

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.5 地盤

8.5 地盤

8.5.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選定理由

地盤の現況調査の調査事項とその選定理由は、表8.5-1に示すとおりである。

表 8.5-1 調査事項及びその選択理由：地盤

調査事項	選択理由
①地盤の状況 ②地下水の状況 ③地盤沈下の状況 ④土地利用の状況 ⑤法令による基準等	<p>工事の施行中において、掘削工事及びそれに伴う山留め壁の設置により、地盤の変形並びに、地下水の水位及び流況の変化とそれに伴う地盤沈下の影響が考えられる。</p> <p>また、工事の完了後においては、地下構造物の存在により、地下水の水位及び流況の変化とそれに伴う地盤沈下の影響が考えられる。</p> <p>以上のことから、計画地について、左記の事項に係る調査が必要である。</p>

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査手法

ア 地盤の状況

(7) 既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

(4) 現地調査

a 調査期間

平成25年7月17日から8月12日まで実施した。

b 調査地点

調査地点は、図8.5-1に示すとおり計画地内の4地点とした。

c 調査方法

調査地点において、ボーリング調査（標準貫入試験・現場透水試験・室内土質試験）及び既存資料の整理・解析を行った。

イ 地下水の状況

(7) 既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

(4) 現地調査

a 調査期間

平成25年12月1日から平成26年11月30日まで実施した。

8.5 地盤

b 調査地点

調査地点は、図8.5-1に示すとおり計画地内の4地点とした。

c 調査方法

調査は、表8.5-2に示す観測井を設置し、地下水位を測定した。水位測定は自動水位計による連続観測とした。

表 8.5-2 観測井設置構造一覧

調査地点	塩ビ管径 (mm)	深さ (m)	スレーナ長 (m)	無孔部 (m)	地盤高 (T.P. m)	観測方法
t①	51	10	3	7	8.74	自動水位計
t②	51	10	3	7	8.59	
t③	51	10	3	7	9.23	
t④	51	10	3	7	8.68	

ウ 地盤沈下の状況

既存資料を整理・解析した。

エ 土地利用の状況

既存資料を整理・解析した。

オ 法令による基準等

関係法令等を調査した。

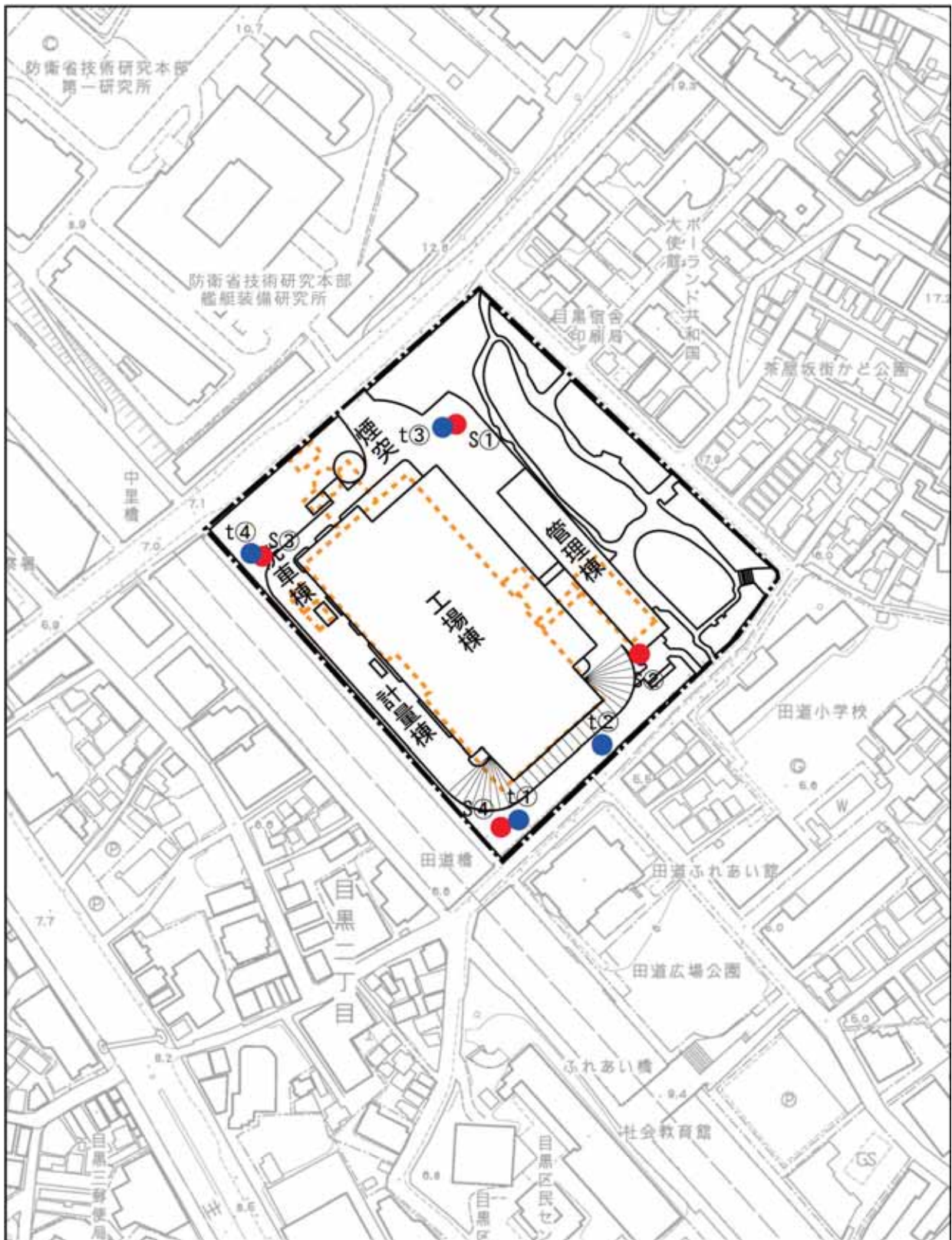
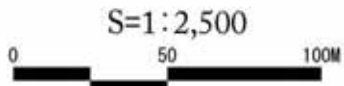


図 8.5-1 ボーリング調査
及び地下水位調査地点



凡例

- : 計画地
- : 計画施設 (建替後)
- : 既存施設
- : ボーリング調査地点S①～S④
- : 地下水位調査地点t①～t④

(4) 調査結果

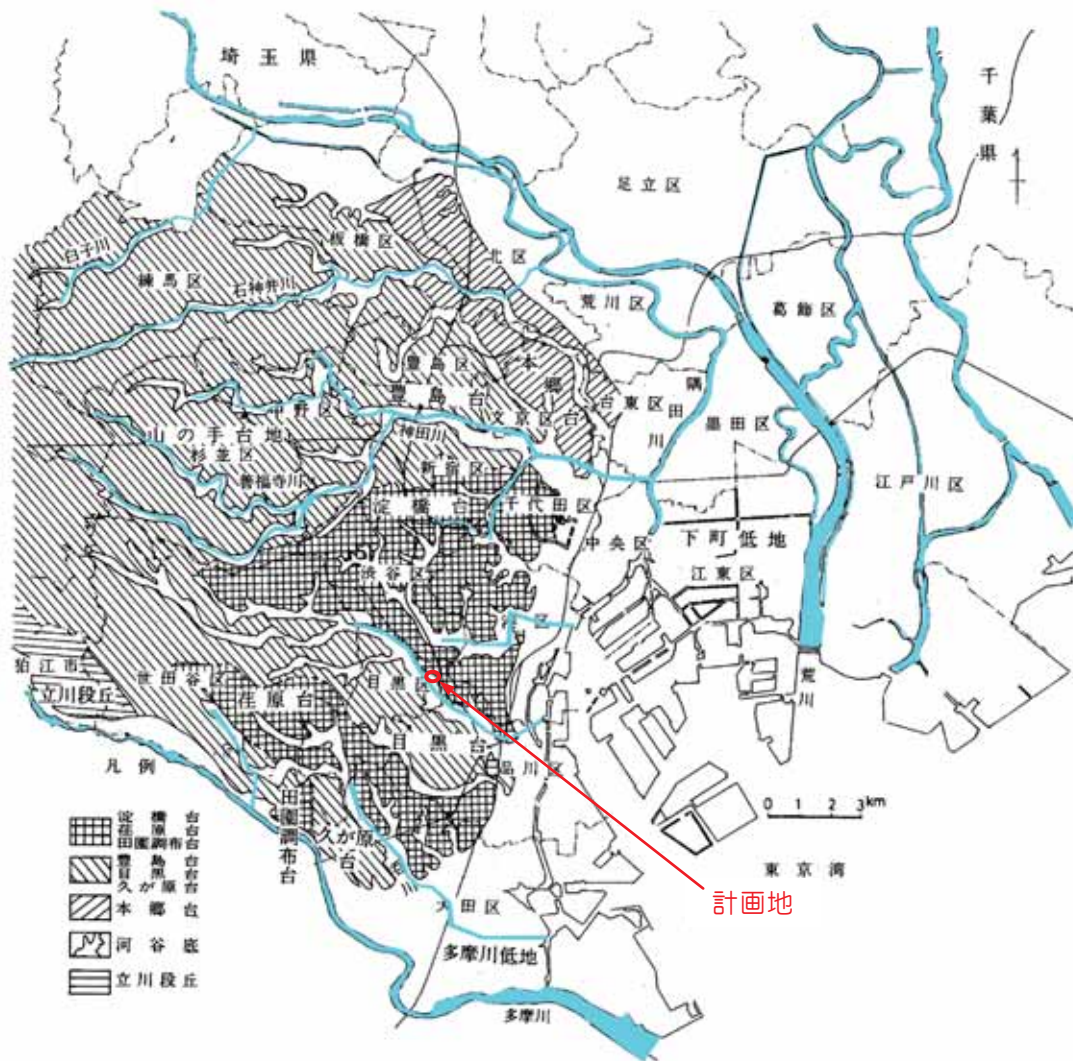
ア 地盤の状況

(7) 地形の状況

計画地は、目黒区三田二丁目に所在し、目黒川の東側に位置しており、地盤標高はT.P. 約10mを有している。

東京区部の地形面区分は、図8.5-2に示すとおりである。計画地が位置する東京の地形は、西から東へ山地、丘陵地、台地、低地に区分される。これらのうち、多摩川の左岸に広がる広大な台地は武蔵野台地、東部の隅田川及び荒川の流域に広がる低地は下町低地（東京低地）と呼ばれている。武蔵野台地は山の手台地とも呼ばれ、石神井川、神田川、善福寺川及び呑川などの中小河川により開析され、いくつかの台地群を形成しており、これらは北から本郷台、豊島台、淀橋台、目黒台、荏原台、久が原台と区分されている。

計画地は武蔵野台地の目黒台と淀橋台に挟まれた目黒川の河谷底の地形となっている。



資料) 東京都(区部)大深度地下地盤図(平成8年、東京都土木技術研究所)

図 8.5-2 東京区部の地形面区分図

(4) 地質の状況

計画地周辺の地質断層は、図8.5-3に示すとおりである。計画地付近は上位よりシルト層（沖積層）、シルト層（洪積層）、砂層（洪積層）、砂礫層、シルト層（洪積層）が分布する。

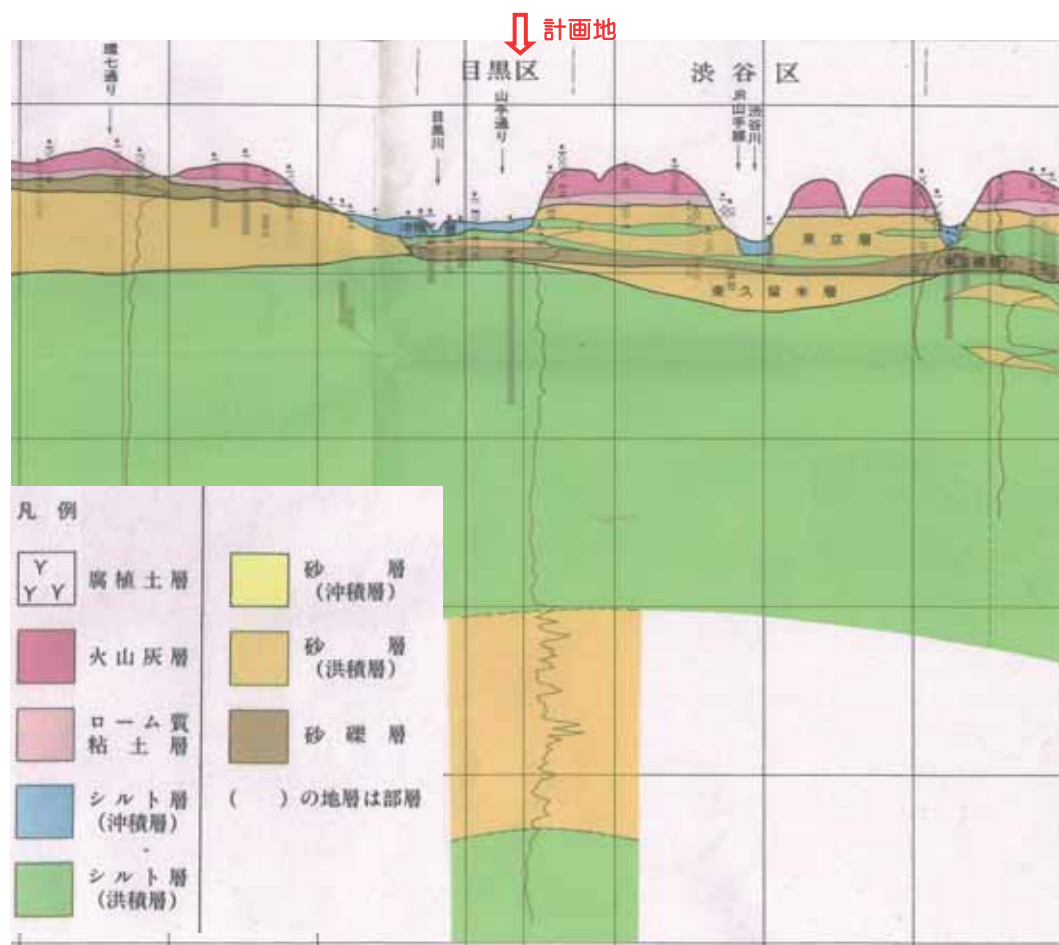
淀橋台は第四紀更新世前期の砂・礫を主体に泥岩層を挟む「上総層群北多摩層～東久留米層」を基盤とし、更新世後期の「東京礫層」を基底層とした砂・泥互層の「東京層」を載せる。

表層部は関東ローム層となるが、このうちの下部は火山灰が水中堆積したとされる凝灰質粘土層（「渋谷粘土層」とも呼ばれる）相当層からなる。

また目黒川右岸の目黒台は、東京礫層～東京層を削り、代わりに「武蔵野段丘礫層」を載せ、関東ローム層で覆われている。

さらに、台地を削る河川低地は新期の軟弱な沖積層で覆われている。

また、現地ボーリング調査における地盤構成状況は、図8.5-4(1)及び(2)に示すとおりである。計画地における地層は大きな乱れがなく、ほぼ一様に広がっている。上部から埋土層、沖積層粘性土（Ac）、東京礫層（Tog）、上総層群泥岩層（Kzc）、上総層群砂質土層（Kzs）となっている（資料編p.206～p.221参照）。



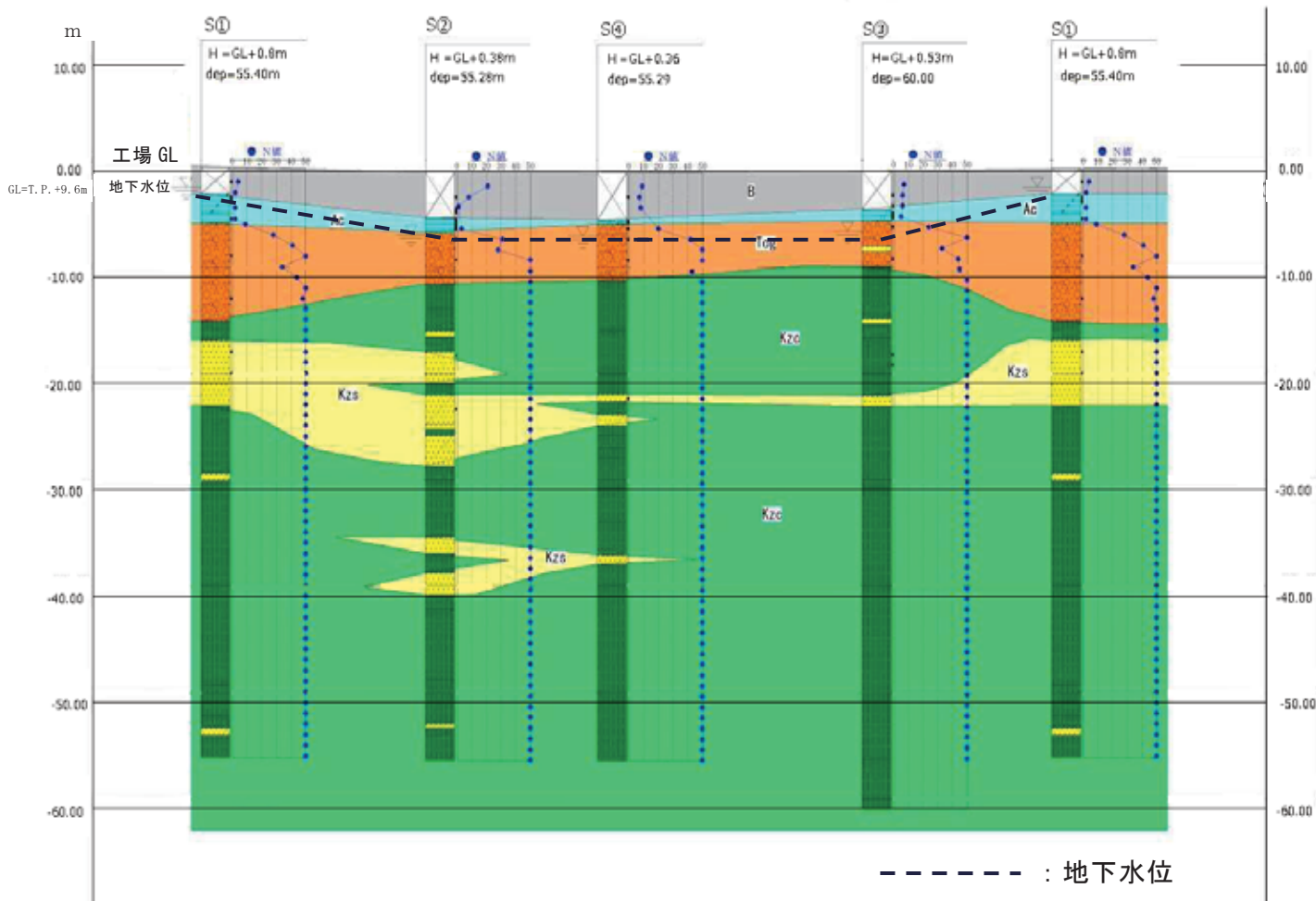
資料) 東京都(区部)大深度地下地盤図(平成8年、東京都土木技術研究所)

図 8.5-3 地質断面図



図 8.5-4(1) 地盤構成状況調査地点図

(工場 GL = 0)



凡 例

時 代	地 層 名	記 号	特 徴
現 世	埋 土 層	B	S①～②地点は砂質土主体 コンクリート片、玉石、礫を多量に混入し、薄層状のシルトや塊状の腐植土が混じる。 目黒川側のNo.3～4 地点ではローム質土主体。礫、コンクリート片、レンガ片、木片を多量に混入。
第 四 紀	完 新 世 沖 積 層 粘 性 土	Ac	粘性中位～強めの軟弱な粘土卓越層。 S①～②地点では砂分や腐植物・有機物を不規則不均質に混入する。 目黒川側では腐植物の含有が多く有機質となり、所々で小礫が点在する。
	更 新 世 東 京 礫 層	Tog	径 5～30mm の垂円・垂角礫主体の砂礫層。 径 50～80mm 程度の大礫点在。 礫間は細粒～中粒～粗粒の粒径不均一な砂に、部分的に粘土分を含む。 礫の混入は不規則に変化し、礫混じり砂層や薄い砂層を所により挟む。
	上 総 層 群 泥 岩 層	Kzc	コア形状を保つ泥岩～砂質泥岩層。 砂分を不規則に多く含有し、未固結砂層や砂混じり部～砂質部分を不規則、頻繁に挟む。
紀 世	砂 質 土 層	Kzs	泥岩層に挟まれる不連続な未固結砂層。 粒径均一な細粒砂にシルト分を含んだり、薄い泥岩層を挟んだりする。

図 8.5-4(2) 地盤構成状況図・凡例

(ウ) 土質の状況

現場透水試験の結果は、表8.5-3に示すとおりである。砂礫 (Tog) の透水係数は $7.05 \times 10^{-5} \sim 4.64 \times 10^{-4}$ 、細砂 (Kzs) では $5.24 \times 10^{-6} \sim 7.10 \times 10^{-5}$ の範囲であった。

なお、透水試験は孔内水を汲み上げて水位を低下させた後、水位上昇を経過時間毎測定する回復法^{注)}により行った。

土の透水係数の一般値は、表8.5-4に示すとおりである。砂礫 (Tog)、細砂 (Kzs) ともに、透水性は中位から低いとなり、砂及び礫～微細砂、シルト程度の透水係数となる。

砂礫 (Tog) の平衡安定水位は、上位の埋土層、沖積層粘性土 (Ac) との境界面より深く、砂礫 (Tog) 上面には帯水層は存在していないと考えられる。

孔内水位の状況から、常に細砂 (Kzs) より上部になっていることから細砂 (Kzs) は帯水層として機能しているものと考えられる。

表 8.5-3 現場透水試験結果

地層区分	地点	試験深度 (工場 GL-m)	平衡水位 (工場 GL-m)	透水係数 (m/sec)
砂礫 (Tog)	S①	7.20~7.70	4.74	1.57×10^{-4}
	S②	7.62~8.12	5.47	7.05×10^{-5}
	S③	7.47~7.97	5.08	3.60×10^{-4}
	S④	7.64~8.14	5.49	4.64×10^{-4}
細砂 (Kzs)	S①	17.00~17.50	4.72	7.10×10^{-5}
	S②	16.72~17.62	5.03	5.24×10^{-6}
	S③	17.17~17.72	5.02	2.14×10^{-5}
	S④	20.44~20.94	5.02	3.28×10^{-5}

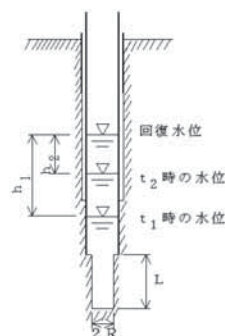
表 8.5-4 透水係数の一般値

	10^{-11}	10^{-10}	10^{-9}	10^{-8}	10^{-7}	10^{-6}	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	10^{-1}	10^0
透水性	事実上不透水		非常に低い		低い		中位		高い			
対応する土の種類	粘性土		微細砂、シルト 砂-シルト-粘土混合土				砂及び礫		清浄な礫			
透水係数を直接測定する方法	特殊な変水位 透水試験		変水位透水試験				定水位透水試験		特殊な変水位 透水試験			
透水係数を間接的に測定する方法	圧密試験結果から計算		なし				清浄な砂と礫は粒度と間隙比から計算					

(m/sec)

資料) 地盤材料試験の方法と解説 (平成 21 年、地盤工学会)

注) 回復法とは、ボーリング孔内から水を汲み上げたあと、孔内水位が回復し平衡状態に戻る時の水位変化を経時的に測定して、透水係数を求める方法である。

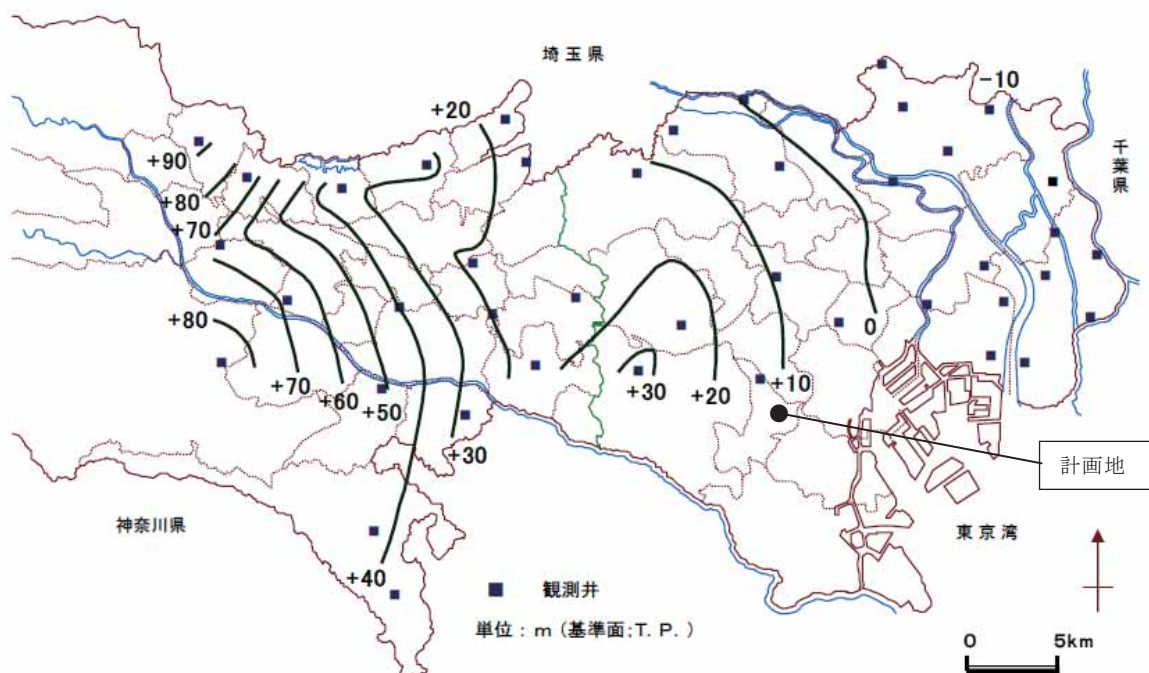


イ 地下水の状況

(7) 地下水位の存在、規模、水位及び流動の状況

「東京都の地盤沈下と地表水の再検証について」（平成23年5月、東京都環境局）によると、東京都の台地部の地下水は、武蔵野台地に降った雨水が地下に浸透して地下水となり、さらに下層部の地下水をかん養している。これらの地下水はおおむね西（台地部）から東（低地部）に向かって、非常にゆっくりとした速度で流れていると考えられている。

被圧地下水については、図8.5-5に示すように、計画地周辺ではおおむね、西から東へ向いた流れが見られる。



資料) 「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 8.5-5 被圧地下水位等高線図（平成 25 年末）

(4) 地下水位の状況

地下水位の調査結果（資料編p. 223～p. 226参照）と降雨量との関係は、表8.5-5及び図8.5-6に示すとおりである。

観測井のストレーナーの深度は、測定地点の地盤面(GL=T.P. +9.6m)から7mから10mまでの深さで、東京礫層(Tog)の地下水を観測していることになる。不圧地下水位は秋季から冬季にかけて低下し、降水量が多くなる春季から夏季にかけては上昇する傾向が見られ、降雨との密接な関係がみられた。

年間平均水位はT.P. +3.38mからT.P. +4.24mまでの範囲にあり、地点t③が最も高くT.P. +4.24m、地点t①が最も低くT.P. +3.38mとなっている。

表 8.5-5 不圧地下水位調査結果及び降雨量

単位:T.P. (m)

地点名 (地盤高)		地点 t① (8.74)	地点 t② (8.59)	地点 t③ (9.23)	地点 t④ (8.68)	月間降水量 (mm)
年	月					
平成25年	12月	3.09	3.38	4.08	3.75	59.5
平成26年	1月	2.82	3.21	3.66	3.34	24.5
	2月	2.89	3.38	3.68	3.53	157.5
	3月	2.94	3.44	3.76	3.62	113.5
	4月	3.02	3.39	3.86	3.61	155
	5月	3.42	3.75	4.28	3.94	135.5
	6月	3.76	4.34	5.26	4.68	311
	7月	3.48	4.03	4.52	4.14	105.5
	8月	3.38	3.83	4.28	4.10	105
	9月	3.86	4.13	4.40	4.28	155.5
	10月	4.09	4.34	4.76	4.59	384.5
	11月	3.75	3.99	4.29	4.21	98.5
年平均値 (年間合計)		3.38	3.77	4.24	3.98	(1,806)

注1) 月間降雨量は東京管区気象台の観測結果を示す。

注2) 水位は月の平均値(資料編 p.223~p.226 参照)

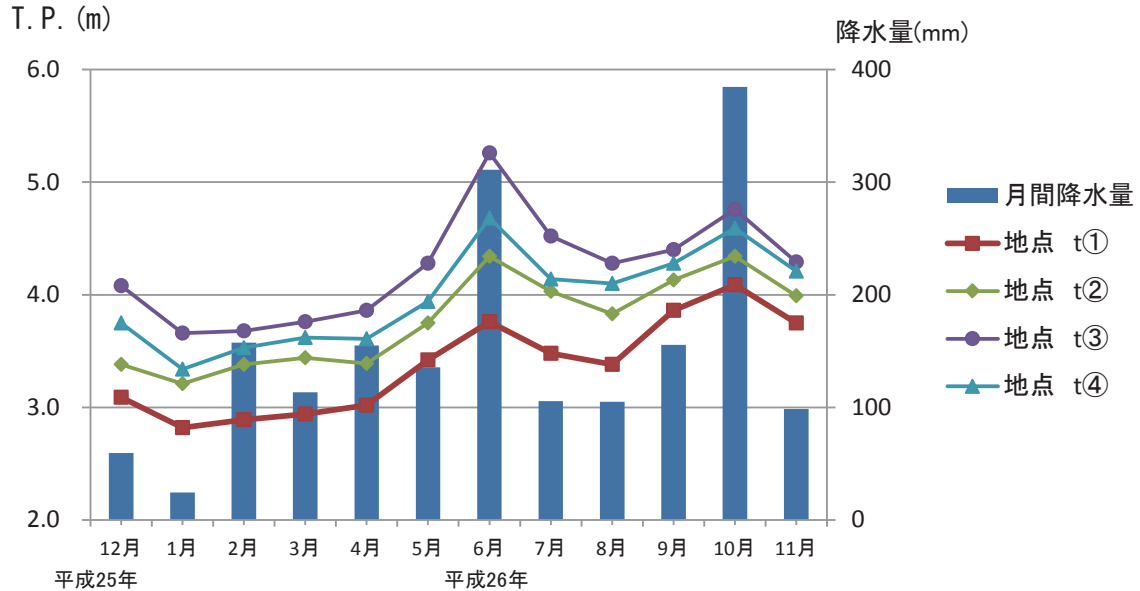
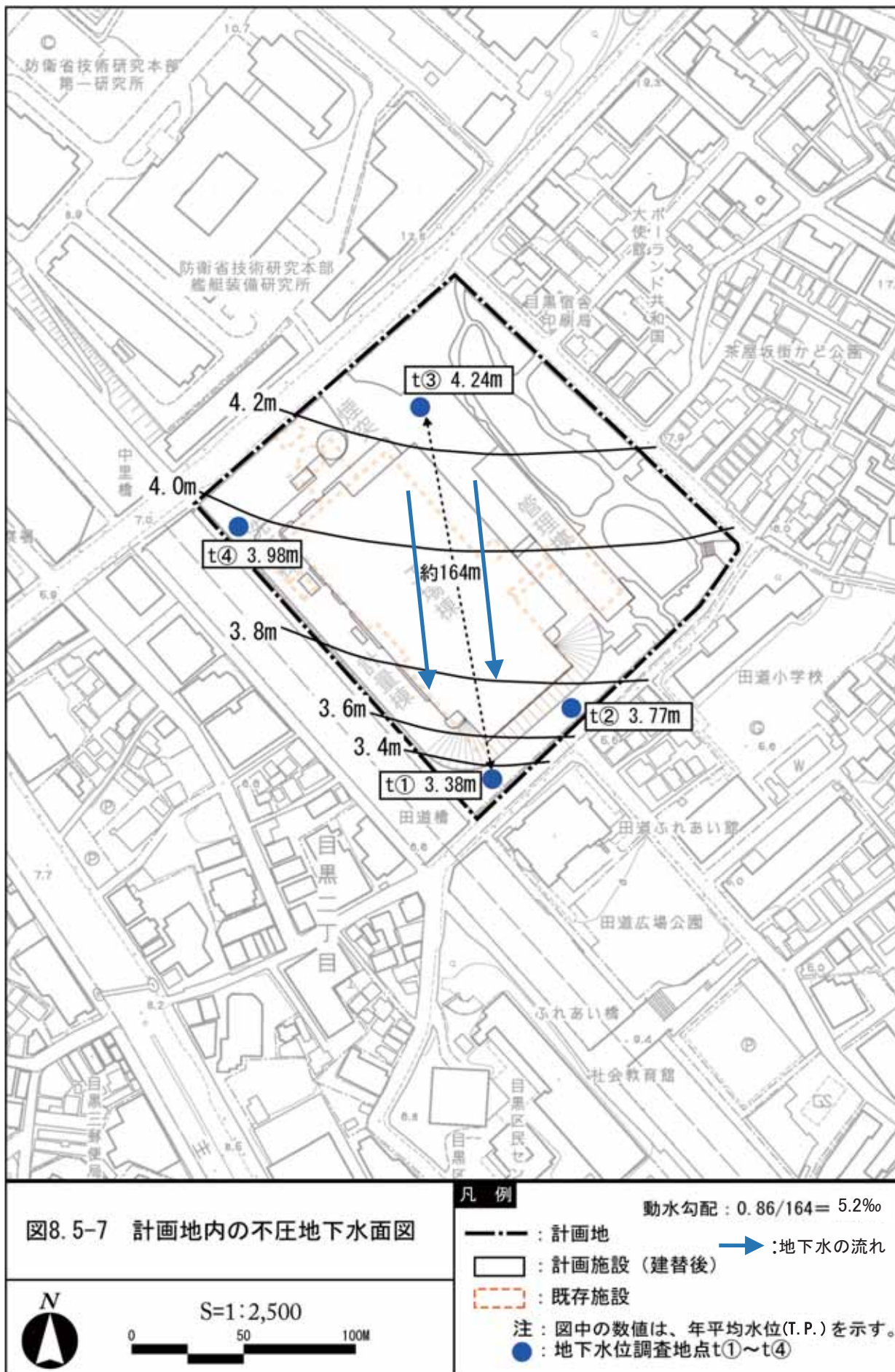


図 8.5-6 不圧地下水位調査結果及び降雨量

現況調査の不圧地下水位調査結果より推定した計画地内の不圧地下水面図は、図 8.5-7に示すとおりである。計画地内における地下水面の動水勾配は5.2%となる。

また、帯水層である東京礫層 (Tog)、上総層群砂質土層 (Kzs) の透水係数は 1.5×10^{-4} (m/sec) 程度であることから、不圧地下水の流れは南方向、流速は1日当たり6.7cm程度であり、その流速は緩やかであると考えられる。



(ウ) 揚水の状況

a 計画地周辺の状況

平成24年度における目黒区の揚水量と23区の平均の揚水量を表8.5-6に示す。目黒区の日揚水量は、23区の平均揚水量1,683.7 (m³/日) の1/10以下である150 (m³/日) に留まっている。

表 8.5-6 目黒区及び23区の地下水揚水量 (揚水量:m³/日)

	工場			指定作業場			上水道等			計		
	事業所数	井戸本数	揚水量	事業所数	井戸本数	揚水量	事業所数	井戸本数	揚水量	事業所数	井戸本数	揚水量
目黒区	5	5	20	9	9	33	4	5	97	18	19	150
23区平均	8.4	10.2	150.3	39.2	43.0	916.7	22.7	25.5	616.8	70.3	78.6	1,683.7
東京都平均	9.5	14.1	1,083.2	26.4	31.2	1,200.3	18.1	26.2	6,587.4	53.3	70.5	8,705.8

