2-353-2

環境影響評価書

－北清掃工場建替事業－

令和３年 12 月

東京二十三区清掃一部事務組合

目　次

1　事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地 …… 1
2　対象事業の名称及び種類 …… 1
3　対象事業の内容の概略 …… 1
4　環境に及ぼす影響の評価の結論 …… 2
5　環境影響評価手続の経過 …… 12
6　対象事業の目的及び内容
6.1　事業の目的 …… 13
6.2　事業の内容 …… 13
6.3　施工計画及び供用の計画 …… 34
6.4　環境保全に関する計画等への配慮の内容 …… 49
6.5　事業計画の策定に至った経過 …… 55
7　環境影響評価の項目
7.1　選定した項目及びその理由 …… 57
7.2　選定しなかった項目及びその理由 …… 62
8　環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価
8.1　大気汚染 …… 65
8.2　悪臭 …… 173
8.3　騒音・振動 …… 191
8.4　土壌汚染 …… 271
8.5　地盤 …… 293
8.6　水循環 …… 319
8.7　日影 …… 335
8.8　電波障害 …… 365
8.9　景観 …… 377
8.10　自然との触れ合い活動の場 …… 405
8.11　廃棄物 …… 417
8.12　温室効果ガス …… 439
9　対象事業の実施が環境に影響を及ぼすおそれのある地域を管轄する
特別区又は市町村の名称及びその地域の町名 …… 447
10　評価書案の修正の経過及びその内容 …… 449
11　事業段階関係地域 …… 451
12　評価書案審査意見書に記載された知事の意見 …… 453
13　評価書案について提出された都民の意見書及び事業段階関係区長の
意見の概要並びにこれらについての事業者の見解 …… 455
13.1　都民の意見書と事業者の見解 …… 455
13.2　事業段階関係区長の意見と事業者の見解 …… 465
14　都民の意見を聴く会の意見の概要 …… 471

15　調査計画書の修正の経過及びその内容 ····· 475
15.1　修正の経過 ····· 475
15.2　調査計画書審査意見書に記載された知事の意見 ····· 478
15.3　調査計画書に対する都民、周知地域区長の意見の概要 ····· 479
16　その他 ····· 483
16.1　対象事業に必要な許認可等及び根拠法令 ····· 483
16.2　評価書を作成した者並びにその委託を受けた者の名称、
代表者の氏名及び主たる事務所の所在地 ····· 483
16.3　評価書を作成するに当たって参考とした資料の目録 ····· 484

1　事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

2　対象事業の名称及び種類

3　対象事業の内容の概略

4　環境に及ぼす影響の評価の結論

5　環境影響評価手続の経過

1　事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

名　称　：東京二十三区清掃一部事務組合
代表者　：管理者　山﨑　孝明
所在地　：東京都千代田区飯田橋三丁目５番１号

2　対象事業の名称及び種類

事業の名称　：北清掃工場建替事業
事業の種類　：廃棄物処理施設の設置

3　対象事業の内容の概略

北清掃工場建替事業（以下「本事業」という。）は、東京都北区志茂一丁目２番36号に位置する既存の北清掃工場（平成10年３月しゅん工、処理能力600トン/日（600トン/日・炉×１炉））の建替えを行うものである。

対象事業の概略は、表3-1に示すとおりである。

表 3-1　対象事業内容の概略

所　在　地		東京都北区志茂一丁目２番 36 号
面　積		約 19,000m^2
工事着工年度		令和４年度（予定）
工場稼働年度		令和 11 年度（予定）
処　理　能　力		可燃ごみ　600 トン/日 （300 トン/日・炉×２炉）
主な建築物等	工場棟	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) 高さ：約 31m
	煙突	外筒：鉄筋コンクリート造 内筒：ステンレス製 高さ：約 120m

4　環境に及ぼす影響の評価の結論

対象事業の実施に伴う環境に及ぼす影響については、事業の内容及び計画地とその周辺地域の概況を考慮の上、環境影響評価項目を選定し、現況調査を実施して予測、評価を行った。環境に及ぼす影響の評価の結論は、表4-1(1)～(10)に示すとおりである。

表 4-1(1)　環境に及ぼす影響の評価の結論

環境影響評価項目	評価の結論
大気汚染	**＜工事の施行中＞** **【建設機械の稼働に伴う排出ガス】** 予測結果は、最大濃度を示す地点において、それぞれ評価の指標とした環境基準を下回る。寄与率は浮遊粒子状物質が15.0%、二酸化窒素が43.8%である。 なお、工事の実施に際しては、環境保全のための措置を徹底することにより、大気質への影響の低減に努める。 したがって、建設機械の稼働に伴う大気質への影響は最小限に抑えられると考える。 ・浮遊粒子状物質　２%除外値 0.047mg/m^3[環境基準 0.10mg/m^3] ・二酸化窒素　　98%値 0.053ppm　　[環境基準 0.04～0.06ppm 注)] **【工事用車両の走行に伴う排出ガス】** 予測結果は、工事用車両走行ルートの道路端（２地点）において、それぞれ評価の指標とした環境基準を下回る。寄与率は浮遊粒子状物質が0.01%以下、二酸化窒素が 0.36～0.82%である。 したがって、工事用車両の走行に伴う大気質への影響は小さいと考える。 ・浮遊粒子状物質　２%除外値 0.041mg/m^3[環境基準 0.10mg/m^3] ・二酸化窒素　　98%値 0.043ppm　　[環境基準 0.04～0.06ppm 注)] **＜工事の完了後＞** **【施設の稼働に伴う煙突排出ガス】** **長期予測** 予測結果は、最大濃度を示す地点において、それぞれ評価の指標とした環境基準又はその他の評価の指標を下回る。寄与率は二酸化硫黄が3.11%、浮遊粒子状物質が0.38%、二酸化窒素が1.05%、ダイオキシン類が2.10%、塩化水素が17.63%、水銀が8.79%である。 なお、施設の稼働に際しては、焼却炉の適切な運転管理を行い、煙突排出ガス中の汚染物質の排出量を極力抑えるよう努め、大気質への影響の低減に努める。 したがって、施設の稼働に伴う大気質への影響は最小限に抑えられると考える。 ・二酸化硫黄　　２%除外値 0.004ppm　　[環境基準 0.04ppm] ・浮遊粒子状物質 ２%除外値 0.041mg/m^3　[環境基準 0.10mg/m^3] ・二酸化窒素　　98%値　　0.039ppm　　[環境基準0.04～0.06ppm注)] ・ダイオキシン類 年平均値　0.031pg-TEQ/m^3[環境基準 0.6pg-TEQ/m^3] ・塩化水素　　年平均値　0.0004ppm　[目標環境濃度 0.02ppm] ・水銀　　年平均値　0.0022μg/m^3 [指針値 0.04μg/m^3]

注）日平均値の年間 98%値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下

表 4-1(2)　環境に及ぼす影響の評価の結論

環境影響評価項目	評価の結論
大気汚染	**短期予測** 煙突排出ガス汚染物質のなかには短時間でも人の健康への影響が懸念される物質があることから、上層逆転層発生時について予測した。 予測結果は、最大濃度を示す地点において、それぞれ評価の指標とした環境基準又はその他の評価の指標を下回る。また、現地調査結果による当該気象条件の年間出現頻度は1.3%であった。 したがって、施設の稼働に伴う大気質への影響は小さいと考える。 ・二酸化硫黄　　1時間値 0.013ppm　　[環境基準 0.1ppm] ・浮遊粒子状物質　1時間値 0.084mg/m^3　[環境基準 0.20mg/m^3] ・二酸化窒素　　1時間値 0.070ppm　　[短期暴露指針値 0.1ppm] ・ダイオキシン類　1時間値 0.076pg-TEQ/m^3[環境基準 0.6pg-TEQ/m^3] ・塩化水素　　1時間値 0.005ppm　　[目標環境濃度 0.02ppm] ・水銀　　1時間値 0.012μg/m^3　[指針値 0.04μg/m^3] **【ごみ収集車両等の走行に伴う排出ガス】** 予測結果は、ごみ収集車両等走行ルートの道路端（２地点）において、それぞれ評価の指標とした環境基準を下回る。寄与率は浮遊粒子状物質が 0.01～0.02%、二酸化窒素が 0.59～1.85%である。 したがって、ごみ収集車両等の走行に伴う大気質への影響は小さいと考える。 ・浮遊粒子状物質 2%除外値 0.041mg/m^3 [環境基準 0.10mg/m^3] ・二酸化窒素　　98%値　　0.043ppm [環境基準 0.04～0.06ppm 注）]
悪臭	**＜工事の完了後＞** **【施設の稼働に伴う臭気（敷地境界）】** 予測結果は、敷地境界において、臭気指数10未満であり、評価の指標とした規制基準（臭気指数12）を下回っており、発生する臭気が日常に及ぼす影響は小さいと考える。 **【施設の稼働に伴う臭気（煙突）】** 予測結果は、煙突等気体排出口において、評価の指標とした規制基準を下回っており、発生する臭気が日常に及ぼす影響は小さいと考える。 ・焼却設備（１炉当たり） 臭気排出強度7.5×10^{5}m^3*N*/min [規制基準2.6×10^{8}m^3*N*/min] ・脱臭装置　臭気排出強度2.1×10^{4}m^3*N*/min [規制基準3.1×10^{7}m^3*N*/min] **【施設の稼働に伴う臭気（排出水）】** 予測結果は、汚水処理設備放流槽において、臭気指数26であり、評価の指標とした規制基準(臭気指数28)を下回っており、発生する臭気が日常に及ぼす影響は小さいと考える。

注）日平均値の年間 98%値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下

表 4-1(3)　環境に及ぼす影響の評価の結論

環境影響評価項目	評価の結論
騒音・振動	＜工事の施行中＞ **【建設機械の稼働に伴う騒音】** 各工種の予測結果は、敷地境界において最大値を示す地点において、それぞれ評価の指標とした規制基準及び勧告基準を下回る。 さらに、低騒音型の建設機械や工法を採用し、周辺に著しい影響を及ぼさないように工事工程を十分に計画する等の対策を講じることから、建設機械の稼働に伴う騒音の影響は最小限に抑えられると考える。 解体・土工事　　83dB（敷地境界東側）[規制基準85dB] く体・プラント工事　77dB（敷地境界北側）[勧告基準80dB] **【建設機械の稼働に伴う振動】** 各工種の予測結果は、敷地境界において最大値を示す地点において、それぞれ評価の指標とした規制基準及び勧告基準を下回る。 さらに、低振動型の建設機械や工法を採用し、周辺に著しい影響を及ぼさないように工事工程を十分に計画する等の対策を講じることから、建設機械の稼働に伴う振動の影響は最小限に抑えられると考える。 解体・土工事　　72dB（敷地境界西側）[規制基準75dB] く体・プラント工事　70dB（敷地境界西側）[勧告基準70dB] **【工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音】** 予測結果は、工事用車両走行ルートの道路端（２地点）において、全ての地点で評価の指標とした環境基準を超えているものの、現況ごみ収集車両等を含んだ現況調査結果に対する騒音レベルの増加分は-0.2～0.0dBであり、現況と同程度と予測される。 工事の実施にあたっては、工事用車両の走行ルートの限定、安全走行等により騒音の低減に努めることから、工事用車両の走行に伴う騒音の影響は小さいと考える。 昼間　　72dB　　[環境基準70dB] **【工事用車両の走行に伴う道路交通の振動】** 予測結果は、工事用車両走行ルートの道路端（２地点）において、全ての地点で評価の指標とした日常生活等に適用する規制基準を下回る。 工事の実施にあたっては、工事用車両の走行ルートの限定、安全走行等により振動の低減に努めることから、工事用車両の走行に伴う振動の影響は小さいと考える。 昼間　　47～51dB　　[規制基準65dB（60dB注）] 夜間　　42～45dB　　[規制基準60dB（55dB注）]

注）小学校、保育所の敷地から、50m区域内に適用される規制基準を示す。

表 4-1(4)　環境に及ぼす影響の評価の結論

環境影響評価項目	評価の結論
騒音・振動	＜工事の完了後＞ 【施設の稼働に伴う騒音】 予測結果は敷地境界において最大値を示す地点において、いずれの時間区分も評価の指標とした規制基準を下回る。 さらに、騒音対策が必要な機器には消音器を設置する等、必要に応じて騒音対策を講じることから、施設の稼働に伴う騒音の影響は最小限に抑えられると考える。 昼間　49dB(敷地境界東側)[規制基準60dB(55dB注1)] 朝・夕 49dB(敷地境界東側)[規制基準55dB(50dB注1)] 夜間　49dB(37dB注2)(敷地境界東側(北側注2))[規制基準50dB(45dB注1)] 【施設の稼働に伴う振動】 予測結果は敷地境界において最大値を示す地点において、いずれの時間区分も評価の指標とした規制基準を下回る。 さらに、振動の発生するおそれのある設備機器には、基礎を強固にし、振動伝搬の低減を図る等の振動対策を行うことから、施設の稼働に伴う振動の影響は最小限に抑えられると考える。 昼間 57dB（敷地境界南側）[規制基準65dB（60dB注1）] 夜間 57dB（53dB注2）(敷地境界南側(北側注2))[規制基準60dB（55dB注1）] 【ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音】 予測結果は、ごみ収集車両等走行ルートの道路端（２地点）において、全ての地点で評価の指標とした環境基準を超えているものの、現況ごみ収集車両等を含んだ現況調査結果に対する騒音レベルの増加分はなく、現況と同程度以下と予測される。 ごみ収集車両の走行にあたっては、周辺環境に配慮するよう速度厳守の注意喚起を行うなど騒音の低減に努めることから、ごみ収集車両等の走行に伴う騒音の影響は小さいと考える。 昼間　72dB　[環境基準70dB] 【ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の振動】 予測結果は、ごみ収集車両等走行ルートの道路端（２地点）において、全ての地点で評価の指標とした日常生活等に適用する規制基準を下回る。 ごみ収集車両の走行にあたっては、周辺環境に配慮するよう速度厳守の注意喚起を行うなど振動の低減に努めることから、ごみ収集車両等の走行に伴う振動の影響は小さいと考える。 昼間　48～51dB　[規制基準65dB（60dB注1）]

注 1）小学校、保育所の敷地から、50m区域内に適用される規制基準を示す。
注 2）小学校、保育所の敷地から、50m区域内における敷地境界の予測値の最大を示す。

表 4-1(5)　環境に及ぼす影響の評価の結論

環境影響評価項目	評価の結論
土壌汚染	＜工事の施行中＞ **【土壌中の有害物質等の濃度】** 既存施設の稼働中において、計画地内（21地点）の現況調査を行った範囲では、有害物質溶出量及び含有量は、全調査項目で汚染土壌処理基準を下回った。また、ダイオキシン類についても環境基準及び調査指標値を下回った。 さらに、現況調査未実施の範囲においても、既存施設の除却や土地の改変に先立ち関係法令に基づいた土壌汚染状況調査等を実施する。この調査において土壌の汚染が認められた場合は、関係法令に基づき適切に対策を講じる。 **【地下水への溶出の可能性の有無】** 計画地内（２地点）の現況調査を行った結果、全調査項目で地下水中の有害物質の濃度は、環境基準を下回った。また、ダイオキシン類についても環境基準を下回った。 有害物質溶出量が全ての地点で環境基準を下回っており、新たに土壌が汚染されるおそれがないことから、工事の実施が地下水汚染を引き起こすことはないと考える。 **【新たな土地への汚染の拡散の可能性の有無】** 現況調査を行った範囲においては、汚染土壌は生じないと予測する。また、現況調査を行えなかった範囲においても、今後、除却や土地の改変に先立ち土壌汚染状況調査等を実施し、汚染が確認された場合は、関係法令に基づき適切に対策を講じる。 したがって、新たな地域に土壌汚染を拡散させることはなく、評価の指標を満足すると考える。

表 4-1(6)　環境に及ぼす影響の評価の結論

環境影響評価項目	評価の結論
地盤	＜工事の施行中＞ 【地盤の変形の範囲及び変形の程度】 工事の施行中における掘削工事においては、十分に安定性が確保されている山留め壁（SMW）や鋼矢板等による山留め工法を採用する。さらに掘削工事の進捗に合わせ、必要に応じ切梁支保工を設ける等、山留め壁面への土圧・水圧に対する補強を行い、山留め壁の変位を最小に留める。 したがって、掘削工事に起因する地盤の変形の程度は小さいことから、周辺の建物に影響を及ぼさないと考える。 【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、掘削深度の深い区域（GL約-27m）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約-50m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く、流況が大きく変化することはないと考える。 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。 したがって、掘削工事が計画地周辺の地下水の水位及び流況に及ぼす影響は小さいと考える。 【地盤沈下の範囲及び程度】 「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等が周辺の地下水位に及ぼす影響は小さい。 また、定期的に測量を行うことにより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。 したがって、地盤沈下が生じる可能性は低く、周辺の地盤等に及ぼす影響は小さいと考える。 ＜工事の完了後（地下く体工事の完了後）＞ 【地盤の変形の範囲及び変形の程度】 計画建築物の地下構造物は、土圧・水圧に耐える十分な剛性を持つものとする計画である。これにより地下く体工事完了後においては、山留め壁（SMW）及び地下構造物によって地盤の安定性が保たれ、地盤の変形の程度は小さいものと考える。 したがって、地下構造物の存在に起因する地盤の変形の程度は小さいことから、周辺の建物に影響を及ぼさないと考える。 【地下水の水位及び流況の変化の程度】 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。よって地下水の水位及び流況への影響は小さいと考える。 また、計画建築物の地下く体工事完了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。 したがって、地下構造物の存在に起因する地下水の水位及び流況の変化が生じる可能性は低く、計画地周辺の地下水に及びす影響は小さいと考える。

表 4-1(7)　環境に及ぼす影響の評価の結論

環境影響評価項目	評価の結論
地盤	**【地盤沈下の範囲及び程度】** 「地下水の水位及び流況の変化の程度」に示すとおり、本事業における地下構造物の規模は、地下水面の広がりからみると小さく局所的であり、工事の完了後における地下水の水位への影響は小さい。 したがって、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小さいことから、周辺の建物に影響を及ぼさないと考える。
水循環	**＜工事の施行中＞** **【地下水の水位及び流況の変化の程度】** 「地盤」の「工事の施行中　地下水の水位及び流況の変化の程度」に示したとおり、地下水の水位及び流況に及ぼす影響は小さいと考える。 **＜工事の完了後＞** **【地下水の水位及び流況の変化の程度】** 「地盤」の「工事の完了後　地下水の水位及び流況の変化の程度」に示したとおり、地下水の水位及び流況に及ぼす影響は小さいと考える。 **【表面流出量の変化の程度】** 本事業では、 貯留施設の雨水流出抑制施設の設置により、雨水流出抑制量以上の対策量を確保する計画であり、雨水の表面流出量への影響は小さいと考える。
日影	**＜工事の完了後＞** **【冬至日における日影の範囲及び日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度】** 計画建築物（煙突を含まない）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、煙突の高さは既存と同じ（約120m）で、位置は東に10m程度移動し、日影の範囲は現況と比べほぼ変わらない。 したがって、冬至日における日影の状況の変化の程度は小さいと考える。 **【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、計画地周辺の住宅は、計画地の北～西側にかけて低層の住宅がある。 住宅については、冬至日における日影時間が増加する地点があるが、計画する工場棟の高さを既存と同じに抑えることで、増加時間は最大で約80分にとどまる。 したがって、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最小限に抑えられると考える。

表 4-1(8)　環境に及ぼす影響の評価の結論

環境影響評価項目	評価の結論
電波障害	＜工事の完了後＞ 【遮蔽障害】 計画建築物等により、一部の地域でテレビ電波の遮蔽障害が発生する可能性がある。 なお、計画建築物等に起因する電波障害が発生した場合には、適切な障害対策を講じることにより電波障害は解消されると考える。
景観	＜工事の完了後＞ 【主要な景観構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度】 本事業は、既存建築物等を建替えるものであり、計画建築物は最高高さを既存建築物と同様とし、煙突についても既存と同じ高さ約120mとする計画である。また、周辺環境に調和した色合いとし、計画建築物等の視認性を和らげ景観の質を高めることで、『北区らしい景観』にふさわしい景観構成要素になると考える。 したがって、地域景観の特性の変化は小さいと考える。 【代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度】 建替え後の工場棟及び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、色彩や形状にあたっては北区景観づくり計画に定める景観形成基準に基づいた外観意匠とすることで、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る。 【圧迫感の変化の程度】 計画する工場棟は、最高高さを既存の工場棟の高さと同様にすることで、計画地近傍における形態率の変化は約-6.0ポイントから約11.8ポイントの範囲に留まる。 また、工場棟の色彩や形状にあたっては、北区景観づくり計画に定める景観形成基準に基づいた外観意匠とする。さらに、工場棟周囲には高木等を配置することで、圧迫感の軽減を図る計画である。

表 4-1(9)　環境に及ぼす影響の評価の結論

環境影響評価項目	評価の結論
自然との触れ合い活動の場	＜工事の完了後＞ **【自然との触れ合い活動の場の持つ機能の変化の程度】** 現況と同様の配置に再整備し、十分な緑地を確保する。また、新たに植栽する樹木は「北区緑の基本計画2020」に基づき、面的・線的な樹木の植栽を行い、適切に維持管理していく計画である。 したがって、「自然との触れ合い活動の場の持つ機能に著しい影響がないこと」及び「北区緑の基本計画2020」に示されている施策を満足するものと考える。
廃棄物	＜工事の施行中＞ **【廃棄物の排出量、再利用量及び処理・処分方法】** 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、計画段階から発生抑制に努めることで約15.7万ｔと予測される。また、分別を徹底し、可能な限り再資源化を図ることにより、「東京都建設リサイクル推進計画」の再資源化率等の目標値を満足する。 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より適正に処理・処分されたことを確認するほか、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理・処分する。 したがって、廃棄物の排出量、再利用量及び処理・処分方法は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、妥当であると考える。 **【建設発生土の排出量、再利用量及び処理・処分方法】** 計画施設の建設に伴い発生する建設発生土は約7.0万m^3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上、搬出する。ただし、受入基準に適合していない場合には、関係法令の規定に基づき適切に処理・処分する。 したがって建設発生土の排出量、再利用量及び処理・処分方法は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、妥当であると考える。 ＜工事の完了後＞ **【廃棄物の排出量、再利用量及び処理・処分方法】** 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2.0万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。主灰、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。埋立処分するに当たっては、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、主灰については、セメント原料化による資源化を図り、埋立処分量の削減に努める。 今後さらに、徐冷スラグ化、焼成砂化等のセメント原料化以外の方法での焼却灰（主灰及び飛灰）の資源化についても推進し、埋立処分量のさらなる削減に努める。 したがって、廃棄物の排出量、再利用量及び処理・処分方法は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、妥当であると考える。

表 4-1(10)　環境に及ぼす影響の評価の結論

環境影響評価項目	評価の結論
温室効果ガス	**＜工事の完了後＞** **【温室効果ガスの排出量及びそれらの削減の程度】** 計画施設では、電力、都市ガスの使用及びごみの焼却によって、約19.6万t-CO_2/年の温室効果ガスを排出すると予測するが、発電及び余熱利用によって約5.6万t-CO_2/年の温室効果ガスの削減が見込まれ、総排出量は、約14.1万t-CO_2/年と予測する。 本事業では、ごみ発電等のエネルギー有効利用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、高効率モーターやLED照明の導入等によりエネルギー使用量を削減する。 したがって、本事業による温室効果ガスの排出量は、可能な限り削減でき、評価の指標を満足すると考える。

5　環境影響評価手続の経過

環境影響評価手続の経過の内容は、表5-1に示すとおりである。

表 5-1　環境影響評価手続の経過

環境影響評価手続の経過			
環境影響評価調査計画書の提出			平成 30 年８月 10 日
	提出後の手続の経過	公示された日	平成 30 年８月 27 日
		縦覧された日	平成 30 年８月 27 日～平成 30 年９月５日
		都民からの意見	１件
		関係区長からの意見	２件（北区長及び足立区長）
		審査意見書が送付された日	平成 30 年 11 月 5 日
環境影響評価書案の提出			令和２年９月 16 日
	提出後の手続の経過	公示された日	令和２年 10 月５日
		縦覧された日	令和２年 10 月５日～令和２年 11 月４日
		説明会	令和２年 10 月 16 日、令和２年 10 月 17 日、令和２年 10 月 21 日、令和２年 10 月 29 日、及び令和２年 10 月 31 日（計７回）
		都民からの意見	３件
		関係区長からの意見	２件（北区長及び足立区長）
環境影響評価書案に係る見解書の提出			令和３年３月 29 日
	提出後の手続の経過	公示された日	令和３年４月 14 日
		縦覧された日	令和３年４月 14 日～令和３年５月６日
		都民の意見を聴く会が開催された日	令和３年５月 20 日
審査意見書が送付された日			令和３年７月６日

6　対象事業の目的及び内容

6　対象事業の目的及び内容

6.1　事業の目的

東京二十三区清掃一部事務組合（以下「清掃一組」という。）は、一般廃棄物の中間処理を２３区が共同で行うために設立した特別地方公共団体である。ごみの収集、運搬は２３区が実施し、埋立処分は東京都に委託しており、それぞれの役割分担の中で、清掃一組は２３区や東京都と連携して清掃事業を進めている。

清掃一組では「一般廃棄物処理基本計画（平成27年２月改定)」(以下「一廃計画」という。）を策定しており、循環型ごみ処理システムの推進に向け、安定的かつ効率的な全量中間処理体制を確保するために計画的な施設整備の推進を行うこととし、可燃ごみの全量焼却体制を維持しつつ、稼働年数の長い工場の建替えを進めている。

一廃計画は、ほぼ５年毎に改定され、平成27年２月の改定では、計画期間を平成27年度から令和11年度までとしている。施設整備計画の策定に当たっては、ごみ排出原単位等実態調査等の結果から長期的なごみ量や中間処理量を予測し、これに基づいて設備の定期補修、故障等による停止及び可燃ごみの季節変動に対応できる焼却余力を確保した上で、耐用年数及び整備期間を考慮するとともに、令和12年度以降の工事予定や焼却余力を見据え、稼働年数の長い工場の建替えを進めてごみの確実な処理体制を維持することとしている。

現在の北清掃工場は令和２年３月現在でしゅん工後 22 年が経過している。また清掃一組では令和 10 年代から 20 年代にかけて耐用年数を迎える工場が集中するため、北清掃工場については令和４年度から既存施設と同規模で建替えることとした。

6.2　事業の内容

6.2.1　位置及び区域

対象事業の位置は図6.2-1及び図6.2-2に、対象事業の区域（以下「計画地」という。）は図6.2-3に示すとおりである。

計画地は、北区志茂に位置しており、敷地面積約19,000m^2の区域である。

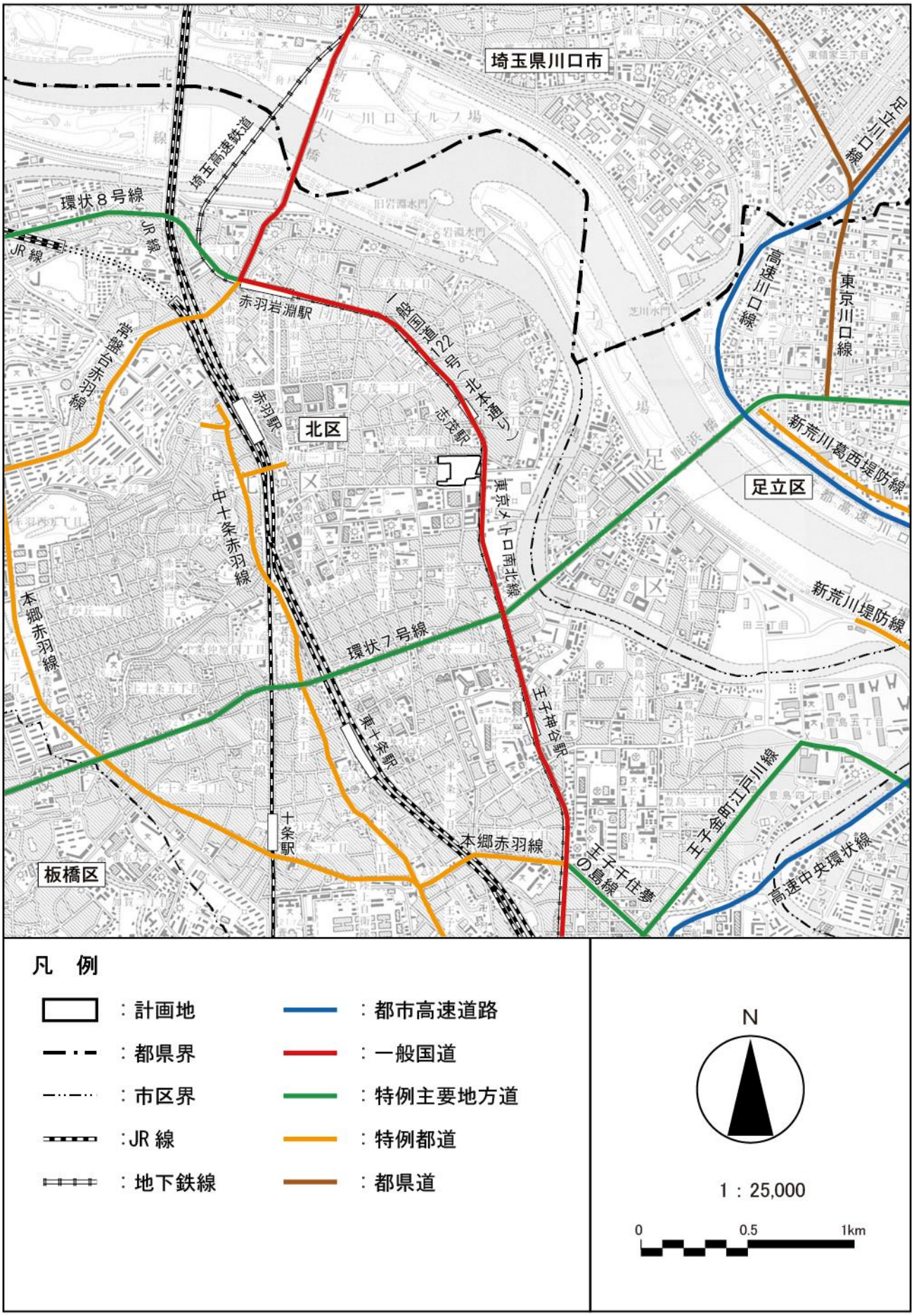


図 6.2-1　対象事業の位置

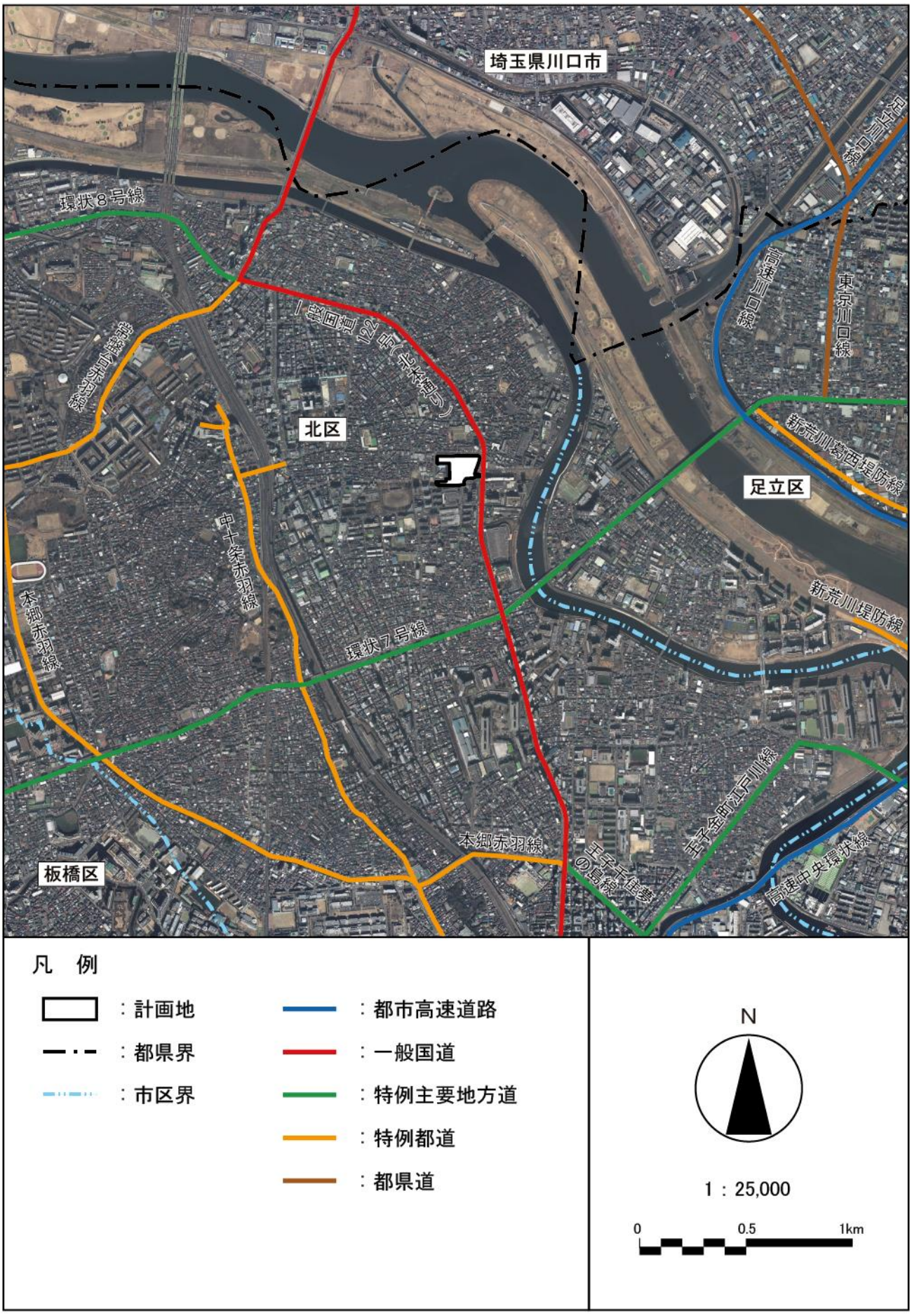


図 6.2-2　上空から見た対象事業の位置

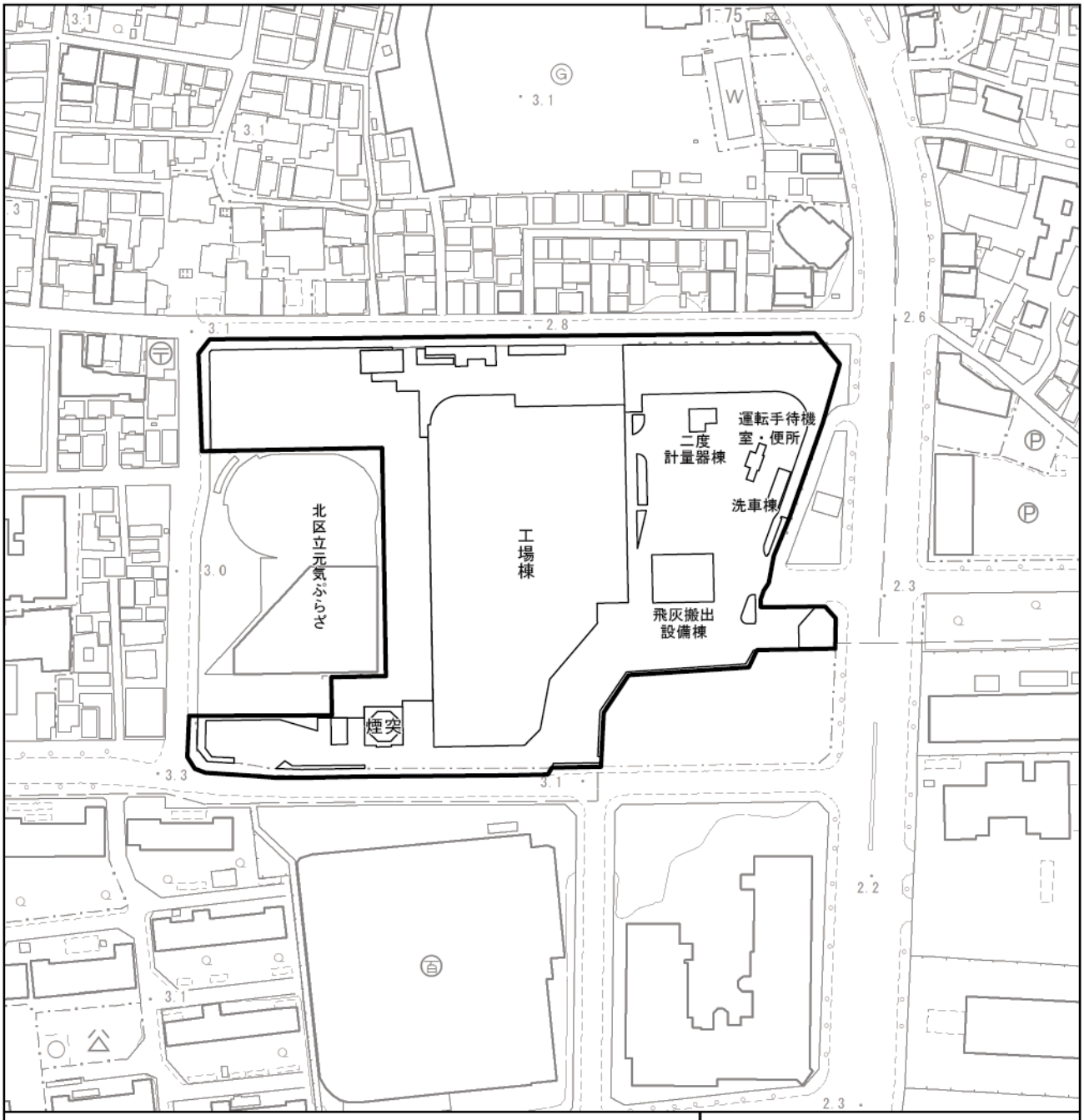


図 6.2-3　対象事業の区域

6.2.2　計画の内容

本事業は、既存の清掃工場を解体・撤去し、同じ敷地内に新たに清掃工場を建設するものである。

建替え後の主な施設としては、工場棟及び煙突がある。

6.2.2.1　施設計画

既存及び建替え後の施設概要は、表6.2-1及び表6.2-2に示すとおりである。

計画地の北側には低層住宅があり、南側にはショッピングモール及び中・高層集合住宅がある。周辺環境との調和を図り、圧迫感を抑えるよう配慮する計画としていく。また、北側の低層住宅地に配慮し、日影等の環境への影響を悪化させないよう、同様の高さまでとする。

建替え後の煙突は、既存のものと同じ高さ約120ｍとし、ステンレス製の内筒２本及び排気筒１本を鉄筋コンクリート製の外筒の中に収めるものとする。

建築面積については、既存が約6,661m^2、建替え後が約9,911m^2となる。

なお、駐車場は12台（小型車８台、大型バス２台、車いす用２台）分を設ける。

表 6.2-1　既存及び建替え後の施設概要（構造等）

施設区分		既存	建替え後
敷地地盤（GL）		A.P. 約 +3.7m	A.P. 約 +3.7m
工場棟	構造	鉄骨鉄筋コンクリート造 （一部鉄骨造）	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）
	高さ	約 31m（A.P. 約+34.7m）	約 31m（A.P. 約+34.7m）
	深さ	約-27m（A.P. 約-23.3m）	約-27m（A.P. 約-23.3m）
付属施設		二度計量器棟、洗車棟、 飛灰搬出設備棟ほか	駐輪場
煙突	構造	外筒：鉄筋コンクリート造 内筒：ステンレス製	外筒：鉄筋コンクリート造 内筒：ステンレス製 排気筒：ステンレス製
	高さ	約 120m	約 120m

表 6.2-2　既存及び建替え後の施設概要（建築面積）

施設区分	既存	建替え後
工 場 棟	約 6,011m^2	約 9,891m^2
付属施設	約 650m^2	約 20m^2
合計面積	約 6,661m^2	約 9,911m^2

建替工事は令和４年度に着手し、令和11年度にしゅん工する予定である。建替事業の工程を表6.2-3に示す。

表 6.2-3　建替事業の工程（予定）

事業年度	平成			令和											
	29	30	31	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
建替計画策定	■	■														
環境影響評価手続		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
解体・建設工事							■	■	■	■	■	■	■	■		

既存施設配置は図6.2-4、施設計画は図6.2-5、設備配置計画は図6.2-6に示すとおりである。また、計画建築物等の立面は図6.2-7(1)及び(2)、完成予想図は図6.2-8に示すとおりである。

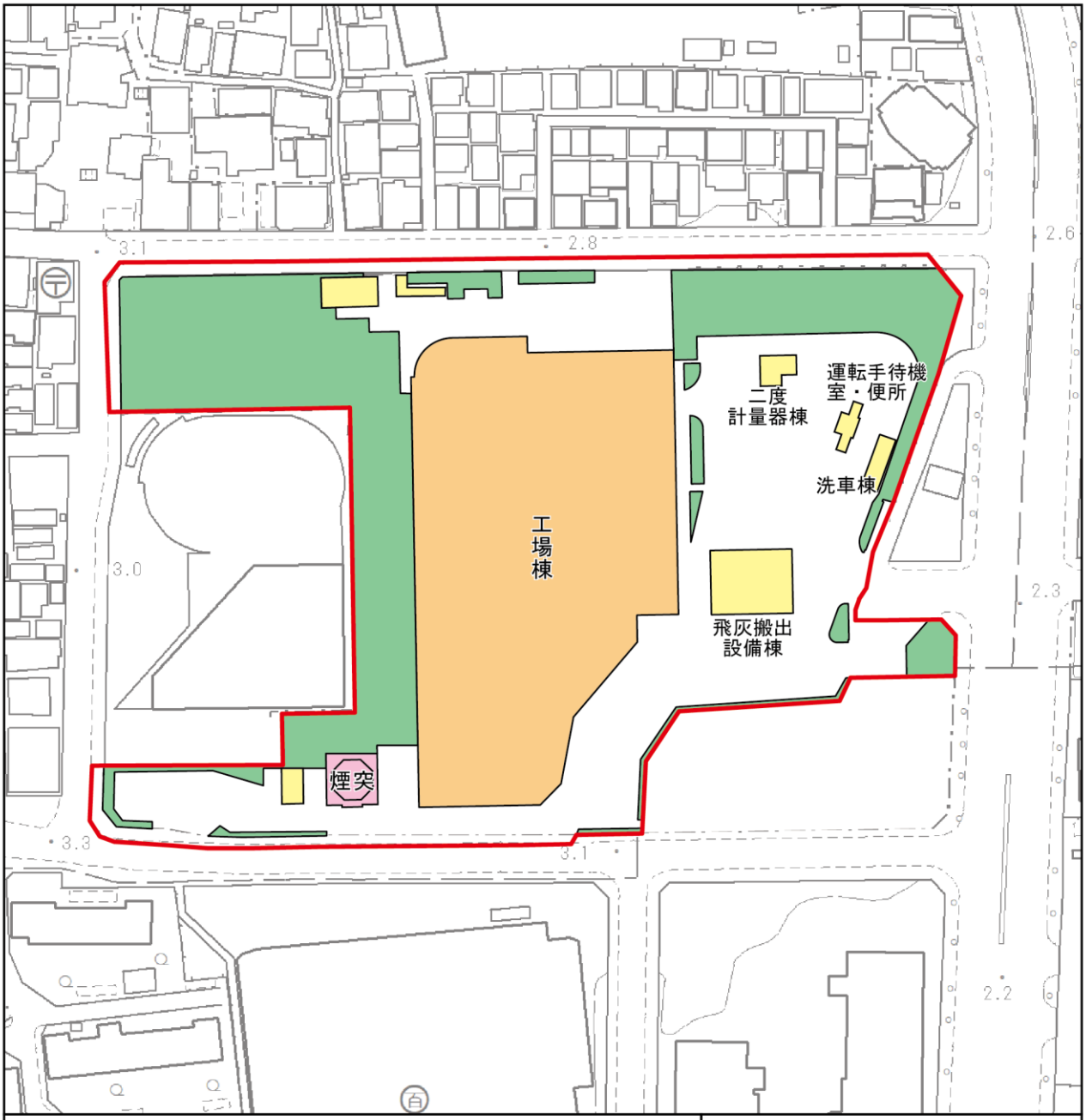


図6.2-4　既存施設配置図

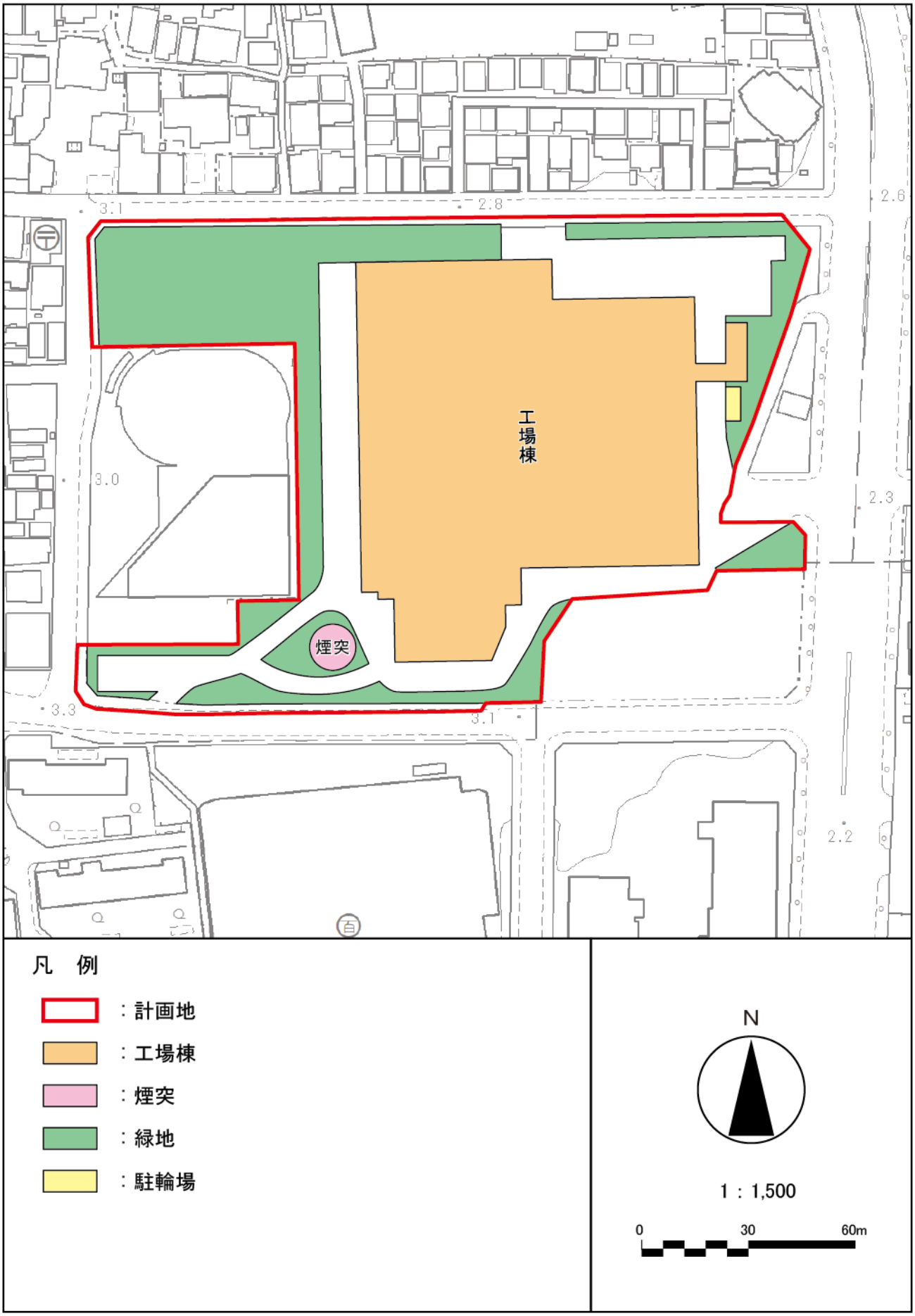
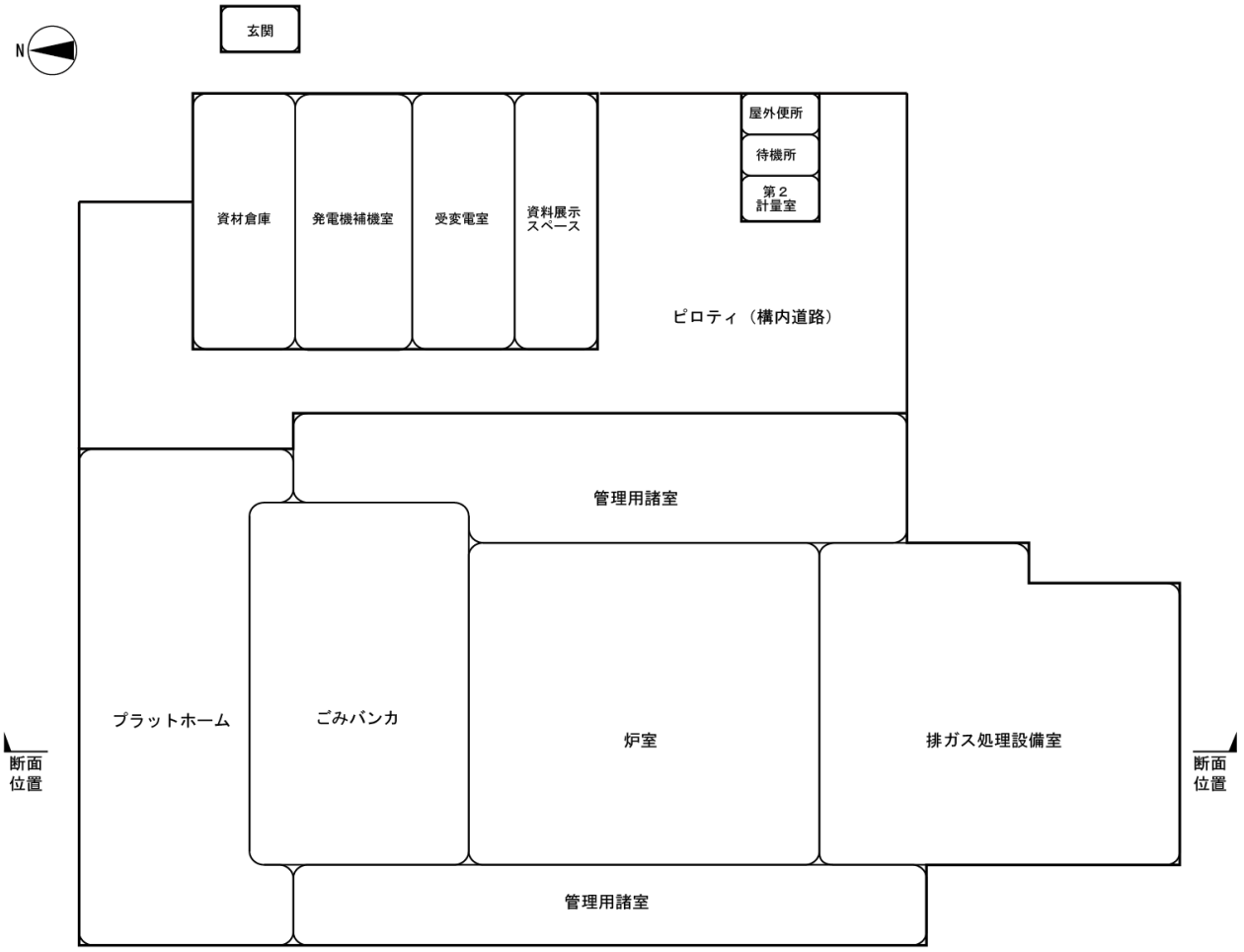
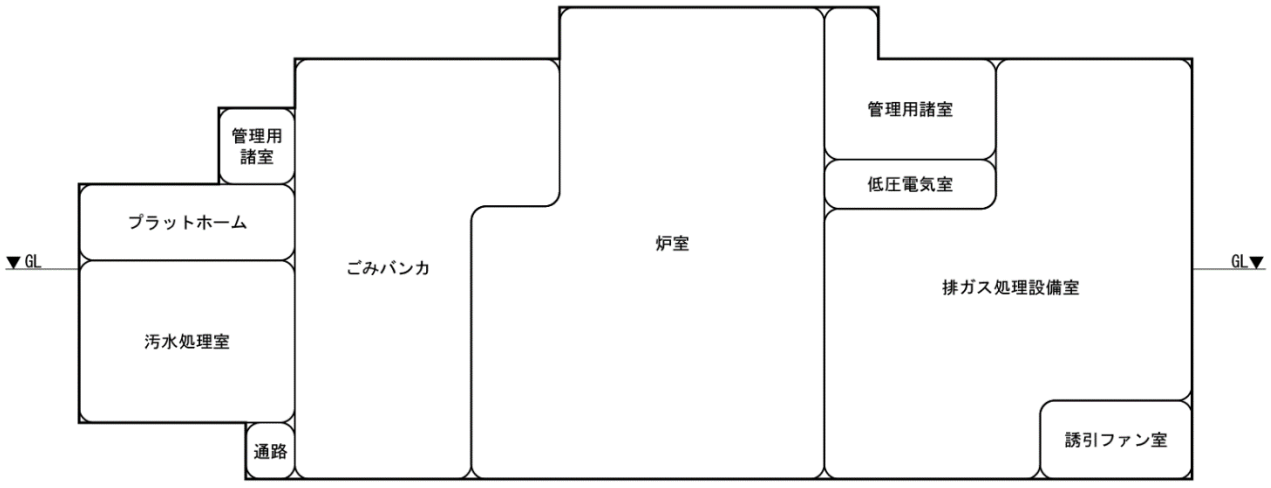


