

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。

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。

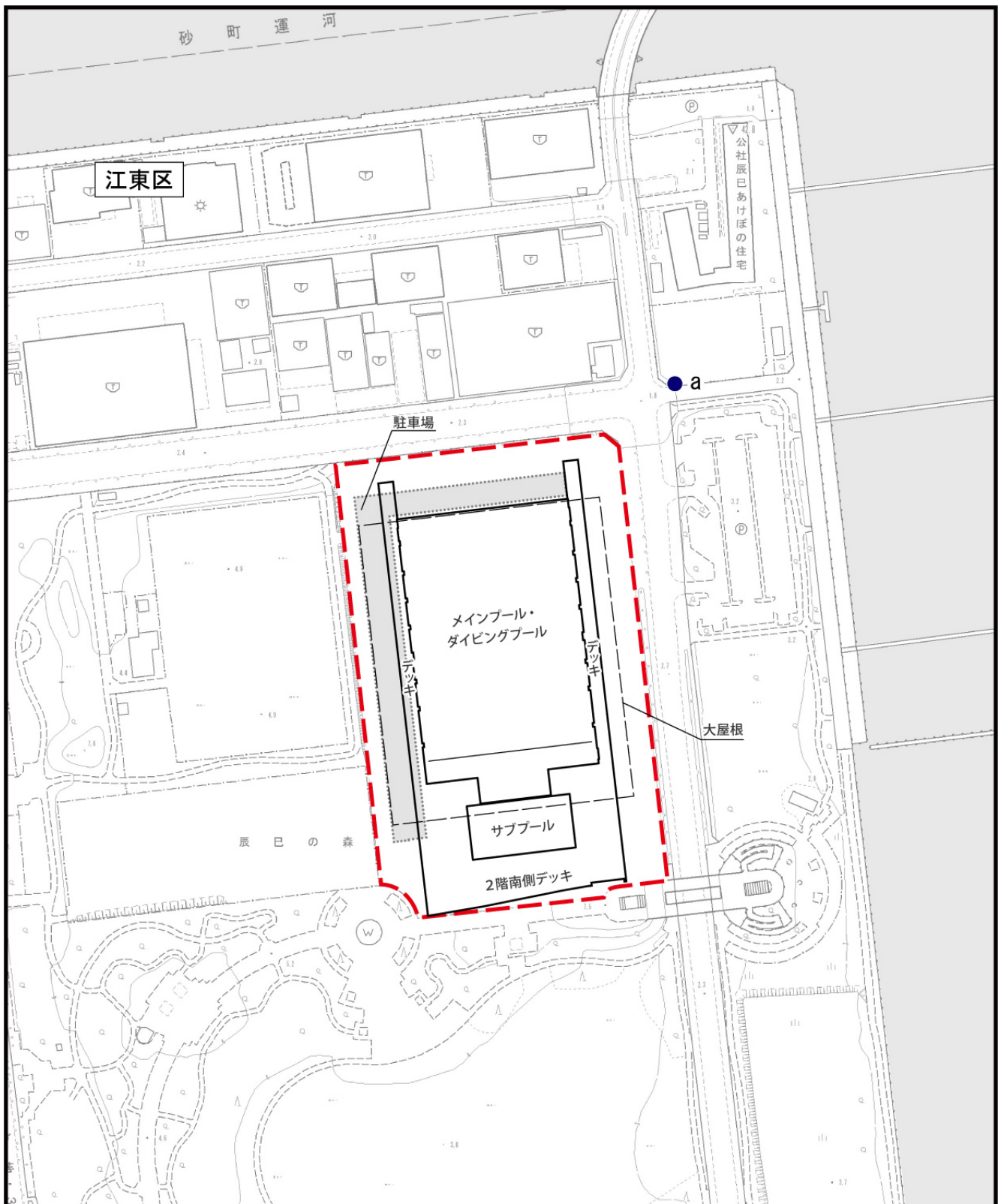
表 9.6-2 天空写真撮影地点

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 東京都住宅供給公社辰巳あけぼの住宅前	江東区辰巳 2-5-1	北東	40m	計画地北東に位置する住宅である。

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26年 8 月 20 日
使用カメラ	Nikon D3 DigitalCamera
使用レンズ	Nikon ME&AI 8mmF2.8
シャッタースピード(秒)	1/125
絞り(f)	8
仰 角	90°
撮影高さ	地上 1.5m



凡 例

 計画地

● 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「江東区都市計画図」(平成27年4月 江東区都市整備部)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23年東京都区部」(平成25年5月 東京都都市整備局)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24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.70 参照)に示したとおりである。

計画地は、辰巳の森海浜公園の公園内に位置している。計画地西側には都営辰巳アパートが複数立地する。また、北側は物流倉庫等の大型の建築物が多く分布する。計画地に近接した高層建築物としては、計画地の北東側に14階の高層住宅、南側に13階建の高層マンションが位置している。また、計画地南東側に高さ36mの東京辰巳国際水泳場が存在する。

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.206参照)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。