資料)「平成24年都内の地下水揚水実態(地下水揚水量調査報告書)」(平成26年3月、東京都環境局)

また、計画地周辺における湧水分布は、図8.5-8に示すとおりであり、湧水は目黒川及び淀橋台の崖線沿いに分布している。

目黒川沿いには、「目黒南緑地公園」、「松風園」、「羅漢寺川跡」、「氷川神社」、「池田山公園」、「東山貝塚公園」及び東京の名湧水57選(東京都が、水量、水質、由来、景観などに優れているとして、平成15年に選定した湧水)に選定されている「目黒不動」が存在する。



●: 湧水 ●: 東京の名湧水

※Me-3 (東山貝塚公園)、Me-8 (目黒南緑地公園)、Me-9 (松風園)、Me-10 (目黒不動)、Me-13 (池田山公園)、Me-14 (氷川神社)、Me-202 (羅漢寺川跡)、Yo-1 (御田八幡神社)、Yo-3 (成覚寺)、Yo-5 (大松寺)、Yo-6 (大信寺)、Yo-8 (伊皿子坂ハウス)、Yo-9 (泉岳寺)、Yo-11 (願生寺)、Yo-12 (SHINAGAWA GOOS(旧ホテルパシフィック東京))、Yo-24 (自然教育園)、Yo-201 (東禅寺)

注) 図のMeは目黒台、Yoは淀橋台を示す。

出典)「東京の湧水マップ 平成20年度調査」(平成21年3月、東京都環境局)

図 8.5-8 湧水分布図

b 計画地内の状況

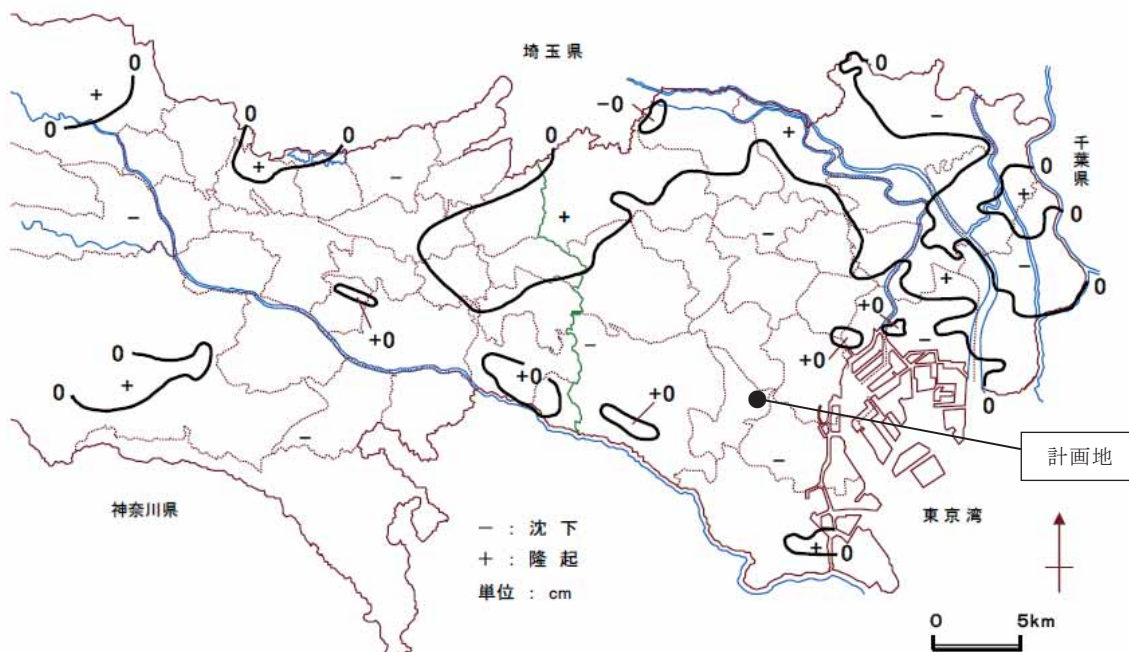
既存施設では公共の上下水道を利用しており、表流水及び地下水の利用はない。

ウ 地盤沈下の状況

東京都における平成25年の地盤変動量は、図8.5-9に示すとおりである。区部における地盤変動量は、沈下及び隆起ともに1cm以上変動した地域はない。

「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）によると、計画地の位置する東京都区部の台地における地下水位は昭和46年頃まで低下していたが、その後上昇に転じ、近年はほぼ横ばいとなっている。

また、同報告書によると、計画地が位置する東京都の台地では昭和33年から昭和47年にかけて急激に地盤沈下量が増加したが、昭和47年以降はほとんど沈下していない。



資料) 「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 8.5-9 地盤変動量図（平成 24 年）

エ 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は、「7.3（参考）地域の概況」の「7.3.1 一般項目(4) 土地利用」（p.80参照）に示した通りである。

オ 法令による基準等

(7) 建築物用の地下水の採取の規制に関する法律（昭和三十七年五月一日法律第百号）

本法律では、建築物用地下水（冷房設備、水洗便所等の用に供する地下水）の採取により、地盤が沈下、出水等による災害のおそれがある地域について、大臣による規制を行なう地域の指定を定めている（第3条）。（東京23区全域は指定区域となっている。）

8.5 地盤

また、指定区域内において建築物用地下水を利用するための揚水設備を設置する場合に構造基準・揚水量等の規制を定めている（第4条）。

(4) 「東京都環境確保条例」（平成12年、東京都条例第215号）

本条例の地下水の保全において、地盤沈下を防ぐために揚水機出力300ワットを超える揚水施設（井戸）を設置する場合に構造基準・揚水量等の規制を定めている（第76条・134条等）。

また、揚水規制の対象者は、東京都雨水浸透指針に基づき、雨水浸透施設の設置など地下水かん養を進めるよう努めることと規定している（第141条第2項）。

8.5.2 予 測

(1) 予測事項

ア 工事の施行中

掘削工事及びそれに伴う山留め壁の設置による以下の事項について予測した。

- ・地盤の変形の範囲及び程度
- ・地下水の水位及び流況の変化の程度
- ・地盤沈下の範囲及び程度

イ 工事の完了後

地下構造物の存在による以下の事項について予測した。

- ・地下水の水位及び流況の変化の程度
- ・地盤沈下の範囲及び程度

(2) 予測の対象時点

ア 工事の施行中

土工事（掘削）が実施される時点とした。

イ 工事の完了後

工事の完了後1年程度経過した時点とした。

(3) 予測地域

計画地内とした。

(4) 予測手法

ア 予測方法

工事施行計画及び環境保全のための措置等を基に、地下水に影響を及ぼす程度、また、それに伴う地盤沈下及び地盤の変形の程度を把握して予測する方法等とする。

イ 予測条件

本事業における地下構造物の状況は、図8.5-10に示すとおりである。清掃工場地下には129m（縦）×70m（横）×20m（深さ）の地下構造物を建設する計画である。

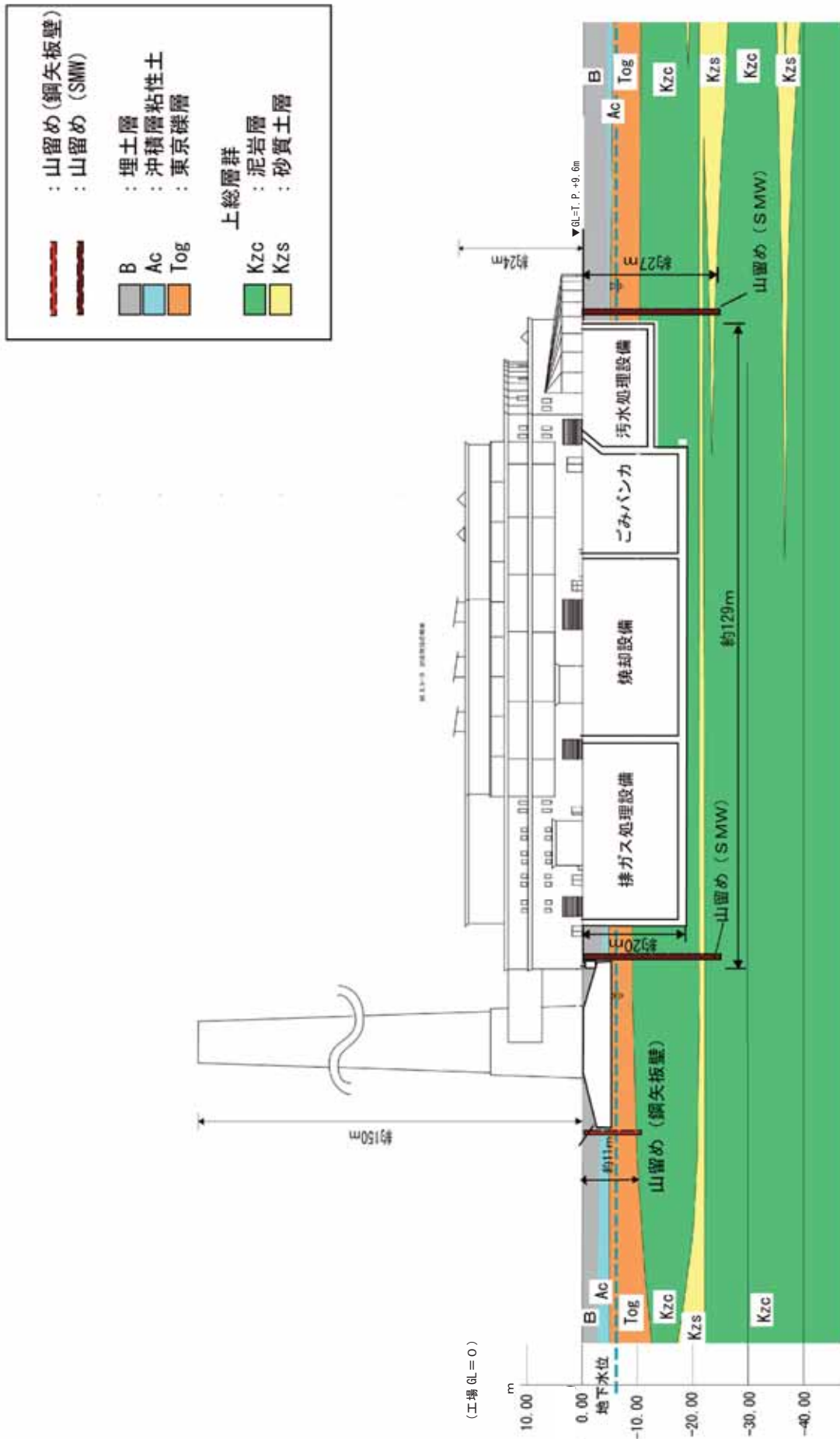


図 8.5-10 計画施設の概要

(5) 予測結果

ア 地盤の変形の範囲及び程度

本事業では、掘削工事に先立ち山留め壁を構築する。掘削深度が深いGL約-20mである排ガス処理設備、焼却設備、ごみバンカ部分では、大深度までの施行が可能で、剛性や遮水性の高いSMWによる山留め壁を打設し、地盤を安定させる。また、掘削深度がGL約-6mである煙突基礎部分では、鋼製矢板等による山留めにより地盤を安定させ掘削工事を行う。また、さらに掘削工事の進捗に合わせ切梁支保工等を設け、山留め壁側面への土圧に対する補強を行うため、山留め壁の変形は抑えられ、掘削区域における地盤の変形は小さいと判断される。

これらの山留め工法は、建設工事や土木工事において一般的に採用されている工法であり、十分に安定性を確保できる。

以上のことから、掘削工事に起因する地盤沈下又は地盤の変形が生じる可能性は低く、計画地周辺の地盤等に影響を及ぼすことは少ないと予測する。

イ 地下水の水位及び流況の変化の程度

計画地の地質構造は、その地質層序は上位より沖積層粘性土(Ac)、東京礫層(Tog)、上総層群泥岩層(Kzc)、上総層群砂質土層(Kzs)が分布する。

本事業では、排ガス処理設備、焼却設備、ごみバンカ部分(GL約-20m)の掘削区域の底面が地下水湧出の懸念がある帯水層である東京礫層(Tog)及び上総層群砂質土層(Kzs)に一部抵触し、各帯水層からの地下水の湧出が懸念される。そこで、掘削工事では、掘削区域の周囲を遮水性の高い山留め壁(SMW)で囲み、かつその先端をGL約-27mまで根入れして、各帯水層からの地下水の湧出や山留め下側から回り込む地下水の流入を抑制する工法を採用する。

また、煙突基礎部分であるGL約-6m部分では、掘削区域の底面が東京礫層(Tog)となり、掘削底部から地下水湧出の懸念があるため、鋼製矢板等を掘削深度より深い位置まで根入れをし、地下水の回り込みを防ぐ。

以上により、掘削工事に伴う地下水の湧出や回り込みを抑制するとともに、掘削面内の揚水は山留め壁(SMW)や鋼製矢板等の内部に限られるため、周辺の地下水位を著しく低下させることはないと予測する。

工事の完了後における地下水の流況については、地下構造物の規模が、図8.5-10に示すとおり、地下水面の広がりからみると小さく局所的であり、地下水は構造物の周囲を迂回して流れると考えられる。よって地下水の流況への影響は少ないと予測する。

ウ 地盤沈下の範囲及び程度

「ア 地盤の変形の範囲及び程度」及び「イ 地下水の水位及び流況の変化の程度」に示すとおり、本事業における掘削工事では、山留め壁として鋼製矢板や遮水性の高いSMWを採用する。これらの対策を行うことにより、地盤の安定性を保つとともに、周辺からの地下水の湧出を抑制し、周辺の地盤や地下水位に及ぼす影響は小さい。

以上より、地盤沈下が生じることは少ないと予測する。

8.5.3 環境保全のための措置

(1) 予測に反映した措置

ア 工事の施行中

- ・ 工事に際しては、掘削深度の深い区域の周囲を遮水性の高い山留め壁（SMW）で囲み、かつその先端をGL-27mまで根入れして、各帯水層からの地下水の湧出を抑制するとともに、山留め下側から回り込む地下水の流入を防ぐ工法を採用する。
なお、山留め壁の詳細な根入れ深さは、地盤調査の結果を考慮の上、決定する。
- ・ 山留め壁に支保工を設ける等、山留め壁の変位を最小に留め、山留め壁周辺への影響を少なくする。

イ 工事の完了後

計画建築物のしゅん工後から一定の期間中、観測井を設置し地下水位の測定を行う。

(2) 予測に反映しなかった措置

工事の施行中において、以下に示す環境保全のための措置を行う。

- ・ 工事に先立ち観測井や地盤変位計を設置し、工事の施行中における主要帯水層の地下水位の変動や地盤面の変位を把握し、異常があった場合には適切に対処する。
- ・ 盤ぶくれ等（資料編p. 18参照）が生じる恐れがある場合には、ディープウェルによる掘削部分周辺の地下水位低下工法や山留め壁の根入れを深くする等の対策のうち、周辺への影響を最小限に留める対策を講じ、盤ぶくれ等を防止する。

8.5.4 評価

(1) 評価の指標

ア 工事の施行中

掘削工事時点及びそれに伴う山留め壁の設置に伴う、地盤沈下及び地盤の変形により周辺の建築物等に影響を及ぼさないこととする。

イ 工事の完了後

地下構造物の存在により、地盤沈下及び地盤の変形により周辺の建築物等に影響を及ぼさないこととする。

(2) 評価の結果

ア 地盤の変形の範囲及び程度

本事業における建設工事や土木工事においては、一般的に採用されている工法で、十分に安定性が確保されている鋼製矢板等による山留めや山留め壁(SMW)工法を採用する。さらに掘削工事の進捗に合わせ、切梁支保工を設ける等、山留め壁面への土圧に対する補強を行い、山留め壁の変位を最小に留める。

以上のことから、掘削工事に起因する地盤の変形が生じる可能性は低く、計画地周辺の地盤等に及ぼす影響は少ないと考える。

イ 地下水の水位及び流況の変化の程度

工事の施行中における掘削工事について、掘削深度の浅い区域 (GL約-6m) は、鋼製矢板等を掘削深度より深い位置まで根入れをし、掘削深度の深い区域 (GL約-20m) は、遮水性の高い山留め壁 (SMW) により、掘削区域を囲み、かつ、その先端をGL-27mまで根入れして、各帯水層からの湧水の抑制及び下側から回り込む地下水の流入を防止する。

以上のことから、計画地周辺の地下水位を著しく低下させることはないと考ええる。

また、観測井を設置し、工事の施行中も地下水位の変動を把握し、異常があった場合には適切に対処する。

工事の完了後における地下水の流況については、地下構造物の規模が地下水面の広がりからみると小さく局所的であり、地下水は構造物の周囲を迂回して流れると考えられる。よって地下水の流況への影響は少ないと考える。

以上のことから、掘削工事及び地下構造物の存在に起因する地下水の流況の変化が生じる可能性は低く、計画地周辺の地下水の流況に及ぼす影響は少ないと考える。

ウ 地盤沈下の範囲及び程度

「ア 地盤の変形の範囲及び程度」及び「イ 地下水の水位及び流況の変化の程度」に示すとおり、本事業における掘削工事では、山留め壁として鋼製矢板や遮水性の高いSMWを採用する。これらの対策を行うことにより、地盤の安定性を保つとともに、周辺からの地下水の湧出を抑制し、周辺の地盤や地下水位に及ぼす影響は小さい。

また地盤変位計を設置し、工事の施行中も地盤面の変位を把握し、異常があった場合には適切に対処する。よって地盤沈下が生じることは少ないと考える。

以上のことから、掘削工事及び地下構造物の存在に起因する地盤沈下が生じる可能性は低く、計画地周辺の地盤等に及ぼす影響は少ないと考える。

したがって、本事業により地盤沈下及び地盤の変形が生じることは少なく、周辺の建築物等に影響を及ぼさないと考えられることから、評価の指標を満足できるものと考えられる。

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.6 水循環

8.6 水循環

8.6.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

水循環の現況調査の調査事項とその選択理由は、表8.6-1に示すとおりである。

表 8.6-1 調査事項及びその選択理由：水循環

調査事項	選択理由
①水域の状況 ②気象の状況 ③地形・地質及び土質等の状況 ④水利用の状況 ⑤植生の状況 ⑥土地利用の状況 ⑦法令による基準等	工事の施行中における掘削工事時点及び工事の完了後における地下構造物の存在に伴い地下水の水位及び流況の変化への影響が考えられる。 また、工事の完了後における地表構造物の設置に伴い雨水の表面流出量の変化への影響が考えられる。 以上のことから、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) 調査手法

ア 水域の状況

(7) 既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

(4) 現地調査

a 調査期間

平成25年12月1日から平成26年11月30日まで実施した。

b 調査地点

調査地点は、図8.5-1 (p. 413参照) に示すとおり、計画地内の4地点とした。(t①～t④)

c 調査方法

調査は、「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査 (3) 調査手法 イ 地下水の状況 (イ) 現地調査 c調査方法」(p. 412参照)と同様とした。

イ 気象の状況

既存資料を整理・解析した。

ウ 地形・地質及び土質等の状況

(7) 既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

(4) 現地調査

a 調査期間

ボーリング調査等は、平成25年7月17日から8月12日まで実施した。

b 調査地点

調査地点は、図8.5-1 (p.413参照) に示すとおり、計画地内の4地点とした。(S①～S④)

c 調査方法

調査は、「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査 (3) 調査手法 ア 地盤の状況 (イ) 現地調査 c調査方法」(p.411参照)と同様とした。

エ 水利用の状況

既存資料を整理・解析した。

オ 植生の状況

既存資料を整理・解析した。

カ 土地利用の状況

既存資料を整理・解析した。

キ 法令による基準等

関係法令等を調査した。

(4) 調査結果

ア 水域の状況

(7) 地下水、湧水の状況

a 地下水の存在、規模、水位及び流動の状況

「東京都の地盤沈下と地表水の再検証について」（平成23年5月、東京都環境局）によると、東京都の台地部の地下水は、武蔵野台地に降った雨水が地下に浸透して地下水となり、さらに下層部の地下水をかん養している。これらの地下水はおおむね西（台地部）から東（低地部）に向かって、非常にゆっくりとした速度で流れていると考えられている。

被圧地下水については、図 8.5-5（p.419参照）に示すように、計画地周辺ではおおむね、西から東へ向いた流れが見られる。

b 地下水位の状況

地下水位の調査結果と降雨量との関係は、表 8.5-5（p.420参照）及び図 8.5-6（p.420参照）に示すとおりである。

観測井のストレーナーの深度は、測定地点の地盤面（GL=T.P.+9.6m）から7mから10mまでの深さで、東京礫層（Tog）の地下水を観測していることになる。年間平均水位はT.P.+3.38mからT.P.+4.24mまでの範囲にあり、地点t③が最も高くT.P.+4.24m、地点t①が最も低くT.P.+3.38mとなっている。

現況調査の地下水位調査結果より推定した計画地内の地下水面図は、図8.5-7（p.421参照）に示すとおりである。計画地内における地下水の流れは南方向であり、地下水面の動水勾配は5.2‰となる。また、帯水層である砂礫（Tog）、細砂（Kzs）の透水係数は 1.5×10^{-4} （m/sec）程度であることから、流速は1日当たり6.7cm程度であり、その流速は緩やかであると考えられる。

c 湧水の位置、湧出水量等の状況

計画地周辺の湧水の状況は、図8.5-8（p.422参照）に示したとおり、計画地の南方向約1.5kmには、「氷川神社」（品川区西五反田五丁目）がある。「氷川神社」の湧水量は、表 8.6-2に示すとおり、豊水期で45.6 L/分、渇水期で23.1 L/分であった。

表 8.6-2 湧水の水質測定結果（平成12年度 氷川神社）

調査時期		天候	気温 (°C)	水温 (°C)	色相	臭気	透視度 (度)	湧水量 (L/分)
豊水期	平成12年 9月26日	晴れ	24.4	18.5	無色	無	50以上	45.6
渇水期	平成13年 1月24日	晴れ	8.1	16.1	無色	無	50以上	23.1

資料)「都内の主な湧水地点の水質測定結果(2000)」(東京都環境局ホームページ)

(4) 河川の状況

計画地周辺の河川の状況は、「7.3（参考）地域の概況」の「7.3.1 一般項目（5）水域利用 ア河川の状況」（p.91参照）、「7.3.2 環境項目（4）水質汚濁 ア 河川の状況」（p.135参照）及び「（8）水循環」（p.153参照）に示したとおりである。

イ 気象の状況

計画地周辺の東京管区気象台における過去3年間（平成23年から平成25年まで）の降水量観測結果は、表8.6-3に示すとおりである。

月別平均降水量は、10月が最も多く238mm、1月が最も少なく41mmであった。

表 8.6-3 降水量の状況

単位：mm

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間降水量
平成23年	4	151	74	96	214	117	55	244	235	120	113	60	1,480
平成24年	50	94	145	119	231	185	130	25	215	155	154	69	1,570
平成25年	70	30	45	283	56	159	116	99	232	440	26	60	1,614
平均 ^{注)}	41	92	88	166	167	154	100	123	227	238	98	63	1,555

注) 各月における平成23年から平成25年までの平均値を示す。

資料) 「気象統計情報」（気象庁ホームページ）

ウ 地形・地質及び土質等の状況

(7) 地形の状況

計画地周辺の地形の状況は「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査（4）調査結果 ア 地盤の状況 (7)地形の状況」（p.414参照）に示したとおりである。

(4) 地質の状況

計画地周辺の地質の状況は「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査（4）調査結果 ア 地盤の状況 (4)地質の状況」（p.415参照）に示したとおりである。

(ウ) 土質の状況

計画地周辺の土質の状況は「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査（4）調査結果 ア 地盤の状況 (ウ)土質の状況」（p.418参照）に示したとおりである。

エ 水利用の状況

計画地周辺の水利用の状況は「7.3（参考）地域の概況」の「7.3.1一般項目（5）水域利用 イ水域の利用状況」（p.93参照）に示したとおりである。

オ 植生の状況

計画地周辺の植生の状況は「7.3（参考）地域の概況」の「7.3.2 環境項目（9）生物・生態系」（p.155参照）に示したとおりである。

カ 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は「7.3（参考）地域の概況」の「7.3.1 一般項目（4）

土地利用 イ土地利用状況」（p. 80参照）に示したとおりである。

キ 法令による基準等

(7) 「東京都雨水貯留浸透施設技術指針」（平成 21 年 2 月、東京都総合治水対策協議会）

本指針は、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している。

(4) 「東京都環境確保条例」（平成 12 年、東京都条例第 215 号）

本条例の「地下水の流れの確保」（第 142 条）において、「建築物その他の工作物の新築等をしようとする者は、地下水の流れを妨げ、地下水の保全に支障を及ぼさないように、必要な措置を講じるよう努めなければならない。」と定めている。

(ウ) 「目黒川流域豪雨対策計画」（平成 21 年 11 月、東京都総合治水対策協議会）

本計画では、平成 29 年度までの目標として、河川整備、下水道整備により 50mm/h 相当の降雨に対応するとともに、大規模民間施設の対象となる開発面積の引下げや、歩道、小規模民間施設への単位対策量の設定等の流域対策により、5mm/h 相当分の雨水の流出を抑制を図ることを目標としている。これを実現するため、公共施設（建物）の単位対策量を 500m³/ha としている。

(イ) 「目黒区総合治水対策基本計画」（平成 22 年 5 月改定、目黒区）

本計画では、平成 29 年度までの目標として、概ね 55mm/h の降雨までは床上浸水や地下浸水被害を可能な限り防止すること及び既往最大降雨などが発生した場合でも、生命の安全を確保することを目標としている。流域対策の取組として公共施設（庁舎などの建物）の単位対策量を 600m³/ha としている。

8.6.2 予測

(1) 予測事項

ア 工事の施行中

地下構造物等の存在に伴う地下水の水位、流況の変化の程度

イ 工事の完了後

- ・地下構造物等の存在に伴う地下水の水位、流況の変化の程度
- ・地表構造物の設置に伴う表面流出量の変化の程度

(2) 予測の対象時点

ア 工事の施行中

建設工事（掘削工事）に伴い山留め壁（止水壁）が設置される時点とした。

イ 工事の完了後

施設の稼働が定常の状態に達した時点とした。

(3) 予測地域

計画地内とした。

(4) 予測手法

ア 予測方法

工事施行計画及び環境保全のための措置をもとに、水循環の程度を予測する方法等とした。

イ 予測条件

(7) 地下構造物

本事業における地下構造物の状況は、図8.5-10（p.426参照）に示すとおりである。清掃工場地下には129m（縦）×70m（横）×20m（深さ）の地下構造物を建設する計画である。

(4) 雨水流出抑制施設

雨水流出抑制施設を「目黒区総合治水対策基本計画」に基づき、以下のとおり計画する。

また、計画する雨水流出抑制施設の整備検討図は、図8.6-1に示すとおりである。

(a) 必要雨水流出抑制量

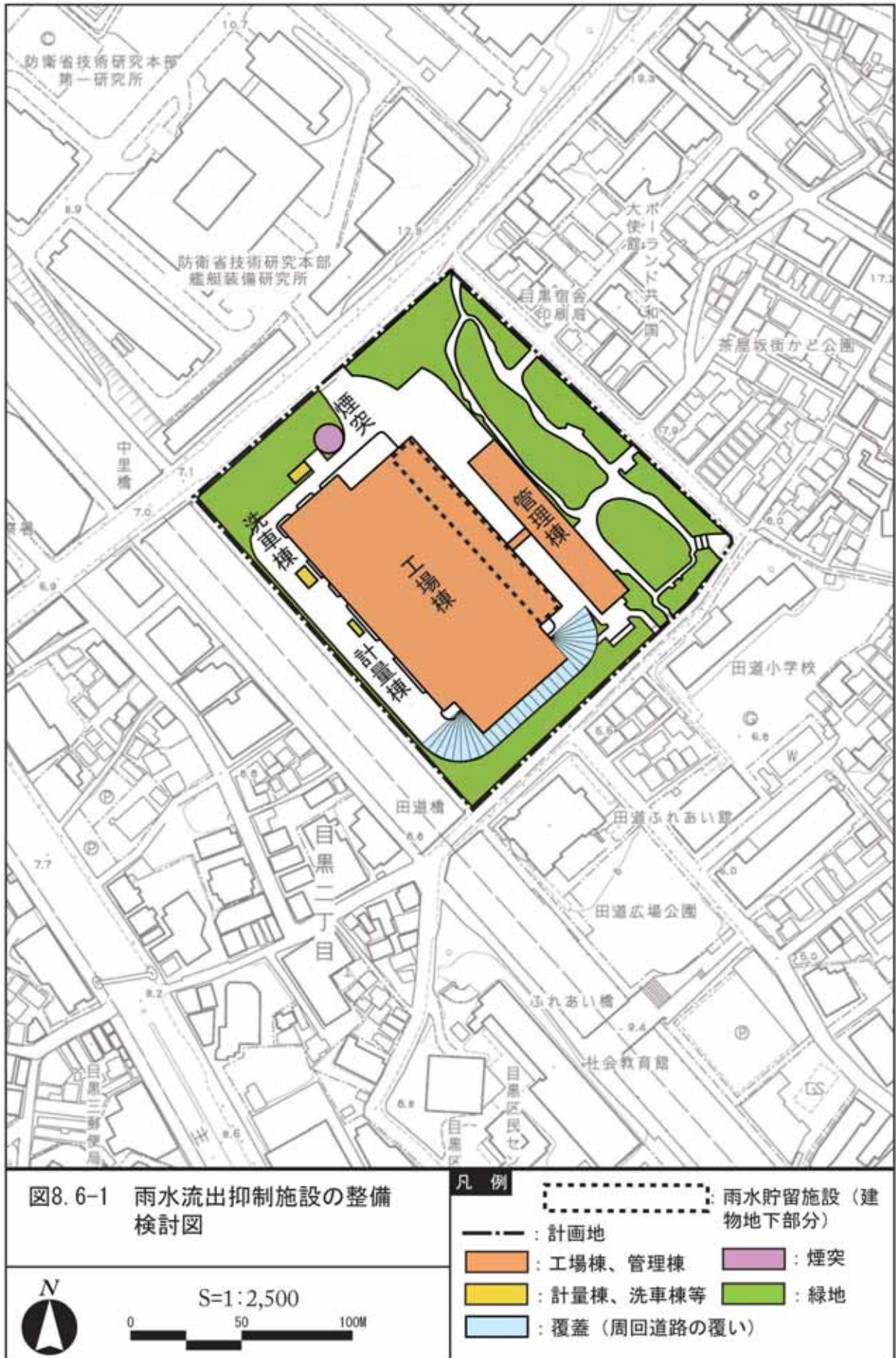
$$\begin{aligned} \text{必要雨水流出抑制量}^{\text{注1)}} (\text{m}^3) &= \text{敷地面積} (\text{m}^2) \times \text{単位対策量} (\text{m}^3/\text{m}^2) \\ &= 29,752 \text{ m}^2 \times 0.06 \text{ m}^3/\text{m}^2^{\text{注2)}} \doteq 1,786 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

注1) 雨水流出抑制量は「目黒区雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」に基づいて算定した。

注2) 計画地における公共施設の単位対策量は、 $0.06\text{m}^3/\text{m}^2$ (目黒川流域) である。

(b) 計画雨水流出抑制量

- ① 浸透域による対策量 : 515 m^3
(地上部緑化面積 $10,300 \text{ m}^2 \times 0.05 \text{ m}^3/\text{m}^2$ (芝地・植栽地))
- ② 貯留による対策量(雨水流出抑制施設) : $2,460 \text{ m}^3$
- ③ 計画雨水流出抑制量 : $515 + 2,460 = 2,975\text{m}^3$ ($> 1,786\text{m}^3$)



(5) 予測結果

ア 地下水の水位、流況の変化の程度

「8.5 地盤」の「8.5.2 予測 (5) 予測結果 イ 地下水の水位及び流況の変化の程度」(p. 427 参照)に示したとおりである。

イ 表面流出量の変化の程度

計画地が位置する目黒区では「目黒区総合治水対策基本計画」を定めており、同計画に基づく計画地における必要雨水流出抑制量は $1,786\text{m}^3$ である。

本事業では、植栽地による浸透域及び貯留施設の雨水流出抑制施設を設置することにより、必要対策量を上回る $2,975\text{m}^3$ の雨水流出抑制量を確保する計画である。

雨水の地下への浸透が期待できる範囲としては、地上緑地部分約 $10,300\text{m}^2$ の範囲となり、その対策量は 515m^3 となる。また、 $2,460\text{m}^3$ の雨水貯留施設を設置することにより、雨水流出抑制に係る単位対策量 $0.1\text{m}^3/\text{m}^2$ に相当する $2,975\text{m}^3$ の雨水流出抑制量を確保する。

建物の屋上等に降った雨水は、構内道路の散水等に使用する計画である。

具体的な整備計画にあたっては、雨水の浸透と貯留のバランスを考慮するとともに、浸透域は偏りがないようバランス良く配置する計画である。

以上より、「目黒区総合治水対策基本計画」に定める必要な量以上を確保するものであり、地表構造物の設置に伴う雨水の表面流出量への影響は少ないと予測する。

8.6.3 環境保全のための措置

(1) 予測に反映した措置

ア 工事の施行中

工事に際しては、掘削深度の深い区域の周囲を遮水性の高い山留め壁（SMW）で囲み、かつその先端をGL約-27mまで根入れして、各帯水層からの地下水の湧出を抑制するとともに、山留め下側から回り込む地下水の流入を防ぐ工法を採用する。なお、山留め壁の詳細な根入れ深さは、地盤調査の結果を考慮の上、決定する。

イ 工事の完了後

- ・計画地内の緑化に努め、地下水へのかん養を図る。
- ・目黒区の指導に基づき、「目黒区総合治水対策基本計画」に定める雨水流出抑制として、浸透施設及び貯留施設を設ける。

(2) 予測に反映しなかった措置

工事に先立ち観測井や地盤変位計を設置し、工事の施行中における主要帯水層の地下水位の変動や地盤面の変位を把握し、異常があった場合には適切に対処する。

8.6.4 評価

(1) 評価の指標

ア 工事の施行中

地下構造物等の存在により、地下水の水位及び流況への影響を及ぼさないこととする。

イ 工事の完了後

- ・地下構造物等の存在により、地下水の水位及び流況への影響を及ぼさないこととする。
- ・「目黒区総合治水対策基本計画」に定める必要な対策量以上を確保する（p. 437 参照）。

(2) 評価の結果

ア 地下水の水位、流況の変化の程度

「8.5 地盤」の「8.5.4 評価（2）評価の結果 イ 地下水の水位及び流況の変化の程度」に示したとおりである（p. 429 参照）。

イ 表面流出量の変化の程度

本事業では、植栽地による浸透域及び貯留施設の雨水流出抑制施設を設置することにより、「目黒区総合治水対策基本計画」に定める雨水流出抑制量以上の対策量を確保する計画である。

したがって、本事業により雨水の表面流出量への影響は少なく、評価の指標を満足すると考える。

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.7 日影

8.7 日影

8.7.1 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8.7-1に示すとおりである。

表 8.7-1 調査事項及びその選択理由：日影

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法令による基準等	工事の完了後において、計画建築物等による日影の状況の変化による影響が考えられる。 以上のことから、計画地について、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8.7-1に示すとおりである。冬至日における煙突（地上からの高さ約150m）の影の最大倍率（真太陽時の8時及び16時で約7倍）を考慮し、1.5km×3kmの範囲とした。