図 6.2-5　施設計画図



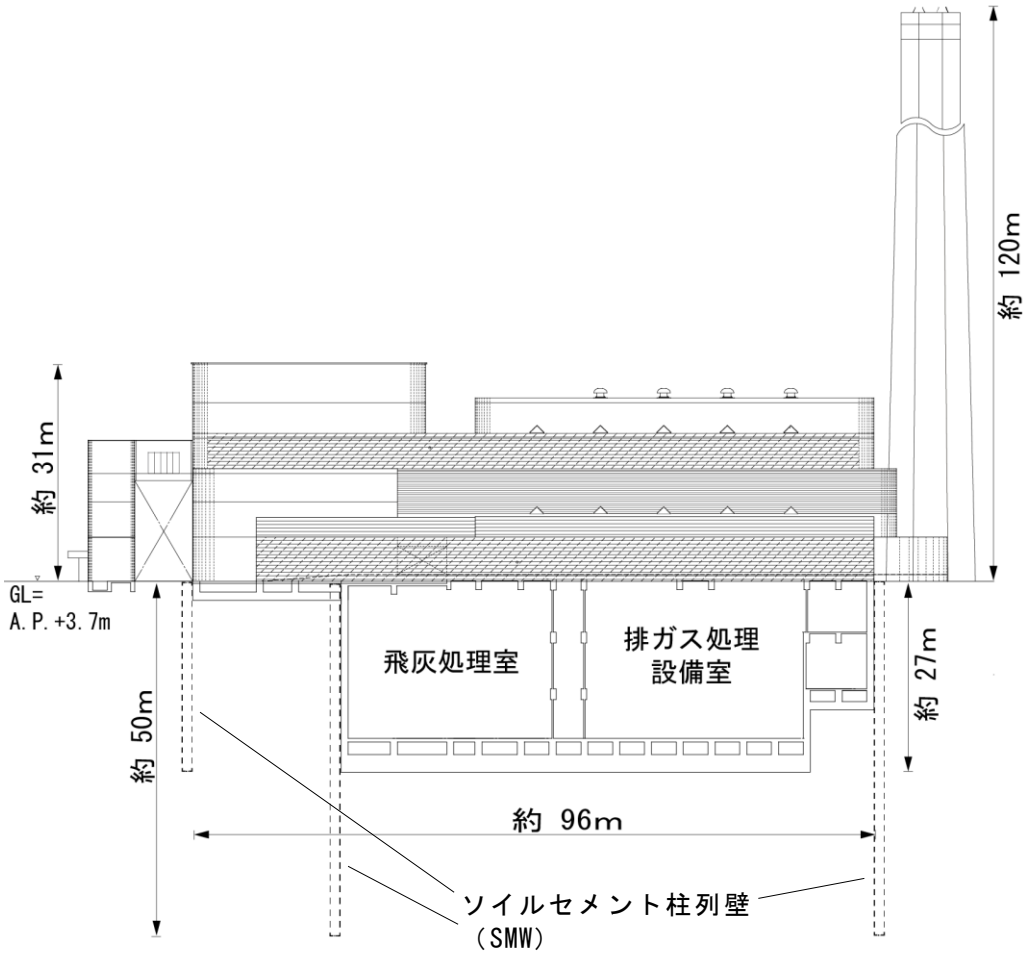
計画平面図（１階）



計画断面図

図6.2-6　設備配置計画図

北側立面図



南側立面図

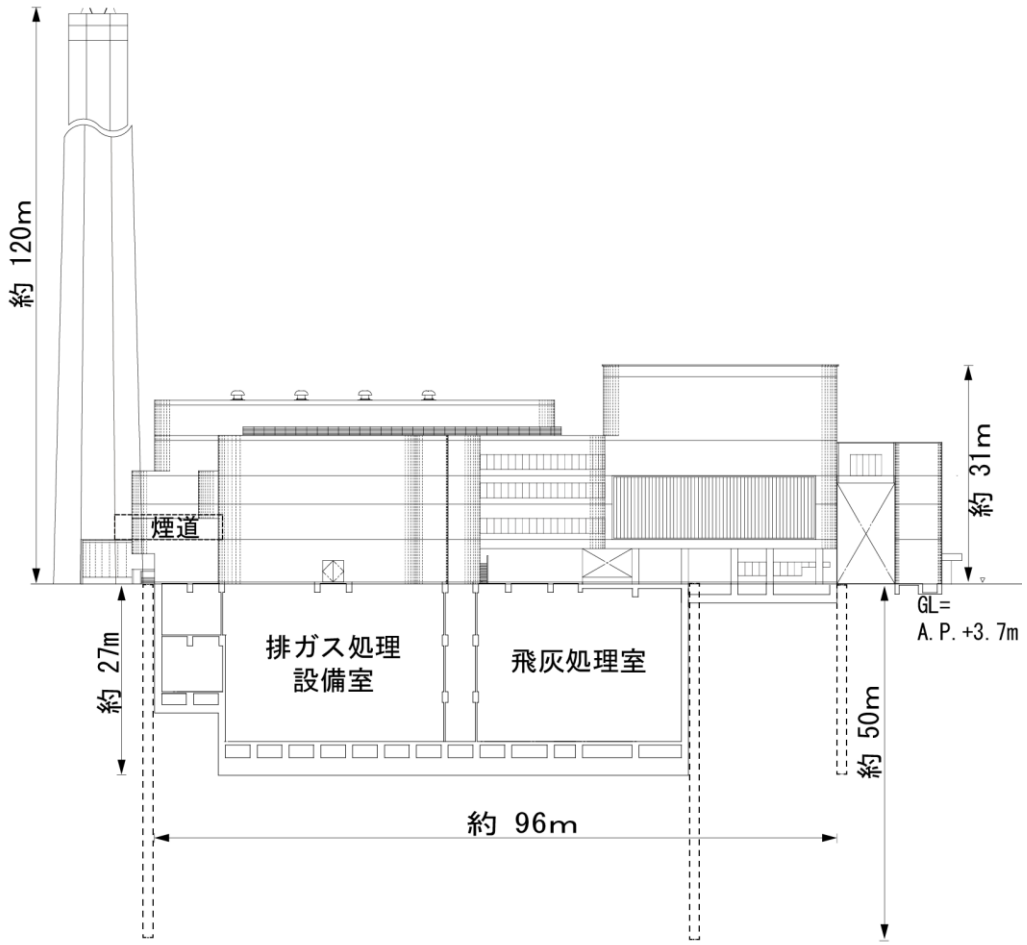
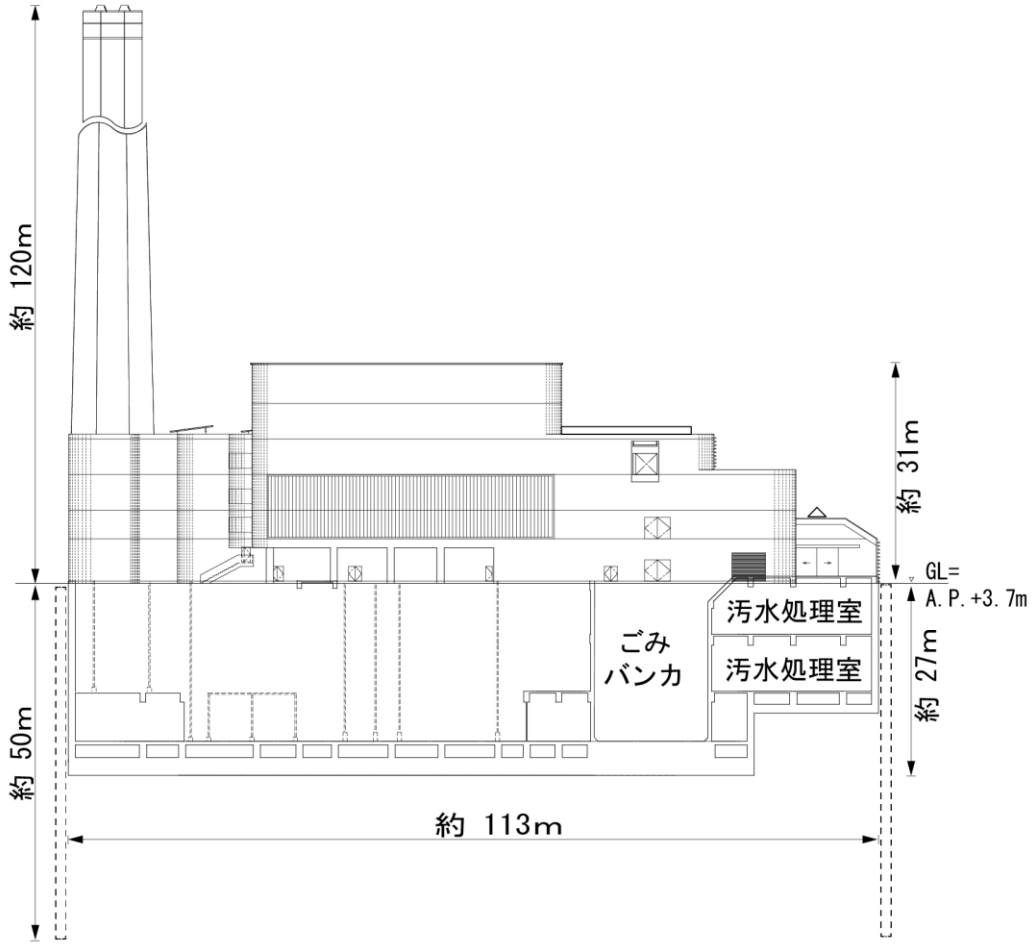


図6.2-7(1)　計画立面図（1）

東側立面図



西側立面図

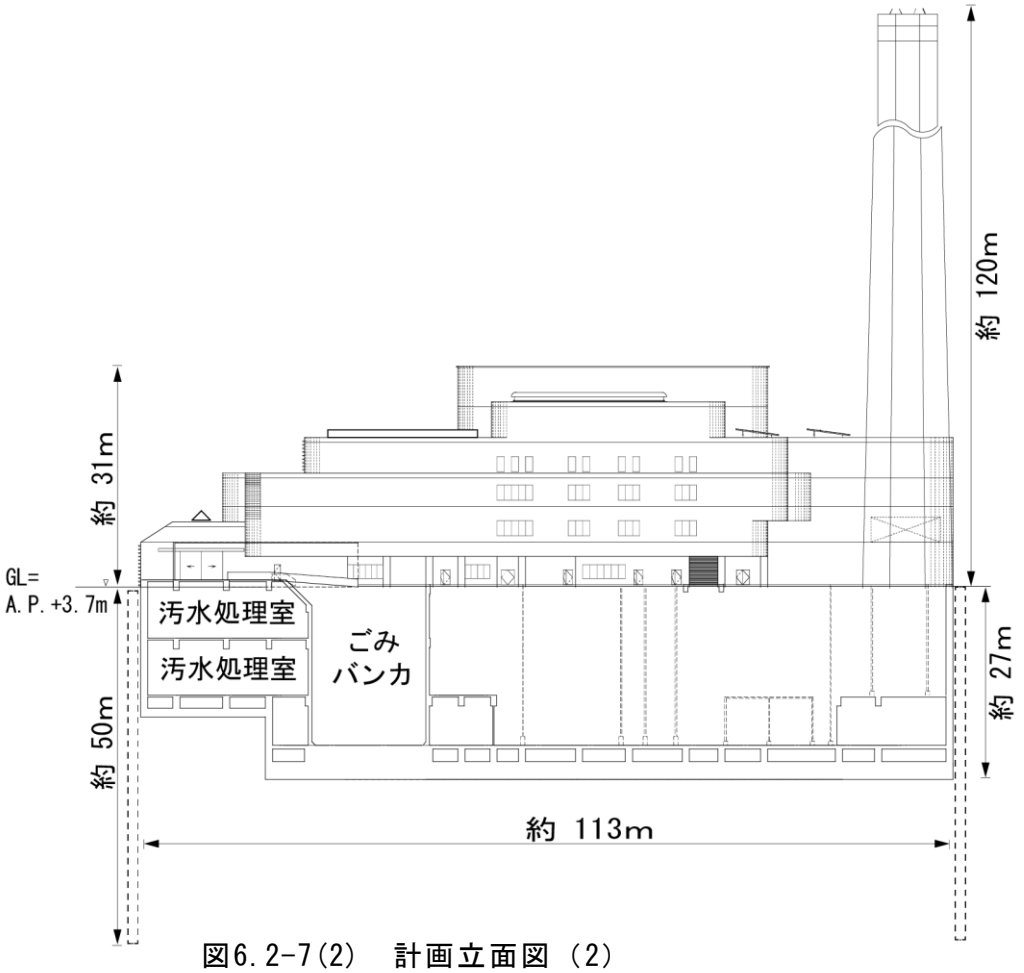


図6.2-7(2)　計画立面図（2）



※図は計画段階のイメージである。
実際とは異なる場合がある。

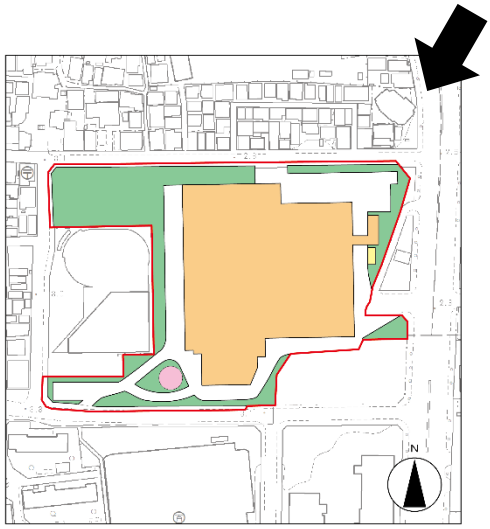


図6.2-8　完成予想図（北東側）

6.2.2.2　設備計画

(1)　設備概要

既存及び建替え後の各設備概要は表6.2-4(1)、施設の稼働に伴う煙突の排出ガスの諸元は表6.2-4(2)、施設の稼働に伴う煙突排出ガス汚染物質の排出濃度及び排出量は表6.2-4(3)に示すとおりである。

表 6.2-4(1)　設備概要（既存・建替え後）

項目		既存	建替え後
施設規模		600 トン/日 （600 トン/日・炉×１炉）	600 トン/日 （300 トン/日・炉×２炉）
処理能力		600 トン/日	
ごみ処理	処理方式	全連続燃焼式火格子焼却炉	
	処理対象物	可燃ごみ	
排ガス処理設備		ろ過式集じん器、洗煙設備、触媒反応塔等	
煙突		外筒：鉄筋コンクリート造 内筒：ステンレス製	外筒：鉄筋コンクリート造 内筒：ステンレス製 排気筒：ステンレス製
運転計画		1 日 24 時間の連続運転	

表 6.2-4(2)　施設の稼働に伴う煙突排出ガスの諸元（１炉あたり）

項　目	諸　元
煙突高さ	約 120m
湿り排出ガス量	117,000 m^3N/時[注１）
乾き排出ガス量	115,000 m^3N/時[注２）
排出ガス温度	190 ℃

注１）m^3N/時とは、０℃、１気圧の標準状態に換算した１時間あたりの排出ガス量を示す。また、水分率 20%、$O_2$10%の値を示した。

注２）乾き排出ガス量は、$O_2$12%換算値を示す。

表 6.2-4(3)　施設の稼働に伴う煙突排出ガス汚染物質の排出濃度及び排出量

項　目	排出濃度	排出量	
		1 炉	2 炉合計
硫黄酸化物	10ppm	1.15m^3N/時	2.30m^3N/時
ばいじん注１）	0.01g/m^3N	1.15kg/時	2.30kg/時
窒素酸化物	50ppm	5.75m^3N/時	11.5m^3N/時
ダイオキシン類注２）	0.1ng-TEQ/m^3N	11.5μg-TEQ/時	23.0μg-TEQ/時
塩化水素	10ppm	1.15m^3N/時	2.30m^3N/時
水　銀注３）	30μg/m^3N	3.45g/時	6.90g/時

注１）ろ過式集じん器により粒径 10μm を超える粒子は除去されるため、煙突から排出されるばいじんは、浮遊粒子状物質（粒径 10μm 以下のばいじん）として計算した。
注２）ダイオキシン類の排出濃度は、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく大気排出基準を示す。
注３）水銀の排出濃度は、大気汚染防止法に基づく大気排出基準を示す。
注４）注２、注３以外の項目は、設定した排出濃度（p.159 参照）を用いた。また、排出濃度は $O_2$12%換算値を示す。

(2)　処理フロー

清掃工場の全体処理フローを、図6.2-9及び図6.2-10に示す。

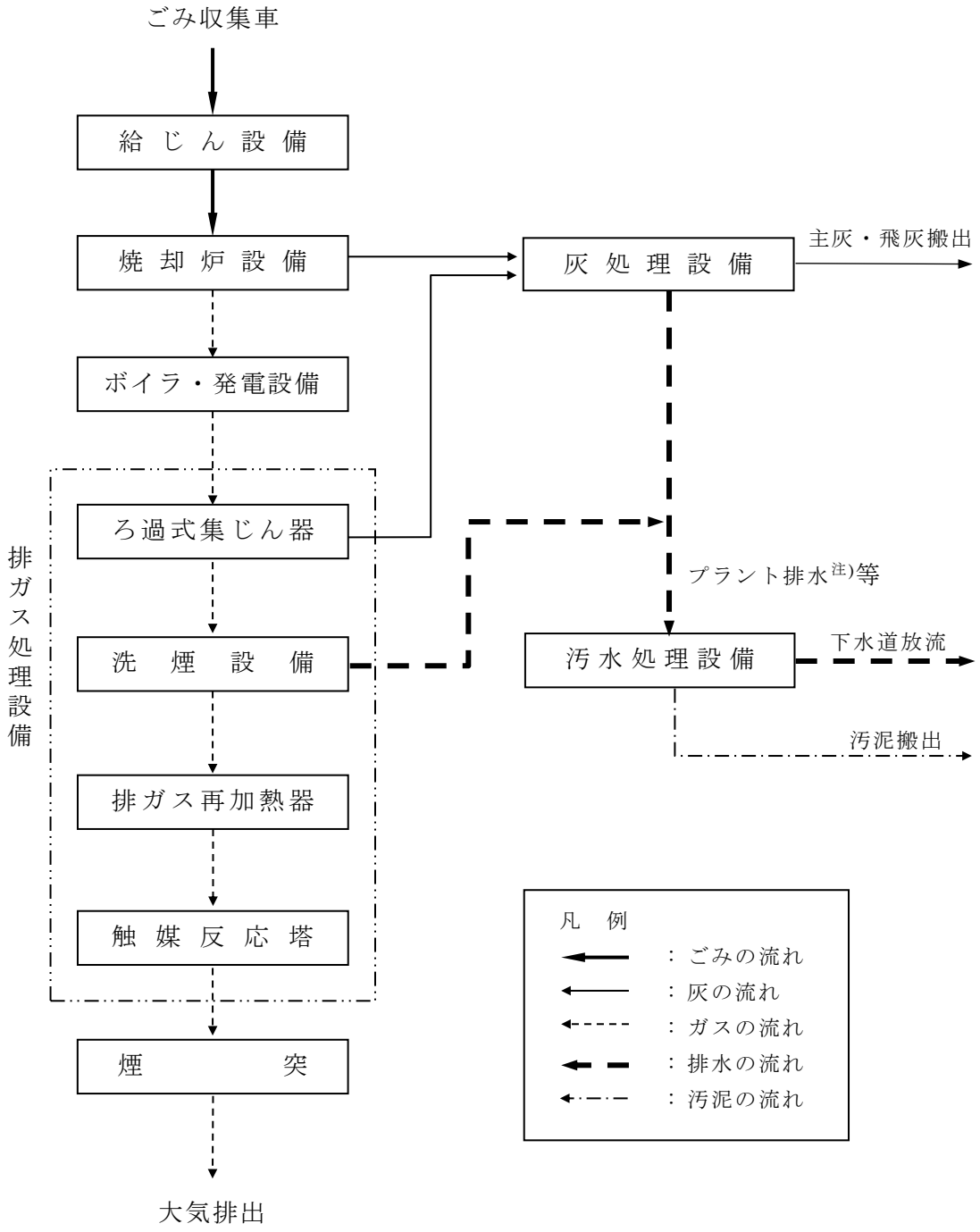


図 6.2-9　全体処理フロー

注）排ガス処理設備や灰処理設備等から発生する排水の総称（図 6.2-12 参照）

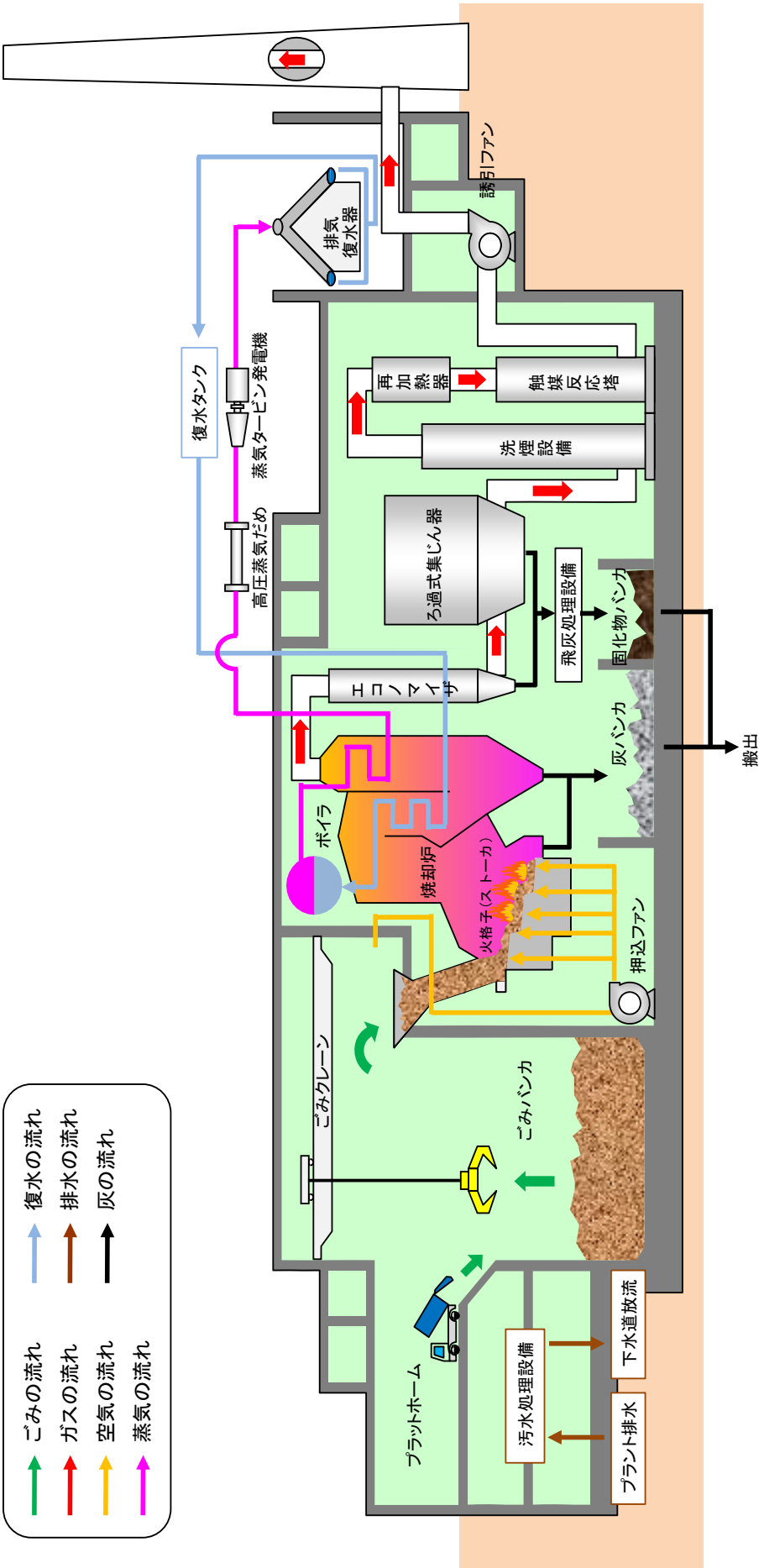


図6.2-10　全体処理フロー（模式図）

(3)　プラント設備の概略

プラント設備の概略は、以下に示すとおりである。

ア　給じん設備

ごみを清掃工場に受け入れて一時貯留するための設備（プラットホーム、ごみバンカ）と、焼却炉にごみを供給する設備（ごみクレーン等）で構成する。

ごみ収集車両によって搬入されたごみは、ごみ計量器で計量し、プラットホームからごみバンカへ投入する。ごみバンカは４日分以上のごみを貯留することができ、貯留したごみをクレーンで撹拌し、均質化した上で定量的に焼却炉に投入する。

ごみバンカにはゲートを設け、ごみバンカ内の空気を燃焼用空気として強制的に焼却炉内に吸引することで、ごみバンカ内を常に負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。プラットホームの出入口には扉及びエアカーテンを設置し臭気の流出を防止する。

なお、臭気物質は焼却炉内において高温で熱分解し、脱臭する。

イ　焼却炉設備

焼却炉と炉内の温度を昇温するためのバーナー等の助燃設備で構成する。ごみを火格子（ストーカ）上で、乾燥、燃焼、後燃焼を 24 時間連続して行う全連続焼却炉である（資料編 p.1 参照）。

燃焼ガス温度は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、ダイオキシン類の発生を抑制するため、800℃以上に維持し、ガスの滞留時間を２秒以上保つ。また、焼却炉から排出されるガス（排出ガス）の一酸化炭素濃度等を適切に管理し、安定したごみの燃焼を行う。

ウ　ボイラ・発電設備

ごみ焼却により発生する熱及び燃焼ガスの廃熱を、蒸気として回収し、回収した蒸気は、蒸気タービン発電機により発電に用いるほか、場内の給湯等で利用するとともに、近隣の公共施設の熱源として使用する。

また、エコノマイザ[注)]では、ボイラに送る水の温度を上げるとともに、燃焼ガスの温度を冷却する。

エ　排ガス処理設備

焼却炉から発生する熱及び燃焼ガス中の飛灰や有害物質を除去するための設備で、ろ過式集じん器（バグフィルター）、洗煙設備、排ガス再加熱器及び触媒反応塔で構成する。

(ｱ)　ろ過式集じん器（バグフィルター）

排ガス中のばいじんを分離・除去するとともに、薬剤を吹き込み、ダイオキシン類、重金属類、塩化水素及び硫黄酸化物を除去する（資料編p.2参照）。

注）燃焼ガスの廃熱を利用してボイラ給水を予熱する設備のことで、「節炭器」とも呼ばれる。

(ｲ)　洗煙設備

排ガスを苛性ソーダ水溶液により洗浄し、塩化水素、硫黄酸化物を除去する。また、水銀等の重金属との反応性に富む金属捕集剤（液体キレート）を添加することにより、水銀を除去する。

(ｳ)　排ガス再加熱器

排ガスを高温の蒸気により再加熱し、触媒反応塔での触媒反応の向上を図る。

なお、洗煙設備で減湿されたのち再加熱されることで、煙突出口での排ガス中の水分による白煙も抑制される。

(ｴ)　触媒反応塔

排ガス中の窒素酸化物やダイオキシン類を触媒の働きで分解する。

オ　灰処理設備

本事業で予定する灰処理のフローを図6.2-11に示す。

焼却炉で焼却処理した際に発生する灰は、主灰[注1)]と飛灰[注2)]に分けられる。

灰処理設備では、主灰は湿潤化による飛散防止処理を行い、コンベヤで灰バンカへ移送する。ろ過式集じん器等で捕集された飛灰は、密閉構造のコンベヤにより飛灰貯留槽へ搬送し、重金属類の溶出を防止するための安定化処理として薬剤処理を行い固化物バンカへ移送する。

主灰及び飛灰処理汚泥は、最終処分場で埋立処分する。ただし、主灰については、民間のセメント工場へ搬出し、セメント原料化による資源化を図る。

今後さらに、徐冷スラグ化、焼成砂化等のセメント原料化以外の方法での焼却灰（主灰及び飛灰）の資源化についても推進し、埋立処分量のさらなる削減に努める。

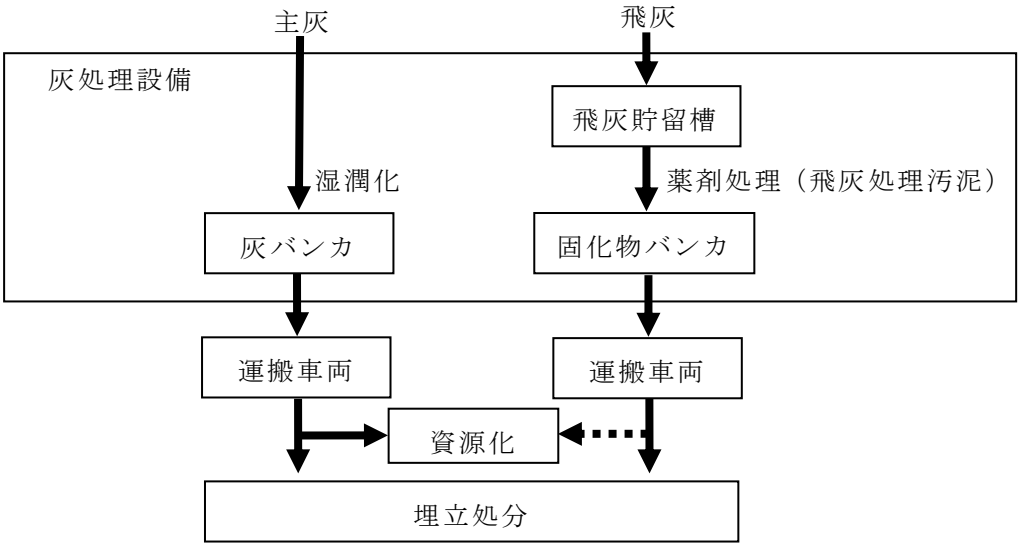


図 6.2-11　灰処理フロー

注1）主灰とは、焼却炉の炉底部から搬出される「もえがら」をいう。
注2）飛灰とは、焼却炉の排ガスに含まれる「ばいじん」がろ過式集じん器等で捕集されたものをいう。

カ　汚水処理設備

洗煙汚水等の汚水中に含まれる重金属等を除去するための設備で、凝集沈殿ろ過方式により、下水道法及び東京都下水道条例による下水排除基準（ダイオキシン類含む。）に適合するように処理し、下水道へ放流する（資料編 p.2 及び p.3 参照）。また、処理過程で発生する脱水汚泥は最終処分場で埋立処分する。

キ　煙突

鉄筋コンクリート造の外筒の中に、排ガス等を通すステンレス製の内筒を設置する構造とする。

6.2.2.3　エネルギー計画

建替え後の施設で使用するエネルギーとしては、電力及び都市ガスがある。それぞれの使用量は約 3,386 万 kWh/年、約 15 万 m^3/年の計画である。

また、ごみ焼却により発生する熱エネルギーを利用して、発電や温水を施設内で利用すると共に売電や北区施設（北区立元気ぷらざ）へ熱供給を行う。ごみ発電量は 11,287 万 kWh/年、場外への熱供給量は 6,526 GJ/年の計画である。

なお、太陽光発電も行う計画であり、その計画値は 4.0 万 kWh/年である。

6.2.2.4　給排水計画

(1)　給水計画

本事業における常用する給水は、上水とする。

また、建物屋上に降った雨水は、雨水利用貯留槽に導いて構内道路散水等に利用する。

(2)　排水計画

本事業で予定している排水処理フローを図6.2-12に示す。

プラント排水は、汚水処理設備において、凝集沈殿ろ過方式により、重金属類、ダイオキシン類等を下水排除基準に適合するように処理後、下水道に放流する。

汚水処理設備では、各処理段階で pH を常時監視するほか、巡回点検により汚水の処理状況を確認する。pH 等の異常が認められた場合は、下水道への放流を停止するとともに、汚水槽に返送し再処理する。また、異常の原因を確認し、正常復帰するまで放流は行わない。

構内道路に降った雨水のうち、初期雨水を汚水処理設備へ送り、処理後、下水道へ放流する。初期雨水以外の雨水は、雨水流出抑制槽に貯留した後、下水道へ放流する。

また、建物屋上に降った雨水は、雨水利用貯留槽に導いて構内道路散水等に利用するが、余剰分は、雨水流出抑制槽に貯留した後、下水道に放流する。

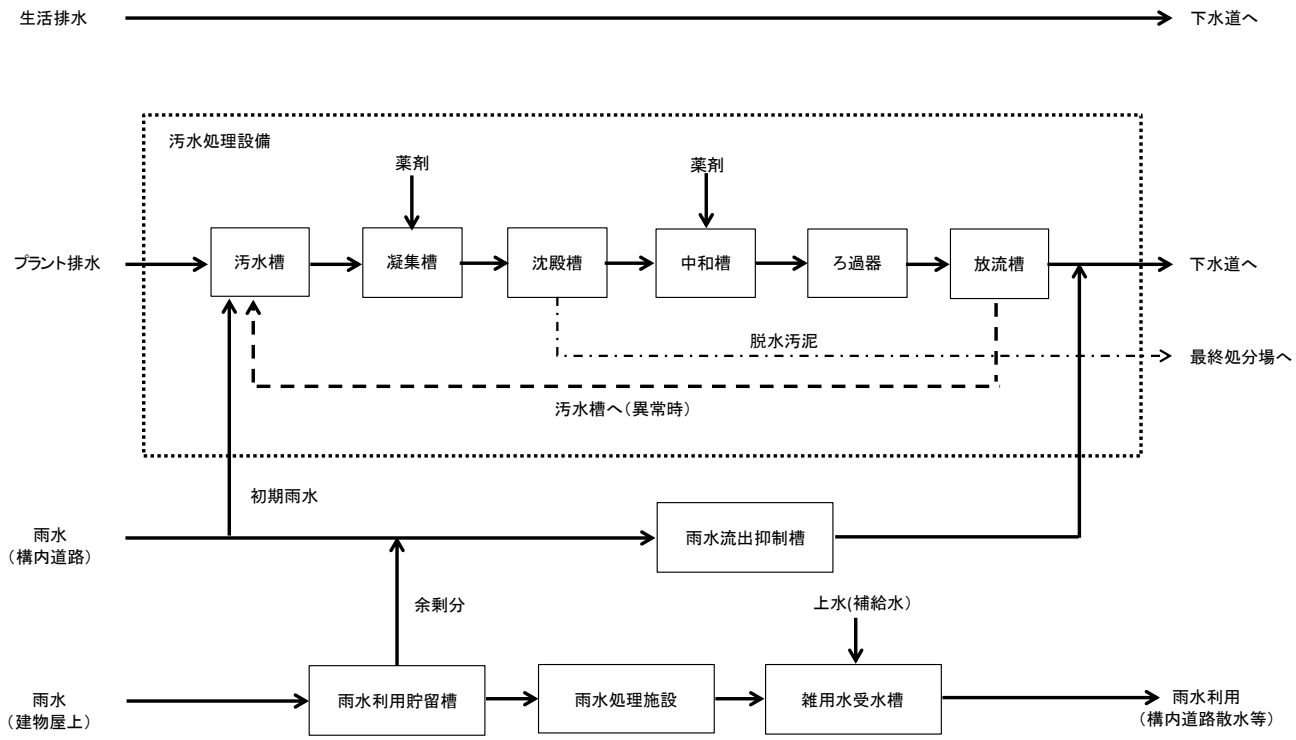


図6.2-12　排水処理フロー

6.2.2.5　緑化計画

計画地の東側を除く敷地周囲は、低層及び中・高層建築物である住宅等に囲まれており、清掃工場との分離を行うため、計画地を緑化する。

また、可能な限り屋上を緑化し、屋上緑化については、低木等を配置する。さらに、「北区みどりの条例」、「東京都自然保護条例（緑化計画書制度）」の基準を遵守するとともに、「東京都環境確保条例（建築物環境計画書制度）」、「東京都環境基本計画」及び「北区緑の基本計画 2020」の趣旨を十分に勘案し、可能な範囲で緑化に努める。

計画地の緑化にあたっては、緩衝緑地を配置し、高木や中・低木等を適切に組み合わせた植栽を行い、清掃工場の圧迫感を軽減させるように配慮し、地域環境に溶け込んだ清掃工場として機能することを目指す。

関係条例・基準等に基づく必要緑地面積等及び計画緑地面積等は、表6.2-5に示すとおりである。また、必要緑地面積等の算定については、表6.2-6に示すとおりである。

表 6.2-5　必要緑地面積等及び計画緑地面積等

条例・基準等	対象	必要緑地面積等	計画緑地面積等
北区みどりの条例	地上部	1,593.16m^{2}以上	3,100m^2
	接道部	338.20m以上	340m
東京都自然保護条例（緑化計画書制度）	地上部	2,500.87m^{2}以上	3,100m^2
	接道部	338.20m以上	340m
	建築物上	925m^{2}以上	925m^2

注）計画段階の面積のため実際とは異なる場合がある。

表 6.2-6　必要緑地面積等の算定

条例・基準等	対象	算定式[注1)]	必要緑地面積等
北区みどりの条例	地上部	敷地面積×0.08	1,593.16m^2
		19,914.48×0.08＝1,593.16m^2	
	接道部	接道部長さ×0.7	338.20m
		483.14×0.7＝338.20m	
東京都自然保護条例（緑化計画書制度）	地上部[注2)]	(敷地面積－建築面積)×0.25	2,500.87m^2
		(19,914.48－9,911)×0.25＝2,500.87m^2	
		(敷地面積－敷地面積×建蔽率×0.8)×0.25	
		(19,914.48－19,914.48×0.6×0.8)×0.25 ＝2,588.88m^2	
	接道部	接道部長さ×0.7	338.20m
		483.14×0.7＝338.20	
	建築物上	屋上面積[注3)]×0.25	925m^2
		3,700×0.25＝925m^2	

注１）必要緑地面積等の算定に必要となる諸元は、敷地面積：19,914.48m^2、建築面積：9,911m^2、法定建蔽率：60%、接道部長さ：483.14m、屋上面積（人の出入り及び利用可能な部分）：約 3,700m^{2}である。
注２）算定式より得られる数値の小さい方の面積以上を確保する。
注３）「屋上の面積」とは、建築物の屋根部分で人の出入り及び利用可能な部分のうち、建物の管理に必要な施設(ソーラーパネル、空調機器等)に係る部分を除いた面積をいう。

6.2.2.6　廃棄物の処理計画

施設の稼働に伴い排出される廃棄物には、主灰、飛灰及び脱水汚泥がある。

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。主灰、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。埋立処分するに当たっては、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、主灰については、セメント原料化による資源化を図り、埋立処分量の削減に努める。

今後さらに、徐冷スラグ化、焼成砂化等のセメント原料化以外の方法での焼却灰（主灰及び飛灰）の資源化についても推進し、埋立処分量のさらなる削減に努める。

6.3　施工計画及び供用の計画

6.3.1　施工計画

6.3.1.1　工事工程の概要

工事は令和４年度に着手し、令和 11 年度にしゅん工する予定である。工事工程を表 6.3-1 に示す。

なお、作業時間は、原則として午前８時から午後６時まで（ただし、工事のための出入り、準備及び後片付けを除く。）とし、日曜日及び祝日は作業を行わない。

既存及び建替え後の施設概要は、表 6.2-1 及び表 6.2-2（p.17 参照）に示すとおりである。

表 6.3-1　工事工程（予定）

事業年度 / 主要工程	4	5	6	7	8	9	10	11
準備工事								
解体工事・土工事								
く体・プラント工事								
外構工事								
試運転								

6.3.1.2　工事の概要

工事の主な工種とその概要は、以下のとおりである。

(1)　準備工事

本事業の実施にあたり、工事作業区域を囲む仮囲いや仮設電源等を設置し、資材置き場等を整備する。

(2)　解体工事・土工事

ア　焼却炉設備等解体

焼却炉設備等の解体工事にあたっては、「労働安全衛生規則」及び「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成26年１月厚生労働省労働基準局長通達）に基づき、次のような措置を講じて、労働者の安全を確保するとともに、周辺環境へ十分配慮して適切に行っていく。

① 解体作業の計画の事前届出
② 作業場所の空気中のダイオキシン類濃度の測定及び付着物のサンプリング
③ 適切な保護具（エアラインマスク、密閉式防護服等）の使用
④ ダイオキシン類を含む灰等飛散しやすいものの湿潤化
⑤ 高圧洗浄機等による解体作業実施前の設備内部付着物（ダイオキシン類を含むばいじん等）の除去
⑥ 汚染物拡散防止のための仮設の天井・壁やビニールシート等による作業場所の分離・養生（図 6.3-1 参照）
⑦ 汚染空気のチャコールフィルター等（ダイオキシン類対応の環境集じん器）による適切な処理（図 6.3-1 参照）
⑧ 解体廃棄物等の法令に基づく適正処理

既存煙突は、外筒と内筒により構成されており、外筒の中に排出ガスの通り道である内筒が１本ある。この解体方法について、図6.3-2に示すとおり、外筒を残したまま内筒を解体し、その後に外筒を解体する。この解体作業にあたっては、工程ごとに適切な養生等を行い、粉じんの飛散や騒音・振動の低減に努める。

また、「廃棄物焼却施設の廃止又は解体に伴うダイオキシン類による汚染防止対策要綱」（平成14年11月東京都環境局）に基づき、解体工事期間中に敷地境界における大気の状況を確認するため、ダイオキシン類等の測定を実施する。

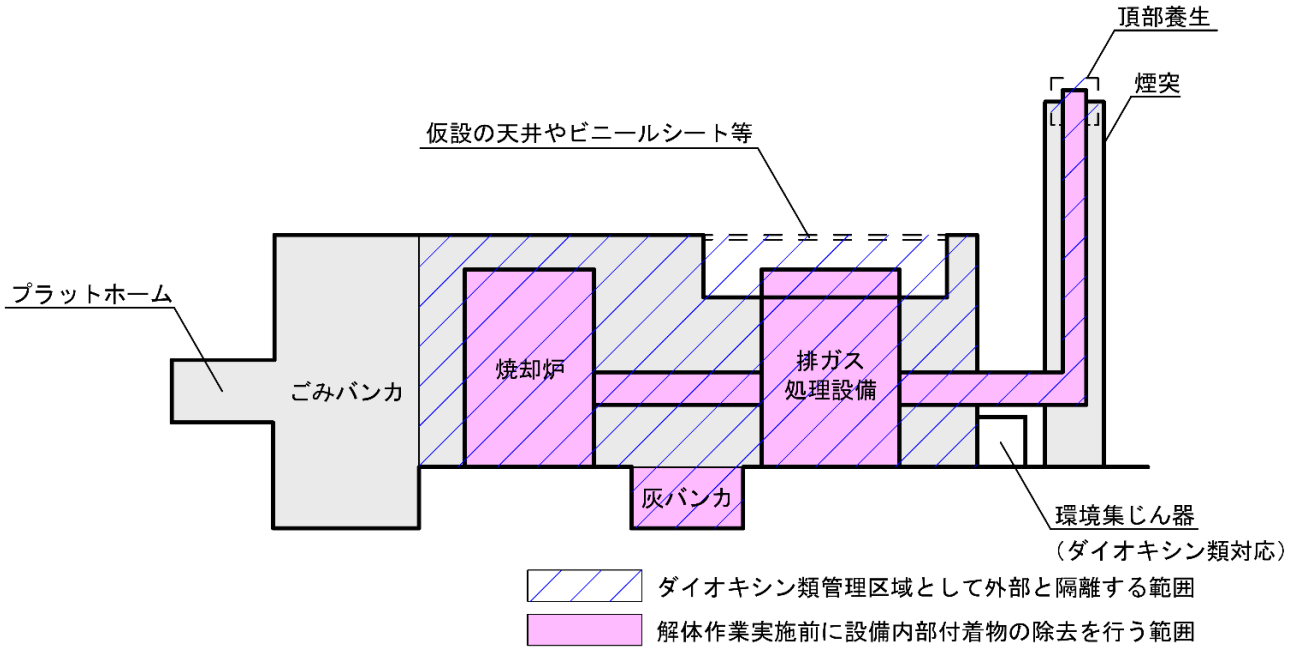


図6.3-1　作業場所の分離・養生

イ　既存建築物及び煙突外筒解体

既存建築物及び煙突外筒は、油圧圧砕機及びワイヤーソー等を用いて解体する。ワイヤーソー等静的工法については、可能な限り採用していく。解体に当たっては、防音パネルや防音シートを設置し、騒音や粉じん対策を講じる（資料編 p. 4 参照）。

また、アスベストについては、外壁にはアスベストが含まれていないことは確認済みであるが、解体前に内装建材等のアスベスト含有が疑わしい部位について調査し、処理が必要な場合、関係法令に基づき適切に処理する。

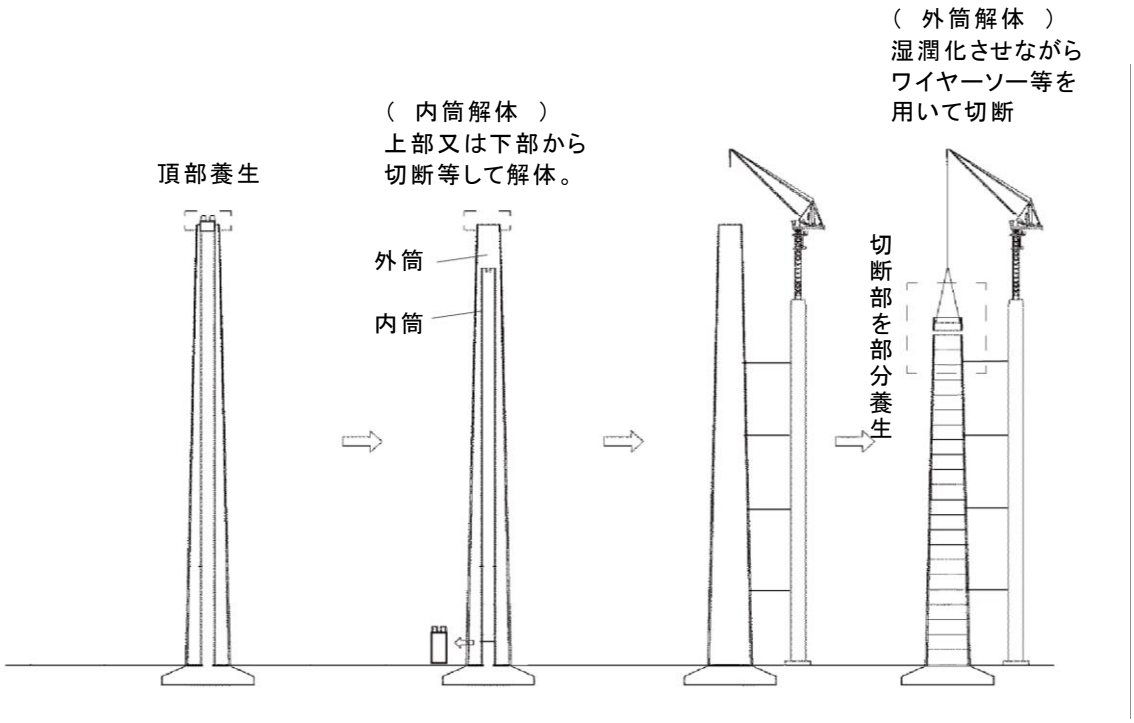


図 6.3-2　煙突解体概念図

ウ　土工事

地下部分の解体・掘削に先立ち、止水性に優れたソイルセメント柱列壁（SMW）等による山留めを行う。山留め壁を支える支保工は、切梁等により支持する。

掘削工事は、バックホウ及びクラムシェル等を用い、山留め壁で囲まれた部分の掘削を行う。また、掘削工事とあわせて、既存建築物地下部の解体や杭の撤去を行う。

なお、敷地内に存在する汚染土壌の封込め槽(p.275～p.277 参照)については、改変する計画はない。

(3)　く体・プラント工事

ア　基礎・地下く体工事

杭等の地業工事を行ったうえ、地下部分を鉄筋コンクリート造で構築する。

イ　地上く体・仕上工事

地上く体工事は、クローラークレーン、タワークレーン等を用いて基礎・地下く体工事が終了した部分から順次施工する。仕上工事は、く体工事を完了した部分より順次施工する。

なお、仕上工事の内外装塗装にあたっては、低VOC塗料を使用する。

ウ　プラント工事

く体工事を完了した部分より順次施工する。プラント設備の搬入はトラック等で行い、組立と据付はクローラークレーン等を用いて行う。

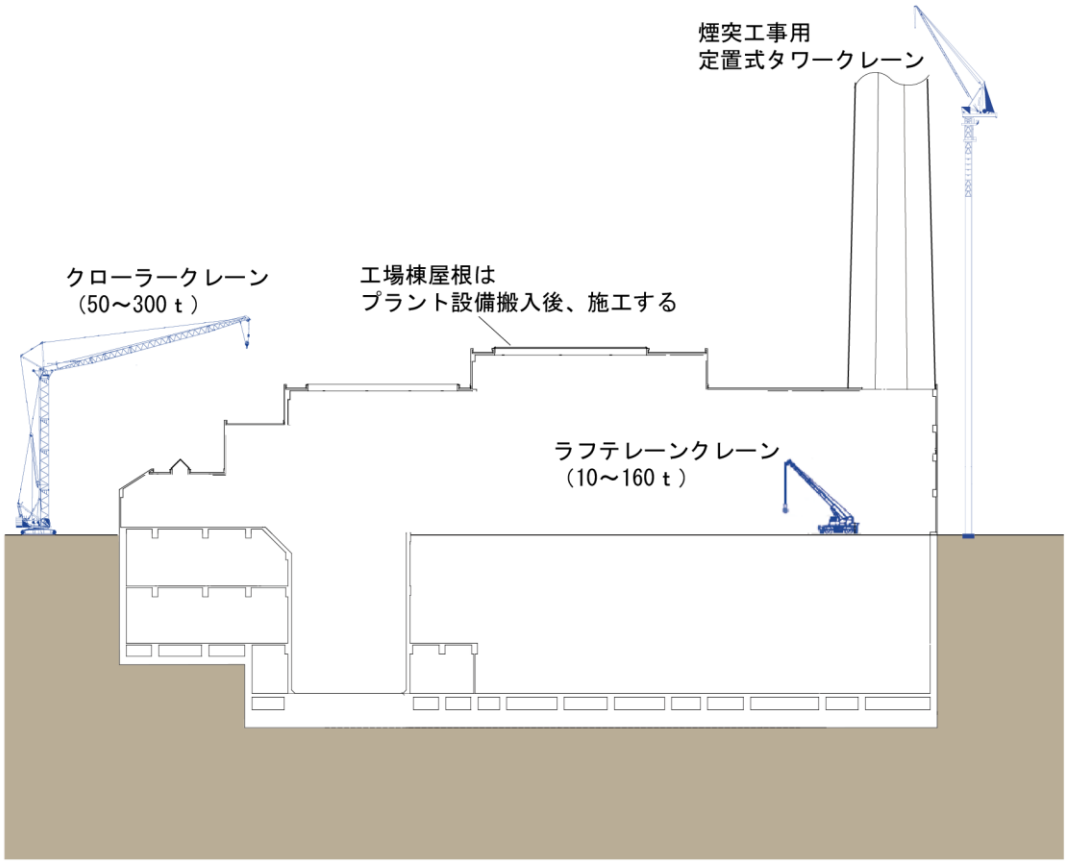


図 6.3-3　く体・仕上工事の工事概念

(4)　外構工事

外構工事としては、構内道路工事及び植栽工事等があり、く体工事がほぼ終了した時点から施工する。

6.3.1.3　建設機械及び工事用車両

(1)　建設機械

工事の進捗に応じ、表6.3-2に示す建設機械を順次使用する（資料編p.8及びp.9参照）。

なお、建設機械については、最新の排出ガス対策型建設機械及び低騒音型・低振動型建設機械を極力使用する。

表 6.3-2　工種別建設機械（工事用車両を除く。）

主要工程	主な作業	主な建設機械											
		ラフテレーンクレーン	クローラークレーン	振動ローラー	アスファルトフィニッシャー	バックホウ	タワークレーン	油圧圧砕機	ジャイアントブレーカー	多軸掘削機	全周回杭打設機	コンクリートポンプ車	クラムシェル
準備工事	仮囲い設置 仮設電源設置	○	○			○							
解体工事・ 土工事	焼却炉設備解体 建築物解体 煙突解体 山留め（SMW 等） 掘削	○	○			○		○	○	○	○	○	○
く体・ プラント工事	コンクリート打設 組立・建込・据付	○	○	○		○	○				○	○	
外構工事	構内道路工事 植栽工事	○	○	○	○	○						○	

(2)　工事用車両

工事用車両の主な走行ルートは、図6.3-4に示すとおりである。

また、工事期間中の工事用車両台数は、資料編（p.8及びp.9参照）に示すとおりであり、ピーク日における工事用車両台数は片道287台（大型278台、小型９台）である。

なお、工事用車両については、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（以下「東京都環境確保条例」という。）他、各県条例によるディーゼル車規制に適合するものとし、九都県市（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）が指定する低公害車を極力使用する。

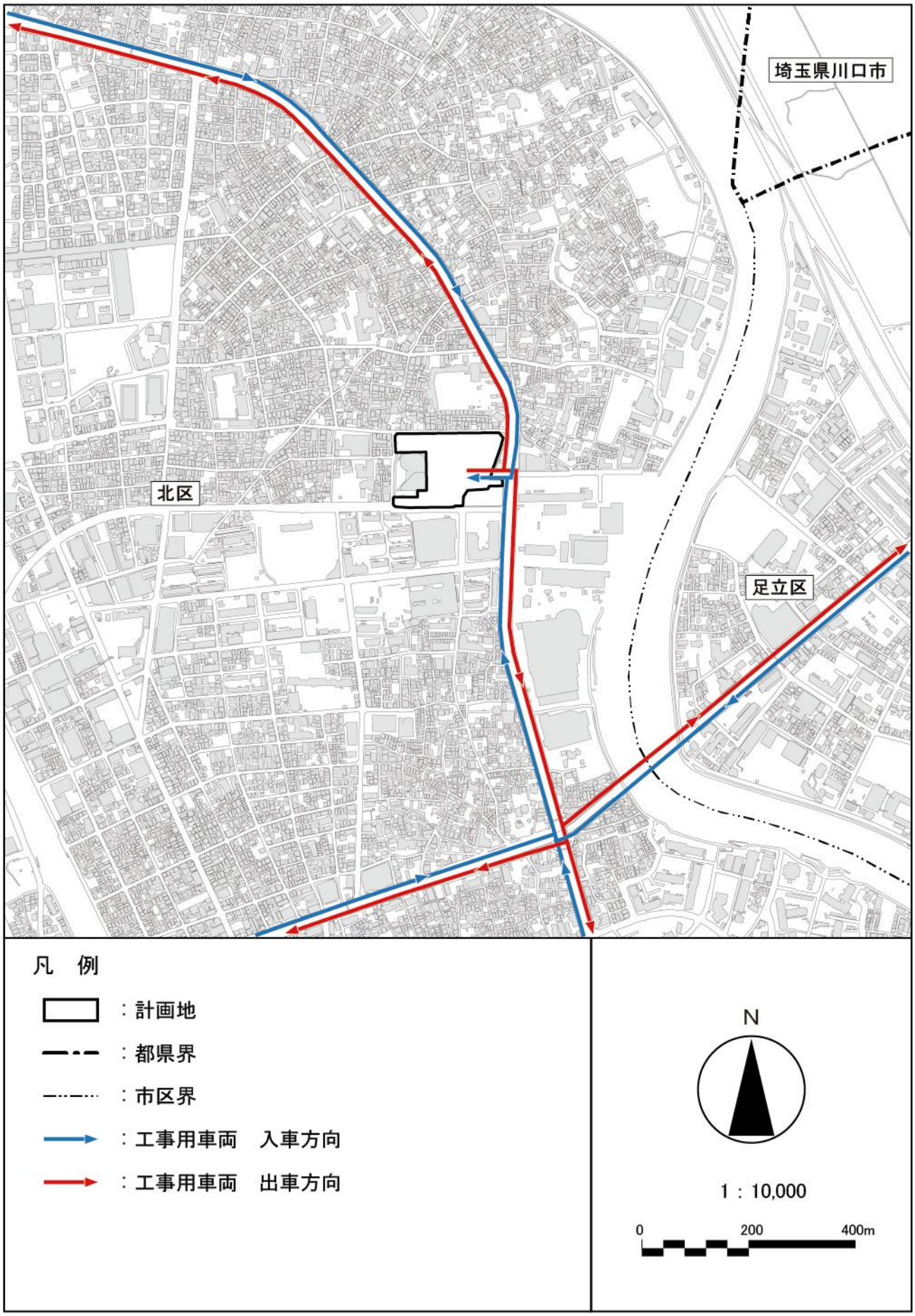


図 6.3-4　工事用車両の主な走行ルート

6.3.2　供用の計画

6.3.2.1　ごみ収集車両等計画

(1)　運搬計画

ア　ごみ等の運搬

北区から発生するごみを主体とし、周辺区からも搬入する。

施設稼働に伴い発生する主灰、飛灰処理汚泥及び脱水汚泥は、最終処分場へ運搬して埋立処分する。ただし、主灰については、民間のセメント工場へ搬出し、セメントの原料化[注1)]を図る。

