2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会
実施段階環境影響評価書

（武蔵野の森総合スポーツ施設）

平成27年８月

東　京　都

－ 目　　次 －

1. 2020 年東京大会の正式名称 ……1
2. 2020 年東京大会の目的 ……1
3. 2020 年東京大会の概要 ……2
4. 武蔵野の森総合スポーツ施設の概略 ……3
5. 環境及び社会経済に及ぼす影響の評価の結論 ……5
6. 武蔵野の森総合スポーツ施設に係る実施段階環境アセスメントの経過 ……10
7. 武蔵野の森総合スポーツ施設の計画の目的及び内容 ……11
7.1　目的 ……11
7.2　内容 ……11
7.3　武蔵野の森総合スポーツ施設の計画の策定に至った経過 ……32
8. 環境影響評価の項目 ……33
9. 環境及び社会経済に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価 ……39
9.1　大気等 ……39
9.1.1　現況調査 ……39
9.1.2　予測 ……80
9.1.3　ミティゲーション ……92
9.1.4　評価 ……93
9.2　生物の生育・生息基盤 ……97
9.2.1　現況調査 ……97
9.2.2　予測 ……105
9.2.3　ミティゲーション ……106
9.2.4　評価 ……106
9.3　水循環 ……107
9.3.1　現況調査 ……107
9.3.2　予測 ……121
9.3.3　ミティゲーション ……123
9.3.4　評価 ……124
9.4　生物・生態系 ……125
9.4.1　現況調査 ……125
9.4.2　予測 ……155
9.4.3　ミティゲーション ……156
9.4.4　評価 ……156
9.5　緑 ……157
9.5.1　現況調査 ……157
9.5.2　予測 ……161
9.5.3　ミティゲーション ……162
9.5.4　評価 ……162

9.6　日影 ……165
9.6.1　現況調査 ……165
9.6.2　予測 ……175
9.6.3　ミティゲーション ……181
9.6.4　評価 ……181
9.7　景観 ……183
9.7.1　現況調査 ……183
9.7.2　予測 ……192
9.7.3　ミティゲーション ……205
9.7.4　評価 ……206
9.8　自然との触れ合い活動の場 ……209
9.8.1　現況調査 ……209
9.8.2　予測 ……220
9.8.3　ミティゲーション ……221
9.8.4　評価 ……221
9.9　歩行者空間の快適性 ……223
9.9.1　現況調査 ……223
9.9.2　予測 ……231
9.9.3　ミティゲーション ……235
9.9.4　評価 ……235
9.10　水利用 ……237
9.10.1　現況調査 ……237
9.10.2　予測 ……244
9.10.3　ミティゲーション ……246
9.10.4　評価 ……247
9.11　廃棄物 ……249
9.11.1　現況調査 ……249
9.11.2　予測 ……256
9.11.3　ミティゲーション ……258
9.11.4　評価 ……258
9.12　温室効果ガス ……259
9.12.1　現況調査 ……259
9.12.2　予測 ……270
9.12.3　ミティゲーション ……272
9.12.4　評価 ……272
9.13　エネルギー ……273
9.13.1　現況調査 ……273
9.13.2　予測 ……279
9.13.3　ミティゲーション ……280
9.13.4　評価 ……280
9.14　土地利用 ……281
9.14.1　現況調査 ……281

9.14.2　予測 ……287
9.14.3　ミティゲーション ……288
9.14.4　評価 ……289
9.15　安全 ……291
9.15.1　現況調査 ……291
9.15.2　予測 ……312
9.15.3　ミティゲーション ……315
9.15.4　評価 ……316
9.16　消防・防災 ……317
9.16.1　現況調査 ……317
9.16.2　予測 ……336
9.16.3　ミティゲーション ……345
9.16.4　評価 ……345
9.17　交通安全 ……347
9.17.1　現況調査 ……347
9.17.2　予測 ……354
9.17.3　ミティゲーション ……355
9.17.4　評価 ……355
10. 評価書対象事項に係る評価書案の修正の経過及びその内容 ……357
10.1　修正の経過 ……357
10.2　評価書案審査意見書に記載された環境局長の意見 ……359
10.3　意見見解書に記載された意見及び見解 ……362
11. 評価書対象事項に係る調査計画書の修正の経過及びその内容 ……363
11.1　修正の経過 ……363
11.2　調査計画書審査意見書に記載された環境局長の意見 ……364
11.3　調査計画書に対する都民等の意見 ……370
12. 実施段階環境アセスメント手続きの実施者 ……371
13. その他 ……371
13.1　2020 年東京大会に係る実施段階環境アセスメント及びフォローアップの全対象事業についての実施段階環境アセスメント及びフォローアップの実施予定又は経過 ……371
13.2　調査等を実施した者の氏名及び住所並びに調査等の全部又は一部を委託した場合にあっては、その委託を受けた者の氏名及び住所 ……371

資料編

1. 2020 年東京大会の正式名称

第 32 回オリンピック競技大会（2020／東京）

東京 2020 パラリンピック競技大会

2. 2020 年東京大会の目的

2.1 大会ビジョン

2020年東京大会の開催を担う公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（以下、「大会組織委員会」という。）は、2015年２月に国際オリンピック委員会、国際パラリンピック委員会に提出した「東京2020大会開催基本計画」において以下の大会ビジョンを掲げている。

> スポーツには、世界と未来を変える力がある。
> 1964 年の東京大会は日本を大きく変えた。2020 年の東京大会は、
> 「すべての人が自己ベストを目指し（全員が自己ベスト）」、
> 「一人ひとりが互いを認め合い（多様性と調和）」、
> 「そして、未来につなげよう（未来への継承）」を３つの基本コンセプトとし、
> 史上最もイノベーティブで、世界にポジティブな改革をもたらす大会とする。

2.2 東京都長期ビジョン

東京都は、2014年12月に策定した「東京都長期ビジョン」において、世界一の都市・東京の実現に向けて、まず取り組むことは、「史上最高のオリンピック・パラリンピックの実現」であり、大会の成功だけでなく、大会開催を起爆剤として、都市基盤の充実など、更なる発展を遂げるとともに、ソフト・ハード両面でレガシーを次世代に継承し、都民生活の向上につなげるとしている。

また、大会終了後も、都民に夢や希望を与え、幸せを実感できる都市であり続けるために、「課題を解決し、将来にわたる東京の持続的発展の実現」にも取り組むとしている。

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会（以下、「2020年東京大会」という。）実施段階環境アセスメント（以下、「本アセスメント」という。）の実施にあたっては、適宜「東京都長期ビジョン」を参照し進めていく。

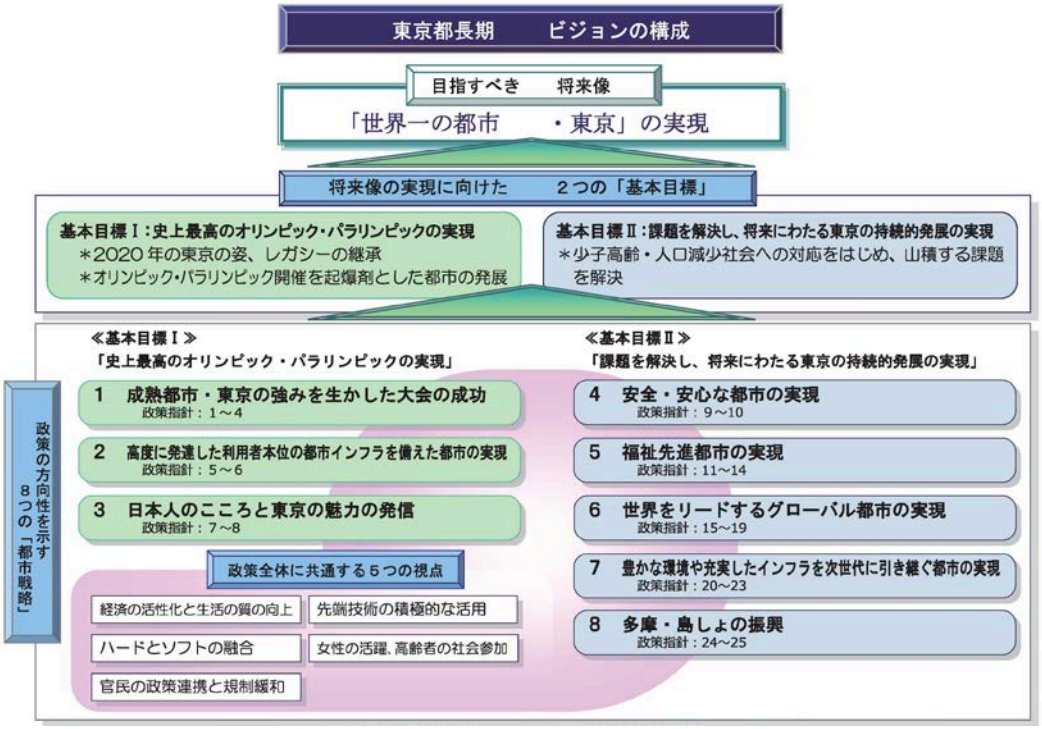


図 2.2-1　東京都長期ビジョンの構成

3. 2020 年東京大会の概要

3.1 大会の概要

2020年東京大会において、オリンピック競技大会は７月24日の開会式に続いて、７月25日から８月９日までの16日間で開催し、閉会式は８月９日に予定している。また、パラリンピック競技大会は８月25日から９月６日までの開催を予定している。

実施競技数は、オリンピック28競技、パラリンピック22競技の予定である。

3.2 2020年東京大会の環境配慮

大会組織委員会は、「東京2020大会開催基本計画」の中で、2020年東京大会は、単に2020年に東京で行われるスポーツの大会としてだけでなく、2020年以降も含め、日本や世界全体に対し、スポーツ以外も含めた様々な分野でポジティブなレガシーを残す大会として成功させなければならないとしている。大会組織委員会は、街づくり・持続可能性について進めていくアクションとして、下記のことを例示している。

なお、アクションについては、2016年中期にとりまとめる「アクション＆レガシープラン」において明確化するとしている。

(1) 大会関連施設の有効活用	（アクションの例） ①周辺地域の街づくりとの連携や大会後の有効活用を想定した大会関連施設の整備 ②仮設施設に用いられた資材、設備等の後利用の積極的な検討
(2) 誰もが安全で快適に生活できる街づくりの推進	（アクションの例） ①アクセシビリティを重視した競技施設や選手村の整備 ②交通機関や公共施設等のバリアフリー化の推進 ③多言語対応の推進による外国人旅行者の言葉の壁の解消 ④会場周辺等の道路、鉄道等の交通インフラや空港・港湾等の整備・充実 ⑤会場周辺等における良好な景観、魅力ある公園、緑地や水辺等の保全・創出 ⑥大会期間中の災害やテロ、サイバー攻撃等を想定した、官民一体となったセキュリティ体制の構築と治安基盤の強化 ⑦センター・コア・エリア内、競技会場周辺、主要駅周辺の道路、緊急輸送道路等の無電柱化の推進
(3) 大会を契機とした取り組みを通じた持続可能性の重要性の発信	（アクションの例） ①3R（Reduce,Reuse,Recycle）の徹底や、燃料電池車、再生可能エネルギーといった環境技術の活用など大会の準備や運営への持続可能性の反映 ②大会での取組をモデルとした更なる省エネルギー化の推進 ③路面温度の上昇を抑制する機能をもつ舗装の整備など、選手や観客への暑さ対策の推進 ④水素などスマートエネルギーの導入に係る取組の推進

4. 武蔵野の森総合スポーツ施設の概略

武蔵野の森総合スポーツ施設は、メインアリーナ、サブアリーナ、屋内プール、補助競技場で構成される。このうち、補助競技場は、平成 25 年に開催された東京国体前年のリハーサル大会に利用するため、第 1 期事業として平成 22 年度に工事着手、平成 23 年度に竣工し、東京スタジアム（味の素スタジアム）西競技場として供用している。また、メインアリーナ、サブアリーナ、屋内プールについては、第 2 期事業として平成 25 年度よりメインアリーナ棟及びサブアリーナ・プール棟の工事に着手している。

本評価書の対象である武蔵野の森総合スポーツ施設（メインアリーナ棟及びサブアリーナ・プール棟）の概要は、表 4-1 に示すとおりである。

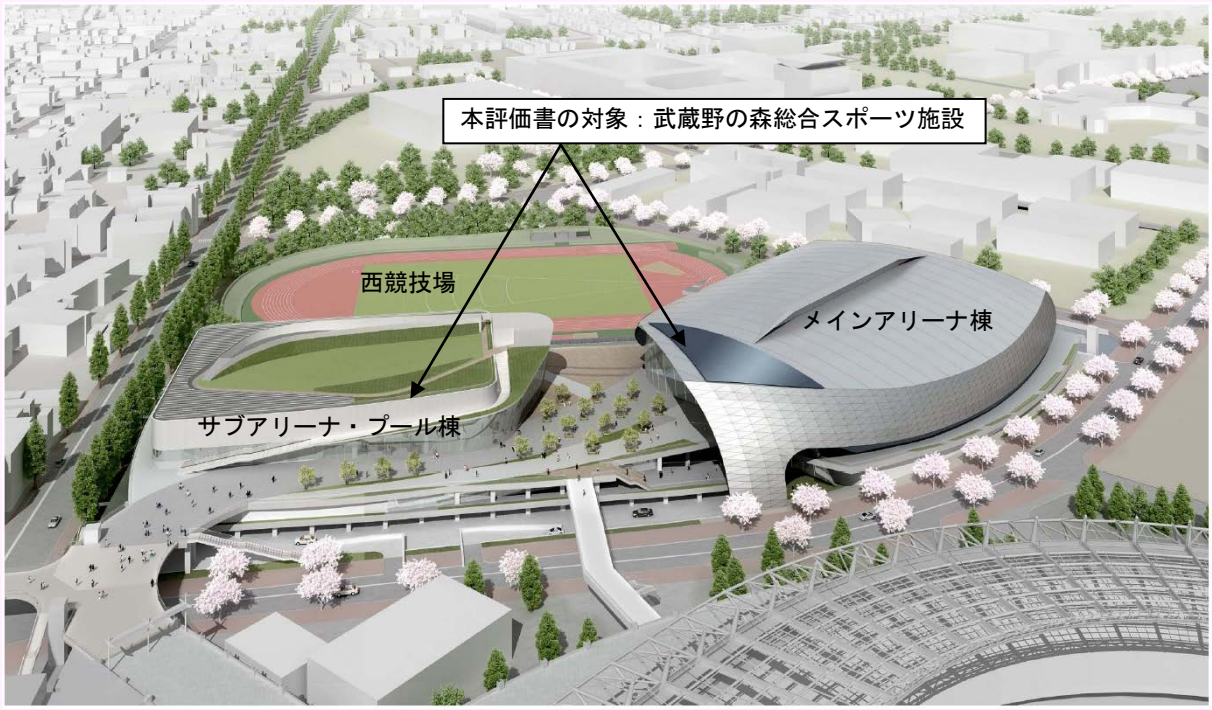
武蔵野の森総合スポーツ施設は、400 万人を超える人口を擁し、首都圏の中核拠点として一層の発展が期待される多摩地区に、多様なスポーツニーズに応える総合スポーツ施設を整備するものであり、武蔵野の森総合スポーツ施設を含んだ武蔵野の森地区は、「2020 年の東京」の中で４大スポーツクラスターの一つに位置づけられている。

武蔵野の森総合スポーツ施設には、メインアリーナ棟及びサブアリーナ・プール棟の２棟の建築物を建設する予定であり、その概要は、表 4-2 に示すとおりである。2020 年東京大会では、オリンピックの近代五種（フェンシング）、バドミントンの会場として利用される計画である（現時点（平成 27 年８月）の計画）。

表 4-1　会場の概要（武蔵野の森総合スポーツ施設）

項目	内容
競技	オリンピック：近代五種（フェンシング）、バドミントン
	パラリンピック：　ー

【イメージ図】



出典：平成 25 年 4 月 23 日東京都報道発表資料「「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）の実施設計」について」

表 4-2　武蔵野の森総合スポーツ施設の内容の概略

項　　目	内　　容
所　在　地	東京都調布市飛田給一丁目 1 番 41 号ほか
用途地域	準工業地域
敷地面積	約 33,500㎡
建築面積	約 27,200㎡
延床面積	約 49,100㎡
最高高さ	30.7m
主要用途	大規模スポーツ大会、イベント興行、広域的大会、都民の日常利用など
駐車台数	恒設：177 台
工事予定期間	平成 25 年度～平成 28 年度
供用時期	平成 29 年度中

出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設(仮称)実施設計」（平成 24 年 12 月　東京都）
平成 25 年 4 月 23 日東京都報道発表資料「「武蔵野の森総合スポーツ施設(仮称)の実施設計」について」

5. 環境及び社会経済に及ぼす影響の評価の結論

対象事業の実施が環境に及ぼす影響について、「2020 年東京オリンピック・パラリンピック環境アセスメント指針（実施段階環境アセスメント及びフォローアップ編）」（平成 26 年２月　東京都環境局）に基づき、事業計画の内容や会場エリア及び周辺の状況を考慮したうえで、環境影響評価の項目を選定し、現況調査並びに予測・評価を行った。環境に及ぼす影響の評価の結論は、表 5-1(1)～(5)に示すとおりである。

表 5-1(1)　環境に及ぼす影響の評価の結論

項　目	評価の結論
1. 大気等	[関連車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度] 二酸化窒素の将来濃度(年平均値)を日平均値(年間98%値)に変換した値は0.035～0.038ppmであり、環境基準値(0.06ppm)を下回る。関連車両の走行による寄与率は0.2～0.3%である。 浮遊粒子状物質の将来濃度(年平均値)を日平均値(2%除外値)に変換した値は 0.051mg/m³であり、環境基準値(0.10mg/m³)を下回る。関連車両の走行による寄与率は0.1%未満である。 [熱源施設の稼働に伴い発生する二酸化窒素の変化の程度] 二酸化窒素の将来濃度(年平均値)を日平均値(年間 98%値)に変換した値は 0.035ppm であり、環境基準値(0.06ppm)を下回る。熱源施設の稼働に伴う寄与率は0.1%である。
2. 生物の生育・生息基盤	計画地は東京スタジアム（味の素スタジアム）駐車場として暫定利用されていた場所であり、計画地の生物・生態系の賦存地の改変も生じない。計画地周辺における生物・生態系の賦存地の改変は生じないほか、地下水位の低下や土地の安定性の変化は生じないと考え、計画地周辺における生物・生態系の賦存地への影響は生じないと考える。 事業の実施にあたっては、イチョウの既存樹木の活用や地上部のオープンスペースに高木及び地被類を植栽し、合計として約 2,900m²の植物が生育する基盤が創出される。また、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としており、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場の緑地等の生物・生態系の賦存地との連続性を確保するとともに、西競技場の緑地等に生育・生息する動植物の移動経路や生育・生息環境の創出に配慮する計画である。さらに、コンコース上の人工地盤植栽の植栽基盤（土壌）には、植栽樹の生育に伴う落葉等により、新たな土壌動物等の生息環境や植物の生育基盤が創出される等、周辺環境と一体となった生物の生育・生息基盤が形成されると考える。 以上のことから、計画地における生物・生態系の賦存地は増加するとともに、計画地周辺も含めた地域としての生物・生態系の賦存地の現況は維持され、評価の指標（生物・生態系の賦存地の現況）は満足するものと考える。
3. 水循環	[地下水涵養能の変化の程度] 本事業では、雨水貯留浸透施設により、「調布市雨水浸透施設設置基準」に示される必要な抑制対策量を確保する計画である。雨水貯留浸透施設は、計画地の形状を踏まえ４箇所に配置することで効率よく雨水を貯留・浸透できるよう配慮する。 また、計画地内の地上部に緑地を配置することにより、雨水浸透による地下水涵養に配慮する。 以上のことから、土地の改変に伴う雨水流出量を抑制できるとともに、地下水涵養が図れることから、評価の指標（「調布市雨水浸透施設設置基準」（平成 21 年４月　調布市）に示される雨水流出抑制量の確保）は満足するものと考える。 [地下水の水位及び流動の変化] 本事業で建設する地下１階基礎下端は、メインアリーナの最深部で T.P.+約 34m であり、帯水層を遮断する範囲はその一部にとどまる。また、計画地は立川段丘上にあることから、帯水層が存在する関東ローム層や立川礫層は、計画地周辺に広がっていることから、地下水流は地下構造物等の周囲を迂回すると考える。なお、掘削工事において、ほとんど湧水は確認されていない。 以上のことから、現状の地下水位及び流動を悪化させることはないと推測され、評価の指標（地下水等の現状を悪化させないこと）は満足するものと考える。

表 5-1(2)　環境に及ぼす影響の評価の結論

項　目	評価の結論
4. 生物・生態系	計画地においては、東京スタジアム（味の素スタジアム）駐車場として暫定利用されていた場所であり、大部分は人工裸地となっている。動植物の生育・生息環境となる樹林等の植物群落は計画地北側のソメイヨシノのみである。事業の実施にあたっては、ソメイヨシノの植栽樹林群は保存する計画としていることから、事業の実施による改変は生じない。 以上のことから、生物・生態系の現況は維持され、評価の指標（生物・生態系の現況）は満足するものと考える。また、計画地南側の一般国道 20 号（甲州街道）沿いのイチョウの既存樹木を場外で仮養生を行ったうえで緑化樹として活用するほか、地上部のオープンスペース、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としている。計画地周辺には、武蔵野の森公園や隣接する西競技場の緑地に、動植物の生育・生息環境となる植栽樹林群（混交、落葉広葉、常緑広葉）の植栽が広く残存しており、計画地の緑地と一体となった生育・生息環境が形成されると考える。
5. 緑	事業の実施に伴い、隣接する西競技場敷地を含めて合計で約 12,300m^2の緑化面積を確保する計画である。 本事業では、隣接する西競技場も含めた敷地を対象に東京における自然の保護と回復に関する条例及び調布市自然環境の保全等に関する条例に基づき緑化基準が定められているが、いずれの緑化基準も上回る緑化面積を確保する計画である。 以上のことから、評価の指標（法令等の緑化面積基準等）は満足するものと考える。また、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としており、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場の緑地と一体となった緑が形成されると考える。さらに、本事業の緑化計画は、コンコース等のオープンスペースに整備されるため、一部駐車場として利用されていた計画地内に都民や来訪者の新たな憩いの場を提供する計画である。また、施設周辺の歩行者動線は、周辺の緑地への新たな動線が創出される計画であることから、来訪者に新たな緑と触れ合う場所を提供できると考える。
6. 日影	計画建築物により日影が生じると予測される範囲は、計画地の西北西側約 110m から、東北東側約 120m にかけての調布市西町の範囲であるが、日影規制地域に対して規制時間を上回る日影は生じないものと考える。 以上のことから、評価の指標（東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例に定める日影規制）は満足するものと考える。
7. 景観	[主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度] 計画地周辺は東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場等のスポーツ施設が存在する他、計画地北側の武蔵野の森公園や野川公園、計画地西側の西競技場の緑地など豊かな武蔵野の森が形成する地域景観を有している。 事業の実施にあたっては、メインアリーナの軒高やデッキレベルを東京スタジアム（味の素スタジアム）と揃えることで周辺建築物とのスカイラインの調和を図るとともに、自然豊かな環境が引き立つよう、マンセル値 N7.0 及び N7.5 の色彩を主とした「素材色」と「ニュートラル色」を基本とした色彩とする計画としている。また、桜並木を始めとした既存樹木の保全など周辺の緑との調和を図るとともに、３階コンコースの高木や低木・地被類植栽、サブアリーナの屋上緑化、メインアリーナの壁面緑化等により、隣接する西競技場の緑地との連続性を確保した植栽計画としている。 以上のことから、「東京都景観計画」における一般地域の景観形成基準であるスカイラインの調和、色彩の配慮、積極的な緑化等との整合が図られており、評価の指標（「調布市景観計画」に定める基本方針）は満足するものと考える。また、2020 年東京大会が契機となり、計画建築物は隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）とともに武蔵野の森地区のスポーツクラスターを象徴する施設として、新たな地域景観のランドマークを形成するものと考える。 [代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度] 事業の実施に伴い、最高高さ約 31m の建築物が出現するが、メインアリーナの軒高を東京スタジアム（味の素スタジアム）と揃えることで周辺建築物とのスカイラインの調和を図るとともに、周辺環境に配慮した色彩や周辺の緑地との連続性を確保した植栽計画としている。 以上のことから、眺望景観の現況は概ね維持され、評価の指標（「調布市景観計画」に定める基本方針）は満足すると考える。また、京王線飛田給駅からのアプローチとなる一般国道 20 号（甲州街道）上の歩道橋からは、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）と調和した武蔵野の森への入口となる新たな眺望景観が形成されると考える。 [貴重な景勝地の消滅の有無又は改変の程度] 計画地は未利用地であり、一部駐車場として暫定利用されており、計画地内に貴重な景勝地は存在しない。 以上のことから、事業の実施に伴い貴重な景勝地を消滅及び改変する事はなく、評価の指標（「調布市景観計画」に定める基本方針）は満足するものと考える。

表 5-1(3)　環境に及ぼす影響の評価の結論

項　目	評価の結論
7. 景観 （続き）	［圧迫感の変化の程度］ 　計画建築物による形態率の増加は少なく、形態率の変化の程度は、 a 地点で約 3.9%の増加がある。 　計画建築物は、建物の高さを徐々に低くするとともに、セットバックや樹木の設定により計画地北側の福祉施設への圧迫感の低減に配慮した計画としている。 　以上のことから、評価の指標とした「圧迫感の軽減を図ること」は満足するものと考える。 ［緑視率の変化の程度］ 　計画建築物の出現に伴い、代表的な眺望点からの緑視率は概ね現況と同程度と予測されるが、計画建築物に近接した眺望点においては緑視率が減少する。 　事業の実施にあたっては、桜並木を始めとした既存樹木の保全など周辺の緑との調和を図るとともに、３階コンコースの高木や低木・地被類植栽、サブアリーナの屋上緑化、メインアリーナの壁面緑化等により、隣接する西競技場の緑地との連続性を確保した植栽計画としている。 　以上のことから、計画建築物に近接した眺望点からの緑視率は減少するものの、敷地内への緑化を行うことで概ね現況の緑視率は維持され、評価の指標（緑視率の変化の軽減を図ること）は満足すると考える。 ［景観阻害要因の変化の程度］ 　計画地は未利用地であり、一部駐車場として暫定利用されており、計画地周辺に存在する東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場等のスポーツ施設とは異なる景観となっている。また、計画地西側の西競技場周辺の緑地空間は計画地により分断されている。 　事業の実施にあたっては、メインアリーナの軒高やデッキレベルを東京スタジアム（味の素スタジアム）と揃えることで周辺建築物とのスカイラインの調和を図るとともに、桜並木を始めとした既存樹木の保全など周辺の緑との調和を図るとともに、３階コンコースの高木や低木・地被類植栽、サブアリーナの屋上緑化、メインアリーナの壁面緑化等により、隣接する西競技場の緑地との連続性を確保した植栽計画としている。 　以上のことから、現況と比べて周辺建築物と調和した景観が形成されるとともに、周辺の緑地と一体となった武蔵野の森の地域景観の創出に寄与すると推測され、評価の指標（「調布市景観計画」に定める基本方針）は満足するものと考える。また、2020 年東京大会が契機となり、計画建築物は隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）とともに武蔵野の森地区のスポーツクラスターを象徴する施設として、新たな地域景観のランドマークを形成するものと考える。
8. 自然との 触れ合い活動の場	［自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度］ 　計画地内には自然との触れ合い活動の場は存在しない。また、事業の実施により、周辺の自然との触れ合い活動の場を直接改変することはない。 　事業の実施により、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としており、この緑化された空間は新たな自然との触れ合い活動の場として活用されるものと考える。 　以上のことから、周辺の自然との触れ合い活動の場の現状は維持され、かつ、計画地内に新たな自然との触れ合い活動の場が創出されることから、地域の自然との触れ合い活動の場は充実し、評価の指標（自然との触れ合い活動の場及び人と自然との触れ合い活動の現況）は満足するものと考える。 ［自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度］ 　事業の実施により、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としており、この空間は新たな自然との触れ合い活動として活用されるとともに、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場との間に新たなネットワークが創出されると考える。 　以上のことから、計画地内に創出される植栽空間は、周辺の自然との触れ合い活動の場とともに、その活動を促進することから、評価の指標（自然との触れ合い活動の場及び人と自然との触れ合い活動の現況）は満足するものと考える。 ［自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度］ 　事業の実施により、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としており、この空間は新たな自然との触れ合い活動として活用されるとともに、南北方向及び東西方向への移動を可能とする歩行者動線が整備されることにより、施設利用者、地域住民等が活用できる回遊性が高く、安全で快適な歩行者ネットワークが創出されると考える。 　以上のことから、周辺の自然との触れ合い活動の場までの利用経路が充実することにより、評価の指標（自然との触れ合い活動の場及び人と自然との触れ合い活動の現況）は満足するものと考える。

表 5-1(4)　環境に及ぼす影響の評価の結論

項　目	評価の結論
9. 歩行者空間の快適性	[緑の程度] 公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路では、既に歩道上の街路樹により緑陰が形成されており、将来的な緑の程度は現況と同等と考える。 以上のことから、現況の緑量は維持され、評価の指標（現況の緑量）は満足するものと考える。 [歩行者が感じる快適性の程度] アクセス経路となる歩道上の暑さ指数（WBGT）は、街路樹や沿道の樹木、沿道の建築物等による日影下では、暑さ指数（WBGT）は28℃程度となり、熱中症が中等度以上の生活活動でおこる危険性がある「警戒」レベルになると考える。 日影のない直射日光下では、暑さ指数（WBGT）は最大で32℃となり、熱中症が全ての生活活動でおこる危険性がある「危険」レベルになると考える。 以上のことから、夏季においては歩行者空間の快適性が低下することも考えることから、日陰の確保等歩行者空間の暑さ対策について可能な限りの配慮を行う計画である。
10. 水利用	本事業は、メインアリーナ屋根に降る雨水を集水し、地下雨水貯留槽へ貯留後、プール排水と合わせて、消防水利やトイレ洗浄水等に使用する計画としている。 また、節水の取組として、節水型トイレの導入、擬音装置の設置、トイレ手洗器の自動水栓や節水コマの設置等を採用し、より効率的な水利用が行われる計画である。 東京都においては、「水の有効利用促進要綱」により、一定規模の大規模建築又は開発事業に対して、便所洗浄水や修景用水、散水などの雑用水に、雨水、中水及び再生水の利用を要請しており、本事業の取組みは本要綱に合致している。 以上のことから、本事業における節水対策は東京都の水の有効利用に係る計画等との整合が図られており、評価の指標（水の効率的利用への取組に関する東京都等の計画、目標等）は満足するものと考える。
11. 廃棄物	設備等の持続的稼働に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等は、廃棄物の種類別に分別回収及び保管場所を設置し、東京都廃棄物条例、調布市廃棄物の処理及び再利用の促進に関する条例及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき適切に処理・処分を行う。 また、施設内のテナントに対する廃棄物の発生抑制、再使用、再利用の誘導や施設利用者に対する分かりやすい分別表示を行う。 以上のことから、「調布市一般廃棄物処理基本計画」の目標とする再資源化率等を満足し、廃棄物の搬出も滞りなく実施できるものと考える。また、大会やイベントの開催事業者への十分な周知を行い、開催事業者が処理・処分を行うように調整する等により、再資源化率の向上に努める。
12. 温室効果ガス	武蔵野の森総合スポーツ施設における持続的稼働に伴う床面積当たりの温室効果ガスは、約76kg-CO2/㎡と考えられ、類似施設調査において確認された床面積当たりの温室効果ガス（約85.6kg-CO2/㎡）に対して約11%の削減率となる。 計画では、予測に反映した対策以外にも、自然換気や自然採光を考慮する等、各設備計画等において効率的利用のための機器・設備を導入する計画としている。 以上のことから、設備の持続的稼働に伴い生じる環境への負荷の削減を図っていることから、評価の指標（類似施設等の標準的な温室効果ガス排出量）は満足するものと考える。
13. エネルギー	武蔵野の森総合スポーツ施設における持続的稼働に伴う床面積当たりのエネルギー使用量は、約 1,829 MJ/㎡と考えられ、類似施設調査において確認された床面積当たりのエネルギー使用量（約 2,013 MJ/㎡）に対して約9%の削減率となる。 計画では、予測に反映した対策以外にも、自然換気や自然採光を考慮する等、各設備計画等において効率的利用のための機器・設備を導入する計画としている。 以上のことから、設備の持続的稼働に伴い生じる環境への負荷の削減を図っていることから、評価の指標（類似施設等の標準的なエネルギー使用量）は満足するものと考える。
14. 土地利用	本事業の実施に伴い、未利用地、屋外利用地・仮設建物（暫定駐車場を含む）がスポーツ・興業施設に変更になる。 計画地が位置する調布基地跡地は、平成５年 10 月の六者協の合意で示された土地利用計画案に基づき、調布飛行場跡地に総合スポーツ施設を建設するとされている。「調布市都市計画マスタープラン　改訂版」では、計画地周辺は「スポーツやイベントを通じて交流し、余暇を充実して過ごせる文化・交流の拠点」と位置付けられている。また、「東京都長期ビジョン」では、計画地周辺は「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）」の整備を進め、「味の素スタジアム」とともに、多摩地域のスポーツ振興の拠点形成を推進する。」としている。 本事業は、スポーツ施設を建設するものであり、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場等の既存のスポーツ施設と一体となった土地利用が図られる。これにより、調布基地跡地の土地利用計画に合致するとともに、「調布市都市計画マスタープラン」及び「東京都長期ビジョン」との整合が図られており、評価の指標（東京都等が定めた計画、要綱等の中で設定している土地利用に関する目標、方針等）は満足するものと考える。 また、2020 年東京大会が契機となり、本施設は隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）とともに武蔵野の森地区のスポーツやイベントを通じた文化・交流拠点としての機能がより一層促進されるものと考える。

表 5-1(5)　環境に及ぼす影響の評価の結論

項　目	評価の結論
15. 安全	[危険物施設等からの安全性の確保の程度] 計画地周辺ではガソリンスタンドが分布しており、最も近いガソリンスタンドで計画地境界から 700m 程度の距離に位置している。 危険物施設等については、法令等に基づく規制がなされる他、「東京都地域防災計画」によって危険物施設等の種類別に、関係機関による立入検査等の監視体制が維持される。 また、計画地周辺の調布基地跡地運動広場、大沢総合グラウンド、都立武蔵野の森公園、朝日サッカー場は、避難場所に指定されている。 以上のことから、東京都等が定めた地域防災等に係る計画、要綱等の中で当該地域について設定している地域の安全性に関する目標等との整合が図られており、評価の指標（東京都等が定めた地域防災等に係る計画、要綱等の中で当該地域について設定している地域の安全性に関する目標等）は満足するものと考える。 [移動の安全のためのバリアフリー化の程度] 計画建築物は、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例、調布市福祉のまちづくり条例及び都立建築物のユニバーサルデザイン導入ガイドラインに基づき、施設内のバリアフリー化を図る他、記号や図は、障害者、子供、外国人等にも分かりやすいデザインとし、文字については視覚障害者に配慮し主要な部分について点字表記を行う計画である。 以上のことから、東京都等が定めた移動円滑化等に係る計画、条例等の中で当該地域について設定している目標等との整合が図られており、評価の指標（東京都等が定めた移動円滑化等に係る計画、要綱等の中で当該地域について設定している目標等）は満足するものと考える。 [電力供給の安定度] 計画建築物への電力引込には、普通高圧 6.6kV の本予備電源２回線を引き込み、予備電源、非常電源、保安電源としての利用を目的とした「非常用発電設備」を設置する。 また、電力監視設備を中央監視から独立させて設置し、電力監視と中央監視（機械設備）の相互監視により、万が一のトラブル時にも監視を可能とする。 さらに、イベント時には、イベント用電源車を管理者用の駐車場に設置することを予定し、メインアリーナ内への仮設電源敷設ルートを確保する。 以上のことから、評価の指標（受電設備の故障に伴う停電発生率の低減及び一般停電時の保安用電源の確保がなされている）は満足するものと考える。
16. 消防・防災	[耐震性の程度] 本事業は、「構造設計指針」（東京都財務局）に基づき、公共性が高い不特定多数の者が利用する文化・スポーツ施設として、大地震発生時においても人命の安全確保に加えて機能確保の基準を満足する設計となっている。 以上のことから、東京都や調布市の防災計画等との整合が図られており、評価の指標（関連法令等の耐震基準）は満足するものと考える。 また、計画地は広域防災拠点・広域避難場所に指定されている「調布基地跡地運動広場及び大沢総合グラウンド一部」隣接していること、大地震発生時においても機能確保が図られる構造体としていることから、大地震発生時などに地域の拠点として機能すると考える。 [防火性の程度] 本事業は、建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に基づき、耐火建築物及び防火対象物として基準を満足する計画となっており、防火性は確保される。 以上のことから、施設の防火基準との整合が図られており、評価の指標（関連法令等の防火基準）は満足するものと考える。
17. 交通安全	公共交通機関である鉄道駅から計画施設までのアクセス経路は、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）とほぼ同様であり、当該アクセス経路については、マウントアップ、ガードレール等の安全施設により歩車動線が分離されており、これらの状況は維持されるものと考える。また、当該アクセス経路は、一般国道 20 号（甲州街道）を横断歩道橋で交差しており、立体的な歩車分離が行われている。計画施設の３階コンコースはこの横断歩道橋と接続する計画であり、計画施設においても立体的な歩車動線の分離が可能と考える。 以上のことから、現況の歩車動線分離を低下させることはなく、評価の指標（歩車動線分離の現況）は満足するものと考える。

6. 武蔵野の森総合スポーツ施設に係る実施段階環境アセスメントの経過

武蔵野の森総合スポーツ施設の実施段階環境アセスメントの経過は、表6-1に示すとおりである。

表 6-1　武蔵野の森総合スポーツ施設の実施段階環境アセスメントの経過

実施段階環境アセスメントの経過		
環境影響評価調査計画書が公表された日		平成 26 年３月 28 日
	意見を募集した日	平成 26 年３月 28 日～平成 26 年４月 16 日
	都民等の意見	82 件[注)]
調査計画書審査意見書が送付された日		平成 26 年５月 29 日
環境影響評価書案が公表された日		平成 27 年３月 26 日
	意見を募集した日	平成 27 年３月 26 日～平成 27 年５月９日
	都民等の意見	１件
評価書案審査意見書が送付された日		平成 27 年６月 25 日

注）環境影響評価調査計画書は、都内の全会場等を対象として意見募集を実施した。

7.　武蔵野の森総合スポーツ施設の計画の目的及び内容

7.1　目　的

東京都では、これまで、東京体育館（渋谷区）、駒沢オリンピック公園総合運動場（世田谷区）、東京武道館（足立区）及び東京辰巳国際水泳場（江東区）の４か所の都立スポーツ施設によって、広域的かつトップレベルのスポーツ需要に応えるとともに、区市町村が運営する身近なスポーツ施設と連携して、総合的なスポーツ施設サービスの提供を図ってきた。今後とも増大し、多様化する都民のスポーツニーズに応えていくためには、これまで大規模な公立スポーツ施設がなかった、多摩地域への施設展開を図ることが必要である。400万人を超える人口を擁し、首都圏の中核拠点として一層の発展が期待される多摩地域に、多様なスポーツニーズに応える総合スポーツ施設を整備することによって、東京のスポーツムーブメントを高揚させ、「東京都スポーツ推進計画」（平成25年３月　東京都）に掲げた「スポーツ都市東京」の実現につなげていくことが可能となる。本事業は、誰もが生涯にわたってスポーツに親しみ、健康的な生活を送ることができる「スポーツ都市東京」を実現するため、調布基地跡地に、東京都のスポーツ振興に役立つとともに、多摩地域の拠点となる総合スポーツ施設を建設するものである。[1]

また、本事業は、「東京都長期ビジョン」（平成26年12月　東京都）において、以下の都市戦略・政策指針に掲げられ、「武蔵野の森総合スポーツ施設(仮称)」の整備を進め、「味の素スタジアム」とともに、多摩地域のスポーツ振興の拠点形成を推進するとしている。

都市戦略８「多摩・島しょの振興」 政策指針24「多摩・島しょ地域の発展・成熟したまちづくりに向けた環境整備の推進」

7.2　内　容

7.2.1 位　置

計画地の位置は、図7.2-1及び写真 7.2-1に示すとおり、調布市飛田給一丁目に位置しており、敷地面積は約33,500㎡である。

計画地は、北東側は調布基地跡地運動広場に隣接し、東側にはＪリーグの試合等が開催される東京スタジアム（味の素スタジアム）、西側には東京スタジアム（味の素スタジアム）西競技場（以下、「西競技場」という。）が整備されている。

また、2020年東京大会を運営する範囲（以下、「会場エリア」という。）は、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）及び西競技場も含む範囲とする計画である（「立候補ファイル」時点の計画）。なお、計画地が位置する武蔵野の森総合スポーツ施設・東京スタジアム会場エリアの北側には、2020年東京大会の会場として利用される予定の武蔵野の森公園会場エリアが位置している。

[1]出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設基本構想」（平成21年４月　東京都）

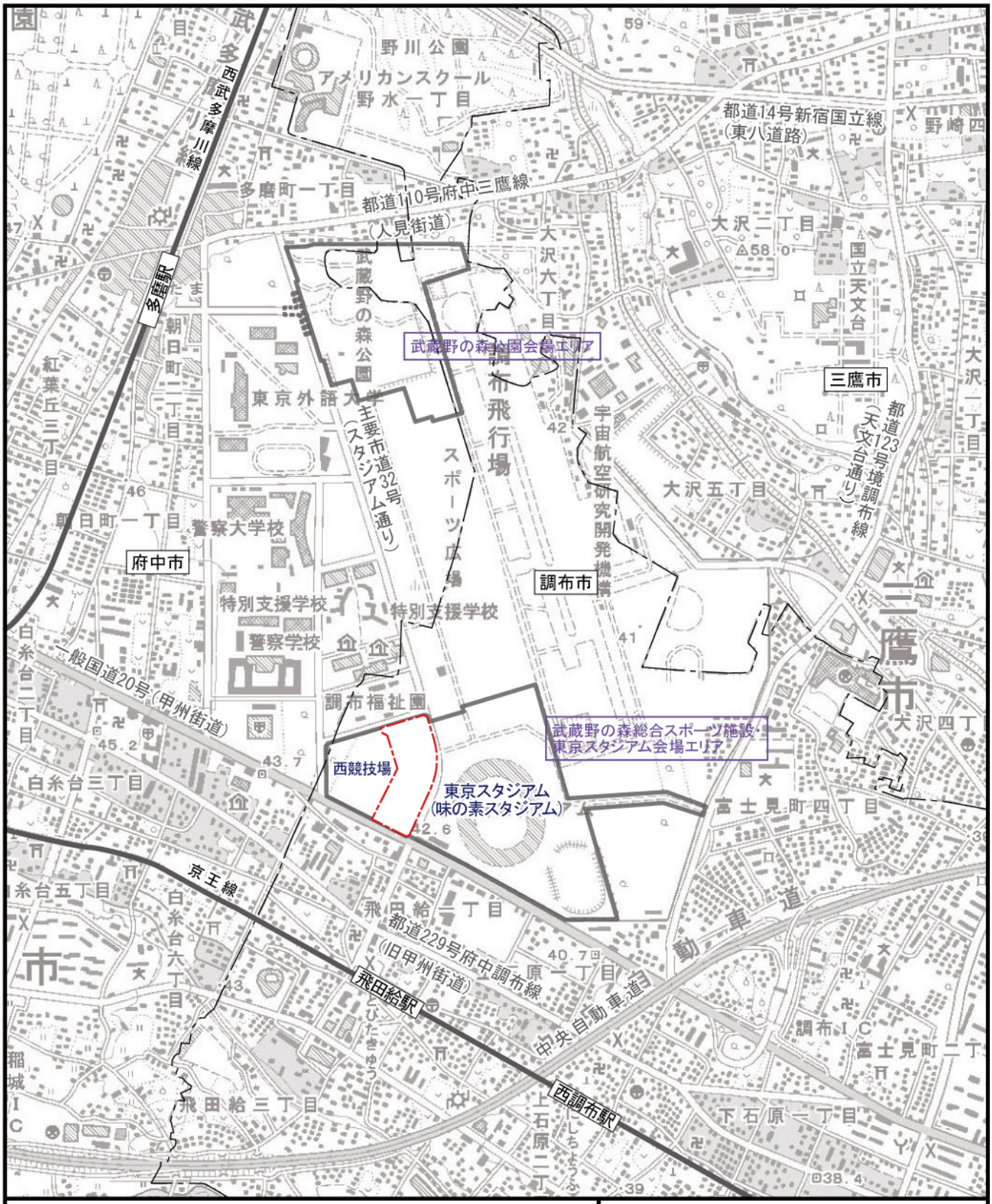

武蔵野の森公園会場エリア
武蔵野の森総合スポーツ施設・東京スタジアム会場エリア
西競技場
東京スタジアム
(味の素スタジアム)
調布飛行場
スポーツ広場
武蔵野の森公園
主要市道32号
(スタジアム通り)
東京外語大学
警察大学校
特別支援学校
警察学校
調布福祉園
宇宙航空研究開発機構
国立天文台
三鷹市
府中市
調布市
多磨駅
飛田給駅
西調布駅
都道14号新宿国立線
(東八道路)
都道110号府中三鷹線
(人見街道)
都道123号境調布線
(天文台通り)
一般国道20号(甲州街道)
(旧甲州街道)
都道229号府中調布線
京王線
中央自動車道
野川公園
アメリカンスクール
多磨町一丁目
朝日町一丁目
白糸台三丁目
白糸台五丁目
飛田給一丁目
飛田給三丁目
大沢一丁目
大沢五丁目
富士見町四丁目
下石原一丁目
上石原二丁目
調布IC
稲城IC
凡　例
計画地
会場エリア
市町界
私鉄
Scale 1:15,000
0　150　300　600m

図7.2-1　計画地位置図



凡　例

- 計画地
- 会場エリア
- 市町界
- 私鉄

Scale 1:15,000

0　150　300　600m

写真7.2-1　計画地周辺の航空写真

出典：NTT 空間基盤情報

7.2.2 地域の概況

計画地は、調布飛行場跡地の一角をなし、周辺には、緑豊かな武蔵野の森公園や東京スタジアム（味の素スタジアム）をはじめとするスポーツ施設、社会福祉施設・養護学校、大学、警察大学、総合病院、調布飛行場等があり、南側には、一般国道20号（甲州街道）を隔てて住宅地が広がっている。

平成27年２月１日現在の調布市の人口は約22万人であり、世帯数は約11万世帯である。また、計画地のある調布市飛田給一丁目の人口は約3,000人、世帯数は約1,600世帯である。[1]

昼間人口は調布市が約20万人、調布市飛田給一丁目は約2,700人であり、昼間人口が夜間人口に比べやや低い地域となっている。[2]

また、産業別事業所数及び従業者数でみると、調布市では卸売業、小売業の事業所が約2,000事業所、従業者数が約15,000人と最も多く、調布市飛田給一丁目においては卸売業、小売業の事業所が30事業所、従業者数が約660人と最も多くなっている。[3]

[1]出典：「調布市の世帯と人口」（平成27年３月３日参照　調布市ホームページ）
http://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1390443612121/index.html
[2]出典：「平成22年　東京都の昼間人口」（平成27年３月３日参照　東京都ホームページ）
http://www.toukei.metro.tokyo.jp/tyukanj/2010/tj-10index.htm
[3]出典：「平成21年経済センサス-基礎調査」（平成27年３月３日参照　総務省ホームページ）
http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001036783

7.2.3 事業の基本構想

(1) 計画の基本方針

本事業の基本方針は以下に示すとおりである。[1]

1)　スポーツとイベント興行が両立できる施設

・コンサート等のイベント興行が積極的に誘致できるよう、スポーツ仕様とコンサート興業仕様とを兼ね備えた施設とする。

2)　地域のランドマーク施設として、周辺との調和を図る

・ペデストリアンデッキや接続橋により、東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場とのアクセスを可能とし、スポーツクラスターとして一体感のある施設とする。

・周辺と調和するよう、緑豊かな施設デザインとする。

3)　エネルギー技術を積極的に取り入れ、省エネ・環境配慮に取組む

・太陽光発電パネルや太陽熱温水器の設置等、省エネ・環境配慮設備の導入に積極的に取組む。

4)　災害に備え、安全安心に配慮した施設づくりを行う

・防災備蓄倉庫や、仮設トイレが設置できるマンホールの設置など、利用者の安全安心に配慮する。

[1]出典：平成25年４月23日東京都報道発表資料「「武蔵野の森総合スポーツ施設(仮称)の実施設計」について」

7.2.4 事業の基本計画

(1) 配置計画

武蔵野の森総合スポーツ施設のメインアリーナ棟、サブアリーナ・プール棟の計画建築物の配置計画図及び断面計画図は、図 7.2-2 及び 3(1)、(2)に示すとおりである。

計画地の東側に隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）との一体的な歩行者動線を確保するため、ペデストリアンデッキ（コンコース）を整備する計画である。

建築計画の概要は、表 7.2-1 に示すとおりである。延床面積は、メインアリーナ棟が約 27,600㎡、サブアリーナ・プール棟が約 21,500㎡であり、合計約 49,100㎡である。計画建築物の最高高さは 30.7m であり、駐車場台数は 177 台の計画である。

表 7.2-1　武蔵野の森総合スポーツ施設の建築物の概要

項目	メインアリーナ棟	サブアリーナ・プール棟	合　計
敷地面積	約 18,600㎡	約 14,900㎡	約 33,500㎡
建築面積	約 15,100㎡	約 12,100㎡	約 27,200㎡
延床面積	約 27,600㎡	約 21,500㎡	約 49,100㎡
最高高さ	30.7m	27.6m	－
階　　数	地上 4 階 地下 1 階	棟屋 1 階 地上 3 階 地下 1 階	－
構　　造	鉄骨造、鉄筋コンクリート造、 鉄骨鉄筋コンクリート造		－
駐車台数	恒設：177 台		

出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設(仮称)実施設計」（平成 24 年 12 月　東京都）
平成 25 年 4 月 23 日東京都報道発表資料「「武蔵野の森総合スポーツ施設(仮称)の実施設計」について」

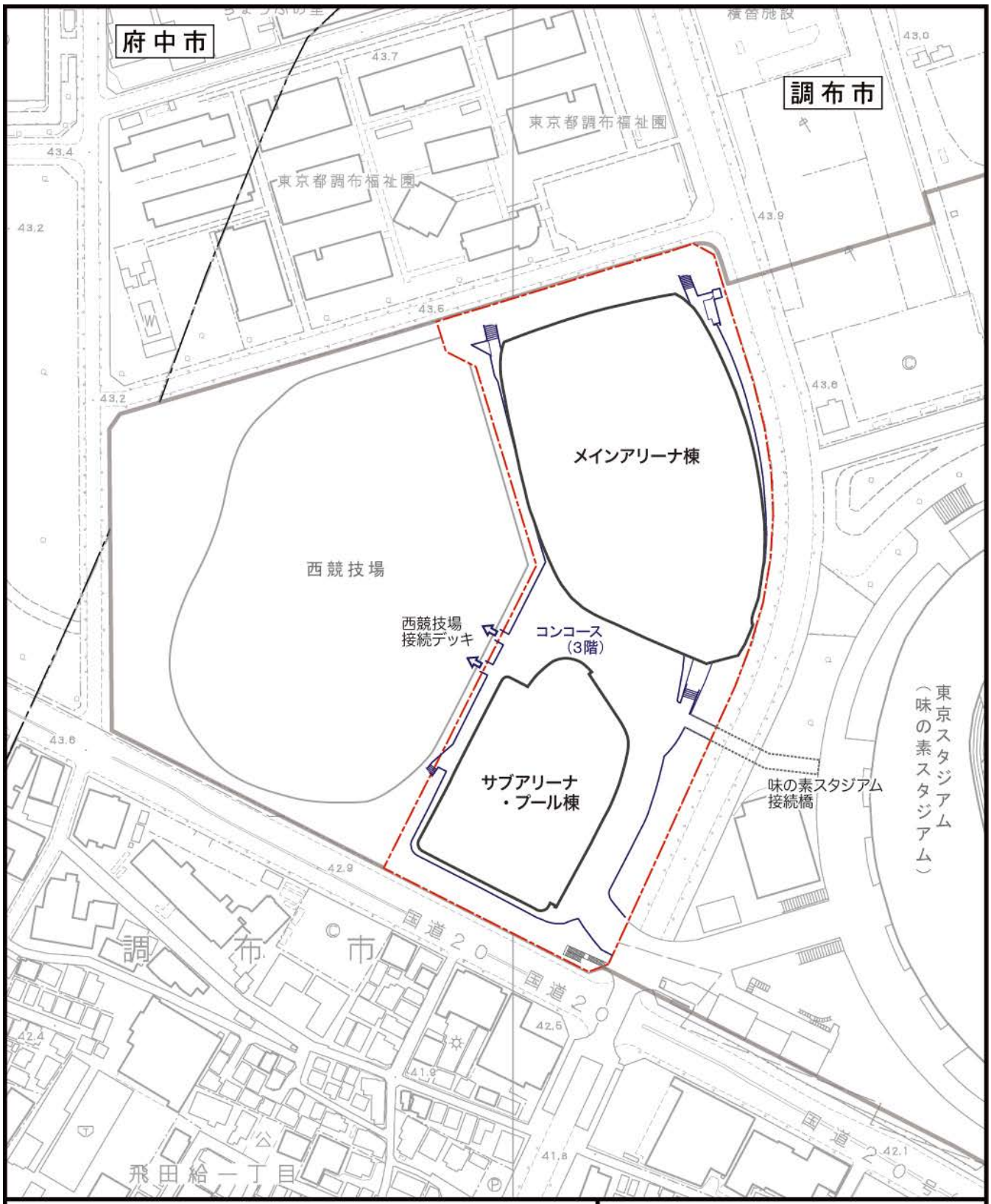
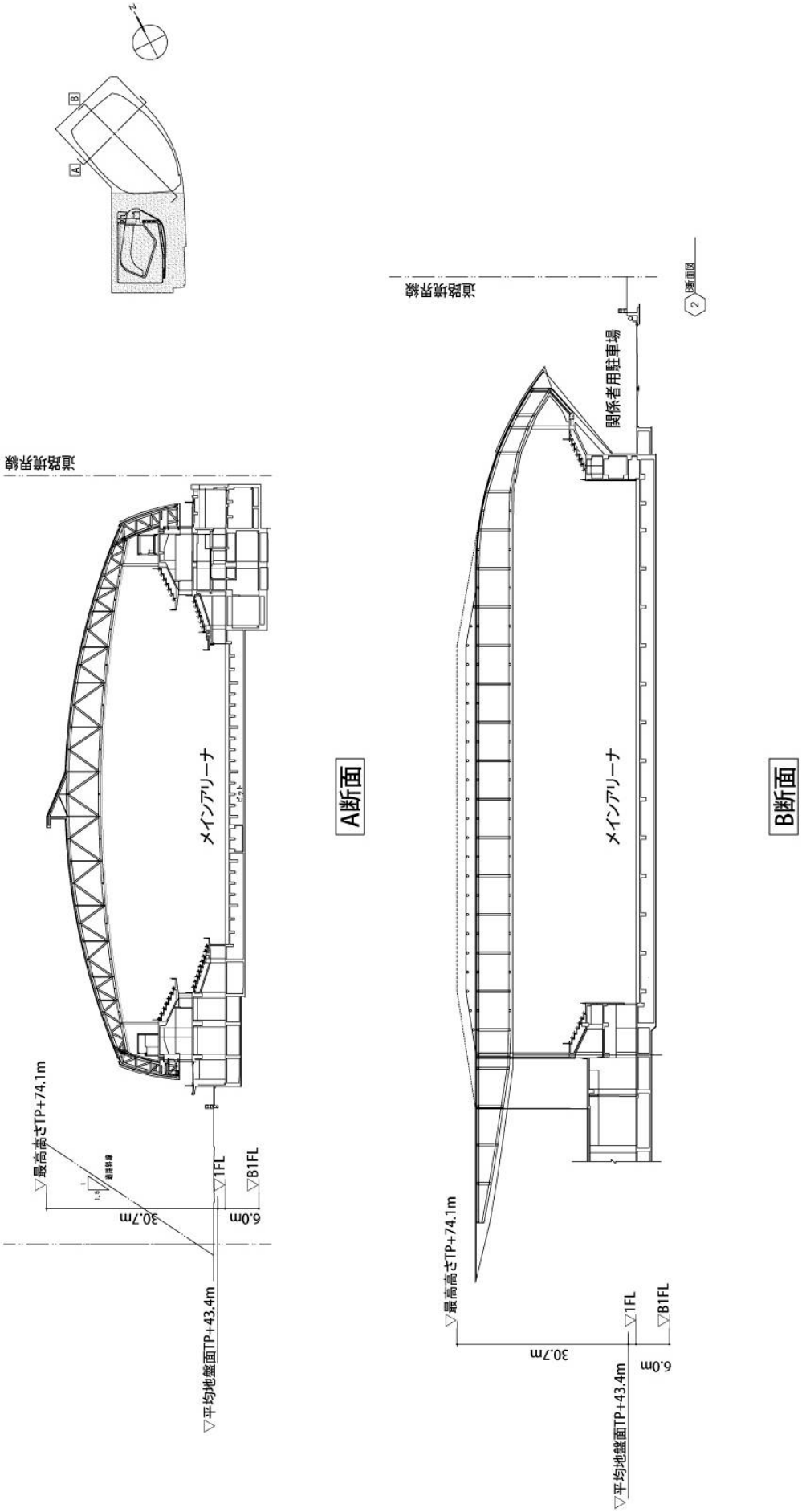
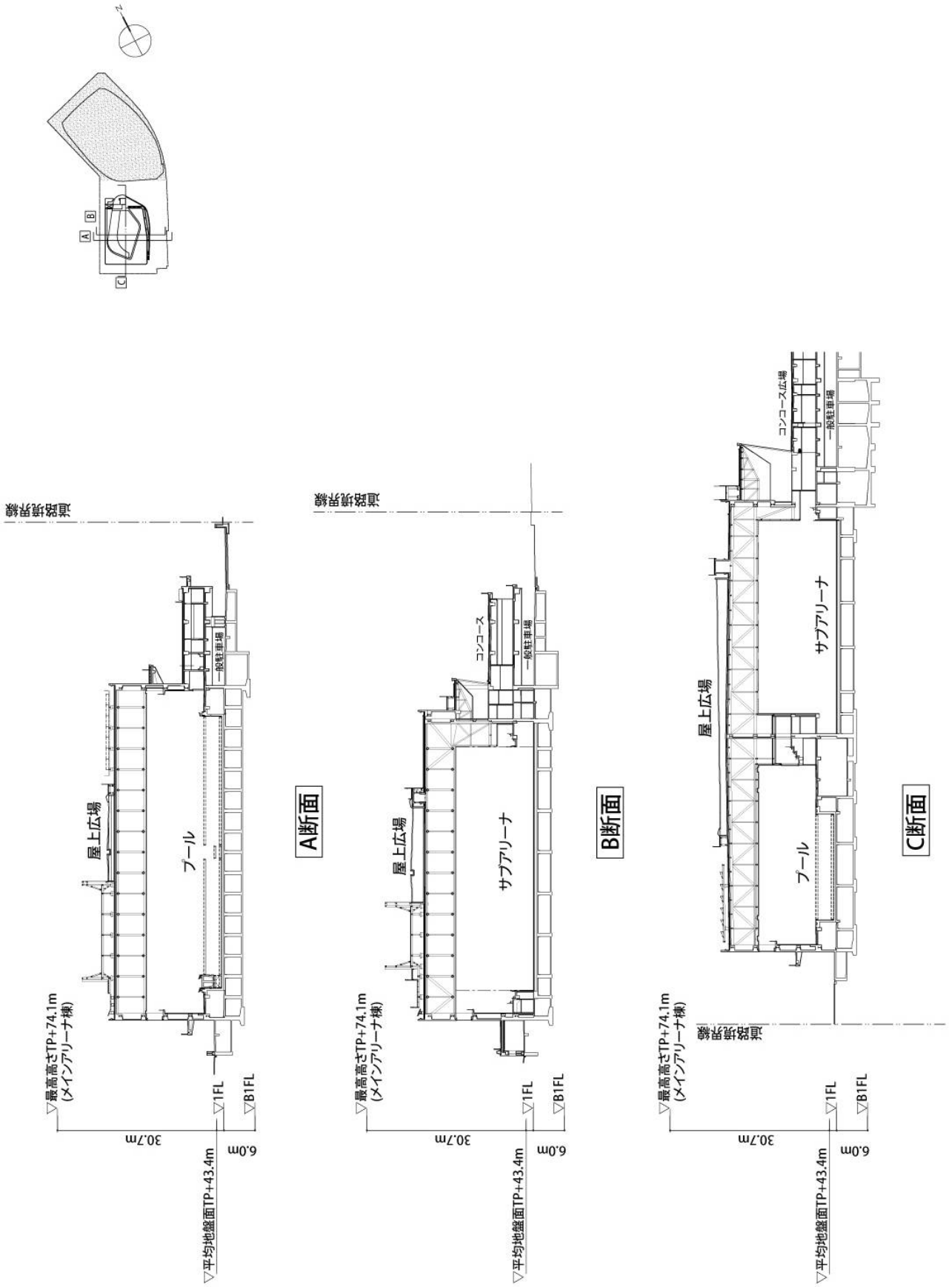

府中市
調布市
東京都調布福祉園
東京都調布福祉園
メインアリーナ棟
西競技場
西競技場
接続デッキ
コンコース
（3階）
サブアリーナ
・プール棟
味の素スタジアム
接続橋
東京スタジアム
（味の素スタジアム）
国道20号
国道20号
調布市
飛田給一丁目
43.7
43.4
43.2
43.6
43.9
43.0
43.6
43.2
43.6
42.9
42.4
42.6
41.9
41.8
42.1
凡　例
計画地
会場エリア
市町界
Scale 1:2,500
0
25
50
100m

図7.2-2　配置計画図



出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設(仮称)実施設計」（平成 24 年 12 月　東京都）

図7.2-3(1)　断面図（メインアリーナ棟）



出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設(仮称)実施設計」（平成 24 年 12 月　東京都）

図7.2-3(2)　断面図（サブアリーナ・プール棟）

(2) 発生集中交通量及び自動車動線計画

工事の完了後に計画建築物に出入する自動車の主な走行経路(想定の走行ルート)は、図 7.2-4 に示すとおりである。また、発生集中交通量は、表 7.2-2 に示すとおり平日 1,074 台/日と想定した。

なお、交通処理計画等については、今後、現況交通量や将来予測交通量等を踏まえて、道路管理者及び交通管理者等の関係機関との協議を行い決定される。

なお、2020 年東京大会における関連車両交通量については、現時点では未定である。

表 7.2-2 発生集中交通量(関連車両交通量)

	小型車	大型車	合計
発生集中交通量 (関連車両交通量)	216台/日	858台/日	1,074台/日

(3) 駐車場計画

駐車場計画図は、図 7.2-5 に示すとおりである。駐車場は地上部に設ける自走式駐車場とし、関係者用の駐車場はメインアリーナ棟北側に 43 台、一般車用の駐車場はサブアリーナ・プール棟のわきに 134 台整備する計画である。

(4) 歩行者動線計画

計画地周辺の鉄道駅から計画地及び周辺施設における歩行者の出入動線は、図 7.2-6(1)及び(2)に示すとおりである。

公共交通機関として、鉄道駅からの歩行者動線は、計画地南側約 400m に位置する京王線飛田給駅からのルートが主になるものと計画する。飛田給駅からの歩行者動線は、一般国道 20 号（甲州街道）に架かる既設の歩道橋を利用し、計画地内のコンコース（３階）を利用するものとしている。また、このコンコースを用いて、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム)、西競技場への連絡が可能なものとしている。

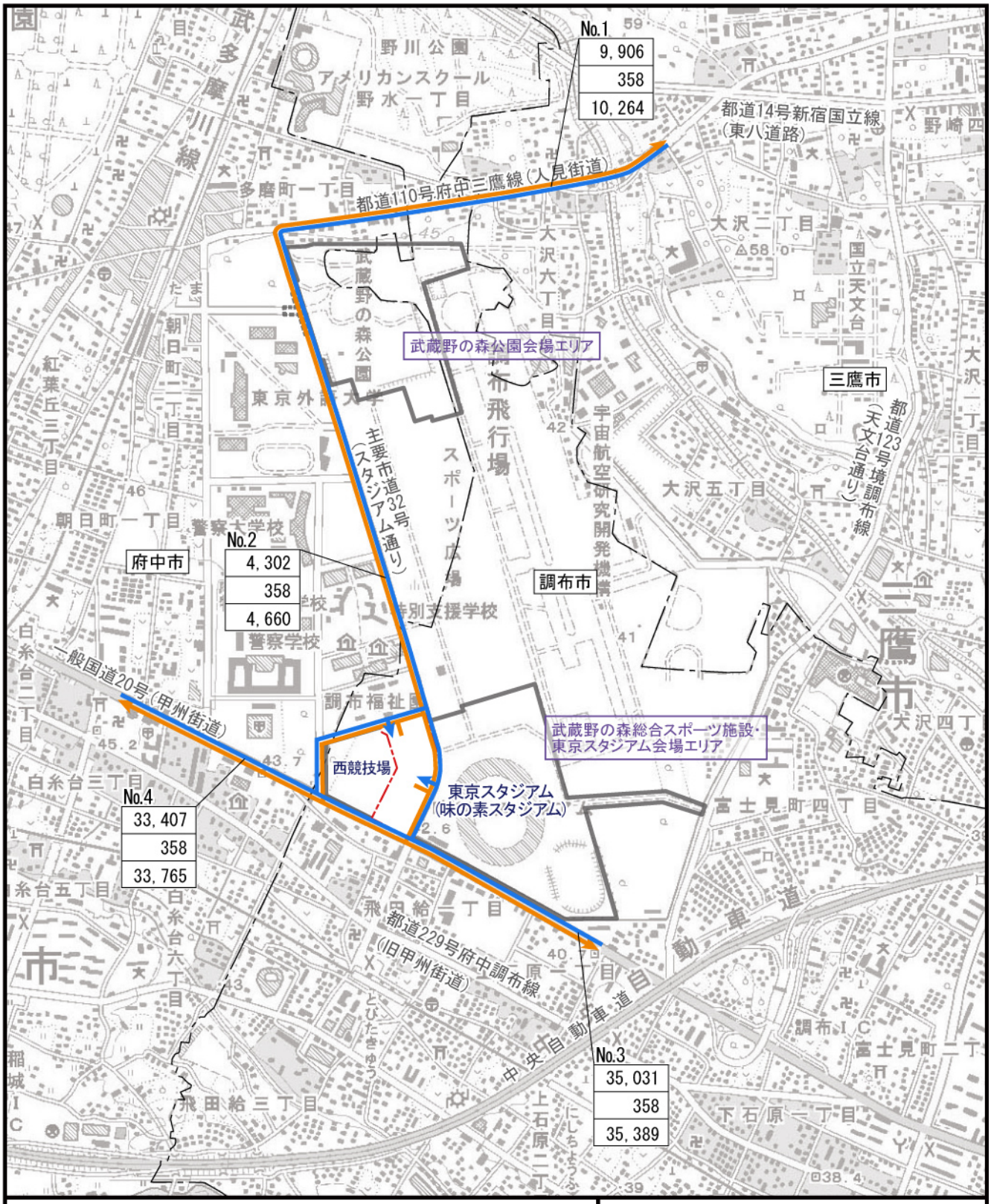


図7.2-4
関連車両の走行ルート

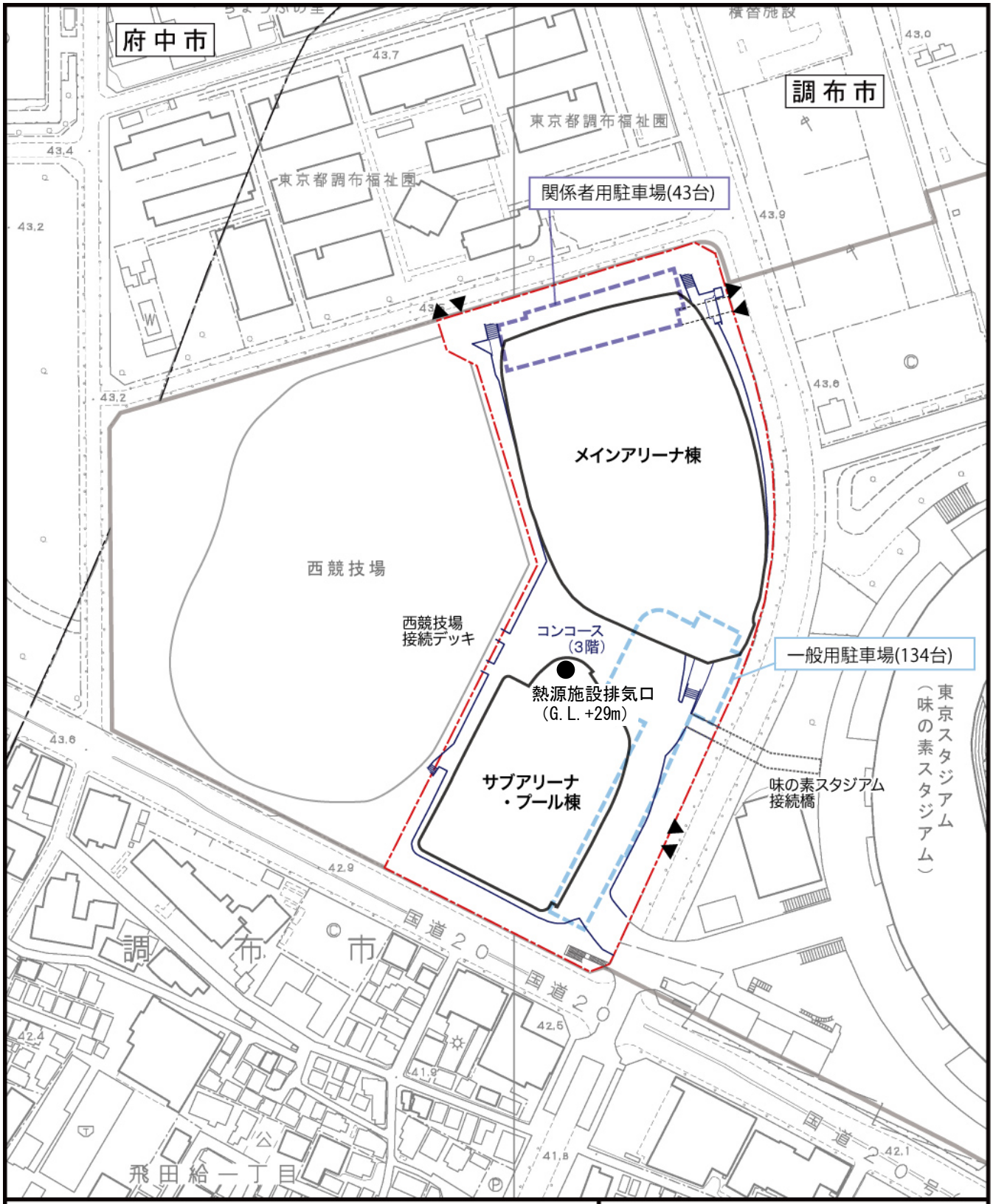


図 7.2-5　駐車場計画図
及び熱源施設排気口位置図

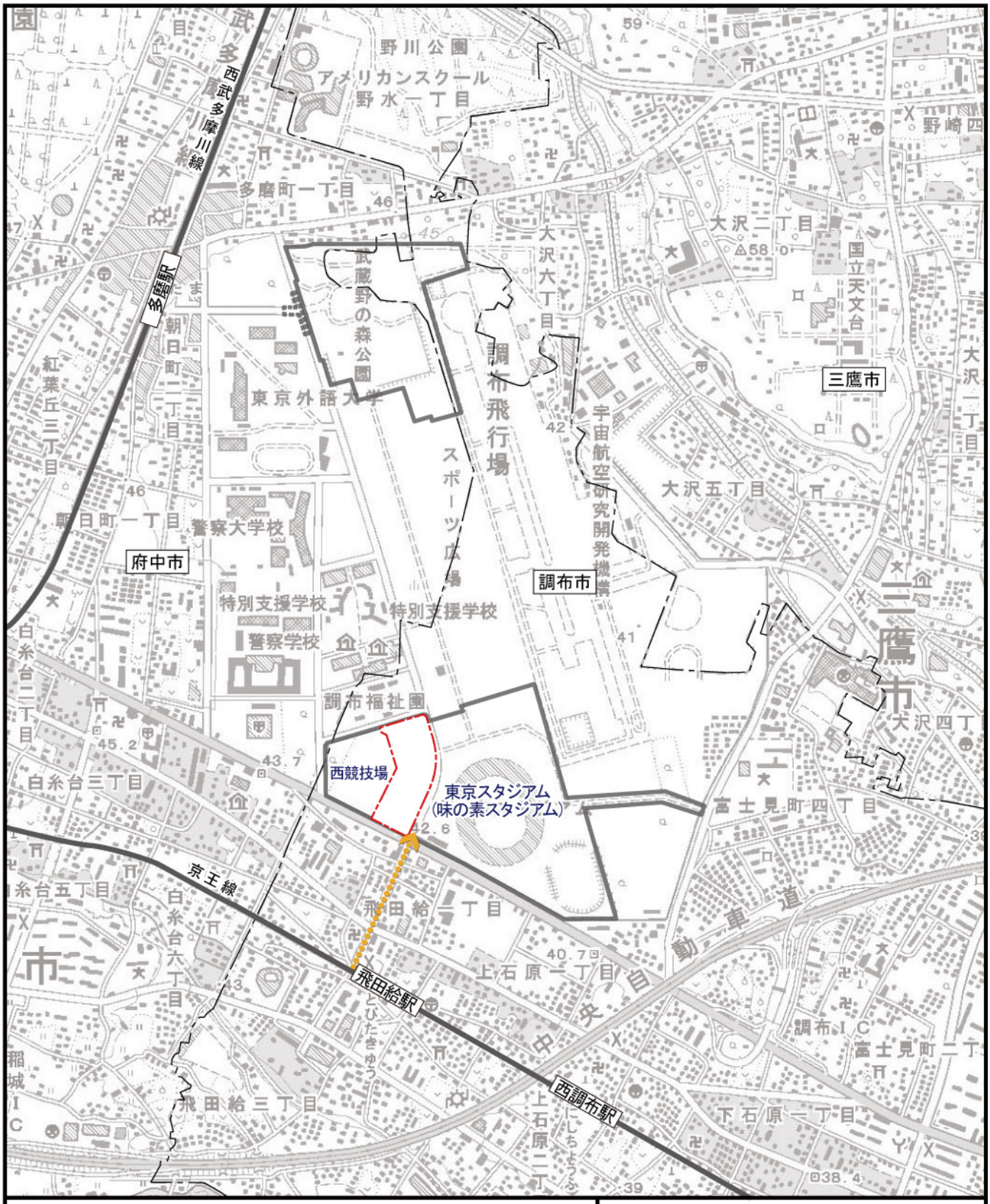


図7.2-6(1)　歩行者動線計画図
（主要駅から計画地）

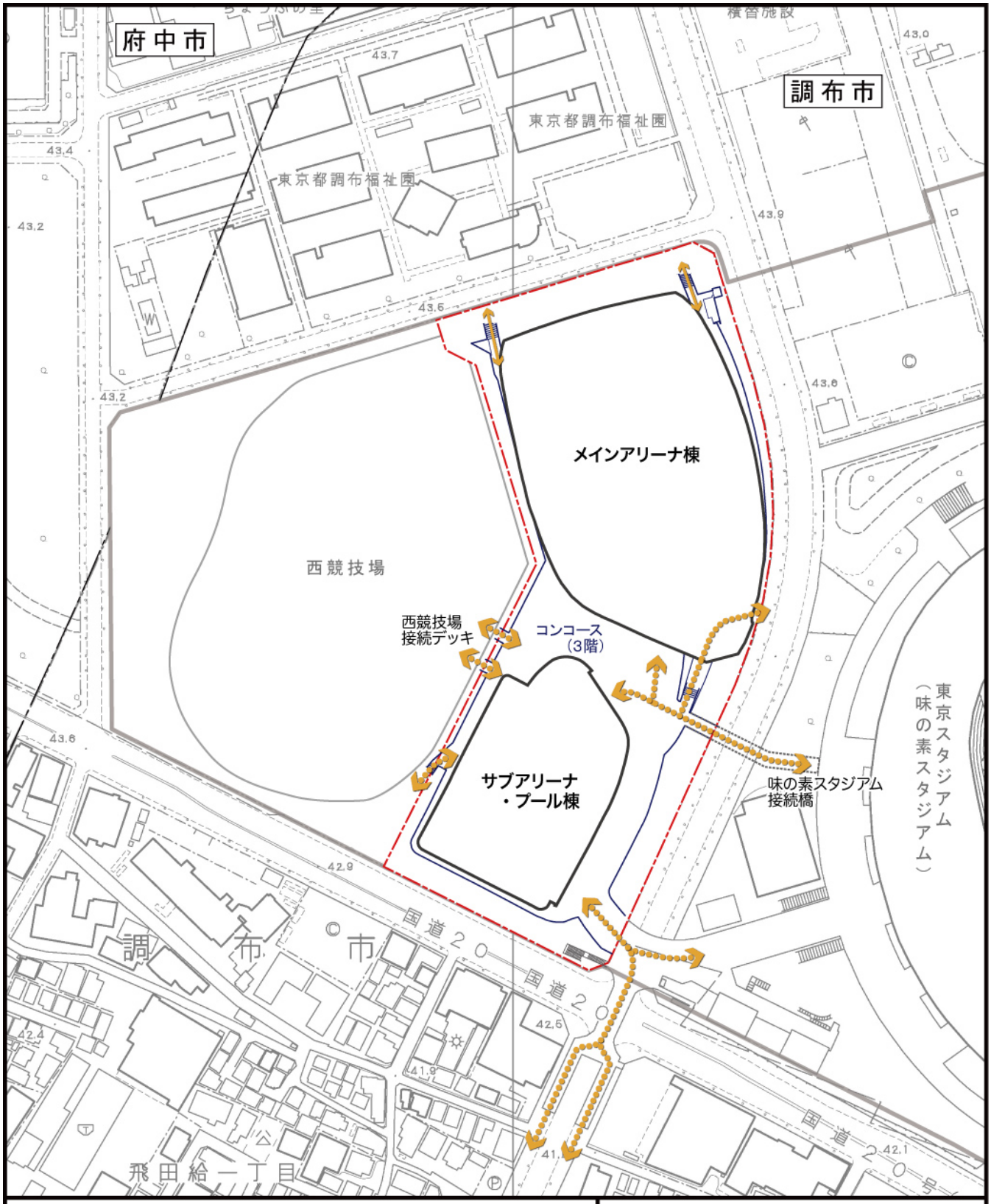


図7.2-6(2)　歩行者動線計画図
（施設周辺）

(5) 設備計画[1]

上水は公共水道から供給を受け、汚水・雑排水は公共下水道に放流する計画である。

雨水については、メインアリーナの屋根部分を除き、敷地内浸透処理とする。メインアリーナの屋根部分の雨水は、雑用水としてトイレの洗浄水や植栽の散水に利用する。

上水について、本施設は、50m プールを持つ総合スポーツ施設であり、一時に多量の水を使用することから、「受水槽＋加圧給水ポンプ方式[2]」を採用し、地域インフラに負担をかけない計画とする。

プール排水は、ピット内プール排水槽に貯留し、一部を消防水利や雑用水として再利用するとともに、場外へ一時に多量の排水を行うことを抑制し、下水道への負担を軽減する計画とする。

熱源計画については、ソーラー吸収式冷温水発生機をシステムに組み合わせることを検討する。

また、マイクロコージェネレーションの導入を検討する。熱源施設からの排気口の位置は、図 7.2-5 に示したとおりである。その他、省エネルギー設備として、地中熱利用、太陽光発電、太陽熱利用設備の導入を予定する。

表 7.2-3 設備概要

項　　目	概要
コージェネレーションシステム	25kW×12 台
太陽光発電	設置面積 808.61m^2
太陽熱利用	設置面積 722.92m^2
地中熱利用	373kW×1 台

出典：「建築物環境計画書制度」（平成 27 年３月３日参照　東京都）
http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/building/detail/120218_71.html

(6) 廃棄物処理計画

工事の完了後に発生する一般廃棄物については、東京都廃棄物条例（平成４年東京都条例第 140 号）及び調布市廃棄物の処理及び再利用の促進に関する条例（平成５年調布市条例第 24 号）等を踏まえて、関係者への啓発活動によりその排出量の抑制に努めるとともに、可燃ごみ、不燃ごみ、びん・カン、再利用対象物等の廃棄物の種類別に分別回収及び保管場所を設置し、資源の有効利用と廃棄物の減量化を図ることとする。

なお、本評価書の対象ではないが、建設工事に伴い発生する建設発生土及び建設廃棄物は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）、資源の有効な利用の促進に関する法律（平成３年法律第 48 号）、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号）等に基づき、再生利用可能な掘削土砂及び廃棄物については積極的にリサイクルに努め、リサイクルが困難なものについては適切な処理を行うこととする。

[1]出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）(22)新築工事　基本設計」（平成23年7月　（株）日本設計）、「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）実施設計」（平成24年12月　東京都）

[2] 加圧給水ポンプ方式：受水槽方式の給水方式の一つで、受水槽に貯めた水をポンプを使用して所定の水圧で給水する方式。受水槽を地下部に配置することができる。

(7) 緑化計画

緑化計画は、図 7.2-7 に示すとおりであり、計画地北側のサクラの既存樹木を保存するとともに、計画地南側の一般国道 20 号（甲州街道）沿いのイチョウの既存樹木を場外で仮養生を行ったうえで緑化樹として活用する等、隣接する西競技場の敷地も含め、周辺の緑との調和を図り、地域の人々に親しまれる緑地を整備する計画としている。

緑化面積は、東京における自然の保護と回復に関する条例（平成 12 年東京都条例第 216 号）及び調布市自然環境の保全等に関する条例（平成８年調布市条例第４号）における緑化基準を上回る計画としている。

表 7.2-4　緑化計画

区分	計画緑化面積	必要緑化面積
メインアリーナ棟及び サブアリーナ・プール棟敷地	約 2,900㎡	－
西競技場敷地	約 9,400㎡	－
合計	約 12,300㎡	10,978.75㎡

注1)必要緑化面積は、東京における自然の保護と回復に関する条例（平成12年東京都条例第216号）における緑化基準面積を示す。
2)武蔵野の森総合スポーツ施設は、メインアリーナ、サブアリーナ、屋内プール、補助競技場で構成されるため、緑化計画は既に竣工した補助競技場（西競技場）も含めた敷地を対象に東京における自然の保護と回復に関する条例（平成12年東京都条例第216号）に基づく緑化計画を行っている。



図7.2-7　緑化計画図

注）図中の既存樹木及び高木（植栽樹木）の大きさは、大まかな樹冠イメージを示す。

7.2.5 施工について

(1) 工事工程

本事業に係る全体工事期間は、平成 26 年２月から平成 29 年１月にかけて、36 か月間の工期を予定している。

(2) 工事中の環境保全措置

工事中に実施する環境保全措置は、以下に示すとおりである。

・バックホウ、ホイールローダ、ブルドーザ（ディーゼルエンジン出力 7.5～260kW)、発動発電機（可搬式・溶接兼用機を含む)、空気圧縮機（可搬式）油圧ユニット、ホイールクレーン、ローラ類については、排出ガス対策型建設機械を用いる。

・ブルドーザ、バックホウ、ドラグライン及びクラムシェル、トラクターショベル、クローラークレーン、トラッククレーン及びホイールクレーン、バイブロハンマ、油圧式杭打機、油圧式鋼管圧入・引抜機及び油圧式杭圧入引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、アースドリル、ロードローラ、タイヤローラ及び振動ローラ、コンクリートポンプ車、コンクリート圧砕機、アスファルトフィニッシャ、コンクリートカッター、空気圧縮機、発動発電機、さく岩機（コンクリートブレーカー）については低騒音型・低振動型の建設機械を用いる。

・建設副産物の処理にあたっては、リサイクル計画書及びリサイクル報告書を作成し、リサイクル実施状況を整理する。

・建設副産物は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）に基づき、廃棄物管理票（マニフェスト）を利用し、適正な運搬及び処理を行う。

・工事の施工にあたっては、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号)、「東京都リサイクルガイドライン」に基づき策定された東京都環境物品等調達方針（公共工事）（東京都）により環境負荷を低減できる資材等を選定する。

7.2.6 供用の計画

本事業の計画建築物の供用は、平成 29 年度中を予定している。

7.2.7 環境保全に関する計画等への配慮の内容

本事業にかかわる主な環境保全に関する上位計画としては、「東京都環境基本計画」、「調布市環境基本計画」等がある。環境保全に関する計画等への配慮事項は、表 7.2-5(1)～(3)に示すとおりである。

表7.2-5(1)　環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
東京都環境基本計画 （平成20年３月）	・人類・生物の生存基盤の確保 ～気候危機と資源節約の時代に立ち向かう新たな都市モデルの創出～ ◆気候変動の危機回避に向けた施策の展開 ◆持続可能な環境交通の実現 ◆省資源化と資源の循環利用の促進	・コージェネレーションの導入を図り、エネルギーを節約する。 ・高効率・省エネルギー設備を採用するとともに、建築物の熱負荷軽減のための建物外装材仕様等を検討し、省エネルギーとCO_2排出量の削減に努める。
	・健康で安全な生活環境の確保 ～環境汚染の完全解消と未然防止、予防原則に基づく取組の推進～ ◆大気汚染物質の更なる排出削減 ◆化学物質等の適正管理と環境リスクの低減 環境の「負の遺産」を残さない取組 ◆生活環境問題の解決	・工事用車両、関連車両については、駐車場内でのアイドリングストップの周知・徹底を図る。 ・工事用車両については、最新排出ガス規制適合車の使用に努める。
	・より快適で質の高い都市環境の創出 ～緑と水にあふれた、快適な都市を目指す取組の推進～ ◆市街地における豊かな緑の創出 ◆水循環の再生とうるおいのある水辺環境の回復 ◆熱環境の改善による快適な都市空間の創出	・計画地内のオープンスペースを積極的に緑化するとともに、屋上緑化等を推進し、沿道の緑化とともに緑のネットワークの形成を図り、ヒートアイランド現象の緩和に努める。
東京都自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画 （平成25年７月）	・低公害・低燃費車の普及促進、エコドライブの普及促進、交通量対策、交通流対策、局地汚染対策の推進等	・工事用車両、関連車両については、駐車場内でのアイドリングストップの周知・徹底を図る。 ・工事用車両については、最新排出ガス規制適合車の使用に努める。

表7.2-5(2)　環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
緑の東京計画 （平成12年12月）	・あらゆる工夫による緑の創出と保全	・計画地内のオープンスペースを積極的に緑化するとともに、屋上緑化等を推進し、沿道の緑化とともに緑のネットワークの形成を図る。
「緑の東京10年プロジェクト」基本方針～緑あふれる東京の再生を目指して～ （平成19年６月）	・街路樹の倍増などによる緑のネットワークの充実	・計画地内のオープンスペースを積極的に緑化するとともに、屋上緑化等を推進し、沿道の緑化とともに緑のネットワークの形成を図る。
みどりの新戦略ガイドライン （平成18年１月）	・公共施設におけるみどりの創出	・計画地内のオープンスペースを積極的に緑化するとともに、屋上緑化等を推進し、沿道の緑化とともに緑のネットワークの形成を図る。
東京都景観計画 (2011年4月改訂版) （平成23年４月）	・武蔵野の面影と調和した潤いのある住宅地の形成	・計画地内のオープンスペースを積極的に緑化するとともに、屋上緑化等を推進し、沿道の緑化とともに緑のネットワークの形成を図る。
東京都廃棄物処理計画 ＜平成23年度ー平成27年度＞ （平成23年６月）	・３Ｒ施策の促進 ・適正処理の促進	・工事中の建設発生土、建設廃棄物の内、再利用可能なものについては、積極的にリサイクルに努め、リサイクル困難なものについては、適正な処理を行う。 ・供用後に発生する廃棄物については、発生量の削減と資源ごみの分別回収を徹底し、資源の有効利用及び廃棄物の減量化を図る。
東京都建設リサイクル推進計画 （平成20年４月）	・建設泥土を活用する ・建設発生土を活用する ・廃棄物を建設資材に活用する	・工事中の建設発生土、建設廃棄物の内、再利用可能なものについては、積極的にリサイクルに努め、リサイクル困難なものについては、適正な処理を行う。

表7.2-5(3)　環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
調布市環境基本計画 （平成18年３月）	・守り育てる ～自然環境や歴史・文化環境、生活環境の保全、回復、創造～	・工事用車両、関連車両については、駐車場内でのアイドリングストップの周知・徹底を図る。 ・工事用車両については、最新排出ガス規制適合車の使用に努める。 ・計画地内のオープンスペースを積極的に緑化するとともに、屋上緑化等を推進し、沿道の緑化とともに緑のネットワークの形成を図る。
	・減らし循環させる ～資源・エネルギーの循環～	・コージェネレーションの導入を図り、エネルギーを節約する。 ・高効率・省エネルギー設備を採用するとともに、建築物の熱負荷軽減のための建物外装材仕様等を検討し、省エネルギーとCO_2排出量の削減に努める。 ・工事中の建設発生土、建設廃棄物の内、再利用可能なものについては、積極的にリサイクルに努め、リサイクル困難なものについては、適正な処理を行う。 ・供用後に発生する廃棄物については、発生量の削減と資源ごみの分別回収を徹底し、資源の有効利用及び廃棄物の減量化を図る。
調布市緑の基本計画『庭園のまち　調布』 （平成23年３月）	・自然と共生する都市環境計画 ◆調布基地跡地留保地は、「防災・スポーツ・レクリエーション機能を有する公園」として整備	・計画地内のオープンスペースを積極的に緑化するとともに、屋上緑化等を推進し、沿道の緑化とともに緑のネットワークの形成を図る。
調布市景観基本計画 （平成24年４月）	・市民生活を支える基盤となる都市施設の魅力的な景観の形成	・計画地内のオープンスペースを積極的に緑化するとともに、屋上緑化等を推進し、沿道の緑化とともに緑のネットワークの形成を図る。
調布市西部地域街づくり方針 （平成22年３月）	・武蔵野の森と多摩川の自然を生かしたふれあいと憩いのまちづくり	・計画地内のオープンスペースを積極的に緑化するとともに、屋上緑化等を推進し、沿道の緑化とともに緑のネットワークの形成を図る。

7.3　武蔵野の森総合スポーツ施設の計画に至った経過

計画地が位置する調布飛行場跡地は、昭和48年に調布飛行場がアメリカ軍から日本政府に全面返還され、跡地利用について国、東京都及び地元３市（調布市、府中市、三鷹市）で協議・折衝を行ってきた。

平成４年には、国から東京都へ調布飛行場の管理・運営が引き継がれ、平成５年には東京都と調布市・三鷹市・府中市の地元３市で合意した「調布基地跡地利用計画」に基づき、東京都が整備を行う「武蔵野の森総合スポーツ施設建設基本計画」（平成７年策定）が策定された。

この計画では、大・小体育館、武道場、屋内プール、アイスアリーナを整備することとなっていたが、平成９年に「東京都財政健全化計画」において計画が凍結された。

こうした中、平成19年７月に、平成25年に開催された東京国体において、東京スタジアム（味の素スタジアム）が開閉会式、陸上競技、サッカーの会場となることが決定した。東京スタジアム（味の素スタジアム）で国体の陸上競技を実施するためには，西競技場（サブトラック）をスタジアム隣接地に整備することが必要であり、そのため、平成20年２月に東京都から地元３市に対して、スタジアム西側都有地の総合スポーツ施設の計画について、西競技場を含む新たなスポーツ施設整備構想策定の提案がなされた。これを受け、平成20年５月に「武蔵野の森総合スポーツ施設建設基本計画」の見直しについて東京都と地元３市が合意し、新たな基本構想の策定に着手した。その後、平成21年４月に新たな基本構想について東京都と地元３市が合意し、「武蔵野の森総合スポーツ施設基本構想」が公表され、平成22年８月に「武蔵野の森総合スポーツ施設基本計画」が策定された。

その後、西競技場については、第1期事業として平成22年度に工事着手、平成23年度に竣工している。また、本評価書の対象であるメインアリーナ棟及びサブアリーナ・プール棟については、基本設計及び実施設計を経て、第2期事業として平成26年２月に工事が着工している。

この間、東京都は2020年のオリンピック・パラリンピック競技大会の開催都市に立候補し、平成25年９月のIOC総会において東京都での開催が決定している。

表7.3-1　武蔵野の森総合スポーツ施設の計画に至った経緯

年　月	主な出来事	オリンピック・パラリンピック
昭和48年	調布飛行場全面返還	
平成５年	東京都と地元３市で合意し、「調布基地跡地利用計画」策定	
平成７年	「武蔵野の森総合スポーツ施設建設基本計画」策定	
平成９年	「東京都財政健全化計画」において計画が凍結	
平成20年２月	東京都から地元３市に対して、西競技場を含む新たなスポーツ施設整備構想策定の提案	
平成20年５月	「武蔵野の森総合スポーツ施設建設基本計画」の見直しについて東京都と地元3市が合意し、新たな基本構想の策定に着手	
平成21年４月	「武蔵野の森総合スポーツ施設基本構想」公表	
平成22年８月	「武蔵野の森総合スポーツ施設基本計画」策定	
平成23年７月	基本設計策定	
平成24年２月		申請ファイルをIOC（国際オリンピック委員会）に提出
平成24年12月	実施設計策定	
平成25年１月		立候補ファイルをIOCに提出
平成25年９月		IOC総会において東京での開催が決定
平成26年２月	工事着工	

8.　環境影響評価の項目

環境影響評価の項目は、図 8-1 に示す手順に従い、会場事業計画の内容を基に環境に影響を及ぼすおそれのある環境影響要因を抽出し、地域の概況及び社会経済情勢等を勘案して選定した。

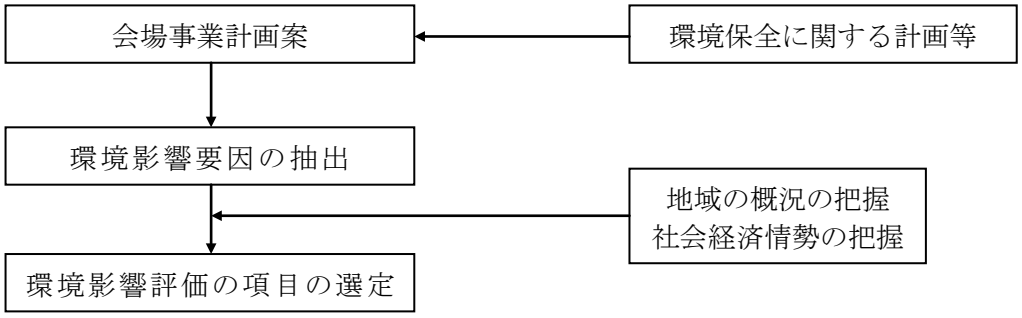


図 8-1　環境影響評価の項目の選定手順

環境影響要因は、2020 年東京大会の開催前、開催中及び開催後について、表 8-1 に示すとおり設定した。2020 年東京大会の開催にあたっては、本事業で整備する施設のほかに、計画地及びその周辺に大会関連用の仮設工作物の設置を行う予定であるが、現時点では工作物の諸元が未定である。また、2020 年東京大会の開催中における大会の運営等についても、現時点では具体的な計画が未定である。このため、本評価書では、表 8-1 に示す環境影響要因のうち、計画の具体性の高い環境影響要因を対象とすることとし、仮設工作物や大会の開催中に係る環境影響要因は対象としなかった。これらの仮設工作物や大会の開催中に係る環境影響評価は、今後の計画の熟度に応じて、改めて環境影響要因の抽出及び環境影響評価の項目を検討し、別途実施する予定である。

なお、本事業は既に工事着工しているため、本評価書では工事の実施に伴う環境影響評価は実施せず、工事中の環境影響はフォローアップで確認することとした。

表 8-1　抽出した環境影響要因

区分	環境影響要因		内容
開催前	恒設施設	施設の建設	掘削工事、躯体工事等に伴う影響
		工事用車両の走行	建設工事のうち、工事用車両の走行に伴う影響
		建設機械の稼働	建設工事のうち、建設機械の稼働に伴う影響
		建築物の出現	建設工事終了後の建築物の出現や建築物の存在に伴う影響
	仮設工作物	施設の建設	掘削工事、躯体工事等に伴う影響
		工事用車両の走行	建設工事のうち、工事用車両の走行に伴う影響
		建設機械の稼働	建設工事のうち、建設機械の稼働に伴う影響
		建築物の出現	建設工事終了後の仮設工作物の出現や仮設工作物の存在に伴う影響
開催中	競技の実施		競技の実施に伴う影響
	大会の運営		大会開催中の関係車両の発生集中交通、会場設備等の稼働、その他大会の運営に伴う影響
開催後	仮設工作物	解体工事	2020 年東京大会の仮設工作物の解体工事に伴う影響
		工事用車両の走行	解体工事のうち、工事用車両の走行に伴う影響
		建設機械の稼働	解体工事のうち、建設機械の稼働に伴う影響
	恒設施設	設備等の持続的稼働	2020 年東京大会後の施設の継続的利用に伴う影響

注）網掛けは、本評価書では対象としない環境影響要因を示す。

選定した環境影響評価の項目は、表 8-2(1)及び(2)に、選定した理由は、表 8-3(1)及び(2)に、選定しなかった理由は、表 8-4 に示すとおりである。

表 8-2(1) 環境影響要因と環境影響評価の項目との関連

環境影響評価の項目			区分 / 環境影響要因 / 予測事項	開催前				開催中		開催後			
				施設の建設(仮設除く)	工事用車両の走行(仮設除く)	建設機械の稼働(仮設除く)	建築物の出現(仮設除く)	競技の実施	大会の運営	解体工事	工事用車両の走行	建設機械の稼働	設備等の持続的稼働
環境項目	主要環境	大気等	・ 大気等の状況の変化の程度		○	○			○				○
			・ アスリートへの影響の程度										
		水質等	・ 水質の変化の程度										
			・ アスリートへの影響の程度										
		土壌	・ 土壌汚染物質の変化の程度										
			・ 地下水及び大気への影響の可能性の有無										
			・ 汚染土壌の量										
	生態系	生物の生育・生息基盤	・ 生物・生態系の賦存地の改変の程度										○
			・ 新たな生物の生育・生息基盤の創出の有無並びにその程度										○
		水循環	・ 地下水涵養能の変化の程度										○
			・ 地下水の水位及び流動の変化の程度										○
			・ 湧水流量の変化の程度										
		生物・生態系	・ 陸上植物の植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度										○
			・ 陸上動物の動物相及び動物群集の変化の内容及びその程度										○
			・ 水生生物相の変化の内容及びその程度										
			・ 生育・生息環境の変化の内容及びその程度										○
			・ 生態系の変化の内容及びその程度										○
			・ 重要な生物・生態系の保護・保全地域等に与える影響の程度										
			・ アスリートへの生物等の影響の程度										
		緑	・ 植栽内容の変化の程度及び緑の量の変化の程度										○
	生活環境	騒音・振動	・ 工事用車両の走行による道路交通騒音及び振動		○								
			・ 関係者等の移動による道路交通騒音及び振動						○				
			・ 建設機械等の騒音及び振動			○							
			・ 会場設備等からの騒音及び振動										
			・ 競技実施に伴う騒音及び振動										
		日影	・ 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度				○						○
			・ 冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度				○						○
			・ 日照阻害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物				○						○
	アメニティ・文化	景観	・ 主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度				○						○
			・ 景観形成特別地区の景観阻害又は貢献の程度										
			・ 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度				○						○
			・ 貴重な景勝地の消滅の有無又は改変の程度				○						○
			・ 圧迫感の変化の程度				○						○
			・ 緑視率の変化の程度				○						○
			・ 景観阻害要因の変化の程度				○						○
		自然との触れ合い活動の場	・ 自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度										○
			・ 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度			○							○
			・ 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度		○								○

注1)○は、環境影響評価を行う事項を示す。
2) 濃い網掛け(■)は、2020年東京大会全体としての広域的な視点により評価する事項、または、今後競技を対象とした環境影響評価の際に検討を行う事項であるため、本書では対象としないことを示す。
3) 薄い網掛け(■)は、具体的な計画が未定であり、今後の計画の熟度に応じて別途検討を行うため、本書では対象としない事項を示す。なお、薄い網掛けにおける○は、調査計画書において選定した事項を示す。

表 8-2(2) 環境影響要因と環境影響評価の項目との関連

環境影響評価の項目			区分 / 環境影響要因 / 予測事項	開催前				開催中		開催後			
				施設の建設(仮設除く)	工事用車両の走行(仮設除く)	建設機械の稼働(仮設除く)	建築物の出現(仮設除く)	競技の実施	大会の運営	解体工事	工事用車両の走行	建設機械の稼働	設備等の持続的稼働
環境項目	アメニティ・文化	歩行者空間の快適性	・ 緑の程度						○				○
			・ 歩行者及びアスリートが感じる快適性の程度						○				○
		史跡・文化財	・ 会場事業地内の文化財等の現状変更の程度及びその周辺地域の文化財等の損傷等の程度	○									
			・ 文化財等の周辺の環境の変化の程度	○									
			・ 埋蔵文化財包蔵地の改変の程度	○									
			・ 会場事業計画地周辺の文化財等の保護・保全対策の程度	○									
			・ 文化財等の回復の程度	○									
	資源・廃棄物	水利用	・ 水の効率的利用への取組・貢献の程度				○		○				○
		廃棄物	・ 廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等	○					○				○
		エコマテリアル	・ エコマテリアルの利用への取組・貢献の程度	○									
	温室効果ガス	温室効果ガス	・ 温室効果ガスの排出量及びその削減の程度			○			○				○
		エネルギー	・ エネルギーの使用量及びその削減の程度			○			○				○
社会経済項目	土地利用	土地利用	・ 自然地の改変・転用の有無及びその程度										
			・ 未利用地の解消の有無及びその程度				○						
		地域分断	・ 生活動線の分断又は進展の有無及びその規模、範囲、時間及び程度										
		移転	・ 施設整備等による住宅、店舗等の移転の規模、範囲及び程度										
	社会活動	スポーツ活動	・ 国際レベルのスポーツ施設の充足、地域スポーツ団体やスポーツ参加者の増減など、スポーツ活動への影響の内容とその程度										
		文化活動	・ 文化活動拠点の増減、国際交流の活発化、情報提供のバリアフリー化の進展など、文化活動への影響の内容及びその程度										
	参加・協働	ボランティア	・ ボランティア活動の内容とその程度										
		コミュニティ	・ 地域のコミュニティの形成及び活動並びに企業の地域コミュニティへの貢献度等の内容とその程度										
		環境への意識	・ 都民等の環境への関心及び意識の内容とその程度										
			・ 意識啓発のための機会の増減										
	安全・衛生・安心	安全	・ 危険物施設等からの安全性の確保の程度				○		○				○
			・ 移動の安全のためのバリアフリー化の程度				○		○				○
			・ 電力供給の安定度				○		○				○
		衛生	・ 飲料水、食品等についての安全性の確保の程度										
		消防・防災	・ 耐震性の程度				○		○				○
			・ 津波対策の程度										
			・ 防火性の程度				○		○				○
	交通	交通渋滞	・ 交通量及び交通流の変化の程度		○								
		公共交通へのアクセシビリティ	・ 会場から公共交通機関までのアクセス性の変化の程度		○				○				
		交通安全	・ 交通安全の変化の程度		○				○				○
	経済	経済波及	・ 経済効果、新規ビジネスの創出及び既存ビジネスへの影響の内容並びにその程度										
		雇用	・ 創出又は消失すると思われる雇用の種類、雇用期間、雇用者数、雇用者構成等										
		事業採算性	・ 会場ごとの施設整備費、運営経費及びそれらの削減の程度										

注1)○は、環境影響評価を行う事項を示す。
2) 濃い網掛け（■）は、2020年東京大会全体としての広域的な視点により評価する事項、または、今後競技を対象とした環境影響評価の際に検討を行う事項であるため、本書では対象としないことを示す。
3) 薄い網掛け（■）は、具体的な計画が未定であり、今後の計画の熟度に応じて別途検討を行うため、本書では対象としない事項を示す。なお、薄い網掛けにおける○は、調査計画書において選定した事項を示す。

表 8-3(1) 選定した項目及びその理由

項　目	選定した理由
大気等	大気等に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「大気等の状況の変化の程度」とする。 なお、開催前の工事用車両の走行及び建設機械の稼働に伴う「大気等の状況の変化の程度」は、本事業では既に工事着工しているため、予測事項とせず、フォローアップ報告書において大気質濃度等を明らかにする。
生物の生育・生息基盤	生物の生育・生息基盤に影響を及ぼす要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「生物・生態系の賦存地の改変の程度」、「新たな生物の生育・生息基盤の創出の有無並びにその程度」とする。
水循環	水循環に影響を及ぼす要因としては、開催後における施設の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「地下水涵養能の変化の程度」、「地下水の水位及び流動の変化の程度」とする。 なお、「湧水流量の変化の程度」は、計画地及びその周辺に湧水箇所が存在しないことから、予測事項としない。
生物・生態系	生物・生態系に影響を及ぼす要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「陸上植物の植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度」、「陸上動物の動物相及び動物群集の変化の内容及びその程度」、「生育・生息環境の変化の内容及びその程度」、「生態系の変化の内容及びその程度」とする。 なお、「水生生物相の変化の内容及びその程度」は、水生生物の生息地が計画地に存在しないため、予測事項としない。また、「重要な生物・生態系の保護・保全地域等に与える影響の程度」は、計画地及びその周辺に重要な生物・生態系の保護・保全地域が存在しないことから、予測事項としない。
緑	緑に影響を及ぼす要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「植栽内容の変化の程度及び緑の量の変化の程度」とする。
日　影	日影が生じるおそれのある要因としては、開催前における建築物の出現、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度」、「冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度」、「日照阻害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物」とする。
景　観	景観に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における建築物の出現、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度」、「代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度」、「貴重な景勝地の消滅の有無又は改変の程度」、「圧迫感の変化の程度」、「緑視率の変化の程度」、「景観阻害要因の変化の程度」とする。 なお、「景観形成特別地区の景観阻害又は貢献の程度」は、計画地が景観形成特別地区の景観を阻害しないことから、予測事項としない。
自然との触れ合い活動の場	自然との触れ合い活動の場に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度」、「自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度」、「自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度」とする。 なお、開催前の工事用車両の走行に伴う「自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度」及び建設機械の稼働に伴う「自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度」は、本事業では既に工事着工しているため、予測事項とせず、フォローアップ報告書において自然との触れ合い活動の状況等を明らかにする。
歩行者空間の快適性	歩行者空間の快適性に及ぼすおそれのある要因としては、都市特有の課題であるヒートアイランド現象が考えられる。 予測事項は、「緑の程度」、「歩行者が感じる快適性の程度」とする。

表 8-3(2) 選定した項目及びその理由

項　目	選定した理由
水利用	水利用に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における建築物の出現、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「水の効率的利用への取組・貢献の程度」とする。
廃棄物	廃棄物を排出するおそれのある要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等」とする。 なお、開催前の施設の建設に伴う「廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等」は、本事業では既に工事着工しているため、予測事項とせず、フォローアップ報告書において廃棄物の発生量等を明らかにする。
温室効果ガス	温室効果ガスを排出するおそれがある要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「温室効果ガスの排出量及びその削減の程度」とする。 なお、開催前の建設機械の稼働に伴う「温室効果ガスの排出量及びその削減の程度」は、本事業では既に工事着工しているため、予測事項とせず、フォローアップ報告書において温室効果ガスの排出量等を明らかにする。
エネルギー	多量のエネルギーを使用するおそれがある要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「エネルギーの使用量及びその削減の程度」とする。 なお、開催前の建設機械の稼働に伴う「エネルギーの使用量及びその削減の程度」は、本事業では既に工事着工しているため、予測事項とせず、フォローアップ報告書においてエネルギー使用量等を明らかにする。
土地利用	土地利用に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における建築物の出現が考えられる。 予測事項は、「未利用地の解消の有無及びその程度」とする。 なお、「自然地の改変・転用の有無及びその程度」は、自然地[1]の改変はないため、予測事項としない。
安全	安全に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における建築物の出現、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「危険物施設等からの安全性の確保の程度」、「移動の安全のためのバリアフリー化の程度」、「電力供給の安定度」とする。
消防・防災	消防・防災に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における建築物の出現、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項としては、「耐震性の程度」、「防火性の程度」とする。 なお、「津波対策の程度」は、計画地が内陸域に立地しているため、予測事項としない。
交通安全	交通安全に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「交通安全の変化の程度」とする。 なお、開催前の工事用車両の走行に伴う「交通安全の変化の程度」は、本事業では既に工事着工しているため、予測事項とせず、フォローアップ報告書において交通安全の変化の状況等を明らかにする。

なお、調査計画書で施設の存在（本書では、建築物の出現）における予測事項として選定したもののうち、施設の建設において既に影響が発現するものについては、施設の建設における予測事項とするとともに、設備等の持続的稼働における予測事項とした。ただし、本事業は既に工事着手していることから、工事の実施に伴う影響については、フォローアップ報告書において明らかにする。

1 自然地とは、樹林地、草地(建築物その他の工作物の除却後、５年以上経過して自然が回復していると認められる土地を含む。）、農地、池沼又はこれらに類する状態にある土地をいう。（東京における自然の保護と回復に関する条例施行規則　第50条）

表 8-4 選定しなかった項目及びその理由

項 目	選定しなかった理由
水質等	施設の建設及び運営に伴う排水は、下水排除基準を遵守した上で公共下水道に放流される。このことから、公共用水域及び地下水の水質等に影響を及ぼすおそれはない。
土壌	本事業では既に工事着工しており、土地の改変にあたっては、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（平成 12 年東京都条例第 215 号）に基づき土地利用の履歴等調査を実施した結果、過去に有害物質取扱事業場が存在したという履歴はない。 また、開催後については、新たな土地の掘削等の工事は実施せず、事業活動では土壌汚染に影響を及ぼすおそれのある要因はない。このことから、土壌に著しい影響を及ぼすおそれはない。 なお、工事の実施に伴い新たに汚染土壌が確認された場合には、フォローアップ報告書において明らかにする。
騒音・振動	計画地内に騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）に基づく特定施設や振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）に基づく特定施設等の騒音・振動の発生源となる施設は設置しない。 なお、本事業では既に工事着工しているため、工事の実施に伴う騒音・振動については、フォローアップ報告書において明らかにする。
史跡・文化財	本事業は既に工事着工しており、事前の平成 21 年５月に文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく埋蔵文化財発掘の通知を行っており、埋蔵文化財調査は終了している。
エコマテリアル	本事業は既に「平成 26 年度東京都環境物品等調達方針（公共工事）」（平成 26 年６月 東京都）に基づき工事を実施しているため、工事の実施に伴うエコマテリアルの利用状況等については、フォローアップ報告書において明らかにする。
地域分断	計画地が位置する調布飛行場跡地は、昭和 48 年に調布飛行場がアメリカ軍から日本政府に全面返還され、跡地利用について国、東京都及び地元３市（調布市、府中市、三鷹市）で協議・折衝を行ってきた未利用地であり、地域住民の日常的な移動経路として利用されていない。また、計画地は、隣接する西競技場へのアクセス経路にはなっていない。このことから、新たな地域分断は生じない。
移転	計画地が位置する調布飛行場跡地は、昭和 48 年に調布飛行場がアメリカ軍から日本政府に全面返還され、跡地利用について国、東京都及び地元３市（調布市、府中市、三鷹市）で協議・折衝を行ってきた未利用地であり、住宅や店舗等は存在しない。このことから、住宅や店舗等の移転は生じない。なお、計画地の一部が東京スタジアム（味の素スタジアム）駐車場として利用されていたが、本駐車場は仮設の暫定的な施設である。
スポーツ活動	2020 年東京大会の実施がスポーツ活動に及ぼす影響については、個別の会場等毎に予測せず全体計画で評価する。
文化活動	2020 年東京大会の実施が文化活動に及ぼす影響については、個別の会場等毎に予測せず全体計画で評価する。
ボランティア	2020 年東京大会の実施がボランティア活動に及ぼす影響については、個別の会場等毎に予測せず全体計画で評価する。
コミュニティ	2020 年東京大会の実施が地域のコミュニティに及ぼす影響については、個別の会場等毎に予測せず全体計画で評価する。
環境への意識	2020 年東京大会の実施が環境への意識に及ぼす影響については、個別の会場等毎に予測せず全体計画で評価する。
衛生	2020 年東京大会の実施における飲料水や食品等についての安全性については、個別の会場等毎に予測せず全体計画で評価する。
交通渋滞	本事業では既に工事着工しているため、工事の実施に伴う交通渋滞の状況等については、フォローアップ報告書において明らかにする。
公共交通へのアクセシビリティ	本事業では既に工事着工しているため、工事の実施に伴うアクセス性の変化の状況等については、フォローアップ報告書において明らかにする。
経済波及	2020 年東京大会の実施による経済波及効果については、個別の会場等毎に予測せず全体計画で評価する。
雇用	2020 年東京大会の実施による雇用への影響については、個別の会場等毎に予測せず全体計画で評価する。
事業採算性	2020 年東京大会の実施による事業採算性については、全体計画の環境影響評価の中で個々の会場毎に評価する。

9. 環境及び社会経済に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

9.1 大気等

9.1.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表9.1-1に示すとおりである。

表 9.1-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①大気等の状況 ②気象の状況 ③地形及び地物の状況 ④土地利用の状況 ⑤発生源の状況 ⑥自動車交通量等の状況 ⑦大気等に関する法令等の基準	事業の実施に伴い発生する排出ガスによる大気等の変化が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、関連車両の走行ルート並びに土地利用状況等を考慮し、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 大気等の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査によった。

ア．既存資料調査

既存資料を用い、計画地周辺に位置する一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）4地点、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）1地点、ダイオキシン類調査地点１地点及び空間放射線量調査地点６地点における調査結果を整理・解析した。

調査地点は、表9.1-2(1)～(3)及び図9.1-1(1)～(3)に示すとおりである。

イ．現地調査

計画地及びその周辺の土地利用状況を踏まえ、一般環境大気調査地点として計画地内の１地点を設定し、現地調査を実施した。

現地調査の内容は、表9.1-3、測定方法は、表9.1-4に示すとおりである。また、調査地点は、図9.1-2に示すとおりである。

大気質・気象調査地点は、秋季調査を実施した地点付近において工事が行われる可能性があったことから、影響を避けるため、地点を変更して冬季から夏季調査を実施した。

表 9.1-2(1)　既存資料調査地点(大気質の状況)

区　分	地点番号	測定局名	所在地	設置主体	調査期間
一般環境大気測定局	No.1	調布市深大寺南町測定局	調布市深大寺南町4-16-23	東京都	平成25年4月1日～平成26年3月31日
	No.2	調布市役所	調布市小島町2-35-1	調布市	
	No.3	押立測定局	府中市押立町1-37	府中市	
	No.4	朝日測定局	府中市朝日町1-31	府中市	
自動車排出ガス測定局	No.5	下石原測定局	東京都調布市小島町1-1-1	調布市	

注) 地点番号は、図 9.1-1(1)に対応する。
出典：「大気汚染結果ダウンロード」(平成 27 年３月３日参照　東京都環境局ホームページ)
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「大気汚染測定結果」(平成 27 年３月３日参照　調布市ホームページ)
http://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1375927655652/index.html
「府中の環境―平成 25 年度報告書―」(平成 26 年９月　府中市)

表 9.1-2(2)　既存資料調査地点(大気質の状況：ダイオキシン類)

区　分	地点番号	測定局名	所在地	設置主体
ダイオキシン類測定地点	No.1	押立測定局	府中市押立町1-37	府中市
	No.2	朝日測定局	府中市朝日町1-31	

注) 地点番号は、図9.1-1(2)に対応する。
出典：「府中の環境―平成 25 年度報告書―」(平成 26 年９月　府中市)

表 9.1-2(3)　既存資料調査地点(大気質の状況：空間放射線量)

区　分	地点番号	調査地点名	所在地	実施主体
空間放射線量モニタリングポスト	No.1	調布飛行場	調布市西町290-3	東京都
空間放射線量測定地点	No.2	羽沢小学校	三鷹市大沢 4-9-1	三鷹市
	No.3	上石原保育園	調布市上石原 2-8-3	調布市
	No.4	南白糸台小学校	府中市白糸台 6-48	府中市
	No.5	朝日保育所	府中市朝日町 1-33-33	
	No.6	白糸台小学校	府中市白糸台 2-16	

注) 地点番号は、図9.1-1(3)に対応する。
出典：「大気中の放射線量/１日単位の測定結果（新宿）」(平成 27 年３月３日参照　東京都健康安全研究センターホームページ)
http://monitoring.tokyo-eiken.go.jp/mp_shinjuku_air_data_1day.html
「市内の空間放射線量測定結果」(平成 27 年３月３日参照　三鷹市ホームページ)
http://www.city.mitaka.tokyo.jp/c_categories/index04006003.html
「平成 26 年度空間放射線量の測定結果」(平成 27 年３月３日参照　調布市ホームページ)
http://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1399429002131/index.html
「空間放射線量測定」(平成 26 年９月　府中市)

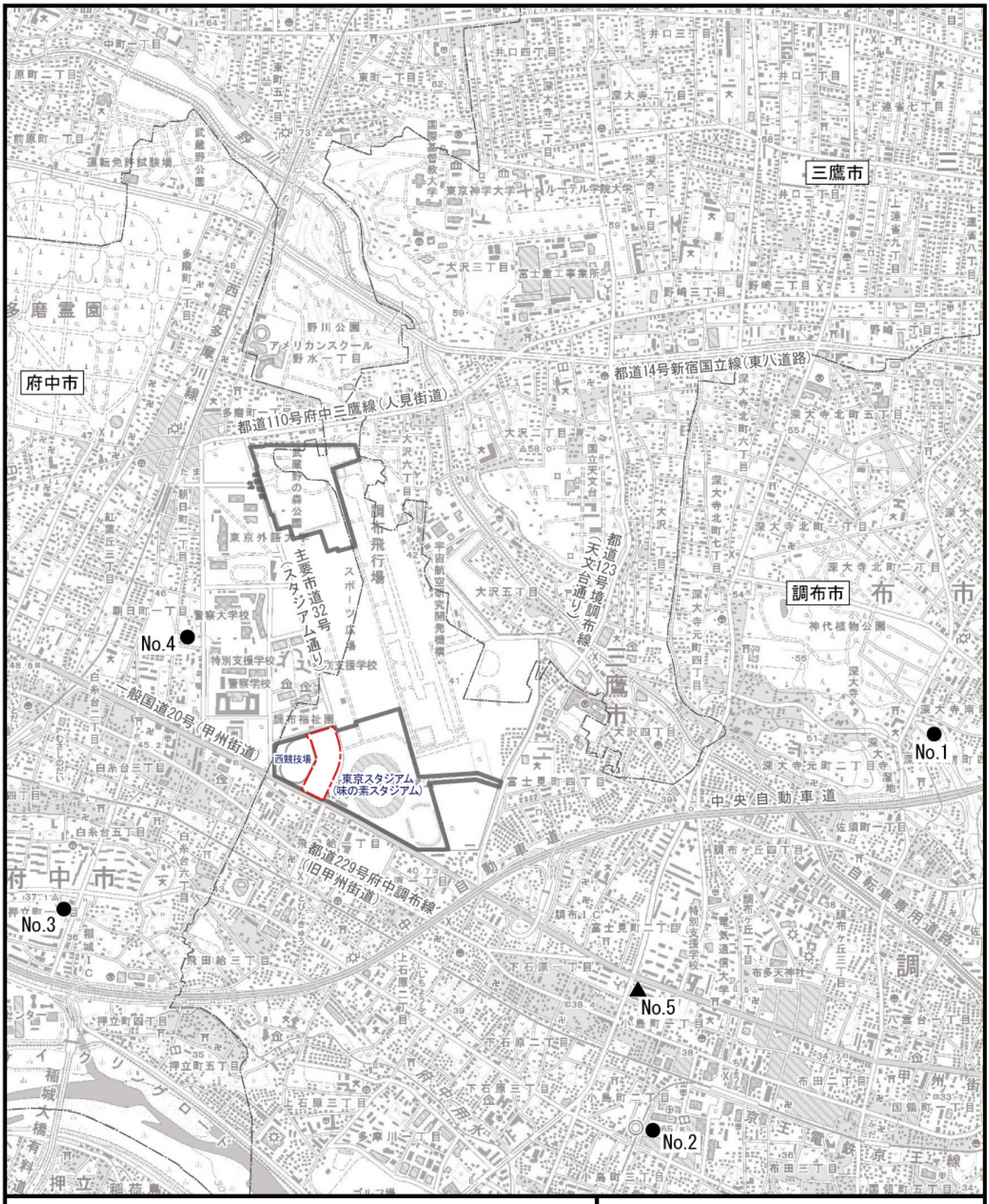


図9.1-1(1)
既存資料調査地点
（大気汚染常時監視測定局）

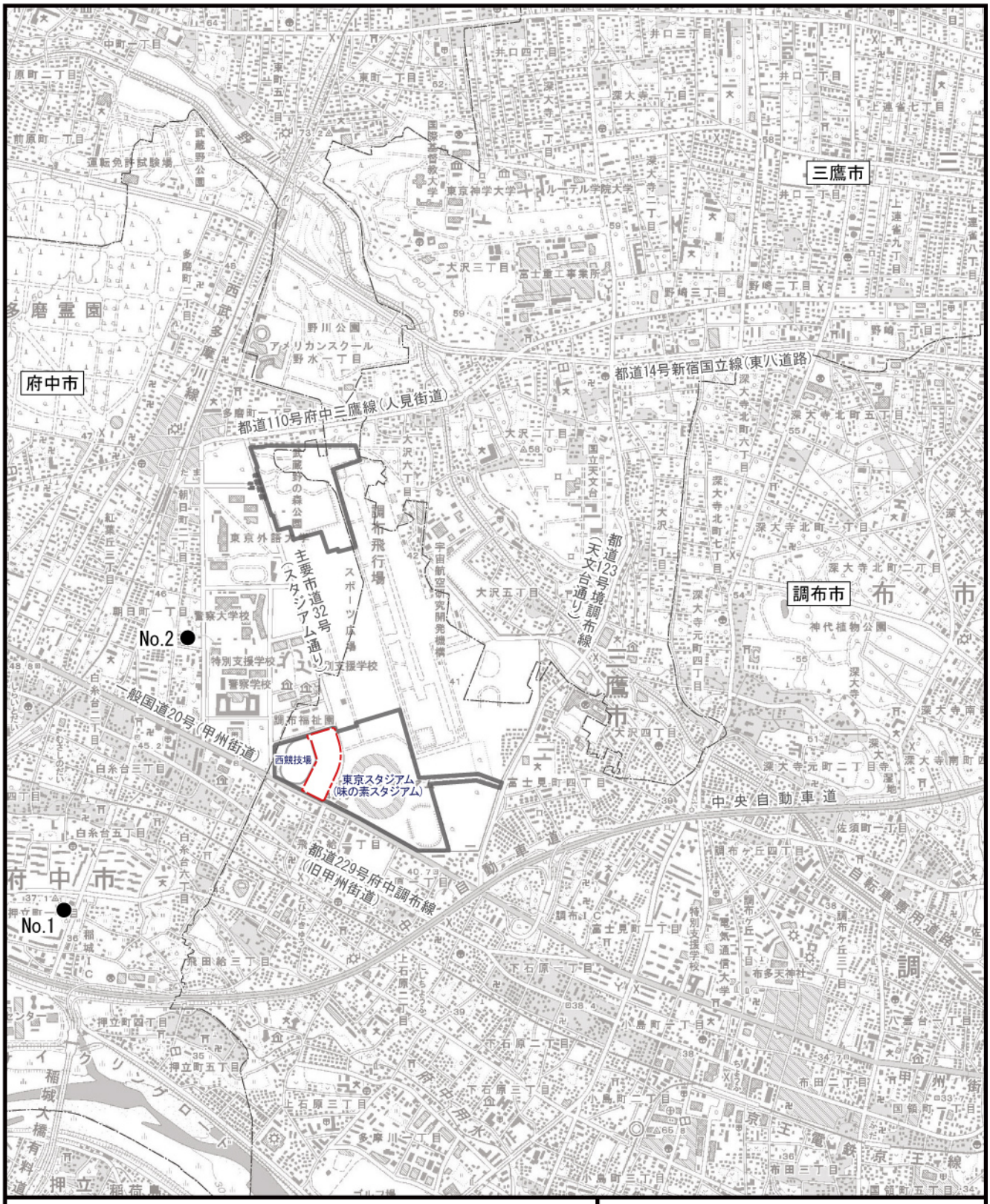


図9.1-1(2)　既存資料調査地点
（ダイオキシン類）

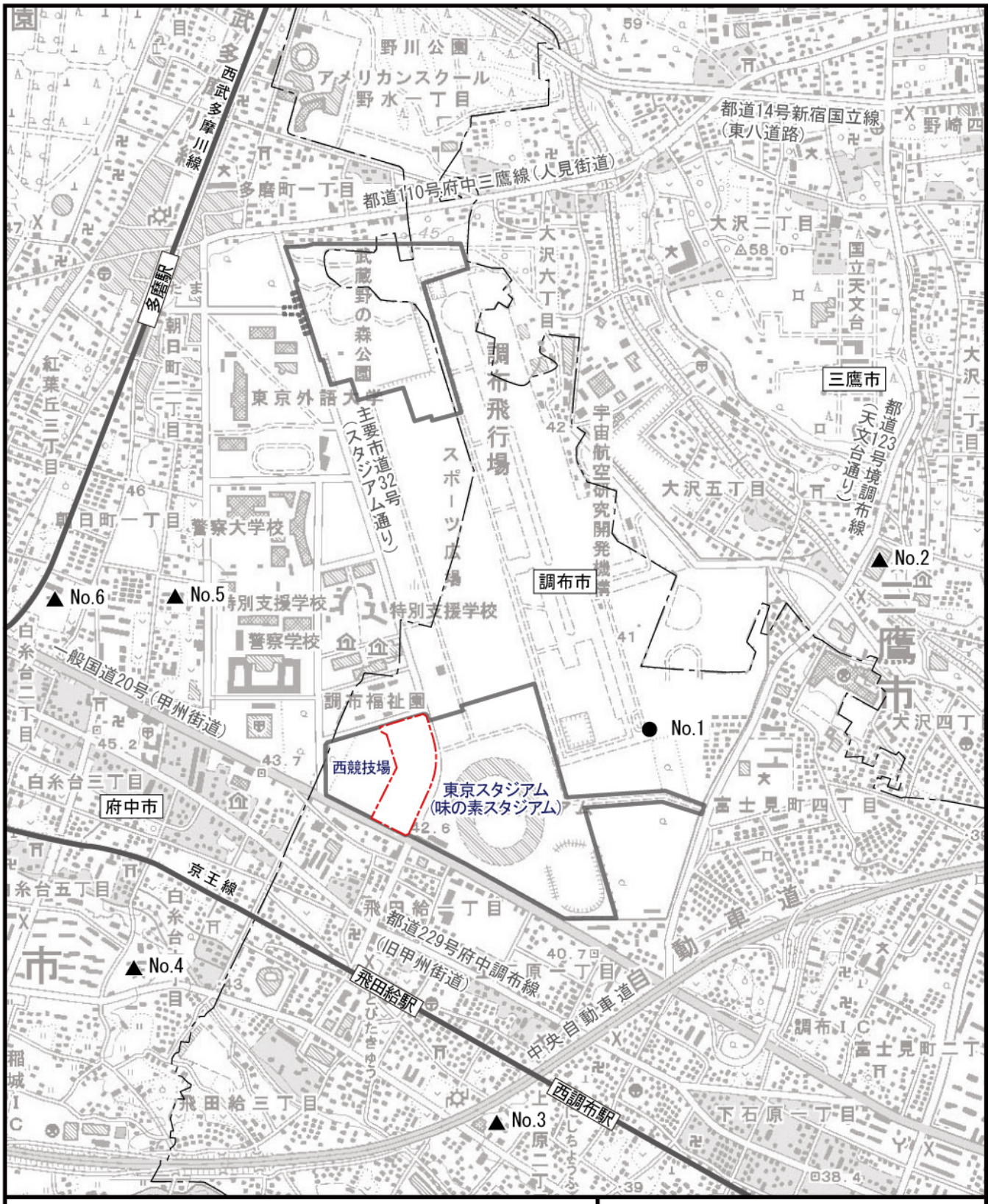


図9.1-1(3) 既存資料調査地点
(空間放射線量)

表 9.1-3　現地調査の内容(大気質・気象の状況)

区　分	調査地点		調査項目						調査期間
			大気質					気象	
			NO_2	SPM	PM 2.5	オゾン	空間放射線量	風向・風速	
大気質	No. A、B	計画地近傍	○	○	○	○	○	－	秋季： 平成 25 年 11 月 24 日 ～11 月 30 日 冬季： 平成 26 年 1 月 23 日 ～1 月 29 日 春季： 平成 26 年 5 月 23 日 ～5 月 29 日 夏季： 平成 26 年 7 月 2 日 ～7 月 8 日
気　象			－	－	－	－	－	○	

注）地点番号は、図 9.1-2 に対応する。

表 9.1-4　現地調査における測定方法(大気質・気象の状況)

区　分	調査項目	測定方法	測定高さ
大気質	二酸化窒素(NO_2)	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年７月環境庁告示第38号)に定める方法（JIS B 7953))	地上1.5m
	浮遊粒子状物質(SPM)	「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年５月環境庁告示第25号)に定める方法（JIS B 7954)	地上3.0m
	微小粒子状物質（PM2.5)	「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」（平成 21 年９月環境省告示第 33 号)に定める方法(自動測定機による微小粒子状物質（PM2.5）質量濃度測定方法暫定マニュアル（改訂版）	地上 3.0m
	オゾン（O_3）	「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年５月環境庁告示第25号)に定める方法（JIS B 7954)	地上 1.5m
	空間放射線量	「除染関係ガイドライン(平成25年５月 第２版)」に定める方法	地上 1.0m
気　象	風向・風速	「地上気象観測指針」（平成14年　気象庁）に準拠し、微風向風速計を用いる方法	地上 10.0m

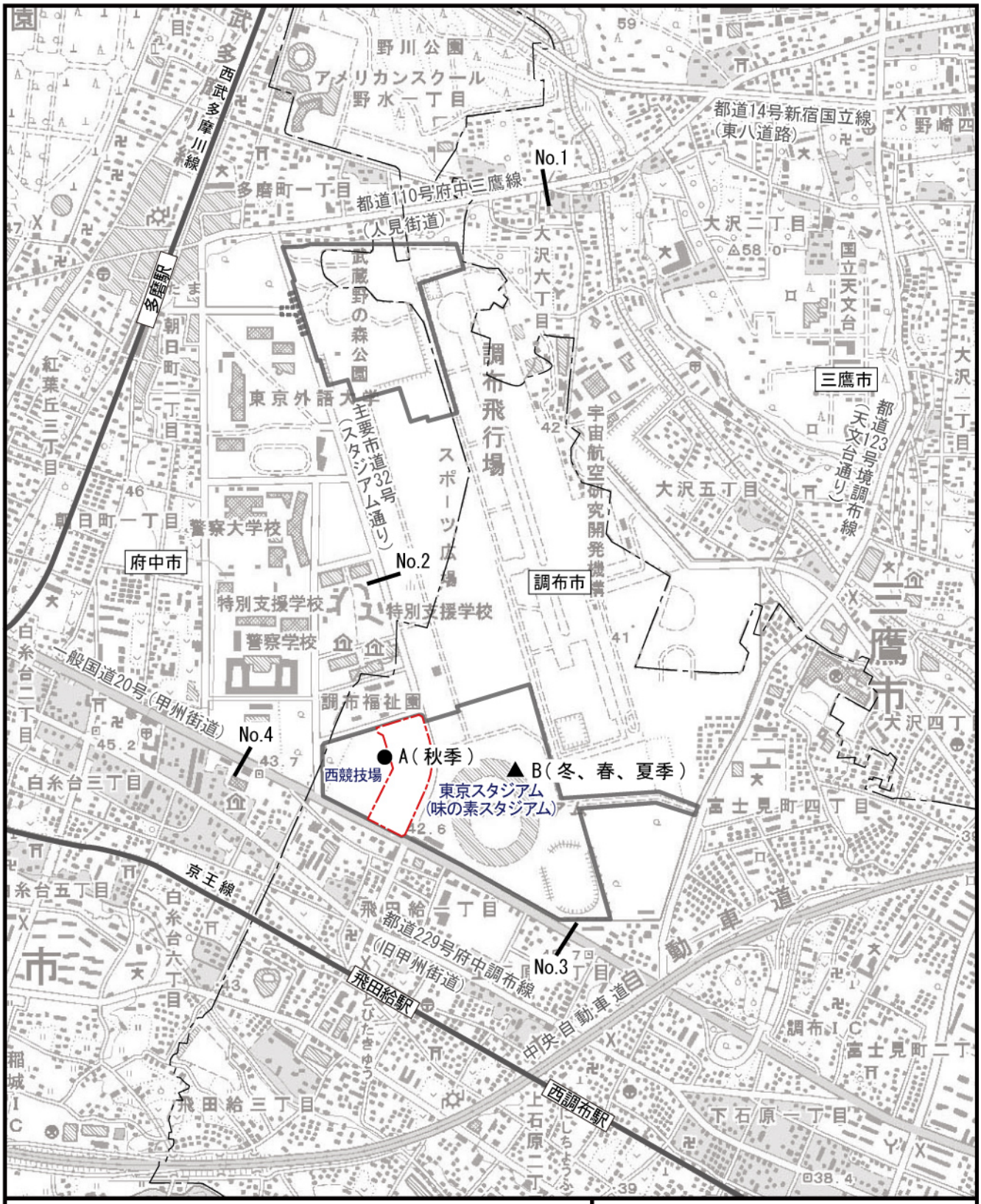


図9.1-2　現地調査地点
（大気質・気象・自動車交通量）

2) 気象の状況

ア．既存資料調査

調査は、計画地の北西側約4kmに位置するアメダス府中観測所(風向・風速計設置高さ 地上9.3m)等の気象データを整理・解析した。

イ．現地調査

計画地近傍の１地点において、現地調査（風向・風速測定）を実施した。現地調査の内容は、表9.1-3、測定方法は、表9.1-4、調査地点は図9.1-2に示したとおりである。

3) 地形及び地物の状況

調査は、「地形図」(国土地理院)、「土地条件図」(平成 25 年８月　国土地理院)の既存資料の整理及び現地調査によった。

なお、現地調査は平成 26 年６月に実施した。

4) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 24 年多摩・島しょ地域」(平成 26 年５月　東京都都市整備局)、「調布市都市計画図」(平成 25 年３月　調布市）等の既存資料の整理によった。

5) 発生源の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 24 年多摩・島しょ地域　」(平成 26 年５月　東京都都市整備局)、「調布市都市計画図」(平成 25 年３月　調布市）等の既存資料の整理によった。

6) 自動車交通量等の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査によった。

ア．既存資料調査

調査は、「平成 22 年度 全国道路街路交通情勢調査(道路交通センサス)交通量調査報告書」(平成 24 年３月　東京都建設局道路建設部)等を用い、計画地周辺の自動車交通量等の状況を整理・解析した。調査地点は、表 9.1-5 及び図 9.1-3 に示すとおりである。

表 9.1-5　自動車交通量調査結果（既存資料調査）

地点番号	観測地点名	通称名（路線名）	調査主体	調査年度
No.1	府中市多磨町 1-34-2	人見街道（都道 110 号府中三鷹線）	東京都	平成22年度
No.2	三鷹市大沢 6-1	東八道路（都道 14 号新宿国立線）		
No.3	三鷹市大沢4-25	天文台通り（都道123号境調布線）		
No.4	府中市白糸台6-12	甲州街道(一般国道20号)		
No.5	府中市白糸台 6-14-1	旧甲州街道（都道 229 号府中調布線）		

注）地点番号は、図 9.1-3 に対応する。

出典：「平成 22 年度 全国道路街路交通情勢調査(道路交通センサス)交通量調査報告書」
（平成 24 年３月　東京都建設局道路建設部）

イ．現地調査

現地調査は、大会開催後の関連車両が走行するルートを考慮し、計画地周辺の４地点において、24 時間交通量を計測した。

調査地点及び調査期間は、表 9.1-6 及び図 9.1-2 に示すとおりである。

交通量は、表 9.1-7 に示す３車種に分類し、数取機(ハンドカウンター)を用いて計測した。

調査は、24 時間(平日：平成 26 年 11 月 12 日(水)12:00～11 月 13 日(木) 12:00、休日：平成 26 年 10 月 18 日(土)10:00～10 月 19 日(日)10:00)連続して行い、１時間毎に集計した。