(3) 調査手法

ア 日影の状況

調査は、既存資料の整理・解析及び現地調査により行った。また、主要な地点における日影の状況については、天空写真の撮影を行い、天空図を作成して把握した。

調査位置は、表8.7-2及び図8.7-2に示すとおり、計画地敷地境界周辺の4地点とした。なお、調査（撮影）時の諸データは、表8.7-3に示すとおりである。

表 8.7-2 調査地点及び調査（撮影）年月日

調査地点	調査（撮影）年月日
① 敷地境界周辺北西側（約18m）	平成25年12月22日
② 敷地境界周辺北側（約8m）	平成25年12月22日
③ 敷地境界周辺北東側（約8m）	平成25年12月22日
④ 敷地境界周辺東側（約8m）	平成25年12月22日

表 8.7-3 調査（撮影）時の諸データ

項目	内容
使用カメラ	Nikon COOLPIX990
使用レンズ	Fisheye Converter FC-E8(合成焦点距離35mm判換算8mm)
撮影画角	183°
仰角	90°
撮影高さ	1.5m

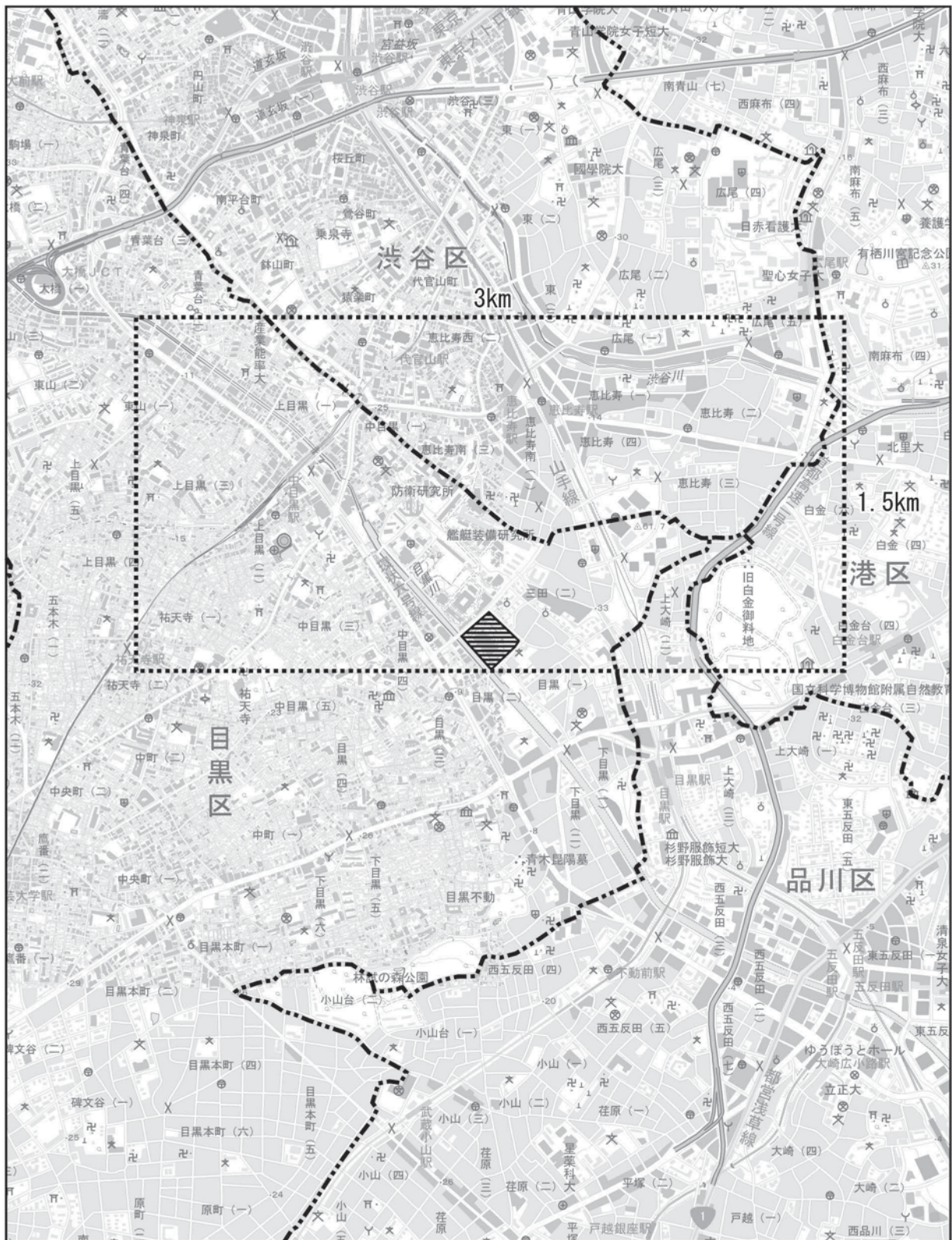


図 8.7-1 日影調査地域

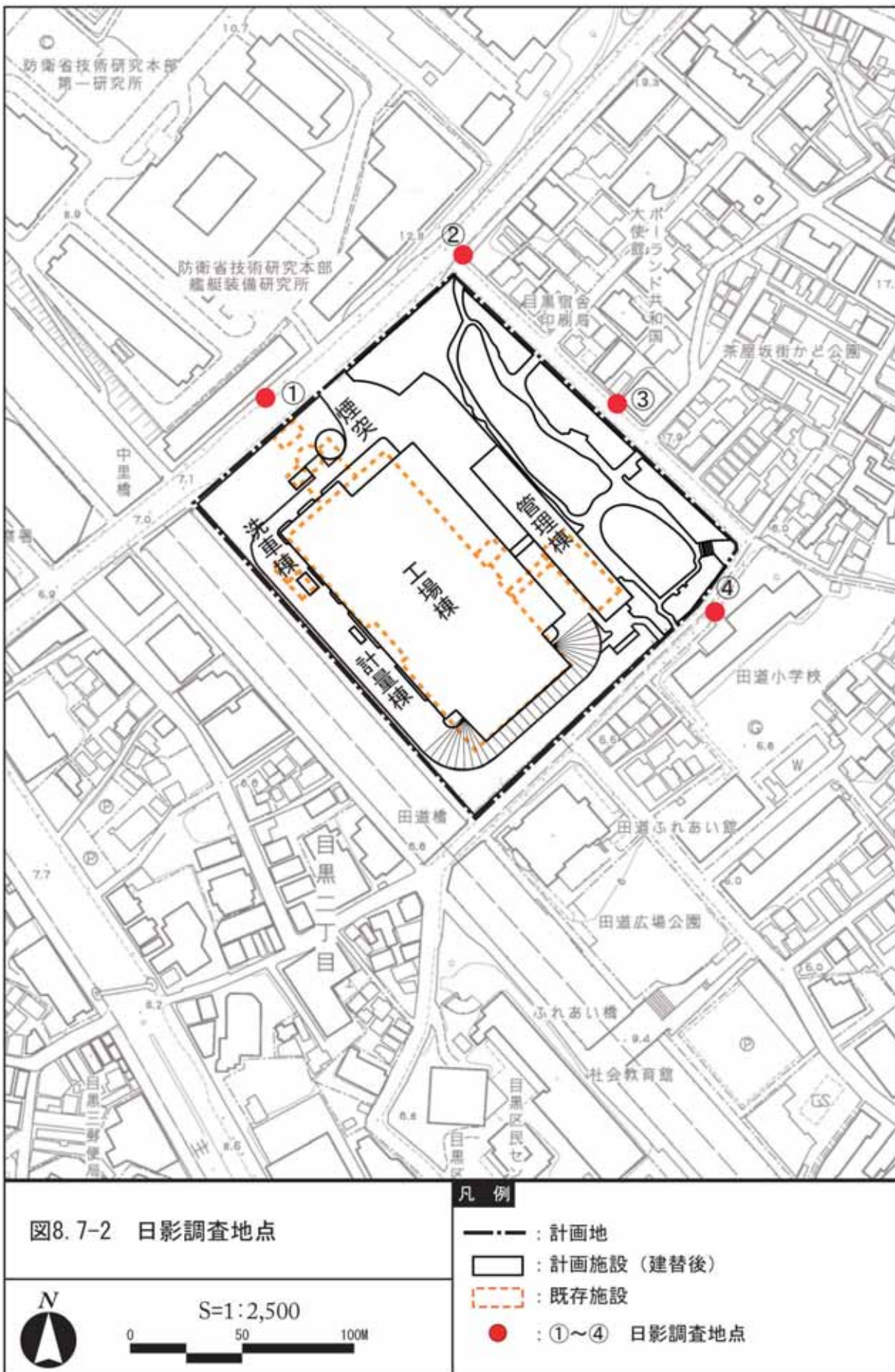
凡例

-  : 計画地
-  : 調査地域
-  : 区界



S=1:25,000





イ 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

既存資料の整理・解析及び現地調査により行った。

ウ 既存建築物の状況

既存資料の整理・解析及び現地調査により行った。

エ 地形の状況

既存資料の整理・解析を行った。

オ 土地利用の状況

既存資料の整理・解析を行った。

カ 法令による基準等

関係法令による基準等を調査した。

(4) 調査結果

ア 日影の状況

(7) 計画地周辺の日影の状況

計画地周辺には、計画地の北西側に地上8階建ての研究施設、目黒川を隔てた南西側に地上14階建ての共同住宅がある。そのため、計画地周辺は平坦地ではあるが、共同住宅等により日照を遮るものが存在している。

(4) 主要な地点における日影の状況

計画地周辺の主要な地点における現況の日影状況は、写真 8.7-1～8.7-4に示すとおりである。

イ 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

計画地周辺の公共施設等は、図8.7-3及び表8.7-4に示すとおり、計画地の南東側に近接して田道小学校及び南側に田道ふれあい館が存在する。

また、計画地周辺の住宅は、計画地の北東側に低層の住宅がある。

計画地周辺の指定文化財として、「7.3 (参考) 地域の概況」の「7.3.2 環境項目 (14) 史跡・文化財」(p.164参照)に示したとおり、計画地北側で最も近い文化財は「田道庚申塔群 (目黒区指定有形文化財)」であり、計画地の南側約130mに位置している。

ウ 既存建築物の状況

計画地周辺の既存建築物の状況は、計画地の北西側に地上8階建ての研究施設、南西側に地上14階建ての共同住宅がある。

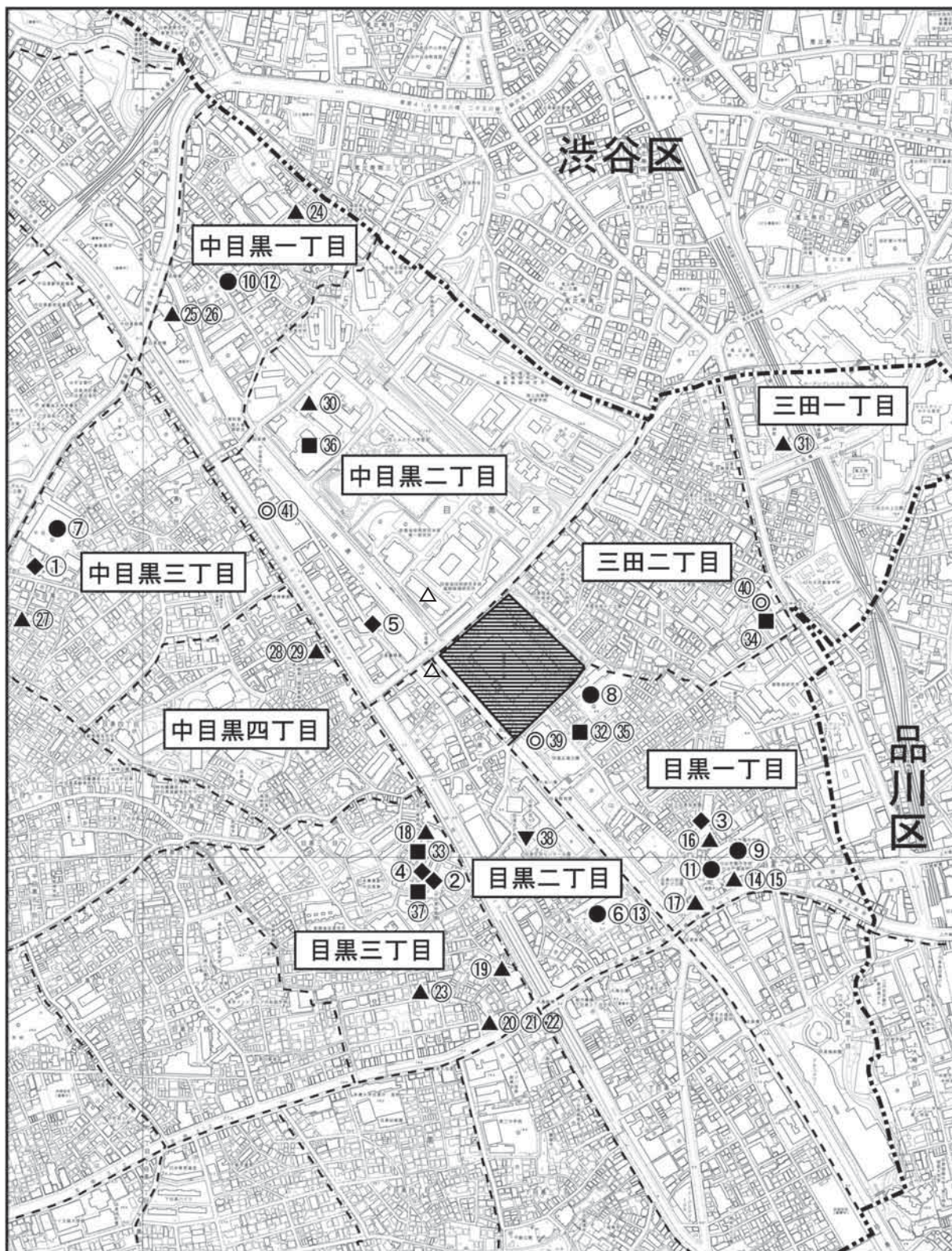
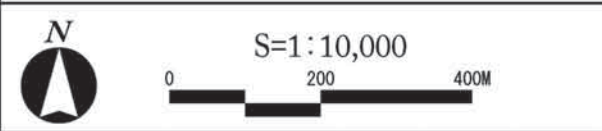


図 8.7-3 計画地周辺の日影が生じること
 による影響に特に配慮すべき施設等



凡 例	
◆	幼稚園・保育所
●	小・中・高等学校 特別支援学級
▲	診療所
■	福祉施設
▼	図書館
◎	住区センター
△	計画施設とは別に日照を 遮る建築物の存在
▨	計画地
-----	区界
- - - - -	町界

表 8.7-4 計画地周辺の日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設

種別	図 No.	名 称	所在地	
幼稚園	1	恵泉バプテスト教会附属めぐみ幼稚園	目黒区中目黒 3-13-29	
	2	中目黒幼稚園	目黒区目黒 3-4-5	
保育所	3	目黒保育園	目黒区目黒 1-7-16	
	4	田道保育園	目黒区目黒 3-4-4	
	5	桜のこみち保育園	目黒区中目黒 2-6-20	
小学校	6	下目黒小学校	目黒区目黒 2-7-9	
	7	中目黒小学校	目黒区中目黒 3-13-32	
	8	田道小学校	目黒区目黒 1-15-28	
中学校	9	日出中学校	目黒区目黒 1-6-15	
	10	目黒学院中学校	目黒区中目黒 1-1-50	
高等学校	11	日出高等学校	目黒区目黒 1-6-15	
	12	目黒学院高等学校	目黒区中目黒 1-1-50	
特別支援学校	13	下目黒小学校すずかけ学級	目黒区目黒 2-7-9	
病院・診療所	14	杉田診療所	目黒区目黒 1-5-19	
	15	目黒耳鼻咽喉科医院	目黒区目黒 1-5-19	
	16	上野医院	目黒区目黒 1-6-26	
	17	目黒 溝口クリニック	目黒区目黒 1-24-18	
	18	村林クリニック	目黒区目黒 3-1-7	
	19	田中レディースライフクリニック	目黒区目黒 3-10-2	
	20	目黒おとり眼科	目黒区目黒 3-10-13	
	21	目黒さこだ整形外科	目黒区目黒 3-10-13	
	22	目黒やすだ内科クリニック	目黒区目黒 3-10-13	
	23	ひまわり井田クリニック	目黒区目黒 3-14-3	
	24	森田レディースクリニック	目黒区中目黒 1-1-18	
	25	中目黒クリニック	目黒区中目黒 1-10-23	
	26	ウォブクリニック中目黒	目黒区中目黒 1-10-23	
	27	福田医院	目黒区中目黒 3-22-11	
	28	ノタニクリニック	目黒区中目黒 4-5-17	
	29	ノタニ眼科クリニック	目黒区中目黒 4-5-17	
	30	東京共済病院	目黒区中目黒 2-3-8	
	31	厚生中央病院	目黒区三田 1-11-7	
	福祉施設	32	高齢者センター	目黒区目黒 1-25-26
		33	田道老人いこいの家	目黒区目黒 3-1-18
34		三田分室老人いこいの家	目黒区三田 2-10-33	
35		田道高齢者在宅サービスセンター	目黒区目黒 1-25-26	
36		東京共済病院在宅介護支援センター	目黒区中目黒 2-3-8	
37		のぞみ寮	目黒区目黒 3-4-4	
図書館	38	区民センター図書館	目黒区目黒 2-4-36	
住区センター	39	田道ふれあい館	目黒区目黒 1-25-26	
	40	田道住区センター三田分室	目黒区三田 2-10-33	
	41	中目黒住区センター	目黒区中目黒 2-10-13	

エ 地形の状況

計画地周辺の地形の状況は「7.3(参考)地域の概況」の「7.3.2 環境項目 (7) 地形・地質」(p.148参照)に示したとおりである。

オ 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は「7.3(参考)地域の概況」の「7.3.1 一般項目 (4) 土地利用」(p.80参照)に示したとおりである。

カ 法令による基準等

「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」に基づく、計画地周辺の日影規制区域の指定状況は、表8.7-5及び図8.7-4(1)及び(2)に示すとおりである。

表 8.7-5 日影規制の状況(目黒区)

用途地域等			日影規制				
地域	容積率 (%)	高度地区	規制を受ける建築物	規制値	規制時間		測定面
					5mを超え10m以下	10mを超える範囲	
第一種低層住居専用地域	100, 150	第一種	軒高が7mを超えるかまたは、地上3階以上の建築物	(二)	4.0時間	2.5時間	1.5m
	200	第二種		(三)	5.0時間	3.0時間	
第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域	150	第一種	高さが10mを超える建築物	(一)	3.0時間	2.0時間	4.0m
	200	第一種、第二種		(一)	3.0時間	2.0時間	
		第三種		(二)	4.0時間	2.5時間	
300	第三種	(三)		4.0時間	2.5時間		
第一種住居地域、第二種住居地域	200	第二種、第三種		(一)	4.0時間	2.5時間	
		第二種		(一)	4.0時間	2.5時間	
	300	第三種		(二)	4.0時間	2.5時間	
		第三種の一部区域 ^{※1}		(一)	4.0時間	2.5時間	
400	第三種、無指定	(三)			—		
近隣商業地域	200	第二種、第三種		(一)	4.0時間	2.5時間	
	300	第二種		(一)	4.0時間	2.5時間	
		第三種		(二)	5.0時間	3.0時間	
準工業地域(特別工業地区を含む)	200	第二種	(一)	4.0時間	2.5時間		
		無指定	(二)	5.0時間	3.0時間		
	300	第二種	(一)	4.0時間	2.5時間		
		第二種の一部区域 ^{※2}	(二)	5.0時間	3.0時間		
		第三種	(二)	5.0時間	3.0時間		
商業地域	400	第三種		—	—		
	500	規制対象外		—	—		
	600			—	—		
	700			—	—		

備考) 高度地区の欄中「第一種」、「第二種」、「第三種」は、それぞれ以下の地区を示す。

第一種：第一種高度地区、17m第一種高度地区

第二種：第二種高度地区、17m第二種高度地区、20m第二種高度地区、30m第二種高度地区

第三種：第三種高度地区、17m第三種高度地区、20m第三種高度地区、30m第三種高度地区、40m第三種高度地区

※1：南三丁目の環七通り付近の区域

※2：目黒本町二丁目・中央町一丁目の目黒通り沿いの区域

注) 計画地は下線で示す準工業地域であり、網掛部は計画地に該当する規制等である。

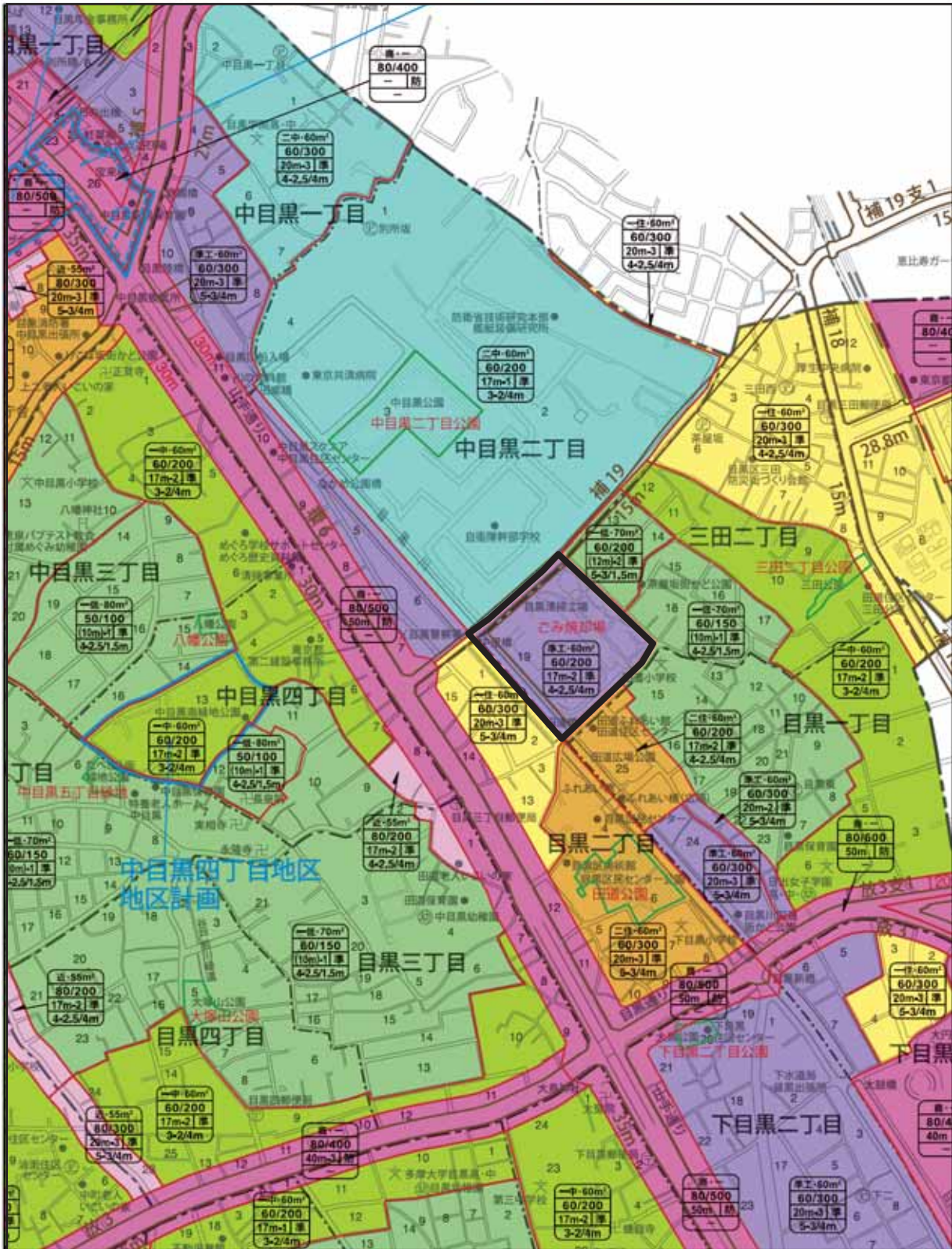


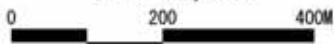
図 8.7-4(1) 日影規制区域の指定状況

凡例

 : 計画地



S=1:10,000



出典:「目黒区地域地区図」
(平成27年1月、目黒区都市計画課HP)

凡		例							
地 域	用途地域		第一種低層住居専用地域 (敷地面積の最低限度 70㎡又は80㎡)	<p>用途地域 敷地面積の最低限度(㎡) 「-」は指定がない地区</p> <p>建ぺい率(%) 容積率(%) 防火地域の種別 </p> <p>高度地区の種別 絶対高さ制限(m)-斜線型高さ制限(種) 「-」は指定がない地区 ()の表示は第一種低層住居専用地域内の高さの限度を示す</p> <p>日影規制時間 「-」は日影規制がない地区 4-2.5/4m</p> <p>測定面 敷地境界線から10mをこえる範囲の規制時間 敷地境界線から5mをこえ10m以下の範囲の規制時間</p> <p>●地域地区(用途地域等)の境界は、赤の細線です。 ●用途地域の境界は原則として、道路・鉄道・河川等の中心です。路線式の指定(帯状に道路両側に指定されているもの)では、基本的には道路と敷地の境界線から20mです。30mのものは、「→30m」の表示があります。</p>					
			第一種中高層住居専用地域 (敷地面積の最低限度 60㎡)						
			第二種中高層住居専用地域 (敷地面積の最低限度 60㎡)						
			第一種住居地域 (敷地面積の最低限度 60㎡ 恵比寿ガーデンプレイスの区域は除く)						
			第二種住居地域 (敷地面積の最低限度 60㎡)						
			近隣商業地域 (敷地面積の最低限度 55㎡ 防火地域は除く)						
			商業地域						
			準工業地域 (敷地面積の最低限度 60㎡)						
	区	特別工業地区		特別工業地区 (敷地面積の最低限度 60㎡)					
		文教地区		第一種文教地区					
			第二種文教地区						
高度地区			斜線型	第1種・第2種・第3種					
			絶対高さ型	17m・20m・30m・40m 50m・60m					
			最低限度高度地区	7m(建物の高さ) 最低限7m以上)					
高さの限度 (第一種低層住居専用地域)			高さの限度	10m・12m					
		防火地域		防火地域					
			準防火地域						
生産緑地地区			生産緑地地区						
都市施設		都市計画道路							
		都市計画公園および都市計画緑地	都市計画道路の名称 都市計画道路の計画幅員						
		ごみ焼却場							
日影規制		日影規制時間及び測定面	日影規制時間 3-2、4-2.5、5-3 測定面 1.5m、4m						
新たな防火規制 (新防火)		東京都建築安全条例 第七条の第三項に 基づく指定区域	<table border="1"> <tr> <td>耐火建築物とするもの</td> <td>準耐火または耐火建築物とするもの</td> </tr> <tr> <td>階数 4以上のもの(地階を除く)</td> <td>左記以外のもの</td> </tr> <tr> <td>延べ面積 500㎡を超えるもの</td> <td></td> </tr> </table> <p>注)防火地域の区域を除く</p>	耐火建築物とするもの	準耐火または耐火建築物とするもの	階数 4以上のもの(地階を除く)	左記以外のもの	延べ面積 500㎡を超えるもの	
耐火建築物とするもの	準耐火または耐火建築物とするもの								
階数 4以上のもの(地階を除く)	左記以外のもの								
延べ面積 500㎡を超えるもの									

図8.7-4(2) 日影規制区域の指定状況

8.7.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、工事の完了後において、以下に示す項目とした。

- ・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) 予測の対象時点

計画建築物等の工事が完了した後の冬至日とした。

(3) 予測地域

現況調査の調査地域に準じた。

(4) 予測手法

ア 計画建築物等の時刻別日影図及び等時間日影図を作成する方法

予測に用いた条件は表 8.7-6に、計画建築物等の高さの設定条件は図8.7-5(1)及び(2)に示すとおりである。

表 8.7-6 予測条件

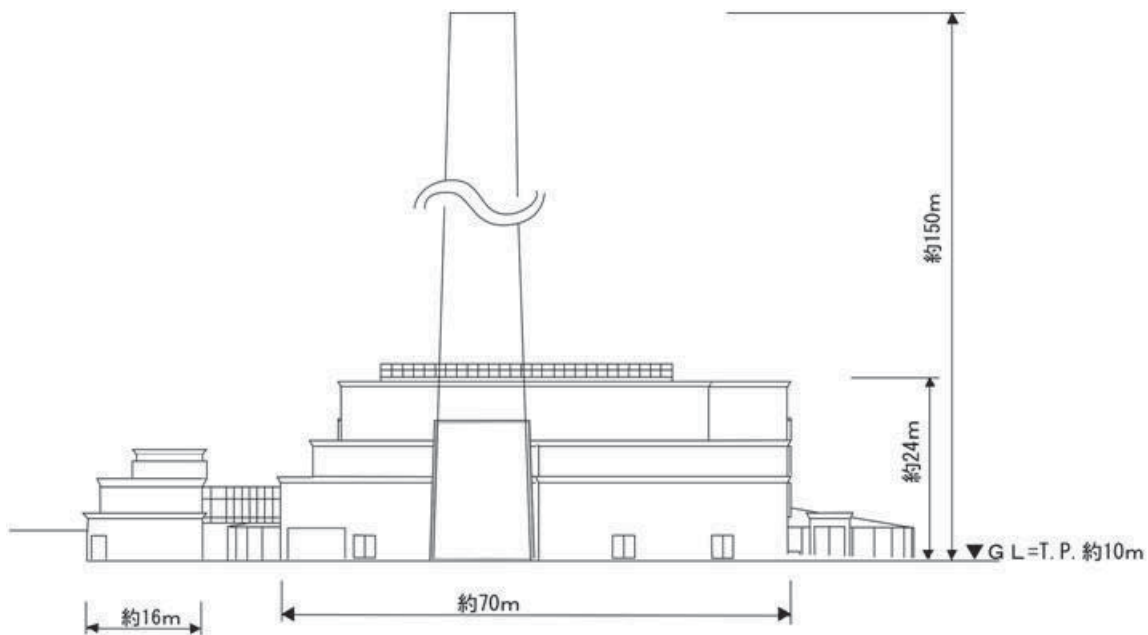
項目	条件
緯度	北緯 35° 38′
経度	東経 139° 42′
日影測定面の位置	建築基準法上の規制面（地上 4.0m）※
予測の時期	冬至日
予測の時間帯	真太陽時（太陽がその地点の真南に位置した瞬間を正午とする時刻の決め方）の 8時から 16時まで

※ 時刻別日影図については測定面の位置を周辺地盤 GLとした。

イ 現況と計画建築物等の天空図を作成し合成する方法

現況の天空写真に計画建築物等の完成予想図を合成した天空図を作成し、これに太陽軌跡を重ねて予測する方法とした。

北西側立面図



南西側立面図

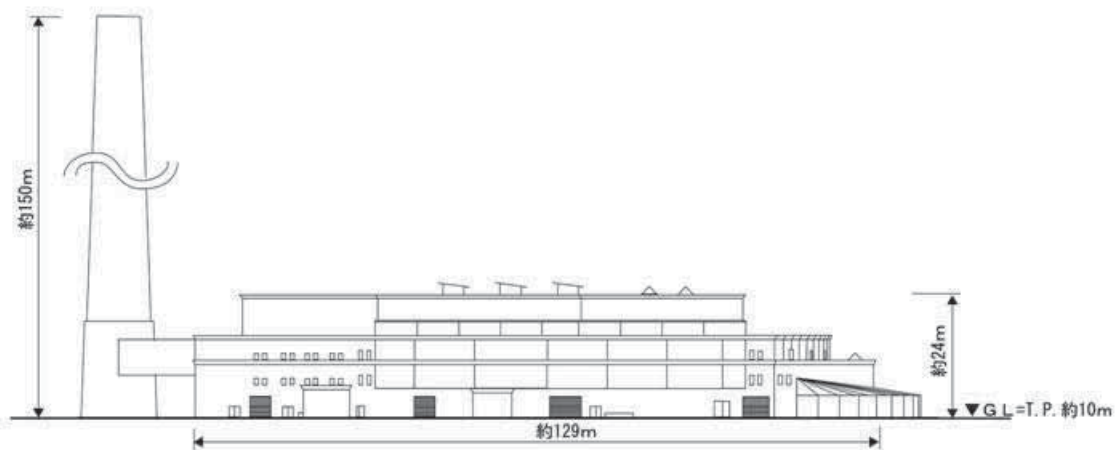
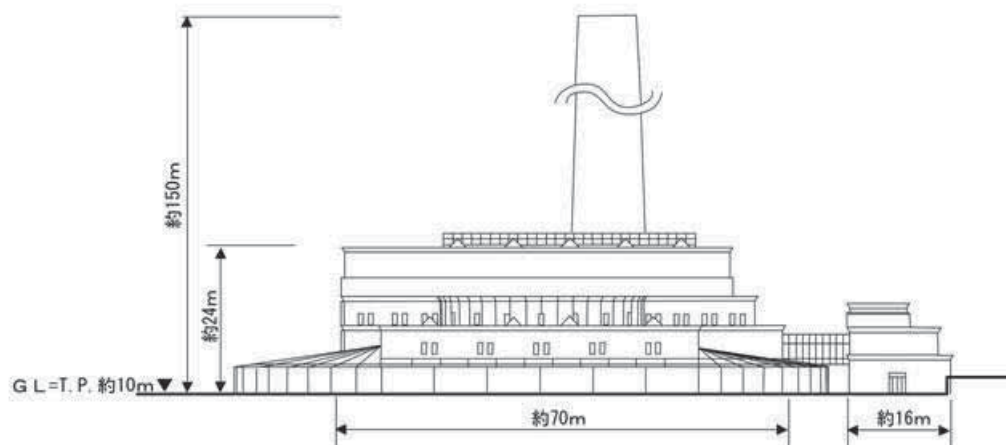


図 8.7-5 (1) 計画建築物の高さの設定

南東側立面図



北東側立面図

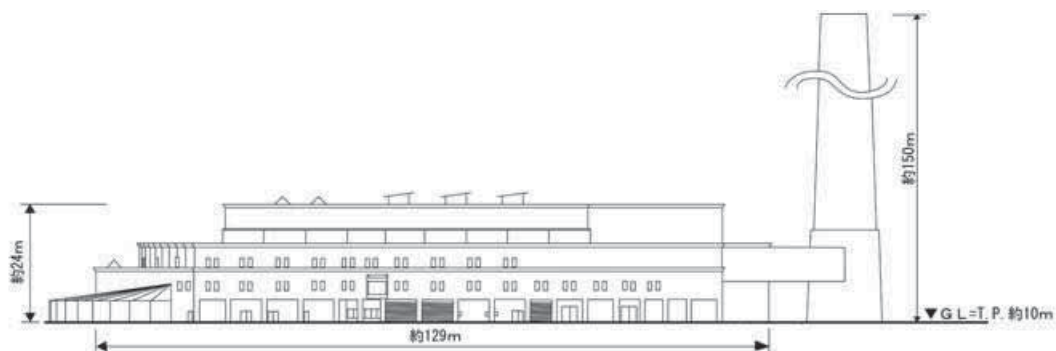


図 8.7-5 (2) 計画建築物の高さの設定

(5) 予測結果

ア 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

(7) 計画建築物等による日影

冬至日における計画建築物等による時刻別日影図は、図 8.7-6に、等時間日影は、図 8.7-7に示すとおりである。

計画地に隣接する規制対象区域として第一種低層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域及び第二種中高層住居専用地域があり、計画建築物による日影時間はこれら地域における規制時間内である。