イ　搬出入日時

ごみ等の搬出入は、原則として月曜日から土曜日までの８時から17時までとする。

ウ　走行ルート

ごみ収集車両の主な走行ルート及び灰等運搬車両の主な走行ルートについては、現状と同様とし、図6.3-5及び図6.3-6に示すとおりである。

エ　ごみ収集車両等台数

建替え後におけるごみ収集車両等の台数は、定格処理能力である600トン/日稼働の時[注2)]、ごみ収集車両667台/日、灰等運搬車両13台/日、合計680台/日と予測される。

オ　時間帯別予測台数

将来のごみ収集車両、灰等運搬車両の時間帯別予測台数は、表6.3-3に示すとおりである。

表 6.3-3　時間帯別予測台数

単位：台

車両 / 時間帯	ごみ収集車両	灰等運搬車両	合計
8:00～ 9:00	81	0	81
9:00～10:00	145	5	150
10:00～11:00	130	1	131
11:00～12:00	70	0	70
12:00～13:00	19	0	19
13:00～14:00	128	6	134
14:00～15:00	84	1	85
15:00～16:00	10	0	10
16:00～17:00	0	0	0
合計	667	13	680

注）時間帯別予測台数は既存施設の実績により按分した。

注 1)今後、セメント原料化以外の方法での焼却灰（主灰及び飛灰）の資源化についても推進する。
注 2)ごみ搬入は月曜日から土曜日までの週６日である。一週間の焼却量を６日で搬入するため、１日あたり 700 トン(600 トン/日×７日÷６日)搬入する条件で台数を算出した。

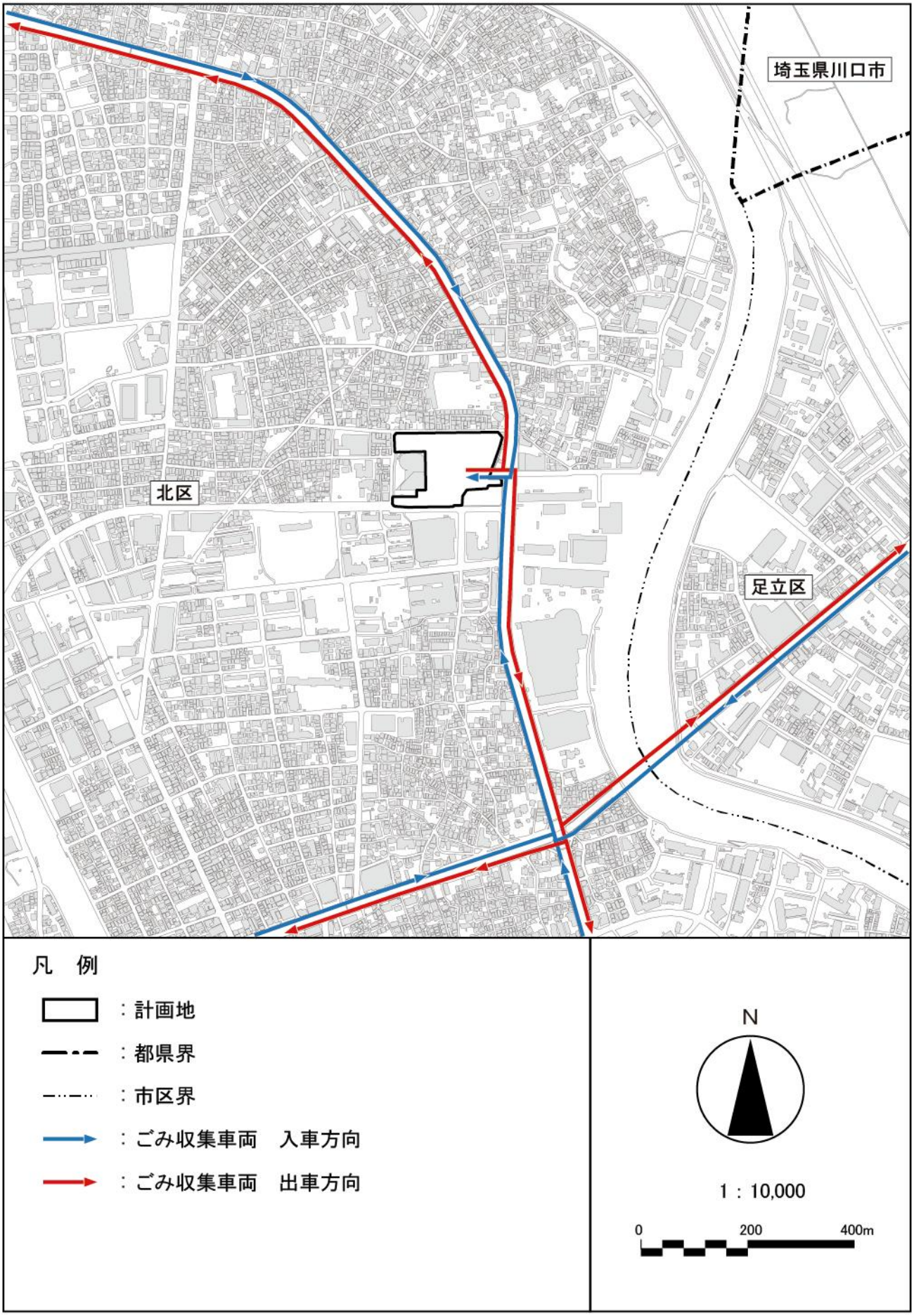


図 6.3-5　ごみ収集車両の主な走行ルート

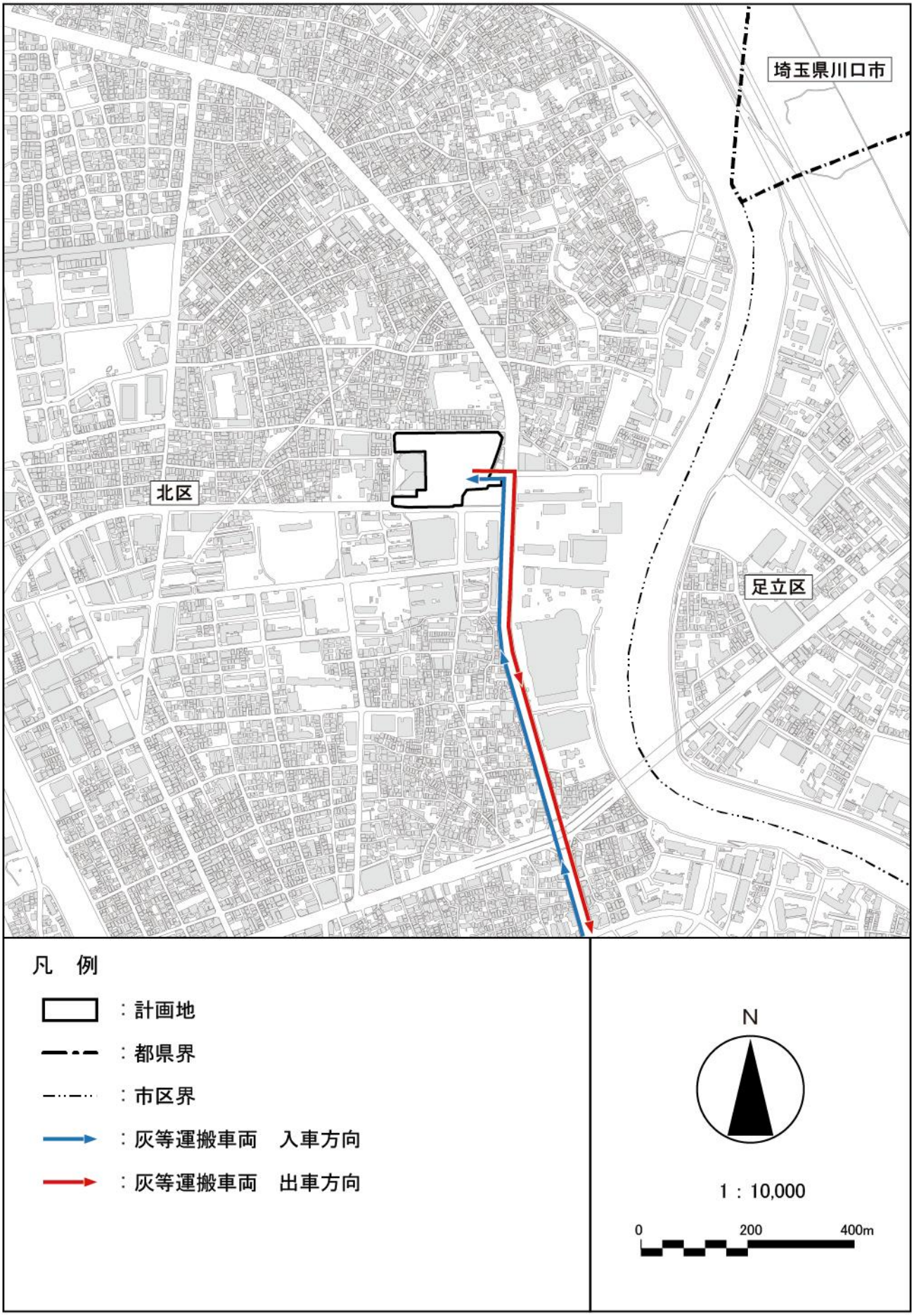


図 6.3-6　灰等運搬車両の主な走行ルート

(2)　ごみ収集車両等の構造

ごみ収集車両等の外観は、代表として図6.3-7及び図6.3-8に示すとおりである。

ごみ収集車両は、図6.3-7のように汚水及び臭気が漏れない構造になっている。また、灰等の運搬車両は、図6.3-8のように天蓋付きとし、灰等が飛散しない構造とする。



図6.3-7　ごみ収集車両の外観（小型プレス車　4㎥）



図6.3-8　灰等運搬車両の外観（大型ダンプ車天蓋付　10㎥）

(3)　計画地周辺道路の将来交通量

ア　現況交通量及び走行速度

主な走行ルートとして使用されている道路の現況交通量及び走行速度を調査した。現況交通量及び走行速度の調査地点は図6.3-9に示す２地点とし、調査は平成30年12月18日(火)午前６時から19日(水)午前６時までの24時間連続して行った。(資料編p.13～p.16参照)

現況交通量の調査結果は、表6.3-4に示すとおりである。また、走行速度の調査結果は、資料編（p.16参照）に示すとおりである。

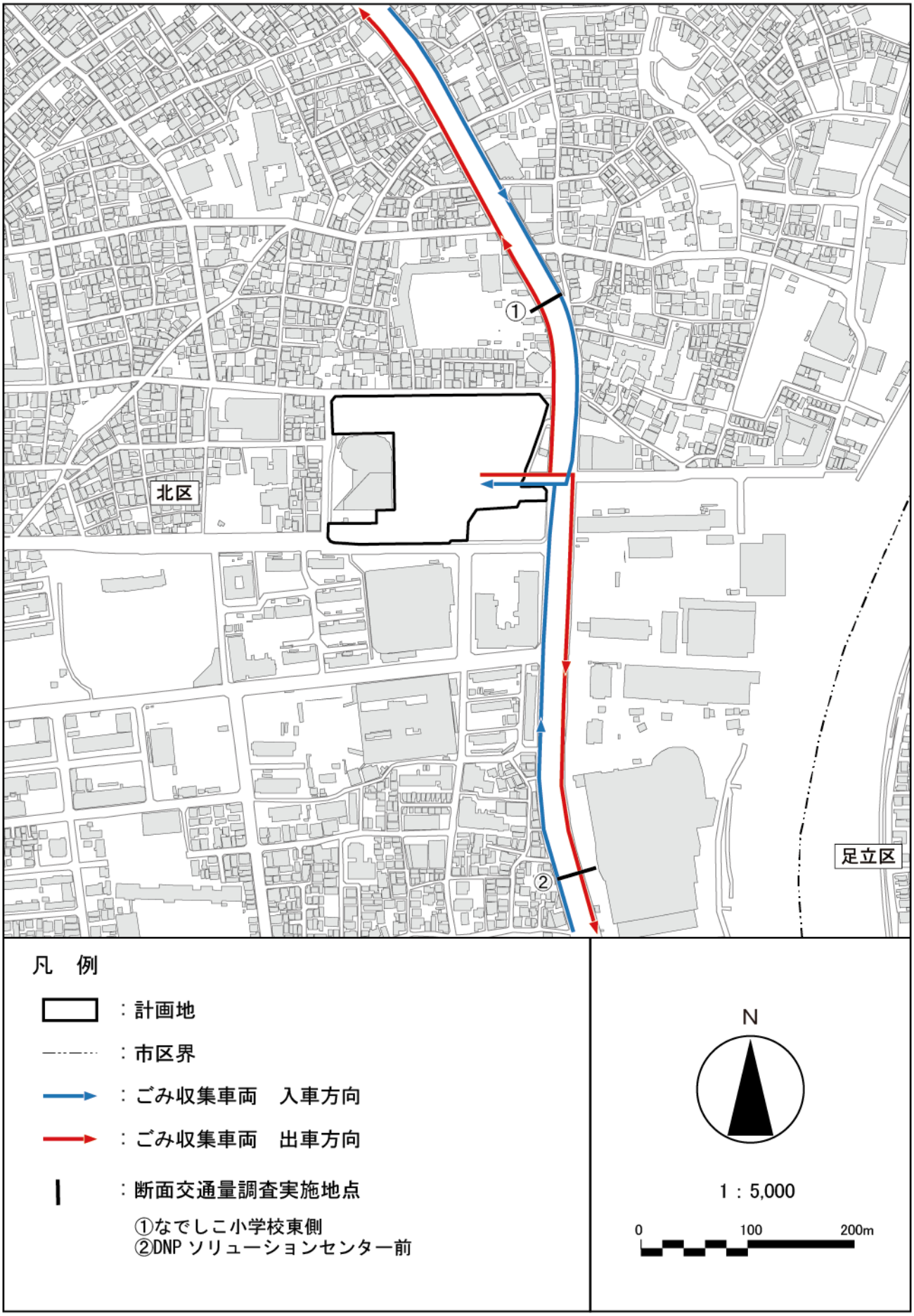


図6.3-9　交通量調査地点

表 6.3-4　交通量現地調査結果

単位：台/日

調査地点		車種		入車方向	出車方向	断面合計
①	なでしこ小学校東側	大型車	一般車両	3,240	3,102	6,342
			ごみ収集車両等	123	139	262
		小型車	一般車両	15,342	15,685	31,027
			ごみ収集車両	16	32	48
		合　計		18,721	18,958	37,679
		ごみ収集車両等割合(%)		0.7	0.9	0.8
		大型車混入率(%)		18.0	17.1	17.5
②	DNP ソリューション センター前	大型車	一般車両	3,522	3,508	7,030
			ごみ収集車両等	385	383	768
		小型車	一般車両	16,733	16,215	32,948
			ごみ収集車両	80	69	149
		合　計		20,720	20,175	40,895
		ごみ収集車両等割合(%)		2.2	2.2	2.2
		大型車混入率(%)		18.9	19.3	19.1

注１）調査は平成 30 年 12 月 18 日(火)午前 6 時から 19 日(水)午前 6 時まで実施した。
注２）入車方向は、計画地に向かう方向、出車方向は計画地から離れる方向を示す。
注３）大型車：普通貨物車（トラック、大型特殊、建設機械）、大型ごみ収集車、灰等運搬車、バス
　　小型車：乗用車、小型貨物車、小型ごみ収集車
注４）現地調査結果において「ごみ収集車両等」は、北清掃工場に搬出入するごみ収集車両及び灰等運搬車両（午前 8 時から午後 5 時までに観測されたもの）とした。
注５）現地調査結果において「一般車両」は、「ごみ収集車両等」以外の車両（一般の車両とその他のごみ収集車両を合わせたもの）とした。
注６）ごみ収集車両等割合は、一般車両も含めた合計交通量に対するごみ収集車両等の大型・小型の和の割合である。
注７）大型車混入率は、一般車両も含めた合計交通量に対する大型車の一般車両・ごみ収集車両等の和の割合である。

イ　将来交通量

将来交通量は、一般車両交通量、工事用車両及びごみ収集車両等の交通量について推計した。また、将来交通量の推計地点は現況交通量調査地点と同様とした。

将来交通量の推計結果は、表6.3-5に示すとおりである。

「全国道路交通情勢調査」（道路交通センサス 平成11年度～平成27年度）によると、計画地周辺の幹線道路における交通量の伸びは、地点によって増減に差はあるものの、地域全体としてみればほぼ横ばいの傾向にあることから、工事の施行中及び工事の完了後においても交通量の伸びはないものとし（資料編p.10～p.13参照）、現況交通量（北清掃工場関連を除く）を将来一般交通量とした（資料編p.17～p.19参照）。

表 6.3-5　将来交通量の推計

単位:台/日

推計地点		車種		断面交通量	
				工事の施行中	工事の完了後
①	なでしこ小学校東側	大型車	一般車両	6,342	6,342
			ごみ収集車両等	0	271
			工事用車両	166	0
		小型車	一般車両	31,027	31,027
			ごみ収集車両	0	54
			工事用車両	8	0
		合　計		37,543	37,694
②	DNP ソリューション センター前	大型車	一般車両	7,030	7,030
			ごみ収集車両等	0	865
			工事用車両	390	0
		小型車	一般車両	32,948	32,948
			ごみ収集車両	0	170
			工事用車両	10	0
		合　計		40,378	41,013

注１）将来交通量の推計において「ごみ収集車両等」は、北清掃工場に搬出入するごみ収集車両及び灰等運搬車両とした。

注２）将来交通量の推計において「一般車両」は、「ごみ収集車両等」以外の車両（一般の車両とその他のごみ収集車両を合わせたもの）とした。

6.3.2.2　施設の監視制御

建替え後の施設では、プラントの運転に必要な情報を収集・管理し、施設の監視制御を24時間連続して行う。主な監視制御内容は、以下のとおりである。

① 焼却炉では、ごみ供給量や一酸化炭素濃度等のガス成分の値から各箇所の燃焼空気量を自動制御して、燃焼温度や各排ガス濃度を適正に保ちごみの安定的な焼却を行う。

② 洗煙設備では、塩濃度やpH値をモニタリングして循環する水量及び苛性ソーダの注入量等を自動制御する。触媒反応塔では、排ガス中の窒素酸化物濃度や排ガス量をモニタリングして薬剤吹き込み量等を自動制御する。
これら一連の制御により、排ガス中の塩化水素、硫黄酸化物及び窒素酸化物等を除去することにより排ガス中の排出濃度を遵守する。

③ 汚水処理設備のpH値をモニタリングし、薬剤添加量はpH値又は処理水量に合わせ自動制御することによって、排水中の重金属類等を除去し下水排除基準を遵守する。

6.3.2.3　ダイオキシン類対策

(1) 焼却処理

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、ダイオキシン類の発生を抑制するため、燃焼室中の燃焼ガス温度を800℃以上に保ち、２秒以上滞留することでダイオキシン類の発生を抑制する。

さらに、安定燃焼を図るため、一酸化炭素濃度を基準値以下に制御する等、燃焼管理を行う。

(2) 排ガス処理

ろ過式集じん器（バグフィルター）入口の排ガス温度を、200℃以下に下げることにより、排ガス中のダイオキシン類の再合成を防止する。

また、ろ過式集じん器（バグフィルター）によって、ばいじんを捕集するとともにダイオキシン類を除去する。さらに、触媒反応塔では触媒反応によりダイオキシン類を分解除去することで、煙突出口でのダイオキシン類濃度を「ダイオキシン類対策特別措置法」に定める排出基準値（0.1ng-TEQ/m^3N 注1）以下にする。

(3) 汚水対策

汚水処理設備では、凝集沈殿及びろ過処理を行うことにより、排水中の重金属類及び粒子状物質を除去する。ダイオキシン類は、水にほとんど溶けず、粒子状物質に付着しているため、この過程で排水中からほとんど除去される。最終的に排水中のダイオキシン類濃度を「下水排除基準」に定める排除基準値（10pg-TEQ/L注2）以下とし、下水道へ放流する。

また、汚水処理過程で発生する脱水汚泥は、最終処分場で埋立処分する。

注１）TEQとは、ダイオキシン類の量をダイオキシン類の中で最も毒性の強い2,3,7,8－四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンに毒性等価換算したものである。また、1ng（ナノグラム）は10億分の１ｇである。

注２）１pg（ピコグラム）は１兆分の１ｇである。

6.4　環境保全に関する計画等への配慮の内容

本事業に関連する計画には、「都民ファーストでつくる「新しい東京」～2020年に向けた実行プラン～」、「東京都環境基本計画」、「北区基本構想」、「北区基本計画2020」等があり、これらの計画に基づいて環境へ配慮した事項は表6.4-1(1)～(4)及び表6.4-2(1)及び(2)に示すとおりである。

表 6.4-1(1)　東京都の環境保全に関する計画等に配慮した事項

計画	計画の内容	本事業における配慮事項
都民ファーストでつくる「新しい東京」～2020年に向けた実行プラン～（平成 28 年 12 月）	○スマートエネルギー都市 ・LED 照明の普及などの省エネルギー対策、再生可能エネルギーの導入促進や水素社会実現に向けた取組の推進により、地球温暖化対策を積極的に進める。	・LED 照明など省エネルギー機器を積極的に導入する。 ・太陽光発電等、自然エネルギーの利用に努める。 ・ごみの焼却により発生する熱は、ボイラ設備により回収し、発電に利用するとともに、場内及び近隣の余熱利用設備に供給する。
	○快適な都市環境の創出 ・都市の熱環境を改善するとともに、多様な主体による暑さ対策の取組を社会に定着させる。 ・雨水や下水再生水の利用促進、河川や運河の水質の維持・改善を図り、快適な水環境の創出に取り組む。 ・PM2.5 や光化学オキシダント濃度の低減に向けて、揮発性有機化合物（VOC）など大気汚染物質の削減や周辺自治体との広域連携を進め、大気環境の更なる改善を進める。 ・資源ロスの削減、エコマテリアルの利用、廃棄物の循環利用を促進し、持続可能な資源利用を推進する。	・既存施設と同様に計画地内の緩衝緑地に緑を配置する。 ・構内緑化を推進するほか、建築物の屋上緑化等を行う。 ・汚水処理設備は、凝集沈殿ろ過方式を採用し、工場からの排水を下水道法及び東京都下水道条例による下水排除基準に適合するように処理し、下水道へ放流する。 ・清掃一組の所有車両は低公害型の導入の検討を推進し、所有外車両については、低公害型車両の導入の推奨に努める。 ・排ガス処理設備として、ろ過式集じん器、洗煙設備、触媒反応塔等の公害防止設備を設置する。大気物質の排出については、法規制値以下の排出濃度を設定し、これを遵守する。 ・仕上工事の内外装塗装にあたっては、低 VOC 塗料を使用する。 ・主灰の一部は民間のセメント工場へ搬出しセメント原料化を図る。
	○豊かな自然環境の創出・保全 ・公園整備や再開発により連続性・一体性をもった質の高い緑を創出するとともに、森林・丘陵地や農地など貴重な緑を保全することで、自然豊かな都市環境を次世代に継承する。 ・都市空間における生物の生息・生育環境の確保や希少種の保全、環境学習を通じた普及啓発等により、多様な生き物と共生できる都市を実現する。	・構内緑化を推進するほか、建築物の屋上緑化等を行い、地域との一体性に努める。 ・周辺建築物や街並み、主要な眺望点からの景観に配慮した形態・色彩等とする。
東京都環境基本計画（平成 28 年 3 月）	○エネルギー消費の抑制・温室効果ガスの排出抑制 ・設備の省エネルギー化、壁や屋根の断熱など、建物の熱負荷抑制性能の向上、自然エネルギーの利用等により、省エネルギーを進める。 ・焼却熱や下水汚泥の焼却排熱の利用による発電、地域冷暖房や公共施設等への熱供給など、エネルギーの有効利用を図る。	・LED 照明など省エネルギー機器を積極的に導入する。 ・太陽光発電等、自然エネルギーの利用に努める。 ・ごみの焼却により発生する熱は、ボイラ設備により回収し、発電に利用するとともに、場内及び近隣の余熱利用設備に供給する。
	○環境負荷の少ない交通 ・施設の立地・計画にあたっては、自動車利用の効率化を図ることで、自動車使用がなるべく少なくなるよう計画する。	・適正な運行管理によって、工事用車両が特定の時間に集中することを回避するように努める。
	○持続可能な資源利用の推進／廃棄物の適正処理 ・建設工事における廃棄物の発生をできる限り抑える。 ・再生資材や、リサイクルの可能な資材など、環境への負荷の少ない資材の使用に努める。 ・建設副産物の分別・再利用に努める。 ・建築物の長寿命化、長期使用に努め、省資源を図り、廃棄物の削減を図る。	・建設廃材等の廃棄物の減量及びリサイクルに努め、環境への負荷を最小限にする。 ・建設発生土は、受入施設の基準に適合していることを確認した上で「東京都建設発生土再利用センター」等に搬出する。

表 6.4-1(2)　東京都の環境保全に関する計画等に配慮した事項

計画	計画の内容	本事業における配慮事項
東京都環境基本計画 (平成 28 年３月)	○大気環境の向上 ・施設の稼働に伴う大気汚染物質の排出を極力削減する。	・排ガス処理設備として、ろ過式集じん器、洗煙設備、触媒反応塔等の公害防止設備を設置する。大気物質の排出については、法規制値以下の排出濃度を設定し、これを遵守する。
	○化学物質、土壌汚染などによる環境リスクの低減 ・土地利用の履歴等を考慮して、土壌汚染の調査を行い、汚染が判明した場合には、土壌汚染対策を実施する。	・土壌汚染については、土壌汚染対策法及び東京都環境確保条例に基づき、既存建築物の解体の際に、土壌の汚染状況を把握し、適切な措置を講じる。
	○騒音・振動、悪臭対策等 ・周辺地域の土地利用に合わせ、施設の稼働や運搬車両による騒音や振動等による周辺地域への影響が極力少なくなるよう計画する。 ・悪臭による周辺への影響を防止する。 ・地域特性や周辺の土地利用に応じて、周辺への日照阻害の防止に努める。 ・煙突などの施設による電波や風への影響に配慮し、障害が生じた場合には対策を講じる。	・設備及び機器の騒音・振動低減対策等により、周辺地域への影響が極力少なくなるよう計画する。 ・悪臭防止対策により、周辺への影響を防止する。 ・周辺への日照阻害、電波障害等の影響に配慮し、建物の形状・配置を適切に計画する。
	○生物多様性の確保・緑の創出 ・既存の緑地等が存在する場合は、保全を検討する。 ・建築物上や壁面などでの緑化に努める。	・既存施設と同様に計画地内の緩衝緑地に緑を配置する。 ・構内緑化を推進するほか、建築物の屋上緑化等を行う。
	○水循環の再生と水辺環境の向上 ・汚水処理の適正化を図り、施設からの排水等による水質汚濁を防止する。 ・地形の特性に応じて、雨水の貯留、浸透を行う。 ・トイレ洗浄水や環境用水等に、下水再生水や循環利用水、雨水の利用を進める。	・汚水処理設備は、凝集沈殿ろ過方式を採用し、工場からの排水を下水道法及び東京都下水道条例による下水排除基準に適合するように処理し、下水道へ放流する。 ・初期雨水以外の雨水は、雨水貯留施設に貯留した後、下水道へ放流する。また、建物屋上に降った雨水は、雨水利用貯留槽に導いて構内道路散水等に利用するが、余剰分は、雨水貯留施設に貯留した後、下水道に放流する。
	○暑さ対策 ・緑化（敷地内緑化、屋上緑化、壁面緑化等）を積極的に進める。	・既存施設と同様に計画地内の緩衝緑地に緑を配置する。 ・構内緑化を推進するほか、建築物の屋上緑化等を行う。
	○景観形成・歴史的・文化的遺産の保全・再生 ・地域の特性を生かし、周辺の景観との調和に努める。	・周辺建築物や街並み、主要な眺望点からの景観に配慮した形態・色彩等とする。 ・構内緑化を推進するほか、建築物の屋上緑化等を行う。
	○工事期間中の配慮 ・工事に伴う大気汚染、騒音・振動、水質汚濁等の防止及び温室効果ガスの削減に努める。	・低公害型の建設機械を極力使用するとともに、仮囲い等を設置する。 ・工事用車両が集中しないように分散化に努める。 ・排水は下水排除基準に適合するよう適切な処理をし、下水道へ排出する。
東京都電力対策緊急プログラム (平成 23 年５月)	○プログラムの基本的考え方 ・過度の便利さや過剰に電力を消費する生活様式を見直す。 ・「東京産都市型電力」を確保し、エネルギー源の多様化・分散化を図る。 ・これらの取組を実施し、低炭素・高度防災都市づくりを進める。	・太陽光発電等、自然エネルギーの利用に努める。 ・ごみの焼却により発生する熱は、ボイラ設備により回収し、発電に利用するとともに、場内及び近隣の余熱利用設備に供給する。

表 6.4-1(3)　東京都の環境保全に関する計画等に配慮した事項

計画	計画の内容	本事業における配慮事項
ヒートアイランド対策取組方針(平成 15 年３月)	○東京都における率先行動（建築物に関すること） ・緑化対策 新築時・増築時の緑化、改修時の緑化 ・人工排熱等対策 排熱の少ない設備機器利用、外装の被覆対策、下水熱利用空調システムの導入、省エネ設計指針見直し検討	・既存施設と同様に計画地内の緩衝緑地に緑を配置する。 ・構内緑化を推進するほか、建築物の屋上緑化等を行う。
ヒートアイランド対策ガイドライン(平成 17 年７月)	○工場・倉庫における対策 ・屋根の高反射率化 ・屋上緑化 ・壁面緑化 ・敷地内の自然被覆化（保水性舗装、芝ブロック、保水性建材等） ・敷地内の樹木緑化 ・人工排熱（顕熱）の削減	
ゼロエミッション東京戦略 2020 Update & Report (令和３年３月)	○ゼロエミッションビルの拡大 ・高効率な設備機器や再エネ設備の標準装備 ・稼働時の再エネ電力利用等の計画化 ○再生可能エネルギーの基幹エネルギー化 ・エネルギーの地産地消	・LED 照明など省エネルギー機器を極的に導入する。 ・太陽光発電等、自然エネルギーの利用に努める。 ・CCS・CCUS 等最新技術の動向についても注視し、温室効果ガスの排出削減に努めていく。 ・ごみの焼却により発生する熱は、ボイラ設備により回収し、発電に利用するとともに、場内及び近隣の余熱利用設備に供給する。
東京都資源循環・廃棄物処理計画(平成 28 年３月)	○エコマテリアルの利用と持続可能な調達の普及の促進 ・建設工事におけるエコマテリアルの利用促進 ○廃棄物の循環的利用の更なる促進（高度化・効率化） ・焼却灰のリサイクル促進 ・エネルギー利用の促進	・建設廃材等の廃棄物の減量及びリサイクルに努め、環境への負荷を最小限にする。 ・主灰の一部は民間のセメント工場へ搬出しセメント原料化を図る。 ・ごみの焼却により発生する熱は、ボイラ設備により回収し、発電に利用するとともに、場内及び近隣の余熱利用設備に供給する。
東京都建設リサイクル推進計画(平成 28 年４月)	○建設発生土を活用する ・建設発生土の活用 ・適正処理の確保 ・土壌汚染対策 ○廃棄物を建設資材に活用する ・一般廃棄物焼却灰	・建設発生土は、受入施設の基準に適合していることを確認した上で「東京都建設発生土再利用センター」等に搬出する。 ・主灰の一部は民間のセメント工場へ搬出しセメント原料化を図る。
東京地域公害防止計画(平成 24 年３月)	○東京湾の水質汚濁、横十間川のダイオキシン類汚染の防止 ・東京湾の COD に係る水質汚濁及び全窒素・全りんによる富栄養化の防止を図る。 ・横十間川のダイオキシン類による人の健康被害の防止を図る。	・汚水処理設備は、凝集沈殿ろ過方式を採用し、工場からの排水を下水道法及び東京都下水道条例による下水排除基準に適合するように処理し、下水道へ放流する。

表 6.4-1(4)　東京都の環境保全に関する計画等に配慮した事項

計画	計画の内容	本事業における配慮事項
東京都自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画 (平成 25 年 7 月)	○自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質の総量の削減 ・自動車単体対策の強化等 ・車種規制の実施及び流入車の排出基準の適合車への転換の促進 ・低公害車・低燃費車の普及拡大 ・エコドライブの普及促進	・清掃一組の所有車両は低公害型車両の導入の検討を推進し、所有外車両については、低公害型車両の導入の推奨に努める。 ・工事用車両及び施設内を走行するごみ収集車両等のアイドリング・ストップの推奨に努める。
緑施策の新展開～生物多様性の保全に向けた基本戦略～ (平成 24 年 5 月)	○【まもる】～緑の保全強化～ ・緑の量の確保 (既存の緑の保全) ・希少種・外来種対策の推進 ・水環境の保全・回復	・既存施設と同様に計画地内の緩衝緑地に緑を配置する。 ・構内緑化を推進するほか、建築物の屋上緑化等を行う。
東京都景観計画 (平成 19 年 4 月、平成 30 年 8 月改定)	○美しく風格のある首都東京の再生 ・東京らしい景観の形成 ・景観法の活用による新しい取組 ・都市づくりと連携した景観施策の展開	・周辺建築物や街並み、主要な眺望点からの景観に配慮した形態・色彩等とする。 ・構内緑化を推進するほか、建築物の屋上緑化等を行う。

表 6.4-2(1)　北区の環境保全に関する計画等に配慮した事項

計画	計画の内容	本事業における配慮事項
北区基本構想 (平成 11 年 6 月)	○基本構想の理念 ・1　平和と人権の尊重 ・2　区民自治の実現 ・3　環境共生都市の実現	・排ガス処理設備として、ろ過式集じん器、洗煙設備、触媒反応塔等の公害防止設備を設置する。大気物質の排出については、法規制値以下の排出濃度を設定し、これを遵守する。 ・汚水処理設備は、凝集沈殿ろ過方式を採用し、工場からの排水を下水道法及び東京都下水道条例による下水排除基準に適合するように処理し、下水道へ放流する。 ・既存施設と同様に計画地内の緩衝緑地に緑を配置する。 ・構内緑化を推進するほか、建築物の屋上緑化等を行う。 ・清掃一組の所有車両は低公害型車両の導入の検討を推進し、所有外車両については、低公害型車両の導入の推奨に努める。 ・LED 照明など省エネルギー機器を積極的に導入する。 ・太陽光発電等、自然エネルギーの利用に努める。 ・ごみの焼却により発生する熱は、ボイラ設備により回収し、発電に利用するとともに、場内及び近隣の余熱利用設備に供給する。 ・解体工事前までにアスベストの調査を行い、アスベストの使用の有無を確認した上で、解体・除去等については、法令等に基づき適切に処理する。 ・土壌汚染については、土壌汚染対策法及び東京都環境確保条例に基づき、既存建築物の解体の際に、土壌の汚染状況を把握し、適切な措置を講じる。
北区基本計画 2020 (令和 2 年 3 月策定)	○基本目標 3：安全で快適なうるおいのあるまちづくり ・持続的発展が可能なまちづくり ・自然との共生	
北区環境基本計画 2015 (平成 27 年 1 月)	○すべての区民が、健康で快適な生活を送ることができる環境共生都市の実現に寄与するため、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図る ○「自然環境共生都市～みんなが環境を考え・行動するまち～」を北区の望ましい環境像として掲げ、4 つの基本目標を設定 ・1　北区の環境をはぐくむきずなづくり ・2　安全・安心な区民生活環境の確保 ・3　みんなで目指す低炭素・循環型の北区 ・4　区民と自然が共生できる仕組みづくり	
北区緑の基本計画 2020 (令和 2 年 3 月)	○緑づくりの基本方針 ・地球環境保全：人と地球にやさしい緑づくり ・生物多様性保全：生きものにぎわいのある緑づくり ・レクリエーション：魅力ある公園やふれあえる緑づくり ・景観形成：自然・文化を彩る緑づくり ・防災：安全・安心を高める緑づくり ・コミュニケーション：参加・協力・学びによる緑づくり	

表 6.4-2(2)　北区の環境保全に関する計画等に配慮した事項

計画	計画の内容	本事業における配慮事項
第２次北区地球温暖化対策地域推進計画 (平成 30 年３月)	○温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量の削減目標の達成に向けた４つの基本方針 ・１：低炭素型のライフスタイル・ワークスタイルの普及 ・２：省エネ・再エネ・蓄エネシステムの普及 ・３：気候変動への適応策の推進 ・４：エコ活動を支える人・コミュニティづくり	・既存施設と同様に計画地内の緩衝緑地に緑を配置する。 ・構内緑化を推進するほか、建築物の屋上緑化等を行う。 ・太陽光発電等、自然エネルギーの利用に努める。 ・ごみの焼却により発生する熱は、ボイラ設備により回収し、発電に利用するとともに、場内及び近隣の余熱利用設備に供給する。
北区都市計画マスタープラン 2020 (令和２年７月)	○分野別都市づくりの方針 目標：人、まち、自然が交わり新たな魅力が創出されるまち ・北区らしい景観の保全・形成 ○土地利用の基本方針及び分野別のまちづくりの方針を設定	・既存施設と同様に計画地内の緩衝緑地に緑を配置する。 ・構内緑化を推進するほか、建築物の屋上緑化等を行う。 ・周辺建築物や街並み、主要な眺望点からの景観に配慮した形態・色彩等とする。
北区一般廃棄物処理基本計画 2020 (令和２年３月)	○基本理念「～未来へつなぐ、持続可能なごみゼロのまちづくり～」を目指すため、以下の３つの基本方針を掲げている。 ・方針１　区民・事業者・区の協働による３Ｒの推進 ・方針２　さらなるごみの減量化と資源の有効利用の推進 ・方針３　安全で安心なごみの適正処理の推進	・清掃一組の所有車両は低公害型車両の導入の検討を推進し、所有外車両については、低公害型車両の導入の推奨に努める。 ・ごみ質やごみ量の変化に的確に対応した運転・監視や日常的な点検、予防保全などにより、故障の少ない安定的な施設の稼働を図る。 ・ごみの焼却により発生する熱は、ボイラ設備により回収し、発電に利用するとともに、場内及び近隣の余熱利用設備に供給する。 ・主灰の一部は民間のセメント工場へ搬出しセメント原料化を図る。
北区景観づくり計画 (平成 27 年９月)	○「歴史的文化の継承と新しい地域文化の創造」を基本理念とし、北区の景観まちづくりを進めていく。 ○より望ましい景観をつくるための３つの視点 ・「景観まちづくりは、協働のまちづくりである」 ・「景観まちづくりは、関係づくりである」 ・「景観まちづくりは、都市文化づくりである」	・周辺建築物や街並み、主要な眺望点からの景観に配慮した形態・色彩等とする。 ・構内緑化を推進するほか、建築物の屋上緑化等を行い、地域との一体性に努める。

6.5　事業計画の策定に至った経過

本事業は、清掃一組が実施する事業であり、事業計画の策定に至った経緯は以下のとおりである。

6.5.1　事業計画の策定

既存の北清掃工場は、可燃ごみの焼却施設として平成10年３月に東京都により建設された。

平成12年４月１日に、「地方自治法等の一部を改正する法律」が施行され、それまで東京都が行ってきた区部の一般廃棄物にかかる清掃事業は特別区に移管された。移管後は、ごみの中間処理を特別区が共同で処理するため、２３区の総意により清掃一組が設立された。

清掃一組の一廃計画は、東京都が平成９年12月に策定した「東京都一般廃棄物処理基本計画（東京スリムプラン21)」を原則として継承している。一廃計画（平成27年２月改定）では、北清掃工場について、令和４年度から建替工事を行う予定としている。

本事業は、この一廃計画に基づき、北清掃工場の建替えを実施するものである。

6.5.2　地域住民との取組

平成 29 年５月、北清掃工場の建替事業を開始するにあたり、地域住民に対する説明会を開催し、事業全体の概要について説明した。

その後、建替計画の策定に係る調査を実施し、平成30年５月に「建替計画素案」を取りまとめて地域住民に対する住民説明会を行い、平成30年８月に「北清掃工場建替計画」を策定した。今後、建替工事に当たっても、粉じん、騒音・振動に係る環境保全のための措置の内容及び解体工法等について住民説明会を行い、十分な周知及び丁寧な説明に努める。

新しい北清掃工場は、基本コンセプトを「環境に配慮し、地域に親しまれる清掃工場」とし、基本方針として「緑地との調和」、「環境との共生」、「エネルギーの有効活用」、「施設の強靱化」を掲げ、地域に親しまれる清掃工場を目指していく。

7　環境影響評価の項目

7　環境影響評価の項目

7.1　選定した項目及びその理由

7.1.1　選定した項目

環境影響評価の項目の選定手順は、図7-1に示すとおりである。

環境影響評価の項目は、対象事業の事業計画案の中から環境に影響を及ぼすおそれのある環境影響要因を抽出し、地域の概況から把握した環境の地域特性との関係も検討することにより、表7-1及び表7-2に示すとおりとした。

選定した項目は、大気汚染、悪臭、騒音・振動、土壌汚染、地盤、水循環、日影、電波障害、景観、自然との触れ合い活動の場、廃棄物及び温室効果ガスの12項目である。

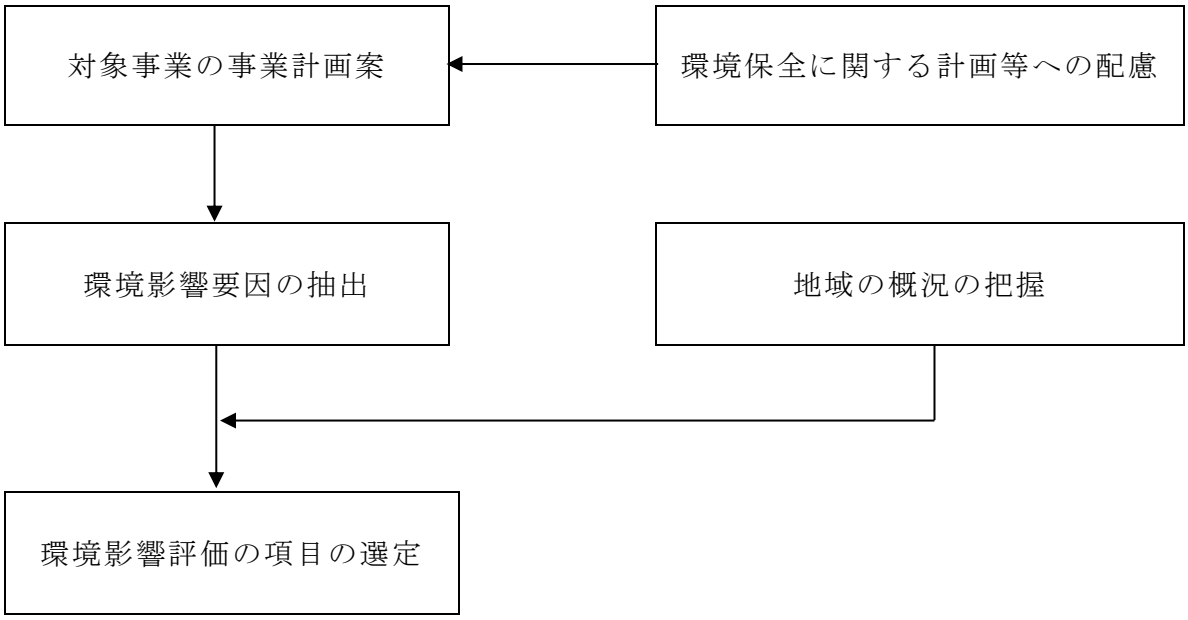


図 7-1　環境影響評価の項目の選定手順

表 7-1　環境影響要因と環境影響評価の項目との関連表

区分	環境影響要因 ＼ 環境影響評価の項目	大気汚染	悪臭	騒音・振動（低周波音を除く）	水質汚濁	土壌汚染	地盤	地形・地質	水循環	生物・生態系	日影	電波障害	風環境	景観	史跡・文化財	自然との触れ合い活動の場	廃棄物	温室効果ガス
工事の施行中	施設の建設等					○	○		○								○	
	建設機械の稼働	○		○														
	工事用車両の走行	○		○														
工事の完了後	施設の存在						○		○		○	○		○		○		
	施設の稼働	○	○	○													○	○
	ごみ収集車両等の走行	○		○														

注１）○は環境影響評価の対象項目として選定した項目
注２）地盤及び水循環における工事完了後とは地下く体工事完了後を示す。

表 7-2　大気汚染に係る予測・評価物質

区分	環境影響要因 ＼ 環境影響評価の項目	二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	二酸化窒素	ダイオキシン類	塩化水素	水銀
		(SO_2)	(SPM)	(NO_2)	(DXNs)	(HCl)	(Hg)
工事の施行中	建設機械の稼働		○	○			
	工事用車両の走行		○	○			
工事の完了後	施設の稼働	○	○	○	○	○	○
	ごみ収集車両等の走行		○	○			

注）○は環境影響評価の対象項目として選定した項目

7.1.2　選定した理由

7.1.2.1　大気汚染

(1)　工事の施行中

工事の施行中においては、建設機械の稼働及び工事用車両の走行による排出ガスの影響が考えられることから予測・評価項目とする。

予測・評価物質は、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素とする。

なお、微小粒子状物質については、予測方法が現在開発途上にあり、事業による寄与分を算定することが困難であるため、予測・評価項目として選定しない。今後の動向を踏まえ、適切に対応していく。

光化学オキシダントについては、大気中における生成過程等が明らかでない反応二次生成物質であり、現在の知見では、対象事業から排出される物質の量と反応生成量との関連等を予測する方法が明らかにされていないため、予測・評価項目として選定しない。

(2)　工事の完了後

工事の完了後においては、施設の稼働による煙突排出ガス及びごみ収集車両等の走行による排出ガスの影響が考えられることから予測・評価項目とする。

予測・評価物質は、施設の稼働については二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、ダイオキシン類、塩化水素及び水銀とし、ごみ収集車両等の走行については、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素とする。

なお、微小粒子状物質については、予測方法が現在開発途上にあり、事業による寄与分を算定することが困難であるため、予測・評価項目として選定しない。今後の動向を踏まえ、適切に対応していく。

光化学オキシダントについては、大気中における生成過程等が明らかでない反応二次生成物質であり、現在の知見では、対象事業から排出される物質の量と反応生成量との関連等を予測する方法が明らかにされていないため、予測・評価項目として選定しない。

7.1.2.2　悪臭

工事の完了後においては、施設の稼働による煙突、ごみバンカを発生源とする臭気の拡散により、周辺の生活環境への影響が考えられることから予測・評価項目とする。

なお、解体工事に先立ち、ごみバンカの清掃を行い、付着した堆積物を取り除くことにより、解体工事中のごみバンカを発生源とする臭気の拡散による生活環境への影響はないと考えられるため、工事の施行中の悪臭については予測・評価項目としない。

7.1.2.3　騒音・振動

(1)　工事の施行中

工事の施行中においては、建設機械の稼働及び工事用車両の走行による騒音・振動の影響が考えられることから予測・評価項目とする。

(2)　工事の完了後

工事の完了後においては、施設の稼働及びごみ収集車両等の走行による騒音・振動の影

響が考えられることから予測・評価項目とする。

なお、低周波音については、既存施設における低周波音（G特性及び平坦特性の音圧レベル）では、卓越した周波数が認められない上、周辺へ影響を及ぼすとされる指標を下回っている（資料編p.21～p.26参照）。また、計画施設の主要な機器構成及び配置は、既存施設と大きな差異はない（資料編p.27～p.29参照）。以上のことから、施設の稼働に伴い発生する低周波音については、予測・評価項目としない。

7.1.2.4　土壌汚染

(1)　工事の施行中

工事の施行中においては、建替工事により建設発生土が発生し、敷地外へ搬出される。施設稼働中に可能な範囲で現況調査を行った結果、汚染は認められなかったが、調査出来ない範囲が存在することから、土壌の取扱いに慎重を期すために、予測・評価項目とする。

なお、計画地内の北西緑地内地下には、既存の北清掃工場建設時に発生した汚染土壌の封込め槽（p.275～p.277参照）が存在しているが、この区画での作業は仮設事務所や資材置き場に転用するため、封込め槽を掘削する予定はない。また、封込め槽は地盤高より約２～３ｍ以深に存在するため、これらの作業に伴う土壌汚染の要因はないと考えられる。したがって、封込め槽を予測・評価の対象としない。

(2)　工事の完了後

工事の完了後においては、焼却灰等の運搬は天蓋付きの運搬車両（p.45参照）を使用するとともに、建物内の密閉空間で灰等を積み込むため、一般環境中に灰等が飛散することはない。また、プラント排水については、下水排除基準に適合するように処理したのち、下水道に放流する。

このため、工事の完了後における土壌汚染の要因はないと考えられることから、予測・評価項目としない。

また、封込め槽については掘削する計画はない。今後、本事業で封込め槽近辺の土地が改変の対象となった場合は、関係法令に基づき適切に対策を講じるとともに、東京都環境影響評価条例手続の進捗状況に合わせてその内容を明らかにする。したがって、封込め槽を予測・評価の対象としない。

7.1.2.5　地盤

工事の施行中においては、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への影響が考えられることから予測・評価項目とする。

工事の完了後においては、地下構造物の存在により、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への影響が考えられることから予測・評価項目とする。

7.1.2.6　水循環

工事の施行中においては、掘削工事及びそれに伴う山留め壁の設置に伴い地下水の水位及び流況への影響が考えられることから予測・評価項目とする。

工事の完了後においては、地下構造物等の存在に伴い地下水の水位及び流況への影響が考えられること、並びに地表構造物の設置により雨水の表面流出量への影響が考えられることから、予測・評価項目とする。

7.1.2.7　日影

工事の完了後においては、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ことから予測・評価項目とする。

7.1.2.8　電波障害

工事の完了後においては、既存建築物等の建替えによる形状の変更により、計画地周辺に、テレビ電波（地上デジタル波・衛星放送）の遮蔽障害が生じると考えられることから予測・評価項目とする。

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、計画地周辺の電界強度が強いため反射障害はほとんど起こらないと考えられることから、地上デジタル波による受信障害は遮蔽障害のみとした。

7.1.2.9　景観

工事の完了後においては、既存建築物等の建替えによる色彩や形状の変更により、計画地及びその周辺地域の景観に変化が生じると考えられることから予測・評価項目とする。

7.1.2.10　自然との触れ合い活動の場

工事の施行中においては、緩衝緑地は仮設事務所や材料置き場に転用するため、緩衝緑地は整地し、仮囲いを設け周辺住民に対し立ち入り禁止措置を講じる。このため、「自然との触れ合い活動の場」がなくなることから、予測・評価項目としない。

工事の完了後においては、緩衝緑地として再整備され終日開放される。このため、周辺住民の散策等に広く利用されることから予測・評価項目とする。

7.1.2.11　廃棄物

工事の施行中においては、既存建築物等の解体・撤去及び計画建築物等の建設により廃棄物、建設発生土が発生することから予測・評価項目とする。

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ことから予測・評価項目とする。

7.1.2.12　温室効果ガス

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ことから予測・評価項目とする。

7.2　選定しなかった項目及びその理由

7.2.1　選定しなかった項目

選定しなかった項目は、水質汚濁、地形・地質、生物・生態系、風環境及び史跡・文化財の５項目であり、その選定しなかった理由は、以下に示すとおりである。

なお、これらの項目の中で、今後の具体的な事業計画により新たに環境に影響を及ぼすおそれが生じた場合は、該当する項目について改めて環境影響評価の項目として選定する。

7.2.2　選定しなかった理由

7.2.2.1　水質汚濁

(1)　工事の施行中

既存建築物等の解体工事において洗浄などにより発生する排水は、既存の排水処理施設又は仮設の汚水処理設備へ送り、凝集沈殿方式等により下水排除基準に適合するよう処理したのち、下水道へ排出する。

また、周辺部の舗装面等に降った雨水については、下水道へ排出する。

既存建築物等の解体工事完了後に行われる計画建築物等の建設工事において発生する排水は、沈砂槽等により下水排除基準に適合するよう処理したのち、下水道へ排出する。

したがって、工事の施工による水質汚濁への影響はないと考える。

なお、今後行われる土壌汚染の調査により、土壌汚染が確認されるなど、地下水汚染が考えられる場合には、東京都環境影響評価条例手続の進捗状況に合わせ、その内容を明らかにする。

(2)　工事の完了後

建替え後の施設の排水計画は、以下に示すとおりである。

プラント排水は、汚水処理設備において凝集沈殿ろ過方式により、重金属類、ダイオキシン類等を下水排除基準に適合するように処理した後、下水道に放流する。

汚水処理設備では、各処理段階でpHを常時監視するほか、巡回点検により汚水の処理状況を確認する。pH等の異常が認められた場合は、下水道への放流を停止するとともに、汚水槽に返送し再処理する。

なお、異常の原因を確認し、正常復帰するまで放流は行わない。

構内道路に降った雨水は、初期雨水を汚水処理設備へ送り、処理後は下水道へ放流する。その後の雨水は、雨水流出抑制槽に貯留した後、下水道へ放流する。

また、屋上に降った雨水は、雨水利用貯留槽に導いてろ過処理し、構内道路散水等に利用し、余剰な雨水は雨水利用貯留槽から雨水流出抑制槽を経由して、下水道に放流する。

施設の汚水処理設備には自動制御システムを採用し常時監視をするため、運転中に貯槽から汚水が溢れることはない。また、汚水処理設備の配管等は露出として設置するため、容易に点検が可能で、正常な運転状態を保つことができる。さらに、万一漏洩するようなことがあったとしても、汚水処理設備エリアに防液堤を設置し側溝で集水し、汚水処理系統に戻すと共に、汚水処理設備エリアのく体は全て防水構造とすることから、建物外部に汚水が流出することはない。

主灰及び飛灰の処理についても、専用の灰搬出車両(p.45参照)により搬出されるため、

一般環境中に漏れ出ることはない。

汚水処理設備及び灰処理設備とも閉鎖された室内で処理をするため、排水、主灰及び飛灰に起因する地下水汚染は起こらない。

したがって、工事の完了後、本事業による水質汚濁への影響はないと考える。

7.2.2.2　地形・地質

掘削工事に伴う掘削深さは、最大で約GL-27ｍである。工事に際しては、山留めの緩みや崩壊に強く、高い止水性を有するソイルセメント柱列壁工法（SMW）を採用し、周辺の地盤を保全することから、敷地外における土地の安定性への影響はないと考える。