表 9.1-6　自動車交通量現地調査地点及び調査時期

地点番号	通称名（路線名）	調査時期
No.1	（三鷹市大沢 6-3） 都道 110 号府中三鷹線（人見街道）	平日：平成 26 年 11 月 12 日(水)12 時～11 月 13 日(木)12 時 休日：平成 26 年 10 月 18 日(土)10 時～10 月 19 日(日)10 時
No.2	（府中市朝日町 3-14） 主要市道 32 号（スタジアム通り）	
No.3	（調布市上石原 1-16） 一般国道 20 号（甲州街道）	
No.4	（府中市朝日町 3-16） 一般国道 20 号（甲州街道）	

注）表中の地点番号は、図 9.1-2（p.45 参照）に対応する。

表9.1-7　車種分類

車種分類		ナンバープレートの種別
分類	車種	
大型車類	普通貨物車	1
	バス	2
	特種（殊）車	8,9,0
小型車類	軽乗用車[注)]	5（黄地に黒文字又は黒字に黄字），3,8（小型ナンバープレート）
	乗用車	3,5,7
	軽貨物車[注)]	4（黄地に黒文字又は黒字に黄字），3,6（小型ナンバープレート）
	小型貨物車	4,6
	貨客車	4（バン）
二輪車類	二輪車（原動付自転車含）	－

注）軽乗用車及び軽貨物車については実態により区分する。

7)　大気等に関する法令等の基準

調査は、環境基本法（平成５年法律第 91 号）、汚染廃棄物対策地域の指定の要件等を定める省令（平成 23 年環境省令第 34 号）の法令等の整理によった。

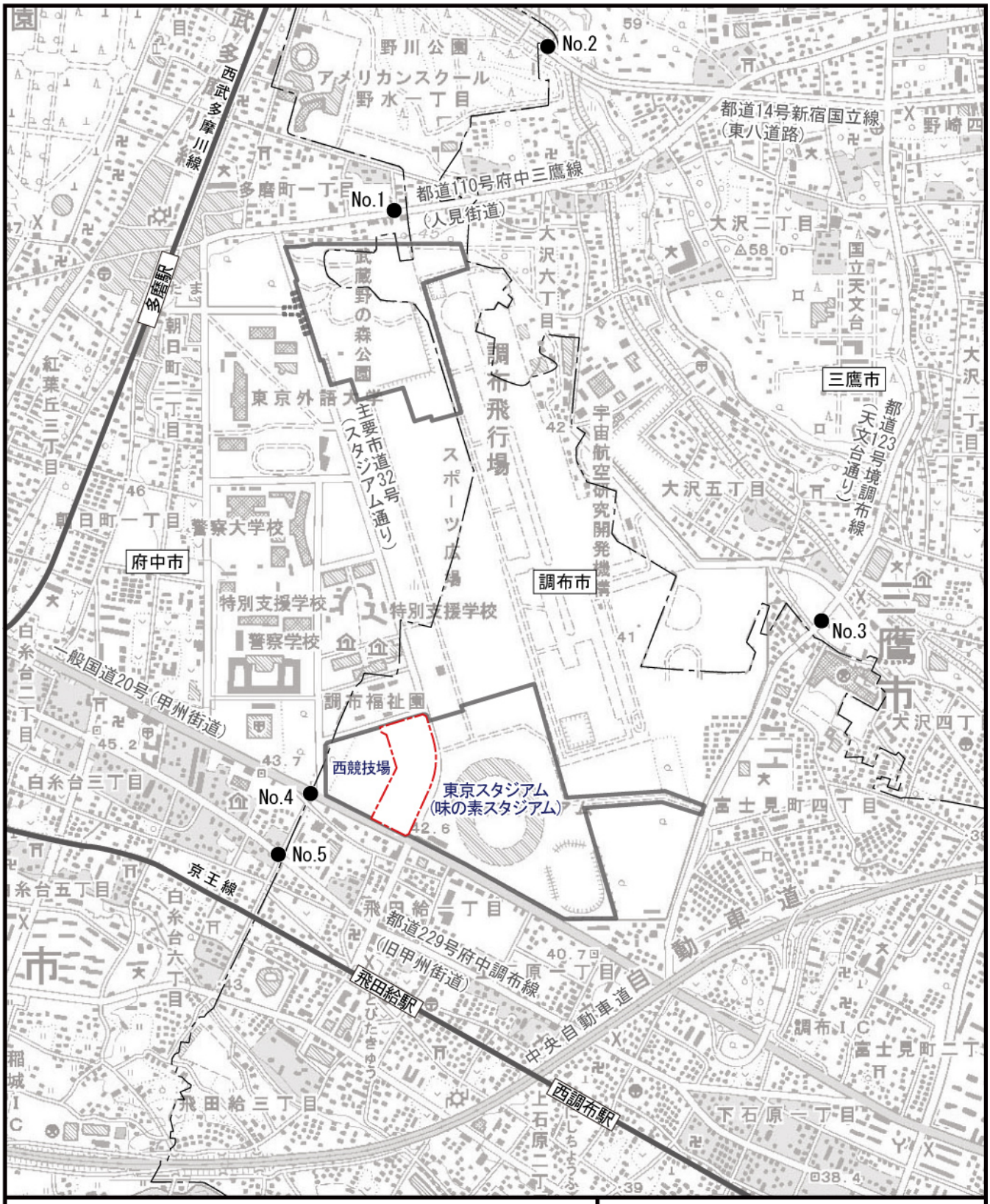


図9.1-3 既存資料調査地点
(自動車交通量等)

(4) 調査結果

1) 大気等の状況

ア. 既存資料調査

計画地周辺の大気汚染常時監視測定局における平成 25 年度の二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、微小粒子状物質及びダイオキシン類の測定結果は、表 9.1-8～表 9.1-13 に示すとおりである。また、平成 25 年度又は平成 26 年度の空間放射線量の測定結果は、表 9.1-14 に示すとおりである。

二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は、一般局で 0.033ppm～0.041ppm、自排局で 0.059ppm であり、全地点において環境基準を達成していた。

一酸化炭素の日平均値の 2%除外値は、一般局で 0.8ppm～0.9ppm、自排局で 1.1ppm であり、全地点において環境基準を達成していた。

浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値は、一般局で 0.050mg/m^3～0.065mg/m^3、自排局で 0.059mg/m^3 であり、全地点において環境基準を達成していた。

光化学オキシダントの昼間の 1 時間値の最高値は、一般局で 0.180ppm～0.185ppm、自排局で 0.151ppm であり、環境基準を達成していなかった。

微小粒子状物質の一般局の年平均値は 13.1μg/ m^3、日平均値の 98%除外値は 33.7μg/m^3 であり、環境基準を達成していた。

大気汚染常時監視測定局における、ダイオキシン類の量は 0.017pg～0.022pg-TEQ/m^3 であり、環境基準を達成していた。

東京都が実施した空間放射線量モニタリングポスト及び三鷹市、調布市、府中市が実施した測定地点における空間放射線量率は最高値で 0.12μSv/h であった。

なお、計画地周辺で二酸化硫黄を測定している測定局は計画地北東側約 3.5km に位置する三鷹市役所である。平成 25 年度の日平均値の 2%除外値は、0.001ppm であり、環境基準を達成していた。

表 9.1-8　大気汚染常時監視測定局測定結果(二酸化窒素)

区　分	地点番号	測定局名	年平均値 (ppm)	日平均値の年間 98%値 (ppm)	環境基準達成状況	環境基準
一般環境大気測定局	No.1	調布市深大寺南町測定局	0.015	0.033	○	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
	No.2	調布市役所	0.017	0.038	○	
	No.3	押立測定局	0.024	0.041	○	
	No.4	朝日測定局	0.016	0.034	○	
自動車排出ガス測定局	No.5	下石原測定局	0.036	0.059	○	

注 1) 測定値は、平成 25 年度の結果である。
2) 環境基準の達成状況は、長期的評価による。(○：達成)
3) 地点番号は、図 9.1-1(1)(p.41 参照)に対応する。
出典：「大気汚染結果ダウンロード」(平成 27 年 3 月 3 日参照　東京都環境局ホームページ)
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「大気汚染測定結果」(平成 27 年 3 月 3 日参照　調布市ホームページ)
http://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1375927655652/index.html
「府中の環境-平成 25 年度報告書-」(平成 26 年 9 月　府中市)

表 9.1-9　大気汚染常時監視測定局測定結果(一酸化炭素)

区　分	地点番号	測定局名	年平均値 (ppm)	日平均値の2%除外値 (ppm)	環境基準達成状況	環境基準
一般環境大気測定局	No.1	調布市深大寺南町測定局	-	-	-	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
	No.2	調布市役所	-	-	-	
	No.3	押立測定局	0.4	0.8	○	
	No.4	朝日測定局	0.5	0.9	○	
自動車排出ガス測定局	No.5	下石原測定局	0.6	1.1	○	

注 1) 測定値は、平成 25 年度の結果である。
2) 環境基準の達成状況は、長期的評価による。(○：達成)
3) 地点番号は、図 9.1-1(1)(p.41 参照)に対応する。
出典：「大気汚染結果ダウンロード」(平成 27 年 3 月 3 日参照　東京都環境局ホームページ)
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「大気汚染測定結果」(平成 27 年 3 月 3 日参照　調布市ホームページ)
http://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1375927655652/index.html
「府中の環境-平成 25 年度報告書-」(平成 26 年 9 月　府中市)

表 9.1-10　大気汚染常時監視測定局測定結果(浮遊粒子状物質)

区　分	地点番号	測定局名	年平均値 (mg/m³)	日平均値の2%除外値 (mg/m³)	環境基準達成状況	環境基準
一般環境大気測定局	No.1	調布市深大寺南町測定局	0.020	0.050	○	1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。
	No.2	調布市役所	0.019	0.062	○	
	No.3	押立測定局	0.021	0.065	○	
	No.4	朝日測定局	0.022	0.064	○	
自動車排出ガス測定局	No.5	下石原測定局	0.020	0.059	○	

注 1) 測定値は、平成 25 年度の結果である。
2) 環境基準の達成状況は、短期的評価による。(×：非達成)
3) 地点番号は、図 9.1-1(1)(p.41 参照)に対応する。
出典：「大気汚染結果ダウンロード」(平成 27 年 3 月 3 日参照　東京都環境局ホームページ)
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「大気汚染測定結果」(平成 27 年 3 月 3 日参照　調布市ホームページ)
http://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1375927655652/index.html
「府中の環境-平成 25 年度報告書-」(平成 26 年 9 月　府中市)

表 9.1-11　大気汚染常時監視測定局測定結果(光化学オキシダント)

区　分	地点番号	測定局名	年平均値 (ppm)	昼間の1時間値の最高値 (ppm)	環境基準達成状況	環境基準
一般環境大気測定局	No.1	調布市深大寺南町測定局	0.031	0.180	×	1時間値が0.06ppm以下であること。
	No.2	調布市役所	0.031	0.185	×	
	No.3	押立測定局	-	-	-	
	No.4	朝日測定局	-	-	-	
自動車排出ガス測定局	No.5	下石原測定局	0.020	0.151	×	

注 1) 測定値は、平成 25 年度の結果である。
2) 環境基準の達成状況は、短期的評価による。(×：非達成)
3) 地点番号は、図 9.1-1(1)(p.41 参照)に対応する。
出典：「大気汚染結果ダウンロード」(平成 27 年 3 月 3 日参照　東京都環境局ホームページ)
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「大気汚染測定結果」(平成 27 年 3 月 3 日参照　調布市ホームページ)
http://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1375927655652/index.html
「府中の環境-平成 25 年度報告書-」(平成 26 年 9 月　府中市)

表 9.1-12　大気汚染常時監視測定局測定結果(微小粒子状物質)

区　分	地点番号	測定局名	年平均値 (μg/m³)	日平均値の年間 98%値 (μg/m³)	環境基準達成状況	環境基準
一般環境大気測定局	No.1	調布市深大寺南町測定局	13.1	33.7	○	1年平均値が15μg/m³以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m³以下であること。
	No.2	調布市役所	-	-	-	
	No.3	押立測定局	-	-	-	
	No.4	朝日測定局	-	-	-	
自動車排出ガス測定局	No.5	下石原測定局	-	-	-	

注 1) 測定値は、平成 25 年度の結果である。
2) 環境基準の達成状況は、長期的評価による。(○：達成)
3) 地点番号は、図 9.1-1(1)(p.41 参照)に対応する。
出典：「大気汚染結果ダウンロード」(平成 27 年 3 月 3 日参照　東京都環境局ホームページ)
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「大気汚染測定結果」(平成 27 年 3 月 3 日参照　調布市ホームページ)
http://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1375927655652/index.html
「府中の環境-平成 25 年度報告書-」(平成 26 年 9 月　府中市)

表 9.1-13　大気汚染常時監視測定局測定結果(ダイオキシン類)

区　分	地点番号	測定局名	測定値 (pg-TEQ/m³)	評価基準達成状況	環境基準 (pg-TEQ/m³)
一般環境大気測定局	No.1	押立測定局	0.017	○	0.6
	No.2	朝日測定局	0.022	○	

注1)測定値は、平成 25 年度の結果である。
2)地点番号は、図 9.1-1(2)(p.42 参照)に対応する。
出典：「府中の環境-平成 25 年度報告書-」(平成 26 年 9 月　府中市)

表 9.1-14　測定結果（空間放射線量）

地点番号	調査地点名	実施主体	空間放射線量率 （μSv/h）
No.1	調布飛行場	東京都	0.0164～0.12
No.2	羽沢小学校	三鷹市	0.04～0.07 0.04～0.07
No.3	上石原保育園	調布市	0.056～0.077 0.062～0.083
No.4	南白糸台小学校	府中市	0.031～0.089 0.034～0.091
No.5	朝日保育所		0.031～0.050 0.031～0.050
No.6	白糸台小学校		0.040～0.069 0.039～0.082

注1) 測定値は、No.1 は平成 25 年度平均値、その他の地点は平成 26 年度（平成 27 年 1 月 20 日閲覧）の結果である。
2) 測定値は、No.1 は地上 1m の結果、その他の地点は上段は地上 1m の結果、下段は地表面（地上 5cm）の結果である。
3) 地点番号は、図 9.1-1(3)(p.43 参照)に対応する。
4) 表中の数値は 1μSv＝1μGy とした値
5) 「汚染状況重点調査地域の指定の要件」及び「除染実施計画を定める区域の要件」は、1 時間当たり 0.23 マイクロシーベルト未満の放射線量とされている。(出典：汚染廃棄物対策地域の指定の要件等を定める省令（平成 23 年環境省令第 34 号))

「市内の空間放射線量測定結果」(平成 27 年 3 月 3 日参照　三鷹市ホームページ)
http://www.city.mitaka.tokyo.jp/c_categories/index04006003.html
「平成 26 年度空間放射線量の測定結果」(平成 27 年 3 月 3 日参照　調布市ホームページ)
http://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1399429002131/index.html
「空間放射線量測定」(平成 27 年 3 月 3 日参照　府中市ホームページ)
http://www.city.fuchu.tokyo.jp/bosaibohan/higashidaishinsai/hoshano/kukan/index.html

イ．現地調査

計画地内における大気質の調査結果は、表 9.1-15～表 9.1-19 に示すとおりである（詳細は資料編 p.3～p.10 参照）。

計画地内における二酸化窒素の期間平均値は 0.011～0.024ppm、日平均値の最高値は 0.014～0.043ppm であり、日平均値の最高値は、環境基準（0.06ppm 以下）を下回った。

浮遊粒子状物質の期間平均値は 0.017～0.026mg/m^3、日平均値の最高値は 0.029～0.042mg/m^3、１時間値の最高値は 0.052～0.115mg/m^3 であり、日平均値及び１時間値の最高値は環境基準（日平均値 0.10mg/m^3 以下かつ１時間値 0.20mg/m^3 以下）を下回った。

微小粒子状物質の期間平均値は 9.0～18.3μg/m^3、日平均値の最高値は 16.9～40.6μg/m^3 であり、日平均値については、冬季において環境基準（日平均値 35μg/m^3）を上回る日も見られた。

オゾンの期間平均値は 0.020～0.039ppm、日平均値の最高値は 0.028～0.046ppm、１時間値の最高値は 0.045～0.096ppm であり、１時間値の最高値については、春季、夏季において光化学オキシダントの環境基準（１時間値が 0.06ppm 以下）を上回る時間も見られた。

空間放射線量率は 0.06～0.08μSv/h であった。

計画地内における現地調査結果は既存資料調査結果とおおむね同様の傾向であった。

表 9.1-15　現地調査結果(大気質：二酸化窒素)

単位：ppm

調査地点	項　目	調査期間			
		秋　季	冬　季	春　季	夏　季
No.A、B	期間平均値	0.018	0.024	0.013	0.011
	日平均値の最高値	0.024	0.043	0.018	0.014
	1時間値の最高値	0.044	0.069	0.027	0.024

注 1) 地点番号は、図 9.1-2 (p.45 参照) に対応する。
2) 調査期間は次のとおりである。
秋季：平成 25 年 11 月 24 日(月)～11 月 30 日(日)
冬季：平成 26 年 1 月 23 日(木)～1 月 29 日(水)
春季：平成 26 年 5 月 23 日(金)～5 月 29 日(木)
夏季：平成 26 年 7 月 2 日(水)～7 月 8 日(火)

表 9.1-16　現地調査結果(大気質：浮遊粒子状物質)

単位：mg/m^3

調査地点	項　目	調査期間			
		秋　季	冬　季	春　季	夏　季
No.A、B	期間平均値	0.017	0.018	0.026	0.025
	日平均値の最高値	0.029	0.035	0.042	0.042
	1時間値の最高値	0.058	0.115	0.062	0.052

注 1) 地点番号は、図 9.1-2 (p.45 参照) に対応する。
2) 調査期間は次のとおりである。
秋季：平成 25 年 11 月 24 日(月)～11 月 30 日(日)
冬季：平成 26 年 1 月 23 日(木)～1 月 29 日(水)
春季：平成 26 年 5 月 23 日(金)～5 月 29 日(木)
夏季：平成 26 年 7 月 2 日(水)～7 月 8 日(火)

表 9.1-17　現地調査結果(大気質：微小粒子状物質(PM2.5))

単位：$\mu g/m^3$

調査地点	項　目	調査期間			
		秋　季	冬　季	春　季	夏　季
No.A、B	期間平均値	9.0	15.7	18.3	13.2
	日平均値の最高値	16.9	40.6	29.5	25.9
	1時間値の最高値	32.8	84.3	37.7	35.9

注 1) 地点番号は、図 9.1-2 (p.45 参照) に対応する。
2) 調査期間は次のとおりである。
秋季：平成 25 年 11 月 24 日(月)～11 月 30 日(日)
冬季：平成 26 年 1 月 23 日(木)～1 月 29 日(水)
春季：平成 26 年 5 月 23 日(金)～5 月 29 日(木)
夏季：平成 26 年 7 月 2 日(水)～7 月 8 日(火)

表 9.1-18　現地調査結果(大気質：オゾン)

単位：ppm

調査地点	項　目	調査期間			
		秋　季	冬　季	春　季	夏　季
No.A、B	期間平均値	0.020	0.020	0.039	0.029
	日平均値の最高値	0.028	0.028	0.046	0.037
	1時間値の最高値	0.048	0.045	0.078	0.096

注 1) 地点番号は、図 9.1-2 (p.45 参照) に対応する。
2) 調査期間は次のとおりである。
秋季：平成 25 年 11 月 24 日(月)～11 月 30 日(日)
冬季：平成 26 年 1 月 23 日(木)～1 月 29 日(水)
春季：平成 26 年 5 月 23 日(金)～5 月 29 日(木)
夏季：平成 26 年 7 月 2 日(水)～7 月 8 日(火)

表 9.1-19　現地調査結果(大気質：空間放射線量)

単位：μSv/h

調査地点	項　目	調査期間			
		秋　季	冬　季	春　季	夏　季
No.A、B	5回平均値	0.06	0.08	0.07	0.07

注 1) 地点番号は、図 9.1-2 (p.45 参照) に対応する。
2) 調査期間は次のとおりである。
秋季：平成 25 年 11 月 28 日(金)
冬季：平成 26 年 1 月 23 日(木)
春季：平成 26 年 5 月 27 日(火)
夏季：平成 26 年 7 月 4 日(金)

2)　気象の状況

ア．既存資料調査

アメダス府中観測所における気象の概況は、表 9.1-20、図 9.1-4 に示すとおりである。

平成 26 年の月別の気象概況は、日平均気温は 4.3～26.6℃、降水量は 15.5～497.0mm、平均風速は 1.0～2.3m/s であり、南の風の出現率が高くなっている。

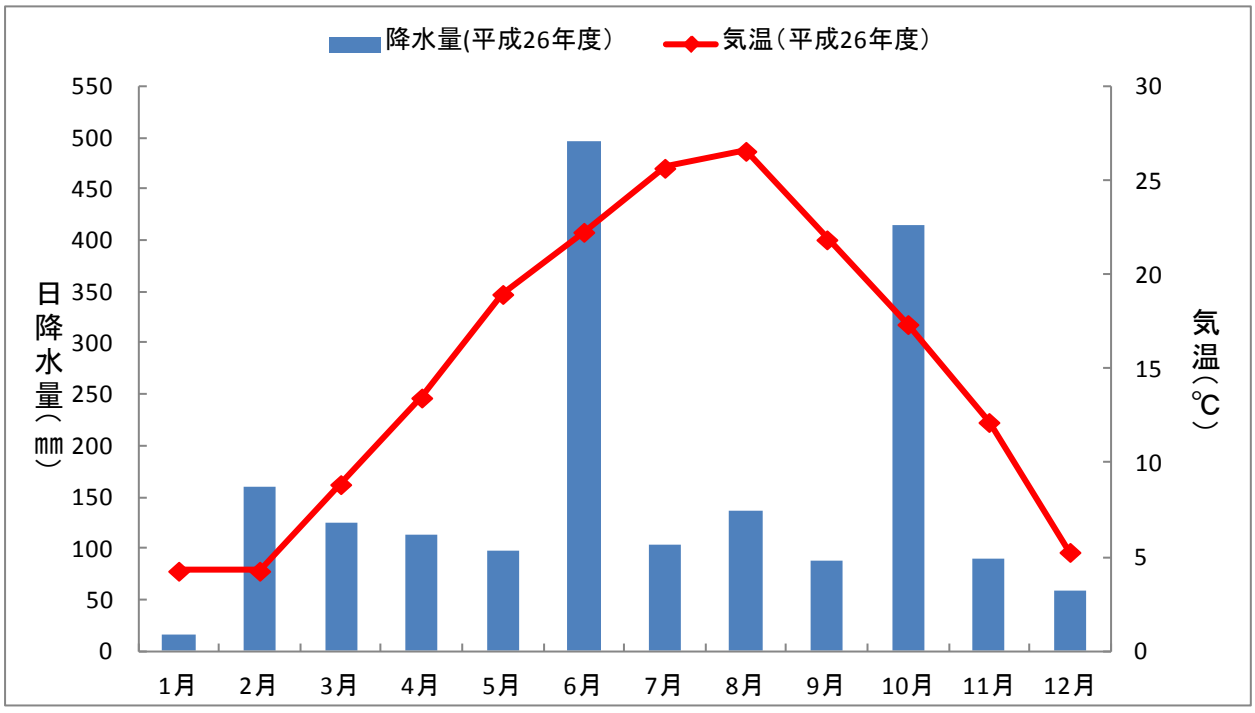
表 9.1-20　月別の気象の概況（平成 26 年）

項目＼月		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
気温(℃)	日平均	4.3	4.3	8.9	13.5	19.0	22.3	25.7	26.6	21.9	17.4	12.2	5.3
	最高	10.4	9.2	14.0	19.2	24.8	26.9	30.3	30.9	26.7	22.6	16.7	10.5
	最低	-1.4	-0.1	3.9	8.2	13.4	18.6	22.0	23.1	17.7	13.3	7.6	-0.1
降水量(mm)		15.5	159.5	125.5	113.0	98.0	497.0	103.0	137.5	87.0	415.0	89.0	59.5
平均風速(m/s)		1.4	1.6)注1)	2.0	2.0	2.3	1.8	1.9	2.1	1.6	1.5	1.0	1.3
最多風向		南南西	北西	南	南	南南東	南	南	南	南南西	南	北北東	南

注 1）統計を行う対象資料が許容範囲で欠けているが、上位の統計を用いる際は一部の例外を除いて正常値（資料が欠けていない）と同等に扱う数値（準正常値）。

2）気温のうち、最高は日最高気温の月平均値を、最低は日最低気温の月平均値を示す。

出典：「過去の気象データ検索」（平成 27 年 3 月 3 日参照　気象庁ホームページ）
http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php

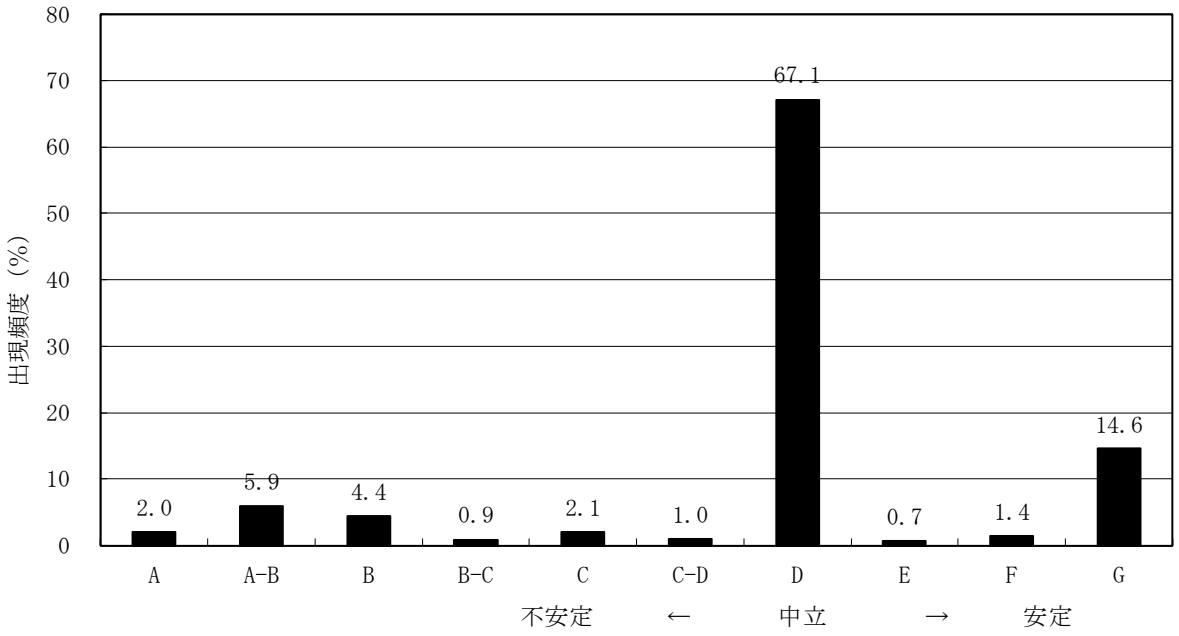


出典：「過去の気象データ検索」（平成 27 年 3 月 3 日参照　気象庁ホームページ）
http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php

図 9.1-4　月別の気温、降水量の概況（平成 26 年）

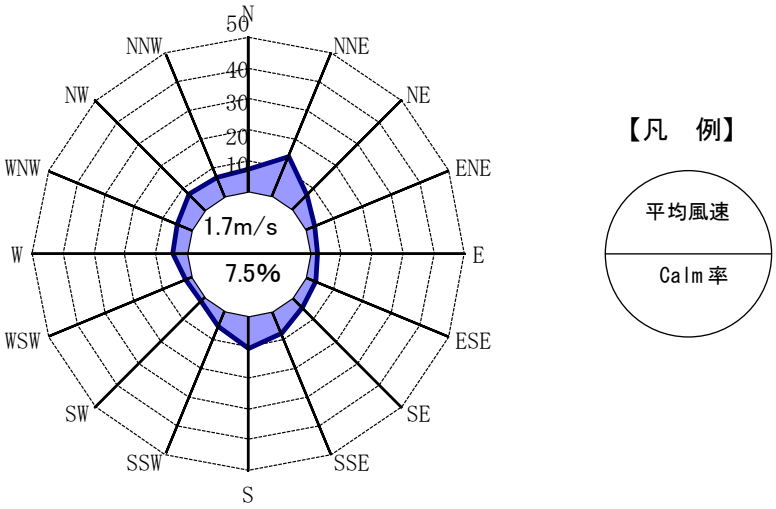
また、平成 25 年度のアメダス府中観測所における風向・風速及び東京管区気象台における日射量・雲量を用いた地上 10m における風向別大気安定度[1]出現頻度は、図 9.1-5 に示すとおりである。大気安定度抽出に用いた風配図は、図 9.1-6 に示すとおりである。

全ての風向において大気安定度Ｄ（中立）の出現頻度が高く、全体の 67.1%を占めていた。



出典：「過去の気象データ検索」（平成 27 年３月３日参照　気象庁ホームページ）
http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php

図 9.1-5　大気安定度の出現頻度（平成 25 年度）



出典：「過去の気象データ検索」（平成 27 年３月３日参照　気象庁ホームページ）
http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php

図 9.1-6　風配図（アメダス府中観測所：平成 25 年度）

[1]大気安定度は、太陽からの熱射量や夜間における地球からの放熱量と風による気流の乱れを表す指標である。大気が安定している状態では、大気汚染物質が拡散しにくく、不安定な状態では拡散が大きくなる。

イ．現地調査

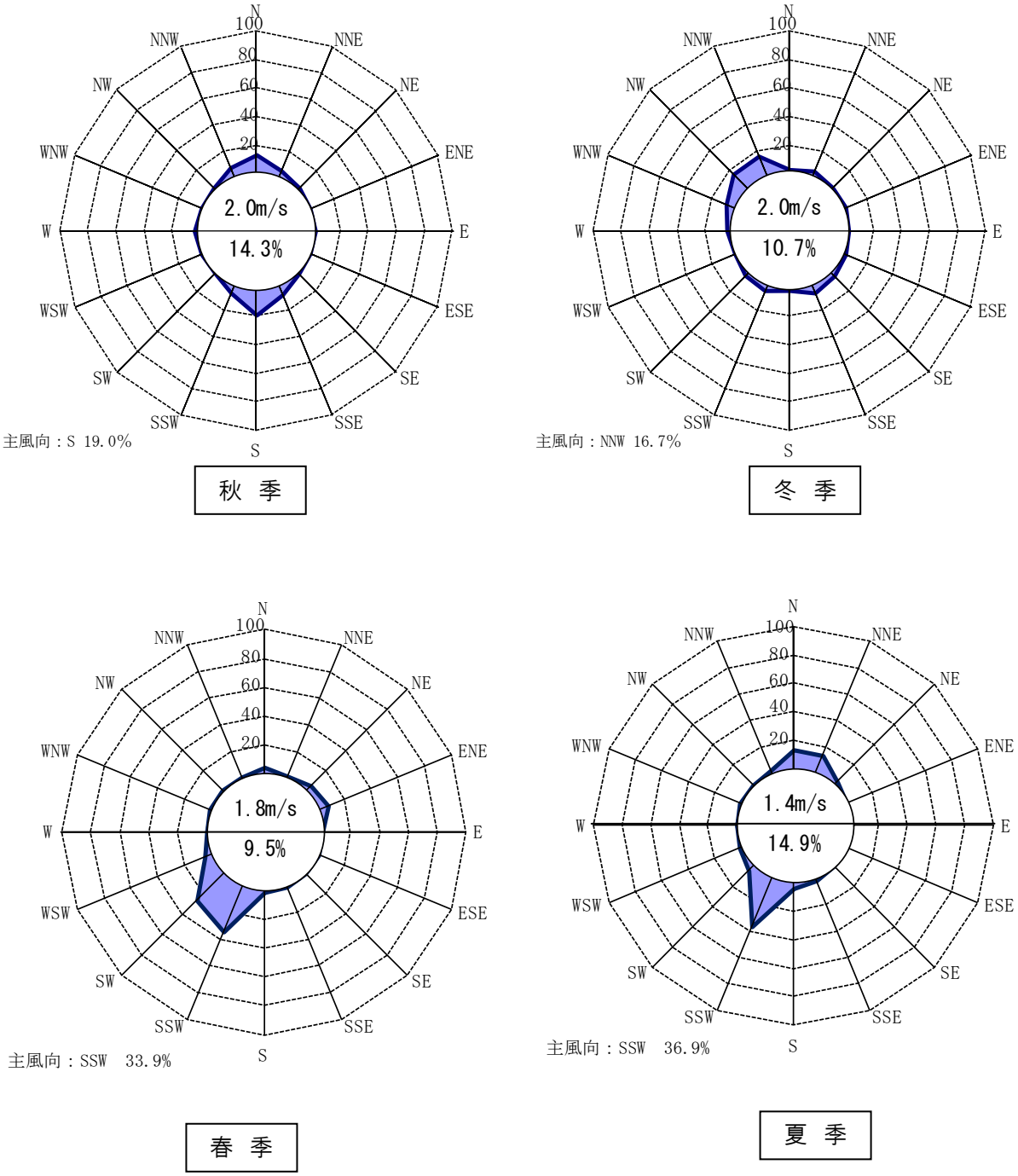
現地調査による風向・風速の調査結果は、表 9.1-21 に示すとおりである（詳細は資料編 p.11～p.14 参照）。

風速の期間平均値は、1.4～2.0m/s であり、春季及び夏季は南南西、秋季は南、冬季は北北西の風向が卓越しており、季節別の卓越風向は既存資料調査結果とおおむね同様の傾向であった。風配図は、図 9.1-7 に示すとおりである。また、現地調査とアメダス府中観測所の相関性（ベクトル相関）は資料編 p.1 に示す。

表 9.1-21　現地調査結果（気象：風向・風速）

調査地点＼項目		風速(m/s)			風向（16 方位）		静穏率(%)	調査期間
		期間平均値	日平均値の最高値	日平均値の最低値	最多風向	出現率(%)		
No.A、B	秋季	2.0	3.2	0.8	S	19.0	14.3	平成 25 年 11 月 24 日(月)～11 月 30（日）
	冬季	2.0	3.2	0.6	NNW	16.7	10.7	平成 26 年 1 月 23 日(木)～1 月 29 日(水)
	春季	1.8	3.3	1.3	SSW	33.9	9.5	平成 26 年 5 月 23 日(金)～5 月 29 日(水)
	夏季	1.4	1.7	0.9	SSW	36.9	14.9	平成 26 年 7 月 2 日(水)～7 月 8 日(火)

注1）地点番号は、図 9.1-2(p.45 参照)に対応する。
2）0.4m/s 以下の風速を静穏（calm）とした。



注）風速 0.4m/s 以下を静穏(calm)とした。

図 9.1-7　現地調査結果(風配図)

3) 地形及び地物の状況

計画地及びその周辺の地形の状況は、図9.1-8に示すとおりである。

計画地は、武蔵野台地の南西部の多摩川の左岸に沿って青梅市から立川、府中、調布市にかけて形成された、多摩川と野川の間に位置する立川段丘上にあり、また、計画地北東側約1kmの武蔵野段丘の崖下には武蔵野砂礫層の湧水を集めた野川が南東方向に流れている。

計画地及びその周辺は、地盤面がT.P.[2]+43m程度の平坦な地形である。

計画地及びその周辺の建築物の状況は、図9.1-9に示すとおりである。

計画地西側には西競技場が近接しており、北側には調布福祉園及びスポーツ広場、東側には東京スタジアム（味の素スタジアム）が存在する。また、南側には低層から中層の建築物が多く分布しており、計画地に近接した高層建築物としては、南西側約100mに12階建のマンションが位置している。

[2] T.P.：土地の高さ（標高）をあらわすもの。東京湾の平均海面の高さを基準（T.P.+0m）とする。

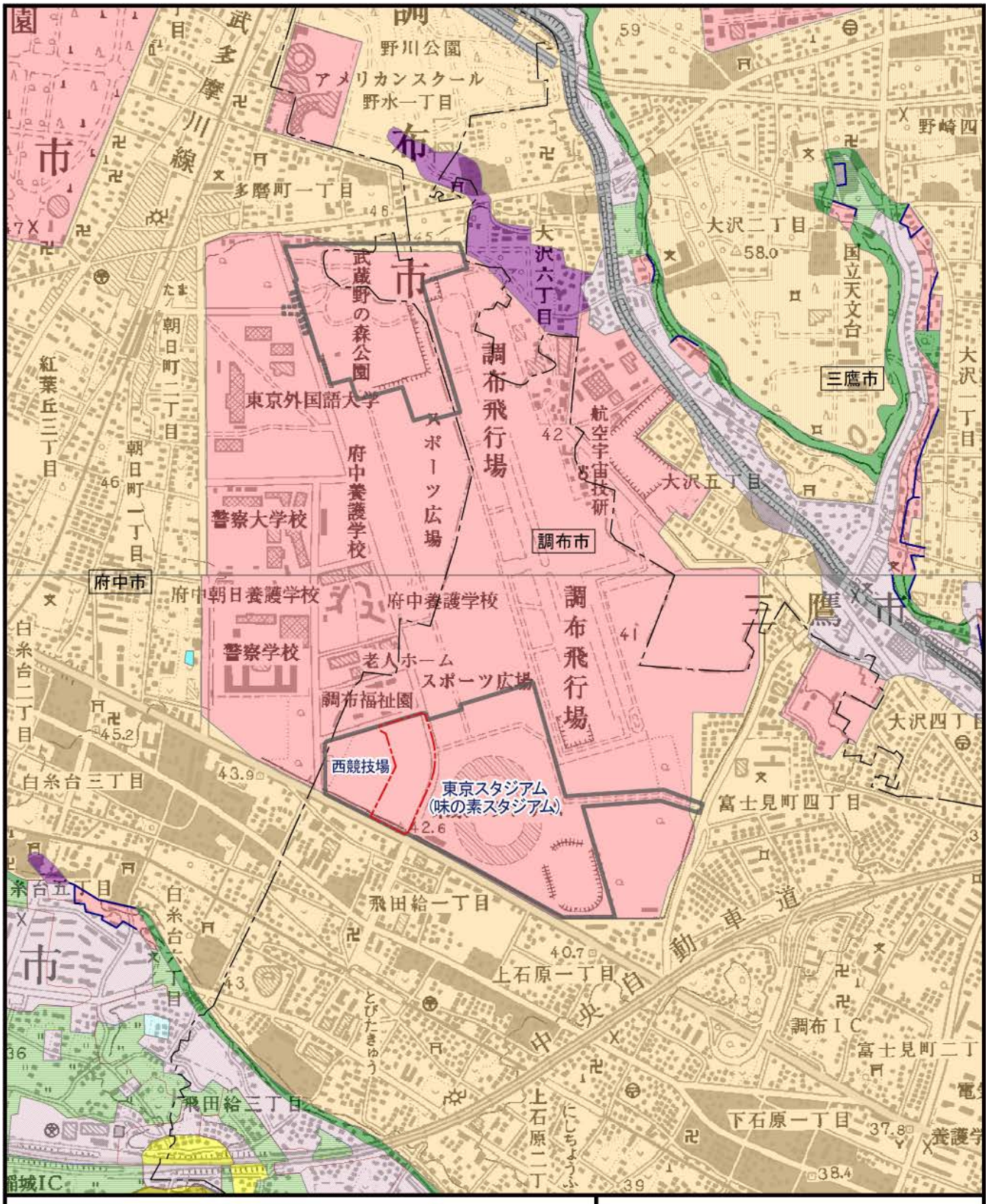


図9.1-8　計画地周辺の地形分類図

出典：「土地条件図」（平成25年８月　国土地理院）

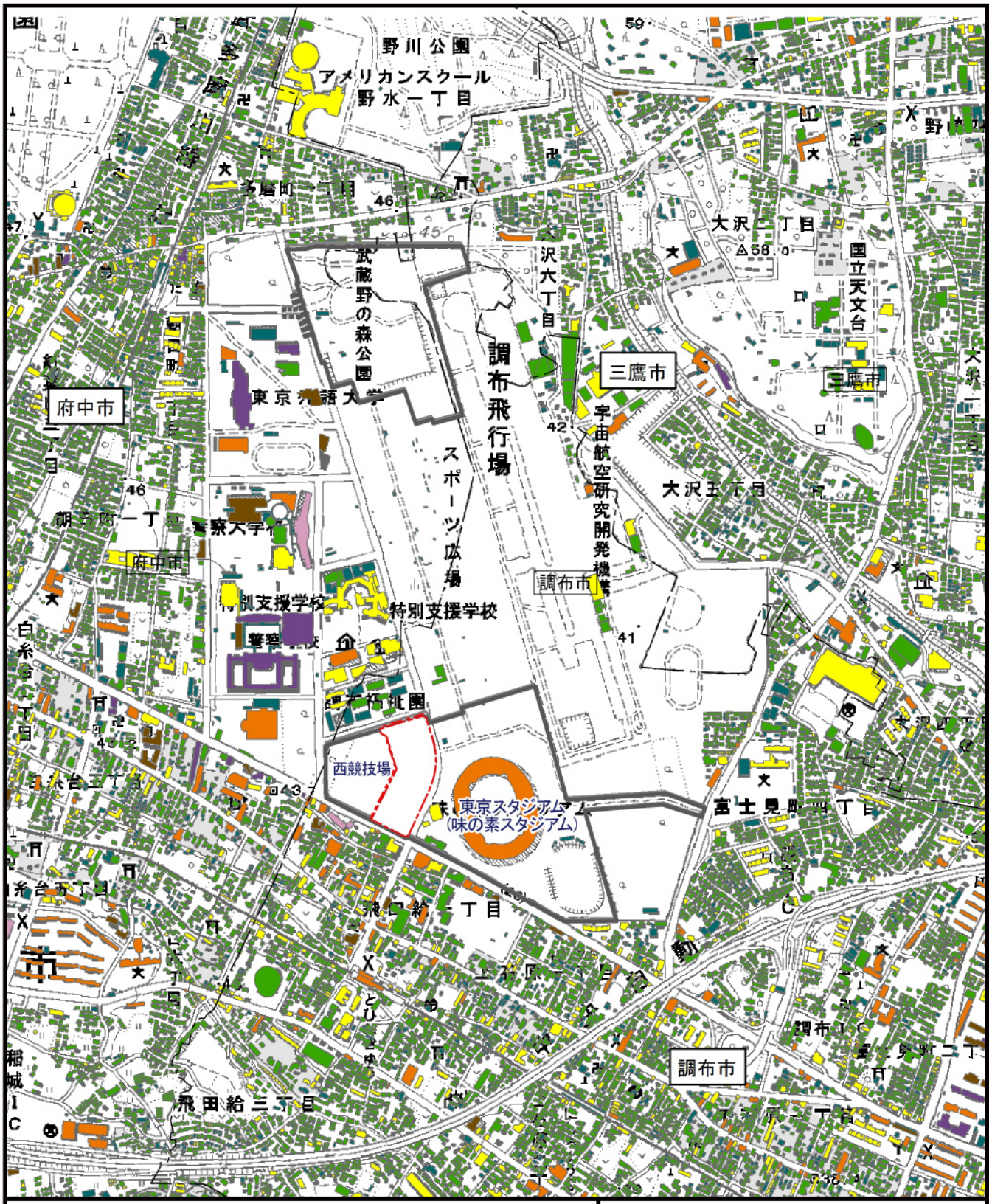


図9.1-9
計画地周辺の建築物の状況

出典：「東京の土地利用　平成24年多摩都市部」（平成26年5月　東京都都市整備局）

4) 土地利用の状況

計画地周辺の建物用途別の土地利用状況は、図 9.1-10 に示すとおりである。計画地は屋外利用地・仮設建物及び未利用地等となっている。なお、計画地では平成 26 年２月に工事が着工し、現在、工事中となっている。また、計画地西側に隣接する西競技場については、平成 23 年度に竣工している。計画地北側には武蔵野の森公園等の公園、東京外語大学や警察学校等の教育施設、調布飛行場等があり、南側には一般国道 20 号（甲州街道）を隔てて、独立住宅や集合住宅、南白糸台小学校、府中東高等学校等の教育施設がある。東側には東京スタジアム（味の素スタジアム）及び武蔵野の森公園を隔てて、調布中学校等の教育施設、集合住宅や独立住宅等の住宅地域が広がっている。西側には、西競技場、病院等がある。

計画地及びその周辺における「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）に基づく用途地域等の指定状況は、図 9.1-11 に示すとおりである。計画地は準工業地域であり、北側の地域が第１種住居地域、準工業地域となっている。南側の地域が近隣商業地域、準工業地域となっており、東側の地域が準工業地域、西側の地域が第 1 種住居地域、準工業地域となっている。

計画地及びその周辺における主な公共施設は、表 9.1-22(1)～(3)、表 9.1-23(1)及び(2)、図 9.1-12 及び図 9.1-13 に示すとおりである。計画地周辺には、教育施設等として 19 施設（幼稚園５、小学校６、中学校２、高等学校１、中高一貫校１、大学２、その他２）、福祉施設として 42 施設（保育園・児童園 25、高齢者福祉施設・障害者福祉施設 17）、医療施設として３施設（病院３）、その他３施設（図書館３）合計 67 施設が存在する。また、公園・緑地・児童遊園は合わせて 53 箇所存在する。

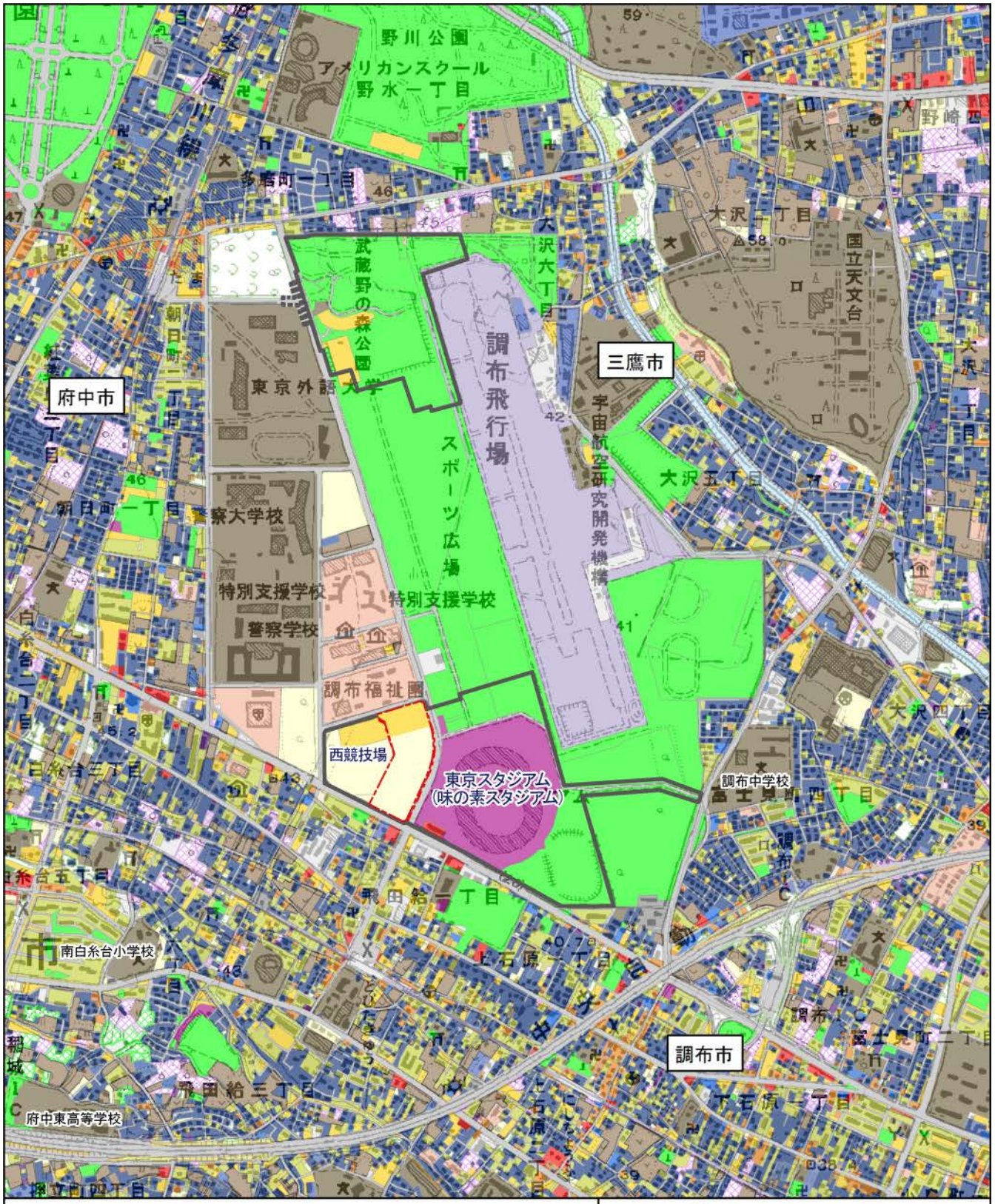
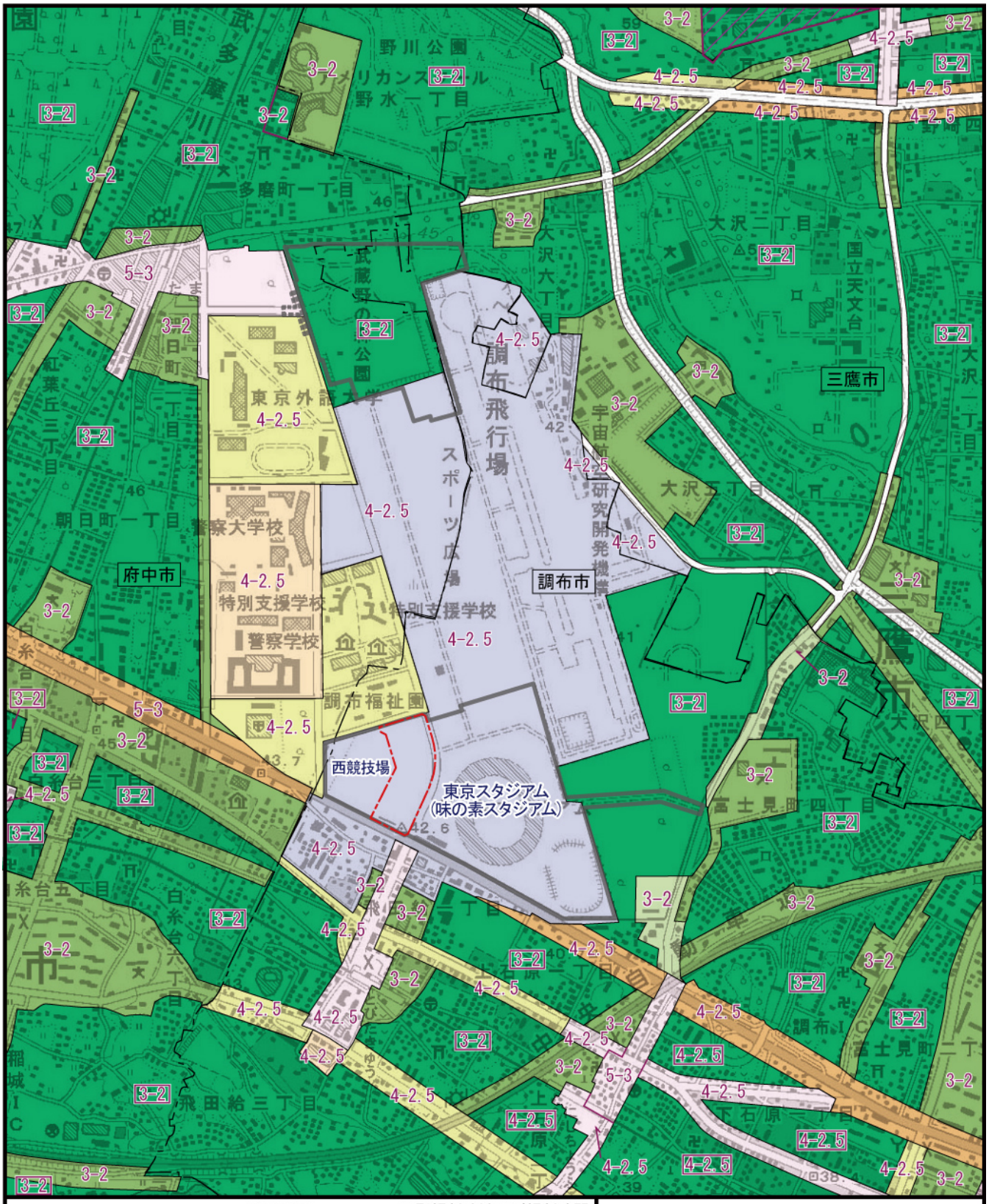


図9.1-10
計画地周辺の土地利用の状況

出典：「東京の土地利用　平成24年多摩・島しょ地域」（平成26年5月　東京都都市整備局）



凡　例

- 計画地
- 会場エリア
- 市町界

- 第1種低層住居専用地域
- 第1種中高層住居専用地域
- 第2種中高層住居専用地域
- 第1種住居地域
- 第2種住居地域
- 準住居地域
- 近隣商業地域
- 準工業地域

日影規制地域及び規制時間

4-2.5
3-2

左辺の数値は敷地境界線から5mを超え10m以内の範囲、右辺の数値は敷地境界線から10mを超える範囲で規制される日影規制時間（測定面4m）

- 日影規制対象外地域
- 測定面 1.5m

Scale 1:15,000

0　150　300　600m

図 9.1-11
計画地周辺の用途地域等の指定状況

出典：「調布市都市計画図」（平成 25 年 3 月　調布市）、「三鷹都市計画図」（平成 24 年 3 月　三鷹市）
「府中市都市計画図」（平成 25 年 3 月　府中市）

表 9.1-22(1)　計画地周辺の主要な公共施設（教育・福祉・医療施設等）

区　分		番号	施設名	住所
教育施設	幼稚園	1	宗教法人長久寺学園幼稚園	三鷹市大沢 2-2-14
		2	学校法人保恵学園保恵学園幼稚園	調布市富士見町 3-1
		3	学校法人平田学園府中白糸台幼稚園	府中市白糸台 5-13-5
		4	学校法人石井文学園府中つくし幼稚園	府中市紅葉丘 2-14-6
		5	学校法人武蔵野学園ひまわり幼稚園	府中市多磨町 1-19-1
	小学校	6	三鷹市立大沢台小学校	三鷹市大沢 2-6-18
		7	三鷹市立羽沢小学校	三鷹市大沢 4-9-1
		8	調布市立石原小学校	調布市富士見町 1-37-1
		9	府中市立南白糸台小学校	府中市白糸台 6-48
		10	府中市立白糸台小学校	府中市白糸台 2-16
		11	むさしの学園小学校	府中市多磨町 1-19-1
	中学校	12	三鷹市立第七中学校	三鷹市大沢 2-11-12
		13	調布市立調布中学校	調布市富士見町 4-17-1
	高等学校	14	東京都立府中東高等学校	府中市押立町 4-21
	中高一貫校	15	明治大学付属明治高等学校・明治中学校	調布市富士見町 4-23-25
	大　学	16	警察大学校	府中市朝日町 3-12-1
		17	東京外国語大学　府中キャンパス	府中市朝日町 3-11-1
	その他	18	アメリカンスクールインジャパン	調布市野水 1-1-1
		19	東京都立府中けやきの森学園	府中市朝日町 3-14-1

注）地点番号は、図 9.1-12 の表記に対応する。

出典:「三鷹市わがまちマップ」（平成 27 年 3 月 3 日参照　三鷹市ホームページ）
http://www.city.mitaka.tokyo.jp/c_service/011/011422.html
:「がいどまっぷ府中」（平成 27 年 3 月 3 日参照　府中市ホームページ）
http://fugis.city.fuchu.tokyo.jp/FuchuInternet/?p=1
:「調布まっぷ」（平成 27 年 3 月 3 日参照　調布市ホームページ）
http://www2.wagamachi-guide.com/chofu/
:「医療機関名簿」（平成 26 年 9 月　東京都）

表 9.1-22(2)　計画地周辺の主要な公共施設（教育・福祉・医療施設等）

区　分		番号	施設名	住所
福祉施設	保育園、児童施設	20	三鷹市立大沢台保育園	三鷹市大沢 2-2-52
		21	社会福祉法人楽山会 椎の実子供の家	三鷹市大沢 4-8-8
		22	保恵学園保育所	調布市富士見町 3-1
		23	こんぺいとう保育園	調布市富士見町 2-17-17
		24	調布市立富士見保育園	調布市富士見町 2-3-26
		25	子供の家こすずめ保育園分園	調布市上石原 1-36-2
		26	ヒューマンアカデミー西調布保育園	調布市上石原 1-37-2
		27	子供の家こすずめ保育園本園	調布市上石原 1-20-16
		28	調布市立上石原保育園	調布市上石原 2-8-3
		29	社会福祉法人桜友会押立第二保育園本園	府中市押立町 2－15－3
		30	社会福祉法人桜友会押立第二保育園分園	府中市押立町 2－14－29
		31	社会福祉法人東京山手マリヤ会 私立山手保育園	府中市白糸台 5-4-9
		32	府中市立朝日保育所	府中市朝日町 1-33-33
		33	私立白糸さくらんぼ保育園	府中市白糸台 3-36-2
		34	大沢台小学童保育所	三鷹市大沢 2-9-3
		35	羽沢小学童保育所	三鷹市大沢 4-9-1
		36	調布市青少年ステーション	調布市上石原 1-36-2
		37	南白糸台学童クラブ	府中市押立町 2-25
		38	白糸台学童クラブ	府中市白糸台 2-18
		39	調布市子ども発達センター	調布市西町 290-49
		40	社会福祉法人六踏園調布学園	調布市富士見町 3-18-1
		41	富士見児童館	調布市富士見町 1-8-1
		42	社会福祉法人二葉保育園二葉学園	調布市上石原 2-17-7
		43	家庭福祉員「トム・ソーヤ」	調布市上石原 1-49-24
		44	ちいはぐ・飛田給	調布市飛田給 2-21-2

注）地点番号は、図 9.1-12 の表記に対応する。

出典:「三鷹市わがまちマップ」（平成 27 年３月３日参照　三鷹市ホームページ）
http://www.city.mitaka.tokyo.jp/c_service/011/011422.html
:「がいどまっぷ府中」（平成 27 年３月３日参照　府中市ホームページ）
http://fugis.city.fuchu.tokyo.jp/FuchuInternet/?p=1
:「調布まっぷ」（平成 27 年３月３日参照　調布市ホームページ）
http://www2.wagamachi-guide.com/chofu/
:「医療機関名簿」（平成 26 年９月　東京都）

表 9.1-22(3)　計画地周辺の主要な公共施設（教育・福祉・医療施設等）

区　分		番号	施設名	住所
福祉施設	高齢者福祉施設、障害者福祉施設	45	集いの場アンリミテッド	三鷹市大沢 2-2-18
		46	巣立ち工房	三鷹市大沢 6-3-50
		47	ワークショップハーモニー	三鷹市大沢 1-1-43
		48	しごと場大好き	調布市上石原 1-11-26　村瀬ビル 1F
		49	リサイクルショップ不思議屋	調布市下石原 1-5-5
		50	ちーむ夢人間	調布市上石原 1-33-19
		51	ポコポコ・ホッピング	調布市上石原 2-26-1-102
		52	調布くすの木第 2 作業所	調布市下石原 1-32-6-101
		53	社会福祉法人調布市社会福祉事業団 知的障害者援護施設そよかぜ 知的障害者援護施設なごみ 知的障害者援護施設すまいる	調布市西町 290-4
		54	調布市地域包括支援センターちょうふの里 調布市ちょうふの里特別養護老人ホーム 調布市ちょうふの里高齢者在宅サービスセンター	調布市西町 290-5
		55	調布市社会福祉事業団デイセンターまなびや	調布市西町 290-47
		56	社会福祉法人大泉旭出学園調布福祉園	調布市西町 290-3
		57	知的障害者通所授産施設 調布市希望の家	調布市富士見町 2-16-33
		58	府中市地域包括支援センター　あさひ苑 府中市立あさひ苑高齢者在宅サービスセンター 府中市立特別養護老人ホームあさひ苑	府中市朝日町 3-17-1
		59	三鷹市大沢地域包括支援センター 特別養護老人ホーム「どんぐり山」 高齢者センター　どんぐり山	三鷹市大沢 4-8-8
		60	特定非営利活動法人 爽々苑 やわらぎの家	調布市上石原 2-12-6
		61	特別養護老人ホームたちばなの園白糸台	府中市白糸台 6-2-17
医療施設	病　院	62	医療法人社団　碧水会　長谷川病院	三鷹市大沢 2-20-36
		63	公益財団法人 日本心臓血管研究振興会 附属榊原記念病院	府中市朝日町 3-16-1
		64	医療法人社団　大慈会　慈秀病院	府中市白糸台 3-16-5
その他	図書館	65	三鷹市立西部図書館	三鷹市大沢 2-6-47
		66	調布市立図書館富士見分館	調布市富士見町 2-3-26
		67	東京外国語大学付属図書館	府中市朝日町 3-11-1

注）地点番号は、図 9.1-12 の表記に対応する。

出典:「三鷹市わがまちマップ」（平成 27 年 3 月 3 日参照　三鷹市ホームページ）
http://www.city.mitaka.tokyo.jp/c_service/011/011422.html
:「がいどまっぷ府中」（平成 27 年 3 月 3 日参照　府中市ホームページ）
http://fugis.city.fuchu.tokyo.jp/FuchuInternet/?p=1
:「調布まっぷ」（平成 27 年 3 月 3 日参照　調布市ホームページ）
http://www2.wagamachi-guide.com/chofu/
:「医療機関名簿」（平成 26 年 9 月　東京都）

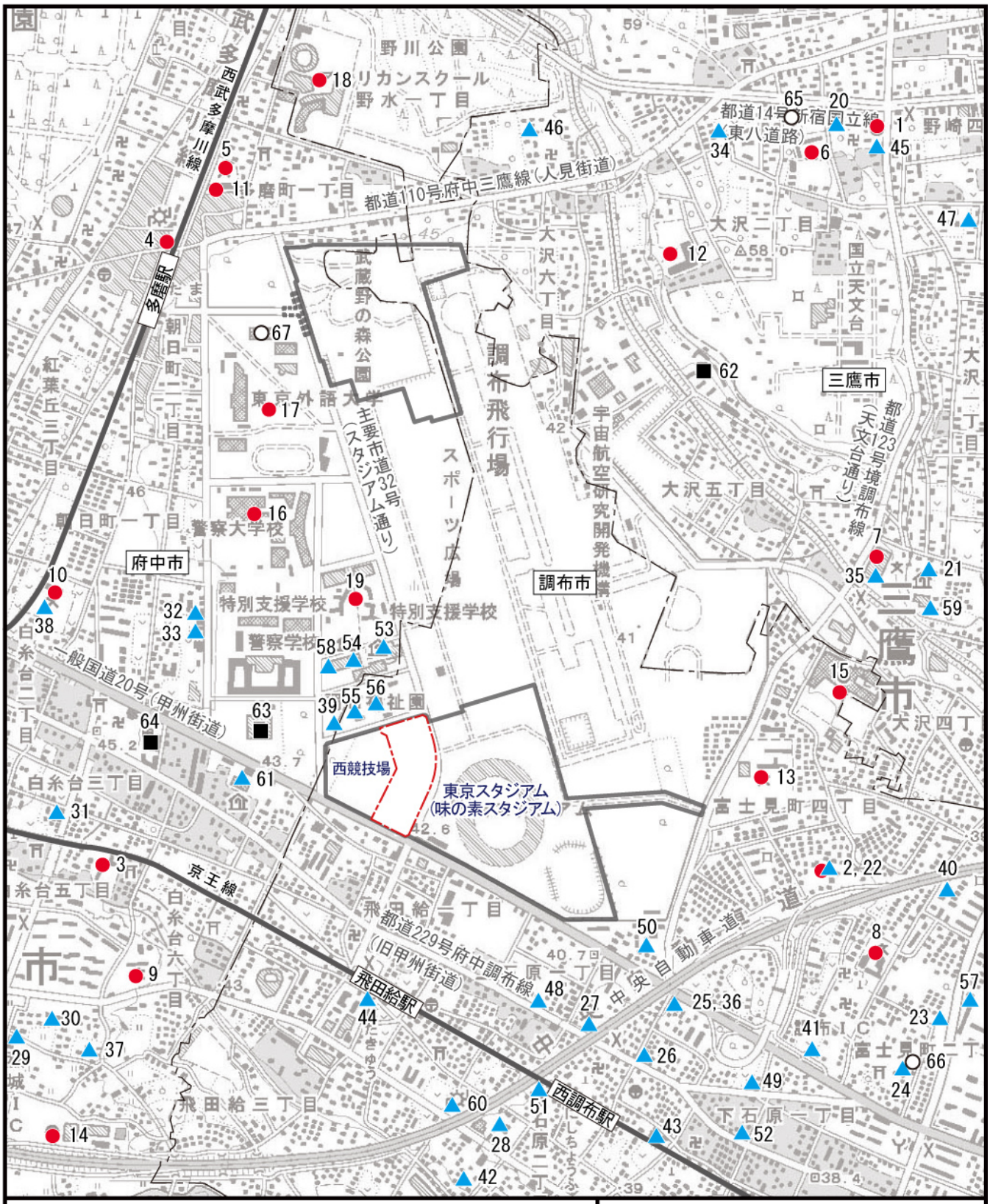


図 9.1-12
計画地周辺の主要公共施設
（教育・福祉・医療施設等）

表 9.1-23(1)　計画地周辺の主要な公共施設（公園・緑地等）

区　分	番号	施設名	住所
公園・緑地・児童遊園	68	大沢雑木林公園	三鷹市大沢 1-11-18
	69	大沢緑地	三鷹市大沢 2-12-16
	70	都立野川公園	調布市野水一・二丁目、小金井市東町一丁目、三鷹市大沢二丁目・三丁目・六丁目
	71	どんぐり林公園	調布市富士見町 3-15-3
	72	富士見町３丁目第２児童遊園	調布市富士見町 3-15-37
	73	高速第３児童遊園	調布市富士見町 3-9-1
	74	富士見町２丁目児童遊園	調布市富士見町 2-16-34
	75	石原小前公園（鬼太郎公園）	調布市富士見町 2-19-4
	76	富士見第１仲よし広場	調布市富士見町 2-17-12
	77	下石原公園	調布市富士見町 2-2-52
	78	あおぞら公園	調布市 下石原 1-16-3
	79	富士見市住児童遊園	調布市富士見町 1-40-1
	80	青葉仲よし広場	調布市富士見町 1-33-16
	81	下石原１丁目児童遊園	調布市下石原 1-32-33
	82	あかしや児童遊園	調布市富士見町 4-36-5
	83	調布中前児童遊園	調布市富士見町 4-40-1
	84	西町公園	調布市 西町 717-5 他
	85	高速第２（第７）児童遊園	東京都調布上石原 1-20-11
	86	高速第６児童遊園	調布市上石原 1-22-3
	87	上石原児童遊園	調布市上石原 1-24-22
	88	高速第５児童遊園	調布市上石原 1-24-1
	89	萩原児童遊園	調布市飛田給 1-55-3
	90	飛田給児童遊園	調布市飛田給 2-39-21
	91	高速第１児童遊園	調布市飛田給 2-45-4
	92	飛田給１丁目公園	調布市飛田給 1-1-42
	93	飛田給１丁目児童遊園	調布市飛田給 1-3-54
	94	高速第４児童遊園	調布市飛田給 3-52-1
	95	押立町公園	府中市押立町 4-17
	96	押立東耕地公園	府中市押立町 2-38
	97	押立町第３公園	府中市押立町 2-32

注）地点番号は、図 9.1-13 の表記に対応する。

出典:「三鷹市わがまちマップ」(平成 27 年３月３日参照　三鷹市ホームページ)
http://www.city.mitaka.tokyo.jp/c_service/011/011422.html
:「がいどまっぷ府中」(平成 27 年３月３日参照　府中市ホームページ)
http://fugis.city.fuchu.tokyo.jp/FuchuInternet/?p=1
:「調布まっぷ」(平成 27 年３月３日参照　調布市ホームページ)
http://www2.wagamachi-guide.com/chofu/
:「東京都の公園」(平成 27 年３月３日参照　東京都建設局ホームページ)
http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/kouen/gaiyo/01.html

表 9.1-23(2)　計画地周辺の主要な公共施設（公園・緑地等）

区　分	番号	施設名	住所
公園・緑地・児童遊園	99	白糸台第２公園	府中市白糸台 6-53
	99	白糸台第２地域緑地	府中市白糸台 6-57
	100	府中崖線白糸台緑地	府中市白糸台 6-47
	101	白糸台東部公園	府中市白糸台 6-34
	102	府中崖線白糸台第２緑地	府中市白糸台 5-45
	103	白糸台地域緑地	府中市白糸台 5-22
	104	神明台公園	府中市白糸台 3-16
	105	朝日町緑道	府中市朝日町 3-16
	106	北の原公園 朝日町地域公園	府中市朝日町 1-29
	107	四季の杜公園	府中市朝日町 1-30
	108	朝日町けやき公園	府中市朝日町 1-24
	109	朝日町公園	府中市朝日町 1-20
	110	紅葉丘東公園	府中市紅葉丘 3-17
	111	紅葉丘第２公園	府中市紅葉丘 3-17
	112	紅葉丘公園	府中市紅葉丘 3-23
	113	朝日町第２公園	府中市朝日町 2-16
	114	紅葉丘第２地域公園	府中市紅葉丘 3-26
	115	都立武蔵野の森公園	府中市朝日町三丁目、調布市西町、三鷹市大沢五・六丁目
	116	多磨町東公園	府中市多磨町 1-29
	117	多磨町公園	府中市多磨町 1-39
	118	紅葉丘北公園	府中市紅葉丘 2-24
	119	おおい山公園	府中市多磨町 2-52
	120	多磨町かりん公園	府中市多磨町 2-5

注）地点番号は、図 9.1-13 の表記に対応する。

出典:「三鷹市わがまちマップ」（平成 27 年３月３日参照　三鷹市ホームページ）
http://www.city.mitaka.tokyo.jp/c_service/011/011422.html
:「がいどまっぷ府中」（平成 27 年３月３日参照　府中市ホームページ）
http://fugis.city.fuchu.tokyo.jp/FuchuInternet/?p=1
:「調布まっぷ」（平成 27 年３月３日参照　調布市ホームページ）
http://www2.wagamachi-guide.com/chofu/
:「東京都の公園」（平成 27 年３月３日参照　東京都建設局ホームページ）
http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/kouen/gaiyo/01.html

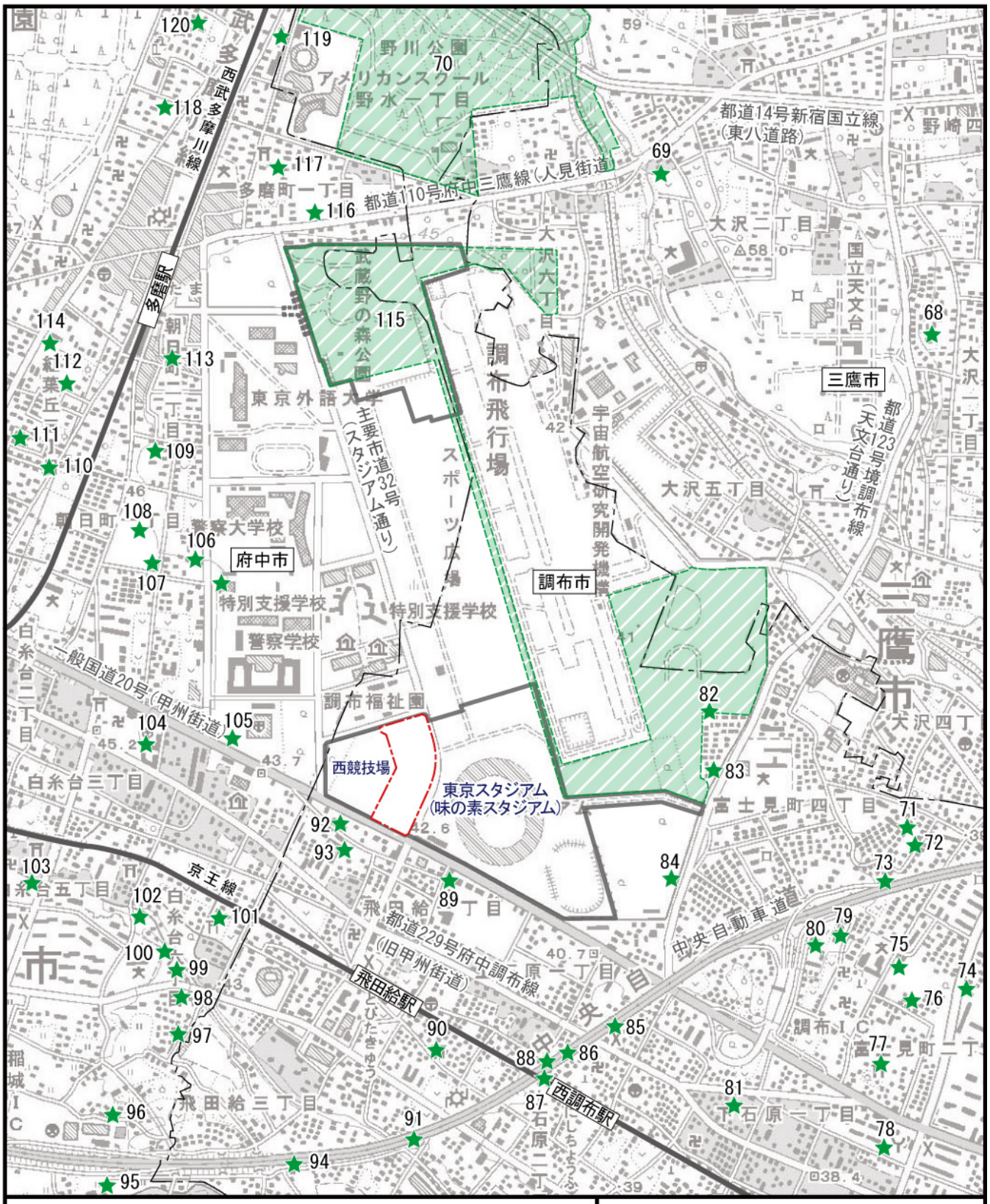


図 9.1-13
計画地周辺の主要公共施設
（公園・緑地・児童遊園）

5) 発生源の状況

計画地及びその周辺における大気汚染物質の主要な発生源としては、図 9.1-3（p.48 参照）に示したとおり、計画地南側に隣接する一般国道 20 号（甲州街道）、東側の主要市道 32 号（スタジアム通り）等を走行する自動車があげられる。

なお、計画地周辺のビル等の熱源機器からの排気による影響は小さいことから、発生源の対象とはしていない。

6) 自動車交通量等の状況

ア．既存資料調査

最新の平成 22 年度道路交通センサスによる交通量調査の結果は、表 9.1-24 に示すとおりである。

表 9.1-24 道路交通センサスによる交通量調査結果

地点番号	通称名（路線名）	観測地点名	平日	
			12時間交通量(台)（大型車混入率:%）	混雑度
No.1	府中市多磨町 1-34-2	都道110号府中三鷹線（人見街道）	7,763（12.0）	1.12
No.2	三鷹市大沢 6-1	都道 14 号新宿国立線（東八道路）	24,032（13.2）	1.38
No.3	三鷹市大沢4-25	都道 123 号境調布線（天文台通り）	8,157（16.7）	0.97
No.4	府中市白糸台6-12	一般国道20号（甲州街道）	25,164（16.4）	1.43
No.5	府中市白糸台 6-14-1	都道 229 号府中調布線（旧甲州街道）	4,720（11.5）	0.97

注）地点番号は、図 9.1-3（p.48 参照）に対応する。
出典：「平成 22 年度 全国道路街路交通情勢調査(道路交通センサス)交通量調査報告書」
（平成 24 年３月 東京都建設局道路建設部）

イ．現地調査

現地調査による計画地周辺の交通量の状況は、表 9.1-25 (1) ～ (4) に示すとおりである。

計画地周辺の平日の交通量は 4,302～35,031 台/日、大型車混入率は 8.3～13.8%、休日の交通量は、4,524～36,138 台/日、大型車混入率は 3.4～8.8%である。

表9.1-25(1)　自動車交通量の現地調査結果(No.1(人見街道))

時間＼車種	平日				休日			
	大型車（台）	小型車（台）	大型車混入率（%）	二輪車（台）	大型車（台）	小型車（台）	大型車混入率（%）	二輪車（台）
12:00～13:00	69	448	13.3	32	49	606	7.5	38
13:00～14:00	69	536	11.4	25	42	559	7.0	33
14:00～15:00	109	479	18.5	20	42	649	6.1	53
15:00～16:00	70	614	10.2	31	41	676	5.7	63
16:00～17:00	51	593	7.9	41	57	714	7.4	61
17:00～18:00	47	725	6.1	68	51	726	6.6	63
18:00～19:00	32	598	5.1	69	42	780	5.1	69
19:00～20:00	21	449	4.5	43	35	755	4.4	64
20:00～21:00	19	266	6.7	30	25	647	3.7	57
21:00～22:00	9	228	3.8	26	22	414	5.0	53
22:00～23:00	10	125	7.4	19	11	302	3.5	29
23:00～24:00	12	145	7.6	13	6	254	2.3	28
0:00～1:00	10	100	9.1	14	7	217	3.1	18
1:00～2:00	5	80	5.9	5	8	136	5.6	9
2:00～3:00	7	51	12.1	4	2	92	2.1	8
3:00～4:00	8	43	15.7	5	2	71	2.7	2
4:00～5:00	11	69	13.8	6	4	79	4.8	4
5:00～6:00	37	121	23.4	19	5	48	9.4	10
6:00～7:00	48	314	13.3	47	4	54	6.9	10
7:00～8:00	67	695	8.8	87	9	96	8.6	10
8:00～9:00	69	586	10.5	37	13	173	7.0	22
9:00～10:00	77	575	11.8	29	24	299	7.4	42
10:00～11:00	72	481	13.0	25	19	493	3.7	37
11:00～12:00	78	578	11.9	19	20	559	3.5	52
合計	1,007	8,899	10.2	714	540	9,399	5.4	835
自動車交通量合計	9,906		－	714	9,939		－	835

注)地点番号は、図 9.1-2 (p.45 参照) に対応する。

表9.1-25(2)　自動車交通量の現地調査結果(No.2(スタジアム通り))

時間＼車種	平日				休日			
	大型車（台）	小型車（台）	大型車混入率（%）	二輪車（台）	大型車（台）	小型車（台）	大型車混入率（%）	二輪車（台）
12:00～13:00	25	223	10.1	14	10	264	3.6	29
13:00～14:00	20	297	6.3	9	13	236	5.2	29
14:00～15:00	34	257	11.7	13	13	337	3.7	44
15:00～16:00	40	341	10.5	13	15	319	4.5	35
16:00～17:00	30	262	10.3	24	18	349	4.9	39
17:00～18:00	4	285	1.4	37	17	308	5.2	47
18:00～19:00	10	214	4.5	18	12	309	3.7	37
19:00～20:00	1	172	0.6	12	8	351	2.2	32
20:00～21:00	1	130	0.8	3	13	189	6.4	15
21:00～22:00	0	85	0.0	11	3	134	2.2	18
22:00～23:00	1	61	1.6	8	1	102	1.0	17
23:00～24:00	0	46	0.0	8	2	89	2.2	8
0:00～1:00	0	29	0.0	6	0	67	0.0	8
1:00～2:00	0	26	0.0	2	1	52	1.9	3
2:00～3:00	4	26	13.3	1	0	33	0.0	3
3:00～4:00	0	10	0.0	0	1	21	4.5	1
4:00～5:00	8	20	28.6	4	0	11	0.0	0
5:00～6:00	8	43	15.7	2	3	12	20.0	3
6:00～7:00	27	153	15.0	13	1	18	5.3	5
7:00～8:00	22	303	6.8	30	3	70	4.1	5
8:00～9:00	54	215	20.1	6	2	147	1.3	12
9:00～10:00	39	241	13.9	14	9	279	3.1	24
10:00～11:00	16	265	5.7	12	3	306	1.0	19
11:00～12:00	13	241	5.1	19	6	367	1.6	24
合計	357	3,945	8.3	279	154	4,370	3.4	457
自動車交通量合計	4,302		－	279	4,524		－	457

注)地点番号は、図 9.1-2 (p.45 参照) に対応する。

表9.1-25(3)　自動車交通量の現地調査結果(No.3(甲州街道))

時間＼車種	平日				休日			
	大型車（台）	小型車（台）	大型車混入率（%）	二輪車（台）	大型車（台）	小型車（台）	大型車混入率（%）	二輪車（台）
12:00～13:00	324	1,534	17.4	58	274	2,004	12.0	156
13:00～14:00	259	1,612	13.8	46	193	2,000	8.8	132
14:00～15:00	240	1,638	12.8	60	220	1,914	10.3	153
15:00～16:00	207	1,749	10.6	63	302	1,970	13.3	158
16:00～17:00	220	1,877	10.5	95	223	1,909	10.5	144
17:00～18:00	157	1,836	7.9	136	201	2,107	8.7	162
18:00～19:00	119	1,667	6.7	92	173	2,336	6.9	161
19:00～20:00	93	1,431	6.1	115	85	2,316	3.5	184
20:00～21:00	71	1,185	5.7	104	78	1,724	4.3	121
21:00～22:00	64	892	6.7	99	59	1,717	3.3	103
22:00～23:00	60	732	7.6	51	75	1,364	5.2	110
23:00～24:00	66	675	8.9	56	49	1,103	4.3	102
0:00～1:00	102	556	15.5	34	72	1,241	5.5	59
1:00～2:00	108	565	16.0	26	44	818	5.1	55
2:00～3:00	119	387	23.5	19	63	543	10.4	38
3:00～4:00	111	294	27.4	29	56	510	9.9	29
4:00～5:00	154	311	33.1	7	55	440	11.1	18
5:00～6:00	253	718	26.1	34	49	288	14.5	15
6:00～7:00	375	1,733	17.8	85	97	380	20.3	24
7:00～8:00	328	1,696	16.2	134	102	624	14.0	53
8:00～9:00	289	1,674	14.7	127	108	995	9.8	83
9:00～10:00	415	1,956	17.5	82	146	1,461	9.1	110
10:00～11:00	356	1,686	17.4	62	124	1,627	7.1	127
11:00～12:00	340	1,797	15.9	51	89	1,810	4.7	119
合計	4,830	30,201	13.8	1,665	2,937	33,201	8.1	2,416
自動車交通量合計	35,031		－	1,665	36,138		－	2,416

注)地点番号は、図 9.1-2 (p.45 参照) に対応する。

表9.1-25(4)　自動車交通量の現地調査結果(No.4(甲州街道))

時間＼車種	平日				休日			
	大型車（台）	小型車（台）	大型車混入率（%）	二輪車（台）	大型車（台）	小型車（台）	大型車混入率（%）	二輪車（台）
12:00～13:00	336	1,499	18.3	58	276	1,526	15.3	150
13:00～14:00	277	1,587	14.9	49	207	1,695	10.9	116
14:00～15:00	237	1,668	12.4	60	229	1,793	11.3	155
15:00～16:00	203	1,646	11.0	73	207	1,747	10.6	147
16:00～17:00	183	1,711	9.7	87	194	1,732	10.1	161
17:00～18:00	143	1,807	7.3	113	196	1,744	10.1	169
18:00～19:00	106	1,673	6.0	83	163	1,914	7.8	146
19:00～20:00	78	1,339	5.5	97	113	1,954	5.5	164
20:00～21:00	67	1,087	5.8	85	96	1,771	5.1	159
21:00～22:00	59	988	5.6	63	72	1,640	4.2	106
22:00～23:00	80	720	10.0	53	42	1,209	3.4	114
23:00～24:00	63	606	9.4	44	50	1,048	4.6	95
0:00～1:00	97	513	15.9	32	46	987	4.5	54
1:00～2:00	100	478	17.3	25	46	684	6.3	48
2:00～3:00	113	359	23.9	17	58	521	10.0	36
3:00～4:00	119	303	28.2	18	55	437	11.2	26
4:00～5:00	169	314	35.0	8	52	353	12.8	16
5:00～6:00	249	650	27.7	37	60	258	18.9	23
6:00～7:00	329	1,670	16.5	81	76	352	17.8	23
7:00～8:00	270	1,582	14.6	124	98	462	17.5	42
8:00～9:00	282	1,552	15.4	100	118	853	12.2	81
9:00～10:00	377	1,780	17.5	61	152	1,281	10.6	98
10:00～11:00	343	1,502	18.6	50	110	1,466	7.0	107
11:00～12:00	342	1,751	16.3	58	92	1,642	5.3	126
合計	4,622	28,785	13.8	1,476	2,808	29,069	8.8	2,362
自動車交通量合計	33,407		-	1,476	31,877		-	2,362

注)地点番号は、図 9.1-2 (p.45 参照) に対応する。

7) 大気等に関する法令等の基準

「環境基本法」に基づく大気汚染に係る環境基準等は、表 9.1-26 に示すとおりである。

表 9.1-26 大気汚染に係る環境基準等

物 質	環境基準等
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
一酸化炭素	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること。
二酸化硫黄	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。
浮遊粒子状物質	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^3以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m^3以下であること。
光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。
微小粒子状物質	1 年平均値が 15μg/m^3以下であり、かつ、1 日平均値が 35μg/m^3以下であること。
ダイオキシン類	1 年平均値が 0.6pg-TEQ/m^3以下であること。

出典：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月　環境庁告示第 38 号）
「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月　環境庁告示第 25 号）
「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」（平成 21 年 9 月　環境省告示第 33 号）
「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年 12 月　環境庁告示 68 号）

9.1.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示す項目とした。

1) 関連車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度

2) 熱源施設の稼働に伴い発生する二酸化窒素の変化の程度

なお、浮遊粒子状物質は、自動車及び建設機械の排気管から直接排出される粒子状物質(一次生成物質)のみを予測対象とした。

その他の環境基準が定められている物質について、二酸化硫黄(SO_2)及び一酸化炭素(CO)については、計画地周辺の現況濃度が環境基準を大きく下回っており、本事業により現況の環境濃度を悪化させることはないと考えられる(p.49 参照)。ベンゼンについては、計画地の位置する多摩部の一般局における過去２年間の平均濃度（平成 24 年は 0.98μg/m^3、平成 25 年は 1.1μg/m^3）が環境基準（0.003mg/m^3）の約３割であり、また、ダイオキシン類や空間放射線量についても本事業により現況の環境濃度を悪化させることはないと考えられる。このことから、予測対象としない。

また、発生源からの排出の状況及び大気中における生成メカニズムが明らかになっていないオキシダント等の反応二次生成物については、予測事項より除外した。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施に伴う工事等で大気等の状況に変化が生じると思われる時点又は期間とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

関連車両の走行に伴う影響の予測地点は、関連車両の走行ルート沿道とし、土地利用状況を勘案した上で、表 9.1-27 及び図 9.1-14 に示す４地点とした。

熱源施設の稼働に伴う影響の予測範囲は、計画地を中心とした 500m 程度の範囲とした。

また、予測地点の高さは地上 1.5m とした。

表 9.1-27　関連車両の走行に伴う排出ガスによる影響の予測地点

予測地点	道路名（通称名）
No.1	都道 110 号府中三鷹線（人見街道）
No.2	主要市道 32 号（スタジアム通り）
No.3	一般国道 20 号（甲州街道）
No.4	一般国道 20 号（甲州街道）

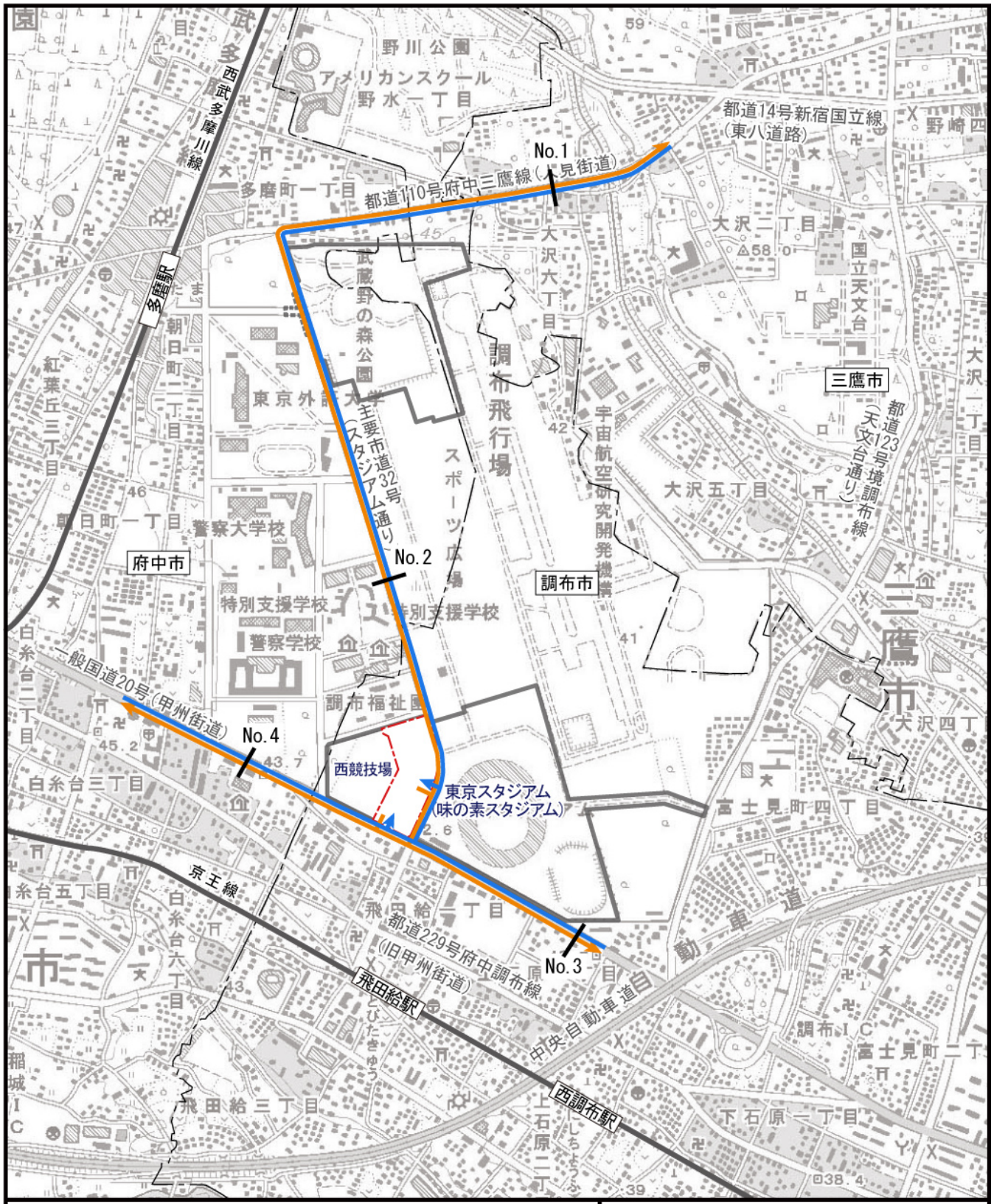


図9.1-14
関連車両の走行に伴う影響の予測地点

注）各断面における関連車両の将来交通量は図 7.2-4（p.21 参照）に示す。

(4) 予測手法

1) 関連車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度

ア．予測手順

予測手順は、図 9.1-15 に示すとおりとした。

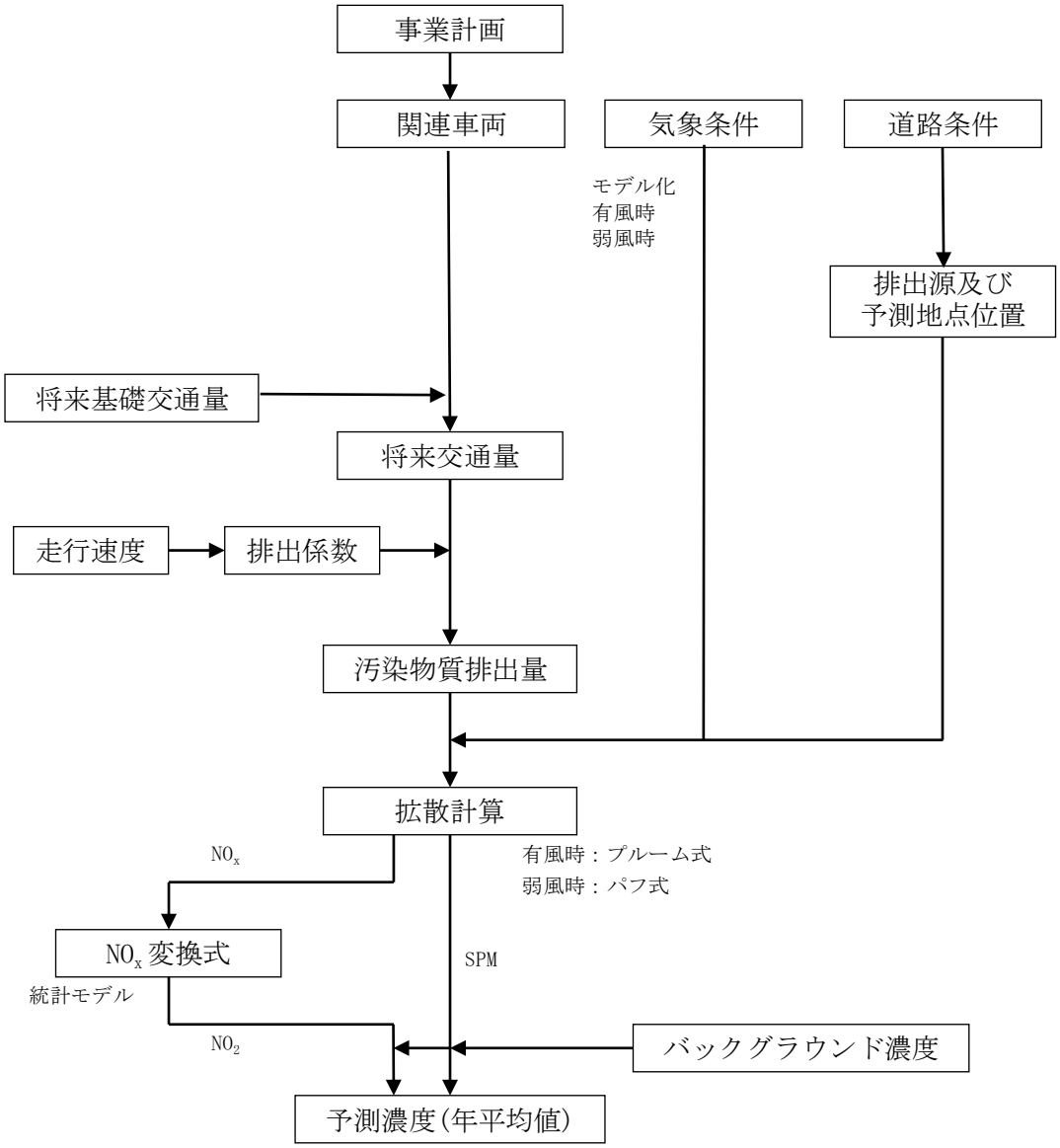


図 9.1-15　関連車両の走行に伴う排出ガスの大気中における濃度の予測手順

イ．予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度改定版)」(平成 25 年３月　国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所) に基づき、有風時(風速 1m/s を超える場合)にはプルーム式、弱風時(風速 1m/s 以下の場合)にはパフ式を利用した点煙源拡散式とした (予測式及び拡散パラメータ等の詳細は資料編 p.17～p.18 参照)。

なお、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度改定版)」によると、プルーム式及びパフ式は、拡散場が平坦であることを仮定して導かれたものであるが、実測や実験に基づいて設定された拡散幅等を与えるので、統計モデルあるいは経験式といった性格も有しているため、広範囲にわたって適用可能とされていることから予測式として選定した。

ウ．予測条件

(ｱ) 大会開催後の将来交通量

予測に用いる大会開催後の将来交通量は、表 9.1-28 に示すとおりとした（工事の完了後の将来交通量の詳細（時間別等）は資料編 p.21～p.23 参照)。

表 9.1-28　大会開催後の将来交通量

単位：台/日

予測地点		種　別	将来基礎交通量	関連車両交通量	将来交通量
No.1	（三鷹市大沢 6-3） 都道 110 号府中三鷹線 （人見街道）	大型車	1,007	72	1,079
		小型車	8,899	286	9,185
		合　計	9,906	358	10,264
No.2	（府中市朝日町 3-14） 主要市道 32 号 （スタジアム通り）	大型車	357	72	429
		小型車	3,945	286	4,231
		合　計	4,302	358	4,660
No.3	（調布市上石原 1-16） 一般国道 20 号 （甲州街道）	大型車	4,830	72	4,902
		小型車	30,201	286	30,487
		合　計	35,031	358	35,389
No.4	（府中市朝日町 3-16） 一般国道 20 号 （甲州街道）	大型車	4,622	72	4,694
		小型車	28,785	286	29,071
		合　計	33,407	358	33,765

注 1）将来交通量＝将来基礎交通量+関連車両交通量

2）平成 17 年度及び平成 22 年度道路交通センサスによる交通量調査の結果と周辺交通量がおおむね同様の傾向であること、また、計画地周辺における大規模な道路整備等の計画がないことから、現況の交通流と大きな変化は生じないと考えられる。このため、将来基礎交通量は、現況交通量を用いた。

(ｲ) 道路条件

予測地点の道路条件は、表 9.1-29 に示すとおりである（道路断面は、資料編 p.23～p.24 参照)。

表 9.1-29　予測地点の道路条件

予測地点	道路名	車線数	車道部幅員(m)	道路構造
No.1	（三鷹市大沢 6-3） 都道 110 号府中三鷹線（人見街道）	2	7.6	平坦
No.2	（府中市朝日町 3-14） 主要市道 32 号（スタジアム通り）	2	11.1	平坦
No.3	（調布市上石原 1-16） 一般国道 20 号（甲州街道）	4	13.5	平坦
No.4	（府中市朝日町 3-16） 一般国道 20 号（甲州街道）	4	13.2	平坦

注）予測地点の番号は、図 9.1-14（p.81 参照）に対応する。

(ｳ) 気象条件

予測に用いる気象データは、アメダス府中観測所の平成 25 年度の観測結果(風向、風速)及び東京管区気象台の平成 25 年度の観測結果(雲量及び日射量)を用いた。大気安定度は、風向、風速、雲量及び日射量測定結果を基に、パスキル安定度階級分類表を用いて求めた（資料編 p.1 参照)。また、風向別出現回数の異常年検定は、F 分布棄却検定法を用いて、平成 25 年度を基準年、平成 15 年度～平成 24 年度の 10 年間を比較年として求めた（資料編 p.16 参照)。予測においては、風速をべき法則により排出源高さの風速に修正した後、大気安定度別風速出現頻度を整理した（資料編 p.19 参照)。

(ｴ) 窒素酸化物の変換式

窒素酸化物の変換式は、多摩部における自動車排出ガス測定局と一般環境大気測定局の測定結果を基に策定した以下に示す統計モデルを用いた（資料編 p.27 参照）。

$$[NO_2]=0.2979[NO_x]^{1.0017}$$

ここで、 $[NO_2]$ ：二酸化窒素の寄与濃度(ppm)
$[NO_x]$ ：窒素酸化物の寄与濃度(ppm)

(ｵ) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、計画地周辺の一般局である調布市深大寺南町測定局、調布市役所、押立測定局及び朝日測定局の測定結果を用いて設定した。

二酸化窒素については、表 9.1-30(1)に示すとおり、過去５年間（平成 21～25 年度）で減少傾向がみられる。したがって、将来もこのまま推移するものと考え、平成 25 年度の年平均値（４測定局の平均値）をバックグラウンド濃度とした。浮遊粒子状物質については、表 9.1-30(2)に示すとおりであり、計画地周辺の一般局の年平均値が大きく変化していないことから、過去５年間（平成 21～平成 25 年度）の平均値（４測定局の平均値）をバックグラウンド濃度とした。

- 二酸化窒素 ：0.018ppm
- 浮遊粒子状物質 ：0.021mg/m^3

表9.1-30(1) 二酸化窒素（NO_2）のバックグラウンド濃度

単位：ppm

測定局	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
調布市 深大寺南町測定局	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015
調布市役所	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016
押立測定局	0.028	0.028	0.026	0.025	0.024
朝日測定局	0.020	0.018	0.018	0.016	0.016

出典：「大気汚染結果ダウンロード」（平成 27 年３月３日参照　東京都環境局ホームページ）
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「大気汚染測定結果」（平成 27 年３月３日参照　調布市ホームページ）
http://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1375927655652/index.html
「府中の環境-平成 25 年度報告書-」（平成 27 年３月３日参照　府中市ホームページ）
http://www.city.fuchu.tokyo.jp/kurashi/sekatu/kankyo/fuchunokankyo25.files/fuchunokankyo.pdf

表9.1-30(2) 浮遊粒子状物質（SPM）のバックグラウンド濃度

単位：mg/m^3

測定局	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
調布市 深大寺南町測定局	0.022	0.020	0.022	0.019	0.022
調布市役所	0.024	0.022	0.020	0.017	0.019
押立測定局	0.024	0.020	0.020	0.017	0.021
朝日測定局	0.023	0.019	0.019	0.017	0.022

出典：「大気汚染結果ダウンロード」（平成 27 年３月３日参照　東京都環境局ホームページ）
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「大気汚染測定結果」（平成 27 年３月３日参照　調布市ホームページ）
http://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1375927655652/index.html
「府中の環境-平成 25 年度報告書-」（平成 27 年３月３日参照　府中市ホームページ）
http://www.city.fuchu.tokyo.jp/kurashi/sekatu/kankyo/fuchunokankyo25.files/fuchunokankyo.pdf

(ｶ) 走行速度

幹線道路（№1～4）の走行速度は、表9.1-31に示すとおり、「平成23年度東京都環境局調査　都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」(平成24年３月、東京都環境局)に示されている車速別走行量分布を参考とし、30km/hとした。

表9.1-31　車速別走行量分布

車速分類	代表速度 A	走行量 (百万台 km/年) B	C＝A×B	平均 走行速度 C/B
10km/h 未満	7km/h	548	3,836	
10～20km/h	15km/h	2,934	44,010	
20～30km/h	25km/h	6,494	162,350	
30～40km/h	35km/h	4,904	171,640	
40～50km/h	45km/h	1,706	76,770	－
50～60km/h	55km/h	334	18,370	
60～70km/h	65km/h	74	4,810	
70～80km/h	75km/h	94	7,050	
80km/h 以上	80km/h	311	24,880	
全　体		17,397	513,716	30 km/h

注)合計は四捨五入の関係で一致しないことがある。
出典：「平成 23 年度東京都環境局調査　都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」
（平成 24 年３月　東京都環境局）

(ｷ) 排出係数

排出係数については、「平成 23 年度東京都環境局調査　都内自動車排出ガス量等調査委託報告書」を基に設定した（資料編 p.25～ p.26 参照)。

予測年次は 2020 年東京大会開催後であるため、表 9.1-32 に示すとおり、同報告書の平成 32 年度の排出係数を用いた。

なお、排出係数については車種別(小型車は乗用車と小型貨物車別、大型車はバスと普通貨物車別)に算出し、車種別の走行距離の比率で按(あん)分して、小型車、大型車の排出係数とした。

表 9.1-32　予測に用いた排出係数

予測地点		道路種別	排出係数(g/台・km)			
			窒素酸化物(NOx)		粒子状物質(PM)	
			小型車	大型車	小型車	大型車
No.1	(三鷹市大沢 6-3) 都道 110 号府中三鷹線（人見街道）	幹線	0.02820	1.53400	0.00019	0.00323
No.2	(府中市朝日町 3-14) 主要市道 32 号（スタジアム通り）	幹線	0.02820	1.53400	0.00019	0.00323
No.3	(調布市上石原 1-16) 一般国道 20 号（甲州街道）	幹線	0.02820	1.53400	0.00019	0.00323
No.4	(府中市朝日町 3-16) 一般国道 20 号（甲州街道）	幹線	0.02820	1.53400	0.00019	0.00323

(ｺ)その他の条件

その他、排出源位置等の予測条件については、資料編 p.25 に示す。

2)　熱源施設の稼働に伴い発生する二酸化窒素の変化の程度

ア．予測手順

予測手順は、図 9.1-16 に示すとおりとした。

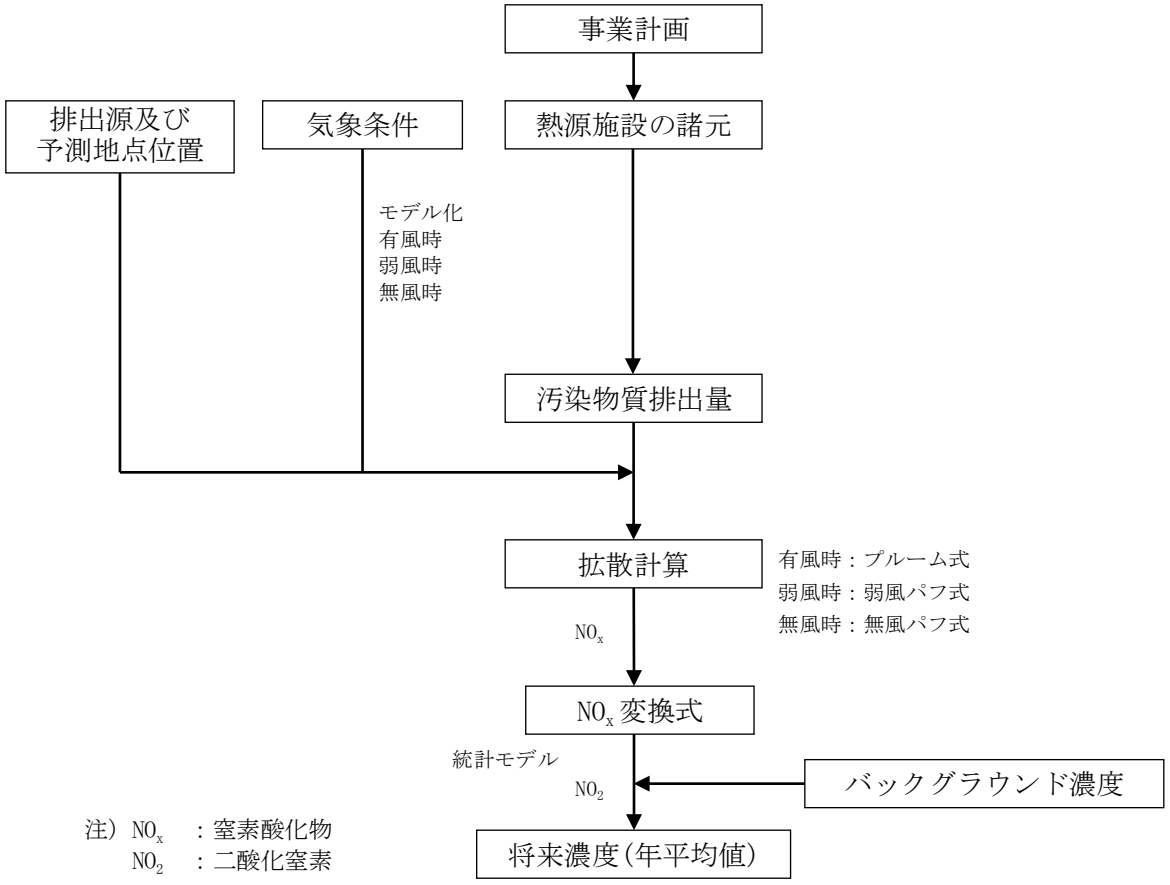


図 9.1-16　熱源施設の稼働に伴う排出ガスの大気中における濃度の予測手順

イ．予測式

予測式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 12 月　(有)公害研究対策センター）に基づき、点煙源を排出源高さに配置し、有風時(風速 1m/s 以上の場合)についてはプルーム式、弱風時(風速 0.5m/s 以上、風速 0.9m/s 以下の場合)については弱風パフ式、無風時(風速 0.4m/s 以下の場合)には無風パフ式を用いた点煙源拡散式とした（予測式及び拡散パラメータ等の詳細は資料編 p.28～p.31 参照)。ただし、浮力と排出ガスによる有効煙突高を考慮した。

なお、「都市建物周辺における大気拡散予測（その１）-単独高層建物周辺における排ガス拡散を対象とした数値モデルの評価」（平成 16 年　電力中央研究所狛江研究所報告　佐藤歩ほか）によると、プルーム式に基づく解析解モデルでも建物近傍を除き数値流体力学モデルとほぼ同等の精度（実験結果の約 0.5～2.0 倍）で予測できたとされていることから、予測式として解析解モデルを用いた。

予測結果の表示方法としては、コンター図及び最大濃度着地地点を示す方法とした。予測地域周辺に等間隔に配置したメッシュの交点における汚染物質の寄与濃度を、予測式を用いて算出し、その結果をもとに予測地域における大気汚染コンター図を作成した。

ウ．予測条件

(ｱ) 熱源施設の諸元

本事業で使用する熱源施設の煙突の位置、高さ、排出ガス温度及び排出濃度等は、表9.1-33及び図7.2-5（p.22参照）に示すとおりである。

表9.1-33　熱源施設の諸元

熱源施設 / 諸元	コージェネレーション（25kW×12台）
煙突位置	図7.2-5（p.22）参照
煙突高さ	G.L.+29 m
燃　料	都市ガス13A
燃料消費量	80Nm^3/h
排出ガス温度	200℃
窒素酸化物排出濃度（酸素濃度0%時）	70ppm

(ｲ) その他条件

気象条件、バックグラウンド濃度、窒素酸化物の変換式等については、「1)　関連車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度　ウ．予測条件」（p.83参照）と同様とした。

(5) 予測結果

1) 関連車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度

関連車両の走行に伴う大気質(二酸化窒素、浮遊粒子状物質)の予測結果は、表 9.1-34(1)及び(2)に示すとおりである。

ア．二酸化窒素

予測地点における二酸化窒素の将来濃度は、バックグラウンド濃度 0.018ppm を加えて 0.0182～0.0212ppm であり、そのうち、関連車両の走行に伴う寄与濃度は 0.00004～0.00005ppm である。

また、将来濃度に対する関連車両の走行に伴う増加分の割合(寄与率)は、0.2～0.3%である。

イ．浮遊粒子状物質

予測地点における浮遊粒子状物質の将来濃度は、バックグラウンド濃度 0.021mg/m^3を加えて 0.02100～0.02105mg/m^3であり、そのうち、関連車両の走行に伴う寄与濃度は 0.0000006～0.0000009 mg/m^3である。

また、将来濃度に対する関連車両の走行に伴う増加分の割合(寄与率)は、0.1%未満である。

表 9.1-34(1)　関連車両の走行に伴う二酸化窒素の予測結果

予測地点			バックグランド濃度 (ppm)	将来基礎交通量に伴う寄与濃度 (ppm)	関連車両の走行に伴う寄与濃度 (ppm)	将来濃度 (年平均値) (ppm)	関連車両の走行に伴う寄与率 (%)
地点	道路名(通称名)	方位					
No. 1	都道 110 号府中三鷹線（人見街道）	南側	0.018	0.00082	0.00005	0.0189	0.3
		北側		0.00084	0.00005	0.0189	0.3
No. 2	主要市道 32 号（スタジアム通り）	西側		0.00019	0.00004	0.0182	0.2
		東側		0.00022	0.00004	0.0183	0.2
No. 3	一般国道 20 号（甲州街道）	南側		0.00301	0.00004	0.0211	0.2
		北側		0.00318	0.00004	0.0212	0.2
No. 4	一般国道 20 号（甲州街道）	南側		0.00294	0.00004	0.0210	0.2
		北側		0.00310	0.00004	0.0211	0.2

注 1) 予測地点の番号は、図 9.1-14（p.81 参照）に対応する。
2) 将来濃度＝バックグラウンド濃度＋将来基礎交通量に伴う寄与濃度＋関連車両の走行に伴う寄与濃度
3) 関連車両の走行に伴う寄与率＝(関連車両の走行に伴う寄与濃度÷将来濃度)×100
4) 予測地点の方位は、予測結果を示した道路端の方向を示す。

表 9.1-34(2)　関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果

予測地点			バックグランド濃度 (mg/m^3)	将来基礎交通量に伴う寄与濃度 (mg/m^3)	関連車両の走行に伴う寄与濃度 (mg/m^3)	将来濃度 (年平均値) (mg/m^3)	関連車両の走行に伴う寄与率 (%)
地点	道路名(通称名)	方位					
No. 1	都道 110 号府中三鷹線（人見街道）	南側	0.021	0.0000147	0.0000008	0.02102	0.1 未満
		北側		0.0000151	0.0000009	0.02102	0.1 未満
No. 2	主要市道 32 号（スタジアム通り）	西側		0.0000037	0.0000006	0.02100	0.1 未満
		東側		0.0000042	0.0000007	0.02100	0.1 未満
No. 3	一般国道 20 号（甲州街道）	南側		0.0000500	0.0000006	0.02105	0.1 未満
		北側		0.0000529	0.0000007	0.02105	0.1 未満
No. 4	一般国道 20 号（甲州街道）	南側		0.0000487	0.0000006	0.02105	0.1 未満
		北側		0.0000515	0.0000007	0.02105	0.1 未満

注 1) 予測地点の番号は、図 9.1-14（p.81 参照）に対応する。
2) 将来濃度＝バックグラウンド濃度＋将来基礎交通量に伴う寄与濃度＋関連車両の走行に伴う寄与濃度
3) 関連車両の走行に伴う寄与率＝(関連車両の走行に伴う寄与濃度÷将来濃度)×100
4) 予測地点の方位は、予測結果を示した道路端の方向を示す。

2)　熱源施設の稼働に伴い発生する二酸化窒素の変化の程度

熱源施設の稼働に伴う大気質(二酸化窒素)の予測結果は、表 9.1-35 及び図 9.1-17 に示すとおりである。

二酸化窒素の最大着地濃度は、計画地から南側へ約 150m の地点において 0.000017ppm であり、バックグラウンド濃度 0.018ppm を加えた将来濃度は 0.018017ppm である。また、将来濃度に対する、熱源施設の稼働に伴う増加分の割合(寄与率)は、0.1%である。

表 9.1-35　熱源施設の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果

予測地点	項　目	バックグランド濃度	熱源施設の稼働に伴う寄与濃度(最大着地濃度)	将来濃度(年平均値)	熱源施設の稼働に伴う寄与率
最大濃度着地地点(計画地南側約 150m)	二酸化窒素(ppm)	0.018	0.000017	0.018017	0.1%

注 1) 将来濃度＝バックグラウンド濃度＋熱源施設の稼働に伴う寄与濃度
2) 熱源施設の稼働に伴う寄与率＝(熱源施設の稼働に伴う寄与濃度÷将来濃度)×100

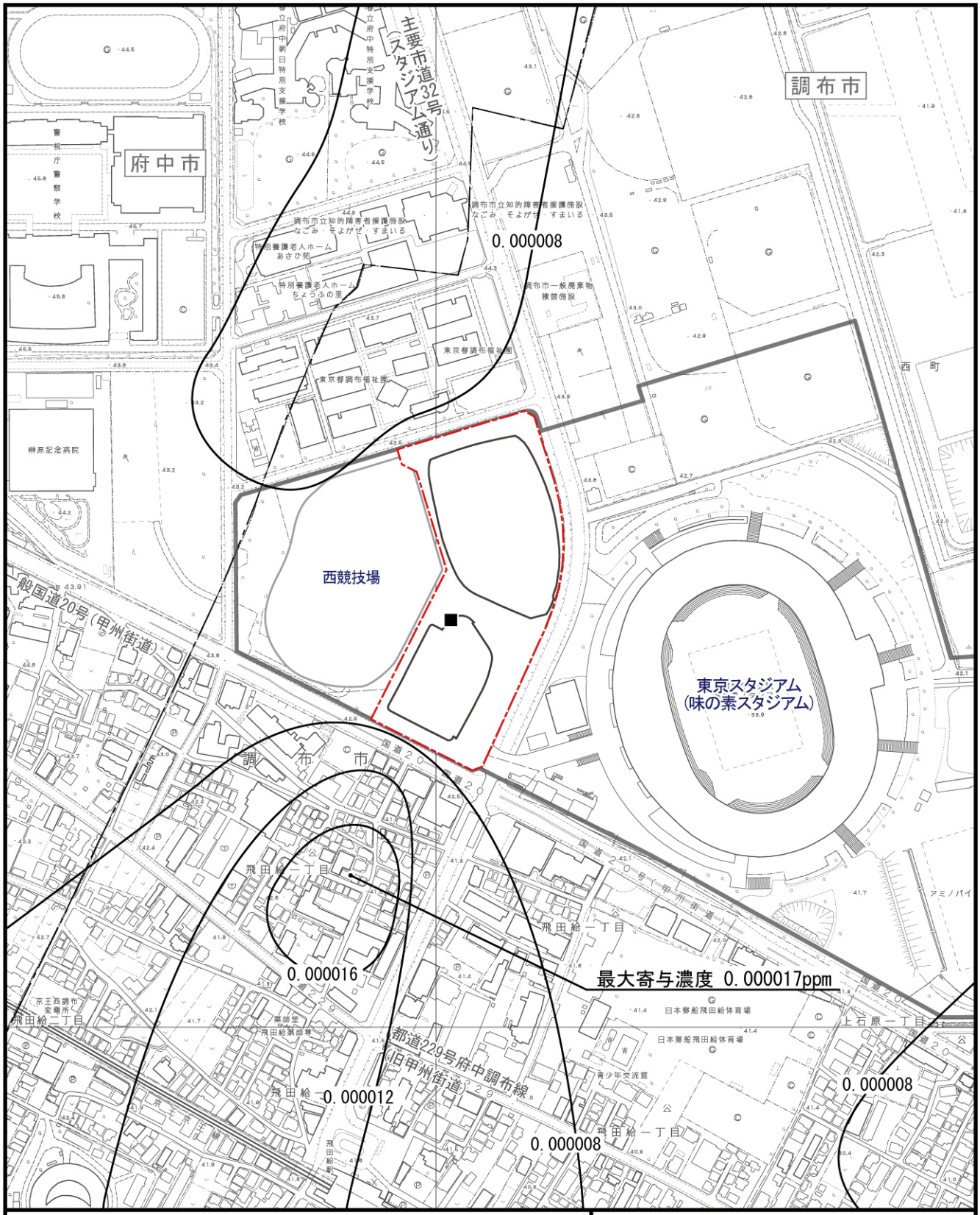


図9.1-17
熱源施設の稼働に伴う二酸化窒素の寄与濃度（年平均値）

9.1.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

〔熱源施設の利用に関する保全のための措置〕

・燃料には排気ガス中の汚染物質濃度が低い都市ガスを用いる。

(2) 予測に反映しなかった措置

〔関連車両に関する保全のための措置〕

・施設利用者に対して、極力公共交通機関を利用するように周知する。

9.1.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、二酸化窒素については「二酸化窒素に係る環境基準について」、浮遊粒子状物質については「大気の汚染に係る環境基準について」とした。

なお、浮遊粒子状物質は、予測可能な自動車及び建設機械の排気管からの粒子状物質(一次生成物質)のみ予測を行っており、これ以外の一次生成物質(タイヤの摩耗、巻上げ粉じん等)及び二次生成物質は評価の対象としていない。

予測値は年平均値であることから、日平均値(年間 98%値、2%除外値)へ換算した。

年平均値の日平均値への換算式は、東京都多摩部における一般局及び自排局の平成 21 年度～平成 25 年度の年平均値と日平均値の年間 98%値又は 2%除外値との関係から求めた。

【換算式①】一般環境大気測定局における測定結果によるもの

二酸化窒素　　：

日平均値の年間 98%値 ＝ 1.484×年平均値＋0.0087

浮遊粒子状物質：

日平均値の 2 %除外値 ＝ 1.4203×年平均値＋0.0186

【換算式②】自動車排出ガス測定局における測定結果によるもの

二酸化窒素　　：

日平均値の年間 98%値 ＝ 1.0245×年平均値＋0.0163

浮遊粒子状物質：

日平均値の 2 %除外値 ＝ 1.4401×年平均値＋0.0205

(2) 評価の結果

1) 関連車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度

年平均値から日平均値(年間 98%値、2%除外値)への変換結果は、表 9.1-36(1)及び(2)に示すとおりである。換算式には自排局による測定結果を用いた換算式②を使用した。

二酸化窒素の将来濃度(年平均値)を日平均値(年間 98%値)に変換した値は 0.035～0.038ppm であり、環境基準値(0.06ppm)を下回る。関連車両の走行による寄与率は 0.2～0.3%である。

また、予測した浮遊粒子状物質の将来濃度(年平均値)を日平均値(2%除外値)に変換した値は 0.051mg/m^{3}であり、環境基準値(0.10mg/m^3)を下回る。関連車両の走行による寄与率は 0.1%未満である。

表 9.1-36(1) 関連車両の走行に伴う二酸化窒素の影響の評価

予測地点			将来濃度(年平均値)(ppm)	日平均値の年間 98%値(ppm)	環境基準
地点	道路名(通称名)	方位			
No.1	都道 110 号府中三鷹線(人見街道)	南側	0.0189	0.036(寄与率 0.3%)	日平均値が 0.04 から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下
		北側	0.0189	0.036(寄与率 0.3%)	
No.2	主要市道 32 号(スタジアム通り)	西側	0.0182	0.035(寄与率 0.2%)	
		東側	0.0183	0.035(寄与率 0.2%)	
No.3	一般国道 20 号(甲州街道)	南側	0.0211	0.038(寄与率 0.2%)	
		北側	0.0212	0.038(寄与率 0.2%)	
No.4	一般国道 20 号(甲州街道)	南側	0.0210	0.038(寄与率 0.2%)	
		北側	0.0211	0.038(寄与率 0.2%)	

注 1) 予測地点の番号は、図 9.1-14 (p.81 参照) に対応する。
2) 将来濃度にはバックグラウンド濃度を含む。
3) 予測地点の方位は、予測結果を示した道路端の方向を示す。

表 9.1-36(2)　関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の影響の評価

予測地点			将来濃度（年平均値）（mg/m³）	日平均値の2%除外値（mg/m³）	環境基準
地点	道路名(通称名)	方位			
No.1	都道 110 号府中三鷹線（人見街道）	南側	0.02102	0.051（寄与率0.1%未満）	日平均値が 0.10mg/m³ 以下
		北側	0.02102	0.051（寄与率0.1%未満）	
No.2	主要市道 32 号（スタジアム通り）	西側	0.02100	0.051（寄与率0.1%未満）	
		東側	0.02100	0.051（寄与率0.1%未満）	
No.3	一般国道 20 号（甲州街道）	南側	0.02105	0.051（寄与率0.1%未満）	
		北側	0.02105	0.051（寄与率0.1%未満）	
No.4	一般国道 20 号（甲州街道）	南側	0.02105	0.051（寄与率0.1%未満）	
		北側	0.02105	0.051（寄与率0.1%未満）	

注 1）予測地点の番号は、図 9.1-14（p.81 参照）に対応する。
2）将来濃度にはバックグラウンド濃度を含む。
3）予測地点の方位は、予測結果を示した道路端の方向を示す。

2)　熱源施設の稼働に伴い発生する二酸化窒素の変化の程度

年平均値から日平均値(年間 98%値)への変換結果は、表 9.1-37 に示すとおりである。換算式には一般環境大気測定局による測定結果を用いた換算式①を使用した。

予測した二酸化窒素の将来濃度(年平均値)を日平均値(年間98%値)に変換した値は0.035ppmであり、環境基準値(0.06ppm)を下回る。熱源施設の稼働に伴う寄与率は 0.1%である。

表9.1-37　熱源施設の稼働に伴う二酸化窒素の影響の評価

予測地点	将来濃度		環境基準
	年平均値（ppm）	日平均値の年間 98%値（ppm）	
最大濃度着地地点（計画地南側約 150m）	0.018017	0.035（寄与率 0.1%）	日平均値が 0.04 から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下

注）将来濃度にはバックグラウンド濃度を含む。

9.2 生物の生育・生息基盤

9.2.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.2-1 に示すとおりである。

表 9.2-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①生物・生態系の賦存地の状況 ②地形・地質の状況 ③地盤等の状況 ④地下水の状況 ⑤植生の状況 ⑥気象の状況 ⑦土地利用の状況 ⑧災害等の状況 ⑨法令等による基準等	事業の実施に伴い生物の生育・生息基盤の地形、地質の変化が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 生物・生態系の賦存地の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア．既存資料調査

調査は、「東京都自然環境情報図」（平成７年　環境庁）、「現存植生図」（平成10年　東京都）、「自然環境情報GIS第２版」（平成11年　環境省自然環境局生物多様性センター）を用い、計画地及びその周辺の生物・生態系の賦存地として草原、湿原、湿地、池沼、河川等の自然地形を整理した。

イ．現地調査

現地調査により、計画地及びその周辺の生物・生態系の賦存地の分布状況等を確認した。

調査は、平成26年７月31日、８月１日に実施した。

2) 地形・地質の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）、「土地条件図」（平成25年８月　国土地理院）、「東京都総合地盤図Ⅰ　東京都地質図集３　東京都の地盤（１）」（昭和52年８月　東京都土木技術研究所）、「土地分類基本調査」（平成９年３月及び平成10年３月　東京都）の既存資料の整理によった。

3) 地盤等の状況

調査は、「東京都総合地盤図Ⅰ　東京都地質図集３　東京都の地盤（１）」（昭和52年８月　東京都土木技術研究所）の既存資料の整理によった。

4) 地下水の状況

調査は、「東京都総合地盤図Ⅰ　東京都地質図集３　東京都の地盤（１）」（昭和52年８月　東京都土木技術研究所）、「平成25年　地盤沈下調査報告書」（平成26年７月　東京都土木技術支援・人材育成センター）及び現況調査結果等の既存資料の整理によった。

5) 植生の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア．既存資料調査

調査は、「自然環境保全基礎調査　植生調査」（平成11年～　環境省自然環境局生物多様性センター）の既存資料の整理によった。

イ．現地調査

現地調査により、計画地及び会場エリア内の植生の状況を確認した。

調査は、平成26年７月31日、８月１日に実施した。

6) 気象の状況

調査は、アメダス府中観測所の気象データを整理・解析した。

7) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成24年多摩・島しょ地域」（平成26年５月　東京都都市整備局）、「調布市都市計画図」（平成25年３月　調布市）等の既存資料の整理によった。

8) 災害等の状況

調査は、「災害履歴図（水害、地盤沈下）」（平成23年２月　国土交通省土地・水資源局）等の既存資料の整理によった。

9) 法令等による基準等

調査は、宅地造成等規制法（昭和36年法律第191号）の法令の整理によった。

(4) 調査結果

1) 生物・生態系の賦存地の状況

計画地及びその周辺の生物・生態系の賦存地の分布状況は、図9.2-1に示すとおりである。

計画地は、武蔵野台地の南西部の多摩川の左岸に沿って青梅市から立川、府中、調布市にかけて形成された立川段丘上にあり、また、計画地北東側約１kmの武蔵野段丘の崖下には武蔵野砂礫層の湧水を集めた野川が南東方向に流れている。国分寺崖線及び立川崖線は、崖斜面に樹林地が残っているほか、崖線には湧水が多く、野鳥や小動物の生活空間として貴重な自然地として東京における自然の保護と回復に関する条例（平成12年東京都条例第216号）に基づく緑地保全地域に指定されている。国分寺崖線沿いには、崖線の湧水を集水しながら野川が流下し、立川崖線では、残存する自然林が「東京都自然環境情報図」の特定植物群落[1]（原生林もしくはそれに近い自然林）に指定されている。また、計画地周辺には、計画地北側の野川公園や計画地北東側の国立天文台にまとまった樹林地が存在するほか、計画地南西の２箇所のイワツバメ繁殖地が「東京都自然環境情報図」の鳥類の集団繁殖地に指定されている。

計画地は、東京スタジアム（味の素スタジアム）駐車場として暫定利用されていた場所であり、計画地内には自然地形等は存在しない。生物の生育・生息基盤としての機能について見ると、計画地内の北側には、植栽されたソメイヨシノが存在し、植栽後の時間経過により土壌表面には落葉等により腐植層が成立している。このような土壌は土壌動物の生息環境として利用されるほか、特に都市部における動物の生息環境を創出する植生の生育基盤となっている。

[1] 特定植物群落は、わが国の植物相を形づくっている植物群落のうち、規模や構造、分布等において代表的・典型的なもの、代替性のないもの、あるいはきわめて脆弱であり放置すれば存続が危ぶまれるものなどを対象に、地域特性を考慮して都道府県別に選定された植物群落である。



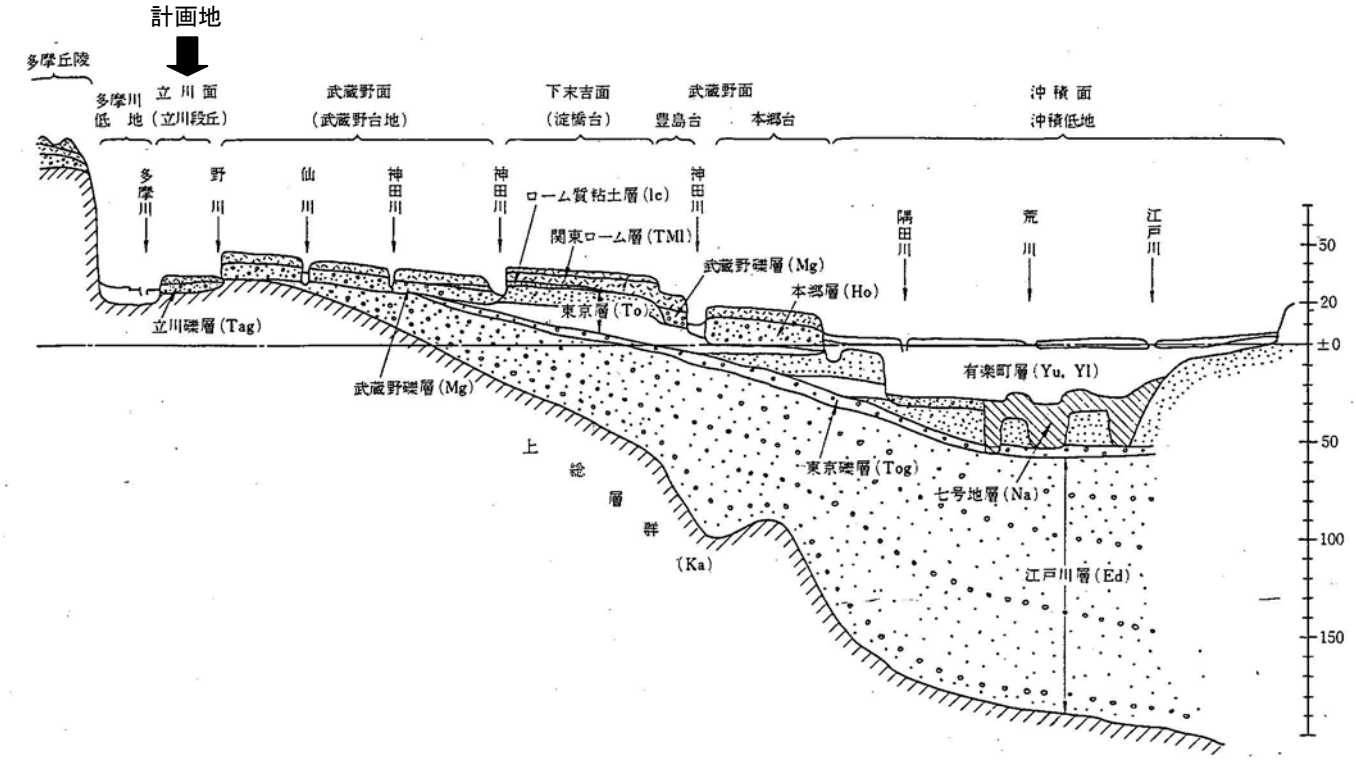
図9.2-1
生物・生態系の賦存地の分布状況

出典： 「東京都自然環境図」(平成7年 環境庁)、「現存植生図」(平成7年 東京都)
「自然環境情報GIS第2版」(平成11年 環境省自然環境局生物多様性センター)、「NTT空間基盤情報」

2)　地形・地質の状況

地形の状況は、「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(4)調査結果　3)地形及び地物の状況」（p.61参照）に示したとおりである。計画地は、武蔵野台地の南西部の多摩川の左岸に沿って青梅市から立川、府中、調布市にかけて形成された立川段丘上にあり、平坦化された人為的な改変を受けた地形となっている。計画地及びその周辺は、地盤面がT.P.+43mの平坦な地形である。

地質の状況として、模式地質断面図は、図9.2-2に、表層地質図は、図9.2-3に示すとおりである。計画地及びその周辺は、上総層群を基盤として、その上位に立川礫層、表層付近には関東ローム層が堆積している。



出典：「東京都総合地盤図Ⅰ　東京都地質図集3　東京都の地盤（1)」(昭和52年８月　東京都土木技術研究所)

図 9.2-2　模式地質断面図

3)　地盤等の状況

計画地及び周辺の地盤は、立川礫層や関東ローム層からなる第四期更新世に堆積し固結した洪積層で形成されている。

4)　地下水の状況

ボーリング調査時に確認された孔内水位は、T.P.+34～37m であり、立川礫層内で確認された。



図 9.2-3　表層地質図

出典：「都道府県土地分類基本調査　表層地質図」（平成 9 年 3 月及び平成 10 年 3 月　東京都）

5) 植生の状況

既存資料による計画地及びその周辺の現存植生の状況は、図 9.2-4 に示すとおりである。計画地及びその周辺は、「市街地」の占める割合が最も多いが、計画地北側の市民西町サッカー場、朝日サッカー場、武蔵野の森公園、野川公園等には芝地がまとまって分布するほか、野川公園等には「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」が分布している。また野川公園、武蔵野の森公園及び東京スタジアム（味の素スタジアム）にかけては、市街地の中で連続性のある緑地が形成されている。また、現地調査による計画地及び会場エリア内の現存植生の状況は、図 9.2-5 に示すとおりである。武蔵野の森総合スポーツ施設・東京スタジアム会場エリア内の現存植生は、主に東側及び西側に植栽樹林群（落葉広葉）、北側等にシバ群落がまとまって分布する以外は、概ね人工構造物で被覆されている。計画地内は、暫定駐車場として利用されていたため地表面はアスファルトで覆われていたが、現地調査時点で工事に着手しているため、大部分は工事による人工裸地となっており、計画地内の植生はソメイヨシノの植栽樹林群（落葉広葉）が分布するのみとなっている。なお、工事着手前には、一般国道 20 号（甲州街道）沿いの計画地内にイチョウの植栽樹林群が存在していたが、将来的には本施設の緑化樹として活用することを念頭に、イチョウの既存樹木を場外で仮養生している。

6) 気象の状況

計画地周辺のアメダス府中観測所における年間降水量及び年平均気温の平年値（昭和 56 年～平成 22 年）は、1,529.7㎜、14.9℃である。

7) 土地利用の状況

土地利用の状況は、「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(4)調査結果　4)土地利用の状況」(p. 64 参照）に示したとおりである。計画地及びその周辺の土地利用としては、主に独立住宅や集合住宅、官公庁施設、厚生医療施設等からなる市街地となっているが、計画地北側の武蔵野の森公園や野川公園等の公園、運動場等が分布している。また、計画地は屋外利用地・仮設建物及び未利用地等となっている。