なお、図 8.7-7に示すとおり、各予測地点における計画建築物等による日影時間は、地点No. 1の1時間20分程度が最長である。

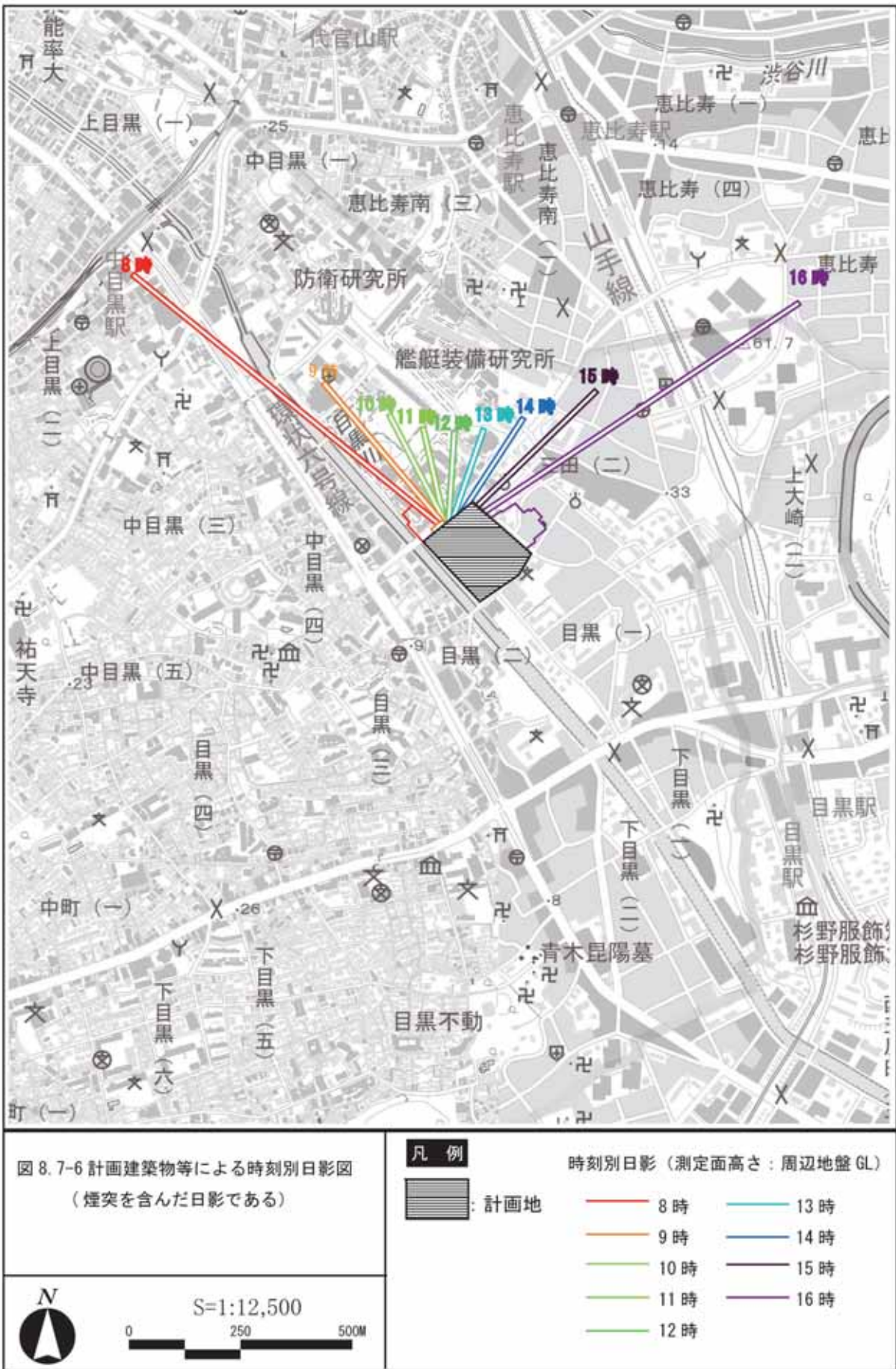
煙突の日影は図 8.7-6に示すとおり広範囲に生じるが、煙突の影は狭い幅で移動していることから、その影響は少ない。また、煙突の高さは既存と同じ（約150m）で位置は北東側に約10m移動し、日影の範囲は現況と比べほぼ変わらない。

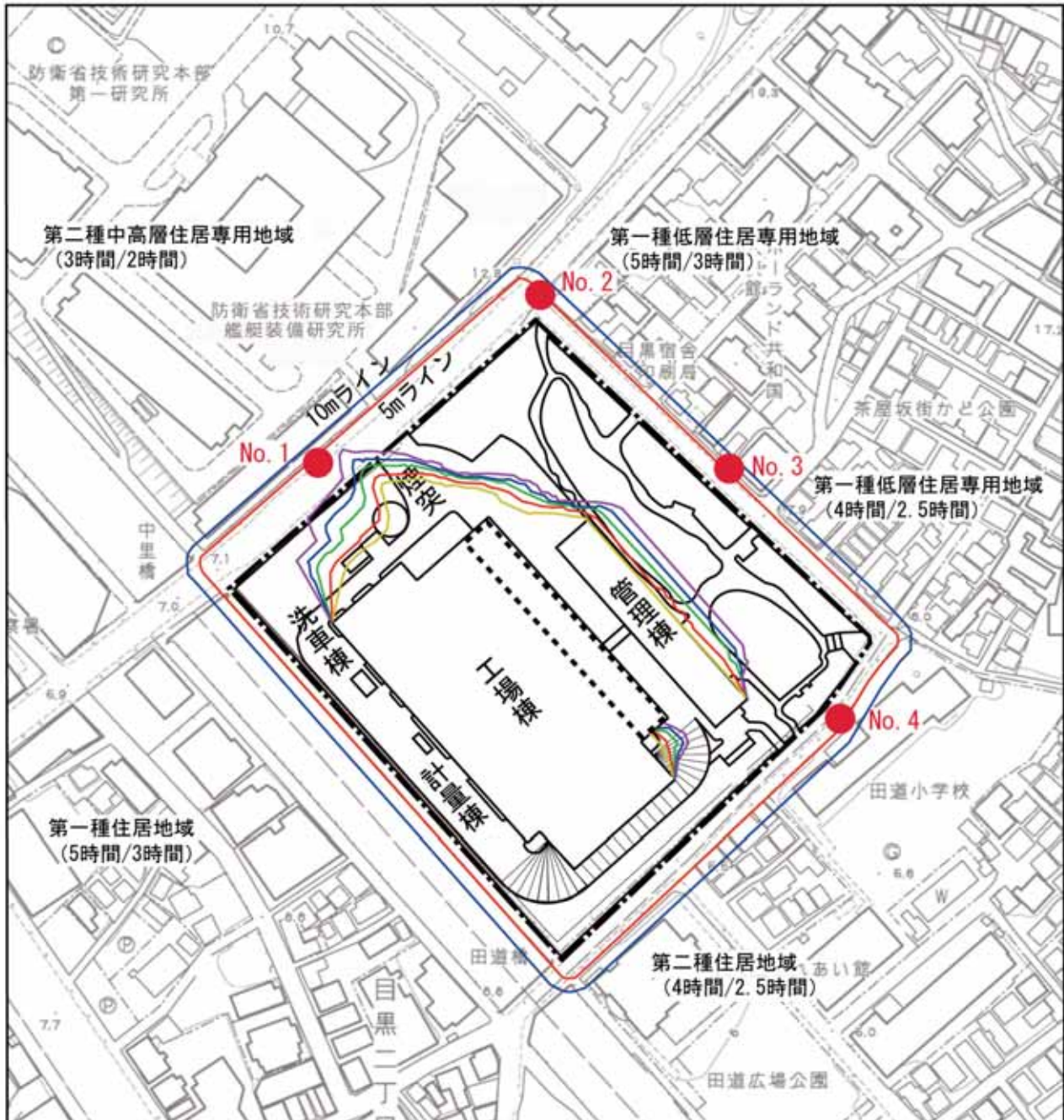
イ 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度

計画地周辺の特に配慮すべき施設等として、計画地北東側には住宅地、南東側に近接して田道小学校がある。主要な地点における日影の状況は写真8.7-1～写真8.7-4に示すとおり、工事の完了後における日影時間は現況と比べ、住宅地がある北東側の地点No. 3では40分程度減少する。また、田道小学校がある地点No. 4では計画建築物等による日影は生じさせていない。地点No. 1では25分程度減少し、地点No. 2では変わらないとする結果となった。

なお、煙突による日影は、計画地北側で8時から16時において生じているが、「ア 冬至日における日影の範囲及び状況の変化の程度 (7) 計画建築物等による日影」に示すとおり、煙突の日影による影響は少なく、その範囲は現況と比べほぼ変わらない。

以上より、計画建築物等による特に配慮すべき施設等への日影の影響は少ないと予測する。





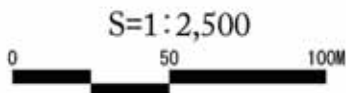
5mライン・10mラインの設定方法
 南西側：敷地境界線から外側へ 5mを 5mライン
 敷地境界線から外側へ10mを10mライン
 北西側：計画敷地の向こう側の道路境界線を5mライン
 5mラインから外側へ5mを10mライン
 北東側：道路中心線から外側へ 5mを 5mライン
 南東側：道路中心線から外側へ10mを10mライン

予測地点	日影時間	内訳
No. 1	[1:19]	(8:00) - (9:19)
No. 2	[0:21]	(14:04) - (14:25)
No. 3	[0:40]	(15:19) - (16:00)
No. 4	[0:00]	(-) - (-)

注) 測定面高さ地上4.0mにおける日影時間を示す。

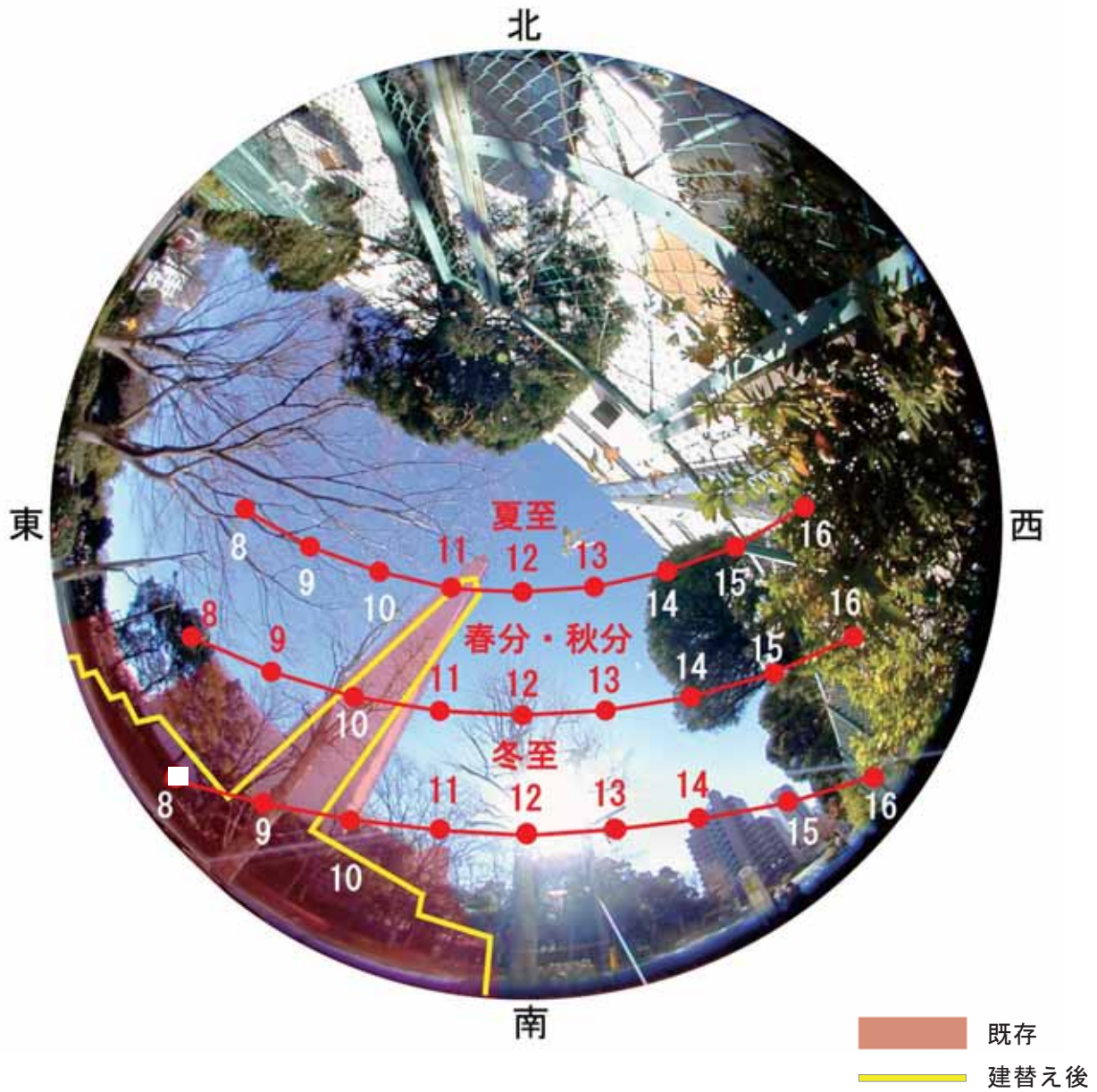
図8.7-7 計画建築物等による等時間日影図
 (煙突を含んだ形の日影図である)

- 凡例**
- : 計画地
 - 5時間以上日陰範囲
 - 4時間以上日影範囲
 - 3時間以上日影範囲
 - 2.5時間以上日影範囲
 - 2時間以上日影範囲



	規制される範囲		測定面
	5mライン	10mライン	
第一種低層住居専用地域	5時間	3時間	1.5m
第一種低層住居専用地域	4時間	2.5時間	1.5m
第二種住居地域	4時間	2.5時間	4m
第一種住居地域	5時間	3時間	4m
第二種中高層住居専用地域	3時間	2時間	4m

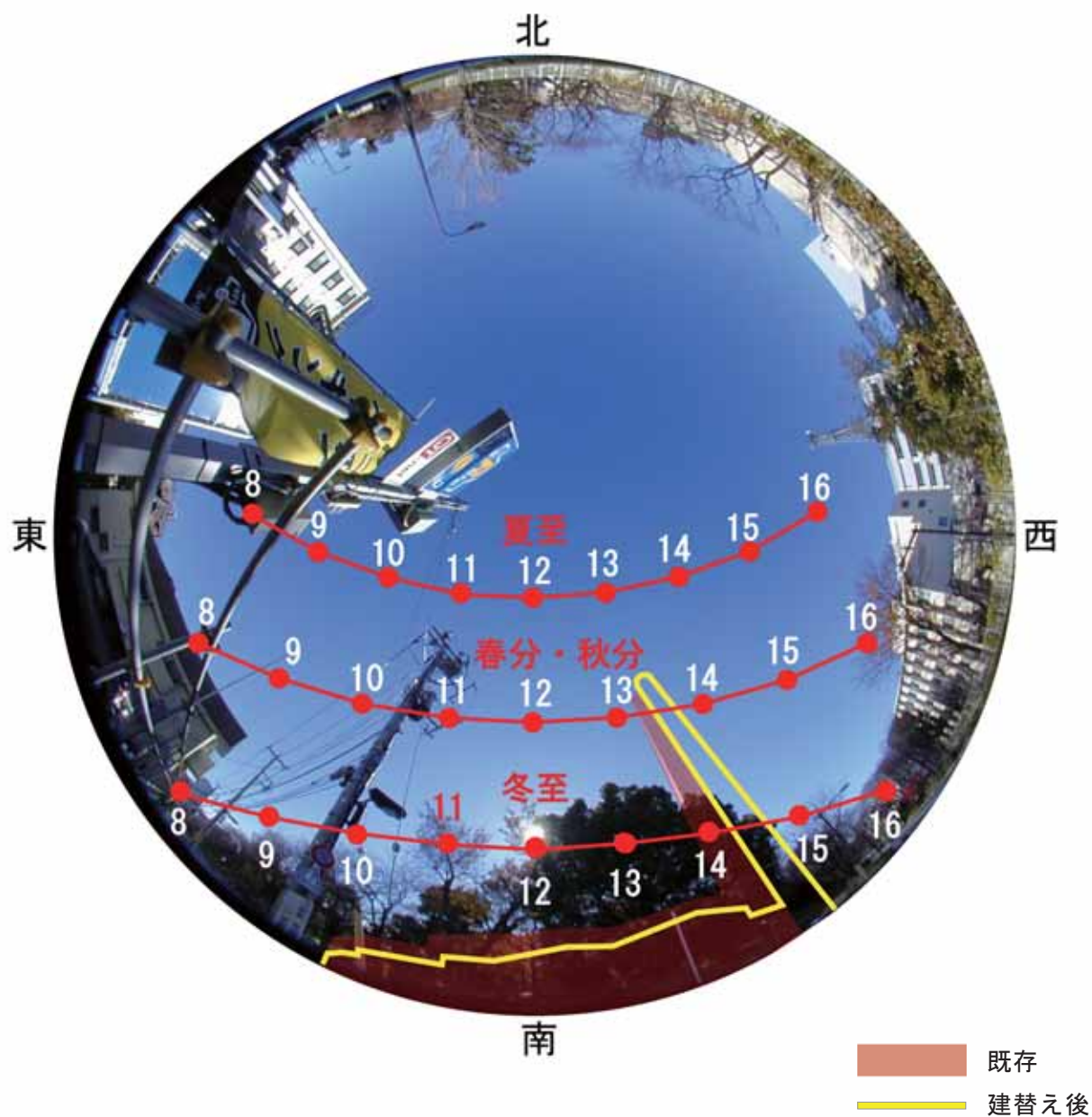
注) 等時間日影図については、測定面高さ地上4.0mにおける日影時間を示す。



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
夏至日	現況				□			□□□□□□			約 140 分	—
	建替え後				▨			▨▨▨▨▨▨▨▨			約 140 分	約 0 分
春分 秋分	現況			□□□□						□	約 120 分	—
	建替え後			▨▨▨▨						▨▨	約 100 分	約-20 分
冬至日	現況	□□□□□□						□□	□	□	約 215 分	—
	建替え後	▨▨▨▨▨▨▨▨						▨▨▨▨	▨	▨▨	約 190 分	約-25 分

凡例 □ : 現況日影時間
 ▨ : 将来日影時間

写真 8.7-1 地点 No. 1 における現況及び将来の天空図 (地上高さ 1.5m)

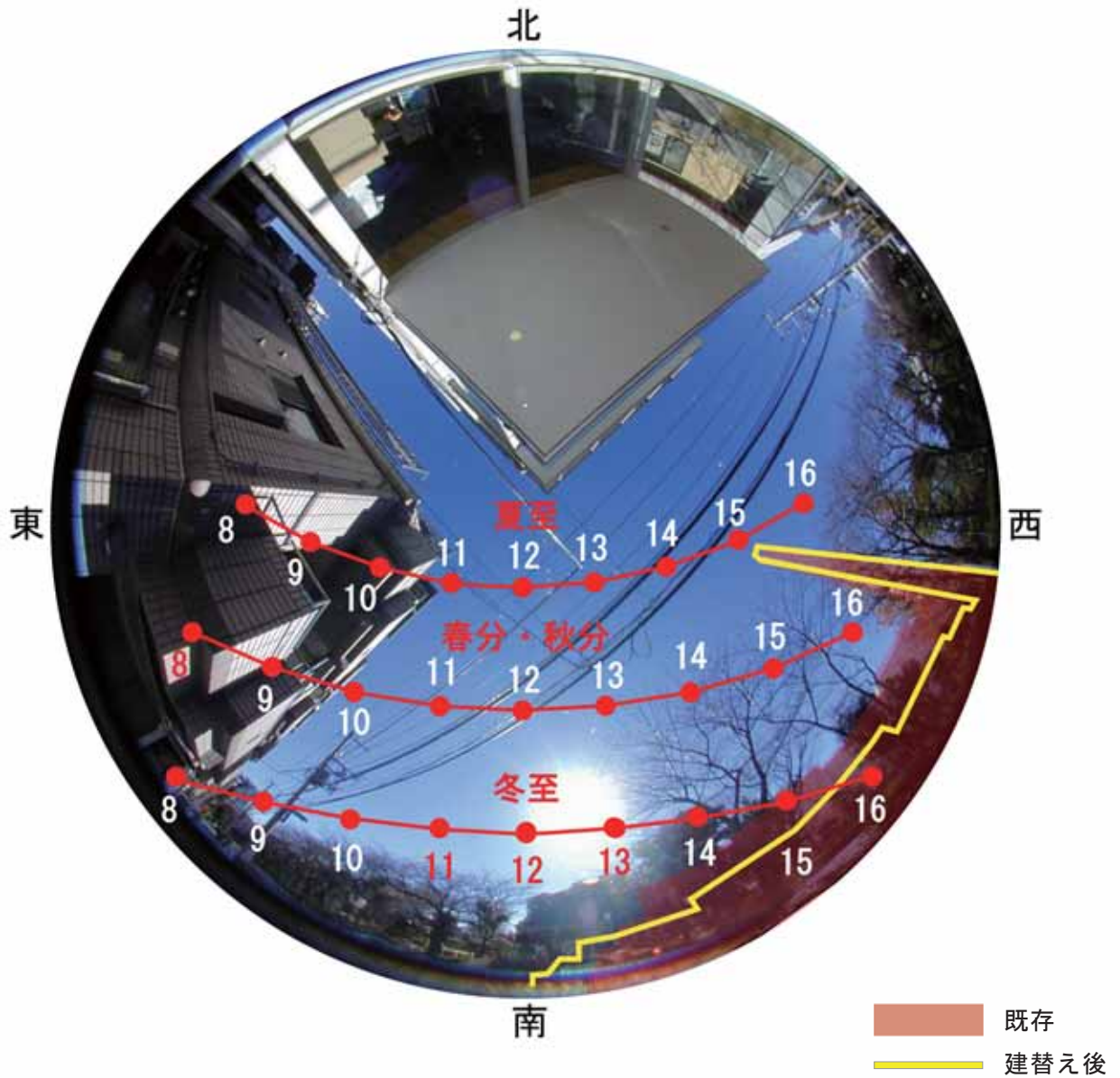


時刻		8	9	10	11	12	13	14	15	16	日影の生じる時間	現況からの変化量
夏至日	現況										約0分	—
	建替え後										約0分	約0分
春分 秋分	現況						□				約17分	—
	建替え後						▨				約17分	約0分
冬至日	現況	□						□			約36分	—
	建替え後	▨						▨			約36分	約0分

凡例 □ : 現況日影時間

▨ : 将来日影時間

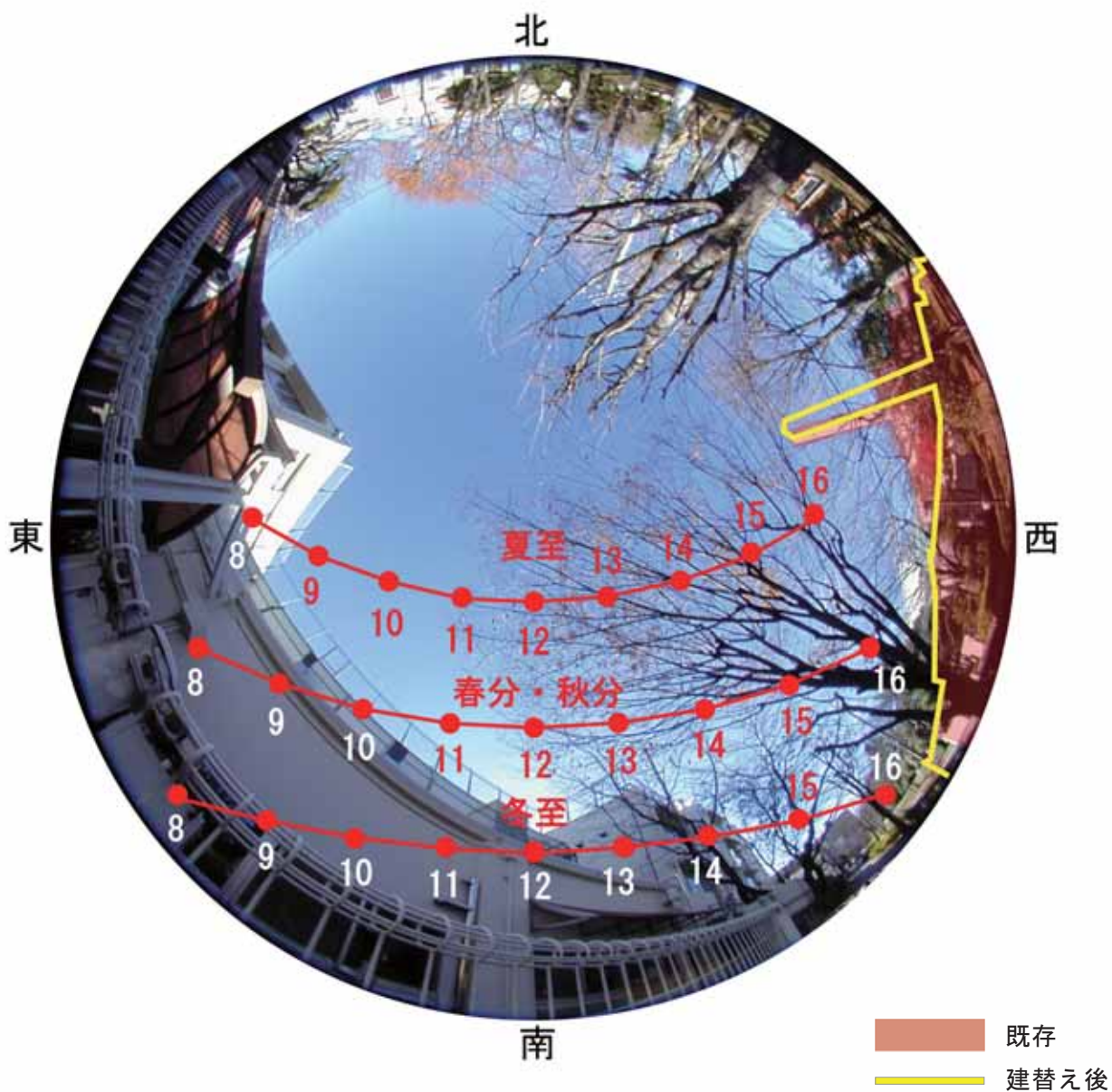
写真 8.7-2 地点 No. 2 における現況及び将来の天空図 (地上高さ 1.5m)



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
夏至日	現況	[White bar]									約 155 分	—
	建替え後	[Hatched bar]									約 155 分	約 0 分
春分 秋分	現況	[White bar]									約 110 分	—
	建替え後	[Hatched bar]									約 110 分	約 0 分
冬至日	現況	[White bar]							[White bar]		約 115 分	—
	建替え後	[Hatched bar]							[Hatched bar]		約 75 分	約-40 分

凡例 [White bar] : 現況日影時間
 [Hatched bar] : 将来日影時間

写真 8.7-3 地点 No. 3 における現況及び将来の天空図 (地上高さ 1.5m)



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
夏至日	現況	□									約 45 分	—
	建替え後	▨									約 45 分	約 0 分
春分 秋分	現況	□	□	□							約 120 分	—
	建替え後	▨	▨	▨							約 120 分	約 0 分
冬至日	現況	□	□	□	□	□	□	□	□	□	約 275 分	—
	建替え後	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	約 275 分	約 0 分

凡例 □ : 現況日影時間
 ▨ : 将来日影時間

写真 8.7-4 地点 No. 4 における現況及び将来の天空図 (地上高さ 1.5m)

8.7.3 環境保全のための措置

(1) 予測に反映した措置

工事の完了後において、以下に示す環境保全のための措置を行う。

- ・計画する工場棟は既存施設の高さより低く抑え、高さは約24mとする。
- ・煙突は既存煙突と同じ高さとすることにより、計画地周辺の日影の状況に配慮する。

8.7.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、工事の完了後において、以下に示す指標とした。

- ・「建築基準法」(昭和25年法律第201号)に定める基準
- ・「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」に定める基準

(2) 評価の結果

ア 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

計画地に隣接する地域は、「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」に基づく日影の規制対象区域である。

計画建築物等による日影時間は、各規制対象区域の規制時間内である。また、近接する住宅地等の各敷地境界での計画建築物等による日影時間は短い。

イ 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

計画地に近接する特に配慮すべき施設等として、計画地の南東側に田道小学校、北東側に住宅地が存在している。

写真8.7-1～写真8.7-4に示すとおり、工事の完了後の各予測地点付近における日影時間は、現況と比べ同程度または減少する結果となった。

計画地南東側の田道小学校(地点No.4)には、計画建築物等による日影は生じない。

計画地北東側の住宅地(地点No.3)では、最大で75分程度の日影時間が発生しているが、日影時間は短く、現況と比べ40分程度減少するため、その影響は少ない。

また、煙突の高さは現況と同程度であり、日影が生じる範囲は現況と比べほぼ変わらない。

以上より、計画建築物等による特に配慮すべき施設等への日影の影響は少ないと考える。

したがって、本事業による日影の影響は軽微であり、評価の指標を満足するものと考えられる。

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.8 電波障害

8.8 電波障害

8.8.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

電波障害の調査事項及びその選択理由は、表8.8-1に示すとおりである。

なお、地上デジタル波によるテレビ電波は、反射波等の障害に強い伝送方式を採用しており、この地域の電界強度が強いことから反射障害はほとんど起こらないと考えられる。このため、地上デジタル波による受信障害は遮へい障害のみとした。

表 8.8-1 調査事項及びその選択理由：電波障害

調査事項	選択理由
①テレビ電波の受信状況 ②テレビ電波の送信状況 ③高層建築物及び住宅等の分布状況 ④地形の状況	工事の完了後において、工場棟及び煙突の存在により、テレビ電波（地上デジタル波・衛星放送）の受信状況に影響を及ぼすことが考えられる。 以上のことから、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8.8-1に示すとおりである。清掃工場の建替えにより、テレビ電波（地上デジタル波）による受信障害が予想される地域及びその周辺地域とした。

(3) 調査手法

ア テレビ電波の受信状況

(ア) テレビの受信画質の状況

a 調査対象

調査対象となるテレビ電波は、地上デジタル波における東京局（東京スカイツリー）の8局（16、21、22、23、24、25、26、27チャンネル）及び東京局（東京タワー）の1局（28チャンネル）及び神奈川局の1局（18チャンネル）とした。

b 調査期間

現地調査は、平成26年1月17日（金）に実施した。

c 調査地点

調査地点は、東京局及び神奈川局を対象とした電波到来方向並びに、遮へい方向について検討した30地点とした。

d 調査方法

現地調査（路上調査）は、図8.8-2に示す概要図により、表8.8-2に示す機器を使用して行った。また、受信画像の評価は、表8.8-3に示す画像評価及び表8.8-4に示す品質評価により分類した。

(イ) テレビ電波の強度の状況

「(ア)テレビの受信画質の状況」と同様の現地調査（路上調査）により、端子電圧を測定した。

(ウ) 隣接県域テレビ放送の視聴実態

現地踏査を行った。

(エ) 共同アンテナの設置状況等テレビ電波の受信形態

既存資料の整理・解析を行った。

イ テレビ電波の送信状況

既存資料の整理・解析を行った。

ウ 高層建築物及び住宅等の分布状況

既存資料の整理・解析及び現地調査を行った。

エ 地形の状況

既存資料の整理・解析を行った。

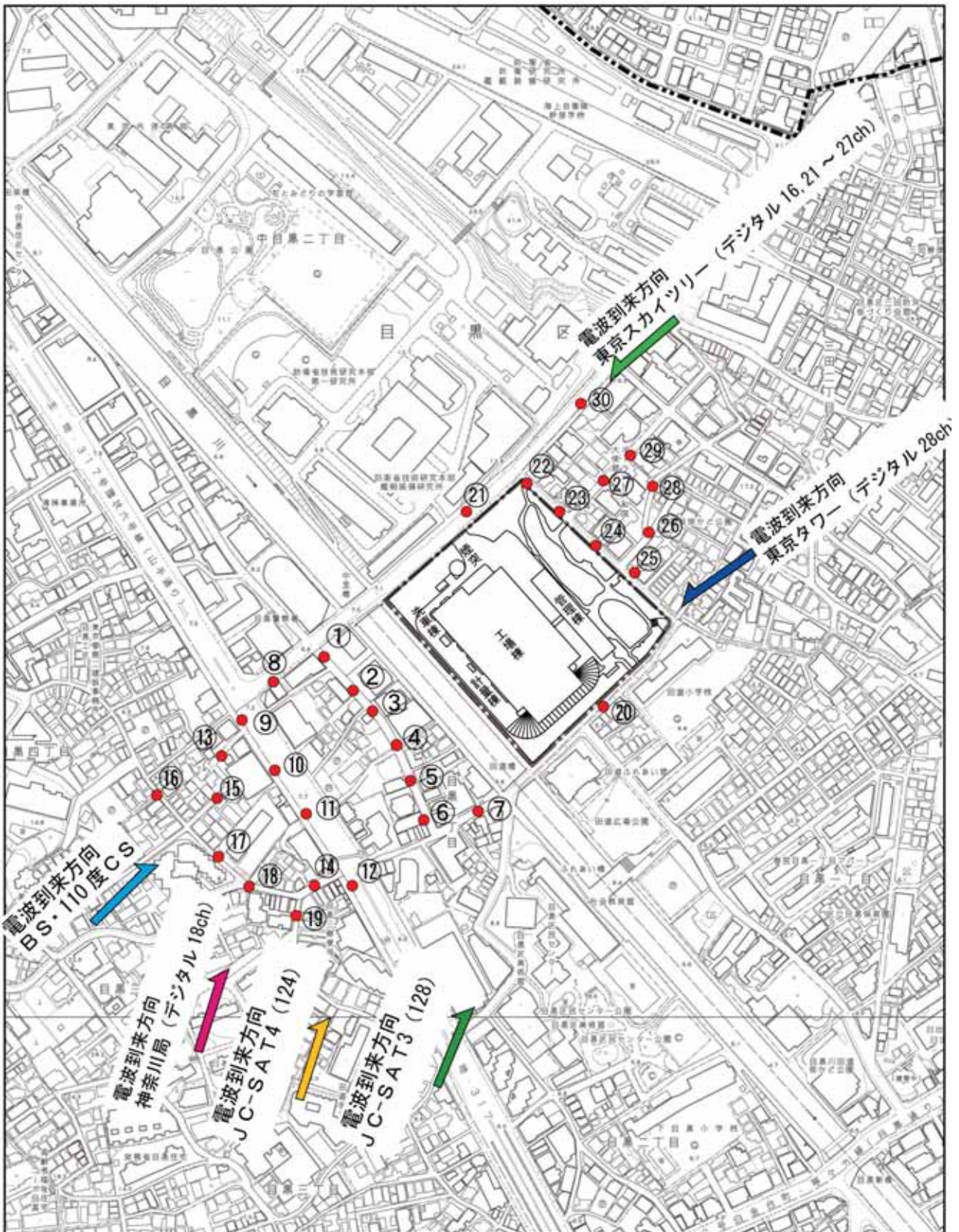


図 8.8-1 現地調査地域及び調査地点

凡例

- : 計画地
- : 区界
- : 計画施設 (建替後)
- : 電波障害調査地点 (①～③⑩)
- ← : 電波到来方向



S=1:5,000

0 400 800M

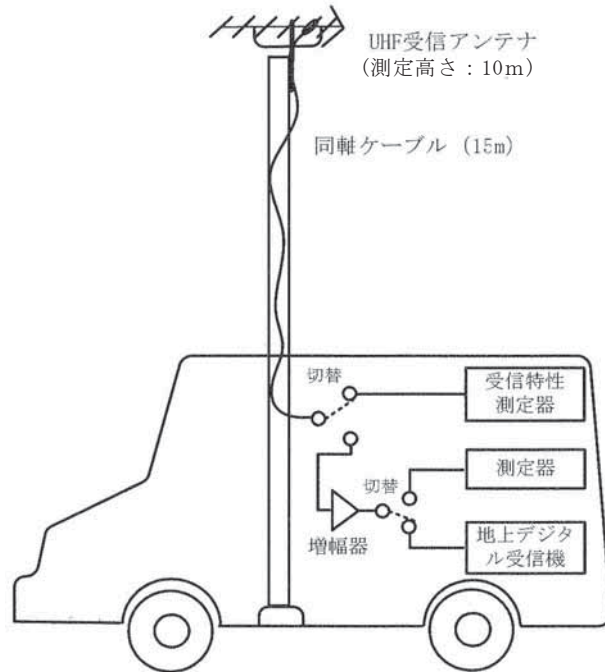


図 8.8-2 現地調査概要図

表 8.8-2 現地調査使用機器

機種名	種別	メーカー名	型名
受信アンテナ	UHF 20素子	日本アンテナ(株)	AU-20F
地上デジタル受信機	20型	ソニー(株)	KDL-20J3000
端子電圧測定器	—	リーダー電子(株)	LF986
受信特性測定ソフト	—	アドバンテスト(株)	デジタルふいばーVer2.0

