

9.8 日影

9.8.1 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 9.8-1 に示すとおりである。

表 9.8-1 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、日照障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。

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)、「しんじゅくノート」(平成 27 年 2 月 20 日参照 新宿区ホームページ)、「渋谷区案内図」(平成 26 年 1 月 渋谷区)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」(平成 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 23 年東京都区部」(平成 25 年 5 月 東京都都市整備局)、「新宿区用途地域等都市計画図」(平成 25 年 11 月 新宿区)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 6 月 12、13 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.74 参照）に示したとおりである。

計画地西側を南北に通る都道 418 号北品川四谷線（外苑西通り）沿いや計画地北側には低～中層の建築物が分布し、東側から南側には明治神宮外苑が広がっている。また、計画地に近接した高層建築物としては、西側約 30m に 11 階建のオフィスビルや北側約 200m に 12 階建の病院等が位置しており、これらの建築物による日影が生じている。

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、図 9.8-1 及び表 9.8-2 に示すとおりである。

計画地北側から西側にかけて四谷第六小学校、四谷第六幼稚園等の教育施設や慶應義塾大学病院等の医療施設、新宿御苑や明治公園等の公園・緑地等が存在するほか、東側から南側にかけては国指定重要文化財の聖徳記念絵画館や明治神宮外苑等の公園等が分布している。

表 9.8-2 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等

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
教育施設	幼稚園	1	新宿区立四谷第六幼稚園	新宿区大京町 30	北	390m
	小学校	2	新宿区立四谷第六小学校	新宿区大京町 30	北	400m
	大学	3	慶應義塾大学医学部	新宿区信濃町 35	北東	400m
		4	津田塾大学 千駄ヶ谷キャンパス	渋谷区千駄ヶ谷 1-18-24	西	430m
福祉施設	幼稚園・保育園	5	四谷第六小学校内学童クラブ	新宿区大京町 30	北	400m
	保育園、児童施設	6	新宿三つの木保育園 もりさんかくしかく	新宿区大京町 29	北	500m
医療施設	病院	7	慶應義塾大学病院	新宿区信濃町 35	北東	400m
		8	医療法人財団 東京勤労者医療会 代々木病院	渋谷区千駄ヶ谷 1-30-7	西	550m
その他施設	図書館	9	慶應義塾大学信濃町 メディアセンター (北里記念医学図書館)	新宿区信濃町 35	北	510m
公園・緑地・児童遊園		10	新宿御苑	新宿区内藤町 11	北	450m
		11	大番児童遊園	新宿区大京町 31	北	390m
		12	都立明治公園	新宿区霞岳町 渋谷区千駄ヶ谷一丁目	西南	170m 250m
		13	かすみ児童遊園	新宿区霞ヶ丘町 5	南	250m
		14	明治神宮外苑	新宿区霞ヶ丘町 港区北青山	東	400m
		15	神宮前公園	渋谷区神宮前 2-2-30	南	470m
指定文化財		16	聖徳記念絵画館	新宿区霞ヶ丘町 1-1	東	210m

注) 地点番号は、図 9.8-2 の表記に対応する。

出典: 「しんじゅくノート」(平成 27 年 3 月 3 日参照 新宿区ホームページ)