8) 災害等の状況

計画地及びその周辺では、地盤沈下及び昭和 50 年以降の水害は確認されていない。

また、計画地北東側の国分寺崖線の一部が急傾斜地崩壊危険箇所に指定されているが、計画地内には急傾斜地崩壊危険箇所等の土砂災害危険箇所は存在しない。

9) 法令等による基準等

計画地及びその周辺には、宅地造成等規制法に基づく宅地造成工事規制区域は存在しない。

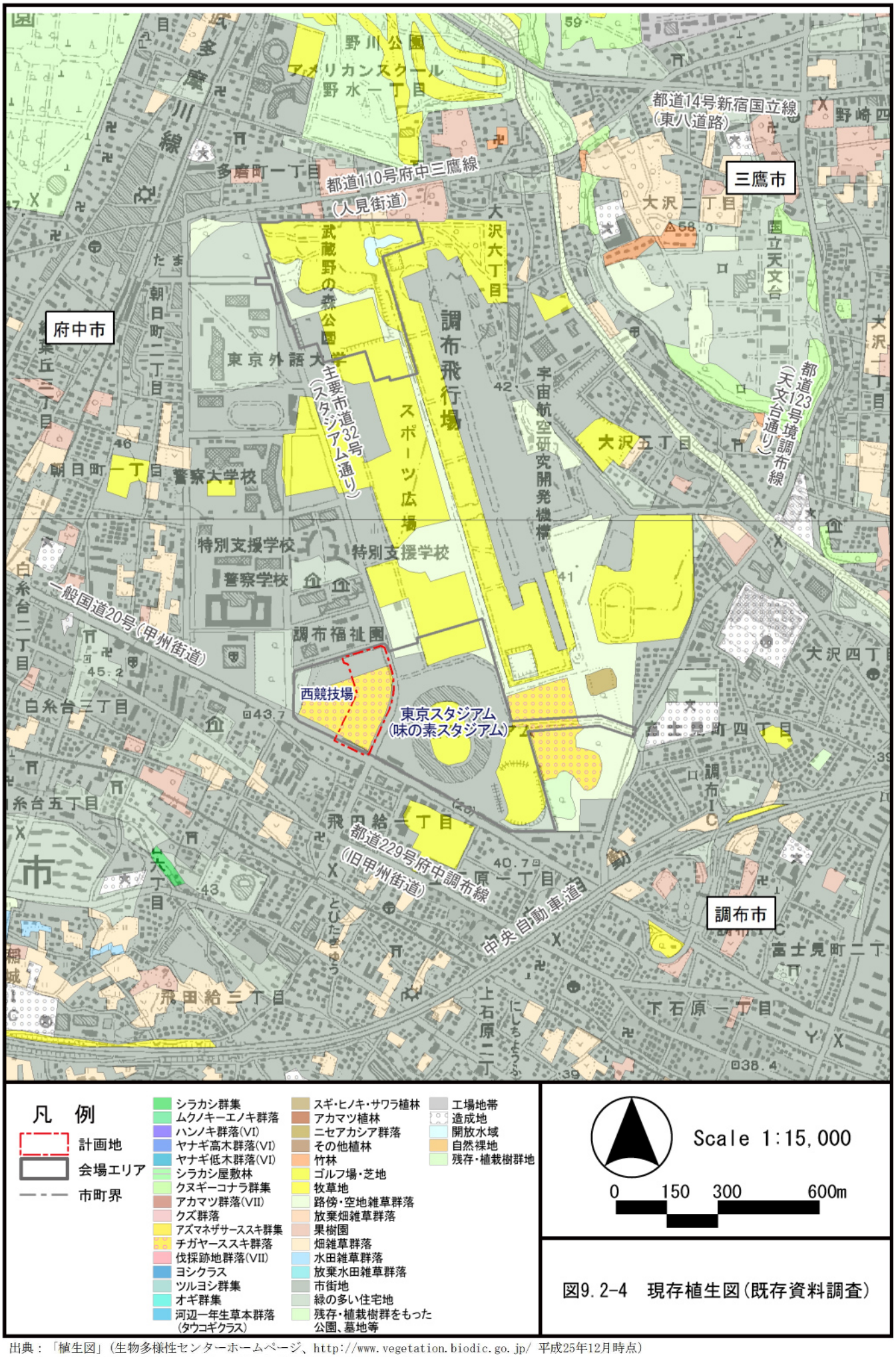


図9.2-4　現存植生図(既存資料調査)

出典：「植生図」(生物多様性センターホームページ、http://www.vegetation.biodic.go.jp/ 平成25年12月時点)

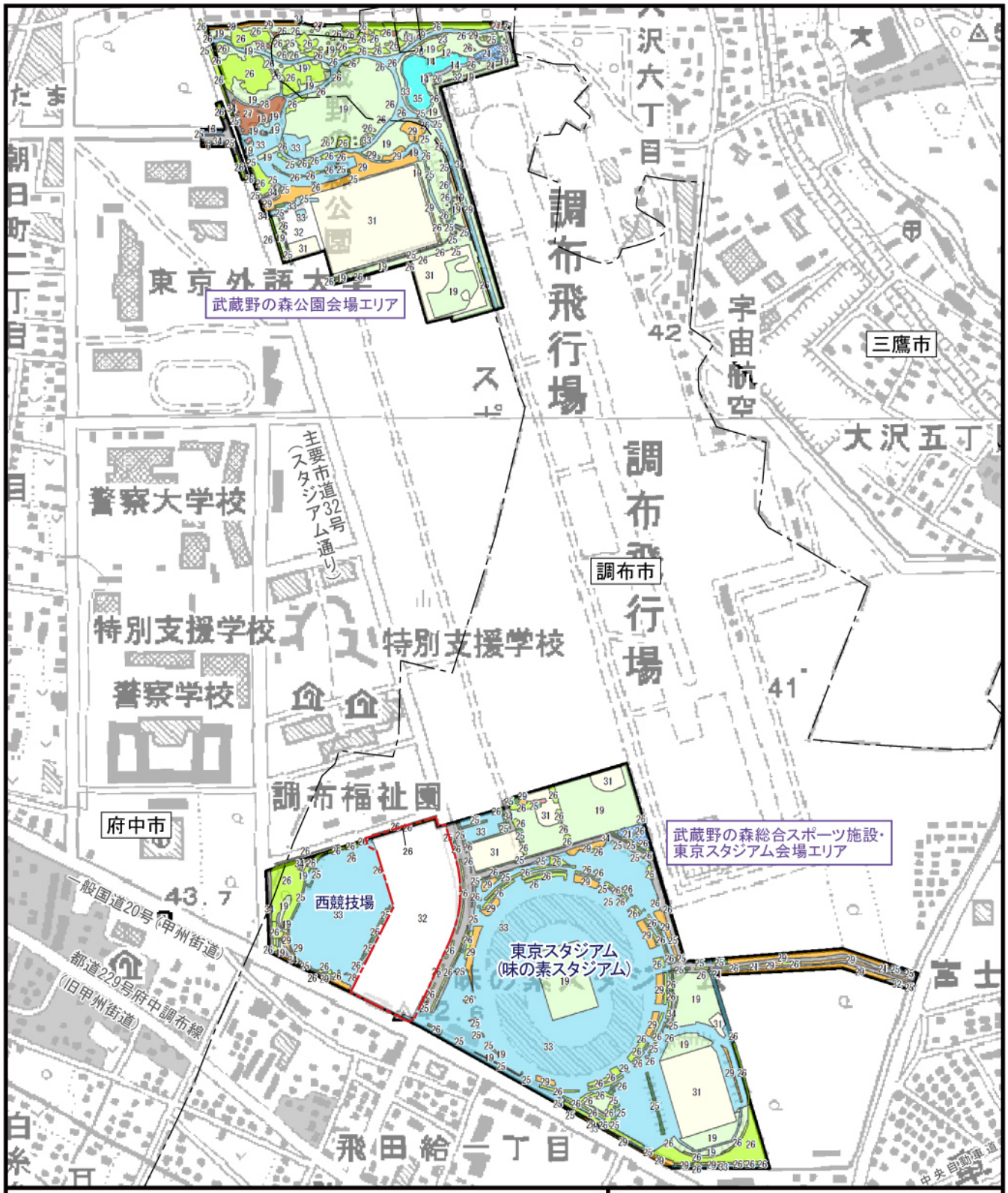


図9.2-5　現存植生図（現地調査）

9.2.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示すとおりとした。

1) 生物・生態系の賦存地の改変の程度

2) 新たな生物の生育・生息基盤の創出の有無並びにその程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施に伴う建設工事等での改変、施設撤去後の現状回復等において、生物の生育・生息基盤に変化が生じる又は生じていると思われる時点とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測手法は、2020 年東京大会の実施計画を基に、生物の生育・生息基盤の変化の程度を把握して予測する方法とした。

(5) 予測結果

1) 生物・生態系の賦存地の改変の程度

計画地においては、東京スタジアム（味の素スタジアム）駐車場として暫定利用されていた場所であり、大部分は人工裸地となっている。生物・生態系の賦存地としては、計画地北側のソメイヨシノの植栽樹林群のみである。事業の実施にあたっては、ソメイヨシノの植栽樹林群は保存する計画としていることから、事業の実施による生物・生態系の賦存地の改変は生じないと予測する。

計画地周辺の主な生物・生態系の賦存地としては、計画地北東側の国分寺崖線及び野川、計画地南西側の立川崖線や崖線上の特定植物群落、鳥類(イワツバメ)の集団繁殖地のほか、計画地北側の野川公園や計画地北東側の国立天文台にまとまった樹林地が存在する。これらの生物・生態系の賦存地は、計画地に最も近接するもので 500m 程度離れていることから、事業の実施による改変は生じない。

また、地下水流は地下構造物等の周囲を迂回すると考えられ、地下構造物等により地下水の水位が大きく変動し、地下水の流動が著しく阻害される可能性は小さいと考えられること、計画地周辺はほぼ平坦な土地であり急傾斜地も存在しないことから、事業の実施に伴う地下水位の低下や周辺の土地の安定性の変化は生じないと考えられ、計画地周辺における生物・生態系の賦存地への影響は生じないと予測する。

2) 新たな生物の生育・生息基盤の創出の有無並びにその程度

事業の実施に伴い、計画地南側の一般国道 20 号（甲州街道）沿いのイチョウの植栽樹林群は、イチョウの既存樹木は場外で仮養生を行ったうえで本施設の緑化樹として活用する。また、地上部のオープンスペースに高木及び地被類を植栽する計画としている。

「7. 武蔵野の森総合スポーツ施設の計画の目的及び内容　7.2　内容　7.2.4　事業の基本計画　(7)緑化計画」(p. 26 参照）に示したとおり、地上部緑化等により約 2,900㎡の植物が生育する基盤が創出されると予測する。

9.2.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・計画地北側のサクラ（ソメイヨシノ）は保存する計画としている。

・計画地南側の一般国道 20 号（甲州街道）沿いのイチョウの既存樹木を場外で仮養生を行ったうえで緑化樹として活用する。

・地上部のオープンスペースに高木及び地被類を植栽する。

(2) 予測に反映しなかった措置

・コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としている。この人工地盤植栽や屋上緑化については、維持管理計画を定めて生物の生育・生息基盤が維持されるよう適性な管理を実施する。

・十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する。

9.2.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、生物・生態系の賦存地の現況とした。

(2) 評価の結果

計画地は東京スタジアム（味の素スタジアム）駐車場として暫定利用されていた場所であり、計画地の生物・生態系の賦存地の改変も生じない。計画地周辺における生物・生態系の賦存地の改変は生じないほか、地下水位の低下や土地の安定性の変化は生じないと考え、計画地周辺における生物・生態系の賦存地への影響は生じないと考える。

事業の実施にあたっては、イチョウの既存樹木の活用や地上部のオープンスペースに高木及び地被類を植栽し、合計として約 2,900㎡の植物が生育する基盤が創出される。また、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としており、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場の緑地等の生物・生態系の賦存地との連続性を確保するとともに、西競技場の緑地等に生育・生息する動植物の移動経路や生育・生息環境の創出に配慮する計画である。さらに、コンコース上の人工地盤植栽の植栽基盤（土壌）には、植栽樹の生育に伴う落葉等により、新たな土壌動物等の生息環境や植物の生育基盤が創出される等、周辺環境と一体となった生物の生育・生息基盤が形成されると考える。

以上のことから、計画地における生物・生態系の賦存地は増加するとともに、計画地周辺も含めた地域としての生物・生態系の賦存地の現況は維持され、評価の指標は満足するものと考える。

9.3 水循環

9.3.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.3-1 に示すとおりである。

表 9.3-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①水域の状況 ②気象の状況 ③地形、地質・土質等の状況 ④水利用の状況 ⑤植生の状況 ⑥土地利用の状況 ⑦地下構造物等の状況 ⑧法令等による基準等 ⑨東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い地下水涵養能の変化が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画建築物の規模及び地域の状況を考慮し、計画建築物が水循環に影響を及ぼすと予想される範囲とした。

(3) 調査方法

1) 水域の状況

ア．地下水、湧水等の状況

調査は、「地形図」(国土地理院)、「湧水マップ～東京の湧水～」(平成 26 年３月　東京都環境局）及び現況調査結果等の既存資料の整理によった。

イ．河川等の状況

調査は、「地形図」(国土地理院）等の既存資料の整理によった。

2) 気象の状況

調査は、アメダス府中観測所の気象データを整理・解析した。

3) 地形、地質・土質等の状況

ア．地形の状況

調査は、「地形図」(国土地理院)、「土地条件図」(平成 25 年８月　国土地理院）等の既存資料の整理によった。

イ．地質・土質の状況

「地形図」(国土地理院)、「都道府県土地分類基本調査」(平成９年３月及び平成 10 年３月　東京都）等の既存資料の整理によった。

ウ．地表面の被覆の状況

「東京の土地利用　平成 24 年多摩・島しょ地域」(平成 26 年５月　東京都都市整備局)、「調布市都市計画図」(平成 25 年３月　調布市）等の既存資料の整理によった。

4) 水利用の状況

調査は、「平成 24 年　都内の地下水揚水の実態(地下水揚水量調査報告書)」(平成 26 年３月東京都環境局）等の既存資料の整理によった。

5) 植生の状況

調査は、「自然環境保全基礎調査　植生調査」（平成 11 年～　環境省自然環境局生物多様性センター）の既存資料の整理によった。

6) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 24 年多摩・島しょ地域」（平成 26 年５月　東京都都市整備局）、「調布市都市計画図」（平成 25 年３月　調布市）等を用い、計画地及びその周辺の土地利用の状況の整理によった。

7) 地下構造物等の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）、「道路地図」（東京都）等の既存資料の整理によった。

8) 法令等による基準等

調査は、水循環基本法（平成 26 年法律第 16 号）、環境確保条例（平成 12 年東京都条例第 215 号）の法令等の整理によった。

9) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都長期ビジョン」（平成 26 年 12 月　東京都）、「東京都雨水浸透指針」（平成 13 年７月　東京都）、「東京都雨水貯留・浸透技術指針」（平成 21 年２月　東京都）、「水の有効利用促進要綱」（平成 15 年８月　東京都）等の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 水域の状況

ア. 地下水、湧水等の状況

計画地は、野川と多摩川の間に位置しており、人為的な改変を受けた平坦な地形となっている。

計画地におけるボーリング調査地点は、図 9.3-1 に、地質想定断面図は、図 9.3-2 に示すとおりである。ボーリング調査時に確認された孔内水位は、T.P.+34～37m であり、立川礫層内で確認された。

また、「平成 25 年　地盤沈下調査報告書」（平成 26 年 7 月　東京都土木技術支援・人材育成センター）における計画地及びその周辺の地下水位（被圧地下水）の状況は、図 9.3-3 に示すとおりである。計画地及びその周辺の被圧地下水位は約 T.P.+20m 程度であり、地下水位は概ね西側から東側にかけて低下している。

計画地の東南東約 2.5km に位置する既存観測井（調布）における地下水位（被圧地下水）変動は、図 9.3-4 に示すとおりである。観測井付近の地盤高は T.P.+33.9m であり、地下水位は、平成 23 年に上昇したものの、概ね横ばいで推移している。

なお、現在行っている掘削工事においては、ほとんど湧水は確認されていない。

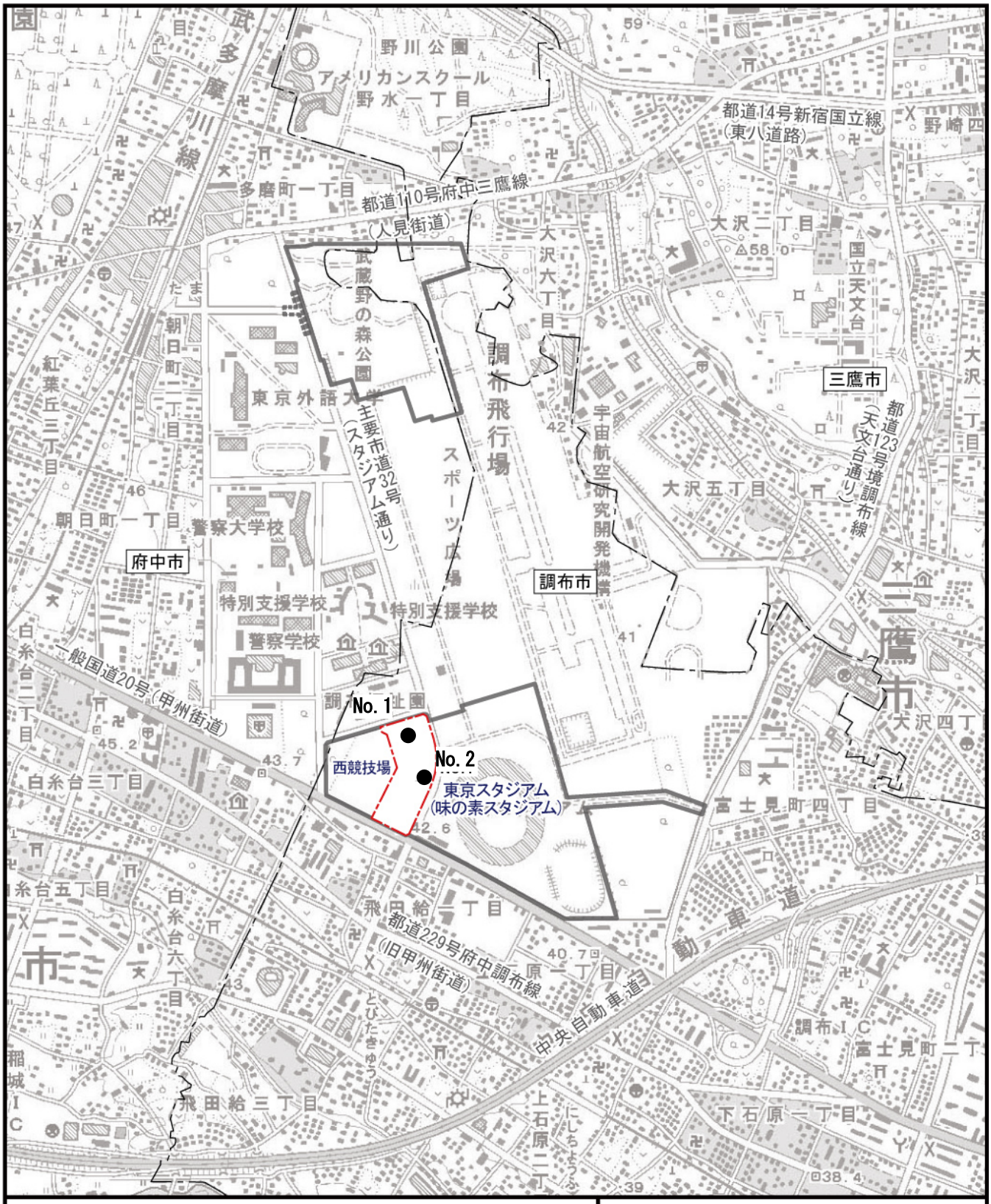


図 9.3-1　ボーリング調査位置図

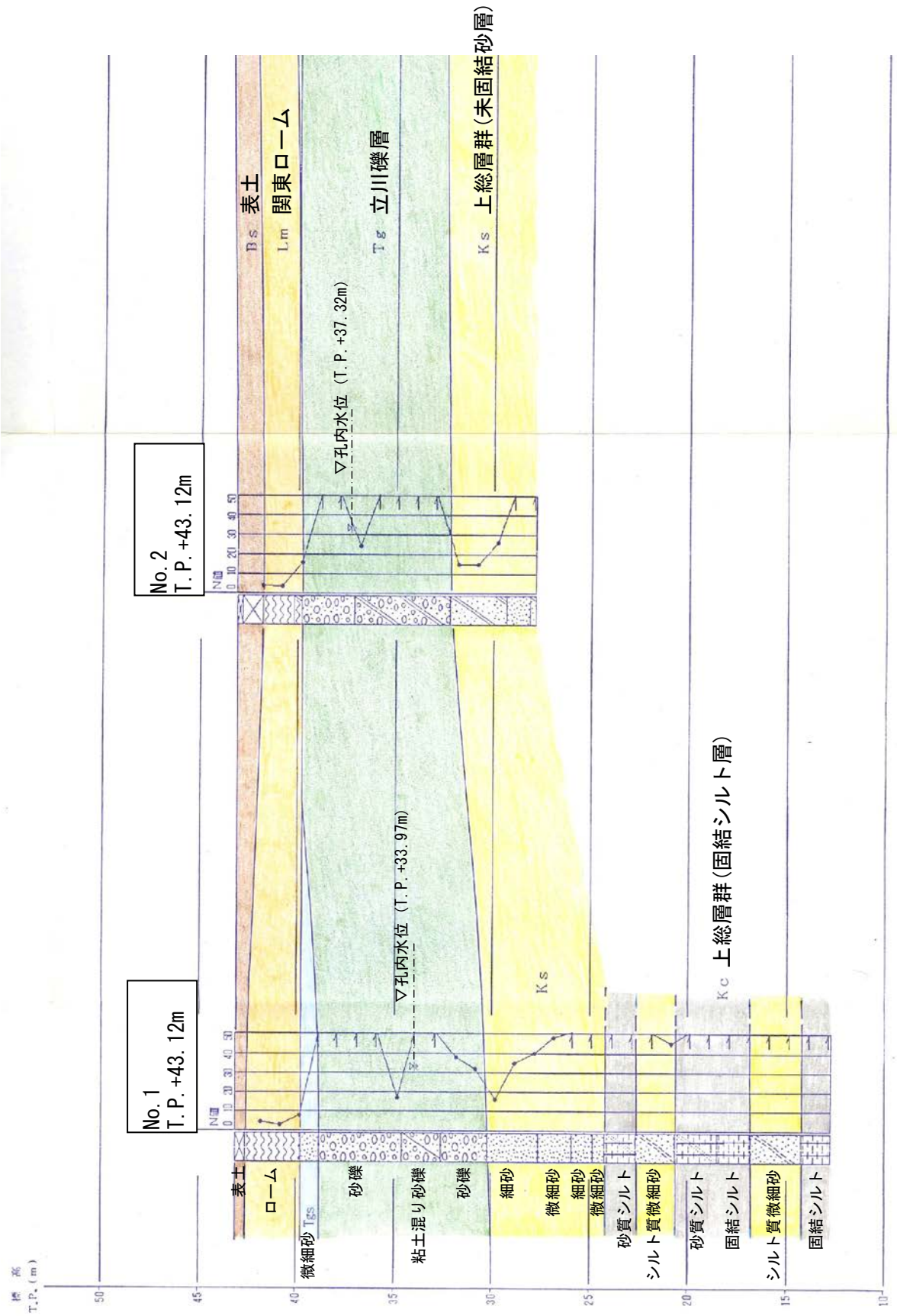
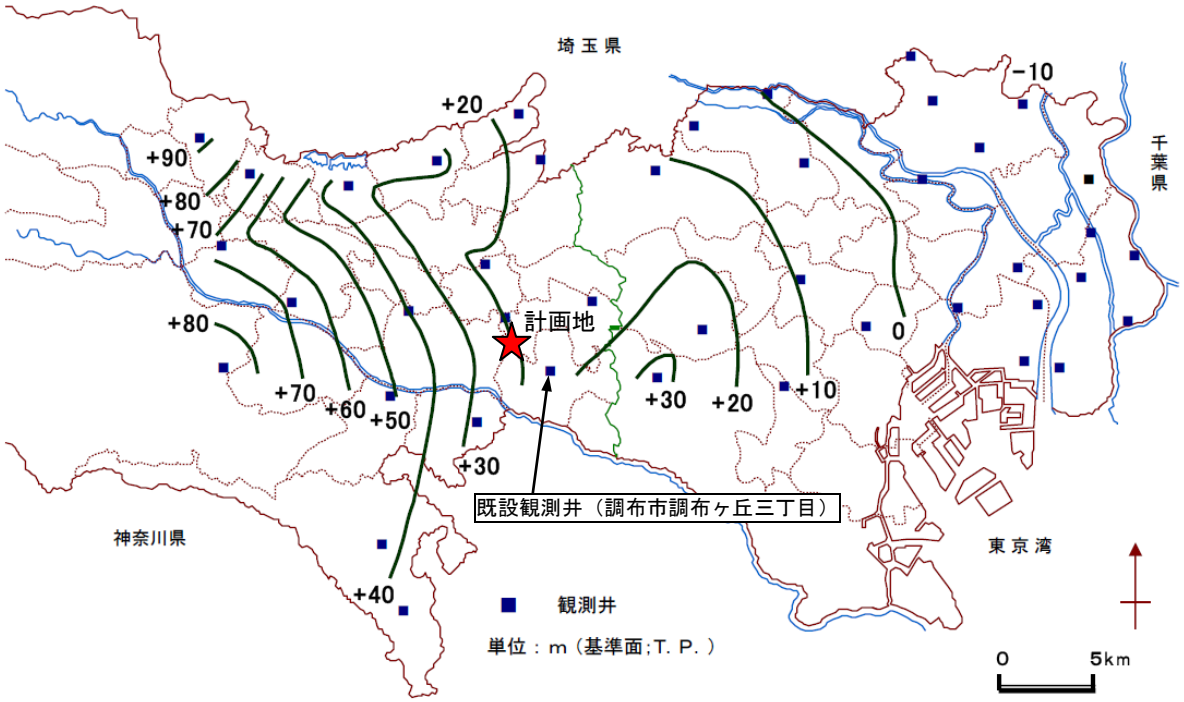
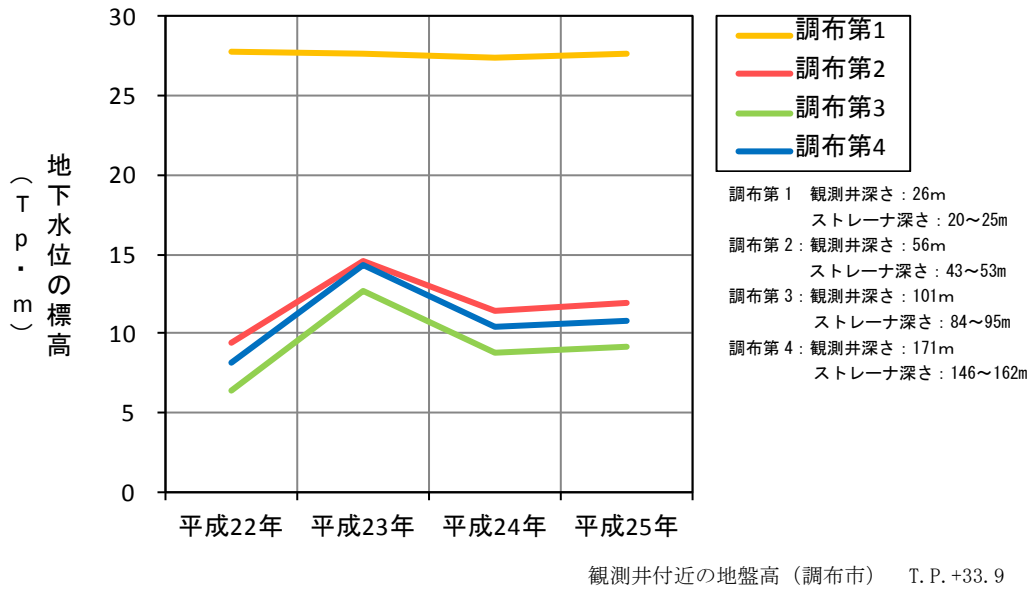


図 9.3-2　地質想定断面図



出典：「平成 25 年　地盤沈下調査報告書」（平成 26 年 7 月　東京都土木技術支援・人材育成センター）

図 9.3-3　地下水位等高線図（被圧地下水）



「平成 25 年　地盤沈下調査報告書」（平成 26 年 7 月　東京都土木技術支援・人材育成センター）より作成

図 9.3-4　地下水位変動図

イ．河川等の状況

計画地及びその周辺の河川の分布状況は、「9.2 生物の生育・生息基盤　9.2.1 現況調査 (4)調査結果　2)地形・地質の状況」(p.100 参照）に示すとおりである。

計画地は、北東側約１km を南東方向に流れる野川と南側約 3km を東方向に流れる多摩川の間に位置する立川段丘上に位置している。

2)　気象の状況

アメダス府中観測所における降水量及び気温の平年値(昭和 56 年～平成 22 年)は、表 9.3-2、年間降水時間は、表 9.3-3 に示すとおりである。

年降水量の平年値は 1,529.7mm、月平均気温の平年値は 14.9℃であった。季節的には、６～10 月の降水量が多く、12～２月にかけて降水量が少ない。時間雨量 0.5mm 以上の降水時間は、平均すると 589 時間/年であった。

また、東京都における時間 50mm 以上の豪雨発生率の経年変化は、図 9.3-5 に示すとおりであり、東京では、近年、時間 50mm を超える豪雨が増加傾向にある。

表 9.3-2　アメダス府中観測所における月別降水量と月平均気温の平年値（昭和 56 年～平成 22 年）

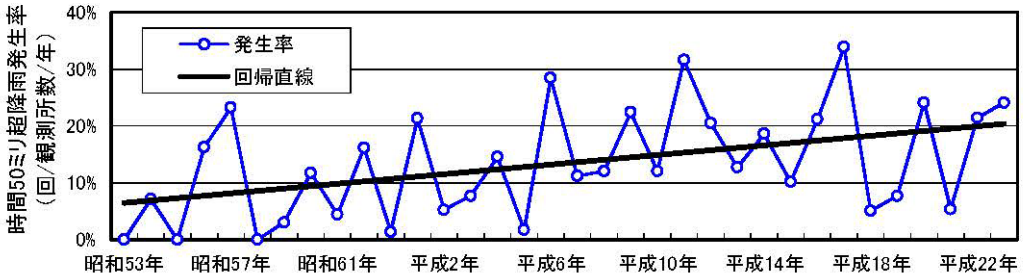
月	降水量 (mm)	気温 (℃)
1 月	49.4	4.2
2 月	54.5	5.0
3 月	112.4	8.2
4 月	122.1	13.6
5 月	129.4	18.0
6 月	157.8	21.3
7 月	162.6	25.0
8 月	189.6	26.5
9 月	224.6	22.7
10 月	187.5	17.0
11 月	87.9	11.4
12 月	52.2	6.6
年	1,529.7	14.9

出典：「過去の気象データ検索」(平成 27 年３月３日参照　気象庁ホームページ)
http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php

表 9.3-3　アメダス府中観測所における年間降水時間
（昭和 56 年～平成 22 年、時間雨量 0.5㎜ 以上の降水時間合計　単位：時間）

昭和 56 年	昭和 57 年	昭和 58 年	昭和 59 年	昭和 60 年	昭和 61 年	昭和 62 年	昭和 63 年	平成 元年	平成 2 年
515	600	586	451	636	526	484	577	694	558
平成 3 年	平成 4 年	平成 5 年	平成 6 年	平成 7 年	平成 8 年	平成 9 年	平成 10 年	平成 11 年	平成 12 年
652	598	628	493	538	467	513	801	524	557
平成 13 年	平成 14 年	平成 15 年	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年
578	556	685	563	498	648	490	778	700	776

出典：「過去の気象データ検索」（平成 27 年 3 月 3 日参照　気象庁ホームページ　）
http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php



出典：「東京都豪雨対策基本方針（改定）」（平成 26 年 6 月　東京都）

図 9.3-5　東京都における時間 50㎜ 以上の豪雨発生率の経年変化

3)　地形、地質・土質等の状況

ア．地形の状況

地形の状況は、「9.1 大気等　9.1.1 現況調査　(4) 調査結果　3) 地形及び地物の状況」(p.61 参照) に示したとおりである。

計画地は、武蔵野台地の南西部の多摩川の左岸に沿って青梅市から立川、府中、調布市にかけて形成された、立川段丘上にあり、また、計画地北東側約 1 km の武蔵野段丘の崖下には武蔵野砂礫層の湧水を集めた野川が南東方向に流れている。

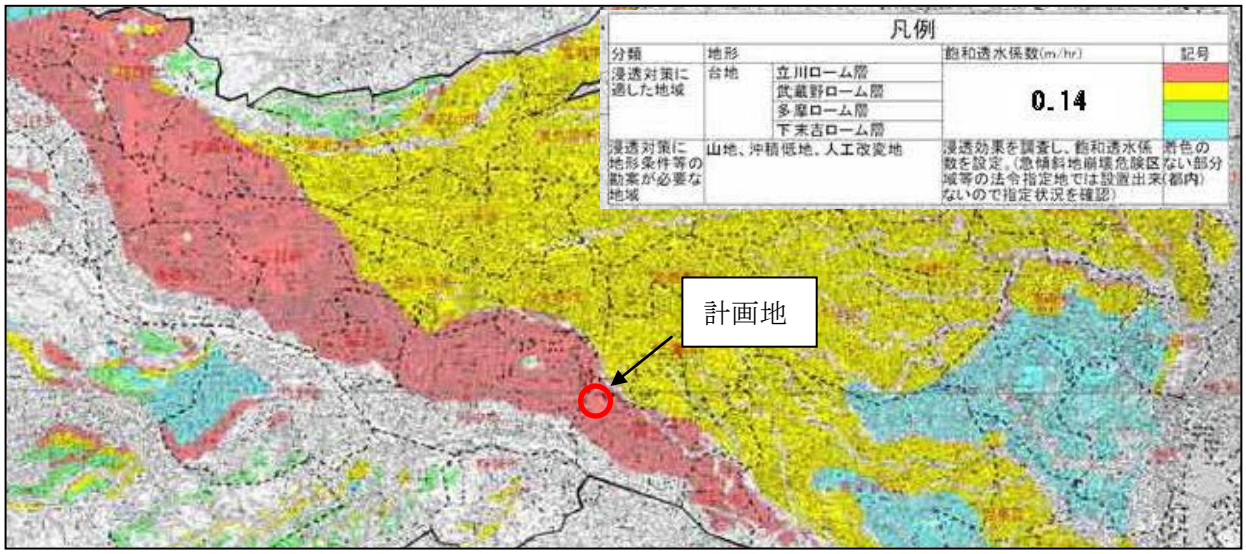
計画地及びその周辺は、地盤面が T.P.+43m の平坦な地形である。

イ．地質・土質の状況

地質・土質の状況は、「9.2 生物の生育・生息基盤　9.2.1 現況調査　(4) 調査結果　2) 地形・地質の状況」(p.100 参照) に示したとおりである。

計画地及びその周辺は、上総層群を基盤として、その上位に立川礫層、表層付近には関東ローム層が分布する。

また、図 9.3-6 に示す東京都浸透能マップでは、計画地は台地面の立川ローム層に位置しており、浸透能の観点からも浸透対策に適した地域となっている。



出典：「東京都雨水貯留・浸透施設技術指針（資料編）」（平成 21 年 2 月　東京都総合治水対策協議会）

図 9.3-6　東京都浸透能マップ

ウ．地表面の被覆の状況

地表面の被覆の状況は、「9.1 大気等　9.1.1 現況調査　(4) 調査結果　4) 土地利用の状況」(p.64 参照) に示したとおりである。計画地は、屋外利用地・仮設建物及び未利用地であり、地表面のほとんどはアスファルト舗装であった。

4) 水利用の状況

計画地が位置する調布市における平成 24 年の地下水揚水実態の調査結果は、表 9.3-4 に示すとおりである。

調布市内で地下水揚水を行っている事業所は 69 箇所、井戸本数は 115 本、1 日当たりの地下水揚水量は 37,911㎥/日であり、地下水揚水量の大部分(94.8%)は上水道等で使用されている。また、調布市における平成 24 年の月別地下水揚水量は、表 9.3-5 に示すとおりである。調布市の月別地下水揚水量は 887,010～1,305,883㎥、年間揚水量は 13,875,755㎥である。なお、計画地の東南東約 700m には、上石原上水所（深井戸、浅井戸）が位置している。

表 9.3-4 調布市における地下水揚水事業所数、井戸本数及び揚水量

区 分	調 布 市		
	事業所数（箇所）	井戸本数（本）	揚水量（㎥/日）
工 場	17	29	893
指定作業場	29	36	1,086
上 水 道 等	23	50	35,932
計	69	115	37,911

出典：「平成 24 年 都内の地下水揚水の実態」（平成 26 年３月 東京都環境局）

表 9.3-5 調布市における月別地下水揚水量

	調 布 市					
月	1	2	3	4	5	6
月別揚水量(㎥/月)	1,260,487	1,101,507	1,188,054	1,149,943	1,183,856	1,265,208
月	7	8	9	10	11	12
月別揚水量(㎥/月)	1,305,883	1,243,523	1,245,323	1,056,239	887,010	988,722
年間揚水量(㎥/年)	13,875,755					

出典：「平成 24 年 都内の地下水揚水の実態」（平成 26 年３月 東京都環境局）

また、平成 15 年～24 年の 10 年間における工場、指定作業場及び上水道等の事業所種類別の揚水量の変化は、表 9.3-6 に示すとおりである。

調布市では、近年の揚水量は約 40,000㎥/日で推移しており、このうち、工場と指定作業場による揚水量の合計は約 2,000㎥/日、上水道等は約 35,000～38,000㎥/日付近で推移している。

計画地及びその周辺からの雨水等の排水は、公共下水道（合流式下水道）を通じて、森ヶ崎水再生センターで処理される。

なお、計画地及びその周辺地域は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4)土地利用の状況」(p.64 参照）に示したとおり、準工業地域や住居地域等が広がる地域となっているが、大規模な工場・事業場はみられない。

表 9.3-6　調布市における地下水揚水量の推移（平成 15 年～24 年の 10 年間）

単位：(㎥/日)

区　分	調　布　市									
	平成 15 年	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年
工　　場	2,914	2,194	2,668	2,478	1,734	1,591	1,470	1,160	978	893
指定作業場	1,439	1,138	1,281	1,300	1,345	1,047	1,078	1,096	994	1,086
上　水　道	43,219	40,947	40,592	40,469	39,125	31,506	14,896	38,378	38,699	35,646
そ　の　他	0	1,883	1,524	123	127	207	222	300	273	287
計	47,572	46,162	46,065	44,370	42,331	34,351	17,666	40,934	40,944	37,912

注）上水道等とは、工場・指定作業以外のもの。
　　なお、平成 20 年半から平成 21 年の上石原浄水場停止（工事）により、上水道等の揚水量が減少している。
出典：「平成 24 年　都内の地下水揚水の実態」（平成 26 年３月　東京都環境局）

5)　植生の状況

植生の状況は、「9.2 生物の生育・生息基盤　9.2.1 現況調査　(4) 調査結果　5) 植生の状況」(p.102 参照）に示したとおりである。

6)　土地利用の状況

土地利用の状況は「9.1 大気等　9.1.1 現況調査　(4) 調査結果　4) 土地利用の状況」(p.64 参照）に示したとおりである。

計画地の土地利用は、現在、未利用地（暫定駐車場を含む）となっており、地表面はアスファルトで覆われている。

計画地周辺の土地利用は、北側は厚生医療施設、東側は東京スタジアム（味の素スタジアム）や公園、運動場等、南側は一般国道 20 号（甲州街道）を隔てて、独立住宅や集合住宅、西側は、西競技場となっている。

7)　地下構造物等の状況

計画地は平坦な未利用地（暫定駐車場を含む）となっており、地下構造物は存在しない。

また、計画地周辺では、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）に地下室が設置されており、地下躯体の深さは T.P.+36m 程度である。

8) 法令等による基準等

水循環に関する法令等については、表 9.3-7 に示すとおりである。

表 9.3-7 水循環に係る法律等

法令・条例等	責務等
水循環基本法 （平成 26 年法律第 16 号）	（目的） 第一条　この法律は、水循環に関する施策について、基本理念を定め、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにし、並びに水循環に関する基本的な計画の策定その他水循環に関する施策の基本となる事項を定めるとともに、水循環政策本部を設置することにより、水循環に関する施策を総合的かつ一体的に推進し、もって健全な水循環を維持し、又は回復させ、我が国の経済社会の健全な発展及び国民生活の安定向上に寄与することを目的とする。 （基本理念） 第三条　水については、水循環の過程において、地球上の生命を育み、国民生活及び産業活動に重要な役割を果たしていることに鑑み、健全な水循環の維持又は回復のための取組が積極的に推進されなければならない。 2 水が国民共有の貴重な財産であり、公共性の高いものであることに鑑み、水については、その適正な利用が行われるとともに、全ての国民がその恵沢を将来にわたって享受できることが確保されなければならない。 3 水の利用に当たっては、水循環に及ぼす影響が回避され又は最小となり、健全な水循環が維持されるよう配慮されなければならない。（以下略） （事業者の責務） 第六条 事業者は、その事業活動に際しては、水を適正に利用し、健全な水循環への配慮に努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する水循環に関する施策に協力する責務を有する。 （関係者相互の連携及び協力） 第八条 国、地方公共団体、事業者、民間の団体その他の関係者は、基本理念の実現を図るため、相互に連携を図りながら協力するよう努めなければならない。
都民の健康と安全を確保する環境に関する条例 （平成 12 年東京都条例第 215 号）	（目的） 第一条　この条例は、他の法令と相まって、環境への負荷を低減するための措置を定めるとともに、公害の発生源について必要な規制及び緊急時の措置を定めること等により、現在及び将来の都民が健康で安全かつ快適な生活を営む上で必要な環境を確保することを目的とする。 （地下水の揚水施設の構造基準及び揚水量の制限） 第七十六条　地盤沈下の防止の対策が必要な地域として規則で定める地域内において、工場又は指定作業場を設置している者は、地下水の利用を目的として、地下水を揚水するための揚水施設（動力を用いて地下水を揚水するための施設であって規則で定める規模以上の施設に限る。以下同じ。）を設置するときは、当該工場又は指定作業場内にある揚水施設の揚水機の吐出口の断面積（当該工場又は指定作業場内にある揚水施設の揚水機の吐出口が二以上となるときは、すべての吐出口の断面積の合計。以下この条において同じ。）の上限を二十一平方センチメートルとし、揚水機の吐出口の断面積が六平方センチメートルを超える場合はストレーナーの位置を、揚水機の吐出口の断面積が六平方センチメートル以下の場合は揚水機の出力を規則で定める基準に適合させなければならない。

9) 東京都等の計画等の状況

水循環に関する東京都等の計画等については、表 9.3-8 (1)及び(2)に示すとおりである。

表 9.3-8(1) 水循環に係る東京都等の計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都長期ビジョン （平成 26 年 12 月 東京都）	（政策指針 21） 3：新たな方向性に基づき、東京にふさわしい水循環の姿を追及 ≪東京の健全な水循環の回復≫ ・水源から海域、地下水に至るまで、東京のあらゆる水についてのあるべき姿や有効利用の方向性を示した新たなマスタープランを 2015 年度中に策定し、東京にふさわしい水循環を実現していく。 ・雨水や下水再生水などの雑用水としての利用促進や、雨水浸透の普及に向けた取組を強化することにより、水資源の有効利用を促進していく。
東京都雨水浸透指針 （平成 13 年 7 月 東京都）	第1 目的 この指針は、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(平成 12 年東京都条例第 215 号)に基づき、地下水の保全を図るため、雨水を地下へ浸透させるための方法等について定めることを目的とする。 第 2 地下への浸透を推進する雨水 地下への浸透を推進する雨水は、次に掲げる雨水とする。 1 建物の屋根等から雨どい等を経て集まる雨水 2 植栽のない庭、グラウンド等の裸地に降る雨水 3 駐車場等の舗装が施されている場所等に降る雨水 第 3 地下への浸透を推進する地域 雨水の地下への浸透を推進する地域は、次に掲げる地域を除く地域とする。 1 地盤の雨水浸透能力が低く、浸透効果を期待できない地域(地下水位が高い地域、地盤の低い地域等) 2 雨水を地下へ浸透させることにより防災上の支障が生じるおそれのある地域（地すべりのおそれのある地域、急傾斜地で崩壊の危険がある地域等） 第 4 雨水の浸透方法 雨水の地下への浸透に当たっては、地下水汚染の防止の観点から、拡水法(地表面又は地表近くの地層を通して、雨水を自然に地下へ浸透させる方法をいう。)を用いた次に掲げる雨水浸透施設等により行うものとする。 1 雨水浸透ます 2 雨水浸透トレンチ 3 透水性舗装 4 雨水浸透側溝 5 透水池 6 地表面の緑地化
水の有効利用促進要綱 （平成 15 年 8 月 東京都）	（目的） 第 1 条 この要綱は、雑用水の利用及び雨水の浸透に係る必要な事項を定めることにより、都市の貴重な水資源の有効利用を促進し、もって、環境と共生する都市の形成に寄与することを目的とする。 （対象区域） 第 3 条 この要綱の対象区域は、東京都全域とする。 （対象建築物及び開発事業） 第 4 条 この要綱の対象となる建築物及び開発事業は以下のとおりである。 (1)延べ床面積が 10,000 平方メートル以上の建築物 (2)都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 4 条第 7 項に規定する市街地開発事業のうち開発面積が 3,000 平方メートル以上の開発事業 （雑用水利用・雨水浸透施設の設置） 第 5 条 前条に規定する対象建築物及び開発事業を施行する事業者は、建築物又はその敷地若しくは開発事業の施工区域において、雑用水利用及び雨水浸透の推進に努めるものとする。
東京都雨水貯留・浸透技術指針 （平成 21 年 2 月 東京都）	1．目的と適用範囲 本指針は、都内における総合的な治水対策の一環である流域対策を推進するために雨水の流出抑制を目的として設置する貯留施設・浸透施設について、計画及び実施に関する技術的一般事項を示すものである。 本指針の適用範囲は、都内全域（島しょ部を除く）で設置される貯留・浸透施設とする。 3-4 貯留施設の貯留量 貯留施設の貯留量は、貯留施設の容量を用いて算出する。 3-5 浸透施設の浸透量 浸透施設の浸透量は比浸透量と飽和透水係数を用いて算出する。

表 9.3-8(2)　水循環に係る東京都等の計画等

関係計画等	目標・施策等
「緊急豪雨対策」に基づく「公共施設における一時貯留施設等の設置に係る技術指針」 （平成 24 年６月 東京都）	1.1.　　本指針の目的と内容 本指針は、公共施設を活用した一時貯留・浸透施設等の設置を効率的に進めていくことを目的とし、一時貯留・浸透施設等の設置における調査、計画、設計、施工、維持管理及びフォローアップに係る技術指針を定めるものである。 本指針は、緊急豪雨対策のうち「③公共施設を活用した一時貯留施設等の設置促進」において、一時貯留・浸透施設等の設置に係る調査、計画、設計、施工、維持管理及びフォローアップにおける技術的一般事項や考え方を指針として定めたものである。
調布市雨水浸透施設設置基準 （平成 21 年４月 調布市）	調布市では，総合治水対策の一環として雨水を地下に浸透させ河川や下水道本管への流出を極力抑制することを目標とし，公共施設・民間建築物・戸建住宅等の雨水流出抑制施設の設置を推進している。 ○対象区域 調布市全域とする。 ○雨水流出抑制量 ・200 平方メートル未満の敷地：１時間当たり 10㎜以上の降雨量に対して浸透処理 ・200 平方メートルから 500 平方メートル未満の敷地：１時間あたり 20㎜以上の降雨量に対して浸透処理 ・500 平方メートルから 1,000 平方メートル未満の敷地：１時間当たり 30㎜以上の降雨量に対して浸透処理 ・1,000 平方メートル以上の敷地：１時間当たり 60㎜以上の降雨量に対して浸透処理 （必要な手続等） 排水設備計画確認申請書の提出

9.3.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、地下水涵養能の変化の程度、地下水の水位及び流動の変化の程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施に伴う建設工事等での土地の改変、施設撤去後の現状回復等において、水循環に変化が生じる又は生じていると思われる時点とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

1) 開催後の設備等の持続的稼働による地下水涵養能の変化の程度及び地下水の水位及び流動の変化の程度

ア．地下水涵養能の変化の程度

建築計画を基に、地下水涵養能の変化の程度を予測した。

雨水流出抑制量は、「調布市雨水浸透施設設置基準」に示されている $6m^3/100m^2$ 以上とした。

また、計画緑地からの雨水自然浸透量は、「調布市雨水浸透施設設置基準」の自然浸透能表に示されている $5m^3/100m^2$(庭(植栽・芝生))とした。

イ．地下水の水位及び流動の変化の程度

建築計画及び現況調査結果を基に、地下構造物の存在等による地下水の水位及び流動の変化の程度を定性的に予測する方法とした。

(5) 予測結果

1) 開催後の設備等の持続的稼働による地下水涵養能の変化の程度及び地下水の水位及び流動の変化の程度

ア．地下水涵養能の変化の程度

計画地の地表面はほぼアスファルト舗装となっていた。

雨水流出抑制対策必要量の算定結果は、表 9.3-9 に示すとおり約 2,010m^3である。計画では、雨水貯留浸透施設（砕石空隙貯留浸透施設：地下の砕石等の空隙貯留浸透槽に雨水を導き、側面及び底面から地中へ浸透させる施設）を設置することにより、必要な雨水流出抑制量を確保する計画である。

表 9.3-9　雨水流出抑制対策必要量の算定

敷地面積	単位面積当たりの雨水流出抑制対策量	雨水流出抑制対策必要量
約 33,500m^2	6m^3/100m^2	約 2,010m^3

雨水貯留浸透施設については、4 箇所（メインアリーナ側 1 箇所、サブアリーナ側 3 箇所）に分散配置する。貯留浸透施設による雨水流出抑制量は、表 9.3-10 に示すとおりであり、浸透量と貯留量との合計となる。計画における雨水流出抑制量は、2,192m^3となり必要抑制量である約 2,010m^3以上を確保できるものと予測する。

なお、雨水貯留浸透施設は、計画地の形状を踏まえ 4 箇所に配置することで効率よく雨水を貯留・浸透できるよう配慮する。

表 9.3-10　開催後の浸透施設による浸透量

浸透施設	形状	単位設計浸透量 (m^3/h)	単位設計貯留量 (m^3)	単位設計処理量 (m^3/h)
雨水貯留浸透施設（メインアリーナ側）	5.4m×27m×3.6m	69	399	468
雨水貯留浸透施設（サブアリーナ側）	5.4m×13m×3.6m× 2	84	384	468
雨水貯留浸透施設（サブアリーナ側）	10.8m×38m×3.6m	133	1,123	1,256
合　計				2,192

また、計画緑地からの雨水自然浸透量は、表 9.3-9 に示すとおり約 15.8m^3である。

表 9.3-11　緑地からの雨水自然浸透量

計画緑化面積	単位面積当たりの雨水自然浸透量	雨水自然浸透量
約 316m^2	5m^3/100m^2	約 15.8m^3

イ．地下水の水位及び流動の変化

本事業で建設する地下 1 階基礎下端は、メインアリーナの最深部で T.P.+約 34m であり、帯水層を遮断する範囲はその一部にとどまる。また、計画地は立川段丘上にあることから、帯水層が存在する関東ローム層や立川礫層は、計画地周辺に広がっている。

したがって、地下水流は地下構造物等の周囲を迂回して流れると予測する。なお、掘削工事においてもほとんど湧水は確認されていない。

9.3.3 ミティゲーション

(1) 開催前の建築物の出現

1) 予測に反映した措置

・雨水浸透貯留施設は、調布市等の関連機関との協議に基づき、必要な雨水浸透量を確保する。

・雨水浸透貯留施設等を設置することにより地下水涵養能の確保を図る。

・排水設備計画確認申請書を調布市に提出し、浸透と貯留による方法で雨水流出抑制を行う計画である。

・水の有効利用促進要綱に基づき、雑用水利用・雨水浸透計画書を提出する。雑用水利用施設及び雨水浸透施設の計画、構造、管理等については、関係法令等の規定に従い適正に行う。

・計画地内の地上部に緑地を配置することにより、雨水浸透による地下水涵養に配慮するとともに、植栽の蒸散効果とあわせてヒートアイランド対策に寄与することが期待される。

2) 予測に反映しなかった措置

・雨水浸透貯留施設等については、地下水涵養能が十分に発揮されるよう、設置の際に適切な配置を検討する。設置後は、定期的に点検を行い、その機能の維持・回復を図る計画である。

・メインアリーナの屋根に降る雨水を集水し、トイレ洗浄水や消防利水に利用することにより、水の有効利用を図る計画とする。

9.3.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標として、地下水涵養能の変化の程度については、法令等による基準等として、「調布市雨水浸透施設設置基準」（平成 21 年４月　調布市）に示される雨水流出抑制量の確保とし、地下水の水位及び流動の変化の程度については、「地下水等の現状を悪化させないこと」とした。

(2) 評価の結果

1) 地下水涵養能の変化の程度

本事業では、雨水貯留浸透施設により、「調布市雨水浸透施設設置基準」に示される必要な抑制対策量を確保する計画である。雨水貯留浸透施設は、計画地の形状を踏まえ４箇所に配置することで効率よく雨水を貯留・浸透できるよう配慮する。

また、計画地内の地上部に緑地を配置することにより、雨水浸透による地下水涵養に配慮する。

以上のことから、土地の改変に伴う雨水流出量を抑制できるとともに、地下水涵養が図れることから、評価の指標は満足するものと考える。

2) 地下水の水位及び流動の変化

本事業で建設する地下１階基礎下端は、メインアリーナの最深部で T.P.+約 34m であり、帯水層を遮断する範囲はその一部にとどまる。また、計画地は立川段丘上にあることから、帯水層が存在する関東ローム層や立川礫層は、計画地周辺に広がっていることから、地下水流は地下構造物等の周囲を迂回すると考える。なお、掘削工事において、ほとんど湧水は確認されていない。

以上のことから、現状の地下水位及び流動を悪化させることはないと推測され、評価の指標は満足するものと考える。

9.4 生物・生態系

9.4.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.4-1 に示すとおりである。

表 9.4-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①生物の状況 ②生育・生息環境 ③生態系の状況 ④土地利用の状況 ⑤法令等による基準等 ⑥東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い陸上植物の植物相及び植物群落の変化、陸上動物の動物相及び動物群集の変化、生育・生息環境の変化及び生態系の変化が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、図 9.4-1 に示す計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 生物の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア．陸上植物の状況

調査方法は、表 9.4-2 に示すとおりである。

表 9.4-2　陸上植物の調査方法

調査事項	調査範囲・地点	調査時期・期間	調査手法
・植物相 ・植物群落	計画地及びその周辺の土地利用状況を踏まえ、会場エリア内とした。 （図 9.4-1 参照）	・植物相 春、初夏、夏、秋の四季とした。 ・植物群落 夏の一季とした。	・植物相 任意観察法 ・植物群落 現地踏査、航空写真の判読及び既存資料の整理により、植生図を作成した。

イ．陸上動物の状況

調査方法は、表 9.4-3 に示すとおりである。

表 9.4-3　陸上動物の調査方法

調査事項	調査範囲・地点	調査時期・期間	調査手法
・哺乳類 ・鳥類 ・両生類・は虫類 ・昆虫類 ・クモ類	計画地及びその周辺の土地利用状況を踏まえ、会場エリア内及び以下の地点とした。 （図 9.4-1 参照） ・哺乳類 １地点とした。 ・鳥類 ２定点、１ラインとした。 ・昆虫類(トラップ) １地点とした。	・哺乳類 春、夏、秋、冬の四季とした。 ・鳥類 春、初夏、夏、秋、冬の五季とした。 ・両生類・は虫類 春、初夏、夏、秋、冬の五季とした。 ・昆虫類 春、初夏、夏、秋の四季とした。 ・クモ類 春、初夏、夏、秋の四季とした。	・哺乳類 任意観察法、トラップ法、夜間調査(バットディテクター)による。 ・鳥類 任意観察法、定点観察法、ラインセンサス法による。 ・両生類・は虫類 任意観察法による。 ・昆虫類 任意観察法、ベイトトラップ法、ライトトラップ法による。 ・クモ類 任意観察法による。



図 9.4-1 生物・生態系調査地点

出典：NTT 空間基盤情報

2)　生育・生息環境

ア．地形等の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）、「土地条件図」（平成 25 年８月　国土地理院）の既存資料の整理によった。

イ．植生等の状況

調査は、「自然環境保全基礎調査　植生調査」（平成 11 年～　環境省自然環境局生物多様性センター）の既存資料の整理によった。また、現地調査により、会場エリア内の植生の状況を確認した。調査は、平成 26 年７月 31 日、８月１日に実施した。

ウ．大気環境

調査は、アメダス府中観測所の気象データを整理・解析した。

エ．地域社会とのつながり

調査は、当該地域の利用状況において、動植物の生育・生息環境の有する機能との関わりの整理によった。

3)　生態系の状況

調査は、現地調査により確認された動植物の生物相互の関わりの整理によった。

4)　土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 24 年多摩・島しょ地域」（平成 26 年５月　東京都都市整備局）、「調布市都市計画図」（平成 25 年３月　調布市）等の既存資料の整理によった。

5)　法令等による基準等

調査は、文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成 14 年法律第 88 号）等の法令の整理によった。

6)　東京都等の計画等の状況

調査は、「第 11 次鳥獣保護管理事業計画」（平成 27 年３月　東京都）、「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年５月　東京都）の計画等の整理によった。

(4) 調査期間

陸上動植物の現地調査は、表 9.4-4 に示す時期に実施した。

表 9.4-4 調査時期

調査地域	調査項目		調査時期
武蔵野の森総合スポーツ施設、東京スタジアム、武蔵野の森公園	陸上植物の状況	植物相	春季 ：平成 26 年 5 月 2 日 初夏季：平成 26 年 5 月 19 日 夏季 ：平成26年7月31日、8月1日、12日 秋季 ：平成 26 年 10 月 8 日
		植物群落	夏季 ：平成 26 年 7 月 31 日、8 月 1 日
	陸上動物の状況	哺乳類	秋季 ：平成 25 年 11 月 25 日、26 日 冬季 ：平成 26 年 1 月 22 日、23 日 春季 ：平成 26 年 5 月 12 日、19～20 日 夏季 ：平成 26 年 8 月 12 日、13 日
		鳥類	秋季 ：平成 25 年 11 月 25 日 冬季 ：平成 26 年 1 月 23 日 春季 ：平成 26 年 5 月 1 日 初夏季：平成 26 年 6 月 4 日 夏季 ：平成 26 年 8 月 8 日 秋季 ：平成 26 年 9 月 26 日
		は虫類	秋季 ：平成 25 年 11 月 25 日 冬季 ：平成 26 年 1 月 23 日 春季 ：平成 26 年 5 月 12 日、19 日 初夏季：平成 26 年 6 月 23 日 夏季 ：平成 26 年 8 月 12 日、13 日
		両生類	秋季 ：平成 25 年 11 月 25 日 冬季 ：平成 26 年 1 月 23 日 春季 ：平成 26 年 5 月 12,19 日 初夏季：平成 26 年 6 月 23 日 夏季 ：平成 26 年 8 月 12 日、13 日
		昆虫類	秋季 ：平成 25 年 11 月 25 日、26 日 春季 ：平成 26 年 5 月 19～20 日、23 日 初夏季：平成 26 年 6 月 26～27 日 夏季 ：平成 26 年 8 月 14 日、15 日 秋季 ：平成 26 年 10 月 9、10 日
		クモ類	秋季 ：平成 25 年 11 月 25 日 春季 ：平成 26 年 5 月 19～20 日、23 日 初夏季：平成 26 年 6 月 26～27 日 夏季 ：平成 26 年 8 月 14 日、15 日 秋季 ：平成 26 年 10 月 9 日、10 日

(5) 調査結果

1) 生物の状況

ア. 陸上植物の状況

(ｱ) 確認種

現地調査により、計画地及びその周辺において表 9.4-5(1)～(5)に示すとおり 87 科 356 種の植物が確認された。

調査範囲は図 9.4-1（p126 参照）に示すとおりであり、計画地とその周辺地域として東京スタジアム（味の素スタジアム）及び西競技場の敷地内とした。陸上植物の確認種は主に敷地内に植栽された種であった。

表 9.4-5(1) 植物確認種

No.	科名	和名
1	トクサ科	スギナ
2	オシダ科	*Cyrtomium* 属
3	メシダ科	イヌワラビ
4	イチョウ科	イチョウ
5	マツ科	ヒマラヤスギ
6		アカマツ
7	ヒノキ科	オウゴンクジャクヒバ
8		カイヅカイブキ
9		コノテガシワ
10	マキ科	ナギ
11	ヤマモモ科	ヤマモモ
12	ヤナギ科	セイヨウハコヤナギ
13		シダレヤナギ
14	カバノキ科	アカシデ
15		イヌシデ
16	ブナ科	クリ
17		スダジイ
18		マテバシイ
19		クヌギ
20		アラカシ
21		シラカシ
22		コナラ
23	ニレ科	ムクノキ
24		エノキ
25		アキニレ
26		ケヤキ
27	クワ科	ヒメコウゾ
28		クワクサ
29		イヌビワ
30		カナムグラ
31		ヤマグワ
32	ビャクダン科	カナビキソウ
33	タデ科	ミズヒキ
34		オオイヌタデ
35		イヌタデ
36		イシミカワ
37		ママコノシリヌグイ
38		ハイミチヤナギ
39		ミチヤナギ
40		イタドリ
41		スイバ
42		アレチギシギシ
43		エゾノギシギシ
44	ヤマゴボウ科	ヨウシュヤマゴボウ
45	スベリヒユ科	スベリヒユ
46	ナデシコ科	ノミノツヅリ
47		オランダミミナグサ
48		ミミナグサ
49		ツメクサ
50		ウシハコベ
51		コハコベ
52		ミドリハコベ
53	アカザ科	シロザ
54		コアカザ
55	ヒユ科	ヒカゲイノコズチ
56		ヒナタイノコズチ
57		ヤナギイノコズチ
58		ホナガイヌビユ
59	モクレン科	ユリノキ

表 9.4-5(2)　植物確認種

No.	科名	和名
60	モクレン科	タイサンボク
61		モクレン
62		コブシ
63	クスノキ科	クスノキ
64		ヤブニッケイ
65		ヤマコウバシ
66		ダンコウバイ
67		タブノキ
68		シロダモ
69	カツラ科	カツラ
70	メギ科	ホソバヒイラギナンテン
71		ナンテン
72	アケビ科	アケビ
73		ゴヨウアケビ
74	ドクダミ科	ドクダミ
75	ツバキ科	カンツバキ
76		ヤブツバキ
77		サザンカ
78		ハマヒサカキ
79		ヒサカキ
80		ナツツバキ
81		モッコク
82	オトギリソウ科	オトギリソウ
83	ケシ科	ムラサキケマン
84		タケニグサ
85		ナガミヒナゲシ
86	アブラナ科	ナズナ
87		ミチタネツケバナ
88		イヌガラシ
89	スズカケノキ科	アメリカスズカケノキ
90	マンサク科	マンサク
91	ユキノシタ科	ウツギ
92		ヒメウツギ
93		アジサイ
94		ノリウツギ
95		バイカウツギ
96	トベラ科	トベラ
97	バラ科	ヘビイチゴ
98		ビワ
99		ヤマブキ
100		ヤエヤマブキ
101		カナメモチ
102		カマツカ
103		ヤマザクラ
104		ウメ
105		ソメイヨシノ
106		カザンデマリ
107		シャリンバイ
108		ノイバラ
109		クサイチゴ
110		ニガイチゴ
111		ナワシロイチゴ
112		カジイチゴ
113		コデマリ
114		シモツケ
115		ユキヤナギ
116	マメ科	ネムノキ
117		ヤブマメ
118		ハナズオウ
119		アレチヌスビトハギ
120		ツルマメ
121		ヤハズソウ
122		メドハギ
123		ハイメドハギ
124		ニシキハギ
125		ネコハギ
126		ミヤギノハギ
127		マキエハギ
128		クズ
129		ハリエンジュ
130		トゲナシハリエンジュ
131		コメツブツメクサ
132		ムラサキツメクサ
133		シロツメクサ
134		ヤハズエンドウ
135		スズメノエンドウ
136		ヤブツルアズキ

表 9.4-5(3)　植物確認種

No.	科名	和名
137	カタバミ科	イモカタバミ
138		カタバミ
139		アカカタバミ
140		ムラサキカタバミ
141		オッタチカタバミ
142	フウロソウ科	アメリカフウロ
143		ゲンノショウコ
144	トウダイグサ科	エノキグサ
145		トウダイグサ
146		オオニシキソウ
147		ニシキソウ
148		コニシキソウ
149		アカメガシワ
150		ナンキンハゼ
151	ミカン科	カラスザンショウ
152		イヌザンショウ
153	ニガキ科	シンジュ
154	センダン科	センダン
155	ウルシ科	ヌルデ
156	カエデ科	トウカエデ
157		メグスリノキ
158		イロハモミジ
159	アワブキ科	アワブキ
160	モチノキ科	イヌツゲ
161		モチノキ
162		ウメモドキ
163	ニシキギ科	ツルウメモドキ
164		ニシキギ
165		コマユミ
166		マサキ
167		マユミ
168	ミツバウツギ科	ゴンズイ
169		ミツバウツギ
170	ブドウ科	ノブドウ
171		ヤブガラシ
172		ツタ
173		エビヅル
174	アオイ科	ムクゲ
175	ジンチョウゲ科	ジンチョウゲ
176	グミ科	ツルグミ
177	キブシ科	キブシ
178	ミソハギ科	サルスベリ
179	アカバナ科	メマツヨイグサ
180		コマツヨイグサ
181		ユウゲショウ
182	ミズキ科	アオキ
183		アメリカヤマボウシ
184		ヤマボウシ
185		ミズキ
186		クマノミズキ
187	ウコギ科	コシアブラ
188		カクレミノ
189		ヤツデ
190		キヅタ
191	セリ科	ノチドメ
192		オヤブジラミ
193	ツツジ科	ドウダンツツジ
194		アセビ
195		ムラサキヤシオ
196		サツキ
197		ヤマツツジ
198		オオムラサキ
199		ナツハゼ
200	サクラソウ科	オカトラノオ
201		ヌマトラノオ
202		コナスビ
203	エゴノキ科	エゴノキ
204		ハクウンボク
205	ハイノキ科	サワフタギ
206	モクセイ科	シナレンギョウ
207		ヤマトアオダモ
208		ネズミモチ
209		トウネズミモチ
210		イボタノキ
211		キンモクセイ
212		ヒイラギ
213		ヒイラギモクセイ

表 9.4-5(4)　植物確認種

No.	科名	和名
214	キョウチクトウ科	キョウチクトウ
215		テイカカズラ
216	ガガイモ科	ガガイモ
217	アカネ科	ヒメヨツバムグラ
218		ヤエムグラ
219		クチナシ
220		コクチナシ
221		ヘクソカズラ
222		ハクチョウゲ
223	ヒルガオ科	コヒルガオ
224		ヒルガオ
225	ムラサキ科	キュウリグサ
226	クマツヅラ科	コムラサキ
227		ムラサキシキブ
228	シソ科	ホトケノザ
229		ヒメオドリコソウ
230		イヌコウジュ
231		アオジソ
232		ウツボグサ
233	ナス科	ワルナスビ
234		ヒヨドリジョウゴ
235		アメリカイヌホオズキ
236	ゴマノハグサ科	マツバウンラン
237		ウリクサ
238		トキワハゼ
239		タチイヌノフグリ
240		オオイヌノフグリ
241	キツネノマゴ科	キツネノマゴ
242	ハマウツボ科	ヤセウツボ
243	オオバコ科	オオバコ
244		ヘラオオバコ
245		タチオオバコ
246	スイカズラ科	ハナツクバネウツギ
247		スイカズラ
248		ニワトコ
249		ガマズミ
250		サンゴジュ
251		タニウツギ
252	キキョウ科	キキョウソウ
253	キク科	ブタクサ
254		オオブタクサ
255		ヨモギ
256		コセンダングサ
257		アメリカオニアザミ
258		アレチノギク
259		オオアレチノギク
260		ベニバナボロギク
261		ダンドボロギク
262		ヒメムカシヨモギ
263		ハルジオン
264		ハキダメギク
265		ハハコグサ
266		チチコグサ
267		チチコグサモドキ
268		ウスベニチチコグサ
269		ウラジロチチコグサ
270		キクイモ
271		キツネアザミ
272		ブタナ
273		イワニガナ
274		アキノノゲシ
275		ヤブタビラコ
276		コウゾリナ
277		ノボロギク
278		セイタカアワダチソウ
279		オニノゲシ
280		ノゲシ
281		ヒメジョオン
282		ヤナギバヒメジョオン
283		アカミタンポポ
284		セイヨウタンポポ
285		カントウタンポポ
286		オニタビラコ
287	ユリ科	ヤブラン
288		ジャノヒゲ
289		オオバジャノヒゲ
290		キチジョウソウ

表 9.4-5(5)　植物確認種

No.	科名	和名
291	ヤマノイモ科	ヤマノイモ
292	アヤメ科	シャガ
293		ニワゼキショウ
294		オオニワゼキショウ
295	イグサ科	クサイ
296		スズメノヤリ
297	ツユクサ科	ツユクサ
298		ヤブミョウガ
299	イネ科	アオカモジグサ
300		コヌカグサ
301		ヌカボ
302		メリケンカルカヤ
303		ハルガヤ
304		コブナグサ
305		トダシバ
306		コバンソウ
307		イヌムギ
308		スズメノチャヒキ
309		ギョウギシバ
310		カモガヤ
311		メヒシバ
312		コメヒシバ
313		アキメヒシバ
314		イヌビエ
315		オヒシバ
316		カゼクサ
317		ニワホコリ
318		コスズメガヤ
319		オニウシノケグサ
320		ウシノシッペイ
321		ケナシチガヤ
322		チガヤ
323		ネズミムギ
324		ヒメアシボソ
325		オギ
326		ススキ
327		ネズミガヤ
328		コネズミガヤ
329		ケチヂミザサ
330		コチヂミザサ
331		シマスズメノヒエ
332		チカラシバ
333		スズメノカタビラ
334		オオイチゴツナギ
335		ナガハグサ
336		イチゴツナギ
337		オオスズメノカタビラ
338		ウシクサ
339		アキノエノコログサ
340		キンエノコロ
341		エノコログサ
342		ムラサキエノコロ
343		セイバンモロコシ
344		ネズミノオ
345		カニツリグサ
346		シバ
347		コウライシバ
348	ヤシ科	シュロ
349	カヤツリグサ科	マスクサ
350		アオスゲ
351		ヒメクグ
352		コゴメガヤツリ
353		セイタカハマスゲ
354		カヤツリグサ
355		ハマスゲ
356	ラン科	キンラン
計	87 科	356 種

(ｲ) 注目される植物種

確認された植物のうち、文化財保護法に基づく天然記念物、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく国内希少野生動植物種、「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　植物Ⅰ(維管束植物))」(平成 24 年８月　環境省）の記載種及び「レッドデータブック東京 2013（本土部)」(平成 25 年３月　東京都）に該当する掲載種を注目される植物種として抽出した結果、表 9.4-6 に示す５種が該当した。

注目される植物種の生態及び確認状況は、表 9.4-7 に示すとおりである。

表 9.4-6　注目される植物種

No.	科名	種名	選定基準 注)			
			①	②	③	④
1	ヒユ科	ヤナギイノコズチ				VU
2	マメ科	マキエハギ				VU
3	トウダイグサ科	ニシキソウ				NT
4	アカネ科	ハクチョウゲ			EN	
5	ラン科	キンラン			VU	VU
計	5 科	5 種	0 種	0 種	2 種	4 種

注)選定基準

①文化財保護法(昭和 25 年法律第 214 号)、東京都文化財保護条例(昭和 51 年東京都条例第 25 号)、調布市文化財保護条例（平成 18 年調布市条例第 46 号）に基づく天然記念物

②絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）に基づく国内希少野生動植物種

③「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　植物Ⅰ(維管束植物))」(平成 24 年８月　環境省）の記載種

EN：絶滅危惧ⅠB類　VU:絶滅危惧Ⅱ類

④「レッドデータブック東京 2013（本土部)」(平成 25 年３月　東京都）の北多摩に該当する掲載種

EN：絶滅危惧ⅠB類　VU:絶滅危惧Ⅱ類　NT:準絶滅危惧

表 9.4-7　注目される植物の生態及び確認状況

【種　名】: ヤナギイノコズチ
【分　布】: 本州（関東地方以西）～九州、中国（本土・台湾）に分布する。
【形　態】: 山地の木陰にはえる多年草で、花期は８～９月。
【確認状況】: 計画地周辺の林床における２地点で各１個体が確認された。



出典：「レッドデータ東京 2013」

【種　名】: マキエハギ
【分　布】: 本州～琉球、朝鮮・中国（本土・台湾）に分布する。
【形　態】: 丘陵地や低山地の日当たりのよい乾いた道ばたや岩地などの草原にはえる半低木で、花期は８～９月。
【確認状況】: 計画地周辺の林床の林縁部で５個体が確認された。



出典：「レッドデータ東京 2013」

【種　名】: ニシキソウ
【分　布】: 本州～九州、東アジアからヨーロッパにかけて温帯に広く分布する。
【形　態】: 畑地や路傍にふつうにみられる１年生の雑草で、花期は６～９月。
【確認状況】: 計画地周辺の林床の林縁部で５個体が確認された。



出典：「レッドデータ東京 2013」

【種　名】: ハクチョウゲ
【分　布】: 中国原産でよく栽培され、長崎県では野生化している。
【形　態】: 常緑小低木で、花期は５～７月。
【確認状況】: 計画地周辺の駐車場、歩道脇で確認された。



出典：「日本の野生植物 木本Ⅱ」

【種　名】: キンラン
【分　布】: 本州～九州、朝鮮・中国に分布する。
【形　態】: 山や丘陵地の疎林下にはえ、花期は４～６月。
【確認状況】: 計画地周辺の林床で３個体が確認された。



出典：「レッドデータ東京 2013」

注）分布及び形態は、「日本の野生植物 木本Ⅰ」（平成元年２月　(株)平凡社）、「日本の野生植物 木本Ⅰ」（平成元年２月　(株)平凡社）、「日本の野生植物 草本Ⅰ」（昭和 57 年１月　(株)平凡社）、「日本の野生植物 草本Ⅱ」（昭和 57 年３月　(株)平凡社）、「日本の野生植物 草本Ⅲ」（昭和 56 年 10 月　(株)平凡社）による。

(ｳ) 植物群落

植生調査結果を基に計画地及びその周辺に分布する植物群落等を区分した結果、表 9.4-8 に示すとおり草本群落が４区分、木本群落が５区分、公園・グラウンド等のその他区分が４区分、計 13 区分に分類された。

表 9.4-8　植生区分

植生区分	群落名	概要
多年生草本群落	ヨモギ-メドハギ群落	ヨモギやメドハギが優占するほか、ムラサキツメクサ、セイタカアワダチソウ、ヤナギハナガサ、チガヤ、ギョウギシバ等が混生する。
単子葉草本群落	オギ群落	ギが優占するほか、セイタカアワダチソウ、ヨモギ、クズ等が混生する。
単子葉草本群落	シバ群落	シバが優占する低茎草本群落で、シロツメクサやオオバコ、ヘラオオバコ、ヒメチドメ等が混生する。
	チガヤ群落	チガヤが優占するほか、セイタカアワダチソウ、ヨモギ、ムラサキツメクサ、ヤブガラシ等が混生する。
木本群落	植栽樹林群（常緑広葉）	スダジイやマテバシイ、クスノキ等の常緑広葉樹が優占する植栽樹群。
	植栽樹林群（落葉広葉）	ケヤキやトウカエデ等の落葉広葉樹が優占する植栽樹群。
	植栽樹林群（常緑針葉）	クロマツやカイヅカイブキ、ソテツ等の常緑針葉樹が優占する植栽樹群。
	植栽樹林群（落葉針葉）	ラクウショウやメタセコイア、イチョウ等の落葉針葉樹が優占する植栽樹群。
	植栽樹林群（混交）	各種の樹木が混生して優占種が判別できない植栽樹群。
その他	公園・グラウンド	土地利用が小規模な児童公園やグラウンドのもの。
	人工裸地	土地被覆が人工裸地のもの。
	人工構造物	土地利用が建築物等のもの。
	道路	土地利用が道路のもの。

イ．陸上動物の状況

(ｱ) 哺乳類

ａ．確認種

現地調査により、計画地及びその周辺において表 9.4-9 に示すとおり２目２科２種の哺乳類が確認された。

調査範囲は図 9.4-1（p126 参照）に示すとおりであり、計画地とその周辺地域として東京スタジアム（味の素スタジアム）及び西競技場の敷地内とした。計画地周辺の公園の草地や植栽箇所の林床でアズマモグラの痕跡が確認され、夜間調査でヒナコウモリ科の飛翔が確認された。

表 9.4-9　哺乳類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況			
				秋季	冬季	春季	夏季
1	モグラ目	モグラ科	アズマモグラ	○	○	○	○
2	コウモリ目	ヒナコウモリ科	ヒナコウモリ科			○	○
計	2 目	2 科	2 種	1 種	1 種	2 種	2 種

ｂ．注目される種

確認された哺乳類のうち、文化財保護法に基づく天然記念物、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく国内希少野生動植物種、「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　ほ乳類)」（平成 24 年８月　環境省）の記載種及び「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都）に該当する掲載種は該当しなかった。

(ｲ) 鳥類

ａ．確認種

現地調査により、計画地及びその周辺において表 9.4-10 に示すとおり５目 19 科 31 種の鳥類が確認された。

調査範囲は図 9.4-1（p126 参照）に示すとおりであり、計画地とその周辺地域として東京スタジアム(味の素スタジアム)及び西競技場の敷地内とした。確認された鳥類は、陸鳥ではコゲラ、オナガ、シジュウカラ、メジロ等の樹林性の種、ヒバリ、セッカ等の草地性の種が確認された。また、外来種であるホンセイインコも確認された。

確認された種は大部分が留鳥であるが、ツバメ、イワツバメといった夏鳥も確認された。繁殖が確認された種としては、ヒメアマツバメ、ヒバリの２種が確認された。

表 9.4-10　鳥類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況					
				平成 25 年度		平成 26 年度			
				秋季	冬季	春季	夏季	初夏季	秋季
1	ハト目	ハト科	キジバト	○	○	○	○	○	○
2	アマツバメ目	アマツバメ科	ヒメアマツバメ	○		○	○	○	○
3	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	○	○	○		○	○
4	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	○					
5	スズメ目	モズ科	モズ	○	○				○
6		カラス科	オナガ	○			○	○	○
7			ハシボソガラス	○	○				
8			ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○
9		シジュウカラ科	シジュウカラ	○	○	○	○	○	○
10		ヒバリ科	ヒバリ	○		○		○	
11		ツバメ科	ツバメ				○	○	
12			イワツバメ					○	
13		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○
14		エナガ科	エナガ	○					
15		メジロ科	メジロ	○	○	○	○	○	○
16		セッカ科	セッカ					○	
17		ムクドリ科	ムクドリ	○	○	○	○	○	○
18		ヒタキ科	シロハラ	○					
19			アカハラ	○					
20			ツグミ	○	○				
21			ジョウビタキ	○	○				
22		スズメ科	スズメ	○	○		○	○	○
23		セキレイ科	ハクセキレイ	○	○	○	○	○	○
24			タヒバリ	○					
25		アトリ科	カワラヒワ	○	○	○	○	○	
26			シメ	○	○				
27		ホオジロ科	ホオジロ	○		○	○	○	
28			カシラダカ	○					
29			アオジ	○	○				
30	ハト目	ハト科	カワラバト	○	○				
31	インコ目	インコ科	ホンセイインコ	○					
計	5 目	19 科	31 種	28 種	17 種	12 種	13 種	17 種	12 種

b．注目される種

確認された鳥類のうち、文化財保護法に基づく天然記念物、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく国内希少野生動植物種、「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　鳥類)」（平成 24 年８月　環境省）の記載種及び「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都）に該当する掲載種を注目される鳥類として抽出した結果、表 9.4-11 に示す５種が該当した。

注目される鳥類の生態及び確認状況は、表 9.4-12(1)に示すとおりである。

表 9.4-11　注目される鳥類

No.	目名	科名	種名	選定基準 注)			
				①	②	③	④
1	アマツバメ目	アマツバメ科	ヒメアマツバメ				NT
2	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ				VU
3	スズメ目	モズ科	モズ				VU
4		ヒバリ科	ヒバリ				VU
5		エナガ科	エナガ				NT
計	3 目	5 科	5 種	0 種	0 種	0 種	5 種

注)選定基準

①文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号)、東京都文化財保護条例（昭和 51 年東京都条例第 25 号)、調布市文化財保護条例（平成 18 年調布市条例第 46 号）に基づく天然記念物

②絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）に基づく国内希少野生動植物種

③「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　鳥類)」（平成 24 年８月　環境省）の記載種
NT:準絶滅危惧

④「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都）の北多摩に該当する掲載種
EN：絶滅危惧ＩＢ類　VU:絶滅危惧 II 類　NT:準絶滅危惧

表 9.4-12　注目される鳥類の生態及び確認状況

【種　　名】：ヒメアマツバメ 【分　　布】：本州（関東南部以西）、四国、九州で留鳥。 【形　　態】：主に平地から低山地の開けた場所に生息し、飛翔性昆虫類を食べる。コンクリートの建築物などで営巣する。イワツバメの巣を利用することが多い。 【確認状況】：冬季を除く全季に上空を飛翔する個体が確認された。また、計画地周辺の人工構造物に巣が確認され、初夏季には営巣も確認された。	 出典：「レッドデータブック東京 2013」
【種　　名】：チョウゲンボウ 【分　　布】：北海道、本州（中部以東）では留鳥または漂鳥。本州（中部以西）、四国、九州、南西諸島では冬鳥。 【形　　態】：平地から山地の崖のほか、橋脚や煙突などの人工建造物で繁殖する。ネズミ類や小鳥、昆虫類を食べる。 【確認状況】：秋季に計画地周辺の公園上空で飛翔する個体が確認されたが、計画地及びその周辺での営巣は確認されなかった。	 出典：「レッドデータブック東京 2013」
【種　　名】：モズ 【分　　布】：北海道、本州、四国、九州では留鳥または漂鳥。南西諸島では冬鳥。 【形　　態】：平地から山地の疎林、耕作地、河畔林、公園などに生息し、昆虫類やミミズ類、両生・は虫類などを食べる。 【確認状況】：秋季及び冬季に計画地周辺の広葉樹林や草地で採餌する個体が確認された。	 出典：「レッドデータブック東京 2013」
【種　　名】：ヒバリ 【分　　布】：北海道では夏鳥。本州では留鳥または漂鳥。四国、九州では留鳥。 【形　　態】：草地、耕作地などに生息し、植物の種子や昆虫類などを食べる。 【確認状況】：冬季を除く全季に計画地周辺の公園上空や調布飛行場敷地内で飛翔する個体が確認された。また、初夏季には巣が確認され、雛も確認された。	 出典：「レッドデータブック東京 2013」
【種　　名】：エナガ 【分　　布】：北海道、本州、四国、九州で留鳥。 【形　　態】：平地から山地の樹林などに生息し、昆虫類やクモ類を食べる。 【確認状況】：秋季に計画地周辺の広葉樹で採餌する個体が確認された。	 出典：「レッドデータブック東京 2013」

注）分布及び形態は、「レッドデータブック東京 2013（本土部）」（平成 25 年３月　東京都）による。

(ｳ) は虫類

ａ．確認種

現地調査により、は虫類は確認されなかった。

ｂ．注目される種

現地調査により、は虫類の注目される種は確認されなかった。

(ｴ) 両生類

ａ．確認種

現地調査により、両生類は確認されなかった。

ｂ．注目される種

現地調査により、両生類の注目される種は確認されなかった。

(ｵ) 昆虫類

ａ．確認種

現地調査により、計画地及びその周辺において表 9.4-13(1)～(4)に示すとおり 11 目 90 科 240 種の昆虫類が確認された。

調査範囲は図 9.4-1（p126 参照）に示すとおりであり、計画地とその周辺地域として東京スタジアム（味の素スタジアム）及び西競技場の敷地内とした。確認された昆虫類は、主にウスモンミドリカスミカメ、ハリカメムシ、モンキチョウ、ナミテントウ、ヒメハラナガツチバチ等の草地性の種のほか、カネタタキ、エサキモンキツノカメムシ、ゴマダラチョウ、アカアシノミゾウムシ等の樹林性の種も確認された。また、コルリアトキリゴミムシ、クモガタテントウ等の外来種も確認された。

表 9.4-13(1)　昆虫類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況				
				平成 25 年度	平成 26 年度			
				秋季	春季	初夏季	夏季	秋季
1	ﾄﾝﾎﾞ目(蜻蛉目)	ﾄﾝﾎﾞ科	ｼｵｶﾗﾄﾝﾎﾞ				○	
2			ｳｽﾊﾞｷﾄﾝﾎﾞ				○	
3			ｱｷｱｶﾈ					○
4	ｺﾞｷﾌﾞﾘ目(網翅目)	ﾁｬﾊﾞﾈｺﾞｷﾌﾞﾘ科	ﾓﾘﾁｬﾊﾞﾈｺﾞｷﾌﾞﾘ	○	○		○	○
5	ｶﾏｷﾘ目(螳螂目)	ｶﾏｷﾘ科	ｵｵｶﾏｷﾘ				○	
6	ﾊｻﾐﾑｼ目(革翅目)	ﾏﾙﾑﾈﾊｻﾐﾑｼ科	ｷｱｼﾊｻﾐﾑｼ		○			
7	ﾊﾞｯﾀ目(直翅目)	ﾂﾕﾑｼ科	ﾂﾕﾑｼ			○		
8		ｷﾘｷﾞﾘｽ科	ﾋﾒｷﾞｽ			○		
9			ﾋｶﾞｼｷﾘｷﾞﾘｽ				○	
10		ﾏﾂﾑｼ科	ｱｵﾏﾂﾑｼ				○	○
11		ｺｵﾛｷﾞ科	ﾊﾗｵｶﾒｺｵﾛｷﾞ					○
12			ﾂﾂﾞﾚｻｾｺｵﾛｷﾞ	○				○
13		ｶﾈﾀﾀｷ科	ｶﾈﾀﾀｷ	○				○
14		ﾊﾞｯﾀ科	ｼｮｳﾘｮｳﾊﾞｯﾀ			○	○	
15			ﾋﾅﾊﾞｯﾀ		○			
16			ｼｮｳﾘｮｳﾊﾞｯﾀﾓﾄﾞｷ				○	
17		ｵﾝﾌﾞﾊﾞｯﾀ科	ｵﾝﾌﾞﾊﾞｯﾀ			○	○	○
18		ﾋｼﾊﾞｯﾀ科	ﾊﾗﾋｼﾊﾞｯﾀ		○			
19	ｶﾒﾑｼ目(半翅目)	ｳﾝｶ科	ｺﾞﾏﾌｳﾝｶ				○	○
20			ｺﾌﾞｳﾝｶ		○			
21		ｱｵﾊﾞﾊｺﾞﾛﾓ科	ﾄﾋﾞｲﾛﾊｺﾞﾛﾓ				○	
22		ﾏﾙｳﾝｶ科	ｸｻﾋﾞｳﾝｶ			○		
23		ｸﾞﾝﾊﾞｲｳﾝｶ科	ﾋﾗﾀｸﾞﾝﾊﾞｲｳﾝｶ				○	○
24		ｾﾐ科	ｸﾏｾﾞﾐ				○	
25			ｱﾌﾞﾗｾﾞﾐ				○	
26			ﾂｸﾂｸﾎﾞｳｼ				○	
27			ﾐﾝﾐﾝｾﾞﾐ				○	
28		ｱﾜﾌｷﾑｼ科	ﾊﾏﾍﾞｱﾜﾌｷ				○	○
29		ﾄｹﾞｱﾜﾌｷﾑｼ科	ﾑﾈｱｶｱﾜﾌｷ		○			
30		ﾖｺﾊﾞｲ科	ｽｽﾞｷﾋﾒﾖｺﾊﾞｲ	○				
31			ｱｶｶｽﾘﾖｺﾊﾞｲ	○				
32			ﾂﾏｸﾞﾛｵｵﾖｺﾊﾞｲ	○	○			○
33			ｵｵﾖｺﾊﾞｲ		○			○
34			ﾄｶﾞﾘﾖｺﾊﾞｲ		○		○	
35			ﾎｼﾋﾒﾖｺﾊﾞｲ	○				
36			*Oncopsis* 属	○				
37			*Pagaronia* 属		○			
38			ｼﾛﾐｬｸｲﾁﾓﾝｼﾞﾖｺﾊﾞｲ				○	
39			ｸﾛｻｼﾞﾖｺﾊﾞｲ			○		
40			ﾏﾀﾞﾗﾖｺﾊﾞｲ		○			
41			ﾎｼﾖｺﾊﾞｲ				○	
42		ｻｼｶﾞﾒ科	ｼﾏｻｼｶﾞﾒ			○		
43		ｸﾞﾝﾊﾞｲﾑｼ科	ｳﾁﾜｸﾞﾝﾊﾞｲ				○	
44			ｱﾜﾀﾞﾁｿｳｸﾞﾝﾊﾞｲ		○	○	○	○
45		ｶｽﾐｶﾒﾑｼ科	ﾂﾏｸﾞﾛｱｵｶｽﾐｶﾒ					○
46			Campylomma 属	○				
47			ﾊｷﾞﾒﾝｶﾞﾀｶｽﾐｶﾒ				○	○
48			ｳｽﾓﾝﾐﾄﾞﾘｶｽﾐｶﾒ	○				
49		ﾎｼｶﾒﾑｼ科	ｸﾛﾎｼｶﾒﾑｼ				○	
50		ﾎｿﾍﾘｶﾒﾑｼ科	ﾎｿﾍﾘｶﾒﾑｼ				○	
51		ﾍﾘｶﾒﾑｼ科	ﾎｿﾊﾘｶﾒﾑｼ		○		○	
52			ﾊﾘｶﾒﾑｼ	○				
53		ﾋﾒﾍﾘｶﾒﾑｼ科	ｱｶﾋﾒﾍﾘｶﾒﾑｼ		○			
54			ﾌﾞﾁﾋｹﾞﾋﾒﾍﾘｶﾒﾑｼ		○		○	
55		ﾅｶﾞｶﾒﾑｼ科	ﾋﾒｵｵﾒﾅｶﾞｶﾒﾑｼ			○		
56			ﾋﾒﾅｶﾞｶﾒﾑｼ		○	○	○	○
57			ﾋｹﾞﾅｶﾞｶﾒﾑｼ				○	
58			ﾖﾂﾎﾞｼﾋｮｳﾀﾝﾅｶﾞｶﾒﾑｼ				○	○
59			ｵｵﾒﾅｶﾞｶﾒﾑｼ				○	○
60		ﾂﾉｶﾒﾑｼ科	ｴｻｷﾓﾝｷﾂﾉｶﾒﾑｼ	○	○			
61		ﾂﾁｶﾒﾑｼ科	ﾁﾋﾞﾂﾔﾂﾁｶﾒﾑｼ			○		
62			ﾂﾁｶﾒﾑｼ		○			
63			ﾏﾙﾂﾁｶﾒﾑｼ		○			
64		ｶﾒﾑｼ科	ﾌﾞﾁﾋｹﾞｶﾒﾑｼ					○
65			ｷﾏﾀﾞﾗｶﾒﾑｼ			○		○
66			ｼﾗﾎｼｶﾒﾑｼ					○
67			ｴﾋﾞｲﾛｶﾒﾑｼ			○	○	
68			ｸｻｷﾞｶﾒﾑｼ				○	
69			ﾁｬﾊﾞﾈｵｵｶﾒﾑｼ		○	○	○	
70	ｱﾐﾒｶｹﾞﾛｳ目(脈翅目)	ｸｻｶｹﾞﾛｳ科	ﾔﾏﾄｸｻｶｹﾞﾛｳ	○	○			
71			ｶｵﾏﾀﾞﾗｸｻｶｹﾞﾛｳ	○				
72	ﾁｮｳ目(鱗翅目)	ｾｾﾘﾁｮｳ科	ｲﾁﾓﾝｼﾞｾｾﾘ				○	○
73		ﾃﾝｸﾞﾁｮｳ科	ﾃﾝｸﾞﾁｮｳ本土亜種		○			
74		ｼｼﾞﾐﾁｮｳ科	ﾂﾊﾞﾒｼｼﾞﾐ		○			
75			ｳﾗﾅﾐｼｼﾞﾐ					○
76			ﾍﾞﾆｼｼﾞﾐ		○	○		○
77			ﾔﾏﾄｼｼﾞﾐ本土亜種			○	○	○

表 9.4-13(2)　昆虫類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況				
				平成 25 年度	平成 26 年度			
				秋季	春季	初夏季	夏季	秋季
78	ﾁｮｳ目(鱗翅目)	ﾀﾃﾊﾁｮｳ科	ﾂﾏｸﾞﾛﾋｮｳﾓﾝ				○	○
79			ﾋﾒｱｶﾀﾃﾊ				○	
80			ｺﾞﾏﾀﾞﾗﾁｮｳ				○	
81		ｱｹﾞﾊﾁｮｳ科	ｱｵｽｼﾞｱｹﾞﾊ		○		○	
82			ﾅﾐｱｹﾞﾊ		○	○	○	
83		ｼﾛﾁｮｳ科	ﾓﾝｷﾁｮｳ				○	○
84			ｷﾀｷﾁｮｳ				○	○
85			ﾓﾝｼﾛﾁｮｳ		○	○	○	○
86		ｼﾞｬﾉﾒﾁｮｳ科	ｼﾞｬﾉﾒﾁｮｳ				○	
87			ｻﾄｷﾏﾀﾞﾗﾋｶｹﾞ				○	
88			ﾋﾒｳﾗﾅﾐｼﾞｬﾉﾒ		○		○	
89		ﾂﾄｶﾞ科	ﾂﾄｶﾞ				○	
90			ｸﾜﾉﾒｲｶﾞ					○
91			ｼﾛﾏﾀﾞﾗﾉﾒｲｶﾞ			○		
92			ﾏｴｱｶｽｶｼﾉﾒｲｶﾞ		○			○
93			ｼﾊﾞﾂﾄｶﾞ			○	○	
94			ｼﾛｵﾋﾞﾉﾒｲｶﾞ					○
95		ﾒｲｶﾞ科	ｱｶﾏﾀﾞﾗﾒｲｶﾞ			○	○	
－			ﾒｲｶﾞ科		○			
96		ｼｬｸｶﾞ科	ﾏｴｷｵｴﾀﾞｼｬｸ			○		
97		ｽｽﾞﾒｶﾞ科	ｵｵｽｶｼﾊﾞ				○	
98			ﾎｼﾎｳｼﾞｬｸ				○	
99		ｶﾉｺｶﾞ科	ｶﾉｺｶﾞ			○		
100		ﾔｶﾞ科	ﾀﾏﾅﾔｶﾞ					○
101			ﾐﾂﾎﾞｼｷﾘｶﾞ	○				
102			ｳﾝﾓﾝｸﾁﾊﾞ				○	
103			ｽｼﾞｷﾘﾖﾄｳ				○	
104	ﾊｴ目(双翅目)	ｶﾞｶﾞﾝﾎﾞ科	ﾎﾘｶﾜｸﾝｼﾋｹﾞｶﾞｶﾞﾝﾎﾞ			○		
105			ｷｲﾛﾎｿｶﾞｶﾞﾝﾎﾞ		○			
106		ﾕｽﾘｶ科	ﾕｽﾘｶ科	○				
107		ﾑｼﾋｷｱﾌﾞ科	ｱｵﾒｱﾌﾞ			○		
108			ﾅﾐﾏｶﾞﾘｹﾑｼﾋｷ		○			
109			ｼｵﾔｱﾌﾞ			○	○	
110		ﾂﾘｱﾌﾞ科	ｺｳﾔﾂﾘｱﾌﾞ				○	
111			ｸﾛﾊﾞﾈﾂﾘｱﾌﾞ			○		
112		ﾊﾅｱﾌﾞ科	ｸﾛﾋﾗﾀｱﾌﾞ		○			
113			ｼﾏﾊﾅｱﾌﾞ		○			
114			ﾅﾐﾊﾅｱﾌﾞ		○			
115			ﾅﾐﾎｼﾋﾗﾀｱﾌﾞ		○			
116			ﾎｿﾋﾒﾋﾗﾀｱﾌﾞ		○	○		○
117		ｼｮｳｼﾞｮｳﾊﾞｴ科	ｷｲﾛｼｮｳｼﾞｮｳﾊﾞｴ	○				
－			*Drosophila* 属	○				
118		ﾍﾞｯｺｳﾊﾞｴ科	ﾍﾞｯｺｳﾊﾞｴ	○				
119		ﾔﾁﾊﾞｴ科	ﾋｹﾞﾅｶﾞﾔﾁﾊﾞｴ					○
120		ｸﾛﾊﾞｴ科	ﾂﾏｸﾞﾛｷﾝﾊﾞｴ	○	○	○	○	○
121		ﾒﾊﾞｴ科	ﾑﾈｸﾞﾛﾒﾊﾞｴ		○			
122	ｺｳﾁｭｳ目(鞘翅目)	ｵｻﾑｼ科	*Bradycellus* 属	○				
123			ｹｳｽｺﾞﾓｸﾑｼ			○	○	○
124			ｳｽｱｶｸﾛｺﾞﾓｸﾑｼ			○		
125			ｺﾙﾘｱﾄｷﾘｺﾞﾐﾑｼ	○			○	○
126		ｶﾞﾑｼ科	ﾄｹﾞﾊﾞｺﾞﾏﾌｶﾞﾑｼ		○			
127		ｼﾃﾞﾑｼ科	ｵｵﾋﾗﾀｼﾃﾞﾑｼ		○		○	
128		ﾊﾈｶｸｼ科	ｸﾛｽﾞﾄｶﾞﾘﾊﾈｶｸｼ			○		
129			ｸﾛｻﾋﾞｲﾛﾊﾈｶｸｼ			○		
130			*Philonthus* 属				○	
131		ｺｶﾞﾈﾑｼ科	ｱｵﾄﾞｳｶﾞﾈ				○	○
132			ﾄﾞｳｶﾞﾈﾌﾞｲﾌﾞｲ			○		
133			ﾋﾒｻｸﾗｺｶﾞﾈ			○		
134			ﾁﾋﾞｻｸﾗｺｶﾞﾈ			○		
135			ｾﾏﾀﾞﾗｺｶﾞﾈ			○		
136			ｺｱｵﾊﾅﾑｸﾞﾘ		○	○	○	○
137			ﾅｶﾞﾁｬｺｶﾞﾈ			○		
138			ﾋﾞﾛｳﾄﾞｺｶﾞﾈ				○	
139			ﾏﾙｶﾞﾀﾋﾞﾛｳﾄﾞｺｶﾞﾈ			○		
140			ﾊﾗｹﾞﾋﾞﾛｳﾄﾞｺｶﾞﾈ		○			
141			ﾏﾒｺｶﾞﾈ			○	○	
142			ｼﾛﾃﾝﾊﾅﾑｸﾞﾘ				○	
143			ﾎｿｹｼﾏｸﾞｿｺｶﾞﾈ			○		
144		ﾋﾗﾀﾄﾞﾛﾑｼ科	ﾋﾗﾀﾄﾞﾛﾑｼ			○		
145		ﾀﾏﾑｼ科	ｳｸﾞｲｽﾅｶﾞﾀﾏﾑｼ		○			
146			ﾀﾏﾑｼ				○	
147		ｺﾒﾂｷﾑｼ科	ｻﾋﾞｷｺﾘ		○	○		○
148			ﾎｿｻﾋﾞｷｺﾘ		○			
149			ｺｶﾞﾀﾋﾒｻﾋﾞｷｺﾘ		○	○		
150			ｸｼｺﾒﾂｷ		○	○		
151			ｸﾛｸｼｺﾒﾂｷ		○			
152			ｶﾝﾄｳﾂﾔﾐｽﾞｷﾞﾜｺﾒﾂｷ		○			
153			ｺﾊﾅｺﾒﾂｷ		○	○		

表 9.4-13(3)　昆虫類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況				
				平成 25 年度	平成 26 年度			
				秋季	春季	初夏季	夏季	秋季
154	ｺｳﾁｭｳ目(鞘翅目)	ｼﾞｮｳｶｲﾎﾞﾝ科	ﾎｯｶｲｼﾞｮｳｶｲ		○			
155			ｵｶﾍﾞｾﾎﾞｼｼﾞｮｳｶｲ		○			
156		ｶﾂｵﾌﾞｼﾑｼ科	ﾋﾒﾏﾙｶﾂｵﾌﾞｼﾑｼ		○			
157		ｼﾞｮｳｶｲﾓﾄﾞｷ科	ﾋﾛｵﾋﾞｼﾞｮｳｶｲﾓﾄﾞｷ			○		
158			ｷｱｼｵﾋﾞｼﾞｮｳｶｲﾓﾄﾞｷ					○
159		ﾃﾝﾄｳﾑｼ科	ﾑｰｱｼﾛﾎｼﾃﾝﾄｳ					○
160			ﾅﾅﾎｼﾃﾝﾄｳ		○			
161			ﾏｸｶﾞﾀﾃﾝﾄｳ					○
162			ﾌﾀﾓﾝｸﾛﾃﾝﾄｳ		○		○	
163			ﾅﾐﾃﾝﾄｳ	○	○	○	○	○
164			ｷｲﾛﾃﾝﾄｳ	○	○	○	○	○
165			ﾀﾞﾝﾀﾞﾗﾃﾝﾄｳ					○
166			ﾖﾂﾎﾞｼﾃﾝﾄｳ		○			
167			ﾋﾒｶﾒﾉｺﾃﾝﾄｳ		○		○	○
168			ｸﾓｶﾞﾀﾃﾝﾄｳ	○				
169			ﾍﾞﾀﾞﾘｱﾃﾝﾄｳ				○	
170			ｸﾛﾂﾔﾃﾝﾄｳ				○	
171			ｼﾛﾎｼﾃﾝﾄｳ	○				
172		ﾃﾝﾄｳﾑｼﾀﾞﾏｼ科	ﾖﾂﾎﾞｼﾃﾝﾄｳﾀﾞﾏｼ				○	
173		ｹｼｷｽｲ科	ｸﾛﾊﾅｹｼｷｽｲ		○		○	○
174			ｸﾘﾔｹｼｷｽｲ		○			
175			ﾏﾙｷﾏﾀﾞﾗｹｼｷｽｲ			○	○	
176		ｱﾘﾓﾄﾞｷ科	ﾎｿｸﾋﾞｱﾘﾓﾄﾞｷ				○	○
177			ﾖﾂﾎﾞｼﾎｿｱﾘﾓﾄﾞｷ				○	
178		ｶﾐｷﾘﾓﾄﾞｷ科	ｱｵｸﾞﾛｶﾐｷﾘﾓﾄﾞｷ		○			
179		ｺﾞﾐﾑｼﾀﾞﾏｼ科	ﾄﾋﾞｲﾛｸﾁｷﾑｼ			○		
180			ﾊﾑｼﾀﾞﾏｼ					○
181		ｶﾐｷﾘﾑｼ科	ｷｸｽｲｶﾐｷﾘ		○			
182		ﾊﾑｼ科	ｱｶﾊﾞﾅｶﾐﾅﾘﾊﾑｼ		○		○	
183			ﾂﾌﾞﾉﾐﾊﾑｼ	○				
184			ﾋﾒﾃﾝﾄｳﾉﾐﾊﾑｼ			○		
185			ｳﾘﾊﾑｼ				○	○
186			ｸﾛｳﾘﾊﾑｼ		○		○	
187			ｱｵﾊﾞﾈｻﾙﾊﾑｼ			○	○	
188			ﾖﾓｷﾞﾊﾑｼ					○
189			ｲﾓｻﾙﾊﾑｼ			○		
190			ﾊﾞﾗﾙﾘﾂﾂﾊﾑｼ		○			
191			ｸﾜﾊﾑｼ		○			
192			ｸﾛﾎﾞｼﾄﾋﾞﾊﾑｼ			○		
193			ﾙﾘﾏﾙﾉﾐﾊﾑｼ	○				○
194			ﾏﾙｷﾊﾞﾈｻﾙﾊﾑｼ					○
195			ﾀﾏｱｼﾄﾋﾞﾊﾑｼ				○	
196			ﾆﾚﾊﾑｼ			○	○	
197			ﾄﾞｳｶﾞﾈｻﾙﾊﾑｼ		○			
198		ﾋｹﾞﾅｶﾞｿﾞｳﾑｼ科	ｱｶｱｼﾋｹﾞﾅｶﾞｿﾞｳﾑｼ	○				
199		ﾎｿｸﾁｿﾞｳﾑｼ科	ﾋﾚﾙﾎｿｸﾁｿﾞｳﾑｼ		○			
200		ｿﾞｳﾑｼ科	ﾁﾋﾞﾋｮｳﾀﾝｿﾞｳﾑｼ		○			
201			ｱｶｱｼﾉﾐｿﾞｳﾑｼ	○	○			
202			ｽｸﾞﾘｿﾞｳﾑｼ		○	○	○	
203			ｻﾋﾞﾋｮｳﾀﾝｿﾞｳﾑｼ			○	○	○
204			ｹﾁﾋﾞｺﾌｷｿﾞｳﾑｼ			○		
205	ﾊﾁ目(膜翅目)	ﾐﾌｼﾊﾊﾞﾁ科	ﾙﾘﾁｭｳﾚﾝｼﾞ		○			
206		ﾊﾊﾞﾁ科	ｼﾏｸﾛﾊﾊﾞﾁ		○			
207		ｱﾘ科	ｸﾛｵｵｱﾘ		○	○	○	○
208			ﾊﾘﾌﾞﾄｼﾘｱｹﾞｱﾘ				○	○
209			ｷｲﾛｼﾘｱｹﾞｱﾘ	○	○	○	○	○
210			ｸﾛﾔﾏｱﾘ	○	○	○	○	○
211			ﾄﾋﾞｲﾛｹｱﾘ	○	○			
212			ｱﾒｲﾛｱﾘ		○			
213			ｱﾐﾒｱﾘ		○	○	○	○
214			ﾄﾌｼｱﾘ					○
215			ﾑﾈﾎﾞｿｱﾘ	○				
216			ﾄﾋﾞｲﾛｼﾜｱﾘ		○	○	○	
217		ﾄﾞﾛﾊﾞﾁ科	ｷｵﾋﾞﾁﾋﾞﾄﾞﾛﾊﾞﾁ				○	○
218		ｽｽﾞﾒﾊﾞﾁ科	ｺｱｼﾅｶﾞﾊﾞﾁ				○	
219			ｺｶﾞﾀｽｽﾞﾒﾊﾞﾁ					○
220		ﾍﾞｯｺｳﾊﾞﾁ科	ｷｵﾋﾞﾍﾞｯｺｳ				○	
221		ﾂﾁﾊﾞﾁ科	ﾋﾒﾊﾗﾅｶﾞﾂﾁﾊﾞﾁ	○			○	○
222			ｷﾝｹﾊﾗﾅｶﾞﾂﾁﾊﾞﾁ				○	
223			ｼﾛｵﾋﾞﾊﾗﾅｶﾞﾂﾁﾊﾞﾁ		○			
224			ｷｵﾋﾞﾂﾁﾊﾞﾁ			○	○	
225		ﾌｼﾀﾞｶﾊﾞﾁ科	ﾋﾒﾂﾁｽｶﾞﾘ			○		
226			ﾏﾙﾓﾝﾂﾁｽｶﾞﾘ			○	○	
227		ｱﾅﾊﾞﾁ科	ｻﾄｼﾞｶﾞﾊﾞﾁ			○	○	
228			ｱﾒﾘｶｼﾞｶﾞﾊﾞﾁ			○		
229			ｸﾛｱﾅﾊﾞﾁ				○	
230		ﾐﾂﾊﾞﾁ科	ﾆﾎﾝﾐﾂﾊﾞﾁ					○
231			ｾｲﾖｳﾐﾂﾊﾞﾁ		○	○		○

表 9.4-13(4)　昆虫類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況				
				平成 25 年度	平成 26 年度			
				秋季	春季	初夏季	夏季	秋季
232	ﾊﾁ目(膜翅目)	ﾐﾂﾊﾞﾁ科	ｷｵﾋﾞﾂﾔﾊﾅﾊﾞﾁ		○			
233			ﾆｯﾎﾟﾝﾋｹﾞﾅｶﾞﾊﾅﾊﾞﾁ		○			
234			ﾅﾐﾙﾘﾓﾝﾊﾅﾊﾞﾁ				○	
235			ｷﾑﾈｸﾏﾊﾞﾁ		○			
236		ｺﾊﾅﾊﾞﾁ科	ｱｶｶﾞﾈｺﾊﾅﾊﾞﾁ				○	○
237			ｱｵｽｼﾞﾊﾅﾊﾞﾁ				○	
238		ﾊｷﾘﾊﾞﾁ科	ﾋﾒﾊｷﾘﾊﾞﾁ				○	
239			ﾂﾙｶﾞﾊｷﾘﾊﾞﾁ				○	
240		ﾋﾒﾊﾞﾁ科	ｷｵﾋﾞｺｼﾌﾞﾄﾋﾒﾊﾞﾁ		○			
計	11 目	90 科	240 種	34 種	88 種	75 種	105 種	66 種

b．注目される種

確認された昆虫類のうち、文化財保護法に基づく天然記念物、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく国内希少野生動植物種、「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　昆虫類)」(平成 24 年８月　環境省）の記載種及び「レッドデータブック東京 2013（本土部)」(平成 25 年３月　東京都に該当する掲載種を注目される昆虫類として抽出した結果、表 9.4-14 に示す３種が該当した。

注目される昆虫類の生態及び確認状況は、表 9.4-15 に示すとおりである。

表 9.4-14　注目される昆虫類

No	目名	科名	種名	選定基準 注)			
				①	②	③	④
1	ﾊﾞｯﾀ目	ﾊﾞｯﾀ科	ｼｮｳﾘｮｳﾊﾞｯﾀﾓﾄﾞｷ				VU
2	ﾊﾁ目	ﾍﾞｯｺｳﾊﾞﾁ科	ｷｵﾋﾞﾍﾞｯｺｳ				DD
3		ﾐﾂﾊﾞﾁ科	ﾅﾐﾙﾘﾓﾝﾊﾅﾊﾞﾁ			DD	
計	2 目	3 科	3 種	0 種	0 種	1 種	2 種

注)選定基準

①文化財保護法(昭和 25 年法律第 214 号)、東京都文化財保護条例(昭和 51 年東京都条例第 25 号)、調布市文化財保護条例（平成 18 年調布市条例第 46 号）に基づく天然記念物

②絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）に基づく国内希少野生動植物種

③「レッドリスト(絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　昆虫類)」(平成 24 年８月　環境省）の記載種
DD:情報不足

④「レッドデータブック東京 2013（本土部)」(平成 25 年３月　東京都）の北多摩に該当する掲載種
VU:絶滅危惧 II 類　DD:情報不足

表 9.4-15　注目される昆虫類の生態及び確認状況

【種　　名】：ショウリョウバッタモドキ 【分　　布】：本州、四国、九州、対馬、南西諸島 【形　　態】：黄緑色や淡緑色の個体が多いが褐色型も見られる。側面には触角先端から翅端まで濃色帯が通常である。高茎イネ科草地に生息し、主にチガヤの葉を摂食する。 【確認状況】：夏季に計画地周辺のチガヤが生育する明るい草地で個体が確認された。	
【種　　名】：キオビベッコウ 【分　　布】：本州、四国、九州、対馬、南西諸島 【形　　態】：雌は黒色で頭部、胸部背面、触角及び足の大部分が黄褐色。腹部は第２背板基部に黄色帯があり、腹端部は黄褐色。翅は黄褐色で外縁は黒褐色。雄は黒色で全体に鮮黄色の斑紋がある。コガネグモなどの大型のクモを狩り、幼虫の食餌とする。 【確認状況】：計画地周辺の草地で飛翔する個体が確認された。	
【種　　名】：ナミルリモンハナバチ 【分　　布】：本州、四国、九州 【形　　態】：体は黒色で、翅は基部を除き強く褐色に曇る。体には青緑色のよく分枝した臥毛からなる斑紋ないし横帯を有するが、腹部の横帯(中央部で切断される)は毛がうすく、輪郭がぼやけた感じである。 【確認状況】：計画地周辺の植栽されたアベリアに飛来した個体が確認された。 出典：「新訂原色昆虫大圖鑑第Ⅲ巻」	

注)分布及び形態は、「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都）による。

(ｶ) クモ類

a．確認種

現地調査により、計画地及びその周辺において表 9.4-16 に示すとおり 1 目 10 科 24 種のクモ類が確認された。

調査範囲は図 9.4-1（p126 参照）に示すとおりであり、計画地とその周辺地域として東京スタジアム（味の素スタジアム）及び西競技場の敷地内とした。確認されたクモ類は、造網性種のウロコアシナガグモ、コガネグモダマシ、ドヨウオニグモ等、徘徊性種のササグモ、ワカバグモ、マミジロハエトリ等が確認され、草地や公園に生息するクモ類が確認された。

表 9.4-16　クモ類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況				
				平成 25 年度	平成 26 年度			
				秋季	春季	初夏季	夏季	秋季
1	クモ目	ジグモ科	ジグモ				○	
2		アシナガグモ科	ウロコアシナガグモ	○				
－			*Tetragnatha* 属		○			
3		コガネグモ科	オニグモ			○		
4			ナガコガネグモ				○	○
5			コガネグモダマシ	○				
－			*Larinia* 属				○	○
6			ドヨウオニグモ			○		
－			コガネグモ科	○				
7		コモリグモ科	ハラクロコモリグモ		○		○	
8			カラコモリグモ		○	○		
－			*Pardosa* 属			○		
－			コモリグモ科	○				
9		ササグモ科	クリチャササグモ		○			
10			ササグモ	○	○	○		
－			*Oxyopes* 属		○		○	○
11		ウシオグモ科	クロガケジグモ			○		
12		ワシグモ科	メキリグモ		○		○	
－			*Gnaphosa* 属		○			
13			ヤマトフトバワシグモ			○		
14		エビグモ科	キンイロエビグモ	○				
15			ヤドカリグモ		○			
－			*Thanatus* 属				○	
16		カニグモ科	ハナグモ				○	
17			ワカバグモ	○				
18			チュウカカニグモ			○		
－			*Xysticus* 属		○			
－			カニグモ科	○				
19		ハエトリグモ科	ネコハエトリ		○			
20			マミジロハエトリ	○	○		○	○
－			*Evarcha* 属				○	
21			ヤハズハエトリ		○		○	○
－			*Mendoza* 属		○		○	○
22			*Neon* 属			○		
23			イナヅマハエトリ		○			
24			シラホシコゲチャハエトリ				○	
－			ハエトリグモ科				○	○
計	1 目	10 科	24 種	7 種	12 種	8 種	11 種	5 種

b．注目される種

現地調査により、クモ類の注目される種は確認されなかった。

2) 生育・生息環境

ア．地形等の状況

地形の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 3)地形及び地物の状況」（p.61 参照）に示したとおりである。計画地は、武蔵野台地の南西部の多摩川の左岸に沿って青梅市から立川、府中、調布市にかけて形成された立川段丘上にある盛土地であり、平坦化された人為的な改変を受けた地形となっている。

地質の状況は、「9.2 生物の生育・生息基盤 9.3.1 現況調査 (4)調査結果 2)地形・地質の状況」（p.100 参照）に示したとおりである。計画地及びその周辺は、上総層群を基盤として、その上位に立川礫層、表層付近には関東ローム層が堆積している。

イ．植生等の状況

植生等の状況は、「9.2 生物の生育・生息基盤 9.2.1 現況調査 (4)調査結果 5)植生の状況」（p.102 参照）に示したとおりである。計画地及びその周辺は、「市街地」の占める割合が最も多いが、計画地北側の市民西町サッカー場、朝日サッカー場、武蔵野の森公園、野川公園等には芝地がまとまって分布するほか、野川公園等には「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」が分布している。また野川公園、武蔵野の森公園及び東京スタジアム（味の素スタジアム）にかけては、市街地の中で連続性のある緑地が形成されている。また、現地調査による計画地及び会場エリア内の現存植生の状況は、図 9.2-5（p.104 参照）に示すとおりである。武蔵野の森総合スポーツ施設・東京スタジアム会場エリア内の現存植生は、主に東側及び西側に植栽樹林群（落葉広葉）、北側等にシバ群落がまとまって分布する以外は、概ね人工構造物で被覆されている。計画地内は、暫定駐車場として利用されていたため地表面はアスファルトで覆われていたが、現地調査時点で工事に着手しているため、大部分は工事による人工裸地となっており、計画地内の植生はソメイヨシノの植栽樹林群（落葉広葉）が分布するのみとなっている。なお、工事着手前には、一般国道 20 号（甲州街道）沿いの計画地内にイチョウの植栽樹林群が存在していたが、将来的には本施設の緑化樹として活用することを念頭に、イチョウの既存樹木を場外で仮養生している。

ウ．大気環境

大気環境の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 1)大気等の状況」（p.49 参照）に示したとおりである。

気象の状況は、「9.2 生物の生育・生息基盤 9.2.1 現況調査 (4)調査結果 6)気象の状況」（p.102 参照）に示したとおりである。計画地周辺の府中アメダスにおける年間降水量及び年平均気温の平年値（昭和 56 年～平成 22 年）は、1,529.7㎜、14.9℃である。

エ．地域社会とのつながり

計画地周辺には、武蔵野の森公園等の都市部に整備された緑地が広がっており、散歩、ジョギング、サイクリングなど多数の市民利用があり、花見など四季折々の植物や動物を身近に感じることのできる場となっている。

3) 生態系の状況

動植物の現地調査結果を基に、計画地及びその周辺における生態系の機能や構成要素、食物連鎖による生態系構成要素は、表 9.4-17 に示すとおりである。

計画地及びその周辺は、生産者である植生の状況から生態系の機能として、樹林環境、草地環境、市街地等の３区分に分類される。これらの環境区分で主に見られる陸上植物、陸上動物について、食物連鎖による生物の相互の関係を整理し、図 9.4-2 に整理した。

生産者としては、樹林環境ではスダジイ、マテバシイ、クスノキ、ケヤキ、クロマツ、イチ

ョウ等の植栽樹林、草地環境ではヨモギ、メドハギ、オギ、オオバコ、チガヤ等の草本群落、市街地等ではイチョウ、ソメイヨシノ等があげられる。

生産者である植物の葉や茎、果実、種子等を採食する下位消費者としては、バッタ目、コウチュウ目、ハエ目、チョウ目等の昆虫類、キジバト等の植食性鳥類があげられる。

下位消費者である昆虫類等を捕食する中位消費者としては、アズマモグラ、ヒナコウモリ類の哺乳類、コゲラ、オナガ、シジュウカラ、メジロ、ヒヨドリ、ヒバリ、ムクドリ、ツバメ等の鳥類があげられる。

下位から中位消費者を捕食する上位消費者としては、小型哺乳類や昆虫類等を捕食するモズ等の鳥類、雑食性のハシブトガラス等があげられる。

食物連鎖の最も上位に位置する最上位消費者としては、行動圏が広く小型鳥類や昆虫類を捕食するチョウゲンボウの猛禽類があげられる。

表 9.4-17　環境区分別に見る生態系の状況

環境区分		樹林環境	草地環境	市街地等
共通する環境要素		計画地及びその周辺は、立川段丘に位置しており、東側を流れる野川の対岸は武蔵野台地となる。武蔵野台地側では野川の河岸の一部に斜面や崖地が見られるが、計画地周辺は平坦地であり、標高は約 40m である。 表層土壌は、表層に関東ローム層、下層には立川礫層が堆積しているが、計画地及びその周辺は東京スタジアム（味の素スタジアム）等の人工構造物としての土地利用が大部分を占める。		
環境区分別の状況		樹林環境は、計画地内では北側に植栽されたソメイヨシノが該当する。計画地周辺では、西競技場の西側の緑地や道の路街路樹が該当する。 主な植生は、道路脇にソメイヨシノが広く分布し、スダジイ、マテバシイ、クスノキ、ケヤキ、クロマツ、イチョウ等の植栽樹林群が分布する。 主な動物相は樹林環境に依存するコゲラ、シジュウカラ等の鳥類、コウチュウ目、チョウ目、セミ目等の昆虫類、アズマモグラ等の小型哺乳類が生息する。	草地環境は、計画地に分布していない。計画地周辺では、計画地の東側に位置する野球場にシバ草地が存在する。また、 主な植生は、シバ、ヨモギ、オギ、チガヤ等の草本が見られる。 主な動物相は、草地環境に依存するメジロ等の鳥類のほか、オンブバッタやモンシロチョウ等の昆虫類が生息する。	計画地及びその周辺は、人工裸地、公園等を除くと主に住宅、官公庁施設、厚生医療施設等からなる市街地が形成されている。 市街地は主に人工構造物で占められているが、道路沿いの街路樹や住宅の庭木等の植生が見られる。 主な動物相は、ヒナコウモリ科のねぐら利用、ヒメアマツバメの営巣利用、チョウ類等の昆虫類やハシブトガラス、スズメ等の鳥類の利用が見られる。
生態系構成要素	最上位消費者	鳥　類：チョウゲンボウ	鳥　類：チョウゲンボウ	鳥　類：チョウゲンボウ
	上　位消費者	鳥　類：モズ	鳥　類：モズ、ハシブトガラス	鳥　類：ハシブトガラス
	中　位消費者	哺乳類：アズマモグラ、ヒナコウモリ科 鳥　類：コゲラ、オナガ、シジュウカラ　等 クモ類：オニグモ、チュウカニグモ　等	哺乳類：アズマモグラ、ヒナコウモリ科 鳥　類：メジロ、ヒヨドリ、ヒバリ、ムクドリ、ツバメ　等 クモ類：ネコハエトリ　等	哺乳類：ヒナコウモリ科 鳥　類：ヒメアマツバメ、ツバメ、スズメ　等 クモ類：キンイロエビグモ等
	下　位消費者	鳥　類：キジバト　等 昆虫類：モリチャバネゴキブリ、ゴマダラチョウ、アオマツムシ、アブラゼミ、タマムシ等	昆虫類：ツユムシ、オンブバッタ、キオビベッコウ、モンシロチョウ、ヤマトシジミ、ホソヒメヒラタアブ　等	昆虫類：ツマグロオオヨコバイ、アオスジアゲハ等
	生産者	植　物：スダジイ、マテバシイ、クスノキ、ケヤキ、クロマツ、イチョウ　等	植　物：ヨモギ、メドハギ、オギ、オオバコ、チガヤ　等	植　物：イチョウ、ソメイヨシノ　等

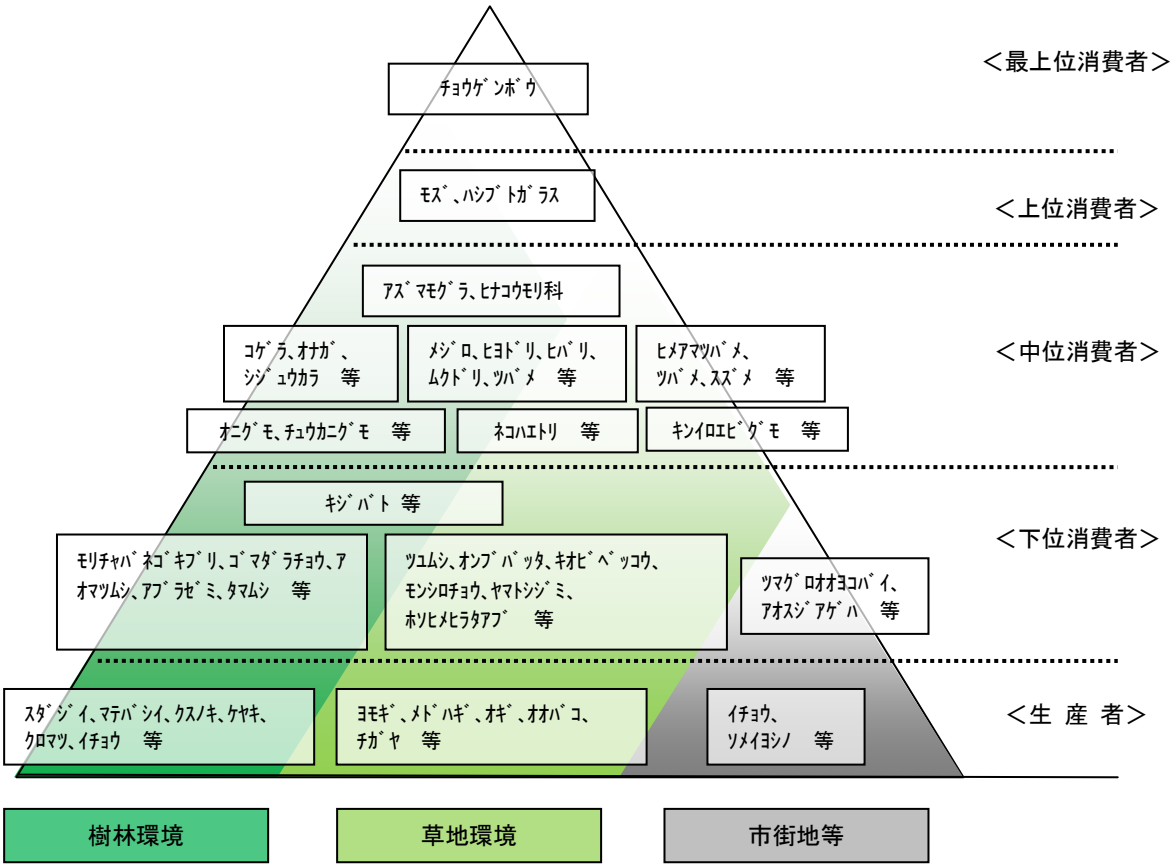


図 9.4-2　生態系の概念図

4)　土地利用の状況

土地利用の状況は、「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(4)調査結果　4)土地利用の状況」(P.64 参照）に示したとおりである。計画地及びその周辺の土地利用としては、主に独立住宅や集合住宅、官公庁施設、厚生医療施設等からなる市街地となっているが、計画地北側の武蔵野の森公園や野川公園等の公園、運動場等が分布している。また、計画地の大部分は未利用地となっている。

5) 法令等による基準等

生物・生態系に関する法令等については、表 9.4-18(1)及び(2)に示すとおりである。

表 9.4-18(1) 生物・生態系に関する法令等

法令・条例等	責務等
文化財保護法 （昭和 25 年法律第 214 号）	（文化財の定義） 第二条 四　貝づか、古墳、都城跡、城跡、旧宅その他の遺跡で我が国にとつて歴史上又は学術上価値の高いもの、庭園、橋梁、峡谷、海浜、山岳その他の名勝地で我が国にとつて芸術上又は観賞上価値の高いもの並びに動物（生息地、繁殖地及び渡来地を含む。）、植物（自生地を含む。）及び地質鉱物（特異な自然の現象の生じている土地を含む。）で我が国にとつて学術上価値の高いもの（以下「記念物」という。） （現状変更等の制限及び原状回復の命令） 第百二十五条　　史跡名勝天然記念物に関しその現状を変更し、又はその保存に影響を及ぼす行為をしようとするときは、文化庁長官の許可を受けなければならない。ただし、現状変更については維持の措置又は非常災害のために必要な応急措置を執る場合、保存に影響を及ぼす行為については影響の軽微である場合は、この限りでない。
絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律 （平成４年法律第 75 号）	（目的） 第一条　この法律は、野生動植物が、生態系の重要な構成要素であるだけでなく、自然環境の重要な一部として人類の豊かな生活に欠かすことのできないものであることに鑑み、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存を図ることにより、生物の多様性を確保するとともに、良好な自然環境を保全し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。 （責務） 第二条　国は、野生動植物の種（亜種又は変種がある種にあっては、その亜種又は変種とする。以下同じ。）が置かれている状況を常に把握し、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する科学的知見の充実を図るとともに、その種の保存のための総合的な施策を策定し、及び実施するものとする。 ２　地方公共団体は、その区域内の自然的社会的諸条件に応じて、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存のための施策を策定し、及び実施するよう努めるものとする。 ３　国民は、前二項の国及び地方公共団体が行う施策に協力する等絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に寄与するように努めなければならない。 （捕獲等の禁止） 第九条　国内希少野生動植物種及び緊急指定種（以下この節及び第五十四条第二項において「国内希少野生動植物種等」という。）の生きている個体は、捕獲、採取、殺傷又は損傷（以下「捕獲等」という。）をしてはならない。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。 一　次条第一項の許可を受けてその許可に係る捕獲等をする場合 二　生計の維持のため特に必要があり、かつ、種の保存に支障を及ぼすおそれのない場合として環境省令で定める場合 三　人の生命又は身体の保護その他の環境省令で定めるやむを得ない事由がある場合
鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律 （平成 14 年法律第 88 号）	（目的） 第一条　この法律は、鳥獣の保護及び管理を図るための事業を実施するとともに、猟具の使用に係る危険を予防することにより、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化を図り、もって生物の多様性の確保（生態系の保護を含む。以下同じ。）、生活環境の保全及び農林水産業の健全な発展に寄与することを通じて、自然環境の恵沢を享受できる国民生活の確保及び地域社会の健全な発展に資することを目的とする。 （鳥獣の捕獲等及び鳥類の卵の採取等の禁止） 第八条　鳥獣及び鳥類の卵は、捕獲等又は採取等（採取又は損傷をいう。以下同じ。）をしてはならない。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。 一　次条第一項の許可を受けてその許可に係る捕獲等又は採取等をするとき。 二　第十一条第一項の規定により狩猟鳥獣の捕獲等をするとき。 三　第十三条第一項の規定により同項に規定する鳥獣又は鳥類の卵の捕獲等又は採取等をするとき。

表 9.4-18(2)　生物・生態系に関する法令等

法令・条例等	責務等
特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律 （平成 16 年法律第 78 号）	（目的） 第一条　この法律は、特定外来生物の飼養、栽培、保管又は運搬（以下「飼養等」という。）、輸入その他の取扱いを規制するとともに、国等による特定外来生物の防除等の措置を講ずることにより、特定外来生物による生態系等に係る被害を防止し、もって生物の多様性の確保、人の生命及び身体の保護並びに農林水産業の健全な発展に寄与することを通じて、国民生活の安定向上に資することを目的とする。 （飼養等の禁止） 第四条　特定外来生物は、飼養等をしてはならない。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。 一　次条第一項の許可を受けてその許可に係る飼養等をする場合 二　次章の規定による防除に係る捕獲等その他主務省令で定めるやむを得ない事由がある場合 （放出等の禁止） 第九条　飼養等、輸入又は譲渡し等に係る特定外来生物は、当該特定外来生物に係る特定飼養等施設の外で放出、植栽又はは種（以下「放出等」という。）をしてはならない。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。 一　次条第一項の許可を受けてその許可に係る放出等をする場合 二　次章の規定による防除に係る放出等をする場合

6)　東京都等の計画等の状況

生物・生態系に関する東京都等の計画等については、表 9.4-19 に示すとおりである。

表 9.4-19　生物・生態系に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
第 11 次鳥獣保護管理事業計画 （平成 27 年３月　東京都）	・人と野生鳥獣との共生の確保及び生物多様性の保全を基本として、野生鳥獣を適切に保護及び管理することにより、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（以下「法」という。）第４条第１項の目的を達成するため、国の定める「鳥獣の保護及び管理を図るための事業を実施するための基本的な指針」に基づき、東京都の地域事情を勘案して、「第 11 次鳥獣保護管理事業計画」を定める。 第一 計画の期間 第二 鳥獣保護区、特別保護地区及び休猟区に関する事項 第三 鳥獣の人工増殖に関する事項 第四 鳥獣の捕獲等及び鳥類の卵の採取等の許可に関する事項 第五 特定猟具使用禁止区域、特定猟具使用制限区域及び猟区に関する事項 第六 特定計画に関する事項 第七 鳥獣の生息状況の調査に関する事項 第八 鳥獣保護管理事業の実施体制に関する事項 第九 その他
植栽時における在来種選定ガイドライン （平成 26 年５月　東京都）	・東京都は、緑の「量」の確保に加え、生態系への配慮など緑の「質」を高める施策を進めており、その地域に自然に分布している植物（以下「在来種」という。）を増やすことで、在来の生きものの生息場所を拡大する取組を行っている。本ガイドラインは、都民や事業者が緑化をする際に参考となるものとして作成されている。

9.4.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は以下に示すとおりとした。

1) 陸上植物の植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度
2) 陸上動物の動物相及び動物群集の変化の内容及びその程度
3) 生育・生息環境の変化の内容及びその程度
4) 生態系の変化の内容及びその程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施に伴う建設工事等での改変や施設撤去後の現状回復等において、生物・生態系に変化が生じる又は生じていると思われる時点とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺地域とした。

(4) 予測手法

予測手法は、2020 年東京大会の実施計画を基に、生物・生態系の変化の程度を把握して予測する方法とした。

(5) 予測結果

1) 陸上植物の植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度

計画地においては、東京スタジアム（味の素スタジアム）駐車場として暫定利用されていた場所であり、大部分は人工裸地となっている。植物群落としては、計画地北側のソメイヨシノの植栽樹林群のみである。事業の実施にあたっては、ソメイヨシノの植栽樹林群は保存する計画としていることから、事業の実施による改変は生じない。また、現地調査の結果、計画地内に注目される種は生育していないため、事業による影響はないと予測する。

2) 陸上動物の動物相及び動物群集の変化の内容及びその程度

計画地においては、東京スタジアム（味の素スタジアム）駐車場として暫定利用されていた場所であり、大部分は人工裸地となっている。動物の生息環境としては、計画地北側のソメイヨシノの植栽樹林群のみである。事業の実施にあたっては、ソメイヨシノの植栽樹林群は保存する計画としていることから、事業の実施による改変は生じない。また、現地調査の結果、計画地内に注目される種は生息していないため、事業による影響はないと予測する。

3) 生育・生息環境の変化の内容及びその程度

計画地においては、東京スタジアム（味の素スタジアム）駐車場として暫定利用されていた場所であり、大部分は人工裸地となっている。動植物の生育・生息環境としては、計画地北側のソメイヨシノの植栽樹林群のみである。事業の実施にあたっては、ソメイヨシノの植栽樹林群は保存する計画としていることから、事業の実施による改変は生じないため、動植物の生育・生息環境の変化の程度は小さいと予測する。

4) 生態系の変化の内容及びその程度

計画地においては、東京スタジアム（味の素スタジアム）駐車場として暫定利用されていた場所であり、大部分は人工裸地となっている。生態系を構成する陸上植物、陸上動物が相互に

関わる生育・生息環境としては、計画地北側のソメイヨシノの植栽樹林群のみである。事業の実施にあたっては、ソメイヨシノの植栽樹林群は保存する計画としていることから、事業の実施による改変は生じないため、生態系の変化の程度は小さいと予測する。

9.4.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・計画地北側のサクラ（ソメイヨシノ）は保存する計画としている。

(2) 予測に反映しなかった措置

・計画地南側の一般国道 20 号（甲州街道）沿いのイチョウの既存樹木を場外で仮養生を行ったうえで緑化樹として活用する。
・地上部のオープンスペースに高木及び地被類を植栽する。
・コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としている。
・十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する。

9.4.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、生物・生態系の現況とした。

(2) 評価の結果

計画地においては、東京スタジアム（味の素スタジアム）駐車場として暫定利用されていた場所であり、大部分は人工裸地となっている。動植物の生育・生息環境となる樹林等の植物群落は計画地北側のソメイヨシノのみである。事業の実施にあたっては、ソメイヨシノの植栽樹林群は保存する計画としていることから、事業の実施による改変は生じない。

以上のことから、生物・生態系の現況は維持され、評価の指標は満足するものと考える。また、計画地南側の一般国道 20 号（甲州街道）沿いのイチョウの既存樹木を場外で仮養生を行ったうえで緑化樹として活用するほか、地上部のオープンスペース、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としている。計画地周辺には、武蔵野の森公園や隣接する西競技場の緑地に、動植物の生育・生息環境となる植栽樹林群（混交、落葉広葉、常緑広葉）の植栽が広く残存しており、計画地の緑地と一体となった生育・生息環境が形成されると考える。

9.5 緑

9.5.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表9.5-1に示すとおりである。

表 9.5-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①緑の状況 ②生育環境 ③土地利用の状況 ④法令等による基準等 ⑤東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い植栽内容及び緑の量の変化が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、図9.4-1（p.126参照）に示す計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 緑の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア．植生等の状況

調査は、「自然環境保全基礎調査　植生調査」（平成 11 年～　環境省自然環境局生物多様性センター）の既存資料の整理によった。また、現地調査により、計画地及び会場エリア内の植生の状況を確認した。調査は、平成 26 年９月 30 日に実施した。

イ．緑の量の状況

調査は、現地踏査により、群落別の面積、緑被率を整理した。緑の体積は、緑被面積に高木層の平均高を乗じて整理した。調査は、平成 26 年５月２日、19 日に実施した。

2) 生育環境

ア．地形等の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）、「土地条件図」（平成 25 年８月　国土地理院）の既存資料の整理によった。

イ．気象の状況

調査は、アメダス府中観測所の気象データを整理・解析した。

ウ．地域社会とのつながり

調査は、当該地域の利用状況において、緑の有する機能との関わりの整理によった。

3) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成24年多摩・島しょ地域」（平成26年５月　東京都都市整備局）、「調布市都市計画図」（平成25年３月　調布市）等の既存資料の整理によった。

4) 法令等による基準等

調査は、都市緑地法（昭和 48 年法律第 72 号）、自然公園法（昭和 32 年法律第 161 号）、都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）等の法令等の整理によった。

5) 東京都等の計画等の状況

調査は、「緑施策の新展開」（平成 24 年５月　東京都）、「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年５月　東京都）、「調布市緑の基本計画」（平成 23 年３月　調布市）等の計

画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 緑の状況

ア．植生等の状況

植生等の状況は、「9.2 生物の生育・生息基盤 9.2.1 現況調査 (4)調査結果 5)植生の状況」(p.102 参照）に示したとおりである。計画地及びその周辺は、「市街地」の占める割合が最も多いが、計画地北側の市民西町サッカー場、朝日サッカー場、武蔵野の森公園、野川公園等には芝地がまとまって分布するほか、野川公園等には「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」が分布している。また野川公園、武蔵野の森公園及び東京スタジアム（味の素スタジアム）にかけては、市街地の中で連続性のある緑地が形成されている。また、現地調査による計画地及び会場エリア内の現存植生の状況は、図 9.2-5（p.104 参照）に示したとおりである。武蔵野の森総合スポーツ施設・東京スタジアム会場エリア内の現存植生は、主に東側及び西側に植栽樹林群（落葉広葉)、北側等にシバ群落がまとまって分布する以外は、概ね人工構造物で被覆されている。計画地内は、暫定駐車場として利用されていたため地表面はアスファルトで覆われていたが、現地調査時点で工事に着手しているため、大部分は工事による人工裸地となっており、計画地内の植生はソメイヨシノの植栽樹林群（落葉広葉）が分布するのみとなっている。なお、工事着手前には、一般国道 20 号（甲州街道）沿いの計画地内にイチョウの植栽樹林群が存在していたが、将来的には本施設の緑化樹として活用することを念頭に、イチョウの既存樹木を場外で仮養生している。