表 8.8-3 画像評価

評価表示	評価基準
○	正常に受信
△	ブロックノイズや画面フリーズあり
×	受信不能

資料)「建造物によるテレビ受信障害調査要領(地上デジタル放送)(改訂版)」(平成22年3月、社団法人日本CATV技術協会)

表 8.8-4 品質評価

評価表示	評価基準
A	きわめて良好：画像評価○で、BER ≤ 1E-8
B	良好：画像評価○で、1E-8 ≤ BER ≤ 1E-5
C	おおむね良好：画像評価○で、1E-5 ≤ BER ≤ 2E-4
D	不良：画像評価○ではあるがBER > 2E-4、又は画像評価△
E	受信不能：画像評価×

資料)「建造物によるテレビ受信障害調査要領(地上デジタル放送)(改訂版)」(平成22年3月、社団法人日本CATV技術協会)

(4) 調査結果

ア テレビ電波の受信状況

(7) テレビの受信画質の状況

地上デジタル波の画像評価を表8.8-5(1)に、品質評価を表8.8-5(2)に示す（資料編 p.228～232参照）。

画像評価については、東京局（TOKYO MX：16ch）において一部で評価△、1地点（調査地点10）で評価×であったものの、東京局（21～27ch）では全ての地点で評価○であった。また神奈川局（テレビ神奈川：18ch）は、評価○が6地点であり、評価△が2地点であった。

品質評価については、東京局（21～27ch）は一部、評価Dの地点があったものの、ほとんどの地点が評価A～Cであった。東京局（TOKYO MX：16ch）は、評価Dが8地点、評価Eが1地点であり、評価A～Cは11地点であった。東京局（放送大学：28ch）は、全ての地点で評価A～Cであった。神奈川局（テレビ神奈川：18ch）は、評価Dが6地点であり、評価A～Cは4地点であった。

表 8.8-5(1) 地上デジタル波の受信状況（画像評価）

送信局	放送局名	チャンネル	評 価					
			○		△		×	
			地点数	割合(%)	地点数	割合(%)	地点数	割合(%)
東京局	NHK総合	27ch	20	100.0	0	0.0	0	0.0
	NHKEテレ	26ch	20	100.0	0	0.0	0	0.0
	日本テレビ	25ch	20	100.0	0	0.0	0	0.0
	テレビ朝日	24ch	20	100.0	0	0.0	0	0.0
	TBS	22ch	20	100.0	0	0.0	0	0.0
	テレビ東京	23ch	20	100.0	0	0.0	0	0.0
	フジテレビ	21ch	20	100.0	0	0.0	0	0.0
	TOKYO MX	16ch	14	70.0	5	25.0	1	5.0
	放送大学	28ch	20	100.0	0	0.0	0	0.0
神奈川局	テレビ神奈川	18ch	6	75.0	2	25.0	0	0.0

表 8.8-5(2) 地上デジタル波の受信状況（品質評価）

送信局	放送局名	チャンネル	評 価									
			A		B		C		D		E	
			地点数	割合(%)	地点数	割合(%)	地点数	割合(%)	地点数	割合(%)	地点数	割合(%)
東京局	NHK総合	27ch	10	50.0	5	25.0	5	25.0	0	0.0	0	0.0
	NHKEテレ	26ch	12	60.0	3	15.0	4	20.0	1	5.0	0	0.0
	日本テレビ	25ch	11	55.0	6	30.0	3	15.0	0	0.0	0	0.0
	テレビ朝日	24ch	9	45.0	9	45.0	2	10.0	0	0.0	0	0.0
	TBS	22ch	8	40.0	6	30.0	5	25.0	1	5.0	0	0.0
	テレビ東京	23ch	9	45.0	5	25.0	5	25.0	1	5.0	0	0.0
	フジテレビ	21ch	9	45.0	7	35.0	2	10.0	2	10.0	0	0.0
	TOKYO MX	16ch	7	35.0	1	5.0	3	15.0	8	40.0	1	5.0
	放送大学	28ch	16	80.0	2	10.0	2	10.0	0	0.0	0	0.0
神奈川局	テレビ神奈川	18ch	2	20.0	1	10.0	1	10.0	6	60.0	0	0.0

(イ) テレビ電波の強度の状況

調査地点におけるテレビ電波の状況の調査結果は、資料編（p. 228～232 参照）に示すとおりである。対象各チャンネルの端子電圧は 32.9～73.8dB(μ V)であった。

(ウ) 隣接県域テレビ放送の視聴実態

計画地周辺におけるテレビ神奈川の視聴実態をアンテナの向きにより調査した結果、地上デジタルアンテナをテレビ神奈川の電波到来方向に向けている一部の住宅及び雑居ビルを確認した。

(エ) 共同アンテナの設置状況等テレビ電波の受信形態

既存施設では、アナログ放送の電波障害対策のため、共同受信アンテナを設置していた。現在、地上デジタル放送への移行に伴い電波障害対策は終了し、移行後は放送事業者による電波障害対策が行われている。

イ テレビ電波の送信状況

調査地域において現在受信している主なテレビ電波（地上デジタル波）は、表8.8-6に示すとおり、計画地の北東方向に約12km離れた東京スカイツリーから送信されている東京局（地上デジタル波8局）、北東方向に約4km離れた東京タワーから送信されている東京局（地上デジタル波1局）、南南西方向に約13km離れた三ツ池送信所から送信されている神奈川局（地上デジタル波1局）である。

また、衛星放送の送信状況は、表8.8-7に示すとおりである。

表 8.8-6 テレビ電波の送信状況（地上デジタル波）

送信チャンネル	放送局名	送信所	送信高 海拔(m)	送信周波数帯 (MHz)	送信出力 (kW)
東京局	27ch	東京スカイツリー	614	554～560	10
	26ch		614	548～554	
	25ch		545	542～548	
	22ch		584	524～530	
	21ch		604	518～524	
	24ch		539	536～542	
	23ch		594	530～536	
	16ch		566	488～494	3
	28ch	東京タワー	267	560～566	5
神奈川局	18ch	三ツ池送信所	170	584～590	0.5

注) 21～28chは広域局、16、18chは県域局である。

表 8.8-7 テレビ電波の送信状況（衛星放送）

送信チャンネル	放送局名	衛星名称	軌道位置	送信周波数 (GHz)	送信出力 (kW)	
衛星放送 (BS)	1ch	ビエス朝日、BS-TBS	BSAT-3	東経110°	11.72748	120
	3ch	BSジャパン、WOWOWプライム			11.76584	
	5ch	WOWOWライブ、WOWOWシネマ			11.80420	
	7ch	スターチャンネル2、スターチャンネル3、BS7ニマックス、テレビスニーチャンネル			11.84256	
	9ch	スターチャンネル1、BS11、TwellV			11.88092	
	11ch	BS-FOX、BSスカパー!、放送大学			11.91928	
	13ch	BS日テレ、BS7シブ			11.95764	
	15ch	NHK-BS1、NHK-BSプレミアム			11.99600	
	17ch	地デジ難視対策衛星放送			12.03436	
	19ch	グリーンチャンネル、J SPORTS1、J SPORTS2			12.07272	
	21ch	IMAJICA、J SPORT3、J SPORTS4			12.11108	
	23ch	BS釣りビジョン、BS日本映画専門チャンネル、Dlife			12.14944	
110° CS放送	110° CS放送(スカパー!e2)	N-SAT-110	東経110°	12.291～12.731	120	
CS放送(東経124°)	CS放送(スカパー!)	JCSAT-4A	東経124°	12.268～12.733	75	
CS放送(東経128°)	CS放送(スカパー!)	JCSAT-3C	東経128°	12.268～12.733	127	

注1) 平成26年3月現在の放送局である。

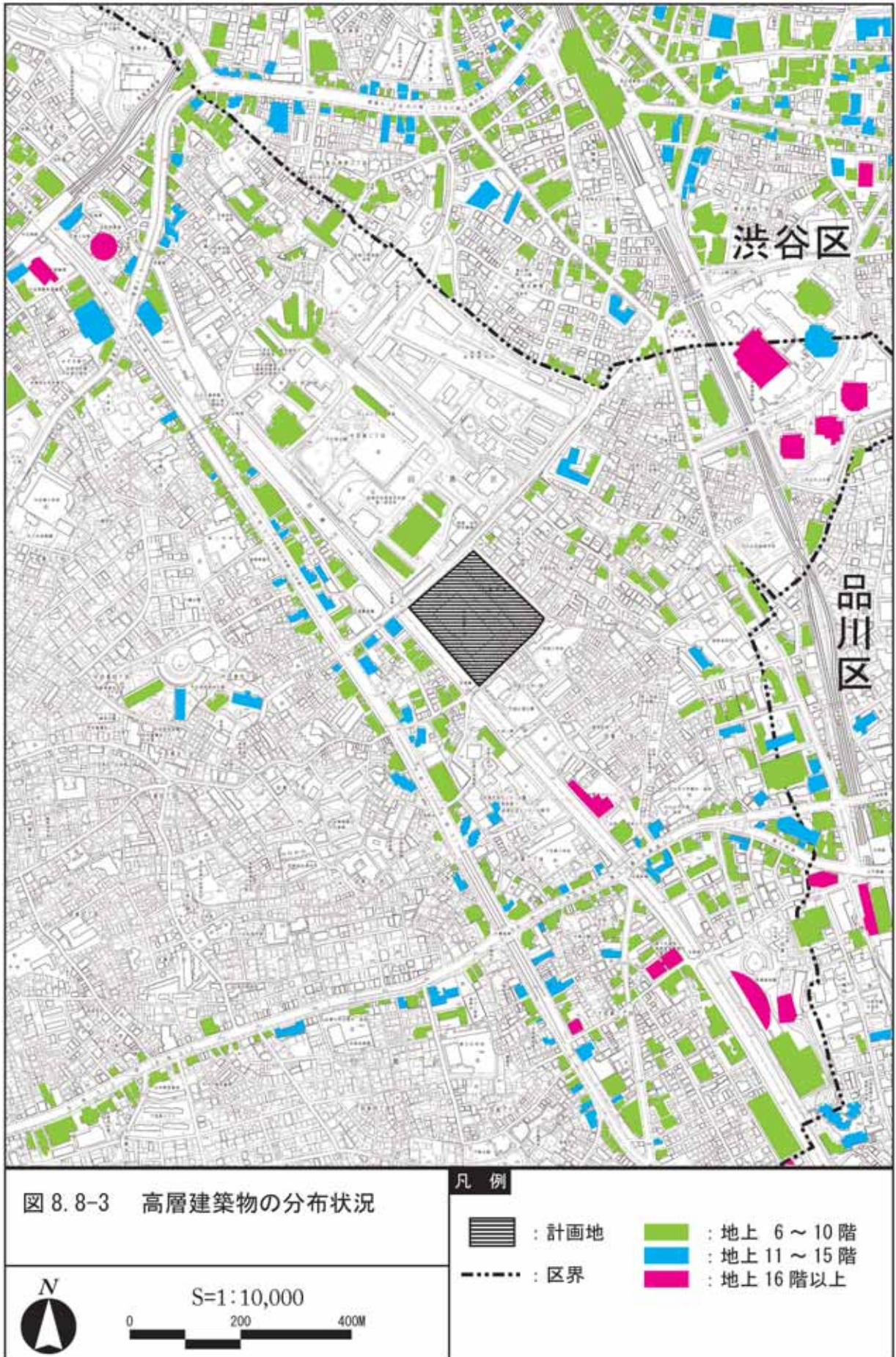
注2) 17chは、平成27年3月までの限定放送である。

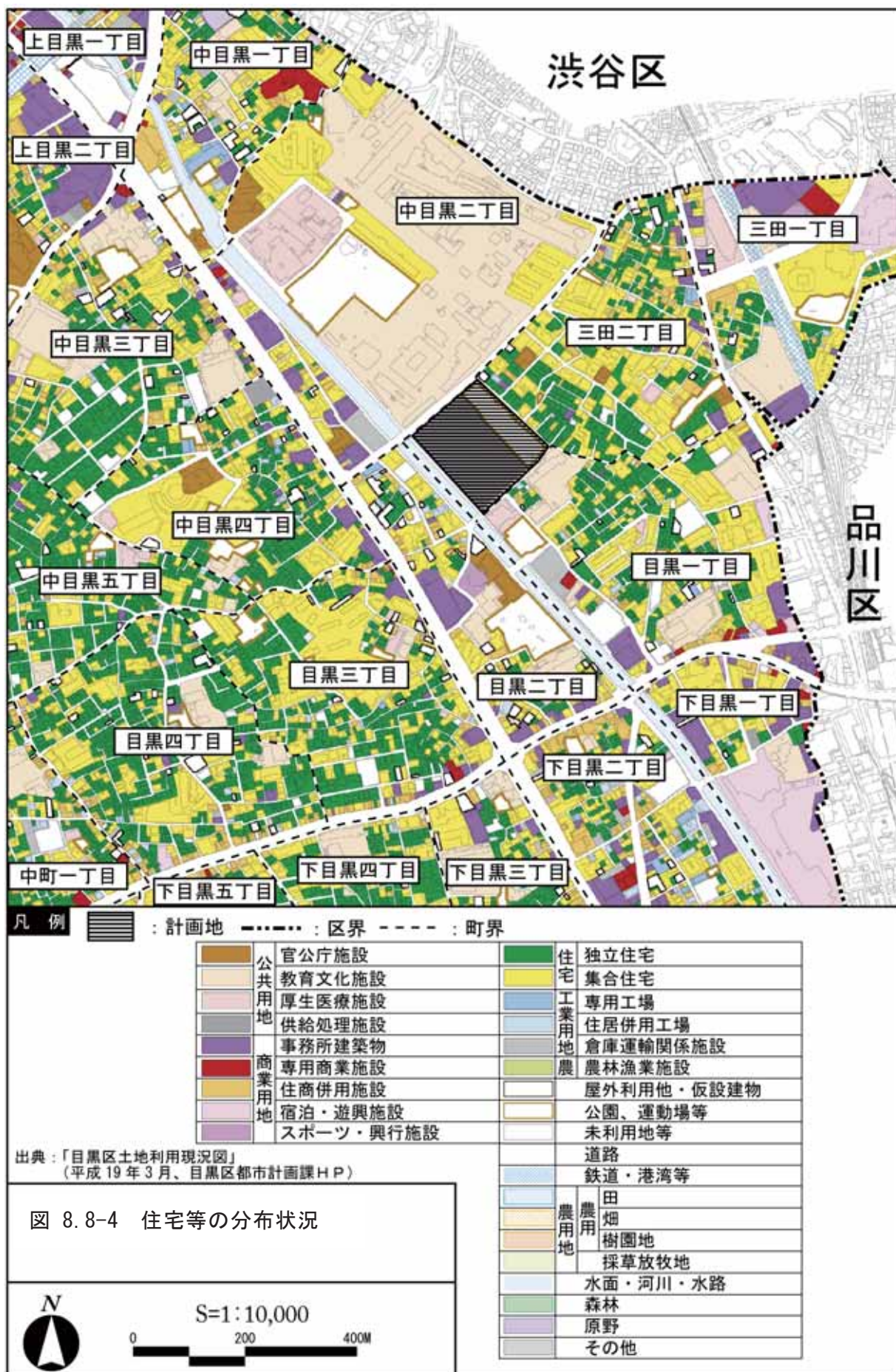
ウ 高層建築物及び住宅等の分布状況

計画地周辺の高層建築物の分布状況は図8.8-3に、住宅等の分布状況は図8.8-4に示すとおりである。計画地の北東側及び南東側は低層の建築物が密集しており、北西側、南西側は6階以上の建築物が多く存在する。

エ 地形の状況

計画地周辺の地盤標高はT.P.約10mを有している。また、地表面については極端な起伏は無く、ほぼ平坦な地形であることからテレビ電波を遮へいするような地形上の問題はない。





8.8.2 予 測

(1) 予測事項

清掃工場の建築物等によるテレビ電波（地上デジタル波及び衛星放送）の遮へい障害が及ぶ地域の範囲とした。

(2) 予測の対象時点

計画建築物等の工事が完了した時点とした。

(3) 予測地域

現況調査の調査地域に準じた。

(4) 予測手法

予測手法は、構造物による電波障害予測式によるものとし、「建造物障害予測の手引き（地上デジタル放送2005.3）」（平成17年3月、社団法人日本CATV技術協会）に基づき、遮へい障害の及ぶ範囲について予測した。

予測条件として、計画建築物の頂部は周辺地盤GLから約24mの高さとし、また構造は鉄骨鉄筋コンクリート造（一部鉄筋コンクリート造、鉄骨造）とし、煙突は高さ150m、外筒は鉄筋コンクリート造とした。

(5) 予測結果

ア 地上デジタル波

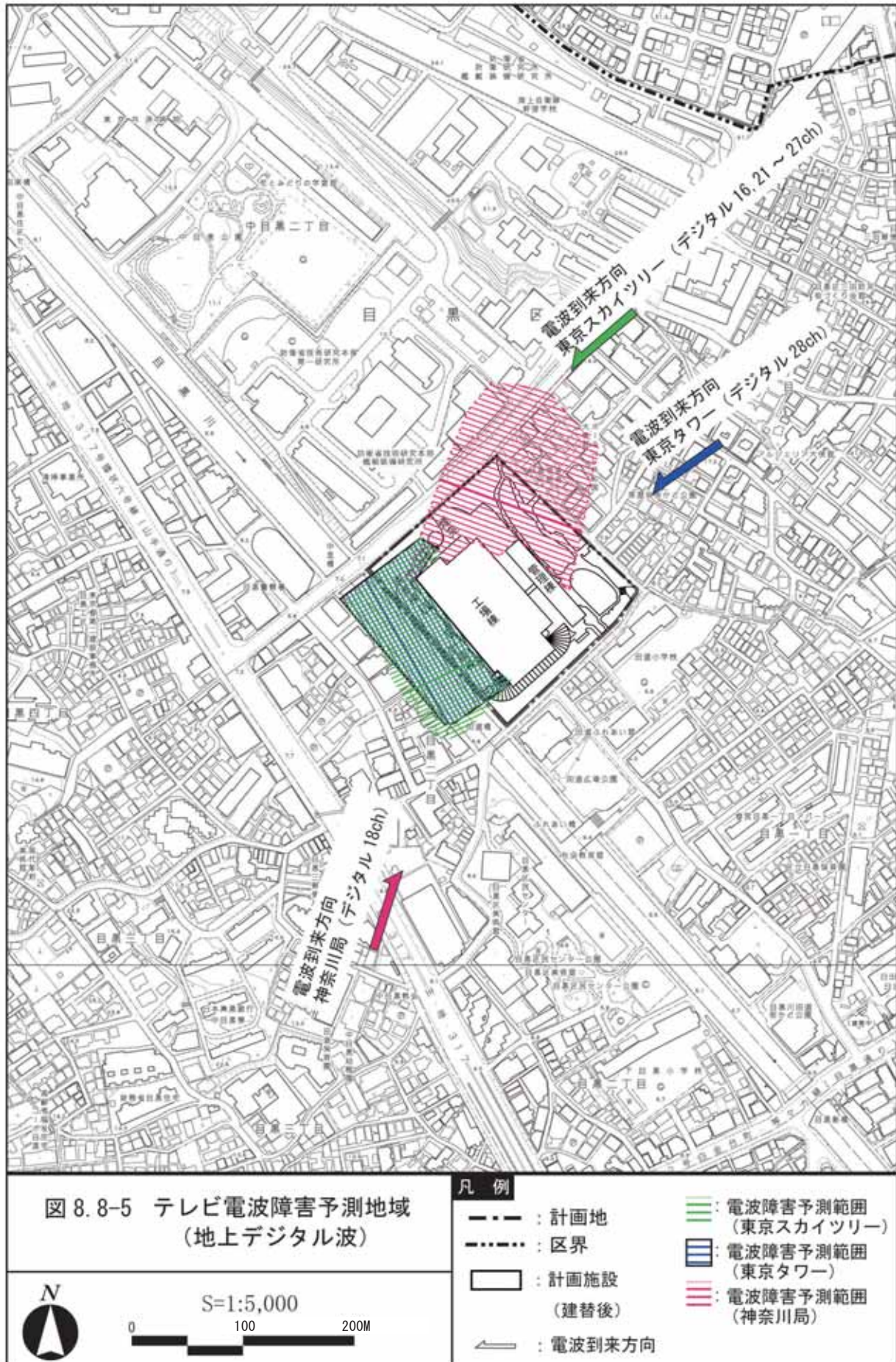
清掃工場の建築物等により、地上デジタル波・東京局及び神奈川局の遮へい障害の発生が予測される地域は、図 8.8-5に示すとおりである。

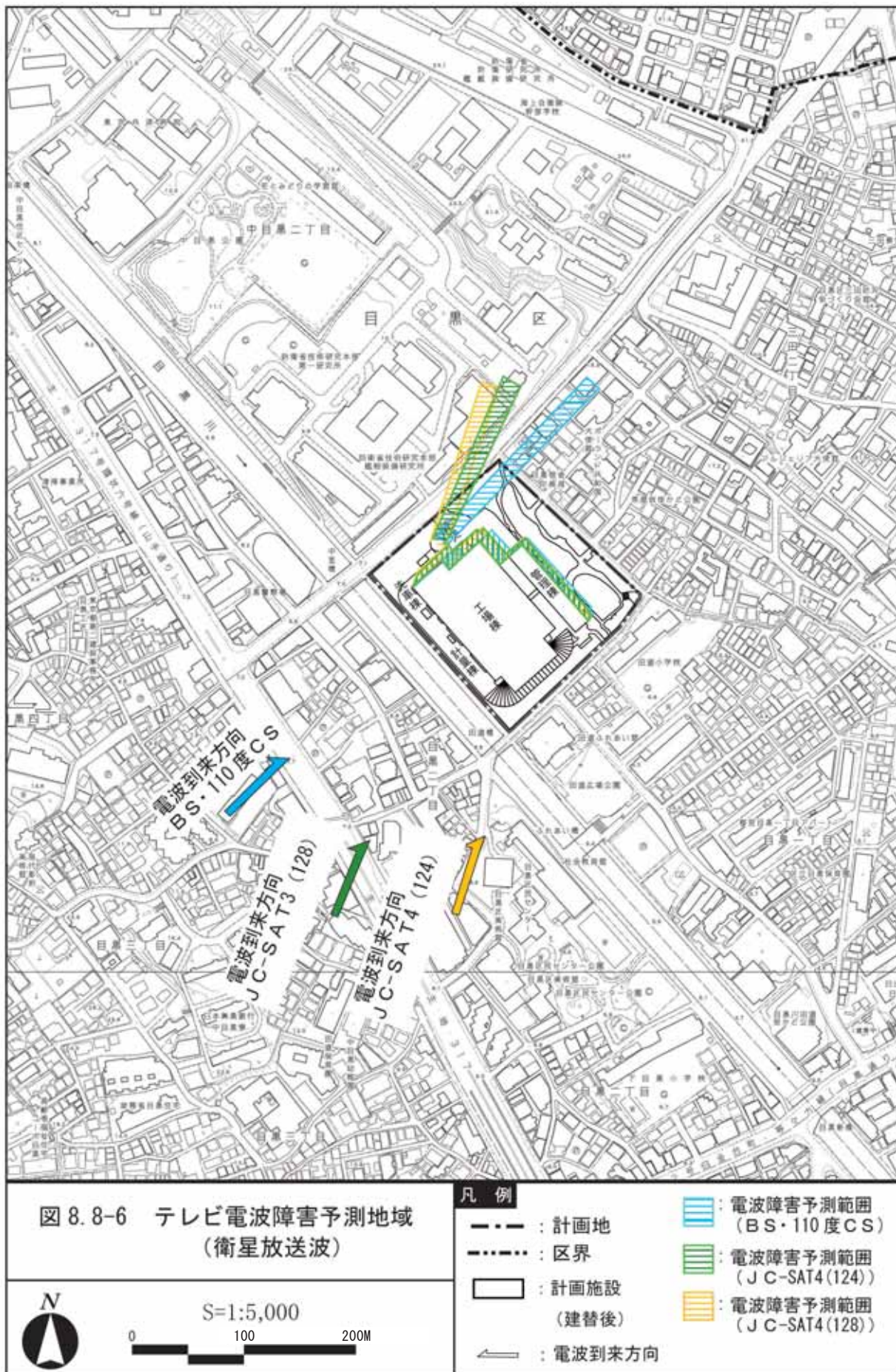
地上デジタル波の受信障害の範囲について、東京局（東京スカイツリー）は最大で計画地の西側約35m・幅約160mの範囲、東京局（東京タワー）は最大で計画地の西側約60m・幅約160mの範囲、神奈川局は最大で計画地の北東側約60m・幅約80mの範囲と予測される。

イ 衛星放送

清掃工場の建築物等により、衛星放送によるテレビ電波の遮へい障害の発生が予測される地域は、図 8.8-6に示すとおりである。

衛星放送について、BS・CS放送（CS110°）は最大で計画地の北東側約100m・幅約12mの範囲、JC-SAT4号は最大で計画地の北北東側約70m・幅約12mの範囲、JC-SAT3号は最大で計画地の北北東は最大で計画地の北東側約60m・幅約12mの範囲と予測される。





8.8.3 環境保全のための措置

(1) 予測に反映しなかった措置

ア 工事の施行中

- ・工事の施行中にテレビ電波障害が生じ、本事業に起因する障害であると明らかになった場合には、地域の状況を考慮して、CATVの活用、共同受信施設の設置、アンテナ設備の改善等、速やかに適切な措置を講じる。
- ・クレーンについては、未使用時はブームを電波到来方向に向ける等して、極力障害が生じないように配慮する。
- ・工事現場には当組合の職員が常駐し、苦情等の対応を行う。

イ 工事の完了後

- ・予測地域外において、本事業による電波障害が明らかになった場合は、原因調査を行った後、必要に応じて適切な対策を講じる。
- ・当組合の職員が苦情等の対応を行う。

8.8.4 評価

(1) 評価の指標

施設の建替えに伴う電波障害を起こさないこととする。

(2) 評価の結果

工事の完了後において計画建築物等により、一部の地域にテレビ電波の遮へい障害の発生が予測された。

しかし、地上デジタル放送開始以降、電波障害の発生が確認されていないことや、また、計画建築物等の建物規模・構造は既存施設と同程度で、その位置も同じであることから、新たに受信障害は起こらないものとする。

なお、本事業の実施により、新たに電波障害が発生し、本事業による障害が明らかになった場合には環境保全の措置を実施する。

したがって、可能な限り電波障害を防止できるものであり、評価の指標を満足するものとする。

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.9 景観

8.9 景観

8.9.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

景観の調査事項及びその選択理由は、表8.9-1に示すとおりである。

表 8.9-1 調査事項及びその選択理由：景観

調査事項	選択理由
①地域景観の特性 ②代表的な眺望地点及び眺望の状況 ③圧迫感の状況 ④土地利用の状況 ⑤景観の保全に関する方針等 ⑥法令による基準等	工事の完了後においては、工場棟等の建替えによる色彩や形状の変更により、計画地周辺地域の景観に変化が生じると考えられる。 以上のことから、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。

なお、地域景観の特性、代表的な眺望地点及び眺望の状況は、近景域～中景域に含まれるおおむね半径1,500mの範囲を対象とした。

(3) 調査手法

ア 地域景観の特性

地域景観の特性については、地形図及び土地利用現況図等の既存資料の整理・解析及び現地踏査、写真撮影等の現地調査により、計画地及びその周辺における主要な景観構成要素を分類整理した。

イ 代表的な眺望地点及び眺望の状況

調査地点は図8.9-1に、調査地点の選定理由は表8.9-2に示すとおりである。

近景域～中景域に含まれるおおむね半径1,500mの範囲において、工場棟または煙突が容易に見渡せると予想される場所、不特定多数の人の利用度や滞留度が高い場所等を代表的な眺望地点として9地点を選定した。

各地点における眺望の状況については、写真撮影により把握した。写真撮影時の諸データは、表8.9-3に示すとおりである。

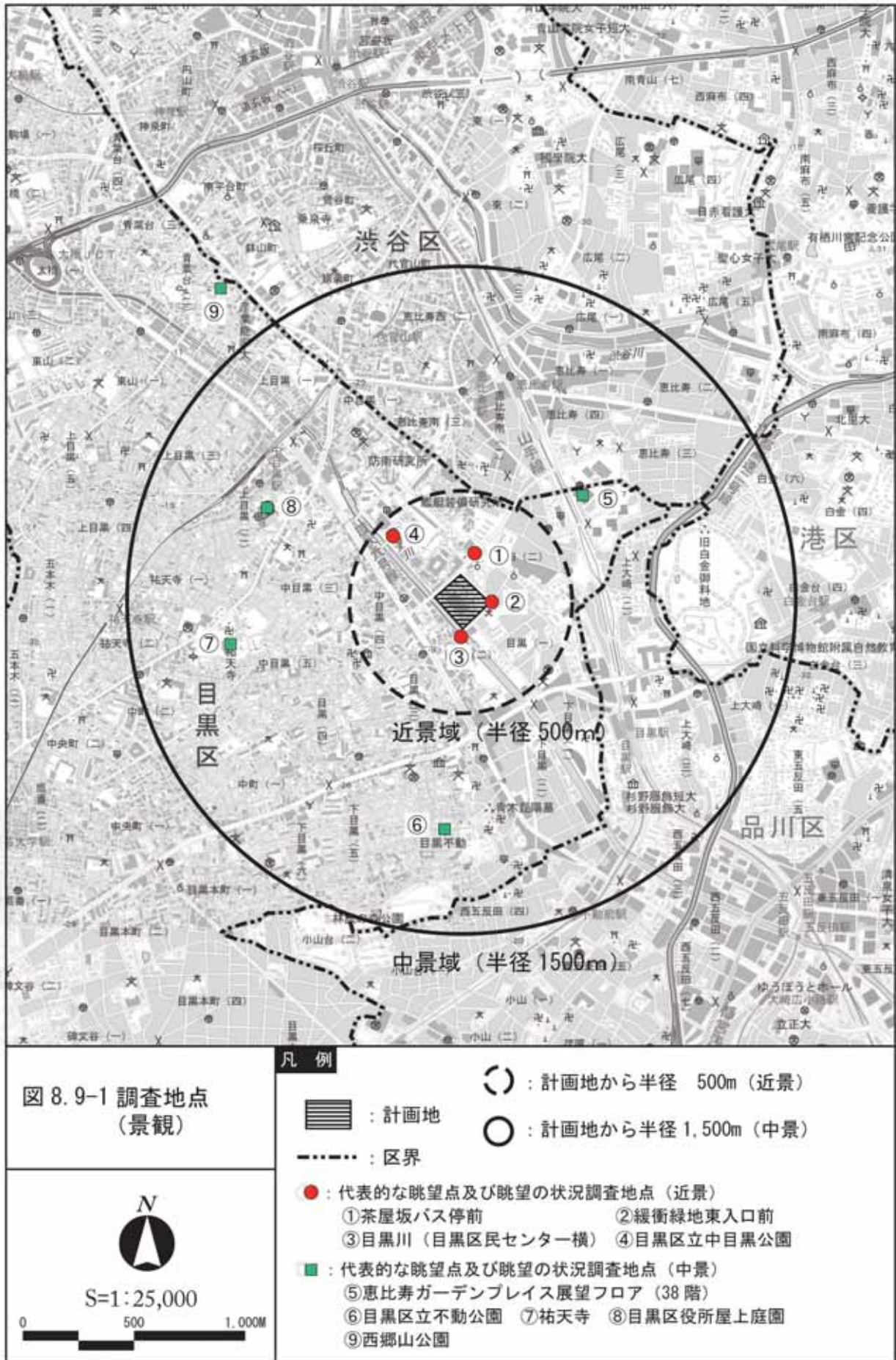


表 8.9-2 調査地点及び選定理由

地点	名称等	選定理由	計画地中央からの方向	計画地中央からの距離	
近景域	1	茶屋坂バス停前	近景域にあって工場の煙突を間近に見渡せる位置にあり、多くの住民が通勤・通学や散歩で利用する場所であり、煙突の視認が良い。	北北東	約 250m
	2	緩衝緑地東入口前	清掃工場に隣接した小学校に近く、緩衝緑地を利用する人が多く出入りする場所であり、清掃工場の施設を間近に視認できる。	東	約 120m (計画地内)
	3	目黒川（目黒区民センター横）	目黒区の自然景観の軸である目黒川にあり、多くの住民が利用する目黒区民センターに隣接しており、清掃工場の施設を間近に視認できる。	南	約 160m
	4	目黒区立中目黒公園	多くの住民が日常的に利用している施設であり、公園に植樹された樹木の合間に清掃工場の煙突が視認できる。	北西	約 430m
中景域	5	恵比寿ガーデンプレイス展望フロア（38階）	工場跡地の再開発事業として、1994年に開業した高層ビルの38階にあるレストラン街共有スペースの一角にある視点場であり、清掃工場全体が見渡せる数少ない中景域の眺望点である。	北東	約 680m
	6	目黒区立不動公園	中景域の歴史ある寺院に隣接した公園の眺望点であり、公園内から北方向に工場の煙突を視認できる。	南	約 1,000m
	7	祐天寺	中景域にある目黒区では目黒不動と並ぶ著名な寺院であり、様々な年中行事が行われており、地域住民に親しまれている境内の一角の眺望点である。東方向に工場の煙突を視認できる。	西南西	約 970m
	8	目黒区役所屋上庭園	目黒区で最も公共性の高い建築物である区役所の屋上庭園（目黒十五（とうご）庭）の一角にある眺望点である。南東方向に工場の煙突を視認できる。	西北西	約 940m
	9	西郷山公園	西郷隆盛の実弟の別邸跡地であり、冬の晴天時には富士山も望める等、多くの住民に親しまれている公園の一角の眺望点である。南東方向に工場の煙突を視認できる。	北西	約 1,770m

表 8.9-3 調査(撮影)時の諸データ

項目	内容
撮影日・天候	平成 25 年 12 月 1 日（日）晴れ 平成 25 年 12 月 13 日（金）晴れ 平成 25 年 12 月 16 日（月）晴れ 平成 26 年 6 月 4 日（水）晴れ 平成 26 年 7 月 24 日（木）晴れ
使用カメラ	SONY α65
使用レンズ	KONICA MINOLTA AF DT ZOOM 18-200mm F3.5-6.3(D)
焦点距離	24mm (35mm カメラ換算 36mm 相当)
記録画素数	約 2400 万画素 6000×4000
撮影高さ	1.5m

ウ 圧迫感の状況

調査地点は、表8.9-4及び図8.9-2に示すとおりである。

不特定多数の人が利用し、工場棟及び煙突の影響が大きくなる範囲から4地点を選定した。

圧迫感の状況については、天空写真を撮影し把握した。天空写真の撮影時の諸条件は、表8.9-5に示すとおりである。

表 8.9-4 調査地点及び選定理由

地点名		選定理由	施設との距離 (現況)
No.1	敷地境界北西側	計画施設北西側の車道沿い(歩道)であり、多くの人が通行する地点で、計画施設による影響を多く受けると考えられるため選定した。	約 25m
No.2	敷地境界北東側	計画施設北東側の車道沿い(歩道)であり、多くの人が通行する地点で、計画施設による影響を多く受けると考えられるため選定した。	約 50m
No.3	敷地境界南東側	計画施設南東側の車道沿い(歩道)であり、田道ふれあい館等を利用する多くの人が通行する地点で、計画施設による影響を多く受けると考えられるため選定した。	約 27m
No.4	敷地境界南西側	計画施設南西側の歩道(緑道)であり、多くの人が通行する地点で、計画施設による影響を多く受けると考えられるため選定した。	約 24m(工場建物まで) (遮音壁まで約 4m)