<http://shinjuku.myp1.net/>

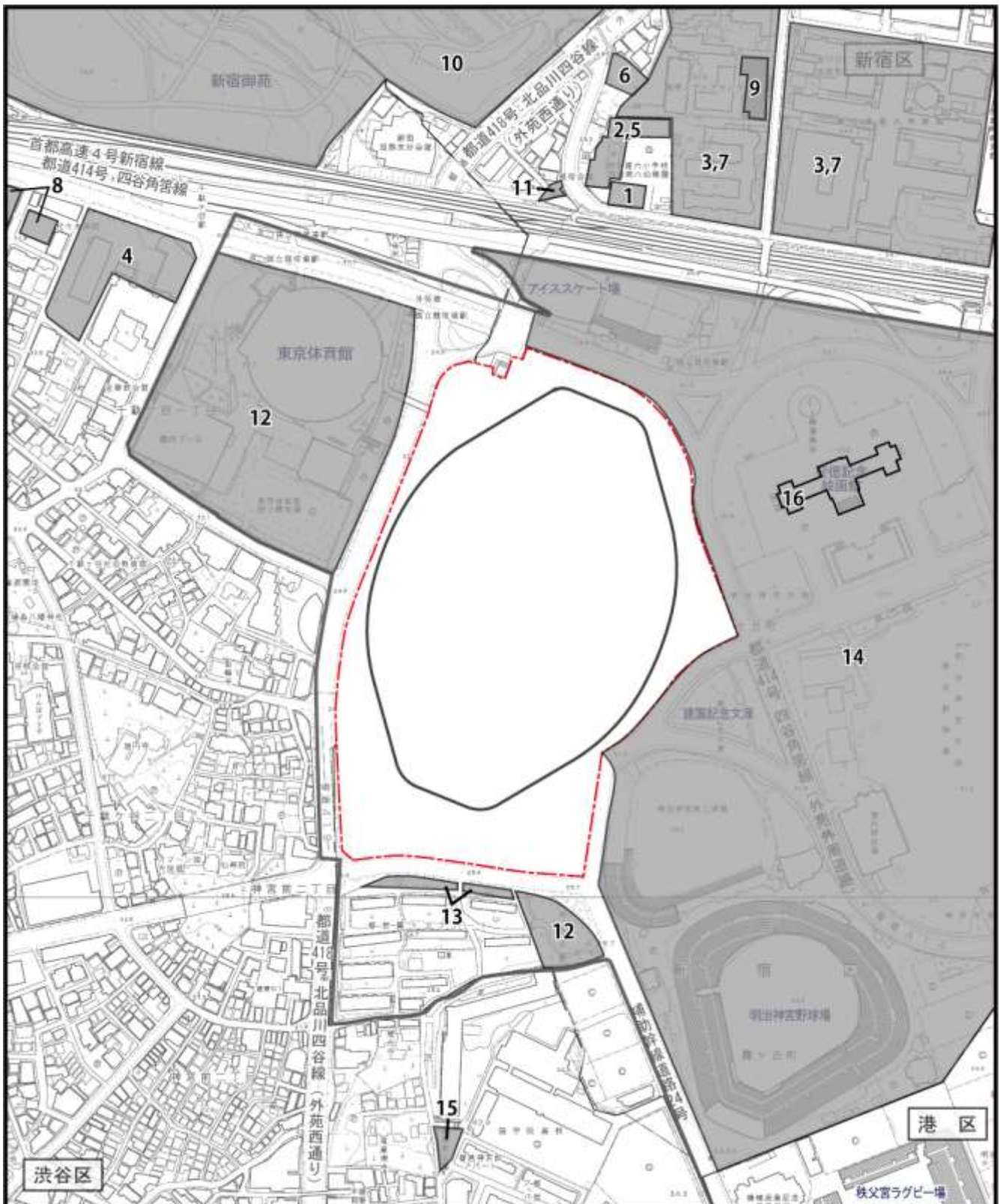
「渋谷区案内図」(平成 27 年 3 月 3 日参照 渋谷区ホームページ)

<http://map.city-minato.jp/>

「医療機関名簿」(平成 26 年 東京都)

「国指定文化財等データベース」(平成 27 年 3 月 3 日参照 文化庁ホームページ)

http://kunishitei.bunka.go.jp/bsys/index_pc.asp



凡例

- 計画地
- 会場エリア
- 区界
- 日影の影響に特に配慮すべき施設



Scale 1:5,000

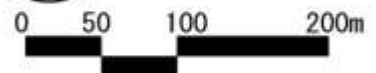


図9.8-1
日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設

注) 図中番号は、表 9.8-2 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. 74 参照) に示したとおりである。

計画地西側を南北に通る都道 418 号北品川四谷線(外苑西通り) 沿いや計画地北側には低～中層の建築物が分布し、東側から南側には明治神宮外苑が広がっている。また、計画地に近接した高層建築物としては、西側約 30m に 11 階建のオフィスビルや北側約 200m に 12 階建の病院等が位置している。

なお、計画地内には、国立霞ヶ丘競技場及び日本青年館(地上 9 階)の建築物が位置している。

4) 地形の状況

計画地及びその周辺の地形の状況は、「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. 74 参照) に示したとおりである。

計画地東側は、武蔵野台地東部の淀橋台と呼ばれる洪積台地(下末吉段丘)を造成した地形となっている。計画地西側は低地が形成され、低地部のほとんどは平坦化された地形となっている。また、計画地内の東西の高低差は約 7～8m 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. 74 参照) に示したとおりである。