7.2.2.3　生物・生態系

本事業は清掃工場の建替えである。計画地は計画的に植栽管理されており、現存する動物・植物についても市街地に普通に見られるものである。建替え後については既存の樹木を可能な限り活用することから、生物・生態系に係る影響はないと考える。

7.2.2.4　風環境

計画建築物の最高高さは、地上約31ｍの計画であり、一般に風害が発生するといわれる地上約50～60ｍ以上の高い建築物ではなく、周辺の建築物等の平均高さより５～６倍以上高い建築物ではないため、風の吹く方向や風の速度が変化し、強風の発生や通風の阻害が起こる等、生活環境に影響を及ぼすような風圧、風速の変化は小さい。また、煙突の高さや形状等は、既存とほぼ変わらない。

したがって、本事業による風環境への影響はないと考える。

7.2.2.5　史跡・文化財

計画地周辺には、文化財は存在せず、東側約30ｍの位置に埋蔵文化財包蔵地が存在するが、計画地内には現時点で確認されていない。本事業は計画地内の施設の建替えを行うものであり、本事業の実施により周知の史跡・文化財等への影響はないと考える。

なお、鎌倉時代の古道等、埋蔵文化財については、事前に北区教育委員会に相談・照会を行う。

8　環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

目　次

8　環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.1　大気汚染 …… 65

8.2　悪臭 …… 173

8.3　騒音・振動 …… 191

8.4　土壌汚染 …… 271

8.5　地盤 …… 293

8.6　水循環 …… 319

8.7　日影 …… 335

8.8　電波障害 …… 365

8.9　景観 …… 377

8.10　自然との触れ合い活動の場 …… 405

8.11　廃棄物 …… 417

8.12　温室効果ガス …… 439

8　環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.1　大気汚染

8　環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.1　大気汚染

8.1.1　現況調査

8.1.1.1　調査事項及びその選択理由

大気汚染の現況調査の調査事項及びその選択理由は、表8.1-1に示すとおりである。

また、大気質の調査対象物質は、表8.1-2に示すとおりである。

表 8.1-1　調査事項及びその選択理由:大気汚染

調査事項	選択理由
①大気質の状況 ②気象の状況 ③地形及び建物の状況 ④土地利用の状況 ⑤発生源の状況 ⑥自動車交通量等の状況 ⑦法令による基準等	工事の施行中においては、建設機械の稼働及び工事用車両の走行による影響が考えられる。 工事の完了後においては、煙突排出ガス及びごみ収集車両等の走行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地域について、左記の事項に係る調査が必要である。

表 8.1-2　大気質の調査対象物質

項　目		既存資料調査	現地調査	
			一般環境大気質	道路沿道大気質
1	二酸化硫黄(SO_2)	○	○	
2	浮遊粒子状物質(SPM)	○	○	○
3	二酸化窒素(NO_2)	○	○	○
4	ダイオキシン類(DXNs)	○	○	
5	微小粒子状物質(PM2.5)	○	○	
6	塩化水素(HCl)		○	
7	水銀(Hg)	○	○	

注）○印は調査の対象とした物質を示す。

8.1.1.2　調査地域

調査地域は、予測最大着地濃度の地点を十分含む範囲とし、図8.1-1に示すとおり、計画地を中心とする半径約５kmの範囲とした。

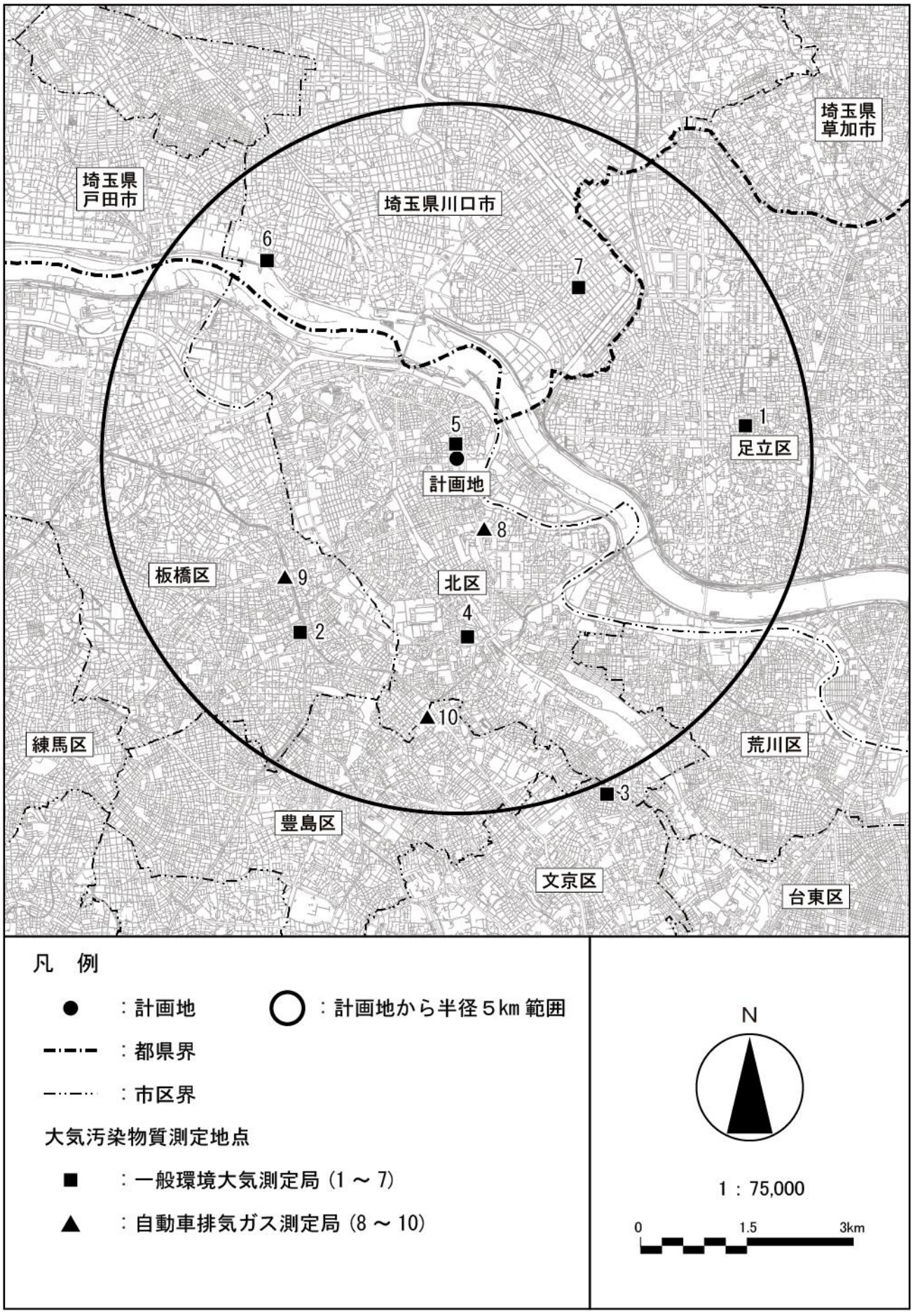


図 8.1-1　大気汚染調査地域及び既存資料調査地点

8.1.1.3 調査方法

(1) 大気質の状況

ア 既存資料調査

既存資料調査により、調査地域内の大気汚染物質常時監視測定局における平成30年度の測定結果を収集・整理した。

調査地域内の範囲内にある大気汚染常時監視測定局は、図8.1-1に示すとおり、現在一般環境大気測定局が７局、自動車排出ガス測定局が３局あり、その測定項目は表8.1-3(1)及び(2)に示すとおりである。

表 8.1-3(1) 大気汚染物質の測定項目

種別	図No.	測定局名等（所在地）	測定主体	測定項目					
				二酸化硫黄 (SO_2)	浮遊粒子状物質 (SPM)	二酸化窒素 (NO_2)	ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類 (DXNs)	微小粒子状物質 (PM2.5)	水銀 (Hg)
一般環境大気測定局	1	足立区西新井局（足立区西新井 6-21-3）	東京都	○	○	○	○	○	○
	2	板橋区氷川町局[注2]（板橋区氷川町 13-1）	東京都		○	○	○	○	○
	3	文京区本駒込局（文京区本駒込 4-35-15）	東京都		○	○		○	
	4	北区役所局（北区王子本町 1-15-22）	北区		○	○	○	○	○
	5	なでしこ小学校局[注3]（北区志茂 1-34-17）	北区		○	○	○		
	6	川口市横曽根局（川口市宮町 16-1）	川口市		○	○			
	7	川口市南平局（川口市東領家 2-27-1）	川口市	○	○	○	○	○	○

注１）測定項目は、平成 30 年度現在の項目である。
注２）板橋区氷川町局は、平成 27 年度までは板橋区本町局(板橋区本町 24-1(板橋区公文書館))で測定していた。
注３）平成 27 年からなでしこ小学校の改築工事終了までは神谷 2 臨時局(旧教育未来館(北区神谷 2－42－4))で測定している。平成 30 年 3 月からなでしこ小学校で測定。
資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「有害大気汚染物質のモニタリング調査」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「ダイオキシン類調査結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「大気の調査」(令和２年３月閲覧、北区ホームページ)
「埼玉県の大気状況」(令和２年３月閲覧、埼玉県ホームページ)

表 8.1-3(2) 大気汚染物質の測定項目

種別	図No.	測定局名等（所在地）	測定主体	測定項目					
				二酸化硫黄 (SO_2)	浮遊粒子状物質 (SPM)	二酸化窒素 (NO_2)	ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類 (DXNs)	微小粒子状物質 (PM2.5)	水銀 (Hg)
自動車排出ガス測定局	8	北本通り王子局（北区王子 5-20 先）	東京都		○	○		○	
	9	中山道大和町局（板橋区大和町 14-12）	東京都		○	○		○	
	10	明治通り西巣鴨局（豊島区西巣鴨 2-39-5）	東京都		○	○		○	

注)測定項目は、平成 30 年度現在の項目である。
資料)「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）

イ 現地調査

(ｱ) 調査期間

現地調査の調査期間は、表8.1-4に示すとおりである。

なお、調査期間中において、既存清掃工場は稼働中であった。

表 8.1-4 大気質の現地調査期間

調査事項	調査期間		備考
一般環境大気質	冬季	平成 30 年 12 月 12 日～12 月 25 日 (12 月 12 日～12 月 18 日)	稼働時
	春季	平成 31 年 4 月 6 日～4 月 19 日 (4 月 6 日～4 月 12 日)	稼働時
	夏季	令和元年 8 月 1 日～8 月 14 日 (8 月 1 日～8 月 7 日)	稼働時
	秋季	令和元年 11 月 12 日～11 月 25 日 (11 月 12 日～11 月 18 日)	稼働時
道路沿道大気質	冬季	平成 30 年 12 月 14 日～12 月 20 日	稼働時
	春季	平成 31 年 4 月 6 日～4 月 12 日	稼働時
	夏季	令和元年 8 月 1 日～8 月 7 日	稼働時
	秋季	令和元年 10 月 4 日～10 月 10 日	稼働時

注）() 内はダイオキシン類の測定期間を示す。

(ｲ) 調査地点

現地調査の調査地点は、表8.1-5、図8.1-2及び図8.1-3に示すとおりである。

一般環境大気質の調査地点は、清掃工場の煙突排出ガスの拡散状況、事後調査のことを考慮して永年的に土地利用状況が変化しない可能性の高いこと、清掃工場を中心として均等に分布し周辺の大気質の状況を把握できること及び大気汚染常時監視測定局の分布状況などから選定した。

また、道路沿道大気質の調査地点は、工事用車両及びごみ収集車両等の走行ルートの沿道とした。

表 8.1-5 大気質の現地調査地点一覧

対象種別	調査地点	名称	住所	計画地からの位置	
				距離	方位
一般環境大気質	①	北清掃工場	東京都北区志茂 1-2-36	—	—
	②	第四岩淵小学校	東京都北区赤羽 3-24-23	約 1,500m	北西
	③	赤羽自然観察公園（東門）	東京都北区赤羽西 5-2-34	約 1,700m	西
	④	荒川小学校	東京都北区中十条 3-1-6	約 1,400m	南南西
	⑤	豊島八丁目遊び場	東京都北区豊島 8-27-1	約 1,200m	南南東
道路沿道大気質	①	なでしこ小学校東側	東京都北区志茂 1-34-17	約 250m	北東
	②	神谷ポンプ所前	東京都北区神谷3-10	約 200m	南東

注）計画地からの位置は、既存煙突の位置を基準とした。

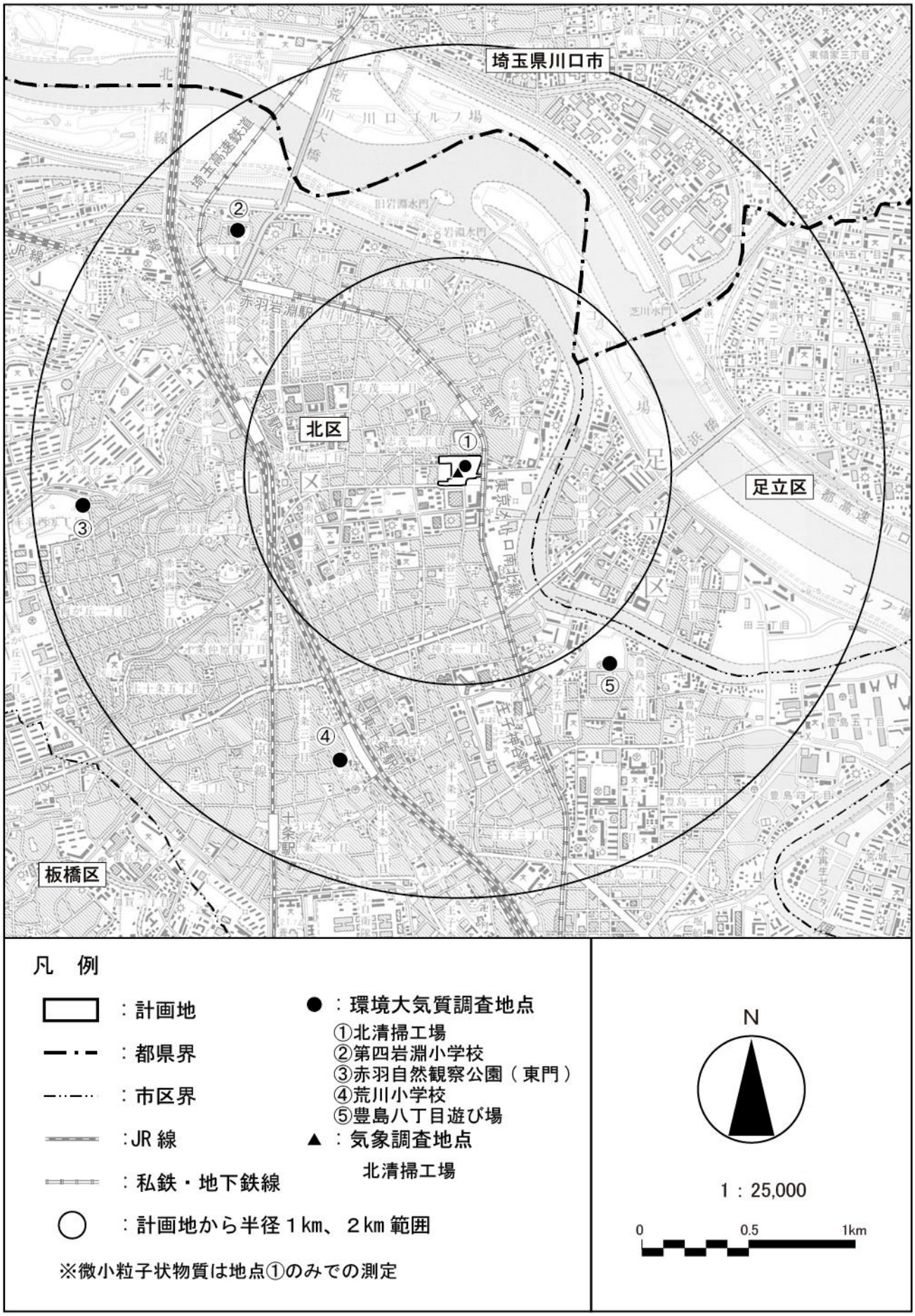


図 8.1-2　一般環境大気質調査地点

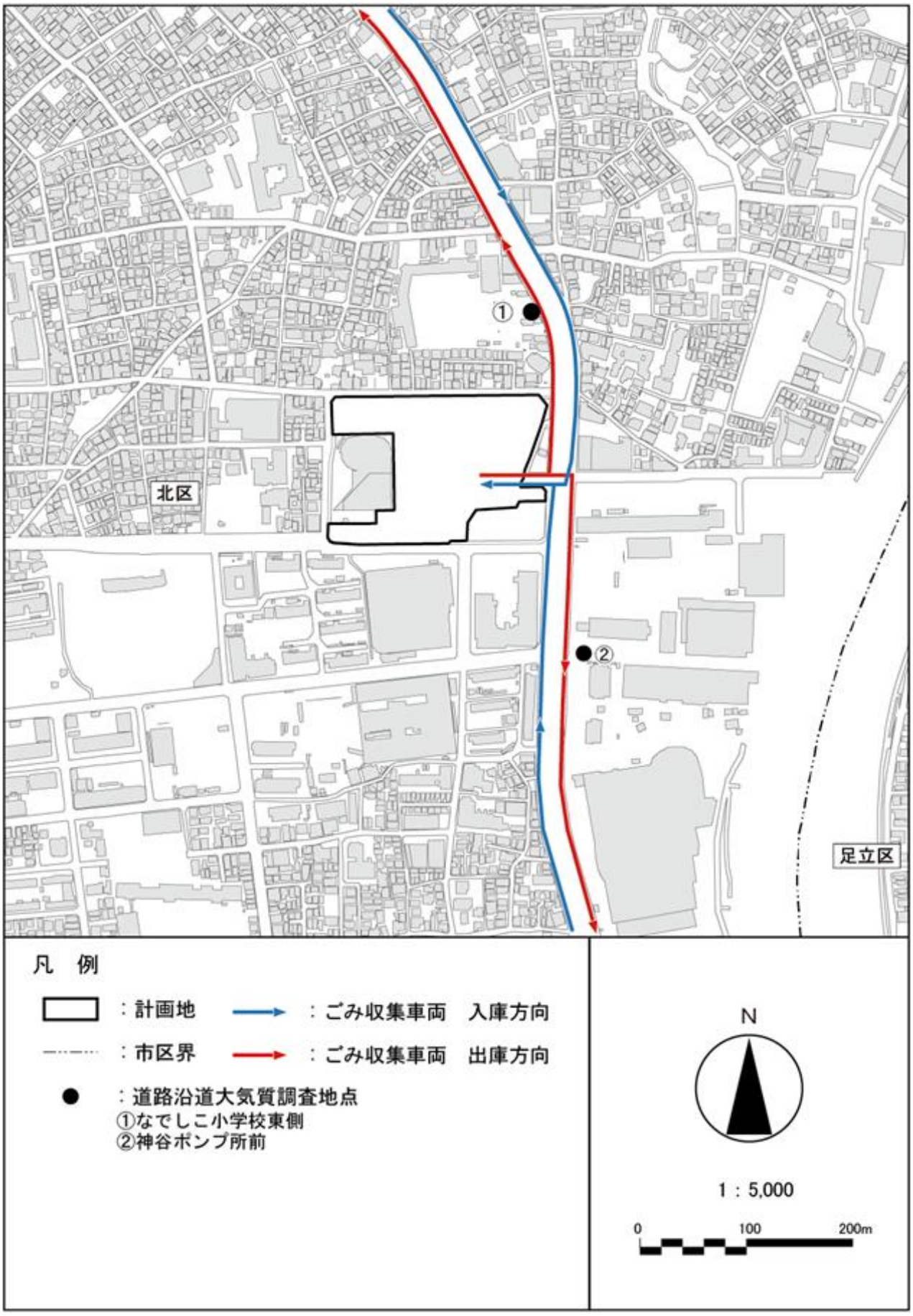


図 8.1-3　道路沿道大気質調査地点

(ｳ) 測定方法

測定方法は、表8.1-6に示すとおりである。

なお、一般環境大気質の測定項目は、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、ダイオキシン類、微小粒子状物質、塩化水素及び水銀とし、道路沿道大気質の測定項目は、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素とした。

表 8.1-6 大気質の測定方法

測定項目	測定方法	備 考
二酸化硫黄（SO_2）	紫外線蛍光法（JIS B 7952）	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）
浮遊粒子状物質（SPM）	β線吸収法（JIS B 7954）	
二酸化窒素（NO_2）	オゾンを用いる化学発光法（JIS B 7953）	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）
ダイオキシン類（DXNs）	ガスクロマトグラフ質量分析法	「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 11 年環境庁告示第 68 号）
微小粒子状物質（PM2.5）	β線吸収法（微小粒子状物質測定装置）	「微小粒子状物質による大気汚染に係る環境基準について」（平成 21 年環境省告示第 33 号）
塩化水素（HCl）	イオンクロマトグラフ導電率法	「大気汚染物質測定法指針」（昭和 62 年環境庁大気保全局）
水銀（Hg）	加熱気化冷原子吸光法	「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」（平成 23 年３月環境省）

注）一般環境大気質の微小粒子状物質の測定は、調査地点①（北清掃工場）のみで実施した。

(2) 気象の状況

ア 既存資料調査

計画地周辺で気象観測を行っている、北区役所局（計画地の南約2.5km、地上高さ24m）の平成30年度の測定結果について収集・整理する方法により行った。

イ 現地調査

(ｱ) 観測期間

地上気象については、一般環境大気質の調査と同時に実施した（表8.1-4）。

高層気象については、表8.1-7に示す期間とした。

表 8.1-7 気象の現地調査期間

調査事項	観測期間	
地上気象[注1)]	冬季	平成 30 年 12 月 12 日～12 月 25 日
	春季	平成 31 年 4 月 6 日～4 月 19 日
	夏季	令和元年 8 月 1 日～8 月 14 日
	秋季	令和元年 11 月 12 日～11 月 25 日
高層気象[注2)]	冬季	平成 30 年 12 月 20 日 9 時～12 月 25 日 3 時
	春季	平成 31 年 4 月 11 日 3 時～4 月 15 日 21 時
	夏季	令和元年 8 月 2 日 3 時～8 月 6 日 21 時
	秋季	令和元年 10 月 4 日 3 時～10 月 8 日 21 時

注１）地上気象の観測は一般環境大気質の調査期間に実施した。
注２）高層気象の観測は５日×４回（３時、９時、15 時、21 時）実施した。

(ｲ) 観測地点

計画地内とした（図8.1-2)。

(ｳ) 観測方法

地上気象は「地上気象観測指針」に定める観測方法に準拠した。なお、風向・風速については、地上高さ34.5mで測定した。

高層気象は「高層気象観測指針」に定める観測方法に準拠した（資料編p.92参照)。

(3) 地形及び地物の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(4) 土地利用の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(5) 発生源の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(6) 自動車交通量等の状況

ア 既存資料調査

既存資料の整理・解析を行った。

イ 現地調査

現地調査は、「6.3 施工計画及び供用の計画」の「6.3.2 供用の計画 6.3.2.1 ごみ収集車両等計画 (3) 計画地周辺道路の将来交通量 ア 現況交通量及び走行速度」(p.44参照）に示したとおり行った。

(7) 法令による基準等

関係法令の基準等を調査した。

8.1.1.4 調査結果

(1) 大気質の状況

ア 既存資料調査

(ｱ) 一般環境大気質

a 二酸化硫黄（SO_2）

既存資料による平成30年度の測定結果は、表8.1-8に示すとおりである。

二酸化硫黄の年平均値は0.001ppm、日平均値の２％除外値[注)]は0.003ppmであり、全ての測定局で環境基準（長期的評価）を達成している。

過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の年平均値の推移は、表8.1-9及び図8.1-4に示すとおりである。

過去５年間の年平均値はおおむね横ばいとなっており、環境基準は過去５年とも全ての測定局で達成している。

表 8.1-8 二酸化硫黄測定結果（平成 30 年度：一般環境大気測定局）

No.	測定局	測定主体	年平均値（ppm）	日平均値の２％除外値（ppm）	環境基準達成状況	環境基準
1	足立区西新井局	東京都	0.001	0.003	○	１時間値の１日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、１時間値が 0.1ppm 以下であること。
7	川口市南平局	川口市	0.001	0.003	○	

注）環境基準の達成状況は、長期的評価により判断する。長期的評価は、日平均値の年間２％除外値を環境基準と比較して評価を行う。ただし、環境基準を超える日が２日以上連続した場合には非達成と評価する。

資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「大気汚染物質常時監視測定結果」（令和２年３月閲覧、埼玉県環境部ホームページ）

注）２％除外値は、１年間に測定された欠測日を除く全ての日平均値を、１年間での最高値を第１番目として、値の高い方から低い方に順(降順)に並べたとき、高い方(最高値)から数えて２％目までを除いた最大の日平均値である。２％除外値は、環境基準の長期的評価を行う二酸化硫黄(SO_2)、一酸化炭素(CO)、浮遊粒子状物質(SPM)の３物質で用いられる。

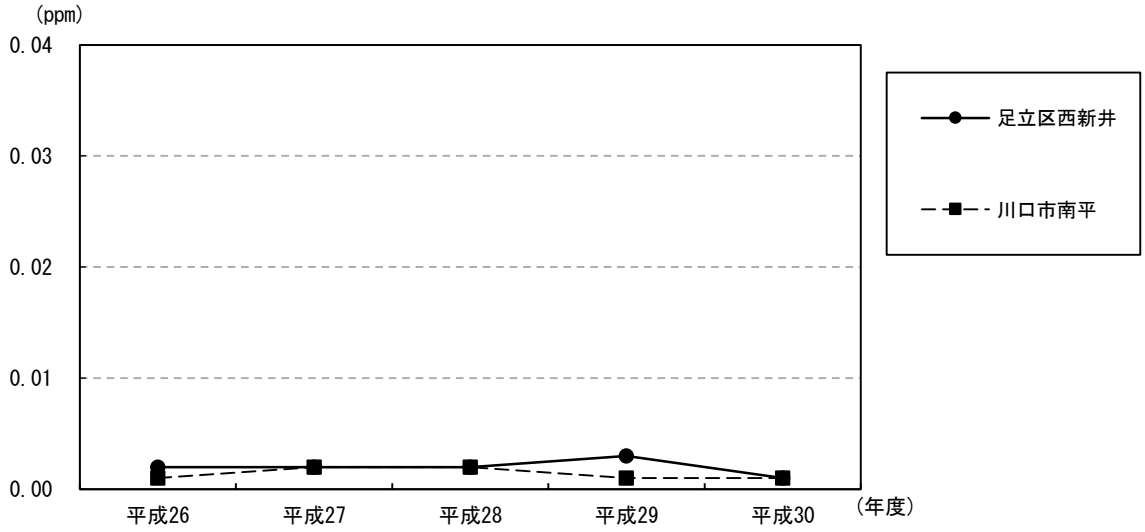
表 8.1-9　二酸化硫黄測定結果の推移（一般環境大気測定局）

No.	測定局	年平均値（ppm）					環境基準の達成状況[注1、注2]（○：達成、×：非達成）				
		平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
1	足立区西新井局	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001	○	○	○	○	○
7	川口市南平局	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	○	○	○	○	○

注１）二酸化硫黄の環境基準は、「１時間値の１日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、１時間値が 0.1ppm 以下であること。」である。

注２）環境基準の達成状況は、長期的評価により判断する。長期的評価は、１日平均値の年間２％除外値を環境基準と比較して評価を行う。ただし、環境基準を超える日が２日以上連続した場合には非達成と評価する。

資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「大気汚染物質常時監視測定結果」（令和２年３月閲覧、埼玉県環境部ホームページ）



資料）表 8.1-9 の資料参照。

図 8.1-4　二酸化硫黄測定結果（年平均値）の推移（一般環境大気測定局）

b 浮遊粒子状物質（SPM）

既存資料による平成30年度の測定結果は、表8.1-10に示すとおりである。

浮遊粒子状物質の年平均値の範囲は0.016～0.020mg/m^3、日平均値の２％除外値の範囲は0.037～0.053mg/m^{3}であり、全ての測定局で環境基準（長期的評価）を達成している。

過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の年平均値の推移は、表8.1-11及び図8.1-5に示すとおりである。

過去５年間の年平均値はおおむね横ばいの傾向となっており、環境基準は過去５年とも全ての測定局で達成している。

表 8.1-10 浮遊粒子状物質測定結果（平成 30 年度：一般環境大気測定局）

No.	測定局	測定主体	年平均値 (mg/m^3)	日平均値の２％除外値 (mg/m^3)	環境基準達成状況	環境基準
1	足立区西新井局	東京都	0.018	0.043	○	１時間値の１日平均値が 0.10mg/m^3 以下であり、かつ、１時間値が 0.20mg/m^3 以下であること。
2	板橋区氷川町局	東京都	0.019	0.053	○	
3	文京区本駒込局	東京都	0.020	0.053	○	
4	北区役所局	北区	0.016	0.042	○	
5	なでしこ小学校局	北区	0.017	0.038	○	
6	川口市横曽根局	川口市	0.016	0.037	○	
7	川口市南平局	川口市	0.019	0.042	○	

注）環境基準の達成状況は、長期的評価により判断する。長期的評価は、日平均値の年間２％除外値を環境基準と比較して評価を行う。ただし、環境基準を超える日が２日以上連続した場合には非達成と評価する。

資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「大気の調査」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
「大気汚染物質常時監視測定結果」（令和２年３月閲覧、埼玉県環境部ホームページ）

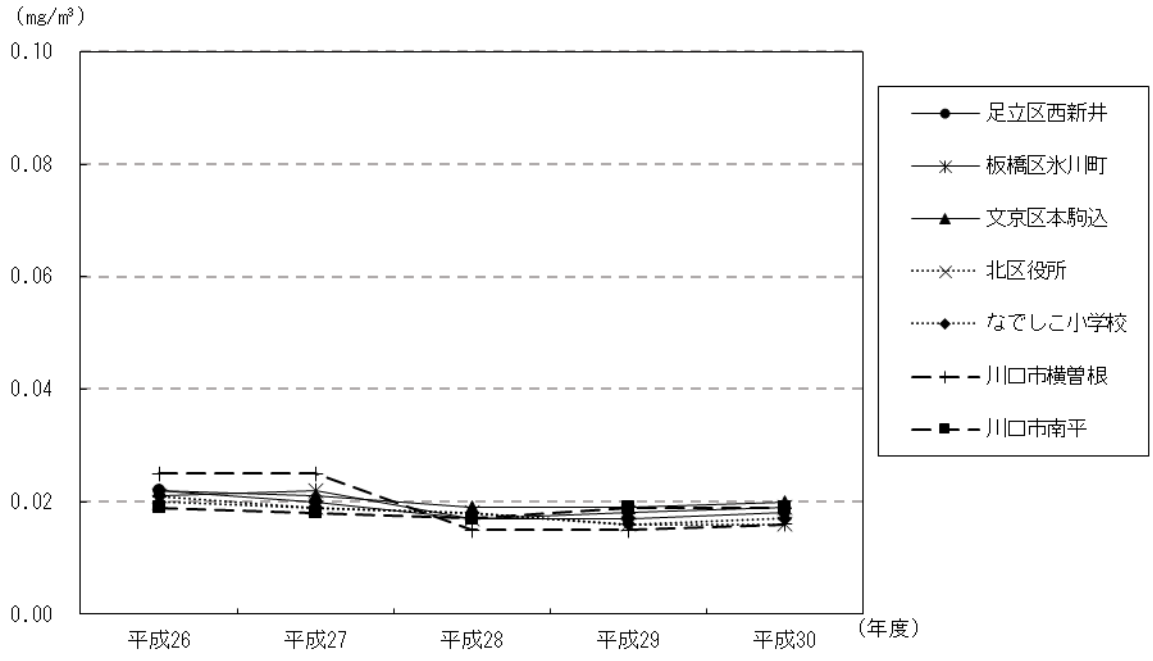
表 8.1-11　浮遊粒子状物質測定結果の推移（一般環境大気測定局）

No.	測定局	年平均値（mg/m³）					環境基準の達成状況[注1、注2]（○：達成、×：非達成）				
		平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
1	足立区西新井局	0.022	0.020	0.017	0.017	0.018	○	○	○	○	○
2	板橋区氷川町局	0.021	0.022	0.017	0.018	0.019	○	○	○	○	○
3	文京区本駒込局	0.022	0.021	0.019	0.019	0.020	○	○	○	○	○
4	北区役所局	0.020	0.019	0.018	0.016	0.016	○	○	○	○	○
5	なでしこ小学校局	0.021	0.019	0.018	0.016	0.017	○	○	○	○	○
6	川口市横曽根局	0.025	0.025	0.015	0.015	0.016	○	○	○	○	○
7	川口市南平局	0.019	0.018	0.017	0.019	0.019	○	○	○	○	○

注１）浮遊粒子状物質の環境基準は、「１時間値の１日平均値が 0.10mg/m³以下であり、かつ、１時間値が 0.20mg/m³以下であること。」である。

注２）環境基準の達成状況は、長期的評価により判断する。長期的評価は、１日平均値の年間２％除外値を環境基準と比較して評価を行う。ただし、環境基準を超える日が２日以上連続した場合には非達成と評価する。

資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「大気の調査」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
「大気汚染物質常時監視測定結果」（令和２年３月閲覧、埼玉県環境部ホームページ）



資料）表 8.1-11 の資料参照。

図 8.1-5　浮遊粒子状物質測定結果（年平均値）の推移（一般環境大気測定局）

c 二酸化窒素（NO_2）

既存資料による平成30年度の測定結果は、表8.1-12に示すとおりである。

二酸化窒素の年平均値の範囲は0.013～0.019ppm、日平均値の年間98%値[注)]の範囲は0.034～0.044ppmであり、全ての測定局で環境基準（長期的評価）を達成している。

過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の年平均値の推移は、表8.1-13及び図8.1-6に示すとおりである。

過去５年間の年平均値は全体的にやや減少傾向となっており、環境基準は過去５年とも全ての測定局で達成している。

表 8.1-12 二酸化窒素測定結果（平成 30 年度：一般環境大気測定局）

No.	測定局	測定主体	年平均値（ppm）	日平均値の年間 98%値（ppm）	環境基準達成状況	環境基準
1	足立区西新井局	東京都	0.017	0.043	○	１時間値の１日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
2	板橋区氷川町局	東京都	0.017	0.039	○	
3	文京区本駒込局	東京都	0.019	0.044	○	
4	北区役所局	北区	0.015	0.038	○	
5	なでしこ小学校局	北区	0.016	0.041	○	
6	川口市横曽根局	川口市	0.013	0.034	○	
7	川口市南平局	川口市	0.017	0.041	○	

注）環境基準の達成状況は、長期的評価により判断する。長期的評価は、日平均値の年間 98%値を環境基準と比較して評価を行う。

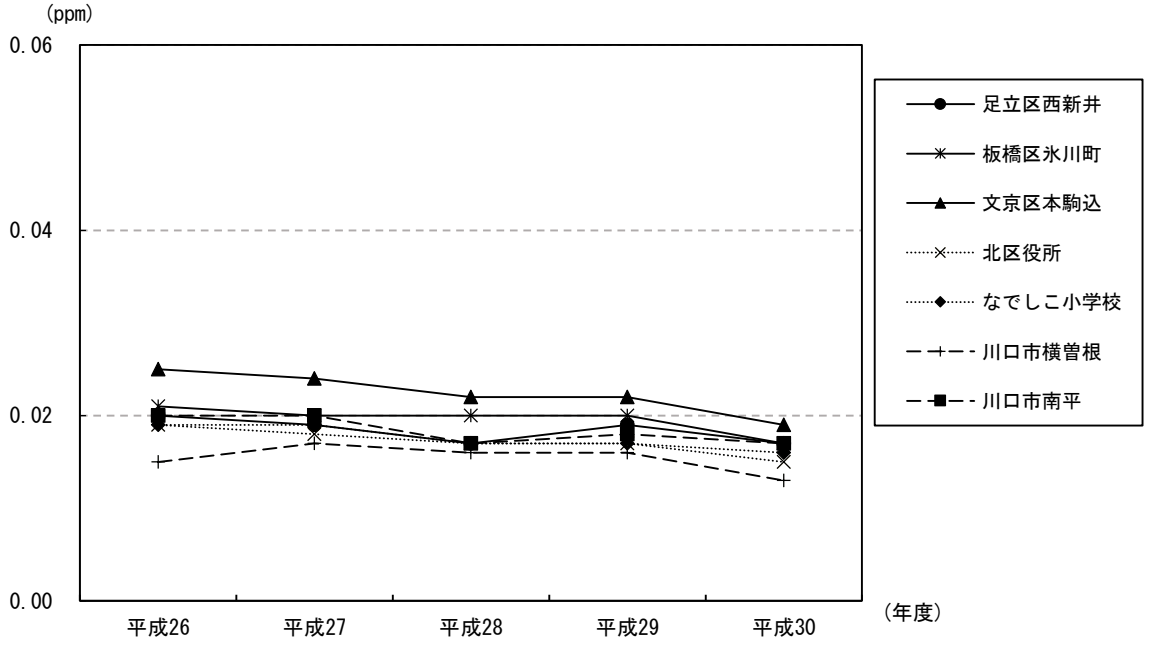
資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「大気の調査」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
「大気汚染物質常時監視測定結果」（令和２年３月閲覧、埼玉県環境部ホームページ）

注）年間 98%値は、１年間に測定された欠測日を除く全ての日平均値を、１年間での最低値を第１番目として、値の低い方から高い方に順（昇順）に並べたとき、低い方（最低値）から数えて 98%目に該当する日平均値である。年間 98%値は、環境基準の 98%値評価を行う二酸化窒素（NO_2）及び微小粒子状物質（PM2.5）で用いられる。

表 8.1-13　二酸化窒素測定結果の推移（一般環境大気測定局）

No.	測定局	年平均値（ppm）					環境基準の達成状況[注1、注2]（○：達成、×：非達成）				
		平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
1	足立区西新井局	0.020	0.019	0.017	0.019	0.017	○	○	○	○	○
2	板橋区氷川町局	0.021	0.020	0.020	0.020	0.017	○	○	○	○	○
3	文京区本駒込局	0.025	0.024	0.022	0.022	0.019	○	○	○	○	○
4	北区役所局	0.019	0.018	0.017	0.017	0.015	○	○	○	○	○
5	なでしこ小学校局	0.019	0.019	0.017	0.017	0.016	○	○	○	○	○
6	川口市横曽根局	0.015	0.017	0.016	0.016	0.013	○	○	○	○	○
7	川口市南平局	0.020	0.020	0.017	0.018	0.017	○	○	○	○	○

注１）二酸化窒素の環境基準は、「１時間値の１日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下であること。」である。
注２）環境基準の達成状況は、長期的評価により判断する。長期的評価は、１日平均値の年間 98%値を環境基準と比較して評価を行う。
資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「大気の調査」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
「大気汚染物質常時監視測定結果」（令和２年３月閲覧、埼玉県環境部ホームページ）



資料）表 8.1-13 の資料参照。

図 8.1-6　二酸化窒素測定結果（年平均値）の推移（一般環境大気測定局）

d ダイオキシン類（DXNs）

既存資料による平成30年度の測定結果は、表8.1-14に示すとおりである。

ダイオキシン類の年平均値の範囲は0.022～0.046pg-TEQ/m^3であり、全ての測定局で環境基準を達成している。

過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の年平均値の推移は、表8.1-15及び図8.1-7に示すとおりである。

過去５年間の年平均値はおおむね横ばいの傾向となっており、環境基準は過去５年とも全ての測定局で達成している。

表 8.1-14 ダイオキシン類測定結果（平成 30 年度：一般環境大気測定局）

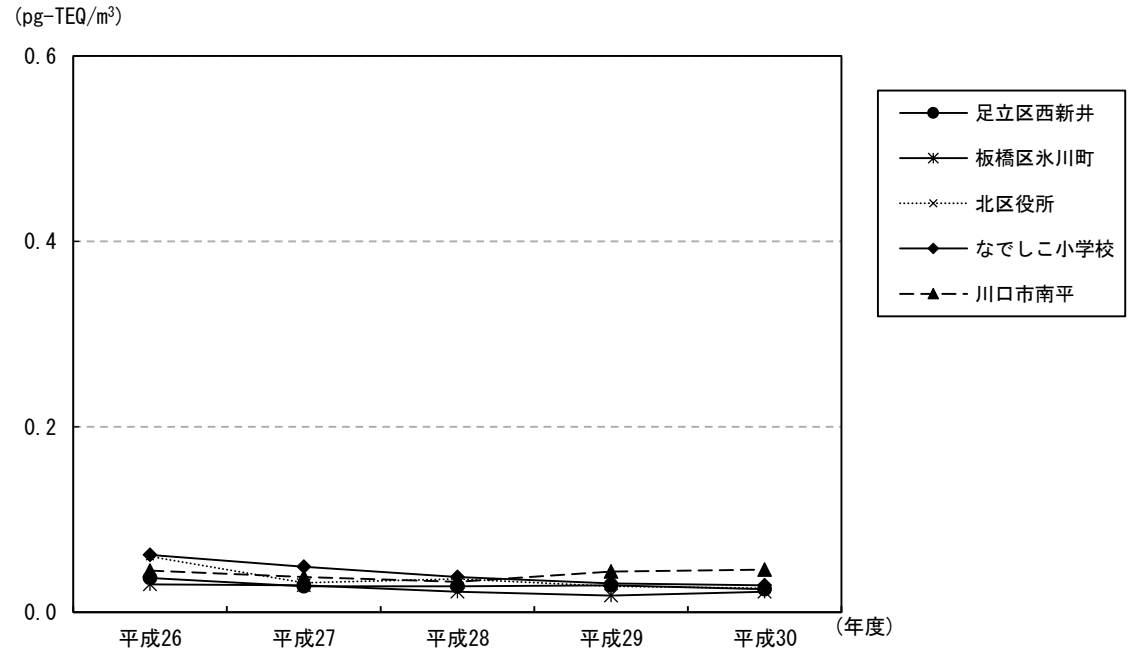
No.	測定局	測定主体	年平均値 (pg-TEQ/m^3)	環境基準達成状況	環境基準
1	足立区西新井局	東京都	0.025	○	年間平均値が 0.6 pg-TEQ/m^3以下であること。
2	板橋区氷川町局	東京都	0.022	○	
4	北区役所局	北区	0.026	○	
5	なでしこ小学校局	北区	0.029	○	
7	川口市南平局	川口市	0.046	○	

資料）「ダイオキシン類調査結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「大気の調査」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
「大気環境調査結果」（令和２年３月閲覧、埼玉県環境部ホームページ）

表 8.1-15 ダイオキシン類測定結果の推移（一般環境大気測定局）

No.	測定局	年平均値 (pg-TEQ/m^3)					環境基準の達成状況[注]（○：達成、×：非達成）				
		平成 26 年度	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度	平成 26 年度	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度
1	足立区西新井局	0.037	0.028	0.028	0.029	0.025	○	○	○	○	○
2	板橋区氷川町局	0.030	0.029	0.022	0.018	0.022	○	○	○	○	○
4	北区役所局	0.060	0.032	0.036	0.028	0.026	○	○	○	○	○
5	なでしこ小学校局	0.062	0.049	0.038	0.031	0.029	○	○	○	○	○
7	川口市南平局	0.045	0.038	0.033	0.044	0.046	○	○	○	○	○

注）ダイオキシン類の環境基準は、「年間平均値が 0.6pg-TEQ/m^3以下であること。」である。
資料）「ダイオキシン類調査結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「大気の調査」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
「大気環境調査結果」（令和２年３月閲覧、埼玉県環境部ホームページ）



資料）表 8.1-15 の資料参照。

図 8.1-7　ダイオキシン類測定結果（年平均値）の推移（一般環境大気測定局）

e 微小粒子状物質（PM2.5）

既存資料による平成30年度の測定結果は、表8.1-16に示すとおりである。

微小粒子状物質の年平均値の範囲は12.8～13.9μg/m^3、日平均値の年間98%値の範囲は30.6～33.9μg/m^{3}であり、全ての測定局で環境基準を達成している。

過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の年平均値の推移は、表8.1-17及び図8.1-8に示すとおりである。

環境基準は、平成26年度以前は全ての測定局で非達成であるが、平成30年度は全ての測定局で達成している。

表 8.1-16 微小粒子状物質測定結果（平成 30 年度：一般環境大気測定局）

No.	測定局	測定主体	年平均値（μg/m^3）	日平均値の年間 98%値（μg/m^3）	環境基準達成状況	環境基準
1	足立区西新井局	東京都	13.0	30.6	○	１年平均値が 15μg/m^3 以下であり、かつ、１日平均値が 35μg/m^3 以下であること。
2	板橋区氷川町局	東京都	13.8	31.5	○	
3	文京区本駒込局	東京都	13.9	33.5	○	
4	北区役所局	北区	12.8	31.0	○	
7	川口市南平局	川口市	13.7	33.9	○	

注）長期基準に対応した環境基準達成状況は、長期的評価として測定結果の１年平均値について評価を行うものとする。
短期基準に対応した環境基準達成状況は、短期基準が健康リスクの上昇や統計学的な安定性を考慮して年間 98%値を超える高濃度領域の濃度出現を減少させるために設定されることを踏まえ、長期的評価としての測定結果の年間 98%値を日平均値の代表値として選択し、評価を行うものとする。
測定局における測定結果（１年平均値及び年間 98%値）を踏まえた環境基準達成状況については、長期基準及び短期基準の達成若しくは非達成の評価を各々行い、その上で両者の基準を達成することによって評価するものとする。

資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「大気の調査」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
「大気汚染物質常時監視測定結果」（令和２年３月閲覧、埼玉県環境部ホームページ）

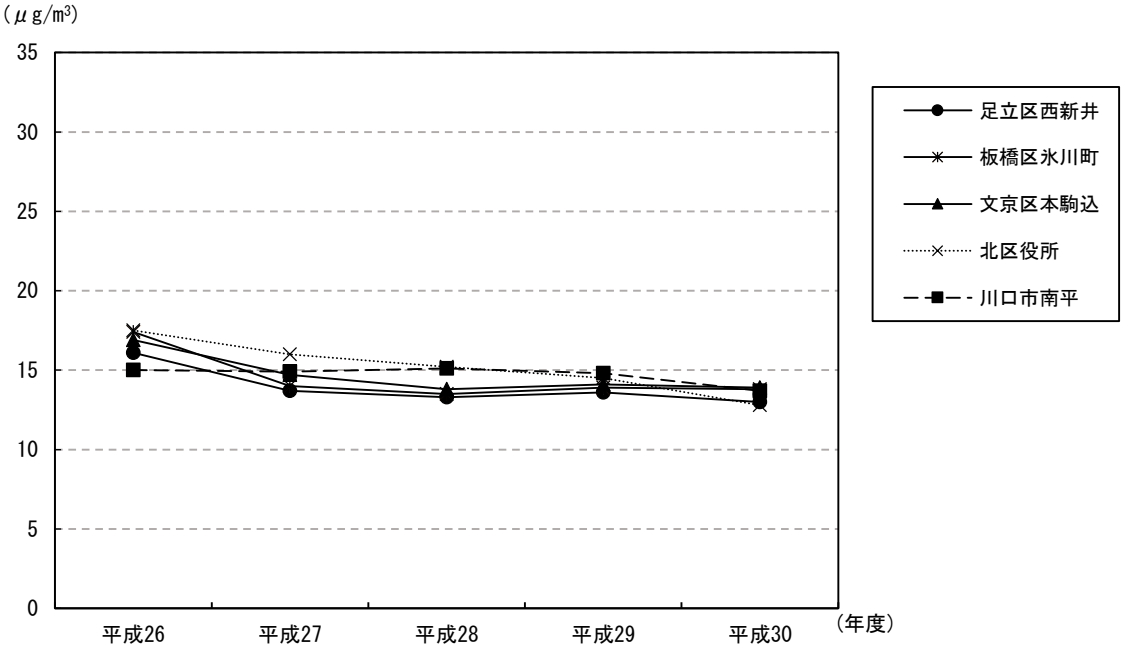
表 8.1-17　微小粒子状物質測定結果の推移（一般環境大気測定局）

No.	測定局	年平均値（μg/m³）					環境基準の達成状況[注1、注2]（○：達成、×：非達成）				
		平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
1	足立区西新井局	16.1	13.7	13.3	13.6	13.0	×	○	○	○	○
2	板橋区氷川町局	17.4	14.0	13.5	13.9	13.8	×	○	○	○	○
3	文京区本駒込局	16.9	14.7	13.8	14.1	13.9	×	○	○	○	○
4	北区役所局	17.5	16.0	15.2	14.5	12.8	×	×	×	○	○
7	川口市南平局	15.0	14.9	15.1	14.8	13.7	×	○	×	×	○

注１）微小粒子状物質の環境基準は、「１年平均値が 15μg/m³以下であり、かつ、１日平均値が 35μg/m³以下であること。」である。

注２）長期基準に対応した環境基準達成状況は、長期的評価として測定結果の１年平均値について評価を行うものとする。
短期基準に対応した環境基準達成状況は、短期基準が健康リスクの上昇や統計学的な安定性を考慮して年間 98%値を超える高濃度領域の濃度出現を減少させるために設定されることを踏まえ、長期的評価としての測定結果の年間 98%値を日平均値の代表値として選択し、評価を行うものとする。
測定局における測定結果（１年平均値及び年間 98%値）を踏まえた環境基準達成状況については、長期基準及び短期基準の達成若しくは非達成の評価を各々行い、その上で両者の基準を達成することによって評価するものとする。

資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「大気の調査」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
「大気汚染物質常時監視測定結果」（令和２年３月閲覧、埼玉県環境部ホームページ）



資料）表 8.1-17 の資料参照。

図 8.1-8　微小粒子状物質測定結果（年平均値）の推移（一般環境大気測定局）

f 水銀（Hg）

既存資料による平成30年度の測定結果は、表8.1-18に示すとおりである。

水銀の年平均値の範囲は0.0016～0.0022μg/m³であり、全ての測定局で指針値を達成している。

過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の年平均値の推移は、表8.1-19及び図8.1-9に示すとおりである。

過去５年間の年平均値はおおむね横ばいの傾向となっており、過去５年とも全ての測定局で指針値を達成している。

表 8.1-18 水銀の測定結果（平成 30 年度：一般環境大気測定局）

No.	測定局	測定主体	年平均値（μg/m³）	指針値達成状況	指針値
1	足立区西新井局	東京都	0.0021	○	年間平均値が 0.04μg/m³以下であること。
2	板橋区氷川町局	東京都	0.0022	○	
4	北区役所局	北区	0.0019	○	
7	川口市南平局	川口市	0.0016	○	

注）指針値とは、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値

資料）「有害大気汚染物質のモニタリング調査」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）

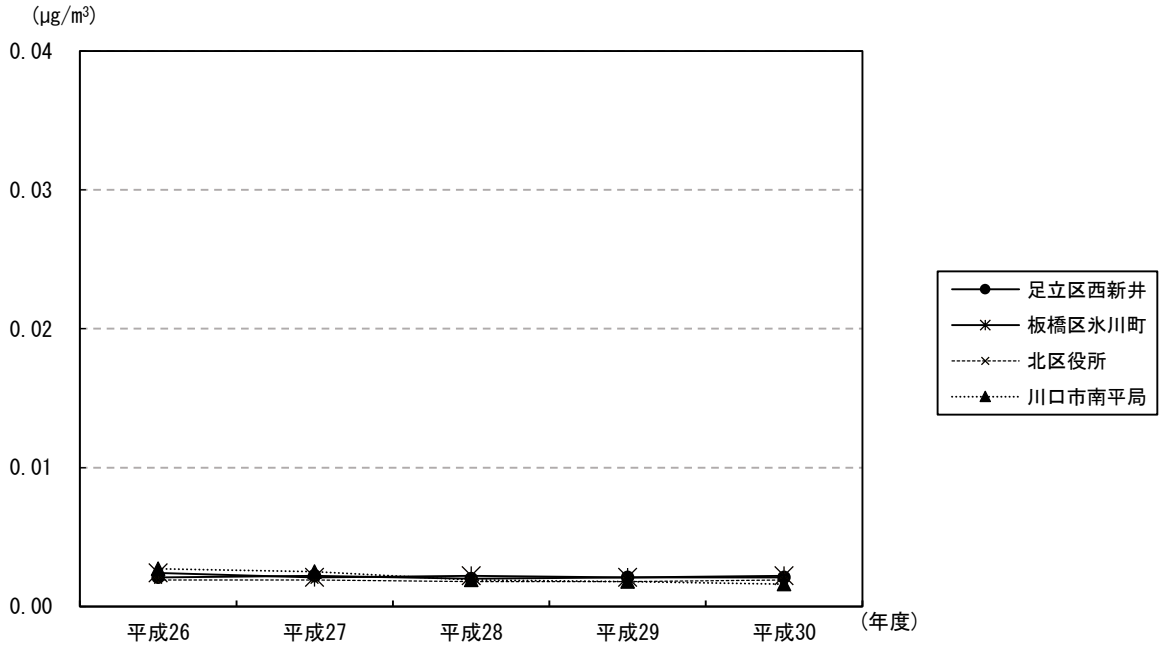
「大気の調査」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）

「大気環境調査結果」（令和２年３月閲覧、埼玉県環境部ホームページ）

表 8.1-19　水銀測定結果の推移（一般環境大気測定局）

No.	測定局	年平均値（μg/m³）					環境基準の達成状況[注]（○：達成、×：非達成）				
		平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
1	足立区西新井局	0.0021	0.0022	0.0020	0.0021	0.0021	○	○	○	○	○
2	板橋区氷川町局	0.0024	0.0021	0.0022	0.0021	0.0022	○	○	○	○	○
4	北区役所局	0.0019	0.0019	0.0018	0.0018	0.0019	○	○	○	○	○
7	川口市南平局	0.0027	0.0025	0.0019	0.0018	0.0016	○	○	○	○	○

注）水銀の指針値：１年平均値が 0.04μg/m³以下であること。
資料）「有害大気汚染物質のモニタリング調査」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
「大気の調査」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
「大気環境調査結果」（令和２年３月閲覧、埼玉県環境部ホームページ）



資料）表 8.1-19 の資料参照。

図 8.1-9　水銀測定結果（年平均値）の推移（一般環境大気測定局）

(ｲ) 自動車排出ガス

a 浮遊粒子状物質（SPM）

既存資料による平成30年度の測定結果は、表8.1-20に示すとおりである。

浮遊粒子状物質の年平均値の範囲は0.016～0.018mg/m^3、日平均値の２％除外値の範囲は0.038～0.042mg/m^{3}であり、全ての測定局で環境基準（長期的評価）を達成している。

過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の年平均値の推移は、表8.1-21及び図8.1-10に示すとおりである。

過去５年間の年平均値はおおむね横ばいの傾向となっており、環境基準は過去５年とも全ての測定局で達成している。

表 8.1-20 浮遊粒子状物質測定結果（平成 30 年度：自動車排出ガス測定局）

No.	測定局	測定主体	年平均値 (mg/m^3)	日平均値の２％除外値 (mg/m^3)	環境基準達成状況	環境基準
8	北本通り王子局	東京都	0.016	0.040	○	１時間値の１日平均値が 0.10mg/m^3 以下であり、かつ、１時間値が 0.20mg/m^3 以下であること。
9	中山道大和町局	東京都	0.018	0.038	○	
10	明治通り西巣鴨局	東京都	0.018	0.042	○	