表 8.9-5 調査(撮影)時の諸データ

項目	内容
撮影日・天候	平成 25 年 12 月 1 日 (日) 晴れ
使用カメラ	Nikon COOLPIX950
使用レンズ	Fisheye Converter FC-E8 (合成焦点距離1.5mm、35mm判換算約8mm)
撮影画角	180°
水平角	0°
仰角	90°
撮影高さ	1.5m

注) 正射影による天空写真に変換した。

エ 土地利用の状況

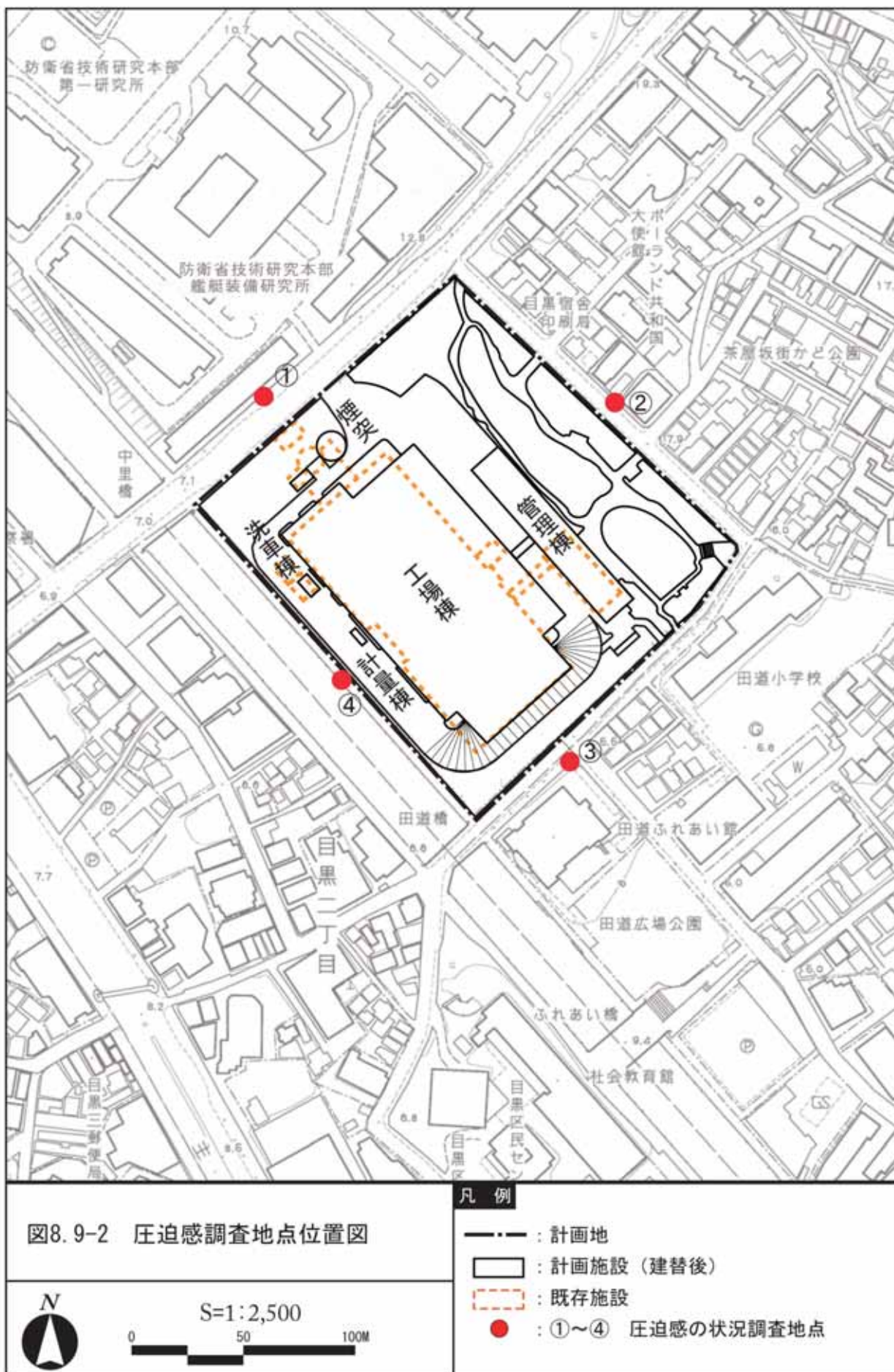
既存資料の整理・解析を行った。

オ 景観の保全に関する方針等

既存資料の方針等を調査した。

カ 法令による基準等

関係法令の基準等を調査した。



(4) 調査結果

ア 地域景観の特性

調査範囲内における主な景観構成要素は、図8.9-3に示すとおりである。

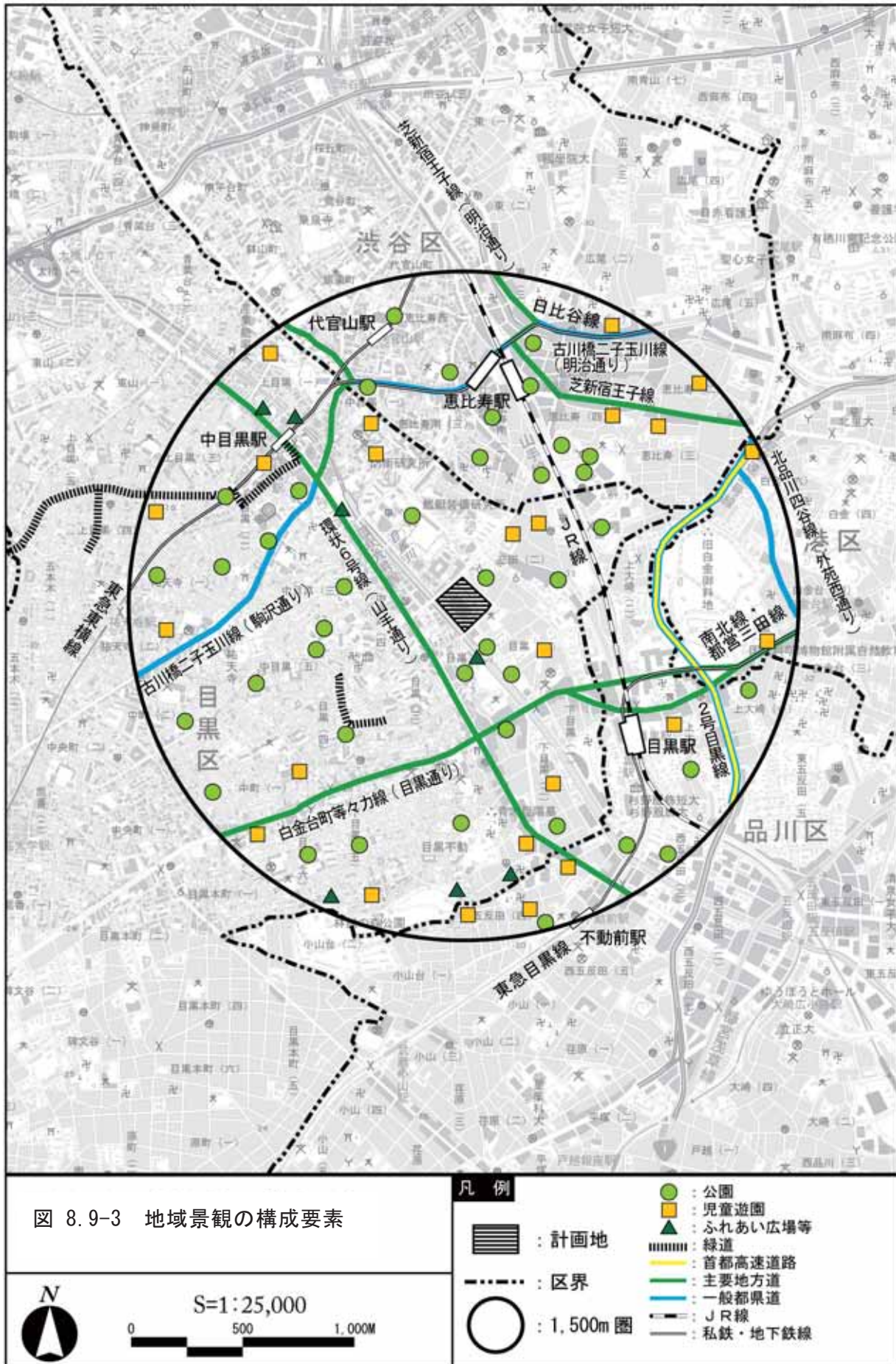
計画地周辺の地盤標高はT.P.約10m前後を有しており、目黒川によって開析された淀橋台と目黒台の境界部に位置するほぼ平坦な地形である。計画地の北西側には、目黒川に沿って平坦地から淀橋台を遡る斜度の緩やかな斜面が帯状に連なる。計画地の北西部を通り、淀橋台の頂上付近に至るなだらかな坂（特別区道一級幹線4号線）は、茶屋坂と呼称され歴史にその名を留めている。

主な景観構成要素としては、建築物、道路、河川、公園及び緑地等があげられる。

計画地周辺は、全体的に低層の住宅が多く、公共施設や研究施設も存在している。公園・緑地等については、目黒川沿いの緑道や街路樹及び住宅地内の公園等が散在する地域であり、緑に恵まれた景観特性を有している。

イ 代表的な眺望地点及び眺望の状況

計画地周辺の代表的な眺望地点として選定した9地点（図8.9-1参照）における計画地方向の眺望景観は、写真 8.9-1（1）～写真 8.9-9（1）にそれぞれ示すとおりである。



ウ 圧迫感の状況

調査地点として選定した4地点の天空写真は、図8.9-4(1)～(4)に示すとおりである。



※天空写真は、正射影に変換した。

図 8.9-4(1) 天空写真（地点①：敷地境界北西側）



※天空写真は、正射影に変換した。

図8.9-4(2) 天空写真（地点②：敷地境界北東側）



※天空写真は、正射影に変換した。

図 8.9-4(3) 天空写真（地点③：敷地境界南東側）



※天空写真は、正射影に変換した。

図 8.9-4(4) 天空写真（地点④：敷地境界南西側）

エ 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は「7.3（参考）地域の概況」の「7.3.1 一般項目（4）土地利用」（p.80参照）に示したとおりである。

オ 景観の保全に関する方針等

(7) 東京都景観計画（平成23年4月、東京都）

東京都では、景観法を活用した届出制度や景観重要公共施設の指定などに加え、都独自の取組として、大規模建築物等の事前協議制度など、良好な景観形成を図るための具体的な施策を「東京都景観計画」として定めている。

計画地は、同計画に示される景観基本軸及び景観形成特別地区以外の一般地域に該当し、良好な景観形成のための景観形成基準が示されている。

(4) 東京都環境基本計画（平成20年3月、東京都）

「東京都環境基本計画」は、景観の保全に関する指針として東京の各ゾーンに示す「地域別配慮の指針」、事業の種類別に示す「事業別配慮の指針」をそれぞれ定めており、具体的な配慮の指針は以下のとおりである。なお、計画地周辺のゾーン区分は、「センター・コア再生ゾーン」及び「都市環境再生ゾーン」の境界付近に属している。

地域別配慮の指針

（センター・コア再生ゾーン）

- ・ 歴史的、文化的な建造物や町並み、水辺や緑の豊かな住宅地などを活かした都市づくりを進め、地域特有の景観の保全に努める。
- ・ 都心や副都心の業務集積、問屋街、大学などの文教地区、古くからの住宅地、また神田川軸、隅田川軸などの景観基本軸などの地域特性に応じた景観の維持・形成を図る。

（都市環境再生ゾーン）

- ・ 江戸東京の歴史と文化を伝える建造物や町並みと、河川や運河・水路を活かした街づくりを進め、地域特有の景観の保全に努める。
- ・ 寺社、史跡などの歴史的文化的な建造物や遺溝などの保全に努めるとともに、それらを活かした景観形成を図る。

事業別配慮の指針（廃棄物処理施設）

- ・ 東京都景観計画に基づき、景観基本軸、景観形成特別区はもとより、一般地域においても、地域の特性に応じて景観形成に努める。
- ・ 地域の特性を活かし、周辺の景観と調和に努める。
- ・ 自然地の保存や緑地の確保により、良好な景観形成を図る。

(ウ) 公共事業景観形成指針（平成19年4月、東京都）

この指針は、公共事業に関わる景観づくりのために、事業者に対して指針への適合努力を促すもので、調査・構想段階、計画・設計段階、工事・管理段階の3つのステップを設けてチェックを行い、計画・設計段階では要素別及び空間別の2つの切り口からチェックを行えるものとなっている。なお、旧景観条例で定められた「公共事業の景観づくり指針」は条例の改定後において「公共事業景観形成指針」とみなす。

(エ) 東京都景観色彩ガイドライン（平成19年4月、東京都）

このガイドラインは、東京都景観計画の景観形成基準のうち、色彩に関する基準について解説したものであり、これに基づき都民や事業者、区市町村と連携・協力しながら、街並みの色彩を適切に誘導することになっている。

計画地は、東京都景観計画において一般地域に該当しており、色彩景観形成の考え方が示されている。

(オ) 目黒区景観計画（平成24年4月改定、目黒区）

この計画は、「目黒区都市計画マスタープラン」等を踏まえ、景観法に基づく景観行政団体として、身近な地域での良好な景観を形成することを目的とし、目黒区における景観形成の基本目標として「愛着が生まれる細やかな景観づくり」を掲げている。

また、計画地は、同計画に示される「住工混在地」、「目黒川沿川景観軸特定区域のエリア」に指定されており、表8.9-6 (1)～(2)に示す景観形成基準が示されている。

表 8.9-6(1) 景観形成基準

対象		景観形成基準
建築物に対する基準	形態、色彩、その他の意匠	<ul style="list-style-type: none"> ・壁面の位置の連続性や適切な隣棟間隔を確保するなどにより、周辺の街並み景観に配慮する。 ・色彩基準に従うとともに、周辺の街並み景観との調和を図る。 ・収納庫、建築物に付属する工作物、設備機器等については、建築物と一体的に計画するなど、周囲（川沿い）からの見え方に配慮する。 ・大規模指定建築物及び特定大規模指定建築物は、壁面の分節化などにより周辺の街並み景観と調和を図る。 ・角地の建築物は、アイストップとなることを意識した意匠（屋根の形状、角部の処理、外壁の素材等）とする。 ・散策者を意識して低層部のデザインを工夫する。中高層部についても川に顔を向けた形態・意匠とする。 ・橋詰め部での建築物等は、周囲からの見え方に配慮した意匠（屋根の形状、角部の処理、外壁の素材等）とする。 ・中高層部では壁面の後退をするなど、周囲から川へ向かう見通しや、川辺の開放感を維持するよう工夫する。
	建築物の周囲の空地・外構	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺の地形やみどりを意識した外構計画とすることなどにより、周辺の街並み景観との調和を図る。 ・外構については、敷地内だけでなく、隣接する道路や周辺の街並みとの調和を図った色調や素材とする。 ・敷地内の外構デザインのみを捉えるのではなく、川沿いからの見え方に配慮した色調や素材とする。 ・みどりの条例の基準に基づき緑化するとともに、みどりの質の向上を図る。 ・特定大規模指定建築物は、道路などの公共空間と連続したオープンスペースの確保など、公共空間との関係に配慮した配置とする。 ・角地などでは、植栽を配すなど公共空間（道路等）からの見え方に配慮した外構計画とする。 ・敷地内の川に面した部分は、可能な限り緑化を図り、軸的なみどりの空間の充実を図る。
工作物に対する基準	形態、色彩、その他の意匠	<ul style="list-style-type: none"> ・公共空間（道路等）からの見え方や周辺の街並み景観に配慮した色調や素材とする。 ・色彩基準に従うとともに、周辺の街並み景観との調和を図る。 ・敷地内に機械式駐車場を設置する場合は、周囲に植栽を配するなど、公共空間（道路等）からの見え方に配慮する。 ・川沿いからの見え方に配慮した形態、意匠とする。 ・色彩は、目黒川沿川の色彩基準に従う。
開発行為に対する基準	造成等	<ul style="list-style-type: none"> ・斜面地の造成における長大な擁壁や法面では、壁面緑化などを行うことにより、周辺の街並み景観との調和を図る。

資料)「目黒区景観計画」(平成24年4月改定、目黒区)

表 8.9-6(2) 景観形成基準に定める色彩基準（目黒川沿川の色彩基準）

基準の適用部位	色相	明度	彩度
外壁基本色	0R～4.9YR	4以上8.5未満の場合	4以下
		8.5以上の場合	1.5以下
	5.0YR～5.0Y	4以上8.5未満の場合	4以下
		8.5以上の場合	2以下
その他	4以上の場合	1.5以下	
強調色	0R～5Y	—	6以下
	その他		2以下
屋根色	5.0YR～5.0Y	6以下	4以下
	その他		2以下

資料)「目黒区景観計画」(平成24年4月改定、目黒区)

(カ) 目黒区環境基本計画（平成24年3月、目黒区）

この計画は、目指すべき環境像として「地域と地球の環境を守りはぐくむまち—めぐろからの挑戦—」を掲げ、区を取り巻く社会経済状況の変化やこれまでの成果・課題を踏まえ、3つの基本目標を設定している。同計画の施策の目標の一つに「街並み景観の向上・歴史的文化的資源の活用」があり、主な施策として「地域特性に応じた良好な街並み景観の形成」が示されている。

(キ) 目黒区みどりの基本計画（平成18年10月、目黒区）

この計画は、平成27年度までを目標期間として、目黒区のみどりに関する総合的な計画として、区自らが行う施策の基本方針を示している。みどりをめぐる主な課題の解決に向け、以下の5つの基本的な考え方をもとにみどりの将来像をイメージし、みどりのまちづくりを着実に進めていくため、多様な施策を具体化していくとしている。

- ・みどりの拠点をつくる
- ・みどりをつなぐ
- ・みどりをひろげる
- ・みどりをつくる活動を後押しする
- ・みどりをつくる体制を整える

カ 法令による基準等

(7) 都市計画法（昭和43年法律第100号）

「都市計画法」に基づく計画地周辺における用途地域の指定状況は、計画地は準工業地域に指定されており、その周辺は第一種低層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域及び第二種住居地域となっている。

(4) 景観法（平成16年法律第110号）

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ることを目的としている。事業者の責務としては、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としている。

(ウ) 東京都景観条例（平成18年、東京都）

東京都は、平成9年に策定した「東京都景観条例」を平成18年10月に全面的な改定を行った。改定された「東京都景観条例」では、良好な景観の形成に関し、景観法（平成16年法律第110号）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、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している。

この条例では東京都の責務、事業者の責務及び都民の責務を定めるとともに、知事は景観計画を定めることができる。計画地は、この条例に基づき策定された「東京都景観計画」のなかで、「一般地域」に該当する。

(イ) 目黒区景観条例（平成21年、目黒区）

この条例は、良好な景観の形成に関し、目黒区、区民等及び事業者の責務を明らかにするとともに、景観法（平成16年法律第110号）の規定に基づく景観計画の策定及び建築行為の規制等について必要な事項を定めることにより、自然、歴史、生活空間等に配慮した街づくりを総合的かつ計画的に推進し、もって区の地域特性を生かした良好な景観を創出し、区民が潤いのある豊かな生活を営むことができる地域社会の実現に寄与することを目的としている。

(オ) 目黒区みどりの条例（平成2年、目黒区）

この条例は、みどりの保護及び育成に関し必要な措置を講ずることにより、みどり豊かな都市環境の形成を図り、もって区民の健康で快適な生活の確保に寄与することを目的としている。事業者の責務としては、事業活動を行うに当たって、みどりの保護及び育成に努めるとともに、みどりの保護及び育成に関する区の施策に協力しなければならないとしている。

8.9.2 予 測

(1) 予測事項

予測事項は、工事の完了後において、以下に示す項目とした。

- ・ 主要な景観構成要素の改変の程度及び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
- ・ 圧迫感の変化の程度

(2) 予測の対象時点

計画建築物等の工事が完了した時点とした。

(3) 予測地域

現況調査の調査地域に準じた。

(4) 予測手法

ア 主要な景観構成要素の改変の程度及び地域景観の特性の変化の程度

対象事業の種類及び規模、地域景観の特性を考慮した定性的な予測を行った。

イ 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度

工場棟等による地域景観の特性の変化等を、完成予想図（フォトモンタージュ）の作成等により予測した。

ウ 圧迫感の変化の程度

不特定多数の人が利用し、計画施設の影響が大きくなる4地点の天空写真から、圧迫感の変化の程度を予測した。

なお、参考として天空写真に、計画施設を書き込み、形態率を計測した。

(5) 予測結果

ア 主要な景観構成要素の改変の程度及び地域景観の特性の変化の程度

計画地周辺は、低層住宅や中・高層住宅等の共同住宅等が多く、小学校や区民センター等の公共施設も存在している。計画地北側には比較的緑被の多い防衛省の研究施設があり、既存工場の緩衝緑地と一体となって、緑に恵まれた景観特性を有している。

本事業は、既存の清掃工場を建て替えるものであり、工場棟の高さは既存施設が清掃工場GLより約27mであるのに対し計画施設は約24m、煙突（外筒）は既存煙突と同じ約150mの計画である。工事の完了後の主な建築物は工場棟と煙突であることから、基本的な景観構成要素の変化はなく、地域景観の特性の変化はほとんどない。

イ 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度

現地調査によって選定した代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度は、写真 8.9-1(2)～写真 8.9-9(2)に示すとおりである。

建替え後の工場棟は既存のものより低く、煙突の高さは既存のものと同じであるため、基本的な景観構成要素の変化はなく、眺望に大きな変化を及ぼさないものと予測される。



近景域にあって工場の煙突を間近に見渡せる位置にあり、多くの住民が通勤・通学や散歩で利用する場所である。

写真8.9-1(1) 地点1 茶屋坂バス停前からの景観(現況)



煙突(外筒)は既存煙突と同じ高さとするので、建替え前とほとんど変わらない。

写真8.9-1(2) 地点1 茶屋坂バス停前からの景観(将来)



清掃工場に隣接した小学校に近く、緩衝緑地を利用する人が多く出入りする場所であり、清掃工場の施設を間近に視認できる。

写真8.9-2 (1) 地点2 緩衝緑地東入口前からの景観 (現況)



建替え後の工場棟は、既存のものより高さを低く抑え、壁面緑化することで視認性を和らげている。煙突（外筒）は既存煙突と同じ高さとする、煙突下部を壁面緑化することで視認性を和らげている。

写真8.9-2 (2) 地点2 緩衝緑地東入口前からの景観 (将来)



目黒区の自然景観の軸である目黒川にあり、多くの住民が利用する目黒区民センターに隣接しており、清掃工場の施設を間近に視認できる。

写真8.9-3 (1) 地点3 目黒川（目黒区民センター横）からの景観（現況）



建替え後の工場棟は、既存のものより高さを低く抑え、壁面緑化することで視認性を和らげており、さらに煙突（外筒）は既存煙突と同じ高さとする、煙突下部の壁面緑化も相乗的に視認性を和らげる効果をもたらす。

写真8.9-3 (2) 地点3 目黒川（目黒区民センター横）からの景観（将来）



多くの住民が日常的に利用している施設であり、公園に植樹された樹木の合間に清掃工場の煙突が視認できる。

写真8.9-4(1) 地点4 目黒区立中目黒公園からの景観（現況）



煙突（外筒）は既存煙突と同じ高さとするので、建替え前とほとんど変わらない。

写真8.9-4(2) 地点4 目黒区立中目黒公園からの景観（将来）



工場跡地の再開発事業として、1994年に開業した高層ビルの38階にあるレストラン街共有スペースの一角にある視点場であり、清掃工場全体が見渡せる数少ない中景域の眺望点である。

写真 8.9-5 (1) 地点 5 恵比寿ガーデンプレイス展望フロアからの景観（現況）



建替え後の工場棟は、既存のものより高さを低く抑え、壁面緑化することで視認性を和らげている。また、煙突（外筒）は既存煙突と同じ高さとする、煙突下部の壁面緑化することも視認性を和らげている。

写真 8.9-5 (2) 地点 5 恵比寿ガーデンプレイス展望フロアからの景観（将来）



中景域の歴史ある寺院に隣接した公園の眺望点でありであり、公園内から北方向に工場の煙突を視認できる
写真 8.9-6 (1) 地点 6 目黒区立不動公園からの景観 (現況)



煙突（外筒）は既存煙突と同じ高さとするので、建替え前とほとんど変わらない。
写真 8.9-6 (2) 地点 6 目黒区立不動公園からの景観 (将来)



中景域にある目黒区では目黒不動と並ぶ著名な寺院であり、様々な年中行事が行われており、地域住民に親しまれている境内の一角の眺望点である。東方向に工場の煙突を視認できる。

写真 8.9-7 (1) 地点 7 祐天寺からの景観 (現況)



煙突（外筒）は既存煙突と同じ高さとするので、建替え前とほとんど変わらない。

写真 8.9-7 (2) 地点 7 祐天寺からの景観 (将来)



目黒区で最も公共性の高い建築物である区役所の屋上庭園（目黒十五（とうご）庭）の一角にある眺望点である。南東方向に工場の煙突を視認できる。

写真 8.9-8(1) 地点 8 目黒区役所屋上庭園からの景観（現況）



煙突（外筒）は既存煙突と同じ高さとするので、建替え前とほとんど変わらない。

写真 8.9-8(2) 地点 8 目黒区役所屋上庭園からの景観（将来）



西郷隆盛の実弟の別邸跡地であり、冬の晴天時には富士山も望める等、多くの住民に親しまれている公園の一角にある眺望点である。南東方向に工場の煙突を視認できる。

写真 8.9-9 (1) 地点 9 西郷山公園からの景観（現況）



煙突（外筒）は既存煙突と同じ高さとするので、建替え前とほとんど変わらない。

写真 8.9-9 (2) 地点 9 西郷山公園からの景観（将来）

ウ 圧迫感の状況

各調査地点における現況と計画建築物等の工事の完了後の圧迫感の変化の程度は、将来の天空写真、図 8.9-5(1)～(4)に示すとおりである。現況と比べると、煙突の位置、計画建築物等の形状の変化はあるが、計画建築物の高さが低くなることから、圧迫感は軽減されている。

参考として、現況における圧迫感の状況（形態率）は、表 8.9-7に示すとおり、計画建築物のみの圧迫感の状況（形態率）は、約1.6%から約15.1%までの範囲になり、現況からの計画建築物等による増減は約-0.2%から約-2.2%と、全体的に減少している。

表 8.9-7 圧迫感の状況（形態率）の変化（参考）

地点名		現況 (%) ①	工事の完了後 (%) ②	増減 (%) (②-①)	計画建築物 のみ (%)	施設との 距離 (工事完了後) (m)
No. 1	敷地境界北西側	約 41.8	約 41.0	約-0.8	約 4.7	約 32
No. 2	敷地境界北東側	約 37.6	約 37.4	約-0.2	約 1.6	約 50
No. 3	敷地境界南東側	約 20.1	約 18.2	約-1.9	約 4.6	約 20
No. 4	敷地境界南西側	約 20.4	約 18.2	約-2.2	約 15.1	約 24m(工場 建物まで) (遮音壁まで 約 4m)



既存
建替え後

※天空写真は、正射影に変換した。

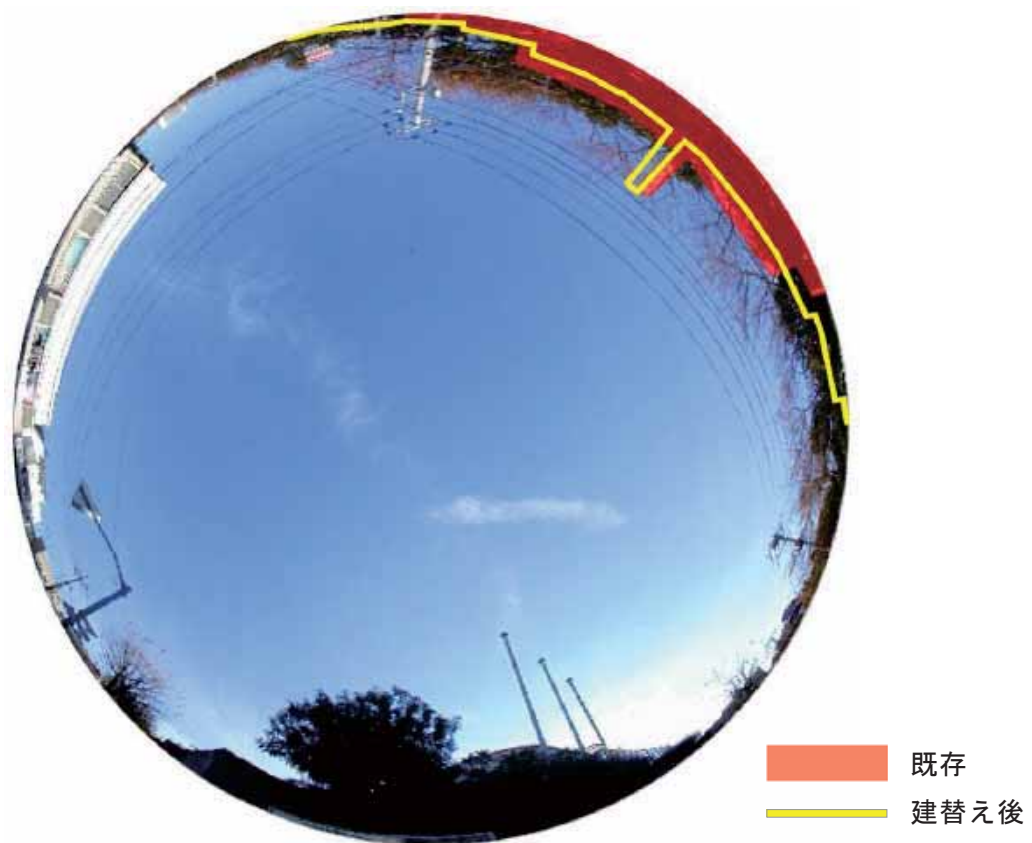
図 8.9-5(1) 将来の天空写真 (No.1 地点：敷地境界北西側)



既存
建替え後

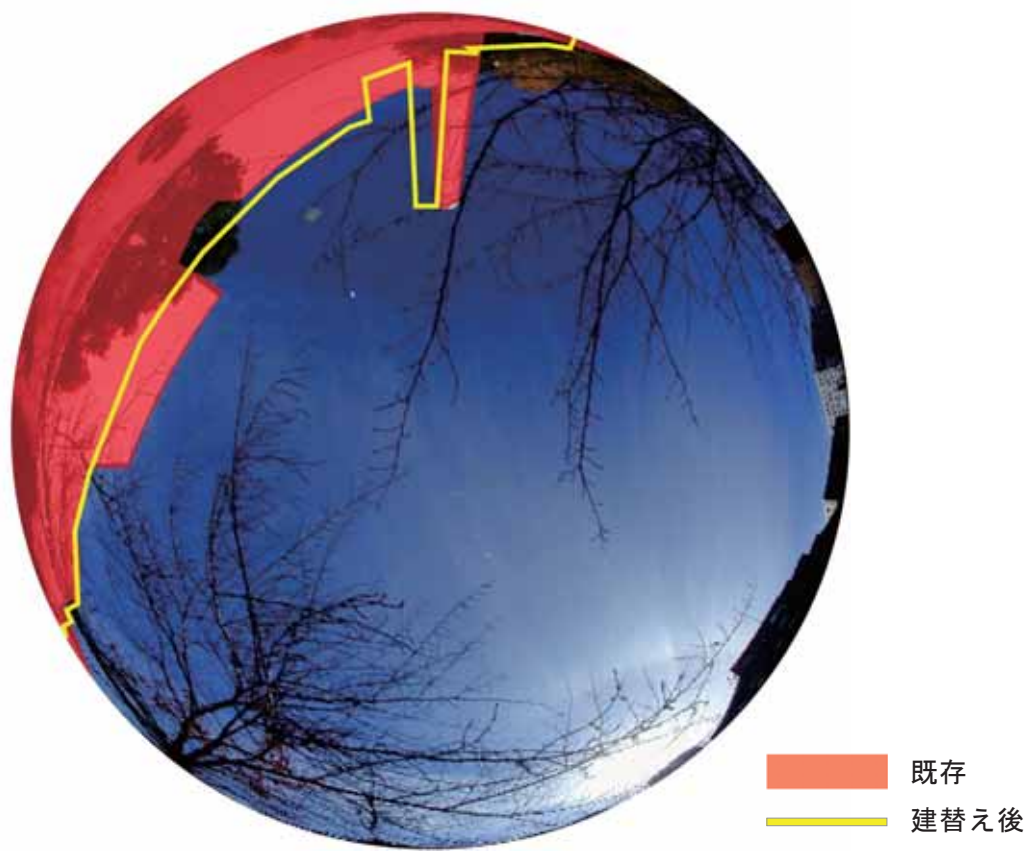
※天空写真は、正射影に変換した。

図 8.9-5(2) 将来の天空写真 (No.2 地点：敷地境界北東側)



※天空写真は、正射影に変換した。

図 8.9-5(3) 将来の天空写真 (No. 3 地点敷地境界南東側)



※天空写真は、正射影に変換した。

図 8.9-5(4) 将来の天空写真 (No. 4 地点：敷地境界南西側)

8.9.3 環境保全のための措置

(1) 予測に反映した措置

工事の完了後において、以下に示す環境保全のための措置を行う。

- ・外観意匠については、目黒区景観計画に定める目黒区景観形成基準における建築物、工作物に対する基準を遵守し、周辺環境と調和したデザインとし、工場棟については既存のものより高さを低くし量感を軽減する。
- ・煙突（外筒）については既存煙突と同じ高さとするため変化はほとんどなく、周辺環境と調和したデザインとする。
- ・計画施設は建物緑化や緑地を設置する等、可能な限り緑化を図る。

8.9.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、工事の完了後において、以下に示す指標とした。

ア 地域景観の特性及び代表的な眺望地点からの眺望

「東京都景観計画」及び「目黒区景観計画」に示されている良好な景観形成のための行為の制限等に関する事項。

イ 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度

「東京都景観計画」及び「目黒区景観計画」に示されている良好な景観形成のための行為の制限等に関する事項。

ウ 圧迫感の変化の程度

現況と比較し、圧迫感が軽減されているかを指標とする。

参考に形態率の指標として、表 8.9-8（「圧迫感の計測に関する研究・4」（日本建築学会論文報告集第 310 号、昭和 56 年 12 月）に示されている圧迫感許容範囲算定図における形態率の許容限界値等）を示す。

表 8.9-8 形態率の許容限界値等（参考）

壁面までの距離(m)	20	30	40
下限値(%)	5.4	4.7	3.9
許容限界値(%)	8.9	7.6	6.2

注) 下限値とは、圧迫感を感じる下限値である。許容限界値とは、圧迫感により不快を感じる限界値である。
資料) 「圧迫感の計測に関する研究・4」（日本建築学会論文報告集第310号、昭和56年12月）

(2) 評価の結果

ア 主要な景観構成要素の改変の程度及び地域景観の特性の変化の程度

計画地周辺は、全体的に低層及び中層建築物である住宅等が多い地域である。また、目黒川が計画地の西側に隣接して流れている。さらに計画地の西側には、都道317号環状六号線（通称山手通り）など、幹線となる道路が近くを通過している。