計画地は、辰巳の森海浜公園内に位置している。計画地周辺には教育施設、福祉施設は存在しないが、計画地北東側約50mに東京都住宅供給公社辰巳あけぼの住宅がある。

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。

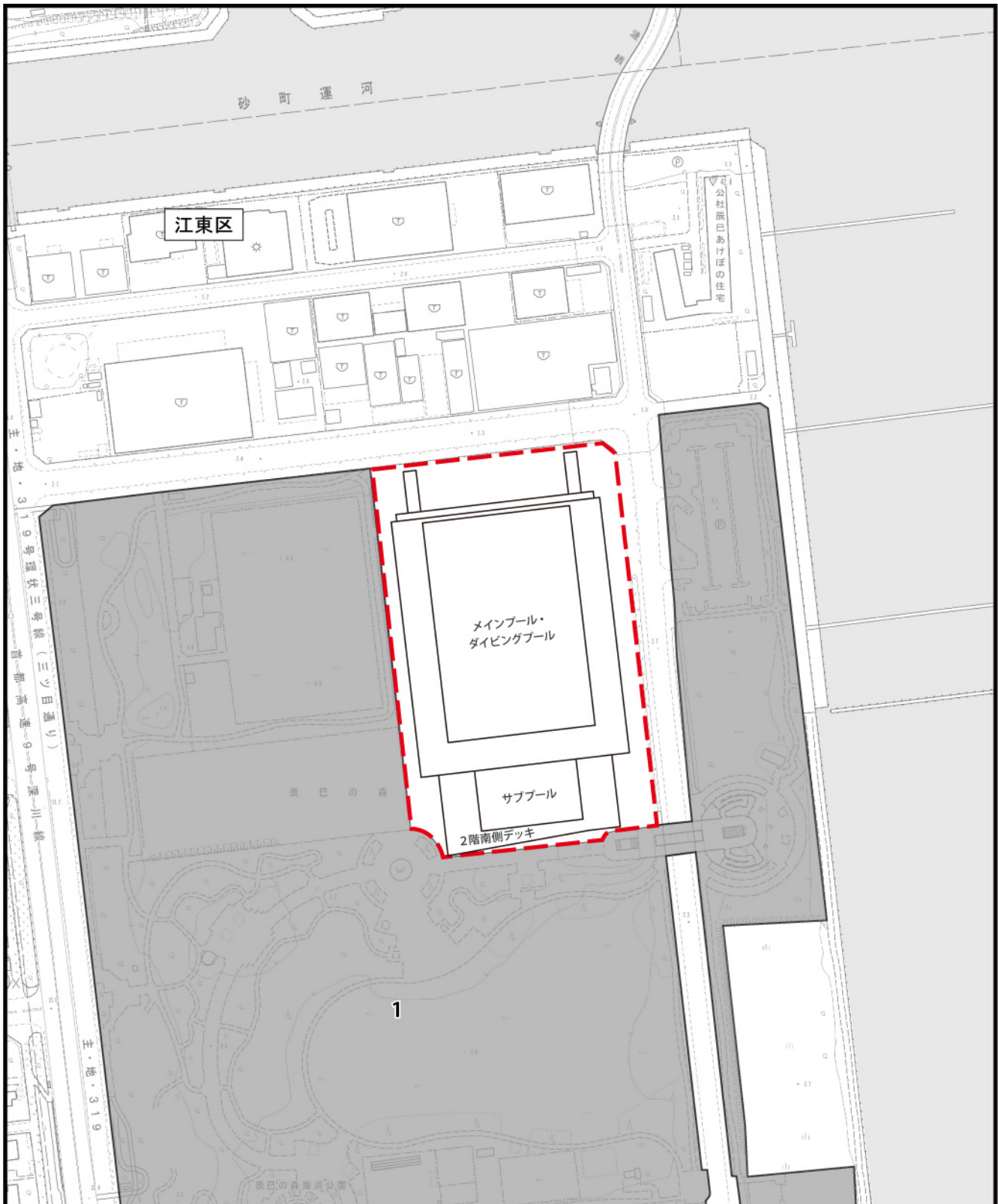
表 9.6-5 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等

区 分	地点 番号	施設名	住所
公園・緑地・児童遊園	1	辰巳の森海浜公園	江東区辰巳 2-1-35

注) 地点番号は、図 9.6-2 の表記に対応する。

出典: 「江東区施設案内」(平成 27 年 10 月 22 日参照 江東区ホームページ)