計画地はスポーツ・興行施設、公園、運動場及び宿泊・遊興施設となっている。計画地北側には慶應義塾大学病院等の厚生医療施設、新宿御苑等の公園、運動場等や四谷第六小学校、四谷第六幼稚園等の教育文化施設等があり、南側にはシーアイプラザ、伊藤忠青山アートスクエア等の専用商業施設や青山小学校、青山中学校等の教育文化施設、集合住宅、東側には聖徳記念絵画館等の教育文化施設やスポーツ・興行施設、公園、運動場等、西側にはスポーツ・興行施設や集合住宅、事務所建築物等が立地している。

6) 植生等の状況

計画地及びその周辺の植生の状況は、「9.3 生物の生育・生息基盤 9.3.1 現況調査 (4) 調査結果 5) 植生の状況」(p. 158 参照) に示したとおりである。

計画地及びその周辺の現存植生は、主に「市街地」、「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」、「ゴルフ場・シバ地」となっている。

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 9.3-3 (p. 160 参照) に示したとおりであり、会場エリア内の現存植生は、聖徳記念絵画館周辺をはじめとして植栽樹林群(混交)が広く分布し、建国記念文庫周辺等に植栽樹林群(落葉広葉)が分布するほか、植栽樹林群(常緑広葉)が点在している。また、計画地内は、明治公園(四季の庭)にまとまった植栽樹林群が分布するほか、国立霞ヶ丘競技場周囲や明治公園(霞岳広場)周囲に植栽樹林群が分布している。

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。

新宿区及び渋谷区の都市計画（用途地域）に応じた日影規制時間の指定状況は、表9.8-3(1)及び(2)、図9.8-2に示すとおりである。

計画地の北側は第二種中高層住居専用地域となっており、日影規制地域（3時間・2時間）に指定されている。

8) 東京都等の計画等の状況

「東京都環境基本計画」によると、「日照障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 9.8-3 (1) 新宿区における日影規制の状況

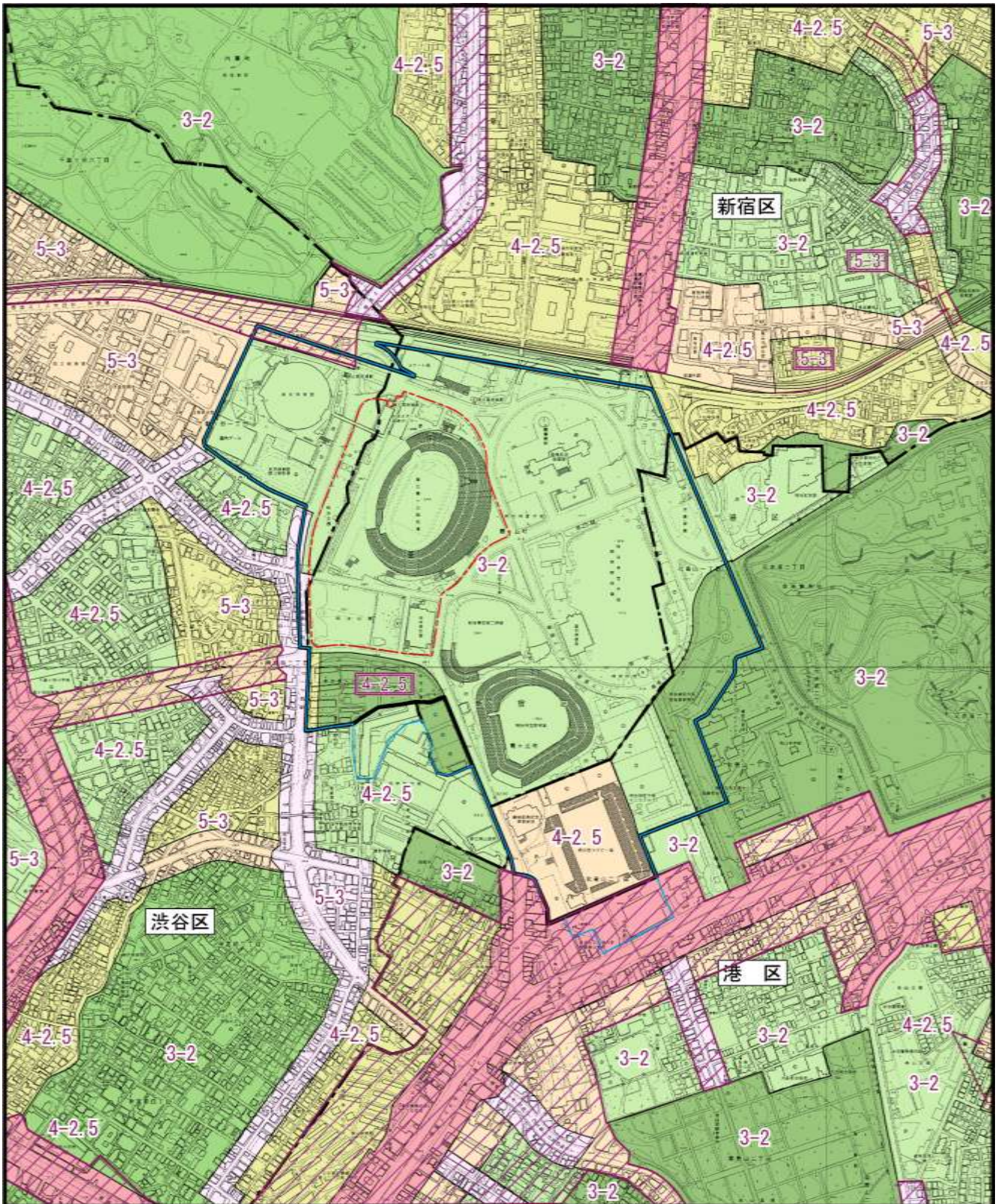
項目	内容		
規制対象区域	第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、近隣商業地域、準工業地域(特別工業地区を含む)のうち条例で指定した区域		
規制対象建築物	(1) 第一種低層住居専用地域では、軒の高さが7mをこえる建築物又は地階を除く階数が3以上の建築物 (2) その他の地域では高さが10mをこえる建築物 ※ 規制対象区域外であっても、高さが10mをこえる建築物で、規制対象区域に日影を生じさせる場合は、その規制対象区域内の規制を受ける。		
日影の前提条件	季節：冬至日 有効時間：午前8時から午後4時までの8時間 測定面：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4m又は6.5mの高さ		
日影規制基準	日影規制時間	規制される日影時間 (敷地境界線から外側への水平距離)	
		5m<L≤10m	10m<L
	3-2	3時間以上	2時間以上
	4-2.5	4時間以上	2.5時間以上
	5-3	5時間以上	3時間以上