イ．緑の量の状況

計画地内は、大部分は人工裸地となっており、計画地内の植生はソメイヨシノの植栽樹林群（落葉広葉）が分布するのみであり、計画地における緑の面積は約 200㎡である。また、計画地における緑の体積は約 1,000㎥である。

2) 生育環境

ア．地形等の状況

地形の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 3)地形及び地物の状況」(p.61 参照）に示したとおりである。計画地は、武蔵野台地の南西部の多摩川の左岸に沿って青梅市から立川、府中、調布市にかけて形成された立川段丘上にあり、平坦化された人為的な改変を受けた地形となっている。

イ．気象の状況

気象の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 2)気象の状況」(p.57 参照）に示したとおりである。計画地周辺のアメダス府中観測所における年間降水量及び年平均気温の平年値（昭和 56 年～平成 22 年）は、1,529.7㎜、14.9℃である。

ウ．地域社会とのつながり

(ｱ) 計画地及びその周辺の歴史

計画地及びその周辺は、昭和 39 年（1964 年）の東京オリンピックで一般国道 20 号（甲州街道）がマラソンコースとなり、飛田給が折り返し地点になっている。また、調布基地跡地に平成 13 年（2001 年）に東京スタジアム（味の素スタジアム）が開業し、平成 14 年（2002 年）FIFA サッカーワールドカップでは、サウジアラビア王国代表チームの公認キャンプ地ともなり、スポーツとの関わりが深い地域である。

(ｲ) 注目される樹木等

計画地及びその周辺で注目される樹木等はなかった。

3) 土地利用の状況

土地利用の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4)土地利用の状況」（p.64 参照）に示したとおりである。計画地及びその周辺の土地利用としては、主に独立住宅や集合住宅、官公庁施設、厚生医療施設等からなる市街地となっているが、計画地北側の武蔵野の森公園や野川公園等の公園、運動場等が分布している。また、計画地の大部分は未利用地となっている。

4) 法令等による基準等

都市緑地法等の緑に関する法令等については、表 9.5-2 に示すとおりである。

計画地は、東京における自然の保護と回復に関する条例（平成 12 年東京都条例第 216 号）及び調布市自然環境の保全等に関する条例（平成８年調布市条例第４号）に基づき緑化基準が定められている。

計画地及びその周辺は、「調布市 西部地域町づくり方針」（平成 22 年３月 調布市）によると、北側に野川公園や武蔵野の森公園、調布基地跡地、東京スタジアム（味の素スタジアム）、南側には多摩川といった広い用地を擁し、都市計画マスタープランの将来都市構造では、野川公園や武蔵野の森公園及び多摩川緑地は「水と緑の拠点」に、東京スタジアム（味の素スタジアム）周辺地区は「文化・交流の拠点」に位置付けられている。

西部地域は「ふれあいゾーン」として、野川公園、調布基地跡地、多摩川などを核に、これらを緑でネットワーク化し、良好な住宅市街地を形成するとともに、調布基地跡地のふれあい、交流機能を生かしたまちづくりを進めることを目標としている地域である。

表 9.5-2　緑に関する法令等

法令・条例等	責務等
都市緑地法 （昭和 48 年法律第 72 号）	（目的） 第一条　この法律は、都市における緑地の保全及び緑化の推進に関し必要な事項を定めることにより、都市公園法（昭和三十一年法律第七十九号）その他の都市における自然的環境の整備を目的とする法律と相まつて、良好な都市環境の形成を図り、もつて健康で文化的な都市生活の確保に寄与することを目的とする。 （国及び地方公共団体の任務等） 第二条　国及び地方公共団体は、都市における緑地が住民の健康で文化的な生活に欠くことのできないものであることにかんがみ、都市における緑地の適正な保全と緑化の推進に関する措置を講じなければならない。 ２　事業者は、その事業活動の実施に当たつて、都市における緑地が適正に確保されるよう必要な措置を講ずるとともに、国及び地方公共団体がこの法律の目的を達成するために行なう措置に協力しなければならない。
都市計画法 （昭和 43 年法律第 100 号）	（目的） 第一条　この法律は、都市計画の内容及びその決定手続、都市計画制限、都市計画事業その他都市計画に関し必要な事項を定めることにより、都市の健全な発展と秩序ある整備を図り、もつて国土の均衡ある発展と公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。 （建築等の規制） 第五十八条　風致地区内における建築物の建築、宅地の造成、木竹の伐採その他の行為については、政令で定める基準に従い、地方公共団体の条例で、都市の風致を維持するため必要な規制をすることができる。
東京における自然の保護と回復に関する条例 （平成 12 年東京都条例第 216 号）	（目的） 第一条　この条例は、他の法令と相まって、市街地等の緑化、自然地の保護と回復、野生動植物の保護等の施策を推進することにより、東京における自然の保護と回復を図り、もって広く都民が豊かな自然の恵みを享受し、快適な生活を営むことができる環境を確保することを目的とする。 (緑化計画書の届出等) 第十四条　千平方メートル以上の敷地(国及び地方公共団体が有する敷地にあっては、二百五十平方メートル以上とする。)において建築物(建築基準法(昭和二十五年法律第二百一号)第二条第一号に規定する建築物をいう。以下同じ。)の新築、改築、増築その他の規則に定める行為を行おうとする者は、あらかじめ、規則に定める基準に基づき、緑化計画書(地上部及び建築物上の緑化についての計画書)を作成し、知事に届け出なければならない。ただし、第四十七条第一項及び第五項、第四十八条第一項並びに第四十九条第一項に定める行為については、この限りでない。
調布市自然環境の保全等に関する条例 （平成８年調布市条例第４号）	（目的） 第１条　この条例は，調布市環境基本条例（平成７年調布市条例第３号。以下「基本条例」という。）の本旨を達成するため，自然環境の保全，回復及び創出（以下「自然環境の保全等」という。）に関する施策の推進に努めることにより，人と他の生き物が共生する豊かな地域環境の形成に寄与することを目的とする。 （緑化基準） 第 21 条　市長は，緑について，市が設置し，又は管理する道路，公園，学校その他の公共施設において，自然環境の保全等を図るため，規則で定める緑化基準により，緑化に努めなければならない。 ２　市民，事業者，土地の所有者及び占有者は，前項に規定する緑化基準により，緑化に努めなければならない。

5) 東京都等の計画等の状況

緑に関する東京都の計画等については、表 9.5-3 に示すとおりである。

表 9.5-3 緑に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
緑施策の新展開 （平成 24 年５月 東京都）	緑の「10 年後の東京」（平成 18 年）の折り返し地点を迎え、これまでに取り組んできた緑施策を踏まえ、同計画では、緑施策を強化し、発展させ、人と自然とが共生できる緑豊かな都市東京の実現に向け、東京都が取り組んでいる様々な施策の整理がなされたものである。
植栽時における在来種選定ガイドライン （平成 26 年５月 東京都）	東京都は、緑の「量」の確保に加え、生態系への配慮など緑の「質」を高める施策を進めており、その地域に自然に分布している植物（以下「在来種」という。）を増やすことで、在来の生きものの生息場所を拡大する取組を行っている。本ガイドラインは、都民や事業者が緑化をする際に参考となるものとして作成されている。
調布市緑の基本計画 （平成 23 年３月 調布市）	都市緑地法に基づき、緑地の保全や公園の整備をはじめとして公共施設や民有地の緑化の推進などを計画的に進めるための指針となるものとし、平成 11 年度に策定された。 策定より 10 年が経過し、市民の緑に対する認識も多様化していることを受け、『調布市緑の基本計画「庭園のまち 調布」改定版』（目標年次：平成 32 年）を作成し、引き続き緑の将来像を「庭園のまち調布」とし、「調布らしい多様な緑をまもり、活用する」、「みんなに親しまれる緑をつくる・充実させる」、「みんなで緑をそだて、広げる」の３つを基本方針として、「崖線周辺の一体的な緑の保全・強化」、「地域特性や環境に応じた多様な公園・緑地つくり」、「緑化活動へつなげる支援・制度の充実」など実現のための取組を位置づけている。
調布市西部地域街づくり方針 （平成 22 年３月 調布市）	「地域別街づくり方針」は、都市計画法第 18 条の２の規定による市町村の都市計画に関する基本的な方針である都市計画マスタープランに示された、市の将来都市像やまちづくりの基本的な方針を、具体的な地区の事業レベルに具現化するために策定するものである。また、地域の特性を生かした住み良いまちづくりを推進するための指針として、市域を東西南北の４つの地域に区分し，それぞれの地域ごとに方針を示している。

9.5.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示すとおりとした。

1) 植栽内容（植栽基盤など）の変化の程度

2) 緑の量（緑被率や緑化面積など）の変化の程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020年東京大会の実施に伴う建設工事等での改変や施設撤去後の現状回復等において、緑に変化が生じる又は生じていると思われる時点とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地とした。

(4) 予測手法

予測手法は、2020年東京大会の実施計画を基に、緑の変化の程度を把握して予測する方法によった。

(5) 予測結果

1) 植栽内容（植栽基盤など）の変化の程度

計画地内は、大部分は人工裸地となっており、計画地内の植生はソメイヨシノの植栽樹林群（落葉広葉）が分布するのみである。

事業の実施に伴い、計画地南側の一般国道 20 号（甲州街道）沿いのイチョウの既存樹木を場外で仮養生を行ったうえで緑化樹として活用する。また、地上部のオープンスペースに高木及び地被類を植栽する。

したがって、現況と比べてより多様な植栽内容となると予測する。

2) 緑の量（緑被率や緑化面積など）の変化の程度

計画地内は、大部分は人工裸地となっており、計画地内の植生はソメイヨシノの植栽樹林群（落葉広葉）が分布するのみである。

事業の実施に伴い、計画地南側の一般国道 20 号（甲州街道）沿いのイチョウの既存樹木を場外で仮養生を行ったうえで緑化樹として活用するほか、地上部のオープンスペースに高木及び地被類を植栽する計画としている。

「7. 武蔵野の森総合スポーツ施設の計画の目的及び内容　7.2　内容　7.2.4　事業の基本計画　(7)緑化計画」(p. 26 参照）に示したとおり、地上部における高木や屋上緑化等を行い、合計約 2,900㎡の緑地を確保する計画である。

9.5.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・計画地北側のサクラ（ソメイヨシノ）は保存する計画としている。
・計画地南側の一般国道 20 号（甲州街道）沿いのイチョウの既存樹木を場外で仮養生を行ったうえで緑化樹として活用する。
・地上部のオープンスペースに高木及び地被類を植栽する。
・コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としている。

(2) 予測に反映しなかった措置

・十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する。

9.5.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、法令等の緑化面積基準等とした。

(2) 評価の結果

事業の実施に伴い、隣接する西競技場敷地を含めて合計で約 12,300㎡の緑化面積を確保する計画である。

本事業では、隣接する西競技場も含めた敷地を対象に東京における自然の保護と回復に関する条例及び調布市自然環境の保全等に関する条例に基づき緑化基準が定められているが、いずれの緑化基準も上回る緑化面積を確保する計画である。

以上のことから、評価の指標は満足するものと考える。また、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としており、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場

の緑地と一体となった緑が形成されると考える。さらに、本事業の緑化計画は、図7.2-7（ｐ27参照）とおりであり、コンコース等のオープンスペースに整備されるため、一部駐車場として利用されていた計画地内に都民や来訪者の新たな憩いの場を提供する計画である。また、施設周辺の歩行者動線は図7.2-6(2)（ｐ24参照）に示すとおりであり、周辺の緑地への新たな動線が創出される計画であることから、来訪者に新たな緑と触れ合う場所を提供できると考える。

9.6　日影

9.6.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.6-1 に示すとおりである。

表 9.6-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①日影の状況 ②日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等の状況 ③既存建築物の状況 ④地形の状況 ⑤土地利用の状況 ⑥植生等の状況 ⑦法令等による基準等 ⑧東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化、冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化、日照阻害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物に影響が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画建築物の規模及び地域の状況を考慮し、計画建築物による日影が生じると予想される範囲とした。

(3) 調査方法

1)　日影の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）等の既存資料調査及び現地踏査によった。

また、主要な地点における日影の状況については、天空写真を撮影する方法により把握した。天空写真の撮影地点は、計画建築物による日影が生じると予想され、かつ、日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等であり、不特定多数の人の利用がある地点とし、表 9.6-2 及び図 9.6-1 に示す 1 地点とした。天空写真の撮影諸元は、表 9.6-3 に示すとおりである。

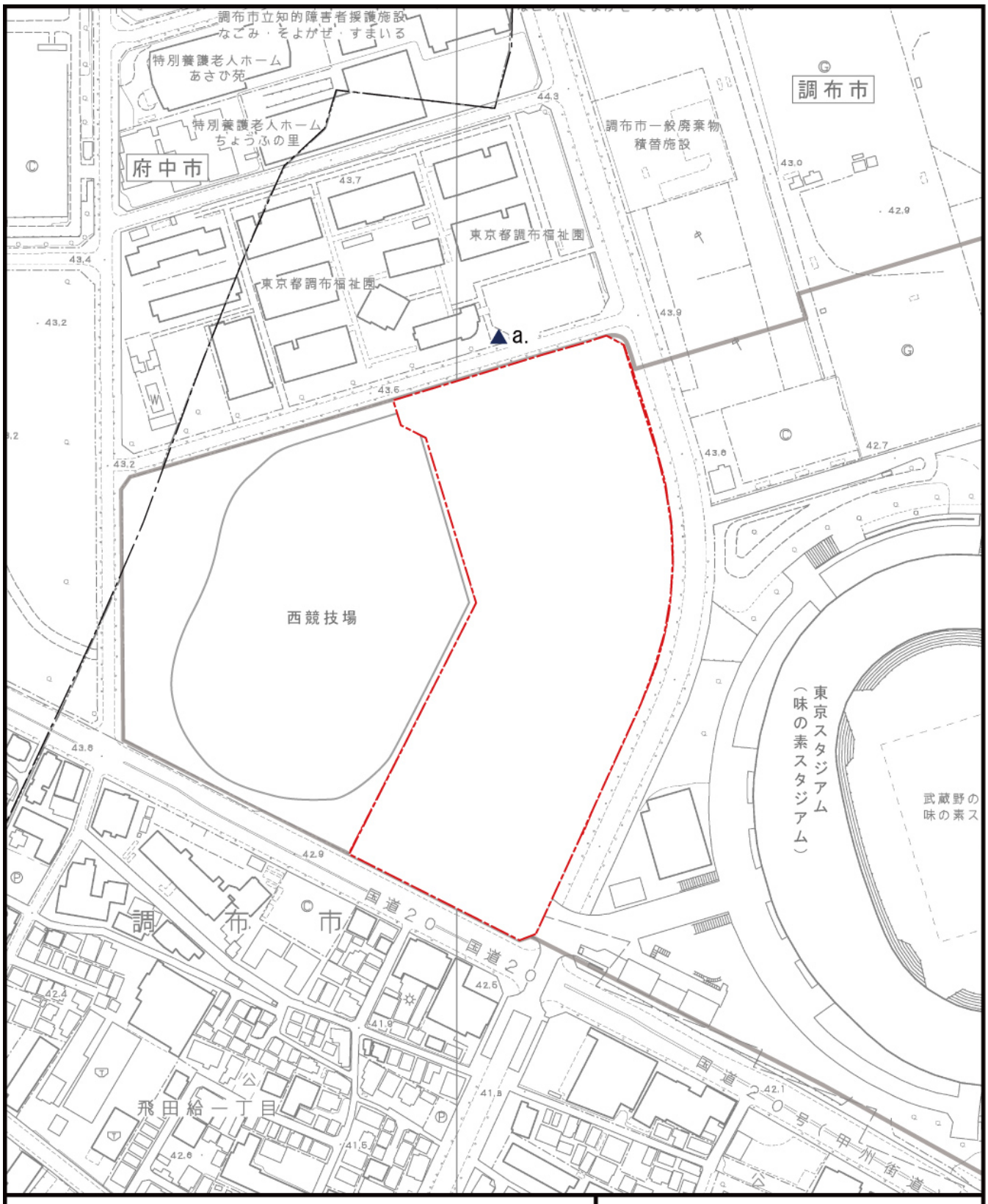
表 9.6-2　天空写真撮影地点

地点名		住所	計画地からの方向	計画地境界からの距離	選定の理由
a	社会福祉法人大泉旭出学園調布福祉園前	調布市西町290-3	北	10m	計画地北に位置する福祉施設である。

注）調査地点の番号は、図 9.6-1 に対応する。

表 9.6-3　天空写真の撮影諸元

撮 影 日	平成27年２月25日
使用カメラ	Nikon D3 Digital Camera
使用レンズ	Nikon ME&AI 8mm f 2.8
ｼｬｯﾀｰｽﾋﾟｰﾄﾞ(秒)	1/125
絞り(ｆ)	1/8
仰　　角	90°
撮影高さ	地上 1.5m



凡　例

計画地

会場エリア

市町界

▲　日影調査地点（a.）

Scale 1:3,000

0　30　60　120m

図 9.6-1

日影調査地点

2)　日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）及び「調布市都市計画図」（平成 25 年３月　調布市）等の既存資料の整理によった。

3)　既存建築物の状況

調査は、「ゼンリン住宅地図」等の既存資料の整理及び現地踏査によった。

4)　地形の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）、「土地条件図」（昭和 25 年８月　国土地理院）等の既存資料の整理によった。

5)　土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 24 年多摩・島しょ地域」（平成 26 年５月　東京都都市整備局）、「調布市都市計画図」（平成 25 年８月　調布市）等の既存資料の整理によった。

6)　植生等の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア．既存資料調査

調査は、「自然環境保全基礎調査　植生調査」（平成11年～　環境省自然環境局生物多様性センター）の既存資料の整理によった。

イ．現地調査

現地調査により、計画地及び会場エリア内の植生の状況を確認した。

調査は、平成26年７月31日、８月１日に実施した。

7)　法令等による基準等

調査は、都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号)、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号)、東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例（昭和 53 年東京都条例第 63 号）の法令等の整理によった。

8)　東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都環境基本計画」（平成 20 年３月　東京都）の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1)　日影の状況

計画地周辺の建築物の状況は「9.1 大気等　9.1.1 現況調査　(4)調査結果　3）地形及び地物の状況」(p.61 参照）に示したとおりである。

計画地西側には西競技場が近接しており、北側には社会福祉法人大泉旭出学園調布福祉園及びスポーツ広場、東側には東京スタジアム（味の素スタジアム)、南側には低～中層の建築物が多く分布している。計画地に近接した高層建築物としては、南西側約 100m に 12 階建のマンションが位置している。

主要な地点における夏至、春分・秋分及び冬至の日影の状況は、表9.6-4及び写真9.6-1(上段の写真、p.177参照)に示すとおりである。

表 9.6-4　天空写真撮影地点及び日影時間

地点	時刻	8	9	10	11	12	13	14	15	16	日影の生じる時間
a	夏至日										約0時間
	春・秋分										約0時間
	冬至日										約0時間

■：日影時間

2)　日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等の状況

日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等の計画地周辺における分布状況は、表 9.6-5 及び図 9.6-2 に示すとおりである。

計画地の北側から西側にかけて、社会福祉法人大泉旭出学園調布福祉園や調布市子ども発達センター等の福祉施設が存在するほか、一般国道 20 号（甲州街道）を隔てた南側には飛田給１丁目公園や飛田給１丁目児童遊園等が分布している。なお、計画地周辺には、日影が生じることによる影響に特に配慮すべき文化財は分布しない。

表 9.6-5　日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等

区　分		地点番号	施設名	住所	計画地からの方向	計画地中心からの距離
福祉施設	保育園、児童施設	1	調布市子ども発達センター	調布市西町 290-49	北西	約 220m
	高齢者福祉施設、障害者福祉施設	2	社会福祉法人調布市社会福祉事業団 知的障害者援護施設そよかぜ 知的障害者援護施設なごみ 知的障害者援護施設すまいる	調布市西町 290-4	北	約 320m
		3	府中市地域包括支援センターあさひ苑 府中市立あさひ苑高齢者在宅サービスセンター 府中市立特別養護老人ホームあさひ苑	府中市朝日町 3-17-1	北西	約 340m
		4	調布市地域包括支援センターちょうふの里 調布市ちょうふの里特別養護老人ホーム 調布市ちょうふの里高齢者在宅サービスセンター	調布市西町 290-5	北	約 290m
		5	調布市社会福祉事業団デイセンターまなびや	調布市西町 290-47	北西	約 200m
		6	社会福祉法人大泉旭出学園調布福祉園	調布市西町 290-3	北	約 160m
公園・緑地・児童遊園		7	飛田給１丁目公園	調布市飛田給 1-1-42	南西	約 250m
		8	飛田給１丁目児童遊園	調布市飛田給 1-3-54	南西	約 280m
		9	萩原児童遊園	調布市飛田給 1-55-3	南東	約 290m

注）地点番号は、図 9.6-2 の表記に対応する。

出典:「がいどまっぷ府中」（平成 27 年３月３日参照　府中市ホームページ）
http://fugis.city.fuchu.tokyo.jp/FuchuInternet/?p=1
「調布まっぷ」（平成 27 年３月３日参照　調布市ホームページ）
http://www2.wagamachi-guide.com/chofu/

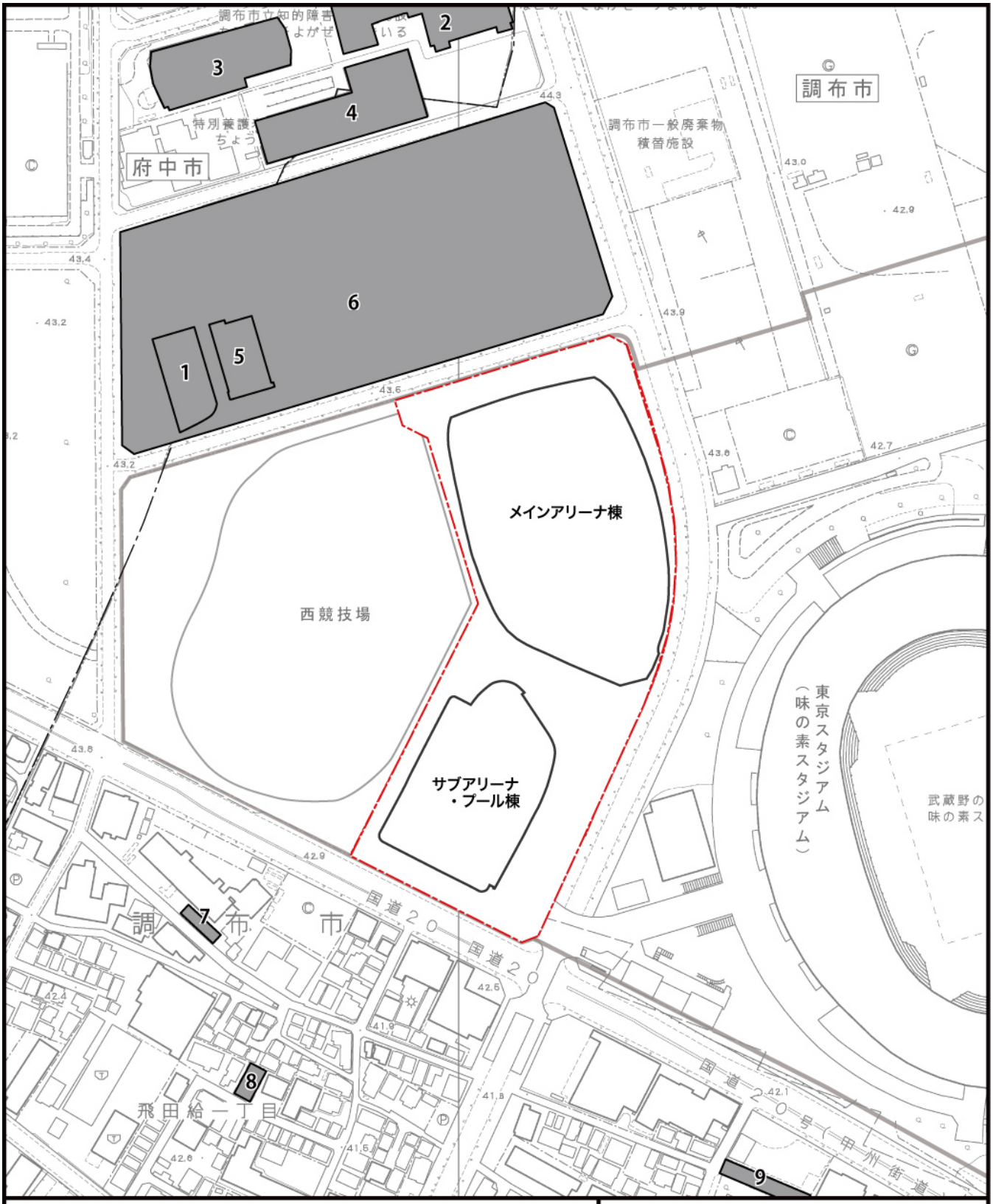


図 9.6-2
日影が生じることによる影響に
特に配慮すべき施設

注）図中番号は、表 9.6-5 参照。

3) 既存建築物の状況

計画地及びその周辺の既存建築物の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 3) 地形及び地物の状況」(p.61 参照) に示したとおりである。

計画地西側には西競技場が近接しており、北側には社会福祉法人大泉旭出学園調布福祉園及びスポーツ広場、東側には東京スタジアム (味の素スタジアム 5階建て、地上高さ 32.7m) が存在する。また、南側には低～中層の建築物が多く分布しており、計画地に近接した高層建築物としては、南西側約 100m に 12 階建のマンションが位置している。

なお、計画地内には、建築物は存在しない。

4) 地形の状況

地形の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4) 調査結果 3) 地形及び地物の状況」(p.61 参照) に示したとおりである。

計画地は、武蔵野台地の南西部の多摩川の左岸に沿って青梅市から立川、府中、調布市にかけて形成された立川段丘上にあり、また、計画地北東側約 1 ㎞ の武蔵野段丘の崖下には武蔵野砂礫層の湧水を集めた野川が南東方向に流れている。

計画地及びその周辺は、地盤面が T.P.+43m の平坦な地形である。

5) 土地利用の状況

計画地及びその周辺の土地利用の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4) 土地利用の状況」(p.64 参照) に示したとおりである。

計画地は屋外利用地・仮設建物及び未利用地等となっている。計画地北側には武蔵野の森公園等の公園、東京外語大学や警察学校等の教育施設、調布飛行場等があり、南側には一般国道 20 号 (甲州街道) を隔てて、独立住宅や集合住宅、南白糸台小学校、府中東高等学校等の教育施設がある。東側には東京スタジアム (味の素スタジアム) 及び武蔵野の森公園を隔てて、調布中学校等の教育施設、集合住宅や独立住宅等の住宅地域が広がっている。西側には、西競技場、病院等がある。

6) 植生等の状況

計画地及びその周辺の植生等の状況は、「9.2 生物の生育・生息基盤 9.2.1 現況調査 (4)調査結果 5)植生の状況」(p.102 参照) に示したとおりである。計画地及びその周辺は、「市街地」の占める割合が最も多く、主に東側及び西側に植栽樹林群 (落葉広葉)、北側等にシバ群落がまとまって分布する以外は、概ね人工構造物で被覆されている。また、計画地内は、北側にソメイヨシノの植栽樹林群 (落葉広葉) が分布するが、大部分は人工裸地となっている。

7)　法令等による基準等

計画地周辺における日影規制は、建築基準法第 56 条の２（日影による中高層の建築物の高さの制限）及び東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例第３条（対象区域、規制値及び測定面）により指定されており、都市計画法で区分された用途地域、容積率及び高度地区の区分に応じ、日影規制時間が定められている。

調布市及び府中市の都市計画（用途地域）に応じた日影規制時間の指定状況は、表 9.6-6(1)及び(2)、図 9.6-3 に示すとおりである。

計画地の北側は第一種住居地域となっており、日影規制地域（４時間・2.5 時間）に指定されている。

8)　東京都等の計画等の状況等

「東京都環境基本計画」によると、「日照阻害は都市部において、生活環境に影響を及ぼす問題となっているため、地域特性に応じた環境保全措置を講じ、生活環境の質の向上に努める。」とされている。

表 9.6-6(1)　調布市における日影規制の状況

<table>
<tr><th>項　目</th><th>内　容</th></tr>
<tr><td>規制対象区域</td><td>第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域のうち条例で指定した区域</td></tr>
<tr><td>規制対象建築物</td><td>(1) 第一種低層住居専用地域では、軒の高さが 7m を超える建築物、又は地上３階以上の建築物
(2) その他の地域では高さが 10m をこえる建築物
※ 規制対象区域外であっても、高さが 10m をこえる建築物で、対象区域内に日影を落とす場合は、その規制対象区域内の規制を受ける。</td></tr>
<tr><td>日影の前提条件</td><td>季　　節：冬至日
有効時間：午前８時から午後４時までの８時間
測 定 面：第一種低層住居専用地域では平均地盤面から 1.5m、
その他地域では平均地盤面は 4m の高さ</td></tr>
<tr><td>日影規制基準</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">日影規制時間</th><th colspan="2">規制される日影時間
(敷地境界線から外側への水平距離)</th></tr>
<tr><th>5m＜L≦10m</th><th>10m＜L</th></tr>
<tr><td>3-2</td><td>3 時間以上</td><td>2 時間以上</td></tr>
<tr><td>4-2.5</td><td>4 時間以上</td><td>2.5 時間以上</td></tr>
<tr><td>5-3</td><td>5 時間以上</td><td>3 時間以上</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

出典:「調布市都市計画図」(平成25年３月　調布市都市整備部部都市計画課)

表9.6-6(2)　府中市における日影規制の状況

<table>
<tr><th>項　目</th><th>内　容</th></tr>
<tr><td>規制対象区域</td><td>第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、準工業地域のうち条例で指定した区域</td></tr>
<tr><td>規制対象建築物</td><td>(1) 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域では、軒の高さが７mをこえる建築物又は地上３階以上の建築物
(2) その他の地域では高さが 10m をこえる建築物</td></tr>
<tr><td>日影の前提条件</td><td>季　　節：冬至日
有効時間：午前８時から午後４時までの８時間
測 定 面：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域では、平均地盤面から 1.5m、その他地域では平均地盤面 4m の高さ</td></tr>
<tr><td>日影規制基準</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">日影規制時間</th><th colspan="2">規制される日影時間
(敷地境界線から外側への水平距離)</th></tr>
<tr><th>5m＜L≦10m</th><th>10m＜L</th></tr>
<tr><td>3-2</td><td>3 時間以上</td><td>2 時間以上</td></tr>
<tr><td>4-2.5</td><td>4 時間以上</td><td>2.5 時間以上</td></tr>
<tr><td>5-3</td><td>5 時間以上</td><td>3 時間以上</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

出典:「府中市都市計画図」(平成25年３月　府中市都市整備部計画課)

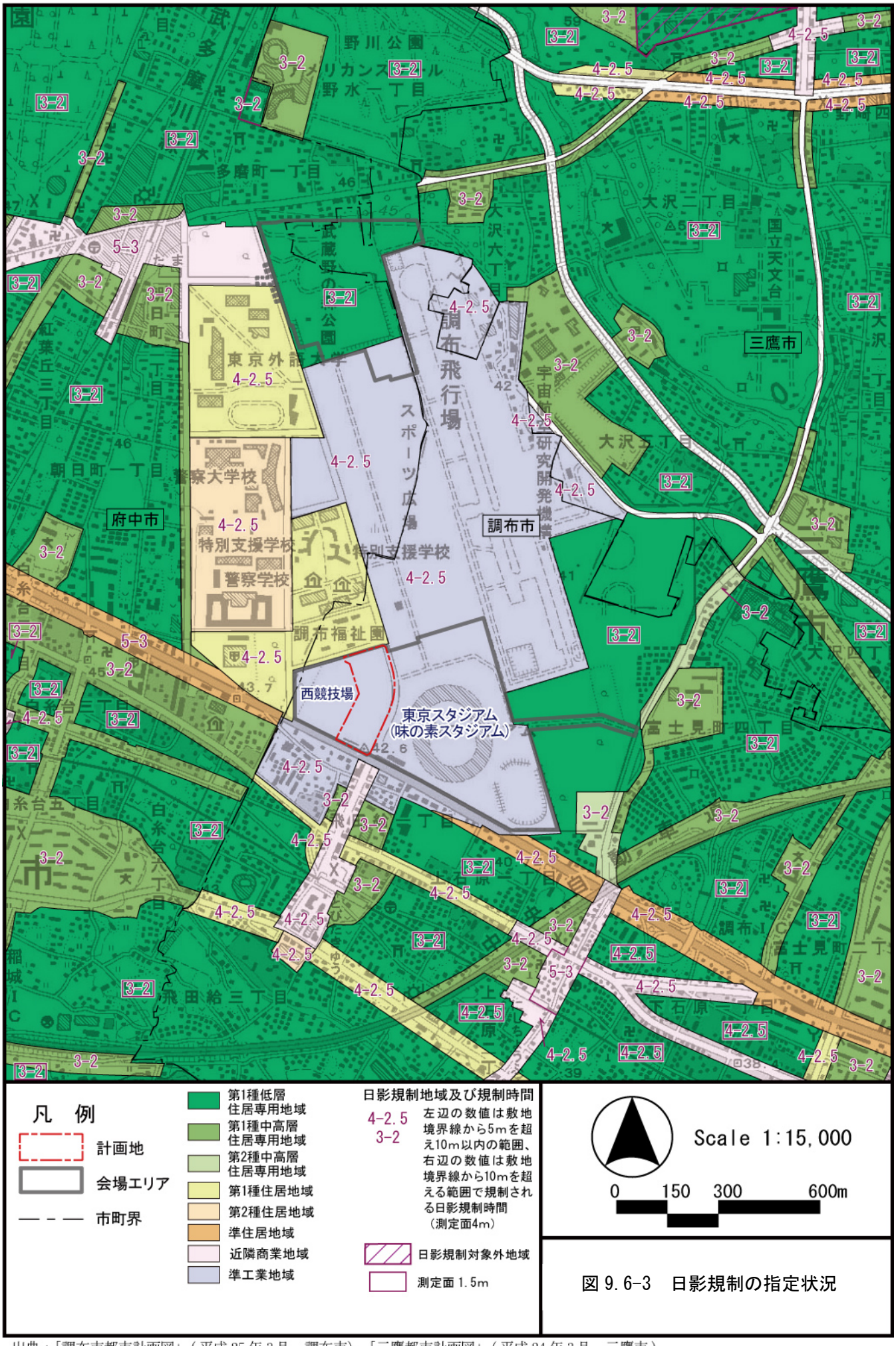


図 9.6-3　日影規制の指定状況

出典：「調布市都市計画図」（平成 25 年 3 月　調布市）、「三鷹都市計画図」（平成 24 年 3 月　三鷹市）
「府中市都市計画図」（平成 25 年 3 月　府中市）

9.6.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示すとおりとした。

1) 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度
2) 冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度
3) 日照阻害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施に伴う建設、改修もしくは撤去の工事等における工作物の設置又は撤去により、日照阻害が生じる又は改善すると予測される時点とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催前、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、冬至日の真太陽時における８時から 16 時までに、計画建築物による日影が生じると想定される範囲とした。

(4) 予測手法

1) 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度

予測手法は、現況天空写真に、計画建築物の射影を合成した天空写真を作成し、これに夏至日、春秋分、冬至日における時刻点及び太陽軌道を記入することにより、日影の状況の変化を予測した。

2)　冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度

予測手法は、時刻別日影図、等時間日影図等の作成による方法とした。

なお、計画建築物による冬至日の８時から 16 時（真太陽時）の時刻別日影図及び等時間日影図はコンピュータにより計算・作図する方法とし、予測に用いた条件は、表 9.6-4 に示すとおりであり、時刻別日影図及び等時間日影図の測定面高さは、建築基準法及び東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例に規定された高さ（平均地盤面から高さ 4m の位置）とした。

表 9.6-7　日影の予測条件

項　　目	条　　件
計画地の位置及び形状	「7.武蔵野の森総合スポーツ施設の計画の目的及び内容　7.2 内容」(p.11) 参照
建築物の高さ	メインアリーナ棟：30.7m サブアリーナ・プール棟：27.6m
日影測定面の位置	4m
予測の時期	計画建築物の建設完了後の冬至日
予測の時間帯	真太陽時の８時から 16 時
予測に用いた緯度	北緯 36 度 00 分

3)　日照阻害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物

予測手法は、「1)　日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度」で作成した時刻別日影図と等時間日影図を地形図に重ね合わせることにより、日照阻害が生じる又は改善する住宅戸数等を把握した。

(5) 予測結果

1)　日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度

現況天空写真をもとに、計画建築物による日影の状況を予測した合成天空写真は、写真 9.6-1に、主要な地点における日影時間の変化の程度は、表9.6-8に示すとおりである。

a地点では、冬至日において約３時間40分、計画建築物による日影時間が増加する。なお、日影時間には樹木による日影は含めていない。

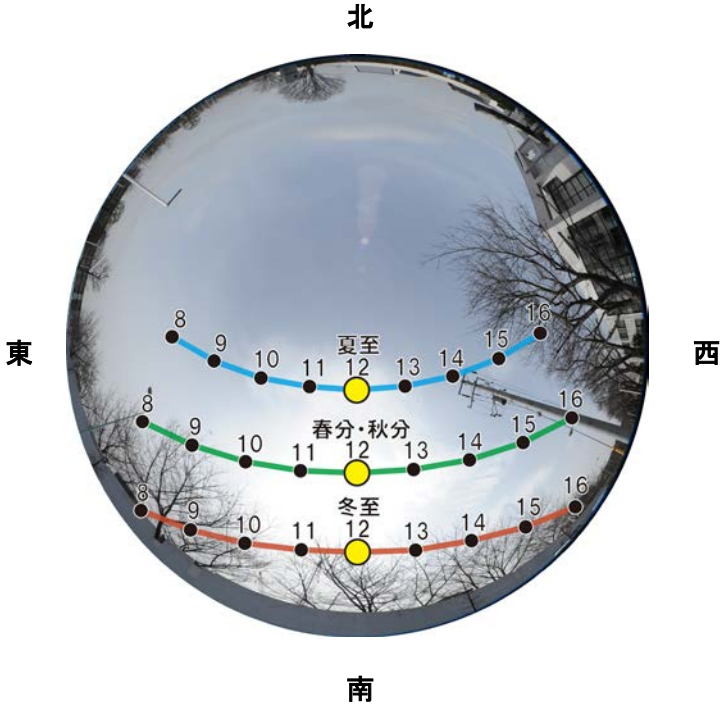
表 9.6-8　主要な地点における日影時間

地点	時刻		8	9	10	11	12	13	14	15	16	日影の生じる時間	現況からの変化量
a	夏至日	現況										約0時間	－
		工事の完了後										約0時間	－
	春・秋分	現況										約0時間	－
		工事の完了後										約0時間	－
	冬至日	現況										約0時間	－
		工事の完了後										約3時間40分	約3時間40分増

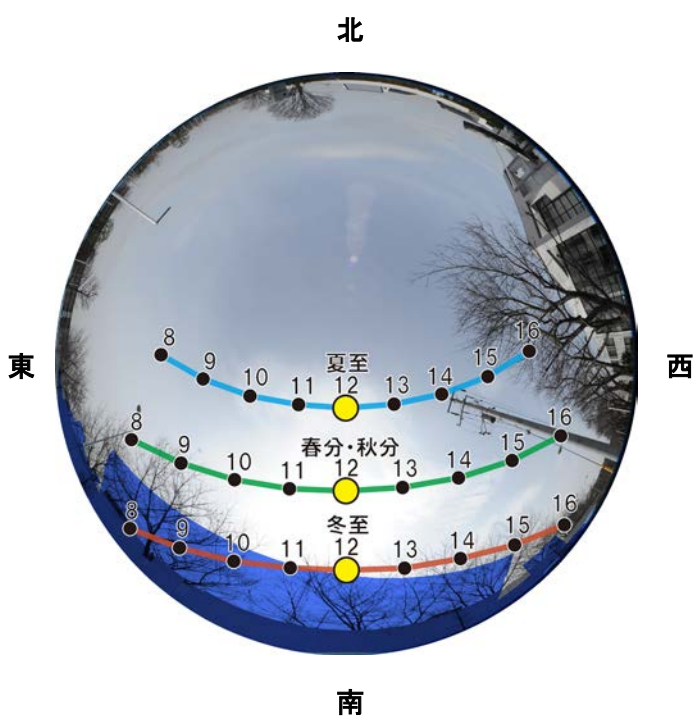
：日影時間

：計画建築物による日影増加時間

現　況



工事の完了後



地点	時刻		8 9 10 11 12 13 14 15 16	日影の生じる時間	現況からの変化量
a	夏至日	現況		約0時間	－
		工事の完了後		約0時間	－
	春・秋分	現況		約0時間	－
		工事の完了後		約0時間	－
	冬至日	現況		約0時間	－
		工事の完了後		約3時間40分	約3時間40分増

：日影時間
：計画建築物による日影増加時間

冬至日における８時から16時の現況の日影時間は、約０時間であり、工事の完了後の日影時間は、約３時間40分である。計画建築物による日影時間は、最大約３時間40分増加する。

写真 9.6-1　天空写真（社会福祉法人大泉旭出学園調布福祉園前・a 地点）

2)　冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度

冬至日の平均地盤面から 4m の高さにおける計画建築物による時刻別日影図は、図 9.6-4 に示したとおりである。８時から 16 時の時間帯で日影が及ぶ範囲は、計画地の西北西側約 110ｍから、東北東側約 120m の調布市西町に及ぶ範囲であると予測する。

また、等時間日影図は、図 9.6-5 に示したとおりである。日影規制地域に 2.5 時間あるいは４時間以上の日影は生じないと予測する。

3)　日照阻害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物

計画地の現況では、建築物等は立地しておらず、周辺地域に日照阻害は生じさせていない。計画建築物が出現することにより、計画地の西北西から東北東の一部地域に日影が生じるものと予測されるが、その範囲に住宅は存在しない。また、計画地北側の街路樹に一部 2.5 時間程度の日影が生じる。

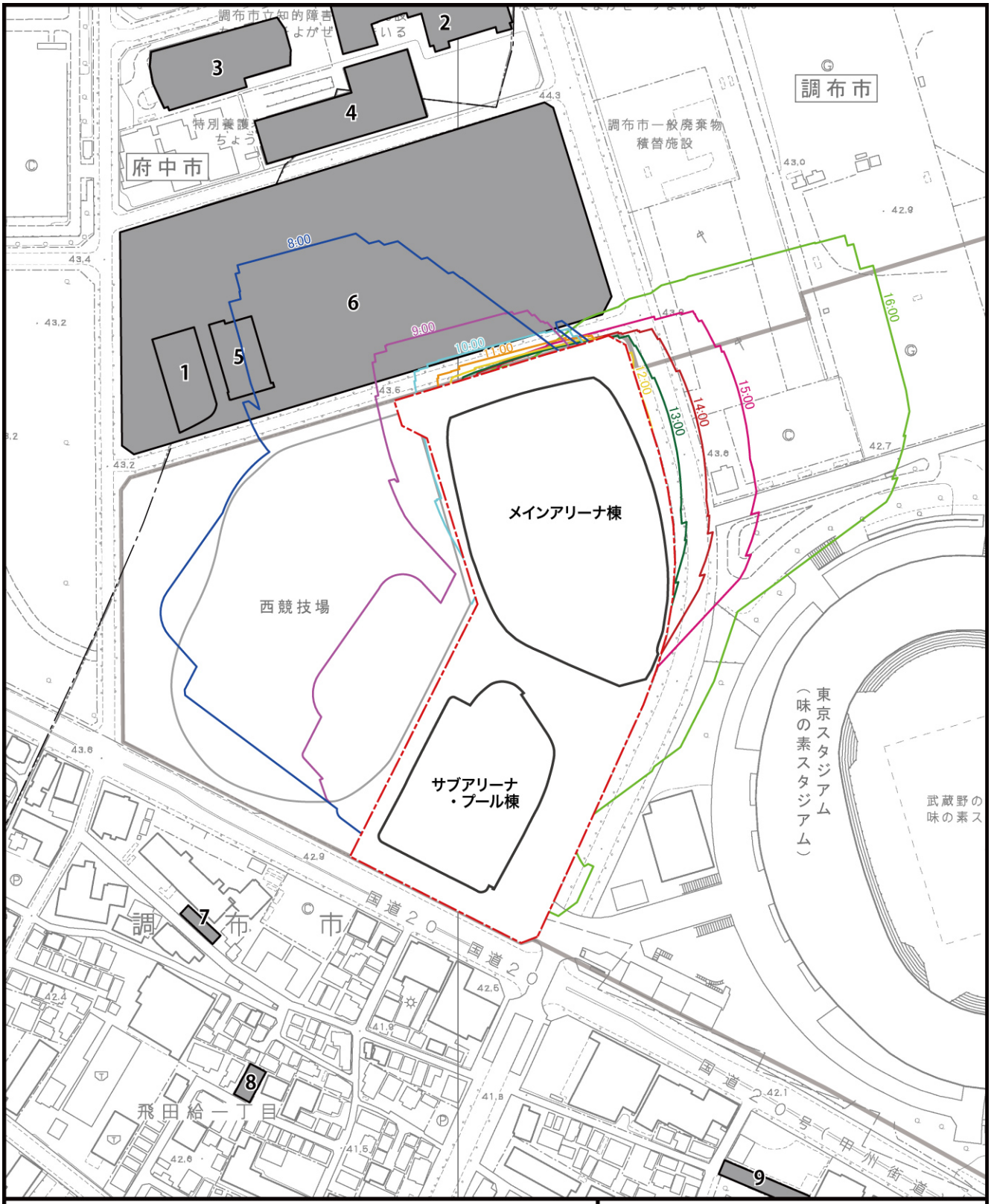
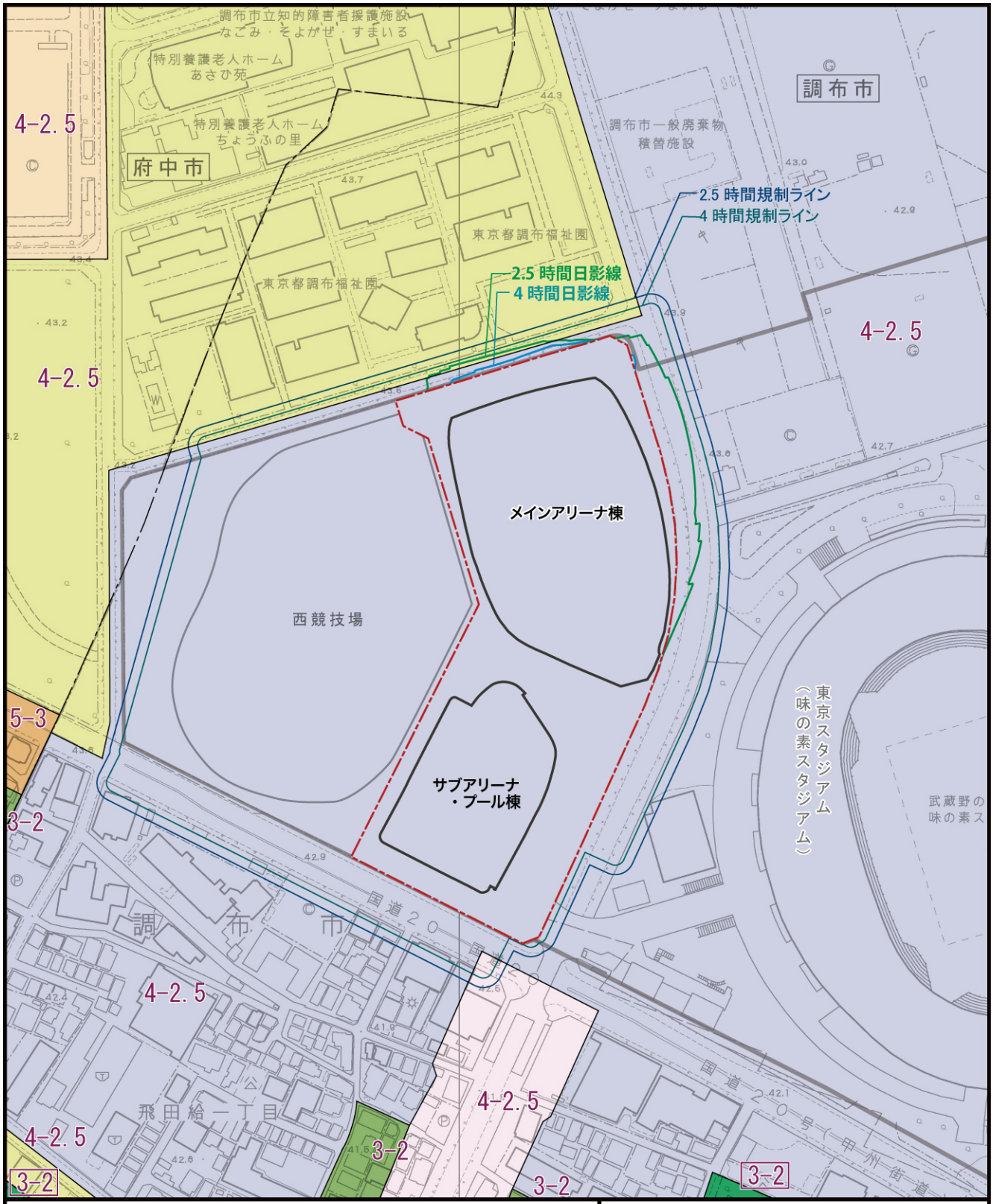

1
2
3
4
5
6
7
8
9
8:00
9:00
10:00
11:00
12:00
13:00
14:00
15:00
16:00
メインアリーナ棟
サブアリーナ・プール棟
西競技場
東京スタジアム（味の素スタジアム）
武蔵野の味の素ス
府中市
調布市
調布市一般廃棄物積替施設
特別養護ちょう
調布市立知的障害
飛田給一丁目
国道20
国道20号（甲州街道）
凡　例
計画地
会場エリア
市町界
日影の影響に特に配慮すべき施設
8：00の日影線
9：00の日影線
10：00の日影線
11：00の日影線
12：00の日影線
13：00の日影線
14：00の日影線
15：00の日影線
16：00の日影線
Scale 1:3,000
0　30　60　120m

図9.6-4　時刻別日影図



凡　例

計画地

会場エリア

市町界

等時間日影線

2.5 時間

4 時間

第1種低層住居専用地域

第1種中高層住居専用地域

第2種中高層住居専用地域

第1種住居地域

第2種住居地域

準住居地域

近隣商業地域

準工業地域

日影規制地域及び規制時間

4-2.5
3-2

左辺の数値は敷地境界線から5mを超え10m以内の範囲、右辺の数値は敷地境界線から10mを超える範囲で規制される日影規制時間（測定面4m）

測定面 1.5m

Scale 1:3,000

0　30　60　120m

図 9.6-5　等時間日影図(冬至日)

出典：「調布市都市計画図」（平成 25 年 3 月　調布市）、「府中市都市計画図」（平成 25 年 3 月　府中市）

9.6.3　ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・計画地北側の厚生医療施設への日影の影響を低減するため、計画建築物は北側の敷地境界から一定の距離をセットバックするほか、建物北側を徐々に低くした構造とする。

9.6.4　評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、東京都等が定めた計画、要綱等の中で設定している日影に関する目標、方針等とし、東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例に定める日影規制とした。

(2) 評価の結果

計画建築物により日影が生じると予測される範囲は、計画地の西北西側約 110m から、東北東側約 120m にかけての調布市西町の範囲であるが、日影規制地域に対して規制時間を上回る日影は生じないものと考える。

以上のことから、評価の指標は満足するものと考える。

9.7 景観

9.7.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.7-1 に示すとおりである。

表 9.7-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①地域景観の特性 ②景観資源の状況 ③眺望地点の状況 ④眺望景観の状況 ⑤圧迫感の状況 ⑥緑視率の状況 ⑦土地利用の状況 ⑧法令等による基準等 ⑨東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い主要な景観の構成要素の改変及びその改変による地域景観の特性の変化、代表的な眺望地点からの眺望の変化、貴重な景勝地の消滅の有無又は改変の程度、緑視率の変化及び景観阻害要因の変化が考えられることから、会場エリア及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は計画建築物の種類及び規模並びに地域の概況を勘案して、2020 年東京大会の実施により景観に影響を及ぼすと予想される地域とした。

なお、競技会場にアクセスする歩行者等からの眺望を考慮して、アクセスルートを含む地域とした。

(3) 調査方法

1) 地域景観の特性

調査は、「東京の土地利用　平成 24 年多摩・島しょ地域」（平成 26 年５月　東京都都市整備局）、「東京都景観計画」（平成 23 年４月　東京都）、「調布市景観計画」（平成 26 年２月　調布市）、「府中市景観計画」（平成 20 年４月　府中市）、「三鷹市景観づくり計画 2022」（平成 25 年３月　三鷹市）等の既存資料調査及び現地踏査によった。

2) 景観資源の状況

調査は、「東京都景観計画」、「調布市景観計画」、「府中市景観計画」、「三鷹市景観づくり計画 2022」等の既存資料調査及び現地踏査によった。

3) 眺望地点の状況

調査は、現地踏査及び写真撮影によった。

調査地点は、景観に影響を及ぼすと予想される範囲内で、不特定多数の人の利用度や滞留度が高い場所などの代表的な４地点を既存資料調査及び現地踏査によって選定した。調査地点は、表9.7-2及び図9.7-1に示すとおりである。なお、撮影諸元は、表9.7-3に示すとおりである。

表 9.7-2　代表的な眺望地点

区　分	調査地点		選定の理由	計画地境界線からの方向及び距離
近景域	No.1	調布飛行場 バス停前	計画地の北東側に位置するバス停付近であり、飛行場利用者等不特定多数の人の利用度の高い場所である。	北東 約 890m
	No.2	市民西町 サッカー場	計画地の北側に位置するサッカー場であり、サッカー場利用者等不特定多数の人の利用度の高い場所である。	北 約 240m
	No.3	市民西町 少年野球場北	計画地の東側に位置する野球場であり、野球場利用者等不特定多数の人の利用度の高い場所である。	東 約 840m
	No.4	飛田給駅北歩道橋	計画地の南側に位置する。甲州街道に架かる歩道橋上であり、不特定多数の人の利用度の高い場所である。	南 約 30m

注）調査地点の番号は、図 9.7-1 に対応する。

表 9.7-3　撮影諸元

項　目	代表的な眺望地点及び眺望の状況	天空写真
撮影日	平成 26 年 8 月 20 日	平成 27 年 2 月 25 日
使用カメラ	Canon EOS Kiss X50	Nikon D3 Digital Camera
使用レンズ	EF-S18-55mm f/3.5-5.6 IS II 焦点距離 (20.0 mm)	Nikon ME&AI 8mm f 2.8
シャッタースピード(秒)	1/250～1/200	1/125
絞り(f)	1/10～1/9	1/8
水平角	0°	90°
撮影高さ	地上 1.5m	地上 1.5m

注）天空写真は撮影した画像を正射影に変換した。

4)　眺望景観の状況

調査は、現地踏査及び写真撮影によった。なお、撮影諸元は、表 9.7-3 に示すとおりである。

5)　圧迫感の状況

圧迫感の状況については、天空写真を撮影し、正射影に変換後、圧迫感の指標の一つである形態率を算定する手法によった。

天空写真の撮影地点は、計画地に近接した道路上とし、表 9.7-4 及び図 9.7-2 に示す 1 地点とした。また、撮影諸元は、表 9.7-3 に示したとおりである。

表 9.7-4　天空写真撮影地点

調査地点		住所	計画地からの方向	計画地敷地境界からの距離
a	社会福祉法人大泉旭出学園調布福祉園前	調布市西町 290-3	北	10m

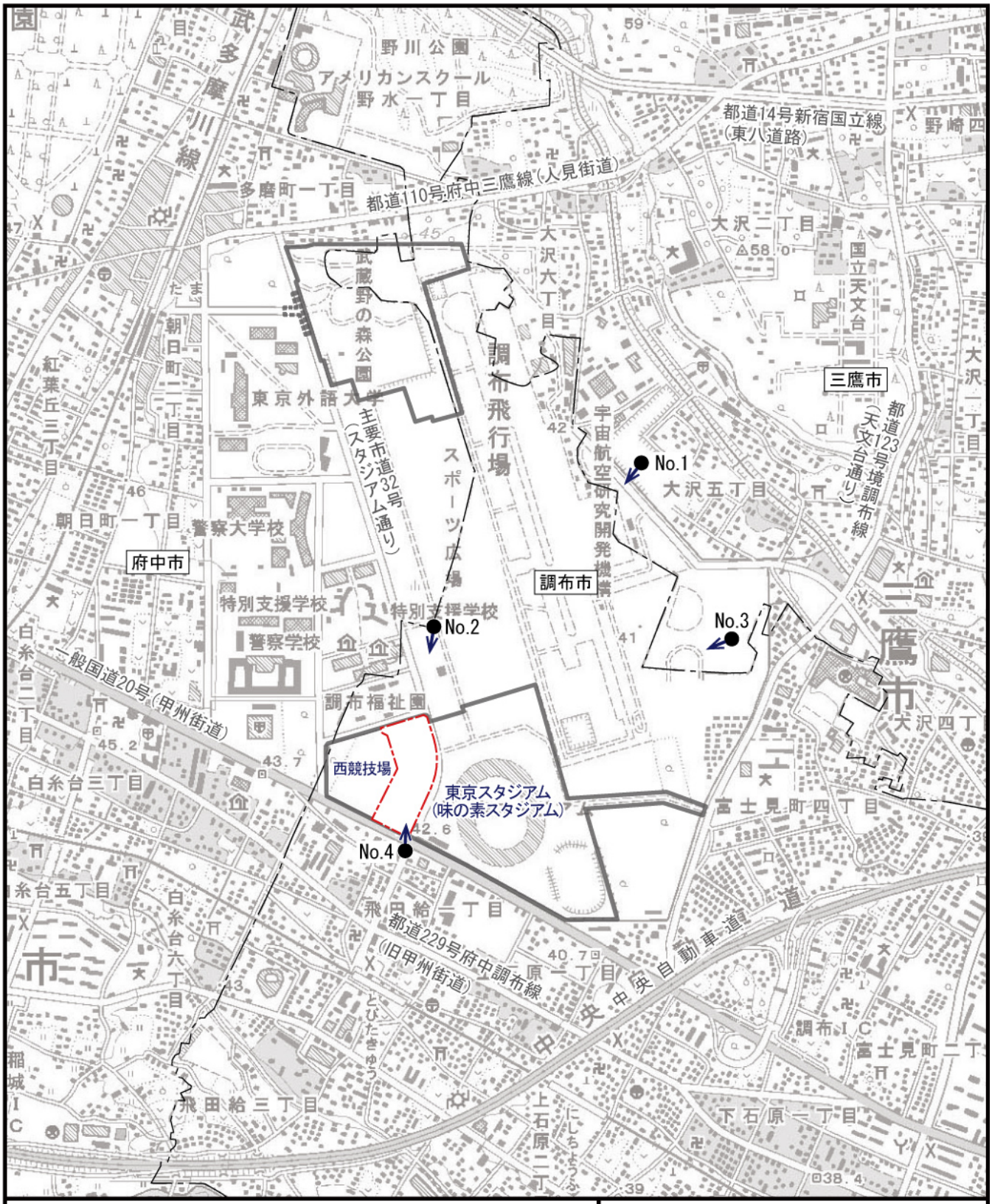


図9.7-1
景観調査地点
(代表的な眺望点及び眺望の状況)

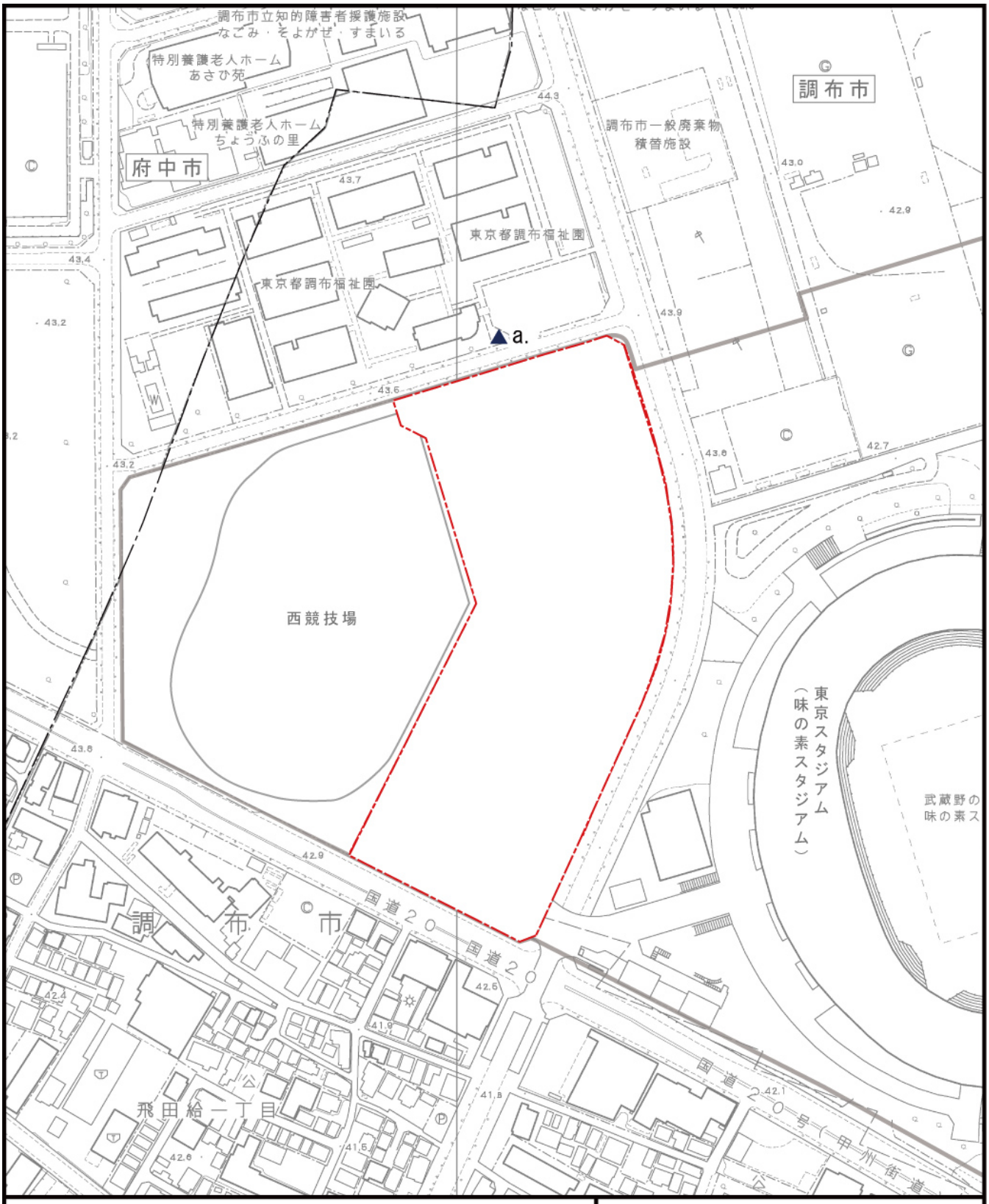


図9.7-2
景観調査地点（圧迫感の状況）

6) 緑視率の状況

調査は、日常生活の実感として捉えられる緑の量として、人間が通常見ている視界に近い状態を想定して撮影した写真の中に占める緑の割合を算定する方法によった。

調査地点は、不特定多数の人の利用度や滞留度が高い場所などの代表的な4地点とし、図9.7-1に示したとおりとした。なお、撮影諸元は、表9.7-3に示すとおりである。

7) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成24年多摩・島しょ地域」（平成26年5月　東京都都市整備局）、「調布市都市計画図」（平成25年3月　調布市）等の既存資料の整理によった。

8) 法令等による基準等

調査は、景観法（平成16年法律第110号）、東京都景観条例（平成18年東京都条例第136号）、調布市景観条例（平成25年調布市条例第7号）等の法令等の整理によった。

9) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都景観計画」（平成23年4月　東京都）、「調布市景観計画」（平成26年2月調布市）の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 地域景観及び景観資源の特性

計画地周辺は東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場等のスポーツ施設が存在する他、計画地北側には武蔵野の森公園や野川公園等の公園、東京外語大や警察学校、国立天文台などの官公庁施設、調布飛行場がある。また南及び西側には住宅地域が広がっており、多様な景観を形成している。

2) 眺望地点の状況

代表的な眺望地点の状況は、表9.7-2及び図9.7-1に示したとおりである。

3) 眺望景観の状況

代表的な眺望地点からの眺望の状況は、写真 9.7-1～写真 9.7-4（上段の写真、p.194～197参照）に示すとおりである。なお、計画地は一部駐車場として暫定利用されていた平地であり、計画地内には電柱や広告は設置されていない。

4) 圧迫感の状況

圧迫感の状況は、表9.7-7及び写真9.7-5（上段の写真、p.199参照）に示すとおりである。

圧迫感の指標の一つである形態率は、「建築物の水平面立体角投射率」※と定義される。

市街地の大規模建築物については、圧迫感の許容値を示すことを目的とした研究がなされている。その結果によると、街区単位の大規模建築物については、その中心的な高層建築物の圧迫感の許容限界値は、周辺建築物が低層の場合15%、中層の場合14%、高層の場合11%とされている。

5) 緑視率の状況

緑視率の状況は、写真9.7-6～写真9.7-9（上段の写真、p.201～204参照）に示すとおりである。

※ 具体的には魚眼レンズ（正射影）で天空写真を撮影したときの写真内に占める面積比として表される。

6) 土地利用の状況

土地利用の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4)土地利用の状況」(p.64参照）に示したとおりである。

計画地は屋外利用地・仮設建物及び未利用地等となっている。計画地北側には武蔵野の森公園等の公園、東京外語大学や警察学校等の教育施設、調布飛行場等があり、南側には一般国道20号（甲州街道）を隔てて、独立住宅や集合住宅、南白糸台小学校、府中東高等学校等の教育施設がある。東側には東京スタジアム（味の素スタジアム）及び武蔵野の森公園を隔てて、調布中学校等の教育施設、集合住宅や独立住宅等の住宅地域が広がっている。西側には、西競技場、病院等がある。

7) 法令等による基準等

景観に関する法令等については、表9.7-5(1)、(2)に示すとおりである。

表 9.7-5(1)　景観の保全に係る法律等

法令・条例等	責務等
景観法 （平成 16 年法律 第 110 号）	（目的） 第一条　この法律は、我が国の都市、農山漁村等における良好な景観の形成を促進するため、景観計画の策定その他の施策を総合的に講ずることにより、美しく風格のある国土の形成、潤いのある豊かな生活環境の創造及び個性的で活力ある地域社会の実現を図り、もって国民生活の向上並びに国民経済及び地域社会の健全な発展に寄与することを目的とする。 （基本理念） 第二条　良好な景観は、美しく風格のある国土の形成と潤いのある豊かな生活環境の創造に不可欠なものであることにかんがみ、国民共通の資産として、現在及び将来の国民がその恵沢を享受できるよう、その整備及び保全が図られなければならない。 ２　良好な景観は、地域の自然、歴史、文化等と人々の生活、経済活動等との調和により形成されるものであることにかんがみ、適正な制限の下にこれらが調和した土地利用がなされること等を通じて、その整備及び保全が図られなければならない。 ３　良好な景観は、地域の固有の特性と密接に関連するものであることにかんがみ、地域住民の意向を踏まえ、それぞれの地域の個性及び特色の伸長に資するよう、その多様な形成が図られなければならない。 ４　良好な景観は、観光その他の地域間の交流の促進に大きな役割を担うものであることにかんがみ、地域の活性化に資するよう、地方公共団体、事業者及び住民により、その形成に向けて一体的な取組がなされなければならない。 ５　良好な景観の形成は、現にある良好な景観を保全することのみならず、新たに良好な景観を創出することを含むものであることを旨として、行われなければならない。 （事業者の責務） 第五条　事業者は、基本理念にのっとり、土地の利用等の事業活動に関し、良好な景観の形成に自ら努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する良好な景観の形成に関する施策に協力しなければならない。
東京都景観条例 （平成 18 年東京都 条例第 136 号）	（目的） 第一条　この条例は、良好な景観の形成に関し、景観法（平成十六年法律第百十号。以下「法」という。）の規定に基づく景観計画の策定や行為の規制等について必要な事項を定めるとともに、東京都（以下「都」という。）、都民及び事業者の責務を明らかにするほか、大規模建築物等の建築等に係る事前協議の制度を整備することなどにより、地形、自然、まち並み、歴史、文化等に配慮した都市づくりを総合的に推進し、もって美しく風格のある東京を形成し、都民が潤いのある豊かな生活を営むことができる社会の実現を図ることを目的とする。 （基本理念） 第三条　良好な景観は、国内外の人々の来訪を促し、交流を活発化させ、新たな産業、文化等の活動を創出することにかんがみ、活力ある都市の発展につながるよう、その整備及び保全が図られなければならない。 2　良好な景観の形成は、先人から受け継いだ自然、歴史、文化等の保全のみならず、都市づくり等を通じて、新たに美しく魅力あふれる景観を創出し、都市としての価値を高めていくことを旨として、行わなければならない。 3　良好な景観は、地域の魅力の向上に加えて、広域的に都市としての魅力を高めていくものであることにかんがみ、首都の形成に資するよう、都及び都民、事業者、区市町村等の連携及び協力の下に、その形成に向けて一体的な取組がなされなければならない。 （事業者の責務） 第五条　事業者は、基本理念にのっとり、土地の利用等の事業活動に関し、良好な景観の形成に自ら努めなければならない。 2　事業者は、都がこの条例に基づき実施する良好な景観の形成に関する施策に協力するよう努めなければならない。

表 9.7-5(2)　景観の保全に係る法律等

法令・条例等	責務等
調布市景観条例 （平成 25 年調布市条例第 7 号）	（目的） 第一条　この条例は，景観法（平成 16 年法律第 110 号。以下「法」という。）第２条に規定する基本理念に立脚し，良好な景観の形成について市，市民及び事業者の責務を明らかにするとともに，法に基づく景観計画の策定，行為の規制等について必要な事項を定めることにより，市，市民及び事業者が相互に協力し，地域の特性を生かした良好な景観の形成を推進し，もって豊かな自然と都市の利便性とが調和したまちの発展に資することを目的とする。 (事業者の責務) 第五条　業者は，自らの事業活動が良好な景観の形成に重要な役割を果たすことを認識し，事業活動を通じて積極的に良好な景観の形成に努めるとともに，市，市民及び他の事業者と相互に協力して良好な景観の形成を推進するよう努めなければならない。 ２　事業者は，市が実施する良好な景観の形成に関する施策に協力するよう努めなければならない。
府中市景観条例 （平成 19 年府中市条例 23 号）	（目的） 第一条　この条例は、良好な景観の形成に関し、景観法(平成１６年法律第１１０号。以下「法」という。）の規定に基づく景観計画の策定、行為の規制等について必要な事項を定めるとともに、まちづくりと連携した景観施策を展開することにより、自然、歴史、文化等に配慮した美しい風格のあるまちを形成し、市民の快適な生活環境の確保に資することを目的とする。 (事業者の責務) 第五条　事業者は、その事業活動に関し、良好な景観の形成に自ら努めなければならない。 ２ 事業者は、市がこの条例に基づき実施する良好な景観の形成を推進するための施策に協力するよう努めなければならない。

7) 東京都等の計画等の状況

景観の保全に関する東京都等の計画等については、表 9.7-6 に示すとおりである。

表 9.7-6 景観の保全に関する東京都等の計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都景観計画 （平成 23 年４月 東京都）	「景観法」の施行及び東京都景観審議会の答申「東京における今後の景観施策のあり方について」（平成 18 年１月）を踏まえ、これまでの景観施策を再構築し、都民や事業者、区市町村等と連携・協力しながら、美しく風格のある首都東京を実現するための具体的な施策を示すものである。 ○対象区域 多摩部 ○景観形成 武蔵野の面影と調和した潤いのある住宅地の形成等が良好な景観の形成に関する方針となっている。 ○事前協議 大規模建築物等の建築等に係る事前協議制度が定められている。 ○必要な手続き等 景観計画区域内において、次に掲げる行為をしようとする者は、あらかじめ、国土交通省令（第四号に掲げる行為にあっては、景観行政団体の条例。）で定めるところにより、行為の種類、場所、設計又は施行方法、着手予定日その他国土交通省令で定める事項を都道府県知事に届け出なければならない。 ・建築物の新築、増築、改築若しくは移転、外観を変更することとなる修繕若しくは模様替又は色彩の変更 ・工作物の新設、増築、改築若しくは移転、外観を変更することとなる修繕若しくは模様替又は色彩の変更 ・都市計画法第四条第十二項 に規定する開発行為その他政令で定める行為 ・前三号に掲げるもののほか、良好な景観の形成に支障を及ぼすおそれのある行為として景観計画に従い景観行政団体の条例で定める行為
調布市景観計画 （平成 26 年２月 調布市）	市民や事業者と市が一体となって調布らしい魅力ある景観の形成に積極的に取り組んでいくため、景観法に基づく「調布市景観計画」を策定する。 ○対象区域 一般地域 （景観形成） 「人と自然が織りなす ほっとする暮らしがみえるまち 調布」を目標として、以下の基本方針を示す。 ・まちの骨格を際立たせる自然環境の景観価値の向上 ・市民生活を支える基盤となる都市施設の魅力的な景観の形成 ・地域の歴史文化を感じさせる景観の熟成 ・域コミュニティの存在を感じるほっとする暮らしの景観の育成 ・市民のいきいきとした活動がまちの表情を豊かにする景観まちづくり （必要な手続き） 計画建築物の規模等から、届出対象行為及び開発事業に係る事前協議の対象となる。

9.7.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示すとおりとした。

1) 主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度
2) 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度
3) 貴重な景勝地の消滅の有無又は改変の程度
4) 圧迫感の変化の程度
5) 緑視率の変化の程度
6) 景観阻害要因の変化の程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施に伴う建設、改修若しくは撤去の工事等における工作物の設置又は撤去により、景観に変化が生じると予測される時点及び競技会場への来場者等からの景観を配慮すべき時点とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間の内、大会開催前、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測手法は、現況調査結果及び事業計画の内容の重ね合わせ等による定性的な予測、現況写真に計画建築物の完成予想図を重ね合わせた合成写真（フォトモンタージュ）の作成、現況の天空写真に計画建築物の完成予想図を合成した天空写真の作成し、圧迫感の指標の一つである形態率の算定による方法によった。

(5) 予測結果

1) 主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度

計画地は未利用地であり、一部駐車場として暫定利用されている。また、計画地周辺には、計画地東側の東京スタジアム（味の素スタジアム）や計画地西側の西競技場が存在する。

本事業で計画している建築物は、計画地周辺の他のスポーツ施設と調和した地域景観になると考えられる。

また、事業の実施にあたっては、サブアリーナ屋上、コンコース上及び施設外構部に高木、低木及び地被類を植栽する他、メインアリーナ壁面に壁面緑化を行う計画としており、計画地西側の西競技場周辺の緑地と連続した緑地空間が形成されると考えられる。

したがって、地域景観の特性の変化の程度は小さいと予測する。

2) 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度

代表的な眺望地点からの、現況と工事の完了後の眺望の変化の程度は、写真 9.7-1～写真 9.7-4（下段の写真、p.194～197 参照)に示すとおりである。

計画地の現況は、計画地周辺に東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場等のスポーツ施設が存在する。本事業の実施により、高さ 30.7m の建築物が出現するが、既存のスポーツ施設と調和した一体的な景観を形成すると考えられる。

現況	
開催前の施設の存在	

現　　況　：計画地の北東 890m の地点。調布飛行場バス停付近からの眺望である。左方奥に東京スタジアム（味の素スタジアム）が視認できる。

開催前の施設の存在　：調布飛行場越しに計画建築物の屋根が視認できるものの、建築物の視野に占める割合は非常に少ない。

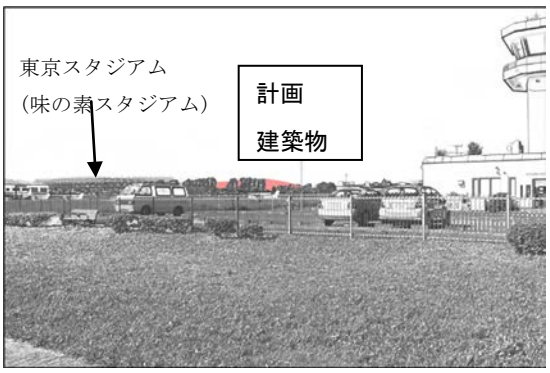


写真 9.7-1　眺望の状況（No.1：調布飛行場バス停前）

現況



開催前の施設の存在



現　　況　：計画地の北 240m の地点。運動場からの眺望である。左方奥に東京スタジアム（味の素スタジアム）が視認できる。

開催前の施設の存在　：中央に計画建築物が視認できる。現況よりも計画建築物の視野に占める割合は増加するが、既存の東京スタジアム（味の素スタジアム）と共に新しいスカイラインを形成する。

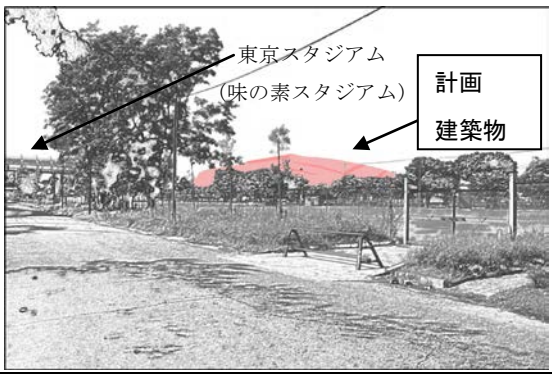


写真 9.7-2　眺望の状況（No.2：市民西町サッカー場）

現況



開催前の施設の存在



現　　況　：計画地の東 840m の地点。左方奥、サッカー場や野球場越しに東京スタジアム（味の素スタジアム）が視認できる。

開催前の施設の存在　：中央に計画建築物の屋根が視認できるものの、建築物の視野に占める割合は非常に少ない。

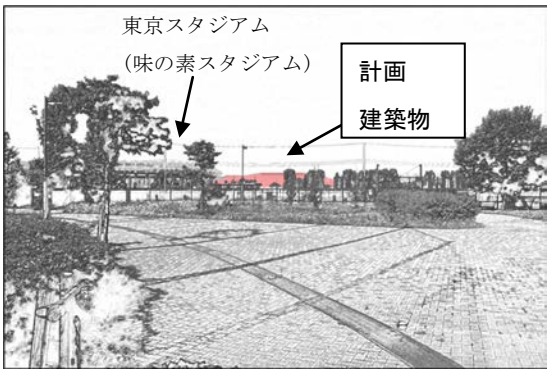


写真 9.7-3　眺望の状況（No.3：市民西町少年野球場北）

現況

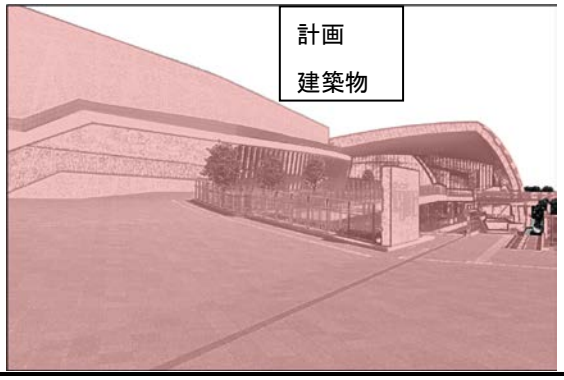


開催前の施設の存在



現　　況　：計画地の南 30m の地点。甲州街道に架かる歩道橋からの眺望である。左方奥に警察学校が視認できる。

開催前の施設の存在　：計画建築物が正面に視認できる。計画建築物の出現により、現況よりも建造物の占める割合は増加するが、計画建築物は甲州街道沿いの新たな都市的な景観要素となる。



注）計画建築物の詳細形状等については、今後変更となる可能性がある。

写真 9.7-4　眺望の状況（No.4：飛田給駅北歩道橋）

3) 貴重な景勝地の消滅の有無又は改変の程度

計画地は未利用地であり、一部駐車場として暫定利用されており、計画地内に貴重な景勝地は存在しない。

したがって、貴重な景勝地の消滅又は改変はないと予測する。

4) 圧迫感の変化の程度

圧迫感の指標である形態率は、「建築物の水平面立体角投射率」と定義され、具体的には魚眼レンズ（正射影）で天空写真を撮影したときの写真内に占める面積比として表わされる。

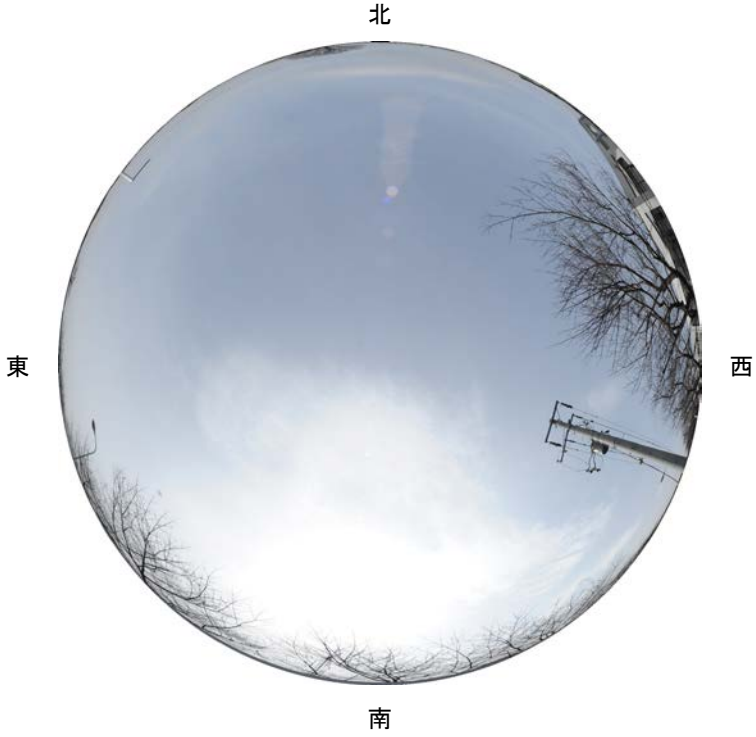
各調査地点における計画建築物に対する形態率の変化の程度は、表 9.7-7 及び写真 9.7-5 に示すとおりである。

形態率の変化の程度は、 a 地点で約 3.9%の増加があると予測する。

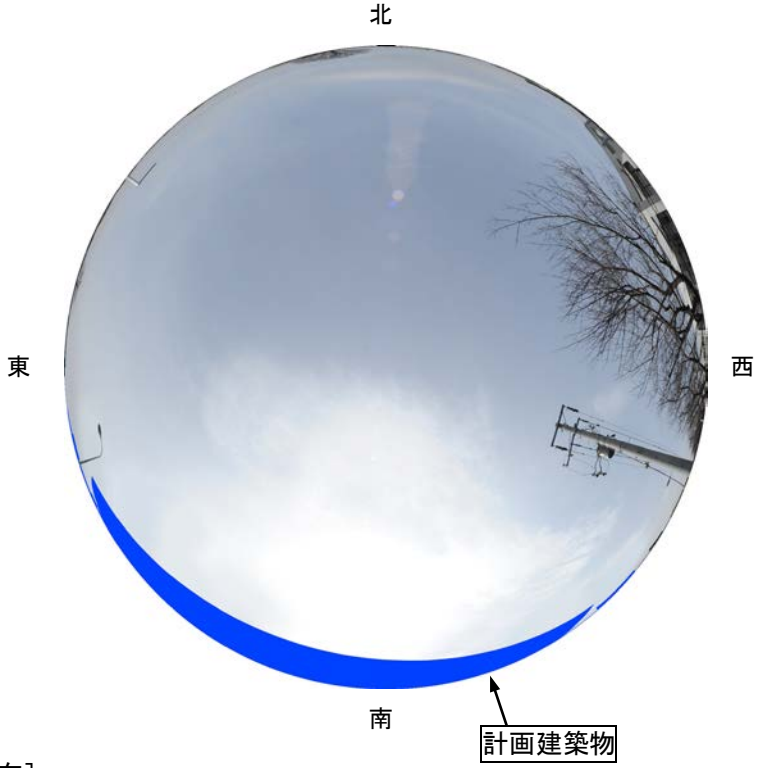
表 9.7-7　計画建築物による形態率

予測地点		現況	開催前の施設の存在	変化量
		現況形態率 ①	施設の存在による形態率　②	②－①
a	社会福祉法人大泉旭出学園調布福祉園前	約 2.7%	約 6.6%	約 3.9%

注）調査地点の番号は、図 9.7-2（p. 186 参照）に対応する。



［現　況］



［開催前の施設の存在］

現　　況	建築物として社会福祉法人大泉旭出学園調布福祉園の一部の施設が見える。樹木を除いた現況の建築物の形態率は約 2.7%である。
開催前の施設の存在	南東側から南西側にかけて計画建築物が見える。樹木を除いた建築物の形態率は約 6.6%となり、現況と比較して約 3.9%の増加となる。

写真 9.7-5　天空写真（ａ地点：社会福祉法人大泉旭出学園調布福祉園前）

5) 緑視率の変化の程度

代表的な眺望地点からの、現況と将来の緑視率の変化の程度は、表 9.7-8 及び写真 9.7-6～写真 9.7-9 に示すとおりである。

緑視率の変化の程度は、No.1 地点及び No.3 地点で変化なし、No.2 地点で約 1%の増加、No.4 地点で約 3%減少すると予測する。No.4 地点では計画建築物の出現により、現況にて視認される街路樹が隠れたため、現況よりも緑視率が減少したと考えられる。

表 9.7-8 緑視率の変化の程度

調査地点	現況	将来	変化量
No.1	約 41%	約 41%	約 0%
No.2	約 24%	約 25%	約 1%
No.3	約 23%	約 23%	約 0%
No.4	約 4%	約 1%	約-3%

注）地点番号は、図 9.7-1（p.185）に対応する。

6) 景観阻害要因の変化の程度

計画地は未利用地であり、一部駐車場として暫定利用されており、計画地周辺に存在する東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場等のスポーツ施設とは異なる景観となっている。

また、計画地西側の西競技場周辺の緑地空間は計画地により分断されている。

本事業は計画地周辺の施設と同様のスポーツ施設を建設するものであり、また計画地内の植栽により周辺の緑地と連続した緑地空間が形成されると考えられる。

したがって、景観阻害要因は改善され、より地域景観に調和した景観が形成されると予測する。

現 況	
開催前の施設の存在	
現　況	計画地の北東 890m の地点。調布飛行場バス停付近からの眺望である。左方奥に東京スタジアム（味の素スタジアム）が視認できる。
開催前の施設の存在	調布飛行場越しに計画建築物の屋根が視認できるが、緑視率に変化はない。

写真 9.7-6　緑視率の状況（No.1：調布飛行場バス停前）

現況	
開催前の施設の存在	

現　況	計画地の北 240m の地点。運動場からの眺望である。左方奥に東京スタジアム（味の素スタジアム）が視認できる。
開催前の施設の存在	中央に計画建築物が視認できる。計画建築物の出現による緑視率の変化はないが、工事の完了後、建設事務所が撤去されるため街路樹が視認できるようになり緑視率は増加する。

写真 9.7-7　緑視率の状況（No.2：市民西町サッカー場）

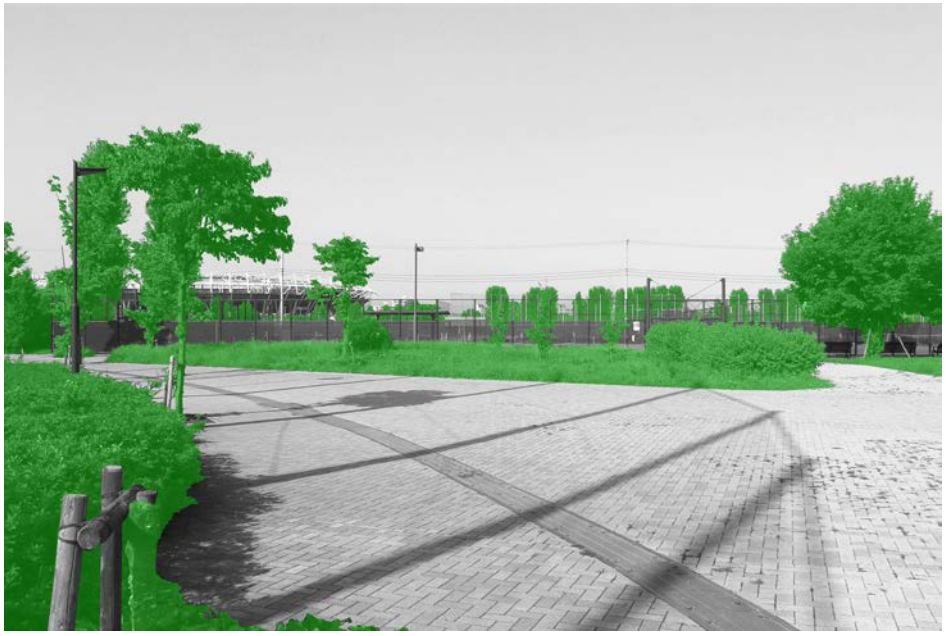
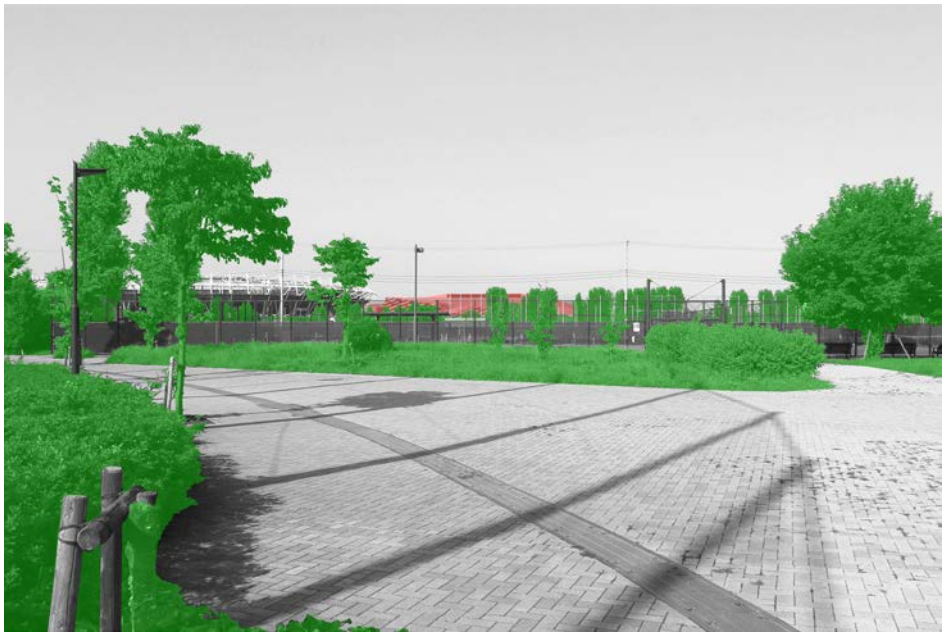
現況	
開催前の施設の存在	
現　況	計画地の東 840m の地点。左方奥、サッカー場や野球場越しに東京スタジアム（味の素スタジアム）が視認できる。
開催前の施設の存在	中央に計画建築物の屋根が視認できるが、緑視率に変化はない。

写真 9.7-8　緑視率の状況（No.3：市民西町少年野球場北）

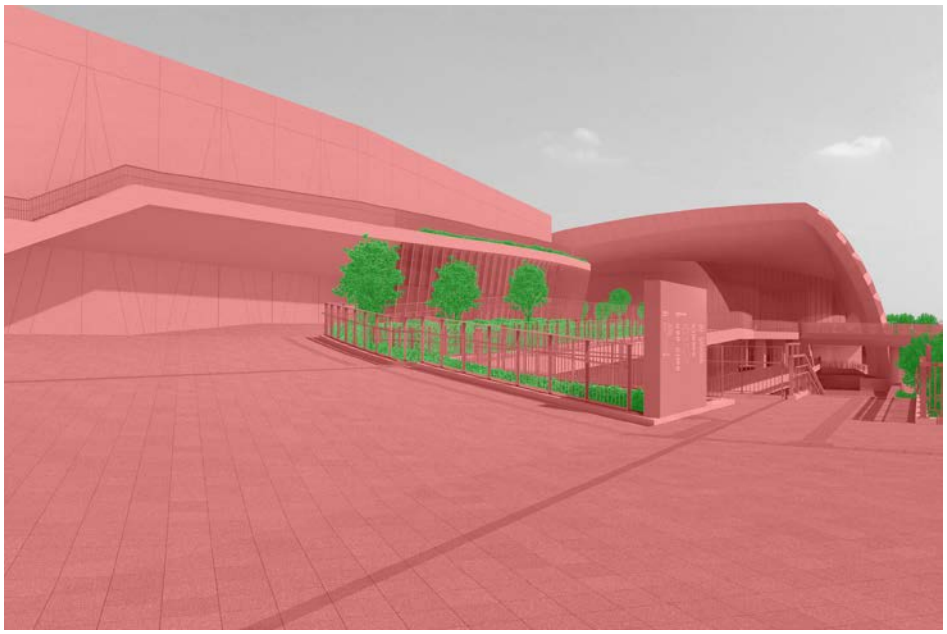
現 況	
開催前の施設の存在	
現　　況	計画地の南 30m の地点。甲州街道に架かる歩道橋からの眺望である。左方奥に警察学校が視認できる。
開催前の施設の存在	計画建築物が正面に視認できる。計画建築物の出現により、現況にて視認される街路樹が隠れ緑視率は減少するものの、コンコース上及び施設外構部に高木が植栽され、新たな緑が創出される。

写真 9.7-9　緑視率の状況（No.4：飛田給駅北歩道橋）

9.7.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・メインアリーナ軒高やデッキレベルを隣接する東京スタジアム(味の素スタジアム)と揃え、スカイラインの調和を図る。

・計画建築物の色彩等については、「東京都景観計画」の景観形成基準の内、地区ごとに色彩の考え方や基準等について定めた「東京都景観色彩ガイドライン」を踏まえ、N7.0及びN7.5[1]の色彩を主とし、周辺の建築物との調和を図る。

・桜並木を始めとした既存樹木の保全など周辺の緑との調和を図るとともに、３階コンコースの高木や低木・地被類植栽、サブアリーナの屋上緑化、メインアリーナの壁面緑化等により、隣接する西競技場の緑地との連続性を確保した植栽計画とする。

・飛田給からのアプローチに対し、サブアリーナ棟・プール棟、メインアリーナ棟と段階的に建物高さが高くなる計画とし、かつペデストリアンデッキもセットバックを行い建物の圧迫感を軽減する。

・計画地北側の福祉施設に配慮し、建物の高さを徐々に低くするとともに、セットバックや樹木の設定により圧迫感を軽減する。

(2) 予測に反映しなかった措置

・隣接するオープンスペースは積極的に緑化に努める。

・緑化にあたっては、樹種の選定に配慮し、周辺の景観との調和を図るとともに、植物の良好な生育が可能となるよう、植栽地盤を工夫する。

[1] 日本工業規格 Z8721 で定める、色相、明度、彩度の三属性を尺度化したマンセル値。有彩色は、色相 H 明度 V/彩度 C、無彩色は明度 V の前に無彩色の記号 N を付けて表示する。

9.7.4 評価

(1) 評価の指標

主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度、代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度、貴重な景勝地の消滅の有無又は改変の程度、景観阻害要因の変化の程度については、「調布市景観計画」に定める基本方針である「市民生活を支える基盤となる都市施設の魅力的な景観の形成」を評価の指標とした。また、圧迫感の変化の程度については、「圧迫感の軽減を図ること」とし、緑視率の変化の程度については、「緑視率の変化の軽減を図ること」とした。

(2) 評価の結果

1) 主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度

計画地周辺は東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場等のスポーツ施設が存在する他、計画地北側の武蔵野の森公園や野川公園、計画地西側の西競技場の緑地など豊かな武蔵野の森が形成する地域景観を有している。

事業の実施にあたっては、メインアリーナの軒高やデッキレベルを東京スタジアム（味の素スタジアム）と揃えることで周辺建築物とのスカイラインの調和を図るとともに、自然豊かな環境が引き立つよう、マンセル値 N7.0 及び N7.5 の色彩を主とした「素材色」と「ニュートラル色」を基本とした色彩とする計画としている。また、桜並木を始めとした既存樹木の保全など周辺の緑との調和を図るとともに、3階コンコースの高木や低木・地被類植栽、サブアリーナの屋上緑化、メインアリーナの壁面緑化等により、隣接する西競技場の緑地との連続性を確保した植栽計画としている。

以上のことから、「東京都景観計画」における一般地域の景観形成基準であるスカイラインの調和、色彩の配慮、積極的な緑化等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。また、2020 年東京大会が契機となり、計画建築物は隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）とともに武蔵野の森地区のスポーツクラスターを象徴する施設として、新たな地域景観のランドマークを形成するものと考える。

2) 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度

事業の実施に伴い、最高高さ約 31m の建築物が出現するが、メインアリーナの軒高を東京スタジアム（味の素スタジアム）と揃えることで周辺建築物とのスカイラインの調和を図るとともに、周辺環境に配慮した色彩や周辺の緑地との連続性を確保した植栽計画としている。

以上のことから、眺望景観の現況は概ね維持され、評価の指標は満足すると考える。また、京王線飛田給駅からのアプローチとなる一般国道 20 号（甲州街道）上の歩道橋からは、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）と調和した武蔵野の森への入口となる新たな眺望景観が形成されると考える。

3) 貴重な景勝地の消滅の有無又は改変の程度

計画地は未利用地であり、一部駐車場として暫定利用されており、計画地内に貴重な景勝地は存在しない。

以上のことから、事業の実施に伴い貴重な景勝地を消滅及び改変する事はなく、評価の指標は満足するものと考える。

4) 圧迫感の変化の程度

計画建築物による形態率の増加は少なく、形態率の変化の程度は、a 地点で約 3.9%の増加がある。

計画建築物は、建物の高さを徐々に低くするとともに、セットバックや樹木の設定により計画地北側の福祉施設への圧迫感の低減に配慮した計画としている。

以上のことから、評価の指標とした「圧迫感の軽減を図ること」は満足するものと考える。

5) 緑視率の変化の程度

計画建築物の出現に伴い、代表的な眺望点からの緑視率は概ね現況と同程度と予測されるが、計画建築物に近接した眺望点においては緑視率が減少する。

事業の実施にあたっては、桜並木を始めとした既存樹木の保全など周辺の緑との調和を図るとともに、３階コンコースの高木や低木・地被類植栽、サブアリーナの屋上緑化、メインアリーナの壁面緑化等により、隣接する西競技場の緑地との連続性を確保した植栽計画としている。

以上のことから、計画建築物に近接した眺望点からの緑視率は減少するものの、敷地内への緑化を行うことで概ね現況の緑視率は維持され、評価の指標は満足すると考える。

6) 景観阻害要因の変化の程度

計画地は未利用地であり、一部駐車場として暫定利用されており、計画地周辺に存在する東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場等のスポーツ施設とは異なる景観となっている。また、計画地西側の西競技場周辺の緑地空間は計画地により分断されている。

事業の実施にあたっては、メインアリーナの軒高やデッキレベルを東京スタジアム（味の素スタジアム）と揃えることで周辺建築物とのスカイラインの調和を図るとともに、桜並木を始めとした既存樹木の保全など周辺の緑との調和を図るとともに、３階コンコースの高木や低木・地被類植栽、サブアリーナの屋上緑化、メインアリーナの壁面緑化等により、隣接する西競技場の緑地との連続性を確保した植栽計画としている。

以上のことから、現況と比べて周辺建築物と調和した景観が形成されるとともに、周辺の緑地と一体となった武蔵野の森の地域景観の創出に寄与すると推測され、評価の指標は満足するものと考える。また、2020 年東京大会が契機となり、計画建築物は隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）とともに武蔵野の森地区のスポーツクラスターを象徴する施設として、新たな地域景観のランドマークを形成するものと考える。

9.8　自然との触れ合い活動の場

9.8.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

自然との触れ合い活動の場の現況調査の調査事項及び選択理由は、表9.8-1に示すとおりである。

表 9.8-1　調査事項及び選択理由

調査事項	選択理由
①自然との触れ合い活動の場等の状況 ②地形等の状況 ③土地利用の状況 ④法令等による基準等 ⑤東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い自然との触れ合い活動の場の状況、機能及び利用経路の変化が考えられることから、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1)　自然との触れ合い活動の場等の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア．既存資料調査

調査は、既存資料を用い、計画地及びその周辺の公園等の施設の名称、位置、目的、施設別の活動内容、周辺駅からの利用経路等を整理した。

イ．現地調査

現地調査により、計画地及びその周辺の公園等の施設における自然との触れ合い活動の状況を確認した。

調査期間は、表9.8-2に示すとおりである。

表 9.8-2　調査期間

調査項目	調査時期	調査日	調査時間帯
自然との触れ合いの活動の場調査	秋季	平日：平成 25 年 11 月 28 日(木) 休日：平成 25 年 11 月 30 日(土)	6：30～16：30
	冬季	平日：平成 26 年 1 月 24 日(金) 休日：平成 26 年 1 月 25 日(土)	6：30～16：30
	春季	平日：平成 26 年 5 月 14 日(水) 休日：平成 26 年 5 月 11 日(日)	6：30～17：00
	夏季	平日：平成 26 年 8 月 8 日(金) 休日：平成 26 年 8 月 9 日(土)	6：30～17：00

2)　地形等の状況

調査は、「地形図」(国土地理院)、「土地条件図」(平成25年８月　国土地理院)の既存資料の整理によった。

3)　土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成24年多摩・島しょ地域」(平成26年５月　東京都都市整備局)、「調布市都市計画図」(平成25年３月　調布市) 等の既存資料の整理によった。

4) 法令等による基準等

調査は、都市緑地法（昭和 48 年法律第 72 号)、都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）の法令の整理によった。

5) 東京都等の計画等の状況

調査は、「調布市都市計画マスタープラン」（平成 26 年９月　調布市)、「調布市緑の基本計画改訂版」（平成 23 年３月　調布市）の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 自然との触れ合い活動の場等の状況

ア. 自然との触れ合い活動の場の状況

調査範囲周辺は、総合スポーツ施設となっており、北側に武蔵野の森公園、南側に東京スタジアム(味の素スタジアム)、それらに挟まれる形で複数の野球場やサッカー場等がある。

自然との触れ合い活動の場等の名称及び位置は、表 9.8-3、図 9.8-1 に、状況は、写真 9.8-1(1)及び(2)に示すとおりである。

表 9.8-3 自然との触れ合い活動の場の名称及び位置

区分	番号	名称	位置	目的等
遊歩道、道路	①	空のロマンと 武士のロマンの道	調布駅→（バス）→野川公園→近藤勇生家跡撥雲館道場→龍源寺（近藤勇の墓）→（バス）→調布駅（約 8.2km）	大空と緑の木々にあふれ、明るくのびやかな散歩コース。野川公園にはわんぱくの森、ゲームの森、ピクニックの広場があり、また、湧水や川遊びが楽しめる。
	②	多磨霊園と 武蔵野の森プロムナード	多磨駅→都立武蔵野公園→都立野川公園→都立武蔵野公園→多磨霊園→紅葉丘文化センター→多磨駅（所要時間約 3 時間 20 分、約 7.8km）	都立公園と多磨霊園を巡るコース。“武蔵野の森”の自然が満喫できる。
	③	緑とせせらぎのコース	東小金井駅→栗山公園→小金井神社→都立武蔵野公園→野川→都立野川公園→東小金井駅(所要時間約 80 分、約 6.5km)	小金井の南側、野川流域に広がる都立武蔵野公園と都立野川公園を巡るコース。
	④	ふれあいの小径（こみち） 青空の道（計画中）	野川公園～武蔵野の森公園～東京都調布飛行場～味の素スタジアム～飛田給駅～多摩川（候補ルート）	公園・緑地などをつなぐ緑道や散策路を「ふれあいの小径」と名づけ、自然や文化や人とふれあうことができる環境づくりを目指す。
	⑤	雑木林のみち 野川・深大寺コース	野川公園～野川～大沢の里～国立天文台～深大寺植物公園～深大寺自然公園（約 5.2km）	野川沿いの見どころと名刹深大寺を訪ねるコース。
	⑥	スタジアム通り	調布市西町、府中市朝日町（約 1.7km）	
公園、広場	⑦	都立武蔵野の森公園 北地区	府中市朝日町、調布市西町、三鷹市大沢（約 385,000㎡）	調布基地跡地利用計画を基に整備中の公園。修景池の水は災害時に生活用水として活用される。プロムナードにはベンチが整備されており、調布飛行場が見渡せる。
	⑧	都立武蔵野の森公園 プロムナード		
	⑨	都立武蔵野の森公園 南地区		
	⑩	みどりの広場	調布市西町（約 8,000㎡）	西競技場に隣接する広場。外来種だけを取り除き、在来種の植物のみを残す方法で植栽の管理を行っている。
施設	⑪	東京スタジアム （味の素スタジアム）	調布市西町（約 177,000㎡）	多目的スタジアム。設立当初は主に球技場として使用されていたが、現在は陸上競技場としても利用されている。

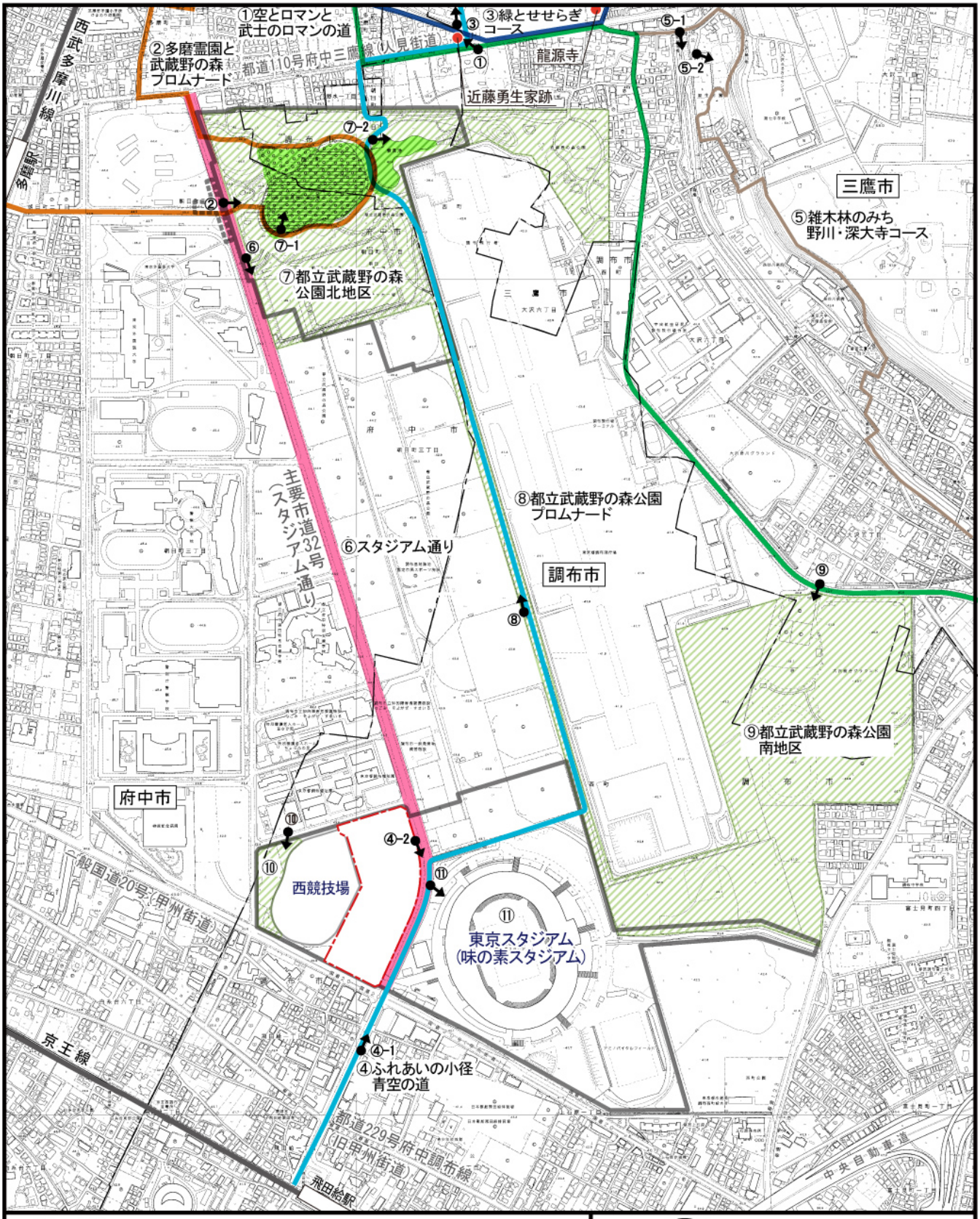

①空とロマンと武士のロマンの道
②多磨霊園と武蔵野の森プロムナード
③緑とせせらぎコース
④ふれあいの小径 青空の道
⑤雑木林のみち 野川・深大寺コース
⑥スタジアム通り
⑦都立武蔵野の森公園北地区
⑧都立武蔵野の森公園プロムナード
⑨都立武蔵野の森公園南地区
⑩西競技場
⑪東京スタジアム(味の素スタジアム)
龍源寺
近藤勇生家跡
三鷹市
調布市
府中市
西武多摩川線
都道110号府中三鷹線(人見街道)
主要市道(スタジアム)32号通り
一般国道20号(甲州街道)
都道229号府中調布線(旧甲州街道)
京王線
飛田給駅
中央自動車道
凡 例
計画地
会場エリア
市町界
私鉄
写真撮影地点
公園等
自然観察
休息
広場遊戯
①空とロマンと武士のロマンの道
②多磨霊園と武蔵野の森プロムナード
③緑とせせらぎコース
④ふれあいの小径 青空の道(計画中)
⑤雑木林のみち 野川・深大寺コース
⑥スタジアム通り
Scale 1:10,000
0 100 200 400m

図9.8-1 施設の状況


近藤勇生家跡

①調布めぐり（空のロマンと武士のロマンの道）


武蔵野の森公園

②府中市ウォーキングマップ
（多磨霊園と武蔵野の森プロムナード）


野川公園

③小金井市湧水と遊歩道コース
（緑とせせらぎのコース）



④　ふれあいの小径　青空の道（計画中）（写真④-1）



④　ふれあいの小径　青空の道（計画中）（写真④-2）



⑤　雑木林のみち　野川・深大寺コース（写真⑤-1）



⑤　雑木林のみち　野川・深大寺コース（写真⑤-2）



⑥　スタジアム通り

写真 9.8-1(1)　施設の状況


大芝生公園

⑦　都立武蔵野の森公園 北地区（写真⑦-1）


修景池

⑦　都立武蔵野の森公園 北地区（写真⑦-2）



⑧　都立武蔵野の森公園 プロムナード



⑨　都立武蔵野の森公園　南地区



⑩　みどりの広場



⑪　東京スタジアム（味の素スタジアム）

写真 9.8-1(2)　施設の状況

イ．自然との触れ合い活動の場が持つ機能

武蔵野の森総合スポーツ施設は、武蔵野の森公園と東京スタジアム（味の素スタジアム）が隣接しており、武蔵野の森公園には、広場、ベンチ、水飲み場、トイレ等が設置されている。また、東京スタジアム（味の素スタジアム）は、イベント開催時に多数の人が集まる。

利用形態としては、平日、休日共に通り抜け(通勤・通学)が最も多く確認された。通り抜けに次いで散歩、ジョギング・ランニングの利用が見られる他、平日には正午に武蔵野の森公園の広場で昼食をとる様子が見られ、休日には正午及び夕方において、散歩、広場を利用した遊戯を行っている様子が見られた。

表 9.8-4　自然との触れ合い活動の場が持つ機能

区分	番号	施設名	場が持つ機能
遊歩道、道路	①	空のロマンと 武士のロマンの道	調布駅北口を起点として、野川公園の緑と木々に触れ合い、新選組局長・近藤勇の史跡を訪ねて、調布離着陸場付近で小型飛行機が空に舞う姿を見るのびやかな散策コース。
	②	多磨霊園と 武蔵野の森プロムナード	都立武蔵野の森公園、野川公園と多磨霊園を巡る自然を満喫できるボリューム満点の散策コース。計画地の北側に位置し、野川や多磨霊園のサクラ並木やイチョウの大木が見られる。
	③	緑とせせらぎのコース	東小金井駅、新小金井駅を発着点とした、はけの道、都立武蔵野の森公園、野川公園を通る緑とせせらぎを楽しむ散策コース。計画地の北側に位置し、野川の緑豊かでのどかな風景が広がる市民の憩いの場となっている。
	④	ふれあいの小径（こみち） 青空の道（計画中）	調布市が「ふれあいの小径計画」において検討している候補ルートの一つ。案内板や動植物や歴史等に関する解説板、休憩スポット等の充実が図られる方針である。
	⑤	雑木林のみち 野川・深大寺コース	野川公園を起点として、野川沿いの自然を楽しめる散策コース。大沢地区では三鷹市が大沢の里修景整備を進めており、ほたるの里や遊歩道の整備などを行っている。
	⑥	スタジアム通り	一般国道 20 号（甲州街道）から武蔵野の森公園北地区までを結ぶ主要市道 33 号線であり、約 300 本の桜並木が市民の憩いの場となっている。散歩、ジョギング・ランニング、サイクリング等の利用も見られる。
公園、広場	⑦	武蔵野の森公園 北地区	武蔵野の森公園は、周囲に武蔵野の森が広がり、樹木に囲まれている。北地区には、大芝生広場や修景池等がある。南地区には野球場等の運動施設の他に芝生広場等が整備されている。北地区と南地区を結ぶプロムナードは調布飛行場に沿って整備されており、ベンチが設置され、調布飛行場が見渡せる。散歩や休息、広場を利用した遊戯の利用が多く見られる。
	⑧	武蔵野の森公園 プロムナード	
	⑨	武蔵野の森公園 南地区	
	⑩	みどりの広場	西競技場に隣接する広場であり、遊歩道の両側には、高木や低木が生育し、緑地が広がっている。ベンチ等の設備はないことから、通り抜けや散歩、ジョギング・ランニングの利用が主である。
施設	⑪	東京スタジアム（味の素スタジアム）	東京スタジアム（味の素スタジアム）は、サッカーや陸上等のスポーツや、コンサート等、約５万人規模の集客があるイベントが実施されている。平日やイベント未開催時では、利用はほとんど見られないが、東京スタジアム（味の素スタジアム）等でのイベント時には、広場でのスポーツ利用が多く見られる。

ウ．自然との触れ合い活動の場までの利用経路

アクセス経路（歩行者動線計画）の状況は、「7.武蔵野の森総合スポーツ施設の計画の目的及び内容　7.2 内容　7.2.4 事業の基本計画　(4) 歩行者動線計画」(p.20 参照）に示したとおりである。

また、鉄道路線の各駅からのアクセス経路と所要時間は、表 9.8-5 及び図 9.8-2 に示すとおりである。

表 9.8-5　自然との触れ合い活動の場までの利用経路の状況

区分	番号	施設名	駅名	距離	標準所用時間
遊歩道、道路	①	空のロマンと 武士のロマンの道	調布駅	3,200m	バス約 10 分
	②	多磨霊園と 武蔵野の森プロムナード	多磨駅	0m	0 分
	③	緑とせせらぎのコース	多磨駅	550m	約 7 分
	④	ふれあいの 小径（こみち） 青空の道（計画中）	飛田給駅	0m	0 分
	⑤	雑木林のみち 野川・深大寺コース	多磨駅	900m	約 11 分
	⑥	スタジアム通り	飛田給駅 多磨駅	450m 400m	約 6 分 約 5 分
公園、広場	⑦	武蔵野の森公園　北地区	多磨駅	450m	約 6 分
	⑧	武蔵野の森公園　プロムナード	飛田給駅	1.1km	約 13 分
	⑨	武蔵野の森公園　南地区	飛田給駅	1.4km	約 17 分
	⑩	みどりの広場	飛田給駅	600m	約 7 分
施設	⑪	東京スタジアム（味の素スタジアム）	飛田給駅	500m	約 5 分

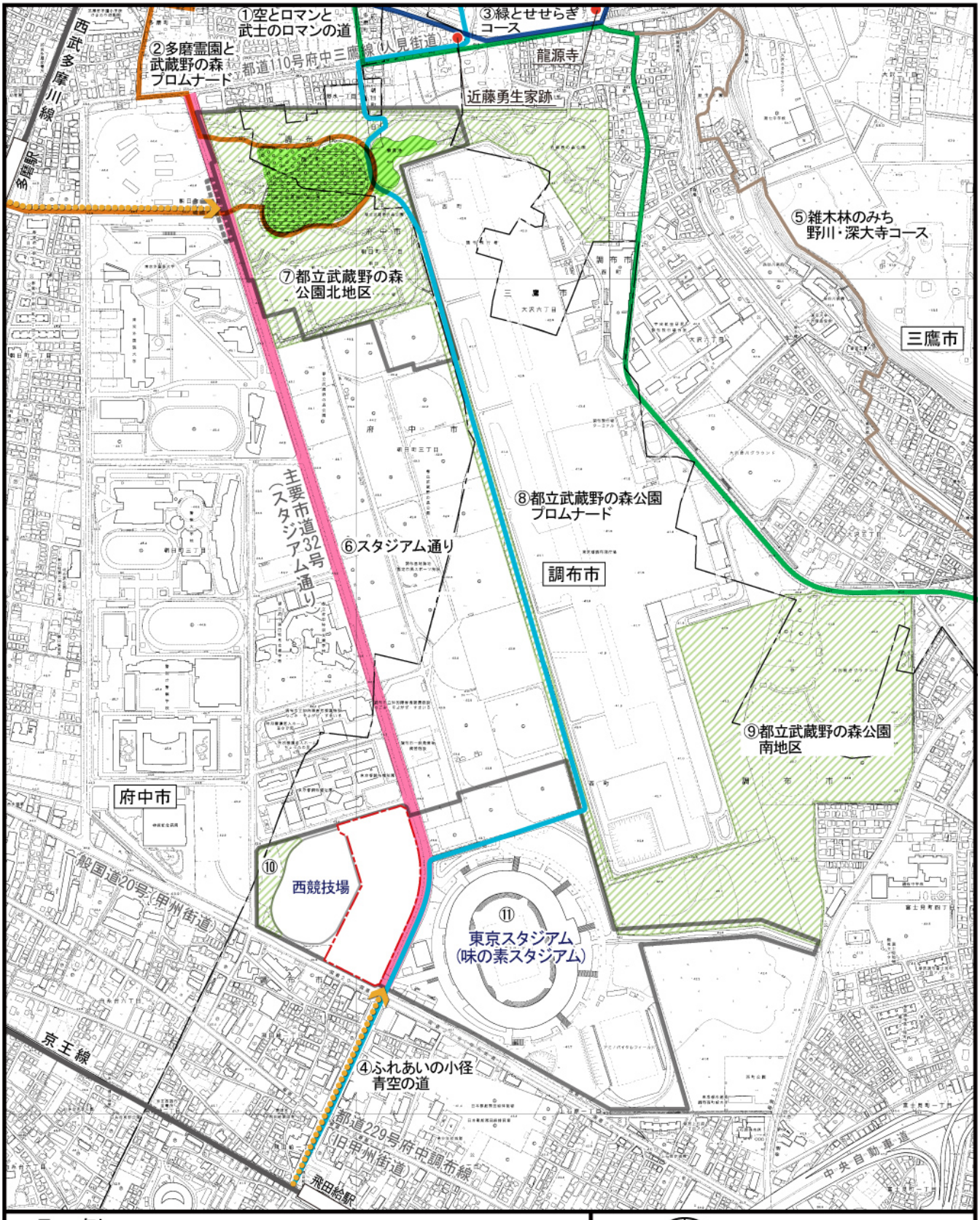


図9.8-2　自然との触れ合い活動の場までの利用経路

2) 地形等の状況

地形の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 3)地形及び地物の状況」（p.61 参照）に示したとおりである。計画地は、河岸段丘である国分寺崖線及び立川崖線の間に形成された立川段丘上に位置し、平坦化された人為的な改変を受けた地形となっている。国分寺崖線及び立川崖線は、崖斜面に樹林地が残っている他、崖線には湧水が多く存在する。また、国分寺崖線沿いには、崖線の湧水を集水しながら野川が流下している。

3) 土地利用の状況

土地利用の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4)土地利用の状況」（p.64 参照）に示したとおりである。計画地及びその周辺の土地利用としては、主に独立住宅や集合住宅、官公庁施設、厚生医療施設等からなる市街地となっているが、計画地北側の武蔵野の森公園や野川公園等の公園、運動場等が分布している。また、計画地の大部分は未利用地となっている。

4) 法令等による基準等

自然との触れ合い活動の場に関する法令等については、表 9.8-6 に示すとおりである。

表 9.8-6 自然との触れ合い活動の場に関する法令等

法令・条例等	責務等
都市公園法 （昭和 31 年法律第 79 号）	（目的） 第一条　この法律は、都市公園の設置及び管理に関する基準等を定めて、都市公園の健全な発達を図り、もつて公共の福祉の増進に資することを目的とする。 （都市公園の管理） 第二条の三　都市公園の管理は、地方公共団体の設置に係る都市公園にあっては当該地方公共団体が、国の設置に係る都市公園にあっては国土交通大臣が行う。
都市緑地法 （昭和 48 年法律第 72 号）	（目的） 第一条　この法律は、都市における緑地の保全及び緑化の推進に関し必要な事項を定めることにより、都市公園法（昭和三十一年法律第七十九号）その他の都市における自然的環境の整備を目的とする法律と相まつて、良好な都市環境の形成を図り、もつて健康で文化的な都市生活の確保に寄与することを目的とする。 （国及び地方公共団体の任務等） 第二条　国及び地方公共団体は、都市における緑地が住民の健康で文化的な生活に欠くことのできないものであることにかんがみ、都市における緑地の適正な保全と緑化の推進に関する措置を講じなければならない。 （緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画） 第四条　市町村は、都市における緑地の適正な保全及び緑化の推進に関する措置で主として都市計画区域内において講じられるものを総合的かつ計画的に実施するため、当該市町村の緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画（以下「基本計画」という。）を定めることができる。
都市計画法 （昭和 43 年法律第 100 号）	（目的） 第一条　この法律は、都市計画の内容及びその決定手続、都市計画制限、都市計画事業その他都市計画に関し必要な事項を定めることにより、都市の健全な発展と秩序ある整備を図り、もつて国土の均衡ある発展と公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。 （国、地方公共団体及び住民の責務） 第三条　国及び地方公共団体は、都市の整備、開発その他都市計画の適切な遂行に努めなければならない。

5) 東京都等の計画等の状況

自然との触れ合い活動の場に関する計画等については、表 9.8-7 に示すとおりである。

表 9.8-7 自然との触れ合い活動の場に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
調布市都市計画マスタープラン (平成 26 年９月　調布市)	都市計画マスタープランは、都市計画法第 18 条の２の規定に基づき、調布市の都市計画の基本的な考え方を示したものであり、調布市におけるまちづくりの総合的な指針となるものである。 計画地が位置する調布市西部地域は、北側に野川公園や武蔵野の森公園、調布基地跡地、味の素スタジアム、南側には多摩川といった広いオープンスペースを有する地域であり、武蔵野の森と多摩川の自然を生かしたふれあいと憩いのまちづくりを目標として、地域に残る自然環境と歴史・文化の環境資源の保全、市民の憩いの場となる公園・緑地の整備、河川の親水化を推進し安全で市民の憩いの場となる河川環境づくり、都市農地の保全・活用によるうるおいのある環境づくり、自然とふれあう水と緑のネットワークづくり等を方針としている。
調布市緑の基本計画　改訂版 （平成 23 年３月　調布市）	調布市の将来像を「庭園のまち調布」とし、「調布らしい多様な緑をまもり、活用する」、「みんなに、親しまれる緑をつくる・充実させる」、「みんなで緑をそだて、広げる」の３つを基本方針として、「崖線周辺の一体的な緑の保全・強化」、「地域特性や環境に応じた多様な公園・緑地づくり」、「緑化活動につなげる支援・制度の充実」等、実現のための取組を位置づけている。 基本計画における緑のまちづくり方針は以下のとおりである。 ◆地域の残る緑をまもり、活用する 地域を特徴づける骨格的な水と緑の保全 武蔵野の面影を残す緑の保全・活用 ◆みんなに親しまれる緑をつくる・充実させる シンボルとなる緑の拠点づくり 身近な緑の拠点づくり 水と緑のネットワークの形成 緑豊かな街並みの形成

9.8.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は以下に示すとおりとした。

1) 自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度
2) 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度
3) 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施に伴う建設工事等において、自然との触れ合い活動の場及び自然との触れ合い活動に変化が生じると思われる時点とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測手法は、自然との触れ合い活動の場の位置、区域及び分布状況並びに活動内容と 2020 年東京大会大会計画とを比較（重ね合わせなど）する方法によった。

(5) 予測結果

1) 自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度

計画地は未利用地であり、一部駐車場として暫定利用されているため、計画地内には自然との触れ合い活動の場は存在しない。また、事業の実施により、周辺の自然との触れ合い活動の場を直接改変することはない。

事業の実施により、図 7.2-7（p.27 参照）に示すとおり、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としており、この緑化された空間は新たな自然との触れ合い活動の場として活用されるものと考えられる。

2) 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度

計画地周辺では、生活道路や武蔵野の森公園、みどりの広場で散歩やジョギング・ランニングの他、生活道路に設置された休憩所や武蔵野の森公園での休息等の自然との触れ合い活動が行われている。これらの自然との触れ合い活動の場を直接改変することはない。

事業の実施により、図 7.2-7（p.27 参照）に示すとおり、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としており、この空間は新たな自然との触れ合い活動として活用されるとともに、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場との間に新たなネットワークが創出することにより、利用者の利便性が向上するものと予測する。

3) 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度

計画地周辺では、生活道路や武蔵野の森公園、みどりの広場で散歩やジョギング・ランニングの他、生活道路に設置された休憩所や武蔵野の森公園での休息等の自然との触れ合い活動が行われているが、計画地内は未利用地であり触れ合い活動の利用経路にはなっていない。

事業の実施により、施設周辺の歩行者動線は図 7.2-6(2)（ｐ24 参照）に示すとおり、人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としているコンコース上と、この空間に隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場への連絡が容易になることにより、周辺の自然との触れ

合い活動の場までの利用経路が充実するものと予測する。

9.8.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行い、緑化された空間を整備する。

・コンコースを利用して南北方向及び東西方向への移動を可能とする歩行者動線を整備することにより、施設利用者、地域住民等が活用できる回遊性が高く、安全で快適な歩行者ネットワークを創出する。

9.8.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、自然との触れ合い活動の場及び人と自然との触れ合い活動の現況とした。

(2) 評価の結果

1) 自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度

計画地内には自然との触れ合い活動の場は存在しない。また、事業の実施により、周辺の自然との触れ合い活動の場を直接改変することはない。

事業の実施により、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としており、この緑化された空間は新たな自然との触れ合い活動の場として活用されるものと考える。

以上のことから、周辺の自然との触れ合い活動の場の現状は維持され、かつ、計画地内に新たな自然との触れ合い活動の場が創出されることから、地域の自然との触れ合い活動の場は充実し、評価の指標は満足するものと考える。

2) 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度

事業の実施により、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としており、この空間は新たな自然との触れ合い活動として活用されるとともに、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場との間に新たなネットワークが創出されると考える。

以上のことから、計画地内に創出される植栽空間は、周辺の自然との触れ合い活動の場とともに、その活動を促進することから、評価の指標は満足するものと考える。

3) 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度

事業の実施により、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としており、この空間は新たな自然との触れ合い活動として活用されるとともに、南北方向及び東西方向への移動を可能とする歩行者動線が整備されることにより、施設利用者、地域住民等が活用できる回遊性が高く、安全で快適な歩行者ネットワークが創出されると考える。

以上のことから、周辺の自然との触れ合い活動の場までの利用経路が充実することにより、評価の指標は満足するものと考える。

9.9 歩行者空間の快適性

9.9.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表9.9-1に示すとおりである。

表 9.9-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①緑の状況 ②施設の状況 ③歩行者が感じる快適性に係る基準 ④歩行者が感じる快適性に係る気象等の状況 ⑤法令等による基準等 ⑥東京都等の計画等の状況	夏季の気温の上昇に伴い歩行者が感じる快適性への影響が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路の概況を考慮し、計画地及びその周辺地域とした。

(3) 調査方法

1) 緑の状況

現地調査により、計画地への主要なアクセス経路における街路樹や緑陰の有無等を確認した。

調査は、平成26年７月12日及び９月30日に実施した。

2) 施設の状況

現地調査により、計画地への主要なアクセス経路における歩行者空間の地盤面被覆状態等を確認した。

調査は、平成 26 年７月 12 日及び９月 30 日に実施した。

3) 歩行者が感じる快適性に係る基準

調査は、暑さ指数（WBGT）や不快指数の快適性に係る基準について整理した。

4) 歩行者が感じる快適性に係る気象等の状況

調査は、一般環境大気測定局である調布市深大寺南町及び東京管区気象台の気象データを整理・解析した。

5) 法令等による基準等

調査は、都市緑地法（昭和 48 年法律第 72 号）の法令の整理によった。

6) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都長期ビジョン」（平成 26 年 12 月　東京都）、「東京都ヒートアイランド対策ガイドライン」（平成 17 年７月　東京都）の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 緑の状況

公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路における街路樹整備の状況は、表 9.9-2 及び図 9.9-1 に示すとおりである。

京王線飛田給駅からのアクセス経路には、歩道上の街路樹により緑陰が形成されている。

また、計画地内については、「7.武蔵野の森総合スポーツ施設の計画の目的及び内容　7.2 内容　7.2.4 事業の基本計画　(7)緑化計画」(p.26 参照) に示すとおり、計画地内に植栽を行う計画である。

なお、沿道建築物で、壁面緑化が設置されている箇所はない。

表 9.9-2　主要なアクセス経路の街路樹整備状況

路線名	駅名	出口	アクセス経路	街路樹整備状況
京王線	飛田給	北口	主要市道 32 号線	歩道上にケヤキ並木が整備され、緑陰が形成されている。



写真 9.9-1　アクセス経路の街路樹整備状況

2) 施設の状況

公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路における歩行者空間の地表面被覆の状況は、図 9.9-2 に示すとおりである。

主要市道 32 号線の歩道は、透水性を持つインターロッキングブロック舗装となっている。

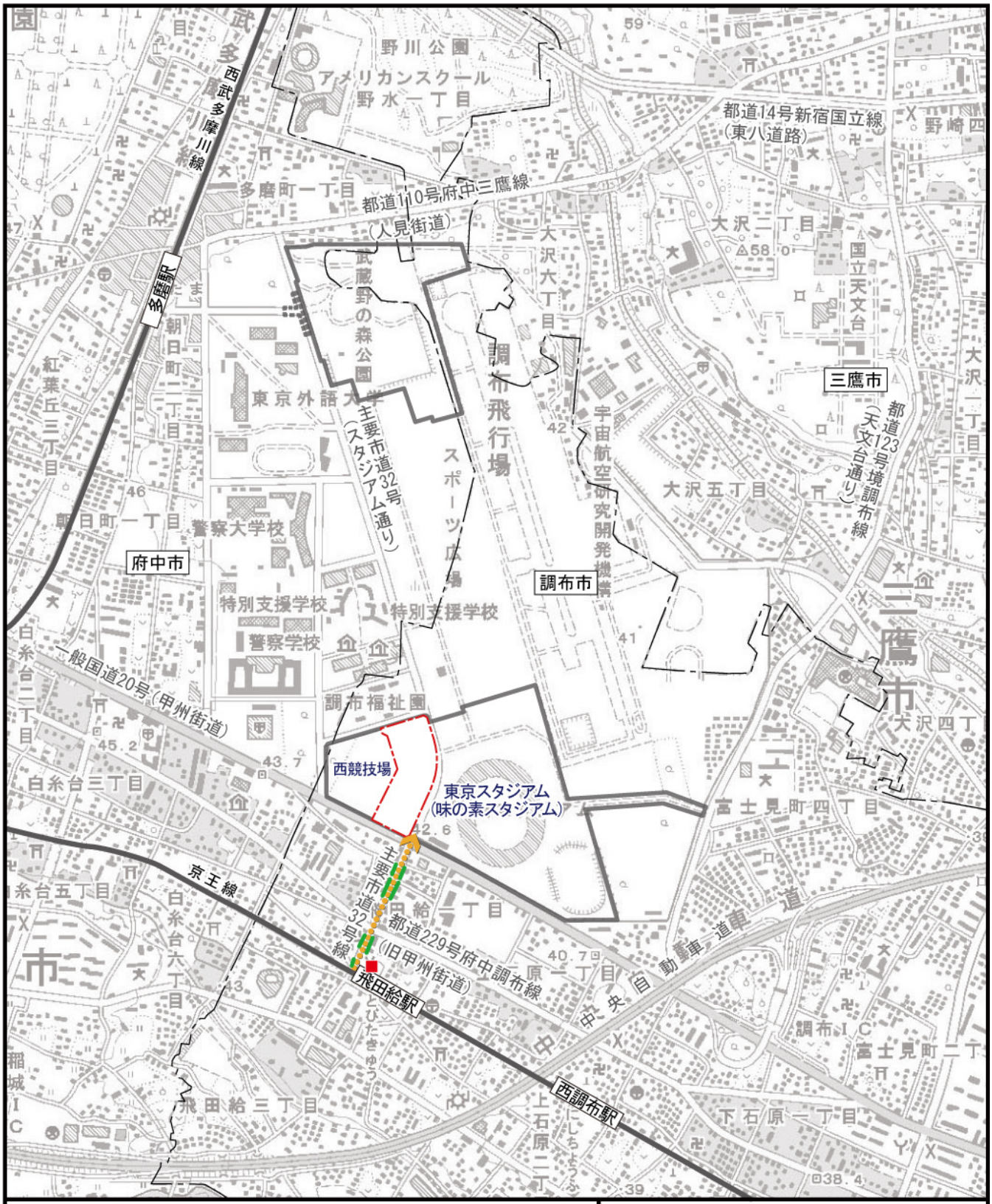


図 9.9-1 街路樹整備状況

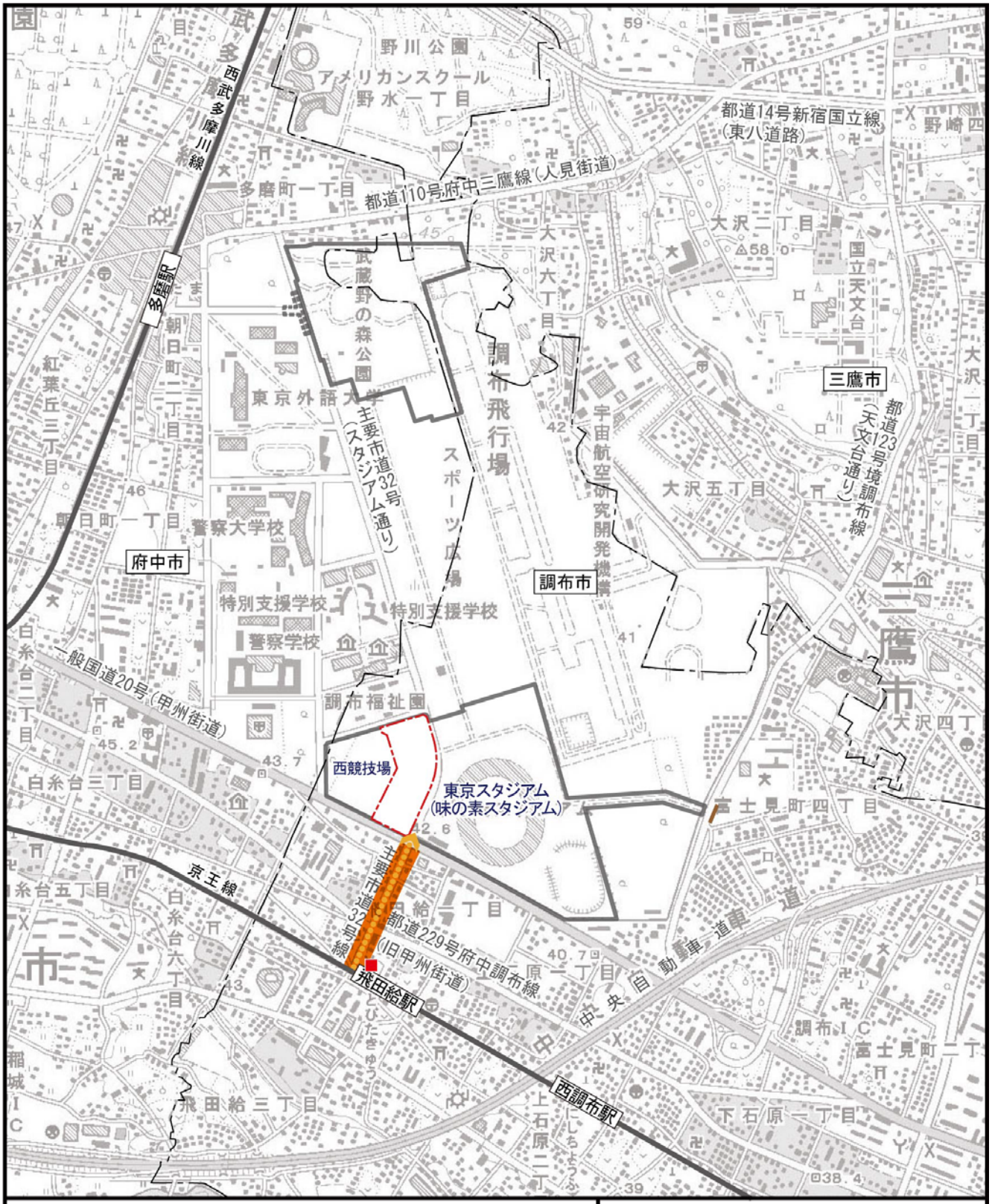


図 9.9-2
歩行者空間の地表面被覆の状況

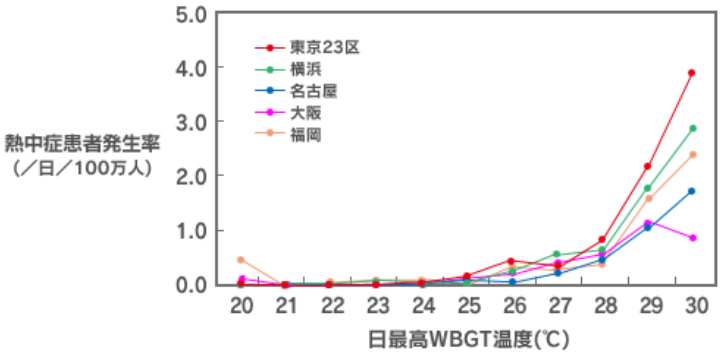
3)　歩行者が感じる快適性に係る基準

ア．暑さ指数（WBGT：湿球黒球温度）

暑さ指数（WBGT）は、熱中症を予防することを目的として、人間の熱バランスに影響の大きい「気温」、「湿度」、「輻射熱」の３つを取り入れた温度の指標である。

環境省では、熱中症の危険度を判定する数値として「環境省熱中症予防情報サイト」（環境省ホームページ）において暑さ指数（WBGT）の当日の実測値、翌日及び翌々日の予測値を公表しており、図 9.9-3 に示すとおり暑さ指数（WBGT）が 28℃を超えると熱中症患者が著しく増加するとしている。