<https://www.city.koto.lg.jp/sisetsu/>



凡 例

計画地

日影の影響に特に
配慮すべき施設



Scale 1:3,500

0 35 70 140m

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

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. 70 参照) に示したとおりである。

計画地は辰巳の森海浜公園内に位置し、公園の西側には、都営辰巳アパートが複数立地する。また、計画地北側は物流倉庫等の大型の建築物が多く分布する。

計画地周辺のその他の構造物としては計画地南側に首都高速湾岸線、西側に首都高速 9 号深川線等の高架道路、東側に J R 京葉線の高架橋が存在している。

計画地に近接した高層建築物としては、計画地の北東側に 14 階の高層住宅、南側に 13 階建の高層マンションが位置している。

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. 70 参照) に示したとおりである。

計画地は、東京湾を埋め立てて造成された平坦な人工地盤の区域となっている。

計画地及びその周辺は地盤高が A. P. +4m 程度の平坦な地形である。

5) 土地利用の状況

計画地は、辰巳の森海浜公園内に位置している。公園の北側には倉庫・運輸関係施設が存在し、東側には曙運河が流れている。また、公園の南側には集合住宅、西側には首都高速 9 号深川線越しに集合住宅が存在する。

計画地及びその周辺は、図 9.6-3 に示すとおり都市計画法(昭和 43 年法律第 100 号)に基づく第一種中高層住居専用地域となっている。

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. 115 参照) に示したとおりである。計画地は、「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」、計画地西側から南側に広がる辰巳の森海浜公園は「ゴルフ場・芝地」に区分されるが、辰巳の森海浜公園の周囲は主に「市街地」に区分される。また、計画地内は植栽樹林群(常緑広葉)、植栽樹林群(常緑針葉)、セイタカアワダチソウ群落、人工裸地が分布している。

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。

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

計画地周辺は第一種中高層住居専用地域となっており、計画地西側及び東側が日影規制地域（4 時間・2.5 時間）に指定されているほか、計画地の北側は準工業地域となっており、日影規制地域（5 時間・3 時間）に指定されている。

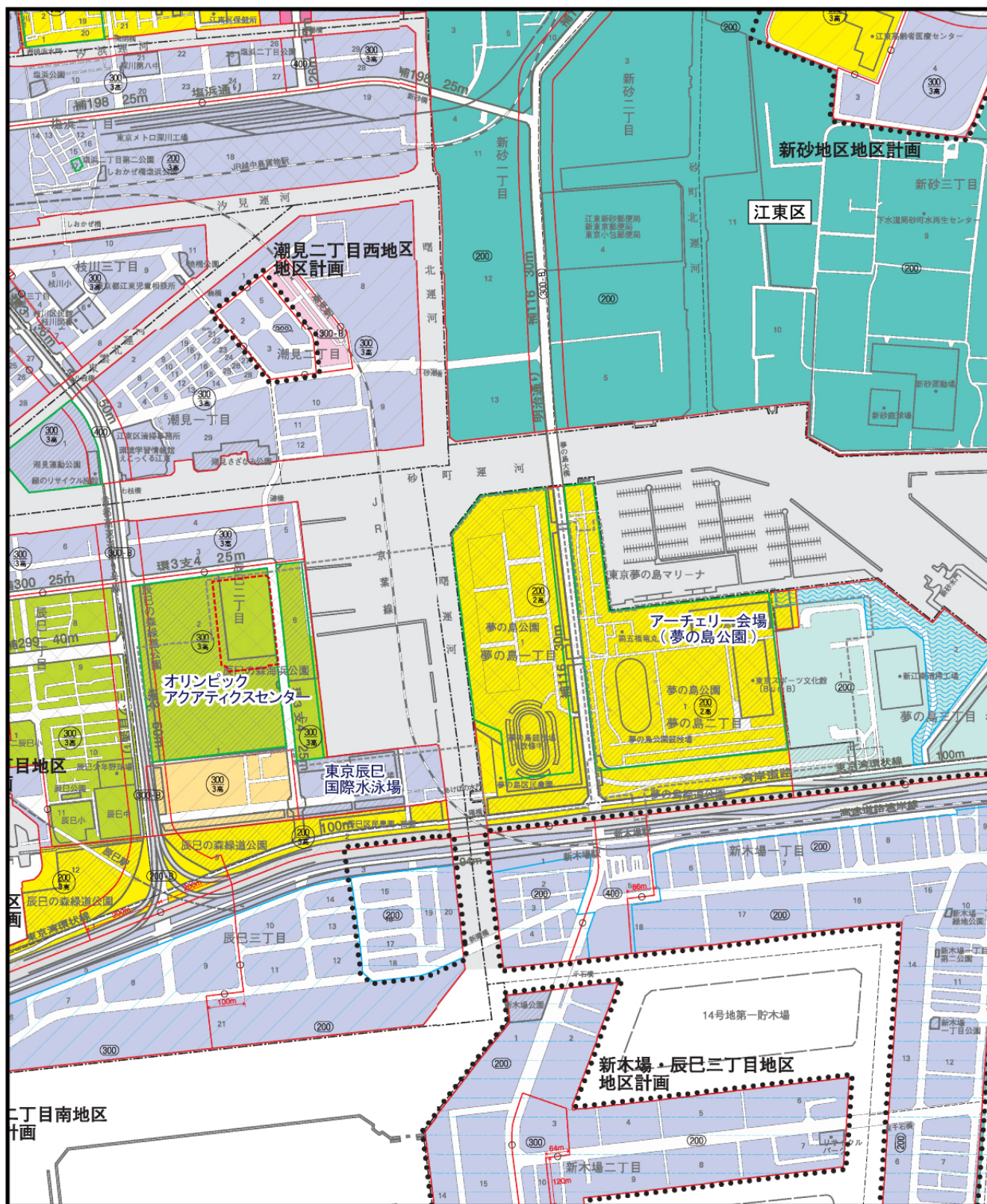
8) 東京都等の計画等の状況等

「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 9.6-6 江東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		
規制対象建築物	高さが 10m をこえる建築物		
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：平均地盤面は 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
	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：「江東区都市計画図」（平成27年 4 月 江東区都市整備部都市計画課）