出典:「新宿区用途地域等都市計画図」(平成20年2月 新宿区都市計画部都市計画課)

表9.8-3(2) 渋谷区における日影規制の状況

項目	内容		
規制対象区域	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		
規制対象建築物	(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階を除く階数が3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、規制対象区域に日影を生じさせる場合は、その規制対象区域内の規制を受ける。		
日影の前提条件	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		
日影規制基準	日影規制時間	規制される日影時間 (敷地境界線から外側への水平距離)	
		5m<L≤10m	10m<L
	3-2	3時間以上	2時間以上
	4-2.5	4時間以上	2.5時間以上
	5-3	5時間以上	3時間以上

出典:「渋谷区都市計画図・日影規制図」(平成24年3月 渋谷区)



<p>凡例</p> <p> 計画地 会場エリア 区界 </p>		<p> 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 商業地域 近隣商業地域 風致地区 </p>	<p>日影規制地域及び規制時間</p> <p> 4-2.5 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) 3-2 </p> <p> 日影規制対象外地域 測定面6.5m </p>	<p>  Scale 1:10,000  0 100 200 400m </p>
--	--	--	--	--

図 9.8-2 日影規制の指定状況

出典：「港区用途地域地区等図」（平成25年3月15日 港区）、「新宿区用途地域等都市計画図」（平成25年11月30日 新宿区）、
 「渋谷区都市計画図・日影規制図」（平成24年8月 渋谷区）

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) 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) 日照障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、日照障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、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9.8-4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 9.8-4 日影の予測条件

項 目	条 件
計画地の位置及び形状	「7. オリンピックスタジアムの計画の目的及び内容 7.2 内容」 (p. 15 参照)
建築物の高さ	約 70m
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

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、「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」で示した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をコンピュータにより計算・作図する方法と同様とした。

3) 日照障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、日照障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

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9.8-3に、等時間日影図は、図9.8-4に示すとおりである。計画建築物による日影は、計画地の西北西から東北東の範囲に生じるが、公園・緑地等に生じる日影は2時間程度以下であり、3時間程度の日影が生じる範囲は、ほぼ道路の範囲になると予測する。

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9.8-3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350mの渋谷区千駄ヶ谷一丁目から、東北東側約300mの新宿区霞ヶ丘町に及ぶ範囲であると予測する。