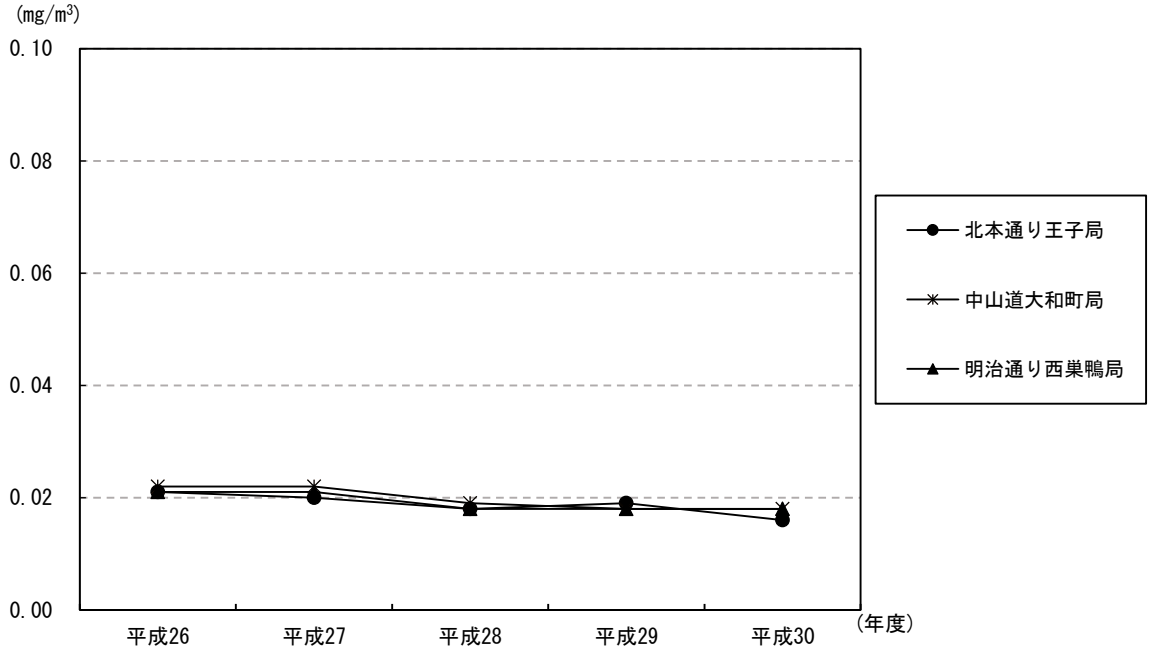
注）環境基準の達成状況は、長期的評価により判断する。長期的評価は、日平均値の年間２％除外値を環境基準と比較して評価を行う。ただし、環境基準を超える日が２日以上連続した場合には非達成と評価する。

資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）

表 8.1-21　浮遊粒子状物質測定結果の推移（自動車排出ガス測定局）

No.	測定局	年平均値（mg/m³）					環境基準の達成状況[注1、注2]（○：達成、×：非達成）				
		平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
8	北本通り王子局	0.021	0.020	0.018	0.019	0.016	○	○	○	○	○
9	中山道大和町局	0.022	0.022	0.019	0.018	0.018	○	○	○	○	○
10	明治通り西巣鴨局	0.021	0.021	0.018	0.018	0.018	○	○	○	○	○

注１）浮遊粒子状物質の環境基準は、「１時間値の１日平均値が 0.10mg/m³以下であり、かつ、１時間値が 0.20mg/m³以下であること。」である。
注２）環境基準の達成状況は、長期的評価により判断する。長期的評価は、１日平均値の年間２％除外値を環境基準と比較して評価を行う。ただし、環境基準を超える日が２日以上連続した場合には非達成と評価する。
資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）



資料）表 8.1-21 の資料参照。

図 8.1-10　浮遊粒子状物質測定結果（年平均値）の推移（自動車排出ガス測定局）

b 二酸化窒素（NO_2）

既存資料による平成30年度の測定結果は、表8.1-22に示すとおりである。

二酸化窒素の年平均値の範囲は0.019～0.033ppm、日平均値の年間98%値の範囲は0.042～0.054ppmであり、全ての測定局で環境基準（長期的評価）を達成している。

過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の年平均値の推移は、表8.1-23及び図8.1-11に示すとおりである。

過去５年間の年平均値は全体的にやや減少傾向となっており、環境基準は過去５年とも全ての測定局で達成している。

表 8.1-22 二酸化窒素測定結果（平成 30 年度：自動車排出ガス測定局）

No.	測定局	測定主体	年平均値（ppm）	日平均値の年間 98%値（ppm）	環境基準達成状況	環境基準
8	北本通り王子局	東京都	0.020	0.043	○	１時間値の１日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
9	中山道大和町局	東京都	0.033	0.054	○	
10	明治通り西巣鴨局	東京都	0.019	0.042	○	

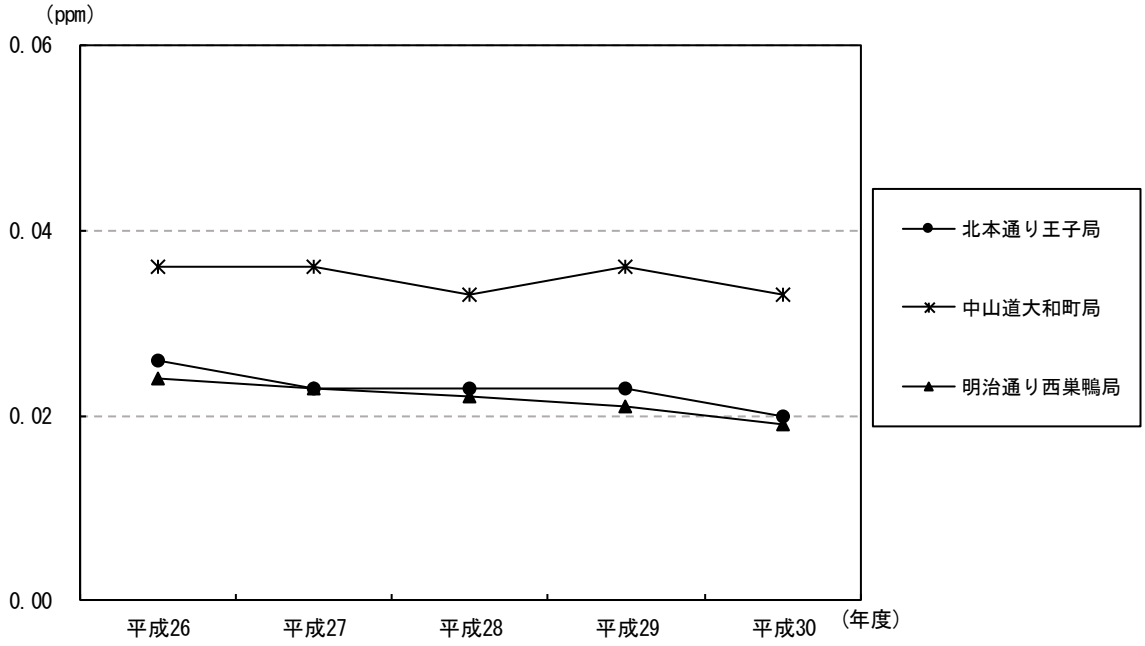
注）環境基準の達成状況は、長期的評価により判断する。長期的評価は、日平均値の年間 98%値を環境基準と比較して評価を行う。

資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）

表 8.1-23　二酸化窒素測定結果の推移（自動車排出ガス測定局）

No.	測定局	年平均値（ppm）					環境基準の達成状況[注1、注2]（○：達成、×：非達成）				
		平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
8	北本通り王子局	0.026	0.023	0.023	0.023	0.020	○	○	○	○	○
9	中山道大和町局	0.036	0.036	0.033	0.036	0.033	○	○	○	○	○
10	明治通り西巣鴨局	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	○	○	○	○	○

注１）二酸化窒素の環境基準は、「１時間値の１日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下であること。」である。
注２）環境基準の達成状況は、長期的評価により判断する。長期的評価は、１日平均値の年間 98%値を環境基準と比較して評価を行う。
資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）



資料）表 8.1-23 の資料参照。

図 8.1-11　二酸化窒素測定結果（年平均値）の推移（自動車排出ガス測定局）

c 微小粒子状物質（PM2.5）

既存資料による平成30年度の測定結果は、表8.1-24に示すとおりである。

微小粒子状物質の年平均値の範囲は13.6～16.0μg/m^3、日平均値の年間98%値の範囲は31.6～35.7μg/m^{3}であり、中山道大和町局で環境基準を超過している。

過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の年平均値の推移は、表8.1-25及び図8.1-12に示すとおりである。

環境基準は、平成27年度以前は全ての測定局で非達成である。平成28年度～平成30年度では中山道大和町局で非達成となっている。

表 8.1-24 微小粒子状物質測定結果（平成 30 年度：自動車排出ガス測定局）

No.	測定局	測定主体	年平均値（μg/m^3）	日平均値の年間 98%値（μg/m^3）	環境基準達成状況	環境基準
8	北本通り王子局	東京都	14.0	32.7	○	１年平均値が 15μg/m^3 以下であり、かつ、１日平均値が 35μg/m^3 以下であること。
9	中山道大和町局	東京都	16.0	35.7	×	
10	明治通り西巣鴨局	東京都	13.6	31.6	○	

注）長期基準に対応した環境基準達成状況は、長期的評価として測定結果の１年平均値について評価を行うものとする。
短期基準に対応した環境基準達成状況は、短期基準が健康リスクの上昇や統計学的な安定性を考慮して年間 98%値を超える高濃度領域の濃度出現を減少させるために設定されることを踏まえ、長期的評価としての測定結果の年間 98%値を日平均値の代表値として選択し、評価を行うものとする。
測定局における測定結果（１年平均値及び年間 98%値）を踏まえた環境基準達成状況については、長期基準及び短期基準の達成若しくは非達成の評価を各々行い、その上で両者の基準を達成することによって評価するものとする。

資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）

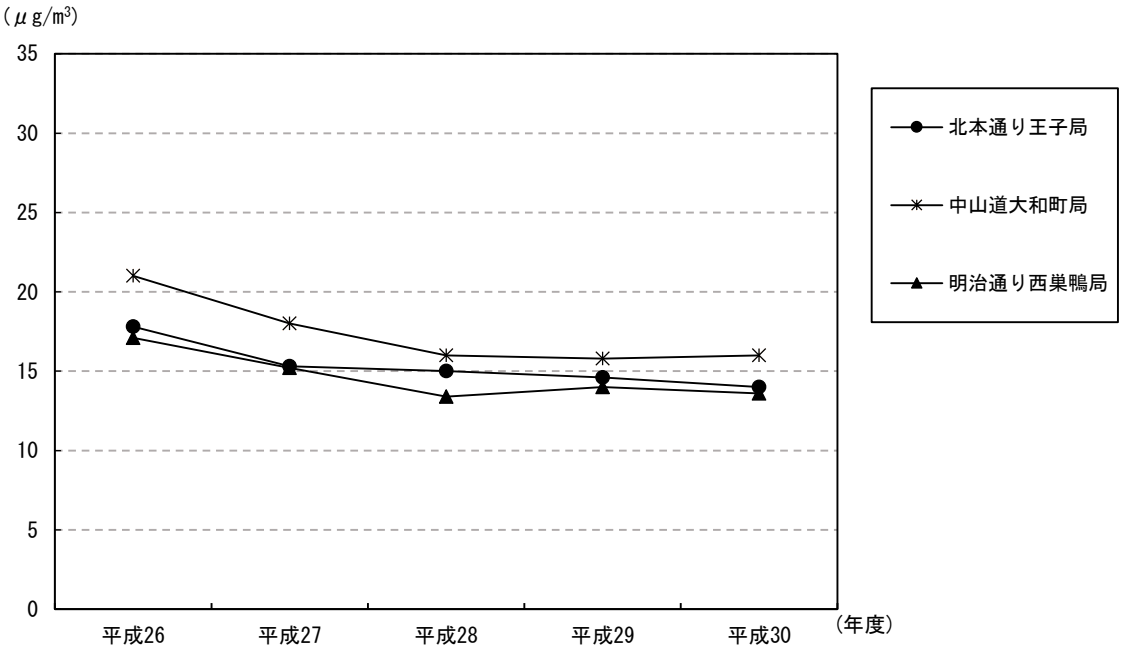
表 8.1-25　微小粒子状物質測定結果の推移（自動車排出ガス測定局）

No.	測定局	年平均値（μg/m³）					環境基準の達成状況[注1、注2]（○：達成、×：非達成）				
		平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	平成26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
8	北本通り王子局	17.8	15.3	15.0	14.6	14.0	×	×	○	○	○
9	中山道大和町局	21.0	18.0	16.0	15.8	16.0	×	×	×	×	×
10	明治通り西巣鴨局	17.1	15.2	13.4	14.0	13.6	×	×	○	○	○

注１）微小粒子状物質の環境基準は、「１年平均値が 15μg/m³以下であり、かつ、１日平均値が 35μg/m³以下であること。」である。

注２）長期基準に対応した環境基準達成状況は、長期的評価として測定結果の１年平均値について評価を行うものとする。
短期基準に対応した環境基準達成状況は、短期基準が健康リスクの上昇や統計学的な安定性を考慮して年間 98%値を超える高濃度領域の濃度出現を減少させるために設定されることを踏まえ、長期的評価としての測定結果の年間 98%値を日平均値の代表値として選択し、評価を行うものとする。
測定局における測定結果（１年平均値及び年間 98%値）を踏まえた環境基準達成状況については、長期基準及び短期基準の達成若しくは非達成の評価を各々行い、その上で両者の基準を達成することによって評価するものとする。

資料）「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）



資料）表 8.1-25 の資料参照。

図 8.1-12　微小粒子状物質測定結果（年平均値）の推移（自動車排出ガス測定局）

イ 現地調査

現地調査の調査結果は、以下に示すとおりである。また、調査結果の詳細は、資料編（p.52～p.58参照）に示すとおりである。

(ｱ) 一般環境大気質

a 二酸化硫黄（SO_2）

季節別の測定結果は、表8.1-26に示すとおりである。

季節別平均値をみると、0.000～0.002ppmの範囲であった。

また、四季を通じた平均値は0.001ppmであった。

なお、調査地域内の一般環境大気測定局における平成30年度の測定結果（年平均値）は0.001ppmであり（p.74参照）、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8.1-26 二酸化硫黄測定結果

単位：ppm

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季平均
①	北清掃工場	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
②	第四岩淵小学校	0.000	0.001	0.002	0.001	0.001
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
④	荒川小学校	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
⑤	豊島八丁目遊び場	0.001	0.002	0.002	0.000	0.001

注）四季平均については、全１時間値を平均した値である。

b 浮遊粒子状物質（SPM）

季節別の測定結果は、表8.1-27に示すとおりである。

季節別平均値をみると、最も高いのは北清掃工場（地点①）における夏季の0.028mg/m^3であり、最も低いのは北清掃工場（地点①）における秋季の0.014mg/m^3であった。

また、四季を通じた平均値は0.018～0.021mg/m^3であった。

なお、調査地域内の一般環境大気測定局における平成30年度の測定結果（年平均値）は0.016～0.020mg/m^3であり（p.76参照）、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8.1-27 浮遊粒子状物質測定結果

単位：mg/m^3

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季平均
①	北清掃工場	0.021	0.015	0.028	0.014	0.020
②	第四岩淵小学校	0.022	0.017	0.026	0.018	0.021
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.020	0.015	0.022	0.015	0.018
④	荒川小学校	0.019	0.016	0.025	0.022	0.021
⑤	豊島八丁目遊び場	0.023	0.017	0.027	0.017	0.021

注）四季平均については、全１時間値を平均した値である。

c 二酸化窒素（NO_2）

季節別の測定結果は、表8.1-28に示すとおりである。

季節別平均値をみると、最も高いのは荒川小学校（地点④）における冬季の0.028ppmであり、最も低いのは春季の赤羽自然観察公園（東門）（地点③）、夏季の北清掃工場（地点①）及び豊島八丁目遊び場（地点⑤）における0.011ppmであった。

また、四季を通じた平均値は0.015～0.019ppmであった。

なお、調査地域内の一般環境大気測定局における平成30年度の測定結果（年平均値）は0.013～0.019ppmであり（p.78参照）、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8.1-28 二酸化窒素測定結果

単位：ppm

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季平均
①	北清掃工場	0.026	0.013	0.011	0.016	0.017
②	第四岩淵小学校	0.025	0.012	0.012	0.016	0.016
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.022	0.011	0.012	0.015	0.015
④	荒川小学校	0.028	0.018	0.012	0.020	0.019
⑤	豊島八丁目遊び場	0.025	0.013	0.011	0.016	0.016

注）四季平均については、全１時間値を平均した値である。

d ダイオキシン類（DXNs）

季節別の測定結果は、表8.1-29に示すとおりである。

季節別平均値をみると、最も高いのは豊島八丁目遊び場（地点⑤）における冬季の0.041pg-TEQ/m^3であり、最も低いのは豊島八丁目遊び場（地点⑤）における夏季の0.013pg-TEQ/m^3であった。

また、四季を通じた平均値は0.022～0.026pg-TEQ/m^3であった。

なお、調査地域内の一般環境大気測定局における平成30年度の測定結果（年平均値）は0.022～0.046pg-TEQ/m^3であり（p.80参照）、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8.1-29 ダイオキシン類測定結果

単位：pg-TEQ/m^3

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季平均
①	北清掃工場	0.038	0.016	0.016	0.024	0.024
②	第四岩淵小学校	0.037	0.020	0.022	0.024	0.026
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.031	0.020	0.016	0.019	0.022
④	荒川小学校	0.035	0.020	0.015	0.025	0.024
⑤	豊島八丁目遊び場	0.041	0.024	0.013	0.027	0.026

注）四季平均については、各季の値を平均した値である。

e 微小粒子状物質（PM2.5）

季節別の測定結果は、表8.1-30に示すとおりである。

季節別平均値をみると、最も高いのは冬季の15.4μg/m³であり、最も低いのは秋季の9.0μg/m³であった。

また、四季を通じた平均値は12.2μg/m³であった。

なお、調査地域内の一般環境大気測定局における平成30年度の測定結果（年平均値）は12.8～13.9μg/m³であり（p.82参照）、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8.1-30 微小粒子状物質測定結果

単位：μg/m³

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季平均
①	北清掃工場	15.4	11.0	13.5	9.0	12.2

注）四季平均については、全日平均値を平均した値である。

f 塩化水素（HCl）

季節別の測定結果は、表8.1-31に示すとおりである。

季節別平均値をみると、最も高いのは赤羽自然観察公園（東門）（地点③）及び荒川小学校（地点④）における夏季の0.0009ppmであり、最も低いのは冬季及び秋季にすべての地点で観測された0.0001ppmであった。

また、四季を通じた平均値は0.0003～0.0004ppmであった。

表 8.1-31 塩化水素測定結果

単位：ppm

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季平均
①	北清掃工場	0.0001	0.0003	0.0008	0.0001	0.0003
②	第四岩淵小学校	0.0001	0.0002	0.0008	0.0001	0.0003
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.0001	0.0004	0.0009	0.0001	0.0003
④	荒川小学校	0.0001	0.0003	0.0009	0.0001	0.0003
⑤	豊島八丁目遊び場	0.0001	0.0004	0.0008	0.0001	0.0004

注）季別平均値は日別のデータを平均した値である。また、四季平均については、全ての日別データを平均した値である。

g　水銀（Hg）

季節別の測定結果は、表8.1-32に示すとおりである。

季節別平均値をみると、0.0017～0.0024μg/m³であった。

また、四季を通じた平均値は0.0020～0.0021μg/m³であった。

なお、調査地域内の一般環境大気測定局における平成30年度の測定結果（年平均値）は0.0016～0.0022μg/m³であり（p.84参照）、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8.1-32　水銀測定結果

単位：μg/m³

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季平均
①	北清掃工場	0.0021	0.0020	0.0020	0.0023	0.0021
②	第四岩淵小学校	0.0021	0.0020	0.0021	0.0023	0.0021
③	赤羽自然観察公園（東門）	0.0019	0.0020	0.0018	0.0023	0.0020
④	荒川小学校	0.0022	0.0020	0.0017	0.0024	0.0021
⑤	豊島八丁目遊び場	0.0020	0.0020	0.0017	0.0024	0.0020

注）四季平均については、全日平均値を平均した値である。

(ｲ) 道路沿道大気質

a 浮遊粒子状物質（SPM）

季節別の測定結果は、表8.1-33に示すとおりである。

季節別平均値をみると、最も高いのはなでしこ小学校東側（地点①）における夏季の0.033mg/m^{3}であり、最も低いのはなでしこ小学校東側（地点①）における秋季の0.015mg/m^{3}であった。

また、四季を通じた平均値は0.020～0.022mg/m^{3}であった。

なお、調査地域内の自動車排出ガス測定局における平成30年度の測定結果（年平均値）は0.016～0.018mg/m^{3}であり（p.86参照）、現地調査結果と比べてやや低い値であった。

表 8.1-33 浮遊粒子状物質測定結果

単位：mg/m^3

調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季平均
①	なでしこ小学校東側	0.026	0.016	0.033	0.015	0.022
②	神谷ポンプ所前	0.020	0.018	0.028	0.016	0.020

注）四季平均については、全１時間値を平均した値である。

b 二酸化窒素（NO_2）

季節別の測定結果は、表8.1-34に示すとおりである。

季節別平均値をみると、最も高いのはなでしこ小学校東側（地点①）における冬季の0.033ppmであり、最も低いのはなでしこ小学校東側（地点①）における春季の0.010ppmであった。また、四季を通じた平均値は0.018～0.021ppmであった。

また、調査地域内の自動車排出ガス測定局における平成30年度の測定結果（年平均値）は0.019～0.033ppmであり（p.88参照）、現地調査結果と比べて大きな差は見られなかった。

表 8.1-34 二酸化窒素測定結果

単位：ppm

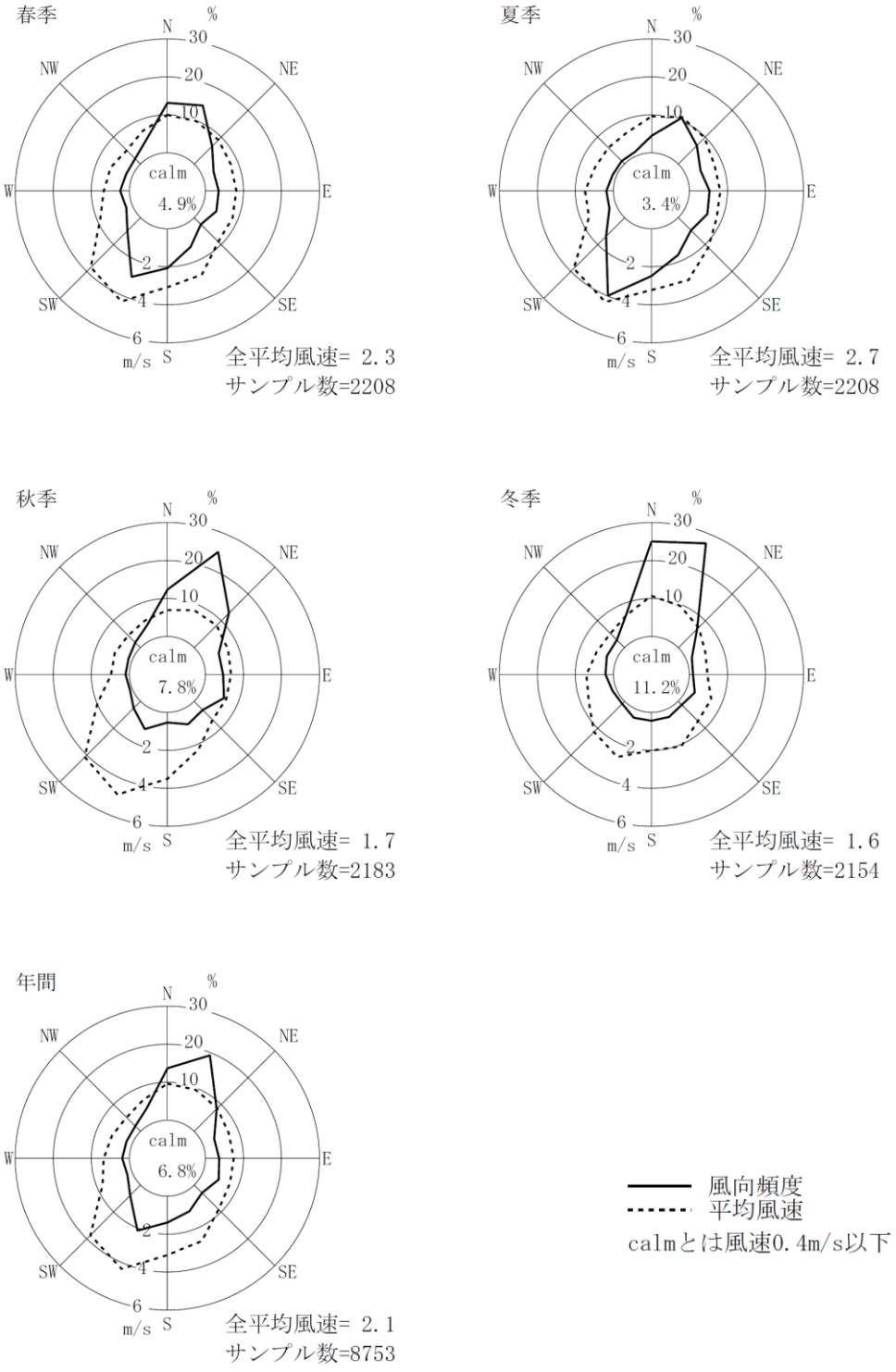
調査地点		冬季	春季	夏季	秋季	四季平均
①	なでしこ小学校東側	0.033	0.010	0.014	0.014	0.018
②	神谷ポンプ所前	0.031	0.017	0.018	0.017	0.021

注）四季平均については、全１時間値を平均した値である。

(2)　気象の状況

ア　既存資料調査

計画地周辺にある北区役所局（計画地の南約2.5km）の風配図は、図8.1-13に示すとおりである。季節別の平均風速は1.6～2.7m/sであり、風向は春季においては北北東及び南南西の風が、夏季においては南南西の風が、秋季から冬季においては北北東の風が卓越している。



資料）「北区役所の風向・風速観測データ」（令和元年 12 月、北区提供資料）

図 8.1-13　風配図（既存資料調査）［平成 30 年度 北区役所局］

イ　現地調査結果

(ｱ)　地上気象

現地調査から得られた風配図は、図8.1-14に示すとおりである。

年間を通じての現地調査における平均風速は2.3～3.1m/sであり、風向は春季、秋季及び冬季においては北寄りの風が、夏季においては南寄りの風が卓越している（資料編p.59参照）。

なお、現地調査と同時期の北区役所局との風配図の比較は、資料編（p.73参照）に示す。

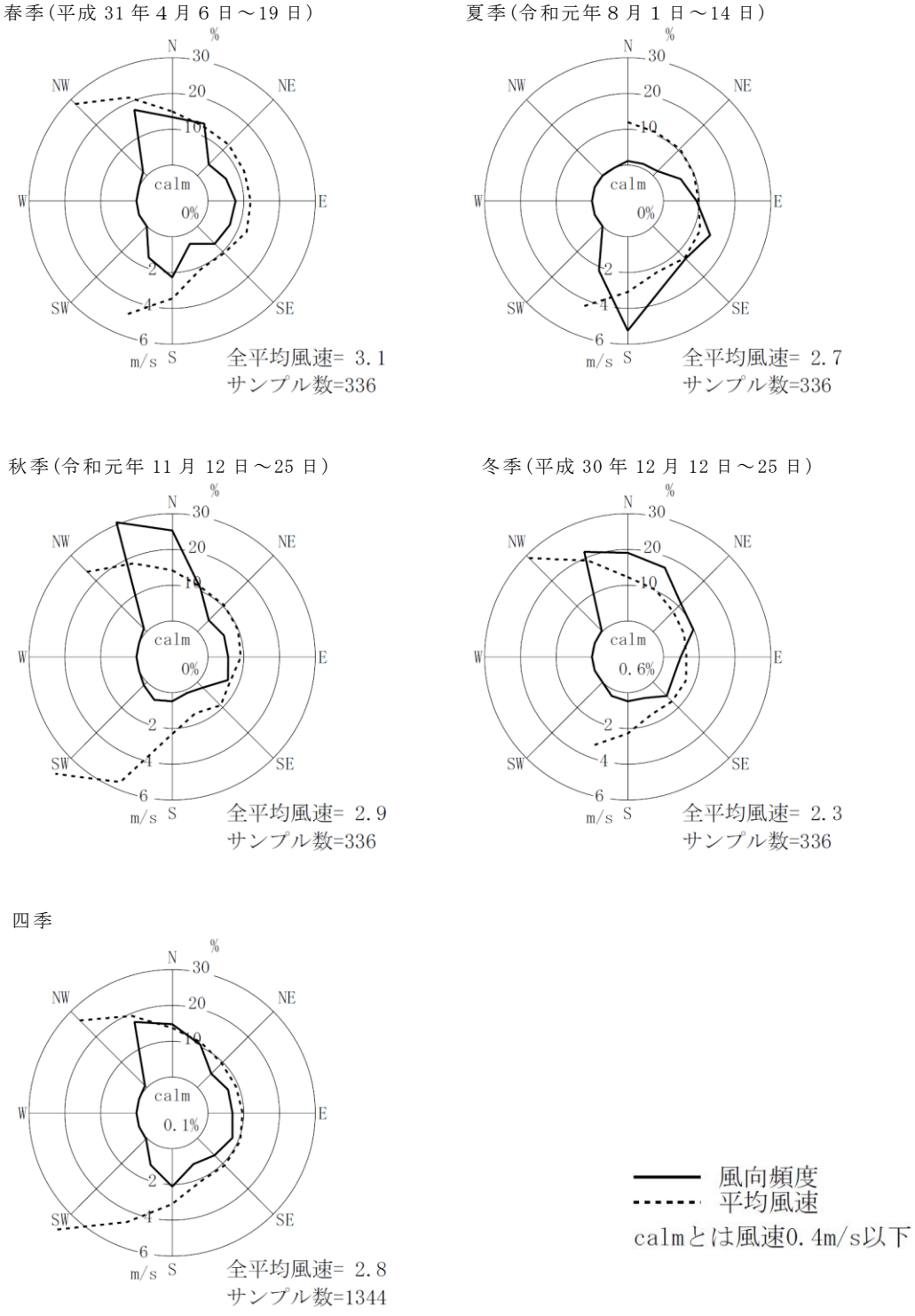


図 8.1-14　風配図（現地調査結果）

(ｲ) 高層気象

a 風速

高層気象観測の結果から得られた高度500ｍまで（50ｍ間隔）の風向・風速は、表8.1-35に示すとおりである。また、観測した500ｍまでの高度別風速図は、図8.1-15に示すとおりである。

表 8.1-35 高層気象の風向・風速調査結果

項目 / 高度	風向	平均風速（m/s）			静穏率
	最多風向	昼間	夜間	全日	(%)
50m	北北西	4.1	4.0	4.0	2.5
100m	北北西	4.7	4.5	4.6	1.3
150m	北北西	5.1	5.1	5.1	0
200m	北北西	5.2	5.6	5.4	0
250m	北北西	5.3	6.0	5.7	1.3
300m	北北西	5.4	6.2	5.8	0
350m	北北西	5.6	6.5	6.0	0
400m	北北西	5.8	6.8	6.3	1.3
450m	北北西	6.0	7.1	6.5	1.3
500m	東北東,南,南南西,北北西	6.2	7.3	6.7	0

注） 9 時及び 15 時を昼間、 3 時及び 21 時を夜間とした。

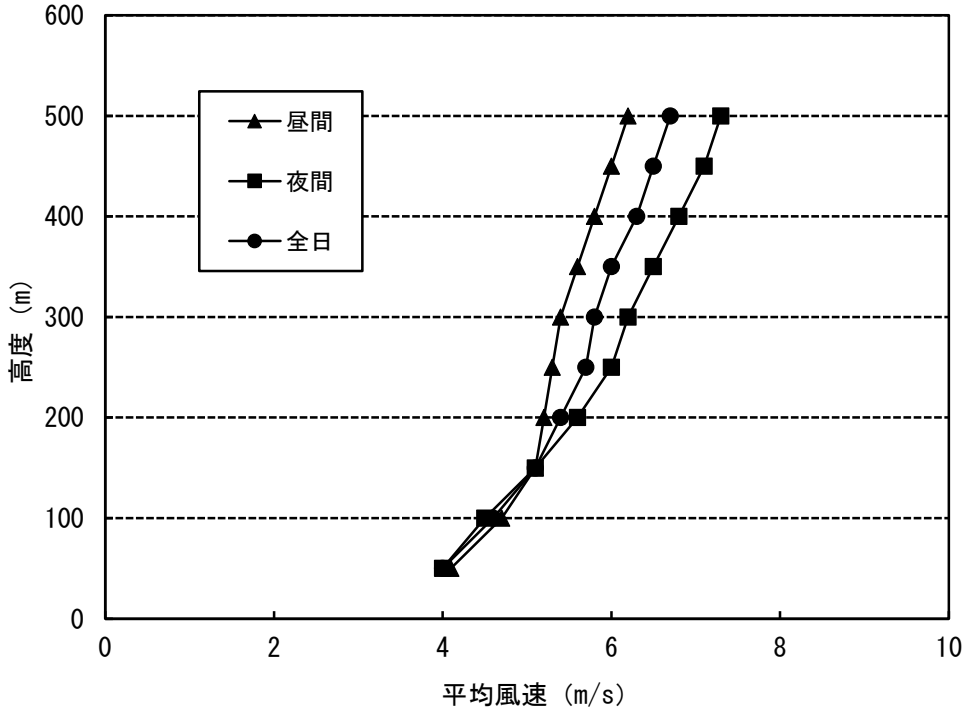


図 8.1-15 高度別風速図

また、この結果から高度による風速換算のべき指数を算出すると表8.1-36のとおりであり、「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(平成12年12月、公害対策研究センター)に示された数値と同程度である。

表 8.1-36 風速換算のべき指数

項目	大気安定度					
	A	B	C	D	E	F, G
高層気象観測から算出	0.18			0.22		0.25
窒素酸化物総量規制マニュアル	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

b 気温

計画地における季節別・時刻別の気温鉛直分布は、資料編(p.60～p.67参照)に示すとおりである。

各季節における逆転層[注)]発生時の温度勾配を見ると、冬季は0.1～2.6℃/50m、春季は0.1～0.9℃/50m、夏季は0.1～2.1℃/50m、秋季は0.1～1.3℃/50mであり、冬季及び夏季の温度勾配が大きい傾向を示した。

(3) 地形及び地物の状況

計画地周辺の地盤標高はA.P.+3.7mを有している。また、地表面については局所的に自然堤防性の微高地を示す地域が存在するものの概ね平坦な地形となっている。計画地周辺は、全般に住宅地が主体となっており、高さ20～50mの建築物がまばらに存在しており、その他は低層の建築物が密集している。計画地の東側には一般国道122号がある。

(4) 土地利用の状況

計画地が位置する志茂一丁目及び隣接する町丁別土地利用の面積を表8.1-37に、計画地周辺の土地利用現況図を図8.1-16(1)及び(2)に示す。

計画地の北側には主に独立住宅、屋外利用地・仮設建物が点在している。計画地の東側は隅田川が流れている他、川沿いに専用工場が立地している。計画地の南側には、専用商業施設、独立住宅、集合住宅が多くみられる。計画地の西側は教育文化施設、独立住宅、集合住宅、専用工場の他、公園、運動場等がみられる。

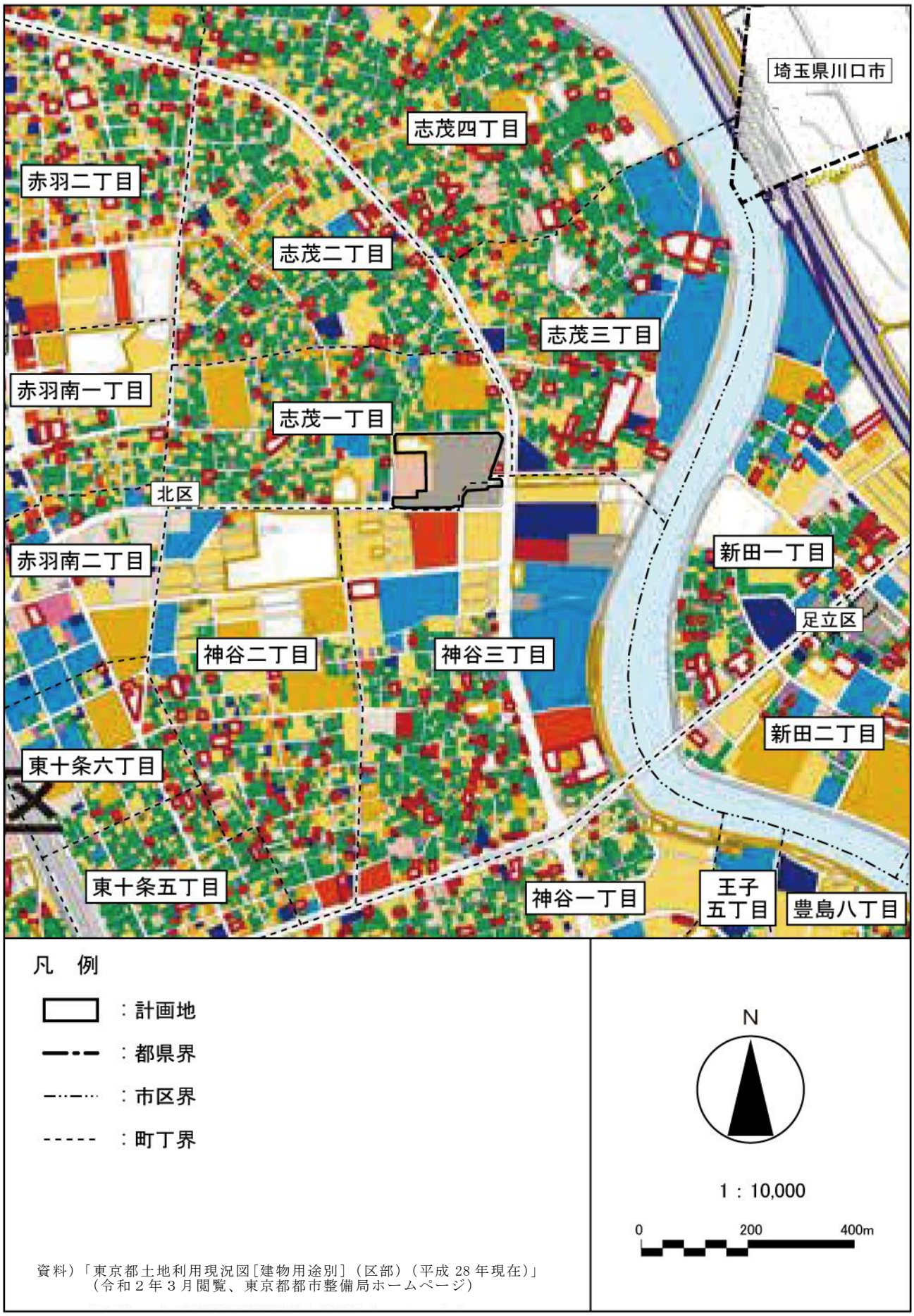
注) 通常、地表付近の空気は高度が上がるほど温度が低くなる。上空では温度が低い空気は重いため下降し、温度が高い空気は軽いため上昇して空気の対流現象が起きているが、地表付近よりも温度が高くなる層が上空にできることがあり、この空気の層を逆転層という。

表 8.1-37 計画地周辺における土地利用

単位:ha

町丁名	土地面積	宅地				空地系			交通	農用地等	河川等	林野系	その他
		公共用地	商業用地	住宅用地	工業用地	屋外利用地	未利用地等	公園・運動場等					
志茂一丁目	18.5	4.3	0.9	7.9	0.5	0.5	0.1	0.4	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0
志茂二丁目	19.9	0.2	2.1	11.7	0.5	0.6	0.2	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0
志茂三丁目	26.7	0.4	1.4	9.5	3.7	1.7	1.7	0.5	3.7	0.1	4.0	0.0	0.0
神谷二丁目	22.9	2.1	1.8	8.7	1.5	0.7	1.0	2.7	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0
神谷三丁目	36.2	2.4	4.0	11.8	5.9	1.3	0.5	0.7	6.6	0.0	3.0	0.0	0.0
赤羽二丁目	19.5	1.4	3.9	6.8	0.2	0.7	0.2	0.7	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0
赤羽南一丁目	11.6	0.8	1.4	4.4	0.3	0.2	0.0	1.2	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0
赤羽南二丁目	13.0	1.1	0.9	2.3	3.4	0.2	0.0	0.2	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0

注）平成 28 年度の数値
資料）「土地利用現況調査について」（令和元年 10 月、北区提供資料）



資料）「東京都土地利用現況図[建物用途別]（区部）（平成 28 年現在）」
（令和２年３月閲覧、東京都都市整備局ホームページ）

図 8.1-16(1)　土地利用現況図



資料）「東京都土地利用現況図[建物用途別]（区部）（平成 28 年現在）」（令和２年３月閲覧、東京都都市整備局ホームページ）

図 8.1-16(2)　土地利用現況図の凡例

(5) 発生源の状況

計画地周辺の発生源としては、移動発生源として一般国道122号を走行する自動車排出ガスが挙げられる。なお、計画地の周辺は、固定発生源となる工場等が少ない地域である。

(6) 自動車交通量の状況

計画地周辺における自動車交通量等の状況は表8.1-38(1)、(2)及び図8.1-17に示すとおりである。

平成27年度において最も交通量が多かったのは、図中番号２の高速川口線であり、平日自動車類12時間交通量は64,272台、平日昼間12時間大型車混入率は28.3%となっている。また、計画地に近い道路として、図中番号３の一般国道122号（北区神谷3丁目16-4）における平日自動車類12時間交通量は29,769台、平日昼間12時間大型車混入率は19.7%となっている。

表 8.1-38(1) 計画地周辺の交通量

No.	路線名	観測地点名	平日自動車類 12 時間交通量（台）		
			平成 17 年度	平成 22 年度	平成 27 年度
1	高速中央環状線	江北 JCT～王子北出入口	31,928	48,222	46,084
2	高速川口線	都県境～鹿浜橋出入口	53,697	64,866	64,272
3	一般国道 122 号	北区神谷 3 丁目 16-4	32,555	30,162	29,769
4	王子金町江戸川線	北区豊島 5	6,637	12,530	11,950
5	環状 7 号線	足立区新田 1-1	31,446	41,991	39,994
6	東京川口線	足立区鹿浜 5-2	7,032	13,182	12,092
7	本郷赤羽線	北区上十条 2 丁目 13	9,633	8,713	7,156
8	中十条赤羽線	北区中十条 1 丁目 15	6,718	6,454	6,470

資料)「平成 27 年度道路交通センサス一般交通量調査結果」（平成 30 年３月、一般社団法人交通工学研究会）

表 8.1-38(2) 計画地周辺の大型車混入率

No.	路線名	観測地点名	平日昼間 12 時間大型車混入率（%）		
			平成 17 年度	平成 22 年度	平成 27 年度
1	高速中央環状線	江北 JCT～王子北出入口	24.6	18.2	18.8
2	高速川口線	都県境～鹿浜橋出入口	35.0	26.9	28.3
3	一般国道 122 号	北区神谷 3 丁目 16-4	23.4	22.6	19.7
4	王子金町江戸川線	北区豊島 5	14.0	19.5	21.9
5	環状 7 号線	足立区新田 1-1	21.0	22.6	22.9
6	東京川口線	足立区鹿浜 5-2	16.0	25.6	25.0
7	本郷赤羽線	北区上十条 2 丁目 13	13.4	13.4	12.9
8	中十条赤羽線	北区中十条 1 丁目 15	8.4	9.4	7.5

資料)「平成 27 年度道路交通センサス一般交通量調査結果」（平成 30 年３月、一般社団法人交通工学研究会）

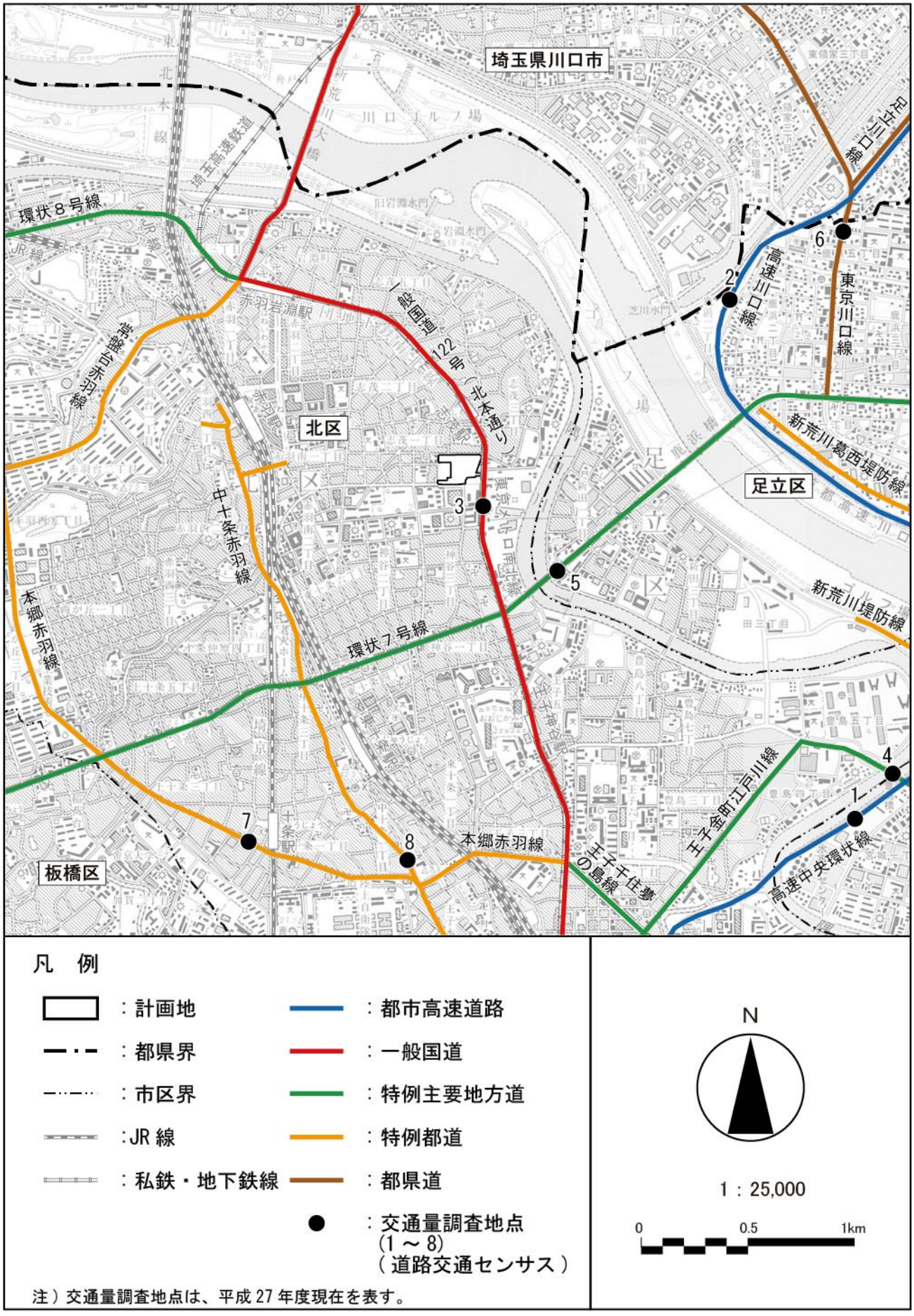


図 8.1-17　計画地周辺の主要な道路及び交通量調査地点

(7) 法令による基準等

ア 環境基準等

大気汚染に係る環境基準は、表8.1-39に示すとおりである。大気汚染に係る基準は、「環境基本法」、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく環境基準等がある。

表 8.1-39 大気汚染に係る環境基準等

物 質	環境上の条件	備 考
二酸化硫黄	１時間値の１日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、１時間値が0.1ppm以下であること。	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号）
浮遊粒子状物質	１時間値の１日平均値が0.10mg/m^{3}以下であり、かつ、１時間値が0.20mg/m^{3}以下であること。	
二酸化窒素	（環境基準） １時間値の１日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号）
ダイオキシン類	年間平均値が0.6pg-TEQ/m^{3}以下であること。	「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成11年環境庁告示第68号）
微小粒子状物質	１年平均値が15μg/m^{3}以下であり、かつ、１日平均値が35μg/m^{3}以下であること。	「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」 （平成21年環境省告示第33号）
塩化水素	0.02ppm以下	「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」(昭和52年環大規136号)
水銀	年平均値0.04μgHg/m^{3}以下	「「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について(第七次答申)」について（通知）」 （平成15年9月30日環管総発030930004)

イ 関係法令の基準等

本事業には「大気汚染防止法」に基づき、ばい煙及び水銀の排出規制が適用され、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素及び水銀が規制対象物質としてある。また、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、ダイオキシン類が規制対象物質である。

8.1.2 予測

8.1.2.1 予測事項

予測事項は、以下に示す項目とし、予測は長期平均値（年平均値）とした。また、清掃工場の煙突排出ガスについては、気象条件により一時的に高濃度になる可能性があり、施設の稼働に伴う煙突排出ガス汚染物質の中には短時間でも人の健康に影響が懸念される物質などがあることから、短期平均値（１時間値）の予測も行った。

また、予測の対象時点と予測物質は、表8.1-40に示すとおりである。

(1) 工事の施行中

建設機械の稼働に伴う排出ガス及び工事用車両の走行に伴う排出ガスによる、大気中の汚染物質の濃度について予測した。

(2) 工事の完了後

施設の稼働に伴う煙突排出ガス及びごみ収集車両等の走行に伴う排出ガスによる、大気中の汚染物質の濃度について予測した。

表 8.1-40 予測の対象時点と予測物質

予測の対象時点＼予測物質		二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	二酸化窒素	ダイオキシン類	塩化水素	水銀
工事の施行中	建設機械の稼働		○	○			
	工事用車両の走行		○	○			
工事の完了後	施設の稼働	○	○	○	○	○	○
	ごみ収集車両等の走行		○	○			

注）○は予測の対象として選定した物質を示す。

8.1.2.2 予測の対象時点

(1) 工事の施行中

ア 建設機械の稼働に伴う排出ガス

排出ガス量の総量が最大となる１年間とし、工事開始後28か月目から39か月目まで（12か月間）とした（資料編p.72参照）。

イ 工事用車両の走行に伴う排出ガス

工事用車両の走行が最も多くなる時期とし、工事開始後34か月目とした（資料編p.8及びp.9参照）。

(2) 工事の完了後

ア 施設の稼働に伴う煙突排出ガス

施設の稼働が、通常の状態に達した時点とした。

イ ごみ収集車両等の走行に伴う排出ガス

施設の稼働が、通常の状態に達した時点とした。

8.1.2.3 予測地域

(1) 工事の施行中

ア 建設機械の稼働に伴う排出ガス

建設機械の稼働に伴う排出ガスの予測地域は、排出ガスの総量が最大となる28か月目から39か月目の１年間の主な工事範囲とし、図8.1-18に示すとおり、計画地を含む一辺約1.0㎞の範囲とした。

イ 工事用車両の走行に伴う排出ガス

工事用車両の走行に伴う排出ガスの予測地域は、走行ルートの道路端から150ｍまでの範囲とし、予測地点は図8.1-19に示すとおり、道路沿道大気質の現況調査を実施した２地点とした。

(2) 工事の完了後

ア 施設の稼働に伴う排出ガス

施設の稼働に伴う排出ガスの予測地域は、図8.1-20に示すとおり計画地を含む一辺約４㎞の範囲とし、予測地点は現況調査を実施した５地点とした。

イ ごみ収集車両等の走行に伴う排出ガス

ごみ収集車両等の走行に伴う排出ガスの予測地域は、走行ルートの道路端から150ｍまでの範囲とし、予測地点は図8.1-19に示すとおり、道路沿道大気質の現況調査を実施した２地点とした。

なお、予測地点一覧は表8.1-41に示すとおりである。

表 8.1-41 予測地点一覧

予測項目		予測地点（所在地）		予測高さ
工事の施行中	工事用車両の走行に伴う排出ガス	① ②	なでしこ小学校東側（北区志茂 1-34-17） 神谷ポンプ所前（北区神谷 3-10）	地上 1.5m
工事の完了後	施設の稼働に伴う排出ガス	① ② ③ ④ ⑤	北清掃工場（北区志茂 1-2-36） 第四岩淵小学校（北区赤羽 3-24-23） 赤羽自然観察公園(東門)(北区赤羽西 5-2-34) 荒川小学校（北区中十条 3-1-6） 豊島八丁目遊び場（北区豊島 8-27-1）	地上 1.5m
	ごみ収集車両等の走行に伴う排出ガス	① ②	なでしこ小学校東側（北区志茂 1-34-17） 神谷ポンプ所前（北区神谷 3-10）	地上 1.5m