また、暑さ指数（WBGT）は労働環境や運動環境の指針として有効であるとされ、日本生気象学会では表 9.9-3 に示すとおり「日常生活に関する指針」を公表している。



出典：「環境省熱中症予防情報サイト」（平成 27 年３月３日参照　環境省ホームページ）
http://www.wbgt.env.go.jp/wbgt.php

図 9.9-3　WBGT と熱中症疾患者発生率

表 9.9-3　WBGT と熱中症予防のための指針（日常生活に関する指針）

WBGT	注意すべき生活活動の目安	注意事項
危険 31℃以上	すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
厳重警戒 28～31℃*		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。
警戒 25～28℃*	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に充分に休息を取り入れる。
注意 25℃未満	強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。

注）28～31℃及び 25～28℃については、それぞれ 28℃以上 31℃未満、25℃以上 28℃未満を示している。
出典：「日常生活における熱中症予防指針 Ver.3」（平成 25 年　日本生気象学会）

暑さ指数（WBGT）は、湿球温度（Tw）、黒球温度（Tg）、乾球温度（Ta）の測定値から、次式で算出される。

$$WBGT(℃) = 0.7 \times Tw + 0.2 \times Tg + 0.1 \times Ta$$

また、次式[1]を用いて推定値を算出することもできる。

$$WBGT(℃) = 0.727 \times Ta + 0.0371 \times RH + 0.00295 \times Ta \times RH + 4.933 \times SR - 1.853 \times SR^2 - 0.0511 \times WS - 3.877$$

ここで、Ta：乾球温度（℃）
RH：相対湿度（%）
SR：全天日射量（kW/m^2）
WS：平均風速（m/s）

[1]小野雅司ら（2014）：通常観測気象要素を用いた WBGT の推定．日生気誌，50（4），147-157．
東京における通常観測気象要素を用いた WBGT の推定式である。

イ．不快指数（DI）

不快指数（DI）は、夏の蒸し暑さを定量的に示す指数であり、次式で算出される。

DI＝0.81Ta+0.01RH(0.99Ta-14.3) +46.3

ここで、Ta：乾球温度（℃）

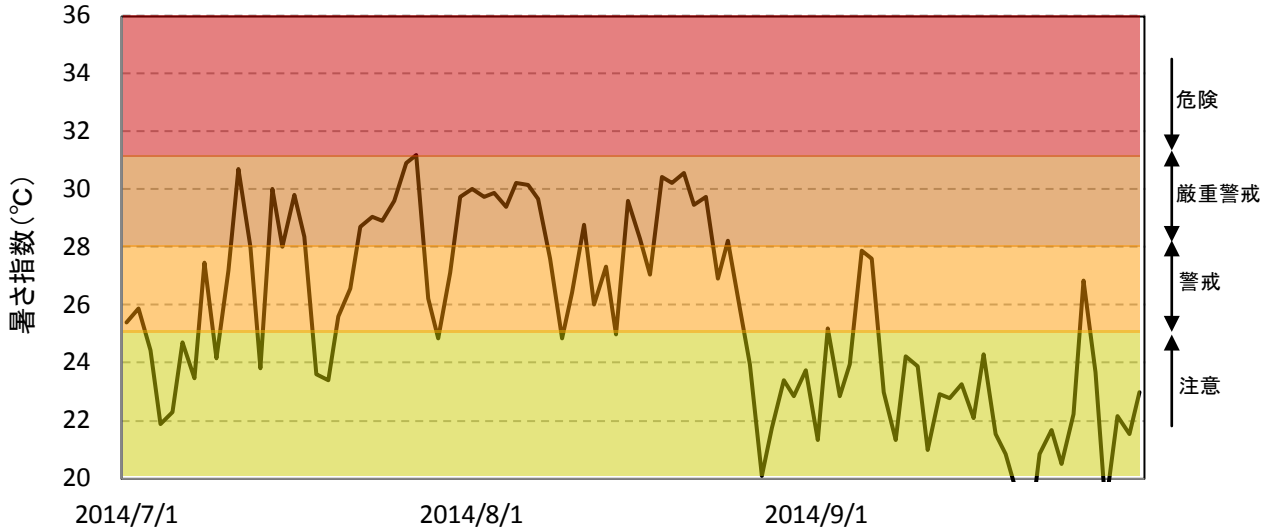
RH：相対湿度(%)

一般的に、不快指数（DI）が 75 を越えると人口の一割が不快になり、80 を越えると全員が不快になると言われている。

4)　歩行者が感じる快適性に係る気象等の状況

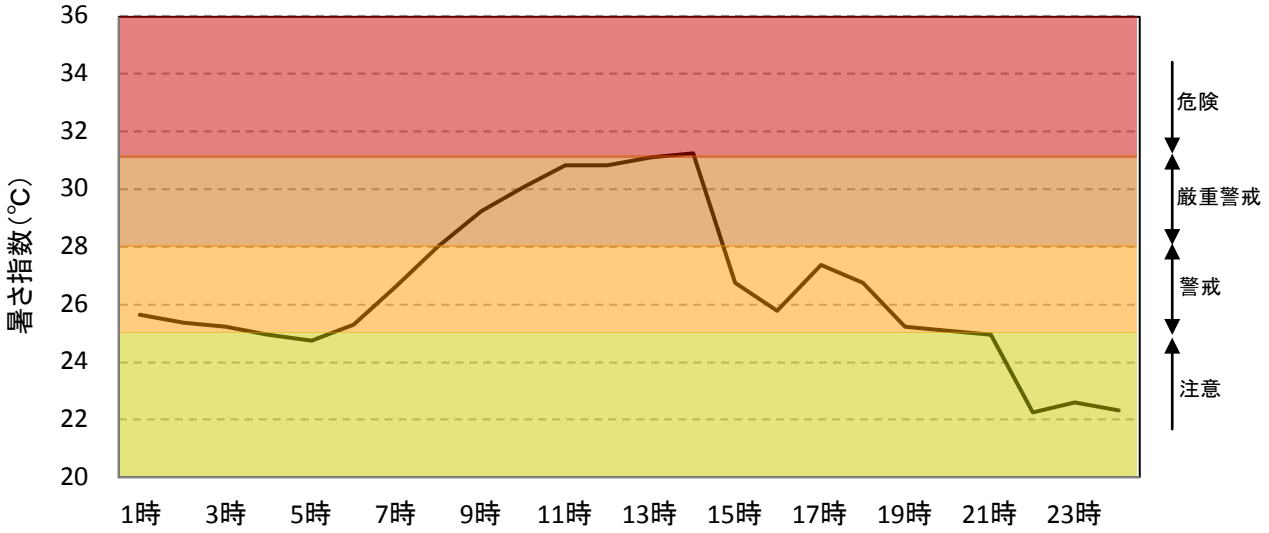
平成 26 年夏季（７月～９月）における日最高気温出現時の暑さ指数（WBGT）の推移は、図 9.9-4 に示すとおりである。７月中旬から８月下旬にかけて、日本生気象学会の「日常生活に関する指針」において「厳重警戒」とされる 28℃を上回る日が出現しており、特に７月下旬には「危険」とされる 31℃を上回る日が出現している。

夏季期間中を通して最も暑さ指数(WBGT)が高かった平成 26 年７月 27 日の日変化は、図 9.9-5 に示すとおりである。８時～14 時にかけては「厳重警戒」とされる 28℃を上回り、特に 13 時～14 時にかけては「危険」とされる 31℃を上回っている。



注）暑さ指数は、調布市深大寺南町における気温、湿度、風速及び東京管区気象台における全天日射量を基に算出した　（資料編 p.41～p.43 参照）。

図 9.9-4　夏季期間中の暑さ指数（WBGT）の推移



注）暑さ指数は、調布市深大寺南町における気温、湿度、風速及び東京管区気象台における全天日射量を基に算出した。

図 9.9-5　暑さ指数（WBGT）の日変化（平成 26 年 7 月 27 日）

5) 法令等による基準等

歩行者が感じる快適性に関する法令等については、表 9.9-4 に示すとおりである。

表 9.9-4 歩行者が感じる快適性に関する法令等

法令・条例等	責務等
都市緑地法 （昭和 48 年法律第 72 号）	（目的） 第一条　この法律は、都市における緑地の保全及び緑化の推進に関し必要な事項を定めることにより、都市公園法（昭和三十一年法律第七十九号）その他の都市における自然的環境の整備を目的とする法律と相まつて、良好な都市環境の形成を図り、もつて健康で文化的な都市生活の確保に寄与することを目的とする。 （国及び地方公共団体の任務等） 第二条　国及び地方公共団体は、都市における緑地が住民の健康で文化的な生活に欠くことのできないものであることにかんがみ、都市における緑地の適正な保全と緑化の推進に関する措置を講じなければならない。 2　事業者は、その事業活動の実施に当たつて、都市における緑地が適正に確保されるよう必要な措置を講ずるとともに、国及び地方公共団体がこの法律の目的を達成するために行なう措置に協力しなければならない。 3　都市の住民は、都市における緑地が適正に確保されるよう自ら努めるとともに、国及び地方公共団体がこの法律の目的を達成するために行なう措置に協力しなければならない。

6) 東京都等の計画等の状況

歩行者の快適性に関する計画等については、表 9.9-5 に示すとおりである。

表 9.9-5 歩行者の快適性に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都長期ビジョン （平成 26 年 12 月　東京都）	・都道の街路樹や公園の樹木を適切に維持・管理することにより、夏の強い日差しを遮る木陰を確保するとともに、まとまった緑による気温上昇の抑制効果を高めていく。
東京都ヒートアイランド対策ガイドライン （平成 17 年 7 月　東京都）	・東京都では、公共施設を中心とした率先事業や各種制度の実施により、保水性舗装・屋上緑化・校庭芝生化等の各種対策を推進してきたが、ヒートアイランド対策は幅広い主体により取り組む課題であり、民間建築物における対策の推進も重要であることから、民間事業者や都民が、建物の新築や改修時に、地域の熱環境に応じたヒートアイランド対策に取り組んでもらえるよう、熱環境マップ、東京モデル（地域特性別対策メニュー）、及び建物用途別の対策メニューを取りまとめたものである。 ・建築主・設計者においては、建物の新築・改修時に本ガイドラインを活用して、地域の熱環境を把握した上で、地域に適した対策技術を選択し、設計内容にヒートアイランド対策を取り込み、広範なヒートアイランド対策が着実に進むことを期待している。
壁面緑化ガイドライン （平成 18 年 3 月　東京都）	・東京都では、ヒートアイランド対策として、緑化事業などさまざまな対策を推進しており、その一つである壁面緑化は、日射をさえぎるとともに、植物の蒸散作用により壁面温度の上昇を抑制する効果がある。近年、壁面緑化に対する関心が高まってきたが、施工事例はいまだ少なく、情報も不足しており、壁面緑化を広く普及するため、「壁面緑化ガイドライン」を作成し、都施設にモデルを設置した。 ・同ガイドラインでは、都民・民間事業者が壁面緑化に取り組みやすいよう、壁面緑化工法別の注意ポイント、適した植物などの各種情報を取りまとめている。

9.9.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は以下に示すとおりとした。

1) 緑の程度

2) 歩行者が感じる快適性の程度

(2) 予測の対象時点

1) 緑の程度

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施に伴う工事等による緑の増減等、緑に変化が生じると思われる時点を含め、大会開催前、大会開催中及び大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

2) 歩行者が感じる快適性の程度

予測の対象時点は、歩行者が感じる快適性に変化が生じると思われる時点を含め、大会開催前、大会開催中及び大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、競技会場にアクセスする歩行者への快適性に影響を及ぼすと予想される地域とし、公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路とした。

また、歩行者が感じる快適性の程度の予測地点は、主要なアクセス経路における街路樹の整備状況、地表面被覆状態、沿道の建築物や緑地等の土地利用状況等を勘案した上で、アクセス経路における歩行者が感じる快適性の程度を代表できる地点とし、表9.9-6及び図9.9-6に示す1地点とした。

表 9.9-6　歩行者が感じる快適性の程度に係る予測地点

予測地点	アクセス経路	街路樹整備状況	地表面被覆状態	沿道土地利用状況
No.1	京王線飛田給駅 ～主要市道 32 号線	有り	ｱｽﾌｧﾙﾄ	建築物

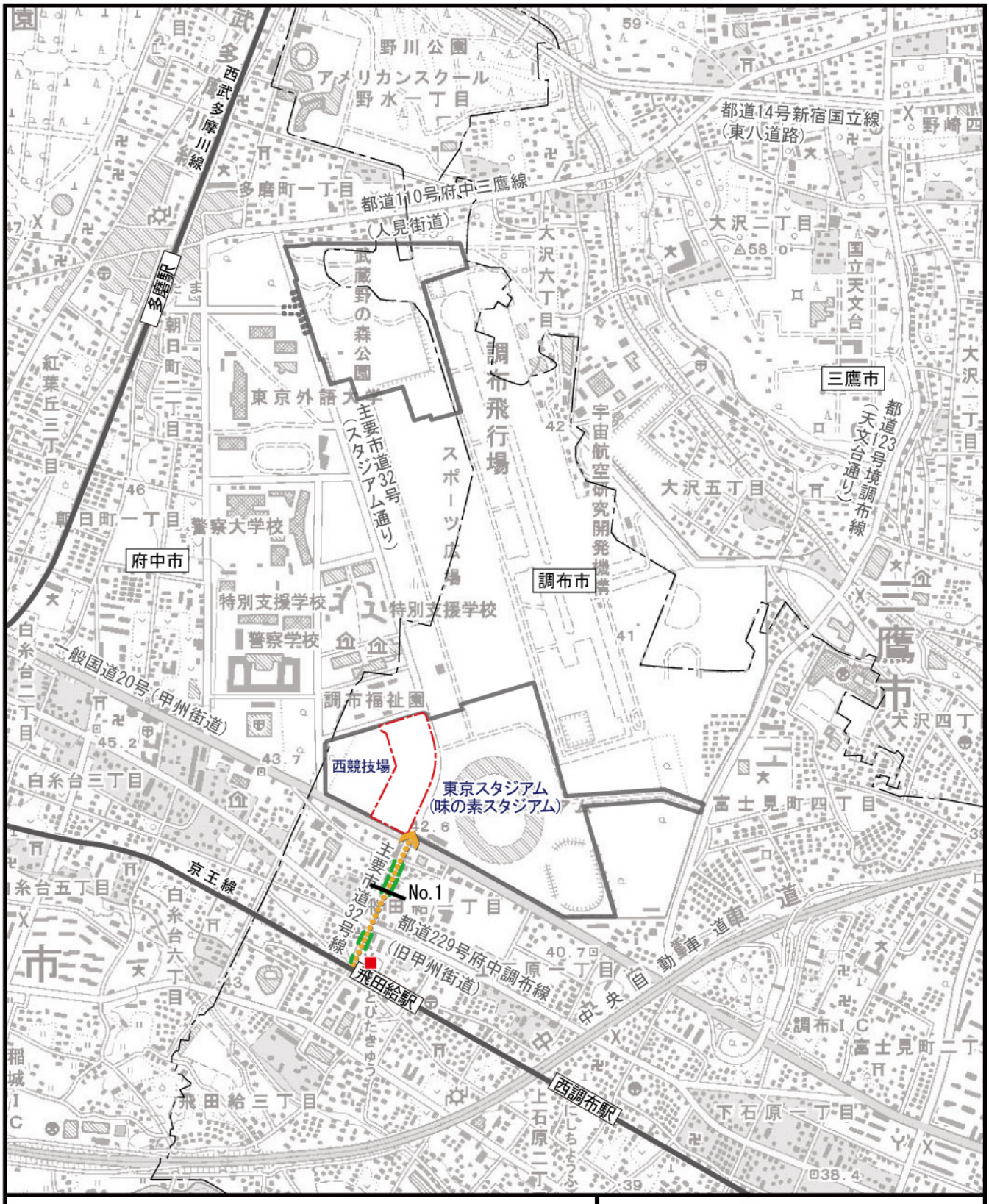


図 9.9-6
歩行者が感じる快適性の程度に係る予測点

(4) 予測手法

1) 緑の程度

予測手法は、2020 年東京大会の会場周辺及び最寄りの公共交通機関の駅からのアクセスルートに街路樹の緑陰及び接道緑化並びに壁面緑化の位置、区域及び分布施設計画図を重ね合わせる方法によった。

2) 歩行者が感じる快適性の程度

予測手法は、数値シミュレーションによる方法によった。

予測は、「都市の熱環境対策評価ツール」[2]を使用し、アクセス経路の歩道上における熱環境を数値シミュレーションし、予測地点における気温、湿度、風速を算出した。数値シミュレーションにおける条件は、以下のとおりである。

また、風速、全天日射量の測定値及び数値シミュレーションにより算出したより気温、湿度を用いて、暑さ指数（WBGT）の推定式（p.227 参照）により、予測地点における暑さ指数（WBGT）を算出した。

ア．気象条件

平成 26 年夏季（７月～９月）において、東京管区気象台で最も暑さ指数（WGBT）が高かった平成 26 年７月 27 日 14 時の気温、相対湿度、全天日射量を用いた。（資料編 p.45 参照）

なお、風速が小さいほど暑さ指数（WBGT）は高くなるため、風向・風速は静穏として扱った。

イ．周辺土地利用条件

以下のとおり周辺土地利用条件等を設定した。

道路：現地調査や空中写真等に基づき、予測地点周辺道路（車道及び歩道）の線形、幅員、地表面の被覆状態を設定した。

建築物：現地調査や空中写真等に基づき、予測地点周辺建築物の階数、用途、構造を設定した。

樹木：現地調査や空中写真等に基づき、予測地点周辺の街路樹等の位置や形状を設定した。

[2] 「都市の熱環境対策評価ツール」は、国土交通省国土技術政策総合研究所が開発した CFD（数値流体力学）による計算プログラムを汎用のパソコンソフトに組み込み、地区スケールの熱環境をシミュレーションすることができるツールである。（資料編 p.44 参照）。

(5) 予測結果

1) 緑の程度

公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路では、京王線飛田給駅からのアクセス経路については、既に歩道上の街路樹により緑陰が形成されており、将来的な緑の程度は現況と同等と予測する。

2) 歩行者が感じる快適性の程度

主要なアクセス経路における暑さ指数(WBGT)の予測結果は、表 9.9-7 に示すとおりである。アクセス経路となる歩道上の暑さ指数（WBGT）は、日影のない直射日光下では最大で 32℃となるが、街路樹や沿道の樹木、沿道の建築物等による日影下では 28℃程度まで低下する。

表 9.9-7　歩行者が感じる快適性の程度に係る予測結果

予測地点	アクセス経路	暑さ指数(WBGT)
No.1	京王線飛田給駅 ～主要市道 32 号線	28～32℃

注)暑さ指数（WBGT）は、直射日光下や日影下で異なることから、予測地点内での最小値から最大値を示した（資料編p.46参照)。

9.9.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映しなかった措置

・アクセス経路沿いの既存街路樹について可能な限りの保全を図る。

・その他の都道の街路樹や公園の樹木を適切に維持・管理することにより、夏の強い日差しを遮る木陰を確保するとともに、まとまった緑による気温上昇の抑制効果を高めていく。

・日陰の確保等歩行者空間の暑さ対策について可能な限りの配慮を行う計画である。

9.9.4 評価

(1) 評価の指標

1) 緑の程度

評価の指標は、現況の緑量とした。

2) 歩行者が感じる快適性の程度

評価の指標は、日常生活における熱中症予防指針（日本生気象学会熱中症予防研究委員会）とした（表 9.9-3（p.227 参照））。

(2) 評価の結果

1) 緑の程度

公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路では、既に歩道上の街路樹により緑陰が形成されており、将来的な緑の程度は現況と同等と考える。

以上のことから、現況の緑量は維持され、評価の指標は満足するものと考える。

2) 歩行者が感じる快適性の程度

アクセス経路となる歩道上の暑さ指数（WBGT）は、街路樹や沿道の樹木、沿道の建築物等による日影下では、暑さ指数（WBGT）は 28℃程度となり、熱中症が中等度以上の生活活動でおこる危険性がある「警戒」レベルになると考える。

日影のない直射日光下では、暑さ指数（WBGT）は最大で 32℃となり、熱中症が全ての生活活動でおこる危険性がある「危険」レベルになると考える。

以上のことから、夏季においては歩行者空間の快適性が低下することも考えることから、日陰の確保等歩行者空間の暑さ対策について可能な限りの配慮を行う計画である。

9.10 水利用

9.10.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.10-1 に示すとおりとした。

表 9.10-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①水利用の状況 ②供給状況 ③雨水利用施設の種類、構造等の状況 ④循環利用水の種類、構造等の状況 ⑤節水方法の種類、構造等の状況 ⑥東京都等の計画等の状況 ⑦法令等による基準等	事業の実施に伴い水の効率的利用への取組・貢献の影響が考えられることから、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査方法

1) 水利用状況

調査は、関係機関等へのヒヤリング及び関係機関ホームページ等を用い、既存施設、類似施設及び周辺施設等における雨水、循環利用水（中水）[1]及び再生水[2]の利用状況を整理した。

2) 供給状況

調査は、関係機関等へのヒヤリング及び「東京都下水道局事業概要」（東京都）を用い、計画地周辺の下水処理場等における再生水の供給状況を整理した。

3) 雨水利用施設の種類、構造等の状況

調査は、関係機関等へのヒヤリングとし、以下に示す資料を用い、既存施設、類似施設における雨水利用施設の種類、構造等の状況を整理した。

4) 循環利用水（中水）の種類、構造等の状況

調査は、関係機関等へのヒヤリングとし、既存施設、類似施設における循環利用水（中水）の設備等の種類、構造等や取組みの状況を整理した。

5) 節水方法（雨水、循環利用水（中水）及び再生水の利用を除く）の種類、構造等の状況

調査は、関係機関等へのヒヤリングとし、既存施設、類似施設及び周辺施設における節水方法（雨水、循環利用水（中水）及び再生水の利用を除く。）の種類、構造、取組みの内容等の状況を整理した。

6) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都長期ビジョン」（平成 26 年 12 月　東京都）、「水の有効利用促進要綱」（平成 15 年８月　東京都）、「排水再利用・雨水利用システム計画基準」（平成９年７月　国土交通省）の計画等の整理によった。

---

[1] 「循環利用水（中水）」とは、一度使用した水を処理して循環利用（リサイクル）する水をいう。（出典：パンフレット「貴重な水資源の有効利用のお願い」東京都都市整備局）ここでは、一つの建物で循環利用する個別循環方式で利用される水を指す。

[2] 「再生水」とは、通常の下水処理に加え、ろ過処理やオゾン処理などさらに高度な処理を行った水下水を高度処理した水をいう。
出典：「再生水とは」（平成 27 年３月３日　参照東京都下水道局ホームページ）
http://www.gesui.metro.tokyo.jp/jigyou/saiseisui/saiseisui.html
ここでは、下水再生センターから供給される再生水を利用する広域循環方式で利用される水を指す。

7) 法令等による基準等

調査は、水循環基本法（平成 26 年法律第 16 号)、雨水の利用の推進に関する法律（平成 26 年法律第 17 号）に基づき水利用に係る基準等を整理した。

(3) 調査結果

1) 水利用状況

ア．類似施設における水利用（雨水、循環利用水（中水）及び再生水）の状況

類似施設として、アリーナ施設と屋内プールを有するＡ施設・Ｂ施設・Ｃ施設の３施設、さらに周辺施設としてＤ施設における水利用の状況について表 9.10-2 に整理した。

Ａ施設では、プールのオーバーフロー水をトイレ洗浄水やふれあいパティオの植物潅水に再利用しているが、雨水利用は行っていない。Ｂ施設、Ｃ施設の２施設では、雨水とプールのオーバーフロー水をトイレの洗浄水等に再利用している。Ｄ施設では、雨水利用を行っており、トイレ洗浄水に利用している。循環水（中水）利用は行っていない。

表 9.10-2　類似施設における雨水・循環水（中水）等の利用状況

項目		Ａ施設	Ｂ施設	Ｃ施設	Ｄ施設
敷地面積		約 45,800 ㎡	約 45,100 ㎡	約 69,800 ㎡	約 44,400 ㎡
施設概要		メインアリーナ：10,000 席 プール：900 席	メインアリーナ・50m プール：6,000 席 サブアリーナ：835 席	屋内運動場、プール、：2,000 席	延床面積：86,000 ㎡ 観客席：49,970 席
竣工年		昭和 31 年 平成 25 年改修	平成 8 年	平成 9 年	平成 12 年
雨水利用	集水面積	－	屋根の北側半分	12,860 ㎡	24,000 ㎡
	雨水貯留施設容量		1 槽：250 t	1 槽：150 ㎥	合計：2,400 ㎥
	処理方式		砂ろ過処理・消毒	ろ過処理	ろ過処理・消毒処理
	雨水利用量		4,400 t/年	把握していない	17,299 ㎥/年
循環水（中水）利用	原水種類	プールのオーバーフロー水	プールのオーバーフロー水	プールのオーバーフロー水	－
	処理方式	除塵処理、濾過処理、殺菌処理	砂ろ過処理	ろ過処理	
	処理槽容量	30 ㎥/h × 2 槽	－ （雨水貯留施設にて処理）	2 槽：200㎥ （雨水と一緒の再生水槽）	
	循環水（中水）利用量	把握していない	4,800 t/年	把握していない	
雨水・循環水（中水）利用量		把握していない	9,200 t/年 （トイレ洗浄水年間使用量の 76%）	約 23,000 ㎥/年	17,299 ㎥/年
雨水・循環水（中水）用途		トイレ洗浄水、 一部植物潅水	トイレ洗浄水	トイレ用水、 防火水	トイレ洗浄水

出典：Ａ施設、Ｂ施設、Ｃ施設、Ｄ施設の各ホームページ、施設設備担当へのヒヤリングによる。

イ．周辺施設等の水利用（雨水、循環利用水（中水）及び再生水）の状況

計画地が位置する調布市及び近隣の府中市・三鷹市における雑用水利用施設等の状況について、表 9.10-3 に示す。東京都建築物環境計画書制度の届出[1]によると、３市合計で 107 件の届け出があった中で、雑用水利用の取組みを実施しているのは、公共施設３件、民間 17 件の計 20 件であった。このうち、雨水利用は全ての施設で、中水利用はこのうち３件（個別循環方式）で行われる計画となっている。

表 9.10-3　調布市・府中市・三鷹市における雑用水利用の状況

分類	届出件数	雑用水利用の状況			雑用水利用の取組内容				
		対象外	未実施	実施	雨水利用	再生水・中水利用			雨水、再生水・中水利用両方実施
						広域循環	地区循環	個別循環	
公共施設	6	3	0	3	3	0	0	1	1
民間	101	48	36	17	17	0	0	2	2
合計	107	53	36	20	20	0	0	3	3

注）一つの建築物で複合用途の場合、各用途別にカウントしている。また、計画書制度のため、工事完了していない建築物も含まれる。

出典：「東京都建築物環境計画書制度　計画書の公表」調布市・府中市・三鷹市について抜粋
（平成 27 年３月３日参照　東京都環境局ホームページ）
http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/building/area_select.html

また、計画地周辺のビル等における雨水・循環水（中水）等の利用状況の例を表 9.10-4 に示す。雨水が便所洗浄水に利用されている他、プール排水が雨水と一緒に便所洗浄水、散水用水、防災用水に利用されている例があった。

表 9.10-4　計画地周辺のビル等における雨水・循環水（中水）の利用状況（個別循環方式）

項目	調布サウスゲートビル（建築主：調布駅南第１地区市街地再開発組合）	明治大学付属明治高等学校・明治中学校（建築主：学校法人　明治大学）	新川防災公園・多機能複合施設（仮称）（建築主：三鷹市）
施設用途	事務所等	学校等	集会所等・事務所等
延べ床面積等	24,486.17㎡（地上 11 階・地下１階・塔屋２階）	24,007.04 ㎡（地上３階、地下１階）	22,596.31 ㎡（地上５階、地下２階）
工事完了年月	平成 19 年 10 月	平成 20 年１月	平成 29 年３月（予定）
原水種別	雨水	雨水	雨水、プール排水
計画水量	84.60㎥/日	45.00㎥/日	6.70㎥/日
貯留槽容量	286.51㎥	181.00㎥	70.00㎥
集水面積	2,320.00㎡	4,200.00㎡	864.00㎡
利用先	便所洗浄水	便所洗浄水、散水用水	便所洗浄水、散水用水、防災用水

出典：「東京都建築物環境計画書制度　計画書の公表」（平成 27 年３月３日参照　東京都環境局ホームページ）
http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/building/area_select.html

[1]東京都建築物環境計画書制度とは、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（平成 12 年東京都条例第 25 号）により創設された制度で、都内の延べ面積１万㎡を超える新築・増築を行う建築物に対し、建築物における環境配慮の全体像を明らかにするとともに、優れた環境配慮の取組を行った場合にはそのレベルを評価することなどにより、環境に配慮した質の高い建築物が評価される市場の形成と、新たな環境技術の開発を促進していこうとするもの（平成 22 年 10 月以降は 5,000㎡超は義務、2,000㎡以上は任意）。評価項目は、エネルギーの使用合理化、資源の適正利用、自然環境の保全、ヒートアイランド現象の緩和から構成される。

2) 供給状況

計画地及びその周辺の下水処理は、多摩地域の流域下水道事業（東京都）と、一部市町単独の下水道事業（三鷹市、武蔵野市、町田市、立川市、八王子市、奥多摩町）による。計画地及びその周辺の野川処理区・北多摩一号・三鷹市の下水処理の状況は表 9.10-5 に示すとおりである。また、再生水については、流域下水道事業（東京都）・三鷹市ともに、恒常的な供給はなされていないが、東京都の流域下水道事業では、購入希望があった場合にタンクローリー車で再生水の供給を行っている。（表 9.10-6　参照）

表 9.10-5　計画地周辺の水再生センター別下水処理の実績

実績 / 水再生ｾﾝﾀｰ		下水処理量（m^3）	
		年間	1 日平均
東京都流域下水道事業	野川処理区[注)]	74,385,660	203,800
	北多摩一号	73,296,960	200,813
三鷹市	東部	8,713,257	－

注）計画地は野川処理区に位置しており、野川処理区の下水は、区部の森ヶ崎水再生センターで処理している。
出典：「東京都下水道局事業概要　平成 26 年版」（平成 26 年８月　東京都下水道局）
「三鷹を考える基礎用語事典　8.都市生活基盤　下水道」（平成 27 年３月３日参照　三鷹市ホームページ）
http://www.city.mitaka.tokyo.jp/c_service/011/011139.html

表 9.10-6　計画地周辺の処理水・再生水の供給状況

水再生センター	処理水・再生水の供給状況	供給実績（m^3）
東京都 流域下水道事業	・清流復活用水に利用している。 ・再生水利用のための恒常的な供給は行っていない。 ・購入希望があった際は、タンクローリー車を希望者に手配してもらい、供給している。 ・多摩地域の 30 市町、公共事業は無料、準公共事業は有料（10～11 円/L）にて提供している。	【再生水利用実績】 H24 年度：4,700 m^3/年 H25 年度：7,600 m^3/年 ※概ね 5～6,000 m^3/年程度
三鷹市	・実施していない	－

出典：東京都下水道局　流域下水道本部　資源活用担当　ヒヤリング結果
三鷹市都市整備部水再生課　ヒヤリング結果

3) 雨水利用施設の種類、構造等の状況

類似施設及び周辺施設として、Ｂ施設、Ｃ施設、Ｄ施設の３施設における雨水利用施設の種類、構造等について表 9.10-2 に整理した。これらの３施設では、施設の屋根から集水した雨水を雨水貯留槽にて一旦貯留し、砂ろ過・消毒等の処理を施した後に再利用している。なお、Ａ施設では雨水利用は行っていない。

4) 循環利用水（中水）の種類、構造等の状況

類似施設として、Ａ施設、Ｂ施設、Ｃ施設の３施設における循環利用水（中水）利用施設の種類、構造等について表 9.10-2 に整理した。これらの３施設では、プールのオーバーフロー水を貯留槽に一旦貯留し、砂ろ過・消毒等の処理を施した後に再利用している。なお、周辺施設のＤ施設では、循環利用水（中水）の再利用は行っていない。

5) 節水方法（雨水、循環利用水（中水）及び再生水の利用を除く）の種類、構造等の状況

類似施設としてA施設等３施設、周辺施設としてD施設における節水方法（雨水、循環利用水（中水）及び再生水の利用を除く）の種類、構造等の状況について表 9.10-7 に整理した。類似施設等では、トイレ手洗いへのセンサー設置やシャワーに節水コマが設定されている。また、利用者への節水呼びかけのポスター掲示がなされている。周辺施設の東京スタジアムでは、一部のトイレ手洗いにセンサー設置をしており、雨水利用の旨のポスター掲示を行っている。

表 9.10-7　類似施設等における節水の取組

項目	A施設	B施設	C施設	D施設
機器設置等の取組み	・トイレ手洗いにセンサー設置 ・節水型トイレの採用 ・トイレに擬音装置を設置	・シャワーに節水コマ設置	・トイレ手洗いに節水コマ設置 ・トイレ手洗いにセンサー設置	・一部のトイレ手洗いにセンサー設置
ソフト対策	－	・利用者に節水呼びかけのポスター掲示	・利用者に節水呼びかけのポスター掲示	・雨水利用の旨のポスター掲示
その他	－	・トイレに今後擬音装置を設置予定	－	－

出典：A施設、B施設、C施設、D施設の各施設設備担当へのヒヤリングによる

6) 東京都等の計画等の状況

水利用に関する東京都等の計画等については、表 9.10-8 に示すとおりである。東京都では、「水の有効利用促進要綱」により、一定規模の大規模建築又は開発事業に対して、便所洗浄水や修景用水、散水などの雑用水に、雨水、中水及び再生水の利用を要請している。また、国土交通省は、官庁施設に排水再利用システム又は雨水利用システムを設置する場合の計画基準を設けている。

表 9.10-8 水の効率的利用への取組に関する東京都等の計画、目標等

名称	内容
東京都長期ビジョン （平成 26 年 12 月 東京都）	（政策指針 21） 3：新たな方向性に基づき、東京にふさわしい水循環の姿を追及 ≪東京の健全な水循環の回復≫ ・水源から海域、地下水に至るまで、東京のあらゆる水についてのあるべき姿や有効利用の方向性を示した新たなマスタープランを 2015 年度中に策定し、東京にふさわしい水循環を実現していく。 ・雨水や下水再生水などの雑用水としての利用促進や、雨水浸透の普及に向けた取組を強化することにより、水資源の有効利用を促進していく。
水の有効利用促進要綱 （平成 15 年８月 東京都）	○対象 建築物：延べ床面積 10,000㎡以上の建築物 開発事業：開発面積 3,000㎡以上の開発事業（都市計画法第 4 条第 7 項に規定する市街地開発事業：土地区画整理事業、市街地再開発事業など） ○水の有効利用の種類 雑用水利用：一度使用した水や雨水を処理した水を、水道水の代わりにトイレ洗浄水や植栽散水などの雑用水用途に利用すること。 雨水浸透：敷地内に降った雨を下水道に放流するのではなく、なるべく地中にしみこませること。 ○必要な手続等 建築物：当該建築物の確認申請書又は計画通知書を提出する時までに、「雑用水利用・雨水浸透計画書」を提出する。 開発事業：当該開発事業の許可又は許可を申請するときまでに「雑用水利用・雨水浸透計画書」を提出する。
排水再利用・雨水利用システム計画基準 （平成 17 年３月 国土交通省）	○対象 官庁施設に排水再利用システム又は雨水利用システムを設置する場合 （排水再利用システムに係る基準は、公共下水道処理区域内において、個別循環方式又は地区循環方式とする場合に適用するものとし、広域循環方式は除く） ○水の有効利用の種類 (1) 排水再利用システム 建築物から排出される排水を適切に処理し再利用するシステム (2) 雨水利用システム 建築物から集水する雨水を適切に処理し利用するシステム (3) 個別循環方式 個別の建築物からの原水を処理し，処理水を当該建築物内で循環利用する方式 (4) 地区循環方式 比較的まとまった地区の複数の建築物において，処理水を共同利用する方式 (5) 広域循環方式 公共下水処理場等の処理水を，比較的広域的な地区に送水して利用する方式

出典：パンフレット「貴重な水資源の有効利用のお願い」東京都都市整備局
「排水再利用・雨水利用システム計画基準」（平成 17 年３月　国土交通省）

7) 法令等による基準等

水利用に関する法令等による基準等は、表 9.10-9 に示すとおりである。

表 9.10-9 水利用に関する法令等

法令・条例等	責務等
水循環基本法 （平成 26 年法律 第 16 号）	（目的） 第一条 この法律は、水循環に関する施策について、基本理念を定め、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにし、並びに水循環に関する基本的な計画の策定その他水循環に関する施策の基本となる事項を定めるとともに、水循環政策本部を設置することにより、水循環に関する施策を総合的かつ一体的に推進し、もって健全な水循環を維持し、又は回復させ、我が国の経済社会の健全な発展及び国民生活の安定向上に寄与することを目的とする。 （基本理念） 第三条 水については、水循環の過程において、地球上の生命を育み、国民生活及び産業活動に重要な役割を果たしていることに鑑み、健全な水循環の維持又は回復のための取組が積極的に推進されなければならない。 2 水が国民共有の貴重な財産であり、公共性の高いものであることに鑑み、水については、その適正な利用が行われるとともに、全ての国民がその恵沢を将来にわたって享受できることが確保されなければならない。 3 水の利用に当たっては、水循環に及ぼす影響が回避され又は最小となり、健全な水循環が維持されるよう配慮されなければならない。（以下略） （地方公共団体の責務） 第五条 地方公共団体は、基本理念にのっとり、水循環に関する施策に関し、国及び他の地方公共団体との連携を図りつつ、自主的かつ主体的に、その地域の特性に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。 （事業者の責務） 第六条 事業者は、その事業活動に際しては、水を適正に利用し、健全な水循環への配慮に努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する水循環に関する施策に協力する責務を有する。 （関係者相互の連携及び協力） 第八条 国、地方公共団体、事業者、民間の団体その他の関係者は、基本理念の実現を図るため、相互に連携を図りながら協力するよう努めなければならない。
雨水の利用の推進に関する法律 （平成 26 年法律 第 17 号）	（目的） 第一条 この法律は、近年の気候の変動等に伴い水資源の循環の適正化に取り組むことが課題となっていることを踏まえ、その一環として雨水の利用が果たす役割 に鑑み、雨水の利用の推進に関し、国等の責務を明らかにするとともに、基本方 針等の策定その他の必要な事項を定めることにより、雨水の利用を推進し、もって水資源の有効な利用を図り、あわせて下水道、河川等への雨水の集中的な流出の抑制に寄与することを目的とする。 （国及び独立行政法人等の責務） 第三条 国は、雨水の利用の推進に関する総合的な施策を策定し、及び実施するものとする 2 国及び独立行政法人等は、自らの雨水の利用を推進するための措置を講ずるよう努めなければならない。 （地方公共団体及び地方独立行政法人の責務） 第四条 地方公共団体は、その区域の自然的社会的条件に応じて、雨水の利用の推進に関する施策を策定し、及び実施するよう努めなければならない。 2 地方公共団体及び地方独立行政法人は、自らの雨水の利用を推進するための措置を講ずるよう努めるものとする。 （事業者及び国民の責務） 第五条 事業者及び国民は、自らの雨水の利用に努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する雨水の利用の推進に関する施策に協力するよう努めるものとする。

9.10.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、水の効率的利用への取組・貢献の程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施のための施設が運営されている時点とし、大会開催前、大会開催中及び大会開催後においてそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催前及び大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地とした。

(4) 予測手法

予測は、施行計画等から推定する方法とした。

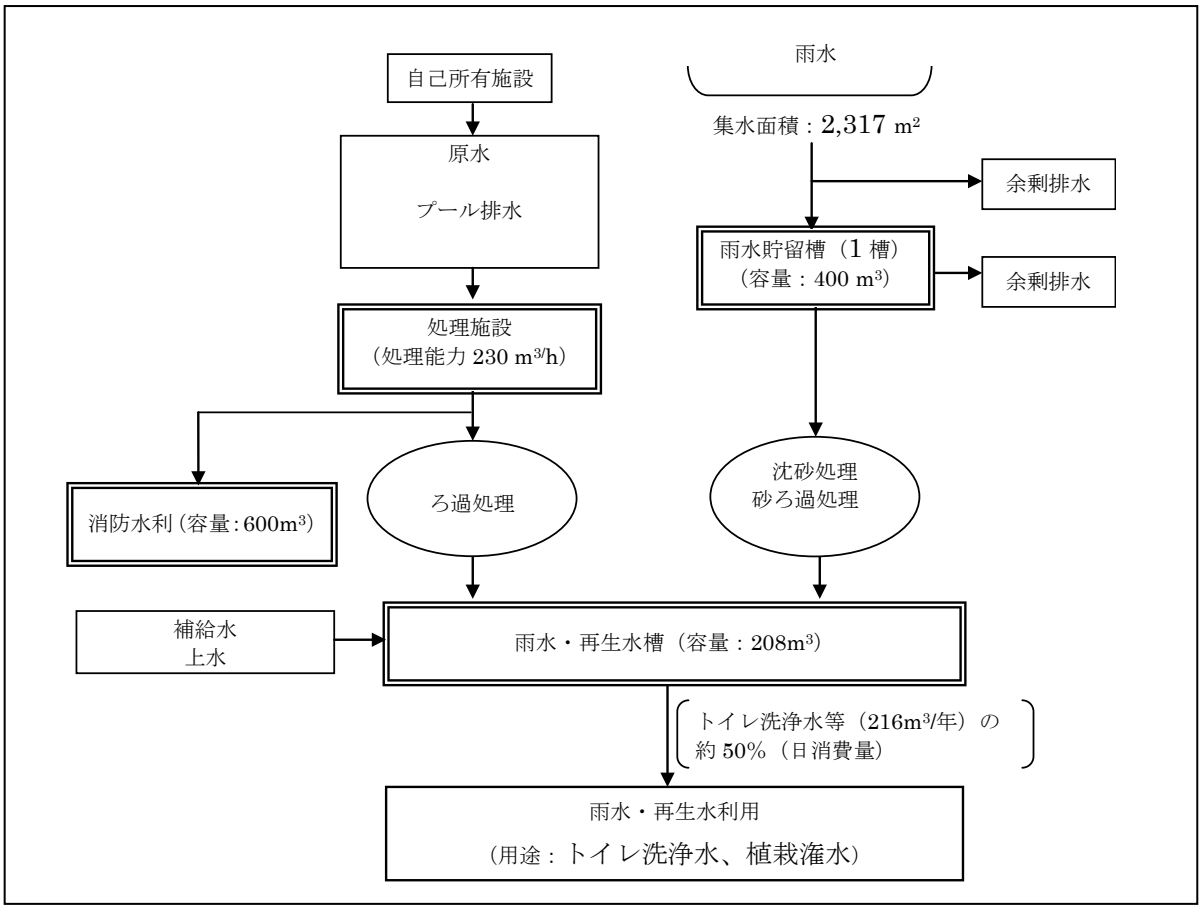
(5) 予測結果

本事業は、水の効率的利用の取組として、雨水・循環水（中水：プール排水）を利用する計画としている。また、さらに節水型トイレの導入、擬音装置の設置、トイレ手洗器の自動水栓や節水コマの設置等を予定している。

本事業における上水利用量及び雨水利用、循環水（中水）利用計画は、図 9.10-1 及び表 9.10-10 に示すとおりであり、雨水・プール排水を便所洗浄水等に利用するとしている。

雨水は、メインアリーナ屋根から集水し、地下雨水貯留槽（400㎥）へ貯留後、砂ろ過等を行い雑用水としてトイレ洗浄水等に使用する計画としている。トイレ洗浄水の利用水量（210㎥/日）のうち、50％の 108㎥/日を雨水・プール排水でまかなう計画としており、水の効率的な利用が行われると予測する。なお、サブアリーナについては、屋上緑化を行う計画としていることから、雨水利用は行わない。

なお、施設の規模や用途は、開催前、開催後ともに同様であるため、いずれの時点においても水利用の状況等は同様である。



出典：「東京都建築物環境計画書制度　計画書の公表」のうち、「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）新築工事」より
（平成 27 年 3 月 3 日参照　東京都環境局ホームページ）
http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/building/list/2_tama_e.html
「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）(25) 新築給水衛生設備工事（その２）」（平成 25 年９月　東京都）

図 9.10-1　雨水・循環水（中水）利用の流れ

表 9.10-10　雨水利用設備計画

項目		水量等	備考
雑用水使用量		216 m³/日	
上水使用量		108 m³/日	
水の効率的利用	雨水貯留槽	400 m³	ろ過処理
	原水種類	プール排水	
	循環水（中水）処理槽規模	230 m³/h	ろ過処理
	雨水・循環水（中水）利用量	108 m³/日	便所用洗浄水、消防水利

出典：「東京都建築物環境計画書制度　計画書の公表」のうち、「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）新築工事」より
（平成 27 年 3 月 3 日参照　東京都環境局ホームページ）
http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/building/list/2_tama_e.html
「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）(25) 新築給水衛生設備工事（その２）」（平成 25 年９月　東京都）

9.10.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・メインアリーナ屋根に降る雨水を集水し、地下雨水貯留槽へ貯留後、トイレ洗浄水等に使用する計画とする。

・プール排水は、消防水利やトイレ洗浄水等として再利用する。

・節水型トイレや、擬音装置を設置する。

・トイレ手洗器の自動水栓や節水コマを設置する。

(2) 予測に反映しなかった措置

・必要に応じて利用者に対する節水を周知する。

9.10.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、水の効率的利用への取組に関する東京都等の計画、目標等とした。

(2) 評価の結果

本事業は、メインアリーナ屋根に降る雨水を集水し、地下雨水貯留槽へ貯留後、プール排水と合わせて、消防水利やトイレ洗浄水等に使用する計画としている。

また、節水の取組として、節水型トイレの導入、擬音装置の設置、トイレ手洗器の自動水栓や節水コマの設置等を採用し、より効率的な水利用が行われる計画である。

東京都においては、「水の有効利用促進要綱」により、一定規模の大規模建築又は開発事業に対して、便所洗浄水や修景用水、散水などの雑用水に、雨水、中水及び再生水の利用を要請しており、本事業の取組みは本要綱に合致している。

以上のことから、本事業における節水対策は東京都の水の有効利用に係る計画等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。

9.11 廃棄物

9.11.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.11-1 に示すとおりである。

表 9.11-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①施設等での廃棄物発生状況 ②再利用・再資源化の状況 ③法令等の目的、方針、基準等 ④東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等の影響が考えられることから、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 施設等での廃棄物発生状況

調査は、東京都等の既存資料の整理等によった。

2) 再利用・再資源化の状況

調査は、東京都等の既存資料の整理によった。

3) 法令等の目的、方針、基準等

調査は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号)、資源の有効な利用の促進に関する法律（平成３年法律第 48 号)、循環型社会形成推進基本法（平成 12 年法律第 100 号）等の法令等の整理によった。

4) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都廃棄物処理計画」（平成 23 年６月　東京都)、「調布市一般廃棄物処理基本計画」（平成 25 年３月　調布市）の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 施設等での廃棄物発生状況

施設等での廃棄物発生状況については、類似施設として、武蔵野の森総合スポーツ施設と同様にアリーナ施設及び屋内プールを有する東京体育館における廃棄物の発生状況に関して整理した。東京体育館における原単位は、表9.11-2に示すとおりであり、１人あたりの発生量（産業廃棄物以外）は61g/人となっている。

なお、東京体育館では、ペットボトルの発生量が多く、キャップの回収も実施されている。

表 9.11-2 類似施設（東京体育館）における廃棄物発生量の状況

施設			単位	平成 26 年度	備考
利用者数			人	約 1,684,000	a
ごみ発生量	可燃ごみ		t	53.3	
	不燃ごみ		t	16.3	
	資源ごみ	古紙・新聞紙・雑誌	t	8.0	
		段ボール	t	9.3	
		缶	t	3.5	
		瓶	t	4.5	
		ペットボトル	t	7.6	
		容器包装プラスチック	t	－	
		食品残渣（堆肥化等）	t	－	
		剪定枝等(チップ化等)	t	－	
		その他	t	－	
		（小　計）	t	32.8	b
	（合計（産業廃棄物以外））		t	102.3	c
	産業廃棄物		m^3	20	d
１人あたりの発生量		産業廃棄物以外	g/人	61	c/a
		産業廃棄物	L/人	0.012	d/a
リサイクル率（産業廃棄物以外）			%	32	b/c

注 1) 表中の値は、(公益財団法人) 東京都スポーツ文化事業団へのヒヤリングに基づき作成。

2) 武蔵野の森総合スポーツ施設及び東京体育館の類似点は、以下のとおりである。
- メインアリーナの収容人数が１万人規模。
- サブアリーナ及び屋内プール（50m）を併設。
- 都内に立地。

3) ごみ発生量については、(公益財団法人) 東京都スポーツ文化事業団へのヒヤリングにより得られた重量を体積に変換（70L/15kg）し、品目別に重量換算値を用いて、算出した。
品目別の重量換算値の算出は、以下のとおりである。
- 可燃ごみは、可燃物の値を用いた。
  出典：「新築系廃棄物の比重（重量/容積　換算値)」(平成 27 年 7 月 24 日参照　一般社団法人日本建設業連合会ホームページ)
  http://www.nikkenren.com/kankyou/haiki_hijyu.html
- 不燃ごみは、プラスチック製廃容器包装の値、段ボールは、建設工事の紙くず（ダンボール）の値を用いた。
  出典：「産業廃棄物の種類ごとの集計単位と重量換算係数　Ver.1.1」(公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター)
- 古紙・新聞・雑誌は、紙くずの実体積による換算値（参考値）を用いた。
  出典：「平成 24 年度　建設副産物実態調査　利用量・搬出先調査」(平成 24 年度　国土交通省)
- 瓶は 250mL（ワンウェイ、非炭酸用)、缶は体積の半量を 350mL（アルミ缶)、半量を 190mL（スチール缶、3P ラミネート缶、非炭酸用）の値を用いた。ペットボトルは、500mL（清涼飲料、耐圧）の 2013 年度実績とした。
  出典：中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会（第 26 回）配付資料　資料 4　容器包装ライフサイクル・アセスメントに係る調査事業－飲料容器を対象とした LCA 調査－【骨子】
  「PET ボトルの軽量化」(平成 27 年 7 月 24 日参照　PET ボトルリサイクル推進協議会ホームページ)
  http://www.petbottle-rec.gr.jp/data/weight_saving.html

4) 四捨五入の関係で、表記上の計算値が合わない場合がある。

2) 再利用・再資源化の状況

施設等での廃棄物のリサイクル率は、表 9.11-2 に示すとおり類似施設の東京体育館で、32%となっている。

3) 法令等の目的、方針、基準等

廃棄物に関する法令等については、表 9.11-3(1)～(4)に示すとおりである。

表 9.11-3(1) 廃棄物に関する法令等

法令・条例等	責務等
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 （昭和 45 年法律第 137 号）	（目的） 第一条　この法律は、廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、並びに生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とする。 (事業者の責務) 第三条　事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。 2　事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物の再生利用等を行うことによりその減量に努めるとともに、物の製造、加工、販売等に際して、その製品、容器等が廃棄物となった場合における処理の困難性についてあらかじめ自ら評価し、適正な処理が困難にならないような製品、容器等の開発を行うこと、その製品、容器等に係る廃棄物の適正な処理の方法についての情報を提供すること等により、その製品、容器等が廃棄物となった場合においてその適正な処理が困難になることのないようにしなければならない。 3　事業者は、前二項に定めるもののほか、廃棄物の減量その他その適正な処理の確保等に関し国及び地方公共団体の施策に協力しなければならない。
資源の有効な利用の促進に関する法律 （平成３年法律第 48 号）	（目的） 第一条　この法律は、主要な資源の大部分を輸入に依存している我が国において、近年の国民経済の発展に伴い、資源が大量に使用されていることにより、使用済物品等及び副産物が大量に発生し、その相当部分が廃棄されており、かつ、再生資源及び再生部品の相当部分が利用されずに廃棄されている状況にかんがみ、資源の有効な利用の確保を図るとともに、廃棄物の発生の抑制及び環境の保全に資するため、使用済物品等及び副産物の発生の抑制並びに再生資源及び再生部品の利用の促進に関する所要の措置を講ずることとし、もって国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。 (事業者等の責務) 第四条　工場若しくは事業場(建設工事に係るものを含む。以下同じ。)において事業を行う者及び物品の販売の事業を行う者(以下「事業者」という。)又は建設工事の発注者は、その事業又はその建設工事の発注を行うに際して原材料等の使用の合理化を行うとともに、再生資源及び再生部品を利用するよう努めなければならない。 2　事業者又は建設工事の発注者は、その事業に係る製品が長期間使用されることを促進するよう努めるとともに、その事業に係る製品が一度使用され、若しくは使用されずに収集され、若しくは廃棄された後その全部若しくは一部を再生資源若しくは再生部品として利用することを促進し、又はその事業若しくはその建設工事に係る副産物の全部若しくは一部を再生資源として利用することを促進するよう努めなければならない。

表 9.11-3(2)　廃棄物に関する法令等

法令・条例等	責務等
循環型社会形成推進基本法 (平成 12 年法律第 110 号)	(目的) 第一条　この法律は、環境基本法 (平成五年法律第九十一号) の基本理念にのっとり、循環型社会の形成について、基本原則を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、循環型社会形成推進基本計画の策定その他循環型社会の形成に関する施策の基本となる事項を定めることにより、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。 (事業者の責務) 第十一条　事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、原材料等がその事業活動において廃棄物等となることを抑制するために必要な措置を講ずるとともに、原材料等がその事業活動において循環資源となった場合には、これについて自ら適正に循環的な利用を行い、若しくはこれについて適正に循環的な利用が行われるために必要な措置を講じ、又は循環的な利用が行われない循環資源について自らの責任において適正に処分する責務を有する。 2　製品、容器等の製造、販売等を行う事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、当該製品、容器等の耐久性の向上及び修理の実施体制の充実その他の当該製品、容器等が廃棄物等となることを抑制するために必要な措置を講ずるとともに、当該製品、容器等の設計の工夫及び材質又は成分の表示その他の当該製品、容器等が循環資源となったものについて適正に循環的な利用が行われることを促進し、及びその適正な処分が困難とならないようにするために必要な措置を講ずる責務を有する。 3　前項に定めるもののほか、製品、容器等であって、これが循環資源となった場合におけるその循環的な利用を適正かつ円滑に行うためには国、地方公共団体、事業者及び国民がそれぞれ適切に役割を分担することが必要であるとともに、当該製品、容器等に係る設計及び原材料の選択、当該製品、容器等が循環資源となったものの収集等の観点からその事業者の果たすべき役割が循環型社会の形成を推進する上で重要であると認められるものについては、当該製品、容器等の製造、販売等を行う事業者は、基本原則にのっとり、当該分担すべき役割として、自ら、当該製品、容器等が循環資源となったものを引き取り、若しくは引き渡し、又はこれについて適正に循環的な利用を行う責務を有する。 4　循環資源であって、その循環的な利用を行うことが技術的及び経済的に可能であり、かつ、その循環的な利用が促進されることが循環型社会の形成を推進する上で重要であると認められるものについては、当該循環資源の循環的な利用を行うことができる事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、これについて適正に循環的な利用を行う責務を有する。 5　前各項に定めるもののほか、事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動に際しては、再生品を使用すること等により循環型社会の形成に自ら努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する循環型社会の形成に関する施策に協力する責務を有する。
食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律(食品リサイクル法) (平成 12 年法律第 116 号)	(目的) 第一条　この法律は、食品循環資源の再生利用及び熱回収並びに食品廃棄物等の発生の抑制及び減量に関し基本的な事項を定めるとともに、食品関連事業者による食品循環資源の再生利用を促進するための措置を講ずることにより、食品に係る資源の有効な利用の確保及び食品に係る廃棄物の排出の抑制を図るとともに、食品の製造等の事業の健全な発展を促進し、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。 (事業者及び消費者の責務) 第四条　事業者及び消費者は、食品の購入又は調理の方法の改善により食品廃棄物等の発生の抑制に努めるとともに、食品循環資源の再生利用により得られた製品の利用により食品循環資源の再生利用を促進するよう努めなければならない。

表 9.11-3(3)　廃棄物に関する法令等

法令・条例等	責務等
容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律 （平成７年法律第 112 号）	（目的） 第一条　この法律は、容器包装廃棄物の排出の抑制並びにその分別収集及びこれにより得られた分別基準適合物の再商品化を促進するための措置を講ずること等により、一般廃棄物の減量及び再生資源の十分な利用等を通じて、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図り、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。 （事業者及び消費者の責務） 第四条　事業者及び消費者は、繰り返して使用することが可能な容器包装の使用、容器包装の過剰な使用の抑制等の容器包装の使用の合理化により容器包装廃棄物の排出を抑制するよう努めるとともに、分別基準適合物の再商品化をして得られた物又はこれを使用した物の使用等により容器包装廃棄物の分別収集、分別基準適合物の再商品化等を促進するよう努めなければならない。
東京都廃棄物条例 （平成４年東京都条例第 140 号）	（目的） 第一条　この条例は、廃棄物の発生を抑制し、再利用を促進するとともに、廃棄物の適正な処理が行われるように必要な措置を講ずることによって、生活環境の保全及び公衆衛生の向上並びに資源が循環して利用される都市の形成を図り、もって都民の健康で快適な生活を確保することを目的とする。 （事業者の基本的責務） 第八条　事業者は、廃棄物の発生を抑制し、再利用を促進する等により、廃棄物を減量しなければならない。 2　事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物（以下「事業系廃棄物」という。）を自らの責任において適正に処理しなければならない。 3　事業者は、従業者の教育訓練の実施体制その他の必要な管理体制の整備に努め、前二項の責務の達成に向けて継続的かつ計画的な取組を行わなければならない。 4　事業者は、事業系廃棄物の減量及び適正な処理を確保するために講じている取組の内容を積極的に公表し、自らが排出する廃棄物の処理に対する信頼性の向上に努めなければならない。 5　廃棄物の処理を受託する事業者は、受託した廃棄物の処理の透明性を確保するため、その処理の状況の公表その他の必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 6　事業者は、廃棄物の減量及び適正な処理の確保に関し都の施策に協力しなければならない。 （事業系廃棄物の減量等） 第十条　事業者は、再利用の可能な物の分別の徹底を図る等再利用を促進するために必要な措置を講ずる等により、その事業系廃棄物を減量しなければならない。 2　事業者は、その事業系廃棄物の処理に当たっては、再生、破砕、圧縮、焼却、油水分離、脱水等の処理を行うことにより、その減量を図らなければならない。 3　事業者は、事業系廃棄物の適正な処理について、自ら又は共同して技術開発を図らなければならない。
調布市廃棄物の処理及び再利用の促進に関する条例 （平成５年調布市条例第 24 号）	（目的） 第１条　この条例は，廃棄物の発生を抑制し，再利用を促進するとともに廃棄物を適正に処理し，併せて生活環境の清潔を保持することにより資源循環型まちづくりを推進し，もって市民の健康で快適な生活を確保することを目的とする。 （事業者の責務） 第９条　事業者は、廃棄物の発生を抑制し、再利用を促進することにより、廃棄物を減量しなければならない。 ２　事業者は、物の製造、加工、販売等に際して、その製品、容器等が廃棄物になった場合において、その適正な処理が困難になることのないようにしなければならない。 ３　事業者は、その事業系廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。 （事業系廃棄物の減量義務） 第 16 条　事業者は、再利用の可能な物の分別の徹底を図る等再利用を促進するために必要な措置を講じ、その事業系廃棄物を減量しなければならない。

表 9.11-3(4)　廃棄物に関する法令等

法令・条例等	責務等
調布市廃棄物の処理及び再利用の促進に関する条例 （平成５年調布市条例第 24 号） ［続き］	（廃棄物の発生抑制等） 第 17 条　事業者は、物の製造、加工、販売等に際して、長期的に使用可能な製品の開発、製品の修理体制の確保等、廃棄物の発生の抑制に必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 ２　事業者は、物の製造、加工、販売等に際して、再生資源（資源の有効な利用の促進に関する法律（平成３年法律第 48 号）第２条第４項に規定する再生資源をいう。）及び再生品を利用するよう努めなければならない。 （再利用の容易性の自己評価等） 第 18 条　事業者は、物の製造、加工、販売等に際して、その製品、容器等の再利用の容易性についてあらかじめ自ら評価し、再利用の容易な製品、容器等の開発を行うこと、その製品、容器等の再利用の方法についての情報を提供すること等により、その製品、容器等の再利用を促進しなければならない。 （適正包装等） 第 19 条　事業者は、物の製造、加工、販売等に際して、自ら包装、容器等に係る基準を設定する等により、その包装、容器等の適正化を図り、廃棄物の発生の抑制に努めなければならない。 ２　事業者は、物の製造、加工、販売等に際して、再び使用することが可能な包装、容器等の普及に努め、使用後の包装、容器等の回収策を講ずる等により、その包装、容器等の再利用の促進を図らなければならない。 ３　事業者は、市民が商品の購入等に際して、当該商品について適正な包装、容器等を選択できるよう努めるとともに、市民が包装、容器等を不要とし、又はその返却をする場合には、その回収等に努めなければならない。 （事業用大規模建築物の所有者等の義務） 第 20 条　事業用の大規模建築物で規則で定めるもの（以下「事業用大規模建築物」という。）の所有者は、市長の指導に従い、再利用を促進する等により、当該建築物から排出される事業系廃棄物を減量しなければならない。 ４　事業用大規模建築物の所有者は、当該建築物又は敷地内に規則で定める基準に従い、再利用の対象となる物の保管場所を設置するよう努めなければならない。 ６　事業用大規模建築物を建設しようとする者（以下「事業用大規模建築物の建設者」という。）は、当該建築物又は敷地内に規則で定める基準に従い、再利用の対象となる物の保管場所を設置しなければならない。この場合において、事業用大規模建築物の建設者は、当該保管場所について、規則で定めるところにより、あらかじめ市長に届け出なければならない。 （事業用小規模建築物の所有者等の義務） 第 24 条　事業用の小規模建築物で規則で定めるもの（以下「事業用小規模建築物」という。）の所有者等は、再利用を促進する等により、当該建築物から排出される事業系廃棄物を減量しなければならない。 ２　事業用小規模建築物を建設しようとする者は、当該建築物又は敷地内に再利用の対象となる物の保管場所を設置するよう努めなければならない。 （事業系廃棄物の処理） 第 28 条　事業者は、事業系廃棄物を生活環境の保全上支障が生じないうちに自ら運搬し、若しくは処分し、又は廃棄物の収集若しくは運搬若しくは処分を業として行うことのできる者に運搬させ、若しくは処分させなければならない。 ２　事業者は、その事業系廃棄物の処理に当たっては、再生、破砕、圧縮、焼却、脱水等の処理（以下「中間処理」という。）を行うことにより、その減量を図らなければならない。 （処理困難性の自己評価等） 第 29 条　事業者は、物の製造、加工、販売等に際して、その製品、容器等が廃棄物となった場合における処理の困難性についてあらかじめ自ら評価し、適正な処理が困難にならないような製品、容器等の開発を行うこと、その製品、容器等に係る廃棄物の適正な処理の方法についての情報を提供すること等により、その製品、容器等が廃棄物となった場合において、その適正な処理が困難になることのないようにしなければならない。 （適正処理困難物の製造等の抑制） 第 30 条　事業者は、その製品、容器等が廃棄物となった場合において、その適正な処理が困難となる物（以下「適正処理困難物」という。）については、その製造、加工、販売等を自ら抑制しなければならない。

4) 東京都等の計画等の状況

廃棄物に関する東京都等の計画等については、表 9.11-4 に示すとおりである。

表 9.11-4 廃棄物に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都廃棄物処理計画 （平成 23 年６月 東京都）	「東京都環境基本計画」に基づき、都の廃棄物行政の基本的な方向を示すものであり、計画期間を平成 23～27 年度の５年間として策定している。また、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき策定する法定計画であり、東京から循環型社会を実現していくために必要な施策を定めている。 計画目標は、平成 27 年度の最終処分量を平成 19 年度比 30％減とし、以下の３つの主要施策を挙げている。 ・ ３Ｒ施策の促進 ・ 適正処理の促進 ・ 静脈ビジネス発展の促進
調布市一般廃棄物処理基本計画 （平成 25 年３月 調布市）	・計画期間は、平成 25（2013）年度を初年度とし、平成 34（2022）年度までの 10 年間とする。また、平成 30（2018）年度を中間目標年次としている。 ・平成 23(2011)年度のごみ総排出量は６万 67 トンで、これは家庭系ごみを有料化した平成 16(2004)年度以降の最少記録であり５年連続の記録更新となった。家庭系ごみの一部有料化実施後、ごみ量が最大となった平成 18(2006)年度（7 万 1,756 トン）と比較すると、１万トン以上ものごみ減量を達成している。 ・分別リサイクル率は、平成 19(2007)年度以降 40%以上を維持しており、また、市全体の資源化率を表す総資源化率も、平成 20(2008)年度以降 50%以上を維持している。 ・基本方針と数値目標（平成 34（2022）年度）は、以下のとおりである。 ①基本方針 1：家庭系ごみの削減 ・家庭系ごみ原単位 380ｇ/人日 ②基本方針 2：さらなるリサイクルの推進 ・家庭系ごみ資源化率 45% ・総資源化率 47% （※資源化方法の違いによって、平成 25（2013）年度から総資源化率は減少。） ③基本方針 3：適正かつ安定的な処理の確保 ・最終処分量 ゼロ

9.11.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施のための建設工事又は改修工事、大会開催での施設運営等で廃棄物の発生が予想される時点とし、大会開催前、大会開催中及び大会開催後においてそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測手法は、類似施設の発生原単位から推定する方法により、表 9.11-5 に示す利用者数に廃棄物の発生量原単位及び廃棄物の構成比を乗じて算出する方法によった。

表 9.11-5　武蔵野の森総合スポーツ施設における利用者数

項目	単位	1 日間	2 日間 (廃棄物の貯留日数)
利用者数	人	約 11,600	約 23,200

注 1) 利用者数（1 日間）は、メインアリーナの最大収容人数、サブアリーナの固定席数、屋内プールの見学席数の合計とした。
2) 貯留日数は、「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）(22) 新築工事基本設計」（平成 23 年 7 月　東京都）における想定を使用。

また、廃棄物の再利用量については、廃棄物の発生量（産業廃棄物を除く。）に「調布市一般廃棄物処理基本計画」（平成25年３月　調布市）の平成34年度の目標値である総資源化率47%を乗じて算出し、それを事業者が目標とする再利用量・再資源化量とした。

(5) 予測結果

本施設は、スポーツイベント等を開催する予定であり、施設等の持続的稼働に伴う廃棄物（産業廃棄物以外）の発生量は、表 9.11-6 に示すとおり約 1.41t/（貯留２日間）と予測する。

発生した廃棄物は、可燃ごみ、不燃ごみ、ビン・缶、再利用対象物等の廃棄物の種類別に分別回収及び保管場所を設置し、東京都廃棄物条例（平成４年条例第 140 号）及び調布市廃棄物の処理及び再利用の促進に関する条例（平成５年条例第 24 号）に基づき適切に処理・処分を行い、表 9.11-6 に示すとおり再利用量・再資源化量（産業廃棄物以外）は約 0.66t/（貯留２日間）と予測する。

施設等の持続的稼働に伴う産業廃棄物については、貯留日数が明確にされておらず、表 9.11-6 に示すとおり、年間で約 50m³ の発生量になると予測する。なお、産業廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、適切な処理を行う。

表 9.11-6　設備等の持続的稼働に伴う廃棄物の発生量及び再利用量・再資源化量

項　目		単位	数　量			備考
			発生量	再利用量・再資源化量	再利用・再資源化率	
利用者数（2 日間）		人	約 23,200	－	－	a
1 人あたりの発生量	産業廃棄物以外	g/人	61	－	－	b
	産業廃棄物	L/人	0.012	－	－	c
廃棄物発生量	（合計（2 日間）（産業廃棄物以外））	t	約 1.41	約 0.66	47%	発生量：a×b
	可燃ごみ	t	約 0.57	0.00	0%	
	不燃ごみ	t	約 0.17	0.00	0%	
	資源ごみ	t	約 0.66	約 0.67	100%	
	古紙・雑誌・新聞	t	約 0.16	約 0.16	100%	
	段ボール	t	約 0.19	約 0.19	100%	
	缶	t	約 0.07	約 0.07	100%	
	瓶	t	約 0.09	約 0.09	100%	
	ペットボトル	t	約 0.16	約 0.16	100%	
	産業廃棄物（年間）	m³	約 50	－	－	発生量：a×c

注 1）利用者数及び廃棄物発生量（産業廃棄物以外）は、廃棄物の貯留日数２日間の値であり、廃棄物発生量（産業廃棄物）は貯留日数が明確でないため、年間 365 日間の値を示す。
2）1 人あたりの発生量は、現況調査結果の値を使用した。
3）一般廃棄物の可燃ごみ及び不燃ごみは、既存施設の重量比率より算出した。
可燃ごみ発生量＝（可燃ごみ発生量+不燃ごみ発生量）
×（類似施設の可燃ごみ発生量）/（類似施設の可燃ごみ発生量+不燃ごみ発生量）
不燃ごみ発生量＝（可燃ごみ発生量+不燃ごみ発生量）
×（類似施設の不燃ごみ発生量）/（類似施設の可燃ごみ発生量+不燃ごみ発生量）
4）四捨五入の関係で、表記上の合計値が合わない場合がある。

廃棄物の処理・処分方法等は、表 9.11-7 に示すとおりであり、廃棄物の種類別の収集間隔や収集作業を考慮し、ごみ集積所は必要かつ十分なスペースの確保を行う。

表 9.11-7　廃棄物の処理・処分方法等

・廃棄物は、雑芥・厨芥、不燃ごみ、粗大ごみ、再生紙、ダンボール、ビン、缶、プラスチック、ペットボトルに区分し、まとめて保管する。
・洗浄排水設備及び作業上の必要面積も考慮した十分なスペースを確保する。
・ごみ集積所は 1 階北側に配置し、塵芥車による収集作業のしやすさを確保する。
・ごみ収集業者による収集を前提とする。

出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）(22) 新築工事基本設計」（平成 23 年 7 月　東京都）
「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）(25) メインアリーナ棟新築工事」（平成 24 年 12 月　東京都）

9.11.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・調布市の分別方法に従い、古紙、布、ビン、缶、容器包装プラスチック、牛乳パック、ペットボトルの７種は、資源として分別回収を行う。

・廃棄物の保管等のスペースについては、廃棄物の種類別の収集間隔や収集作業を考慮し、必要かつ十分なスペースの確保を行う。

(2) 予測に反映しなかった措置

・施設内のテナントに対して、包装や使い捨て容器利用の削減、リユース食器の利用等の推進を誘導する。

・施設利用者に対して、分かりやすい分別表示を行う。

・スポーツ大会、イベントの開催時において発生する廃棄物については、各事業者が事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理を行う必要があるため、大会やイベントの開催事業者への十分な周知を行い、開催事業者が処理・処分を行うように調整する。

・産業廃棄物が発生した場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び東京都廃棄物条例に基づき、収集・運搬・処分の許可を得た産業廃棄物処理業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する。

・オリンピックレガシーとなることを踏まえ、施設の運営に当たっては、更なる廃棄物の再資源化を検討していく。

9.11.4 評価

(1) 評価の指標

指標は、「調布市一般廃棄物処理基本計画」の平成34年度の目標値である総資源化率47%及び廃棄物の収集間隔を考慮した保管スペースの確保とした。

(2) 評価の結果

設備等の持続的稼働に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等は、廃棄物の種類別に分別回収及び保管場所を設置し、東京都廃棄物条例、調布市廃棄物の処理及び再利用の促進に関する条例及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき適切に処理・処分を行う。

また、施設内のテナントに対する廃棄物の発生抑制、再使用、再利用の誘導や施設利用者に対する分かりやすい分別表示を行う。

以上のことから、「調布市一般廃棄物処理基本計画」の目標とする再資源化率等を満足し、廃棄物の搬出も滞りなく実施できるものと考える。また、大会やイベントの開催事業者への十分な周知を行い、開催事業者が処理・処分を行うように調整する等により、再資源化率の向上に努める。

9.12 温室効果ガス

9.12.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.12-1 に示すとおりである。

表 9.12-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①原単位等の把握 ②対策の実施状況 ③地域内のエネルギー資源の状況 ④温室効果ガスを使用する設備機器等の状況 ⑤東京都等の計画等の状況 ⑥法令等による基準等	事業の実施に伴い温室効果ガスの排出量及びその削減の影響が考えられることから、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 原単位等の把握

調査は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル　Ver.3.5」（平成 26 年５月　環境省・経済産業省）、「建築物エネルギー消費量調査報告[第 36 報]」（平成 26 年４月　(一社)日本ビルエネルギー総合管理技術協会）の既存資料等の整理によった。

2) 対策の実施状況

調査は、東京都等の既存資料の整理によった。

3) 地域内のエネルギー資源の状況

調査は、東京都の既存資料の整理によった。

4) 温室効果ガスを使用する設備機器等の状況

調査は、事業計画の整理によった。

5) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都建築物環境配慮指針」（平成 21 年９月　東京都）、「東京都地球温暖化対策指針」（平成 26 年４月　東京都）、「東京都気候変動対策方針」（平成 19 年６月　東京都）等の計画等の整理によった。

6) 法令等による基準等

調査は、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）、特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（平成 13 年法律第 64 号）、環境確保条例（平成 12 年条例第 215 条）の法令等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 原単位等の把握

ア. 燃料種別の原単位

「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル　Ver.3.5」（平成26年５月　環境省・経済産業省）による排出原単位は、表9.12-2に示すとおりである。

表 9.12-2　燃料の種類、単位発熱量及び排出係数

No	燃料の種類	単位発熱量	排出係数
1	原料炭	29.0 GJ/t	0.0245 tC/GJ
2	一般炭	25.7 GJ/t	0.0247 tC/GJ
3	無煙炭	26.9 GJ/t	0.0255 tC/GJ
4	コークス	29.4 GJ/t	0.0294 tC/GJ
5	石油コークス	29.9 GJ/t	0.0254 tC/GJ
6	コールタール	37.3 GJ/t	0.0209 tC/GJ
7	石油アスファルト	40.9 GJ/t	0.0208 tC/GJ
8	コンデンセート（NGL）	35.3 GJ/kl	0.0184 tC/GJ
9	原油（コンデンセート（NGL）を除く。）	38.2 GJ/kl	0.0187 tC/GJ
10	ガソリン	34.6 GJ/kl	0.0183 tC/GJ
11	ナフサ	33.6 GJ/kl	0.0182 tC/GJ
12	ジェット燃料油	36.7 GJ/kl	0.0183 tC/GJ
13	灯油	36.7 GJ/kl	0.0185 tC/GJ
14	軽油	37.7 GJ/kl	0.0187 tC/GJ
15	Ａ重油	39.1 GJ/kl	0.0189 tC/GJ
16	Ｂ・Ｃ重油	41.9 GJ/kl	0.0195 tC/GJ
17	液化石油ガス（LPG）	50.8 GJ/t	0.0161 tC/GJ
18	石油系炭化水素ガス	44.9 GJ/千 Nm^3	0.0142 tC/GJ
19	液化天然ガス（LNG）	54.6 GJ/t	0.0135 tC/GJ
20	天然ガス（液化天然ガス（LNG）を除く。）	43.5 GJ/千 Nm^3	0.0139 tC/GJ
21	コークス炉ガス	21.1 GJ/千 Nm^3	0.0110 tC/GJ
22	高炉ガス	3.41 GJ/千 Nm^3	0.0263 tC/GJ
23	転炉ガス	8.41 GJ/千 Nm^3	0.0384 tC/GJ
24	都市ガス	44.8 GJ/千 Nm^3	0.0136 tC/GJ

注1)「総量削減義務と排出量取引制度における特定温室効果ガス排出量算定ガイドライン」は「東京都地球温暖化対策指針」で指定するガイドラインの１つである。

2)「総量削減義務と排出量取引制度における特定温室効果ガス排出量算定ガイドライン」では、表中の値は第２計画期間の排出係数として掲載されており、都市ガスの単位発熱量については、下表が別途掲載されている。

表　東京都内の都市ガス事業者の単位発熱量

事業者名	ガスグループ	単位	H19～
東京ガス	13A	GJ/千Nm^3	45
青梅ガス	13A	GJ/千 Nm^3	43.12
武陽ガス	13A	GJ/千 Nm^3	45
昭島ガス	13A	GJ/千 Nm^3	45

また、間接排出として、「他人から供給された電気」「他人から供給された熱」について、電気事業者等、熱供給事業者等の別によらず一律に、第２計画期間は、次の標準値を用いることとしている。

区分	第２計画期間
他人から供給された電気の排出係数	0.489 t-CO_2/千 kWh
他人から供給された熱（蒸気・温水・冷水）の排出係数	0.060 t-CO_2/GJ

出典：「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」
（平成 18 年経済産業省・環境省令第３号）
「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル　Ver.4.0」（平成 27 年５月　環境省・経済産業省）
「総量削減義務と排出量取引制度における特定温室効果ガス排出量算定ガイドライン」
（平成 26 年４月　東京都環境局）

イ．類似施設の原単位

類似施設として、東京体育館における温室効果ガス排出量の状況について整理した。東京体育館の施設の概要及び東京体育館における原単位は、表9.12-3及び表9.12-4に示すとおりである。

表 9.12-3　類似施設の概要

項目		東京体育館
延床面積		43,971m^2
規模	メインアリーナ	観覧席 10,000 席（固定席：6,000、仮設席 4,000 席） 競技フロア 3,220m^2
	サブアリーナ	競技フロア（バレーボールコート２面が設置可能。）1,330m^2 待機スペース 280m^2
	屋内プール	50m プール８コース（水深 1.2m～2.2m） 25m プール６コース（水深 1.2m～1.4m）
	その他	陸上競技場、トレーニングルーム、会議室　等

注）東京及びその近郊において、アリーナと屋内プールを併設する施設のうち、施設規模が武蔵野の森総合スポーツ施設に最も近い施設として、東京体育館を選定した。なお、「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）(22) 新築工事基本設計　基本設計図書（本編）」（平成23年７月　東京都）においても、比較対象の既存建物として、東京体育館の実績値が使用されている。

出典：「東京体育館要覧　平成 26 年度」（(公財) 東京都スポーツ文化事業団　東京体育館）

表 9.12-4　類似施設（東京体育館）における温室効果ガス排出量の状況

項　　目	単位	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度
特定温室効果ガス (エネルギー起源 CO_2)	t-CO_2	4,609	4,632	4,551		3,764
建物の延べ面積当たりの エネルギー起源 CO_2 排出量	kg-CO_2/m^2・年	104.8	105.3	103.5		85.6

注）2012 年度は改修工事が行われていたため、温室効果ガス排出量の整理は省略した。

出典：「2012 年度　地球温暖化対策計画書」
（平成 27 年３月３日参照　（(公財) 東京都スポーツ文化事業団）
http://www.tef.or.jp/servlet/TokyosportsDLServlet?file=20121221151750764_topics_at1.pdf
「2014 年度　地球温暖化対策計画書」（東京都資料）

また、「建築物エネルギー消費量調査報告[第36報]」（平成26年4月　(一社)日本ビルエネルギー総合管理技術協会）による建物用途別の原単位は表9.12-5に示すとおりであり、スポーツ施設では70.9 kgCO_2/m^2・年となっている。

表 9.12-5　用途別二酸化炭素排出量原単位

建物用途	CO_2 排出量（kg-CO_2/m^2・年）
事務所	65.9
店舗・飲食店	125.2
集会場	60.4
文化施設	63.7
スポーツ施設	70.9
福祉施設	69.2
分類外施設	117.3

注）調査期間（平成 24 年４月～平成 25 年３月）

出典：「建築物エネルギー消費量調査報告[第 36 報]」
（平成 26 年４月　(一社)日本ビルエネルギー総合管理技術協会）

2) 対策の実施状況

類似施設として、東京体育館における温室効果ガス排出量の削減対策状況について整理した。東京体育館における削減対策は、表9.12-6に示すとおりである。

表 9.12-6 類似施設（東京体育館）における温室効果ガス排出量の削減対策

区分名称	対策の名称	実施時期
燃焼設備の管理	蒸気ボイラーの更新（２台）	2013 年度実施済み
	冷温水発生機の更新（１台）	
	冷温水発生機 撤去（1 台）、冷凍機の新設（1 台）	
熱搬送設備の運転管理	冷却水及び冷温水一次ポンプ等の更新	2013 年度実施済み
空気調和の管理	空調設備の更新に伴う空調機へのインバータ制御機器の導入	2013 年度実施済み
給排水設備の管理	節水タイプへの更新	2013 年度実施済み
	ろ過ポンプ インバーター導入	
照明設備の運用管理	トイレ照明 人感センサー導入	2013 年度実施済み
	個別電力モニター導入	2013 年度実施済み
	Hf 照明器具等の省エネ照明器具への更新	2013 年度実施済み
	誘導灯の高輝度タイプへの更新	2010 年度実施済み
	メタルハライドランプ(100W)を LED に更新	2013 年度実施済み
新エネルギー	太陽光発電設備の設置	2010 年度実施済み

出典：「2014 年度　地球温暖化対策計画書」（東京都資料）

また、スポーツ施設における温室効果ガス排出量の削減対策の実施状況は、表9.12-7に示すとおりである。

表 9.12-7 屋内スポーツ施設における省エネルギー対策実施状況

項目	対策の内容
照明[注)]	不必要な照明の消灯、電球形蛍光灯の採用
水	節水器具の採用、
空調	設定温度の見直し、高効率設備の採用、運転時間の見直し、ファンのインバータ制御
その他	省エネ自販機の採用、濾過ポンプのインバータ制御、コージェネシステムの採用、窓ガラスの断熱・遮熱、ボイラーの省エネ運転

注）武蔵野の森総合スポーツ施設においては、この他に Hf 蛍光灯や LED 照明の採用も行われている。
出典：「フィットネスクラブの省エネルギー対策」
（平成 27 年３月３日参照　東京都環境局東京都地球温暖化防止活動推進センターホームページ）
http://www.tokyo-co2down.jp/documents/fitness.pdf

3) 地域内のエネルギー資源の状況

東京都の「地域におけるエネルギーの有効利用に関する制度」（平成 22 年１月　東京都）によると、計画地の周辺において地域冷暖房区域は位置しておらず、計画地から 3km 程度離れたところに「府中日鋼町地域冷暖房区域」が位置している。

また、「エネルギー有効利用計画書」（東京都）及び「地域エネルギー供給計画書」（東京都）において、三鷹市、府中市、調布市で計画されている事業はなかった。

4) 温室効果ガスを使用する設備機器等の状況

現在、計画地に既存施設はないため、温室効果ガスを使用する設備機器等は存在しない。

5) 東京都等の計画等の状況

温室効果ガスに関する東京都等の計画等については、表 9.12-8(1)～(4)に示すとおりである。

表 9.12-8(1) 温室効果ガスに関する計画等

関係計画等	目標・施策等
エネルギー基本計画 （平成 26 年 4 月 閣議決定）	○エネルギー政策の基本的視点（３E+S） 安全性（Safety）を前提とした上で、エネルギーの安定供給（Energy Security）を第一とし、経済効率性の向上（Economic Efficiency）による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合（Environment）を図るため、最大限の取組を行う。 ○エネルギーの需給に関する長期的、総合的かつ計画的に講ずべき施策 1.安定的な資源確保のための総合的な政策の推進 2.徹底した省エネルギー社会の実現と、スマートで柔軟な消費活動の実現 3.再生可能エネルギーの導入加速 4.原子力政策の再構築 5.化石燃料の効率的・安定的な利用のための環境の整備 6.市場の垣根を外していく供給構造改革等の推進 7.国内エネルギー供給網の強靭化 8.安定供給と地球温暖化対策に貢献する水素等の新たな二次エネルギー構造への変革 9.市場の統合を通じた総合エネルギー企業等の創出と、エネルギーを軸とした成長戦略の実現 10.総合的なエネルギー国際協力の展開 ○戦略的な技術開発の推進 ○国民各層とのコミュニケーションとエネルギーに関する理解の深化 1.エネルギーに関する国民各層の理解の増進 2.双方向的なコミュニケーションの充実
東京都長期ビジョン （平成 26 年 12 月 東京都）	○目指すべき将来像 「世界一の都市・東京」の実現 ○基本目標Ⅰ「史上最高のオリンピック・パラリンピックの実現」 都市戦略 1　成熟都市・東京の強みを生かした大会の成功 都市戦略 2　高度に発達した利用者本位の都市インフラを備えた都市の実現 都市戦略 3　日本人のこころと東京の魅力の発信 ○基本目標Ⅱ「課題を解決し、将来にわたる東京の持続的発展の実現」 都市戦略 4　安全・安心な都市の実現 都市戦略 5　福祉先進都市の実現 都市戦略 6　世界をリードするグローバル都市の実現 都市戦略 7　豊かな環境や充実したインフラを次世代に引き継ぐ都市の実現 （政策指針 20） 1：省エネルギーやエネルギーマネジメントの推進 都内のエネルギー消費量を 2030 年までに 2000 年比で 30%削減することを目標。 2：再生可能エネルギーの導入促進 2024 年までに消費電力に占める再生可能エネルギーの利用割合を 20%程度まで高める。 都市戦略 8　多摩・島しょの振興

表 9.12-8(2)　温室効果ガスに関する計画等

<table>
<tr><th>関係計画等</th><th>目標・施策等</th></tr>
<tr><td>東京都建築物環境配慮指針
（平成 21 年９月　東京都）</td><td>1.特定建築物のエネルギーの使用の合理化、資源の適正利用、 自然環境の保全及びヒートアイランド現象の緩和に係る措置について配慮事項、取組状況の評価、省エネルギー性能基準に適合するための措置、再生可能エネルギー利用設備導入に係る措置の検討方法等について定める。
2.環境配慮措置の配慮事項
特定建築主は、特定建築物について、環境への配慮のための措置を講じる際は、別表にある事項について配慮を行い、措置を定める。
3.環境配慮措置の取組状況評価
特定建築主は、環境配慮措置についての取組状況について、特定建築物の住宅用途又は住宅以外の用途の別に定める評価基準への適合状況を把握し、適合する評価基準に対応する評価基準の段階ごとに次の表に定めるところにより配点を行い、取組・評価書を作成する。
<table>
<tr><th>評価基準の段階</th><th>評価基準への適合に対する配点</th></tr>
<tr><td>段階 1(環境への配慮のための措置として環境への負荷の低減を図る上で必要なもの)</td><td>0 点</td></tr>
<tr><td>段階 2(環境への配慮のための措置として環境への負荷の低減に高い効果を有するもの)</td><td>1 点</td></tr>
<tr><td>段階 3(環境への配慮のための措置として環境への負荷の低減に著しく高い効果を有するもの)</td><td>2 点</td></tr>
</table>
4.大規模特定建築主は再生可能エネルギー利用設備の導入に関する検討を行う。
5.特別大規模特定建築主は省エネルギー性能基準の値に適合するよう措置を講じるものとし、その内容を取組・評価書に記載する。
6.特別大規模特定建築主はエネルギー有効利用計画書において設定したエネルギーの使用の合理化に関する性能の目標値以上の性能を確保するよう講じた措置の内容を、取組・評価書に記載する。
7.特定建築主は環境への配慮のための措置等の実施結果を示した書類について、取組・評価書を用いて作成し、工事完了届出書に添付する。
8.知事が、エネルギーの使用の合理化に関する性能の状況について報告を求める内容は、特別大規模特定建築主が行った建築設備の運転及び制御の方法の調整の状況並びにその結果として把握されたエネルギーの使用の状況とする。</td></tr>
<tr><td>東京都建築物環境計画書制度
（平成 14 年６月　東京都）</td><td>・東京都建築物環境配慮指針、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例・規則を根拠とした制度。
・対象建築物
計画書提出義務：大規模特定建築物（5,000m²超）
特別大規模特定建築物（10,000 m²超）
計画書任意提出：特定建築物（2,000 m²以上）
・制度の特徴
<table>
<tr><td>1</td><td>建築物における幅広い環境分野を対象とした制度</td></tr>
<tr><td>2</td><td>建築主自身が環境配慮の取組を配慮指針に基づいて評価する制度</td></tr>
<tr><td>3</td><td>計画書を都が公表することにより、建築物の環境配慮の状況を広く明らかにする制度</td></tr>
<tr><td>4</td><td>積極的な環境配慮の取組を行った場合、そのレベルが明示される制度</td></tr>
<tr><td>5</td><td>計画時の「建築物環境計画書」だけでなく工事完了時においても、実際にどのように建築物の環境への配慮のための取組が行われたかを明確にすることを求めた制度</td></tr>
<tr><td>6</td><td>従来型の規制的な手法ではなく、誘導的な手法により建築主の自主的な取組を促す制度</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

表 9.12-8(3)　温室効果ガスに関する計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都地球温暖化対策指針 （平成 26 年４月　東京都）	・温室効果ガス排出事業者が取り組むべき地球温暖化の対策の推進体制の整備、温室効果ガス排出量の把握、地球温暖化対策計画書及び地球温暖化対策報告書等を作成するための方法等について定めている。 ・事業者は、自らの事業活動に伴い排出される温室効果ガスの量の把握及びその削減等のための措置を継続的に実施するよう努めなければならない。 ・事業者は、他の事業者が取り組む当該他の事業者自らの事業活動に伴い排出される温室効果ガスの量の把握及びその削減等のための措置の実施に対し、必要な協力を行うよう努めなければならない。 ・事業者は、東京都が実施する温室効果ガスの排出削減のための施策について把握及び理解に努め、効果的に施策が実施されるよう協力しなければならない。
東京都気候変動対策方針 （平成 19 年６月　東京都）	「カーボンマイナス東京 10 年プロジェクト」（東京の温室効果ガス排出量を、2020 年までに 2000 年から 25%削減）を目標とする基本方針。 ＜実現のための方針＞ 1. 企業の CO_2 削減を推進:大規模排出事業所には削減義務と排出量取引制度の導入、中小企業の省エネ対策等を「環境 CBO」等の導入で推進、金融機関に対し環境投融資の拡大と投資実績の公開を要請、「グリーン電力購入」の推進、大気汚染対策と連携した取組 2. 家庭の CO_2 削減を本格化 :「白熱球の一掃作戦」、太陽熱市場の再生、住宅の省エネルギー性能の向上、再生可能エネルギーや省エネルギー設備の普及促進 3. 都市づくりでの CO_2 削減をルール化:世界トップクラスの建物省エネ仕様を策定し都の施設へ全面適用、大規模新築建築物等に対する省エネ性能の義務化、大規模新築建築物等に対する「省エネルギー性能証書（仮称）」の導入、地域におけるエネルギーの有効利用や再生可能エネルギー利用の推進 4. 自動車交通での CO_2 削減を加速:低燃費車普及推進、環境自動車燃料導入促進、エコドライブ等の支援、公共交通を生かした交通量対策 5. 各部門の取組を支える、都独自の仕組みを構築：CO2 排出量取引制度の導入、中小企業・家庭の省エネ努力を促進・支援する制度の構築、「省エネルギー促進税制」の導入を免税・課税の両面で検討
総量削減義務と 排出量取引制度 （平成 20 年７月　東京都）	・対象となる事業所:前年度の燃料、熱、電気の使用量が、原油換算で年間 1,500kL 以上の事業所 ・削減計画期間：５年間　第１計画期間:2010～2014 年度／第２計画期間:2015～2019 年度　以後、５年度ごとの期間 ・基準排出量：2002 年度から 2007 年度までの間のいずれか連続する３か年度 ・削減義務率：第１計画期間: 8%又は 6%の削減義務／第２計画期間： 17%又は 15%の削減義務。優良特定地球温暖化対策事業所（トップレベル事業所）について、「地球温暖化の対策の推進の程度が特に優れた事業所」として、「知事が定める基準」に適合すると認められたときは、当該事業所に適用する削減義務率を 1/2 又は 3/4 に緩和 ・排出量取引（都基準によりクレジット化した排出量を取引で取得）：超過削減量、中小クレジット、再エネクレジット、 都外クレジット、埼玉連携クレジット ・事業所の推進体制：指定地球温暖化対策事業所では、事業所ごとに、統括管理者・技術管理者を選任しなければならない。 ・地球温暖化対策計画書の提出と公表：制度対象となる大規模事業所は、毎年、削減目標、目標を達成するための措置の計画及び実施状況、特定温室効果ガスの年度排出量、その他ガスの年度排出量を記載した地球温暖化対策計画書を作成し、知事に提出する。また公表する義務がある。 ・テナントビルへの対応：事業所の所有者を義務対象の基本としつつ、全てのテナント事業者に、事業所の所有者の削減対策に協力する義務があり、特定テナント等事業者（総量削減義務の対象事業所内のテナントであって、床面積 5,000m^2以上を使用している事業者、床面積にかかわらず、前年６月１日からの１年間の電気の使用量が 600 万 kWh 以上の事業者）には、テナント事業者独自の対策に関する計画書を作成・提出し、その計画に基づき対策を推進する義務がある。 ・検証を要するもの：本制度対象事業所は、基準排出量の申請（当初のみ）、排出量の報告（毎年度）、トップレベル事業所の認定申請、その他ガスの削減量の認定。その他の事業所（及び都内中小）は、排出量取引に利用する削減量や再生可能エネルギー環境価値の認定

表 9.12-8(4)　温室効果ガスに関する計画等

関係計画等	目標・施策等
地球温暖化対策報告書制度 （平成 20 年７月　東京都）	・燃料・熱・電気使用量の原油換算量が 1,500kL/年未満の中小規模事業所を対象に、CO_2排出量を把握し、抑制対策の実施を推進する。 ・同一事業者が都内に複数の事業所を置いており、合計の原油換算エネルギー使用量の合計が 3,000 kL /年以上になる場合、各事業所の原油換算エネルギー使用量が 30 kL/年以上 1,500 kL/年未満でも、事業者に報告書とりまとめと報告の義務が課せられる。 ・フランチャイズ（連鎖化）事業者の場合、一定の要件に当てはまる場合は対象となる。 ・義務提出となる事業所等以外の都内の全ての中小規模事業所についても、自主的に報告書の提出ができる。
地域におけるエネルギーの 有効利用に関する制度 （平成 22 年１月　東京都）	・特定開発事業（１区域において、すべての建築物の延床面積の合計が 50,000m^2以上の開発事業）、において低 CO_2型都市づくりを推進するために、計画の早い段階から未利用エネルギー・再生可能エネルギー・地域冷暖房に関する検討を実施し、計画段階で省エネルギー性能の目標値を設定・確認するなど、エネルギー供給に関する関係者の義務を明確化するもの。 ・事業者の義務 ①エネルギー有効利用計画書の提出・公表 ②地域エネルギー供給計画書の提出・公表（地域冷暖房を導入する場合） ③地域エネルギー供給実績報告書の提出・公表 ④熱供給受入検討報告書の提出（地域冷暖房区域内で、住宅以外延床面積 10,000m^2以上、又は住宅延床面積 20,000m^2以上） ⑤その他の協力義務
調布市地球温暖化対策 実行計画（区域施策編） （平成 22 年３月　調布市）	・各主体がそれぞれの立場から、連携した取組や、普及促進へ向けた協力により、本計画の３つの柱「使わない!減らす！」「かえる！」「参加する!」を通じて、「低炭素なまち ちょうふ」を目指すこととしている。 ・計画の期間は、平成 22(2010)年度から平成 32（2020)年度までの 11 年間としている。 ・排出量削減目標として、基準年度（平成 2・1990）比で、 ①現状年度（平成 18・2006）から【計画終了年度（平成 32・2020)】までに、25%削減（209,898t-CO_2）を目指す。 ②現状年度（平成 18・2006）から【長期目標年度（平成 62・2050)】までに、60%削減（443,306t-CO_2）を視野に入れる。 ・基本方針として、「みんなでかえる！くらし　まち　きもち　～目指せ　低炭素なまち　ちょうふ～」としている。 ・具体的な施策は、以下のとおりである。 ①ちょうふエコライフの推進 ②省エネ機器・設備の導入促進 ③ちょうふエコオフィスの普及・拡大 ④大規模事業所における CO_2削減の推進 ⑤公共施設のエネルギー削減 ⑥地域でのちょうふ　エコチャレンジの展開

6)　法令等の基準等

温室効果ガスに関する法令等については、表 9.12-9(1)～(3)に示すとおりである。

表 9.12-9(1)　温室効果ガスに関する法令等

法令・条例等	責務等
地球温暖化対策の推進に関する法律 (平成 10 年法律第 117 号)	(目的) 第一条　この法律は、地球温暖化が地球全体の環境に深刻な影響を及ぼすものであり、気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準において大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ地球温暖化を防止することが人類共通の課題であり、全ての者が自主的かつ積極的にこの課題に取り組むことが重要であることに鑑み、地球温暖化対策に関し、地球温暖化対策計画を策定するとともに、社会経済活動その他の活動による温室効果ガスの排出の抑制等を促進するための措置を講ずること等により、地球温暖化対策の推進を図り、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする。 (事業者の責務) 第五条　事業者は、その事業活動に関し、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置(他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための措置を含む。)を講ずるように努めるとともに、国及び地方公共団体が実施する温室効果ガスの排出の抑制等のための施策に協力しなければならない。

表 9.12-9(2)　温室効果ガスに関する法令等

法令・条例等	責務等
地球温暖化対策の推進に関する法律 (平成 10 年法律第 117 号) ＜続き＞	(温室効果ガス算定排出量の報告) 第二十一条の二　事業活動(国又は地方公共団体の事務及び事業を含む。以下この条において同じ。)に伴い相当程度多い温室効果ガスの排出をする者として政令で定めるもの(以下「特定排出者」という。)は、毎年度、主務省令で定めるところにより、主務省令で定める期間に排出した温室効果ガス算定排出量に関し、主務省令で定める事項（当該特定排出者が政令で定める規模以上の事業所を設置している場合にあっては、当該事項及び当該規模以上の事業所ごとに主務省令で定める期間に排出した温室効果ガス算定排出量に関し、主務省令で定める事項）を当該特定排出者に係る事業を所管する大臣（以下「事業所管大臣」という。）に報告しなければならない。 ２ 定型的な約款による契約に基づき、特定の商標、商号その他の表示を使用させ、商品の販売又は役務の提供に関する方法を指定し、かつ、継続的に経営に関する指導を行う事業であって、当該約款に、当該事業に加盟する者（以下この項において「加盟者」という。）が設置している事業所における温室効果ガスの排出に関する事項であって主務省令で定めるものに係る定めがあるもの（以下この項において「連鎖化事業」という。）を行う者（以下この項において「連鎖化事業者」という。）については、その加盟者が設置している当該連鎖化事業に係るすべての事業所における事業活動を当該連鎖化事業者の事業活動とみなして、前項の規定を適用する。この場合において、同項中「事業所を設置している場合」とあるのは、「事業所を設置している場合（次項に規定する加盟者が同項に規定する連鎖化事業に係る事業所として設置している場合を含む。)」とする。 ３ この章において「温室効果ガス算定排出量」とは、温室効果ガスである物質ごとに、特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量として政令で定める方法により算定される当該物質の排出量に当該物質の地球温暖化係数を乗じて得た量をいう。 (事業者の事業活動に関する計画等) 第二十二条　事業者は、その事業活動に関し、地球温暖化対策計画の定めるところに留意しつつ、単独に又は共同して、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置(他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための措置を含む。)に関する計画を作成し、これを公表するように努めなければならない。 ２　前項の計画の作成及び公表を行った事業者は、地球温暖化対策計画の定めるところに留意しつつ、単独に又は共同して、同項の計画に係る措置の実施の状況を公表するように努めなければならない。
特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律 (平成 13 年法律第 64 号)	(目的) 第一条　この法律は、人類共通の課題であるオゾン層の保護及び地球温暖化（地球温暖化対策の推進に関する法律（平成十年法律第百十七号）第二条第一項 に規定する地球温暖化をいう。以下同じ。）の防止に積極的に取り組むことが重要であることに鑑み、オゾン層を破壊し又は地球温暖化に深刻な影響をもたらすフロン類の大気中への排出を抑制するため、特定製品からのフロン類の回収及びその破壊の促進等に関する指針及び事業者の責務等を定めるとともに、特定製品に使用されているフロン類の回収及び破壊の実施を確保するための措置等を講じ、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする。 (事業者の責務) 第四条　事業者は、前条第一項の指針に従い、特定製品が整備され、又は廃棄される場合において当該特定製品に使用されているフロン類が適正かつ確実に回収され、及び破壊されるために必要な措置その他特定製品に使用されているフロン類の排出の抑制のために必要な措置を講じなければならない。

表 9.12-9(3)　温室効果ガスに関する法令等

法令・条例等	事業主の責務等
都民の健康と安全を確保する環境に関する条例 （平成 12 年東京都条例第 215 号）	(目的) 第一条　この条例は、他の法令と相まって、環境への負荷を低減するための措置を定めるとともに、公害の発生源について必要な規制及び緊急時の措置を定めること等により、現在及び将来の都民が健康で安全かつ快適な生活を営む上で必要な環境を確保することを目的とする。 (事業者の責務) 第四条　事業者は、その事業活動に伴って生ずる環境への負荷の低減及び公害の防止のために必要な措置を講ずるとともに、知事が行う環境への負荷の低減及び公害の防止に関する施策に協力しなければならない。 ２ 事業者は、環境への負荷の低減及び公害の防止のために従業者の訓練体制その他必要な管理体制の整備に努めるとともに、その管理に係る環境への負荷の状況について把握し、並びに公害の発生源、発生原因及び発生状況を常時監視しなければならない。 (特定地球温暖化対策事業所の温室効果ガス排出量の削減) 第五条の十一　特定地球温暖化対策事業所の所有事業者等(以下「特定地球温暖化対策事業者」という。)は、各削減義務期間ごとに、当該特定地球温暖化対策事業所における算定排出削減量(排出削減量に、第１号の量及び第２号の量を加え、第３号の量を減じて得た量をいう。以下同じ。)を、当該削減義務期間終了後の規則で定める日までに、削減義務量以上としなければならない。 (地球温暖化対策計画書の作成等) 第六条　指定地球温暖化対策事業者は、毎年度、指定地球温暖化対策事業所ごとに、次に掲げる事項を記載した計画書(以下「地球温暖化対策計画書」という。)を、地球温暖化対策指針に基づき作成し、第６号の量については、第５条の 11 第４項の規定による検証の結果を添えて、規則で定めるところにより、知事に提出しなければならない。ただし、第５条の８第２項の規定により検証の結果が既に提出されているときは、同号の量について検証の結果を添えることは要しない。 (地球温暖化対策計画の公表) 第八条　指定地球温暖化対策事業者は、地球温暖化対策計画書を提出したときは、規則で定めるところにより、遅滞なくその内容を公表しなければならない。 (建築主の責務) 第十八条　建築物の新築等をしようとする者(以下「建築主」という。)は、当該建築物及びその敷地(以下「建築物等」という。)に係るエネルギーの使用の合理化、資源の適正利用、自然環境の保全、ヒートアイランド現象の緩和及び再生可能エネルギーの利用について必要な措置を講じ、環境への負荷の低減に努めなければならない。 (配慮指針に基づく環境配慮の措置) 第二十条　規則で定める規模を超える特定建築物(以下「大規模特定建築物」という。)の新築等をしようとする者(以下「大規模特定建築主」という。)は、当該大規模特定建築物及びその敷地(以下「大規模特定建築物等」という。)について、配慮指針に基づき適切な環境への配慮のための措置を講じなければならない。 (省エネルギー性能基準の順守) 第二十条の三　規則で定める規模を超える大規模特定建築物(以下「特別大規模特定建築物」という。)の新築等をしようとする大規模特定建築主(以下「特別大規模特定建築主」という。)は、配慮指針で定めるところにより、当該特別大規模特定建築物(規則で定める用途の部分に限り、規則で定める種類の建築物を除く。)について、規則で定める省エネルギー性能基準の値に適合するよう措置を講じなければならない。 (建築物環境計画書の作成等) 第二十一条　大規模特定建築主は、規則で定めるところにより、大規模特定建築物等について、次に掲げる事項を記載した環境への配慮のための措置についての計画書(以下「建築物環境計画書」という。)を作成し、建築基準法第６条第１項の規定に基づく確認の申請又は同法第 18 条第２項の規定に基づく通知の前であって規則で定める日までに、知事に提出しなければならない。

9.12.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、温室効果ガスの排出量及びその削減の程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施に伴う建設、改修又は撤去の工事、会場運営、観客等の宿泊又は移動、競技の実施、温室効果ガスを使用する設備機器のガス交換、移設又は廃棄等で温室効果ガスの排出及び削減が生じると思われる時点とし、大会開催前、大会開催中及び大会開催後においてそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

なお、大会開催後の温室効果ガスを使用する設備機器のガス交換、移設又は廃棄等については、現時点において各設備の諸元が未確定のため、予測から除外し、別途地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく「温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度」等に従い、必要な報告等を行うとともに、フォローアップ報告書等においてその状況を明らかにする。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測は、事業計画の参照による方法によった。

(5) 予測結果

武蔵野の森総合スポーツ施設は、表 9.12-10 に示すとおり、コージェネレーションシステムを導入する他、太陽光発電、太陽熱利用、地中熱利用の再生可能エネルギーを利用する計画としており、そのエネルギー削減量は、合計で約 10,000GJ の計画となっている。これらのエネルギー対策や再生可能エネルギーの利用により、温室効果ガスは約 530t-CO_2/年の削減ができるものと予測する。(導入設備の概要は、資料編 p.47 に示す。)

施設の持続的稼働に伴う温室効果ガスは、再生可能エネルギーの利用による削減量を見込むと、表 9.12-11 に示すとおり、約 3,730t-CO_2/年となり、床面積当たりの温室効果ガスは、約 76kg-CO_2/m^2 と予測する。

表 9.12-10　施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガスの削減の程度

項　　目	エネルギーの削減量 (MJ/年)	温室効果ガスの削減量 (t-CO_2/年)	概要
コージェネレーションシステム	約 6,300,000	約 320	25kW×12 台
太陽光発電	約 1,000,000	約 50	設置面積 808.61m^2
太陽熱利用	約 1,500,000	約 70	設置面積 722.92m^2
地中熱利用	約 1,200,000	約 80	373kW×1 台
合計	約 10,000,000	約 530	
(太陽光発電を除く)	約 9,000,000	約 470	

注) エネルギーの削減量から温室効果ガスの削減量への計算式は、以下のとおりである。
・コージェネレーションシステム、太陽熱利用 (都市ガスの代替):
エネルギーの削減量×都市ガスの排出係数 (0.0136t-C/GJ) ×二酸化炭素換算 (44/12)
・太陽光発電:
エネルギーの削減量÷電力換算係数 (9.76MJ/kWh) ×排出係数 (0.000530t-CO_2/kWh)
(電力換算係数:「改正省エネ法」(平成 18 年 4 月 1 日施行) に基づく電力換算係数)
(排出係数:東京電力株式会社の平成 25 年度の実排出係数)
・地中熱利用 (A重油の代替):
エネルギーの削減量×A重油の排出係数 (0.0189 t-C/GJ) ×二酸化炭素換算 (44/12)
出典:「建築物環境計画書制度」(平成 27 年 3 月 3 日参照　東京都)
http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/building/detail/120218_71.html

表 9.12-11　施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量

施設名	区　分	延べ床面積 (m^2) a	単位面積当たり排出量 (kg-CO_2/m^2・年) b	予測結果 (t-CO_2/年) a×b
武蔵野の森総合スポーツ施設	無対策時	約 49,100	85.6	約 4,200
	対策による削減量 (太陽光発電を除く。)	―	―	約 470
	対策導入後	約 49,100	約 76.0	約 3,730

注 1) 単位面積当たり排出量は類似施設の 2013 年度 (改修工事後) のエネルギー起源 CO_2 排出量を使用した。
2) 類似施設 (東京体育館) では太陽光発電設備が設置されている。そのため、武蔵野の森総合スポーツ施設で計画されている太陽光発電設備による削減は、無対策時に含むものとした。
3) 四捨五入の関係で、表記上の計算値が合わない場合がある。

9.12.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・武蔵野の森総合スポーツ施設については、設備設置において、恒常的なエネルギー対策（コージェネレーションシステム等）を予定する。

・再生可能エネルギーの利用として、太陽光発電、太陽熱利用、地中熱利用を行う。

・Hf 型照明器具の採用等による省エネを行う。

(2) 予測に反映しなかった措置

・廃棄物の運搬車両については、廃棄物のストックヤードの設置・運用や、車両の走行時間や走行ルート等を検討し、車両走行による燃料等の消費が少なくなるように配慮を行う。

・アイドリングストップやエンジン回転の抑制など省エネ運転を徹底する。

・自然換気や自然採光を考慮する。

・窓に Low-E（複層）ガラスを採用による断熱強化、在室検知システム採用による照明の省エネ、潜熱回収型の高効率温水器採用による給湯に係るエネルギーの省エネ、BEMS 導入による電力デマンド制御など、省エネのための取組を行う。

9.12.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、類似施設等の標準的な温室効果ガス排出量とした。

(2) 評価の結果

武蔵野の森総合スポーツ施設における持続的稼働に伴う床面積当たりの温室効果ガスは、約 76kg-CO_2/m^2 と考えられ、類似施設調査において確認された床面積当たりの温室効果ガス（約 85.6kg-CO_2/m^2）に対して約 11％の削減率となる。

計画では、予測に反映した対策以外にも、自然換気や自然採光を考慮する等、各設備計画等において効率的利用のための機器・設備を導入する計画としている。

以上のことから、設備の持続的稼働に伴い生じる環境への負荷の削減を図っていることから、評価の指標は満足するものと考える。

9.13 エネルギー

9.13.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.13-1 に示すとおりである。

表 9.13-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①エネルギー使用原単位等の把握 ②対策の実施状況 ③地域内のエネルギー資源の状況 ④東京都等の計画等の状況 ⑤エネルギー消費に関する法令等の基準等	事業の実施に伴いエネルギーの使用量及びその削減の影響が考えられることから、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) エネルギー使用原単位等の把握

調査は、「建築物エネルギー消費量調査報告[第 36 報]」(平成 26 年４月　(一社)日本ビルエネルギー総合管理技術協会) 等の既存資料の整理によった。

2) 対策の実施状況

調査は、東京都の既存資料の整理によった。

3) 地域内のエネルギー資源の状況

調査は、東京都の既存資料の整理によった。

4) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都省エネ・エネルギーマネジメント推進方針」(平成 24 年５月　東京都)、「東京都の省エネルギー目標」(平成 26 年３月　東京都) の計画等の整理によった。

5) エネルギー消費に関する法令等の基準等

調査は、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）の法令の整理によった。

(4) 調査結果

1) エネルギー使用原単位等の把握

ア．類似施設の原単位

類似施設として、東京体育館におけるエネルギー使用量の状況について整理した。東京体育館における原単位は、表9.13-2に示すとおりである。

表 9.13-2 類似施設におけるエネルギー使用量の状況

項目		東京体育館
延床面積		43,971m^2
規模	メインアリーナ	観覧席 10,000 席（固定席：6,000、仮設席 4,000 席） 競技フロア 3,220m^2
	サブアリーナ	競技フロア 1,330m^2 待機スペース 280m^2
	屋内プール	50m プール８コース（水深 1.2m～2.2m） 25m プール６コース（水深 1.2m～1.4m）
	その他	陸上競技場、トレーニングルーム、会議室　等
エネルギー使用量（2013 年度）		88,495 GJ/年
延床面積当たりのエネルギー使用量		2,013 MJ/m^2

注）東京及びその近郊において、アリーナと屋内プールを併設する施設のうち、施設規模が武蔵野の森総合スポーツ施設に最も近い施設として、東京体育館を選定した。なお、「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）(22) 新築工事基本設計　基本設計図書（本編)」(平成23年７月　東京都）においても、比較対象の既存建物として、東京体育館の実績値が使用されている。

出典：「東京体育館要覧　平成 26 年度」(公益財団法人東京都スポーツ文化事業団　東京体育館)
「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮設）(22) 新築工事基本設計　基本設計図書（本編)」
(平成 23 年７月　東京都)
「2013 年度　特定温室効果ガス排出量算定報告書」(東京都資料)

また、「建築物エネルギー消費量調査報告[第36報]」(平成26年４月　(一社)日本ビルエネルギー総合管理技術協会）による建物用途別のエネルギー消費量原単位は、表9.13-3に示すとおりであり、スポーツ施設では1,195MJ/m^2・年となっている。

表 9.13-3 用途別エネルギー消費量原単位

建物用途	原単位（MJ/m^2・年）
事務所	1,448
店舗・飲食店	2,129
集会場	1,174
文化施設	1,233
スポーツ施設	1,195
福祉施設	805
分類外施設	1,381

注 1)調査期間（平成 24 年４月～平成 25 年３月）
2)表中の数値は、電力換算係数 9.76MJ/kWh の時の平均値を示す。

出典：「建築物エネルギー消費量調査報告[第 36 報]」
(平成 26 年４月　(一社)日本ビルエネルギー総合管理技術協会)

2) 対策の実施状況

対策の実施状況は、「9.12 温室効果ガス　9.12.1 現況調査　(4) 調査結果　2) 対策の実施状況」(p.262 参照）に示したとおりである。

3) 地域内のエネルギー資源の状況

地域内のエネルギー資源の状況は、「9.12 温室効果ガス　9.12.1 現況調査　(4) 調査結果　3) 地域内のエネルギー資源の状況」(p.262 参照）に示したとおりである。

4) 東京都等の計画等の状況

エネルギーに関する東京都の計画等については、表 9.13-4(1)及び(2)に示すとおりである。

表 9.13-4(1) エネルギーに関する計画等

関係計画等	目標・施策等
エネルギー基本計画 （平成 26 年 4 月 閣議決定）	○エネルギー政策の基本的視点（３E+S） 安全性（Safety）を前提とした上で、エネルギーの安定供給（Energy Security）を第一とし、経済効率性の向上（Economic Efficiency）による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合（Environment）を図るため、最大限の取組を行う。 ○エネルギーの需給に関する長期的、総合的かつ計画的に講ずべき施策 1.安定的な資源確保のための総合的な政策の推進 2.徹底した省エネルギー社会の実現と、スマートで柔軟な消費活動の実現 3.再生可能エネルギーの導入加速 4.原子力政策の再構築 5.化石燃料の効率的・安定的な利用のための環境の整備 6.市場の垣根を外していく供給構造改革等の推進 7.国内エネルギー供給網の強靭化 8.安定供給と地球温暖化対策に貢献する水素等の新たな二次エネルギー構造への変革 9.市場の統合を通じた総合エネルギー企業等の創出と、エネルギーを軸とした成長戦略の実現 10.総合的なエネルギー国際協力の展開 ○戦略的な技術開発の推進 ○国民各層とのコミュニケーションとエネルギーに関する理解の深化 1.エネルギーに関する国民各層の理解の増進 2.双方向的なコミュニケーションの充実
東京都 長期ビジョン （平成 26 年 12 月 東京都）	○目指すべき将来像 「世界一の都市・東京」の実現 ○基本目標Ⅰ「史上最高のオリンピック・パラリンピックの実現」 都市戦略 1　成熟都市・東京の強みを生かした大会の成功 都市戦略 2　高度に発達した利用者本位の都市インフラを備えた都市の実現 都市戦略 3　日本人のこころと東京の魅力の発信 ○基本目標Ⅱ「課題を解決し、将来にわたる東京の持続的発展の実現」 都市戦略 4　安全・安心な都市の実現 都市戦略 5　福祉先進都市の実現 都市戦略 6　世界をリードするグローバル都市の実現 都市戦略 7　豊かな環境や充実したインフラを次世代に引き継ぐ都市の実現 （政策指針 20） 1：省エネルギーやエネルギーマネジメントの推進 都内のエネルギー消費量を 2030 年までに 2000 年比で 30%削減することを目標。 2：再生可能エネルギーの導入促進 2024 年までに消費電力に占める再生可能エネルギーの利用割合を 20%程度まで高める。 都市戦略 8　多摩・島しょの振興
東京都の 省エネルギー 目標 （平成 26 年３月 東京都）	・東京都の「2020 年までに東京の温室効果ガス排出量を 2000 年比で 25%削減する」という目標を掲げ、様々な先駆的対策に取り組んできているが、エネルギー消費量が減少する一方で、都内に供給される電気の CO_2 排出係数の悪化により CO_2 排出量が増加している現状にある。 ・このため、事業者や都民等の省エネ・節電の成果が明確となるよう、温室効果ガス 25%削減目標における需要側が取り組むべき目標を設定するという観点から、「2020 年までに東京のエネルギー消費量を 2000 年比で 20%削減する」という目標を掲げる。 ＜主な対策＞ ・大規模事業所対策：キャップ&トレード制度による、着実な CO_2 削減（省エネ）の推進。 ・中小規模事業所対策：地球温暖化対策報告書制度での自己評価指標（ベンチマーク）の活用や、無料省エネ診断の推進等による、省エネの取組強化　など ・新築建築物対策：建築物環境計画書制度を活用した新築建築物の省エネ性能の向上　など ・家庭対策等：家庭等への創エネ・エネルギーマネジメント機器の普及促進　など

表 9.13-4(2)　エネルギーに関する計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都省エネ・エネルギーマネジメント推進方針 （平成 24 年５月 東京都）	・従来の省エネルギー・再生可能エネルギー導入拡大にくわえて 2011 年夏の電力需給ひっぱくへの対応経験をいかし、2012 年夏以降に取り組むべき「賢い節電」の方針を定め、将来のスマートエネルギー都市の実現を目指す取組を検討する。 ＜「賢い節電」の実施＞ ・「賢い節電」の基本原則（３原則） 1. 無駄を排除し、無理なく「長続きできる省エネ対策」を推進 2. ピークを見定め、必要なときにしっかり節電（ピークカット） 3. 経済活動や都市のにぎわい・快適性を損なう取組は、原則的に実施しない ・事業所向け「賢い節電」７か条 1. 500 ルクス以下を徹底し、無駄を排除、照明照度の見直しを定着化 2. 「実際の室温 28℃」を目安に、上回らないよう上手に節電 3. OA 機器の省エネモード設定を徹底 4. 電力の「見える化」で、効果を共有しながら、みんなで実践 5. 執務室等の環境に影響を与えず、機器の効率アップで省エネを 6. エレベータの停止など効果が小さく負担が大きい取組は、原則的に実施しない 7. 電力需給ひっ迫が予告された時に追加実施する取組を事前に計画化 ＜スマートエネルギー都市実現を目指した主な取組＞ ・事業所における取組の促進 ・キャップ&トレード制度における需要家による低炭素電力・熱の選択を評価する仕組みの導入 ・地球温暖化対策報告書制度の着実な運用～中小規模事業者が自らの CO_2 排出水準を評価できるベンチマークの導入 ・低 CO_2 排出型の既存の中小規模建築物が不動産取引市場で評価されるための取組の推進

5) エネルギー消費に関する法令等の基準等

エネルギーに関する法令等による基準等は、表 9.13-5(1)及び(2)に示すとおりである。

表 9.13-5(1) エネルギーに関する法令等

法令・条例等	事業主の責務等
エネルギーの使用の 合理化に関する法律 （昭和 54 年法律第 49 号）	（目的） 第一条　この法律は、内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場等、輸送、建築物及び機械器具等についてのエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置、電気の需要の平準化に関する所要の措置その他エネルギーの使用の合理化等を総合的に進めるために必要な措置等を講ずることとし、もつて国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。 （エネルギー使用者の努力） 第四条　エネルギーを使用する者は、基本方針の定めるところに留意して、エネルギーの使用の合理化に努めるとともに、電気の需要の平準化に資する措置を講ずるよう努めなければならない。 （事業者の判断の基準となるべき事項） 第五条　経済産業大臣は、工場等におけるエネルギーの使用の合理化の適切かつ有効な実施を図るため、次に掲げる事項並びにエネルギーの使用の合理化の目標及び当該目標を達成するために計画的に取り組むべき措置に関し、工場等においてエネルギーを使用して事業を行う者の判断の基準となるべき事項を定め、これを公表するものとする。 一　工場等であって専ら事務所その他これに類する用途に供するものにおけるエネルギーの使用の方法の改善、第 78 条第１項に規定するエネルギー消費性能等が優れている機械器具の選択その他エネルギーの使用の合理化に関する事項 二　工場等（前号に該当するものを除く。）におけるエネルギーの使用の合理化に関する事項であって次に掲げるもの イ　燃料の燃焼の合理化 ロ　加熱及び冷却並びに伝熱の合理化 ハ　廃熱の回収利用 ニ　熱の動力等への変換の合理化 ホ　放射、伝導、抵抗等によるエネルギーの損失の防止 ヘ　電気の動力、熱等への変換の合理化 ２　経済産業大臣は、工場等において電気を使用して事業を行う者による電気の需要の平準化に資する措置の適切かつ有効な実施を図るため、次に掲げる事項その他当該者が取り組むべき措置に関する指針を定め、これを公表するものとする。 一　電気需要平準化時間帯（電気の需給の状況に照らし電気の需要の平準化を推進する必要があると認められる時間帯として経済産業大臣が指定する時間帯をいう。以下同じ。）における電気の使用から燃料又は熱の使用への転換 二　電気需要平準化時間帯から電気需要平準化時間帯以外の時間帯への電気を消費する機械器具を使用する時間の変更 ３　第１項に規定する判断の基準となるべき事項及び前項に規定する指針は、エネルギー需給の長期見通し、電気その他のエネルギーの需給を取り巻く環境、エネルギーの使用の合理化に関する技術水準、業種別のエネルギーの使用の合理化の状況その他の事情を勘案して定めるものとし、これらの事情の変動に応じて必要な改定をするものとする。 （中長期的な計画の作成） 第十四条　特定事業者は、毎年度、経済産業省令で定めるところにより、その設置している工場等について第５条第１項に規定する判断の基準となるべき事項において定められたエネルギーの使用の合理化の目標に関し、その達成のための中長期的な計画を作成し、主務大臣に提出しなければならない。 ２　主務大臣は、特定事業者による前項の計画の適確な作成に資するため、必要な指針を定めることができる。 ３　主務大臣は、前項の指針を定めた場合には、これを公表するものとする。

表 9.13-5(2)　エネルギーに関する法令等

法令・条例等	事業主の責務等
エネルギーの使用の 合理化に関する法律 （昭和 54 年法律第 49 号） ＜続き＞	(定期の報告) 第十五条　特定事業者は、毎年度、経済産業省令で定めるところにより、その設置している工場等におけるエネルギーの使用量その他エネルギーの使用の状況(エネルギーの使用の効率及びエネルギーの使用に伴って発生する二酸化炭素の排出量に係る事項を含む。)並びにエネルギーを消費する設備及びエネルギーの使用の合理化に関する設備の設置及び改廃の状況に関し、経済産業省令で定める事項を主務大臣に報告しなければならない。 (建築物の建築をしようとする者等の努力) 第七十二条　次に掲げる者は、基本方針の定めるところに留意して、建築物の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止及び建築物に設ける空気調和設備その他の政令で定める建築設備(以下「空気調和設備等」という。)に係るエネルギーの効率的利用のための措置を適確に実施することにより、建築物に係るエネルギーの使用の合理化に資するよう努めるとともに、建築物に設ける電気を消費する機械器具に係る電気の需要の平準化に資する電気の利用のための措置を適確に実施することにより、電気の需要の平準化に資するよう努めなければならない。 一　建築物の建築をしようとする者 二　建築物の所有者(所有者と管理者が異なる場合にあっては、管理者。以下同じ。) 三　建築物の直接外気に接する屋根、壁又は床(これらに設ける窓その他の開口部を含む。以下同じ。)の修繕又は模様替をしようとする者 四　建築物への空気調和設備等の設置又は建築物に設けた空気調和設備等の改修をしようとする者(建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準となるべき事項) 第七十三条　経済産業大臣及び国土交通大臣は、建築物に係るエネルギーの使用の合理化の適切かつ有効な実施を図るため、建築物の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止及び建築物に設ける空気調和設備等に係るエネルギーの効率的利用のための措置に関し建築主等（前条第１号、第３号及び第４号に掲げる者をいう。以下同じ。）及び建築物に係るエネルギーの使用の合理化を図る必要がある規模の建築物として政令で定める規模以上のもの（以下「特定建築物」という。）の所有者の判断の基準となるべき事項（住宅の建築を業として行う建築主（以下「住宅事業建築主」という。）が住宅であって政令で定めるもの（以下「特定住宅」という。）を新築する場合に係るものを除く。）を定め、これを公表するものとする。 ２　前項に規定する判断の基準となるべき事項は、エネルギー需給の長期見通し、エネルギーの使用の合理化に関する技術水準その他の事情を勘案して定めるものとし、これらの事情の変動に応じて必要な改定をするものとする。 (第一種特定建築物に係る届出、指示等) 第七十五条　次の各号のいずれかに掲げる行為をしようとする者(以下「第一種特定建築主等」という。)は、国土交通省令で定めるところにより、当該各号に係る建築物の設計及び施工に係る事項のうちそれぞれ当該各号に定める措置に関するものを所管行政庁に届け出なければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。 一　特定建築物のうち建築物に係るエネルギーの使用の合理化を特に図る必要がある大規模なものとして政令で定める規模以上のもの（以下「第一種特定建築物」という。）の新築（住宅事業建築主が第一種特定建築物である特定住宅を新築する場合を除く。）若しくは政令で定める規模以上の改築又は建築物の政令で定める規模以上の増築　当該建築物の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止及び当該建築物に設ける空気調和設備等に係るエネルギーの効率的利用のための措置 二　第一種特定建築物の直接外気に接する屋根、壁又は床について行う政令で定める規模以上の修繕又は模様替　当該第一種特定建築物の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止のための措置 三　第一種特定建築物への空気調和設備等の設置又は第一種特定建築物に設けた空気調和設備等についての政令で定める改修　当該空気調和設備等に係るエネルギーの効率的利用のための措置

9.13.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、エネルギーの使用量及びその削減の程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施に伴う建設、改修又は撤去の工事、会場運営、競技の実施等でエネルギーの使用及び削減が生じると思われる時点とし、大会開催前、大会開催中及び大会開催後においてそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測手法は、事業計画の参照による方法によった。

(5) 予測結果

武蔵野の森総合スポーツ施設は、表 9.13-6 に示すとおり、コージェネレーションシステムを導入する他、太陽光発電、太陽熱利用、地中熱利用の再生可能エネルギーを利用する計画としており、約 10,000GJ/年の削減ができるものと予測する。(導入設備の概要は、資料編 p.47 に示す。)

施設の持続的稼働に伴うエネルギー使用量は、対策による削減量を含めると、表 9.13-7 に示すとおり、約 89,800GJ/年となり、床面積当たりのエネルギー使用量は、約 1,829MJ/m^2 と予測する。

表 9.13-6　施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量の削減の程度

項　　目	エネルギーの削減量 (MJ/年)	概要
コージェネレーションシステム	約 6,300,000	25kW×12 台
太陽光発電	約 1,000,000	設置面積 808.61m^2
太陽熱利用	約 1,500,000	設置面積 722.92m^2
地中熱利用	約 1,200,000	373kW×1 台
合計	約 10,000,000	
(太陽光発電を除く)	約 9,000,000	

出典：「建築物環境計画書制度」(平成 27 年 3 月 3 日参照　東京都)
http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/building/detail/120218_71.html

表 9.13-7　施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量

施設名	区　分	延べ床面積 (m^2)	単位面積当たり使用量 (MJ/m^2・年)	予測結果 (GJ/年)
		a	b	a×b
武蔵野の森総合スポーツ施設	無対策時	約 49,100	約 2,013	約 98,900
	対策による削減量 (太陽光発電を除く。)	―	―	約 9,000
	対策導入後	約 49,100	約 1,829	約 89,800

注 1) 単位面積当たり排出量は類似施設の 2013 年度 (改修工事後) の実績に基づく算出値を使用した。
2) 類似施設 (東京体育館) では太陽光発電設備が設置されている。そのため、武蔵野の森総合スポーツ施設で計画されている太陽光発電設備による削減は、無対策時に含むものとした。
3) 四捨五入の関係で、表記上の計算値が合わない場合がある。

9.13.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・武蔵野の森総合スポーツ施設については、設備設置において、恒常的なエネルギー対策（コージェネレーションシステム等）を予定する。

・再生可能エネルギーの利用として、太陽光発電、太陽熱利用、地中熱利用を行う。

・Hf 型照明器具の採用等による省エネを行う。

(2) 予測に反映しなかった措置

・廃棄物の運搬車両については、廃棄物のストックヤードの設置・運用や、車両の走行時間や走行ルート等を検討し、車両走行による燃料等の消費が少なくなるように配慮を行う。

・アイドリングストップやエンジン回転の抑制等、省エネ運転を励行する。

・自然換気や自然採光を考慮する。

・窓に Low-E（複層）ガラスを採用による断熱強化、在室検知システム採用による照明の省エネ、潜熱回収型の高効率温水器採用による給湯に係るエネルギーの省エネ、BEMS 導入による電力デマンド制御など、省エネのための取組を行う。

9.13.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、類似施設等の標準的なエネルギー使用量とした。

(2) 評価の結果

武蔵野の森総合スポーツ施設における持続的稼働に伴う床面積当たりのエネルギー使用量は、約 1,829 MJ/m^2 と考えられ、類似施設調査において確認された床面積当たりのエネルギー使用量（約 2,013 MJ/m^2）に対して約 9%の削減率となる。

計画では、予測に反映した対策以外にも、自然換気や自然採光を考慮する等、各設備計画等において効率的利用のための機器・設備を導入する計画としている。

以上のことから、設備の持続的稼働に伴い生じる環境への負荷の削減を図っていることから、評価の指標は満足するものと考える。

9.14 土地利用

9.14.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.14-1 に示すとおりとした。

表 9.14-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①土地利用の状況 ②東京都等の計画等の状況 ③法令等による基準等	事業の実施に伴い自然地の改変・転用の有無が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は計画地及びその周辺地域とした。

(3) 調査方法

1)　土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 24 年多摩・島しょ地域」（平成 26 年５月　東京都都市整備局）、「調布市都市計画図」（平成 25 年３月　調布市）等の既存資料の整理によった。

2)　東京都等の計画等の状況

調査は、「調布市都市計画マスタープラン　改定版」（平成 26 年９月　調布市）、「調布基地跡地利用計画」（平成 11 年３月　調布市）、「東京都長期ビジョン」（平成 26 年 12 月　東京都）の計画等の整理によった。

3)　法令等による基準等

調査は、都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）、東京における自然の保護と回復に関する条例（平成 12 年東京都条例第 216 号）、調布市ほっとするふるさとをはぐくむ街づくり条例（平成 16 年調布市条例第 18 号）等の法令等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 土地利用の状況

土地利用の状況及び計画地及びその周辺における都市計画法に基づく用途地域等の指定状況については、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4)土地利用の状況」(p.64 参照) に示したとおりである。なお、計画地では平成 26 年２月に工事が着工し、現在、工事中となっている。また、計画地西側に隣接する西競技場については、平成 23 年度に竣工している。

計画地は屋外利用地・仮設建物及び未利用地等となっている。計画地北側には武蔵野の森公園等の公園、東京外語大学や警察学校等の教育施設、調布飛行場等があり、南側には一般国道 20 号（甲州街道）を隔てて、独立住宅や集合住宅、飛田給小学校、南白糸台小学校、府中東高等学校等の教育施設及び集合住宅や独立住宅がある。東側には東京スタジアム（味の素スタジアム）及び武蔵野の森公園を隔てて、調布中学校等の教育施設、集合住宅や独立住宅等の住宅地域が広がっている。西側には、西競技場、病院等がある。

計画地は、全て準工業地域となっている。計画地の南側が近隣商業地域、準工業地域となっており、東側の地域が準工業地域、北～西側の地域が第１種住居地域、準工業地域等となっている。

2) 東京都等の計画等の状況

土地利用に関する東京都等の計画等については、9.14-2(1)～(3)に示すとおりである。

計画地が位置する調布市西部地区の土地利用については、調布市と東京都において計画が定められており、特に計画地とその周辺は、文化・交流の拠点や多摩地域のスポーツ振興の拠点形成を推進する地域として位置付けられている。

表 9.14-2(1) 武蔵野の森総合スポーツ施設周辺の土地利用についての計画

関係計画等	目標・施策等
調布市都市計画マスタープラン改定版 （平成26年９月 調布市）	○対象地区 西部地区 ○街づくり方針 (1)まちづくりの目標 武蔵野の森と多摩川の自然を生かしたふれあいと憩いのまちづくり (3)将来の地域構造（計画地周辺に関する内容のみ抜粋） ①武蔵野の森，多摩川の自然など，西部地域の特性を生かした拠点づくり ウ 文化・交流の拠点 ●味の素スタジアム周辺 緑につつまれ，人々がスポーツやイベントを通じて交流し，余暇を充実して過ごせる文化・交流の拠点として位置付けます。 ②生活の利便性を確保する交流軸の形成 ③西部地域の個性を際立たせる水と緑の軸の形成

表 9.14-2(2)　武蔵野の森総合スポーツ施設周辺の土地利用についての計画

関係計画等	目標・施策等
調布基地跡地利用計画 ～経緯と現状～ （平成 11 年３月 調布市）	○対象地区 調布基地跡地 ○総合スポーツ施設について 総合スポーツ施設のエリアは、基地内の都市計画道路１号（武蔵野の森競技場[注1)]線）を挟んで東側 17.7ha、西側 7.7ha となっている。 東京都は、このエリアに様々なスポーツ施設を設置し、併せて都立体育高校を建設する構想のもとで、両施設の基本構想を策定するため、平成元年２月に基本構想検討委員会に諮問し、同年 10 月にそれぞれ検討内容の報告書が示された[2)]。 陸上競技場の規模については、平成５年に鈴木都知事が「多摩新時代宣言」の中で調布基地跡地の利用計画に触れ、「武蔵野の森総合スポーツ施設」を多摩地域のスポーツ振興の拠点とし、また、多摩国体の会場ともなり、サッカーの公式試合も可能な大規模な施設として早急に建設に着手していく考えが明らかにされた。 平成７年 12 月には、東京都及び武蔵野の森スタジアム株式会社から「武蔵野の森競技場」の基本計画が示された。 武蔵野の森競技場以外のスポーツ施設は、都の教育長が設置することとしており、このため、「武蔵野の森総合スポーツ施設建設計画推進委員会」を設置し、平成６年 12 月に答申を得ている。 一方、東京都教育庁が建設する「武蔵野の森総合スポーツ施設」についても、武蔵野の森競技場建設計画の策定と歩調を合わせ、平成５年 12 月に建設計画推進委員会を設置し、平成６年 12 月に施設の規模・内容等について、最終答申を得ている。 この中で、施設整備の基本について、①国民体育大会秋季大会のメイン会場となりうる施設とする、②地元やスポーツ団体の要望を尊重する、③「武蔵野の森構想」の調和を図る、等を掲げている。
東京都長期ビジョン （平成 26 年 12 月 東京都）	○対象地区 多摩・島しょ地域 ○将来像 （おおむね 10 年後の東京の姿） ・福祉や医療、文化、スポーツなど様々な分野のサービスが拡充することで、生活環境が一層向上している ○これからの政策展開 地域資源を生かした文化・スポーツ環境の整備 ・「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）」の整備を進め、「味の素スタジアム」とともに、多摩地域のスポーツ振興の拠点形成を推進する。