凡 例

計画地
区界

第一種中高層
住居専用地域
第一種住居地域
第二種住居地域
商業地域
近隣商業地域
準工業地域
工業地域
工業専用地域

日影規制地域及び規制時間

4-2.5
5-3

左辺の数値は
敷地境界線から
5mを超え10
m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)



Scale 1:15,000

0 150 300 600m

図 9.6-3 日影規制の指定状況

「江東区都市計画図(用途地域指定図)」(平成27年4月 江東区)を基に作成

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、東京 2020 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、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 9.6-7 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. オリンピックアクアティクスセンターの計画の目的及び内容 7.2 内容」(p. 13) 参照
建築物の高さ	20,000 席引渡モード：約 49m 5,000 席レガシーモード：約 36m
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で、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

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及び写真9.6-2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及び表9.6-9に示すとおりである。

a地点では、冬至日の20,000席引き渡しモードにおいて約2時間40分、5,000席レガシーモードにおいて約1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(20,000 席引き渡しモード)

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	-
		減築工事前									約0時間	-
	春・秋分	現況									約0時間	-
		減築工事前									約0時間	-
	冬至日	現況									約0時間	-
		減築工事前									約2時間40分	約2時間40分増

■: 日影時間

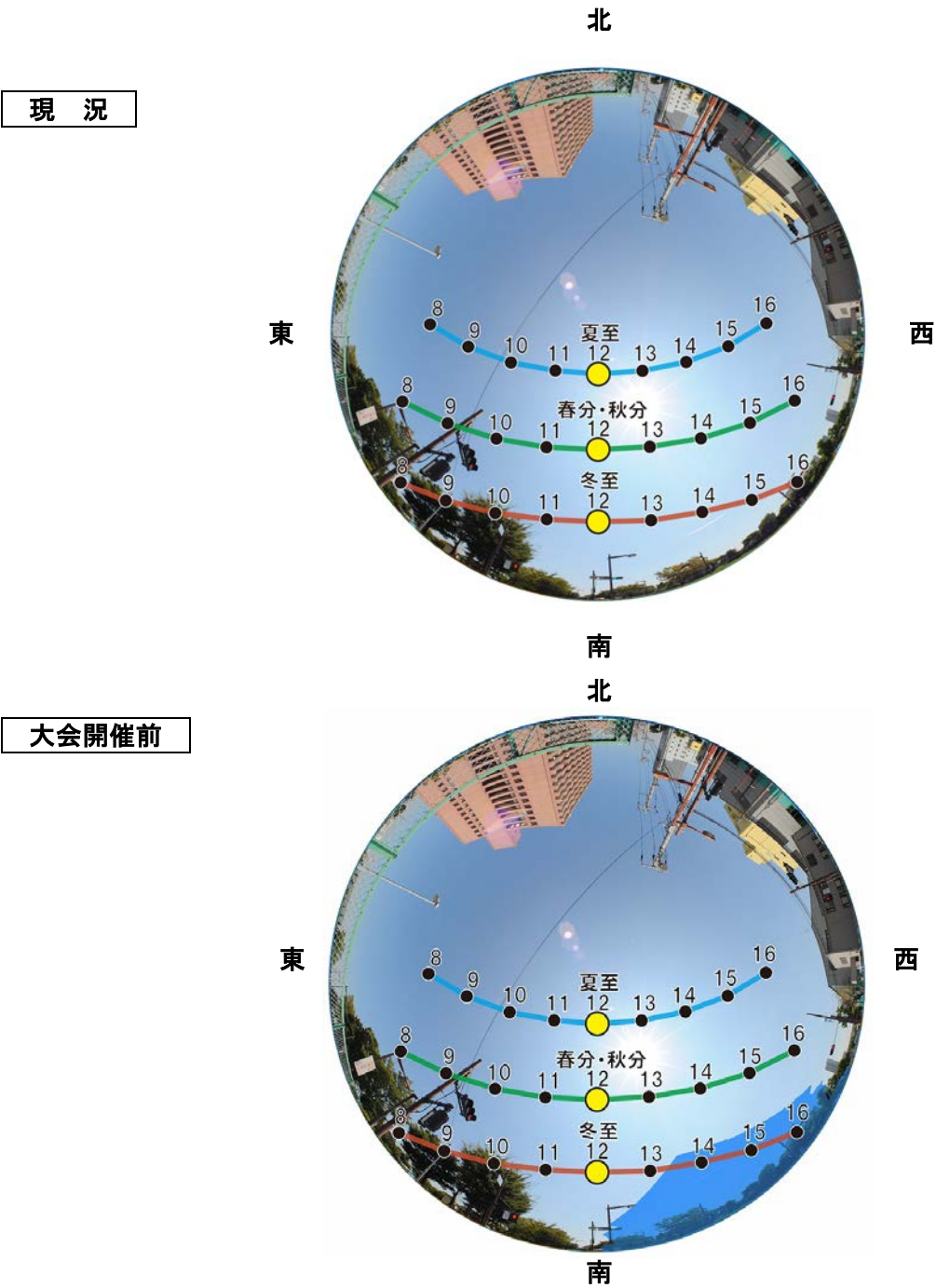
■: 計画建築物による日影増加時間

表 9.6-9 主要な地点における日影時間(5,000 席レガシーモード)

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	-
		減築工事後									約0時間	-
	春・秋分	現況									約0時間	-
		減築工事後									約0時間	-
	冬至日	現況									約0時間	-
		減築工事後									約1時間40分	約1時間40分増

■: 日影時間

■: 計画建築物による日影増加時間

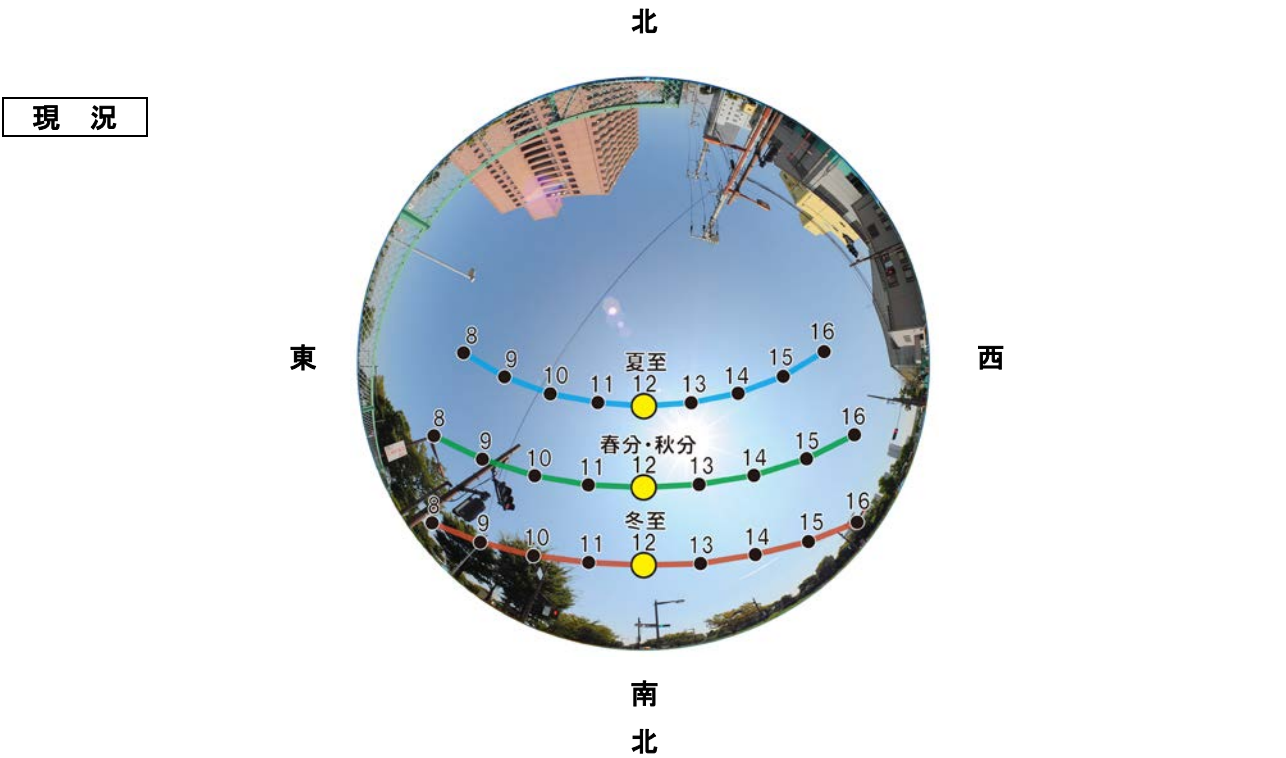


地点	時刻	8	9	10	11	12	13	14	15	16	日影の生じる時間	現況からの変化量
a	夏至日	現況									約0時間	-
		減築工事前									約0時間	-
	春・秋分	現況									約0時間	-
		減築工事前									約0時間	-
	冬至日	現況									約0時間	-
		減築工事前									約2時間40分	約2時間40分増

■ : 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、大会開催前（20,000席引き渡しモード）の日影時間は、約2時間40分である。計画建築物による日影時間は、最大約2時間40分増加する。