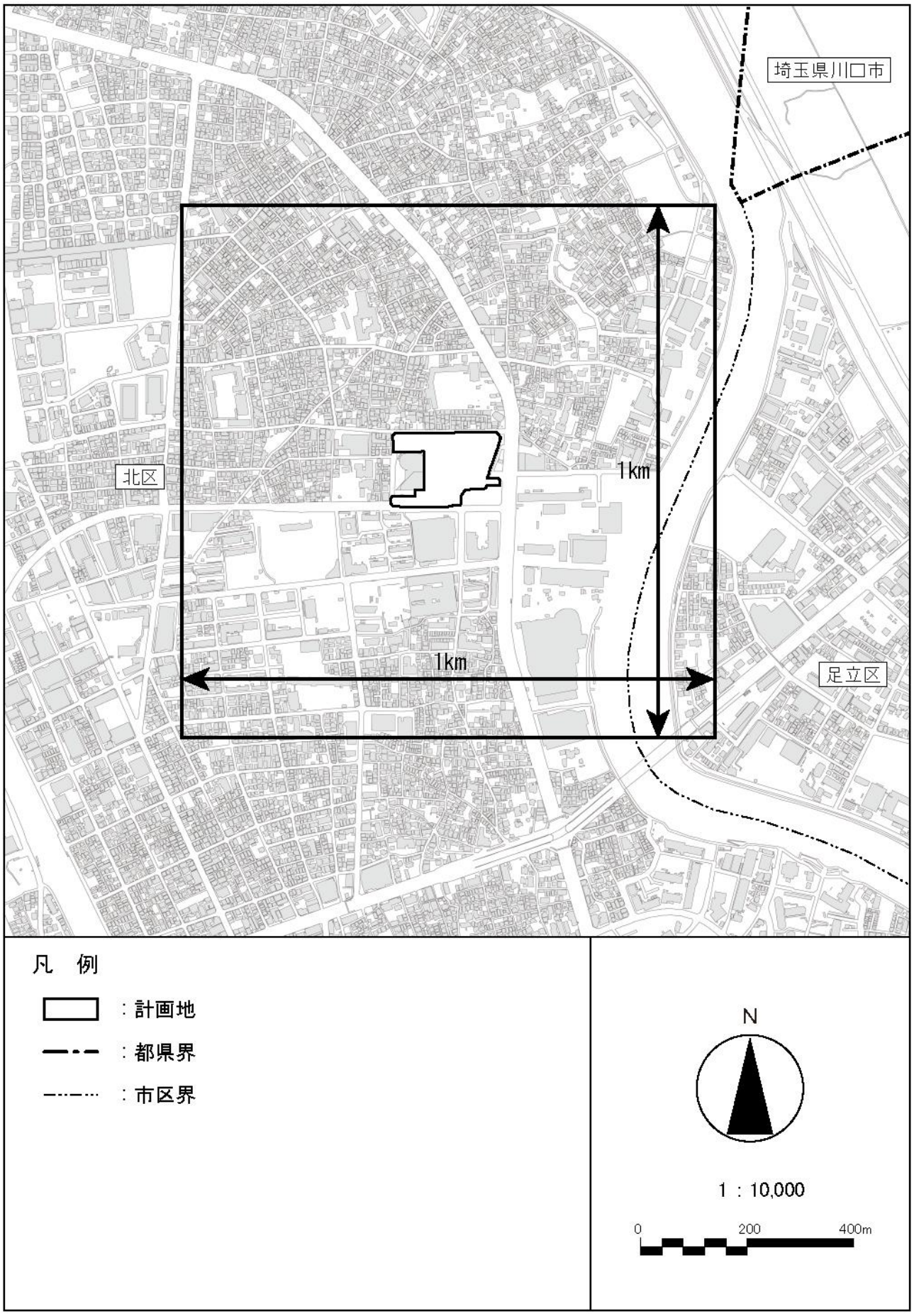


図 8.1-18　建設機械の稼働に伴う排出ガス予測地域

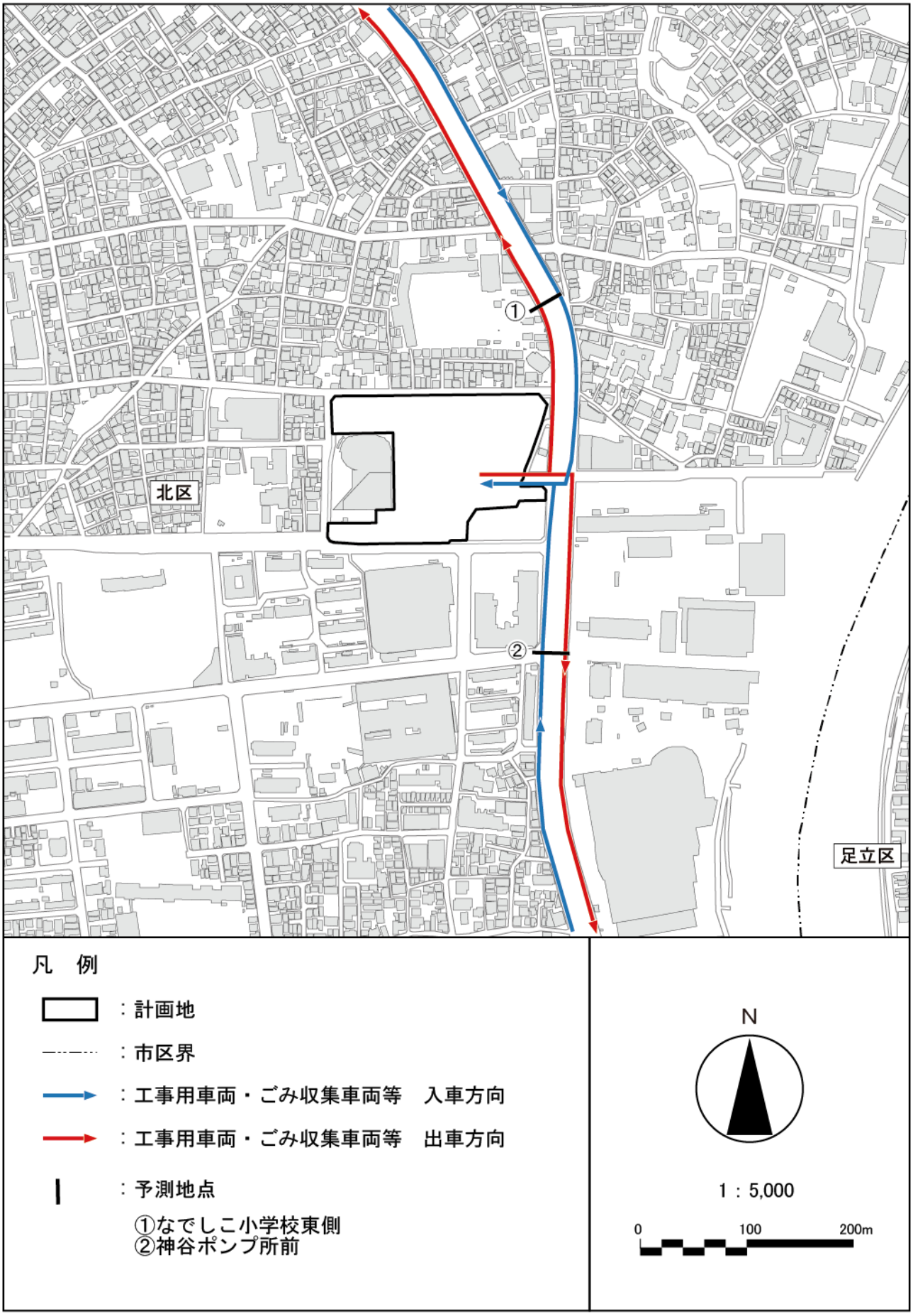


図 8.1-19　工事用車両及びごみ収集車両等の走行に伴う排出ガス予測地域・予測地点

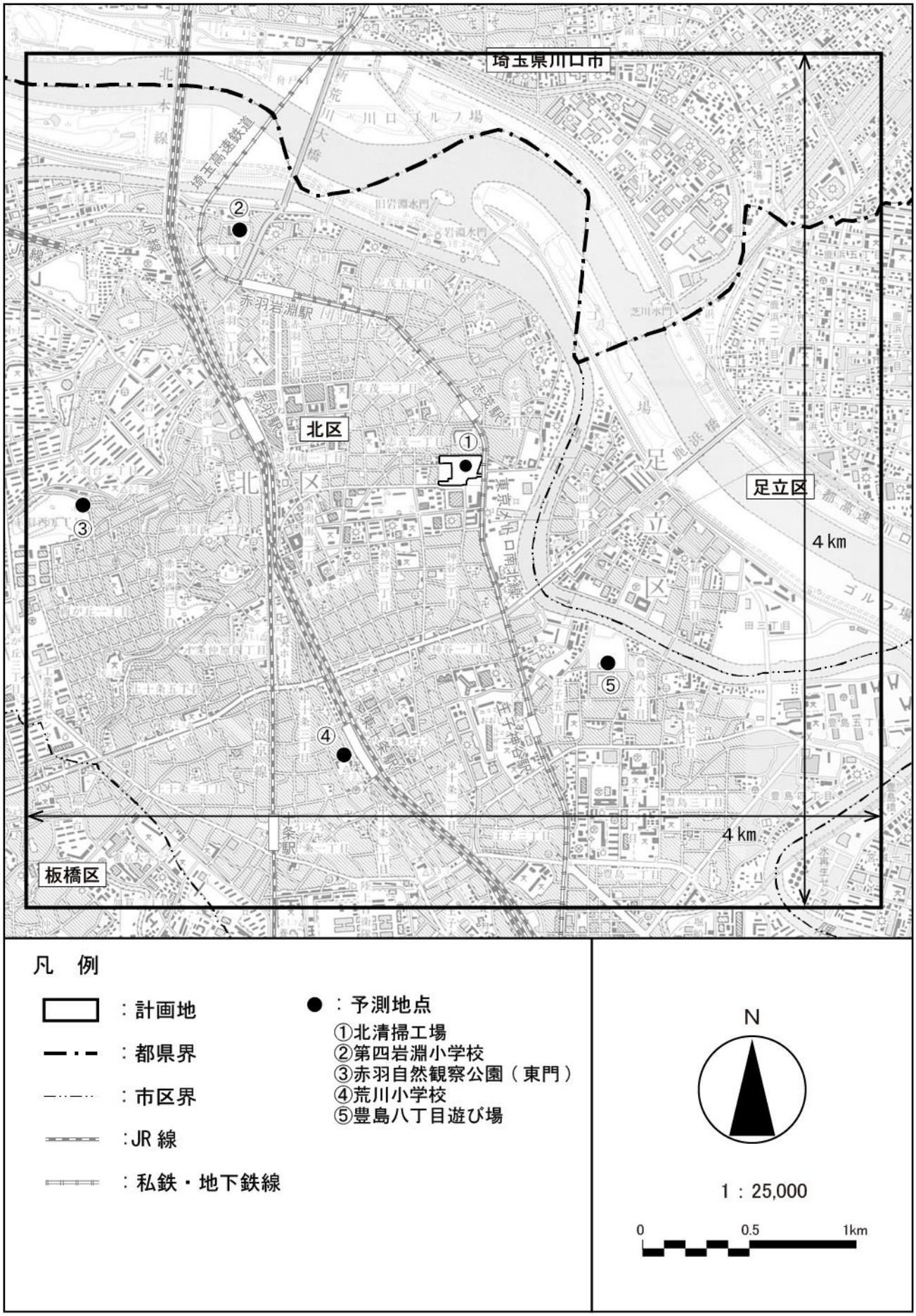


図 8.1-20　施設稼働に伴う排出ガス予測地域・予測地点

8.1.2.4 予測方法

(1) 工事の施行中

ア 建設機械の稼働に伴う排出ガス

(ｱ) 予測手順

予測手順は、図8.1-21に示す予測フローのとおりである。

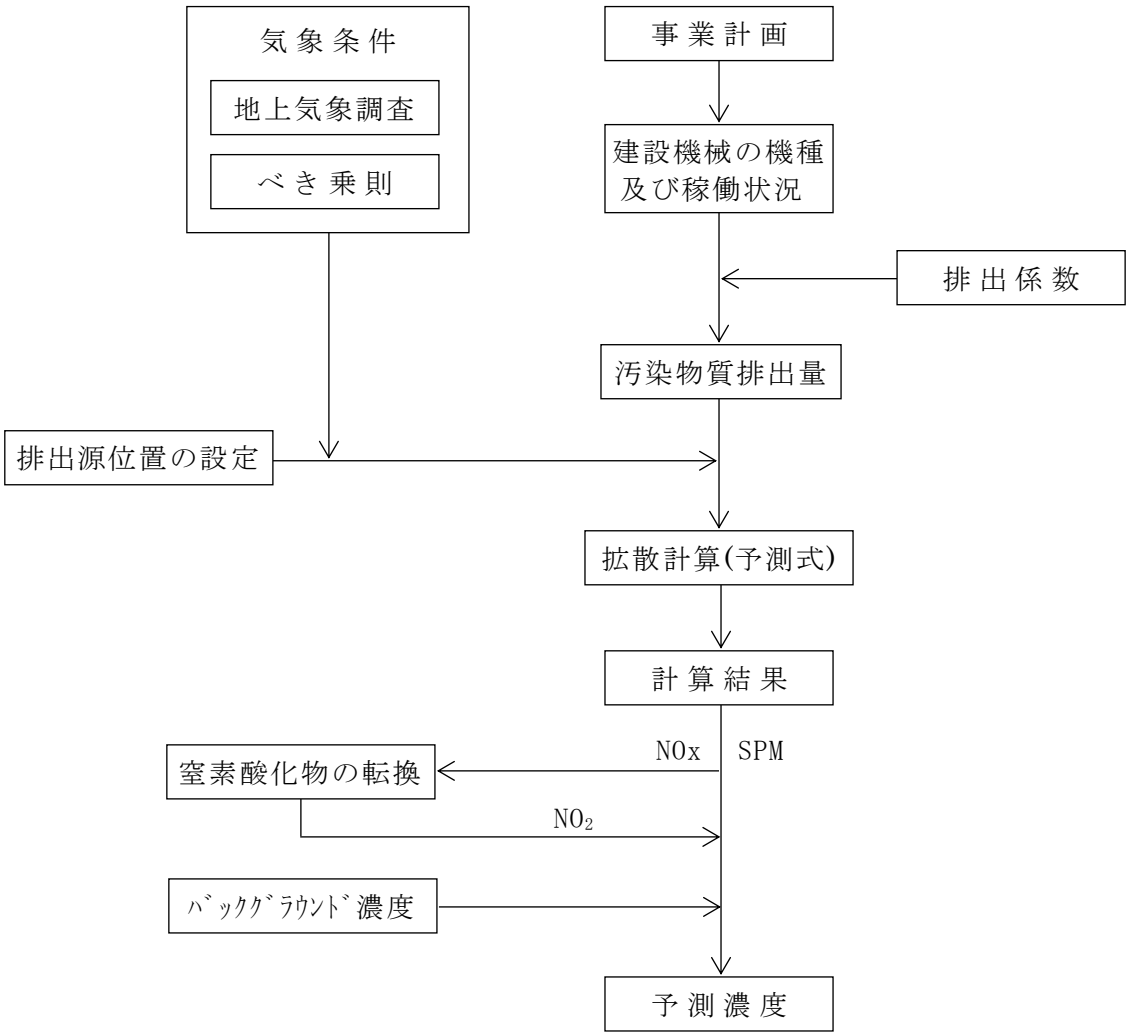


図 8.1-21 予測フロー（建設機械の稼働に伴う排出ガス）

(ｲ) 予測式

予測式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」に基づき、有風時（風速1.0m/s以上）の場合にはプルーム式、弱風時（風速0.5m/s～0.9m/s）の場合には弱風パフ式、無風時（風速0.4m/s以下）の場合は無風パフ式を用いた。

a　有風時（風速 1.0m/s 以上の場合）

有風時に用いたプルーム式は以下のとおりである。

$$C(R,z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \frac{Q_p}{\frac{\pi}{8} R \sigma_z u} \left[\exp\left\{ -\frac{(z-He)^2}{2\sigma_z^2} \right\} + \exp\left\{ -\frac{(z+He)^2}{2\sigma_z^2} \right\} \right] \cdot 10^6$$

$(-\pi/16 \leqq \arctan(y/x) < \pi/16$の場合）

$C(R,z)=0$（その他の場合）

ここで、

$C(R,z)$：計算点(R,z)の濃度（mg/m³又はppm）

R：点煙源と計算点の水平距離（m）　$\left(R=\sqrt{x^2+y^2}\right)$

x,y：計算点x,yの座標（m）

z：計算点のz座標（m）

Q_p：点煙源強度（kg/s又はm^3N/s）

u：風速（m/s）

He：有効煙源高（m）

σ_z：鉛直(z)方向の拡散パラメータ（m）

b　弱風時（風速 0.5～0.9m/s の場合）

弱風時に用いた弱風パフ式は以下のとおりである。

$$C(R,z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \frac{Q_p}{\frac{\pi}{8}\gamma} \left[\frac{1}{\eta_-^2} \exp\left\{ -\frac{u^2(z-He)^2}{2\gamma^2\eta_-^2} \right\} + \frac{1}{\eta_+^2} \exp\left\{ -\frac{u^2(z+He)^2}{2\gamma^2\eta_+^2} \right\} \right] \cdot 10^6$$

$$\eta_-^2 = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z-He)^2$$

$$\eta_+^2 = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z+He)^2$$

$(-\pi/16 \leqq \arctan(y/x) < \pi/16$の場合）

$C(R,z)=0$（その他の場合）

ここで、

α, γ：拡散パラメータに関する定数

$C(R,z)$：計算点(R,z)の濃度（mg/m³又はppm）

R：点煙源と計算点の水平距離（m）　$\left(R=\sqrt{x^2+y^2}\right)$

x,y：計算点x,yの座標（m）

z：計算点のz座標（m）

Q_p：点煙源強度（kg/s又はm^3N/s）

u：風速（m/s）

He：有効煙源高（m）

c 無風時（風速 0.4m/s 以下の場合）

無風時に用いた無風パフ式は以下のとおりである。

$$C(R,z) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{\frac{3}{2}}\gamma} \cdot \left\{ \frac{1}{R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2}(He-z)^2} + \frac{1}{R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2}(He+z)^2} \right\} \cdot 10^6$$

ここで、

$R^2=x^2+y^2$

α, γ ：拡散パラメータに関する定数

$C(R,z)$：計算点(R,z)の濃度（mg/m^3又はppm）

R：点煙源と計算点の水平距離（m）　$\left(R=\sqrt{x^2+y^2}\right)$

x, y：計算点x, yの座標（m）

z：計算点のz座標（m）

Q_p：点煙源強度（kg/s又はm^3N/s）

He：有効煙源高（m）

d 拡散係数の設定

拡散係数は、有風時にはパスキル・ギフォード図を、弱風時及び無風時はターナーの拡散係数を用いて設定した（資料編p.68及びp.69参照）。

e 年平均濃度

モデル化した気象条件ごとの計算結果を重合して、年間平均濃度を求めた。

(ｳ) 予測条件

a 建設機械の稼働状況及び汚染物質排出量

建設機械からの汚染物質排出量の予測にあたっては、建設機械からの排出ガス量が最大となる１年間（12か月間）における年平均値を評価する。

工事開始後28か月目から39か月目までを予測の対象期間とし、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年３月、国土交通省　国土技術政策総合研究所、独立行政法人　土木研究所）に基づき、各機械の定格出力(kW)及びエンジン型式より汚染物質(浮遊粒子状物質及び窒素酸化物)ごとに算定した(資料編p.70参照)。

予測に用いる建設機械の稼働状況及び汚染物質排出量は、表8.1-42に示すとおりである。

表 8.1-42　建設機械の稼働状況及び汚染物質排出量

建設機械名称	定格出力 (kW)	燃料消費率 (L/kW・時)	稼働時間 (時/日)	年間稼働時間 (時/年)	SPM 排出量 (kg/年)	NOx 排出量 (kg/年)
油圧圧砕機（0.4m³）※※	64	0.153	6.3	6586.4	41.9	1029.4
油圧圧砕機（0.7m³）※※	116	0.153	6.3	3136.4	36.2	888.5
バックホウ（0.28m³）※※	60	0.153	6.3	7056.8	42.1	1034.0
バックホウ（0.75m³）※※	124	0.153	6.3	6429.5	55.3	1952.7
バックホウ（1.0m³）※※	164	0.153	6.3	1254.5	14.3	503.9
ジャイアントブレーカー※※	223	0.153	6.3	3763.6	58.2	2055.6
クラムシェル（0.75m³）※	173	0.153	6.2	3090.9	74.0	1862.4
多軸掘削機※※	159	0.085	5.9	2212.5	13.5	478.7
全周回杭打設機※※	257	0.104	6.5	2600.0	31.5	1112.4
ラフテレーンクレーン（25t）※※	193	0.088	6.0	5250.0	40.4	1427.4
ラフテレーンクレーン（60t）※※	271	0.088	6.0	3000.0	32.4	1145.3
ラフテレーンクレーン（160t）※※	271	0.088	6.0	150.0	1.6	57.3
クローラークレーン（50t）※※	162	0.076	5.8	2625.0	14.6	517.4
クローラークレーン（300t）※	254	0.076	5.8	291.7	5.1	128.2
コンクリートポンプ車（160m³）	265	0.078	6.9	1371.4	33.9	1158.2
高所作業車※※	82	0.044	5.2	2600.0	6.1	149.7
アームロール車（4m³）	137	0.043	4.7	1420.0	10.0	341.8

注）※※は二次排出ガス対策型、※は一次排出ガス対策型、それ以外は排出ガス未対策型の機械である。
資料）「建設機械等損料表　令和元年度版」（令和元年５月、一般社団法人日本建設機械施工協会）

b 排出源位置の設定

排出源は想定される建設機械の稼働範囲に均等に配置し、図8.1-22に示すように設定した。

なお、排出源の高さは、各建設機械の実排出高に工事の仮囲いの高さ３ｍと排出ガスが上方へ拡散することを加味して一律４ｍ（仮囲い３ｍ＋１ｍ）とした。

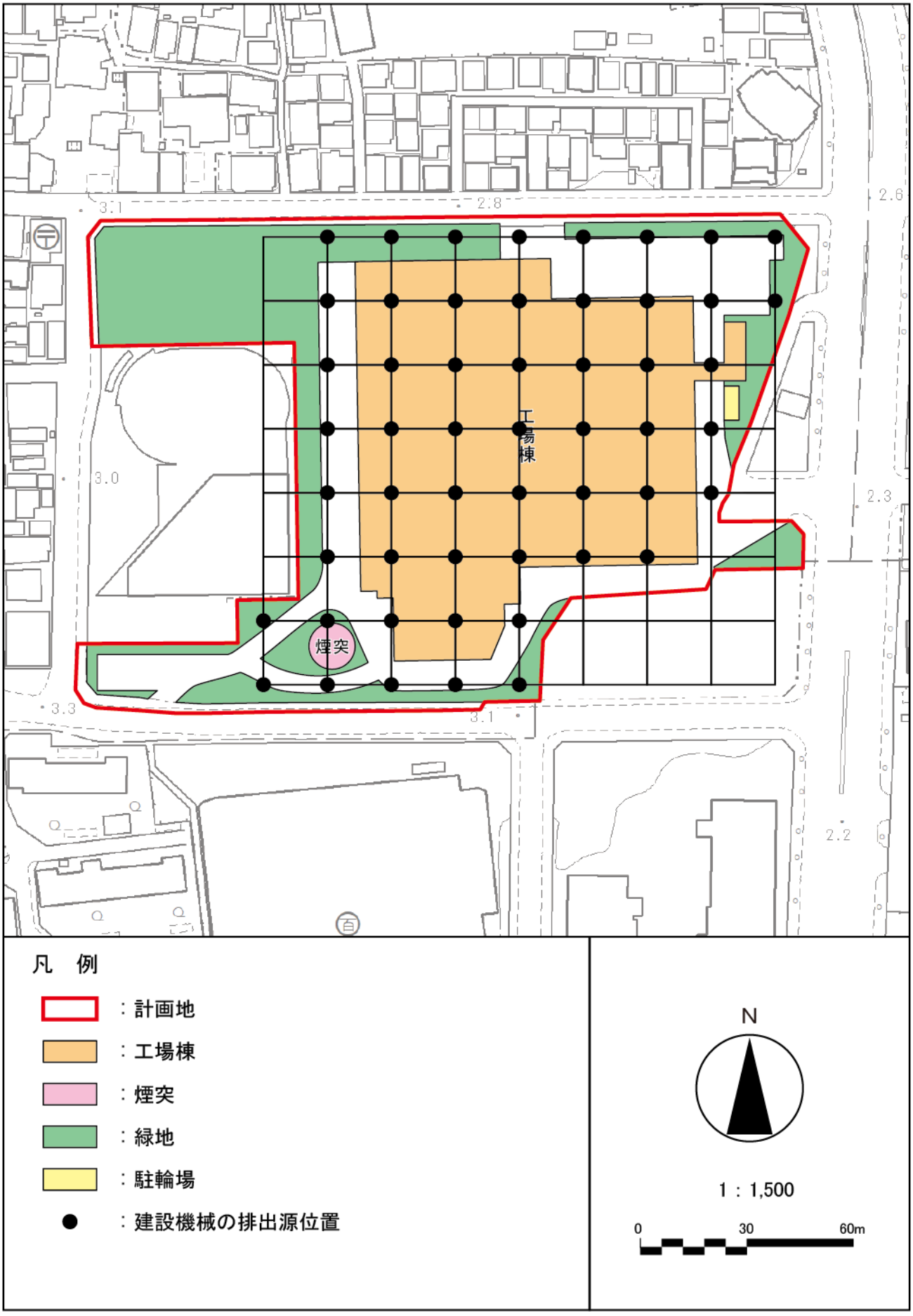


図 8.1-22　建設機械の排出源位置

c 気象条件

気象条件は、計画地近傍の北区役所局の風向・風速の測定値（平成30年度）を用いてモデル化した。その際、風向は16方位、風速は「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」のべき乗則に基づき、排出源高さ4.0ｍの風速を推定し、無風時（風速0.4m/s以下）、弱風時（風速0.5～0.9m/s）及び有風時（風速1.0m/s以上）に分類した。

大気安定度は、北区役所局の風速及び東京管区気象台の日射量・雲量測定結果を基に表8.1-43に示す気象条件の設定区分を用いて求めた（資料編p.76参照）。

なお、計画地内と北区役所局の測定結果とでベクトル相関をとると、相関係数0.87であり、相関がある（資料編p.73参照）。

予測を行う際に、北区役所局における平成30年度の気象を基準年とした異常年検定（Ｆ分布検定）を行い、この基準年が平年の気象に比べて異常でなかったかどうかの判定をした（資料編p.78及びp.79参照）。

表 8.1-43　気象条件の設定区分

風　向	16方位									
風速階級	区　分		無風	弱風	有風					
	風速範囲 (m/s)		0.0 ～ 0.4	0.5 ～ 0.9	1.0 ～ 1.9	2.0 ～ 2.9	3.0 ～ 3.9	4.0 ～ 5.9	6.0 ～ 7.9	8.0 ～
	代表風速 (m/s)		0	0.7	1.4	2.4	3.4	4.5	6.4	8.7
大気安定度	パスキル安定度10階級									
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G

注）弱風時及び有風時の代表風速は、各風速階級内の平均値とした。

d 窒素酸化物の転換[注)]

窒素酸化物の転換については、「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」によると、定常近似モデル、統計モデル及び指数近似モデルの３通りの方法がある。

このうち、定常近似モデルについては窒素酸化物がオゾンにより酸化され二酸化窒素に変化することを用いたモデルであり、短期予測には適するが、長期の予測には適さない。

統計モデルは、周辺における大気環境を統計的に処理し転換式を導くものである。

指数近似モデルは、発生源から排出された一酸化窒素が、その移流時間とともに減少し、一酸化窒素／（一酸化窒素＋二酸化窒素）の値が変化することを用い、現地実験などにより係数を与えた転換式である。

今回の予測については、より周辺地域における大気環境を考慮する上で最も適していると推定される統計モデルを用いた。

窒素酸化物の年平均値を二酸化窒素の年平均値に転換する式は、計画地から半径５km以内に設置されている、自動車排出ガス測定局（３局）における過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の年平均値と、その測定局から最も近い一般環境大気測定局の平均値の差をとり、自動車による寄与を算出し、最小二乗法により回帰式を求め以下のように設定した（資料編p.81及びp.82参照）。

$[NO_2]=0.3485\{[NOx]p\}^{1.0071}$

$[NO_2]$　：NO_2の寄与濃度（ppm）

$[NOx]p$ ：計算によって得られたNOxの寄与濃度（ppm）

e バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、表8.1-44に示すとおりであり、予測物質ごとに以下のように設定した。

設定に用いた測定局は、年間を通じ、かつ経年的に測定している計画地から半径５km以内に設置されている一般環境大気測定局とした（資料編p.80参照）。

浮遊粒子状物質及び二酸化窒素については、過去３年間（平成28年度から平成30年度まで）の年平均値がほぼ横ばい又は減少傾向で推移していることから、将来もこのまま推移するものと考え、各物質を測定している測定局における過去３年間の年平均値をバックグラウンド濃度とした。なお、ここで設定したバックグラウンド濃度は、既存施設の影響を含んだものである。

表 8.1-44　バックグラウンド濃度（建設機械の稼働に伴う排出ガス）

項　　目	バックグラウンド濃度
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.017
二酸化窒素（ppm）	0.018

注）窒素酸化物の転換：
窒素酸化物は一酸化窒素と二酸化窒素の混合物であるが、一酸化窒素はその一部が移流拡散過程で時間とともに二酸化窒素に変化する。そこで、二酸化窒素濃度の算出は、まず窒素酸化物濃度を算出し、そのうちいくらが二酸化窒素濃度であるか計算する方法とする

イ　工事用車両の走行に伴う排出ガス

(ｱ)　予測手順

予測手順は、図8.1-23に示すとおりである。

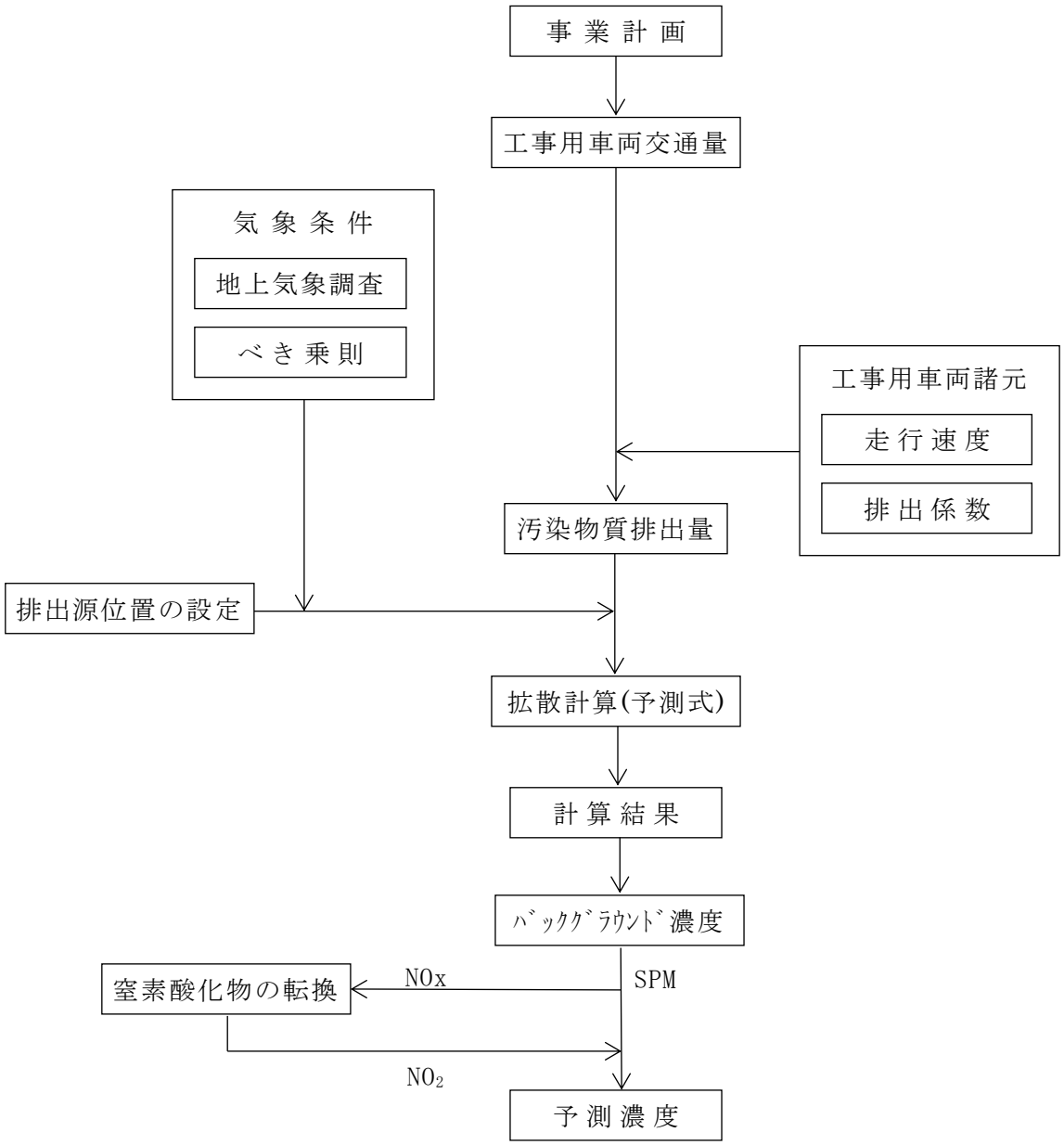


図 8.1-23　予測フロー（工事用車両の走行に伴う排出ガス）

(ｲ) 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省　国土技術政策総合研究所、独立行政法人　土木研究所、平成25年）に基づき、有風時についてはプルーム式、弱風時についてはパフ式を用いた。

浮遊粒子状物質及び窒素酸化物の濃度については、点煙源を連続して配置し、各々の点煙源から排出される浮遊粒子状物質又は窒素酸化物の濃度を合成して求めた。

a 有風時（風速 1.0m/ｓ以上の場合）

有風時は、次に示すプルーム式を用いた。

$$C(x,y,z) = \frac{Q}{2\pi u \sigma_y \sigma_z} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right)\left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right]$$

ここで、

C(x,y,z)：計算点(x,y,z)の濃度（mg/m^{3}又はppm）

Q：点煙源の排出量(mg/s又はmL/s)

u：平均風速(m/s)

H：排出源の高さ(m)

σ_y, σ_z：水平(y),鉛直(z)方向の拡散幅(m)

x：風向に沿った風下距離(m)

y：x軸に直角な水平距離(m)

z：x軸に直角な鉛直距離(m)

・鉛直方向の拡散幅 σ_z

$$\sigma_z = \sigma_{z0} + 0.31L^{0.83}$$

ここで、

σ_{z0}：鉛直方向の初期拡散幅(m)　　σ_{z0}=1.5（遮音壁がない場合）

L：車道部端からの距離(L = x-W/2)(m)

x：風向に沿った風下距離(m)

W：車道部幅員(m)

なお、x＜W/2の場合はσ_z=σ_{z0}とした。

・水平方向の拡散幅 σ_y

$$\sigma_y = W/2 + 0.46L^{0.81}$$

なお、x＜W/2の場合はσ_y=W/2とした。

b 弱風時（風速 1.0m/s 以下の場合）

弱風時は次に示すパフ式を用いた。

$$C(x,y,z) = \frac{Q}{(2\pi)^{\frac{3}{2}}\alpha^2\gamma} \cdot \left\{ \frac{1-\exp\left(-\frac{l}{t_0^2}\right)}{2l} + \frac{1-\exp\left(-\frac{m}{t_0^2}\right)}{2m} \right\}$$

ここで、

$$l = \frac{1}{2}\left\{ \frac{x^2+y^2}{\alpha^2} + \frac{(z-H)^2}{\gamma^2} \right\}$$

$$m = \frac{1}{2}\left\{ \frac{x^2+y^2}{\alpha^2} + \frac{(z+H)^2}{\gamma^2} \right\}$$

t_0：初期拡散幅に相当する時間（s）

α，γ：拡散幅に関する係数

・初期拡散幅に相当する時間 t_0

$$t_0 = \frac{W}{2\alpha}$$

ここで、W：車道部幅員（m）

α：以下に示す拡散幅に関する係数（m/s）

・拡散幅に関する係数 α，γ

α=0.3、γ=0.18(昼間)、0.09(夜間)

なお、午前７時から午後７時までを昼間、午後７時から午前７時までを夜間とした。

(ｳ) 予測条件

a 工事用車両交通量

計画による工事用車両からの排出ガス量の総量が最大となる月における日最大の工事用車両台数は表8.1-45に示すとおりである（資料編p.17～p.19参照）。

なお、走行ルートは図8.1-19（p.110参照）に示すとおりである。

表 8.1-45 予測地点の交通条件（工事用車両）

予測地点		車種	台数（台/日）	走行速度(km/h)
①	なでしこ小学校東側	大型車	166	19.7
		小型車	8	
②	神谷ポンプ所前	大型車	390	
		小型車	10	

注）交通量は断面交通量である。

b 走行速度

予測地点の走行速度は、表8.1-45に示すとおりである。

地点１及び地点２の走行速度は「平成27年度道路交通センサス」（平成30年３月、一般社団法人交通工学研究会）の混雑時旅行速度とし、一般国道122号の対応する区

間の値を設定した。

なお、全地点において、走行速度の現地調査結果（資料編p.16参照）は表8.1-45で設定した走行速度より速いが、安全側の設定として排出係数がより大きくなる表8.1-45の走行速度を用いた。

c 排出係数

工事用車両の排出係数は、令和６年度における排出係数とし、「平成27年度都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」（平成29年11月、東京都環境局）に基づき、表8.1-46に示すとおり設定した。

表 8.1-46 予測に用いる排出係数（g/km・台）

予測地点	走行速度 (km/h)	浮遊粒子状物質（SPM）		窒素酸化物（NOx）	
		小型車	大型車	小型車	大型車
①	19.7	0.0005	0.0034	0.0855	1.0593
②					

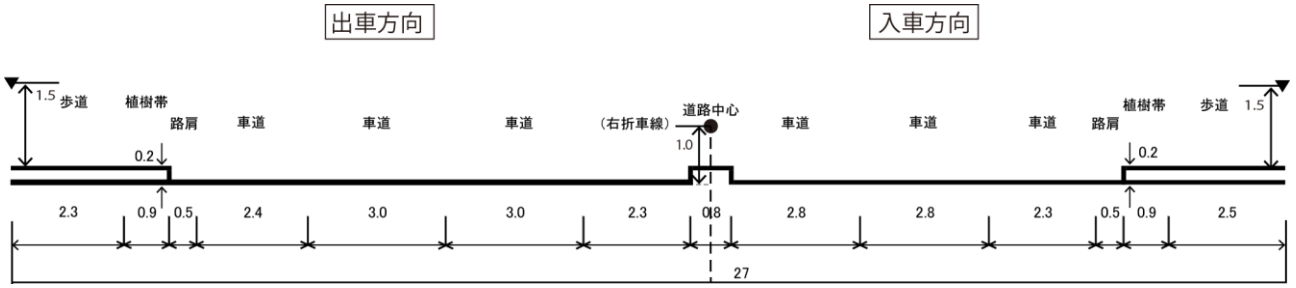
注）小型車については小型貨物車、大型車については普通貨物車の排出係数を使用した。

d　排出源位置等

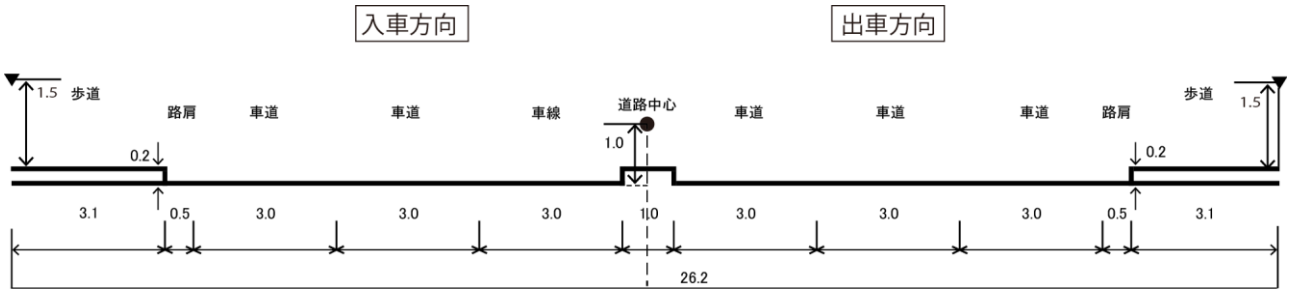
排出源の位置は、道路中心(中央分離帯の中央)とし、高さは1.0mとした。

予測地点の道路断面及び仮想排出源の位置は、図8.1-24に示すとおりである。

地点① なでしこ小学校東側



地点② 神谷ポンプ所前



単位：m
●:仮想排出源位置
▼：予測地点位置

図 8.1-24　道路断面及び仮想排出源位置

e　気象条件

気象条件は、計画地近傍の北区役所局の風向・風速の測定値（平成30年度）を用いてモデル化した。その際、風向は16方位、風速は「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版)」のべき乗則に基づき、排出源高さ（地上1.0m）の風速を推定し、この値によって有風時（風速が1.0m/sを超える場合）と弱風時（風速が1.0m/s以下の場合）に分類した（資料編p.74及びp.75参照)。

f 窒素酸化物の転換

窒素酸化物の年平均値を二酸化窒素の年平均値に転換する式は、計画地から半径５km以内に設置されている、自動車排出ガス測定局（３局）における過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の窒素酸化物と二酸化窒素濃度の年平均値を用いて、最小二乗法により回帰式を求め以下のように設定した（資料編p.82及びp.83参照）。

$$[NO_2] = 0.2288 \{[NOx]_p + [NOx]_{B.G}\}^{0.7033}$$

ここで、

$[NO_2]$　：NO_2の濃度（ppm）

$[NOx]_p$　：工事用車両のNOxの濃度（ppm）

$[NOx]_{B.G}$：NOxのバックグラウンド濃度（ppm）

なお、工事用車両の二酸化窒素寄与濃度は工事用車両の窒素酸化物の値と窒素酸化物のバックグラウンドの値の比で按分した。

g バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、表8.1-47に示すとおりであり、予測物質ごとに以下のように設定した。

設定に用いた測定局は、年間を通じ、かつ経年的に測定している計画地から半径５km以内に設置されている自動車排出ガス測定局の中で、予測地点と同じ一般国道122号で測定している北本通り王子測定局を対象とした。

浮遊粒子状物質及び二酸化窒素については、平成28年度から平成30年度までの年平均値がほぼ横ばい又は減少傾向で推移していることから、将来もこのまま推移するものと考え、過去３年間の年平均値をバックグラウンド濃度とした。なお、ここで設定したバックグラウンド濃度は、車両の交通及び既存施設の稼働の影響を含んだものである。

表 8.1-47　工事用車両の走行に伴う排出ガスバックグラウンド濃度

地点名	項目	H28	H29	H30	平均値
北本通り王子	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.018	0.019	0.016	0.018
	窒素酸化物（ppm）	0.037	0.037	0.031	0.035

(2) 工事の完了後

ア 施設の稼働に伴う煙突排出ガス（長期平均値（年平均値）予測）

(ｱ) 予測手順

長期平均値（年平均値）予測は、図8.1-25に示すフローに従って行った。

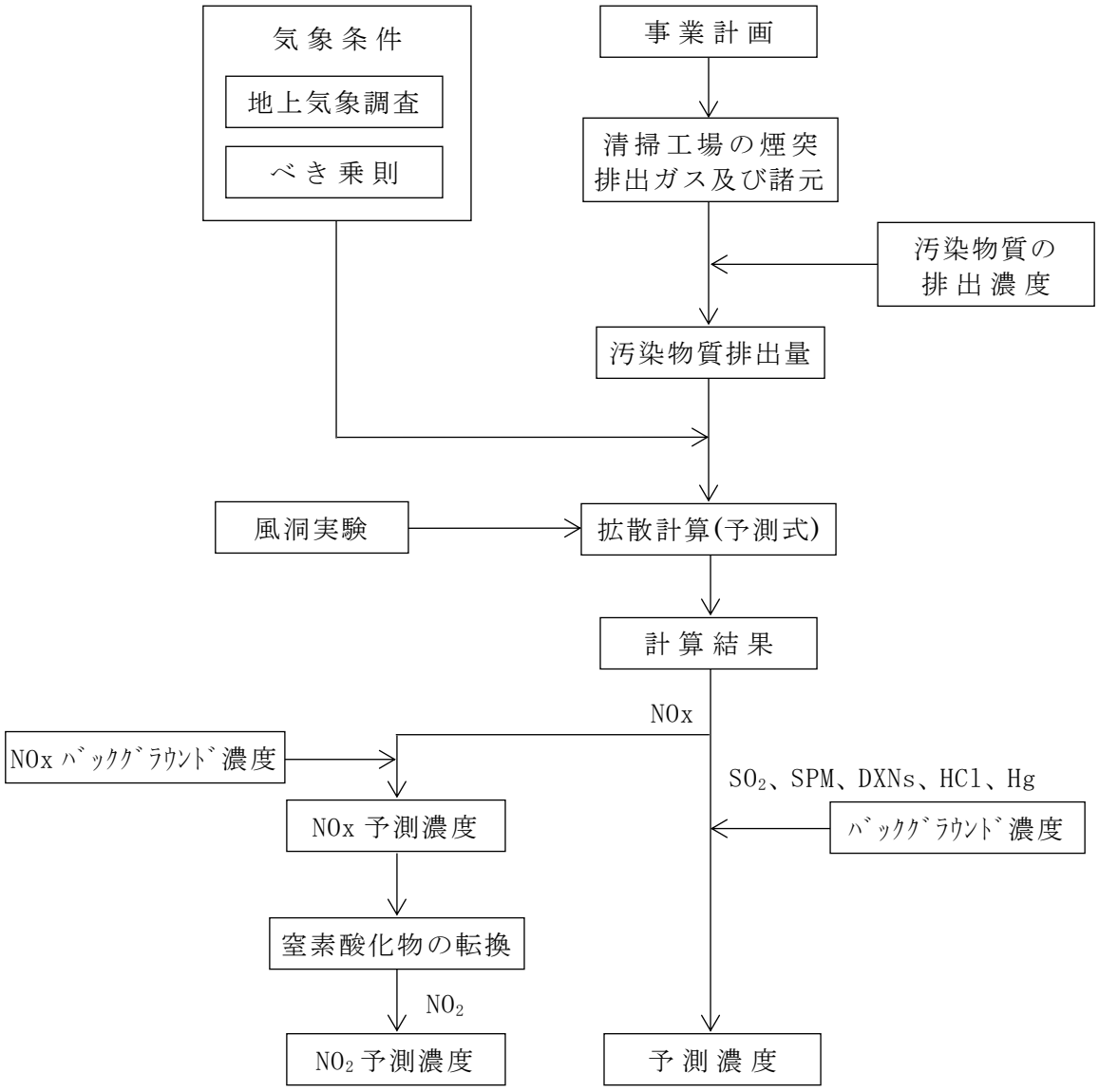


図 8.1-25 予測フロー（施設の稼働に伴う煙突排出ガス）

(ｲ) 予測式

「(1)工事の施行中 ア建設機械の稼働に伴う排出ガス (ｲ)予測式」と同様とした（p.112～p.114参照）。

a 拡散係数の設定

拡散係数は、有風時にはパスキル・ギフォード図を、弱風時及び無風時はターナーの拡散係数を用いて設定した（資料編p.68及びp.69参照）。

b 風洞実験による補正

計画地周辺はおおむね平坦な地形となっているが、中・高層建築物があることから、風洞実験を行い地形及び周辺の建築物等の影響の程度を把握した（資料編p. 96～p. 118参照）。

最大地上濃度地点の距離及び濃度への一定程度の影響が把握できたため、風洞実験の結果と有風時プルーム式で計算される結果がほぼ同様になるように、有風時の鉛直方向拡散幅（σ_z）及び予測地点における濃度（C(R, z)）を補正した（資料編p. 119～p. 125参照）。

c 年平均濃度

モデル化した気象条件ごとの計算結果を重合して、年間平均濃度を求めた。

(ｳ) 予測条件

a 施設の稼働に伴う煙突排出ガス及び諸元

施設の稼働に伴う煙突排出ガス及び諸元は、表8.1-48に示すとおりである。施設の稼働状況は24時間連続稼働とした。

表 8.1-48 施設の稼働に伴う煙突排出ガスの諸元

項　目	諸　元
焼却炉	600 トン/日（300 トン/日・炉×２炉）
煙突高さ	約 120m
湿り排出ガス量	117,000m^3N/時[注1）]（２炉合計 234,000m^3N/時）
乾き排出ガス量	115,000m^3N/時[注2）]（２炉合計 230,000m^3N/時）
排出ガス温度	190℃
排出ガス吐出速度	25m/秒

注１）m^3N/時とは、0℃、１気圧の標準状態に換算した１時間あたりの排出ガス量を示す。また、水分率 20%、$O_2$10%の値を示した。
注２）乾き排出ガス量は、$O_2$12%換算値を示す。

b 施設の稼働に伴う煙突排出ガス汚染物質の排出量

施設の稼働に伴う煙突排出ガス汚染物質の排出濃度及び排出量は表8.1-49に示すとおりとした。

表 8.1-49 施設の稼働に伴う煙突排出ガス汚染物質の排出濃度及び排出量

項　目	排出濃度	排出量	
		1炉	2炉合計
硫黄酸化物	10ppm	1.15m^3N/時	2.30m^3N/時
ばいじん[注1)]	0.01g/m^3N	1.15kg/時	2.30kg/時
窒素酸化物	50ppm	5.75m^3N/時	11.5m^3N/時
ダイオキシン類[注2)]	0.1ng-TEQ/m^3N	11.5μg-TEQ/時	23.0μg-TEQ/時
塩化水素	10ppm	1.15m^3N/時	2.30m^3N/時
水銀[注3)]	30μg/m^3N	3.45g/時	6.90g/時

注１）ろ過式集じん器により粒径10μｍを超える粒子は除去されるため、煙突から排出されるばいじんは、浮遊粒子状物質（粒径10μｍ以下のばいじん）として計算した。
注２）ダイオキシン類の排出濃度は、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく大気排出基準を示す。
注３）水銀の排出濃度は、大気汚染防止法に基づく大気排出基準を示す。
注４）注２、注３以外の項目は、設定した排出濃度（p.159 参照）を用いた。また、排出濃度は$O_2$12%換算値を示す。

c 気象条件

「(1)工事の施行中 ア建設機械の稼働に伴う排出ガス (ｳ)予測条件 c気象条件」と同様に、計画地近傍の北区役所局の測定値（平成30年度）を用いて表8.1-50のとおりモデル化した。

風速は「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」のべき乗則に基づき、煙突頂部（地上120m）の風速を推定して用いた。

表 8.1-50 気象条件の設定区分

風　向	16方位									
風速階級	区　分		無風	弱風	有風					
	風速範囲 (m/s)		0.0 ～ 0.4	0.5 ～ 0.9	1.0 ～ 1.9	2.0 ～ 2.9	3.0 ～ 3.9	4.0 ～ 5.9	6.0 ～ 7.9	8.0 ～
	代表風速 (m/s)		0	0.7	1.5	2.4	3.4	4.8	6.9	9.8
大気安定度	パスキル安定度10階級									
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G

注）弱風時及び有風時の代表風速は、各風速階級内の平均値とした。

d 有効煙突高の算出

有効煙突高の算出は、風速の分類により、CONCAWE式及びBriggs式を使用した。

CONCAWE式 ： $\Delta H = 0.175 \cdot QH^{1/2} \cdot u^{-3/4}$

Briggs式 ： $\Delta H = 1.4 \cdot QH^{1/4} \cdot (d\theta/dz)^{-3/8}$

ここで、

ΔH ：排出ガス上昇高（m）

Q_H ：排出熱量（cal/s）

$Q_H = \rho Q C_P \Delta T$

ρ ：0℃における排出ガス密度（$1.293 \times 10^3 g/m^3$）

Q ：単位時間当たりの排出ガス量（湿り）（m^3N/s）

C_P ：定圧比熱（0.24cal/K/g）

ΔT ：排出ガス温度と気温の温度差（T_G-15）（℃）

T_G ：排出ガス温度（℃）

u ：煙突頭頂部の風速（m/s）

$d\theta/dz$ ：温位勾配　昼間0.003、夜間0.010（℃/m）

有風時：CONCAWE式による。

弱風時：CONCAWE式の風速2.0m/sでの上昇高とBriggs式による上昇高から、弱風時の代表風速での上昇高を内挿する。

無風時：弱風時と同じ方法により、無風時の最大風速0.4m/sでの上昇高を内挿する。

注）無風時及び弱風時で上昇高を内挿したのはBriggs式には風速の要素がないが、無風時、弱風時には、それぞれ0～0.4m/s、0.5～0.9m/sの風速があることによる。

e 窒素酸化物の転換

窒素酸化物の年平均値を二酸化窒素の年平均値に転換する式は、「(1)工事の施行中 ア建設機械の稼働に伴う排出ガス (ｳ)予測条件 d窒素酸化物の転換」（p.118参照）と同様の理由から統計モデルを用いることとし、計画地から半径５km以内に設置されている一般環境大気測定局（７局）のうち過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の測定値を用い、最小二乗法により回帰式を求め以下のように設定した（資料編p.84参照）。

$[NO_2] = 0.3151 \{[NOx]_{DF} + [NOx]_{B.G}\}^{0.7624}$

ここで、

$[NO_2]$ ：NO_2の濃度（ppm）

$[NOx]_{DF}$ ：計算によって得られたNOxの濃度（ppm）

$[NOx]_{B.G}$ ：NOxのバックグラウンド濃度（ppm）

f バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、表8.1-51に示すとおりであり、予測物質ごとに以下のように設定した。

設定に用いた測定局は、年間を通じ、かつ経年的に測定している計画地から半径５km以内に設置されている一般環境大気測定局とした。

二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、窒素酸化物、ダイオキシン類及び水銀については、過去３年間（平成28年度から平成30年度まで）の年平均値がほぼ横ばいで推移していることから、将来もこのまま推移するものと考え、各物質を測定している測定局における過去３年間の年平均値をバックグラウンド濃度とした（資料編p.80参照）。

塩化水素については周辺地域における実測値がないことから、現地調査結果（地点①北清掃工場を除く）の平均値をバックグラウンド濃度とした（p.94参照）。

表 8.1-51 バックグラウンド濃度
（施設の稼働に伴う排出ガス（長期平均値））

項　　目	バックグラウンド濃度
二酸化硫黄　（ppm）	0.002
浮遊粒子状物質　（mg/m^3）	0.017
窒素酸化物　（ppm）	0.023
ダイオキシン類　（pg-TEQ/m^3）	0.030
塩化水素　（ppm）	0.0003
水銀　（μg/m^3）	0.0020

イ　施設の稼働に伴う煙突排出ガス（短期平均値（１時間値）予測）

大気中の気温の鉛直方向の変化を見ると、通常は地表面から上空に行くに従って気温が低下している。しかし、放射冷却等の影響のため、地表面よりも上空の気温が高くなる現象（逆転層）が発生することがある。

上空に逆転層が存在する場合、ちょうど上空に蓋(リッド)をしたような状態になり、より上空への排出ガスの拡散は妨げられ、地上での濃度が高くなる。また、この時の高さを混合層高度という。

このことから、短期平均値は最も高い濃度が現れる気象条件と考えられる、上層逆転層発生時について予測を行った。

なお、煙突及び周辺の建築物等によるダウンウォッシュについては、計画施設の条件では発生頻度が非常に低いため、予測評価を行わない（資料編p.86及びp.87参照)。

また、高層気象観測結果より、接地逆転層が出現したすべての場合において、煙突排出ガスが逆転層を突き抜けたため、接地逆転層崩壊時（フュミゲーション）については予測評価を行わない（資料編p.88～p.91参照)。