本事業は、既存の清掃工場を建て替えるものであり、工場棟の高さは既存施設の高さより低く抑え、高さ約24mとし、煙突（外筒）は既存煙突と同じ高さ（約150m）とする計画である。工事の完了後の主な建築物は工場棟と煙突であることから、基本的な景観構成要素の変化はなく、地域景観の特性の変化はほとんどないと考えられる。

イ 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度

建替え後の工場棟は既存のものより低く、煙突（外筒）の高さは既存のものと同じであるため、基本的な景観構成要素の変化はなく、色彩や形状にあたっては目黒区景観計画に定める景観形成基準に基づいた外観意匠とするとともに、工場棟の壁面緑化等を行うことにより周囲の街並みと調和のとれた景観を創出でき、眺望に大きな変化を及ぼさないと考えられる。

ウ 圧迫感の変化の程度

建替え後の工場棟は既存より低くするため、圧迫感は軽減する。

また、工場棟の色彩や形状にあたっては目黒区景観計画に定める景観形成基準に基づいた外観意匠とするとともに、壁面緑化等も行う。さらに、工場棟周囲には緩衝緑地の整備や植栽を施す等、圧迫感の軽減を図る計画である。

なお、参考に表 8.9-9に示すとおり、形態率は全体的に減少している。

よって、計画建築物による圧迫感の影響は軽減されるものと考えられる。

表 8.9-9 形態率の評価結果の変化（参考）

地点名		工事完了後の増減 (%)	計画建築物のみ (%)	施設との距離 (工事完了後) (m)
No. 1	敷地境界北西側	約-0.8	約 4.7	約 32
No. 2	敷地境界北東側	約-0.2	約 1.6	約 50
No. 3	敷地境界南東側	約-1.9	約 4.6	約 20
No. 4	敷地境界南西側	約-2.2	約 15.1	約 24m(工場建物まで) (遮音壁まで約 4m)

以上のことから、本事業による景観の影響は軽微であり、評価の指標を満足するものとする。

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.10 自然との触れ合い活動の場

8.10 自然との触れ合い活動の場

8.10.1 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調査事項及びその選択理由は、表8.10-1に示すとおりである。

表 8.10-1 調査事項及びその選択理由：自然との触れ合い活動の場

調査事項	選択理由
①主要な自然との触れ合い活動の場の状況 ②地形等の状況 ③土地利用の状況 ④自然との触れ合い活動の場に係る計画等 ⑤法令による基準等	<p>工事の施行中においては、計画地内緩衝緑地の整備及び施設の解体、建設による利用制限が考えられる。</p> <p>工事の完了後においては、緩衝緑地の整備による影響が考えられる。</p> <p>以上のことから、計画地について、左記の事項に係る調査が必要である。</p> <p>なお、緩衝緑地の出入口は工事用車両及び清掃車両の通行が原則ないため、利用経路の調査はしない。</p>

(2) 調査地域

調査地域は、計画地内緩衝緑地とした。

(3) 調査手法

ア 主要な自然との触れ合い活動の場の状況

主要な自然との触れ合い活動の場の状況は、既存資料の整理・解析及び現地調査によった。

(7) 既存資料調査

既存資料として、「地形図」（国土地理院）、「みどりの散歩道」（平成21年、目黒区みどりと公園課）等を用い、主要な自然との触れ合い活動の場の状況を整理した。

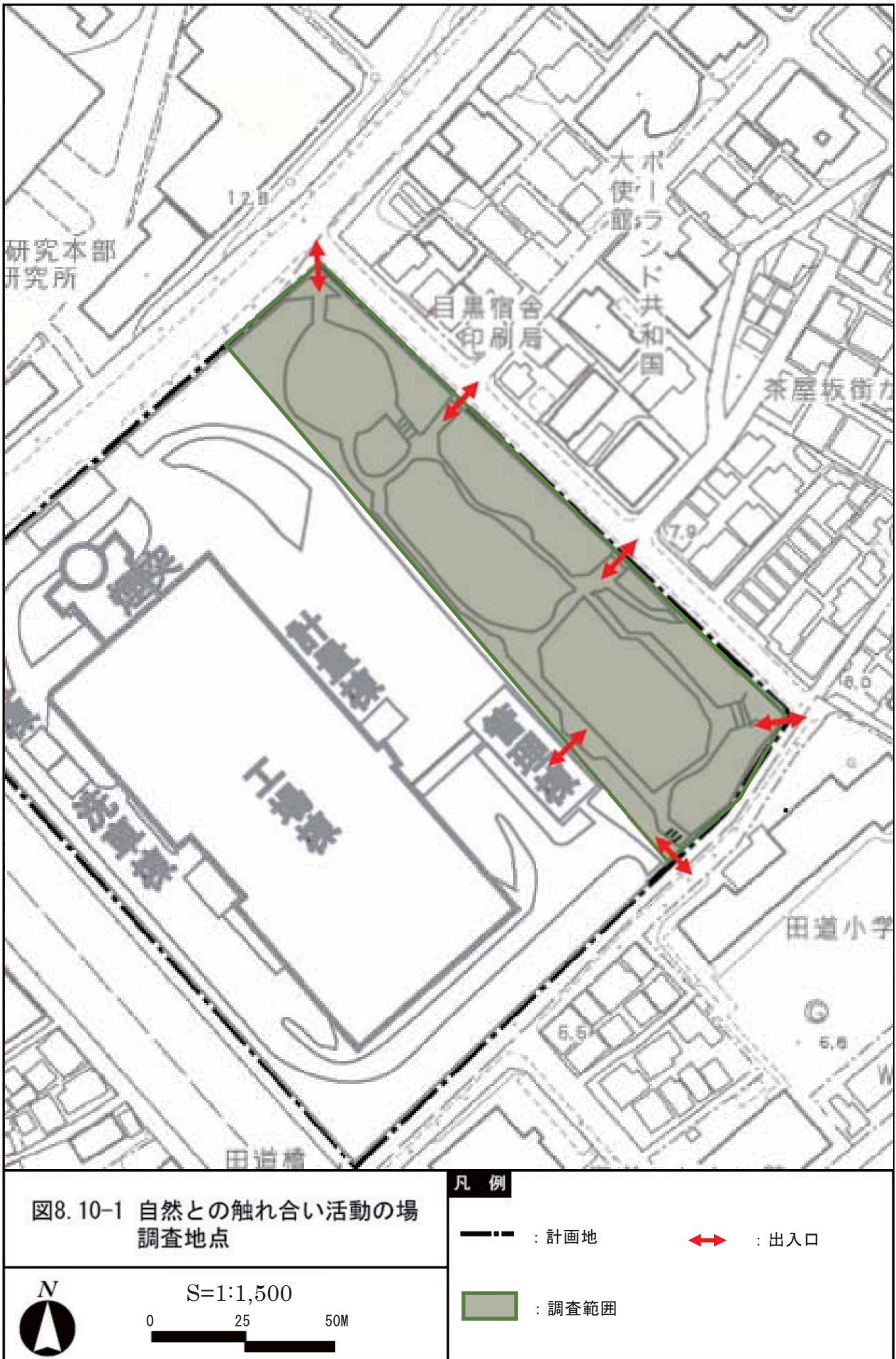
(イ) 現地調査

現地調査では、図8.10-1に示す計画地内緩衝緑地における自然との触れ合い活動の場における設備の設置状況及び利用状況を、表8.10-2に示すとおり調査した。

自然との触れ合い活動の場における設備の設置状況は写真撮影により行った。また、利用状況に関する調査は、2時間ごとに調査地域を調査し、利用実態を目視等で把握することにより行った。

表 8.10-2 調査(撮影)時の諸データ

項目	内容
調査日時・天候	平成27年1月14日(水) 7:00~18:00 晴れ 平成27年1月18日(日) 7:00~18:00 晴れ
使用カメラ	Canon IXY DIGITAL 900IS
使用レンズ	付属レンズ (4.6-17.3mm F2.8-5.8)



イ 地形の状況

既存資料を整理・解析した。

ウ 土地利用の状況

既存資料を整理・解析した。

エ 自然との触れ合い活動の場に係る計画等

既存資料を整理・解析した。

オ 法令による基準等

関係法令等を調査した。

(4) 調査結果

ア 主要な自然との触れ合い活動の場の状況

(7) 既存資料調査

計画地の自然との触れ合い活動の場としては、目黒清掃工場緩衝緑地がある。

緩衝緑地は、目黒清掃工場の敷地内にある敷地面積約8,000m²の緑地である。管理は目黒清掃工場が行っており、一般に開放されている。緩衝緑地には高木、中低木の植栽や芝生広場、遊具の他、ベンチやトイレが整備されており、利用者が自然と触れ合うことのできる環境が形成されている。

(イ) 現地調査

緩衝緑地内の設備等の状況は、写真8.10-1(1)～(6)及び図8.10-2に示すとおりである。

緩衝緑地内には、散策路、遊具、ベンチやトイレのほか、野鳥の観察広場が設けられている。また、目黒区の木であるシイノキのほか、ソメイヨシノ、ケヤキ等20種以上の植栽が植樹されており、散策や自然観察による利用、子どもたちの遊び場としての利用が可能となっている。

出入口は南東側、北東側及び北西側に位置しており、終日緩衝緑地内の通り抜けが可能となっている。また、計画地内管理棟への出入りも可能であるが、通常は施錠されている。なお、緩衝緑地内に駐車場は設置されていない。

調査を実施した時間帯における利用者数及び利用目的は表8.10-3に示すとおりである。

平日の利用形態としては、午前中はラジオ体操で広場を利用する者や遊具で遊ぶ保育園児が見られた。午後になると犬の散歩や散歩・ウォーキングをする利用者が見られた。

休日の利用形態としては、午前中はラジオ体操での利用、午後は子どもの遊具等の利用や散歩・ウォーキングでの利用が見られた。また、終日にわたり、犬の散歩に利用されていた。

平日、休日とも利用者は、一部自転車での来場者も散見されたが、ほとんどは徒歩により来場していた。

表 8.10-3 利用者数及び利用目的調査結果

単位：人

	利用目的	時間帯						
		7時～ 9時	9時～ 11時	11時～ 13時	13時～ 15時	15時～ 17時	17時～ 18時	
平日	散歩	散歩・ウォーキング [※]	3	0	6	3	2	2
		犬の散歩	0	2	0	0	0	4
	遊び	遊具等利用	0	0	18	0	2	0
		ラジオ体操	22	0	0	0	0	0
	運動	その他運動	0	1	0	0	0	0
休憩	ベンチ・トイレ利用	1	1	1	4	3	0	
休日	散歩	散歩・ウォーキング [※]	0	0	4	1	3	0
		犬の散歩	2	2	1	1	2	0
	遊び	遊具等利用	0	1	3	2	10	3
		ラジオ体操	17	0	0	0	0	0
	運動	その他運動	0	0	1	0	0	0
休憩	ベンチ・トイレ利用	1	2	0	1	2	0	



遊具を南西側から撮影

写真8.10-1(1) ①遊具



トイレを北側から撮影

写真8.10-1(2) ②トイレ



テーブル・ベンチを南側から撮影

写真8.10-1(3) ③テーブル・ベンチ



野鳥観察広場を北側から撮影

写真8.10-1(4) ④野鳥観察広場



南西側散策路を南東側から撮影

写真8.10-1(5) ⑤散策路



砂場を東側から撮影

写真8.10-1(6) ⑥砂場

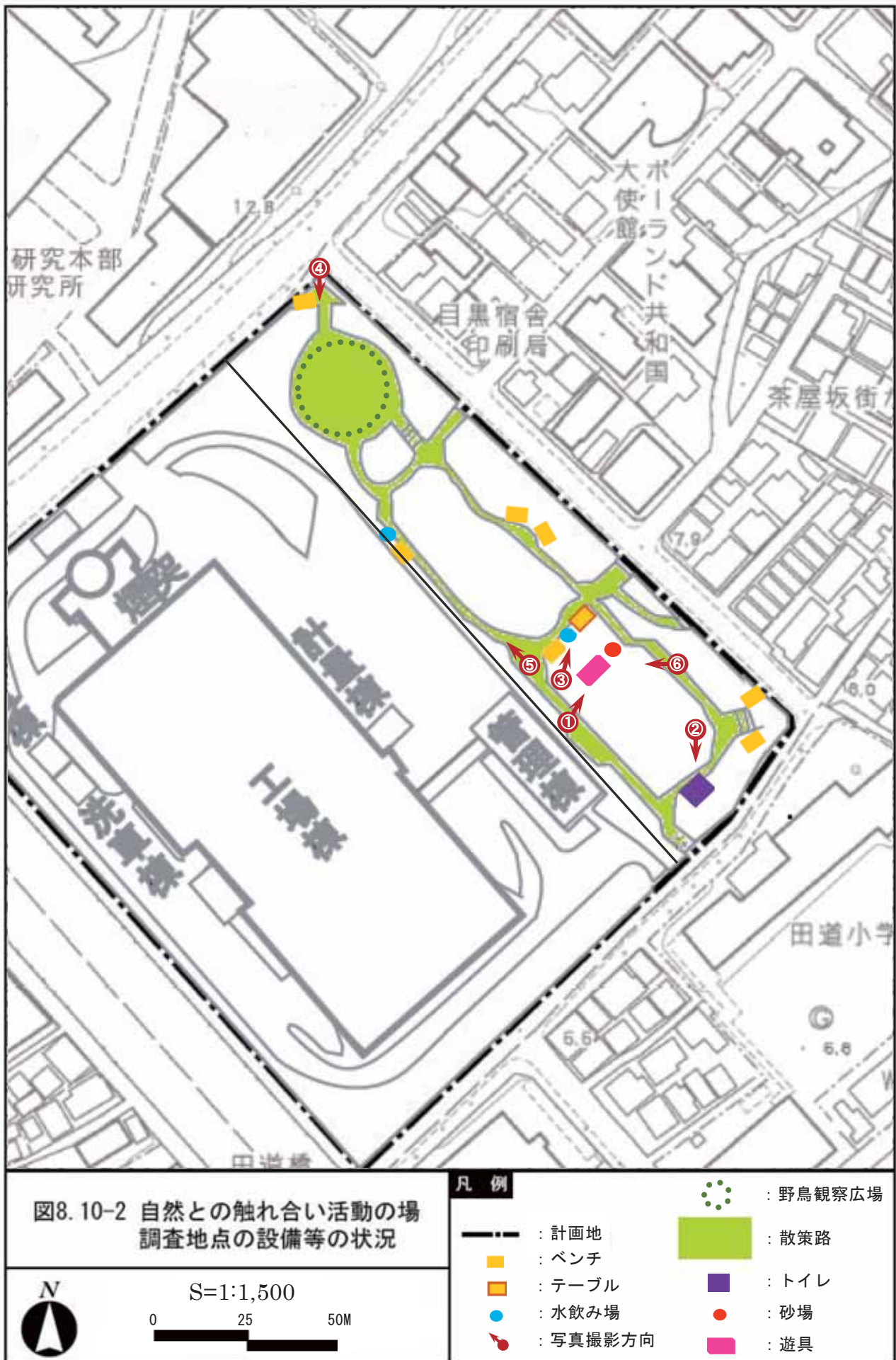


図8.10-2 自然との触れ合い活動の場
調査地点の設備等の状況

イ 地形の状況

計画地周辺の地形の状況は「7.3 (参考) 地域の概況」の「7.3.2 環境項目 (7) 地形・地質」(p.148参照)に示したとおりである。

ウ 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は「7.3 (参考) 地域の概況」の「7.3.1 一般項目(4) 土地利用」(p.80参照)に示したとおりである。

エ 自然との触れ合い活動の場に係る計画等

計画地周辺の自然との触れ合い活動の場に係る計画等は「8.9 景観」の「8.9.1 現況調査(4) 調査結果 オ景観の保全に関する方針等」(p.484参照)に示す計画や目黒区の進める目黒区生物多様性地域戦略「ささえあう生命(いのち)の輪 野鳥のすめるまちづくり計画」がある。

オ 法令による基準等

計画地周辺の法令による基準等は「8.9 景観」の「8.9.1 現況調査(4) 調査結果 カ法令による基準等」(p.487参照)に示したとおりである。

8.10.2 予 測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示す項目とした。

- ・建替工事に伴う自然との触れ合い活動の場が持つ機能の変化の程度

(2) 予測の対象時点

ア 工事の施行中

施設の建替工事中及び緩衝緑地の整備中の代表的な時点とした。

イ 工事の完了後

施設の稼働が通常の状態に達した時点とした。

(3) 予測地域

現況調査の調査地域に準じた。

(4) 予測手法

自然との触れ合い活動の場の位置や、利用状況と本事業の計画を重ね合わせる方法とした。

(5) 予測結果

ア 工事の施行中

施設の建替工事中は、緩衝緑地内10m程度は工事エリアとなり、管理棟側の出入口及び建替工事対象施設から10m程度の範囲は利用が制限される。しかし、出入口は南東側及び北東側にも位置しており（出入口の位置は図8.10-1を参照）、これらの出入口による利用が可能であることから、利用状況に支障を及ぼすことはないと考えられる。また、建設機械等の稼働に伴う排出ガス、粉じん、騒音等の発生が予測されるが、仮囲いや解体工事中の全覆いテント等の設置による排出ガス及び騒音の低減、散水等による粉じんの飛散防止等及び利用者の安全確保等の環境保全措置を行う計画である。このため、緩衝緑地の一部に利用制限区域が生じるが、大きな影響はないものと考えられる。

また、緩衝緑地の整備中は、整備範囲は全域に及ぶが部分的に工事可能であり、自然との触れ合い活動の場に与える影響は大きくないと考えられる。

イ 工事の完了後

現況の緩衝緑地は地域住民の憩いの場として、散歩、休憩、犬の散歩等に利用されているが、工事の完了後には、図8.10-3に示すように、散策エリアや遊びエリア等のゾーニングを行い、更なる使いやすさの向上が見込まれる。また、目黒区生物多様性地域戦略の考え方にに基づき、昆虫や野鳥の保護・誘致のため、草本類を重点的に補植することにより昆虫生息エリアを配置し、地域住民の意見に配慮しながら子どもたちの自然観察の場としても十分な機能を果たすことができると考えられる。

したがって本事業の実施により、自然との触れ合い活動の場は多様化し、その機能は向上するものと予測する。なお、緩衝緑地の整備計画の詳細は、事業の進捗にあわせて関係各機関等と協議を行い決定する予定である。

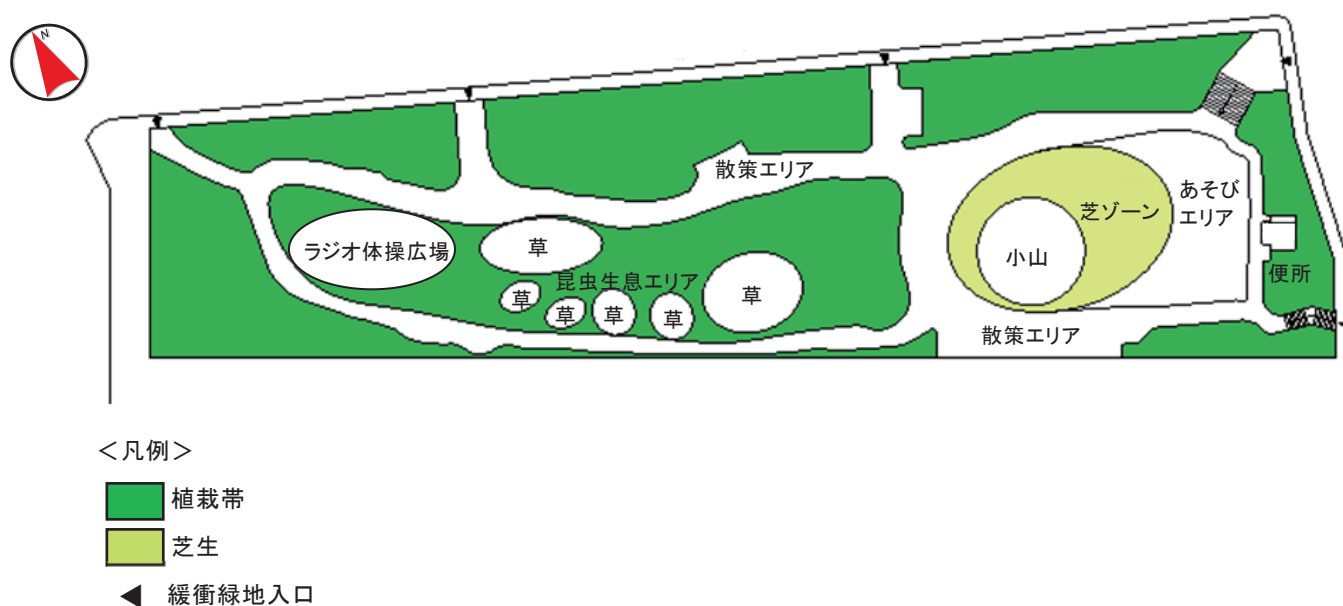


図8.10-3 緩衝緑地整備計画図

8.10.3 環境保全のための措置

(1) 予測に反映した措置

ア 工事の施行中

- ・隣接する施設の工事区域では、仮囲いや解体工事中の全覆いテント等の設置による排出ガス及び騒音の低減、散水等による粉じんの飛散防止等を行う。
- ・緩衝緑地の利用者を含める歩行者等の安全確保のため、計画地の工事用車両の出入口付近に交通整理員を適切に配置する。
- ・緩衝緑地の整備中は、工事エリアを区分けし、散策等の機能を極力妨げないように計画する。

イ 工事の完了後

- ・「目黒区環境基本計画」や「目黒区生物多様性地域戦略」等の自然との触れ合い活動の場に係る各種計画等を考慮した緑化計画を実施する。

8.10.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、「目黒区環境基本計画」、「目黒区生物多様性地域戦略」等に示される目標とした。

「目黒区環境基本計画」では大規模なみどりの保全や目黒川の水質改善、小さなみどりや水場など生き物が生息できる場所の創出を図るとしている。また、「目黒区生物多様性地域戦略」では、まち全体にみどり豊かな環境をつくりだし、野鳥など身近ないきものとのふれあいが広がり、自然と共生する暮らしを誰もが実践している社会を目指すとしている。

(2) 評価の結果

施設の建替工事の施行中は、粉じん、騒音・振動等により、緩衝緑地利用の低下等が考えられるが、仮囲いや解体工事中の全覆いテント等の設置により、粉じんの飛散防止、騒音の防止及び利用者の安全確保に努める計画である。また、緩衝緑地の整備中は、部分的に工事することにより、利用制限エリアを極力小さくする計画である。このため、一部利用できないエリアが生じるものの、緩衝緑地を全て利用できないほどの大きな影響がないと考えられる。

また、工事の完了後は、散策エリアや遊びエリア等のゾーニングにより、更なる使いやすさの向上が見込まれ、目黒区の進める生物多様性地域戦略の考え方に基づいた昆虫生息エリアを配置することで、子どもたちの自然観察の場としての機能も果たすことから、エリア分け等の再整備により、緑地利用の多様化及び利便性の向上が考えられる。

以上のことから、自然との触れ合い活動の場が持つ機能の変化の程度は、評価の指標に適合するものと考えられる。

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.11 廃棄物

8.11 廃棄物

8.11.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

廃棄物の調査事項及びその選択理由は、表8.11-1に示すとおりである。

表 8.11-1 調査事項及びその選択理由：廃棄物

調査事項	選択理由
①撤去建造物の状況 ②建設発生土の状況 ③特別管理廃棄物の状況 ④廃棄物処理の状況 ⑤法令による基準等	工事の施行中においては、建築物等の解体・撤去、建設により廃棄物及び建設発生土が発生する。 工事の完了後においては、施設の稼働に伴い、主灰、飛灰及び脱水汚泥が発生する。 以上のことから、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、計画地内とした。

(3) 調査手法

ア 撤去建造物の状況

既存資料を整理・解析した。

イ 建設発生土の状況

地質の状況に関する既存資料から想定される掘削土等の性状について整理した。

ウ 特別管理廃棄物の状況

撤去建造物内において存在する特別管理廃棄物について、既存資料を整理・解析した。

エ 廃棄物処理の状況

既存施設における可燃ごみの処理実績を整理・解析した。

オ 法令による基準

関係法令の基準等について整理した。

(4) 調査結果

ア 撤去建造物の状況

撤去の対象となる既存建造物の概要は、表8.11-2に示すとおりである。

既存施設の解体に伴い発生が想定される廃棄物は、コンクリート塊、金属くず等が挙げられる。

表 8.11-2 撤去対象建造物の概要 ※既存施設の有効利用検討後

対象建物	構造等	建築面積	延床面積	想定される解体廃棄物
工場棟	鉄骨鉄筋コンクリート (一部プレキャストコンクリート及び鉄骨造)	約 7,220 m ²	約 15,970 m ²	コンクリート塊 金属くず等
管理棟	鉄筋コンクリート	約 620 m ²	約 1,800 m ²	コンクリート塊 金属くず等
付属施設	鉄筋コンクリート (一部鉄骨造)	約 650 m ²	約 720 m ²	コンクリート塊 金属くず等
煙突	外筒：鉄筋コンクリート 内筒：鋼製	高さ 150m 内筒 2 本		コンクリート塊 金属くず等

イ 建設発生土の状況

本事業の工事における掘削は、GLより-22.5mと計画している。計画地の掘削土についての状況は以下のとおりである。

(7) 埋土層 (B)

礫分19.6～49.9%、砂分20.9～47.9%を占有し、粘性土質砂質礫に概ね区分される土層である。

(イ) 沖積層粘性土 (Ac)

砂・礫分6.1～42.6%を占め、砂混じり～砂質・粘土～有機質粘土に分類される。

(ウ) 東京礫層 (Tog)

礫分38.6～77.8%を占め、礫分が卓越する土層であるが、細粒土分も3.7～15.0%含有するため、概ね粘性土質砂質礫に区分される。

(エ) 上総層群砂質土層 (Kzs)

礫分51.1～84.0%を占め、砂分が卓越する土質であるが、細粒土分の含有も多いため、主に粘性土質砂に区分される。

ウ 特別管理廃棄物の状況

過去の既存資料から撤去建造物内における特別管理廃棄物の使用は確認されなかった。

エ 廃棄物処理の状況

既存施設におけるごみの処理量及び発生した焼却残灰量は、表8.11-3に示すとおりである。

表 8.11-3 平成 25 年度の廃棄物量

単位：t

処理量	焼却残灰量
130,669	15,970

注) 焼却残灰量にはケーキ汚泥量を含む。

資料) 「清掃事業年報 平成 25 年版」(平成 26 年 8 月、清掃一組)

オ 法令による基準

(7) 循環型社会形成推進基本法等

「循環型社会形成推進基本法」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」、「東京都廃棄物条例」、「目黒区廃棄物の発生抑制、再利用の促進及び適正処理に関する条例」に示される事業者の責務等は、表8.11-4(1)及び(2)に示すとおりである。また、「建設業に属する事業を行う者の指定副産物に係る再生資源の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」において、建設発生土の利用に関して事業者が提供する情報、明らかにする情報について表8.11-5のように示されている。

表 8.11-4 (1) 関係法令で示される事業者の責務 (抜粋)

関係法令	事業者の責務等
循環型社会形成推進基本法 (平成 12 年、法律第 110 号)	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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を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。</p>
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)	<p>(事業者の責務)</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(事業者の処理)</p> <p>第十二条</p> <p>7 事業者は、前二項の規定によりその産業廃棄物の運搬又は処分を委託する場合には、当該産業廃棄物の処理の状況に関する確認を行い、当該産業廃棄物について発生から最終処分が終了するまでの一連の処理の行程における処理が適正に行われるために必要な措置を講ずるように努めなければならない。</p>

表 8.11-4 (2) 関係法令で示される事業者の責務 (抜粋)

関係法令	事業者の責務等
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)	(事業者の責務) 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。
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)	(発注者の責務) 第六条 発注者は、その注文する建設工事について、分別解体等及び建設資材廃棄物の再資源化等に要する費用の適正な負担、建設資材廃棄物の再資源化により得られた建設資材の使用等により、分別解体等及び建設資材廃棄物の再資源化等の促進に努めなければならない。 (地方公共団体の責務) 第八条 都道府県及び市町村は、国の施策と相まって、当該地域の実情に応じ、分別解体等及び建設資材廃棄物の再資源化等を促進するよう必要な措置を講ずることに努めなければならない。 (分別解体等実施義務) 第九条 特定建設資材を用いた建築物等に係る解体工事又はその施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって、その規模が第三項又は第四項の建設工事の規模に関する基準以上のもの(以下「対象建設工事」という。)の受注者(当該対象建設工事の全部又は一部について下請契約が締結されている場合における各下請負人を含む。以下「対象建設工事受注者」という。)又はこれを請負契約によらないで自ら施工する者(以下単に「自主施工者」という。)は、正当な理由がある場合を除き、分別解体等をしなければならない。 (対象建設工事の届出等) 第十条 対象建設工事の発注者又は自主施工者は、工事に着手する日の七日前までに、主務省令で定めるところにより、次に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。 (再資源化等実施義務) 第十六条 対象建設工事受注者は、分別解体等に伴って生じた特定建設資材廃棄物について、再資源化をしなければならない。 (発注者への報告等) 第十八条 対象建設工事の元請業者は、当該工事に係る特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了したときは、主務省令で定めるところにより、その旨を当該工事の発注者に書面で報告するとともに、当該再資源化等の実施状況に関する記録を作成し、これを保存しなければならない。
東京都廃棄物条例 (平成 4 年条例第 140 号)	(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。
目黒区廃棄物の発生抑制、再利用の促進及び適正処理に関する条例 (平成 11 年条例第 30 号)	(事業者の責務) 第十条 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、廃棄物の減量を図らなければならない。 2 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。 3 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。 4 事業者は、廃棄物の発生抑制、再利用の促進及び適正な処理の確保に関し、区の施策に協力しなければならない。

表 8.11-5 「建設業に属する事業を行う者の指定副産物に係る再生資源の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」(平成3年建設省令20号): 抜粋

(建設発生土の利用の促進)

第四条 建設工事業者は、建設発生土を建設工事に係る事業場(以下「工事現場」という。)から搬出する場合において、第一号に掲げる情報の収集又は第二号に掲げる情報の提供を行うことにより、他の建設工事での利用を促進するものとする。

一 当該工事現場の周辺の建設工事で必要とされる建設発生土の量、性質、時期等に関する情報
 二 当該工事現場から搬出する建設発生土の量、性質、時期等に関する情報

2 建設工事業者は、前項第二号の建設発生土の性質に関する情報の提供を行うに当たっては、別表の上欄に掲げる区分を明らかにするよう努めるものとする。

別表

区 分	性 質
第一種建設発生土	砂、礫及びこれらに準ずるもの
第二種建設発生土	砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの
第三種建設発生土	通常の施工性が確保される粘性土及びこれに準ずるもの
第四種建設発生土	粘性土及びこれに準ずるもの(第三種建設発生土を除く。)

(イ) 廃棄物の処理に係る計画等

廃棄物の処理に係る計画としては、「循環型社会形成推進基本計画」(平成25年5月、環境省)、「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」(平成22年12月変更、環境省)、「東京都廃棄物処理計画」(平成23年6月改定、東京都)、「廃棄物等の埋立処分計画」(平成24年2月改定、東京都)、「一般廃棄物処理基本計画」(平成27年2月改定、清掃一組)がある。

各計画の目標や取組の方向性等についてまとめたものは、表8.11-6～表8.11-10に示すとおりである。

表 8.11-6 「循環型社会形成推進基本計画」の循環型社会の方向性と数値目標

循環型社会の方向性	数 値 目 標	各主体の取組
1 自然界における循環と経済社会における循環が調和する社会 2 3R型ライフスタイルと地域循環圏の構築 3 資源効率性の高い社会経済システムの構築 4 安全・安心の実現 5 国際的取組	目標年次：平成 32 年度 〈物質フロー指標〉 (1) 数値目標 ① 「入口」：資源生産性 46 万円/トン (平成 12 年度から約 8 割増) ② 「循環」：循環利用率 17% (平成 12 年度から約 7 割向上) ③ 「出口」：最終処分量 17 百万トン (平成 12 年度から約 7 割減少) (2) 目標を設定する補助指標 ・土石系資源投入量を除いた資源生産性 68 万円/トン (平成 12 年度から約 2 割向上) ・出口(排出)側の循環利用率 45% (平成 12 年度から約 2 割 5 分向上) 〈取組指標(目標を設定する指標)〉 (1) 一般廃棄物の減量化 ・1 人 1 日当たりのごみ排出量 約 25% 減(平成 12 年度比) ・1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量 約 25% 減(平成 12 年度比) ・事業系ごみ排出量 約 35% 減(平成 12 年度比) (2) 電子Manifestoの普及率 平成 28 年度において 50% に拡大 (3) 循環型社会に関する意識・行動 ・約 90% の人たちが廃棄物の減量化や循環利用、グリーン購入の意識を持つこと ・具体的な 3R 行動の実施率が平成 24 年度に実施した世論調査からそれぞれ約 20% 上昇すること (4) 循環型社会ビジネス市場規模 約 2 倍(平成 12 年度比)	〈連携協働〉 循環型社会の形成に向け、全ての主体が相互に連携 〈国〉 ・関係主体のパートナーシップを図るとともに、国全体の取組を総合的に実施 ① 排出者責任に基づくリサイクルや適正処分の徹底や、拡大生産者責任に基づく製品製造段階からの環境配慮設計の推進 ② 廃棄物等を貴重な資源として捉え、資源確保の観点を強化 ③ 有害物質の適正処理等、安全・安心の観点からの取組を拡充 ④ 低炭素社会づくり・自然共生社会づくりとの統合的取組を推進 ⑤ 適正な規模で循環させることができる仕組みづくり ⑥ グリーン・イノベーションの推進 ⑦ 総合的かつ計画的な各個別法の運用・見直し ⑧ 途上国において循環型社会を形成するための取組や、地球規模での循環型社会を形成するための国際的取組を推進 〈地方公共団体〉 ・廃棄物等の適正な循環利用及び処分の実施や各主体間の調整役を担う 〈国民〉 ・マイ箸、マイバッグの利用などのライフスタイルの変革 〈NGO/NPO 等〉 ・連携・協働のつなぎ手 〈大学等の学術・研究機関〉 ・知見の充実や信頼情報の提供 〈事業者〉 ・不法投棄の防止や環境配慮設計の徹底 ・処理業者による積極的な情報発信、廃棄物処理の高度化

表 8.11-7 「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」の目標と取組の方向性

対 象	目 標	取組の方向性
一般廃棄物	平成 27 年度 (平成 19 年度に対して) ・排出量：約 5%削減 ・再生利用量：約 20%→約 25% ・最終処分量：約 22%削減	〈地方公共団体の役割・国の役割〉 1 市町村はリサイクルや適正処理に関する広域的な取組を行い、コスト分析に基づいた事業効率化、有料化などを推進。 2 国においてはコスト分析手法、有料化の進め方など市町村に役立つ情報を示し支援に努める。 〈一般廃棄物の処理体制の確保〉 ・廃プラスチック類については、まず排出抑制を行い、リサイクルに努力した上で、直接埋立を行うことなく、廃プラスチック焼却・熱回収を行う。
産業廃棄物	平成 27 年度 (平成 19 年度に対して) ・排出量の増加：約 1%に抑制 ・再生利用量：約 52%→約 53% ・最終処分量：約 12%削減	〈一般廃棄物処理施設の整備〉 ・災害廃棄物の処理について、広域的な連携体制を築くとともに、広域圏ごとに一定程度の余裕を持った施設整備を進めることが必要であるとしている。