注 1)武蔵野の森競技場は仮称で、平成 10 年 11 月に「東京スタジアム」と名称が決定している。
2) 東京都は平成６年２月に卒業後の資格取得に課題がある等の理由により体育高校を調布基地跡地に設置することは困難とした。

3) 法令等による基準等

土地利用に関連する法令等については、表 9.14-3(1)～(3)に示すとおりである。

表 9.14-3(1) 土地利用に係る法令等

法令・条例等	責務等
都市計画法 （昭和 43 年法律 第 100 号）	（目的） 第一条　この法律は、都市計画の内容及びその決定手続、都市計画制限、都市計画事業その他都市計画に関し必要な事項を定めることにより、都市の健全な発展と秩序ある整備を図り、もつて国土の均衡ある発展と公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。 （都市計画の基本理念） 第二条　都市計画は、農林漁業との健全な調和を図りつつ、健康で文化的な都市生活及び機能的な都市活動を確保すべきこと並びにこのためには適正な制限のもとに土地の合理的な利用が図られるべきことを基本理念として定めるものとする。 （国、地方公共団体及び住民の責務） 第三条　国及び地方公共団体は、都市の整備、開発その他都市計画の適切な遂行に努めなければならない。 ２　都市の住民は、国及び地方公共団体がこの法律の目的を達成するため行なう措置に協力し、良好な都市環境の形成に努めなければならない。 ３　国及び地方公共団体は、都市の住民に対し、都市計画に関する知識の普及及び情報の提供に努めなければならない。 （都市計画区域） 第五条　都道府県は、市又は人口、就業者数その他の事項が政令で定める要件に該当する町村の中心の市街地を含み、かつ、自然的及び社会的条件並びに人口、土地利用、交通量その他国土交通省令で定める事項に関する現況及び推移を勘案して、一体の都市として総合的に整備し、開発し、及び保全する必要がある区域を都市計画区域として指定するものとする。この場合において、必要があるときは、当該市町村の区域外にわたり、都市計画区域を指定することができる。 （地域地区） 第八条　都市計画区域については、都市計画に、次に掲げる地域、地区又は街区を定めることができる。 一　第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域又は工業専用地域（以下「用途地域」と総称する。） （途中省略） 第九条 １０　準工業地域は、主として環境の悪化をもたらすおそれのない工業の利便を増進するため定める地域とする。 （地区計画） 第十二条の五　地区計画は、建築物の建築形態、公共施設その他の施設の配置等からみて、一体としてそれぞれの区域の特性にふさわしい態様を備えた良好な環境の各街区を整備し、開発し、及び保全するための計画とし、次の各号のいずれかに該当する土地の区域について定めるものとする。 一　用途地域が定められている土地の区域 二　用途地域が定められていない土地の区域のうち次のいずれかに該当するもの イ　住宅市街地の開発その他建築物若しくはその敷地の整備に関する事業が行われる、又は行われた土地の区域 ロ　建築物の建築又はその敷地の造成が無秩序に行われ、又は行われると見込まれる一定の土地の区域で、公共施設の整備の状況、土地利用の動向等からみて不良な街区の環境が形成されるおそれがあるもの ハ　健全な住宅市街地における良好な居住環境その他優れた街区の環境が形成されている土地の区域 ２　地区計画については、前条第二項に定めるもののほか、都市計画に、第一号に掲げる事項を定めるものとするとともに、第二号及び第三号に掲げる事項を定めるよう努めるものとする。 一　主として街区内の居住者等の利用に供される道路、公園その他の政令で定める施設（以下「地区施設」という。）及び建築物等の整備並びに土地の利用に関する計画（以下「地区整備計画」という。） 二　当該地区計画の目標 三　当該区域の整備、開発及び保全に関する方針

表 9.14-3(2)　土地利用に係る法令等

法令・条例等	責務等
東京における自然の保護と回復に関する条例 （平成 12 年 東京都条例第 216 号）	（目的） 第一条　この条例は、他の法令と相まって、市街地等の緑化、自然地の保護と回復、野生動植物の保護等の施策を推進することにより、東京における自然の保護と回復を図り、もって広く都民が豊かな自然の恵みを享受し、快適な生活を営むことができる環境を確保することを目的とする。 （事業者の責務） 第五条　事業者は、事業活動を行うに当たっては、自然の保護と回復に自ら努めるとともに、知事が実施する自然の保護と回復に係る施策に協力しなければならない。 （都民の責務） 第六条　都民は、樹木及び樹林を保護し、その所有し、又は管理する建築物及びその敷地の緑化を行い、並びに地域の緑化を推進するなど自然の保護と回復に自ら努めるとともに、知事が実施する自然の保護と回復に係る施策に協力しなければならない。 （公共事業における義務） 第七条　知事は、道路、公園、港湾、河川、公営住宅等の建設、改修等の公共事業の計画を定め、及びこれを実施するに当たっては、自然の保護と回復に十分配慮しなければならない。 （施設等の緑化義務） 第十三条　道路、公園、河川、学校、庁舎等の公共公益施設を設置し、又は管理する者及び事務所、事業所、住宅等の建築物を所有し、又は管理する者は、当該施設、建築物及びこれらの敷地について、植樹するなど、それらの緑化をしなければならない。 （緑化計画書の届出等） 第十四条　千平方メートル以上の敷地（国及び地方公共団体が有する敷地にあっては、二百五十平方メートル以上とする。）において建築物（建築基準法（昭和二十五年法律第二百一号）第二条第一号に規定する建築物をいう。以下同じ。）の新築、改築、増築その他の規則に定める行為を行おうとする者は、あらかじめ、規則に定める基準に基づき、緑化計画書（地上部及び建築物上の緑化についての計画書）を作成し、知事に届け出なければならない。ただし、第四十七条第一項及び第五項、第四十八条第一項並びに第四十九条第一項に定める行為については、この限りでない。
調布市ほっとするふるさとをはぐくむ街づくり条例 （平成 16 年 調布市条例第 18 号）	（目的） 第１条　この条例は，都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号。以下「都計法」という。）第 18 条の２の規定により市の都市計画に関する基本的な方針として定めた調布市都市計画マスタープラン（以下「マスタープラン」という。）に示された市の将来都市像を具現化するため，街づくりの基本理念並びに街づくりにおける市，市民及び事業者の責務を定めるとともに，市民参加の街づくり及び良好な開発事業への誘導のために必要な事項を定めることにより，市民，事業者及び市の協働による街づくりを計画的に推進することを目的とする。 （事業者の責務） 第６条　事業者は，安心して暮らすことができる良質な住環境の創出に努めるとともに，次条第１項の地域別街づくり方針，第 12 条第１項の街づくり協定等を遵守しなければならない。 ２　事業者は，協働による街づくりを推進するため，良好な都市環境の実現に貢献するよう努めるとともに，開発事業に係る紛争が生じたときは，相手の立場を尊重して問題の解決に当たるよう努めなければならない。 （地域別街づくり方針） 第７条　市長は，マスタープランに基づき，地域の特性を生かした住み良い街づくりを推進するため，地域別の街づくりの方針を策定するものとする。 （開発事業の事前協議） 第 21 条　開発事業者は，開発事業を行おうとするときは，規則で定めるところにより，あらかじめ開発事業事前協議書を市長に提出し，事前協議をしなければならない。

表 9.14-3(3)　土地利用に係る法令等

法令・条例等	責務等
調布市自然環境の保全等に関する条例 （平成８年 調布市条例第４号）	（目標） 第１条　この条例は，調布市環境基本条例（平成７年調布市条例第３号。以下「基本条例」という。）の本旨を達成するため，自然環境の保全，回復及び創出（以下「自然環境の保全等」という。）に関する施策の推進に努めることにより，人と他の生き物が共生する豊かな地域環境の形成に寄与することを目的とする。 （協働の責務） 第３条　市，市民及び事業者（緑の所有者及び占有者を含む。以下第５条，第８条第３項及び第 22 条において同じ。）は，協働して，自然環境の保全等に努めなければならない。 （計画の策定等） 第８条　市長は，自然環境の保全等を図るために必要な計画を策定するよう努めるものとする。 （保全地区等の指定） 第 10 条　市長は，規則で定めるところにより，保全及び回復を図る必要があると認めた緑を保全地区又は保存樹木として指定するものとする。 （届出等） 第 13 条　第 10 条第１項の規定により指定された保全地区において，次の各号の一に掲げる行為をしようとする者は，あらかじめ，市長にその旨を届け出なければならない。 （１）　建築物その他の工作物の新築，改築又は増築 （２）　宅地の造成，土石の採取その他の土地の形質変更 （３）　植物の採取，伐採又は移植 （４）　水面の埋立て （５）　前各号に掲げるもののほか，市長が当該保全地区の保全及び回復に著しい影響を及ぼすおそれがあると認めた行為 （緑化基準） 第 21 条　市長は，緑について，市が設置し，又は管理する道路，公園，学校その他の公共施設において，自然環境の保全等を図るため，規則で定める緑化基準により，緑化に努めなければならない。 ２　市民，事業者，土地の所有者及び占有者は，前項に規定する緑化基準により，緑化に努めなければならない。

9.14.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、未利用地[1]の解消の有無及びその程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施に伴う建設工事、解体工事等で土地の利用に変化が生じると思われる時点又は期間のうち、大会開催前とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地とした。

(4) 予測手法

予測は、現況調査で把握した状況と、武蔵野の森総合スポーツ施設周辺の 2020 年東京大会における土地利用計画図とを重ね合わせる手法によった。

(5) 予測結果

土地利用変化の予測結果は、表 9.14-4 に示すとおりである。本事業の実施に伴い、33,500㎡の未利用地、屋外利用地・仮設建物（暫定駐車場を含む）がスポーツ・興行施設として利用されると予測する。なお、現在の暫定駐車場は、計画地の東側に隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）駐車場として暫定利用されているもので、移転の必要はなく、本事業の整備によりこれらの既存のスポーツ施設と一体整備され、より効率的な土地利用が図られると予測する。

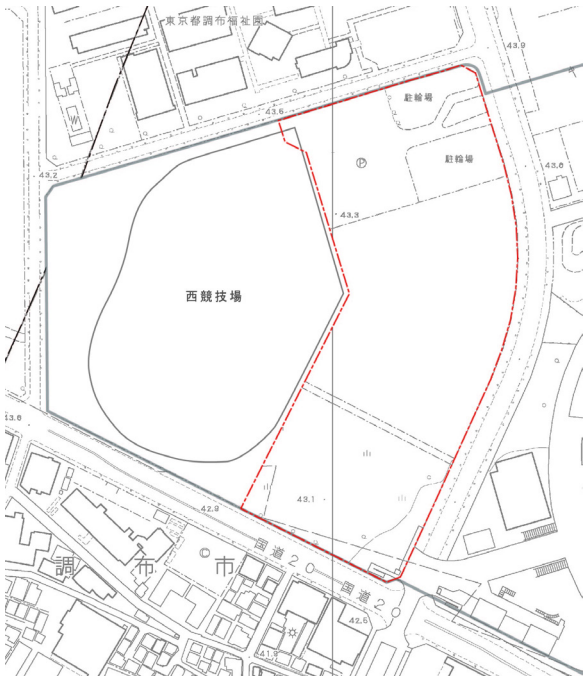
表 9.14-4　土地の改変を伴う範囲の土地利用変化の予測結果

土地利用項目	現況の面積 (㎡)	将来 (㎡)	備考
スポーツ、興業施設	0	33,500	メインアリーナ棟、サブアリーナ・プール棟
屋外利用地・仮設建物	33,500（一部駐車場に暫定利用されている）	0	－
未利用地			
計	33,500	33,500	－

出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）(22) 新築工事　基本設計　基本設計図書（本編）」（平成 23 年 7 月　東京都）

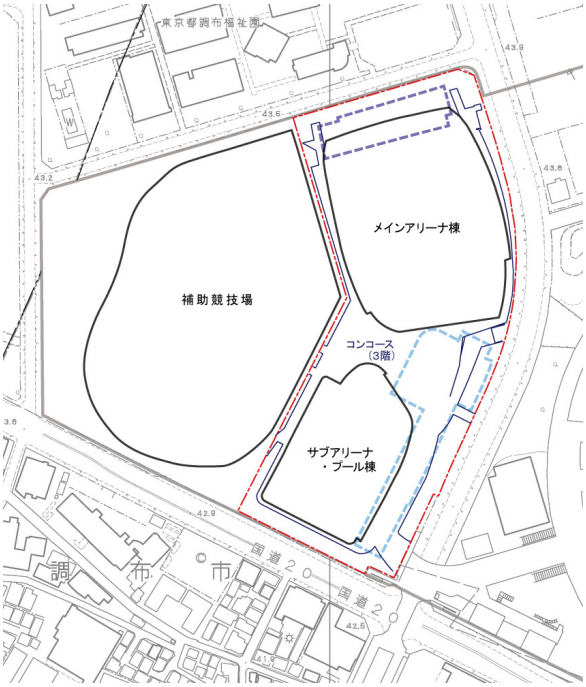
[1] 未利用地とは、利用が図られるべき土地であるにもかかわらず、長期間に渡り利用されていない土地であり、具体例としては、空き地、空き家、空き店舗、工場跡地のほか、耕作放棄地、管理を放棄された森林などが挙げられる。
出典：「土地総合情報ライブラリー」（平成 27 年 3 月 3 日参照　国土交通省土地・建設産業局ホームページ）
http://tochi.mlit.go.jp/generalpage/675

現況



出典：「東京の土地利用　平成 23 年東京区部」（平成 25 年 3 月　東京都都市整備局）

将来（施設配置図）



出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）（22）新築工事基本設計　基本設計図書（本編）」（平成 23 年 7 月　東京都）

図 9.14-1　現況の土地利用と施設配置の比較

9.14.3 ミティゲーション

(1)　予測に反映した措置

・「調布基地跡地利用計画」に基づき、調布飛行場跡地の未利用地に施設を建設する。

・コンコース設営により、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）及び西競技場と一体整備する。

9.14.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、東京都等が定めた計画、要綱等の中で設定している土地利用に関する目標、方針等とした。

(2) 評価の結果

本事業の実施に伴い、未利用地、屋外利用地・仮設建物（暫定駐車場を含む）がスポーツ・興業施設に変更になる。

計画地が位置する調布基地跡地は、平成５年 10 月の六者協の合意で示された土地利用計画案に基づき、調布飛行場跡地に総合スポーツ施設を建設するとされている。「調布市都市計画マスタープラン　改訂版」では、計画地周辺は「スポーツやイベントを通じて交流し、余暇を充実して過ごせる文化・交流の拠点」と位置付けられている。また、「東京都長期ビジョン」では、計画地周辺は「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称)」の整備を進め、「味の素スタジアム」とともに、多摩地域のスポーツ振興の拠点形成を推進する。」としている。

本事業は、スポーツ施設を建設するものであり、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）や西競技場等の既存のスポーツ施設と一体となった土地利用が図られる。これにより、調布基地跡地の土地利用計画に合致するとともに、「調布市都市計画マスタープラン」及び「東京都長期ビジョン」との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。

また、2020 年東京大会が契機となり、本施設は隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）とともに武蔵野の森地区のスポーツやイベントを通じた文化・交流拠点としての機能がより一層促進されるものと考える。

9.15 安全

9.15.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.15-1 に示すとおりである。

表 9.15-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①危険物施設等の状況 ②気象の状況 ③地形・地質の状況 ④土地利用の状況 ⑤監視体制の状況 ⑥災害、事故等の発生状況 ⑦バリアフリー化の状況 ⑧電力の供給等の状況 ⑨法令等の基準等 ⑩東京都等の計画等の状況	大会の開催に伴い危険物施設等からの安全性の確保、移動の安全のためのバリアフリー化及び電力供給の安定度の影響が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺地域とした。

(3) 調査方法

1) 危険物施設等の状況

調査は、「危険物行政の現況（要約）」（平成 25 年 10 月発行　東京消防庁）、「東京都地域防災計画　大規模事故編（平成 21 年修正）［資料編］」（東京都防災会議）等の既存資料の整理によった。

2) 気象の状況

調査は、現地調査の方法等によった。

3) 地形・地質の状況

調査は、「調布市土砂災害危険箇所図」（東京都）等の既存資料の整理によった。

4) 土地利用の状況

調査は、「東京都防災マップ」（東京都）等の既存資料の整理によった。

5) 監視体制の状況

調査は、「東京都地域防災計画　大規模事故編（平成 21 年修正）［本冊］」（東京都防災会議）の整理によった。

6) 災害、事故等の発生状況

調査は、「平成 25 年中の危険物に係る事故の概要」（平成 26 年５月　消防庁危険物保安室）、「電気事業 60 年の統計」（電気事業連合会）等の既存資料の整理によった。

7) バリアフリー化の状況

調査は、「Accessibility Map」 Queen Elizabeth Olympic Park （London Legacy Development Corporation）の整理及び現地調査の方法によった。

8) 電力の供給等の状況

調査は、「電力需給検証小委員会報告書について（概要）」（平成 26 年 10 月　資源エネルギー庁）、「ESCJ 年報-平成 25 年度版-」（平成 26 年５月　（一社）電力系統利用協議会）等の既存資料の整理によった。

9) 法令等の基準等

調査は、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号)、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成 18 年法律第 91 号)、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例（平成 15 年東京都条例第 155 号）等の法令等の整理によった。

10) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都長期ビジョン」（平成 26 年 12 月　東京都)、「東京都地域防災計画」（東京都防災会議)、「東京都福祉のまちづくり推進計画（平成 26 年度～平成 30 年度)」（平成 26 年３月　東京都)、「福祉のまちづくりをすすめるためのユニバーサルデザインガイドライン」（平成 18 年１月　東京都）等の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 危険物施設等の状況

危険物施設等として、危険物(消防法（昭和 23 年法律第 186 号）第２条)、高圧ガス(高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）第２条)、火薬類(火薬類取締法（昭和 25 年法律第 149 号）第２条)、毒物劇物(毒物及び劇物取締法（昭和 25 年法律第 303 号）第２条)及び放射線(放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号）第２条)を扱う施設の状況について、調査を行った。

ア．危険物施設の分布状況

消防法上の危険物施設として、製造所、貯蔵所、取扱所があり、貯蔵所の例としては、暖房ボイラー用燃料を地下タンクで貯蔵する地下タンク貯蔵所等があり、取扱所の例としては、ガソリンスタンド（給油取扱所）等がある。

危険物の内、その大部分を占めるのは石油製品であり、平成 24 年度の都内における石油製品の消費量は、最も多いガソリンで 792 万 kL、次いで軽油が 427 万 kL、重油が 395 万 kL、灯油が 356 万 kL となっている。

東京都内の区市町村別、危険物施設の数は、表 9.15-2 に示すとおりである。計画地及びその周辺の調布市及び三鷹市の施設数はそれぞれ 144 施設、府中市では 267 施設となっている。

なお、消防法において、指定数量以上の危険物は、貯蔵所以外の場所で貯蔵し、製造所、貯蔵所、取扱所以外の場所で取扱ってはならないとされている（所轄消防長又は消防署長の承認を受けた場合を除く。)。また、製造所、貯蔵所及び取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準が政令で定められている等、ハード、ソフトの両面からの安全確保がなされている。

計画地周辺では、一般国道 20 号（甲州街道）や主要市道 12 号線（品川通り）沿い等にガソリンスタンド（取扱所）の分布が確認できる。計画地に最も近いガソリンスタンドは、計画地境界から 700m 程度（西及び南）の距離に位置している。

表 9.15-2　危険物貯蔵所等一覧

（平成 26 年３月末現在）

区市町村		計	製造所	貯蔵所	取扱所
多摩地区（市町村）	三鷹市	144	1	92	51
	府中市	267	0	176	91
	調布市	144	0	89	55

出典：「東京都地域防災計画　震災編（平成 26 年修正）[別冊資料]」（東京都防災会議）

イ．高圧ガス施設の分布状況

「調布市地域防災計画[資料編]資料編」（調布市防災会議）によると、調布市内には８カ所の高圧ガス貯蔵施設があり、計画地に最も近い施設は南東側約 1.3km に位置している。

市町村別の液化石油ガス（LP ガス）施設数は、表 9.15-3 に示すとおりである。計画地及びその周辺の第一種製造所については、調布市で１カ所、三鷹市及び府中市で各３カ所、販売事業所については、調布市及び府中市でそれぞれ 10 カ所程度、三鷹市で５カ所となっている。

なお、高圧ガス保安法において、高圧ガスの製造の事業を行う者は、製造をする種類、施設の位置、構造及び設備、製造の方法を届出て、経済産業省令で定める技術上の基準に適合しなくてはならないとされている。販売の事業を営もうとする者は、販売する種類等を届出なければならない。高圧ガス保安法では、これらの規制とともに、民間事業者や高圧ガス保安協会による高圧ガスの保安に関する自主的な活動によって安全を確保するものとしている。

表 9.15-3　液化石油ガスの製造事業所及び販売事業者一覧

（平成 20 年３月末日現在）

業種別 / 地区別	第一種製造所			販売事業所
	スタンド	充てん所	消費	
三鷹市	3	－	－	5
府中市	2	1(2)	－	9
調布市	1	－	－	11

注 1）充てん所の（　）の数字は、スタンド兼業の内数を示す。
2）液化石油ガス製造事業所（第１種製造者）：高圧ガス保安法第５条第１項第１号に定める事業所で LP ガスを１日 30㎥以上処理する設備を使用して、LP ガスの製造を行うもの
3）液化石油ガス販売事業者：液化石油ガスの保安の確保及び取引きの適正化に関する法律第３条に定める事業者

出典：「東京都地域防災計画　大規模事故編（平成 21 年修正）[本冊]資料編」（東京都防災会議）

ウ．火薬類施設の分布状況

東京都内の火薬庫及び火薬庫外貯蔵場所数は、表 9.15-4 に示すとおりである。火薬庫は主に多摩地域に存在するが、その周囲を土堤で囲み、さらに保安距離を設ける等、一般人家等に対する安全は確保されている。少量の火薬類を貯蔵する火薬庫外貯蔵場所は、都内に広く分布しているが、法令に基づく基準の遵守と取扱いの慎重な配慮がなされている。

また、東京都内には火薬類製造所が２カ所存在するが、いずれも山間地帯（あきる野市）であり、計画地及びその周辺には存在しない。

表 9.15-4　火薬貯蔵場所数の状況

（平成 20 年３月末日現在）

区 分	火薬庫	火薬庫外貯蔵場所
区 部	1	307
多摩地域	113	77
島しょ	26	5
計	140	389

出典：「東京都地域防災計画　大規模事故編（平成 21 年修正）[本冊]」（東京都防災会議）

エ．毒物・劇物施設の分布状況

市町村別の毒物・劇物営業者数、要届出義務上取扱者数及び非届出業務上取扱施設数は、表 9.15-5 に示すとおりである。計画地及びその周辺の営業者については、調布市で 66 者、府中市でも約 60 者であるが、三鷹市では約 40 者、要届出業者については、調布市及び三鷹市で各 3 者、非届出業者については、調布市及び府中市でそれぞれ 70 者以上であるが、三鷹市では 55 者となっている。

なお、毒物及び劇物取締法により、毒物又は劇物の製造業、輸入業、販売業の登録を受けようとする者の設備は、厚生労働省令で定める基準に適合しなくてはならない等、保健衛生上の危害を未然に防止する管理等がなされている。

表 9.15-5　毒物劇物営業者及び業務上取扱者一覧表

（平成 19 年 12 月末日現在）

地区別	営業者			要届出業者			非届出業者
	製造業	輸入業	販売業	電気めっき業	金属熱処理業	運送業	
三鷹市	0	3	39	3	0	0	55
府中市	1	0	58	0	0	0	75
調布市	1	3	62	3	0	0	72

注）非届出業者とは、実態調査により把握した届出義務のない非届出業務上取扱施設(学校や化学工業等)である。

出典：「東京都地域防災計画　大規模事故編（平成 21 年修正）［本冊］資料編」（東京都防災会議）

オ．放射線等使用施設の分布状況

放射性同位元素(RI)は、教育、研究、医療用の他、一般企業においても広範に使用されているが、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律により、放射性同位元素の使用施設、貯蔵施設、廃棄施設の位置、構造及び設備は、原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものでなくてはならない等、安全性を確保する体制等がとられている。

市町村別の放射線等使用施設は、表 9.15-6 に示すとおりである。計画地及びその周辺の調布市で４施設、三鷹市で５施設、府中市で 10 施設となっている。

表 9.15-6　放射性物質関係主要施設一覧表

（平成 20 年 4 月 1 日現在）

機関別使用区分別 / 区別	機関別					
	教育機関	研究機関	医療機関	民間機関	その他の機関	計
三鷹市	1	2	1	－	1	5
府中市	2	3	1	－	4	10
調布市	－	－	1	1	2	4

出典：「東京都地域防災計画　大規模事故編（平成 21 年修正）［本冊］資料編」（東京都防災会議）

2) 気象の状況

気象の状況については、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4) 調査結果 2) 気象の状況」(p.57 参照) に示したとおりである。

計画地内における現地調査結果によると、風速の期間平均値は 1.4～2.0m/s、日平均値の最高値は 1.7～3.3m/s であった。風向は、春季及び夏季は南南西、秋季は南、冬季は北北西の風向が卓越しており、最多風向出現率は 16.7～36.9%であった。

3) 地形・地質の状況

計画地及びその周辺の地下水位の状況は、「9.2 生物の生育・生息状況 9.2.1 現況調査 (4)調査結果 4)地下水の状況」(p.100 参照) に示したとおりである。

また、計画地及びその周辺における急傾斜地等の分布状況は、図 9.15-1 に示すとおりである。計画地の北東の国分寺崖線及び飛田給駅の南に、急傾斜地崩壊危険箇所（がけ地の傾斜度が 30 度以上、がけ地の高さが 5m 以上のがけ地）が分布している。

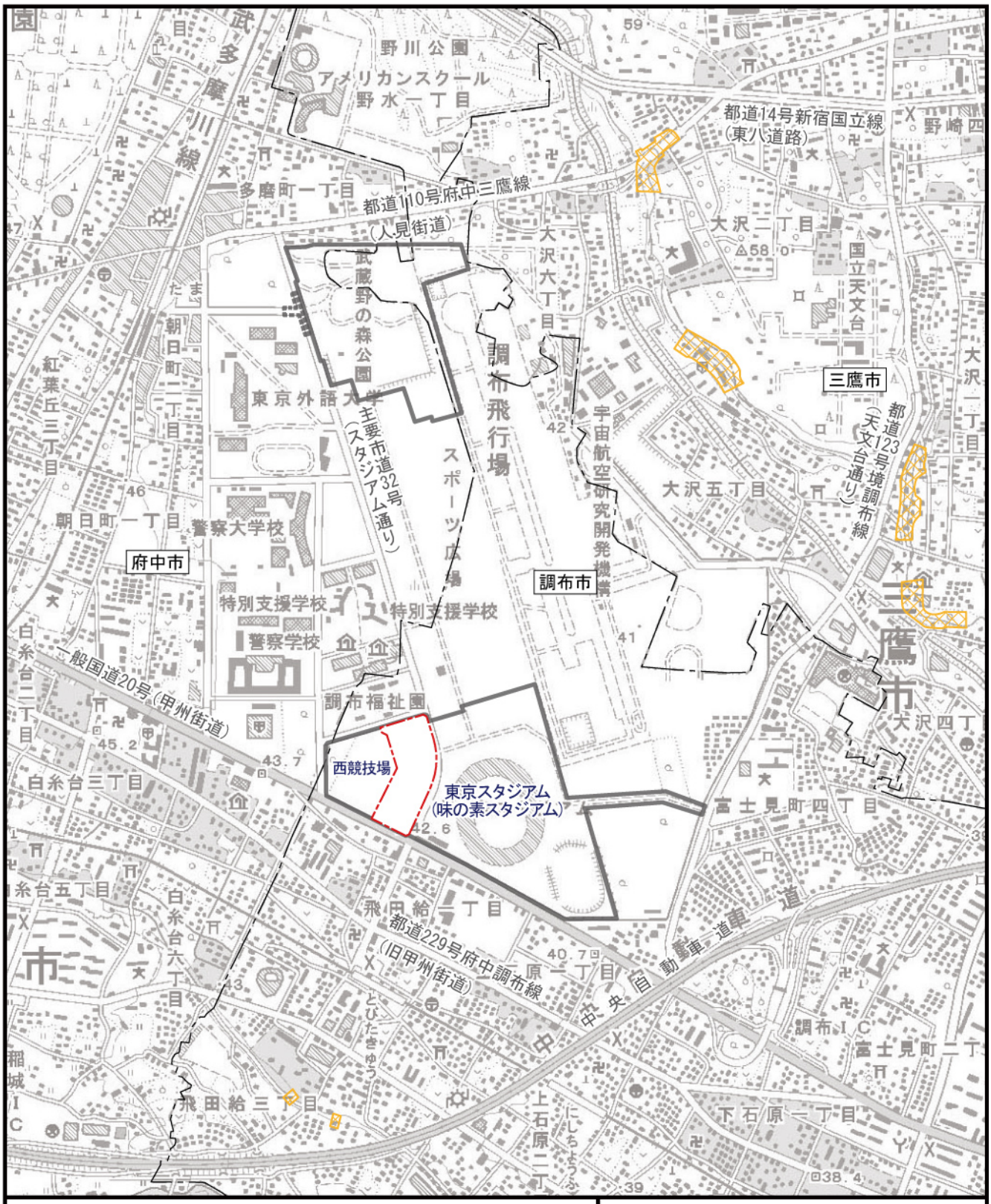


図9.15-1
計画地周辺の急傾斜地等の分布状況

出典：「三鷹市　土砂災害危険箇所図」(東京都)、「府中市　土砂災害危険箇所図」(東京都)、「調布市　土砂災害危険箇所図」(東京都)

4) 土地利用の状況

画地及びその周辺における学校、病院及び住宅の分布状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4) 調査結果 4) 土地利用の状況」(p.64 参照) に示したとおりである。

なお、「東京都防災マップ」(東京都防災ホームページ) によると、表 9.15-7 に示すとおり計画地の北東～北側に、調布市、府中市、三鷹市の避難場所が広がっている。

表 9.15-7 計画地周辺の避難場所の状況

避難場所名称	所在地	避難地面積 (m^2)	想定避難区域		最遠距離 (km)	避難人口 (人)
			市	町丁		
調布基地跡地運動広場及び大沢総合グラウンド一部	調布市西町	508,000	調布市	飛田給一丁目、上石原一丁目、下石原一丁目、富士見町全域、西町、野水全域	1.0	16,897
都立武蔵野の森公園・朝日サッカー場	府中市朝日町三丁目	-	-	-	-	-
都立武蔵野の森公園	三鷹市大沢六丁目他 (調布市、府中市含む)	148,000	三鷹市	大沢四～六丁目	1.5	6,400

出典：「東京都防災マップ」(平成 27 年 3 月 3 日参照 東京都防災ホームページ)
http://map.bousai.metro.tokyo.jp/
「三鷹市地域防災計画(平成 26 年 3 月改定)[資料編]」(三鷹市防災会議)
「府中市地域防災計画 (平成 26 年修正) 資料編」(府中市防災会議)
「調布市地域防災計画 [資料編] (平成 25 年修正)」(調布市防災会議)

5) 監視体制の状況

危険物施設等の種類別の保安計画を定めている機関、規制及び立入検査の実施機関は、表 9.15-8 に示すとおりである。

表 9.15-8 施設別の実施機関

危険物施設等	保安計画	規制及び立入検査
1 石油類施設	・東京消防庁 ・都下水道局 ・関東東北産業保安監督部 ・第三管区海上保全保安本部	・東京消防庁 ・関東東北産業保安監督部
2 高圧ガス施設	・都環境局 ・都水道局 ・警視庁 ・関東東北産業保安監督部	・都環境局 ・東京消防庁 ・関東東北産業保安監督部
3 火薬類施設	・都環境局 ・警視庁 ・関東東北産業保安監督部	・都環境局 ・警視庁 ・東京消防庁 ・関東東北産業保安監督部
4 毒・劇物、化学薬品等施設	・都福祉保健局 ・都下水道局 ・都教育庁 ・警視庁	・都福祉保健局 ・東京消防庁
5 放射線等使用施設	・都福祉保健局 ・都産業労働局 ・警視庁 ・都関係部局 ・日赤東京都支部	・都福祉保健局 ・東京消防庁
6 都市ガス施設	・東京ガス	・東京消防庁 ・関東東北産業保安監督部
7 温泉における可燃性天然ガス安全対策	・都環境局	・都環境局

出典：「東京都地域防災計画 大規模事故編 (平成 21 年修正) [本冊]」(東京都防災会議)

なお、石油類施設（ガソリンスタンド等）について、東京消防庁及び関東東北産業保安監督部の保安計画、規制及び立入検査の内容は、表 9.15-9 に示すとおりである。

表 9.15-9　安全化対策（石油類施設）

区分	東京消防庁	関東東北産業保安監督部
保安計画	○ 通常時から危険物流出等の事故原因を究明し、改修指導及び類似事故の発生防止を図ることにより危険物施設の健全性を確保し、大規模事故への進展を防止する。 ○ 危険物流出等の大規模事故が発生した際は、その原因を究明し、類似事故の発生防止のための措置を講じる。 ○ 次の事項について積極的に指導する。 １ 危険物事業所の自主保安体制の強化を図り、事故の未然防止と災害発生時の被害の軽減を図るため、大規模危険物施設における防災資器材の備蓄及び訓練の実施並びに危険物事業所間相互の応援組織の育成・充実を推進すること ２ 危険物施設の位置、構造等の安全化を図るため、設置許可等にあたって十分な用地を確保させること ○ 大規模危険物施設における火災、危険物流出事故等に対処するため、東京消防庁の指導により、東京危険物災害相互応援協議会が設置されており、同協議会傘下の事業所に対し、事業所間における相互応援体制の強化及び防災資器材の整備充実を図るよう引き続き指導する。	○ 自主保安体制を確立させるとともに、関係機関との連絡調整に努め、緊急時における効果的な対策の推進を図る。
規制及び立入検査	○ 規制 危険物施設については、消防法令に基づき、貯蔵し、または取り扱う危険物の種類・数量及び施設の態様に応じ、位置、構造、設備に関する規制と、危険物の貯蔵・取扱い及び運搬に関する規制を行い、安全化を図る。 また、事故の未然防止と災害対応力の強化等を図るため、自主保安管理等にかかわる指導を推進する。 ○ 立入検査 第１章第１節第２項「火災予防査察」による立入検査を行う。	○ 鉱山における所管施設については、立入検査により鉱山保安法に基づく監督指導を行う。

出典：「東京都地域防災計画　大規模事故編（平成 21 年修正）［本冊］」（東京都防災会議）

6) 災害、事故等の発生状況

ア．危険物等に係る火災や漏洩

平成 21 年～平成 25 年に東京都で発生した主な事故（死者１名以上、負傷者２名以上若しくは損害見積額 1,000 万円以上）は、火災・爆発が３件、流出が１件である。

イ．停電の発生

東京電力（株）における停電の発生状況は、表 9.15-10 に示すとおりである。東日本大震災前の平成 17 年度から平成 21 年度までの５年間では、一需要家当たりの年間停電回数は、0.06～0.14、一需要家当たりの年間停電時間は、３～５分であった。

表 9.15-10　停電の発生状況

項目		平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
年間停電回数（回/一需要家）	事故停電	0.05	0.13	0.05	0.12	0.05	0.33
	作業停電	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.86
	合計	0.06	0.14	0.07	0.13	0.06	2.19
年間停電時間（分/一需要家）	事故停電	2	3	4	3	2	152
	作業停電	1	1	1	1	1	265
	合計	3	4	5	4	4	417

出典：「電気事業 60 年の統計」（平成 27 年３月３日参照　電気事業連合会ホームページ）
http://www.fepc.or.jp/library/data/60tokei/index.html

東日本大震災による停電の状況は、図 9.15-2、図 9.15-3 及び表 9.15-11 に示すとおりである。

東京電力（株）の供給エリアでは、最大910万kW（約405万軒）の供給支障が発生した。停電箇所への送電は、当日夜より順次、開始され、発災から24 時間後には85%程度が復旧した。

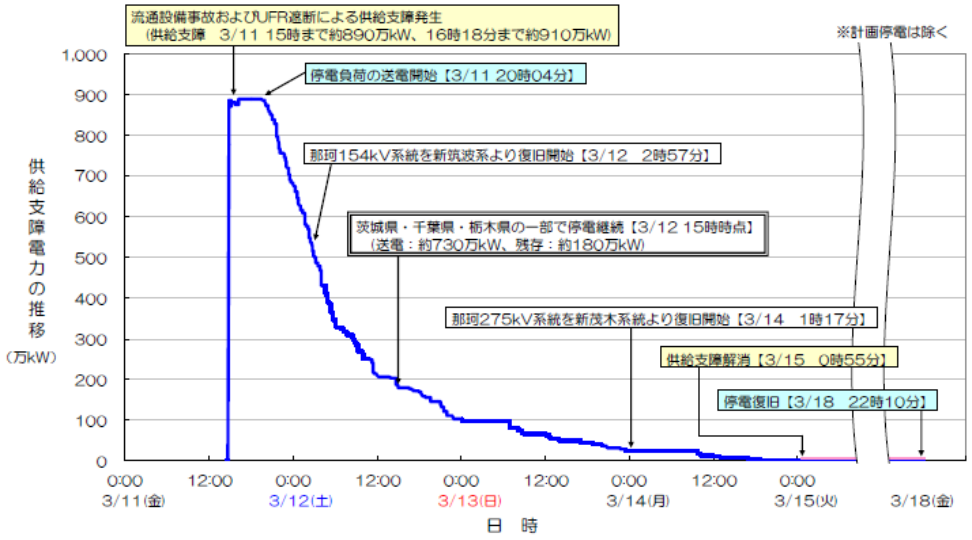
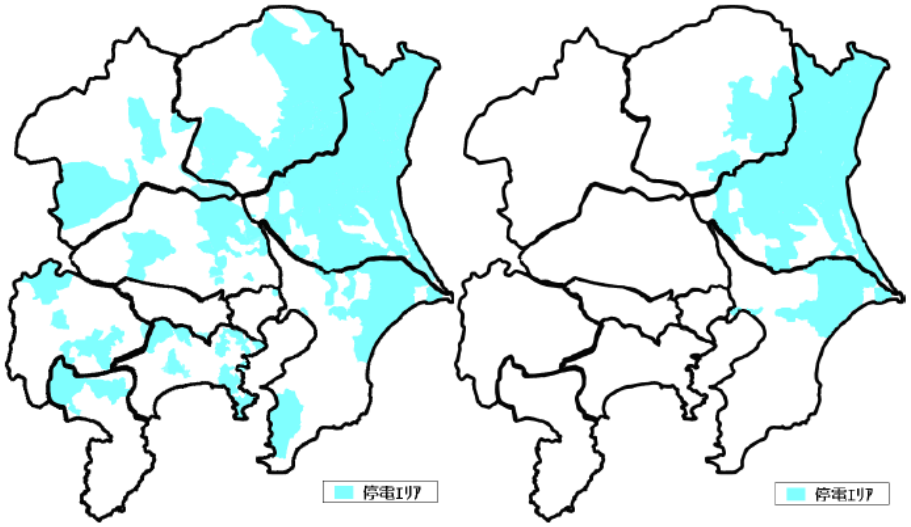


図9.15-2　東日本大震災による東京電力（株）エリアにおける停電の推移

出典：「東北地方太平洋沖地震に伴う電気設備の停電復旧記録」（平成25年３月　東京電力(株)）



注）停電エリア図には、配電線事故による停電は含まれていない。
出典：「東北地方太平洋沖地震に伴う電気設備の停電復旧記録」（平成25年３月　東京電力(株)）

図9.15-3　東日本大震災発生直後の停電エリア（左）と24時間後（3月12日15時）の停電エリア（右）

表9.15-11　東日本大震災後並びに発生24時間後における都県別停電軒数

都県名	停電軒数	
	3/11　16:30現在	3/12　15:00現在
栃木県	56.8万軒	3.0万軒
群馬県※1	23.4万軒	－
茨城県	87.0万軒	53.7万軒
埼玉県	34.5万軒	－
千葉県	35.3万軒	3.6万軒
東京都	12.0万軒	－
神奈川県	129.2万軒	－
山梨県	14.6万軒	－
静岡県※2	11.8万軒	－
合　計	404.6万軒	60.3万軒

注1）群馬県には、長野県の一部（27軒）を含む。
　2）静岡県は、富士川以東の東京電力（株）供給エリア。
出典：「東北地方太平洋沖地震に伴う電気設備の停電復旧記録」（平成25年３月　東京電力(株)）

7)　バリアフリー化の状況

ア．会場内におけるバリアフリー化

ロンドンオリンピック（メイン会場）におけるバリアフリー化の状況は、表 9.15-12 に示すとおりである。

身体障害者、視聴覚障害者、乳児同伴者への配慮がみられる。

表 9.15-12　バリアフリー化の状況（ロンドンオリンピックメイン会場）

施設名称	規模・用途	竣工年度	主な取組み内容
ロンドンオリンピックメイン会場（イギリス・ロンドン東部）	スタジアム、水泳競技場、アリーナほか	2012 年	・肢体不自由、視覚障害者は訓練を受けたボランティアスタッフのサポートを受けられる。 ・電動バギー、電動スクーター、車椅子が利用可能。予約も可能。 ・地元地域の障がい者を対象に、各種のスポーツに挑戦できるプロジェクトを実施している。 ・障がい者への意識を変えるため、National Paralympic Day という障がい者と家族のフェスティバルを開催する。

出典:ロンドンオリンピックメイン会場「Accessibility Map」 Queen Elizabeth Olympic Park （London Legacy Development Corporation）

イ．施設から公共交通機関へのバリアフリー化

本計画における鉄道路線の各駅からのアクセス経路は表 9.15-13 に、アクセス経路の歩道の構造の状況については、図 9.15-4 に示すとおりである。

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、ほとんどがマウントアップ、ガードレール等の安全施設との組合せにより、車道と分離されており、主要な交差点には横断歩道及び信号機が設置されている。

アクセス経路の歩道では視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）が設置されている他、一般国道 20 号（甲州街道）は歩道橋を利用して渡る構造となっており、歩道橋には３基のエレベーターが設置されている。

歩行者動線はほぼ平坦である。

表 9.15-13　アクセス経路の状況

路線名	駅名	出口	アクセス経路	距離	調査結果
京王線	飛田給駅	北口	味の素スタジアム前	400m	・視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）あり ・ほぼ平坦 ・マウントアップ形式、横断防止柵や植樹帯あり [主要な交差点] ・信号機あり [国道 20 号の横断] ・歩道橋あり（横断歩道なし） ・歩道橋にエレベーター（３基）あり ※詳細は、図 9.15-4 参照。
		南口			

注）マウントアップ形式とは、高さが 15cm 程度で、歩道の縁石と歩道面の高さが同じものを示す。

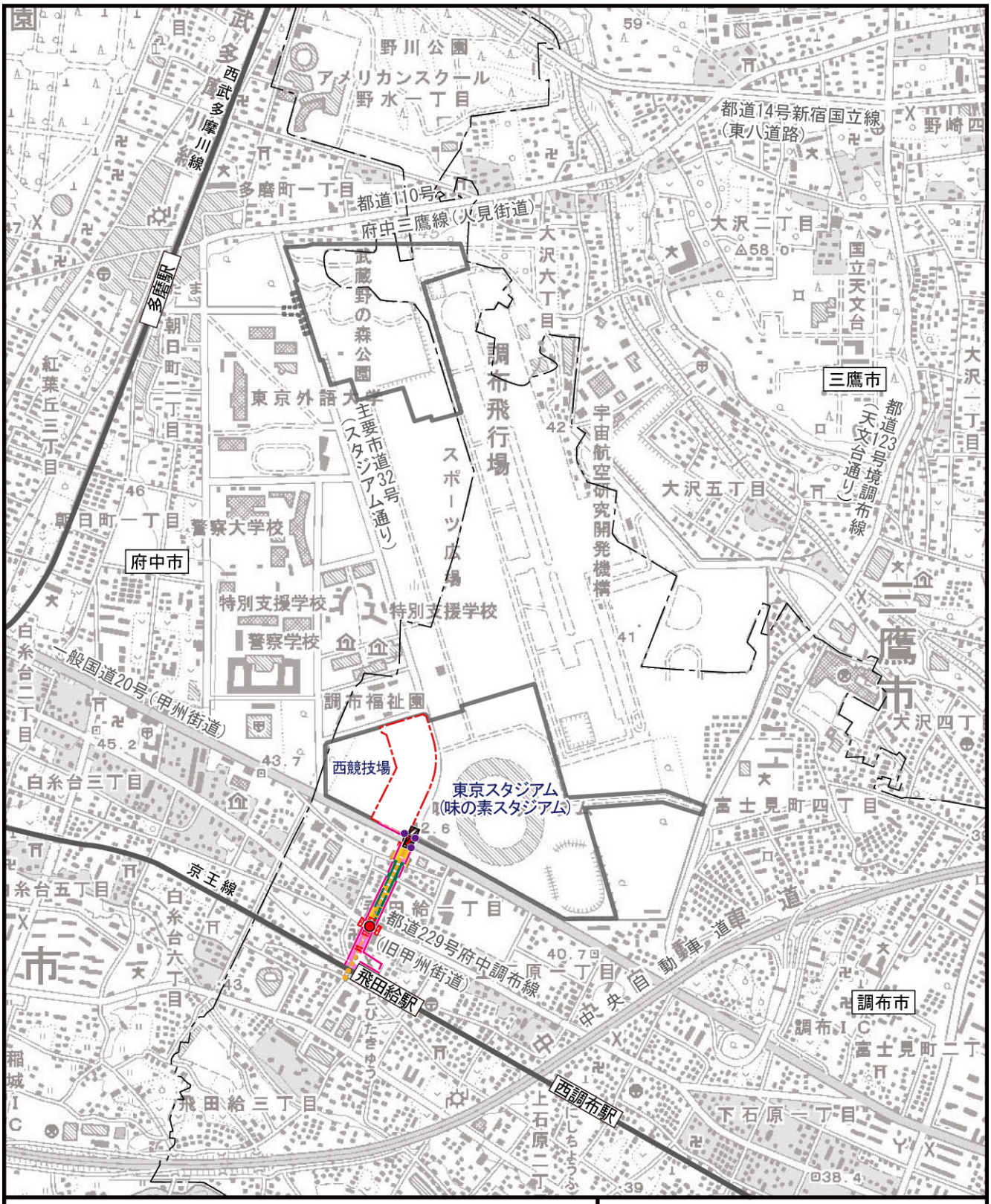


図 9.15-4　アクセス経路の状況

8)　電力の供給等の状況

平成 25 年度の夏季・冬季、平成 26 年度の夏季における電力の受給状況は、表 9.15-14 に示すとおりである。

平成 25 年度夏季については、最大需要 5,093 万 kW に対して供給力が 5,494 万 kW、予備率 7.9%、平成 25 年度冬季については、最大需要 4,943 万 kW に対して供給力が 5,234 万 kW、予備率 5.9%、平成 26 年度夏季については、最大需要 5,444 万 kW に対して供給力が 4,980 万 kW、予備率 9.3%となっており、安定供給が確保されている。

表 9.15-14　東京電力（株）管内における需給状況（最大需要日）

項目	単位	平成 25 年度夏季	平成 25 年度冬季	平成 26 年度夏季
最大需要日	－	８月９日	２月 14 日	８月５日
供給力	万 kW	5,494	5,234	5,444
最大需要	万 kW	5,093	4,943	4,980
予備率	%	7.9	5.9	9.3

出典：「電力需給検証小委員会報告書について（概要）」（平成 25 年 10 月　資源エネルギー庁）
「電力需給検証小委員会報告書について（概要）」（平成 26 年４月　資源エネルギー庁）
「電力需給検証小委員会報告書について（概要）」（平成 26 年 10 月　資源エネルギー庁）

なお、電力需給の安定並びに効率性向上を図るため、電力会社間では電力融通が行われている。

平成 21 年度から平成 25 年度の５か年平均（時間当たり）では、東北エリアから東京エリアに 235.1 万 kW、東京エリアから東北エリアに 77.4 万 kW の電力量が通過しており、東京エリアから中部エリアへは 13.3 万 kW、中部エリアから東京エリアへは 15.0 万 kW の電力量が通過している（「ESCJ 年報-平成 25 年度版-」（平成 26 年５月　(一社)電力系統利用協議会）より）。

9) 法令等の基準等

安全に関する法令等については、表 9.15-15(1)～(6)に示すとおりである。

表 9.15-15(1) 安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
消防法 （昭和 23 年法律第 186 号）	第一条　この法律は、火災を予防し、警戒し及び鎮圧し、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、火災又は地震等の災害による被害を軽減するほか、災害等による傷病者の搬送を適切に行い、もつて安寧秩序を保持し、社会公共の福祉の増進に資することを目的とする。 第十条　指定数量以上の危険物は、貯蔵所（車両に固定されたタンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所（以下「移動タンク貯蔵所」という。）を含む。以下同じ。）以外の場所でこれを貯蔵し、又は製造所、貯蔵所及び取扱所以外の場所でこれを取り扱ってはならない。ただし、所轄消防長又は消防署長の承認を受けて指定数量以上の危険物を、十日以内の期間、仮に貯蔵し、又は取り扱う場合は、この限りでない。
高圧ガス保安法 （昭和 26 年法律第 204 号）	（目的） 第一条　この法律は、高圧ガスによる災害を防止するため、高圧ガスの製造、貯蔵、販売、移動その他の取扱及び消費並びに容器の製造及び取扱を規制するとともに、民間事業者及び高圧ガス保安協会による高圧ガスの保安に関する自主的な活動を促進し、もつて公共の安全を確保することを目的とする。 （貯蔵） 第十五条　高圧ガスの貯蔵は、経済産業省令で定める技術上の基準に従ってしなければならない。ただし、第一種製造者が第五条第一項の許可を受けたところに従って貯蔵する高圧ガス若しくは液化石油ガス法第六条 の液化石油ガス販売事業者が液化石油ガス法第二条第四項の供給設備若しくは液化石油ガス法第三条第二項第三号 の貯蔵施設において貯蔵する液化石油ガス法第二条第一項 の液化石油ガス又は経済産業省令で定める容積以下の高圧ガスについては、この限りでない。 （貯蔵所） 第十六条　容積三百立方メートル（当該ガスが政令で定めるガスの種類に該当するものである場合にあっては、当該政令で定めるガスの種類ごとに三百立方メートルを超える政令で定める値）以上の高圧ガスを貯蔵するときは、あらかじめ都道府県知事の許可を受けて設置する貯蔵所（以下「第一種貯蔵所」という。）においてしなければならない。ただし、第一種製造者が第五条第一項の許可を受けたところに従って高圧ガスを貯蔵するとき、又は液化石油ガス法第六条 の液化石油ガス販売事業者が液化石油ガス法第二条第四項 の供給設備若しくは液化石油ガス法第三条第二項第三号の貯蔵施設において液化石油ガス法第二条第一項の液化石油ガスを貯蔵するときは、この限りでない。 （危害予防規程） 第二十六条　第一種製造者は、経済産業省令で定める事項について記載した危害予防規程を定め、経済産業省令で定めるところにより、都道府県知事に届け出なければならない。これを変更したときも、同様とする。
火薬類取締法 （昭和 25 年法律第 149 号）	（この法律の目的） 第一条　この法律は、火薬類の製造、販売、貯蔵、運搬、消費その他の取扱を規制することにより、火薬類による災害を防止し、公共の安全を確保することを目的とする。 （貯蔵） 第十一条　火薬類の貯蔵は、火薬庫においてしなければならない。但し、経済産業省令で定める数量以下の火薬類については、この限りでない。 （危害予防規程） 第二十八条　製造業者は、災害の発生を防止するため、保安の確保のための組織及び方法その他経済産業省令で定める事項について記載した危害予防規程を定め、経済産業省令で定めるところにより、経済産業大臣の認可を受けなければならない。これを変更するとき（第十条第一項ただし書の軽微な変更の工事に伴い必要となる場合を除く。）も同様とする。

表 9.15-15(2)　安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
毒物及び劇物取締法 （昭和 25 年法律第 303 号）	（目的） 第一条　この法律は、毒物及び劇物について、保健衛生上の見地から必要な取締を行うことを目的とする。 （禁止規定） 第三条　毒物又は劇物の製造業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売又は授与の目的で製造してはならない。 ２　毒物又は劇物の輸入業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売又は授与の目的で輸入してはならない。 ３　毒物又は劇物の販売業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売し、授与し、又は販売若しくは授与の目的で貯蔵し、運搬し、若しくは陳列してはならない。但し、毒物又は劇物の製造業者又は輸入業者が、その製造し、又は輸入した毒物又は劇物を、他の毒物又は劇物の製造業者、輸入業者又は販売業者（以下「毒物劇物営業者」という。）に販売し、授与し、又はこれらの目的で貯蔵し、運搬し、若しくは陳列するときは、この限りでない。
放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律 （昭和 32 年法律第 167 号）	（目的） 第一条　この法律は、原子力基本法（昭和三十年法律第百八十六号）の精神にのつとり、放射性同位元素の使用、販売、賃貸、廃棄その他の取扱い、放射線発生装置の使用及び放射性同位元素又は放射線発生装置から発生した放射線によつて汚染された物（以下「放射性汚染物」という。）の廃棄その他の取扱いを規制することにより、これらによる放射線障害を防止し、公共の安全を確保することを目的とする。 （使用の許可の基準） 第六条　原子力規制委員会は、第三条第一項本文の許可の申請があった場合においては、その申請が次の各号に適合していると認めるときでなければ、許可をしてはならない。 一　使用施設の位置、構造及び設備が原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものであること。 二　貯蔵施設の位置、構造及び設備が原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものであること。 三　廃棄施設の位置、構造及び設備が原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものであること。 四　その他放射性同位元素若しくは放射線発生装置又は放射性汚染物による放射線障害のおそれがないこと。 （使用施設等の基準適合義務） 第十三条　許可使用者は、その使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設の位置、構造及び設備を第六条第一号から第三号までの技術上の基準に適合するように維持しなければならない。 ２　届出使用者は、その貯蔵施設の位置、構造及び設備を原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するように維持しなければならない。 ３　許可廃棄業者は、その廃棄物詰替施設、廃棄物貯蔵施設及び廃棄施設の位置、構造及び設備を第七条第一号から第三号までの技術上の基準に適合するように維持しなければならない。 （保管の基準等） 第十六条　許可届出使用者及び許可廃棄業者は、放射性同位元素又は放射性汚染物を保管する場合においては、原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に従って放射線障害の防止のために必要な措置を講じなければならない。 ３　届出販売業者又は届出賃貸業者は、放射性同位元素又は放射性汚染物の保管については、許可届出使用者に委託しなければならない。

表 9.15-15(3)　安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
災害対策基本法 （昭和 36 年法律第 223 号）	（目的） 第一条　この法律は、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、防災に関し、基本理念を定め、国、地方公共団体及びその他の公共機関を通じて必要な体制を確立し、責任の所在を明確にするとともに、防災計画の作成、災害予防、災害応急対策、災害復旧及び防災に関する財政金融措置その他必要な災害対策の基本を定めることにより、総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図り、もつて社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的とする。 （住民等の責務） 第七条　地方公共団体の区域内の公共的団体、防災上重要な施設の管理者その他法令の規定による防災に関する責務を有する者は、基本理念にのつとり、法令又は地域防災計画の定めるところにより、誠実にその責務を果たさなければならない。 ２　災害応急対策又は災害復旧に必要な物資若しくは資材又は役務の供給又は提供を業とする者は、基本理念にのつとり、災害時においてもこれらの事業活動を継続的に実施するとともに、当該事業活動に関し、国又は地方公共団体が実施する防災に関する施策に協力するように努めなければならない。
高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 （平成 18 年法律第 91 号）	（目的） 第一条　この法律は、高齢者、障害者等の自立した日常生活及び社会生活を確保することの重要性にかんがみ、公共交通機関の旅客施設及び車両等、道路、路外駐車場、公園施設並びに建築物の構造及び設備を改善するための措置、一定の地区における旅客施設、建築物等及びこれらの間の経路を構成する道路、駅前広場、通路その他の施設の一体的な整備を推進するための措置その他の措置を講ずることにより、高齢者、障害者等の移動上及び施設の利用上の利便性及び安全性の向上の促進を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。 （特別特定建築物の建築主等の基準適合義務等） 第十四条　建築主等は、特別特定建築物の政令で定める規模以上の建築（用途の変更をして特別特定建築物にすることを含む。以下この条において同じ。）をしようとするときは、当該特別特定建築物（次項において「新築特別特定建築物」という。）を、移動等円滑化のために必要な建築物特定施設の構造及び配置に関する政令で定める基準（以下「建築物移動等円滑化基準」という。）に適合させなければならない。 ２ 建築主等は、その所有し、管理し、又は占有する新築特別特定建築物を建築物移動等円滑化基準に適合するように維持しなければならない。 ５ 建築主等（第一項から第三項までの規定が適用される者を除く。）は、その建築をしようとし、又は所有し、管理し、若しくは占有する特別特定建築物（同項の条例で定める特定建築物を含む。以下同じ。）を建築物移動等円滑化基準（同項の条例で付加した事項を含む。第十七条第三項第一号を除き、以下同じ。）に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 （特定建築物の建築主等の努力義務等） 第十六条　建築主等は、特定建築物（特別特定建築物を除く。以下この条において同じ。）の建築（用途の変更をして特定建築物にすることを含む。次条第一項において同じ。）をしようとするときは、当該特定建築物を建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 ２ 建築主等は、特定建築物の建築物特定施設の修繕又は模様替をしようとするときは、当該建築物特定施設を建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

表 9.15-15(4)　安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例 （平成 15 年東京都条例第 155 号）	（趣旨） 第１条 この条例は、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成 18 年法 律第 91 号。以下「法」という。）第 14 条第３項の規定により、特別特定建築物に追加する 特定建築物その他必要な事項を定めるものとする。 （特別特定建築物の建築主等の基準適合義務等） 第14条 建築主等は、特別特定建築物の政令で定める規模以上の建築（用途の変更をして特別特定建築物にすることを含む。以下この条において同じ。）をしようとするときは、当該特別特定建築物（次項において「新築特別特定建築物」という。）を、移動等円滑化のために必要な建築物特定施設の構造及び配置に関する政令で定める基準（以下「建築物移動等円滑化基準」という。）に適合させなければならない。 ２ 建築主等は、その所有し、管理し、又は占有する新築特別特定建築物を建築物移動等円滑化基準に適合するように維持しなければならない。 ４ 前３項の規定は、建築基準法第６条第１項に規定する建築基準関係規定とみなす。 ５ 建築主等（第１項から第３項までの規定が適用される者を除く。）は、その建築をしようとし、又は所有し、管理し、若しくは占有する特別特定建築物（同項の条例で定める特定建築物を含む。以下同じ。）を建築物移動等円滑化基準（同項の条例で付加した事項を含む。第17 条第３項第１号を除き、以下同じ。）に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 （特定建築物の建築主等の努力義務等） 第16条 建築主等は、特定建築物（特別特定建築物を除く。以下この条において同じ。）の建築（用途の変更をして特定建築物にすることを含む。次条第１項において同じ。）をしようとするときは、当該特定建築物を建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 ２ 建築主等は、特定建築物の建築物特定施設の修繕又は模様替をしようとするときは、当該建築物特定施設を建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

表 9.15-15(5)　安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
東京都福祉のまちづくり条例 （平成７年東京都条例第 33 号）	（目的） 第１条　この条例は、福祉のまちづくりに関し、東京都（以下「都」という。）、事業者及び都民の責務を明らかにするとともに、福祉のまちづくりに関する施策の基本的な事項を定めることにより、都、特別区及び市町村（以下「区市町村」という。）、事業者並びに都民が相互に協働して福祉のまちづくりを推進し、もって高齢者や障害者を含めたすべての人（高齢者、障害者、子ども、外国人、妊産婦、傷病者その他の年齢、個人の能力、生活状況等の異なるすべての人をいう。）が安全で、安心して、かつ、快適に暮らし、又は訪れることができる社会の実現を図ることを目的とする。 （事業者の責務） 第４条　事業者は、その事業活動に関し、その所有し、又は管理する施設及び物品並びに提供するサービスについて、自ら福祉のまちづくりに努めるとともに、他の事業者と協力して福祉のまちづくりを推進する責務を有する。 ２　事業者は、都がこの条例に基づき実施する福祉のまちづくりに関する施策に協力するよう努めなければならない。 ３　事業者は、その事業の実施に当たり、高齢者や障害者を含めたすべての人の施設、物品又はサービスの円滑な利用を妨げないよう努めなければならない。 （情報の共有化のための取組） 第13条　事業者は、高齢者や障害者を含めたすべての人が、その所有し、又は管理する施設、物品若しくはサービスを円滑に利用するために必要かつ有益な情報（以下「必要とされる情報」という。）を適時に、かつ、適切に入手できるようにするため、必要とされる情報を自ら把握し、適切に提供するほか、必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 （整備基準への適合努力義務） 第14条　都市施設を所有し、又は管理する者（以下「施設所有者等」という。）は、当該都市施設を整備基準に適合させるための措置を講ずるよう努めなければならない。 ２　整備基準は、次に掲げる事項について、都市施設の種類及び規模に応じて定めるものとする。 一　出入口の構造に関する事項 二　廊下及び階段の構造並びにエレベーターの設置に関する事項 三　車いすで利用できる便所及び駐車場に関する事項 四　案内標示及び視覚障害者誘導用ブロックの設置に関する事項 五　歩道及び公園の園路の構造に関する事項 六　前各号に掲げるもののほか、都市施設を円滑に利用できるようにするために必要な基幹的事項 ３　施設所有者等は、高齢者、障害者を含めたすべての人が円滑に施設間を移動することができるようにするため、他の施設所有者等との連携を図り、自ら所有し、又は管理する都市施設とその周辺の都市施設とを一体的に整備するよう努めなければならない。 （整備基準の遵守） 第17条　都市施設で規則で定める種類及び規模のもの（以下「特定都市施設」という。）の新設又は改修（建築物については、増築、改築、大規模の修繕、大規模の模様替え又は用途変更（用途を変更して特定都市施設にする場合に限る。）をいう。以下同じ。）をしようとする者（以下「特定整備主」という。）は、整備基準のうち特に守るべき基準として規則で定めるものを遵守するための措置を講じなければならない。 ２　特定都市施設を所有し、又は管理する者（第20条第１項に規定する既存特定都市施設所有者等を除く。）は、前項に規定する基準を遵守しなければならない。

表 9.15-15(6)　安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
調布市福祉のまちづくり条例 （平成９年　調布市条例第５号）	（目的） 第１条 この条例は，福祉のまちづくりについての基本理念並びに市，市民及び事業者の責務を明らかにするとともに，施設の整備及びサービスの向上を図るための施策に係る基本的事項を定め，協働してそ の施策を総合的かつ計画的に推進することにより，福祉のまちづくりを推進し，もって豊かで温かいま ち調布の実現を目指すことを目的とする。 （事業者の責務） 第５条 事業者は、その事業活動に関し、その所有し、又は管理する施設及び物品並びに提供するサービスについて、自ら福祉のまちづくりに努めるとともに、他の事業者と協力して福祉のまちづくりを推進する責務を有する。 ２ 事業者は、市がこの条例に基づき実施する福祉のまちづくりに関する施策に協力するよう努めなければならない。 ３ 事業者は、その事業の実施に当たり、施設、物品又はサービスのすべての人の円滑な利用を妨げないよう努めなければならない。 （情報の共有化のための取組） 第12条 事業者は、その所有し、又は管理する施設及び物品並びに提供するサービスをすべての人が円滑に利用するために必要かつ有益な情報を適時に、かつ、適切に入手できるようにするため、当該情報を自ら把握し、適切に提供するほか、必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 （都市施設整備基準への適合努力義務） 第14条 都市施設を所有し、又は管理する者（以下「施設所有者等」という。）は、当該都市施設を都市施設整備基準に適合させるための措置を講ずるよう努めなければならない。 ２ 施設所有者等は、すべての人が円滑に都市施設から他の都市施設へ移動することができるようにするため、他の施設所有者等との連携を図り、自ら所有し、又は管理する都市施設とその周辺の都市施設とを一体的に整備するよう努めなければならない。 （都市施設の安全な利用の確保） 第16条 都市施設を管理する者は、当該都市施設の安全かつ円滑な利用について適切な措置を講ずるよう努めなければならない。 ２ 市民及び事業者は、都市施設において、物品の放置その他の行為（以下「物品の放置等」という。）によりすべての人の安全な移動又は利用を妨げることのないよう努めなければならない。 ３ 都市施設を管理する者は、物品の放置等その他すべての人の安全な移動又は利用の妨げとなる事由を発見したときは、速やかに当該妨げとなる事由を排除するために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 （特定都市施設遵守基準の遵守） 第18条 都市施設で規則で定める種類及び規模のもの（以下「特定都市施設」という。）の新設又は改修（建築物については、増築、改築、大規模の修繕、大規模の模様替え又は用途変更（用途を変更して特定都市施設にする場合に限る。）をいう。以下同じ。）をしようとする者（以下「特定整備主」という。）は、都市施設整備基準のうち特に守るべき基準として規則で定めるもの（以下「特定都市施設遵守基準」という。）を遵守するための措置を講じなければならない。 ２ 特定都市施設を所有し、又は管理する者（第22条第１項に規定する既存特定都市施設所有者等を除く。）は、特定都市施設遵守基準を遵守しなければならない。

10) 東京都等の計画等の状況

安全に関する東京都等の計画等については、表 9.15-16(1)～(2)に示すとおりである。

表 9.15-16(1) 安全に係る計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都長期ビジョン （平成 26 年 12 月 東京都）	○目指すべき将来像 「世界一の都市・東京」の実現 ○基本目標Ⅰ「史上最高のオリンピック・パラリンピックの実現」 都市戦略 1　成熟都市・東京の強みを生かした大会の成功 （政策指針 2） 1：2020 年大会も見据えた交通機関や公共空間のバリアフリー化の推進 2：情報バリアフリーや思いやりの心の醸成などソフト面の取組の推進 （政策指針 3） 1：外国人の快適な東京滞在を実現するあらゆる場面での多言語対応の充実 都市戦略 2　高度に発達した利用者本位の都市インフラを備えた都市の実現 （政策指針 6） 1：誰もが安心して快適に利用できる交通を実現 3：東京の魅力を更に高める新たな交通政策の展開 都市戦略 3　日本人のこころと東京の魅力の発信 ○基本目標Ⅱ「課題を解決し、将来にわたる東京の持続的発展の実現」 都市戦略 4　安全・安心な都市の実現 都市戦略 5　福祉先進都市の実現 都市戦略 6　世界をリードするグローバル都市の実現 都市戦略 7　豊かな環境や充実したインフラを次世代に引き継ぐ都市の実現 都市戦略 8　多摩・島しょの振興
東京都地域防災計画 （東京都防災会議）	○目的 災害対策基本法第 40 条の規定に基づき、東京都防災会議が策定。都、区市町村等の防災機関がその有する全機能を有効に発揮して、都の地域における地震災害の予防、応急対策及び復旧・復興対策を実施することにより、住民の生命、身体及び財産を保護することを目的としている。 【方針】 ①震災編：４パターンの大規模地震を想定し、震災被害、津波被害等について想定する。 ②風水害編：近年多発する都市型水害による浸水被害、大河川の氾濫、台風による高潮被害等を想定する。 ③火山編：伊豆諸島等島嶼部での火山災害について対応策を検討し、また当面の発生確率は低いとしつつも富士山または他の火山の噴火による降灰被害も想定する。 ④大規模事故編：大規模な災害は通常の事故と異なる大規模火災・爆発・車両の大規模な衝突事故、あるいは小規模なテロによる災害などを想定する。 ⑤原子力災害編：東京都内には原子力施設が存在せず、他県の原子力施設に関しても原子力災害対策重点区域に都の地域は含まれないことから、都民の避難等については不要としつつ、都民の不安の払拭と混乱の防止を主要な課題としている。
東京都福祉のまちづくり推進計画（平成 26 年度～平成 30 年度） （平成 26 年３月 東京都）	ユニバーサルデザインの理念に基づいてハード・ソフト一体的な取組みを推進するため、福祉のまちづくり条例にもとづく基本計画として策定された。平成 21 年４月に策定されたものの継続計画。 ○内容 ・円滑な移動・施設利用のためのバリアフリー化の推進 ・公共交通 ・建築物 ・道路・公園等 ・面的なバリアフリー整備 ・駅前放置自転車対策 ・地域での自立した生活の基盤となるバリアフリー住宅の整備 ・様々な障害特性や外国人等にも配慮した情報バリアフリーの充実 ・災害時・緊急時の備えなど安全・安心のまちづくり ・心のバリアフリーに向けた普及啓発の強化と社会参加への支援

表 9.15-16(2)　安全に係る計画等

関係計画等	目標・施策等
福祉のまちづくりをすすめるためのユニバーサルデザインガイドライン （平成 18 年１月 東京都）	ユニバーサルデザインを生かした施設整備を図るために必要となる５つの視点を示し、日常生活に密着している６つの整備箇所を取り上げ、それぞれの施設整備における留意点を示している。 ○内容 ・「敷地内通路・駐車場」「出入口」「廊下・階段・エレベーター」「トイレ」「子育て支援環境」「公園」の施設ごとに「東京都福祉のまちづくり条例整備基準」の適合と、ユニバーサルデザイン度のチェックシートがある。 ・ユニバーサルデザイン度は「公平」「簡単」「安全」「機能」「快適」の視点で評価する方式。 ・そのほか、移動円滑化のための情報提供のユニバーサルデザインガイドラインがある。
都立建築物のユニバーサルデザイン導入ガイドライン （平成 26 年４月 東京都）	○目的 ・ユニバーサルデザイン（以下、UD という。）の考え方を都立建築物に導入し、施設利用者の多様で幅広いニーズを十分理解した上で、適切に反映することを目的としている。 ○内容 ・UD の基本の考え方、UD 導入のためのステップごとの検討事項やポイントを示している。 ・UD チェックリストでは、建物の空間や部位ごとの UD の検討項目・注意事項を示している。 また、東京都福祉のまちづくり条例・建築物バリアフリー条例・バリアフリー法を掲載し、設置基準・寸法等が確認できる。
調布市地域防災計画（平成 25 年修正） （平成 25 年９月 調布市）	○目標 目標 1：人的・物的被害の減 ① 死者を約 20 人減少させる。（被害想定約 30 人） ② 避難者を約 15,000 人減少させる。（被害想定約 34,000 人） ③ 建築物の全壊・焼失棟数を約 650 棟減少させる。（被害想定約 1,000 棟） 目標 2：首都機能の維持及び帰宅困難者の安全確保 ① 中枢機能を支える機関（国、都、病院等）の機能停止を回避する。 ② 企業等の備蓄や一時滞在施設の確保により、帰宅困難者 517 万人の安全を確保。 目標 3：ライフラインの早期回復 ① ライフラインを 60 日以内に 95%以上回復する。 ② 避難所の環境整備等により被災者の当面の生活を支え、ライフラインの回復、応急仮設住宅への入居等を進め、早期に被災者の生活再建の道筋をつける。 ○予防・応急・復旧計画 1. 市民と地域の防災力向上 2. 安全な都市づくりの実現 3. 安全な交通ネットワーク及びライフライン等の確保 4. 本部体制及び応急対応力の強化 5. 情報通信の確保 6. 医療救護等対策 7. 帰宅困難者対策 8. 避難者対策 9. 物流・備蓄・輸送対策の推進 10. 放射性物質対策 11. 住民の生活の早期再建 ○災害復興計画
調布市福祉のまちづくり推進計画 （平成 24 年３月 調布市）	市内の施設等が「福祉のまちづくり」の視点を持って整備されるよう、新しく設置される施設等だけでなく、改修などによる既存の施設等にもできうる限り条例（福祉のまちづくり条例）に沿った整備を促進する。これにより、誰もがその利用に当たり、安全・安心で円滑に活用できるようになり、等しく社会参加ができるようなまちづくりを目指している。 ○計画の期間 ・平成 24 年度（2012）から平成 29 年度（2017）までの６年間を対象とする。 ○基本目標 目標１：誰もが活動しやすいまちづくりの推進 ・誰もが快適に移動できるまちづくりの推進 ・社会参加の促進 ・ユニバーサルデザインによるまちづくりの推進 目標２：誰もが安心して生活できるまちづくりの推進 ・住まいへの支援の充実 ・防災対策の充実 ・安全対策の充実 ・情報提供の充実

9.15.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示すとおりとした。

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度
2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度
3) 電力供給の安定度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、次に掲げる時点を基本とした。

・施設的側面から捉えた地域としての安全性の確保が必要な期間とし、2020 年東京大会の大会開催前、大会開催中、大会開催後の全期間の内、大会開催前、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度

予想手法は、危険物施設等の規模、位置、分布状況と 2020 年東京大会の大会実施計画とを比較（重ね合わせ等）する方法によった。

2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

予測手法は、施行計画等から推定する方法によった。

3) 電力供給の安定度

予測手法は、施行計画等から推定する方法によった。

(5) 予測結果

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度

現況調査結果より、計画地及びその周辺の調布市、隣接する府中市及び三鷹市には、危険物施設、液化石油ガスの製造事業所、販売事業所、毒物劇物営業者、要届出業者、非届出業者、放射線等使用施設が存在する。計画地周辺ではガソリンスタンドが分布しており、最も近いガソリンスタンドで計画地境界から 700m 程度の距離に位置している。

また、「東京都地域防災計画」によって危険物施設等の種類別に監視体制が明確に定められている他、計画地周辺の調布基地跡地運動広場、大沢総合グラウンド、都立武蔵野の森公園、朝日サッカー場は、避難場所にも指定されている。

予測の対象時点においては、現状通り、安全性の確保のため、法令等に基づく危険物施設等に係る規制がなされる他、関係機関による立入検査等の監視体制が継続される。

したがって、危険物施設等からの安全性は確保されると予測する。

2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

計画建築物は、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例、調布市福祉のまちづくり条例、及び「都立建築物のユニバーサルデザイン導入ガイドライン」に基づき、表 9.15-17 に示すように、施設内のバリアフリー化を図る計画である。

したがって、施設内の移動の安全性は確保されると予測する。

表 9.15-17 計画建築物のバリアフリー計画

項目	武蔵野の森総合スポーツ施設のバリアフリー計画
廊下、スロープ	・廊下：幅 1,400mm 以上 ・スロープ：幅 1,200mm 以上、屋上 1,400mm 以上 ・勾配：屋内 1/12 以下、屋外 1/20 以下
階段	・幅 1,200mm 以上 ・屋外階段：踏面 300mm 以上、蹴上 150mm 以下 ・屋内階段：踏面 260mm 以上、蹴上 180mm 以下 ・手すりの設置（踊り場を除く） ・点状ブロックの配置 ・手すり端部に点字
エレベーター	・ストレッチャー対応 EV（３カ所）
建築物の出入口	・風除室の入口は幅 1,000mm 以上の自動扉とする ・その出入口の幅 850mm 以上 ・出入口に段差は設けない
便所	・子ども連れに配慮したトイレ、オストメイト・子ども連れ・大型ベッド使用者に配慮したフルスペックを備えたトイレを設置
駐車場	車いす用駐車場 ・幅 3,500mm、奥行き 6,000mm ・建物の出入口付近に８カ所設置
観客席	・多目的席：69 席（立見と兼用）（１席のみ車椅子専用） ・音声情報提供席：70 席（1 ブロック程度）
その他	総合案内場、案内所、線状ブロック、点状ブロック、文字情報、表示設備（大型電光表示板）

注 1）原則不特定多数の人が利用する部分に適応する。

2）調布市は調布市福祉のまちづくり条例（平成９年調布市条例第５号）を制定しているため、東京都福祉のまちづくり条例（平成７年東京都条例第 33 号）第 29 条により、同条例の特定都市施設の整備に係る基準の遵守等は、適用除外を受けている。

出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）（22）新築工事基本設計」（平成 23 年７月　東京都）

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、現地調査の結果より、ほとんどがマウントアップ、ガードレール等の安全施設との組合せにより、車道と分離されており、主要な交差点には横断歩道及び信号機が設置されている。

アクセス経路の歩道では視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）が設置されている他、一般国道 20 号（甲州街道）は歩道橋を利用して渡る構造となっており、歩道橋には３カ所にエレベーターが設置されている。

歩行者動線はほぼ平坦である。

予測の対象時点における最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、「東京都長期ビジョン」より、2020 年までに「2020 年大会開催時における観光地や競技会場周辺等の道路のバリアフリー化」が完了する計画となっており、移動の安全のためのバリアフリー化の程度は高まると予測する。

3) 電力供給の安定度

東京電力（株）管内における平成 25 年以降の夏季・冬季の電力供給は、最大需要を上回っており、安定供給が確保されている。また、計画建築物への電力引込には、表 9.15-18 に示すように普通高圧 6.6kV の本予備電源２回線を引き込み、予備電源、非常電源、保安電源としての利用を目的とした「非常用発電設備」を設置する。

また、電力監視設備を中央監視から独立させて設置する。

さらに、イベント時には、イベント用電源車を管理者用の駐車場に設置することを予定し、メインアリーナ内への仮設電源敷設ルートを確保する。

したがって、電力供給の安定性は確保されると予測する。

表 9.15-18　武蔵野の森総合スポーツ施設における電気設備計画

<table>
<tr><th>項　目</th><th>概　要</th></tr>
<tr><td>電力引込</td><td>普通高圧 6.6kV 本予備電源２回線を引き込む。</td></tr>
<tr><td>非常用発電設備</td><td>・非常用発電機：1000kVA×１台
・運転時間：耐震基準“乙類”に準拠し 10 時間
<table>
<tr><th>電源種別</th><th>負荷内容</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>予備電源</td><td>・排煙機
・非常用の照明装置
・非常用エレベーター</td><td>建築基準法</td></tr>
<tr><td>非常電源</td><td>・消火ポンプ（スプリンクラー、泡消火）
・誘導灯</td><td>消防法</td></tr>
<tr><td>保安電源</td><td>・照明（一般照明の 1/4～1/3）
・コンセント（電気室・EPS・廊下コンセント）
・防災センター機器類
・給排水ポンプ類
・空調（電気室、防災センター）
・エレベータ（自家発管制運転）
・UPS</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>電力監視設備</td><td>・エネルギー供給の中心部である受変電設備関連の監視・制御を目的とした、電力中央監視設備を中央監視から独立させて設置する。
・電力監視と中央監視（機械設備）の相互監視により、万が一のトラブル時にも監視を可能とする。</td></tr>
</table>

出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）（22）新築工事基本設計」（平成 23 年７月　東京都）
出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）（23）新築工事実施設計」（平成 24 年 12 月　東京都）

9.15.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・不特定多数の人が利用する部分の廊下、スロープ、階段、エレベーター、建築物の出入口、観客席等に対して、原則として調布市福祉のまちづくり条例（平成９年調布市条例第５号）同等以上の対応を行う。
・階段には、点状ブロックを配置し、手すり端部には点字を施す。
・ストレッチャー対応のエレベーターを３カ所に設置する。
・子ども連れに配慮したトイレ、オストメイト・子ども連れ・大型ベッド使用者に配慮したフルスペックを備えたトイレを設置する。
・建物の出入口付近の８カ所に、車いす用駐車場を設置する。
・音声情報提供席を 70 席設置する。
・計画建築物への電力引込には、普通高圧 6.6kV の本予備電源２回線を引き込む。
・予備電源、非常電源、保安電源としての利用を目的とした「非常用発電設備」を設置する。
・電力監視設備を中央監視から独立させて設置する。
・電力監視と中央監視（機械設備）の相互監視により、万が一のトラブル時にも監視を可能とする。

9.15.4 評価

(1) 評価の指標

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度

評価の指標は、東京都等が定めた地域防災等に係る計画、要綱等の中で当該地域について設定している地域の安全性に関する目標等とした。

2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

評価指標は、東京都等が定めた移動円滑化等に係る計画、要綱等の中で当該地域について設定している目標等とした。

3) 電力供給の安定度

評価指標は、受電設備の故障に伴う停電発生率の低減及び一般停電時の保安用電源の確保がなされていることとした。

(2) 評価の結果

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度

計画地周辺ではガソリンスタンドが分布しており、最も近いガソリンスタンドで計画地境界から 700m 程度の距離に位置している。

危険物施設等については、法令等に基づく規制がなされる他、「東京都地域防災計画」によって危険物施設等の種類別に、関係機関による立入検査等の監視体制が維持される。

また、計画地周辺の調布基地跡地運動広場、大沢総合グラウンド、都立武蔵野の森公園、朝日サッカー場は、避難場所に指定されている。

以上のことから、東京都等が定めた地域防災等に係る計画、要綱等の中で当該地域について設定している地域の安全性に関する目標等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。

2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

計画建築物は、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例、調布市福祉のまちづくり条例及び都立建築物のユニバーサルデザイン導入ガイドラインに基づき、施設内のバリアフリー化を図る他、記号や図は、障害者、子供、外国人等にも分かりやすいデザインとし、文字については視覚障害者に配慮し主要な部分について点字表記を行う計画である。

以上のことから、東京都等が定めた移動円滑化等に係る計画、条例等の中で当該地域について設定している目標等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。

3) 電力供給の安定度

計画建築物への電力引込には、普通高圧 6.6kV の本予備電源２回線を引き込み、予備電源、非常電源、保安電源としての利用を目的とした「非常用発電設備」を設置する。

また、電力監視設備を中央監視から独立させて設置し、電力監視と中央監視（機械設備）の相互監視により、万が一のトラブル時にも監視を可能とする。

さらに、イベント時には、イベント用電源車を管理者用の駐車場に設置することを予定し、メインアリーナ内への仮設電源敷設ルートを確保する。

以上のことから、評価の指標は満足するものと考える。

9.16 消防・防災

9.16.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.16-1 に示すとおりとした。

表 9.16-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①防火設備等の状況 ②耐震設備等の状況 ③気象の状況 ④地形・地質の状況 ⑤水象の状況 ⑥土地利用の状況 ⑦監視体制の状況 ⑧災害等の発生状況 ⑨法令等の基準等 ⑩東京都等の計画等の状況	大会開催後の施設の耐震性及び防火性の影響が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺地域とした。

(3) 調査方法

1) 防火設備等の状況

調査は、関係機関等へのヒヤリングとし、スプリンクラー等の防火設備の設置など、類似施設の防火対策状況を調査した。

2) 耐震設備等の状況

調査は、関係機関等へのヒヤリングとし、耐震構造、耐震化率など、耐震化の状況を調査した。

3) 気象の状況

調査は、現地調査とし、「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(3)調査方法　2)気象の状況」（p.46 参照）に示す方法で、風向、風速等について調査を行い、地域防災計画との関連等について整理した。

4) 地形・地質の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）、「土地条件図」（国土地理院）等の資料を用い、地震による家屋等への影響に係る、地形の種類、傾斜分布、人工改変地の状況、地質の種類、軟弱層等の状況を整理した。

5) 水象の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）、「土地条件図」（国土地理院）等の資料を用い、周辺の河川の状況、地盤高及び海域からの距離等について整理した。

6) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 24 年多摩・島しょ地域」（平成 26 年５月　東京都都市整備局）、「調布市用途地域等都市計画図」（調布市）等の資料を用い、木造住宅、高層建築物、道路、工場等の分布状況及びその他の土地利用の状況を整理した。

7) 監視体制の状況

調査は、関係機関等へのヒヤリングとし、消防・防災のための監視について、監視の実施主体者、監視組織の体系など、監視体制について調査した。

8) 災害等の発生状況

調査は、「東京都地域防災計画　震災編(平成 26 年修正)本冊」(平成 26 年 7 月　東京都防災会議)、「東日本大震災における東京都の対応と教訓」(平成 23 年 9 月　東京都) 等の資料を用い、火災、地震及び津波の発生など、過去の災害等の発生状況について整理した。

9) 法令等の基準等

調査は、災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号)、建築基準法(昭和 25 年法律第 201 号)、消防法(昭和 23 年法律第 186 号)等の法令等の整理によった。

10) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都地域防災計画　震災編(平成 26 年修正)本冊」、「調布市地域防災計画[本冊] (平成 25 年修正)」(平成 25 年 9 月　調布市防災会議) の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 防火設備等の状況

類似施設として施設用途が類似するＡ施設について、周辺施設として隣接するＢ施設について、防火設備等の設置状況として、スプリンクラー等の防火設備等の状況を整理した。

Ａ施設及びＢ施設における防火設備棟の状況は、表 9.16-2 に示すとおりであり、建築基準法、消防法及び東京都火災予防条例により防火設備等の設置基準に基づき、発見・通報のための自動火災報知設備、避難誘導の非常照明設備、初期消火のための消火器具、屋内消火栓設備、スプリンクラー、本格消火のための消防排煙設備等が設置され、施設の火災を最小限に防ぐ設備配置がなされている。

表 9.16-2　類似施設における防火設備等の状況

分類	消火設備等	Ａ施設 昭和 31 年竣工、 平成 25 年改修 地上３階 延床面積：約 44,000㎡ 収容人数：メインアリーナ： 10,000 席、プール：900 席	Ｂ施設 平成 12 年竣工、 地下１階・地上５階 延床面積：約 86,000㎡ 収容人数：約５万人
発見・通報	自動火災報知設備	○◎	○
	ガス漏れ火災警報器	○◎	○
	非常警報装置	○◎	○
	火災通報装置		
	無線通信補助設備		○
	総合操作盤	●	
避難誘導	非常照明設備	●建築基準法からの設置	
	誘導灯及び誘導標識	○	○
	避難器具	●	○
初期消火	消火器具	○	○
	大型消火器	○	
	屋内消火栓設備	○◎	○
	スプリンクラー	○◎	○
	不活性ガス消火設備		○（二酸化炭素）
	ハロゲン化物消火設備		○（HFC23）
	泡消火設備	○◎	○
	フード等用簡易自動消火装置		○
本格消火	非常用進入口		○
	消防排煙設備		○
	排煙設備	○建築基準法からの設置	○
	連結送水設備	○代替として放水銃	○
	消防用水	●	○
その他	移動式粉末消火設備	○	
	屋外消火栓	○	○
	非常電源（自家発電装置）		○
	非常電源（蓄電池設備）		○

凡例：○：義務設置、●：自主設置、◎：主装置設置
出典：Ａ施設、Ｂ施設の防災担当ヒヤリングによる

また、東京都では平成 18 年 10 月から「優良防火対象物認定表示制度」が規定されており、建物の管理権限者（所有者等）が消防署長に申請し、審査・検査を通して認定基準に適合していると消防署長が認める場合、優良防火対象物として認定を受けることができる。

スタジアムやアリーナなどの競技場としては、計画地近隣の東京スタジアム（味の素スタジアム）が優良防火対象物の認定を受けている。東京スタジアム（味の素スタジアム）における防火対策を以下に示す。

表 9.16-3　東京スタジアム(味の素スタジアム)における防火対策（優良防火対象物）

施設名称	防火対策
東京スタジアム （味の素スタジアム）	＜味の素スタジアム＞ 1)監視カメラを設置している。 2)AED を配置している。 ＜味の素スタジアム　アミノバイタルフィールドスタンド＞ 1)全館禁煙としている。 2)監視カメラを設置している。 ＜味の素スタジアム　アミノバイタルフィールド大会本部室＞ 1)全館禁煙としている。 2)監視カメラを設置している。 ＜ミズノフットサルプラザ　味の素スタジアム＞ 1)全館禁煙としている。 ＜ユーロスポーツ　味の素スタジアム＞ 1)火気設備・器具の使用を禁止している（全館） 2)全館禁煙としている。 3)監視カメラを設置している。

出典：「認定優良防火対象物一覧表」（平成 27 年３月３日参照　東京消防庁ホームページ）
http://www.tfd.metro.tokyo.jp/hp-yobouka/yuryobouka/itiranhyo/yumarknintei-2.pdf

2)　耐震設備等の状況

類似施設としてＡ施設、周辺施設としてＢ施設の耐震設備等の状況を表 9.16-4 に整理した。Ａ施設は、昭和 56 年６月１日に導入された新耐震基準以前の構造基準（旧耐震基準）の建築物だが、その後の老朽化に伴い改築（平成２年竣工）し、新耐震基準の適用を受けた建築物である。「東京都が所有する防災上重要な公共建築物の耐震性に係るリスト」（平成 20 年３月東京都）[1]においても、耐震性のランクは A1（新耐震基準の建築物）とある。

また、Ｂ施設は多数の者が利用する施設で、分類Ⅱ「大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。」に該当する。

[1] 「東京都が所有する防災上重要な公共建築物の耐震性に係るリスト」（平成 20 年３月　東京都）は、東京都が所有する防災上重要な公共建築物（4,896 棟）を対象とし、防災上の重要性から区分を２種類に分け、昭和 56 年６月１日に導入された新耐震基準以前の構造基準（旧耐震基準）の建築物について、建築物の耐震改修の促進に関する法律（平成７年法律第 123 号）に基づく国土交通省告示第 184 号（平成 18 年１月）に規定する耐震診断の方法により耐震性を判定し、耐震性のランク分けを行った結果をリストで公表しているもの。診断の結果、十分な耐震性が確保されていないと判断されたもの、耐震診断を未実施のものについては、別途「耐震化整備プログラム」で耐震化を計画的に実施するとしている。

表 9.16-4　防災上重要な公共建築物の区分とＡ施設の区分

施設名称	Ａ施設	Ｂ施設
構造	RC 構造 出典：「東京都が所有する防災上重要な公共建築物の耐震性に係るリスト」（平成 20 年３月　東京都）	RC 造、SRC 造、PC 造、S 造 （ケーブル構造、骨組膜構造）
耐震の状況	平成２年に改築しており、新耐震基準の建築物として評価されている。（表 9.16-5 参照） 出典：「東京都が所有する防災上重要な公共建築物の耐震性に係るリスト」（平成 20 年３月　東京都）	新耐震基準の建築物で、多数の者が利用する建築物として、表 9.16-6 に示す分類Ⅱ「大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。」に該当する。 Ｂ施設へのヒヤリングによると、時刻歴応答解析を実施、大臣認定を取得している。
広域避難所等の指定状況	Ａ施設が位置する地区全体が、避難場所に指定されている。	避難所には指定されていないが、広域防災拠点・広域避難場所に隣接している。

表 9.16-5　Ａ施設の耐震の状況

＜防災上重要な公共建築物の区分＞

区分	区分の名称	例
区分Ⅰ	防災上特に重要な公共建築物	消防・警察署、病院、都立学校、災害対策本 部が設置される庁舎
区分Ⅱ	その他防災上重要な公共建築物	建設事務所、保健所、中央卸売市場、養護施設、多数の都民が利用する建築物

＜耐震性のランク＞

耐震性の説明	ランク	ランクの説明
十分な耐震性を保有するもの	A1	新耐震基準の建築物
	A2	診断の結果、十分な耐震性を保有するもの
	A3	耐震補強が既に終わっているもの
診断の結果、十分な耐震性が確保されていないもの	B1	診断の結果、Is 値[注)]が 0.3 以上 0.6 未満
	B2	診断の結果、Is 値が 0.3 未満のもの
	B	Is 値以外で耐震性を評価したもの
耐震診断を未実施のもの	診断未実施	耐震診断を未実施のもの

注）Is 値とは、構造耐震指標のことで、建築物の階毎に算出される。耐震改修促進法告示第 184 号によると、Is 値が 0.6 以上の場合に、大地震時に「倒壊し、又は崩壊する危険性が低い」、0.3 以上 0.6 未満の場合に「倒壊し、又は崩壊する危険性がある」、また 0.3 未満の場合に「倒壊し、又は崩壊する危険性が高い」とされている。

出典：「東京都が所有する防災上重要な公共建築物の耐震性に係るリスト」（平成 20 年３月　東京都）

赤枠：Ａ施設が該当するランクを示す。

表 9.16-6　B施設の耐震化に係る目標

分類	目標水準	対象とする施設	用途例	用途係数
Ⅰ	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設のうち特に重要な施設。 (2) 多量の危険物を貯蔵又は使用する施設、その他これに類する施設。	・本庁舎、地域防災センター、防災通信施設 ・消防署、警察署上記の付属施設（職務住宅・宿舎は分類Ⅱ。）	1.5
Ⅱ	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設。 (2) 地域防災計画において避難所等として位置付けられた施設。 (3) 危険物を貯蔵又は使用する施設。 (4) 多数の者が利用する施設。ただし、分類Ⅰに該当する施設は除く。	・一般庁舎 ・病院、保健所、福祉施設 ・集会所、会館等 ・学校、図書館、社会文化教育施設等 ・大規模体育館、ホール施設等 ・市場施設 ・備蓄倉庫、防災用品庫、防災用設備施設等 ・上記の付属施設	1.25
Ⅲ	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。	分類Ⅰ及びⅡ以外の施設	・寄宿舎、共同住宅、宿舎、工場、車庫、渡り廊下等 ※都市施設については別に考慮する。	1.0

注）赤枠は、B施設の耐震性の状況を示す。
出典：構造設計指針（平成 26 年 4 月　東京都財務局）

3)　気象の状況

計画地における風向・風速の状況は、「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(4)調査結果　2)気象の状況」(p.57 参照）に示したとおりである。

計画地内における現地調査結果によると、風速の期間平均値は 1.4～2.0m/s、卓越風向は、春季及び夏季は南南西、秋季は南、冬季は北北西であった。

調布市防災会議が策定した「調布市地域防災計画」によると、被害想定は冬の風速 8m/s を想定している。計画地における冬季の期間平均風速は 2.0m/s であり、北北西の風向が卓越していた。

4)　地形・地質の状況

「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(4)調査結果　3)地形及び地物の状況」(p.61 参照）に示したとおり、計画地は、東側は武蔵野台地東部の淀橋台と呼ばれる洪積台地（下末吉面）に位置し、西側は渋谷川渓谷に沿って緩やかに傾斜しているが、ほとんどは埋立てにより平坦化された人工地盤となっている。計画地及びその周辺は、地盤面が T.P.+43 m 前後の概ね平坦な地形である。

また、関東平野で確認されている活断層の状況は、表 9.16-7 に示すとおりであり、計画地及びその周辺において活断層は確認されていない。

表 9.16-7　関東平野で確認されている活断層の状況

区　分	調査	概　　要
関東平野北西縁断層帯	群馬県	平成８年度・平成９年度に平井断層と神川断層を調査した結果、これらの断層については活動度[注1)]は低く、想定される地震の規模はマグニチュード 7.2 程度であることがわかった。
綾瀬川断層	埼玉県	断層が推定されているが、平成７年度に反射法探査、ボーリング調査を行った結果、活動度は低いことがわかった。
荒川断層	埼玉県	伏在断層[注2)]が推定されているが、平成９年度に大深度反射法探査を実施した結果、活動度は低く、戸田市や朝霞市付近には、延長しないことがわかった。
立川断層帯	東京都、横浜市、川崎市	横浜市、川崎市が平成７年度・平成８年度に大深度反射法探査などを実施し立川断層は両市域の直下には達していないことがわかった。東京都は平成９年度・平成 10 年度に調査を実施。
五日市断層		活断層と推定されるもの。確実度[注3)]はⅡ、活動度は低い。
東京湾北縁断層	千葉県	伏在断層が推定されているが、平成９年度に大深度反射法探査を実施した結果、活断層は確認されなかった。
秦野断層・渋沢断層	神奈川県	平成９年度調査の結果、断層の一部は最近 10 万年間に活発に活動していることがわかった。
伊勢原断層	神奈川県	平成７年度調査の結果、伊勢原断層は約 2,000 年前以降に活動したことがわかった。また反射法探査やボーリング調査により地下の地層がたわんでいる構造が明らかになった。
神縄・国府津－松田断層帯	工業技術院地質調査所	平成７年度・平成８年度調査の結果、今後数百年以内にマグニチュード８程度の大地震が発生する可能性があることがわかった。
三浦半島断層群	神奈川県	平成７年度調査の結果、北武断層は約 1,200 年前から 1,400 年前に活動したことが明らかになった。また地震の再来間隔は 1,000 年から 2,500 年程度で、想定される地震の規模はマグニチュード７程度であることがわかった。

出典：「活断層の基礎知識」（平成 27 年３月３日参照　東京都防災ホームページ）
http://www.bousai.metro.tokyo.jp/taisaku/1000066/1000424.html

注1) 活断層の過去における活動の程度。一定期間あたりのずれの大きさであらわす。

注2) 活断層のうち平野下に存在しているため新しい地層に厚く覆われて地表には断層特有の地形が直接現れていないもの

注3) 活断層の確かさの尺度。確実度の高い方からⅠ・Ⅱ・Ⅲに区分。表 9.22-5 で示す活断層は「新編日本の活断層」（1991 年、活断層研究会編）における確実度がⅠ、Ⅱの断層に相当。

確実度	内　容
確実度Ⅰ	断層の位置・ずれの向きがともに明確で、地形的特徴から活断層であることが確実なもの
確実度Ⅱ	断層の位置・ずれの向きは推定できるが、地形やごく新しい時代の地層が繰り返しずれていることを示す確実な証拠に欠けるなど、確実度Ⅰとするには十分な資料に欠けるもの
確実度Ⅲ	活断層である可能性はあるが、ずれの向きが不明であったり、河川や海の浸食作用など他の原因で形成された疑いが残るもの

資料：「地震調査研究推進本部」（平成 27 年６月 18 日参照　文部科学省研究開発局地震・防災研究課ホームページ）より抜粋　http://www.jma-net.go.jp/saga/riyou/jishin/katsudansou.pdf

5)　水象の状況

計画地周辺には北東部約 1km には野川が、計画から約 3km 南部には多摩川が位置しているが、東京湾からはおよそ 20km 内陸にあり、津波等の影響を受ける可能性はない。

6)　土地利用の状況

武蔵野の森総合スポーツ施設及びその周辺地域の土地利用の状況は、「9.1　大気等　9.1.1 現況調査　(4)調査結果　4)土地利用の状況」（p.64 参照）に示すとおりである。なお木造住宅の分布状況は、図 9.16-1 に示すとおりであり、計画地の南東～南西側に木造の建築物が多く分布している。

計画地の用途地域は準工業地域であり、建ぺい率は 60%、容積率 200%となっており、準防火地域に指定されている。

なお、「東京都地域防災計画　震災編(平成 26 年修正)別冊資料」（平成 26 年 7 月 東京都防災会議）によると、建築物の倒壊危険度及び火災危険度は、共に都内では低く、いずれもレベル１～２である。（図 9.16-2 及び図 9.16-3 参照）

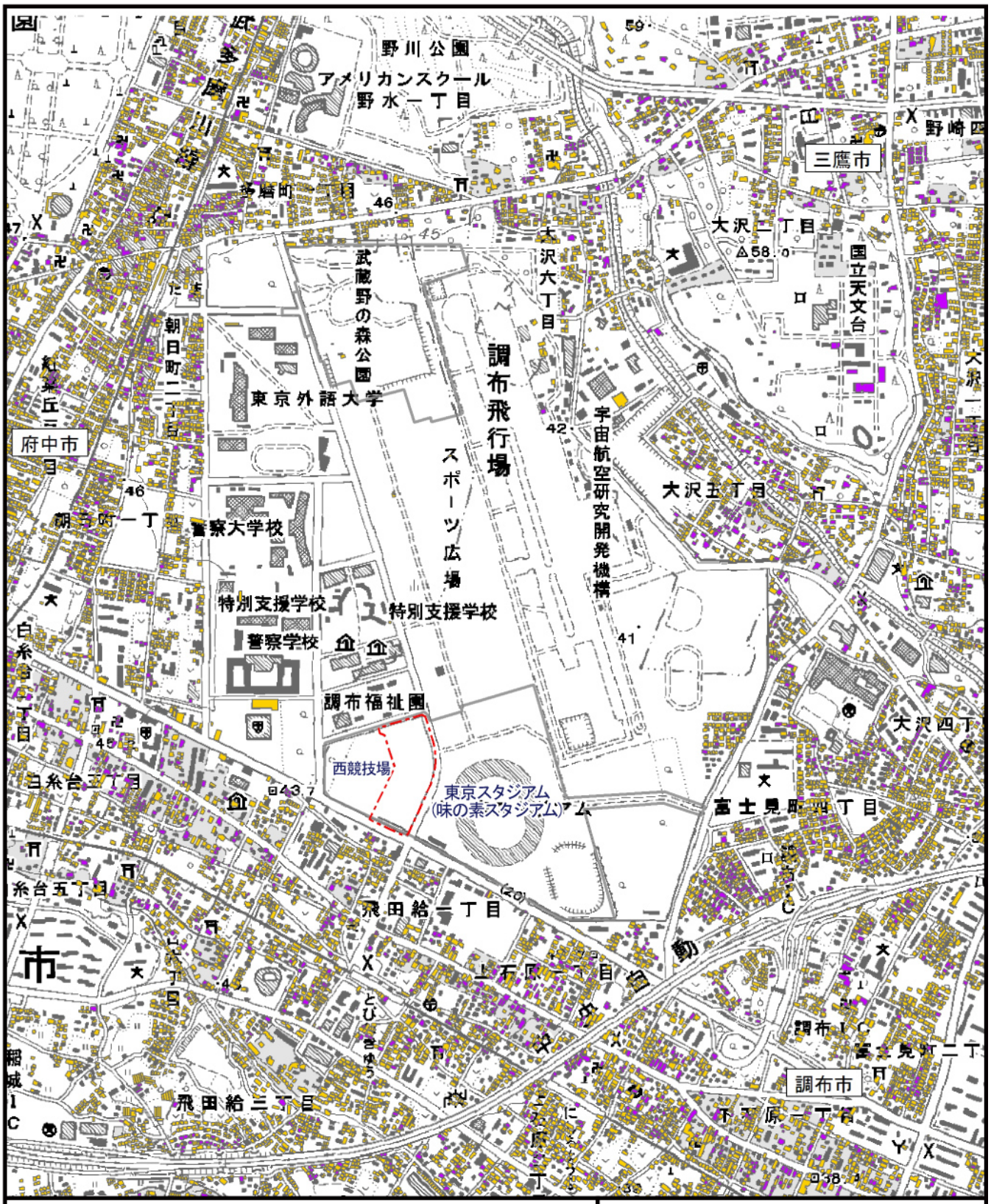


図9.16-1
計画地周辺の木造建築物の状況

出典：「東京の土地利用　平成 24 年多摩都市部」（平成 26 年 5 月　東京都都市整備局）

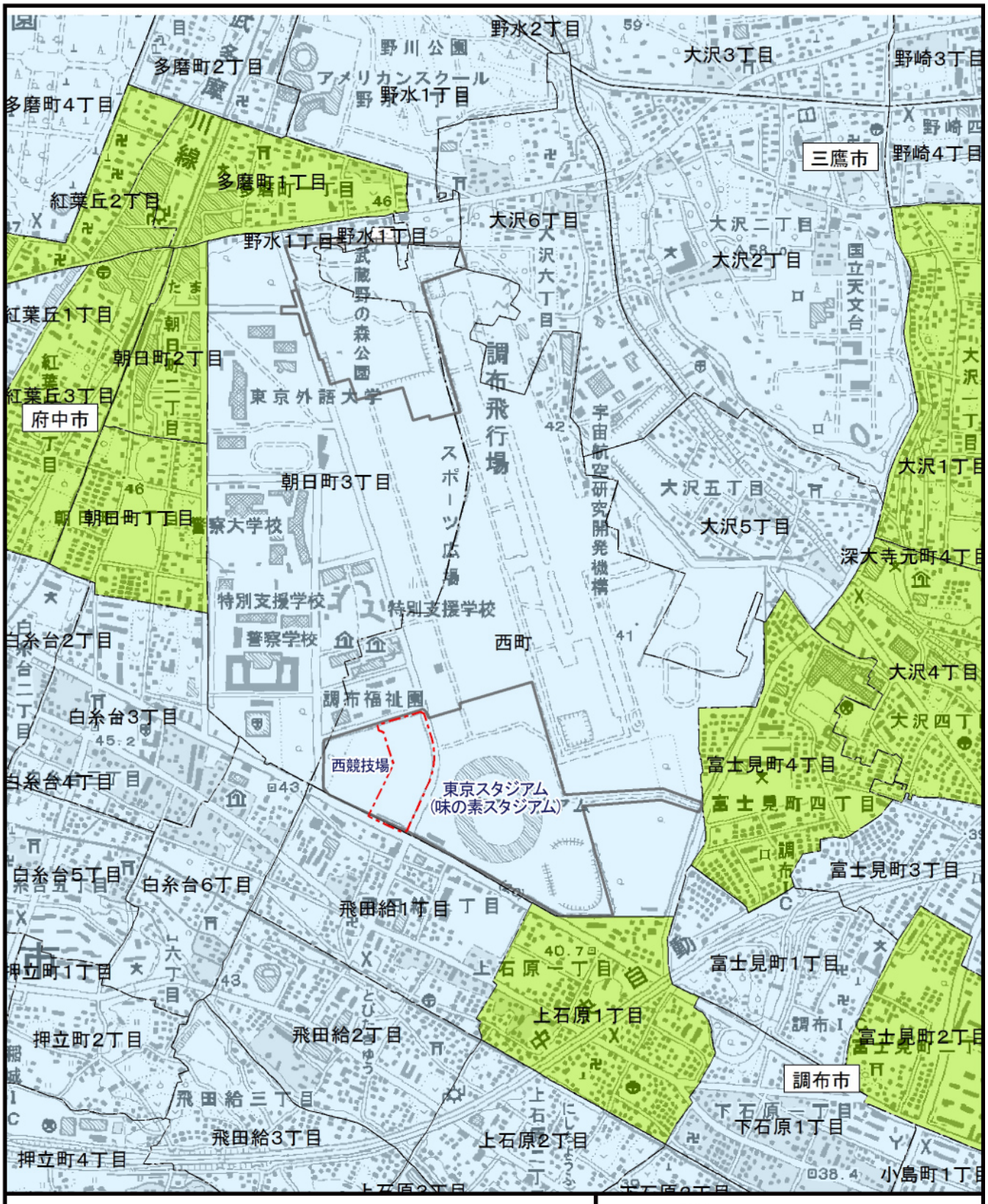


図9.16-2　建物倒壊危険度

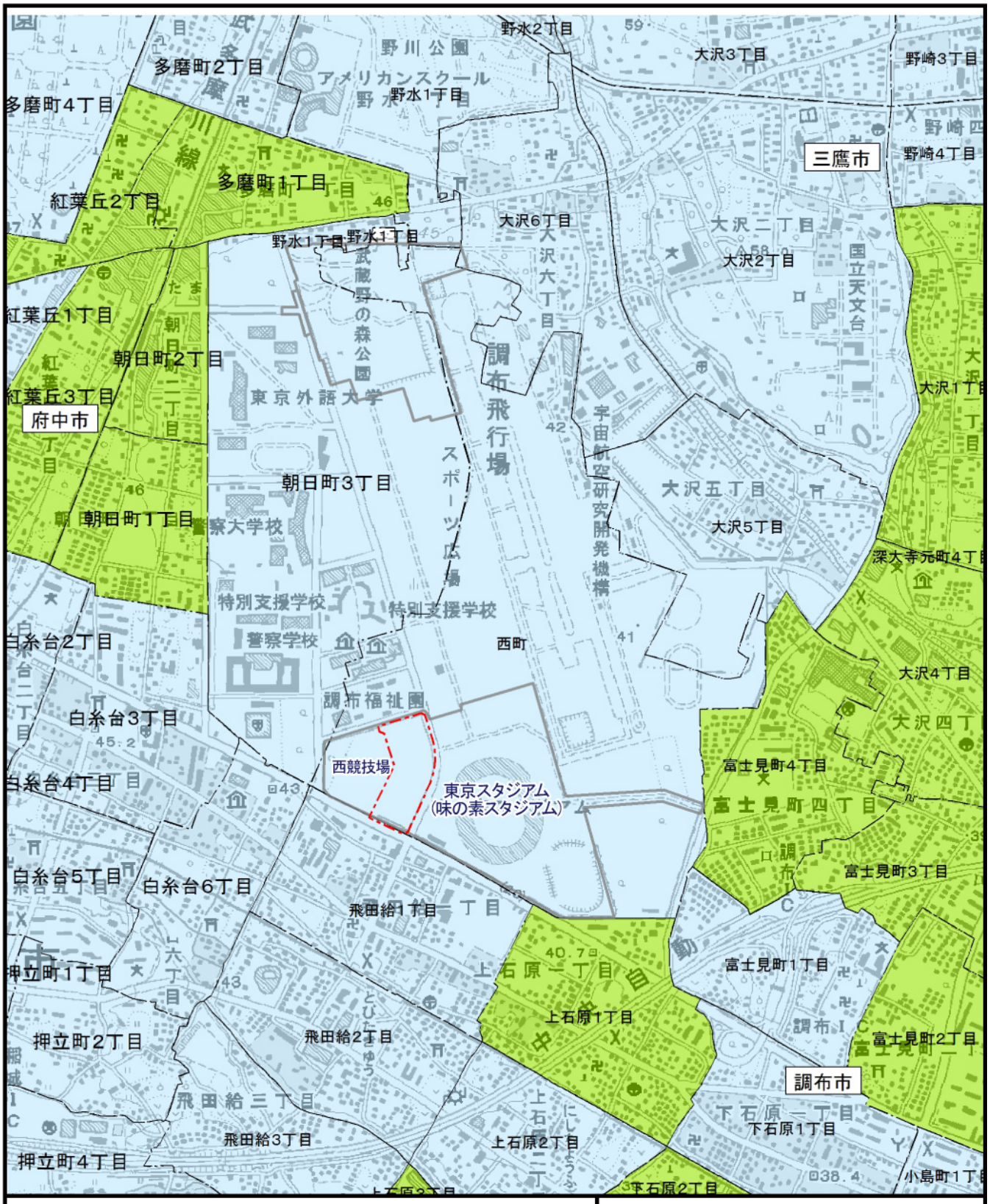
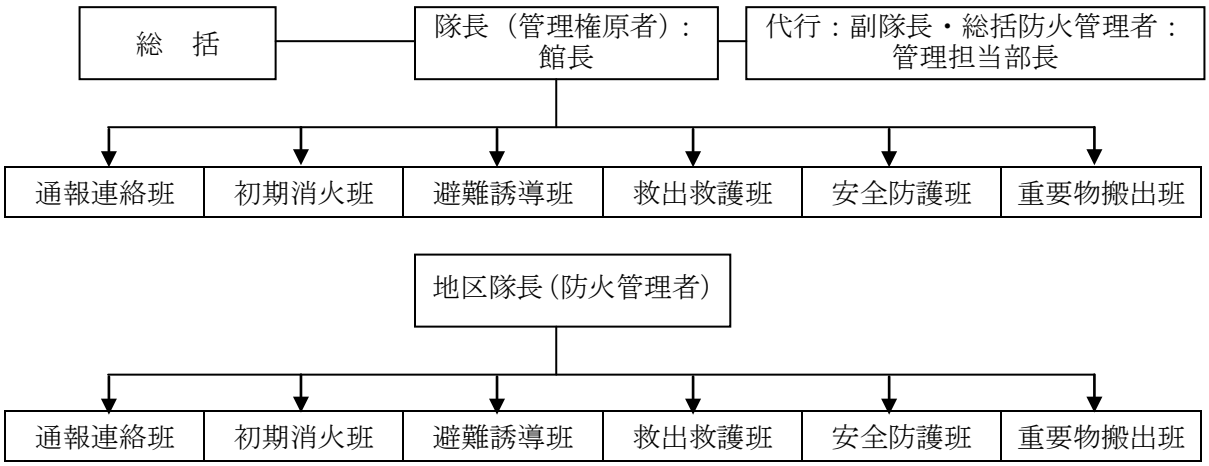

凡　例
計画地
会場エリア
市町界
火災危険度ランク
1(2816-5133位)
2(1182-2815位)
Scale 1:15,000
0 150 300 600m
三鷹市
府中市
調布市
調布飛行場
西競技場
東京スタジアム
(味の素スタジアム)
東京外語大学
警察大学校
特別支援学校
調布福祉園
武蔵野の森公園
スポーツ広場
宇宙航空研究開発機構
国立天文台
アメリカンスクール
野川公園
多磨町2丁目
多磨町4丁目
多磨町1丁目
紅葉丘2丁目
紅葉丘1丁目
紅葉丘3丁目
朝日町2丁目
朝日町3丁目
朝日町1丁目
野水1丁目
野水2丁目
大沢6丁目
大沢2丁目
大沢3丁目
大沢5丁目
大沢4丁目
野崎3丁目
野崎4丁目
深大寺元町4丁目
白糸台2丁目
白糸台3丁目
白糸台4丁目
白糸台5丁目
白糸台6丁目
西町
富士見町4丁目
富士見町3丁目
富士見町1丁目
富士見町2丁目
上石原1丁目
上石原2丁目
下石原1丁目
飛田給1丁目
飛田給2丁目
飛田給3丁目
押立町1丁目
押立町2丁目
押立町4丁目
小島町1丁目

図9.16-3　火災危険度

7) 監視体制の状況

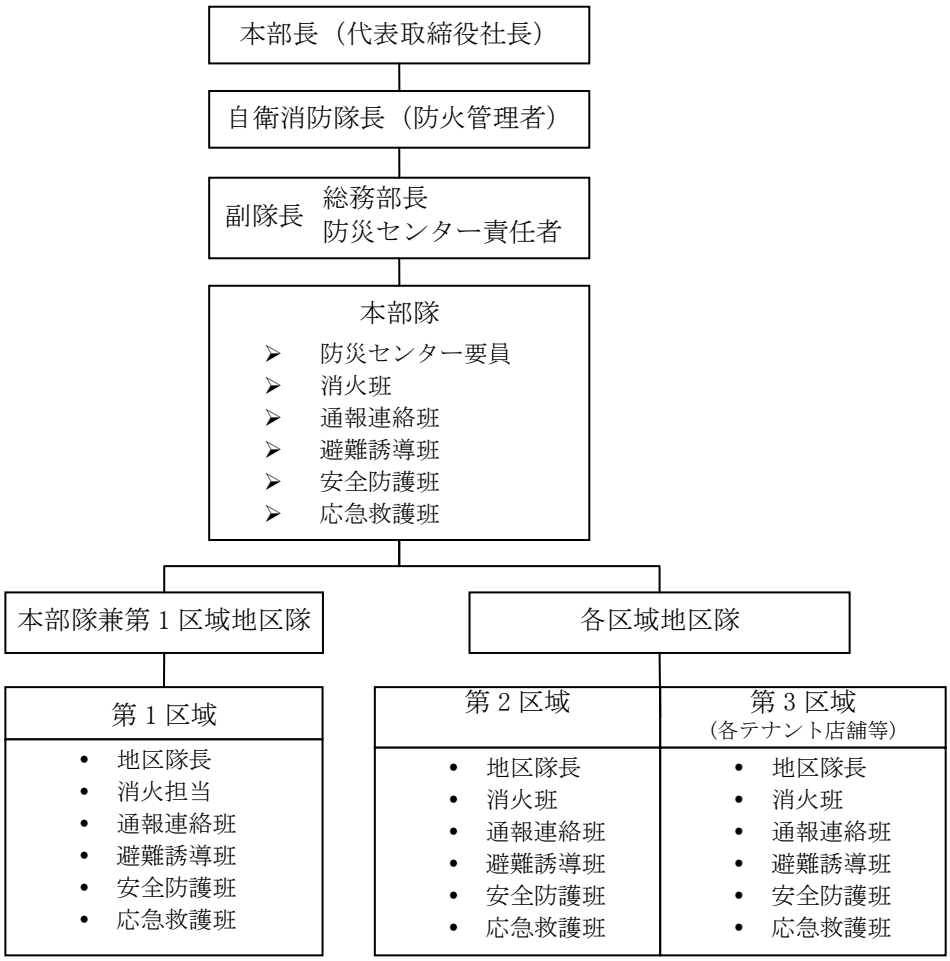
類似施設としてA施設、周辺施設としてB施設における監視体制の状況を整理した。

A施設では、図 9.16-4 に示すとおり、通報連絡・初期消火・避難誘導・救出救護・安全防護・重要物搬出毎に班による、防災管理体制を整備している。また、B施設では、図 9.16-5 に示す監視体制でもって施設運営における防災管理体制を整備している。



出典：A施設　防災担当者ヒヤリングによる

図 9.16-4　A施設における防災管理体制



出典：B施設　防災担当者ヒヤリングによる

図 9.16-5　B施設における防災管理体制

8) 災害等の発生状況

東京都においては、平成 23 年の東北地方太平洋沖地震で、震源から遠く離れた都内においても液状化や大量の帰宅困難者の発生といった被害が生じた。計画地及びその周辺においては、最大震度５弱の地震により、表 9.16-8 に示す被害が生じた。

表 9.16-8　計画地周辺における東北地方太平洋沖地震の被害状況

発生年月日	M （震源）	被害状況等	津波
平 成　23　年 （2011 年）３月 11 日	9.0 （三陸沖）	計画地及びその周辺の最大震度：５弱 ○建築物等被害 ・高層ビル等でエレベーターの長時間停止 ・千代田区九段会館にて天井崩落 ○交通機関への影響 ・鉄道が全面的に運行停止、施設の安全確認を実施、運転再開時の帰宅者集中。 ○通信（携帯電話）障害 ・通信事業者による最大約９割の通話規制により、携帯電話が不通 ○帰宅困難者の発生 ・交通機関の停止に伴い多数の帰宅困難者が発生。	晴海：1.5m （約５時間後）

参考：「日本付近で発生した主な被害地震（平成８年以降）」（平成 27 年６月８日参照　気象庁ホームページ）
http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/higai/higai1996-new.html
「東京都地域防災計画　震災編(平成 26 年修正)本冊」（平成 26 年７月　東京都防災会議）
「東日本大震災における東京都の対応と教訓」（平成 23 年９月　東京都）

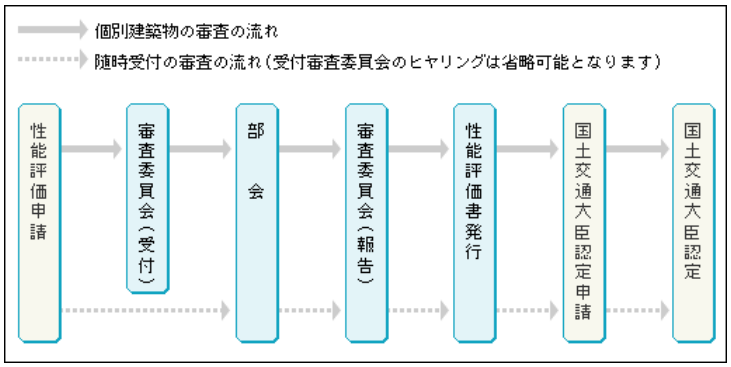
9) 法令等の基準等

消防・防災に関連する法令等については、表 9.16-9(1)～(5)に示すとおりである。

表 9.16-9(1) 消防・防災に関する関係法令等

法令・条例等	責務等
災害対策基本法 （昭和 36 年法律 第 223 号）	（目的） 第一条　この法律は、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、防災に関し、基本理念を定め、国、地方公共団体及びその他の公共機関を通じて必要な体制を確立し、責任の所在を明確にするとともに、防災計画の作成、災害予防、災害応急対策、災害復旧及び防災に関する財政金融措置その他必要な災害対策の基本を定めることにより、総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図り、もつて社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的とする。 （国の責務） 第三条　国は、前条の基本理念（以下「基本理念」という。）にのつとり、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護する使命を有することに鑑み、組織及び機能の全てを挙げて防災に関し万全の措置を講ずる責務を有する。 ２　国は、前項の責務を遂行するため、災害予防、災害応急対策及び災害復旧の基本となるべき計画を作成し、及び法令に基づきこれを実施するとともに、地方公共団体、指定公共機関、指定地方公共機関等が処理する防災に関する事務又は業務の実施の推進とその総合調整を行ない、及び災害に係る経費負担の適正化を図らなければならない。 ３　指定行政機関及び指定地方行政機関は、その所掌事務を遂行するにあたつては、第一項に規定する国の責務が十分に果たされることとなるように、相互に協力しなければならない。 ４　指定行政機関の長及び指定地方行政機関の長は、この法律の規定による都道府県及び市町村の地域防災計画の作成及び実施が円滑に行なわれるように、その所掌事務について、当該都道府県又は市町村に対し、勧告し、指導し、助言し、その他適切な措置をとらなければならない。 （都道府県の責務） 第四条　都道府県は、基本理念にのつとり、当該都道府県の地域並びに当該都道府県の住民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、関係機関及び他の地方公共団体の協力を得て、当該都道府県の地域に係る防災に関する計画を作成し、及び法令に基づきこれを実施するとともに、その区域内の市町村及び指定地方公共機関が処理する防災に関する事務又は業務の実施を助け、かつ、その総合調整を行う責務を有する。 ２　都道府県の機関は、その所掌事務を遂行するにあたつては、前項に規定する都道府県の責務が十分に果たされることとなるように、相互に協力しなければならない。 （市町村の責務） 第五条　市町村は、基本理念にのつとり、基礎的な地方公共団体として、当該市町村の地域並びに当該市町村の住民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、関係機関及び他の地方公共団体の協力を得て、当該市町村の地域に係る防災に関する計画を作成し、及び法令に基づきこれを実施する責務を有する。 ２　市町村長は、前項の責務を遂行するため、消防機関、水防団その他の組織の整備並びに当該市町村の区域内の公共的団体その他の防災に関する組織及び自主防災組織の充実を図るほか、住民の自発的な防災活動の促進を図り、市町村の有する全ての機能を十分に発揮するように努めなければならない。 ３　消防機関、水防団その他市町村の機関は、その所掌事務を遂行するにあたつては、第一項に規定する市町村の責務が十分に果たされることとなるように、相互に協力しなければならない。

表 9.16-9(2)　消防・防災に関する関係法令等

<table>
<tr><th>法令・条例等</th><th>責務等</th></tr>
<tr><td>建築基準法
（昭和 25 年法律
第 201 号）</td><td>
（目的）
第一条　この法律は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もつて公共の福祉の増進に資することを目的とする。
（構造耐力）
第二十条　建築物は、自重、積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全な構造のものとして、次の各号に掲げる建築物の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める基準に適合するものでなければならない。
二　高さが六十メートル以下の建築物のうち、第六条第一項第二号に掲げる建築物（高さが十三メートル又は軒の高さが九メートルを超えるものに限る。）又は同項第三号に掲げる建築物（地階を除く階数が四以上である鉄骨造の建築物、高さが二十メートルを超える鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の建築物その他これらの建築物に準ずるものとして政令で定める建築物に限る。）　次に掲げる基準のいずれかに適合するものであること。
イ　当該建築物の安全上必要な構造方法に関して政令で定める技術的基準に適合すること。この場合において、その構造方法は、地震力によつて建築物の地上部分の各階に生ずる水平方向の変形を把握することその他の政令で定める基準に従つた構造計算で、国土交通大臣が定めた方法によるもの又は国土交通大臣の認定を受けたプログラムによるものによつて確かめられる安全性を有すること。
ロ　前号に定める基準に適合すること。
【参考：大臣認定の流れ】
構造体力にかかる大臣認定を受けるために必要な事前の審査を、性能評価として指定機関が行うことになっている。大臣認定の流れを以下に示す。


出典：「個別建築物の構造安全性評価／建築基準法関連」
（平成 27 年３月３日参照　（一財）日本建築センターホームページ）
http://www.bcj.or.jp/c12_rating/category/safety/safety01.html
（耐震基準）
中規模の地震（震度５強程度）に対しては、ほとんど損傷を生じず、極めて稀にしか発生しない大規模の地震（震度６強から震度７程度）に対しても、人命に危害を及ぼすような倒壊等の被害を生じないことを目標としている。
出典：「マンションの耐震性等についての Q&A について」（平成 27 年６月８日参照　国土交通省ホームページ）
http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/07/071208_2_.html#10
（耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物）
第二十七条　次の各号の一に該当する特殊建築物は、耐火建築物としなければならない。
<table>
<tr><th>用途</th><th>用途に供する階</th><th>客席の床面積の合計</th></tr>
<tr><td>観覧場</td><td>三階以上の階</td><td>二百平方メートル（屋外観覧席にあつては、千平方メートル）以上</td></tr>
</table>
（準防火地域内の建築物）
第六十二条　準防火地域内においては、地階を除く階数が四以上である建築物又は延べ面積が千五百平方メートルを超える建築物は耐火建築物とし、延べ面積が五百平方メートルを超え千五百平方メートル以下の建築物は耐火建築物又は準耐火建築物とし、地階を除く階数が三である建築物は耐火建築物、準耐火建築物又は外壁の開口部の構造及び面積、主要構造部の防火の措置その他の事項について防火上必要な政令で定める技術的基準に適合する建築物としなければならない。ただし、前条第二号に該当するものは、この限りでない。
</td></tr>
</table>

表 9.16-9(3)　消防・防災に関する関係法令等

法令・条例等	責務等
建築基準法施行令 （昭和 25 年法律第 338 号）	第八十一条 二　高さが三十一メートル以下の建築物　次のイ又はロのいずれかに該当する構造計算 イ　許容応力度等計算又はこれと同等以上に安全性を確かめることができるものとして国土交通大臣が定める基準に従つた構造計算 ロ　前号に定める構造計算
消防法 （昭和 23 年法律第 186 号）	第一条　この法律は、火災を予防し、警戒し及び鎮圧し、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、火災又は地震等の災害による被害を軽減するほか、災害等による傷病者の搬送を適切に行い、もつて安寧秩序を保持し、社会公共の福祉の増進に資することを目的とする。 第七条　建築物の新築、増築、改築、移転、修繕、模様替、用途の変更若しくは使用について許可、認可若しくは確認をする権限を有する行政庁若しくはその委任を受けた者又は建築基準法（昭和二十五年法律第二百一号）第六条の二第一項（同法第八十七条第一項において準用する場合を含む。以下この項において同じ。）の規定による確認を行う指定確認検査機関（同法第七十七条の二十一第一項に規定する指定確認検査機関をいう。以下この条において同じ。）は、当該許可、認可若しくは確認又は同法第六条の二第一項の規定による確認に係る建築物の工事施工地又は所在地を管轄する消防長又は消防署長の同意を得なければ、当該許可、認可若しくは確認又は同項の規定による確認をすることができない。ただし、確認（同項の規定による確認を含む。）に係る建築物が都市計画法（昭和四十三年法律第百号）第八条第一項第五号に掲げる防火地域及び準防火地域以外の区域内における住宅（長屋、共同住宅その他政令で定める住宅を除く。）である場合又は建築主事が建築基準法第八十七条の二において準用する同法第六条第一項の規定による確認をする場合においては、この限りでない。 第八条　学校、病院、工場、事業場、興行場、百貨店（これに準ずるものとして政令で定める大規模な小売店舗を含む。以下同じ。）、複合用途防火対象物（防火対象物で政令で定める二以上の用途に供されるものをいう。以下同じ。）その他多数の者が出入し、勤務し、又は居住する防火対象物で政令で定めるものの管理について権原を有する者は、政令で定める資格を有する者のうちから防火管理者を定め、政令で定めるところにより、当該防火対象物について消防計画の作成、当該消防計画に基づく消火、通報及び避難の訓練の実施、消防の用に供する設備、消防用水又は消火活動上必要な施設の点検及び整備、火気の使用又は取扱いに関する監督、避難又は防火上必要な構造及び設備の維持管理並びに収容人員の管理その他防火管理上必要な業務を行わせなければならない。 第十七条　学校、病院、工場、事業場、興行場、百貨店、旅館、飲食店、地下街、複合用途防火対象物その他の防火対象物で政令で定めるものの関係者は、政令で定める消防の用に供する設備、消防用水及び消火活動上必要な施設（以下「消防用設備等」という。）について消火、避難その他の消防の活動のために必要とされる性能を有するように、政令で定める技術上の基準に従つて、設置し、及び維持しなければならない。
消防法施行令 （昭和 36 年政令 37 号）	（防火対象物の指定） 第六条　法第十七条第一項の政令で定める防火対象物は、別表第一に掲げる防火対象物とする。 別表第一（一）イ　劇場、映画館、演芸場又は観覧場 ロ　公会堂又は集会場
東京都震災対策条例 （昭和 46 年東京都条例第 121 号）	（目的） 第一条　この条例は、地震による災害(以下「震災」という。)に関する予防、応急及び復興に係る対策(以下「震災対策」という。)に関し、都民、事業者及び東京都(以下「都」という。)の責務を明らかにし、必要な体制を確立するとともに、予防、応急及び復興に関する施策の基本的な事項を定めることにより、震災対策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の都民の生命、身体及び財産を震災から保護することを目的とする (基本的責務) 第二条　知事は、震災対策のあらゆる施策を通じて、都民の生命、身体及び財産を震災から保護し、その安全を確保するとともに、震災後の都民生活の再建及び安定並びに都市の復興を図るため、最大の努力を払わなければならない。 2　前項の目的を達成するため、知事は、震災対策に関する事業(以下「震災対策事業」という。)の計画(以下「震災対策事業計画」という。)を策定し、その推進を図らなければならない。

表 9.16-9(4)　消防・防災に関する関係法令等

法令・条例等	責務等
東京都建築安全条例 （昭和 25 年東京都条例第 89 号）	(趣旨) 第一条　建築基準法(以下「法」という。)第四十条(法第八十八条第一項において準用する場合を含む。)による建築物の敷地、構造及び建築設備並びに工作物に関する制限の附加、法第四十三条第二項による建築物の敷地及び建築物と道路との関係についての制限の附加、建築基準法施行令(昭和二十五年政令第三百三十八号。以下「令」という。)第百二十八条の三第六項による地下街に関する令と異なる定め並びに令第百四十四条の四第二項による道に関する令と異なる基準については、この条例の定めるところによる。 (適用の範囲) 第九条　この章の規定は、次に掲げる用途に供する特殊建築物に適用する。 七　劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場(不特定多数の人の集会の用に供する建築物で、一の集会室の床面積が二百平方メートルを超えるものに限る。以下同じ。)その他これらに類するもの(以下「興行場等」という。) 客席の定員の算定方法、敷地と道路との関係、前面空地の確保、客席部の出入り口の確保、客用の廊下の設置、階段の構造、屋外へ通ずる出入口等、客席内の構造、客席部と舞台部との区画、客席とその他の部分との区画、舞台と舞台部の各室との区画等、主階が避難階以外にある興行場等について規定が設けられている。

表 9.16-9(5)　消防・防災に関する関係法令等

法令・条例等	責務等
東京都火災予防条例 （昭和 23 年東京都条例第 105 号）	(目的) 第一条　この条例は、東京都の特別区の存する区域及び地方自治法(昭和二十二年法律第六十七号)第二百五十二条の十四の規定により消防事務を東京都に委託した地方公共団体の区域における消防法(昭和二十三年法律第百八十六号。以下「法」という。)の規定に基づく火を使用する設備の位置、構造及び管理の基準等、住宅用火災警報器の設置及び維持に関する基準等、指定数量未満の危険物等の貯蔵及び取扱いの技術上の基準等、消防用設備等の技術上の基準の付加並びに火災に関する警報の発令中における火の使用の制限について定めるとともに、火災予防上必要な事項を定めることを目的とする。 第五章　消防用設備等の技術上の基準の付加 (消火器具に関する基準) 第三十六条　令別表第一(十六)項に掲げる防火対象物のうち、同表(三)項から(六)項まで、(九)項又は(十二)項から(十五)項までに掲げる防火対象物の用途に供する部分を有するもので、延面積が百五十平方メートル以上のものには、消火器具を設けなければならない。 2　令別表第一に掲げる防火対象物に存する場所のうち、次に掲げる場所には、消火器具を設けなければならない。ただし、令第十条第一項各号に掲げる防火対象物又はその部分に存する場所については、この限りでない。 一　火花を生ずる設備のある場所 二　燃料電池発電設備、変電設備、内燃機関を原動力とする発電設備その他これらに類する電気設備のある場所 三　鍛冶かじ場、ボイラー室、乾燥室、サウナ室その他多量の火気を使用する場所 四　核燃料物質又は放射性同位元素を貯蔵し、又は取り扱う場所 五　動植物油、鉱物油その他これらに類する危険物又は可燃性固体類等を煮沸する設備又は器具のある場所 六　紙類、穀物類又は布類(以下「紙類等」という。)を貯蔵し、又は取り扱う指定可燃物貯蔵取扱所 第六章　避難及び防火の管理等 (避難施設の管理) 第五十四条　令別表第一に掲げる防火対象物の関係者は、避難施設を次に定めるところにより、有効に管理しなければならない。 一　避難施設には、火災の予防又は避難に支障となる施設を設け、又は物件を置かないこと。 二　避難施設の床面は、避難に際し、つまづき、すべり等を生じないように維持すること。 三　避難口又は地上に通ずる主たる通路に設ける戸は、容易に開放できる外開き戸とし、開放した場合において、廊下、階段等の幅員を有効に保有できるものとすること。ただし、劇場等以外の令別表第一に掲げる防火対象物について支障がないと認められる場合においては、内開き戸以外の戸とすることができる。 四　前号の戸は、公開時間又は従業時間中は、規則で定める方法以外の方法で施錠してはならない。 五　階段には、敷物の類を敷かないこと。ただし、消防総監が定める基準に適合する場合は、この限りでない。 (防火設備の管理) 第五十五条の二　令別表第一に掲げる防火対象物の関係者は、火災が発生したとき延焼を防止し、又は避難上の安全若しくは有効な消防活動を確保するため、防火設備を次に定めるところにより、管理しなければならない。 (防火設備の管理) 第五十五条の二　令別表第一に掲げる防火対象物の関係者は、火災が発生したとき延焼を防止し、又は避難上の安全若しくは有効な消防活動を確保するため、防火設備を次に定めるところにより、管理しなければならない。 (消防用設備等又は特殊消防用設備等の管理) 第五十五条の二の二　次に掲げる防火対象物の消防用設備等又は特殊消防用設備等の総合操作盤及び制御装置等は、防災センターにおいて集中して管理しなければならない。 (優良防火対象物認定証の表示) 第五十五条の五の九　令別表第一に掲げる防火対象物で規則で定めるものの管理について権原を有する者は、当該防火対象物が防火上優良な防火対象物(以下「優良防火対象物」という。)であるものとして消防署長の認定を受けたときは、当該認定を受けたことを証明する表示(以下「優良防火対象物認定証」という。)を付することができる。 ○優良防火対象物の認定基準 【法令適合状況】 ① 消防法令に適合しているか（防火管理・火気設備等の構造及び管理状況・消防用設備等の設置及び維持管理状況・危険物関係規定等） ② 建築法令に適合しているか（防火に関係するものに限る）【その他】 ③ 避難安全性が検証されているか ④ 自衛消防隊の編成及び活動能力が適切に確保されているか ⑤ 自主的、意欲的な各種防火対策を実施しているか ⑥ 過去２年以内に、消防法令違反等による命令又は警告等を受けたことがないか