写真9.6-1 天空写真「20,000席引き渡しモード」（東京都住宅供給公社辰巳あけぼの住宅・a地点）



大会開催後		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	-
		減築工事後										約0時間	-
	春・秋分	現況										約0時間	-
		減築工事後										約0時間	-
	冬至日	現況										約0時間	-
		減築工事後										約1時間40分	約 1 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、大会開催後（5,000 席レガシーモード）の日影時間は、約 1 時間 40 分である。計画建築物による日影時間は、最大約 1 時間 40 分増加する。

写真 9.6-2 天空写真「5,000 席レガシーモード」（東京都住宅供給公社辰巳あけぼの住宅・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20,000席引き渡しモードの計画建築物による時刻別日影図は、図9.6-4に示すとおりである。8時から16時の時間帯で日影が及ぶ範囲は、計画地の北西側約230mから、北東側約230mに及ぶ範囲であると予測する。

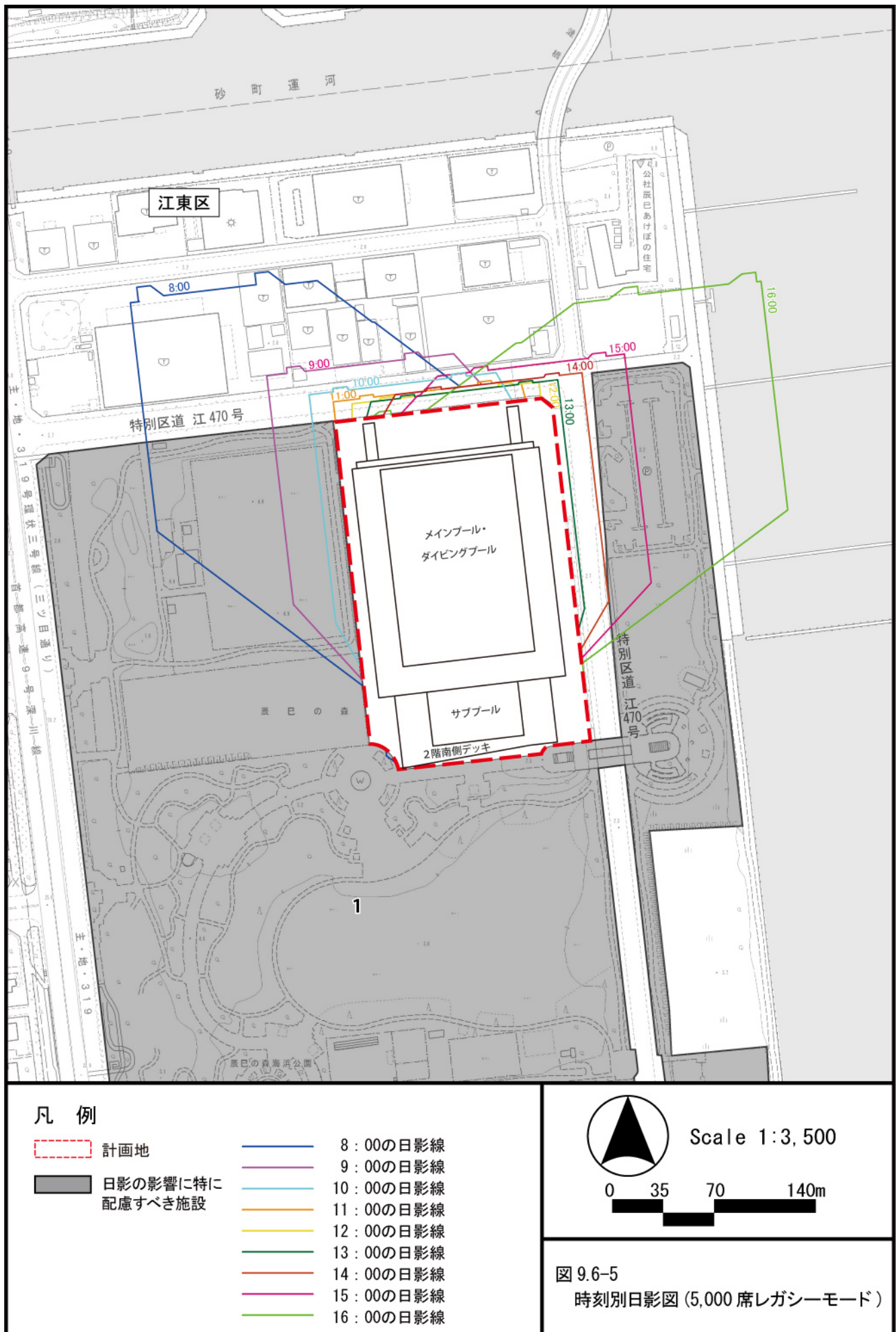
5,000席レガシーモードの計画建築物による時刻別日影図は、図9.6-5に示すとおりである。計画地の北西側約160mから、北東側約170mに及ぶ範囲であると予測する。