(7)　予測手順

短期平均値（１時間値）予測は、図8.1-26に示すフローに従って行った。

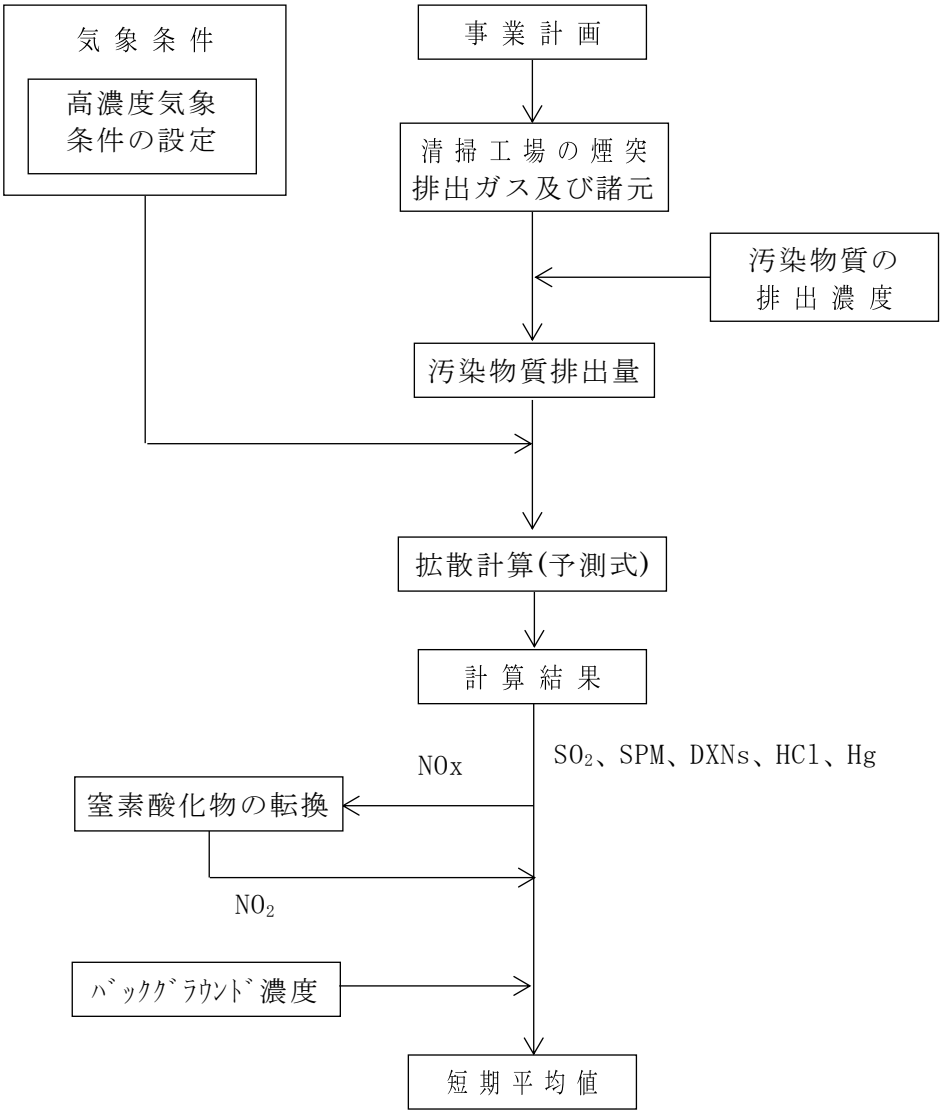


図 8.1-26　予測フロー（施設の稼働に伴う煙突排出ガス）

(ｲ) 予測式

煙突から排出されたガスは、混合層内で反射を繰り返すことにより高濃度となることがある。「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」に基づき、この現象をモデル化して、以下に示す大気拡散式を用いた。

a 有風時（風速 1.0m/s 以上の場合）

$$C(x,y,z) = \frac{Q_p}{2\pi\,\sigma_y\,\sigma_z u}\cdot\exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right)$$

$$\cdot\sum_{n=-3}^{3}\left[\exp\left\{-\frac{(z - He + 2nL)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z + He + 2nL)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right]\cdot 10^6$$

ここで、

$C(x,y,z)$ ：計算点(x,y,z)の濃度（ppm又はmg/m^3）
x,y ：計算点のx,y座標（m）
z ：計算点のz座標（m）
Q_p ：点煙源強度（m^3N/s又はkg/s）
u ：風速（m/s）
He ：有効煙突高（m）
σ_y：水平方向拡散幅（m）
σ_z：鉛直方向拡散幅（m）
L ：リッドの高さ（m）
n ：混合層内での反射回数（３回）

b 弱風時（風速 0.5～0.9m/s の場合）

$$C(x,y,z) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2}\gamma}\cdot\exp\left(-\frac{u^2}{2\alpha^2}\right)$$

$$\cdot\sum_{n=-3}^{3}\left[\frac{1}{\eta_{n-}^2}\left\{1 + \frac{\sqrt{\pi}\,ux}{\sqrt{2}\,\alpha\,\eta_{n-}}\cdot\exp\left(\frac{u^2x^2}{2\alpha^2\eta_{n-}^2}\right)\cdot\mathrm{erfc}\left(-\frac{ux}{\sqrt{2}\,\alpha\,\eta_{n-}}\right)\right\}\right.$$

$$\left. + \frac{1}{\eta_{n+}^2}\left\{1 + \frac{\sqrt{\pi}\,ux}{\sqrt{2}\,\alpha\,\eta_{n+}}\cdot\exp\left(\frac{u^2x^2}{2\alpha^2\eta_{n+}^2}\right)\cdot\mathrm{erfc}\left(-\frac{ux}{\sqrt{2}\,\alpha\,\eta_{n+}}\right)\right\}\right]\cdot 10^6$$

$$\eta_{n-}^2 = x^2 + y^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2}\cdot(z - He + 2nL)^2$$

$$\eta_{n+}^2 = x^2 + y^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2}\cdot(z + He + 2nL)^2$$

$$\mathrm{erfc}(W) = \frac{2}{\sqrt{\pi}}\int_W^{\infty}\exp(-t^2)\,dt$$

ここで、

C(x,y,z) ：計算点(x,y,z)の濃度（ppm又はmg/m^3）
x,y ：計算点のx,y座標（m）
z ：計算点のz座標（m）
Q_p ：点煙源強度（m^3N/s又はkg/s）
u ：風速（m/s）
He ：有効煙突高（m）
α，γ ：拡散パラメータに関する定数
L ：リッドの高さ（m）
n ：混合層内での反射回数（３回）

c 無風時（風速 0.4m/s 以下の場合）

$$C(R,z) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2}\gamma} \cdot \sum_{n=-3}^{3} \left\{ \frac{1}{R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z - He + 2nL)^2} + \frac{1}{R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z + He + 2nL)^2} \right\} \cdot 10^6$$

ここで、

C(R,z) ：計算点(x,y,z)の濃度（ppm又はmg/m^3）
R ：点煙源と計算点の水平距離（m）$\left(R = \sqrt{x^2 + y^2}\right)$
x,y ：計算点のx,y座標（m）
z ：計算点のz座標（m）
Q_p ：点煙源強度（m^3N/s又はkg/s）
u ：風速（m/s）
He ：有効煙突高（m）
α，γ ：拡散パラメータに関する定数
L ：リッドの高さ（m）
n ：混合層内での反射回数（３回）

d 拡散係数の設定

「(2)工事の完了後 ア 施設の稼働に伴う煙突排出ガス（長期平均値（年平均値）予測）(ｲ)予測式 a 拡散係数の設定」と同様とした（p.125参照）。

e 風洞実験による補正

「(2)工事の完了後 ア施設の稼働に伴う煙突排出ガス（長期平均値（年平均値）予測）(ｲ)予測式 b 風洞実験による補正」と同様とした（p.126参照）。

(ｳ) 予測条件

予測条件は、「(2)工事の完了後 ア 施設の稼働に伴う煙突排出ガス（長期平均値（年平均値）予測）（ｳ)予測条件」と同様とした（p.126参照）。

なお、気象条件、有効煙突高の算出、窒素酸化物の転換は以下に示すとおりである。

a 気象条件

高層気象観測調査から煙突実体高より上空に逆転層が出現している場合において、その逆転層を煙突排出ガスが突き抜けるかどうかを判定し、突き抜ける場合においてさらに上空に逆転層がある場合は、煙突排出ガスが逆転層を突き抜けない高さを求め、全ての場合において予測計算を行った（資料編p.89～p.91参照）。

気象条件は、予測対象時刻の気象観測結果とした。リッドの高さは逆転層の下端高度、風速は高層気象観測の高度100ｍ風速、大気安定度は地上大気安定度を用いた。

b 有効煙突高の算出

有効煙突高の算出は、「(2)工事の完了後 ア 施設の稼働に伴う煙突排出ガス（長期平均値（年平均値）予測）（ｳ)予測条件 d 有効煙突高の算出」（p.128参照）と同様とした。

c 窒素酸化物の転換

短期平均値予測における窒素酸化物濃度を二酸化窒素に転換する式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版)」に基づき、指数近似モデルⅠを用いた。

$$[NO_2] = [NOx]_D\left[1 - \frac{\alpha}{1+\beta}\{\exp(-kt)+\beta\}\right]$$

ここで、

$[NO_2]$ ：NO_2の濃度（ppm）

$[NOx]_D$ ：予測されたNOxの濃度（ppm）

α ：煙突近傍での[NO]/[NOx]比（0.83を用いる）

β ：平衡状態を近似する定数（昼間0.3、夜間0.0とする）

k ：反応定数（$k = 0.0062 \cdot u \cdot [O_3]_{BG}$）

u ：風速（m/s）

$[O_3]_{BG}$ ：バックグラウンド・オゾン濃度（ppm）= 0.032（ppm）
（資料編p.85参照）

t ：拡散時間（ｓ）t=x/u（xは風下距離）

d バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、表8.1-52に示すとおりである。項目ごとに現地調査結果から以下のように設定した。

二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素については、各現地調査地点の１時間値の最大値とした。

ダイオキシン類については、各現地調査地点の季節別平均値の最大値とした。

塩化水素及び水銀については、各現地調査地点の日平均値の最大値とした。

表 8.1-52 バックグラウンド濃度
（施設の稼働に伴う煙突排出ガス（短期平均値））

項　　目	バックグラウンド濃度
二酸化硫黄　（ppm）	0.009
浮遊粒子状物質　（mg/m^3）	0.080
窒素酸化物　（ppm）	0.065
ダイオキシン類　（pg-TEQ/m^3）	0.041
塩化水素　（ppm）	0.0013
水銀　（μg/m^3）	0.0034

ウ ごみ収集車両等の走行に伴う排出ガス

(ｱ) 予測手順

予測手順は、図8.1-27に示すとおりである。

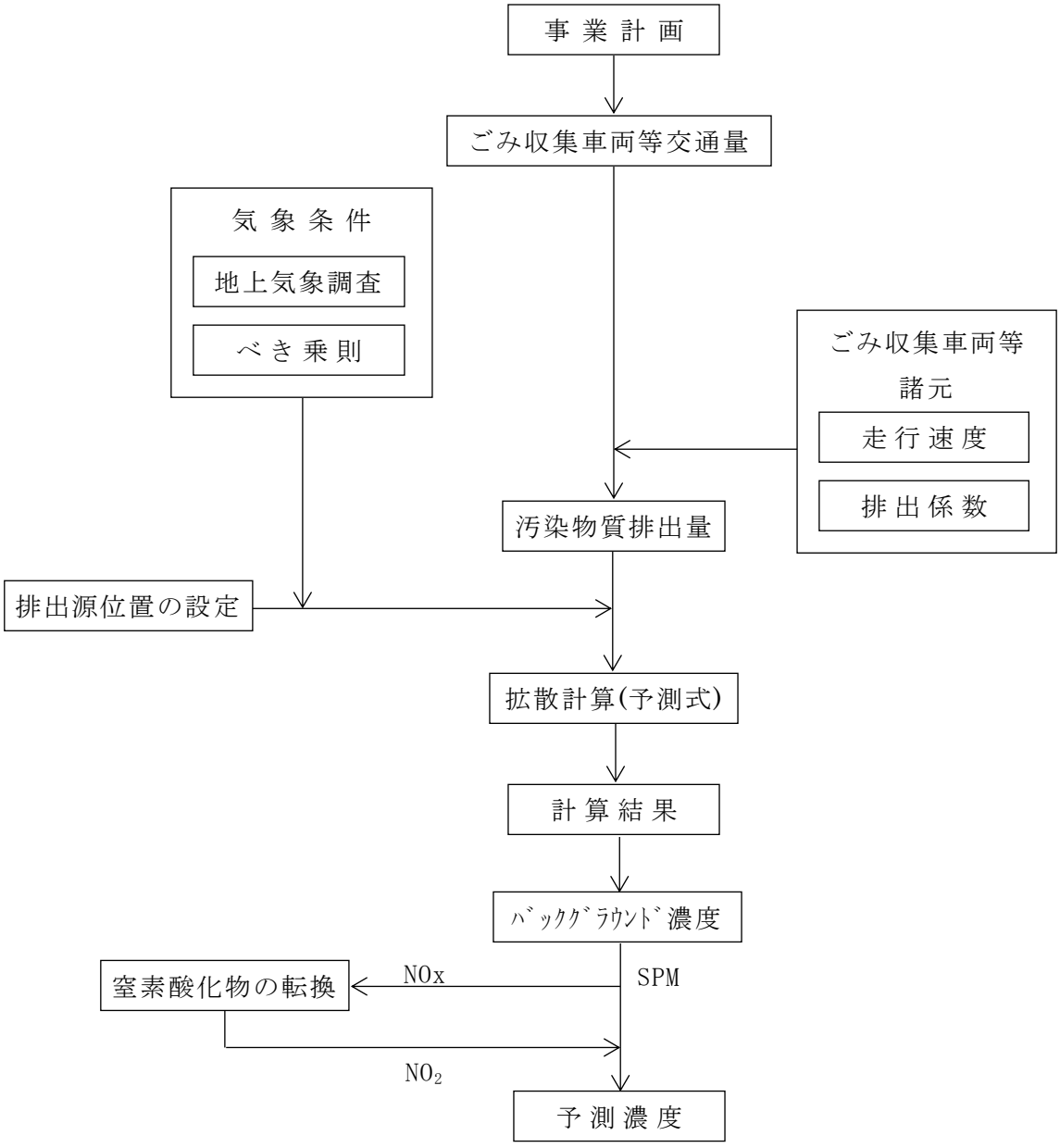


図 8.1-27 予測フロー（ごみ収集車両等の走行に伴う排出ガス）

(ｲ) 予測式

予測式は、「(1)工事の施行中 イ工事用車両の走行に伴う排出ガス (ｲ)予測式」（p.120及びp.121参照）と同様とした。

(ｳ) 予測条件

a ごみ収集車両等交通量

ごみ収集車両等の日平均計画台数は、表8.1-53に示すとおりである。

なお、走行ルートは図8.1-19（p.110参照）に示すとおりである。

表 8.1-53 予測地点の交通条件（ごみ収集車両等）

予測地点		車種	台数（台/日）	走行速度（km/h）
①	なでしこ小学校東側	大型車	271	19.7
		小型車	54	
②	神谷ポンプ所前	大型車	865	
		小型車	170	

b 走行速度

予測地点の走行速度は、表8.1-53に示すとおりである。

地点１、地点２の走行速度は「平成27年度道路交通センサス」（平成30年３月、一般社団法人交通工学研究会）の混雑時旅行速度とし、一般国道122号の対応する区間の値を設定した。

なお、全地点において、走行速度の現地調査結果（資料編p.16参照）は表8.1-53で設定した走行速度より速いが、安全側の設定として排出係数がより大きくなる表8.1-53の走行速度を用いた。

c 排出係数

ごみ収集車両等の排出係数は、令和６年度における排出係数とし、「平成27年度都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」（平成29年11月、東京都環境局）に基づき、表8.1-54に示すとおり設定した。

表 8.1-54 予測に用いる排出係数（g/km・台）

予測地点	走行速度 (km/h)	浮遊粒子状物質（SPM）		窒素酸化物（NO_x）	
		小型車	大型車	小型車	大型車
①	19.7	0.0005	0.0034	0.0885	1.0593
②					

注）小型車については小型貨物車、大型車については普通貨物車の排出係数を使用した。

d 排出源位置等

排出源位置は、「(1)工事の施行中 イ工事用車両の走行に伴う排出ガス (ｳ)予測条件 d排出源位置等」（p.123参照）と同様として、車道部の中央とし、高さは1.0ｍとした。

e 気象条件

排出源位置は、「(1)工事の施行中 イ 工事用車両の走行に伴う排出ガス (ｳ)予測条件 e 気象条件」(p.123参照) と同様とした。

f 窒素酸化物の転換

「(1)工事の施行中 イ 工事用車両の走行に伴う排出ガス (ｳ)予測条件 f 窒素酸化物の転換」(p.124参照) と同様とした。

g バックグラウンド濃度

「(1)工事の施行中 イ 工事用車両の走行に伴う排出ガス (ｳ)予測条件 g バックグラウンド濃度」(p.124参照) と同様とした。

8.1.2.5 予測結果

(1) 工事の施行中

ア 建設機械の稼働に伴う排出ガス

浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の予測結果は表8.1-55に、等濃度線は図8.1-28及び図8.1-29に示すとおりである。

建設機械影響濃度は、計画地の南側敷地境界で最も高く、浮遊粒子状物質0.003mg/m^3、二酸化窒素0.014ppmであり、この地点の予測濃度に占める建設機械影響濃度の寄与率はそれぞれ15.0%、43.8%である。

表 8.1-55 建設機械の稼働に伴う排出ガスの予測結果

項目 / 予測物質	建設機械影響濃度 (a)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (b)	予測濃度 (c)=(a+b)	寄与率 (%) (a)/(c)
浮遊粒子状物質(mg/m^3)	0.003	0.017	0.020	15.0
二酸化窒素 (ppm)	0.014	0.018	0.032	43.8

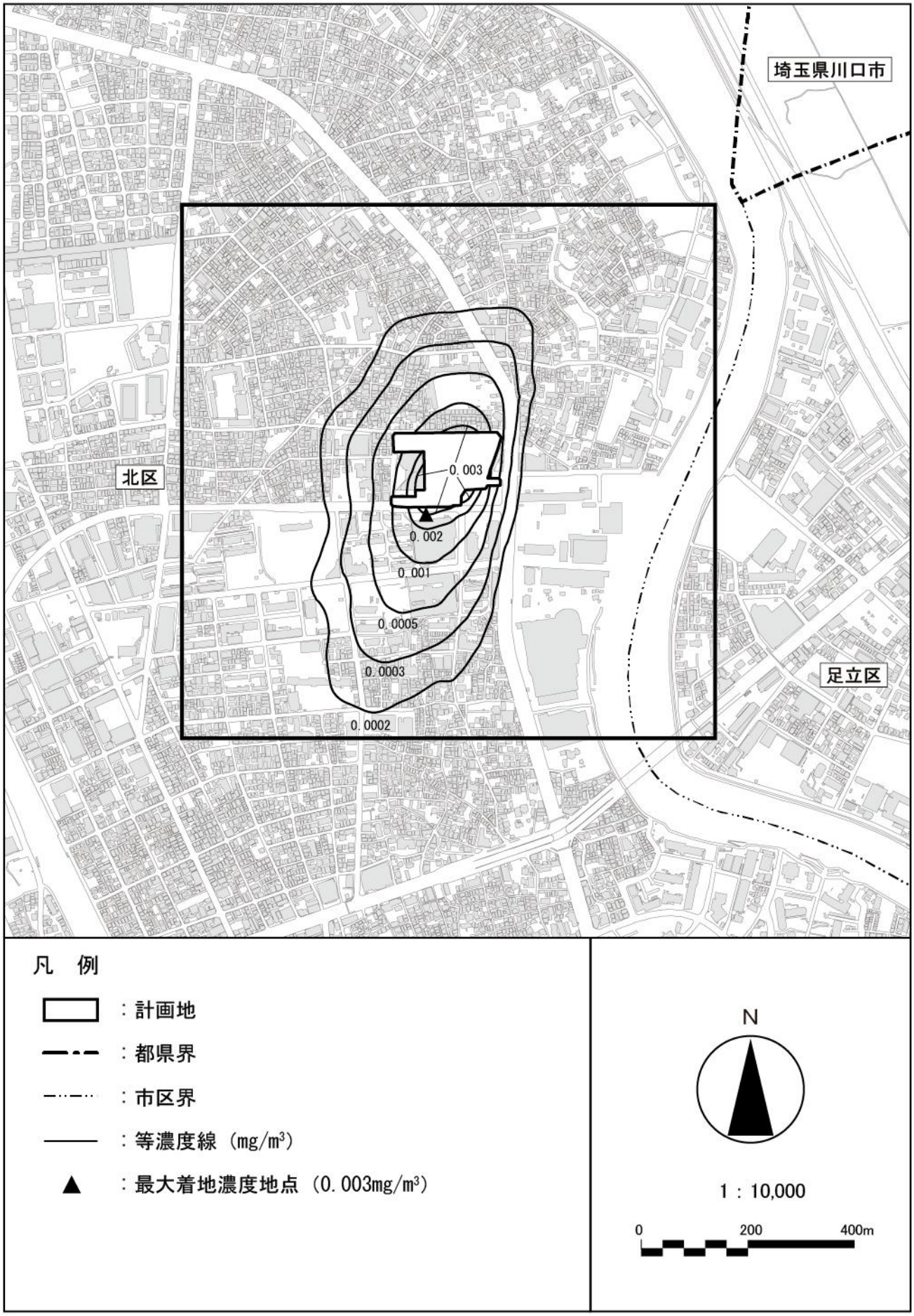


図 8.1-28　建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の予測結果

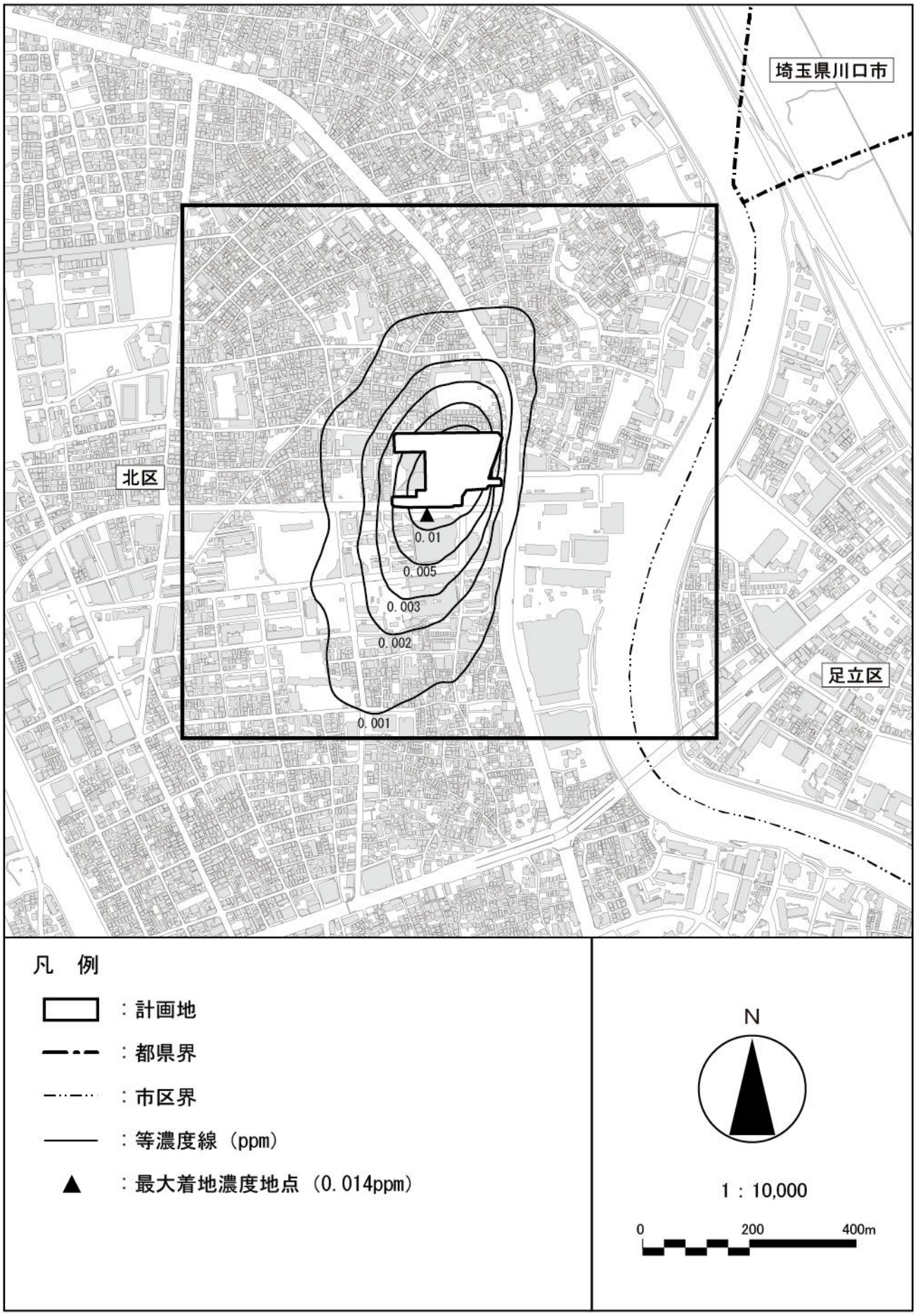


図 8.1-29　建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果

イ 工事車両の走行に伴う排出ガス

(ｱ) 浮遊粒子状物質(SPM)

道路端における予測結果は表8.1-56に、距離減衰は図8.1-30に示すとおりである。

予測濃度は、神谷ポンプ所前（地点②）の入車方向で最も高く、0.01800179mg/m^{3}であり、この地点の予測濃度に占める工事用車両影響濃度の寄与率は0.01%である。

表 8.1-56 浮遊粒子状物質の予測結果

単位：mg/m^3

予測地点＼項目			工事用車両影響濃度 (a)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (b)	予測濃度 (c) =(a+b)	寄与率 (%) (a)/(c)
①	なでしこ小学校東側	入車方面	0.00000057	0.018	0.01800057	<0.01
		出車方向	0.00000077	0.018	0.01800077	<0.01
②	神谷ポンプ所前	入車方面	0.00000179	0.018	0.01800179	0.01
		出車方向	0.00000164	0.018	0.01800164	0.01

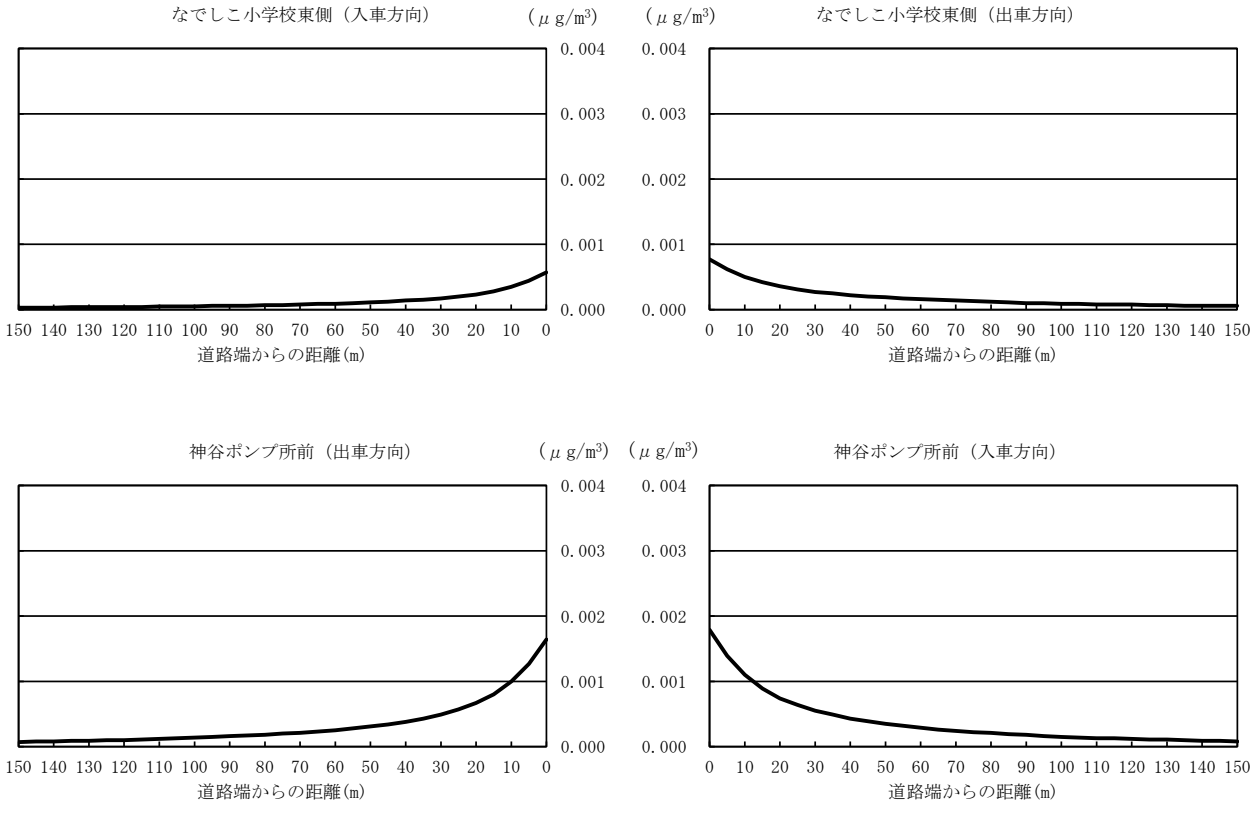


図 8.1-30 工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質濃度距離減衰の予測結果

(ｲ) 二酸化窒素(NO_2)

道路端における予測結果は表8.1-57に、距離減衰は図8.1-31に示すとおりである。

予測濃度は、神谷ポンプ所前(地点②)の入車方向で最も高く、0.0217783ppmであり、この地点の予測濃度に占める工事用車両影響濃度の寄与率は0.82%である。

表 8.1-57 二酸化窒素の予測結果

単位：ppm

予測地点＼項目			窒素酸化物			二酸化窒素		
			工事用車両影響濃度 (a)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (b)	予測濃度 (c)=(a+b)	予測濃度 (d)=0.2288×(c)$^{0.7033}$	工事用車両影響濃度 (e)	寄与率 (%) (e)/(d)
①	なでしこ小学校東側	入車方面	0.00009364	0.035	0.03509364	0.0216928	0.00005788	0.27
		出車方向	0.00012510	0.035	0.03512150	0.0217065	0.00007731	0.36
②	神谷ポンプ所前	入車方面	0.00029054	0.035	0.03529054	0.0217783	0.00017793	0.82
		出車方向	0.00026648	0.035	0.03526648	0.0217679	0.00016448	0.76

注)工事用車両の NO_2 影響濃度(e)は、予測された NO_2 予測濃度(d)を工事用車両の NOx 影響濃度(a)と NOx 予測濃度(c)の比で按分して求めた。

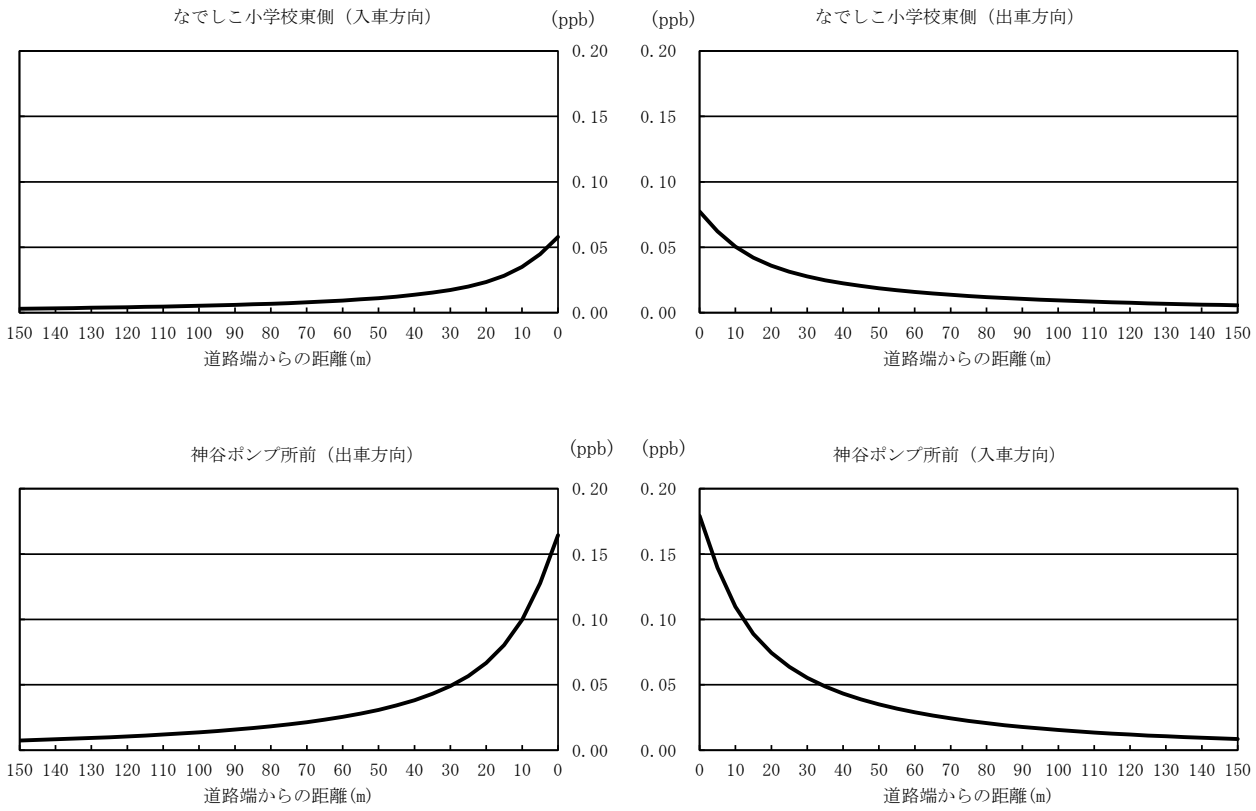


図 8.1-31 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素濃度距離減衰の予測結果

(2) 工事の完了後

ア 施設の稼働に伴う煙突排出ガス

(ｱ) 長期平均値（年平均値）予測結果

a 二酸化硫黄（SO_2）

各予測地点における予測結果は表8.1-58に、等濃度線は図8.1-32に示すとおりである。

施設の稼働に伴う煙突排出ガス影響濃度は、0.0000158～0.0000556ppm、予測濃度に占める影響濃度の寄与率は0.78～2.70％である。

また、予測最大着地濃度の地点は、計画地の南南西、約1,000ｍの地点であり、その影響濃度は0.0000642ppmである。その地点における予測濃度に占める影響濃度の寄与率は3.11％である。

表 8.1-58 二酸化硫黄の年平均値予測結果

単位：ppm

予測地点＼項目		煙突排出ガス影響濃度 (a)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (b)	予測濃度 (c)=(a+b)	寄与率(%) (a)/(c)
①	北清掃工場	0.0000193	0.002	0.0020193	0.96
②	第四岩淵小学校	0.0000162	0.002	0.0020162	0.80
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.0000158	0.002	0.0020158	0.78
④	荒川小学校	0.0000556	0.002	0.0020556	2.70
⑤	豊島八丁目遊び場	0.0000184	0.002	0.0020184	0.91
予測最大着地濃度地点(計画地の南南西、約 1,000ｍ)		0.0000642	0.002	0.0020642	3.11

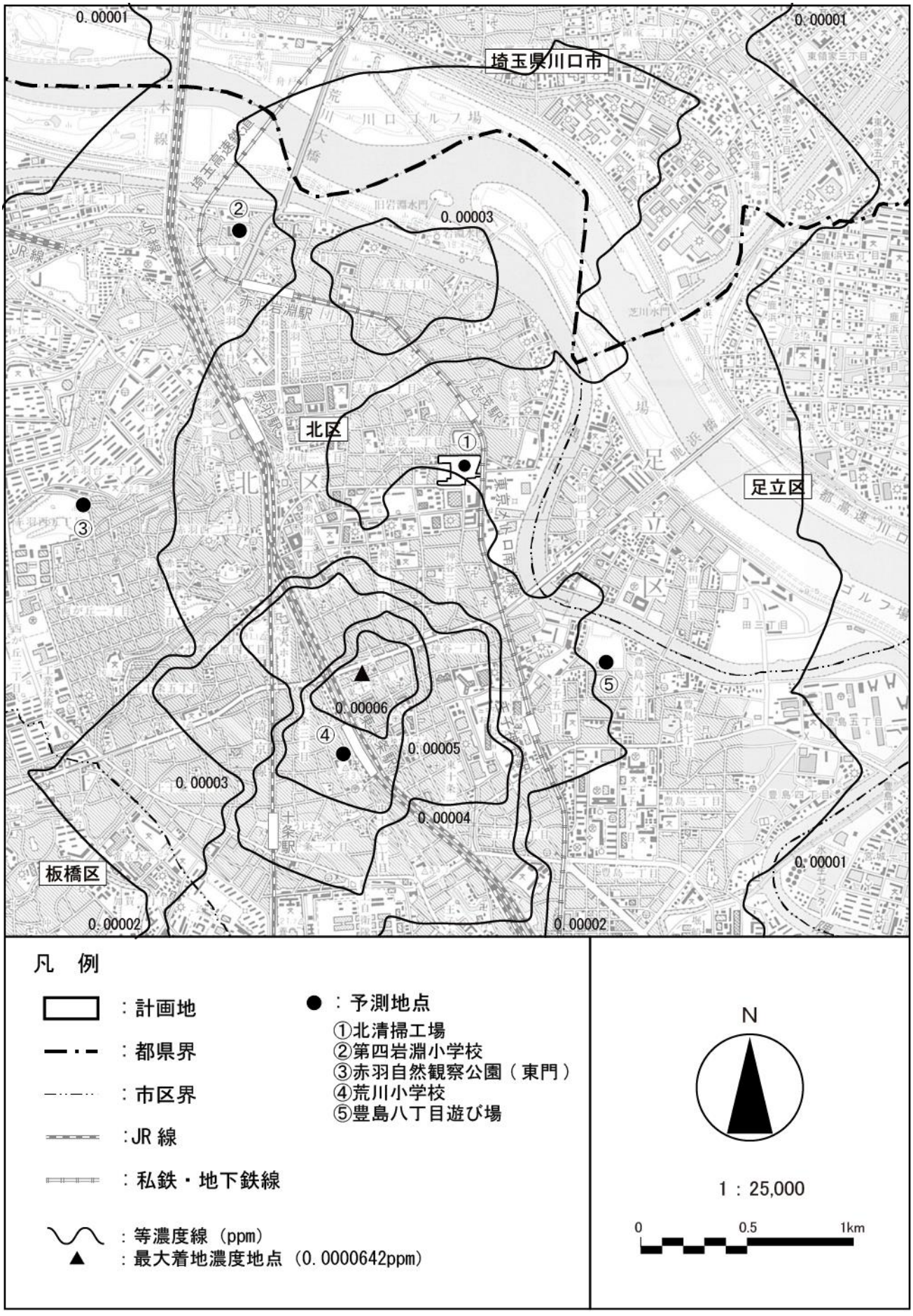


図 8.1-32　施設の稼働に伴う二酸化硫黄の予測結果

b 浮遊粒子状物質（SPM）

各予測地点における予測結果は表8.1-59に、等濃度線は図8.1-33に示すとおりである。

施設の稼働に伴う煙突排出ガス影響濃度は、0.0000158～0.0000556mg/m^3、予測濃度に占める影響濃度の寄与率は0.09～0.33％である。

また、予測最大着地濃度の地点は、計画地の南南西、約1,000ｍの地点であり、その影響濃度は0.0000642mg/m^{3}である。その地点における予測濃度に占める影響濃度の寄与率は0.38％である。

表 8.1-59 浮遊粒子状物質の年平均値予測結果

単位：mg/m^3

項目 ＼ 予測地点		煙突排出ガス影響濃度 (a)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (b)	予測濃度 (c)=(a+b)	寄与率(%) (a)/(c)
①	北清掃工場	0.0000193	0.017	0.0170193	0.11
②	第四岩淵小学校	0.0000162	0.017	0.0170162	0.10
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.0000158	0.017	0.0170158	0.09
④	荒川小学校	0.0000556	0.017	0.0170556	0.33
⑤	豊島八丁目遊び場	0.0000184	0.017	0.0170184	0.11
予測最大着地濃度地点（計画地の南南西、約 1,000ｍ）		0.0000642	0.017	0.0170642	0.38

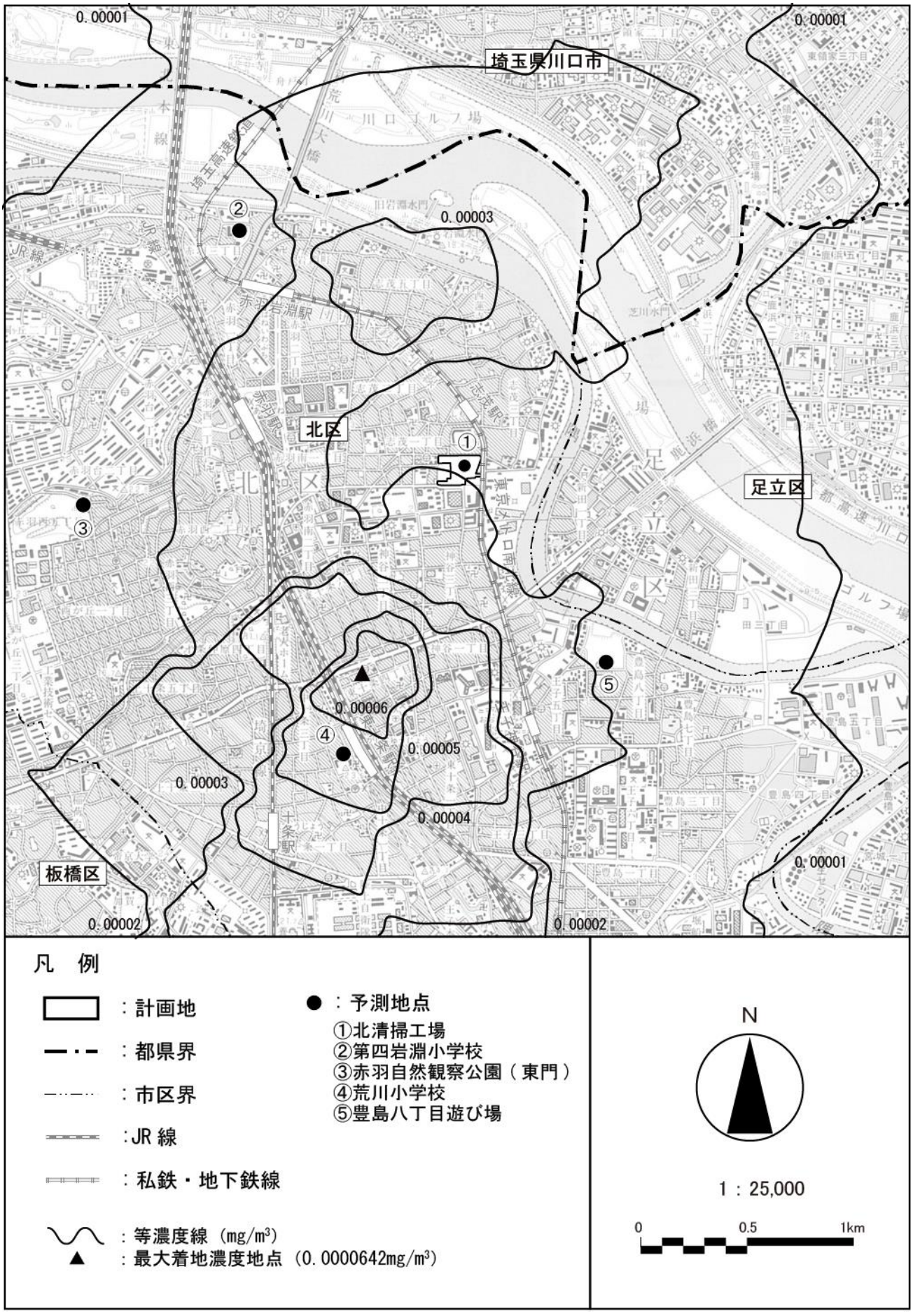


図 8.1-33　施設の稼働に伴う浮遊粒子状物質の予測結果

c 二酸化窒素（NO_2）

各予測地点における予測結果は表8.1-60に、等濃度線は図8.1-34に示すとおりである。

二酸化窒素の施設の稼働に伴う煙突排出ガス影響濃度は、0.0000465～0.0001635ppm、予測濃度に占める影響濃度の寄与率は0.26～0.91％である。

また、予測最大着地濃度の地点は、計画地の南南西、約1,000ｍの地点であり、その影響濃度は0.0001887ppmである。その地点における予測濃度に占める影響濃度の寄与率は1.05％である。

表 8.1-60　二酸化窒素の年平均値予測結果

単位：ppm

予測地点＼項目		窒素酸化物			二酸化窒素			寄与率（%）
		煙突排出ガス影響濃度(a)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度(b)	予測濃度 (c)=(a+b)	予測濃度 (d)=0.3151×(c)$^{0.7624}$	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (e)=0.3151×(b)$^{0.7624}$	煙突排出ガス影響濃度 (f)=(d-e)	(f)/(d)
①	北清掃工場	0.0000967	0.023	0.0230967	0.0178164	0.0177595	0.0000569	0.32
②	第四岩淵小学校	0.0000809	0.023	0.0230809	0.0178070	0.0177595	0.0000476	0.27
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.0000791	0.023	0.0230791	0.0178060	0.0177595	0.0000465	0.26
④	荒川小学校	0.0002781	0.023	0.0232781	0.0179229	0.0177595	0.0001635	0.91
⑤	豊島八丁目遊び場	0.0000918	0.023	0.0230918	0.0178135	0.0177595	0.0000540	0.30
予測最大着地濃度地点（計画地の南南西、約 1,000ｍ）		0.0003211	0.023	0.0233211	0.0179482	0.0177595	0.0001887	1.05

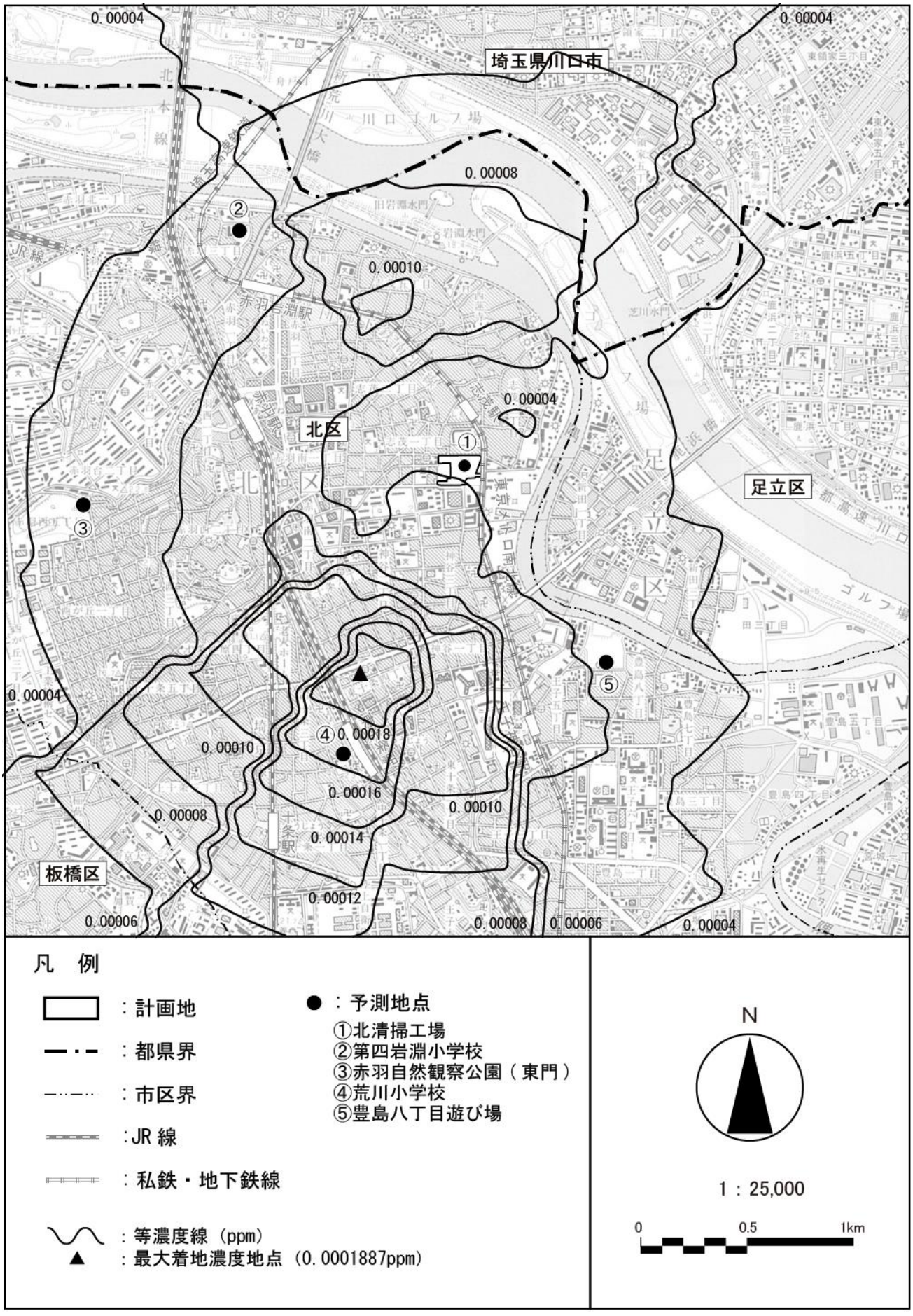


図 8.1-34　施設の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果

d ダイオキシン類（DXNs）

各予測地点における予測結果は表8.1-61に、等濃度線は図8.1-35に示すとおりである。

施設の稼働に伴う煙突排出ガス影響濃度は、0.0001582～0.0005562pg-TEQ/m^3、予測濃度に占める影響濃度の寄与率は0.52～1.82％である。

また、予測最大着地濃度の地点は、計画地の南南西、約1,000ｍの地点であり、その影響濃度は0.0006422pg-TEQ/m^3である。その地点における予測濃度に占める影響濃度の寄与率は2.10％である。

表 8.1-61 ダイオキシン類の年平均値予測結果

単位：pg-TEQ/m^3

項目 ＼ 予測地点		煙突排出ガス影響濃度 (a)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (b)	予測濃度 (c)=(a+b)	寄与率(%) (a)/(c)
①	北清掃工場	0.0001935	0.030	0.0301935	0.64
②	第四岩淵小学校	0.0001617	0.030	0.0301617	0.54
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.0001582	0.030	0.0301582	0.52
④	荒川小学校	0.0005562	0.030	0.0305562	1.82
⑤	豊島八丁目遊び場	0.0001837	0.030	0.0301837	0.61
予測最大着地濃度地点（計画地の南南西、約 1,000ｍ）		0.0006422	0.030	0.0306422	2.10

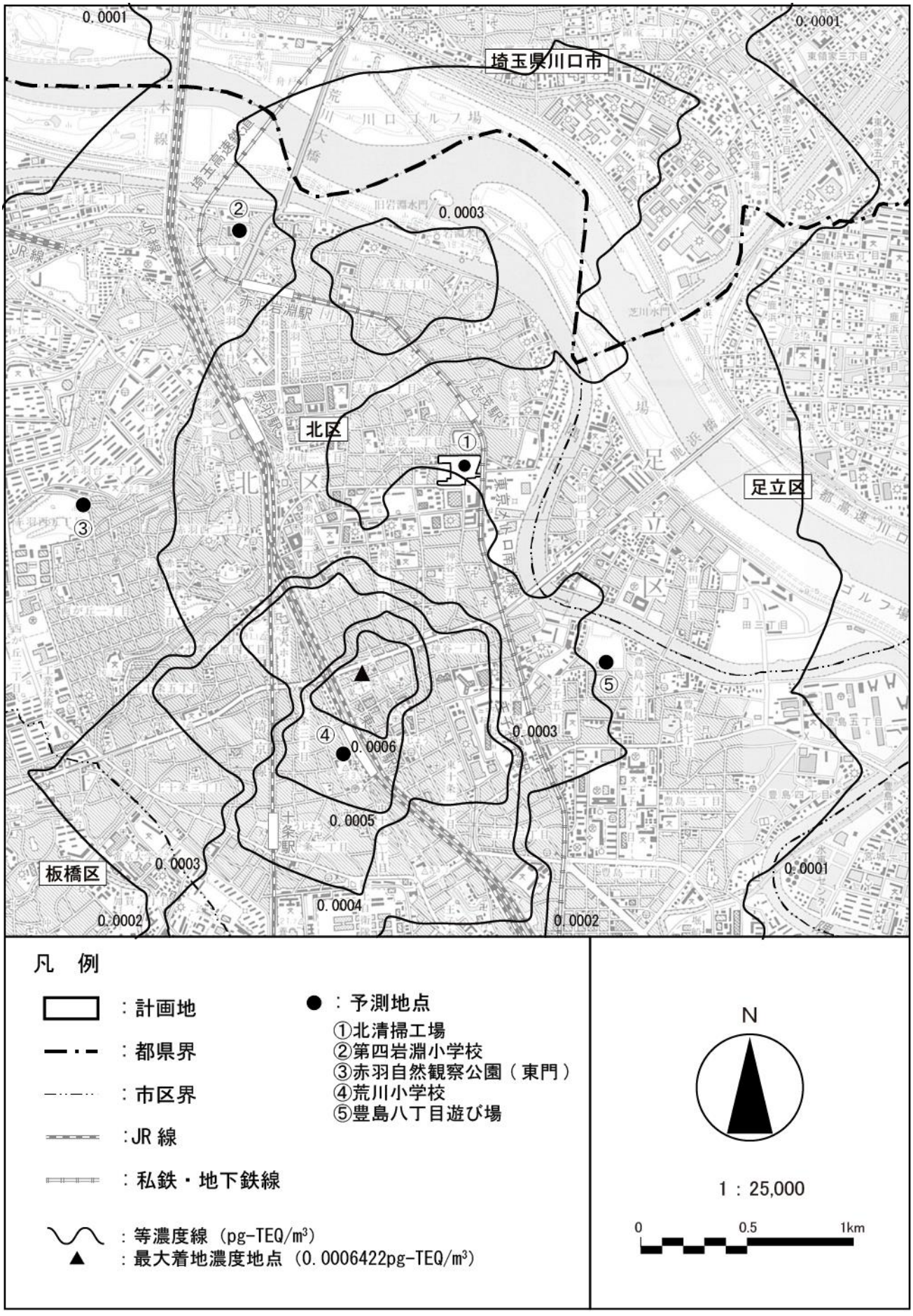


図 8.1-35　施設の稼働に伴うダイオキシン類の予測結果

e 塩化水素（HCl）

各予測地点における予測結果は表8.1-62に、等濃度線は図8.1-36に示すとおりである。

施設の稼働に伴う煙突排出ガス影響濃度は、0.0000158～0.0000556ppm、予測濃度に占める影響濃度の寄与率は5.00～15.64％である。

また、予測最大着地濃度の地点は、計画地の南南西、約1,000ｍの地点であり、その影響濃度は0.0000642ppmである。その地点における予測濃度に占める影響濃度の寄与率は17.63％である。

表 8.1-62　塩化水素の年平均値予測結果

単位：ppm

項目 ＼ 予測地点		煙突排出ガス影響濃度 (a)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (b)	予測濃度 (c)=(a+b)	寄与率(%) (a)/(c)
①	北清掃工場	0.0000193	0.0003	0.0003193	6.04
②	第四岩淵小学校	0.0000162	0.0003	0.0003162	5.12
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.0000158	0.0003	0.0003158	5.00
④	荒川小学校	0.0000556	0.0003	0.0003556	15.64
⑤	豊島八丁目遊び場	0.0000184	0.0003	0.0003184	5.78
予測最大着地濃度地点（計画地の南南西、約 1,000ｍ）		0.0000642	0.0003	0.0003642	17.63