10) 東京都等の計画等の状況

地域の消防・防災に関する東京都等の計画等については、表 9.16-10(1)及び(2)に示すとおりである。

表 9.16-10(1)　消防・防災に関する計画、目標等

<table>
<tr><th>関係計画等</th><th>目的・施策等</th></tr>
<tr><td>「東京都地域防災計画　震災編(平成 26 年修正)本冊」
（平成 26 年 7 月　東京都防災会議）</td><td>
○目的
災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号)第 40 条の規定に基づき東京都防災会議が策定する計画で、都の地域における地震災害の予防対策、応急・復旧対策及び震災復興を実施し、都民の生命・身体及び財産を保護するとともに、都市の機能を維持することにより、東京の防災力を向上し、「首都東京の防災力の高度化」を図ることを目的とする。
○東京都の被害想定
<table>
<tr><th></th><th>地震規模等</th><th>人的被害</th><th>物的被害</th><th>その他</th></tr>
<tr><td>東京都</td><td>東京湾北部地震 M7.3
時期等：冬の 18 時、風速 8m/s</td><td>死者：9,641 人
負傷者：147,611 人</td><td>建物被害
：304,300 棟
電力施設停電率
：17.6%</td><td>帰宅困難者：5,166,126 人
災害時要援護者死者数：4,921 人
自力脱出困難者：56,666 人</td></tr>
</table>
○減災目標
<table>
<tr><th></th><th></th><th>目標</th><th>主な対策</th></tr>
<tr><td rowspan="3">東京都</td><td>目標 1</td><td>① 死者を 6,000 人減少させる。
② 避難者を約 150 万人減少させる。
③ 建築物の全壊・焼失棟数を約 20 万棟減少させる。</td><td>・住宅の耐震化率を平成 27 年度までに 90%、平成 32 年度までに 95%にする。
・木造住宅密集地域（整備地域）の不燃領域率を平成 32 年度までに 70%にする。
・主要な都市計画道路（整備地域）の整備率を平成 32 年度までに 100%にする。　など</td></tr>
<tr><td>目標 2</td><td>① 中枢機能を支える機関（国、都、病院等）の機能停止を回避する。
② 企業等の備蓄や一時滞在施設の確保により、帰宅困難者 517 万人の安全を確保する。</td><td>・浄水場等の耐震化を推進するとともに、管路については、首都中枢・救急医療機関や災害拠点連携病院等への供給ルートの耐震継手化を平成 31 年度までに 100%完了（首都中枢・救急医療機関等は平成 28 年度までに 100%完了）する。
・東京都帰宅困難者対策条例(平成 24 年東京都条例第 17 号)に基づき、都内の事業所は、従業員等の施設内待機のための計画を策定し、従業員等への周知や 3 日分の備蓄の確保などに取組む。　など</td></tr>
<tr><td>目標 3</td><td>① ライフラインを 60 日以内に 95%以上回復する。
② 避難所の環境整備などにより被災者の当面の生活を支えるとともに、ライフラインの回復と併せて、応急仮設住宅への入居などを進め、早期に被災者の生活再建の道筋をつける。</td><td>・浄水場等の耐震化を推進するとともに、管路については、首都中枢・救急医療機関や災害拠点連携病院等への供給ルートの耐震継手化を平成 31 年度までに 100%完了（首都中枢・救急医療機関等は平成 28 年度までに 100%完了）する。
・災害に係る住家被害認定等に関するガイドラインを作成するとともに、り災証明に係るシステムを導入し、り災証明を速やかに発行できる体制を構築する。　など</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>調布市地域防災計画[本冊]（平成 25 年修正）（震災編）
（平成 25 年 9 月　調布市）</td><td>
○目的
本計画は，災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）第 42 条に基づき，調布市防災会議が策定する計画であって，市，都及び関係防災機関がその有する全機能を有効に発揮して，市の地域における地震災害の予防，応急対策及び復旧・復興対策を実施することにより，市民の生命，身体及び財産を保護することを目的とする。
○調布市の被害想定
<table>
<tr><th></th><th>地震規模等</th><th>人的被害</th><th>物的被害</th><th>その他</th></tr>
<tr><td rowspan="2">調布市</td><td>東京湾北部地震 M7.3
時期等：冬の 18 時、風速 8m/s</td><td>死者：23 人
負傷者：704 人</td><td>建物全壊等数：421 棟
急傾斜地崩壊危険箇所：17 箇所</td><td>帰宅困難者：46,407 人
災害時要援護者死者数：14 人
自力脱出困難者：174 人</td></tr>
<tr><td>多摩直下地震 M7.3
時期等：冬の 18 時、風速 8m/s</td><td>死者：33 人
負傷者：932 人</td><td>建物全壊等数：673 棟
急傾斜地崩壊危険箇所：17 箇所</td><td>帰宅困難者：46,407 人
災害時要援護者死者数：20 人
自力脱出困難者：284 人</td></tr>
</table>
○減災目標
<table>
<tr><th></th><th></th><th>目標</th><th>主な対策</th></tr>
<tr><td>調布市</td><td>目標 1</td><td>○人的・物的被害の減
・死者を約 20 人減少させる
・避難者を約 15,000 人減少させる
・建築物の全壊・焼失棟数を約 650 棟減少させる。</td><td>（死者・避難者・建築物被害の減）
ア 住宅の耐震化率を平成 27 年度までに 90%，平成 32 年度までに 95%にする。
イ 木造住宅密集地域（整備地域）の不燃領域率を平成 32 年度までに 70%にする。
ウ 主要な都市計画道路（整備地域）の整備率を平成 32 年度までに 100%にする。
エ 東京防災隣組の活動を都内全ての市区町村へ波及
オ 消防団活動体制の充実により，災害活動力を向上</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 9.16-10(2)　消防・防災に関する関係法令等

<table>
<tr><th>関係計画等</th><th>目的・施策等</th></tr>
<tr><td>調布市地域防災計画[本冊]（平成 25 年修正）（震災編）（平成 25 年 9 月　調布市）（続き）</td><td>
○減災目標（続き）
<table>
<tr><th></th><th></th><th>目標</th><th>主な対策</th></tr>
<tr><td rowspan="2">調布市</td><td>目標 2</td><td>○首都機能の維持及び帰宅困難者の安全確保
・中枢機能を支える機関（国，都，病院等）の機能停止を回避する。
・企業等の備蓄や一時滞在施設の確保により，帰宅困難者 517 万人の安全を確保する。</td><td>（中枢機関の機能維持）
ア 浄水場等の耐震化を推進するとともに，管路については，医療機関や首都中枢機関等への供給ルートの耐震継手化を平成 28 年度までに 100%完了する。
イ 水再生センター等の耐震化を推進するとともに，避難所や災害拠点病院などの施設から排水を受入れる下水道管の耐震化を平成 25 年度までに 100%完了する。
ウ 東京都災害医療コーディネーターを中心に全都で最適な医療資源の配分を行う。
エ 医療救護所などで医薬品等が不足した場合に対応できるよう，薬剤師会や卸売販売業者と連携した供給体制を構築する。
オ 災害時に医療機能の維持が特に必要な病院については，災害時にも水や非常用発電に必要な燃料を確保するため，都や協定締結団体等と連携した供給体制を確立する。
（帰宅困難者の安全確保）
ア 東京都帰宅困難者対策条例に基づき，都内の事業所は，従業員等の施設内待機のための計画を策定し，従業員等への周知や 3 日分の備蓄の確保などに取り組む。
イ 企業や学校などに所属していない，行き場の無い帰宅困難者を待機させるため，一時滞在施設を確保する。
ウ 混乱収拾後に徒歩帰宅する帰宅困難者を支援するため，災害時帰宅支援ステーションの充実を図る。
エ 徒歩帰宅が困難な災害時要援護者のために，バスや船舶などの代替輸送手段を確保する。</td></tr>
<tr><td>目標 3</td><td>○ライフラインの早期回復
・ライフラインを 60 日以内に 95%以上回復する。
・避難所の環境整備などにより被災者の当面の生活を支えるとともに，ライフラインの回復とあわせて，応急仮設住宅への入居などを進め，早期に被災者の生活再建の道筋をつける。</td><td>（ライフラインの回復）
ア 浄水場等の耐震化を推進するとともに，管路については，医療機関や首都中枢機関等への供給ルートの耐震継手化を平成 28 年度までに 100%完了する。
イ 水再生センター等の耐震化を推進するとともに，避難所や災害拠点病院などの施設から排水を受入れる下水道管の耐震化を平成 25 年度までに 100%完了する。
（生活再建の早期化）
ア 災害に係る住家被害認定等に関するガイドラインを作成するとともに，り災証明に係るシステムを導入し，り災証明を速やかに発行できる体制を構築する。
イ 義援金を迅速に配分できる体制を構築し，震災後の被災者の生活再建を総合的に支援する。
ウ 都は，被害状況に応じて都営住宅等の公的住宅の活用，民間賃貸住宅の借上げ及び仮設住宅の建設により応急仮設住宅を効率的に供給する。</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

9.16.2 予測

(1) 予測事項

1) 耐震性の程度

予測事項は、耐震性の程度とした。

2) 防火性の程度

予測事項は、防火性の程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、次に掲げる時点を基本とした。

・火災、地震からの安全性の確保が必要な期間とし、2020 年東京大会の大会開催前、大会開催中、大会開催後の全期間の内、大会開催前、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺地域とした。

(4) 予測手法

予測は、施行計画等から推定する方法によった。

(5) 予測結果

1) 耐震性の程度

本事業は、「構造設計指針・同解説」（平成 23 年度版）」（東京都財務局）に基づき、不特定多数の者が利用する文化・スポーツ施設として表 9.16-11 及び表 9.16-12 に示すとおり、構造体について耐震安全性の分類はⅡ類とし、「大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく構造物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。」としている[1]。建築基準を満足するレベルはⅢ類相当であることから、より耐震安全性が確保できているといえる。（表 9.16-12 参照）また、天井、屋根からの吊り物等を含めた非構造部材の耐震安全性の分類はＢ類とし、「大地震動により建築非構造部材の損傷又は移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。」としている。本施設の構造は、表 9.16-13 に示すとおりである。メインアリーナ及びサブアリーナ・プール等の施設の断面図は、図 7.2-3(1)及び(2)（p.18 及び 19 参照）、構造パースは図 9.16-6 に示す。

また、計画地の北側に近接する「調布基地跡地運動広場及び大沢総合グラウンド一部」が広域防災拠点、広域避難場所に指定されていることから、本施設では建物に損傷がない場合において、「帰宅困難者の一時受け入れ」及び「地方の避難者の受け入れ」等の活動が対応可能なレベルを目標としている[1]。

なお、本事業は既に公示着工しており、建築確認取得済みである。

したがって、耐震性は確保されると予測する。

[1]出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）(22) 新築工事　基本設計　基本設計図書（本編）」（平成 23 年７月　東京都）

表 9.16-11　建築物の種類別に求められる耐震安全性

分類	活動内容	対象施設	耐震安全性の分類		
			構造体	建築非構造部材	建築設備
災害対策の指揮、情報伝達のための施設	災害時の情報収集、指令 二次災害に対する警報の発令 災害復旧対策の立案、実施 防犯等の治安維持活動 被災者への情報伝達 保健衛生及び防疫活動 救急物資の備蓄、緊急輸送活動等	指定行政機関入居施設 指定地方行政ブロック機関入居施設 東京圏、名古屋圏、大阪圏及び地震防災対策強化地域にある指定地方行政機関入居施設	Ⅰ類	A類	甲類
		指定地方行政機関のうち上記以外のもの及びこれに準ずる機能を有する機関入居施設	Ⅱ類	A類	甲類
被災者の救助、緊急医療活動等のための施設	被災者の救難、救助および保護 救急医療活動 消火活動等	病院関係機関のうち、災害時に拠点として機能すべき施設	Ⅰ類	A類	甲類
		上記以外の病院関係施設	Ⅱ類	A類	甲類
避難所として位置づけられた施設	被災者の受け入れ等	学校、研修施設等のうち、地域防災計画で、避難所として指定された施設	Ⅱ類	A類	甲類
人命および物品の安全性確保が特に必要な施設	危険物を貯蔵又は使用する施設	放射性物質又は病原菌を取り扱う施設、これらに関する試験研究施設	Ⅰ類	A類	甲類
		石油類、高圧ガス、毒物等を取り扱う施設、これらに関する試験研究施設	Ⅱ類	A類	甲類
	多数のものが利用する施設	学校施設、社会教育施設、社会福祉施設等	Ⅱ類	B類	乙類
その他		一般官庁施設（上記以外のすべての官庁施設）	Ⅲ類	B類	乙類

注）赤枠が本事業で求められる耐震安全性の分類である。
出典：「構造設計指針・同解説（平成 23 年度版）」（平成 24 年４月　東京都財務局）

表 9.16-12　建築物の部位に求められる耐震安全性

部位	分類	耐震安全性の目標
構造体	Ⅰ類	大地震動後、構造体に補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。
	II 類	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく構造物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。
	III 類	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。
建築非構造部材	A 類	大地震動後、災害応急対策活動や被災者の受け入れの円滑な実施、又は建築物の管理のうえで、支障となる建築非構造部材の損傷又は移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。
	B 類	大地震動により建築非構造部材の損傷又は移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。
建築設備	甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていると共に、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる。
	乙類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られている。

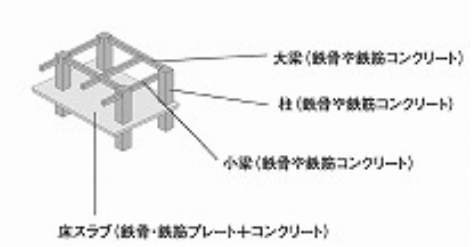
注 1）大地震とは、建築物の耐用年限中に一度遭遇するかもしれない程度の地震動と想定されている。
　2）赤枠が本事業の耐震安全性の目標である。
出典：「官庁施設の総合耐震計画基準」（平成 19 年　国土交通省）

表 9.16-13　メイン・サブアリーナ棟の構造

施設	分類	構造
メインアリーナ（図 9.16-4 参照）	屋根構造	平面形が約 115m×90m と大スパンであるが、高さ制限により曲率が小さい形状となる。屋根形態への構造フレームの追従性、屋根重量の軽量化、地震・風・積雪に対しての屋根全体の強度確保の観点から、屋根構造は鉄骨トラス構造とする。また、地震時の水平方向及び上下方向の地震応答低減を目的として、オイルダンパー等の粘（弾）性体を用いたダンパーを設置する。
	上部構造	地上４階、地下１階で、１階中央に約 95m×45m のアリーナを配置する。構造は、鉄骨鉄筋コンクリート造（SRC 造：一部鉄筋コンクリート造）、耐震壁付ラーメン構造[1]またはブレース[2]付きラーメン構造とする。ブレースには、耐震ブレース及びアンボンドブレース[3]等の低降状点鋼を用いた制震ブレースを採用する。
	基礎構造	RC 造の基礎梁＋基礎スラブによる直接基礎（独立基礎、べた基礎形式）とする。
サブアリーナ・プール（図 9.16-4 参照）	屋根構造	平面形は、サブアリーナが約 45m×60m、プールが約 40m×65m の大きさとなる。屋上は緑化されて地域に解放されるため、屋根重量の軽量化、強度及び剛性の確保の観点から、鉄骨トラス構造とする。
	上部構造	サブアリーナは 1～3 階まで吹き抜けの空間となっており、2 階のアリーナ外周が観客席となる。プールは、プールサイドが 2 階レベルに位置し、2～3 階まで 2 層吹き抜けの空間となり、3 階が客席となる。構造は鉄筋鉄骨コンクリート造（SRC 造一部鉄筋コンクリート造）、耐震壁付ラーメン構造またはブレース付きラーメン構造とする。
	基礎構造	RC 造の基礎梁＋基礎スラブによる直接基礎（独立基礎、べた基礎形式）とする。
ペデストリアンデッキ	上部構造	RC 造を基本とし、メインアリーナ棟、サブアリーナ・プール棟との接続部分は鉄筋コンクリート造、エントランスホール上部棟のロングスパン部部は PC 造とする。構造形式は、耐震壁付ラーメン構造またはブレース付きラーメン構造とするが、ホール、エントランス及び駐車場は見通しに配慮する。
	基礎構造	RC 造の基礎梁＋基礎スラブによる直接基礎（独立基礎、べた基礎形式）とする。

出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）(22) 新築工事　基本設計　基本設計図書（本編）」
（平成 23 年 7 月　東京都）

●ラーメン構造（鉄骨、鉄筋コンクリート造）



●アンボンドブレースの構造

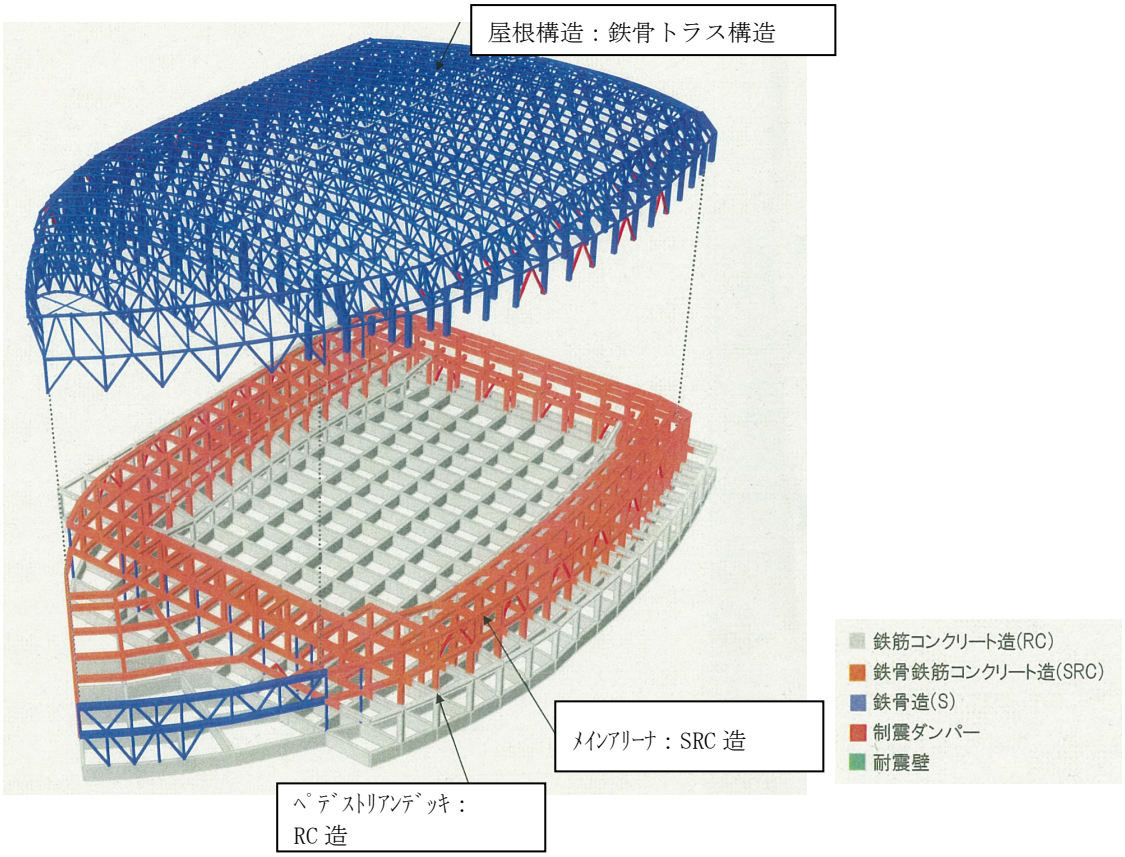


[1] ラーメン構造：柱 と梁、柱と桁、梁と桁、大梁と小梁というような、垂直、水平の軸組材相互の接合状態が剛接合としてつくられている構造。
出典：「ラーメン構造とは」（平成 27 年３月３日参照　ラーメン構造運営事務局ホームページ）
http://www.misolaradvantage.com/index.html

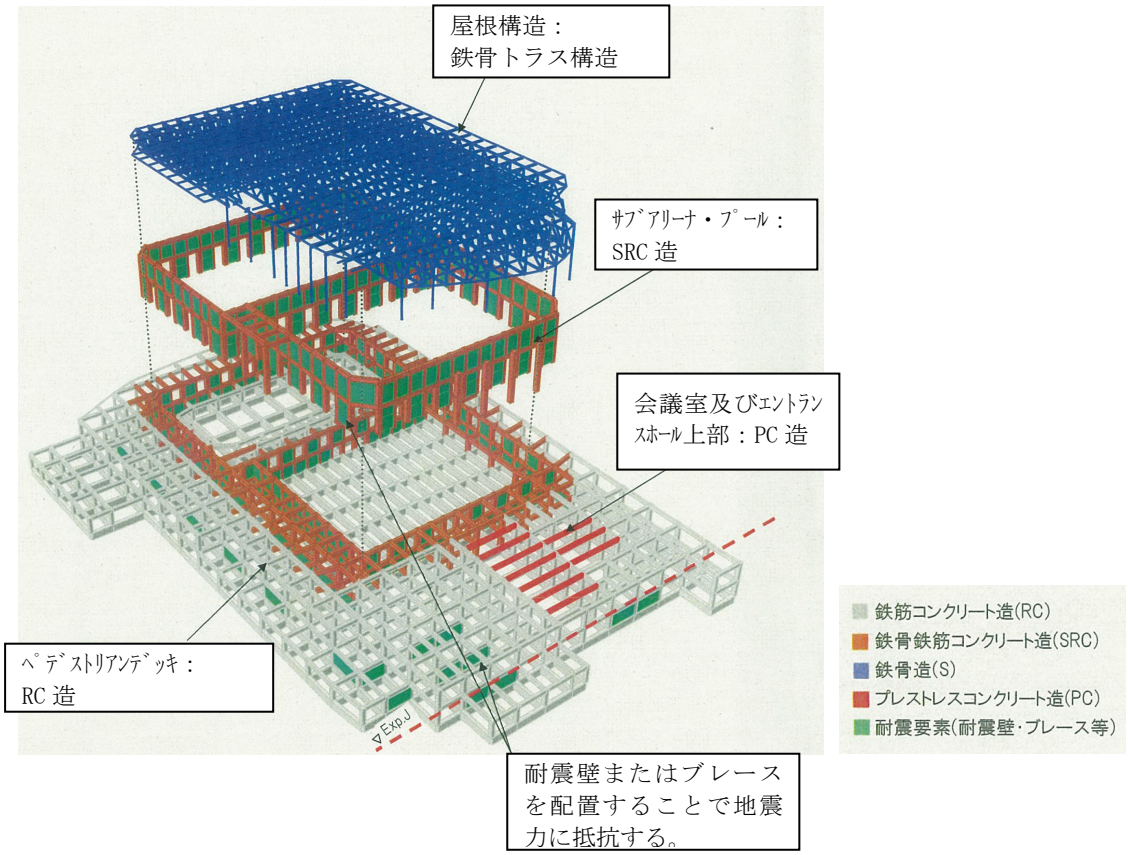
[2] ブレース、耐震ブレース：軽量鉄骨構造などにおける、線状の材で組まれた四辺形の対角に入れられる鉄筋などの型鋼で作られた補強材のこと。木造の筋交いと使用方法が似ており、ブレースによって柱と梁の接合部が変形することを防ぐことができるため構造上の強度が得られる。
出典：「ブレース」（平成 26 年３月３日参照　建築・住宅用語集ホームページ）
http://chumon-jutaku.jp/words/hu/1666/

[3] アンボンドブレース：アンボンドブレースは、芯となる中心鋼材を鋼管とコンクリートで拘束し、座屈させずに安定的に塑性化するようにしたブレース。中心鋼材とコンクリートの間には特殊な緩衝材（アンボンド材）を用い、鋼管とコンクリートには軸力が加わらないようになっている。
出典：「アンボンドブレース」（平成 27 年３月３日参照　新日鉄住金エンジニアリングの鋼構造技術ホームページ）
https://www.nsec-steelstructures.jp/base_isolation/unbondedbrace/features_ub/benefits_ub/

【メインアリーナ棟、ペデストリアンデッキ】



【サブアリーナ・プール棟、ペデストリアンデッキ】



出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）（22）新築工事　基本設計　基本設計図書（本編）」
（平成 23 年 7 月　東京都）

図9.16-6　構造パース

2) 防火性の程度

計画地は準防火地域であり、本事業は建築基準法で定める耐火建築物に該当し（表 9.16-14 参照）、同法第２条に掲げる基準を満たす計画としている。さらに、東京都建築安全条例（昭和 25 年東京都条例第 89 号）に定める特殊建築物として耐火構造とし、消防法施行令（昭和 36 年政令 37 号）に定める防火対象物として、建築基準施行令、消防法施行令及び東京都火災予防条例の基準を満たす、消火設備等の設置・避難及び防火の管理等を計画している。

表 9.16-14 本事業の建築物の防火性に係る基準等

法令等	防火性に関連し該当する主な基準等	
建築基準法	第２条第１項第９号の２ 耐火建築物の基準 次に掲げる基準に適合する建築物をいう。 イ その主要構造部が(1)又は(2)のいずれかに該当すること。 (1)耐火構造であること。 (2)次に掲げる性能（外壁以外の主要構造部にあっては、（ｉ）に掲げる性能に限る）に関して政令で定める技術的基準に適合するものであること。 （ｉ）当該建築物の構造、建築設備及び用途に応じて屋内において発生が予測される火災による火熱に当該火災が終了するまで耐えること。 （ii）当該建築物の周囲において発生する通常の火災による火熱に当該火災が終了するまで耐えること。 ロ その外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に、防火戸その他の政令で定める防火設備（その構造が遮炎性能（通常の火災時における火炎を有効に遮るために防火設備に必要とされる性能をいう）に関して政令で定める技術的基準に適合するもので、建設大臣が定めた構造方法を用いるもの又は建設大臣の認定を受けたものに限る）を有すること。	
	第６条１項 別表第１（い） 第１項 観覧場に該当 第６項 自動車車庫に該当	耐火建築物又は準耐火建築物
	第 62 条 準防火地域内の建築物 地階を除く階数が４以上である建築物に該当	耐火建築物
東京都建築安全条例	第９条 特殊建築物 第７項 興行場等に該当 第４項 自動車車庫に該当	客席部と舞台部との区画：耐火構造の壁で区画、開口部に煙感知器と連動して自動的に閉鎖する構造の防火設備を設置 客席とその他の部分との区画：客席とその他の部分(舞台部を除く。)とは、耐火構造の床、準耐火構造の壁で区画 等
消防法施行令	第６条 別表１ (1)イ 観覧場 (8) 博物館 に該当	防火対象物
東京都火災予防条例	第５章 消防用設備等の技術上の基準の付加（第 35 条～第 47 条） 第６章 避難及び防火の管理等（第 48 条～第 55 条の 5）	消防法令別表第１に掲げる防火対象物として、遵守する必要がある。

本事業の防火設備等の状況は、表 9.16-15 に示すとおりであり、調布消防署との協議を踏まえ、義務設置以上に中央監視室に不活性ガス消火設備を設置するなど、自主的な取組みを行う計画としている。さらに、調布消防署との協議により防災センターを設置する計画としている。また、屋根の防火性は、建築基準法の基準を満たす 30 分耐火としている。

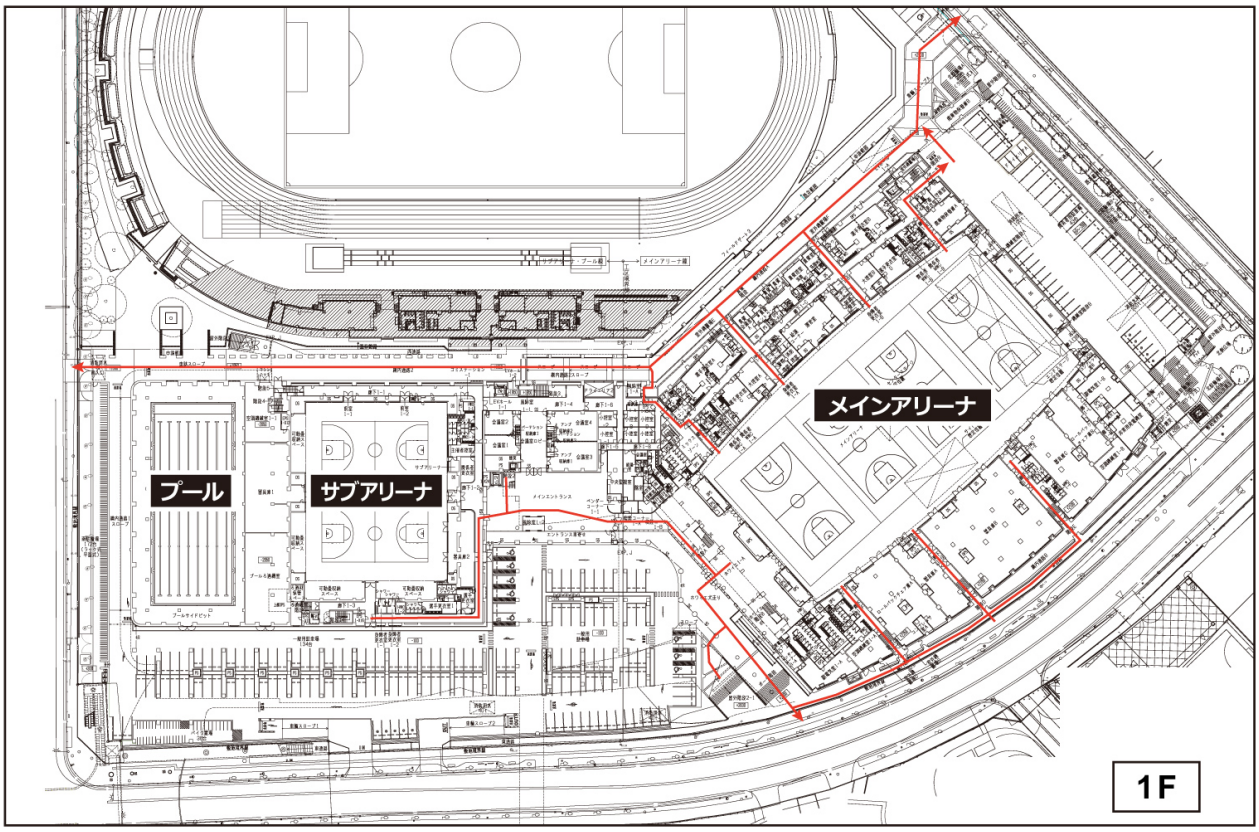
表 9.16-15　本事業における防火設備設置計画

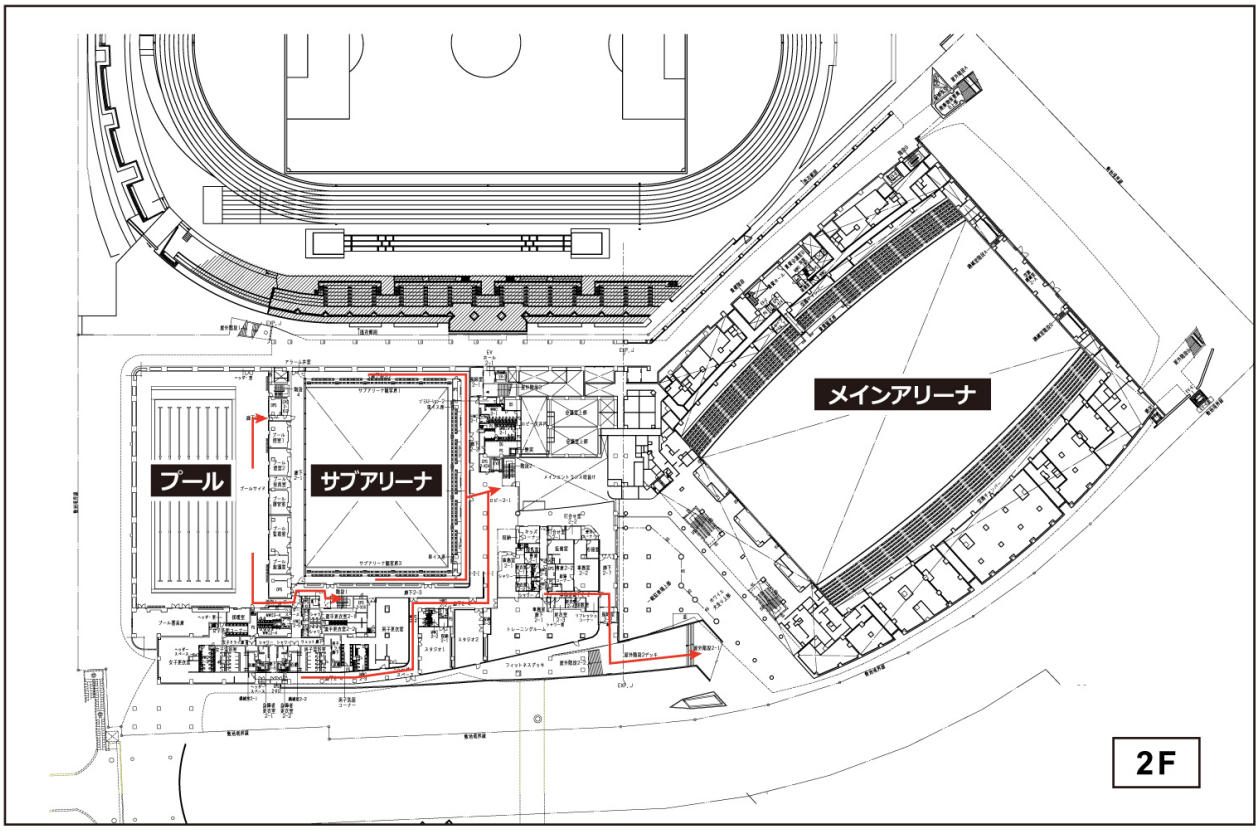
分類	消火設備等	○：義務設置、●：自主設置 ◎：主装置設置、△：条件により設置
発見・通報	自動火災報知設備	○
	ガス漏れ火災警報器	○（熱源機械室）
	非常警報装置	○
	火災通報装置	◎（中央監視室）
	総合操作盤	○（中央監視室）
避難誘導	非常照明設備	○
	誘導灯及び誘導標識	○
	避難器具	○
初期消火	消火器具	○
	大型消火器	○（熱源機械室、副電気室）
	屋内消火栓設備	○
	スプリンクラー	○
	不活性ガス消火設備	●（中央監視室）、○（電気室、発電機室）
	泡消火設備	○（駐車場）
本格消火	非常用進入口	○（メインアリーナ）
	消防排煙設備	○（駐車場）
	排煙設備	△（全館避難安全検証の結果に応じて設置）
	連結散水設備	△（地下階　床面積 700㎡以上となる場合）
	消防用水	○

出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）(22) 新築工事　基本設計　基本設計図書（本編）」
（平成 23 年 7 月　東京都）

災害時の本施設内の避難経路は、図 9.16-7(1)及び(2)に示すとおりであり、メインアリーナ競技面から容易に外部へ避難できる計画としている他、観客席に面して避難デッキを設け、直接外部に避難できる計画としている。計画地の北東側には、「調布基地跡地運動広場及び大沢総合グラウンドの一部」が近接しており、これらの避難場所へ容易に避難できる経路（図 9.16-8 参照）が確保されている。

したがって、防火性は確保されると予測する。

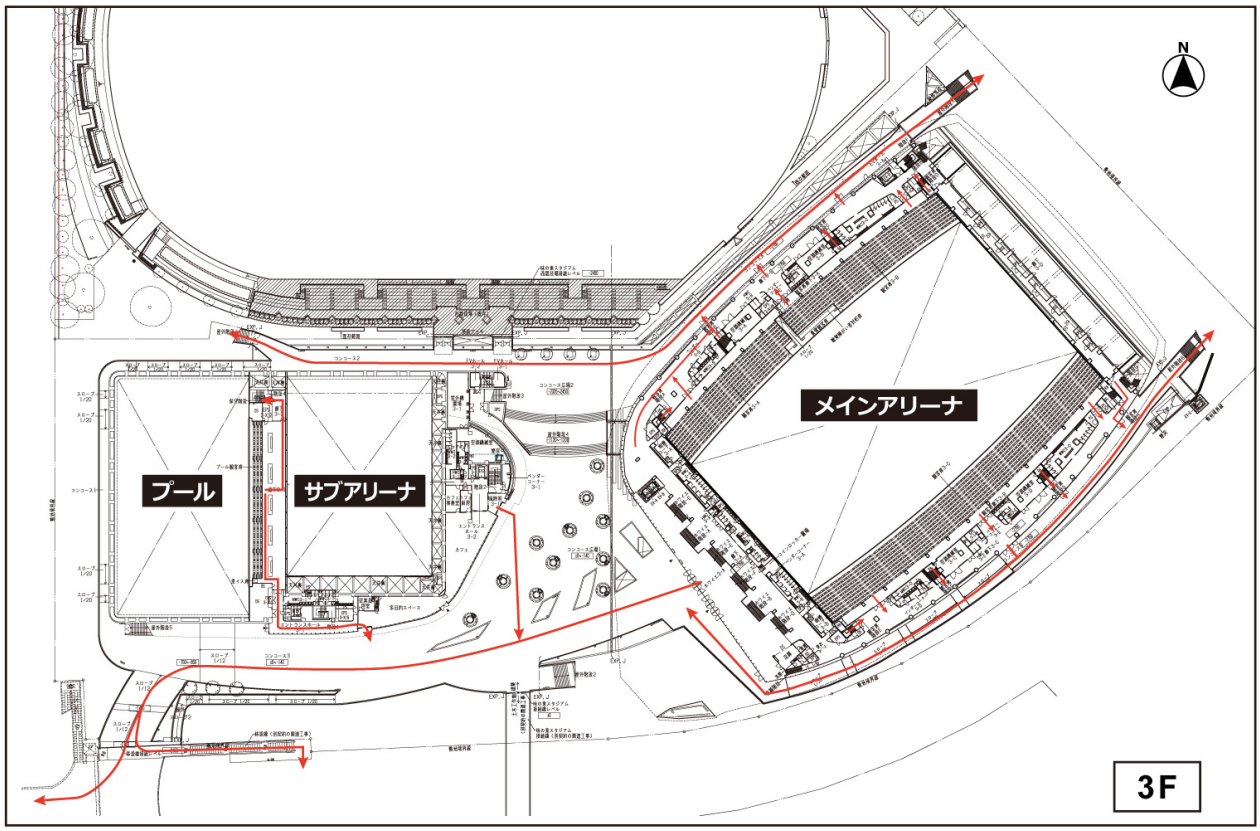


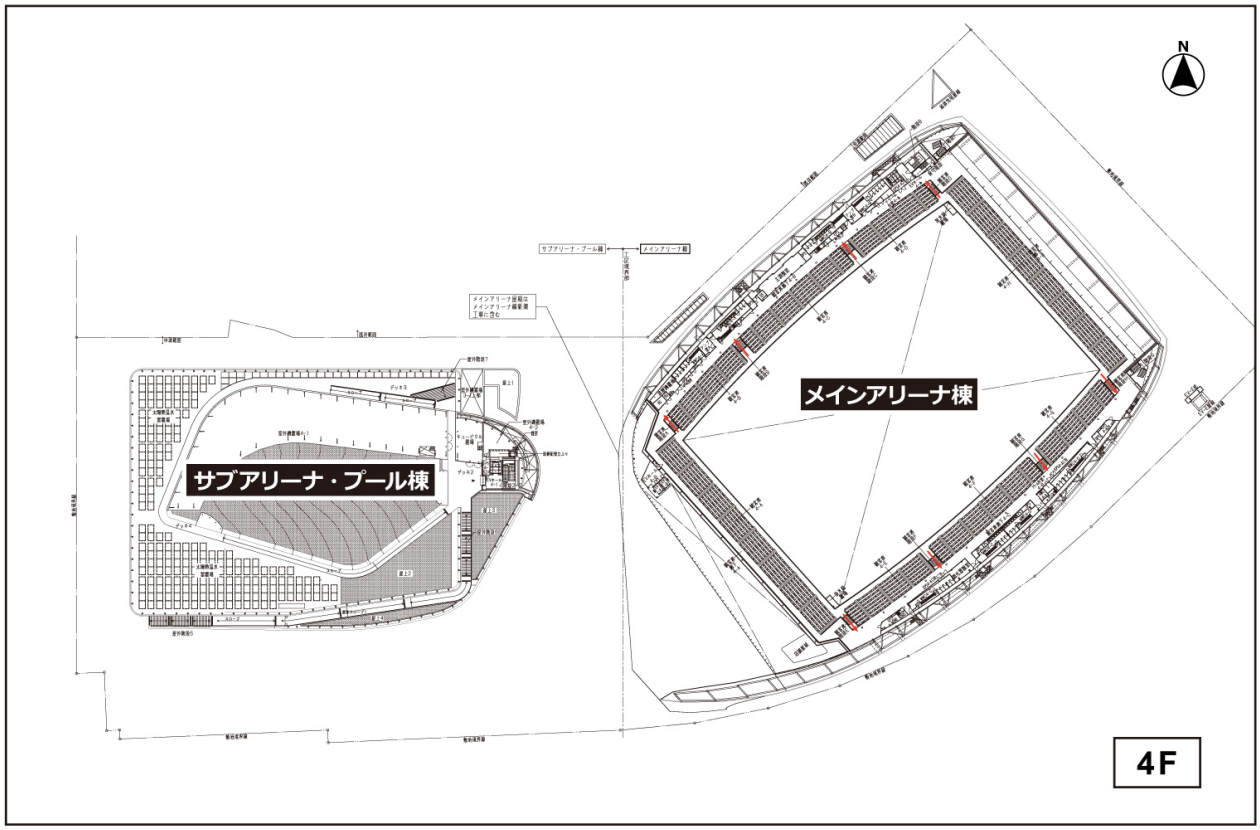


避難動線

出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）実施設計」（平成 24 年 12 月　東京都）
出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）基本設計」（平成 23 年 7 月　東京都）

図9.16-7(1)　避難動線





避難動線

出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）実施設計」（平成 24 年 12 月　東京都）
出典：「武蔵野の森総合スポーツ施設（仮称）基本設計」（平成 23 年 7 月　東京都）

図9.16-7(2)　避難動線

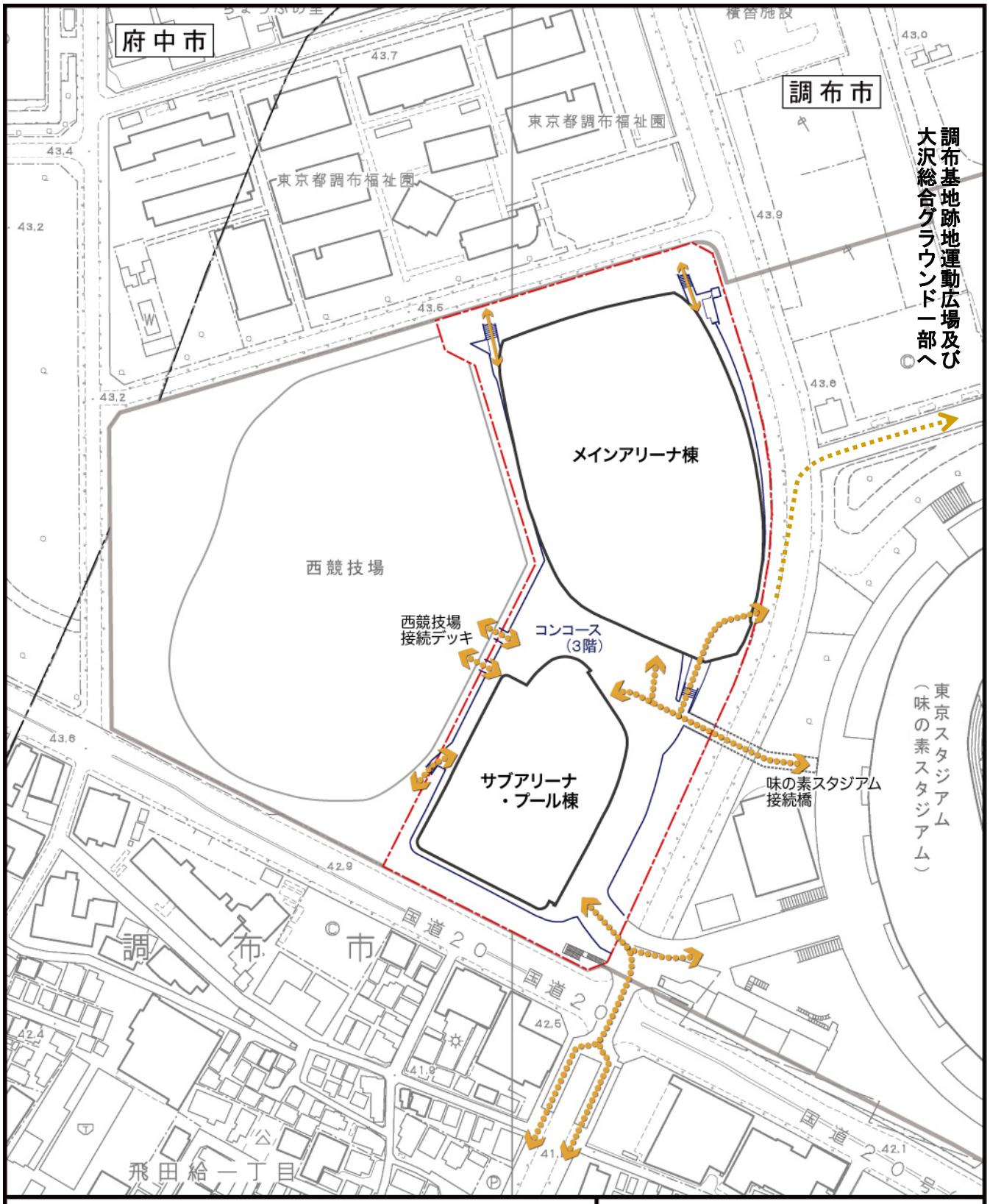


図 9.16-8
広域避難場所への移動経路

9.16.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に準拠する耐震基準・防火基準を満たした建築物とする。

・災害時の避難経路は、容易に外部に避難できる計画とする。

9.16.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、関連法令等の耐震基準、防火基準とした。

(2) 評価の結果

1) 耐震性の程度

本事業は、「構造設計指針」（東京都財務局）に基づき、公共性が高い不特定多数の者が利用する文化・スポーツ施設として、大地震発生時においても人命の安全確保に加えて機能確保の基準を満足する設計となっている。

以上のことから、東京都や調布市の防災計画等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。

また、計画地は広域防災拠点・広域避難場所に指定されている「調布基地跡地運動広場及び大沢総合グラウンド一部」隣接していること、大地震発生時においても機能確保が図られる構造体としていることから、大地震発生時などに地域の拠点として機能すると考える。

2) 防火性の程度

本事業は、建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に基づき、耐火建築物及び防火対象物として基準を満足する計画となっており、防火性は確保される。

以上のことから、施設の防火基準との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。

9.17　交通安全

9.17.1　現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.17-1 に示すとおりである。

表 9.17-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①公共交通機関の状況 ②交通量等の状況 ③道路及び交通安全施設等の状況 ④アクセス経路の状況 ⑤土地利用の状況 ⑥規制等の状況 ⑦公共での移動に関する法令等の基準	事業の実施に伴う交通安全の変化が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺地域とした。

(3) 調査手法

1)　公共交通機関の状況

「東京都鉄道路線図」（東京都）、「みんくるガイド」（平成 26 年４月　東京都交通局）等の既存資料を用いて整理した。

2)　交通量等の状況

調査は、「平成 22 年度 全国道路街路交通情勢調査（道路交通センサス）交通量調査報告書」（平成 26 年５月　東京都建設局道路建設部）等の既存資料調査及び現地調査を行い、会場事業計画地周辺の自動車交通量等の状況を整理・解析した。

3)　道路及び交通安全施設等の状況

調査は、「道路地図」等の既存資料の整理及び現地踏査によった。

4)　アクセス経路の状況

調査は、「道路地図」等の既存資料の整理及び現地踏査によった。

5)　土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 24 年多摩・島しょ地域」（平成 26 年５月　東京都都市整備局）、「調布市都市計画図」（平成 25 年３月　調布市）等の既存資料の整理によった。

6)　規制等の状況

調査は、「道路地図」等の既存資料の整理によった。

7)　公共での移動に関する法令等の基準

調査は、道路交通法（昭和 35 年法律第 105 号）、道路構造令（昭和 45 年政令第 320 号）の法令の整理によった。

(4) 調査結果

1)　公共交通機関の状況

ア．鉄道

計画地周辺の鉄道乗車人員の推移は、表 9.17-2 に示すとおりである。また、計画地に最寄りの駅の位置は、図 9.17-1 に示すとおりである。

計画地の最寄りの鉄道は、京王線及び西武多摩川線となっており、京王線の最寄り駅である飛田給駅の乗車人員は、4,168～4,281 千人（日平均では 11,419～11,729 人）となっている。

表 9.17-2　鉄道乗車人員の推移

（単位：千人）

項目		乗車人員				
		平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
京王線	飛田給駅	4,281	4,168	4,225	4,176	4,281

出典:「東京都統計年鑑」（平成 27 年３月３日参照　東京都総務局ホームページ）
http://www.toukei.metro.tokyo.jp/tnenkan/tn-index.htm

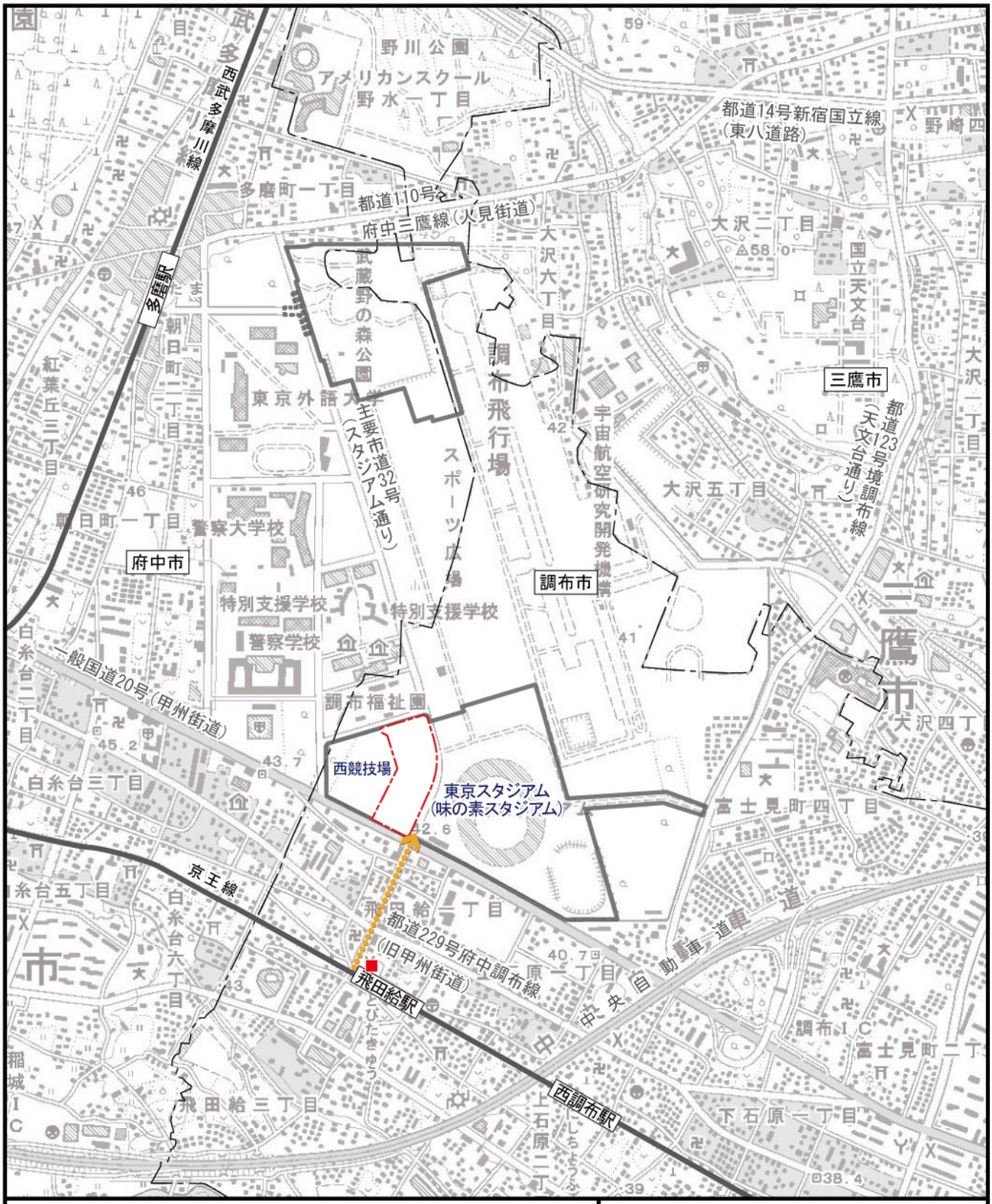


図 9.17-1　鉄道路線網図

イ．バス路線

計画地周辺の主なバス路線網は、表 9.17-3 及び図 9.17-2 に示すとおりである。

計画地周辺では、飛田給駅等を起点とし、一般国道や都道を中心に路線バス及びコミュニティバス路線が整備されている。

表 9.17-3　計画地周辺のバス路線

区分	系統		バス会社	起点	主な経由地	終点
京王バス・小田急バス	武 91		京王バス	武蔵小金井駅南口	試験場正門	調布駅北口
	武 93		京王バス	武蔵小金井駅南口	貫井トンネル下	調布駅北口
	調 33		京王バス	多磨駅	味の素スタジアム入口 味の素スタジアム南 調布福祉園	調布駅北口
	飛 02		京王バス	多磨駅	味の素スタジアム入口 味の素スタジアム南 調布福祉園	飛田給駅
	飛 01		京王バス	多磨駅	味の素スタジアム入口 味の素スタジアム南 調布福祉園	飛田給駅
	調 43		京王バス	飛田給駅北口	京王多摩川駅	調布駅南口
	調 51		京王バス	調布駅南口	飛田給小学校入口	車返団地折返場
	武 85		京王バス	武蔵小金井駅南口	貫井トンネル下	多磨霊園駅
	武 95		京王バス	武蔵小金井駅南口	参道口	多磨霊園駅
	磨 01		京王バス	多磨町	試験場正門	多磨霊園駅
	吉 01		小田急バス	武蔵境駅	三鷹市役所前・大沢	吉祥寺駅
	鷹 52		小田急バス	三鷹駅	多磨駅 竜源寺 朝日町	朝日町三丁目
	鷹 52		小田急バス	三鷹駅	野崎	車辺団地
	鷹 51		小田急バス	三鷹駅	西野	武蔵小金井駅
	鷹 51		小田急バス	三鷹駅	西野・大沢	大沢十字路
	鷹 51		小田急バス	三鷹駅	西野・大沢・大沢十字路	調布駅北口
	鷹 58		小田急バス	調布飛行場	海上技研前	三鷹駅
	調 31		小田急バス	調布駅北口	野崎八幡	調布駅北口
	調 32		小田急バス	調布駅北口	調布飛行場	武蔵境営業所
	調 40		小田急バス	調布駅北口	大沢四丁目	調布飛行場
	境 91		小田急バス	武蔵境駅南口	調布駅北口	狛江駅北口
	鷹 56		小田急バス	調布駅北口	神代植物公園前	三鷹駅
	吉 06		小田急バス	調布駅北口	野崎	吉祥寺駅
コミュニティバス	三鷹市みたかシティバス	西部ルート	小田急バス	杏林大学病院	大沢六丁目	調布飛行場
				調布飛行場	大沢五丁目	杏林大学病院
	府中市ちゅうバス	朝日町ルート	京王バス	府中駅	白糸台	多摩駅
		多磨町ルート		府中駅	多摩葬祭場前	多摩町
		押立町ルート		府中駅	車返団地	武蔵野台駅南口

出典：「京王バス　西東京バス　路線図」（平成 27 年 3 月 3 日参照　京王バスホームページ）
http://www.keio-bus.com/bus/
：「小田急バス　路線図」（平成 27 年 3 月 3 日参照　小田急バスホームページ）
http://www.odakyubus.co.jp/regular/
：「みたかシティバス」（平成 27 年 3 月 3 日参照　三鷹市ホームページ）
http://www.city.mitaka.tokyo.jp/c_service/000/000756.html
：「ちゅうバスについて」（平成 27 年 3 月 3 日参照　府中市ホームページ）
http://www.city.fuchu.tokyo.jp/kurashi/machi/chubus/bus.html

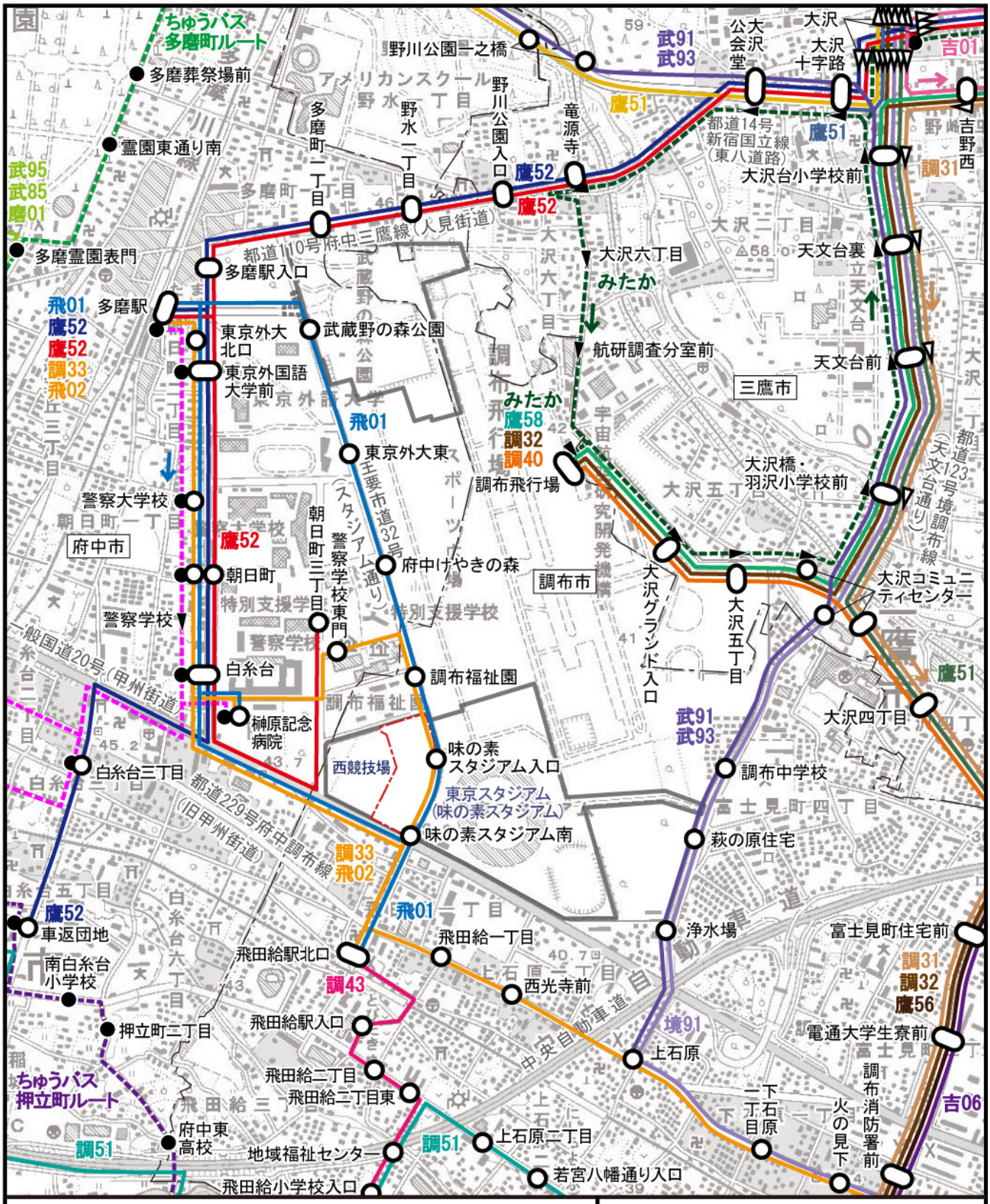


図9.17-2
主要なバス路線網図

2)　交通量等の状況

交通量等の状況は、「9.1 大気等　9.1.1 現況調査　(4) 調査結果　6) 自動車交通量等の状況」(p.74 参照) に示したとおりである現地調査による計画地周辺の交通量は、平日で 4,302～35,031 台/日、休日では 4,524～36,138 台/日となっている。

3)　道路及び交通安全施設等の状況

道路及び交通安全施設等の状況は、「9.15　安全　9.15.1 現況調査　(4) 調査結果　7) バリアフリー化の状況」(p.300 参照) に示したとおりである。

最寄りの公共交通機関から会場までの歩行者経路のほとんどは、マウントアップ形式とガードレール等の安全施設との組合せにより、車道と分離されている。

一般国道 20 号（甲州街道）は歩道橋を利用して渡る構造となっており、歩道橋には３箇所にエレベーターが設置されている。

4)　アクセス経路の状況

会場周辺の歩行者と自動車の動線の分離の状況は、「9.15 安全 9.15.1 現況調査　(4) 調査結果　7)バリアフリー化の状況 イ. 施設から公共交通機関へのバリアフリー化」(p.301 参照) に示したとおりである。公共交通機関から計画地までの主なアクセス経路は、京王線飛田給駅から主要市道 32 号線を利用する経路、西武多摩川線多磨駅から主要市道 32 号線を利用する経路等がある。

アクセス経路の歩道幅員は、道路構造令に基づく幅員 2m 以上の歩道として整備されている。

5)　土地利用の状況

土地利用の状況は、「9.1 大気等　9.1.1 現況調査　(4) 調査結果　4) 土地利用の状況」(p.64 参照) に示したとおりである。

計画地周辺には、教育施設等として 19 施設（幼稚園５、小学校６、中学校２、高等学校１、中高一貫校１、大学２、その他２)、福祉施設として 42 施設（保育園・児童園 25、高齢者福祉施設・障害者福祉施設 17)、医療施設として３施設（病院３)、その他３施設（図書館３）合計 67 施設が存在する。また、公園・緑地・児童遊園は合わせて 53 箇所存在する。

6)　規制等の状況

計画地周辺の主な道路は５～６車線であり、規制速度は 60km/h となっている。

表 9.17-4　計画地周辺の主な道路の規制速度

地点番号	路線名（通称名）	規制速度 (km/h)
No.1	都道 110 号府中三鷹線	60
No.2	主要市道 32 号	60
No.3	一般国道 20 号	60
No.4	一般国道 20 号	60

注）表中の地点番号は、図 9.1-2 (p.45 参照) に対応する。

7)　公共での移動に関する法令等の基準

公共での移動に係る法令等については、表 9.17-5 に示すとおりである。

表 9.17-5　交通安全に係る法律等

法令・条例等	責務等
道路交通法 （昭和 35 年法律 第 105 号）	（目的） 第一条　この法律は、道路における危険を防止し、その他交通の安全と円滑を図り、及び道路の交通に起因する障害の防止に資することを目的とする。 （通行区分） 第十七条　車両は、歩道又は路側帯（以下この条において「歩道等」という。）と車道の区別のある道路においては、車道を通行しなければならない。ただし、道路外の施設又は場所に出入するためやむを得ない場合において歩道等を横断するとき、又は第四十七条第三項若しくは第四十八条の規定により歩道等で停車し、若しくは駐車するため必要な限度において歩道等を通行するときは、この限りでない。
道路構造令 （昭和 45 年政令 第 320 号）	（この政令の趣旨） 第一条　この政令は、道路を新設し、又は改築する場合における高速自動車国道及び一般国道の構造の一般的技術的基準（都道府県道及び市町村道の構造の一般的技術的基準にあつては、道路法（以下「法」という。）第三十条第一項第一号、第三号及び第十二号に掲げる事項に係るものに限る。）並びに道路管理者である地方公共団体の条例で都道府県道及び市町村道の構造の技術的基準（同項第一号、第三号及び第十二号に掲げる事項に係るものを除く。）を定めるに当たつて参酌すべき一般的技術的基準を定めるものとする。 第十一条　第四種の道路（自転車歩行者道を設ける道路を除く。）、歩行者の交通量が多い第三種（第五級を除く。）の道路（自転車歩行者道を設ける道路を除く。）又は自転車道を設ける第三種の道路には、その各側に歩道を設けるものとする。ただし、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合においては、この限りでない。 ２　第三種の道路（自転車歩行者道を設ける道路及び前項に規定する道路を除く。）には、安全かつ円滑な交通を確保するため必要がある場合においては、歩道を設けるものとする。ただし、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合においては、この限りでない。 ３　歩道の幅員は、歩行者の交通量が多い道路にあつては三・五メートル以上、その他の道路にあつては二メートル以上とするものとする。 ４　横断歩道橋等又は路上施設を設ける歩道の幅員については、前項に規定する幅員の値に横断歩道橋等を設ける場合にあつては三メートル、ベンチの上屋を設ける場合にあつては二メートル、並木を設ける場合にあつては一・五メートル、ベンチを設ける場合にあつては一メートル、その他の場合にあつては〇・五メートルを加えて同項の規定を適用するものとする。ただし、第三種第五級の道路にあつては、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合においては、この限りでない。 ５　歩道の幅員は、当該道路の歩行者の交通の状況を考慮して定めるものとする。

9.17.2　予測

(1) 予測事項

予測事項は、2020 年東京大会の実施に伴う、会場等の周辺及び会場等までのアクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、2020 年東京大会の実施に伴う建設工事、大会開催時の交通規制などで交通安全に変化が生じると思われる期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測手法は、公共交通機関から会場等の周辺及び会場等までのアクセス経路における歩車道線分離の状況から推定する方法とした。

(5) 予測結果

本施設の主要用途は、大規模スポーツ大会、イベント興行、広域的大会、都民の日常利用等となっている。これらのうち、一時的に観客等が集中するものは、大規模スポーツ大会やイベント興行が考えられる。公共交通機関である鉄道駅から計画施設までのアクセス経路は、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）とほぼ同様である。当該アクセス経路については、マウントアップとガードレール等の安全施設との組合せにより、歩道と車道が分離されており、事業の実施により周辺の道路を改変することはなく、その状況が低下することはないと予測する。また、当該アクセス経路は、一般国道 20 号（甲州街道）を横断歩道橋で交差しており、立体的な歩車分離が行われている。歩道橋には３か所にエレベーターが設置されており、バリアフリーに配慮されている。計画施設の３階コンコースはこの横断歩道橋と接続する計画であり、計画施設においても立体的な歩車分離が可能と予測する。

9.17.3　ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・一般国道20号（甲州街道）に架かる横断歩道橋から、計画建築物の３階床レベルと東京スタジアム（味の素スタジアム）の接続部であるペデストリアンデッキに直接アクセスできる構造とすることで、歩車動線の分離を図る。

(2) 予測に反映しなかった措置

・大規模スポーツ大会及びイベント興行に際しては、必要に応じて交通整理員を配置し、交通安全の確保に努める。

・隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）等の施設管理者等と十分に連携を図り、より一層の安全の確保に努める。

9.17.4　評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、歩車動線分離の現況とした。

(2) 評価の結果

公共交通機関である鉄道駅から計画施設までのアクセス経路は、隣接する東京スタジアム（味の素スタジアム）とほぼ同様であり、当該アクセス経路については、マウントアップ、ガードレール等の安全施設により歩車動線が分離されており、これらの状況は維持されるものと考える。また、当該アクセス経路は、一般国道 20 号（甲州街道）を横断歩道橋で交差しており、立体的な歩車分離が行われている。計画施設の３階コンコースはこの横断歩道橋と接続する計画であり、計画施設においても立体的な歩車動線の分離が可能と考える。

以上のことから、現況の歩車動線分離を低下させることはなく、評価の指標は満足するものと考える。

10.　評価書対象事項に係る評価書案の修正の経過及びその内容

10.1　修正の経過

本環境影響評価書の作成にあたっては、「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会武蔵野の森総合スポーツ施設実施段階環境影響評価書案審査意見書」（平成27年６月25日　27環総政第307号）に記載された環境局長の意見及び都民からの意見を勘案するとともに、事業計画の具体化に伴い、評価書案の内容を修正した。

評価書案の修正箇所、修正事項、修正内容及び修正理由は、表10.1-1に示すとおりである。

表 10.1-1(1)　評価書案の修正の経過及びその内容

評価書案の修正箇所	修正事項	評価書における修正内容及び修正理由
7.武蔵野の森総合スポーツ施設の計画の目的及び内容		
7.1 目的	目的	「東京都長期ビジョン」における記載内容に修正した。(p.11 参照)
7.2 内容	緑化計画	環境局長の審査意見書を踏まえ、人工地盤植栽や屋上緑化等の植栽樹種等を記載した。(p.27 参照)
8.環境影響評価の項目	環境影響要因と環境影響評価の項目との関連	評価書案で対象としない仮設工作物や大会の開催中に係る環境影響要因についても、調査計画書において選定した予測事項を記載した。(p.34～35 参照)
		設備等の持続的稼働に伴うエコマテリアルは、全体計画で評価するとしたことから、選定事項を修正した。(p.35 参照)
9.環境及び社会経済に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価		
9.1 大気等	現況調査、予測	環境局長の審査意見書を踏まえ、資料編として現地調査結果や予測手法の詳細を記載した。
9.2 生物の生育・生息基盤	ミティゲーション	環境局長の審査意見書を踏まえ、植栽の維持管理計画に関する記載を追記した。(p.106 参照)
	評価	環境局長の審査意見書を踏まえ、周辺の緑との連携に関する記載を追記した。(p.106 参照)
9.3 水循環	ミティゲーション	環境局長の審査意見書を踏まえ、地下水涵養能が十分に発揮されるよう雨水浸透施設の適切な維持管理を計画することについて追記した。また、緑地による地下浸透能に関する記載を追記した（p.123 参照）
9.4 生物・生態系	現況調査	環境局長の審査意見書を踏まえ、武蔵野の森総合スポーツ施設・東京スタジアム会場エリアのみの調査結果に修正した。(p.129～148 参照)
9.5 緑	現況調査	「調布市　西部地域町づくり方針」に基づく計画地周辺における緑地等の位置づけを追記した。（p.159 参照）
	評価	環境局長の審査意見書を踏まえ、計画地に隣接する西競技場も含めた緑化計画図及び動線計画図を参照するよう修正した。(p.162～163 参照)
9.6 日影	予測、評価	環境局長の審査意見書を踏まえ、天空写真による日影時間の変化について追記するとともに、冬至日以外の日影について予測・評価した。(p.176～177 参照)
9.7 景観	ミティゲーション、評価	環境局長の審査意見書を踏まえ、施設の色彩計画の内容を追記した。(p.205～206 参照)
9.8 自然との触れ合い活動の場	予測	環境局長の審査意見書を踏まえ、計画地に隣接する西競技場及び東京スタジアムも含めた動線計画図を参照するよう修正した。(p.220 参照)

表 10.1-2(1)　評価書案の修正の経過及びその内容

評価書案の修正箇所	修正事項	評価書における修正内容及び修正理由
9.環境及び社会経済に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価		
9.9 歩行者空間の快適性	現況調査	東京都等の計画等の状況に「東京都長期ビジョン」を追記した。(p.230 参照)
	予測	環境局長の審査意見書を踏まえ、暑さ指数(WBGT)の予測に用いた気象条件を追記するとともに、資料編として計算条件を記載した。(p.233 参照、資料編 p.45 参照)
	ミティゲーション	環境局長の審査意見書を踏まえ、歩行者空間の暑さ対策の配慮事項について追記した。(p.235 参照)
9.10 水利用	予測	環境局長の審査意見書を踏まえ、雨水及び中水の用途別利用量を記載した。(p.244～245 参照)
9.11 廃棄物	予測	施設利用者数の修正を行った。(p.256 参照)
		環境局長の審査意見書を踏まえ、廃棄物の種類ごとに発生量、再利用量・再資源化量、再利用・再資源化率を整理した。(p.257 参照)
	ミティゲーション	環境局長の審査意見書を踏まえ、施設の運営に当たっては、更なる廃棄物の再資源化を検討することとした。(p.258 参照)
9.12 温室効果ガス	現況調査	類似施設（東京体育館）の施設改修後の温室効果ガス排出量の実績値、温室効果ガスの削減対策を追記した。(p.261～262 参照)
		東京都等の計画等の状況に「エネルギー基本計画」を追記した。(p.263 参照)
	予測	温室効果ガスの削減量をより詳細な値に修正した。また、環境局長の審査意見書を踏まえ、コージョネレーションシステム等の設備の規模等を追記するとともに、類似施設の改修後の実績値を用いて予測結果を修正した。(p.271 参照)
9.13 エネルギー	現況調査	類似施設（東京体育館）の施設改修後のエネルギー使用量の実績値に修正した。(p.274 参照)
		東京都等の計画等の状況に「エネルギー基本計画」を追記した。(p.275 参照)
	予測	エネルギー削減量をより詳細な値に修正した。また、環境局長の審査意見書を踏まえ、コージョネレーションシステム等の設備の規模等を追記するとともに、類似施設の改修後の実績値を用いて予測結果を修正した。(p.279 参照)
	ミティゲーション	環境局長の審査意見書を踏まえ、省エネのための取組に関するミティゲーションを追記した。(p.280 参照)
9.14 土地利用	予測	環境局長の審査意見書を踏まえ、将来と現況の土地利用状況の変化について図示した。(p.288 参照)
9.15 安全	現況調査	東京都等の計画等の状況に「東京都長期ビジョン」を追記した。(p.310 参照)
	ミティゲーション	環境局長の審査意見書を踏まえ、安全かつ円滑な施設利用に関するミティゲーションを追記した。(p.315 参照)
9.16 消防・防災	予測	環境局長の審査意見書を踏まえ、広域避難場所への移動経路について図示した。(p. 344 参照)
9.17 交通安全	ミティゲーション	環境局長の審査意見書を踏まえ、隣接する東京スタジアム等との連携による安全確保に関するミティゲーションを追記した。(p.355 参照)
11.　評価書対象事項に係る調査計画書の修正の経過及びその内容	修正の経過	調査計画書から見直しを行った予測事項について記載した。(p.363 参照)

10.2　評価書案審査意見書に記載された環境局長の意見

「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会武蔵野の森総合スポーツ施設実施段階環境影響評価評価書案審査意見書」（平成27年６月25日　27環総政第307号）に記載された環境局長の意見は、表10.2-1(1)～(6)に示すとおりである。

表 10.2-1(1)　評価書案に対する環境局長の意見の内容

項目	1. 総括的事項
武蔵野の森総合スポーツ施設は、２０２０年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の招致決定前から建設が計画され、平成２６年２月に着工したことから工事中の影響については、評価書案において予測評価は行わず、フォローアップで確認することとしている。 ついては、工事中の環境保全措置に留意するとともに、適切なフォローアップを実施されたい。 また、評価書案がより一層分かりやすいものとなるよう、現地調査結果の詳細、予測の基礎となる条件、算出過程等、基礎情報について整理されたい。	

表 10.2-1(2)　評価書案に対する環境局長の意見の内容

項目	2. 項目別事項

(1) 【主要環境（大気等）】

（大気等）

現地調査結果の詳細、排出ガスの変換式の詳細等、予測の基礎となる条件及び算出過程について明らかにすること。

(2) 【生態系（生物の生育・生息基盤、水循環、生物・生態系、緑）】

（生物の生育･生息基盤）

① 地上部のオープンスペースに高木及び地被類を植栽し、コンコース上の人工地盤植栽や屋上緑化等を行う計画としていることから、この植栽計画について明らかにすること。
また、隣接する緑地等の賦存地と一体となった生物の生育・生息基盤が形成されるとしていることから、隣接する緑地等との関係についても具体的に説明すること。

② 人工地盤植栽を行うことから、生物の生育・生息基盤が維持されるよう管理計画を定めて適切に管理すること。

（水循環）

地下水浸透能について雨水流出抑制計画書を引用しているが計画地には緑地も存在していることから、緑地についても評価すること。
また、地下水涵養能が維持されるよう雨水浸透施設を適切に管理すること。

（生物･生態系）

調査範囲が武蔵野の森総合スポーツ施設・東京スタジアム会場エリアと武蔵野の森公園会場エリアであることから、エリアごとの調査結果を明らかにし、予測・評価すること。

（緑）

計画地内に新たな憩いの場を提供し、周辺の緑への動線が創出され、来訪者に緑と触れ合う場所を提供できるとしていることから、計画地周辺の緑化計画も含めて図などを用いて具体的に示すこと。

(3) 【生活環境（日影）】

（日影）

日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等に日影線がかかることから、天空写真を用いて日影時間の変化について具体的に示すとともに、冬至日以外の日の日影についても予測・評価すること。

(4) 【アメニティ・文化（景観、自然との触れ合い活動の場、歩行者空間の快適性）】

（景観）

自然豊かな環境が引き立つよう「素材色」と「ニュートラル色」を基本とした色彩とする計画としていることから、色彩計画の内容について具体的に記述すること。

（自然との触れ合い活動の場）

周辺への自然との触れ合い活動の場までの利用経路が充実するとしていることから、この利用経路について、計画地内の動線計画も含めて明らかにすること。

（歩行者空間の快適性）

① 暑さ指数（WBGT）について、予測条件及び算出過程を明らかにすること。

② 日影のない直射日光下では熱中症が全ての生活活動でおこる危険性がある「危険」レベルになると予測されていることから、歩行者空間の暑さ対策により一層努めること。

表 10.2-1(3)　評価書案に対する環境局長の意見の内容

項目	2. 項目別事項
(5) 【資源・廃棄物（水利用、廃棄物)】	
（水利用） 水利用計画について雨水と中水の用途別利用量等の詳細を明らかにすること。 （廃棄物） 設備等の持続的稼働における廃棄物の予測結果について、廃棄物の種類ごとに、排出量、再資源化量及び再資源化率を分かりやすく記述すること。 また、目標とする再資源化率を「調布市一般廃棄物処理基本計画」から４７％と設定しているが、当該施設はオリンピック・パラリンピックレガシーとなる施設であることから、より高い目標値を検討すること。	
(6)【温室効果ガス（温室効果ガス、エネルギー)】	
（温室効果ガス） 予測の根拠となる類似施設の実績について、当該施設の改修前の実績値を用いていることから、改修後の実績値を用いて予測すること。 （エネルギー） 予測に用いた類似施設の実績値が、建築物エネルギー消費量調査報告におけるスポーツ施設のエネルギー原単位と比較して大きいことから、より一層のエネルギー使用量の削減に努めること。 （温室効果ガス･エネルギー　共通） コージェネレーションシステム等の導入により温室効果ガスの排出量及びエネルギーの使用量が削減されると予測していることから、それぞれの設備の規模を具体的に記述すること。	
(7) 【土地利用（土地利用)】	
（土地利用） 事業の実施に伴い計画地の土地利用は、全てスポーツ・興業施設となることから、現況と将来の土地利用状況の変化について具体的に図示すること。	
(8) 【安全・衛生・安心（安全、消防・防災)】	
（安全） 当該施設はオリンピック・パラリンピックレガシーとなる施設であることから、高齢者や障害者を含むすべての人が安全かつ円滑に施設を利用できるよう、より一層努めること。 （消防･防災） 避難場所である「調布基地跡地運動広場及び大沢総合グラウンド一部」へ容易に避難できる経路が確保されている計画としていることから、この避難経路について図などを用いて具体的に示すこと。	
(9) 【交通（交通安全)】	
（交通安全） 計画地に隣接して大規模施設が存在することから、周辺地域の施設管理者等と十分に連携を図り、より一層の交通安全の確保に努めること。	

10.3　意見見解書に記載された意見及び見解

「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会実施段階環境影響評価評価書案（武蔵野の森総合スポーツ施設)」は、平成27年３月26日に公表し、同年３月26日から５月９日までの45日間にわたり意見募集を行った。都民から提出された意見書の件数は１件であった。

提出された意見の全文を掲載し、これとともに、意見に対する実施者の見解を以下に示す。

10.3.1　評価書案全般に関するもの

項　目	1.　環境影響評価全般
意見の内容	実施者の見解
(1)施設の使用に起因する車両の増加による安全面をはじめ、環境への配慮など万全を課すようお願いします。	(1)施設等の持続的稼働に伴う関連車両については、今後、歩行者や通行車両の交通安全対策について交通管理者等と調整し、安全性に十分配慮していきます。大規模なスポーツ大会及びイベント興行に際しては、必要に応じて交通整理員を配置し、安全の確保に努めます。 また、施設利用者に対して駐車場内にアイドリングストップの励行を周知するなど環境への配慮に努めます。
(2)市民などに対しては、積極的に情報提供を行い、意見、要望があった場合には、可能な限り事業計画に反映されるようお願いします。	(2)事業の実施にあたっては、適時、近隣住民の方等に対する情報提供に努め、地域の皆さまからのご意見には誠意をもって対応いたします。

11.　評価書対象事項に係る調査計画書の修正の経過及びその内容

11.1　修正の経過

本環境影響評価書の作成にあたっては、「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会実施段階環境影響評価調査計画書審査意見書について」（平成26年５月29日　26環都環第104号）に記載された環境局長の意見及び都民からの意見を勘案するとともに、事業計画の具体化に伴い、調査計画書の内容を修正した。

調査計画書の修正箇所、修正事項、修正内容及び修正理由は、表11.1-1に示すとおりである。

表 11.1-1　調査計画書の修正の経過及びその内容

調査計画書の修正箇所	修正事項	評価書案における修正内容及び修正理由
4. 2020 年東京大会個別計画の内容		
(28) 武蔵野の森総合スポーツ施設	会場の概要	施設計画の具体化に伴い、配置計画、駐車場計画、設備計画等を整理した。(p. 16～27 参照)
7. 環境影響評価の項目 7.1 会場毎	環境影響要因	開催前の環境影響要因の「施設の存在」を「建築物の出現」に修正した。(p. 33 参照) 現時点では、仮設工作物や大会の開催中に係る環境影響要因については計画の諸元が未定であることから、今後、計画の熟度に応じて、別途環境影響評価の実施を検討することとした。(p. 33 参照)
(28) 武蔵野の森総合スポーツ施設	環境影響要因	本事業は既に工事着手が行われていることから、工事の実施に伴う環境影響評価は実施せず、工事中の環境影響はフォローアップで確認することとした。(p. 33 参照)
	環境影響評価の項目	開催後の施設の存在に関する影響に配慮し、大気等、生物の生育・生息基盤、水循環、生物・生態系、緑、日影、景観、自然との触れ合い活動の場、歩行者空間の快適性、安全、消防・防災及び交通安全を環境影響評価の項目に選定した。(p. 34 及び 35 参照)
		史跡・文化財については、既に工事に着手しており、埋蔵文化財調査も終了していることから環境影響評価の項目に選定しなかった。(p. 35 及び 38 参照)
予測事項	生物の生育・生息基盤	「新たな生物の生育・生息基盤の創出の有無並びにその程度」を追加した。(p. 34 参照)
	水循環	「地下水の水位及び流動の変化の程度」を追加した。(p. 34 参照)
	景観	「圧迫感の変化の程度」を追加した。(p. 34 参照)
8. 調査等の手法 8.2.28 武蔵野の森総合スポーツ施設		
(2) 生物の生育・生息基盤	調査方法	「生物・生態系」と合わせた現地調査を実施した。(p. 97 参照)
(4) 生物・生態系	調査方法	計画地周辺の特性を踏まえ、調査時期・期間の見直しを行った。(p. 128 参照)
(5) 緑	調査方法	夏季の現地調査を実施した。(p. 161 参照)
(9) 歩行者空間の快適性	調査方法	現地調査を実施した。(p. 223 参照)

11.2　調査計画書審査意見書に記載された環境局長の意見

「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会実施段階環境影響評価調査計画書審査意見書について」（平成26年５月29日　26環都環第104号）に記載された環境局長の意見は、表11.2-1(1)～(6)に示すとおりである。なお、環境局長の意見は、個別の会場のみに対するものではなく、調査計画書で示した会場等の全体に対するものであり、原文のまま掲載している。

表 11.2-1(1)　調査計画書に対する環境局長の意見の内容

調査計画書は、おおむね「2020 年東京オリンピック・パラリンピック環境アセスメント指針（実施段階環境アセスメント及びフォローアップ現）」に従って作成されたものであると認められる。
なお、「2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会　実施段階環境影響評価書案」を作成するに当たっては、次に指摘する事項について留意し、その記載内容が一層理解しやすいものとなるよう努めるべきである。

項目	1. 総括的事項

2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会は、オリンピック競技大会が 2020 年７月 24 日（金曜日）に開会式が催され、同年８月９日（日曜日）に閉会式が催される。また、パラリンピック競技大会は、2020 年８月 25 日（火曜日）から同年９月６日（日曜日）までとなっている。オリンピック・パラリンピック競技大会は 37 施設を会場とし、オリンピック競技大会は 28 競技、パラリンピック競技大会は２２競技が計画されている。
1990 年代以降のオリンピック・パラリンピックムーブメントにおいて、環境は、スポーツ、文化と並ぶ３本の柱の一つとして位置づけられており、IOC は、立候補都市に対して、大会開催に向け選定した全ての競技会場及びメディアセンターについて、環境影響評価を実施することを求めている。
東京が 2013 年１月に IOC に提出した、詳細な開催計画である「立候補ファイル」においては、東京が 2020 年大会開催都市に選定された場合には、きめ細かい実施段階環境影響評価を行うことが明記されている。
これを受けて実施されている、2020 年東京オリンピック・パラリンピック環境アセスメント（以下「本アセス」という。）は、東京都環境影響評価条例に準じて環境アセスメント制度のチェック機能を活用し、大会開催に伴う環境影響の回避・最小化・代償を行うとともに、大会を契機とした東京の持続可能性の向上に資することを目的としている。
本アセスでは、東京都内の競技会場、競技及び全体計画を対象とし、また、大会の開催前、開催中、開催後について、それぞれの環境影響を予測・評価する。さらに、社会経済項目についても予測・評価項目としている。
調査計画書における調査事項の選定、予測・評価項目及び事項の選定については、施設計画、大会運営計画それぞれについて未確定の部分が多い段階において実施されたものであり、今後、計画の熟度が向上していく過程で、必要に応じて再検討することが求められる。
以下に、まず、調査計画書全体に関して、考慮されたい観点についての意見を述べ、以降、中項目毎に意見を付すこととする。
今後、評価書案策定に当たっては、これらの意見も踏まえ内容の充実を図られたい。

(1) 本事業は、近年にない大規模なイベントであり、事業計画地の周辺には、多くの住宅、教育施設、福祉施設、医療機関等の環境上配慮すべき施設が存在している。このことから、本事業の実施に伴う環境負荷の低減や適切な環境保全のための措置を実施するなど、周辺地域への環境負荷の一層の低減に努めること。
(2) 本事業は、コンパクトな会場配置をコンセプトとし、競技施設の多くが選手村から半径８キロメートル圏内に建設されることから、当該圏内において環境への影響が特に懸念される。このことから、工事の施工計画を明らかにするとともに、使用する建設機械の種類や台数、工事用車両の走行ルート及び環境保全のための措置等について、評価書案において記載すること。
(3) 一部の事業計画地について、周辺に住居等が存在しないことから、予測・評価項目として選定しないとしているが、周辺に教育施設、福祉施設、公園等の環境上配慮すべき施設が存在している場合には、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。
(4) 一部の事業計画地について、延床面積１万平方メートル未満の仮設施設であることや、既存施設内を一部改修して利用することなどから、予測・評価項目として選定しないとしているが、工事の施工方法や工事期間等が明らかでなく、影響を及ぼすおそれはないとした根拠についての記述も不足している。このため、これらの施工方法等について明らかにしたうえで、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。

表 11.2-1(2)　調査計画書に対する環境局長の意見の内容

項目	2. 項目別事項
(1)【主要環境（大気等、水質等、土壌)】	
（大気等） 事業計画地の周辺には、工事の施行や大会の開催に伴い、多くの関連車両の走行が考えられることから、これらの車両が市街地で待機や違法駐車等をすることがないよう必要な環境保全措置を講じるとともに、関係機関等とも事前に十分協議を行うなど、周辺地域における交通の円滑化、交通安全の確保及び関連車両の走行に伴う環境負荷の低減に努めること。 〔生活環境（騒音・振動)、交通（交通渋滞、公共交通へのアクセシビリティ、交通安全）共通〕 **（水質等）** 水泳競技が開催される夏季は、東京都内湾の水質が悪化することも考えられることから、競技会場周辺の公共用水域について、頻度を上げて水質調査を行うなど、夏季における水質の状態を適切に把握すること。 **（土壌）** 廃棄物の埋立地に競技会場を建設する計画があることから、当該予定地に係る土地の履歴等の調査を実施し、必要に応じて予測･評価項目として選定すること。	
(2)【生活環境（騒音・振動、日影)】	
（騒音・振動） ① 事業計画地の周辺には、工事の施行や大会の開催に伴い、多くの関連車両の走行が考えられることから、これらの車両が市街地で待機や違法駐車等をすることがないよう必要な環境保全措置を講じるとともに、関係機関等とも事前に十分協議を行うなど、周辺地域における交通の円滑化、交通安全の確保及び関連車両の走行に伴う環境負荷の低減に努めること。 〔主要環境（大気等)、交通（交通渋滞、公共交通へのアクセシビリティ、交通安全） 共通〕 ② 事業計画地の周辺の道路交通騒音は、現状においても環境基準を超えている地点があることから、工事用車両の走行に当たっては、計画的な運行管理、規制速度の厳守、急発進・急加速を避ける等、道路交通騒音の低減に努めること。 ③ 大会開催中においては、会場設備等（拡声機器、冷房施設、換気設備等）の稼動に伴う騒音、振動が生活環境に影響を及ぼすことも予想されることから、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。 **（日影）** オリンピックスタジアムの周辺には、日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等が存在することから、現地調査においては、既に選定している調査地点に加えて、工事の施工計画等が明らかになった段階で、新たな調査地点の追加について検討し、予測・評価すること。	

表 11.2-1(3)　調査計画書に対する環境局長の意見の内容

項目	2. 項目別事項
(3)【アメニティ・文化（景観、史跡・文化財、自然との触れ合い活動の場、歩行者空間の快適性）】	
（景観） ① 圧迫感の変化の程度について、建築物の高さが低く圧迫感を生じない場合は、予測事項から除外するとしている。しかし、建築物の高さが低い場合であっても、幅広の建築物や、緑地・公園等の開けた空間において新たな建築物が建設される場合などには、圧迫感の程度が変化する可能性もあることから、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。 ② オリンピックスタジアムは、四周が道路等で囲まれ、会場へのアクセスルートも複数あることが考えられることから、現地調査においては、既に選定している調査地点に加えて、工事の施工計画等が明らかになった段階で、新たな調査地点の追加について検討し、予測・評価すること。 **（史跡・文化財）** 事業計画地及び周辺には多くの指定文化財等が確認されており、また、周知されていない埋蔵文化財等が存在する可能性もあることから、既存資料調査に加えて地元教育委員会等関係機関の最新情報を踏まえた調査を行い、これらの調査結果に基づき、必要に応じて予測・評価すること。 **（自然との触れ合い活動の場）** 自然との触れ合い活動の場について、会場ごとに位置等を図示するとともに、機能及び利用経路について明らかにし、現況調査全体の結果を踏まえて事業計画や工事施工計画を策定し、予測・評価すること。 **（歩行者空間の快適性）** 現況調査について、既存資料調査のみとしているが、各会場へのアクセスルートの状況等について、必要に応じて現地調査を実施すること。	
(4)【生態系（生物の生育・生息基盤、水循環、生物・生態系、緑）】	
（生物の生育・生息基盤） 現況調査について、既存資料調査のみとしているが、建設工事等による改変が予想される会場については、「生物・生態系」と合わせて、現地調査を実施すること。 **（水循環）** ① 地下水の貴重な涵養源である武蔵野台地に立地する会場等について、雨水浸透対策により雨水浸透量を増加させることが可能であることから、必要に応じて予測･評価項目として選定すること。 ② 施工計画が具体化し、地下掘削や地下構築物を設置する場合、地下水の流動阻害を引き起こす可能性があることから、必要に応じて予測･評価項目として選定すること。 **（生物・生態系）** 1 総括的事項(4)において指摘したとおり、一部の事業計画地について、延床面積１万平方メートル未満の仮設施設であることや既存施設内を一部改修して利用することなどから、予測・評価項目として選定しないとしているが、工事の施工方法や工事期間等が明らかでなく、生物・生態系に影響を及ぼすおそれはないとした根拠についての記述も不足している。このため、これらの施工方法等について明らかにしたうえで、いったん損なわれると回復が容易でない生物・生態系の特質に鑑み、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。	

表 11.2-1(4) 調査計画書に対する環境局長の意見の内容

項目	2. 項目別事項
(4)【生態系（生物の生育・生息基盤、水循環、生物・生態系、緑)】	
(緑) ① 1 総括的事項(4)において指摘したとおり、一部の事業計画地について、延床面積１万平方メートル未満の仮設施設であることから、予測・評価項目として選定しないとしているが、工事の施工方法や工事期間等が明らかでなく、緑に影響を及ぼすおそれはないとした根拠についての記述も不足している。このため、これらの施工方法等について明らかにしたうえで、いったん損なわれると回復が容易でない緑の特質に鑑み、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。 ② オリンピックスタジアム計画地周辺の明治神宮外苑については、歴史的な経緯を有する場所であるとともに、風致地区であることに鑑み、緑の保全、保護について最大限の配慮をすること。なお、現地調査等においては、緑の状況等を把握するほか、樹木等が有する歴史的な経緯や地域社会とのつながりなどについても、慎重かつ丁寧な調査を行うこと。 ③ 緑の状況の調査方法(現地調査）については、調査時期・期間を秋の一季とするとしているが、植物が繁茂し 2020 年東京大会が開催される夏季の調査について、検討すること。	
(5)【資源・廃棄物（水利用、廃棄物、エコマテリアル)】	
(水利用) オリンピック･パラリンピック開催後も施設は存続することから､新設だけでなく既存施設についても、予測・評価項目として選定すること。 **(廃棄物)** 既存資料調査について､2012 年ロンドンオリンピック競技大会のほか､1998 年長野オリンピック競技大会や 2002 年サッカーワールドカップ等の日本で開催された大規模な国際競技大会等における、廃棄物の削減に関する取組についても調査すること。 **(エコマテリアル)** 大会開催に伴い使用する各種物品類について、他の国際大会における環境配慮型製品の使用状況を調査することを検討すること。	
(6)【温室効果ガス（温室効果ガス、エネルギー)】	
(温室効果ガス、エネルギー 共通) 仮設施設について、予測の対象時点を大会開催中のみとしているが、大会開催後における仮設施設の扱いが明らかになった段階で､必要な環境保全措置を講じるとともに､大会開催後についても､必要に応じて予測・評価項目として選定すること。	

表 11.2-1(5)　調査計画書に対する環境局長の意見の内容

項目	2. 項目別事項

(7)【土地利用（土地利用、地域分断、移転）】

（土地利用）

臨海部における会場整備について、将来の土地利用と矛盾しないよう配慮すること。

（地域分断）

① 会場等が未利用地に立地の場合、新たな地域分断は生じないとして予測･評価項目として選定していないが、未利用地に分類した土地のなかに、公園等の公共施設が含まれているため、生活動線の分断及び進展について、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。

② 仮設施設については、一時的なものであり恒常的な地域分断は生じないとしているが、会場設置により一定の負荷を生じるので、開催前の施設の存在について、必要に応じて予測･評価項目として選定すること。

（移転）

住居･店舗等の移転が必要となる場合は、関係住民等への情報提供に努めるなど十分に配慮すること。

(8)【社会活動（スポーツ活動、文化活動）】

（スポーツ活動、文化活動　共通）

既存資料調査について、1998 年長野オリンピック競技大会や 2002 年サッカーワールドカップ等の日本で開催された大規模な国際競技大会に関する調査や、民間シンクタンク、区市町村が実施した各種関連調査等についても幅広く情報を収集し、その活用を検討すること。

(9)【参加・協働（ボランティア、コミュニティ、環境への意識）】

（ボランティア、コミュニティ、環境への意識　共通）

既存資料調査について、1998 年長野オリンピック競技大会や 2002 年サッカーワールドカップ等の日本で開催された大規模な国際競技大会に関する調査や、民間シンクタンク、区市町村が実施した各種関連調査等についても幅広く情報を収集し、その活用を検討すること。

(10)【安全・衛生・安心（安全、消防・防災、衛生）】

（安全）

大会には、日本国内はもとより、世界各国から様々なアスリートや観客が訪れる。全ての人にとって安全、安心、快適な大会となるよう、点字案内板やピクトグラムなどの図記号を利用した視覚的に分かりやすい案内表示、バリアフリー、ユニバーサルデザイン等による物理的障壁の解消に努めること。

（消防・防災）

既存施設の耐震性及び防火性に関しては、改修や天井脱落対策等の履歴を把握する等により、安全性を確認すること。

（衛生）

大会には、世界各国からアスリートや観客が訪れることから、水道水基準について、他国の基準値との比較調査を行い、東京の水道水の安全性を明らかにすること。

表 11.2-1(6)　調査計画書に対する環境局長の意見の内容

項目	2. 項目別事項
(11)【交通（交通渋滞、公共交通へのアクセシビリティ、交通安全)】	
（交通渋滞、公共交通へのアクセシビリティ、交通安全　共通） 事業計画地の周辺には、工事の施行や大会の開催に伴い、多くの関連車両の走行が考えられることから、これらの車両が市街地で待機や違法駐車等をすることがないよう必要な環境保全措置を講じるとともに、関係機関等とも事前に十分協議を行うなど、周辺地域における交通の円滑化、交通安全の確保及び関連車両の走行に伴う環境負荷の低減に努めること。 〔主要環境（大気等)、生活環境（騒音・振動）共通〕	
(12)【経済（経済波及、雇用、事業採算性)】	
（経済波及） ①　2012 年ロンドン大会及びその他のオリンピック･パラリンピック競技大会において、どのような新規ビジネスとビジネス機会が生じたのかについても調査すること。 ②　首都高速道路の建設等による大規模な経済波及があった 1964 年の東京大会についても調査すること。 **（雇用）** 2012 年ロンドン大会の際、オリンピック関連の雇用は一時的なものが多かったという報告もあることから、大会開催後の雇用について他開催都市の事例も調査すること。 **（事業採算性）** ①　個別の会場毎に予測せず全体計画で予測するとしているが、個別の会場毎にも予測・評価を行うこと。 ②　環境影響要因として、開催前の「施設の建設」及び開催中の「大会の運営」について選定しているが、新設及び既存（改修）の会場等については、開催後も施設が存続することから予測・評価すること。	

11.3　調査計画書に対する都民の意見

「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会実施段階環境影響評価調査計画書」は、都内全会場を対象としている。平成26年３月28日に公表し、同年３月28日から４月16日までの20日間にわたり意見募集を行った。都民から提出された意見書の件数は82件であり、その大半がオリンピックスタジアムと葛西臨海公園に対しての意見であった。環境の保全の見地からの意見の概要は、以下に示すとおりである。

1. 個別会場について
【オリンピックスタジアム】 ・周辺の生態系、文化、生活に与える影響を十分に調査すべきである。 ・観客8万人収容時の、周辺への騒音・振動による影響を十分に調査すべきである。 ・公共交通機関への影響を十分に調査すべきである。 ・景観について、神宮外苑の歴史的経緯も踏まえ調査を行うべきである。 【葛西臨海公園】 ・葛西臨海公園の自然環境への影響を十分に調査すべきである。 ・施設で大量の水を使用するため、公共用水への影響を十分調査すべきである。
2. 競技について
意見はなかった。
3. 全体計画について
意見はなかった。
4. その他
・意見募集については広く広報すべきである。 ・意見の募集期間を十分に確保すべきである。

12. 実施段階環境アセスメント手続きの実施者

〔実施者〕

名　称：東京都

代表者：東京都知事　　舛添　要一

所在地：東京都新宿区西新宿二丁目８番１号

13. その他

13.1 2020年東京大会に係る実施段階環境アセスメント及びフォローアップの全対象事業についての実施段階環境アセスメント及びフォローアップの実施予定又は経過

武蔵野の森総合スポーツ施設の実施段階環境アセスメントの経過は、表 13.1-1 に示すとおりである。

表 13.1-1　武蔵野の森総合スポーツ施設の実施段階環境アセスメントの経過

実施段階環境アセスメントの経過		
環境影響評価調査計画書が公表された日		平成 26 年３月 28 日
	意見を募集した日	平成 26 年３月 28 日～平成 26 年４月 16 日
	都民等の意見	82 件[注)]
調査計画書審査意見書が送付された日		平成 26 年５月 29 日
環境影響評価書案が公表された日		平成 27 年３月 26 日
	意見を募集した日	平成 27 年３月 26 日～平成 27 年５月９日
	都民等の意見	１件
評価書案審査意見書が送付された日		平成 27 年６月 25 日
環境影響評価書が公表された日		平成 27 年８月 10 日

注）環境影響評価調査計画書は、都内の全会場等を対象として、意見募集を実施した。

13.2 調査等を実施した者の氏名及び住所並びに調査等の全部又は一部を委託した場合にあっては、その委託を受けた者の氏名及び住所

〔作成者〕

名　称：東京都

代表者：東京都知事　　舛添　要一

所在地：東京都新宿区西新宿二丁目８番１号

〔受託者〕

名　称：日本工営株式会社

代表者：代表取締役社長　　有元 龍一

所在地：東京都千代田区麹町五丁目４番

－ 資料編 目次 －

1. 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価 ····· 資料編 1
1.1 大気等 ····· 資料編 1
1.2 歩行者空間の快適性 ····· 資料編 41
1.3 温室効果ガス ····· 資料編 47
1.4 エネルギー ····· 資料編 47

1. 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

1.1 大気等

1.1.1 現況調査

(1) 大気質の状況

現地調査における大気質の測定結果は、表 1.1-1～表 1.1-5 に示すとおりである。調査地点は、図 1.1-1 に示すとおりである。

(2) 気象の状況

現地調査における気象の測定結果は、表 1.1-6(1)～(4)、表 1.1-7(1)～(4)に示すとおりである。調査地点は、図 1.1-1(1)に示すとおりである。

また、現地調査と同時期におけるアメダス府中観測所の相関性（ベクトル相関）は、四季を通じて以下のとおりである。

$$r(V_A, V_B) = \frac{\sum |V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}| \cos\theta_i}{\sum |V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}|}$$

$$= 0.827$$

ここで、

r(VA,VB)：A地点とB地点との間の気象（風向・風速）の相関性

$|V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}|$：A地点の風速×B地点の風速

cosθi：A地点の風向とB地点の風向のなす角（ラジアン）

また、季節ごとのベクトル相関は、春季が 0.811、夏季が 0.872、秋季が 0.751、冬季が 0.872 である。

各季節、各時間毎の$|V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}|$及びcosθiは、表 1.1-8(1)～(4)に示すとおりである。

平成 25 年度にアメダス府中観測所にて測定された風向の異常年検定の結果は表 1.1-9 に示すとおりである。いずれの風向も採択されていることから、平成 25 年度の気象は異常ではなかったと判断した。

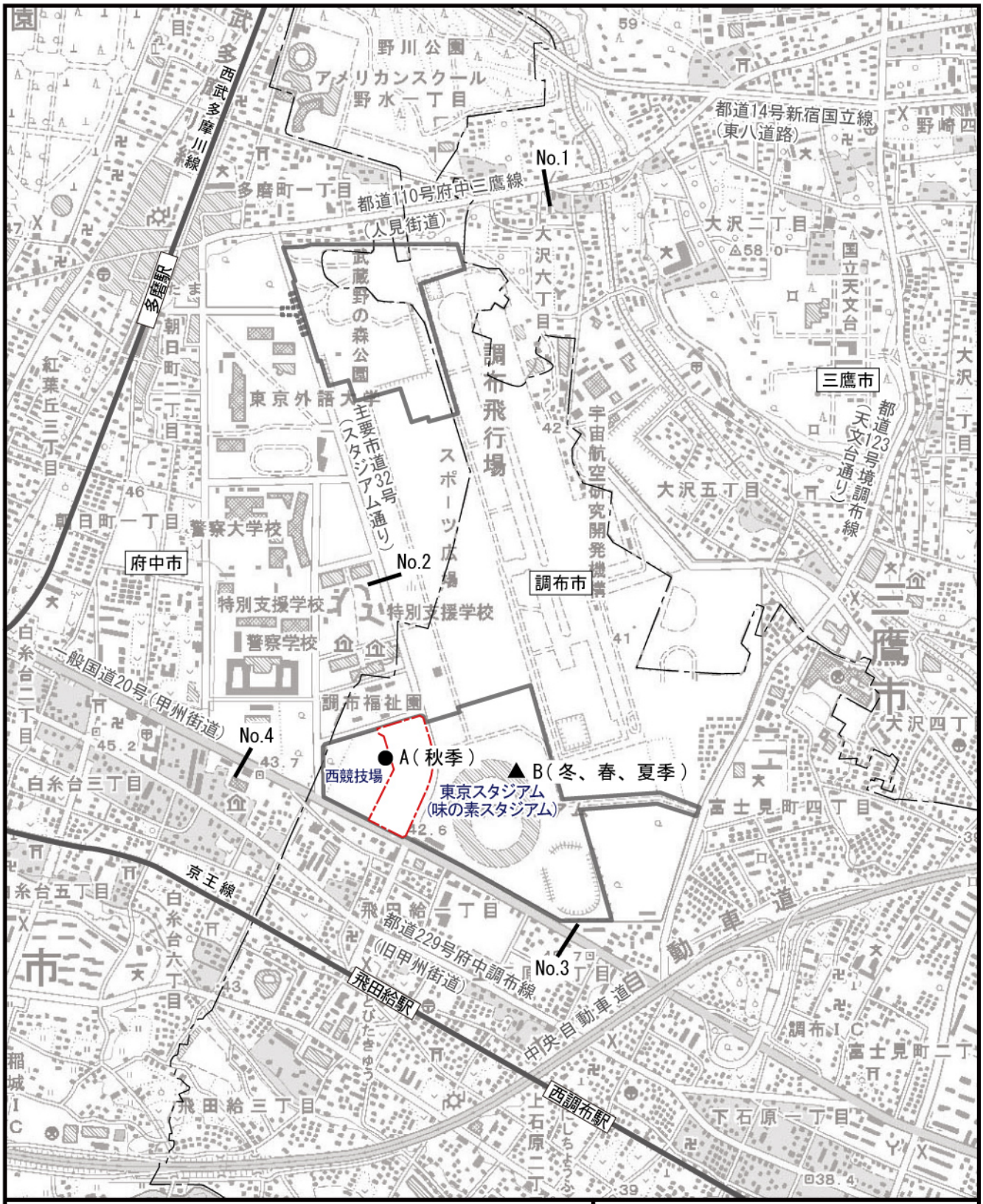


図1.1-1
現地調査地点（大気質・地上気象）

表1.1-1(1)　大気質現地調査結果(二酸化窒素、春季)

平成26年5月23日～5月29日　　単位：ppm

時　刻	5月23日（金）	5月24日（土）	5月25日（日）	5月26日（月）	5月27日（火）	5月28日（水）	5月29日（木）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.006	0.018	0.014	0.012	0.005	0.021	0.017	0.013	0.021	0.005
1～2	0.005	0.024	0.016	0.017	0.005	0.024	0.016	0.015	0.024	0.005
2～3	0.004	0.015	0.014	0.016	0.007	0.022	0.018	0.014	0.022	0.004
3～4	0.006	0.014	0.014	0.025	0.008	0.026	0.019	0.016	0.026	0.006
4～5	0.010	0.014	0.012	0.021	0.007	0.027	0.014	0.015	0.027	0.007
5～6	0.015	0.014	0.011	0.025	0.007	0.020	0.025	0.017	0.025	0.007
6～7	0.016	0.011	0.011	0.026	0.006	0.016	0.024	0.016	0.026	0.006
7～8	0.014	0.010	0.010	0.024	0.008	0.015	0.018	0.014	0.024	0.008
8～9	0.020	0.011	0.010	0.027	0.006	0.015	0.017	0.015	0.027	0.006
9～10	0.021	0.012	0.011	0.011	0.005	0.016	0.015	0.013	0.021	0.005
10～11	0.016	0.014	0.009	0.009	0.005	0.019	0.015	0.012	0.019	0.005
11～12	0.016	0.014	0.008	0.010	0.006	0.025	0.019	0.014	0.025	0.006
12～13	0.017	0.008	0.007	0.010	0.006	0.021	0.016	0.012	0.021	0.006
13～14	0.024	0.011	0.007	0.011	0.005	0.016	0.018	0.013	0.024	0.005
14～15	0.023	0.011	0.008	0.009	0.006	0.010	0.021	0.013	0.023	0.006
15～16	0.012	0.008	0.008	0.007	0.010	0.009	0.016	0.010	0.016	0.007
16～17	0.011	0.008	0.009	0.007	0.014	0.009	0.015	0.010	0.015	0.007
17～18	0.010	0.009	0.008	0.008	0.013	0.009	0.016	0.010	0.016	0.008
18～19	0.010	0.012	0.010	0.006	0.013	0.010	0.019	0.011	0.019	0.006
19～20	0.012	0.012	0.013	0.005	0.013	0.011	0.021	0.012	0.021	0.005
20～21	0.012	0.010	0.015	0.006	0.014	0.012	0.021	0.013	0.021	0.006
21～22	0.013	0.009	0.013	0.004	0.013	0.014	0.019	0.012	0.019	0.004
22～23	0.014	0.009	0.012	0.004	0.020	0.017	0.018	0.013	0.020	0.004
23～0	0.014	0.011	0.014	0.004	0.020	0.018	0.022	0.015	0.022	0.004
平均値	0.013	0.012	0.011	0.013	0.009	0.017	0.018	0.013		
最大値	0.024	0.024	0.016	0.027	0.020	0.027	0.025		0.027	
最小値	0.004	0.008	0.007	0.004	0.005	0.009	0.014			0.004

表1.1-1(2)　大気質現地調査結果(二酸化窒素、夏季)

平成26年7月2日～8日　　単位：ppm

時　刻	7月2日（水）	7月3日（木）	7月4日（金）	7月5日（土）	7月6日（日）	7月7日（月）	7月8日（火）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.011	0.007	0.007	0.005	0.015	0.004	0.020	0.010	0.020	0.004
1～2	0.010	0.007	0.006	0.005	0.014	0.005	0.014	0.009	0.014	0.005
2～3	0.017	0.009	0.006	0.004	0.017	0.006	0.017	0.011	0.017	0.004
3～4	0.013	0.019	0.004	0.003	0.018	0.004	0.016	0.011	0.019	0.003
4～5	0.010	0.017	0.003	0.003	0.012	0.005	0.013	0.009	0.017	0.003
5～6	0.011	0.022	0.005	0.004	0.016	0.007	0.010	0.011	0.022	0.004
6～7	0.011	0.014	0.007	0.006	0.014	0.010	0.018	0.011	0.018	0.006
7～8	0.012	0.013	0.007	0.008	0.011	0.014	0.017	0.012	0.017	0.007
8～9	0.013	0.013	0.007	0.009	0.007	0.016	0.016	0.012	0.016	0.007
9～10	0.013	0.017	0.009	0.011	0.008	0.015	0.011	0.012	0.017	0.008
10～11	0.009	0.016	0.009	0.010	0.007	0.020	0.012	0.012	0.020	0.007
11～12	0.012	0.012	0.010	0.010	0.007	0.019	0.016	0.012	0.019	0.007
12～13	0.022	0.008	0.009	0.010	0.009	0.017	0.018	0.013	0.022	0.008
13～14	0.018	0.009	0.008	0.011	0.010	0.018	0.013	0.012	0.018	0.008
14～15	0.011	0.010	0.008	0.014	0.007	0.015	0.014	0.011	0.015	0.007
15～16	0.012	0.008	0.008	0.010	0.004	0.012	0.015	0.010	0.015	0.004
16～17	0.009	0.008	0.007	0.011	0.004	0.009	0.014	0.009	0.014	0.004
17～18	0.008	0.008	0.009	0.013	0.004	0.014	0.011	0.010	0.014	0.004
18～19	0.008	0.008	0.008	0.012	0.005	0.019	0.012	0.010	0.019	0.005
19～20	0.007	0.007	0.008	0.016	0.005	0.024	0.009	0.011	0.024	0.005
20～21	0.007	0.009	0.007	0.019	0.006	0.023	0.010	0.012	0.023	0.006
21～22	0.006	0.007	0.007	0.019	0.006	0.020	0.012	0.011	0.020	0.006
22～23	0.006	0.007	0.007	0.018	0.005	0.020	0.014	0.011	0.020	0.005
23～0	0.006	0.005	0.007	0.016	0.005	0.023	0.010	0.010	0.023	0.005
平均値	0.011	0.011	0.007	0.010	0.009	0.014	0.014	0.011		
最大値	0.022	0.022	0.010	0.019	0.018	0.024	0.020		0.024	
最小値	0.006	0.005	0.003	0.003	0.004	0.004	0.009			0.003

表1.1-1(3)　大気質現地調査結果(二酸化窒素、秋季)

平成25年11月24日～11月30日　　単位：ppm

時　刻	11月24日(月)	11月25日(火)	11月26日(水)	11月27日(木)	11月28日(金)	11月29日(土)	11月30日(日)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.021	0.024	0.003	0.014	0.004	0.015	0.024	0.015	0.024	0.003
1～2	0.020	0.029	0.014	0.010	0.004	0.013	0.020	0.016	0.029	0.004
2～3	0.020	0.026	0.017	0.007	0.018	0.014	0.023	0.018	0.026	0.007
3～4	0.018	0.023	0.020	0.007	0.026	0.016	0.023	0.019	0.026	0.007
4～5	0.016	0.021	0.019	0.010	0.027	0.018	0.022	0.019	0.027	0.010
5～6	0.014	0.020	0.020	0.009	0.027	0.021	0.024	0.019	0.027	0.009
6～7	0.012	0.020	0.016	0.013	0.026	0.032	0.027	0.021	0.032	0.012
7～8	0.012	0.029	0.017	0.026	0.027	0.036	0.028	0.025	0.036	0.012
8～9	0.017	0.028	0.030	0.027	0.038	0.029	0.024	0.028	0.038	0.017
9～10	0.016	0.026	0.031	0.023	0.033	0.019	0.020	0.024	0.033	0.016
10～11	0.014	0.030	0.021	0.025	0.012	0.010	0.016	0.018	0.030	0.010
11～12	0.010	0.035	0.020	0.024	0.009	0.013	0.013	0.018	0.035	0.009
12～13	0.007	0.041	0.016	0.011	0.006	0.008	0.011	0.014	0.041	0.006
13～14	0.006	0.044	0.014	0.007	0.010	0.008	0.010	0.014	0.044	0.006
14～15	0.005	0.024	0.017	0.006	0.018	0.007	0.008	0.012	0.024	0.005
15～16	0.007	0.020	0.011	0.007	0.016	0.006	0.009	0.011	0.020	0.006
16～17	0.020	0.023	0.011	0.009	0.011	0.008	0.014	0.014	0.023	0.008
17～18	0.034	0.022	0.014	0.012	0.012	0.013	0.032	0.020	0.034	0.012
18～19	0.034	0.009	0.008	0.009	0.009	0.021	0.043	0.019	0.043	0.008
19～20	0.042	0.003	0.008	0.007	0.006	0.025	0.042	0.019	0.042	0.003
20～21	0.038	0.002	0.010	0.008	0.011	0.029	0.040	0.020	0.040	0.002
21～22	0.034	0.002	0.010	0.008	0.010	0.032	0.034	0.019	0.034	0.002
22～23	0.031	0.002	0.014	0.005	0.010	0.030	0.030	0.017	0.031	0.002
23～0	0.029	0.003	0.014	0.004	0.012	0.029	0.030	0.017	0.030	0.003
平均値	0.020	0.021	0.016	0.012	0.016	0.019	0.024	0.018		
最大値	0.042	0.044	0.031	0.027	0.038	0.036	0.043		0.044	
最小値	0.005	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.008			0.002

表1.1-1(4)　大気質現地調査結果(二酸化窒素、冬季)

平成26年1月23日～29日　　単位：ppm

時　刻	1月23日(木)	1月24日(金)	1月25日(土)	1月26日(日)	1月27日(月)	1月28日(火)	1月29日(水)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.024	0.023	0.033	0.050	0.002	0.041	0.005	0.025	0.050	0.002
1～2	0.031	0.021	0.030	0.046	0.002	0.037	0.003	0.024	0.046	0.002
2～3	0.028	0.024	0.030	0.040	0.002	0.036	0.003	0.023	0.040	0.002
3～4	0.026	0.032	0.030	0.037	0.002	0.034	0.003	0.023	0.037	0.002
4～5	0.031	0.030	0.028	0.029	0.002	0.035	0.003	0.023	0.035	0.002
5～6	0.033	0.022	0.024	0.018	0.002	0.032	0.003	0.019	0.033	0.002
6～7	0.033	0.026	0.026	0.025	0.002	0.031	0.005	0.021	0.033	0.002
7～8	0.037	0.028	0.026	0.028	0.006	0.036	0.008	0.024	0.037	0.006
8～9	0.040	0.031	0.035	0.029	0.007	0.045	0.009	0.028	0.045	0.007
9～10	0.037	0.022	0.035	0.027	0.004	0.046	0.008	0.026	0.046	0.004
10～11	0.025	0.022	0.036	0.012	0.004	0.026	0.008	0.019	0.036	0.004
11～12	0.017	0.027	0.037	0.004	0.005	0.011	0.010	0.016	0.037	0.004
12～13	0.014	0.025	0.041	0.004	0.005	0.010	0.010	0.016	0.041	0.004
13～14	0.011	0.017	0.038	0.003	0.005	0.008	0.012	0.013	0.038	0.003
14～15	0.009	0.015	0.042	0.001	0.007	0.007	0.024	0.015	0.042	0.001
15～16	0.013	0.015	0.049	0.001	0.017	0.009	0.023	0.018	0.049	0.001
16～17	0.010	0.024	0.066	0.002	0.028	0.012	0.016	0.023	0.066	0.002
17～18	0.012	0.041	0.069	0.002	0.039	0.017	0.021	0.029	0.069	0.002
18～19	0.014	0.045	0.064	0.002	0.040	0.019	0.031	0.031	0.064	0.002
19～20	0.012	0.046	0.058	0.002	0.045	0.019	0.042	0.032	0.058	0.002
20～21	0.012	0.051	0.056	0.003	0.044	0.014	0.045	0.032	0.056	0.003
21～22	0.015	0.051	0.058	0.003	0.051	0.028	0.048	0.036	0.058	0.003
22～23	0.013	0.041	0.059	0.002	0.049	0.048	0.046	0.037	0.059	0.002
23～0	0.022	0.039	0.051	0.002	0.044	0.021	0.043	0.032	0.051	0.002
平均値	0.022	0.030	0.043	0.016	0.017	0.026	0.018	0.024		
最大値	0.040	0.051	0.069	0.050	0.051	0.048	0.048		0.069	
最小値	0.009	0.015	0.024	0.001	0.002	0.007	0.003			0.001

表1.1-2(1)　大気質現地調査結果(浮遊粒子状物質、春季)

平成26年5月23日～5月29日　　単位：mg/m^3

時　刻	5月23日（金）	5月24日（土）	5月25日（日）	5月26日（月）	5月27日（火）	5月28日（水）	5月29日（木）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.011	0.013	0.024	0.028	0.017	0.019	0.045	0.022	0.045	0.011
1～2	0.016	0.015	0.014	0.035	0.014	0.030	0.032	0.022	0.035	0.014
2～3	0.011	0.019	0.012	0.027	0.020	0.033	0.043	0.024	0.043	0.011
3～4	0.013	0.018	0.021	0.036	0.006	0.018	0.046	0.023	0.046	0.006
4～5	0.010	0.021	0.020	0.035	0.011	0.019	0.044	0.023	0.044	0.010
5～6	0.017	0.020	0.027	0.031	0.009	0.023	0.047	0.025	0.047	0.009
6～7	0.010	0.030	0.025	0.031	0.009	0.021	0.038	0.023	0.038	0.009
7～8	0.032	0.018	0.022	0.046	0.013	0.035	0.060	0.032	0.060	0.013
8～9	0.017	0.019	0.021	0.032	0.009	0.016	0.040	0.022	0.040	0.009
9～10	0.024	0.030	0.026	0.022	0.016	0.026	0.045	0.027	0.045	0.016
10～11	0.028	0.029	0.016	0.022	0.011	0.048	0.033	0.027	0.048	0.011
11～12	0.017	0.019	0.025	0.023	0.010	0.036	0.046	0.025	0.046	0.010
12～13	0.020	0.018	0.020	0.017	0.013	0.062	0.053	0.029	0.062	0.013
13～14	0.015	0.030	0.034	0.014	0.013	0.029	0.044	0.026	0.044	0.013
14～15	0.034	0.017	0.033	0.032	0.018	0.040	0.032	0.029	0.040	0.017
15～16	0.021	0.024	0.022	0.034	0.009	0.035	0.036	0.026	0.036	0.009
16～17	0.015	0.022	0.029	0.028	0.023	0.044	0.034	0.028	0.044	0.015
17～18	0.024	0.013	0.038	0.020	0.012	0.031	0.041	0.026	0.041	0.012
18～19	0.023	0.016	0.039	0.032	0.016	0.033	0.031	0.027	0.039	0.016
19～20	0.012	0.037	0.026	0.030	0.009	0.036	0.030	0.026	0.037	0.009
20～21	0.016	0.020	0.017	0.017	0.018	0.038	0.035	0.023	0.038	0.016
21～22	0.025	0.027	0.029	0.032	0.017	0.037	0.057	0.032	0.057	0.017
22～23	0.025	0.017	0.028	0.030	0.018	0.053	0.059	0.033	0.059	0.017
23～0	0.016	0.018	0.029	0.032	0.021	0.050	0.046	0.030	0.050	0.016
平均値	0.019	0.021	0.025	0.029	0.014	0.034	0.042	0.026		
最大値	0.034	0.037	0.039	0.046	0.023	0.062	0.060		0.062	
最小値	0.010	0.013	0.012	0.014	0.006	0.016	0.030			0.006

表1.1-2(2)　大気質現地調査結果(浮遊粒子状物質、夏季)

平成26年7月2日～8日　　単位：mg/m^3

時　刻	7月2日（水）	7月3日（木）	7月4日（金）	7月5日（土）	7月6日（日）	7月7日（月）	7月8日（火）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.038	0.036	0.030	0.012	0.042	0.014	0.031	0.029	0.042	0.012
1～2	0.037	0.034	0.011	0.014	0.022	0.016	0.028	0.023	0.037	0.011
2～3	0.029	0.050	0.013	0.027	0.018	0.020	0.029	0.027	0.050	0.013
3～4	0.013	0.042	0.016	0.013	0.022	0.015	0.030	0.022	0.042	0.013
4～5	0.033	0.051	0.019	0.012	0.020	0.028	0.015	0.025	0.051	0.012
5～6	0.026	0.040	0.010	0.010	0.027	0.023	0.021	0.022	0.040	0.010
6～7	0.031	0.035	0.005	0.011	0.024	0.010	0.038	0.022	0.038	0.005
7～8	0.019	0.034	0.021	0.015	0.028	0.031	0.041	0.027	0.041	0.015
8～9	0.043	0.043	0.028	0.014	0.029	0.025	0.042	0.032	0.043	0.014
9～10	0.028	0.039	0.015	0.011	0.014	0.024	0.013	0.021	0.039	0.011
10～11	0.039	0.038	0.017	0.017	0.014	0.023	0.019	0.024	0.039	0.014
11～12	0.032	0.045	0.014	0.016	0.018	0.031	0.022	0.025	0.045	0.014
12～13	0.045	0.036	0.013	0.012	0.037	0.008	0.032	0.026	0.045	0.008
13～14	0.035	0.052	0.022	0.022	0.022	0.038	0.020	0.030	0.052	0.020
14～15	0.037	0.048	0.019	0.026	0.037	0.011	0.016	0.028	0.048	0.011
15～16	0.033	0.044	0.010	0.013	0.018	0.027	0.025	0.024	0.044	0.010
16～17	0.026	0.034	0.020	0.008	0.016	0.018	0.023	0.021	0.034	0.008
17～18	0.008	0.044	0.015	0.015	0.021	0.020	0.040	0.023	0.044	0.008
18～19	0.029	0.037	0.007	0.017	0.011	0.016	0.017	0.019	0.037	0.007
19～20	0.019	0.040	0.009	0.019	0.030	0.028	0.013	0.023	0.040	0.009
20～21	0.035	0.051	0.014	0.014	0.010	0.021	0.021	0.024	0.051	0.010
21～22	0.031	0.044	0.016	0.018	0.014	0.033	0.025	0.026	0.044	0.014
22～23	0.027	0.048	0.015	0.023	0.017	0.026	0.018	0.025	0.048	0.015
23～0	0.029	0.033	0.021	0.020	0.010	0.033	0.013	0.023	0.033	0.010
平均値	0.030	0.042	0.016	0.016	0.022	0.022	0.025	0.025		
最大値	0.045	0.052	0.030	0.027	0.042	0.038	0.042		0.052	
最小値	0.008	0.033	0.005	0.008	0.010	0.008	0.013			0.005

表1.1-2(3)　大気質現地調査結果(浮遊粒子状物質、秋季)

平成25年11月24日～11月30日　　単位：mg/m^3

時　刻	11月24日（月）	11月25日（火）	11月26日（水）	11月27日（木）	11月28日（金）	11月29日（土）	11月30日（日）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.037	0.035	0.007	0.004	0.010	0.010	0.014	0.017	0.037	0.004
1～2	0.046	0.024	0.016	0.002	0.007	0.008	0.009	0.016	0.046	0.002
2～3	0.036	0.026	0.045	0.006	0.005	0.013	0.016	0.021	0.045	0.005
3～4	0.022	0.037	0.049	0.009	0.007	0.011	0.008	0.020	0.049	0.007
4～5	0.034	0.039	0.054	0.007	0.015	0.013	0.018	0.026	0.054	0.007
5～6	0.025	0.040	0.058	0.000	0.027	0.014	0.011	0.025	0.058	0.000
6～7	0.013	0.040	0.045	0.005	0.034	0.007	0.007	0.022	0.045	0.005
7～8	0.012	0.015	0.049	0.003	0.024	0.006	0.005	0.016	0.049	0.003
8～9	0.000	0.038	0.014	0.004	0.023	0.000	0.000	0.011	0.038	0.000
9～10	0.002	0.024	0.007	0.003	0.011	0.000	0.000	0.007	0.024	0.000
10～11	0.003	0.032	0.014	0.001	0.007	0.004	0.005	0.009	0.032	0.001
11～12	0.001	0.036	0.009	0.010	0.002	0.003	0.000	0.009	0.036	0.000
12～13	0.000	0.042	0.015	0.002	0.012	0.002	0.001	0.011	0.042	0.000
13～14	0.006	0.031	0.014	0.007	0.008	0.008	0.007	0.012	0.031	0.006
14～15	0.024	0.023	0.021	0.009	0.016	0.003	0.009	0.015	0.024	0.003
15～16	0.027	0.028	0.016	0.025	0.020	0.013	0.012	0.020	0.028	0.012
16～17	0.048	0.032	0.008	0.017	0.019	0.015	0.021	0.023	0.048	0.008
17～18	0.047	0.040	0.016	0.016	0.018	0.005	0.022	0.023	0.047	0.005
18～19	0.054	0.012	0.012	0.012	0.009	0.010	0.033	0.020	0.054	0.009
19～20	0.044	0.011	0.006	0.007	0.002	0.013	0.024	0.015	0.044	0.002
20～21	0.046	0.025	0.006	0.011	0.006	0.012	0.021	0.018	0.046	0.006
21～22	0.039	0.021	0.003	0.009	0.002	0.014	0.022	0.016	0.039	0.002
22～23	0.030	0.024	0.005	0.015	0.008	0.018	0.018	0.017	0.030	0.005
23～0	0.030	0.011	0.000	0.011	0.010	0.010	0.014	0.012	0.030	0.000
平均値	0.026	0.029	0.020	0.008	0.013	0.009	0.012	0.017		
最大値	0.054	0.042	0.058	0.025	0.034	0.018	0.033		0.058	
最小値	0.000	0.011	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000			0.000

表1.1-2(4)　大気質現地調査結果(浮遊粒子状物質、冬季)

平成26年1月23日～29日　　単位：mg/m^3

時　刻	1月23日（木）	1月24日（金）	1月25日（土）	1月26日（日）	1月27日（月）	1月28日（火）	1月29日（水）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.001	0.006	0.005	0.069	0.001	0.016	0.009	0.015	0.069	0.001
1～2	0.003	0.020	0.010	0.061	0.008	0.018	0.000	0.017	0.061	0.000
2～3	0.003	0.029	0.012	0.060	0.002	0.021	0.000	0.018	0.060	0.000
3～4	0.009	0.021	0.010	0.041	0.000	0.012	0.009	0.015	0.041	0.000
4～5	0.010	0.029	0.010	0.022	0.000	0.011	0.009	0.013	0.029	0.000
5～6	0.004	0.034	0.012	0.016	0.009	0.028	0.014	0.017	0.034	0.004
6～7	0.003	0.020	0.009	0.020	0.006	0.030	0.021	0.016	0.030	0.003
7～8	0.001	0.012	0.005	0.035	0.002	0.028	0.004	0.012	0.035	0.001
8～9	0.000	0.021	0.010	0.003	0.000	0.008	0.001	0.006	0.021	0.000
9～10	0.000	0.001	0.008	0.007	0.005	0.001	0.010	0.005	0.010	0.000
10～11	0.000	0.002	0.005	0.000	0.001	0.008	0.010	0.004	0.010	0.000
11～12	0.000	0.006	0.006	0.000	0.004	0.005	0.000	0.003	0.006	0.000
12～13	0.002	0.006	0.006	0.000	0.009	0.012	0.001	0.005	0.012	0.000
13～14	0.001	0.018	0.005	0.000	0.008	0.040	0.012	0.012	0.040	0.000
14～15	0.001	0.006	0.025	0.016	0.012	0.018	0.011	0.013	0.025	0.001
15～16	0.001	0.010	0.030	0.050	0.015	0.009	0.021	0.019	0.050	0.001
16～17	0.005	0.010	0.050	0.043	0.018	0.009	0.013	0.021	0.050	0.005
17～18	0.012	0.034	0.089	0.030	0.026	0.032	0.020	0.035	0.089	0.012
18～19	0.002	0.073	0.080	0.029	0.032	0.016	0.012	0.035	0.080	0.002
19～20	0.003	0.025	0.090	0.033	0.019	0.003	0.029	0.029	0.090	0.003
20～21	0.010	0.052	0.075	0.027	0.008	0.002	0.026	0.029	0.075	0.002
21～22	0.009	0.033	0.110	0.010	0.011	0.016	0.006	0.028	0.110	0.006
22～23	0.037	0.030	0.115	0.005	0.022	0.010	0.008	0.032	0.115	0.005
23～0	0.010	0.038	0.063	0.002	0.009	0.005	0.030	0.022	0.063	0.002
平均値	0.005	0.022	0.035	0.024	0.009	0.015	0.012	0.018		
最大値	0.037	0.073	0.115	0.069	0.032	0.040	0.030		0.115	
最小値	0.000	0.001	0.005	0.000	0.000	0.001	0.000			0.000

表1.1-3(1)　大気質現地調査結果(オゾン、春季)

平成26年5月23日～5月29日　　単位：ppm

時　刻	5月23日（金）	5月24日（土）	5月25日（日）	5月26日（月）	5月27日（火）	5月28日（水）	5月29日（木）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.034	0.022	0.036	0.025	0.041	0.018	0.034	0.030	0.041	0.018
1～2	0.033	0.011	0.029	0.015	0.037	0.009	0.026	0.023	0.037	0.009
2～3	0.033	0.017	0.027	0.012	0.035	0.009	0.022	0.022	0.035	0.009
3～4	0.030	0.017	0.026	0.005	0.029	0.004	0.014	0.018	0.030	0.004
4～5	0.028	0.015	0.028	0.002	0.030	0.007	0.009	0.017	0.030	0.002
5～6	0.024	0.015	0.031	0.003	0.031	0.008	0.004	0.017	0.031	0.003
6～7	0.025	0.019	0.030	0.004	0.034	0.014	0.012	0.020	0.034	0.004
7～8	0.027	0.026	0.035	0.014	0.031	0.020	0.023	0.025	0.035	0.014
8～9	0.026	0.036	0.037	0.023	0.034	0.025	0.038	0.031	0.038	0.023
9～10	0.027	0.044	0.044	0.044	0.036	0.030	0.058	0.040	0.058	0.027
10～11	0.034	0.047	0.052	0.046	0.040	0.037	0.071	0.047	0.071	0.034
11～12	0.038	0.055	0.058	0.045	0.044	0.059	0.078	0.054	0.078	0.038
12～13	0.048	0.058	0.066	0.045	0.047	0.072	0.078	0.059	0.078	0.045
13～14	0.050	0.056	0.069	0.039	0.055	0.069	0.070	0.058	0.070	0.039
14～15	0.050	0.059	0.065	0.039	0.055	0.068	0.052	0.055	0.068	0.039
15～16	0.063	0.063	0.063	0.039	0.058	0.068	0.057	0.059	0.068	0.039
16～17	0.061	0.063	0.063	0.037	0.052	0.071	0.059	0.058	0.071	0.037
17～18	0.056	0.058	0.063	0.034	0.038	0.075	0.061	0.055	0.075	0.034
18～19	0.053	0.053	0.058	0.035	0.034	0.071	0.054	0.051	0.071	0.034
19～20	0.046	0.052	0.051	0.036	0.032	0.064	0.045	0.047	0.064	0.032
20～21	0.044	0.051	0.044	0.036	0.032	0.057	0.037	0.043	0.057	0.032
21～22	0.041	0.050	0.042	0.036	0.042	0.047	0.034	0.042	0.050	0.034
22～23	0.037	0.046	0.040	0.037	0.029	0.039	0.033	0.037	0.046	0.029
23～0	0.032	0.041	0.036	0.045	0.032	0.035	0.021	0.035	0.045	0.021
平均値	0.039	0.041	0.046	0.029	0.039	0.041	0.041	0.039		
最大値	0.063	0.063	0.069	0.046	0.058	0.075	0.078		0.078	
最小値	0.024	0.011	0.026	0.002	0.029	0.004	0.004			0.002

表1.1-3(2)　大気質現地調査結果(オゾン、夏季)

平成26年7月2日～8日　　単位：ppm

時　刻	7月2日（水）	7月3日（木）	7月4日（金）	7月5日（土）	7月6日（日）	7月7日（月）	7月8日（火）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.041	0.029	0.032	0.032	0.000	0.026	0.001	0.023	0.041	0.000
1～2	0.030	0.027	0.033	0.033	0.001	0.025	0.000	0.021	0.033	0.000
2～3	0.023	0.024	0.033	0.032	0.000	0.022	0.000	0.019	0.033	0.000
3～4	0.011	0.010	0.029	0.033	0.000	0.026	0.000	0.016	0.033	0.000
4～5	0.013	0.009	0.030	0.033	0.001	0.025	0.000	0.016	0.033	0.000
5～6	0.012	0.004	0.030	0.031	0.001	0.024	0.001	0.015	0.031	0.001
6～7	0.015	0.013	0.033	0.027	0.006	0.022	0.003	0.017	0.033	0.003
7～8	0.017	0.021	0.034	0.026	0.014	0.020	0.014	0.021	0.034	0.014
8～9	0.023	0.032	0.033	0.025	0.024	0.017	0.021	0.025	0.033	0.017
9～10	0.041	0.035	0.032	0.023	0.030	0.019	0.033	0.030	0.041	0.019
10～11	0.060	0.043	0.034	0.026	0.040	0.012	0.043	0.037	0.060	0.012
11～12	0.063	0.045	0.032	0.026	0.056	0.010	0.043	0.039	0.063	0.010
12～13	0.065	0.044	0.036	0.025	0.062	0.015	0.054	0.043	0.065	0.015
13～14	0.073	0.039	0.040	0.023	0.064	0.019	0.073	0.047	0.073	0.019
14～15	0.070	0.036	0.038	0.022	0.057	0.021	0.090	0.048	0.090	0.021
15～16	0.058	0.037	0.037	0.026	0.037	0.022	0.096	0.045	0.096	0.022
16～17	0.046	0.036	0.035	0.025	0.035	0.023	0.091	0.042	0.091	0.023
17～18	0.040	0.034	0.033	0.023	0.036	0.019	0.076	0.037	0.076	0.019
18～19	0.034	0.031	0.034	0.022	0.037	0.013	0.053	0.032	0.053	0.013
19～20	0.033	0.031	0.033	0.019	0.034	0.009	0.042	0.029	0.042	0.009
20～21	0.031	0.026	0.032	0.011	0.030	0.008	0.039	0.025	0.039	0.008
21～22	0.032	0.027	0.030	0.005	0.027	0.009	0.043	0.025	0.043	0.005
22～23	0.034	0.028	0.031	0.002	0.029	0.006	0.036	0.024	0.036	0.002
23～0	0.033	0.036	0.030	0.000	0.028	0.001	0.040	0.024	0.040	0.000
平均値	0.037	0.029	0.033	0.023	0.027	0.017	0.037	0.029		
最大値	0.073	0.045	0.040	0.033	0.064	0.026	0.096		0.096	
最小値	0.011	0.004	0.029	0.000	0.000	0.001	0.000			0.000

表1.1-3(3)　大気質現地調査結果(オゾン、秋季)