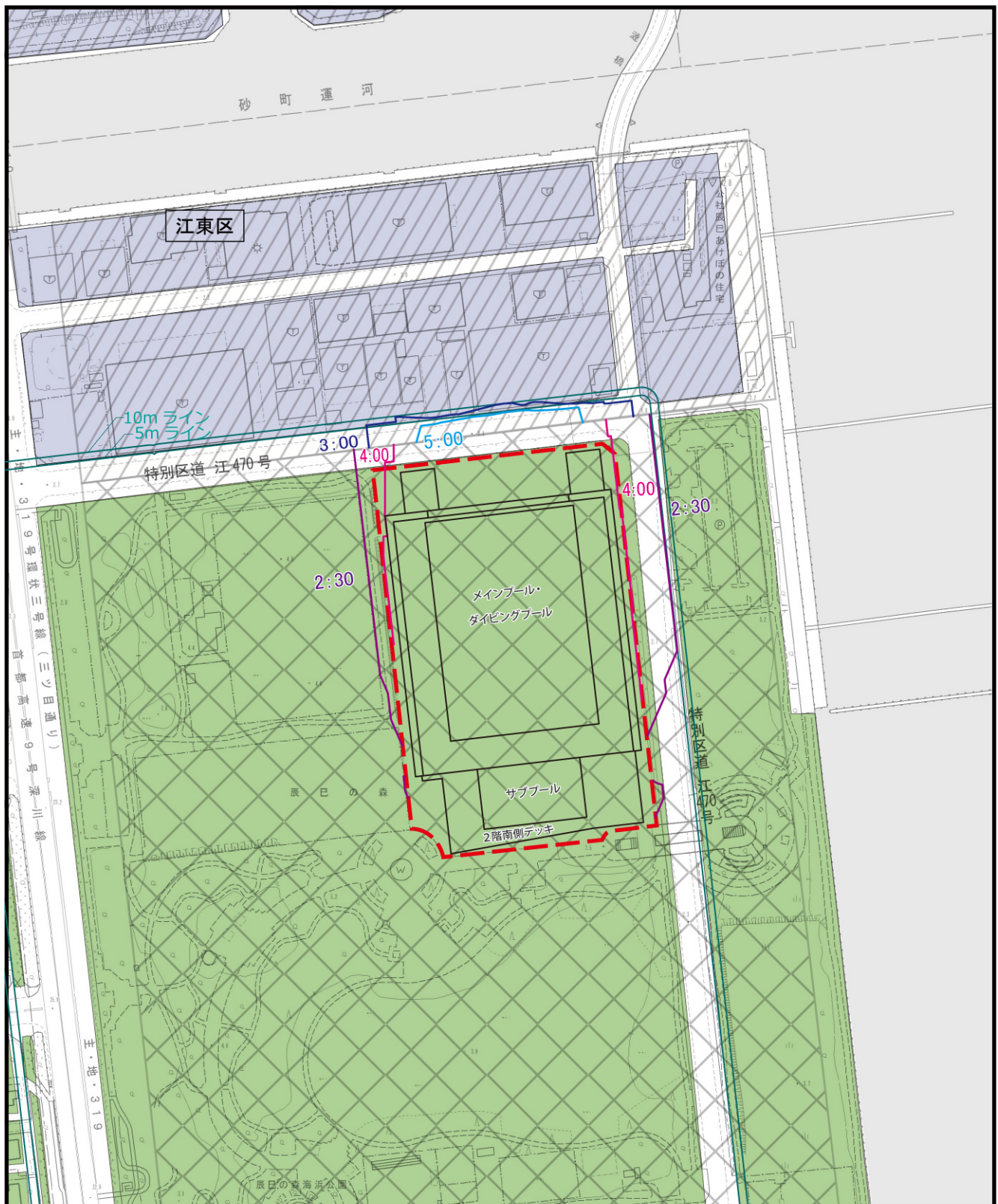
また、20,000席引き渡しモードにおける等時間日影図は、図9.6-6に示す。5,000席レガシーモードにおける等時間日影図は、図9.6-7に示すとおりである。いずれの時点でも、計画建築物のある日影規制地域では2.5時間あるいは4時間以上の日影は生じず、また、計画地北側の日影規制地域においても3時間あるいは5時間以上の日影は生じないと予測する。

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、建築物等は立地しておらず、周辺地域に日照障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。20,000席引き渡しモードでは計画地北東側のあけぼの住宅の一部に日影が及ぶが、5,000席レガシーモードではそれが解消される。また、計画地西側に隣接する辰巳の森海浜公園内のラグビー場のごく一部の芝に2時間半程度、計画地北側及び東側の特別区道江470号沿いの街路樹に一部2時間半から5時間程度の日影が生じる。







凡 例

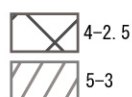
計画地

第1種中高層住居専用地域
準工業地域

等時間日影線

2.5時間
4時間
3時間
5時間

日影規制地域及び規制時間



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)



5-3 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)