また、冬至日の等時間日影図は、図9.8-4に示したとおりである。日影規制地域に2時間あるいは3時間以上の日影は生じないと予測する。

3) 日照障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、国立霞ヶ丘競技場や日本青年館が立地しており、周辺地域に日影が生じている。計画建築物が出現することにより、冬至日の平均地盤面から4mの高さにおいて周辺地域に日影を生じると予測されるが、3時間程度の日影が生じる範囲は、ほぼ道路の範囲になると予測する。

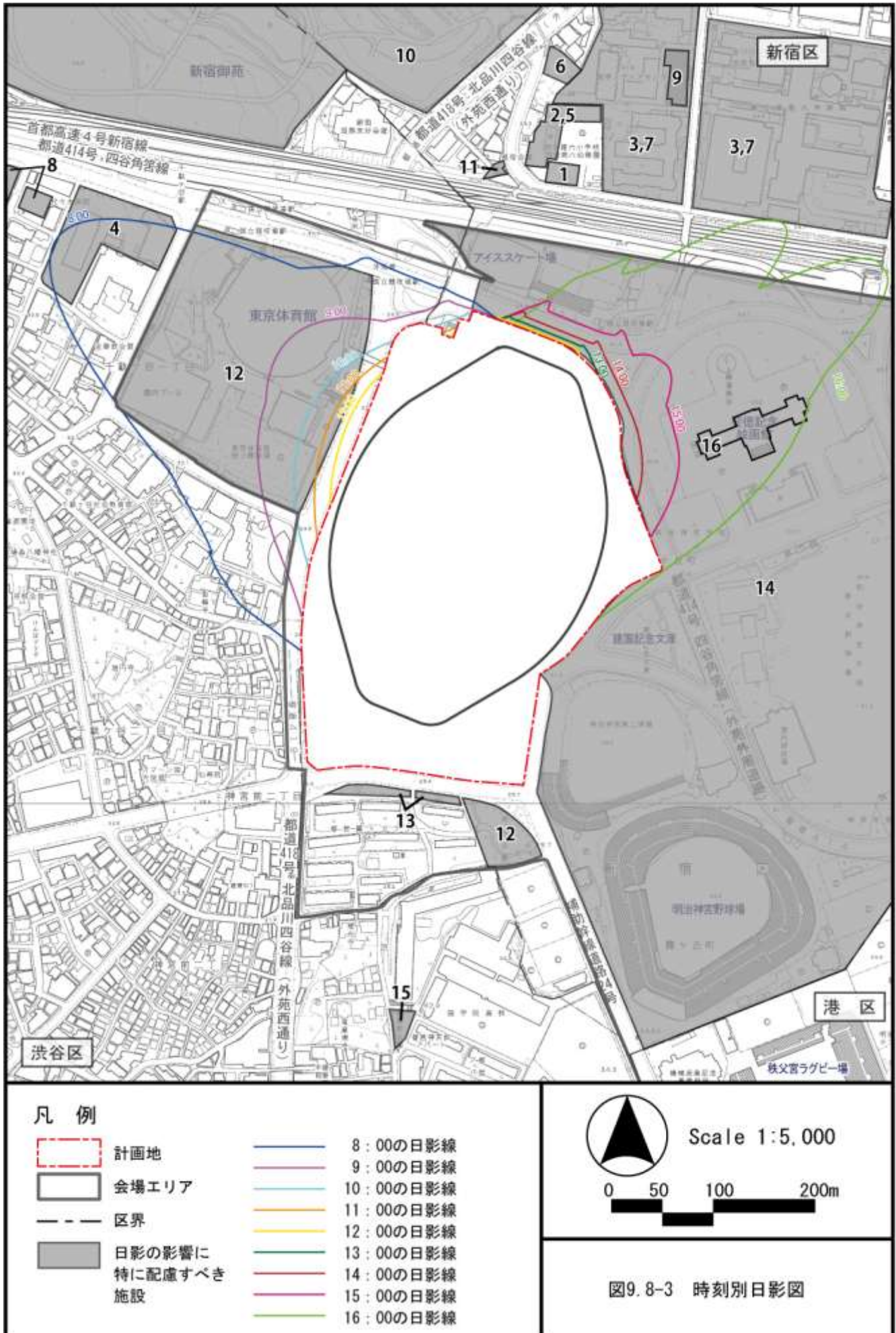
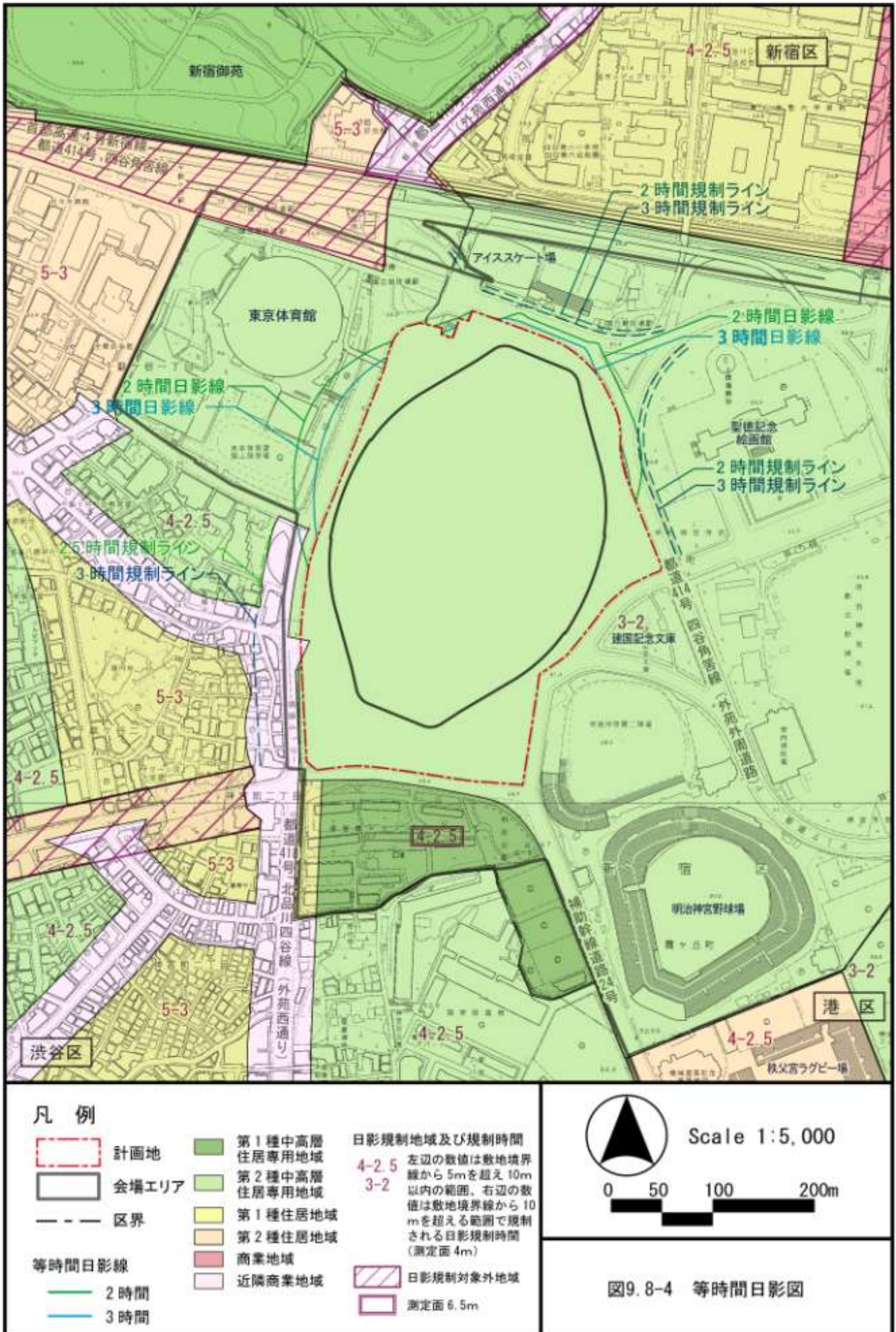


図9.8-3 時刻別日影図

注1) 日影図は、(独)日本スポーツ振興センター提供資料を基に作成。
 2) 図中番号は、表9.8-2 (p.265) 参照。



注) 日影図は、(独)日本スポーツ振興センター提供資料を基に作成。

9.8.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

- ・計画地周辺への日影の影響を低減するため、計画建築物の当初案より高さを低くした構造とする。

9.8.4 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 350m の渋谷区千駄ヶ谷一丁目から、東北東側約 300m の新宿区霞ヶ丘町に及ぶ範囲であるが、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する。

以上のことから、評価の指標を満足するものとする。