平成25年11月24日～11月30日　　単位：ppm

時　刻	11月24日（月）	11月25日（火）	11月26日（水）	11月27日（木）	11月28日（金）	11月29日（土）	11月30日（日）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.013	0.003	0.039	0.019	0.039	0.018	0.010	0.020	0.039	0.003
1～2	0.010	0.004	0.013	0.023	0.036	0.017	0.009	0.016	0.036	0.004
2～3	0.006	0.004	0.009	0.028	0.010	0.012	0.005	0.010	0.028	0.004
3～4	0.004	0.009	0.006	0.026	0.004	0.007	0.004	0.008	0.026	0.004
4～5	0.004	0.009	0.003	0.022	0.004	0.005	0.003	0.007	0.022	0.003
5～6	0.004	0.010	0.002	0.022	0.003	0.003	0.003	0.007	0.022	0.002
6～7	0.005	0.010	0.003	0.014	0.003	0.004	0.004	0.006	0.014	0.003
7～8	0.007	0.006	0.004	0.006	0.004	0.005	0.005	0.005	0.007	0.004
8～9	0.015	0.008	0.006	0.012	0.005	0.010	0.012	0.010	0.015	0.005
9～10	0.020	0.014	0.015	0.018	0.017	0.021	0.020	0.018	0.021	0.014
10～11	0.026	0.012	0.023	0.021	0.035	0.029	0.024	0.024	0.035	0.012
11～12	0.038	0.010	0.027	0.024	0.038	0.029	0.031	0.028	0.038	0.010
12～13	0.043	0.007	0.032	0.035	0.040	0.035	0.033	0.032	0.043	0.007
13～14	0.044	0.010	0.034	0.039	0.032	0.034	0.035	0.033	0.044	0.010
14～15	0.047	0.030	0.032	0.040	0.029	0.035	0.036	0.035	0.047	0.029
15～16	0.044	0.028	0.032	0.037	0.027	0.034	0.034	0.034	0.044	0.027
16～17	0.021	0.022	0.025	0.034	0.028	0.028	0.027	0.026	0.034	0.021
17～18	0.011	0.025	0.023	0.032	0.025	0.023	0.008	0.021	0.032	0.008
18～19	0.006	0.042	0.030	0.036	0.032	0.015	0.004	0.024	0.042	0.004
19～20	0.004	0.048	0.027	0.039	0.033	0.011	0.004	0.024	0.048	0.004
20～21	0.004	0.048	0.024	0.038	0.025	0.007	0.003	0.021	0.048	0.003
21～22	0.004	0.046	0.025	0.039	0.026	0.004	0.003	0.021	0.046	0.003
22～23	0.003	0.045	0.019	0.042	0.026	0.003	0.003	0.020	0.045	0.003
23～0	0.003	0.043	0.019	0.041	0.021	0.008	0.003	0.020	0.043	0.003
平均値	0.016	0.021	0.020	0.028	0.022	0.017	0.013	0.020		
最大値	0.047	0.048	0.039	0.042	0.040	0.035	0.036		0.048	
最小値	0.003	0.003	0.002	0.006	0.003	0.003	0.003			0.002

表1.1-3(4)　大気質現地調査結果(オゾン、冬季)

平成26年1月23日～29日　　単位：ppm

時　刻	1月23日（木）	1月24日（金）	1月25日（土）	1月26日（日）	1月27日（月）	1月28日（火）	1月29日（水）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.012	0.018	0.004	0.005	0.038	0.004	0.036	0.017	0.038	0.004
1～2	0.005	0.018	0.004	0.005	0.039	0.004	0.037	0.016	0.039	0.004
2～3	0.003	0.013	0.003	0.005	0.038	0.004	0.037	0.015	0.038	0.003
3～4	0.004	0.006	0.003	0.004	0.037	0.004	0.038	0.014	0.038	0.003
4～5	0.004	0.008	0.003	0.008	0.041	0.004	0.040	0.015	0.041	0.003
5～6	0.004	0.012	0.003	0.017	0.042	0.004	0.038	0.017	0.042	0.003
6～7	0.004	0.009	0.004	0.009	0.041	0.004	0.037	0.015	0.041	0.004
7～8	0.005	0.008	0.004	0.005	0.038	0.005	0.035	0.014	0.038	0.004
8～9	0.007	0.011	0.005	0.009	0.037	0.005	0.036	0.016	0.037	0.005
9～10	0.012	0.024	0.006	0.015	0.041	0.006	0.038	0.020	0.041	0.006
10～11	0.025	0.024	0.010	0.036	0.040	0.027	0.038	0.029	0.040	0.010
11～12	0.030	0.022	0.010	0.044	0.040	0.036	0.036	0.031	0.044	0.010
12～13	0.033	0.027	0.008	0.045	0.039	0.039	0.037	0.033	0.045	0.008
13～14	0.035	0.032	0.012	0.044	0.040	0.041	0.036	0.034	0.044	0.012
14～15	0.037	0.031	0.012	0.042	0.038	0.041	0.026	0.032	0.042	0.012
15～16	0.032	0.034	0.009	0.041	0.027	0.036	0.030	0.030	0.041	0.009
16～17	0.033	0.021	0.005	0.040	0.019	0.029	0.032	0.025	0.040	0.005
17～18	0.027	0.006	0.005	0.040	0.010	0.025	0.025	0.020	0.040	0.005
18～19	0.028	0.005	0.005	0.039	0.009	0.024	0.015	0.018	0.039	0.005
19～20	0.030	0.006	0.005	0.039	0.004	0.028	0.007	0.017	0.039	0.004
20～21	0.029	0.004	0.006	0.039	0.004	0.028	0.003	0.016	0.039	0.003
21～22	0.026	0.004	0.006	0.040	0.004	0.010	0.003	0.013	0.040	0.003
22～23	0.025	0.004	0.006	0.041	0.004	0.003	0.003	0.012	0.041	0.003
23～0	0.014	0.004	0.005	0.040	0.004	0.028	0.003	0.014	0.040	0.003
平均値	0.019	0.015	0.006	0.027	0.028	0.018	0.028	0.020		
最大値	0.037	0.034	0.012	0.045	0.042	0.041	0.040		0.045	
最小値	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003			0.003

表1.1-4(1)　大気質現地調査結果(PM2.5、春季)

平成26年5月23日～5月29日　　単位：μg/m^3

時　刻	5月23日（金）	5月24日（土）	5月25日（日）	5月26日（月）	5月27日（火）	5月28日（水）	5月29日（木）	平均値	最大値	最小値
0～1	12.4	13.0	16.3	23.9	8.0	15.5	29.1	16.9	29.1	8.0
1～2	4.3	13.6	17.2	26.1	3.2	20.2	29.8	16.3	29.8	3.2
2～3	6.8	11.9	13.4	24.0	4.7	14.6	28.4	14.8	28.4	4.7
3～4	6.2	5.7	19.2	26.4	6.8	17.8	29.4	15.9	29.4	5.7
4～5	6.7	8.4	20.1	25.8	3.5	14.0	26.2	15.0	26.2	3.5
5～6	7.5	16.4	17.9	31.1	0.5	18.8	23.3	16.5	31.1	0.5
6～7	7.1	9.2	19.9	31.4	4.7	19.4	27.1	17.0	31.4	4.7
7～8	8.9	10.2	20.1	34.0	2.5	18.2	27.4	17.3	34.0	2.5
8～9	8.8	16.4	17.5	24.6	4.4	16.6	30.8	17.0	30.8	4.4
9～10	9.6	14.1	24.0	17.7	7.4	15.3	35.0	17.6	35.0	7.4
10～11	7.7	13.8	17.5	10.7	5.1	16.1	32.8	14.8	32.8	5.1
11～12	11.2	14.5	27.9	14.5	13.3	34.4	32.2	21.1	34.4	11.2
12～13	17.6	18.5	27.0	12.7	7.1	36.1	31.1	21.4	36.1	7.1
13～14	18.4	18.0	23.9	14.7	6.1	34.0	32.2	21.0	34.0	6.1
14～15	19.6	15.4	23.8	14.3	12.4	26.2	24.0	19.4	26.2	12.4
15～16	19.4	16.3	22.9	17.2	5.4	22.4	25.2	18.4	25.2	5.4
16～17	15.1	13.6	22.7	20.8	8.9	25.7	29.7	19.5	29.7	8.9
17～18	13.4	9.6	25.0	16.5	11.5	27.1	21.3	17.8	27.1	9.6
18～19	12.1	14.6	25.2	19.3	14.2	28.2	21.0	19.2	28.2	12.1
19～20	10.4	14.5	29.6	15.9	10.6	26.4	28.5	19.4	29.6	10.4
20～21	11.2	21.3	23.3	15.8	11.4	28.2	36.0	21.0	36.0	11.2
21～22	12.6	20.2	21.8	18.0	15.0	29.6	37.7	22.1	37.7	12.6
22～23	10.5	22.1	18.0	16.3	12.6	27.9	34.5	20.3	34.5	10.5
23～0	7.4	19.8	23.3	12.5	14.3	24.8	34.6	19.5	34.6	7.4
平均値	11.0	14.6	21.6	20.2	8.1	23.2	29.5	18.3		
最大値	19.6	22.1	29.6	34.0	15.0	36.1	37.7		37.7	
最小値	4.3	5.7	13.4	10.7	0.5	14.0	21.0			0.5

表1.1-4(2)　大気質現地調査結果(PM2.5、夏季)

平成26年7月2日～8日　　単位：μg/m^3

時　刻	7月2日（水）	7月3日（木）	7月4日（金）	7月5日（土）	7月6日（日）	7月7日（月）	7月8日（火）	平均値	最大値	最小値
0～1	25.1	33.3	13.8	1.7	10.1	7.8	12.6	14.9	33.3	1.7
1～2	26.2	23.1	10.1	5.0	10.2	5.4	15.4	13.6	26.2	5.0
2～3	23.5	27.9	7.7	1.4	8.9	8.4	17.1	13.6	27.9	1.4
3～4	15.5	24.7	4.1	4.5	13.4	11.7	17.8	13.1	24.7	4.1
4～5	16.2	24.4	10.2	5.7	13.6	8.1	13.8	13.1	24.4	5.7
5～6	15.6	26.8	9.3	1.9	11.5	4.3	10.1	11.4	26.8	1.9
6～7	13.7	23.9	-1.8	-0.1	12.1	6.8	17.1	10.2	23.9	-1.8
7～8	11.7	30.7	1.6	4.5	14.4	2.8	16.8	11.8	30.7	1.6
8～9	14.6	27.2	3.0	4.3	17.8	3.9	18.2	12.7	27.2	3.0
9～10	19.1	23.3	2.9	3.1	18.7	2.2	7.2	10.9	23.3	2.2
10～11	24.6	27.3	6.9	4.1	16.2	7.1	12.1	14.0	27.3	4.1
11～12	21.8	27.6	2.9	4.0	18.1	8.4	10.0	13.3	27.6	2.9
12～13	35.9	24.2	0.8	5.0	20.8	3.3	9.8	14.3	35.9	0.8
13～14	22.3	29.7	3.6	5.1	19.3	11.4	7.8	14.2	29.7	3.6
14～15	22.2	24.9	4.4	5.5	17.8	14.1	21.5	15.8	24.9	4.4
15～16	25.0	27.6	2.8	7.6	9.7	10.3	30.5	16.2	30.5	2.8
16～17	17.5	28.2	10.4	7.0	12.8	10.2	29.1	16.5	29.1	7.0
17～18	18.2	28.4	4.5	10.7	9.8	8.5	23.6	14.8	28.4	4.5
18～19	9.8	30.4	2.5	7.9	5.7	11.6	11.9	11.4	30.4	2.5
19～20	15.5	23.9	2.9	13.3	8.8	12.0	3.5	11.4	23.9	2.9
20～21	14.3	24.7	2.8	8.7	4.9	14.7	6.1	10.9	24.7	2.8
21～22	20.2	24.7	4.5	12.7	8.3	12.3	7.4	12.9	24.7	4.5
22～23	24.3	25.4	2.8	14.3	8.0	13.5	11.5	14.3	25.4	2.8
23～0	24.6	10.1	6.0	10.1	4.5	18.5	9.6	11.9	24.6	4.5
平均値	19.9	25.9	4.9	6.2	12.3	9.1	14.2	13.2		
最大値	35.9	33.3	13.8	14.3	20.8	18.5	30.5		35.9	
最小値	9.8	10.1	-1.8	-0.1	4.5	2.2	3.5			-1.8

表1.1-4(3)　大気質現地調査結果(PM2.5、秋季)

平成25年11月24日～11月30日　　単位：μg/m³

時　刻	11月24日（月）	11月25日（火）	11月26日（水）	11月27日（木）	11月28日（金）	11月29日（土）	11月30日（日）	平均値	最大値	最小値
0～1	30.1	15.4	2.3	-1.4	6.9	7.9	2.3	9.1	30.1	-1.4
1～2	22.8	18.2	13.2	4.4	1.0	6.1	2.4	9.7	22.8	1.0
2～3	15.9	19.4	19.8	-1.9	11.2	3.9	10.4	11.2	19.8	-1.9
3～4	15.9	27.7	21.9	-0.3	10.4	1.9	0.8	11.2	27.7	-0.3
4～5	13.2	23.7	18.5	0.8	10.3	4.9	5.6	11.0	23.7	0.8
5～6	8.0	26.5	18.8	2.6	13.8	7.8	1.1	11.2	26.5	1.1
6～7	11.6	27.8	16.0	-0.2	18.2	7.5	5.7	12.4	27.8	-0.2
7～8	9.7	28.8	15.9	5.1	16.9	5.5	4.0	12.3	28.8	4.0
8～9	8.7	26.4	19.8	-0.8	20.8	4.2	7.1	12.3	26.4	-0.8
9～10	7.9	20.4	6.7	-0.9	15.0	1.6	4.4	7.9	20.4	-0.9
10～11	8.7	20.7	8.6	0.9	5.7	0.4	3.9	7.0	20.7	0.4
11～12	5.1	26.4	11.6	2.1	-5.2	0.9	-0.4	5.8	26.4	-5.2
12～13	-0.3	25.8	10.0	-4.5	2.3	-2.7	3.1	4.8	25.8	-4.5
13～14	8.0	26.4	8.5	3.8	10.7	1.3	5.2	9.1	26.4	1.3
14～15	11.3	12.7	6.2	0.0	14.0	5.0	7.3	8.1	14.0	0.0
15～16	18.7	9.1	6.8	7.2	10.1	3.6	4.7	8.6	18.7	3.6
16～17	31.5	12.1	5.7	5.2	6.4	0.9	6.6	9.8	31.5	0.9
17～18	30.2	9.1	-0.1	8.3	2.5	4.0	5.4	8.5	30.2	-0.1
18～19	29.1	2.9	5.9	5.2	0.7	6.9	10.4	8.7	29.1	0.7
19～20	32.8	7.5	0.9	4.7	1.9	7.7	10.0	9.4	32.8	0.9
20～21	23.3	6.7	9.6	7.0	0.2	4.5	4.0	7.9	23.3	0.2
21～22	23.9	3.4	3.3	4.8	4.1	4.2	10.4	7.7	23.9	3.3
22～23	17.5	0.5	1.0	7.7	8.7	3.9	10.4	7.1	17.5	0.5
23～0	22.1	-1.6	6.0	1.4	5.4	4.9	5.0	6.2	22.1	-1.6
平均値	16.9	16.5	9.9	2.6	8.0	4.0	5.4	9.0		
最大値	32.8	28.8	21.9	8.3	20.8	7.9	10.4		32.8	
最小値	-0.3	-1.6	-0.1	-4.5	-5.2	-2.7	-0.4			-5.2

表1.1-4(4)　大気質現地調査結果(PM2.5、冬季)

平成26年1月23日～29日　　単位：μg/m³

時　刻	1月23日（木）	1月24日（金）	1月25日（土）	1月26日（日）	1月27日（月）	1月28日（火）	1月29日（水）	平均値	最大値	最小値
0～1	8.3	12.8	22.7	71.8	-1.6	19.7	-3.4	18.6	71.8	-3.4
1～2	13.1	15.5	19.4	60.7	3.2	25.4	0.8	19.7	60.7	0.8
2～3	10.2	17.0	17.7	48.9	-1.7	19.7	3.5	16.5	48.9	-1.7
3～4	9.2	12.0	13.9	34.5	3.1	15.3	-4.4	11.9	34.5	-4.4
4～5	11.7	13.4	22.7	32.6	1.5	20.0	5.7	15.4	32.6	1.5
5～6	7.4	19.2	15.2	12.2	-2.9	21.5	2.1	10.7	21.5	-2.9
6～7	4.7	23.7	18.4	1.9	0.3	19.6	0.4	9.9	23.7	0.3
7～8	2.7	18.4	17.9	16.6	1.6	17.9	3.2	11.2	18.4	1.6
8～9	9.9	15.5	25.5	15.9	0.9	25.4	1.4	13.5	25.5	0.9
9～10	9.0	18.2	16.9	20.4	0.7	25.1	4.6	13.6	25.1	0.7
10～11	-0.1	10.8	20.9	5.5	-5.9	3.7	-4.8	4.3	20.9	-5.9
11～12	1.3	12.9	18.1	1.0	-3.3	-3.8	-1.0	3.6	18.1	-3.8
12～13	3.3	13.2	21.8	-3.1	-0.2	5.0	5.4	6.5	21.8	-3.1
13～14	5.6	16.1	23.3	2.2	3.3	2.7	4.2	8.2	23.3	2.2
14～15	2.4	9.7	31.3	29.0	7.1	7.5	11.4	14.1	31.3	2.4
15～16	8.8	5.9	42.1	7.1	6.0	6.8	12.4	12.7	42.1	5.9
16～17	10.6	18.3	74.5	6.7	17.2	4.8	13.6	20.8	74.5	4.8
17～18	9.1	30.5	84.3	8.6	16.6	7.1	15.1	24.5	84.3	7.1
18～19	5.2	29.5	75.0	8.7	14.1	10.3	11.4	22.0	75.0	5.2
19～20	6.7	38.4	73.9	12.1	15.9	5.8	14.7	23.9	73.9	5.8
20～21	7.6	36.3	84.1	11.1	18.3	15.1	14.8	26.8	84.1	7.6
21～22	7.6	34.3	82.3	3.7	16.8	10.0	17.7	24.6	82.3	3.7
22～23	7.9	24.7	83.9	9.5	17.2	17.9	13.3	24.9	83.9	7.9
23～0	7.8	20.4	69.7	4.5	16.0	4.3	14.2	19.6	69.7	4.3
平均値	7.1	19.4	40.6	17.6	6.0	12.8	6.5	15.7		
最大値	13.1	38.4	84.3	71.8	18.3	25.4	17.7		84.3	
最小値	-0.1	5.9	13.9	-3.1	-5.9	-3.8	-4.8			-5.9

表1.1-5　大気質現地調査結果（空間放射線量）

単位：μSv/h

月日	測定値					5回平均値
秋季　平成25年11月28日(金)	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
冬季　平成26年1月23日(木)	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08
春季　平成26年5月27日(火)	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07
夏季　平成26年7月4日(金)	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07

表1.1-6(1)　気象現地調査結果(風向、春季)

平成26年5月23日～29日

時　刻	5月23日 (金)	5月24日 (土)	5月25日 (日)	5月26日 (月)	5月27日 (火)	5月28日 (水)	5月29日 (木)	calm率
0～1	ENE	SW	SW	ENE	SSW	ENE	WSW	0.0
1～2	ENE	NW	SW	Calm	ENE	Calm	Calm	42.9
2～3	ENE	NNW	SW	SW	ENE	Calm	Calm	28.6
3～4	ENE	Calm	SW	WSW	NE	SW	Calm	28.6
4～5	ENE	WNW	SW	SW	N	Calm	Calm	28.6
5～6	NE	N	SW	WSW	N	NNE	Calm	14.3
6～7	Calm	N	WSW	SW	N	NNE	Calm	28.6
7～8	SW	NW	SW	SSW	N	NE	NE	0.0
8～9	SSW	S	S	SW	N	NE	NE	0.0
9～10	SW	SW	SSW	SSW	N	ENE	NE	0.0
10～11	SSE	SW	SW	SW	NNE	SSW	WNW	0.0
11～12	SW	SW	SW	SW	NE	SW	ESE	0.0
12～13	SW	SSW	SSW	SW	NE	SSW	SSW	0.0
13～14	SSW	SW	SSW	SSW	ENE	SSW	SW	0.0
14～15	SW	SSW	SW	SSW	NNW	SSW	SW	0.0
15～16	SSW	SSW	SW	SW	SSW	SSW	SSW	0.0
16～17	SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	WSW	0.0
17～18	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	WSW	0.0
18～19	SSW	SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SW	0.0
19～20	SSW	SSW	SW	SSW	SSW	SW	SSW	0.0
20～21	SSW	SSW	ENE	SSW	SSW	SSW	SW	0.0
21～22	SW	SSW	Calm	SSW	Calm	SSW	SW	28.6
22～23	SSW	SSW	WSW	SSW	SW	SSW	WSW	0.0
23～0	Calm	SSW	Calm	SSW	ENE	SW	SW	28.6
calm率	8.3	4.2	8.3	4.2	4.2	12.5	25.0	9.5

表1.1-6(2)　気象現地調査結果(風向、夏季)

平成26年7月2日～8日

時　刻	7月2日 (水)	7月3日 (木)	7月4日 (金)	7月5日 (土)	7月6日 (日)	7月7日 (月)	7月8日 (火)	calm率
0～1	Calm	SW	SW	NNE	Calm	S	Calm	42.9
1～2	SW	Calm	SSW	NNE	Calm	SSW	Calm	42.9
2～3	N	SSW	Calm	N	Calm	SSW	Calm	42.9
3～4	N	Calm	N	N	Calm	SSW	Calm	42.9
4～5	N	SW	NNE	NNE	Calm	SSW	Calm	28.6
5～6	N	WSW	N	NNE	Calm	SSW	NNE	14.3
6～7	WNW	NE	N	NNE	Calm	S	NE	14.3
7～8	ESE	WNW	N	N	SSW	SSW	NNE	0.0
8～9	WSW	SSW	N	N	SW	SSW	N	0.0
9～10	NW	SSW	N	N	SSE	SSW	N	0.0
10～11	SSW	SSW	N	N	ENE	SSW	SSW	0.0
11～12	SSW	SSW	N	N	SSE	Calm	SSW	14.3
12～13	SSW	SSW	NE	NNE	SSW	SW	SSW	0.0
13～14	SSW	SSW	NNE	N	S	SW	SSW	0.0
14～15	S	SSW	NNE	NNW	SSW	SW	SSW	0.0
15～16	SSW	SSW	NNE	NNW	SSW	NNE	SSW	0.0
16～17	SSW	SSW	NE	NNW	SSW	NNE	SSW	0.0
17～18	SSW	SSW	NE	NNW	SSW	Calm	SSW	14.3
18～19	SSW	SSW	NE	Calm	SSW	NNE	SSW	14.3
19～20	SSW	SSW	NNE	Calm	SSW	NNE	S	14.3
20～21	SSW	SSW	NNE	Calm	SSW	NNE	SSE	14.3
21～22	SSW	S	NNE	NNE	SSW	Calm	SSW	14.3
22～23	SSW	SSW	NNE	Calm	SSW	Calm	SSW	28.6
23～0	SSW	SSW	NNE	N	SSW	Calm	S	14.3
calm率	4.2	8.3	4.2	16.7	29.2	20.8	20.8	14.9

表1.1-6(3)　気象現地調査結果(風向、秋季)

平成25年11月24日～30日

時　刻	11月24日 (月)	11月25日 (火)	11月26日 (水)	11月27日 (木)	11月28日 (金)	11月29日 (土)	11月30日 (日)	calm率
0～1	SW	NNE	W	Calm	S	NNW	NNW	14.3
1～2	NW	Calm	N	N	E	NNE	N	14.3
2～3	W	NW	Calm	N	N	Calm	WSW	28.6
3～4	Calm	NNW	WNW	Calm	NNW	ENE	Calm	42.9
4～5	Calm	NE	Calm	Calm	N	Calm	NNW	57.1
5～6	Calm	NNW	Calm	Calm	NNW	NNE	Calm	57.1
6～7	Calm	N	Calm	Calm	Calm	Calm	WNW	71.4
7～8	NE	NNW	Calm	SSW	NE	NW	W	14.3
8～9	E	NNW	Calm	S	W	SSW	WNW	14.3
9～10	S	WNW	N	SSE	SSW	S	N	0.0
10～11	NNE	S	W	SE	S	SSW	N	0.0
11～12	E	ESE	SSE	S	S	S	WSW	0.0
12～13	NNW	SE	ESE	S	SSW	SSE	SSW	0.0
13～14	NNW	SSE	SSE	SSE	N	SSE	SSE	0.0
14～15	NNE	SSE	NNE	S	N	S	S	0.0
15～16	NNE	SSE	N	S	SE	S	S	0.0
16～17	Calm	SSE	NNE	S	NE	SSW	SSE	14.3
17～18	SSW	SSE	N	S	NE	SSW	SE	0.0
18～19	N	S	NNW	S	N	S	SSW	0.0
19～20	SW	S	NNW	S	NNE	SSW	S	0.0
20～21	Calm	S	N	S	NNE	SSW	WSW	14.3
21～22	WSW	S	N	S	N	SSE	W	0.0
22～23	N	S	N	S	NNW	ENE	NW	0.0
23～0	SW	S	N	S	N	NW	W	0.0
主風向	NNE, SW	S	N	S	N	SSW	N, S, WSW, W	S
calm率	25.0	4.2	25.0	20.8	4.2	12.5	8.3	14.3

表1.1-6(4)　気象現地調査結果(風向、冬季)

平成26年1月23日～29日

時　刻	1月23日 (木)	1月24日 (金)	1月25日 (土)	1月26日 (日)	1月27日 (月)	1月28日 (火)	1月29日 (水)	calm率
0～1	NE	NNW	Calm	NNE	NW	WNW	NW	14.3
1～2	WSW	NNW	Calm	Calm	NW	WNW	NW	28.6
2～3	Calm	NNW	WSW	Calm	NNW	NNW	NW	28.6
3～4	Calm	NNW	Calm	WNW	NNW	NW	NW	28.6
4～5	SW	NNW	W	SSW	NW	WNW	NW	0.0
5～6	WNW	N	NNE	SW	NW	Calm	NW	14.3
6～7	WNW	NNW	Calm	Calm	WNW	SW	WNW	28.6
7～8	SSW	ENE	Calm	NNW	WNW	WNW	NW	14.3
8～9	NW	NNE	Calm	N	WNW	ESE	NW	14.3
9～10	W	NE	NW	NNW	NW	Calm	WNW	14.3
10～11	N	ENE	SW	NNW	NW	SSE	NNW	0.0
11～12	NNE	SW	E	N	NNW	SSE	NNE	0.0
12～13	E	SSE	E	NNW	NNW	SE	SSE	0.0
13～14	S	SSW	ESE	NNW	W	SSE	SE	0.0
14～15	SSW	SSE	ENE	NW	ESE	SSE	ESE	0.0
15～16	SSE	S	ENE	NW	ENE	SSE	SE	0.0
16～17	NE	NNW	NNW	NW	SE	ESE	SE	0.0
17～18	NNE	NNW	NNW	NW	SE	SSE	SE	0.0
18～19	N	NNW	NW	WNW	NE	SSW	SE	0.0
19～20	NNW	W	NNW	NW	NNE	SSE	SSE	0.0
20～21	NNE	NNW	Calm	NW	Calm	NNE	Calm	42.9
21～22	NNW	SSW	S	WNW	SW	WSW	SSW	0.0
22～23	NE	W	SW	NNW	SSW	NW	SSW	0.0
23～0	Calm	Calm	NW	NNW	W	NW	W	28.6
主風向	NNE, NE	NNW	NW, NNW	NNW	NW	SSE	NW	NNW
calm率	12.5	4.2	29.2	12.5	4.2	8.3	4.2	10.7

表1.1-7(1)　気象現地調査結果(風速、春季)

平成26年5月23日～29日　　単位：m/sec

時　刻	5月23日（金）	5月24日（土）	5月25日（日）	5月26日（月）	5月27日（火）	5月28日（水）	5月29日（木）	平均値	最大値	最小値
0～1	1.7	0.6	1.2	0.5	1.8	1.1	0.8	1.1	1.8	0.5
1～2	1.7	0.7	1.0	0.1	0.7	0.3	0.0	0.6	1.7	0.0
2～3	1.7	0.7	1.6	0.7	0.7	0.4	0.4	0.9	1.7	0.4
3～4	1.1	0.4	1.1	0.8	0.6	0.6	0.3	0.7	1.1	0.3
4～5	1.1	0.8	1.8	0.6	1.4	0.2	0.1	0.9	1.8	0.1
5～6	0.7	0.8	1.4	1.2	2.6	0.9	0.1	1.1	2.6	0.1
6～7	0.3	0.7	0.6	0.7	2.2	1.1	0.3	0.8	2.2	0.3
7～8	1.2	0.5	1.4	0.9	2.8	1.1	0.8	1.2	2.8	0.5
8～9	1.1	0.8	0.6	2.8	3.6	1.1	1.1	1.6	3.6	0.6
9～10	0.9	1.8	1.2	4.0	2.5	1.0	1.3	1.8	4.0	0.9
10～11	1.0	2.7	1.9	5.9	2.8	0.8	0.8	2.3	5.9	0.8
11～12	1.2	3.1	1.4	5.5	2.2	1.3	1.5	2.3	5.5	1.2
12～13	1.0	2.9	2.4	6.2	2.0	3.0	2.2	2.8	6.2	1.0
13～14	2.3	3.6	2.6	5.1	1.1	2.3	3.9	3.0	5.1	1.1
14～15	2.7	2.3	2.5	5.5	0.6	3.7	3.3	2.9	5.5	0.6
15～16	2.9	2.9	2.5	5.1	3.1	2.7	2.0	3.0	5.1	2.0
16～17	3.5	3.0	2.8	5.0	3.0	3.3	1.4	3.1	5.0	1.4
17～18	3.0	1.6	2.4	3.1	2.2	3.5	1.4	2.5	3.5	1.4
18～19	2.5	2.6	2.2	5.7	0.8	1.3	2.2	2.5	5.7	0.8
19～20	1.9	3.1	0.7	4.5	0.9	1.6	2.0	2.1	4.5	0.7
20～21	2.0	2.9	0.5	4.4	1.8	0.7	1.8	2.0	4.4	0.5
21～22	1.3	2.1	0.2	4.0	0.2	1.2	1.9	1.6	4.0	0.2
22～23	1.2	1.1	0.7	4.8	0.9	1.7	0.9	1.6	4.8	0.7
23～0	0.3	1.1	0.4	3.0	0.6	1.7	0.8	1.1	3.0	0.3
平均値	1.6	1.8	1.5	3.3	1.7	1.5	1.3	1.8		
最大値	3.5	3.6	2.8	6.2	3.6	3.7	3.9		6.2	
最小値	0.3	0.4	0.2	0.1	0.2	0.2	0.0			0.0

表1.1-7(2)　気象現地調査結果(風速、夏季)

平成26年7月2日～8日　　単位：m/sec

時　刻	7月2日（水）	7月3日（木）	7月4日（金）	7月5日（土）	7月6日（日）	7月7日（月）	7月8日（火）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.1	0.8	1.7	1.1	0.2	0.7	0.3	0.7	1.7	0.1
1～2	0.5	0.4	1.8	1.0	0.1	1.1	0.1	0.7	1.8	0.1
2～3	1.5	0.5	0.4	1.4	0.1	1.0	0.3	0.7	1.5	0.1
3～4	1.3	0.3	0.6	1.1	0.0	2.2	0.4	0.8	2.2	0.0
4～5	0.9	0.9	1.0	1.4	0.0	1.7	0.3	0.9	1.7	0.0
5～6	0.5	0.7	2.1	1.5	0.0	0.6	0.9	0.9	2.1	0.0
6～7	0.5	0.9	2.1	1.0	0.3	1.5	1.1	1.1	2.1	0.3
7～8	0.5	0.5	2.5	1.1	0.9	1.2	1.2	1.1	2.5	0.5
8～9	0.6	1.4	1.8	1.0	1.2	1.2	1.6	1.3	1.8	0.6
9～10	1.0	1.6	2.1	1.3	1.2	1.0	0.9	1.3	2.1	0.9
10～11	1.1	2.9	2.1	1.5	0.6	0.7	0.9	1.4	2.9	0.6
11～12	1.8	3.0	1.8	2.1	0.9	0.1	1.5	1.6	3.0	0.1
12～13	1.4	2.1	2.4	1.3	1.5	1.8	1.7	1.7	2.4	1.3
13～14	2.0	3.1	2.3	0.8	2.3	1.0	1.7	1.9	3.1	0.8
14～15	1.3	2.9	1.8	1.5	3.5	0.6	1.5	1.9	3.5	0.6
15～16	4.8	2.1	1.9	1.0	2.1	0.8	3.5	2.3	4.8	0.8
16～17	4.2	2.9	1.9	1.0	2.6	0.8	3.5	2.4	4.2	0.8
17～18	2.6	2.4	2.1	0.8	2.2	0.4	4.1	2.1	4.1	0.4
18～19	2.6	1.7	1.8	0.1	2.4	0.5	3.2	1.8	3.2	0.1
19～20	2.9	2.8	1.5	0.2	1.4	0.8	1.0	1.5	2.9	0.2
20～21	2.6	1.3	1.2	0.0	1.7	1.0	0.7	1.2	2.6	0.0
21～22	1.8	1.1	1.3	0.6	1.3	0.2	0.8	1.0	1.8	0.2
22～23	1.5	2.8	1.4	0.0	1.3	0.2	1.0	1.2	2.8	0.0
23～0	1.3	1.9	1.2	0.5	1.7	0.4	0.9	1.1	1.9	0.4
平均値	1.6	1.7	1.7	1.0	1.2	0.9	1.4	1.4		
最大値	4.8	3.1	2.5	2.1	3.5	2.2	4.1		4.8	
最小値	0.1	0.3	0.4	0.0	0.0	0.1	0.1			0.0

表1.1-7(3)　気象現地調査結果(風速、秋季)

平成25年11月24日～30日　　単位：m/sec

時　刻	11月24日(月)	11月25日(火)	11月26日(水)	11月27日(木)	11月28日(金)	11月29日(土)	11月30日(日)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.5	0.4	1.8	0.3	3.7	1.2	0.8	1.2	3.7	0.3
1～2	0.5	0.1	1.5	1.0	0.5	0.6	0.7	0.7	1.5	0.1
2～3	0.5	0.8	0.3	0.8	1.6	0.2	1.7	0.8	1.7	0.2
3～4	0.1	0.8	0.9	0.3	1.1	0.6	0.3	0.6	1.1	0.1
4～5	0.4	0.6	0.2	0.2	1.0	0.0	0.7	0.4	1.0	0.0
5～6	0.2	0.8	0.2	0.0	0.7	0.5	0.4	0.4	0.8	0.0
6～7	0.3	0.4	0.3	0.0	0.3	0.2	0.7	0.3	0.7	0.0
7～8	0.6	0.7	0.4	0.9	0.5	0.5	0.5	0.6	0.9	0.4
8～9	0.5	0.8	0.3	1.1	0.4	1.5	0.6	0.8	1.5	0.3
9～10	1.1	0.9	1.6	1.4	4.6	2.5	1.2	1.9	4.6	0.9
10～11	0.8	0.9	0.6	1.7	6.9	3.1	1.2	2.2	6.9	0.6
11～12	0.9	0.7	1.4	4.2	6.8	3.9	1.1	2.7	6.8	0.7
12～13	2.5	1.7	1.7	3.7	6.6	2.9	2.5	3.1	6.6	1.7
13～14	2.1	3.3	1.5	4.9	2.2	4.8	2.6	3.0	4.9	1.5
14～15	2.5	4.3	1.6	5.1	2.3	7.5	3.6	3.9	7.5	1.6
15～16	1.5	2.0	1.5	4.9	2.4	5.9	2.9	3.0	5.9	1.5
16～17	0.1	2.4	0.8	5.3	2.8	4.6	1.5	2.5	5.3	0.1
17～18	0.4	2.3	2.7	4.5	2.9	2.7	1.1	2.4	4.5	0.4
18～19	0.8	9.2	3.1	7.4	2.1	1.8	0.4	3.6	9.2	0.4
19～20	0.6	9.6	3.3	5.7	2.3	2.0	1.3	3.5	9.6	0.6
20～21	0.1	8.6	1.5	4.8	2.1	2.4	0.8	2.9	8.6	0.1
21～22	1.0	9.4	1.0	4.4	1.9	1.7	1.3	3.0	9.4	1.0
22～23	0.9	8.1	0.9	5.3	1.0	0.7	0.9	2.5	8.1	0.7
23～0	0.4	7.6	0.7	5.3	0.4	0.6	0.6	2.2	7.6	0.4
平均値	0.8	3.2	1.2	3.1	2.4	2.2	1.2	2.0		
最大値	2.5	9.6	3.3	7.4	6.9	7.5	3.6		9.6	
最小値	0.1	0.1	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3			0.0

表1.1-7(4)　気象現地調査結果(風速、冬季)

平成26年1月23日～29日　　単位：m/sec

時　刻	1月23日(木)	1月24日(金)	1月25日(土)	1月26日(日)	1月27日(月)	1月28日(火)	1月29日(水)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.6	0.9	0.1	1.3	5.4	0.8	2.8	1.7	5.4	0.1
1～2	1.3	0.9	0.1	0.4	5.1	1.0	2.6	1.6	5.1	0.1
2～3	0.3	1.7	1.0	0.4	4.6	0.8	2.4	1.6	4.6	0.3
3～4	0.4	0.9	0.4	0.9	4.1	0.7	2.4	1.4	4.1	0.4
4～5	1.2	1.8	0.8	2.8	5.4	0.5	2.9	2.2	5.4	0.5
5～6	0.8	0.8	0.5	0.5	5.6	0.1	2.2	1.5	5.6	0.1
6～7	2.2	1.0	0.3	0.3	4.3	0.5	2.3	1.6	4.3	0.3
7～8	1.1	0.7	0.0	0.9	5.3	0.9	3.1	1.7	5.3	0.0
8～9	1.0	1.1	0.4	1.7	3.7	0.5	3.0	1.6	3.7	0.4
9～10	0.9	1.7	0.5	2.0	3.3	0.3	2.7	1.6	3.3	0.3
10～11	2.4	1.0	0.5	3.0	3.4	6.3	2.0	2.7	6.3	0.5
11～12	1.6	1.3	0.7	3.5	2.9	4.1	1.1	2.2	4.1	0.7
12～13	1.0	1.6	1.0	3.9	2.8	3.8	1.9	2.3	3.9	1.0
13～14	1.4	3.9	0.8	3.8	1.4	3.9	2.7	2.6	3.9	0.8
14～15	0.7	2.3	1.0	6.0	1.4	6.1	2.6	2.9	6.1	0.7
15～16	0.9	3.7	0.9	5.4	2.3	3.7	3.9	3.0	5.4	0.9
16～17	1.2	1.5	1.2	3.7	2.1	2.0	4.1	2.3	4.1	1.2
17～18	1.1	1.6	1.2	5.3	1.8	4.2	2.4	2.5	5.3	1.1
18～19	1.7	1.2	0.7	4.3	0.7	2.5	1.2	1.8	4.3	0.7
19～20	1.0	0.9	0.9	4.4	0.8	4.7	1.1	2.0	4.7	0.8
20～21	1.2	0.8	0.4	6.0	0.0	1.8	0.2	1.5	6.0	0.0
21～22	1.4	1.0	0.5	4.9	1.0	0.6	1.4	1.5	4.9	0.5
22～23	0.7	1.2	0.9	5.8	0.8	1.9	1.2	1.8	5.8	0.7
23～0	0.2	0.0	0.6	4.8	1.5	3.6	1.5	1.7	4.8	0.0
平均値	1.1	1.4	0.6	3.2	2.9	2.3	2.2	2.0		
最大値	2.4	3.9	1.2	6.0	5.6	6.3	4.1		6.3	
最小値	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.2			0.0

表1.1-8(1)　現地調査地点の風速(m/s)×アメダス府中観測所の風速(m/s)　($|V_{Ai}|\cdot|V_{Bi}|$)

季節	春季							夏季						
月日 / 時間	5月23日	5月24日	5月25日	5月26日	5月27日	5月28日	5月29日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日	7月7日	7月8日
1:00	2.7	0.9	1.4	0.2	4.3	1.5	1.5	0.0	1.3	3.7	1.4	0.0	1.3	0.1
2:00	3.1	0.6	0.6	0.1	1.2	0.0	0.0	0.4	0.4	3.8	0.8	0.1	2.3	0.0
3:00	3.4	0.6	1.8	0.3	0.9	0.2	0.2	1.4	0.3	0.5	0.7	0.0	2.7	0.1
4:00	2.5	0.4	0.9	1.0	0.7	0.1	0.0	1.4	0.3	0.3	0.1	0.0	7.0	0.2
5:00	2.1	0.2	2.7	0.3	0.7	0.2	0.0	0.9	1.0	0.4	0.7	0.0	4.3	0.2
6:00	1.2	1.0	2.0	1.3	2.9	0.8	0.0	0.3	0.6	2.1	0.9	0.0	1.3	0.5
7:00	0.5	0.9	0.7	0.8	3.3	1.3	0.2	0.5	0.9	3.2	0.4	0.2	4.8	1.0
8:00	1.9	0.8	2.1	0.8	5.0	1.5	1.0	0.5	0.3	3.0	1.2	1.3	2.9	1.9
9:00	2.2	1.6	0.6	9.0	5.0	1.3	1.2	0.4	2.7	2.2	0.7	1.2	3.1	1.8
10:00	1.4	4.7	3.0	17.6	5.8	1.6	1.6	1.4	4.2	2.1	0.9	2.0	2.4	1.4
11:00	1.2	7.0	3.0	40.7	6.4	1.2	1.6	1.9	9.9	2.5	1.4	1.6	1.1	1.7
12:00	2.6	12.1	2.9	38.0	3.5	3.8	2.4	5.2	12.0	2.0	1.9	2.1	0.2	3.8
13:00	2.8	13.1	7.0	39.1	4.4	11.1	8.1	5.3	8.0	5.8	0.8	3.8	2.3	4.3
14:00	7.1	16.2	8.3	26.5	1.4	9.0	17.2	7.6	14.3	5.3	0.7	5.3	1.3	3.7
15:00	10.3	9.9	7.3	32.5	1.0	14.4	8.6	4.9	13.1	2.9	1.5	13.7	0.1	1.5
16:00	10.7	12.2	8.3	30.1	12.1	10.5	3.4	22.6	8.2	2.9	0.8	7.8	0.4	14.4
17:00	14.0	11.7	10.4	33.5	9.9	14.9	2.4	20.2	9.3	3.6	1.0	9.4	0.9	14.0
18:00	12.9	6.2	7.2	18.0	6.4	11.9	2.7	11.4	7.2	3.4	0.5	8.4	0.2	16.8
19:00	7.8	8.8	5.1	32.5	1.8	3.0	5.1	9.4	6.8	2.7	0.0	7.2	0.1	12.5
20:00	5.3	7.8	1.5	28.8	1.8	2.1	4.2	9.6	8.7	1.4	0.1	5.5	0.4	2.2
21:00	4.0	7.5	0.9	23.8	4.1	0.9	3.4	7.0	3.4	1.4	0.0	5.1	0.9	1.5
22:00	1.7	3.2	0.2	16.4	0.4	1.7	3.6	4.5	2.6	1.3	0.2	3.1	0.1	1.8
23:00	0.2	1.4	1.1	21.6	1.4	3.1	1.2	3.6	8.1	1.4	0.0	4.0	0.0	2.8
0:00	0.1	0.9	0.2	9.9	0.6	2.7	0.3	2.3	4.8	1.3	0.3	4.1	0.3	2.6
合計	101.9	129.6	79.0	422.4	85.0	98.7	70.0	122.6	128.0	59.0	17.0	85.6	40.3	93.4

表1.1-8(2)　現地調査地点の風速(m/s)×アメダス府中観測所の風速(m/s)　($|V_{Ai}|\cdot|V_{Bi}|$)

季節	秋季							冬季						
月日 / 時間	11月24日	11月25日	11月26日	11月27日	11月28日	11月29日	11月30日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日
1:00	0.5	0.2	2.5	0.1	6.0	0.6	0.4	0.4	0.5	0.0	0.9	20.0	1.0	3.6
2:00	0.5	0.1	1.5	0.7	0.7	0.2	0.7	1.3	0.7	0.1	0.3	17.3	0.6	3.1
3:00	0.4	0.7	0.2	0.5	2.4	0.0	2.0	0.0	0.9	1.3	0.3	8.7	0.3	2.6
4:00	0.0	0.6	0.5	0.2	0.9	0.1	0.3	0.0	1.4	0.5	0.8	7.4	0.0	3.8
5:00	0.3	0.1	0.2	0.1	0.4	0.0	0.6	0.6	0.5	0.8	2.2	13.0	0.5	4.1
6:00	0.1	0.4	0.2	0.0	0.5	0.6	0.3	0.7	0.2	0.1	0.8	9.0	0.0	3.1
7:00	0.2	0.4	0.2	0.0	0.2	0.1	0.7	3.3	0.6	0.2	0.2	7.3	0.2	2.5
8:00	0.5	0.4	0.3	0.9	0.5	0.5	0.5	1.8	0.2	0.0	0.7	15.4	1.1	4.0
9:00	0.3	0.5	0.5	1.8	0.4	3.5	0.3	1.2	1.0	0.2	2.0	8.9	0.4	6.0
10:00	0.6	0.7	2.5	3.1	19.5	6.0	2.1	1.1	2.9	0.6	2.6	7.6	0.3	5.1
11:00	0.5	1.7	0.7	4.8	35.3	10.3	1.4	3.8	1.1	0.8	6.9	11.2	29.6	3.0
12:00	1.2	1.5	3.1	16.5	39.5	15.8	1.7	2.6	1.8	0.8	4.2	7.3	12.7	1.5
13:00	5.8	4.7	5.2	14.0	26.4	11.4	7.0	1.4	3.4	0.9	9.8	6.7	16.0	3.2
14:00	2.9	11.8	2.6	16.1	3.7	24.1	6.3	1.5	13.3	1.0	12.9	3.6	12.5	7.8
15:00	1.7	16.1	3.4	23.1	5.3	43.3	10.8	0.6	4.6	1.2	17.4	2.9	24.4	7.5
16:00	2.1	6.5	2.6	18.9	8.9	29.0	7.1	1.8	7.8	1.4	16.7	9.2	13.0	16.8
17:00	0.0	8.0	0.3	17.0	5.3	19.3	2.3	2.0	1.5	1.0	17.0	5.7	3.8	13.1
18:00	0.2	8.5	3.5	13.2	5.3	5.3	1.4	0.8	1.0	0.2	15.4	2.5	11.3	5.5
19:00	0.9	48.9	4.6	33.4	1.9	2.0	0.0	1.4	0.5	0.1	10.8	0.7	0.5	1.0
20:00	0.3	70.7	3.3	29.1	3.5	1.2	1.6	0.7	0.7	0.4	10.6	0.0	8.9	1.1
21:00	0.1	71.7	1.1	19.2	3.5	0.9	0.6	1.3	0.8	0.3	16.8	0.0	1.8	0.1
22:00	1.9	79.0	1.1	14.7	1.9	1.8	1.2	1.3	1.6	0.6	10.8	1.2	0.5	0.7
23:00	0.8	44.5	0.9	26.5	0.1	0.2	0.5	0.4	1.2	0.9	16.8	0.9	3.4	1.0
0:00	0.3	25.9	0.0	14.7	0.0	0.8	0.4	0.1	0.0	1.3	14.9	1.4	5.4	2.0
合計	25.2	403.6	41.3	268.8	172.0	177.1	50.3	30.0	48.1	14.7	191.8	167.8	148.2	102.4

表1.1-8(3)　現地調査地点の風向とアメダス府中観測所の風向のなす角（ラジアン）

季節	春季							夏季						
月日 / 時間	5月23日	5月24日	5月25日	5月26日	5月27日	5月28日	5月29日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日	7月7日	7月8日
1:00	1.000	0.000	0.924	1.000	0.707	0.707	0.707	1.000	0.000	0.707	1.000	1.000	0.924	1.000
2:00	0.924	0.924	0.924	1.000	0.383	1.000	1.000	0.383	1.000	1.000	1.000	1.000	0.924	1.000
3:00	0.924	0.707	1.000	0.707	0.924	1.000	1.000	0.924	0.383	1.000	0.924	1.000	0.924	1.000
4:00	0.707	1.000	0.000	0.924	1.000	1.000	1.000	0.924	1.000	1.000	1.000	1.000	0.924	1.000
5:00	0.707	1.000	0.924	0.707	1.000	1.000	1.000	0.924	0.707	1.000	1.000	1.000	0.924	1.000
6:00	0.383	0.707	0.924	0.924	0.924	0.383	1.000	0.000	1.000	0.924	1.000	1.000	0.707	1.000
7:00	1.000	0.924	0.707	0.924	0.924	1.000	1.000	0.000	0.707	0.924	0.924	1.000	1.000	1.000
8:00	0.383	1.000	0.924	0.707	1.000	1.000	0.924	0.707	0.707	0.924	0.924	0.924	0.707	0.924
9:00	0.707	0.924	0.924	0.924	0.707	0.924	0.707	0.707	0.707	1.000	1.000	0.707	0.924	0.707
10:00	0.000	0.383	0.924	0.924	1.000	0.383	0.924	0.924	0.707	0.924	0.707	0.924	0.707	0.383
11:00	0.707	0.707	0.383	0.924	0.924	1.000	0.383	0.707	0.707	1.000	0.924	0.707	0.707	0.383
12:00	0.707	0.383	0.383	0.924	0.924	0.383	0.000	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	1.000	0.924
13:00	0.000	0.707	0.924	0.924	1.000	0.383	1.000	0.000	0.707	0.924	0.924	0.383	1.000	0.924
14:00	0.383	0.383	0.707	0.924	0.924	0.707	0.924	0.000	0.924	1.000	0.924	1.000	0.924	0.924
15:00	0.383	0.707	0.383	0.924	0.924	0.924	1.000	0.924	0.924	1.000	0.924	1.000	1.000	0.707
16:00	0.924	0.707	0.383	0.924	1.000	0.924	0.707	1.000	0.924	1.000	0.707	0.924	0.924	1.000
17:00	0.383	1.000	0.707	1.000	1.000	0.924	0.707	0.924	0.924	1.000	0.707	0.924	1.000	1.000
18:00	0.924	0.707	0.707	0.924	0.924	0.707	0.707	0.924	0.924	0.924	0.707	0.924	1.000	0.924
19:00	0.924	0.707	0.707	0.707	0.383	0.707	0.924	0.924	0.707	0.924	1.000	0.924	1.000	0.924
20:00	0.924	0.707	0.383	0.924	0.707	0.707	0.924	0.924	0.924	1.000	1.000	0.924	0.383	0.924
21:00	0.707	0.924	0.383	0.924	0.924	0.000	0.924	0.924	0.707	1.000	1.000	0.924	1.000	1.000
22:00	0.000	0.924	1.000	0.924	1.000	0.707	0.707	0.707	0.924	1.000	0.383	0.924	1.000	0.707
23:00	1.000	0.383	0.707	0.924	0.383	0.924	0.924	0.707	0.924	1.000	1.000	0.707	1.000	0.383
0:00	1.000	0.000	1.000	0.707	0.707	0.924	0.707	0.707	1.000	1.000	0.000	0.707	1.000	0.924

表1.1-8(4)　現地調査地点の風向とアメダス府中観測所の風向のなす角（ラジアン）

季節	秋季							冬季						
月日 / 時間	11月24日	11月25日	11月26日	11月27日	11月28日	11月29日	11月30日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日
1:00	0.924	0.707	0.707	1.000	0.383	0.000	1.000	0.383	0.707	1.000	0.924	0.383	0.924	0.383
2:00	0.383	1.000	0.924	0.924	0.000	1.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.383	1.000	0.383
3:00	0.924	0.707	1.000	0.924	1.000	1.000	0.707	1.000	0.707	1.000	1.000	0.707	1.000	0.383
4:00	1.000	0.924	1.000	1.000	0.383	1.000	1.000	1.000	0.924	1.000	0.383	0.924	1.000	0.707
5:00	1.000	1.000	1.000	1.000	0.383	1.000	0.383	1.000	0.924	1.000	0.000	0.383	0.924	0.383
6:00	1.000	1.000	1.000	1.000	0.924	1.000	1.000	0.924	0.383	1.000	1.000	0.707	1.000	0.383
7:00	1.000	0.707	1.000	1.000	1.000	1.000	0.924	0.707	0.707	1.000	1.000	0.707	0.924	0.000
8:00	0.924	0.707	1.000	0.707	0.000	0.000	0.924	0.000	0.000	1.000	0.924	0.707	0.707	0.707
9:00	0.924	0.707	1.000	0.924	0.924	1.000	0.707	0.707	1.000	1.000	0.707	0.707	0.924	0.707
10:00	0.707	0.924	0.924	1.000	0.924	0.924	0.707	0.000	1.000	0.924	0.924	0.383	1.000	0.000
11:00	0.924	0.924	0.000	1.000	1.000	1.000	0.383	1.000	0.707	0.383	0.924	0.000	0.707	0.707
12:00	0.707	1.000	1.000	1.000	0.924	0.924	0.000	0.383	0.000	0.924	1.000	0.383	0.707	0.707
13:00	0.383	0.924	0.383	1.000	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.707	0.000	0.383	1.000
14:00	0.707	1.000	0.707	0.707	0.924	0.924	1.000	0.000	1.000	0.924	0.924	0.707	0.924	0.707
15:00	1.000	1.000	0.924	1.000	0.707	0.924	1.000	0.707	0.924	0.707	0.707	0.924	0.924	0.707
16:00	0.924	1.000	0.924	0.924	0.000	0.924	1.000	0.383	0.924	0.707	0.707	0.383	1.000	0.707
17:00	1.000	1.000	0.924	1.000	1.000	1.000	0.924	1.000	0.924	1.000	1.000	0.924	0.924	0.707
18:00	0.383	1.000	1.000	1.000	1.000	0.924	0.924	0.924	0.924	1.000	0.383	0.924	0.707	0.924
19:00	0.383	1.000	0.924	1.000	0.924	0.924	1.000	1.000	0.707	1.000	0.383	0.924	1.000	0.707
20:00	0.707	1.000	1.000	0.924	1.000	0.383	0.000	0.707	0.924	0.000	0.707	1.000	0.000	0.924
21:00	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.383	0.707	0.924	0.707	1.000	0.383	1.000	1.000	1.000
22:00	0.924	0.924	0.707	0.924	0.924	0.383	0.924	0.924	0.383	0.383	0.383	0.383	0.000	0.383
23:00	0.383	1.000	0.707	0.924	1.000	0.707	0.707	0.924	0.924	0.000	0.707	0.000	0.383	0.383
0:00	0.707	1.000	1.000	0.924	1.000	0.924	1.000	1.000	1.000	1.000	0.707	0.707	0.383	0.707

表1.1-9　アメダス府中観測所の風向の異常年検定結果

風向／年	統計年風向出現頻度											分散(S^2)	S	検定年	評価値	F検定（○:採択　×:棄却）		
																5%	2.5%	1%
	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	平均値			2013年度		5.12	7.21	10.56
NNE	1048	1170	1128	1092	1080	1307	1168	1119	1224	1130	1147	5694.1	75.5	1214	0.65	○	○	○
NE	766	661	676	620	676	754	897	687	752	653	714	6468.8	80.4	581	2.24	○	○	○
ENE	372	320	322	262	272	312	376	301	304	293	313	1387.4	37.3	269	1.16	○	○	○
E	245	190	227	168	205	225	304	206	195	234	220	1400.1	37.4	196	0.33	○	○	○
ESE	373	292	330	325	323	403	464	321	290	340	346	2871.2	53.6	304	0.51	○	○	○
SE	382	307	439	373	351	408	399	362	388	405	381	1315.8	36.3	403	0.29	○	○	○
SSE	485	499	571	512	536	647	610	658	655	676	585	5366.8	73.3	695	1.85	○	○	○
S	798	1015	816	789	912	741	796	994	812	904	858	8661.1	93.1	941	0.66	○	○	○
SSW	392	433	331	314	407	327	377	433	428	424	387	2207.8	47.0	488	3.81	○	○	○
SW	120	135	140	123	128	148	164	145	138	174	142	295.6	17.2	157	0.66	○	○	○
WSW	131	142	151	108	128	174	184	157	133	183	149	647.2	25.4	178	1.06	○	○	○
W	311	311	360	322	341	405	447	420	390	411	372	2434.4	49.3	393	0.15	○	○	○
WNW	317	317	302	240	251	433	424	431	406	365	349	5405.6	73.5	430	1.00	○	○	○
NW	629	573	540	529	465	663	556	572	539	530	560	3047.2	55.2	627	1.22	○	○	○
NNW	538	458	505	488	459	638	534	516	535	514	519	2612.5	51.1	580	1.18	○	○	○
N	578	534	552	600	520	640	495	533	556	647	566	2544.5	50.4	634	1.51	○	○	○
Calm	1299	1403	1370	1895	1704	535	564	893	1028	877	1157	208130.2	456.2	653	1.00	○	○	○

1.1.2 予　測

(1) 予測方法(車両の走行に伴う排出ガスの大気中における濃度)

1)　予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年３月　国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所）に準拠してプルーム式(有風時：風速 1m/s を超える場合)及びパフ式(弱風時：風速 1m/s 以下の場合)を用いた。

なお、拡散幅は、「道路環境影響評価の技術手法」等に準拠して道路沿道での実測結果から設定された式を用いた。

ア．プルーム式(有風時：風速1m/s を超える場合)

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{2\pi U\sigma_y\sigma_z}\cdot\exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right)\left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right]$$

ここで、

C(x,y,z)　：　(x,y,z)地点における濃度(ppm又はmg/m^3)

Q　　：　排出量(ml/s又はmg/s)

U　　：　風速(m/s)

H　　：　排出源の高さ(m)

$\sigma_{z,}$　　：　鉛直(z)方向の拡散幅(m)

$\sigma_{y,}$　　：　水平(y)方向の拡散幅(m)

x　　：　風向に沿った風下距離(m)

y　　：　x軸に直角な水平距離(m)

z　　：　x軸に直角な鉛直距離(m)

［拡散幅］

(ｱ) 鉛直方向の拡散幅σ_z

$\sigma_z=1.5+0.31\cdot L^{0.83}$

ここで、

L　：車道部端からの距離(L＝x－W/2)(m)

x　：風向に沿った風下距離(m)

W　：車道部幅員(m)

なお、x＜W/2の場合は$\sigma_z=1.5$とする。

(ｲ) 水平方向の拡散幅σ_y

$\sigma_y=W/2+0.46$

なお、x＜W/2の場合は$\sigma_y=W/2$とする。

イ．パフ式(弱風時：風速1.0m/s以下の場合)

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\cdot\alpha^2\cdot\gamma}\left\{\frac{1-\exp\left(-\frac{\ell}{t_0^{\,2}}\right)}{2\ell}+\frac{1-\exp\left(-\frac{m}{t_0^{\,2}}\right)}{2m}\right\}$$

ここで、

$$\ell=\frac{1}{2}\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z-H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

$$m=\frac{1}{2}\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z+H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

t_0　　：初期拡散幅に相当する時間(s)

α、γ ： 拡散幅に関する係数

［拡散幅］

(ｱ) 初期拡散幅に相当する時間t_0

t_0 ＝W/(2・ α)

ここで、

W　：車道部幅員(m)

α　：以下に示す拡散幅に関する係数(m/s)

(ｲ) 拡散幅に関する係数α、γ

α ＝ 0.3

γ ＝昼間(7時～19時) ：0.18

夜間(19時～7時) ：0.09

ウ．気象条件

予測に用いた気象条件は、アメダス府中観測所の地上高さ9.3mにおいて、平成25年４月～平成26年３月の１年間観測した風向・風速データを以下に示す式を用いて地上高さ(地上1m)における風速に推定した上で、有風時(風速1m/sを超える場合)及び弱風時(風速1m/s以下の場合)の出現割合、有風時における時間別風向別年間出現頻度、時間別風向別年間平均風速を整理した。予測に使用した気象条件は、表1.1-10に示すとおりである。

$$U = U_o \times (Z/Z_o)^{\alpha}$$

ここで、

U　：高さ Z(m)の推定風速(m/s)

U_o ：基準高さ Zo(m)の風速(m/s)

α　：べき指数(α＝1/3：市街地)

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月　国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所）

表1.1-10　予測に使用した気象条件(地上10mにおける値)

単位：出現頻度は%、平均風速はm/s

大気安定度/風向		静穏	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
A	出現率(%)		0.217	0.206	0.194	0.229	0.172	0.160	0.137	0.149	0.069	0.046	0.011	0.011	0.046	0.069	0.103	0.160	1.979
	平均風速		1.710	1.590	1.440	1.550	1.540	1.460	1.480	1.420	1.730	1.350	1.700	1.400	1.750	1.320	1.490	1.490	
A-B	出現率(%)	0.057	0.949	0.652	0.480	0.263	0.412	0.572	0.377	0.297	0.275	0.137	0.137	0.103	0.114	0.194	0.275	0.595	5.889
	平均風速	0.360	1.860	1.730	1.610	1.850	1.710	1.850	1.940	2.160	1.730	1.470	1.500	1.340	1.280	1.640	1.580	1.760	
B	出現率(%)	0.103	0.709	0.515	0.172	0.160	0.160	0.435	0.423	0.435	0.229	0.103	0.114	0.092	0.069	0.149	0.240	0.263	4.371
	平均風速	0.370	2.160	2.110	1.710	2.430	2.160	2.670	2.800	2.620	2.050	1.760	1.410	1.300	1.270	1.770	1.530	2.160	
B-C	出現率(%)		0.069	0.057	0.011		0.034	0.034	0.160	0.240	0.137				0.011	0.103	0.034	0.023	0.913
	平均風速		3.150	3.280	3.400		3.230	3.500	3.560	3.530	3.410				3.000	3.430	3.230	3.300	
C	出現率(%)		0.160	0.092	0.046	0.034	0.023	0.149	0.343	0.812	0.252					0.046	0.046	0.057	2.060
	平均風速		2.380	2.400	2.300	2.470	2.600	3.250	4.260	4.690	5.710					3.650	2.380	2.460	
C-D	出現率(%)						0.011	0.011	0.229	0.503	0.160	0.011			0.011	0.011	0.023		0.970
	平均風速						4.600	4.200	4.540	4.710	4.910	4.400			4.500	4.000	4.100		
D	出現率(%)	4.667	9.962	4.678	1.990	1.407	2.471	2.939	5.604	7.812	3.832	1.029	1.052	2.059	2.962	5.433	4.564	4.678	67.139
	平均風速	0.240	1.530	1.660	1.360	1.510	1.850	2.250	2.800	3.610	3.230	1.620	0.980	1.000	0.930	1.410	1.380	1.300	
E	出現率(%)		0.057	0.023			0.023	0.023	0.092	0.183	0.206	0.046				0.023	0.046	0.011	0.733
	平均風速		2.880	2.700			2.300	2.550	3.060	3.170	3.310	3.280				3.300	2.830	2.400	
F	出現率(%)		0.172	0.103	0.011		0.023	0.046	0.275	0.183	0.126	0.080			0.023	0.057	0.137	0.137	1.373
	平均風速		2.400	2.330	2.700		2.700	2.330	2.430	2.420	2.360	2.340			2.500	2.400	2.310	2.300	
G	出現率(%)	2.642	1.590	0.320	0.172	0.149	0.149	0.240	0.309	0.149	0.297	0.343	0.721	2.230	1.681	1.087	1.167	1.327	14.573
	平均風速	0.230	1.200	1.180	0.880	0.940	1.310	1.230	1.330	1.280	1.230	1.010	0.940	1.040	0.870	1.010	1.110	1.190	
																			100.0

エ．汚染物質排出量

車種別時間別交通量及び車種別排出係数から、次式より時間別に汚染物質排出量を求めた。

$$Q_l = V_w \times 1 / 3600 \times 1 / 1000 \times \Sigma (E_i \times N_{it})$$

ここで、：

Q_l ：時間別平均排出量(ml/m･s又はmg/m･s)
E_i ：車種別排出係数(g/km･台)
N_{it} ：車種別時間別交通量(台/h)
V_w ：換算係数(ml/g又はmg/g)
窒素酸化物の場合：20℃、1気圧で523ml/g
浮遊粒子状物質の場合：1,000mg/g

オ．年平均濃度の算出

工事中の工事用車両及び工事の完了後の関連車両の走行に伴う付加濃度は、有風時の風向別基準濃度及び弱風時の昼夜別基準濃度、時間帯別平均排出量、時間帯別気象条件を用いて、予測点の時間帯別平均濃度を求め、これを24時間平均して、年平均濃度として算出した。

$$C_a = \frac{\sum_{T=1}^{24} C_{at}}{24}$$

$$C_{at} = [\sum_{S=1}^{16} \{(R_{ws} \times f_{wts}) / U_{ts}\} + R_{dn} \times f_{ct}] \times Q_t$$

ここで、C_a ：年平均 NOx、SPM 濃度(ppm 又は mg/m^3)
C_{at} ：時刻 t における年平均 NO_x、SPM 濃度(ppm 又は mg/m^3)
R_{ws} ：プルーム式により求められた風向別基準濃度(m^{-1})
R_{dn} ：パフ式により求められた昼夜別基準濃度(s/m^2)
f_{wts} ：年平均時間別風向出現割合
U_{ts} ：年平均時間別風向別平均風速(m/s)
f_{ct} ：年平均時間別弱風時出現割合
Q_t ：年平均時間別平均排出量(ml/s･m 又は mg/s･m)

なお、sは風向(16方位)、tは時間、d，nは昼夜の別、wは有風時、cは弱風時を示す。

2)　予測条件

ア．将来交通量

工事の完了後の将来基礎交通量及び将来交通量は表1.1-11(1)～(4)に示すとおりである。

表1.1-11(1)　工事の完了後における将来基礎交通量及び将来交通量(No.1)

単位：台

時間＼車種	将来基礎交通量			関連車両			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
12:00～13:00	69	448	517	6	22	28	75	470	545
13:00～14:00	69	536	605	6	24	30	75	560	635
14:00～15:00	109	479	588	6	24	30	115	503	618
15:00～16:00	70	614	684	6	24	30	76	638	714
16:00～17:00	51	593	644	6	24	30	57	617	674
17:00～18:00	47	725	772	6	24	30	53	749	802
18:00～19:00	32	598	630	6	24	30	38	622	660
19:00～20:00	21	449	470	6	24	30	27	473	500
20:00～21:00	19	266	285	6	24	30	25	290	315
21:00～22:00	9	228	237	6	24	30	15	252	267
22:00～23:00	10	125	135	0	0	0	10	125	135
23:00～24:00	12	145	157	0	0	0	12	145	157
0:00～1:00	10	100	110	0	0	0	10	100	110
1:00～2:00	5	80	85	0	0	0	5	80	85
2:00～3:00	7	51	58	0	0	0	7	51	58
3:00～4:00	8	43	51	0	0	0	8	43	51
4:00～5:00	11	69	80	0	0	0	11	69	80
5:00～6:00	37	121	158	0	0	0	37	121	158
6:00～7:00	48	314	362	0	0	0	48	314	362
7:00～8:00	67	695	762	0	0	0	67	695	762
8:00～9:00	69	586	655	0	0	0	69	586	655
9:00～10:00	77	575	652	0	0	0	77	575	652
10:00～11:00	72	481	553	6	24	30	78	505	583
11:00～12:00	78	578	656	6	24	30	84	602	686
昼間合計	907	8,165	9,072	72	286	358	979	8,451	9,430
夜間合計	100	734	834	0	0	0	100	734	834
合計	1,007	8,899	9,906	72	286	358	1,079	9,185	10,264

表1.1-11(2)　工事の完了後における将来基礎交通量及び将来交通量(No.2)

単位：台

時間＼車種	将来基礎交通量			関連車両			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
12:00～13:00	25	223	248	6	22	28	31	245	276
13:00～14:00	20	297	317	6	24	30	26	321	347
14:00～15:00	34	257	291	6	24	30	40	281	321
15:00～16:00	40	341	381	6	24	30	46	365	411
16:00～17:00	30	262	292	6	24	30	36	286	322
17:00～18:00	4	285	289	6	24	30	10	309	319
18:00～19:00	10	214	224	6	24	30	16	238	254
19:00～20:00	1	172	173	6	24	30	7	196	203
20:00～21:00	1	130	131	6	24	30	7	154	161
21:00～22:00	0	85	85	6	24	30	6	109	115
22:00～23:00	1	61	62	0	0	0	1	61	62
23:00～24:00	0	46	46	0	0	0	0	46	46
0:00～1:00	0	29	29	0	0	0	0	29	29
1:00～2:00	0	26	26	0	0	0	0	26	26
2:00～3:00	4	26	30	0	0	0	4	26	30
3:00～4:00	0	10	10	0	0	0	0	10	10
4:00～5:00	8	20	28	0	0	0	8	20	28
5:00～6:00	8	43	51	0	0	0	8	43	51
6:00～7:00	27	153	180	0	0	0	27	153	180
7:00～8:00	22	303	325	0	0	0	22	303	325
8:00～9:00	54	215	269	0	0	0	54	215	269
9:00～10:00	39	241	280	0	0	0	39	241	280
10:00～11:00	16	265	281	6	24	30	22	289	311
11:00～12:00	13	241	254	6	24	30	19	265	284
昼間合計	336	3,684	4,020	72	286	358	408	3,970	4,378
夜間合計	21	261	282	0	0	0	21	261	282
合計	357	3,945	4,302	72	286	358	429	4,231	4,660

表1.1-11(3)　工事の完了後における将来基礎交通量及び将来交通量(No.3)

単位：台

時間＼車種	将来基礎交通量			関連車両			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
12:00～13:00	324	1,534	1,858	6	22	28	330	1,556	1,886
13:00～14:00	259	1,612	1,871	6	24	30	265	1,636	1,901
14:00～15:00	240	1,638	1,878	6	24	30	246	1,662	1,908
15:00～16:00	207	1,749	1,956	6	24	30	213	1,773	1,986
16:00～17:00	220	1,877	2,097	6	24	30	226	1,901	2,127
17:00～18:00	157	1,836	1,993	6	24	30	163	1,860	2,023
18:00～19:00	119	1,667	1,786	6	24	30	125	1,691	1,816
19:00～20:00	93	1,431	1,524	6	24	30	99	1,455	1,554
20:00～21:00	71	1,185	1,256	6	24	30	77	1,209	1,286
21:00～22:00	64	892	956	6	24	30	70	916	986
22:00～23:00	60	732	792	0	0	0	60	732	792
23:00～24:00	66	675	741	0	0	0	66	675	741
0:00～1:00	102	556	658	0	0	0	102	556	658
1:00～2:00	108	565	673	0	0	0	108	565	673
2:00～3:00	119	387	506	0	0	0	119	387	506
3:00～4:00	111	294	405	0	0	0	111	294	405
4:00～5:00	154	311	465	0	0	0	154	311	465
5:00～6:00	253	718	971	0	0	0	253	718	971
6:00～7:00	375	1,733	2,108	0	0	0	375	1,733	2,108
7:00～8:00	328	1,696	2,024	0	0	0	328	1,696	2,024
8:00～9:00	289	1,674	1,963	0	0	0	289	1,674	1,963
9:00～10:00	415	1,956	2,371	0	0	0	415	1,956	2,371
10:00～11:00	356	1,686	2,042	6	24	30	362	1,710	2,072
11:00～12:00	340	1,797	2,137	6	24	30	346	1,821	2,167
昼間合計	3,857	25,963	29,820	72	286	358	3,929	26,249	30,178
夜間合計	973	4,238	5,211	0	0	0	973	4,238	5,211
合計	4,830	30,201	35,031	72	286	358	4,902	30,487	35,389

表1.1-11(4)　工事の完了後における将来基礎交通量及び将来交通量(No.4)

単位：台

時間＼車種	将来基礎交通量			関連車両			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
12:00～13:00	336	1,499	1,835	6	22	28	342	1,521	1,863
13:00～14:00	277	1,587	1,864	6	24	30	283	1,611	1,894
14:00～15:00	237	1,668	1,905	6	24	30	243	1,692	1,935
15:00～16:00	203	1,646	1,849	6	24	30	209	1,670	1,879
16:00～17:00	183	1,711	1,894	6	24	30	189	1,735	1,924
17:00～18:00	143	1,807	1,950	6	24	30	149	1,831	1,980
18:00～19:00	106	1,673	1,779	6	24	30	112	1,697	1,809
19:00～20:00	78	1,339	1,417	6	24	30	84	1,363	1,447
20:00～21:00	67	1,087	1,154	6	24	30	73	1,111	1,184
21:00～22:00	59	988	1,047	6	24	30	65	1,012	1,077
22:00～23:00	80	720	800	0	0	0	80	720	800
23:00～24:00	63	606	669	0	0	0	63	606	669
0:00～1:00	97	513	610	0	0	0	97	513	610
1:00～2:00	100	478	578	0	0	0	100	478	578
2:00～3:00	113	359	472	0	0	0	113	359	472
3:00～4:00	119	303	422	0	0	0	119	303	422
4:00～5:00	169	314	483	0	0	0	169	314	483
5:00～6:00	249	650	899	0	0	0	249	650	899
6:00～7:00	329	1,670	1,999	0	0	0	329	1,670	1,999
7:00～8:00	270	1,582	1,852	0	0	0	270	1,582	1,852
8:00～9:00	282	1,552	1,834	0	0	0	282	1,552	1,834
9:00～10:00	377	1,780	2,157	0	0	0	377	1,780	2,157
10:00～11:00	343	1,502	1,845	6	24	30	349	1,526	1,875
11:00～12:00	342	1,751	2,093	6	24	30	348	1,775	2,123
昼間合計	3,632	24,842	28,474	72	286	358	3,704	25,128	28,832
夜間合計	990	3,943	4,933	0	0	0	990	3,943	4,933
合計	4,622	28,785	33,407	72	286	358	4,694	29,071	33,765

イ．道路条件

予測地点の道路断面は、図1.1-2(1)～(5)に示すとおりである。

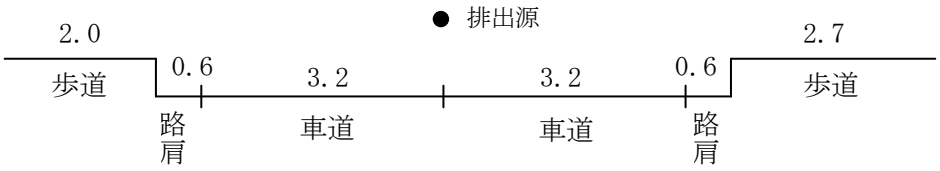


図1.1-2(1)　予測地点の道路断面(No.1)

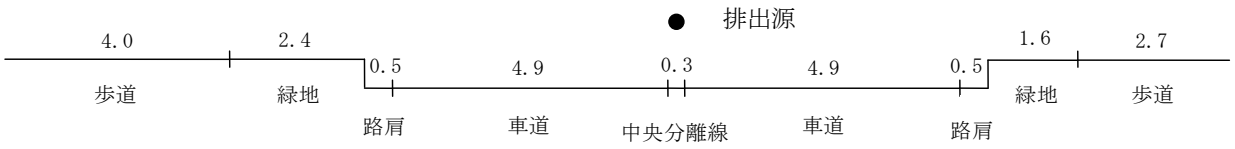


図1.1-2(2)　予測地点の道路断面(No.2)

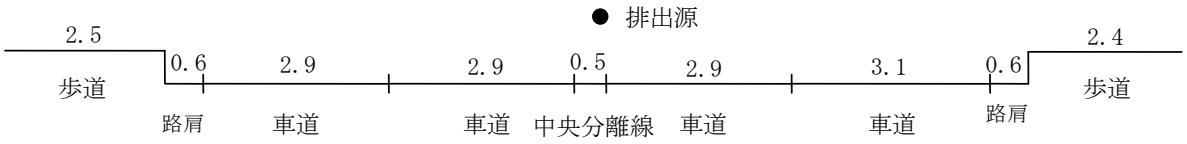


図1.1-2(3)　予測地点の道路断面(No.3)

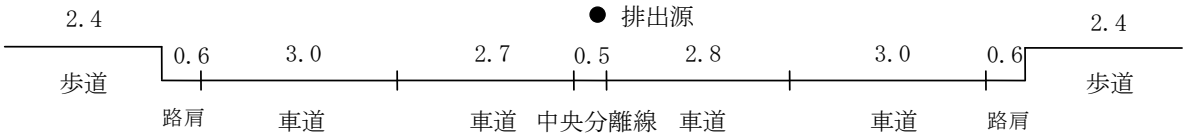


図1.1-2(4)　予測地点の道路断面(No.4)

ウ．排出源及び予測高さ

排出源位置及び予測点位置の標準的な平面及び断面図は、図1.1-3に示すとおりである。排出源は連続した点煙源とし、予測断面の前後20mは2m間隔、その両側180mは10m間隔として、前後合わせて400mに設定した。また、煙源高さは、平坦部では車道部中央の高さ1mに、高架部では車道部中央の遮音壁上端部（仮想路面）の高さ1mに設定した。

予測点は、道路の中心線と直角方向の道路端とし、地上1.5mの高さとした。

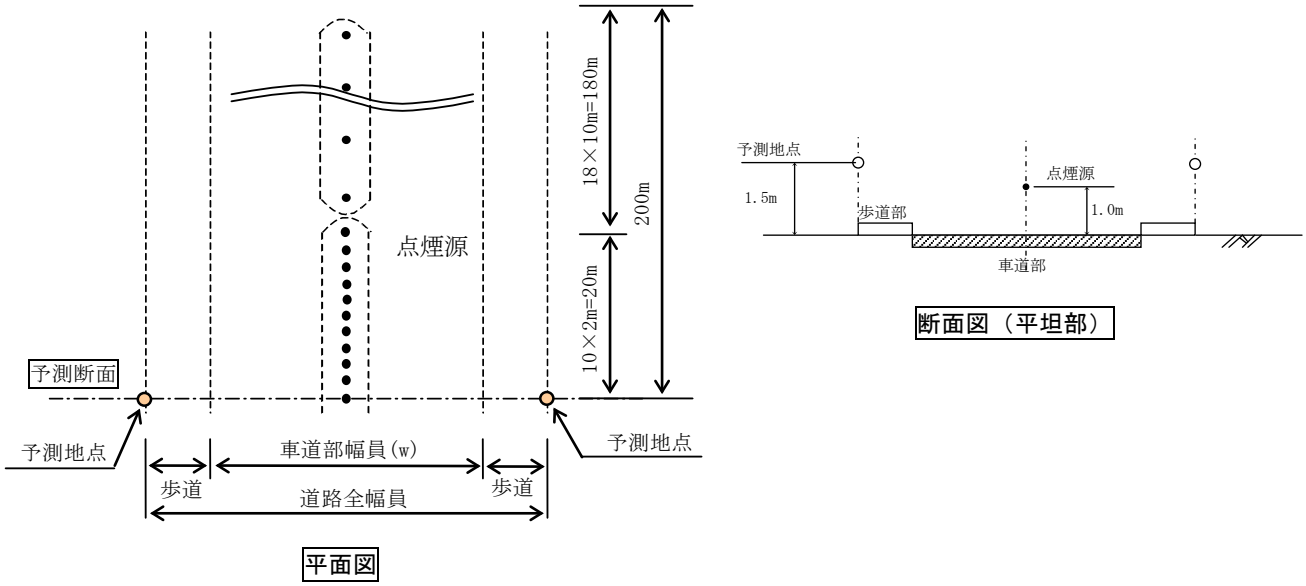


図1.1-3　排出源の標準的な平面及び断面図

エ.排出係数

排出係数については、「平成23年度東京都環境局調査　都内自動車排出ガス量等調査委託報告書」に基づき、以下の算定式によって設定した。

$$EF = a0 + a1 \cdot V + a2 \cdot V^2 + a3/V$$

ここで、EF ： 排出係数(g / km)

V ： 車速(km / h)

表 1.1-12(1)　4 車種別排出係数(Nox)

Ｎｏｘ幹線	a0	a1	a2	a3
乗用車	3.2425E-03	2.1842E-04	-1.7757E-06	6.2173E-02
バス	8.8132E-01	3.1334E-02	-3.7864E-04	1.0709E+01
小型貨物	5.9785E-02	1.2822E-03	-1.3134E-05	6.7790E-01
普通貨物	7.4737E-01	2.4468E-02	-3.0426E-04	8.8477E+00

表 1.1-12(2)　4 車種別排出係数(SPM)

SPM幹線	a0	a1	a2	a3
乗用車	1.7000E-04	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
バス	5.6413E-03	-1.4772E-04	1.8770E-06	4.7850E-02
小型貨物	3.8043E-04	-6.6283E-06	7.7632E-08	1.5875E-03
普通貨物	4.2483E-03	-1.1301E-04	1.3257E-06	3.1299E-02

オ．二酸化窒素(NO_2)への変換

東京都が多摩部に設置した自動車排出ガス測定局及び一般大気測定局における平成21～25年度の５年間の測定結果を用いて、自動車排出ガス測定局と一般環境大気測定局の差を回帰分析し、窒素酸化物から二酸化窒素への変換式を求めた。対応させた自動車排出ガス測定局と一般環境大気測定局は表1.1-13に、相関図は図1.1-3に示すとおりである。

表1.1-13　自動車排出ガス測定局と一般環境大気測定局の対応表

自動車排出ガス測定局	一般環境大気測定局
甲州街道八木町	八王子市片倉町
甲州街道国立	立川市錦町
五日市街道武蔵境	武蔵野市関前
連雀通り下連雀	調布市深大寺南町
新青梅街道東村山	小平市小川町
東京環状長岡	福生市本町
小金井街道東久留米	清瀬市上精戸
川崎街道百草園	多摩市愛宕
青梅街道柳沢	西東京市田無町

$[NO_2] = 0.2979[NO_x]^{1.0017}$

ここで、$[NO_2]$：二酸化窒素(NO_2)の付加濃度(ppm)

$[NO_x]$：窒素酸化物(NOx)の付加濃度(ppm)

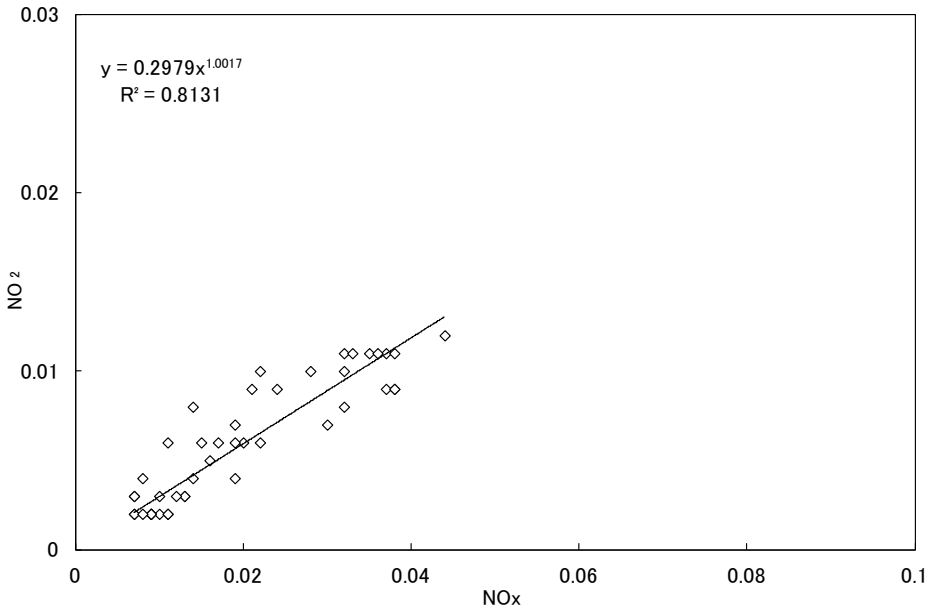


図1.1-3　二酸化窒素(NO_2)の変換式の相関図

(2)予測方法(熱源施設の稼働に伴う排出ガスの大気中における濃度)

1)　予測式

予測式は、風速条件により、風速 1.0m/s 以上の場合(有風時)にはプルーム式、風速 0.5～0.9m/s の場合(弱風時)には弱風パフ式、風速 0.4m/s 以下の場合(無風時)には無風パフ式を用いた。

ア．プルーム式(有風時：風速 1.0m/s 以上の場合)

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{2\pi U\sigma_y\sigma_z}\cdot\exp-\frac{y^2}{2\sigma_y^{\,2}}\left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^{\,2}}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^{\,2}}\right\}\right]$$

ここで、

C(x,y,z)：(x,y.z)地点における濃度(ppm 又は mg/m^3)

Q：排出量(ml/s 又は mg/s)

U：風速(m/s)

H：排出源の高さ(m)

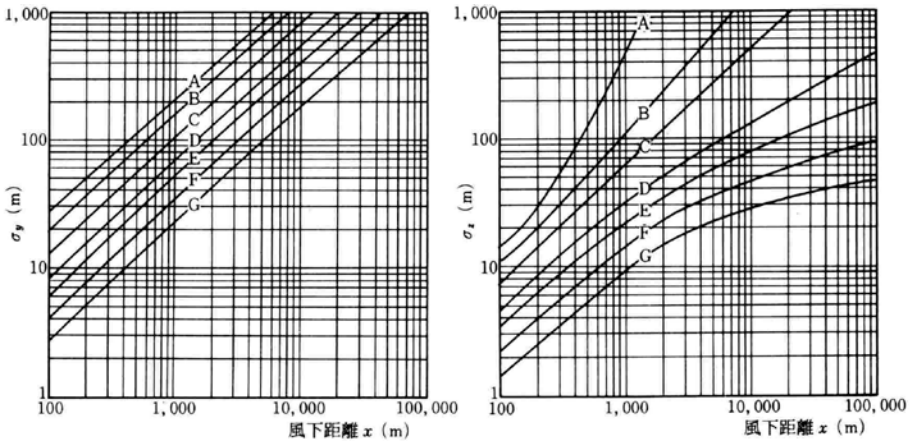
σｙσｚ：水平(y)、鉛直(z)方向の拡散幅(m)

x：風向に沿った風下距離(m)

y：x 軸に直角な水平距離(m)

z：x 軸に直角な鉛直距離(m)

拡散パラメータについては、図 1.1-4 に示すパスキルーギフォード図を用いた。拡散パラメータの近似関係は表 1.1-14 に示すとおりである。



水平方向(σy)　　鉛直方向(σZ)

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(平成12年　(有)公害研究対策センター)

図1.1-4　パスキルーギフォードによる拡散パラメータと風下距離の関係

表 1.1-14　パスキルーギフォードによる拡散パラメータの近似関係

$\sigma_y(x) = \gamma_y \cdot x^{\alpha y}$

安定度	α_y	γ_y	風下距離 x(m)
A	0.901	0.426	0～1,000
	0.851	0.602	1,000～
B	0.914	0.282	0～1,000
	0.865	0.396	1,000～
C	0.924	0.1772	0～1,000
	0.885	0.232	1,000～
D	0.929	0.1107	0～1,000
	0.889	0.1467	1,000～
E	0.921	0.0864	0～1,000
	0.897	0.1019	1,000～
F	0.929	0.0554	0～1,000
	0.889	0.0733	1,000～
G	0.921	0.0380	0～1,000
	0.896	0.0452	1,000～

$\sigma_z(x) = \gamma_z \cdot x^{\alpha z}$

安定度	α_z	γ_z	風下距離 x(m)
A	1.122	0.0800	0～300
	1.514	0.00855	300～500
	2.109	0.000212	500
B	0.964	0.1272	0～500
	1.094	0.570	500～
C	0.918	0.1068	0～
D	0.826	0.1046	0～1,000
	0.632	0.400	1,000～10,000
	0.555	0.811	10,000～
E	0.788	0.0928	0～1,000
	0.565	0.433	1,000～10,000
	0.415	1.732	10,000～
F	0.784	0.0621	0～1,000
	0.526	0.370	1,000～10,000
	0.323	2.41	10,000～
G	0.794	0.0373	0～1,000
	0.637	0.1105	1,000～2,000
	0.431	0.529	2,000～10,000
	0.222	3.62	10,000～

イ．弱風パフ式(弱風時：風速0.5m/s以上0.9m/s以下の場合)

$$C(x,y,z,T) = \int_{t_0}^{T} \frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\sigma_y(t)^2\,\sigma_z(t)} \cdot \exp\left\{-\frac{(x-ut)^2}{2\sigma_x(t)^2} - \frac{y^2}{2\sigma_y(t)^2}\right\}\left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z(t)^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z(t)^2}\right\}\right]dt$$

ここで、

C(x,y,z,T)　：排出後T時間の(x,y,z)地点における濃度(ppm又はmg/m^3)

Q　：単位時間当たりの排出量(ml/s又はmg/s)

$\sigma_y(t)$　：排出後T時間の水平方向の拡散パラメータ

($\sigma_x(t) = \sigma_y(t) = \alpha \cdot t$)

$\sigma_z(t)$　：排出後T時間の鉛直方向の拡散幅パラメータ($\sigma_z(t) = \gamma \cdot t$)

H　：排出源の高さ(m)

t_0　：初期拡散幅に相当する時間(s)

u　：風速(m/s)

パラメータα、γについては、表1.1-15に示すとおりである。

表1.1-15　弱風時、無風時に係るパラメータ(α、γ)

大気安定度(パスキルの分類)	無風時(≦0.4m/s)		弱風時(0.5～0.9m/s)	
	α	γ	α	γ
A	0.948	1.569	0.748	1.569
A-B	0.859	0.862	0.659	0.862
B	0.781	0.474	0.581	0.474
B－C	0.702	0.314	0.502	0.314
C	0.635	0.208	0.435	0.208
C－D	0.542	0.153	0.342	0.153
D	0.470	0.113	0.270	0.113
E	0.439	0.067	0.239	0.067
F	0.439	0.048	0.239	0.048
G	0.439	0.029	0.239	0.029

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(平成12年　(有)公害研究対策センター)

ウ．無風パフ式(風速0.4m/s以下の場合)

$$C(x,y,z,T)=\int_{t_o}^{T}\frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\sigma_y(t)^2\,\sigma_z(t)}\cdot\exp\left\{-\frac{x^2+y^2}{2\sigma_y(t)^2}\right\}\left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z(t)^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z(t)^2}\right\}\right]dt$$

ここで、

C(x,y,z,T) ：排出後T時間の(x,y,z)地点における濃度(ppm又はmg/m^3)

Q ：単位時間当たりの排出量(ml/s又はmg/s)

$\sigma_y(t)$：排出後t時間の水平方向の拡散パラメータ($\sigma_x(t)=\sigma_y(t)=\alpha\cdot t$)

$\sigma_z(t)$：排出後t時間の鉛直方向の拡散パラメータ($\sigma_z(t)=\gamma\cdot t$)

H ：排出源の高さ(m)

t_0：初期拡散幅となるのに相当する控除時間(s)

パラメータα、γについては、表1.1-8に示したとおりである。

エ．年平均寄与濃度の算出

年平均寄与濃度の算出は以下の式に示すとおりであり、気象区分ごとに拡散式で求めた濃度に、それぞれの気象条件の出現頻度を重ね合わせて計算した。

〔寄与濃度の重合式〕

$$C=\Sigma_k\Sigma_j\Sigma_i C_1(D_i,V_j,a_k)\cdot f_1(D_i,V_j,a_k)+\Sigma_k\Sigma_j\Sigma_i C_2(D_i,V_j,a_k)\cdot f_2(D_i,V_j,a_k)+\Sigma_k C_3(a_k)\cdot f_3(a_k)$$

ここで、

C	:重合濃度
$C_1(D_i,V_j,a_k)$	:有風時、風向D_i、風速V_j、安定度a_kにおける1時間濃度
$f_1(D_i,V_j,a_k)$	:有風時、風向D_i、風速V_j、安定度a_kの出現率
$C_2(D_i,V_j,a_k)$	:弱風時、風向D_i、風速V_j、安定度a_kにおける1時間濃度
$f_2(D_i,V_j,a_k)$	:弱風時、風向D_i、風速V_j、安定度a_kの出現率
$C_3(a_k)$	:無風時、安定度a_kにおける1時間濃度
$F_3(a_k)$	:無風時、安定度a_kの出現率

2)　予測条件

ア．気象条件

気象条件は、平成25年度のアメダス府中観測所における風向・風速と、東京管区気象台における日射量・雲量を用いた。大気安定度別風速出現頻度については、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成12年12月　(有)公害研究対策センター）に基づき、高さ10mの風速をもとに整理した。その結果は、表1.1-17に示すとおりである。

排出源高さ(駐車場排気口は地表面＋2m)の風速を推定する際に用いるべき法則には、以下に示す式を用いた。ただし、べき指数αは表1.1-16に示す大気安定度別のべき指数とした。

$$U = Uo \times (Z/Zo)^{\alpha}$$

ここで、

U　　：高さ Z(m)の推定風速(m/s)
Uo　：基準高さ Zo(m)の風速(m/s)
α　　：べき指数

表1.1-16　大気安定度別べき指数

大気安定度	A	B	C	D	E	F, G
α	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(平成12年　(有)公害研究対策センター)

表1.1-17　予測に使用した気象条件(地上10mにおける値)

単位：出現頻度（%）、平均風速（m/s）

時間帯	項目	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	弱風時
1	出現頻度	9.6	2.7	1.1	0.8	1.9	1.9	5.2	5.8	3.6	0.8	1.6	4.1	3.0	8.0	5.5	4.7	39.7
	平均風速	1.6	1.7	1.2	1.5	1.7	1.8	2.1	2.6	2.5	1.9	1.2	1.3	1.2	1.4	1.6	1.5	
2	出現頻度	9.6	2.7	0.5	0.8	1.1	1.4	3.0	4.7	2.5	1.4	1.4	4.4	2.5	6.0	5.2	3.0	49.8
	平均風速	1.5	1.9	1.1	1.5	1.4	1.5	2.1	3.2	2.9	1.8	1.3	1.2	1.2	1.6	1.8	1.6	
3	出現頻度	9.3	3.0	1.4	0.0	0.3	1.6	2.7	3.3	3.0	0.8	2.5	4.1	3.0	6.9	3.6	4.1	50.4
	平均風速	1.6	2.0	1.1	0.0	1.2	1.9	2.2	3.1	2.1	2.7	1.2	1.3	1.2	1.6	1.7	1.6	
4	出現頻度	9.6	1.6	1.4	0.3	0.8	1.9	1.9	2.7	3.3	0.8	0.5	7.1	2.2	5.2	5.5	3.6	51.6
	平均風速	1.7	1.9	1.2	1.0	1.3	2.1	2.8	3.3	2.1	1.3	1.3	1.3	1.2	1.5	1.6	1.5	
5	出現頻度	10.1	3.8	0.5	0.5	1.4	1.1	1.9	2.5	2.2	0.5	1.4	6.6	2.2	4.9	4.7	3.0	52.7
	平均風速	1.6	1.6	1.4	1.2	1.7	2.6	2.9	3.8	1.8	1.7	1.3	1.2	1.2	1.7	1.5	1.4	
6	出現頻度	9.0	4.7	1.1	0.8	0.5	0.8	2.2	3.3	2.2	1.6	1.6	4.9	4.1	5.5	3.3	3.6	50.8
	平均風速	1.7	1.8	1.4	1.7	2.2	4.2	2.3	3.3	1.8	2.4	1.2	1.3	1.1	1.7	1.5	1.7	
7	出現頻度	11.2	4.1	2.5	0.3	0.3	1.6	2.7	3.6	2.7	1.1	2.2	4.4	4.1	7.9	6.6	3.0	41.7
	平均風速	1.6	1.8	1.5	3.1	1.2	1.9	2.9	3.5	3.1	1.3	1.3	1.2	1.2	1.6	1.8	1.6	
8	出現頻度	12.3	8.8	2.2	1.1	1.4	2.5	3.8	4.4	3.3	2.2	2.7	3.6	2.2	9.0	4.9	5.2	30.4
	平均風速	1.6	1.6	1.8	1.3	1.3	2.0	2.7	3.5	2.8	2.3	1.4	1.3	1.4	2.0	1.7	1.6	
9	出現頻度	12.1	11.0	2.2	3.3	2.5	2.5	4.1	6.3	6.0	1.1	0.8	1.4	1.6	5.8	9.0	7.7	22.6
	平均風速	1.9	1.8	1.5	1.8	1.8	1.5	2.6	3.1	3.3	1.8	1.6	1.3	1.7	2.3	1.7	1.7	
10	出現頻度	17.1	10.1	4.7	3.0	3.0	6.3	7.7	8.8	3.8	0.8	1.9	0.3	0.8	5.2	6.3	7.9	12.3
	平均風速	1.9	2.2	1.6	1.7	1.6	2.0	2.9	3.7	3.8	2.0	1.7	1.6	2.3	2.0	1.9	1.7	
11	出現頻度	16.8	10.4	5.5	4.7	6.3	7.1	6.6	11.8	5.5	1.6	0.8	0.8	1.9	3.8	3.0	6.8	6.6
	平均風速	2.0	2.2	1.6	1.7	2.0	2.1	3.1	4.0	3.9	2.0	1.7	1.6	1.5	2.5	1.9	1.6	
12	出現頻度	13.9	11.5	5.5	3.3	5.5	6.0	12.6	12.3	6.6	0.8	0.5	0.3	0.8	5.5	3.6	7.7	3.6
	平均風速	2.0	2.1	1.9	2.1	2.1	2.1	3.3	3.9	4.2	1.6	1.4	1.9	1.7	2.1	1.9	1.7	
13	出現頻度	13.4	8.8	3.3	3.3	6.0	8.5	10.4	18.3	6.3	1.6	0.0	0.3	0.8	2.2	4.7	6.3	5.8
	平均風速	2.1	2.1	2.0	2.0	2.2	2.7	3.1	4.4	3.6	3.1	0.0	2.3	1.6	2.6	1.8	1.9	
14	出現頻度	13.0	7.1	4.7	5.5	6.9	8.2	11.8	18.2	7.1	1.1	0.8	0.8	0.8	3.0	3.3	4.1	3.6
	平均風速	2.1	2.3	1.8	2.1	2.1	2.6	3.7	4.5	4.3	2.4	1.7	2.0	1.3	2.1	2.1	2.0	
15	出現頻度	13.0	6.6	4.1	3.8	5.2	7.7	12.1	21.0	9.3	0.8	0.5	0.0	0.3	2.7	4.1	4.4	4.4
	平均風速	2.3	2.1	1.8	2.2	2.1	2.6	3.5	4.4	4.5	2.2	1.5	0.0	1.7	2.1	1.7	1.8	
16	出現頻度	11.8	6.3	4.1	2.2	4.9	10.2	11.5	22.3	7.7	1.1	0.0	0.0	0.3	1.9	3.0	4.7	8.0
	平均風速	2.0	2.0	1.9	2.2	2.4	2.9	3.6	4.1	4.6	2.5	0.0	0.0	4.6	2.2	1.5	1.8	
17	出現頻度	10.7	5.5	2.5	2.2	4.7	6.3	10.4	24.7	7.7	0.3	0.3	0.3	1.1	2.5	4.1	5.2	11.5
	平均風速	1.9	1.8	1.8	2.4	2.6	2.7	3.4	3.9	4.1	2.6	1.0	3.3	1.2	1.9	2.2	1.9	
18	出現頻度	10.2	4.1	2.5	1.4	3.8	3.6	13.2	18.4	7.1	1.6	0.3	0.8	0.8	3.8	2.5	6.9	19.0
	平均風速	1.8	2.6	1.6	1.6	2.2	2.8	3.2	3.7	3.4	2.4	1.8	1.9	1.2	1.7	2.2	1.9	
19	出現頻度	8.8	2.5	2.7	1.4	4.1	5.5	11.5	15.1	7.1	1.1	0.3	1.4	1.4	4.1	4.4	6.3	22.3
	平均風速	1.9	1.5	1.7	1.6	2.2	2.7	2.9	3.3	3.0	2.0	1.2	1.1	1.2	1.8	1.9	1.8	
20	出現頻度	8.5	4.9	1.6	0.5	3.8	3.8	11.4	12.5	4.9	1.1	1.6	2.7	1.4	3.8	5.5	6.6	25.4
	平均風速	1.9	1.7	1.6	2.2	2.2	2.2	2.9	3.3	3.2	2.0	1.3	1.3	1.1	1.6	1.8	1.8	
21	出現頻度	12.1	3.6	2.2	0.5	2.5	4.9	8.8	12.4	3.0	2.2	0.8	3.3	3.3	4.7	3.6	5.5	26.6
	平均風速	1.7	1.6	1.5	1.5	2.2	2.1	2.7	3.2	3.0	1.6	1.1	1.3	1.2	1.7	1.8	1.5	
22	出現頻度	11.8	4.1	0.8	1.4	1.1	2.8	10.7	6.9	6.9	1.9	0.8	2.8	1.7	5.5	3.6	5.2	32.0
	平均風速	1.7	1.6	1.5	1.4	1.8	2.4	2.5	2.8	3.0	2.0	1.3	1.3	1.4	1.6	1.8	1.5	
23	出現頻度	10.4	3.9	0.6	0.0	2.8	1.9	9.1	6.6	6.1	1.1	0.6	2.8	5.5	4.1	3.0	4.7	36.8
	平均風速	1.6	1.8	1.4	0.0	1.9	2.1	2.2	2.8	3.2	1.6	1.3	1.2	1.2	1.5	1.9	1.6	
24	出現頻度	10.2	2.2	0.8	0.6	1.4	3.0	6.9	6.1	4.7	1.1	1.7	3.3	5.0	6.3	5.8	5.2	35.7
	平均風速	1.5	1.8	1.3	1.3	1.6	2.0	2.0	3.0	2.3	2.0	1.2	1.2	1.3	1.6	1.6	1.4	
日	出現頻度	11.5	5.6	2.4	1.7	3.0	4.2	7.6	10.5	5.1	1.2	1.1	2.5	2.1	4.9	4.5	5.2	26.9
	平均風速	1.8	1.9	1.7	1.9	2.1	2.4	3.0	3.7	3.4	2.1	1.4	1.3	1.3	1.8	1.8	1.7	

イ．熱源施設の稼働による汚染物質排出量

熱源施設から排出される汚染物質排出量は以下の式により算出した。

浮遊粒子状物質

：排出量(g/h)＝排出濃度(g/m^3(N))×乾き排出ガス量(m^3(N)/h)×10^{-6}

窒素酸化物

：排出量(m^3(N)/h)＝排出濃度(ppm)×乾き排出ガス量(m^3(N)/h)×10^{-6}

ウ．熱源施設の有効煙突高さ

汚染物質排出現の有効煙突高さは「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 12 月　(有)公害研究対策センター）に基づき、以下の式を用いて算出した。

$H_e = H_0 + \Delta H$

ここで、

H_e：有効煙突高さ(m)

H_0　：煙突の実体高(m)

ΔH　：排出ガス上昇の高さ(m)

(ｱ)有風時（風速1.0m/s以上）：コンケイウ式

$\Delta H = 0.175 \cdot Q_H^{1/2} \cdot u^{-3/4}$

ここで、

Q_H　：排出熱量(cal/s)

u　：煙突高さにおける風速(m/s)

Q_Hについては以下の式から求める。

$Q_H = \rho \cdot C_p \cdot Q \cdot \Delta T$

ρ　：0℃における排ガス密度1.293×10^3(g/m^3)

Q　：単位時間当たりの排出ガス量(m3(N)/s)

Cp　：定圧比熱=0.24(cal/K・g)

ΔT　：排出ガス温度(T_G)と気温の温度差(T_G－15℃)

(ｲ)無風時(風速0.4m/s以上）：ブリッグス式

$\Delta H = 1.4 \cdot Q_H^{1/4} \cdot (d\theta/dz)^{3/8}$

ここで、

Q_H　：排出熱量(cal/s)

$d\theta/dz$　：濃度勾配（℃/m）

$d\theta/dz$は、昼0.003℃/m、夜0.010℃/mの値を用いた。

(ｳ)弱風時(風速0.5m/s以上0.9m/s以下)

弱風時は、無風時のブリッグス式による⊿H との値と、風速 2.0m/s の時のコンケイウ式による⊿H の値から線形挿入により該当する風速の⊿H を求めた。

1.1.2 予測結果

工事の完了後

関連車両の走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、将来基礎交通量及び将来交通量による寄与濃度の距離減衰図は、図1.1-5(1)～(4)に示すとおりである。

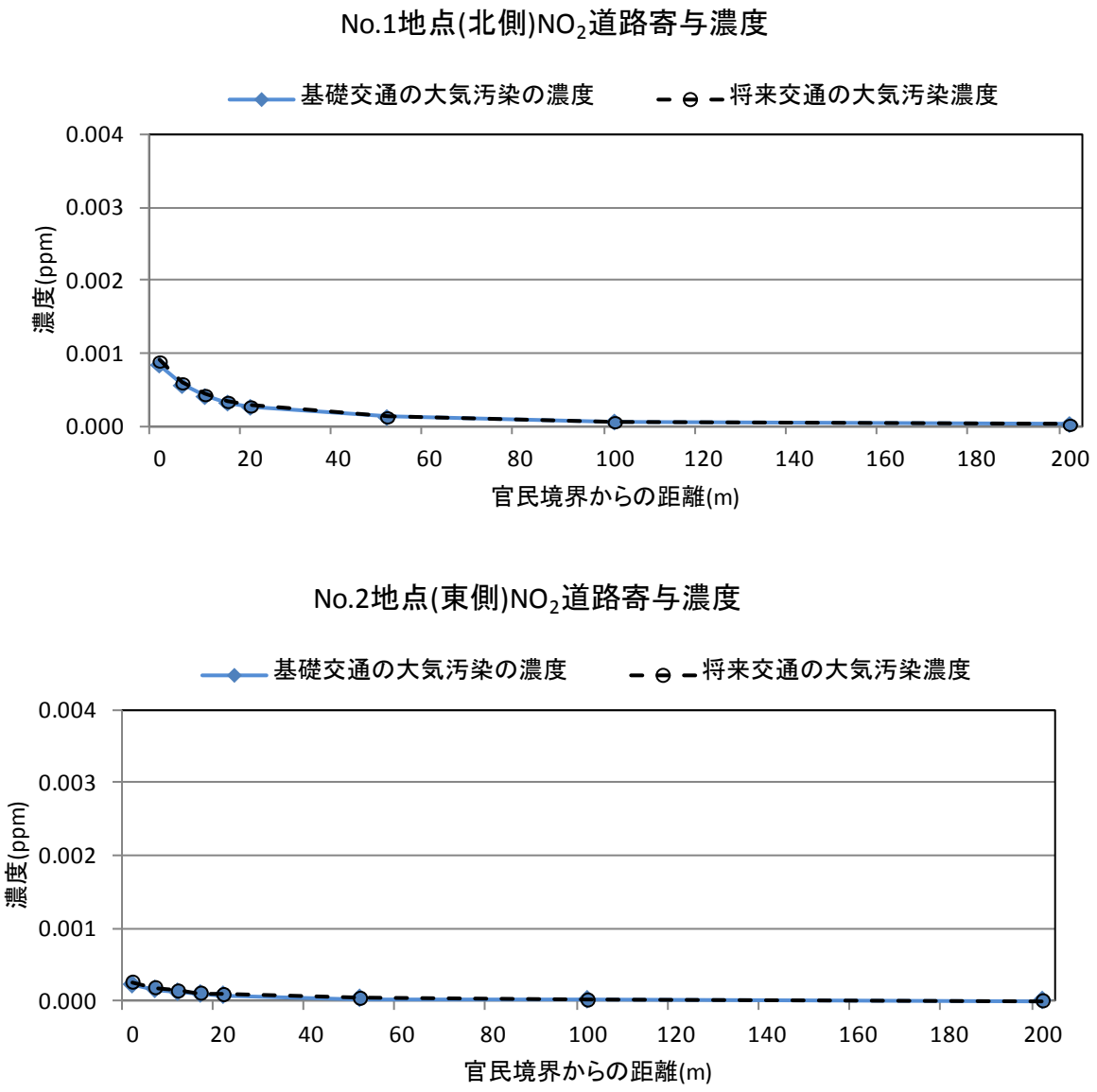
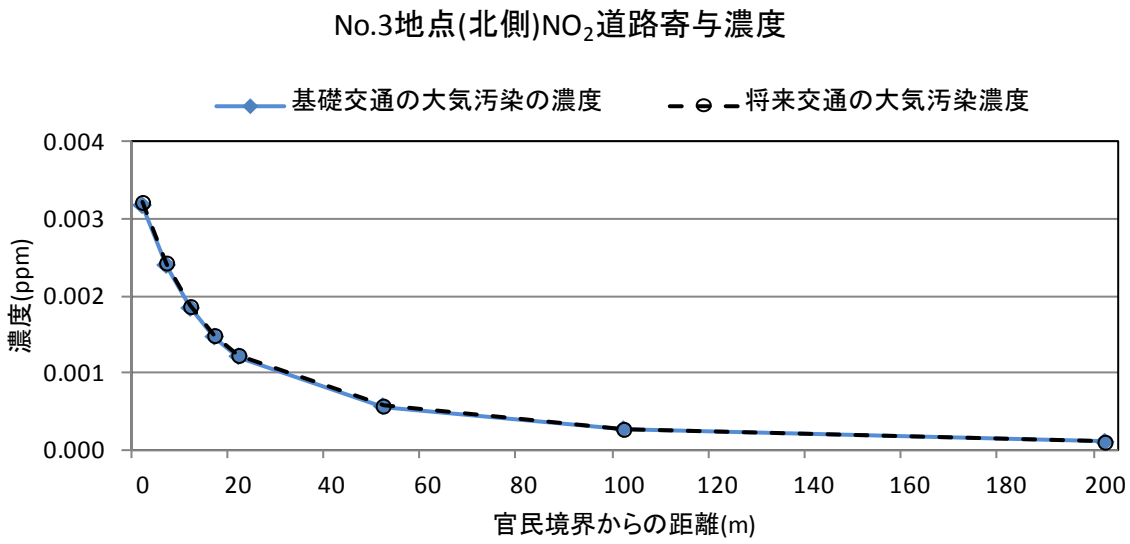


図1.1-5(1)　工事の完了後における二酸化窒素寄与濃度の距離減衰(No.1～2)



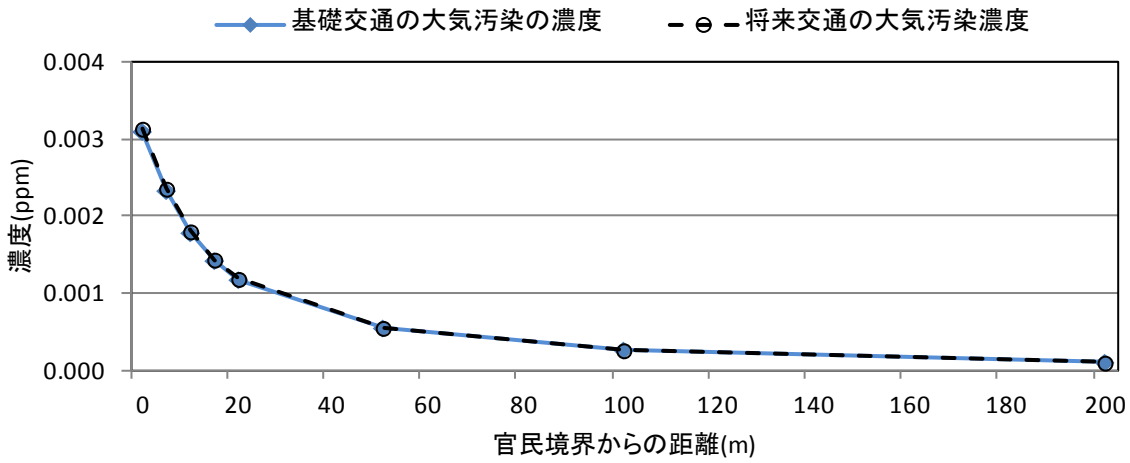
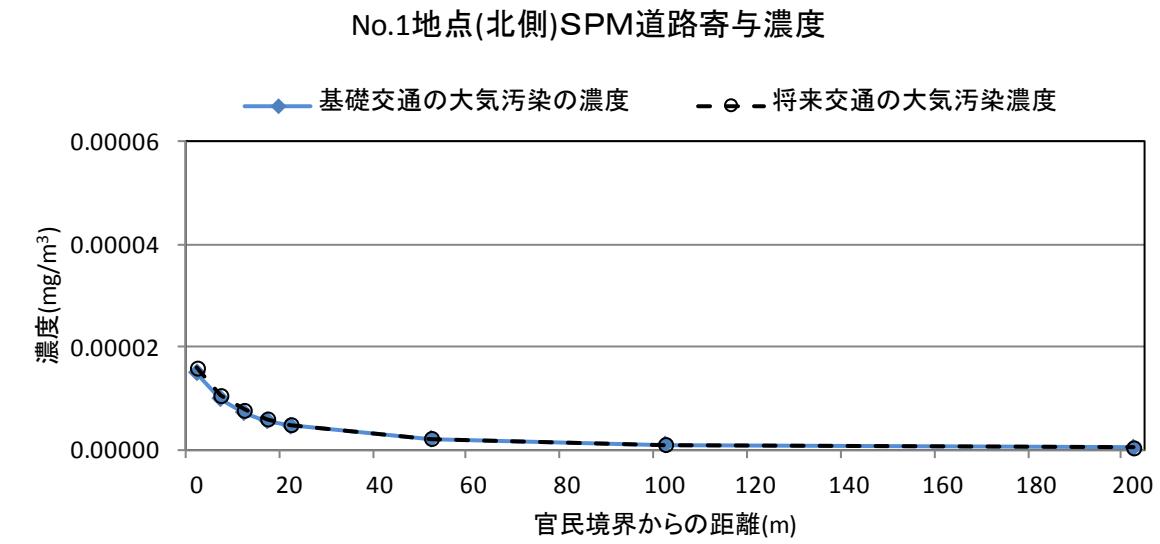


図1.1-5(2)　工事の完了後における二酸化窒素寄与濃度の距離減衰(No.3～4)



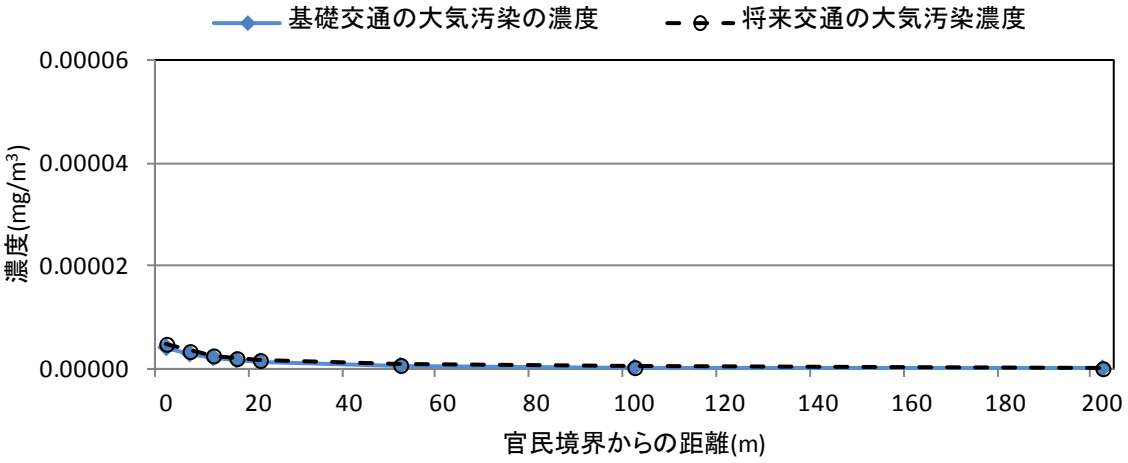
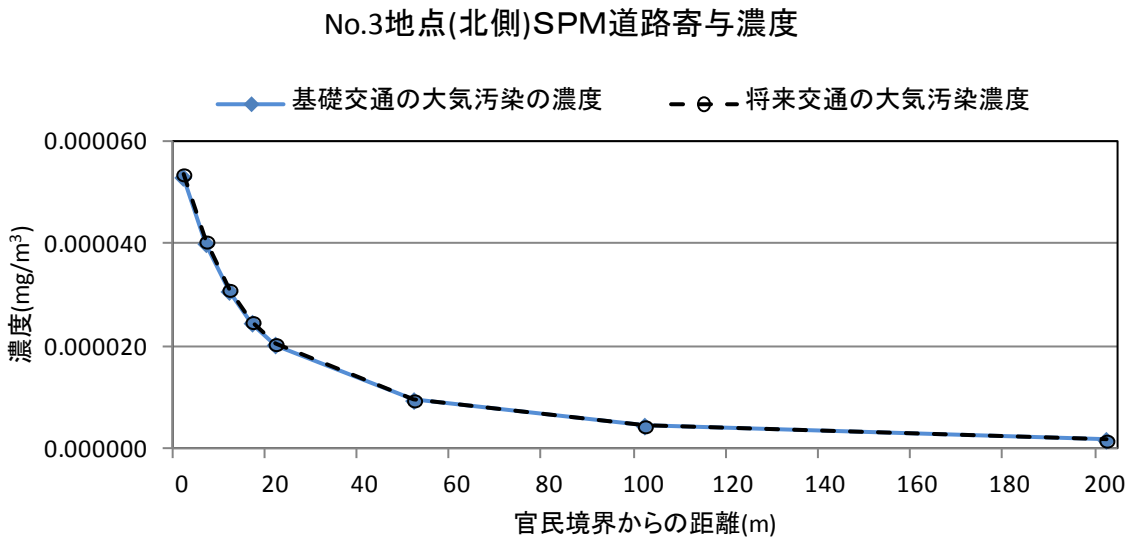


図1.1-5(3)　工事の完了後における浮遊粒子状物質寄与濃度の距離減衰(No.1～2)



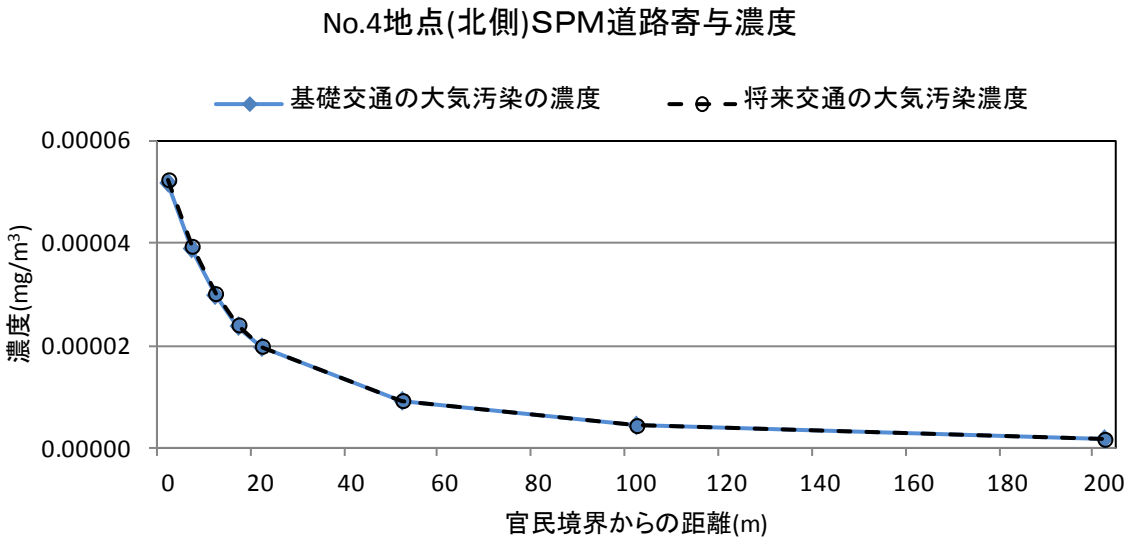


図1.1-5(4)　工事の完了後における浮遊粒子状物質寄与濃度の距離減衰(No.3～4)

1.1.3 評　　価

(1) 年平均値から日平均値への換算式

年平均値から日平均値への換算式の算出は、平成 21 年度～平成 25 年度までの 23 区内に設置された一般大気環境測定局及び自動車排出ガス測定局の測定結果を用いて行った。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値から、日平均値の年間 98%値又は年間 2%除外値への変換式の相関図は図 1.1-6(1)、(2)、図 1.1-7(1)、(2)に示すとおりである。

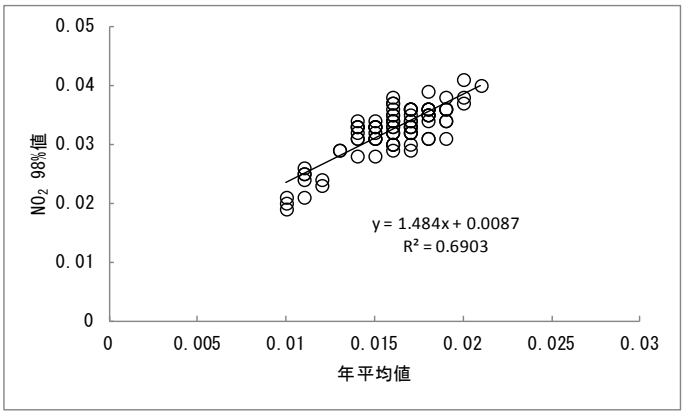


図1.1-6(1)　二酸化窒素の日平均値の年間98%値への変換式相関図(一般大気環境測定局)

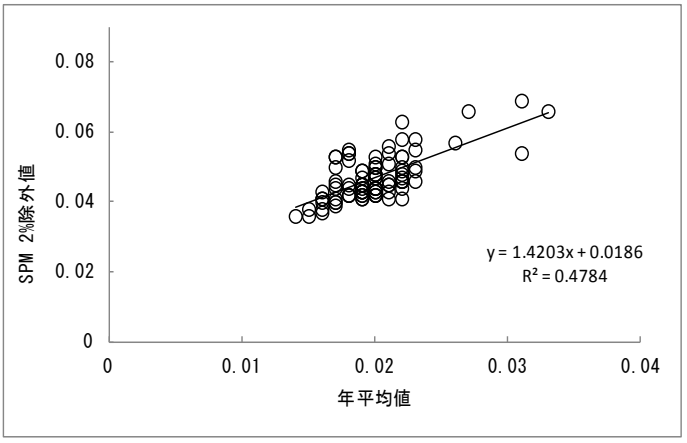


図1.1-6(2)　浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値への変換式相関図(一般大気環境測定局)

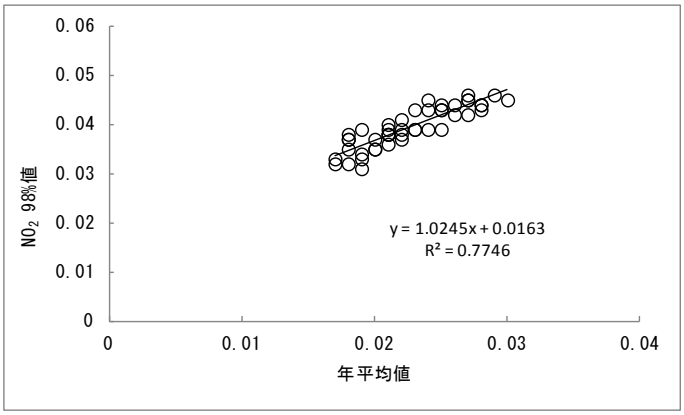


図1.1-7(1)　二酸化窒素の日平均値の年間98%値への変換式相関図(自動車排出ガス測定局)

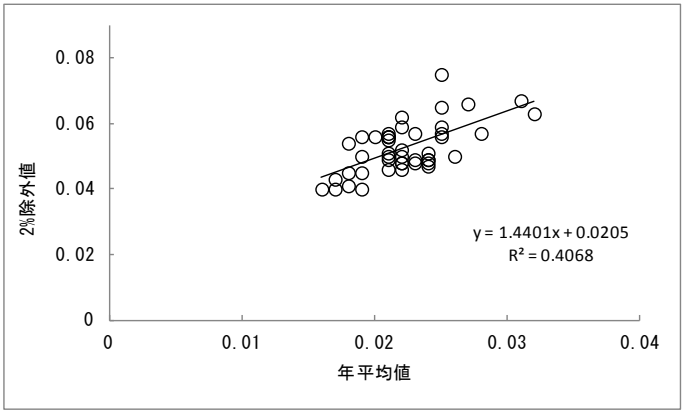


図1.1-7(2)　浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値への変換式相関図(自動車排出ガス測定局)

1.2 歩行者空間の快適性

1.2.1 現況調査

(1) 歩行者が感じる快適性に係る気象等の状況

平成 26 年夏季（７～９月）における暑さ指数（WBGT）は表 1.2-1 に示すとおりである。最も高い暑さ指数（WBGT）は、平成 26 年７月 27 日の 31.2℃である。

表1.2-1(1)　平成26年夏季（７～９月）の気象等の状況

年月日	気温 ℃	相対湿度 %	風速 m/s	全天日射量 kW/㎡	WBGT ℃
2014/7/1	27.8	54.0	1.0	0.76	25.4
2014/7/2	28.8	49.1	1.8	0.88	25.9
2014/7/3	26.0	66.0	2.0	0.50	24.4
2014/7/4	21.8	89.8	1.0	0.19	21.9
2014/7/5	21.2	97.0	0.1	0.26	22.3
2014/7/6	26.1	65.7	1.4	0.57	24.7
2014/7/7	23.2	96.7	0.0	0.06	23.5
2014/7/8	29.6	58.8	2.0	0.74	27.5
2014/7/9	24.6	89.1	0.8	0.09	24.2
2014/7/10	27.6	75.1	2.6	0.57	27.2
2014/7/11	32.3	63.2	2.1	0.85	30.7
2014/7/12	30.9	51.3	0.5	0.84	28.0
2014/7/13	26.3	65.6	2.3	0.26	23.8
2014/7/14	31.6	63.5	1.3	0.78	30.0
2014/7/15	30.5	56.7	1.5	0.73	28.0
2014/7/16	31.4	64.5	1.6	0.72	29.8
2014/7/17	29.6	67.7	2.1	0.66	28.4
2014/7/18	25.5	79.9	0.8	0.01	23.6
2014/7/19	24.3	84.2	0.8	0.11	23.4
2014/7/20	27.6	62.2	0.9	0.54	25.6
2014/7/21	27.1	73.1	0.9	0.57	26.5
2014/7/22	30.3	62.0	0.6	0.78	28.7
2014/7/23	31.1	62.5	1.9	0.64	29.1
2014/7/24	32.4	65.4	1.1	0.14	28.9
2014/7/25	33.0	55.6	1.9	0.54	29.6
2014/7/26	33.0	59.0	1.8	0.89	30.9
2014/7/27	33.6	57.6	0.5	0.84	31.2
2014/7/28	28.5	56.3	1.5	0.76	26.3
2014/7/29	27.6	55.7	2.4	0.56	24.9
2014/7/30	29.4	56.4	1.9	0.81	27.2
2014/7/31	31.8	59.0	1.7	0.86	29.8

表2.2-1(2)　平成26年夏季（７～９月）の気象等の状況

年月日	気温 ℃	相対湿度 %	風速 m/s	全天日射量 kW/㎡	WBGT ℃
2014/8/1	31.8	60.9	1.9	0.88	30.0
2014/8/2	33.0	51.5	1.4	0.82	29.8
2014/8/3	32.7	53.2	1.7	0.91	29.9
2014/8/4	31.5	60.4	2.9	0.75	29.4
2014/8/5	33.6	51.1	2.1	0.84	30.2
2014/8/6	32.9	55.0	2.7	0.84	30.1
2014/8/7	31.4	61.3	2.3	0.85	29.6
2014/8/8	29.1	70.4	0.3	0.40	27.6
2014/8/9	26.4	73.3	1.5	0.26	24.8
2014/8/10	27.3	86.6	4.9	0.11	26.4
2014/8/11	30.2	63.7	3.3	0.84	28.8
2014/8/12	27.5	75.3	2.0	0.25	26.0
2014/8/13	28.6	67.9	1.2	0.59	27.4
2014/8/14	26.7	80.5	0.1	0.02	25.0
2014/8/15	31.4	63.9	3.0	0.69	29.6
2014/8/16	29.6	73.4	0.9	0.37	28.3
2014/8/17	29.3	67.5	1.1	0.31	27.1
2014/8/18	31.2	67.7	1.0	0.89	30.4
2014/8/19	32.4	60.5	2.0	0.75	30.3
2014/8/20	33.3	56.1	2.1	0.79	30.6
2014/8/21	32.1	61.0	2.2	0.53	29.5
2014/8/22	32.6	53.7	2.2	0.88	29.8
2014/8/23	27.2	77.6	0.4	0.47	26.9
2014/8/24	29.7	63.8	1.3	0.73	28.2
2014/8/25	27.3	69.5	1.0	0.43	25.9
2014/8/26	24.9	85.3	1.4	0.08	23.9
2014/8/27	21.3	85.8	1.3	0.00	20.1
2014/8/28	22.2	84.4	1.3	0.19	21.7
2014/8/29	24.0	81.0	0.4	0.26	23.4
2014/8/30	25.1	66.6	1.7	0.26	22.8
2014/8/31	25.0	69.5	1.6	0.44	23.7

表1.2-1(3)　平成26年夏季（７～９月）の気象等の状況

年月日	気温 ℃	相対湿度 %	風速 m/s	全天日射量 kW/㎡	WBGT ℃
2014/9/1	22.0	81.3	1.7	0.23	21.4
2014/9/2	27.5	57.3	0.4	0.61	25.2
2014/9/3	25.4	62.2	0.2	0.30	22.8
2014/9/4	25.2	74.5	0.5	0.28	24.0
2014/9/5	29.4	68.7	2.1	0.49	27.9
2014/9/6	29.9	62.2	1.4	0.50	27.6
2014/9/7	23.0	96.7	0.3	0.00	23.0
2014/9/8	21.7	82.6	0.2	0.24	21.3
2014/9/9	26.6	57.4	1.2	0.57	24.2
2014/9/10	24.9	70.8	0.8	0.45	23.9
2014/9/11	21.9	81.1	0.7	0.16	21.0
2014/9/11	21.9	94.9	0.1	0.32	23.1
2014/9/12	25.7	49.9	0.8	0.69	22.9
2014/9/13	24.9	53.9	0.5	0.74	22.8
2014/9/14	26.4	46.3	0.1	0.73	23.2
2014/9/15	24.2	58.3	0.1	0.52	22.1
2014/9/16	28.2	46.3	0.1	0.54	24.3
2014/9/17	24.5	57.8	0.1	0.30	21.6
2014/9/18	24.3	42.3	0.1	0.68	20.9
2014/9/19	22.7	41.8	0.1	0.65	19.4
2014/9/20	20.1	65.1	0.1	0.10	17.5
2014/9/21	24.2	41.4	0.1	0.76	20.9
2014/9/22	25.5	47.3	0.1	0.41	21.7
2014/9/23	24.4	44.2	0.1	0.44	20.5
2014/9/24	24.5	65.1	0.1	0.26	22.2
2014/9/25	27.3	79.6	0.1	0.36	26.8
2014/9/26	27.0	44.3	0.1	0.79	23.7
2014/9/27	21.9	57.9	0.1	0.24	19.0
2014/9/28	26.3	42.5	0.1	0.53	22.2
2014/9/29	26.6	34.6	0.1	0.52	21.5
2014/9/30	27.0	41.4	0.1	0.63	23.0

注）一般環境大気測定局である調布市深大寺南町において９月14日～30日の風速は欠測のため、風速0.1m/sとして計算した。

1.2.2 予　測

(1) 歩行者が感じる快適性の程度の予測手法

歩行者が感じる快適性の程度の予測手法は、「都市の熱環境対策評価ツール」の数値シミュレーションによる方法によった。

「都市の熱環境対策評価ツール」は、国土技術政策総合研究所の総合技術開発プロジェクト「都市空間の熱環境評価・対策技術の開発(平成 16～18 年度)」において開発した、スーパーコンピューターによるヒートアイランド解析技術を基にパソコンで簡易に予測できるツールである。CFD（数値流体力学）による計算プログラムを汎用のパソコンソフトに組み込み、地区スケールの熱環境をシミュレーションすることができる。

「都市空間の熱環境評価・対策技術の開発(平成 16～18 年度)」の研究成果を取りまとめた「地球シミュレータを用いた東京 23 区全域における高解像度のヒートアイランド数値解析」（平成 22 年３月　国土交通省国土技術政策総合研究所）における数値解析コードの概要は以下に示すとおりである。

表２　数値解析コードの概要

項　目	内容
対象流れ場	密度変化を伴う混合気体の低 Mach 数流れ
基礎方程式系	・質量保存方程式 ・運動量輸送方程式 （浮力、コリオリ力、樹木抗力を考慮。） ・エネルギー輸送方程式 （温位で定式化。人工熱や壁面等からの顕熱放散を考慮。） ・水蒸気の輸送方程式 （比湿で定式化。人工熱や壁面等からの潜熱放散を考慮。） ・乱流エネルギーkの輸送方程式 （浮力、湿気、樹木による乱れの生成を考慮。） ・乱流エネルギー散逸率εの輸送方程式 （浮力、湿気、樹木による乱れの散逸を考慮。） ※格子解像度以下の物体影響を考慮する為に、全ての方程式は FAVOR 法により定式化がなされている。
乱流モデル	標準 k-ε モデル
座標系	3 次元直交座標系
計算格子	スタガード格子
離散化法	有限差分法
空間離散化法	1 次精度風上差分（移流項）、2 次精度中心差分（移流項以外）
時間離散化法	完全陰解法
行列解法	AMG-CG 法、BiCGSTAB 法

出典：「地球シミュレータを用いた東京 23 区全域における高解像度のヒートアイランド数値解析」
（平成22年３月　国土交通省国土技術政策総合研究所）

1)　気象条件

「都市の熱環境対策評価ツール」の数値シミュレーションにあたり、平成 26 年夏季（７～９月）において、最も暑さ指数（WBGT）が高い平成 26 年７月 27 日の気象条件を用いた。気象条件は表 1.2-2 に示すとおりである。

なお、気象データは、一般環境大気測定局である調布市深大寺南町及び東京管区気象台の測定値を用いており、風速は 0.1m/s として計算した。

表1.2-2　平成26年７月27日の気象条件

時間	風速 m/s	風向	気温 ℃	海面気圧 hPa	現地気圧 hPa	相対湿度 %	全天日射量 kW/㎡	WBGT ℃
1	0.1	南	27.6	1006.2	1002.1	80.0	0.00	25.6
2	0.1	南	27.2	1005.8	1001.7	80.8	0.00	25.3
3	0.1	南	27.0	1005.6	1001.5	81.2	0.00	25.2
4	0.1	南	26.6	1005.6	1001.5	82.4	0.00	24.9
5	0.1	南	26.1	1005.7	1001.6	84.4	0.00	24.7
6	0.1	南	26.4	1005.6	1001.5	84.0	0.07	25.3
7	0.1	南	27.3	1005.6	1001.5	81.3	0.24	26.6
8	0.1	南	28.8	1005.3	1001.2	75.6	0.44	28.0
9	0.1	南	30.1	1005.0	1000.9	71.1	0.62	29.3
10	0.1	南	31.1	1004.1	1000.1	67.6	0.78	30.1
11	0.1	南	32.4	1003.1	999.1	62.7	0.88	30.8
12	0.1	南	32.4	1002.3	998.3	62.3	0.93	30.8
13	0.1	南	33.0	1000.9	996.9	60.2	0.92	31.1
14	0.1	南	33.6	1001.4	997.4	57.6	0.84	31.2
15	0.1	南	27.6	1002.4	998.4	78.9	0.29	26.7
16	0.1	南	25.5	1002.7	998.6	96.2	0.06	25.8
17	0.1	南	26.6	1002.7	998.6	96.9	0.15	27.3
18	0.1	南	26.1	1002.7	998.6	95.8	0.16	26.8
19	0.1	南	25.2	1003.5	999.4	95.9	0.02	25.2
20	0.1	南	25.2	1003.8	999.7	95.3	0.00	25.1
21	0.1	南	25.1	1004.4	1000.3	95.1	0.00	24.9
22	0.1	南	23.5	1004.8	1000.7	85.3	0.00	22.2
23	0.1	南	25.0	1004.9	1000.8	75.5	0.00	22.6
24	0.1	南	24.7	1005.1	1001.0	74.9	0.00	22.3

2)　予測結果

平成26年７月27日の気象条件より、最も暑さ指数（WBGT）が高くなる14時における予測を行った。予測結果は、表1.2-3に示すとおりである。数値シミュレーションより算出した気温、相対湿度の予測結果および全天日射量の測定値を用いて主なアクセス経路における暑さ指数（WBGT）を算出した。

表1.2-3　暑さ指数(WBGT)の予測結果

予測地点		風速 m/s	気温 ℃	相対湿度 %	全天日射量 kW/㎡	WBGT ℃
No.1	最大値	0.1	36.5	46	0.84	32
	最小値	0.1	32.9	34	0.84	28

注)風速は、0.1m/s として計算した。

1.3 温室効果ガス

1.3.1 設備の持続的稼働

(1) 再生可能エネルギー利用設備の概要

再生可能エネルギー利用設備の概要は、表1.3-1に示すとおりである。

表1.3-1　再生可能エネルギー利用設備の概要

項　目	利用形態	設置面積	検討対象とする場所	設備容量
コージェネレーションシステム	冷房・暖房・給湯・プール加湿	－	－	25kW×12台
太陽光発電	高圧連系	808.61m^2	屋根部（地上高さ30.70m）、壁面	135W×744枚
太陽熱利用	冷房・暖房・給湯	722.92m^2	屋根部（地上高さ20.52m）	－
地中熱利用	プールの冷却・加温	－	－	373kW×1台 （熱源設備容量） 47本×100m （交換井）

出典：「建築物環境計画書制度」（平成27年3月3日参照　東京都）
http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/building/detail/120218_71.html

1.4 エネルギー

1.4.1 設備の持続的稼働

(1) 再生可能エネルギー利用設備の概要

再生可能エネルギー利用設備の概要は、「1.3 温室効果ガス」の項の示したとおりである。

本書に掲載した地図は、国土地理院発行の２万５千分の１地形図を使用したものである。

本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認（平１９国地関公第３７７号）を得て作成した東京都地形図（Ｓ＝１：２，５００）を使用（２７都市基交第１４２号）して作成したものである。無断複製を禁ずる。

平成 27 年８月発行

登録番号（26）19

2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会

実施段階環境影響評価書

（武蔵野の森総合スポーツ施設）

編集・発行　東京都オリンピック・パラリンピック準備局
大会準備部施設輸送計画課
東京都新宿区西新宿二丁目８番１号
電話 03(5320)7737

内容についてのお問い合わせは上記へお願いします。

R100
古紙パルプ配合率100％再生紙を使用