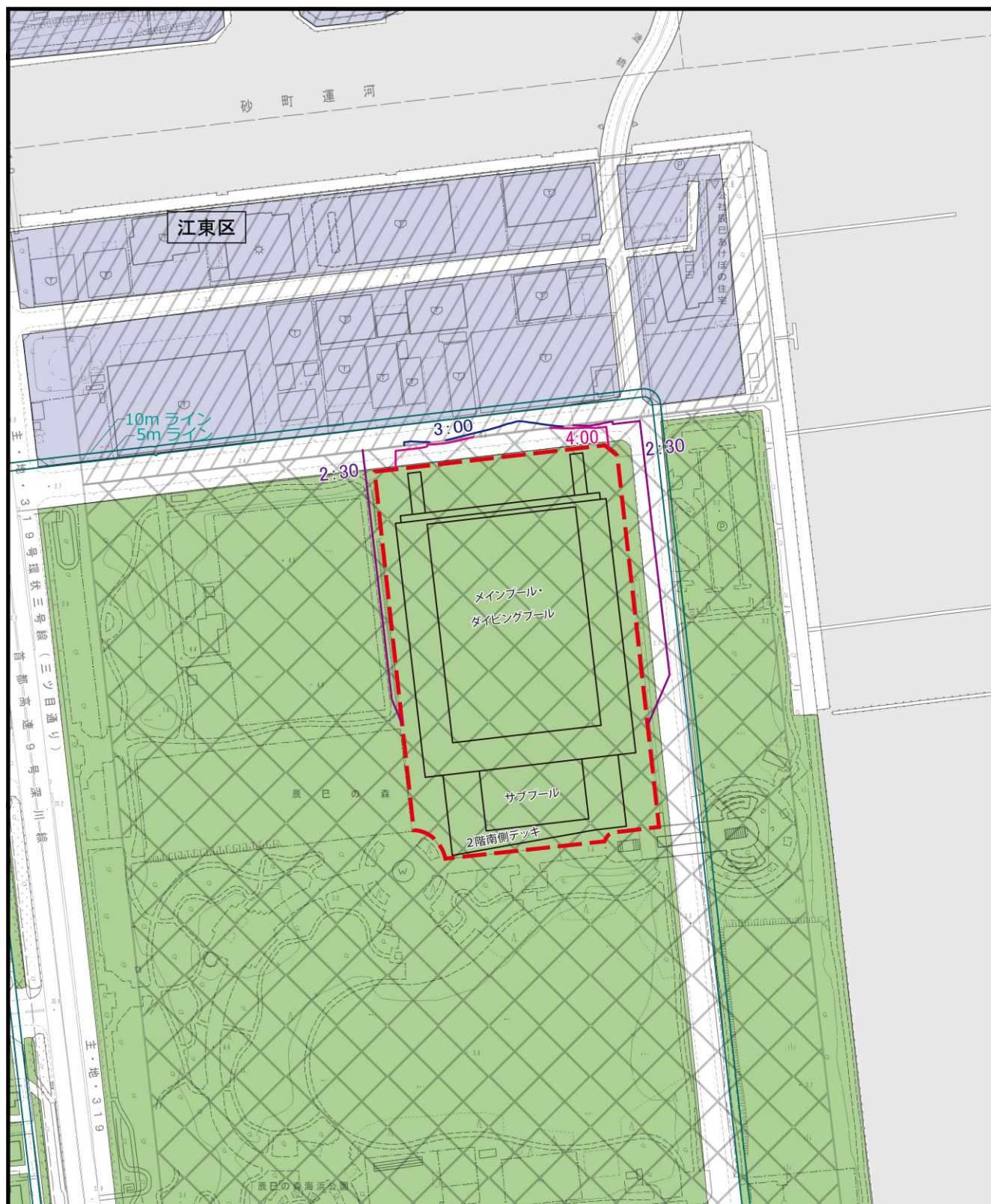
Scale 1:3,500

0 35 70 140m

図 9.6-6

等時間日影図 (20,000 席引渡しモード)

出典:「江東区都市計画図」(平成27年6月 江東区)



凡 例

計画地

第1種中高層住居専用地域
準工業地域

等時間日影線

2.5時間
4時間
3時間
5時間

日影規制地域及び規制時間

4-2.5
5-3

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)



Scale 1:3,500

0 35 70 140m

図 9.6-7

等時間日影図(5,000席レガシーモード)

出典:「江東区都市計画図」(平成27年6月 江東区)

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。
- ・計画建築物を 20,000 席引き渡しモードから 5,000 席レガシーモードに減築することで計画地周辺への日影の影響を低減する。

(2) 予測に反映しなかった措置

- ・辰巳の森海浜公園内の日影が及ぶ範囲にある樹木については、日影の状況をフォローアップ調査で確認する。

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、20,000 席引き渡しモードにおいて北西側約 230m から、北東側約 230m の範囲、5,000 席レガシーモードにおいて北西側約 160m から、北東側約 170m 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。また、20,000 席引き渡しモードにおいて計画地北東側の高層住宅に及ぶ日影は、5,000 席レガシーモードに減築することで解消される。

以上のことから、20,000 席引き渡しモード、5,000 席レガシーモードともに評価の指標は満足するものとする。