表 8.11-8 「東京都廃棄物処理計画」の目標と取組の方向性

計画期間	計画目標	取組の方向性
平成 23 年度から平成 27 年度まで (5 年間)	平成 27 年度の最終処分量を 125 万トに削減(平成 19 年度比 30%減) 内訳： 一般廃棄物 25 万ト 産業廃棄物 100 万ト	〈施策：3R 施策の促進〉 ・発生抑制・リユースの促進 ・リサイクルの促進 ・3R の効果の見える化 ・3R の取組を支える体制づくり 〈施策：適正処理の促進〉 ・有害廃棄物の適正処理の促進 ・産業廃棄物の適正処理の促進 ・一般廃棄物の適正処理の促進 ・廃棄物処理施設の適切な管理運営 〈施策：静脈ビジネスの発展の促進〉 ・優良な処理業者が優位に立てる環境づくり ・スーパーエコタウン事業の推進 ・共同技術研究の実施

表 8.11-9 「廃棄物等の埋立処分計画」の廃棄物等の受入方針と埋立処分計画量

廃棄物等の受入方針	埋立処分計画量 (平成 24~38 年度)
・既定の受入方針に基づき、引き続き減量化や有効利用に積極的に努める。 ・災害廃棄物は平成 24、25 年度の 2 年間受け入れる計画とした。	埋立処分計画量：2,727 万 m ³ <ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物 : 173 万 m³ ・産業廃棄物 : 180 万 m³ ・都市施設廃棄物 : 240 万 m³ ・災害廃棄物 : 4 万 m³ ・覆土材等 : 120 万 m³ 廃棄物系小計 : 717 万 m³ ・しゅんせつ土 : 1,365 万 m³ ・建設発生土等 : 645 万 m³ 土砂系小計 : 2,010 万 m³

表 8.11-10 「一般廃棄物処理基本計画」に定められた計画の内容

目 標	施 策	具体的な取組
循環型ごみ処理システムの推進	・効率的で安定した中間処理体制の確保	・安定稼働の確保 ・ごみ受入体制の拡充 ・不適正搬入防止対策 ・計画的な施設整備の推進 ・ごみ処理技術の動向の把握
	・環境負荷の低減	・環境保全対策 ・環境マネジメントシステムの活用
	・地球温暖化防止対策の推進	・熱エネルギーの一層の有効利用 ・地球温暖化防止対策への適切な対応 ・その他の環境への取組 (緑化、太陽光発電、雨水利用等)
	・最終処分場の延命化	・ごみ処理過程での資源回収 ・焼却灰の資源化 ・破碎処理残さの埋立処分量削減
	・災害対策の強化	・廃棄物処理施設の強靱化 ・地域防災への貢献

(ウ) 建設廃棄物の処理に係る計画等

建設廃棄物の処理に関する計画としては、「東京都建設リサイクル推進計画」（平成20年4月、東京都）、「東京都建設リサイクルガイドライン」（平成23年6月、東京都）がある。

「東京都建設リサイクル推進計画」の目的、目標指標及び目標値、建設資源循環を促進するための戦略は表8.11-11、「東京都建設リサイクルガイドライン」の目的、建設資源循環を促進するための取組及び環境配慮は表8.11-12に示すとおりである。

表 8.11-11 「東京都建設リサイクル推進計画」の目的、目標指標及び目標値、建設資源循環を促進するための戦略

目的	目標指標	建設資源循環を促進するための戦略
都内における建設資源循環の仕組みを構築するとともに、これらに係る全ての関係者が一丸となって、計画的かつ統一的な取組を推進することにより、環境に与える負荷の軽減とともに東京の持続ある発展を目指す。	建設廃棄物の再資源化・縮減率（発生量に対する再資源化、縮減及び再使用された量の比率）に加えて、建設発生土の有効利用率（土砂利用量に対する建設発生土利用量の比較）を目標指標とし平成 27 年度末までに達成を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> ・都市鉱山を活用する ・東京の木を活用する ・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 ・建設グリーン調達を実施する ・建築物等を長期使用する ・マルチモーダル化を推進する ・島の建設リサイクルを推進する ・戦略を支える基盤を構築する

(目標値)

対象項目	平成 22 年度 (既定値)	平成 27 年度
建設廃棄物	94% (92%)	95%
	97% (96%)	98%
a) アスファルトコンクリート塊	99%以上 (99%) 99%以上 (99%)	99%以上 99%以上
b) コンクリート塊	99%以上 (99%) 99%以上 (99%)	99%以上 99%以上
c) 建設発生木材	95% (94%)	97%
	99%以上 (96%)	99%以上
d) 建設泥土	85% (83%)	90%
	90% (86%)	95%
e) 建設混合廃棄物	平成 17 年度に対して 25%削減	平成 17 年度に対して 50%削減
建設発生土	90% (84%)	92%
	95% (90%)	99%以上

注 1) 上段：全体の目標値、下段：都関連工事の目標値

注 2) () 内は平成 17 年度の実績値

注 3) 建設発生木材は、実績値・目標値ともに焼却施設での縮減を含む。

表 8.11-12 「東京都建設リサイクルガイドライン」の目的、建設資源循環の取組、環境配慮

目的	建設資源循環の取組	環境配慮
建設リサイクル推進施策を実施し、都内における建設資源循環の促進を図る。	<ul style="list-style-type: none"> ・長期使用 ・発生抑制 ・事前調査及び利用調整等 ・分別解体等及び再資源化等 ・情報システムの活用 ・実態調査及び補足改善 ・再生建設資材等の活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・適正処理及び環境配慮 ・環境破壊行為の抑制 ・再生資源等の活用による山砂等天然材の使用抑制 ・マルチモーダル化の推進等 ・環境物品等の使用及び環境影響物品等の使用制限 ・汚染土壌及び有害物質等の適正処理 ・外来生物の拡散防止等 ・景観への配慮 ・地球環境への配慮

8.11.2 予 測

(1) 予測事項

ア 工事の施行中

予測事項の廃棄物等の種類は、表 8.11-13に示すとおりである。

工事の施行中における予測事項は、廃棄物等の排出量、再利用量、処理・処分方法とした。

表 8.11-13 廃棄物等の種類

廃棄物の種類 環境影響要因	産業廃棄物										建設発生土
	コンクリート塊	がれき類	金属くず	廃プラスチック類	ガラスくず及び陶磁器くず	木くず	紙くず	繊維くず	その他	汚泥	
解体工事	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
建設工事	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注1) 廃棄物の種類は「建設廃棄物処理指針（平成22年度版）」（23年3月、環境省）を参考とした。

注2) 解体工事中の汚水処理汚泥については、発生量が少量であることから、予測事項の対象から除外した。

イ 工事の完了後

施設の稼働時における予測事項は、計画施設から排出する主灰、飛灰処理汚泥及び脱水汚泥の排出量、再利用量、処理・処分方法とした。

(2) 予測の対象時点

ア 工事の施行中

建設廃棄物及び建設発生土を排出する期間（平成29年度から平成34年度まで）とした。

イ 工事の完了後

施設の稼働が通常の状態に達した時点から1年間とした。

(3) 予測地域

計画地内とした。

(4) 予測手法

ア 工事の施行中

(7) 解体工事に伴う廃棄物(地上解体)

解体工事に伴う廃棄物の排出量は、表 8.11-14に示すとおりである。

解体工事に伴う廃棄物については、撤去する既存施設の構造、規模等を基に発生する廃棄物の排出量を推計した。

既存施設からの廃棄物の排出量の推計方法において、コンクリート塊とその他がれき類（アスファルトコンクリート塊）は既存施設の構造、規模等を基に推計した発生容量（資料編 p.234参照）に比重を乗じて算出し、その他の廃棄物については、既存資料より推定し算出した。

表 8.11-14 解体工事に伴う廃棄物の排出量

廃棄物の種類	発生容量 (m ³)	比重 (t/m ³)	排出 原単位 (kg/m ²)	解体面積 (m ²)	排出量 (t)
コンクリート塊	17,974	2.3	—	—	41,340
がれき類 (アスファルト破片、コンクリート破片)	526	1.48	—	—	778
金属くず	—	—	464.0	14,758	6,848
廃プラスチック類	—	—	7.0		103
ガラスくず及び陶磁器くず	—	—	53.5		790
木くず	—	—	10.5		155
紙くず	—	—	0.1		1
繊維くず	—	—	0		0
その他（混合廃棄物、石膏ボード類）	—	—	7.0		103

注)「金属くず」、「廃プラスチック類」、「ガラスくず及び陶磁器くず」、「木くず」、「繊維くず」、「その他」の排出原単位は、直近で解体工事を行った2工場（大田清掃工場整備事業、練馬清掃工場建替事業）の事後調査報告書より排出原単位を算出した。

(4) 建設工事に伴う廃棄物等(地下解体含む)

建設工事に伴う廃棄物等については、既存資料及び施工計画を基に発生する廃棄物の排出量を推計した。

a 計画施設の建設に伴う建設発生土の排出量

工事の施行中の掘削等により発生する建設発生土の量は、表 8.11-15に示すとおりである。

表 8.11-15 建設発生土

作業	掘削深さ (m)	面積 (m ²)	掘削土量 (m ³)	土量変化率	建設発生土 (m ³)	備考
掘削	22.5	8,248.0	185,580.0	1.2	168,772.8	
既設く体			44,936			地下く体分
煙突基礎	6.0	438.0	2,628.0		3,153	地下掘削による
合計					171,926.4	—

注1) 掘削深さは、平均値である。

注2) 既設く体の掘削土量は、既設く体の地下部容量である。

注3) 建設発生土の算出：建設発生土＝掘削深さ×面積×土量変化率－既設く体地下部容量×土量変化率

b 山留め工事における汚泥

山留め工事における汚泥排出量は、表 8.11-16に示すとおりである。

SMWの施行によって汚泥が発生し、その排出量は5,866m³と想定される。

表 8.11-16 汚泥の発生量の算定結果

工種	SMW 体積 (m ³)	汚泥発生量率	汚泥発生量 (m ³)
SMW	6,900	0.85	5,866

注1) 汚泥の発生量の算出

SMW 工法の汚泥発生量＝SMW 体積×汚泥発生量率

SMW 体積＝SMW 施行長さ(393m：4 辺合計)×厚さ(0.65m)×深さ(27m)

注2) 汚泥発生量率は「SMW 連続壁標準積算資料」(SMW 協会、平成 23 年)を参考とし、85%とした。

c 計画施設の建設に伴う廃棄物の排出量(地下解体含む)

計画施設の建設に伴う廃棄物の排出量は、表 8.11-17に示すとおりである。

表 8.11-17 計画施設の建設に伴う廃棄物

種類	排出量 (t)
コンクリート塊	9,846
がれき類	6,290
金属くず	2,951
廃プラスチック類	381
ガラスくず及び陶磁器くず	350
木くず	865
紙くず	26
繊維くず	4
その他	813
合計	21,526

注) 計画施設と同規模(600t/日)の大田清掃工場建替事業における廃棄物量の実績値を基に算出した。なお、地下部解体は、土工事と合わせて行うため建設工事に含めた。

イ 工事の完了後

事業計画を基に推定する方法とした。

施設の稼働時に発生する計画施設の主灰、飛灰処理汚泥及び脱水汚泥の廃棄物排出量は、表 8.11-18に示すとおりである。

表 8.11-18 主灰、飛灰処理汚泥及び脱水汚泥の排出量

種類	ごみ焼却量 (t/年)	発生率	排出量 (t/年)
主灰	169,800	0.063	10,697
飛灰処理汚泥		0.028	4,754
脱水汚泥		0.00105	178
合計	-	-	15,629

注1) ごみ焼却量は、定格処理能力に計画年間稼働日数 283 日を乗じて算定した。

注2) 主灰、飛灰処理汚泥の発生率は、計画施設の物質収支から求めた。

注3) 脱水汚泥については、既存工場における過去 5 年(平成 21 年度から 25 年度まで)の実績のうちごみ処理量が最も多かった平成 23 年度を用いた。

(5) 予測結果

ア 工事の施行中

工事の施行中において排出する廃棄物等の排出量、再利用量、処理・処分量は、表 8.11-19に示すとおりである。また、廃棄物等の処理処分は以下のとおりである。

(7) 建設廃棄物

工事に伴う主な建設廃棄物はコンクリート塊、金属くず等であり、これらの建設廃棄物については、可能な限り再資源化を図る。また、再資源化等の再利用のできない廃棄物については、適切に処理することとし、マニフェストにより適正に処理処分されたことを確認する。

なお、アスベストについては、建築物の吹付材や建材、設備及びプラント設備について調査を実施し、建築用仕上塗材等の一部及び設備のダクトパッキンの一部にアスベストの使用を確認した(資料編 p.233 参照)。今後、解体工事前までにさらに調査を行い、アスベストの使用の有無を確認した上で、「建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル」(平成 27 年東京都)等に基づき、適切に処理する。

(4) 建設発生土

建設発生土は一部を埋戻しに用い、残りは「東京都建設発生土再利用センター」等の受入基準に適合していることを確認のうえ、運搬車両にシート掛け等を行い搬出する。ただし、受入基準に適合していない場合には、土壌汚染対策法の規定に基づき適切に処理する。

(ウ) 汚泥

工事に伴い排出される汚泥は、脱水等の処理を行い再利用を図る。

表 8.11-19 排出される廃棄物等の排出量、再利用量、処理・処分量

種 類	単 位	排出量			再利用・再資源化率 (%)	再利用量	処理・処分量	産業廃棄物の処分（再利用・再資源化等）方法
		解体工事 (地上解体)	建設工事 (地下解体含む)	合計				
コンクリート塊	t	41,340	9,846	51,186	100	51,186	0	路盤材や再生骨材等として再資源化を図る
がれき類	t	778	6,290	7,068	100	7,068	0	再生砕石として再資源化を図る
金属くず	t	6,848	2,951	9,799	100	9,799	0	有価物として売却し、再資源化を図る
廃プラスチック類	t	103	381	484	100	484	0	スーパーエコタウン施設等に搬入し、発電燃料としてサーマルリサイクルする
ガラスくず及び陶磁器くず	t	790	350	1,140	56	638	502	再生砕石やガラスウール等の原材料として再資源化を図る
木くず	t	155	865	1,020	100	1,020	0	燃料チップ等として再利用する
紙くず	t	1	26	27	100	27	0	代替燃料及び発電原料として再資源化を図る
繊維くず	t	0	4	4	100	4	0	発電原料として再資源化を図る
その他	t	103	813	916	92	843	73	発電原料として再資源化を図る
汚泥	m ³	-	5,866	5,866	100	5,866	0	脱水等の処理を行い、再利用を図る
建設発生土	m ³	-	171,926	171,926	100	171,926	0	発生した一部は埋戻しに有効活用し、残りは「東京都建設発生土再利用センター」等に搬出し建設発生土の再利用を図る
廃棄物量合計 (汚泥・建設発生土を除く)	t	50,118	21,526	71,644	99	71,069	575	

注 1) 再利用・再資源化率は大田清掃工場整備事業・練馬清掃工場建替事業の実績値平均とした。

注 2) 東京都建設リサイクル推進計画では、建設混合廃棄物の目標指標を削減量としている (p.524 参照) ことから、「その他」については、建設混合廃棄物として分別を徹底することにより排出量の減量化を図る。その上で発生したものについては、中間処理施設へ搬出し、焼却可能なものは発電燃料とし、残りは埋立処分する。

イ 工事の完了後

施設の稼働時において排出する主灰、飛灰処理汚泥及び脱水汚泥の排出量、再利用量、処理処分量は、表 8.11-20に示すとおりである。

飛灰は重金属類の溶出防止のため薬剤処理による安定化を行い、飛灰処理汚泥とする。飛灰処理汚泥及び脱水汚泥は、中央防波堤外側埋立処分場及び新海面処分場へ搬出し、埋立処分する。主灰は、埋立処分または民間のセメント工場へ搬出し、セメント原料化を図る。

また、埋立処分するにあたり、埋立基準等に適合していることを確認するため、ダイオキシン類等の測定を実施する。

なお、既存施設における灰等の分析結果及び埋立基準は、資料編（p.235参照）に示すとおりである。

表 8.11-20 排出される廃棄物等の排出量、再利用量、処理・処分量

種類	排出量 (t/年)	資源化率 (%)	再利用量 (t/年)	処理・処分量 (t/年)
主灰	10,697	20	2,139	8,558
飛灰処理汚泥	4,754	0	0	4,754
脱水汚泥	178	0	0	178
合計	15,629	-	2,139	13,490

注1) 主灰のセメント原料化については清掃一組全体の清掃工場において、しゅん工年度に約45,000t程度を目標に計画していることから、各施設の年間排出主灰量と本事業から排出される主灰の量、目標資源化量の比率で算定した。

8.11.3 環境保全のための措置

(1) 予測に反映した措置

ア 工事の施行中

工事の施行中における環境保全のための措置は、表 8.11-21に示すとおりである。工事の施行中には、できるだけ廃棄物の発生が抑えられるような工事計画とし、分別の徹底と再利用等を行う。発生した建設廃棄物は、再資源化を図るとともに、可能な限り計画地内での利用を進める。

また、再資源化等の再利用のできない廃棄物については、適切に処理することとし、マニフェストにより適正に処理処分されたことを確認し、報告する。

なお、アスベストについては、「6.3 施工計画及び供用計画」の「6.3.1施工計画 (2) 工事の概要 イ解体工事・土工事」(p.37参照)に示す処置を講じる。

表 8.11-21 環境保全のための措置（工事の施行中）

項目	環境保全のための措置の内容
廃棄物の排出抑制	<ul style="list-style-type: none"> 設計から施行までの各段階でプレハブ化、ユニット化を行うことや省梱包化を行い、残材・廃材の発生を抑制する。 型枠材の徹底した転用を行うこと並びに PCa 版の利用により、建設木くずの発生を抑制する。 建設資材には、再生品の利用に努める。
廃棄物の有効利用	<ul style="list-style-type: none"> コンクリート塊は、再生骨材等として利用する。 その他がれき類（アスファルトコンクリート塊等）は再資源化を図る。 金属くずは、有価物として売却し、再資源化を図る。 廃プラスチック類は、中央防波堤内側埋立地のスーパーエコタウン施設等に搬入し、発電燃料としてサーマルリサイクルする。 建設汚泥については脱水等の処理を行い再利用を図る。
建設発生土の有効利用	<ul style="list-style-type: none"> 建設発生土については一部を埋戻しに用い、残りは「東京都建設発生土再利用センター」等の受入基準に適合していることを確認の上、運搬車両にシート掛け等を行い搬出する。ただし、受入基準に適合していない場合には、土壤汚染対策法の規定に基づき適切に処理する。
廃棄物の適正処理	<ul style="list-style-type: none"> 上記の有効利用措置を適用しても、やむを得ず発生する場合には、法令等に従い適切に処理する。 解体工事前までに調査を行い、アスベストの使用の有無を確認したうえで、「建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル」（平成27年東京都）等に基づき適切に処分する。
特別管理産業廃棄物の適正処理	<ul style="list-style-type: none"> 特別管理産業廃棄物が確認された場合は、その種類、量、撤去方法及び処理処分方法を事後調査報告書にて報告する。

イ 工事の完了後

施設の稼働時における環境保全のための措置は、表 8.11-22に示すとおりである。

表 8.11-22 環境保全のための措置（施設の稼働時）

項目	環境保全のための措置の内容
廃棄物の適正処理	<ul style="list-style-type: none"> 飛灰は重金属類の溶出防止のため薬剤処理による安定化を行い、飛灰処理汚泥とする。飛灰処理汚泥及び脱水汚泥は、中央防波堤外側埋立処分場及び新海面処分場へ搬出し、埋立処分をする。主灰は、埋立処分または民間のセメント工場へ搬出し、セメント原料化を図る。 主灰、飛灰処理汚泥及び脱水汚泥について、定期的にダイオキシン類等の測定を実施し、埋立基準等に適合していることを確認する。

8.11.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、以下の法令等に示される事業者の責務とし、事業の実施に伴い排出される廃棄物及び建設発生土の発生量、処理の内容等の妥当性を判断する。

ア 工事の施行中

- ・「循環型社会形成推進基本法」
- ・「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」
- ・「資源の有効な利用の促進に関する法律」
- ・「東京都廃棄物条例」
- ・「東京都建設リサイクル推進計画」

イ 工事の完了後

- ・「循環型社会形成推進基本法」
- ・「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」
- ・「資源の有効な利用の促進に関する法律」
- ・「東京都廃棄物条例」

(2) 評価の結果

ア 工事の施行中

(7) 建設廃棄物

既存施設の解体及び撤去並びに計画施設の建設に伴い発生する建設廃棄物は約7.1万tと予測されるが、計画段階から発生抑制するとともに、分別を徹底し、可能な限り再資源化を図ることにより、減量化に努める。

また、再資源化できない廃棄物については、産業廃棄物としてマニフェストに基づき適正に処分する他、特別管理産業廃棄物が確認された場合は関係法令に基づいて適正に処分する。

(4) 建設発生土

計画施設の建設に伴い発生する建設発生土は約17.2万m³であるが、一部は埋戻しに用い、残りは「東京都建設発生土再利用センター」等の受入基準に適合していることを確認のうえ、運搬車両にシート掛け等を行い搬出する。ただし、受入基準に適合していない場合には、土壌汚染対策法の規定に基づき適切に処理する。

(ウ) 汚泥

計画施設の建設に伴い排出される汚泥排出量は約5.9千m³と予測されるが、脱水等の処理を行い再利用を図る。

したがって、本事業の工事の施行中において、関係法令等に定める事業者の責務を遵守できるものであり、評価の指標を満足すると考える。

イ 工事の完了後

(7) 施設の稼働に伴う廃棄物

施設の稼働に伴い排出する主灰、飛灰処理汚泥及び脱水汚泥の量は約1.6万t/年である。

飛灰は重金属類の溶出防止のため薬剤処理による安定化を行い、飛灰処理汚泥とする。飛灰処理汚泥及び脱水汚泥は、中央防波堤外側埋立処分場及び新海面処分場へ搬出し、埋立処分する。主灰は、埋立処分または民間のセメント工場へ搬出し、セメント原料化を図る。

また、埋立処分するにあたり、埋立基準等に適合していることを確認するため、ダイオキシン類等の測定を実施する。

したがって、本事業の工事の完了後において、関係法令等に定める事業者の責務を遵守できるものであり、評価の指標を満足すると考える。

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.12 温室効果ガス

8.12 温室効果ガス

8.12.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

温室効果ガスの調査事項及びその選択理由は、表8.12-1に示すとおりである。

表 8.12-1 調査事項及びその選択理由：温室効果ガス

調査事項	選択理由
①原単位の把握 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の状況 ⑤法令による基準等	工事の完了後においては、施設の稼働に伴う二酸化炭素等の温室効果ガスの排出による影響が考えられる。 以上のことから、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) 調査手法

ア 原単位の把握

既存資料を整理・解析した。

イ 対策の実施状況

既存資料を整理・解析した。

ウ 地域内のエネルギー資源の状況

既存資料を整理・解析した。

エ 温室効果ガスを使用する設備機器の状況

既存資料を整理・解析した。

オ 法令による基準等

地球温暖化対策の推進に関する法律等、関係法令の基準等を調査・整理した。

(4) 調査結果

ア 原単位の把握

事業の実施に伴い、温室効果ガスを排出する要因として、電気の使用、一般廃棄物の焼却、都市ガスの燃焼等があげられる。

以上の温室効果ガスの排出等の要因と考えられる行為（機器等）毎の温室効果ガスの種類及び原単位は、表8.12-2に示すとおりである。

表 8.12-2 温室効果ガスの種類及びその原単位

行為及び機器	区 分		原 単 位 (排出係数)
機器の稼働等	CO ₂	電気の使用	0.000489 t-CO ₂ /kWh
焼却炉の稼働	CO ₂	一般廃棄物の焼却 ^{注2)}	1.08 kg-CO ₂ /kg
		都市ガスの燃焼	0.00224 t-CO ₂ /Nm ³
	CH ₄	一般廃棄物の焼却	0.00000095 t-CH ₄ /t
	N ₂ O	一般廃棄物の焼却	0.0000567 t-N ₂ O/t
熱 供 給	CO ₂	外部給熱、場内使用	0.060 t-CO ₂ /GJ

注1) 電気の使用、都市ガスの燃焼、外部給熱は、「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7月、東京都環境局)より第2計画期間の係数、一般廃棄物の焼却(CH₄、N₂O)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6月、環境省・経済産業省)による。

注2) 「一般廃棄物の焼却」については、一般廃棄物の焼却に係るごみ中の炭素分が全て二酸化炭素になるものとして算出した。(資料編 p.237 参照)

イ 対策の実施状況

目黒清掃工場における平成25年度のごみ処理量は約13.2万t/年、発電量は約4,609万kWh/年である(東京23区内の清掃工場におけるごみ処理量及び発電量は、資料編p.237参照)。

現在、目黒清掃工場ではエネルギーの有効利用として、ごみ焼却熱を利用した発電や場内・場外での余熱利用を実施している。場外での余熱利用は、近隣の公共施設への熱供給である。

ウ 地域内エネルギー資源の状況

計画地が位置する区域は、地域冷暖房区域としての東京都の指定はないが、現在、目黒清掃工場ではエネルギーの有効利用として、ごみ焼却熱を利用した発電や場内・場外での余熱利用を実施している。場外へは目黒区民センター、田道ふれあい館及び田道小学校へ余熱利用として高温水を供給している。建替後も同様にエネルギーの有効利用を実施する計画である。

エ 温室効果ガスを使用する設備機器の状況

既存施設において温室効果ガスを使用している設備機器の状況は、表8.12-3に示すとおりである。これらの機器の撤去に際しては、温室効果ガスを大気中へ放出しないよう、「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6月法律第64号)で定められている方法に従い、適切に処理又は処分する。

表 8.12-3 温室効果ガスを使用している設備機器の状況

温室効果ガス	使用設備機器	単位使用量 (kg)	数量	総使用量 (kg)
ハロン	消火設備	50	57本	2850
フロン R22	水冷式チラー	50	1台	50
フロン R410A	1F 受変電室エアコン(1)	29.2	1台	29.2
フロン R410A	1F 受変電室エアコン(2)	29.2	1台	29.2
フロン R410A	2F 電算機室エアコン	29.2	1台	29.2
フロン R22	車両管制室エアコン	4.5	1台	4.5
フロン R410A	2F 低圧電気室エアコン(1)	17.2	1台	17.2
フロン R410A	2F 低圧電気室エアコン(2)	16.8	1台	16.8
フロン R410A	4F 見学者廊下北系統エアコン	18.3	1台	18.3
フロン R410A	4F 見学者廊下南系統エアコン	18.3	1台	18.3
フロン R22	4F ごみクレーン制御室エアコン	7	1台	7
フロン R22	中央制御室エアコン	34	1台	34
フロン R22	汚水処理電気室エアコン	12.8	1台	12.8
フロン R410A	計量室エアコン(1)	1.4	1台	1.4
フロン R410A	3F 排ガス分析計室エアコン(1)	0.87	1台	0.87
フロン R410A	3F 排ガス分析計室エアコン(2)	0.87	1台	0.87
フロン R410A	車両管制室エアコン(2)	0.87	1台	0.87
計	-	-	-	3120.51

また、計画施設においては、一部の設備機器で温室効果ガスが用いられる計画であるが、これらの機器は全て密閉されており、日常点検及び定期点検により適切に管理するため、大気中に放出されることはない。

オ 法令による基準等

(ア) エネルギー使用の合理化に関する法律

エネルギー使用の合理化に関する法律では、「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、輸送、建築物及び機械器具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、その他エネルギーの使用の合理化を総合的に進めるために必要な措置等を講じる。」としている。

エネルギー使用者の努力としては、「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なければならない。」としている。

(イ) 地球温暖化対策の推進に関する法律

地球温暖化対策の推進に関する法律では、「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る。」としている。

事業者の責務としては、「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。」としている。

(ウ) 東京都長期ビジョン

東京都は、「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、事業者の取組むべき目標として平成26年3月に「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」という目標を設定した。さらに、省エネルギー対策を2020年以降も継続し、より高めていくため、平成26年12月には東京都長期ビジョンを策定した。その取組の一つとして「2030年までに東京のエネルギー消費量を2000年比で30%削減する」という目標を設定し、地球温暖化防止対策を推進している。

東京都長期ビジョンにおける温室効果ガス削減に関する基本的な考え方は、以下の2点である。

- ① スマートエネルギー都市の創造
- ② 水と緑に囲まれ、環境と調和した都市の実現

上記の基本的な考え方に基づきあげられた方針と主な取組は表 8.12-4に示すとおりである。

表 8.12-4 東京都長期ビジョンと目黒清掃工場建替事業の対応関係

東京都長期ビジョン		目黒清掃工場建替事業における取組
方針	主な取組	
スマートエネルギー都市の創造	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギーの更なる進展による、エネルギー消費量の継続的な減少 ・再生可能エネルギーの導入拡大による、主要エネルギーの一つとしての活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・東京都環境確保条例に定める「建築物環境計画書制度」に従い、工場及び管理諸室には、断熱性に優れた材料を使用し、空調負荷の低減等による建物の省エネルギー化を図る。 ・LED照明や高効率モーターなど省エネルギー機器を積極的に導入する。 ・ごみ発電や太陽光発電など再生可能エネルギーを導入するとともに、熱供給等の廃熱利用を行い、温室効果ガスの排出を抑制する。
水と緑に囲まれ、環境と調和した都市の実現	<ul style="list-style-type: none"> ・森林や農地などの貴重な緑の保全と、新たに創出された緑が連続性・一体性を持った質の高い都市環境の形成 	<ul style="list-style-type: none"> ・構内緑化を推進するほか、建築物の屋上緑化や壁面緑化を行い、地域との一体性に努める。

(イ) 一般廃棄物処理基本計画（清掃一組）

一廃計画は、「循環型ごみ処理システムの推進」を目標としており、温室効果ガスの削減に関する施策として、「地球温暖化防止対策の推進」をあげている。この施策の具体的な取組としては、熱エネルギーの一層の有効利用、地球温暖化防止対策への適切な対応、その他の環境への取り組み（緑化、太陽光発電、雨水利用等）が示されている。

8.12.2 予 測

(1) 予測事項

工事完了後の施設の稼働に伴い、排出される温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素）の排出量の程度及び温室効果ガスの削減量（二酸化炭素）の程度について予測した。

(2) 予測の対象時点

工事完了後の施設の稼働が通常の状態に達した時点から1年間とした。

(3) 予測地域

計画地内とした。

(4) 予測手法

ア 活動量

ごみ焼却量及びごみ発電量については、ごみの定格処理能力を基に算出した。

エネルギー使用量及び余熱利用量については、既存施設の実績を基に算出した。ただし、電力使用量は、ごみ焼却量の比で按分した。

太陽光発電量については、計画している定格出力を基に算出した。

(ア) エネルギー使用量及びごみ焼却量

建替え後の施設の稼働を想定した場合のエネルギー（電気、都市ガス等）使用量及びごみ焼却量は、表 8.12-5に示すとおりである（資料編p.238参照）。

表 8.12-5 エネルギー（電気、都市ガス等）使用量及びごみ焼却量

電力使用量	29,570,901 kWh/年
都市ガス使用量（助燃バーナ）	54,954 m ³ /年
ごみ焼却量	169,800 t/年

(イ) エネルギー発生量

温室効果ガスの排出量の削減の施策として、ごみ発電、場内利用及び場外への余熱供給等を計画している。

建替え後の施設において温室効果ガスの削減に寄与するエネルギー発生量は、表 8.12-6に示すとおりである（資料編p.238参照）。

表 8.12-6 エネルギー発生量

ごみ発電量	9,284 万 kWh/年
太陽光発電量	6.5 万 kWh/年
余熱利用量	5,325 GJ/年（外部熱供給）

イ 温室効果ガスの排出量及び削減量

電気使用、都市ガス使用、余熱利用(外部熱供給)については、「総量削減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7月、東京都環境局)に記載されている原単位を用いた。発電については、電気使用と同じ原単位を用いた。(資料編 p.239 参照)

また、ごみ焼却に伴う排出量については、CO₂原単位は「平成25年度ごみ性状調査」の結果を基に推計し、CH₄及びN₂Oの原単位は、「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6月、環境省・経済産業省)に記載されている原単位を用いた(資料編 p.239 参照)。

(5) 予測結果

ア 温室効果ガスの排出量

建替え後の施設の稼働を想定した場合の電力使用等に伴う温室効果ガス排出量の予測結果は、表8.12-7に示すとおりである。

表 8.12-7 温室効果ガス排出量

区 分	温室効果ガス排出量		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
電力使用	14,460 t-CO ₂ /年	—	—
都市ガス使用(助燃バーナ)	123 t-CO ₂ /年	—	—
ごみ焼却	183,384 t-CO ₂ /年	3.4 t-CO ₂ /年	2,985 t-CO ₂ /年
合 計 (CO ₂ 換算)	200,955 t-CO ₂ /年		

注1) 表8.12-5 エネルギー(電気、都市ガス等)使用量及びごみ焼却量を基に算出した。

注2) CH₄及びN₂OからCO₂への換算は以下のように算出した。

CH₄からCO₂への換算値=CH₄排出量×地球温暖化係数(21)

N₂OからCO₂への換算値=N₂O排出量×地球温暖化係数(310)

イ 温室効果ガス排出の削減量

建替え後の施設におけるごみ発電等による温室効果ガス排出削減量は、表8.12-8に示すとおりである。

表 8.12-8 温室効果ガス排出削減量

区 分	温室効果ガス削減量
ごみ発電	45,397 t-CO ₂ /年
太陽光発電	32 t-CO ₂ /年
余熱利用	320 t-CO ₂ /年(外部熱供給)
合 計	45,749 t-CO ₂ /年

注) 表8.12-6 エネルギー発生量を基に算出した。

8.12.3 環境保全のための措置

工事の完了後において、以下のに示す環境保全のための措置を行う。

(1) 予測に反映した措置

- ・ごみ焼却により発生する廃熱を利用して発電を行う。
- ・ごみ焼却により発生する熱を廃熱ボイラで回収し、工場内の蒸気式空気予熱器などに使用するとともに、近隣の公共施設へ熱供給する。
- ・太陽光発電により再生可能エネルギーを活用して二酸化炭素排出量の削減を図る。

(2) 予測に反映しなかった措置

- ・地上部及び屋上における緑化を推進するとともに、壁面緑化を積極的に採用し、二酸化炭素の吸収量の増加を図る。
- ・事務室等の居室及び見学者ゾーンの窓ガラスは断熱性・遮熱性及び気密性に優れたものとするので、建物外部からの熱負荷を低減し、エネルギー使用量の削減を図る。
- ・LED照明導入によりエネルギー使用量を削減するとともに、室内への自然光利用等により再生可能エネルギーを直接活用して二酸化炭素排出量の削減を図る。

8.12.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、関係法令等に基づく方針、計画の内容のうち、本事業の特性に適合する以下の事項とした。

- ・エネルギー使用の合理化に関する法律におけるエネルギーの使用の合理化
- ・地球温暖化対策の推進に関する法律における温室効果ガスの排出の抑制等のための措置を講ずる努力、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への協力
- ・東京都長期ビジョンにおける省エネルギー対策の推進、再生可能エネルギーの導入拡大及び緑の創出・保全
- ・「目黒区地球温暖化対策地域推進計画（第二次計画）」（平成26年3月、目黒区）における、事業所における省エネルギーの推進、屋上緑化等による建築物の省エネ性能の向上及び再生可能エネルギー・省エネルギー機器の導入

(2) 評価の結果

本事業では、エネルギーの有効利用として、ごみ発電及び場外公共施設への熱供給を実施するとともに、太陽光等の再生可能エネルギーを積極的に活用する。また、屋上緑化や壁面の緑化を行うことにより二酸化炭素吸収量の増加を図るとともに、建物外部からの熱負荷の低減やLED照明導入によりエネルギー使用量を削減する。

以上のことから、事業の実施に伴う温室効果ガスの排出量は可能な限り削減でき、本事業は、エネルギー使用の合理化に関する法律、地球温暖化対策の推進に関する法律等に定める事業者の責務に照らして妥当なものであり、評価の指標を満足すると考える。