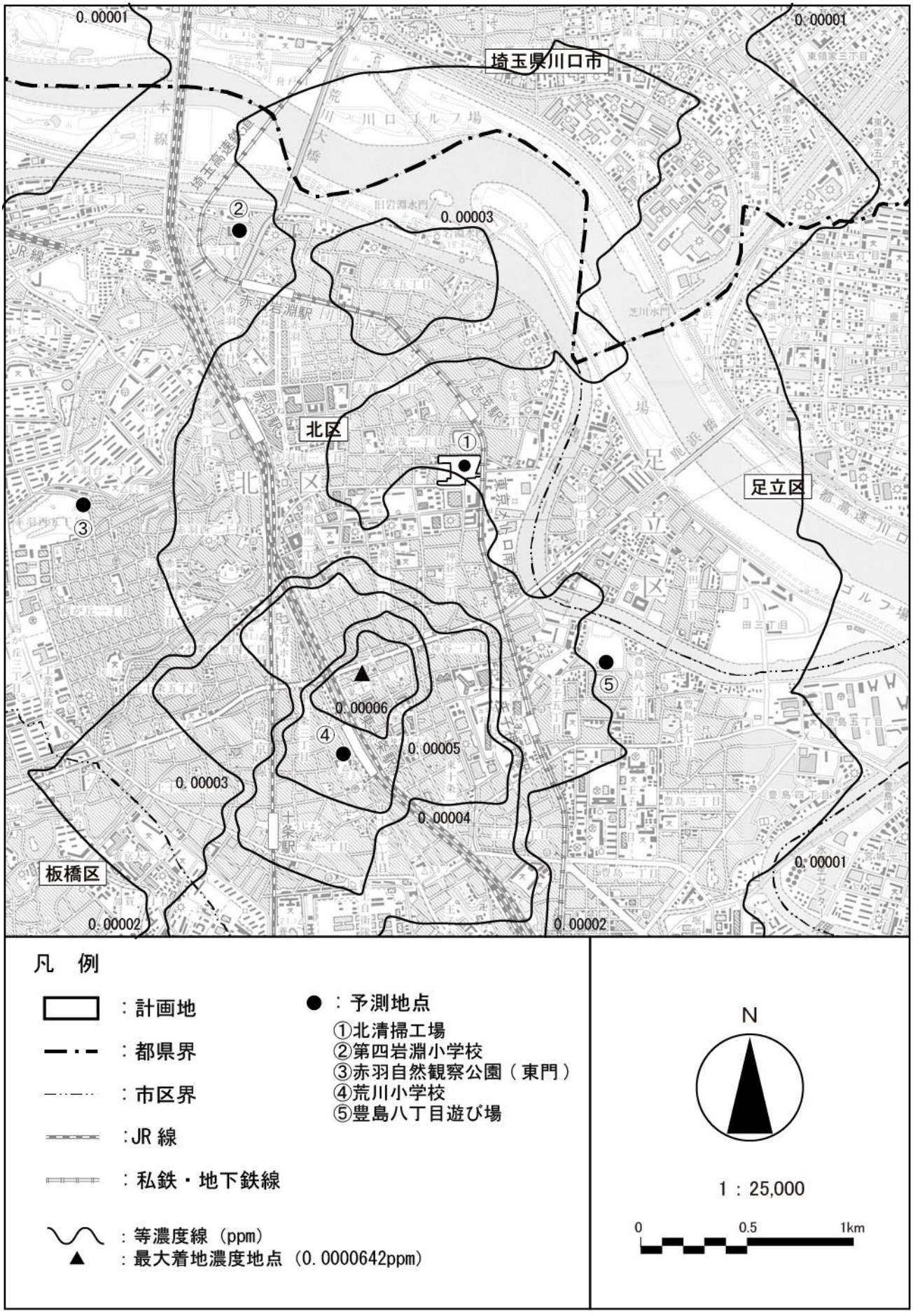


図 8.1-36　施設の稼働に伴う塩化水素の予測結果

ｆ 水銀（Hg）

各予測地点における予測結果は表8.1-63に、等濃度線は図8.1-37に示すとおりである。

施設の稼働に伴う煙突排出ガス影響濃度は、0.0000475～0.0001669μg/m³、予測濃度に占める影響濃度の寄与率は2.32～7.70％である。

また、予測最大着地濃度の地点は、計画地の南南西、約1,000ｍの地点であり、その影響濃度は0.0001927μg/m³である。その地点における予測濃度に占める影響濃度の寄与率は8.79％である。

表 8.1-63 水銀の年平均値予測結果

単位：μg/m³

項目 / 予測地点		煙突排出ガス影響濃度 (a)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (b)	予測濃度 (c)=(a+b)	寄与率(%) (a)/(c)
①	北清掃工場	0.0000580	0.0020	0.0020580	2.82
②	第四岩淵小学校	0.0000485	0.0020	0.0020485	2.37
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.0000475	0.0020	0.0020475	2.32
④	荒川小学校	0.0001669	0.0020	0.0021669	7.70
⑤	豊島八丁目遊び場	0.0000551	0.0020	0.0020551	2.68
予測最大着地濃度地点（計画地の南南西、約 1,000ｍ）		0.0001927	0.0020	0.0021927	8.79

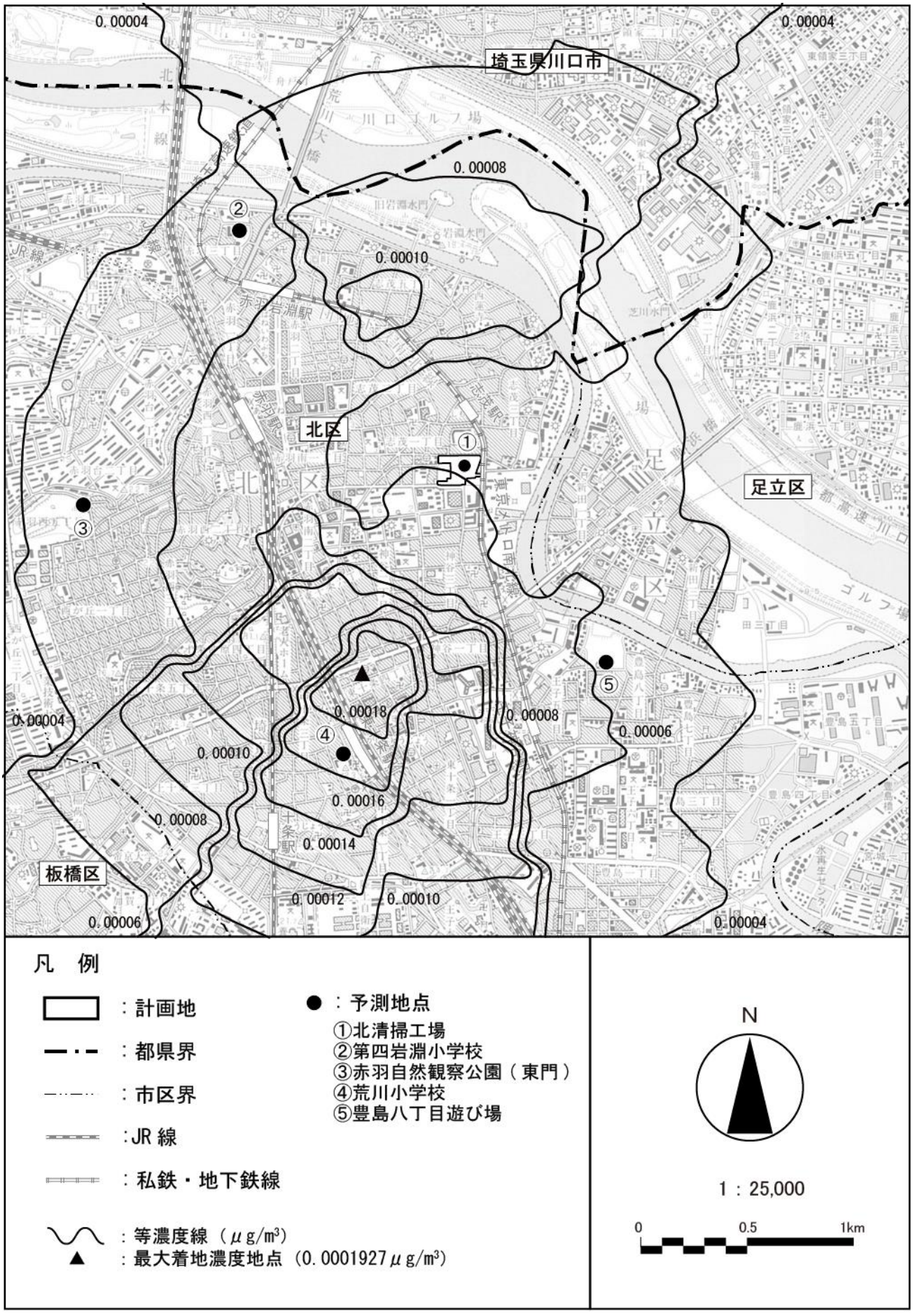


図 8.1-37　施設の稼働に伴う水銀の予測結果

(ｲ) 短期平均値（１時間値）予測結果

上層逆転層発生時の予測結果は、表8.1-64に示すとおりである。

高層気象観測結果から、リッドの高さ150m、風速1.9m/s、大気安定度Bで各物質の着地濃度は最大となり、最大着地濃度の出現地点は、煙突から風下方向へ約930m（二酸化窒素は約1,050m）の地点となる。

なお、当該気象条件の出現は高層気象調査期間中に１回であり、その出現頻度は1.3%（１回/80回（全体の調査回数）×100）である。

表 8.1-64 上層逆転層発生時の予測結果

項目 / 予測物質	予測最大着地濃度 (a)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (b)	予測濃度 (c)=(a+b)	煙突から風下方向への出現距離（m）
二酸化硫黄 (ppm)	0.0035	0.009	0.0125	930
浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	0.0035	0.080	0.0835	930
二酸化窒素 (ppm)	0.0049	0.065	0.0699	1,050
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m^3)	0.0350	0.041	0.0760	930
塩化水素 (ppm)	0.0035	0.0013	0.0048	930
水　銀 (μg/m^3)	0.0088	0.0034	0.0122	930

イ　ごみ収集車両等の走行に伴う排出ガス

(ｱ)　浮遊粒子状物質（SPM）

道路端における予測結果は表8.1-65に、距離減衰は図8.1-38に示すとおりである。

予測濃度は、神谷ポンプ所前（地点②）の入車方向で最も高く、0.01800408mg/m^{3}であり、この地点の予測濃度に占めるごみ収集車両等影響濃度の寄与率は0.02%である。

表 8.1-65　浮遊粒子状物質の予測結果

単位：mg/m^3

予測地点＼項目			ごみ収集車両等影響濃度 (a)	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 (b)	予測濃度 (c) =(a+b)	寄与率 (%) (a)/(c)
①	なでしこ小学校東側	入車方面	0.00000096	0.018	0.01800096	0.01
		出車方向	0.00000129	0.018	0.01800129	0.01
②	神谷ポンプ所前	入車方面	0.00000408	0.018	0.01800408	0.02
		出車方向	0.00000378	0.018	0.01800378	0.02

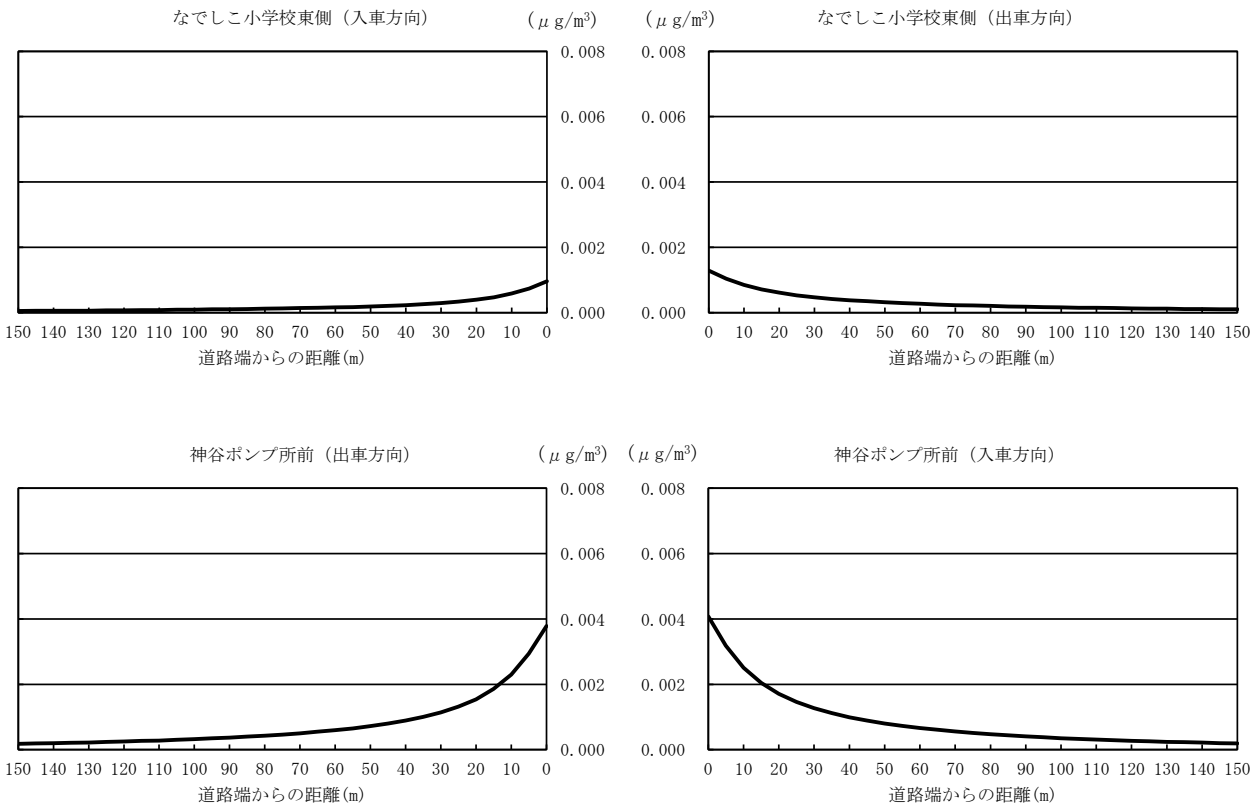


図 8.1-38　ごみ収集車両等の走行に伴う浮遊粒子状物質濃度の距離減衰の予測結果

(ｲ) 二酸化窒素（NO_2）

道路端における予測結果は表8.1-66に、距離減衰は図8.1-39に示すとおりである。

予測濃度は、神谷ポンプ所前（地点②）の入車方向で最も高く、0.0219375ppmであり、この地点の予測濃度に占めるごみ収集車両等影響濃度の寄与率は1.85%である。

表 8.1-66 二酸化窒素の予測結果

単位：ppm

予測地点		項目	窒素酸化物 ごみ収集車両等影響濃度(a)	窒素酸化物 ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度(b)	窒素酸化物 予測濃度(c)=(a+b)	二酸化窒素 予測濃度(d)=0.2288×(c)$^{0.7033}$	二酸化窒素 ごみ収集車両等影響濃度(e)	二酸化窒素 寄与率(%)(e)/(d)
①	なでしこ小学校東側	入車方面	0.00015517	0.035	0.03515517	0.0217195	0.00009587	0.44
		出車方向	0.00020888	0.035	0.03520888	0.0217429	0.00012899	0.59
②	神谷ポンプ所前	入車方面	0.00065790	0.035	0.03565790	0.0219375	0.00040475	1.85
		出車方向	0.00060888	0.035	0.03560888	0.0219163	0.00037475	1.71

注）ごみ収集車両等のNO_2影響濃度(e)は、予測されたNO_2予測濃度(d)をごみ収集車両等のNOx影響濃度(a)とNOx予測濃度(c)の比で按分して求めた。

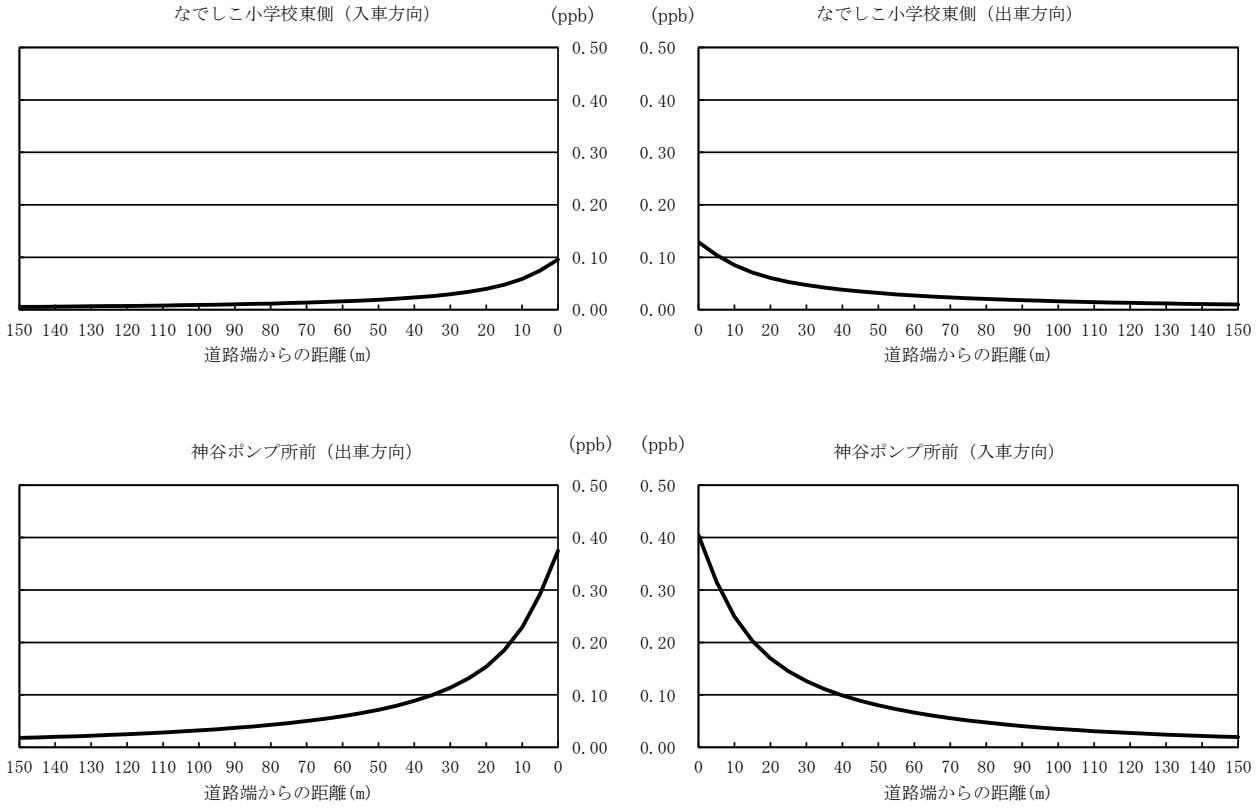


図 8.1-39 ごみ収集車両等の走行に伴う二酸化窒素濃度の距離減衰の予測結果

8.1.3 環境保全のための措置

8.1.3.1 予測に反映した措置

(1) 工事の施行中

・特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に基づき、排出ガス対策型建設機械を使用する。

・計画地の敷地境界に高さ３ｍ程度の仮囲いを設ける。

(2) 工事の完了後

ろ過式集じん器、洗煙設備及び触媒反応塔を設置して煙突排出ガス中の汚染物質排出量を極力抑えるとともに、法規制値以下の排出濃度を設定し、これを遵守する。また、定期的に監視を行う。煙突排出ガス中の水銀等の排出濃度については、大気汚染防止法等関連法令に基づき測定・記録を行う。

なお、工場の大気汚染に係る法規制値及び排出濃度は表 8.1-67に示すとおりである。

表 8.1-67 大気汚染に係る法規制値及び排出濃度

項　目	法令に基づく規制値			排出濃度
	根拠法令	規制の内容	法規制値	
硫黄酸化物	「大気汚染防止法」（昭和 43 年法律第 97 号２）	総量規制	411 m^3N/日（約 80 ppm）	10 ppm 以下
ばいじん		濃度規制	0.04 g/m^3N	0.01 g/m^3N以下
窒素酸化物		総量規制	12.8 m^3N/h	50 ppm 以下
		濃度規制	250 ppm	
ダイオキシン類	「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年法律第 105 号）	濃度規制	0.1 ng-TEQ/m^3N	0.1 ng-TEQ/m^3N以下
塩化水素	「大気汚染防止法」（昭和 43 年法律第 97 号）	濃度規制	700 mg/m^3N（約 430 ppm）	10 ppm 以下
水　銀		濃度規制	30 μg/m^3N	30 μg/m^3N以下

注１）排出濃度は、$O_2$12%換算値を示す。

注２）法規制値の欄の（　）内の数値は、排出濃度と比較するために $O_2$12%換算値を示す。

8.1.3.2 予測に反映しなかった措置

(1) 工事の施行中

・工事現場及び工事用道路には、学校や住宅が近接していることを考慮し、散水及びシートによる養生等を行い、粉じんの発生を防止する。

・計画地の敷地境界には、学校や住宅等配慮が必要な施設が近接している箇所に、仮囲いの上部から２ｍの防塵シート等を設置する。

・工事施行中の粉じんの飛散防止について、工事関係者に環境保全の措置の内容を周知徹底する。

・工事用車両のタイヤに付着した泥・土の水洗いを行うための洗浄設備等を出口付近に設置し、泥・土が周辺に出ないように配慮する。

・工事用車両の出入口付近には、適宜清掃員を配備し、清掃に努める。

・工事用車両については、九都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川

崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）が指定する低公害車の使用、アイドリング・ストップの励行などを指導する。
・解体工事におけるダイオキシン類及びアスベストについては、関係法令等に準拠した措置を講じ、飛散を防止する。
・煙突の解体にあたっては、工程ごとに適切な養生等を行い、粉じんの飛散を防止する。
・既存建築物及び煙突外筒の解体に当たっては、ワイヤーソー等静的工法を可能な限り採用していく。
・飛灰搬出設備棟の解体にあたっては、建屋全体を覆う全覆い仮設テント等及び負圧集じん器を設置してテント内を負圧に保ち粉じんの飛散を防止する。
・解体にあたっては、適宜散水し、粉じんの飛散を防止する。
・仕上工事の内外装塗装にあたっては、低VOC塗料を使用する。

(2) 工事の完了後
・施設内を走行するごみ収集車両等については、アイドリング・ストップを推奨し、また、ごみ収集車両を適切に誘導し、工場敷地内及び周辺道路で渋滞しないよう努める。
・排出濃度を遵守するだけでなく、焼却炉の適切な運転管理等を行い、煙突排出ガス中の汚染物質排出量を極力抑えるよう努める。

8.1.4 評価
8.1.4.1 評価の指標
(1) 工事の施行中
ア 建設機械の稼働に伴う排出ガス
浮遊粒子状物質、二酸化窒素については、日平均値の環境基準を評価の指標とした(p.106参照)。

イ 工事用車両の走行に伴う排出ガス
浮遊粒子状物質、二酸化窒素については、日平均値の環境基準を評価の指標とした(p.106参照)。

(2) 工事の完了後
ア 施設の稼働に伴う煙突排出ガス
(ｱ) 長期平均値（年平均値）
二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素については日平均値の環境基準、ダイオキシン類については環境基準（年平均値）を評価の指標とした（p.106参照）。
環境基準が定められていない塩化水素、水銀については、以下に示す評価指標を採用した（資料編p.126参照）。
・塩化水素：「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年 環大規第136号）に示された目標環境濃度（0.02ppm）
・水　　銀：「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第７次答申）」（平成15年７月31日 中環審第143号）に示された指針値（0.04μg-Hg/m^3）

(ｲ) 短期平均値（１時間値）

二酸化硫黄、浮遊粒子状物質については１時間値の環境基準を評価の指標とした（p.106参照）。

二酸化窒素については、「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について」（中央公害対策審議会、昭和53年３月22日答申）に示される短期暴露指針値0.1～0.2ppmの下限値を採用し、0.1ppm以下と設定した（資料編p.126参照）。

ダイオキシン類、塩化水素及び水銀は長期平均値の場合と同じとした。

イ ごみ収集車両等の走行に伴う排出ガス

浮遊粒子状物質、二酸化窒素については、日平均値の環境基準を評価の指標とした。（p.106参照）

8.1.4.2 評価の結果

評価の指標を日平均値の環境基準とした二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素については、年平均値の予測結果を日平均値（日平均値の２％除外値又は日平均値の年間98%値）に変換した（資料編p.127～p.131参照）。

(1) 工事の施行中

ア 建設機械の稼働に伴う排出ガスによる影響

建設機械の稼働に伴う排出ガスによる予測濃度の評価の結果は、表8.1-68に示すとおりである。

年平均値から日平均値（日平均値の２％除外値又は日平均値の年間98%値）への変換は、計画地から半径５km以内の一般環境大気測定局における過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の測定結果から得られる年平均値と日平均値の変換式を用いて行った（資料編p.130参照）。

表 8.1-68 浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の予測濃度の評価結果

項　　目	予測濃度		環境基準
	年平均値	日平均値の２％除外値又は年間 98%値	
浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	0.020 (寄与率 15.0%)	0.047	日平均値の２％除外値が 0.10 以下
二酸化窒素 (ppm)	0.032 (寄与率 43.8%)	0.053	日平均値の年間 98%値が 0.04 から 0.06 までのゾーン内又はそれ以下

注１）予測濃度はバックグラウンド濃度を含む。
浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度：0.017 (mg/m^3)
二酸化窒素のバックグラウンド濃度：0.018 (ppm)
注２）予測濃度の日平均値は、浮遊粒子状物質については２％除外値、二酸化窒素については年間 98%値を示す。

(ｱ) 浮遊粒子状物質（SPM）

予測濃度の日平均値の２％除外値は0.047mg/m^{3}であり、評価の指標とした環境基準を下回る。

また、予測濃度に占める建設機械の稼働に伴う影響濃度の寄与率は15.0％である（p.139参照）。

なお、工事の実施に際しては、環境保全のための措置を徹底することにより、建設機械の稼働に伴う大気質への影響の低減に努める。

したがって、建設機械の稼働に伴う大気質への影響は最小限に抑えられると考える。

(ｲ) 二酸化窒素（NO_2）

予測濃度の日平均値の年間98％値は0.053ppmであり、評価の指標とした環境基準を下回る。

また、予測濃度に占める建設機械の稼働に伴う影響濃度の寄与率は43.8％である（p.139参照）。

なお、工事の実施に際しては、環境保全のための措置を徹底することにより、建設機械の稼働に伴う大気質への影響の低減に努める。

したがって、建設機械の稼働に伴う大気質への影響は最小限に抑えられると考える。

イ 工事用車両の走行に伴う排出ガスによる影響

工事用車両の走行に伴う排出ガスによる予測濃度の評価の結果は、表8.1-69及び表8.1-70に示すとおりである。

年平均値から日平均値（日平均値の２％除外値又は日平均値の年間98％値）への変換は、計画地から半径５km以内の自動車排出ガス測定局における過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の測定結果から得られる年平均値と日平均値の変換式を用いて行った（資料編p.131参照）。

(ｱ) 浮遊粒子状物質（SPM）

予測濃度の日平均値の２％除外値は道路端で0.041mg/m^{3}であり、評価の指標とした環境基準を下回る。

また、予測濃度の年平均値に占める工事用車両影響濃度の寄与率は、道路端においてなでしこ小学校東側で0.01％未満、神谷ポンプ所前で0.01％である（p.142参照）。

したがって、予測濃度に占める工事用車両影響濃度の寄与率は小さく、工事用車両の走行に伴う大気質への影響は小さいと考える。

表 8.1-69 浮遊粒子状物質の予測濃度の評価結果

単位：mg/m³

予測地点		予測濃度		環境基準
		年平均値	日平均値の２％除外値	
①	なでしこ小学校東側	0.018 （寄与率<0.01%）	0.041	日平均値の２％除外値が0.10以下
②	神谷ポンプ所前	0.018 （寄与率 0.01%）	0.041	

注１）年平均値は、予測結果（表 8.1-56）において、道路端の高い方の濃度を小数第四位で四捨五入したものである。
注２）予測濃度はバックグラウンド濃度及び工事用車両影響濃度を含む。
浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度：0.018（mg/m³）

(ｲ) 二酸化窒素（NO_2）

予測濃度の日平均値の年間98%値は道路端で0.043ppmであり、評価の指標とした環境基準を下回る。

また、予測濃度の年平均値に占める工事用車両影響濃度の寄与率は、道路端においてなでしこ小学校東側で0.36%、神谷ポンプ所前で0.82%である（p.143参照）。

したがって、予測濃度に占める工事用車両影響濃度の寄与率は小さく、工事用車両の走行に伴う大気質への影響は小さいと考える。

表 8.1-70 二酸化窒素の予測濃度の評価結果

単位：ppm

予測地点		予測濃度		環境基準
		年平均値	日平均値の年間 98%値	
①	なでしこ小学校東側	0.022 （寄与率 0.36%）	0.043	日平均値の年間 98%値が0.04から0.06までのゾーン内
②	神谷ポンプ所前	0.022 （寄与率 0.82%）	0.043	

注１）年平均値は、予測結果（表 8.1-57）において、道路端の高い方の濃度を小数第四位で四捨五入したものである。
注２）予測濃度はバックグラウンド濃度及び工事用車両影響濃度を含む。
窒素酸化物のバックグラウンド濃度：0.035（ppm）

(2) 工事の完了後

ア 施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる影響

(ｱ) 長期平均値（年平均値）

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる予測濃度の評価の結果は、表8.1-71～表8.1-76に示すとおりである。

二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の年平均値から日平均値（日平均値の２％除外値又は日平均値の年間98％値）への変換は、計画地から半径５km以内の一般環境大気測定局における過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の測定結果から得られる年平均値と日平均値の変換式を用いて行った（資料編p.129及びp.130参照）。

a 二酸化硫黄（SO_2）

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる影響を付加した予測最大着地濃度の日平均値の２％除外値は0.004ppmであり、評価の指標とした環境基準を下回る。

また、予測濃度に占める煙突排出ガス影響濃度の寄与率は最大着地濃度地点で3.11％である（p.144参照）。

なお、施設の稼働に際しては、焼却炉の適切な運転管理等を行い、煙突排出ガス中の汚染物質の排出量を極力抑えるよう努めることにより、施設の稼働に伴う大気質への影響の低減に努める。

したがって、施設の稼働に伴う大気質への影響は最小限に抑えられると考える。

表 8.1-71　二酸化硫黄予測濃度の評価結果

単位：ppm

予測地点		予測濃度		環境基準
		年平均値	日平均値の２％除外値	
①	北清掃工場	0.002 （寄与率:0.96％）	0.004	日平均値の２％除外値が0.04以下
②	第四岩淵小学校	0.002 （寄与率:0.80％）	0.004	
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.002 （寄与率:0.78％）	0.004	
④	荒川小学校	0.002 （寄与率:2.70％）	0.004	
⑤	豊島八丁目遊び場	0.002 （寄与率:0.91％）	0.004	
予測最大着地濃度地点 （計画地の南南西、約1,000m）		0.002 （寄与率:3.11％）	0.004	

注１）年平均値は、予測結果（表 8.1-58）の値を小数第四位で四捨五入したものである。
注２）予測濃度はバックグラウンド濃度及び煙突排出ガス影響濃度を含む。
二酸化硫黄のバックグラウンド濃度：0.002（ppm）

b 浮遊粒子状物質（SPM）

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる影響を付加した予測最大着地濃度の日平均値の２％除外値は0.041mg/m^{3}であり、評価の指標とした環境基準を下回る。

また、予測濃度に占める煙突排出ガス影響濃度の寄与率は最大着地濃度地点で0.38％である（p.146参照）。

したがって、予測濃度に占める煙突排出ガス影響濃度の寄与率は小さく、施設の稼働に伴う大気質への影響は小さいと考える。

表 8.1-72 浮遊粒子状物質予測濃度の評価結果

単位：mg/m^3

予測地点		予測濃度		環境基準
		年平均値	日平均値の２％除外値	
①	北清掃工場	0.017 （寄与率:0.11％）	0.041	日平均値の２％除外値が0.10以下
②	第四岩淵小学校	0.017 （寄与率:0.10％）	0.041	
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.017 （寄与率:0.09％）	0.041	
④	荒川小学校	0.017 （寄与率:0.33％）	0.041	
⑤	豊島八丁目遊び場	0.017 （寄与率:0.11％）	0.041	
予測最大着地濃度地点 （計画地の南南西、約1,000m）		0.017 （寄与率:0.38％）	0.041	

注１）年平均値は、予測結果（表 8.1-59）の値を小数第四位で四捨五入したものである。
注２）予測濃度はバックグラウンド濃度及び煙突排出ガス影響濃度を含む。
浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度：0.017（mg/m^3）

c 二酸化窒素（NO_2）

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる影響を付加した予測最大着地濃度の日平均値の年間98%値は0.039ppmであり、評価の指標とした環境基準を下回る。

また、予測濃度に占める煙突排出ガス影響濃度の寄与率は最大着地濃度地点で1.05%である（p.148参照）。

なお、施設の稼働に際しては、焼却炉の適切な運転管理等を行い、煙突排出ガス中の汚染物質の排出量を極力抑えるよう努めることにより、施設の稼働に伴う大気質への影響の低減に努める。

したがって、施設の稼働に伴う大気質への影響は最小限に抑えられると考える。

表 8.1-73 二酸化窒素予測濃度の評価結果

単位：ppm

予測地点		予測濃度		環境基準
		年平均値	日平均値の年間98%値	
①	北清掃工場	0.018 （寄与率:0.32%）	0.039	日平均値の年間98%値が0.04から0.06までのゾーン内又はそれ以下
②	第四岩淵小学校	0.018 （寄与率:0.27%）	0.039	
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.018 （寄与率:0.26%）	0.039	
④	荒川小学校	0.018 （寄与率:0.91%）	0.039	
⑤	豊島八丁目遊び場	0.018 （寄与率:0.30%）	0.039	
予測最大着地濃度地点 （計画地の南南西、約1,000m）		0.018 （寄与率:1.05%）	0.039	

注１）年平均値は、予測結果（表 8.1-60）の値を小数第四位で四捨五入したものである。
注２）予測濃度はバックグラウンド濃度及び煙突排出ガス影響濃度を含む。
二酸化窒素のバックグラウンド濃度：0.018（ppm）

d ダイオキシン類（DXNs）

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる影響を付加した予測最大着地濃度の年平均値は0.031pg-TEQ/m^3であり、評価の指標とした環境基準を下回る。

また、予測濃度に占める煙突排出ガス影響濃度の寄与率は最大着地濃度地点で2.10%である（p.150参照）。

なお、施設の稼働に際しては、焼却炉の適切な運転管理等を行い、煙突排出ガス中の汚染物質の排出量を極力抑えるよう努めることにより、施設の稼働に伴う大気質への影響の低減に努める。

したがって、施設の稼働に伴う大気質への影響は最小限に抑えられると考える。

表 8.1-74 ダイオキシン類の予測濃度の評価結果

単位：pg-TEQ/m^3

予測地点		予測濃度 年平均値	環境基準
①	北清掃工場	0.030 （寄与率:0.64%）	年平均値が 0.6以下
②	第四岩淵小学校	0.030 （寄与率:0.54%）	
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.030 （寄与率:0.52%）	
④	荒川小学校	0.031 （寄与率:1.82%）	
⑤	豊島八丁目遊び場	0.030 （寄与率:0.61%）	
予測最大着地濃度地点 （計画地の南南西、約1,000m）		0.031 （寄与率:2.10%）	

注１）年平均値は、予測結果（表 8.1-61）の値を小数第四位で四捨五入したものである。

注２）予測濃度はバックグラウンド濃度及び煙突排出ガス影響濃度を含む。
ダイオキシン類のバックグラウンド濃度：0.030（pg-TEQ/m^3）

e 塩化水素（HCl）

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる影響を付加した予測最大着地濃度の年平均値は0.0004ppmであり、評価の指標とした「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年 環大規第136号）に示された目標環境濃度を下回る。

また、予測濃度に占める煙突排出ガス影響濃度の寄与率は最大着地濃度地点で17.63%である（p.152参照）。

なお、施設の稼働に際しては、焼却炉の適切な運転管理等を行い、煙突排出ガス中の汚染物質の排出量を極力抑えるよう努めることにより、施設の稼働に伴う大気質への影響の低減に努める。

したがって、施設の稼働に伴う大気質への影響は最小限に抑えられると考える。

表 8.1-75 塩化水素の予測濃度の評価結果

単位：ppm

予測地点		予測濃度 年平均値	目標環境濃度
①	北清掃工場	0.0003 （寄与率:6.04%）	年平均値が 0.02以下
②	第四岩淵小学校	0.0003 （寄与率:5.12%）	
③	赤羽自然観察公園(東門)	0.0003 （寄与率:5.00%）	
④	荒川小学校	0.0004 （寄与率:15.64%）	
⑤	豊島八丁目遊び場	0.0003 （寄与率:5.78%）	
予測最大着地濃度地点 （計画地の南南西、約1,000m）		0.0004 （寄与率:17.63%）	

注１）年平均値は、予測結果（表 8.1-62）の値を小数第五位で四捨五入したものである。

注２）予測濃度はバックグラウンド濃度及び煙突排出ガス影響濃度を含む。
塩化水素のバックグラウンド濃度：0.0003（ppm）

f 水銀（Hg）

施設の稼働に伴う煙突排出ガスによる影響を付加した予測最大着地濃度の年平均値は0.0022μg/m³であり、評価の指標とした「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第７次答申）」（平成15年７月31日 中環審第143号）に示された指針値（0.04μg-Hg/m³）を下回る。

また、予測濃度に占める煙突排出ガス影響濃度の寄与率は最大着地濃度地点で8.79%である（p.154参照）。

なお、施設の稼働に際しては、焼却炉の適切な運転管理等を行い、煙突排出ガス中の汚染物質の排出量を極力抑えるよう努めることにより、施設の稼働に伴う大気質への影響の低減に努める。

したがって、施設の稼働に伴う大気質への影響は最小限に抑えられると考える。

表 8.1-76 水銀の予測濃度の評価結果

単位：μg/m³

予測地点		予測濃度 年平均値	指針値
①	北清掃工場	0.0021 （寄与率:2.82%）	年平均値が 0.04以下
②	第四岩淵小学校	0.0020 （寄与率:2.37%）	
③	赤羽自然観察公園（東門）	0.0020 （寄与率:2.32%）	
④	荒川小学校	0.0022 （寄与率:7.70%）	
⑤	豊島八丁目遊び場	0.0021 （寄与率:2.68%）	
予測最大着地濃度地点 （計画地の南南西、約1,000m）		0.0022 （寄与率:8.79%）	

注１）年平均値は、予測結果（表 8.1-63）の値を小数第五位で四捨五入したものである。

注２）予測濃度はバックグラウンド濃度及び煙突排出ガス影響濃度を含む。
水銀のバックグラウンド濃度：0.0020（μg/m³）

(ｲ) 短期平均値（１時間値）

上層逆転層発生時の予測濃度は表8.1-77に示すとおりであり、評価の指標とした環境基準、短期暴露指針値、目標環境濃度及び指針値を下回る。

なお、この濃度は、調査期間中の上層逆転層発生時のなかで最も濃度が高くなる気象条件において予測した。高層気象観測結果によると、当該気象条件の出現頻度は1.3%であった（p.156参照）。

したがって、予測濃度の最大は評価の指標を下回り、出現頻度も低いことから、施設の稼働に伴う大気質への影響は小さいと考える。

表 8.1-77　予測濃度の評価結果（上層逆転層発生時）

項　　目	予測濃度	評価の指標	
二酸化硫黄 (ppm)	0.013	0.1 以下	環境基準
浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	0.084	0.20 以下	環境基準
二酸化窒素 (ppm)	0.070	0.1 以下	短期暴露指針値
ダイオキシン類 ($pg\text{-}TEQ/m^3$)	0.076	0.6 以下	環境基準
塩化水素 (ppm)	0.005	0.02 以下	目標環境濃度
水　銀 ($\mu g/m^3$)	0.012	0.04 以下	指針値

注１）予測濃度は、予測結果（表 8.1-64）の値を小数第四位で四捨五入したものである。
注２）予測濃度はバックグラウンド濃度及び煙突排出ガス影響濃度を含む。

イ ごみ収集車両等の走行に伴う排出ガスによる影響

ごみ収集車両等の走行に伴う排出ガスによる予測濃度の評価の結果は、表8.1-78及び表8.1-79に示すとおりである。

年平均値から日平均値（日平均値の２％除外値又は日平均値の年間98％値）への変換は、計画地から半径５km以内の自動車排出ガス測定局における過去５年間（平成26年度から平成30年度まで）の測定結果から得られる年平均値と日平均値の変換式を用いて行った（資料編p.131参照）。

(ｱ) 浮遊粒子状物質（SPM）

予測濃度の日平均値の２％除外値は道路端で0.041mg/m^{3}であり、評価の指標とした環境基準を下回る。

また、予測濃度の年平均値に占めるごみ収集車両等影響濃度の寄与率は、道路端においてなでしこ小学校東側で0.01％、神谷ポンプ所前で0.02％である（p.157参照）。

したがって、予測濃度に占めるごみ収集車両等影響濃度の寄与率は小さく、ごみ収集車両等の走行に伴う大気質への影響は小さいと考える。

表 8.1-78 浮遊粒子状物質予測濃度の評価結果

単位：mg/m^3

予測地点		予測濃度		環境基準
		年平均値	日平均値の２％除外値	
①	なでしこ小学校東側	0.018 （寄与率 0.01％）	0.041	日平均値の２％除外値が 0.10 以下
②	神谷ポンプ所前	0.018 （寄与率 0.02％）	0.041	

注１）年平均値は、予測結果（表 8.1-65）において、道路端の高い方の濃度を小数第四位で四捨五入したものである。

注２）予測濃度はバックグラウンド濃度及びごみ収集車両等影響濃度を含む。
浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度：0.018（mg/m^3）

(ｲ) 二酸化窒素（NO_2）

予測濃度の日平均値の年間98%値は道路端で0.043ppmであり、評価の指標とした環境基準を下回る。

また、予測濃度の年平均値に占めるごみ収集車両等影響濃度の寄与率は、道路端においてなでしこ小学校東側で0.59%、神谷ポンプ所前で1.85%である（p.158参照）。

したがって、予測濃度に占めるごみ収集車両等影響濃度の寄与率は小さく、ごみ収集車両等の走行に伴う大気質への影響は小さいと考える。

表 8.1-79 二酸化窒素予測濃度の評価結果

単位：ppm

予測地点		予測濃度		環境基準
		年平均値	日平均値の年間 98%値	
①	なでしこ小学校東側	0.022 （寄与率 0.59%）	0.043	日平均値の年間 98%値が 0.04 から 0.06 までのゾーン内
②	神谷ポンプ所前	0.022 （寄与率 1.85%）	0.043	

注１）年平均値は、予測結果（表 8.1-66）において、道路端の高い方の濃度を小数第四位で四捨五入したものである。

注２）予測濃度はバックグラウンド濃度及びごみ収集車両等影響濃度を含む。
窒素酸化物のバックグラウンド濃度：0.035（ppm）

8　環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.2　悪臭

8.2 悪臭

8.2.1 現況調査

8.2.1.1 調査事項及びその選択理由

悪臭の現況調査の調査事項及びその選択理由は、表8.2-1に示すとおりである。

なお、清掃一組では既存の北清掃工場における悪臭関連の定期的な調査（以下「定期測定」という。）を行っており、現況調査結果には、この調査結果も含める。

表 8.2-1 調査事項及びその選択理由：悪臭

調査事項	選択理由
①臭気の状況 (臭気指数、臭気排出強度) ②気象の状況 ③地形及び地物の状況 ④土地利用の状況 ⑤発生源の状況 ⑥法令による基準等	工事の完了後においては、施設の稼働による煙突、ごみバンカを発生源とする臭気の拡散により、計画地周辺の生活環境への影響が考えられる。 以上のことから、計画地周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

8.2.1.2 調査地域

調査地域は、計画地周辺とした。

8.2.1.3 調査方法

(1) 臭気の状況

ア 既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

イ 現地調査

(ｱ) 調査期間

a 敷地境界

敷地境界での臭気の調査期間は、表8.2-2に示すとおりである。

表 8.2-2 敷地境界での臭気の状況の調査期間

調査事項	調査期間	備考
臭気指数	令和元年８月５日	-
臭気指数	令和元年８月５日	定期測定

b 煙突等気体排出口

煙突等気体排出口での臭気の調査期間は、表8.2-3に示すとおりである。

表 8.2-3 煙突等気体排出口での臭気の状況の調査期間

調査事項		調査期間	備考
臭気排出強度	焼却設備	令和元年 11 月 14 日	定期測定
臭気指数	脱臭装置	平成 31 年 1 月 21 日	定期測定

c 排出水

排出水の臭気の調査期間は、表8.2-4に示すとおりである。

表 8.2-4 排出水の臭気の状況の調査期間

調査事項	調査期間	備考
臭気指数	令和元年８月５日	定期測定

(ｲ) 調査地点

a 敷地境界

敷地境界での臭気の状況の調査地点は、表8.2-5及び図8.2-1に示すとおり計画地敷地境界の４地点とした。

なお、調査地点の選定にあたっては、プラットホームの出入口を考慮した。

表 8.2-5 敷地境界での臭気の状況の調査地点

No.	調査地点	備考
①、⑤、⑥	敷地境界北側	⑤と⑥は定期測定
②	敷地境界東側	-
③、⑦	敷地境界南側	⑦は定期測定
④	敷地境界西側	-

b 煙突等気体排出口

焼却設備排出口での臭気の状況の調査地点は、既存工場の煙突部とした。また、脱臭装置排出口での臭気の状況の調査地点は、既存工場の脱臭装置出口とした。

c 排出水

排出水の臭気の状況の調査地点は、汚水処理設備の放流槽[注)]とした。

注）放流槽とは、凝集沈殿ろ過方式により処理された汚水を貯留する槽であり、下水放流の直前に位置する。

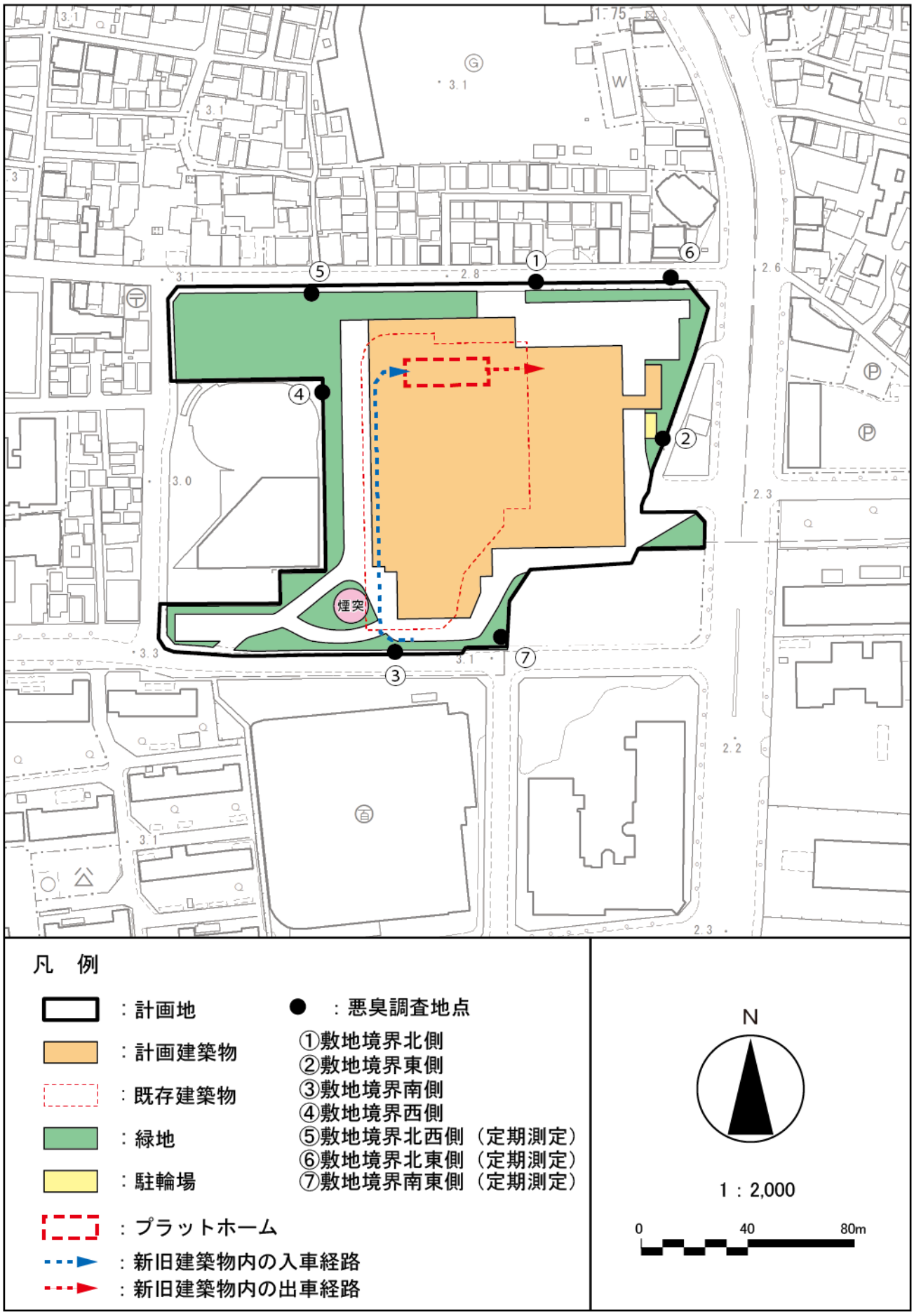


図 8.2-1 悪臭調査地点（敷地境界）

(ｳ) 測定方法

測定方法は、表8.2-6に示す方法により実施した。

表 8.2-6 調査方法

測定項目	測定方法
臭気指数	「臭気指数及び臭気排出強度の算定方法」（平成７年環境庁告示第63号）に準ずる方法
臭気排出強度	

(2) 気象の状況

敷地境界の臭気測定時に簡易風向風速計（ビラム式風向風速計）と簡易温度湿度計（アスマン通風乾湿計）により、各採取場所での気象条件を記録した。

(3) 地形及び地物の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(4) 土地利用の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(5) 発生源の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(6) 法令による基準等

関係法令の基準等を調査した。

8.2.1.4 調査結果

(1) 臭気の状況

ア 敷地境界

敷地境界での臭気の状況の調査結果は、表8.2-7に示すとおりである。

臭気指数は、全ての地点で10未満であり、悪臭防止法における敷地境界での規制基準を下回る結果となった。

また、過去５年間における定期測定結果は、資料編(p.134参照)に示すとおりである。いずれの年も悪臭防止法における規制基準を下回っている。

表 8.2-7 臭気指数調査結果（敷地境界）

地点	調査日	風向	風速 (m/s)	気温 (℃)	湿度 (%)	臭気指数	
						測定結果	規制基準
①	令和元年８月５日 午後	東北東	1.7	33.6	60	<10	12
②		北東	1.5	33.6	60	<10	
③		東南東	1.5	37.4	86	<10	
④		北西	0.5	36.0	88	<10	
⑤	令和元年８月５日 午前	東	0.9	34.2	59	<10	
⑥		東～南東	1.4	34.0	61	<10	
⑦		北西	1.3	34.8	53	<10	

注)規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第１号規制基準を示し、第二種区域における敷地境界線での値である。

イ 煙突等気体排出口

(ｱ) 焼却設備

煙突等気体排出口（焼却設備）の臭気の状況の調査結果は、表8.2-8に示すとおりである。臭気排出強度は、$1.0\times10^{6}m^{3}N/min$であり、悪臭防止法における煙突等気体排出口での規制基準を下回る結果となった。

また、過去５年間の定期測定結果は、資料編（p.134参照）に示すとおりである。

いずれの年も悪臭防止法における規制基準を下回っている。

表 8.2-8 臭気排出強度調査結果（煙突等気体排出口:焼却設備）

調査項目	調査日	排出ガス臭気濃度 (倍)	乾き排出ガス流量 ($m^{3}N/min$)	臭気排出強度($m^{3}N/min$)	
				測定結果	規制基準
焼却設備	令和元年 11 月 14 日	480	2167	1.0×10^{6}	3.7×10^{8}

注）規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第２号規制基準を示し、第二種区域における煙突等気体排出口での値である。
基準算出の設定条件は、悪臭防止法施行規則第６条の２に定める方法により、以下のとおりとした。
排出口高さ：120m、排出口径：2.02m、排出口から敷地境界までの最短距離：7.1m、周辺最大建物高さ：31m、周辺最大建物から敷地境界までの最短距離：3.5m、目標臭気指数：12

(ｲ) 脱臭装置

煙突等気体排出口（脱臭装置）の臭気の状況の調査結果は、表8.2-9に示すとおりである。

臭気指数は14であり、悪臭防止法における煙突等気体排出口での規制基準を下回る結果となった。

また、過去５年間の定期測定結果は、資料編（p.135参照）に示すとおりである。

いずれの年も悪臭防止法における規制基準を下回っている。

表 8.2-9　臭気指数調査結果（煙突等気体排出口:脱臭装置）

調査項目	調査日	臭気濃度（倍）	臭気指数	
			測定結果	規制基準
脱臭装置出口	平成 31 年 1 月 21 日	25	14	24

注）排出口の実高が 15m 未満であるため、臭気指数で規制される。

(ｳ) 排出水

排出水の臭気の状況の調査結果は、表8.2-10に示すとおりである。

臭気指数は26で、悪臭防止法における排出水の規制基準を下回る結果となった。

また、過去５年間の定期測定結果は、資料編（p.135参照）に示すとおりである。

いずれの年も悪臭防止法における規制基準値を下回っている。

表 8.2-10　臭気指数調査結果（排出水）

調査項目	調査日	採水温度（℃）	流量（m^3/s）	臭気指数	
				測定結果	規制基準
排出水	令和元年８月５日	33.6	0.0009	26	28

(2) 気象の状況

敷地境界での測定時の気象の状況は、表8.2-7に示すとおりである。

(3) 地形及び地物の状況

計画地周辺の地盤標高はA.P.+3.7ｍを有している。また、地表面については局所的に自然堤防性の微高地を示す地域が存在するものの概ね平坦な地形となっている。計画地周辺は、全般に住宅地が主体となっており、高さ20～50ｍの建築物がまばらに存在しており、その他は低層の建築物が密集している。計画地の東側には一般国道122号がある。

(4) 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は、「8.1 大気汚染」の「8.1.1 現況調査 8.1.1.4 調査結果 (4)土地利用の状況」（p.100～p.103参照）に示したとおり、住宅用地が最も多く、次いで交通、工業用地、商業用地が見られる。

(5) 発生源の状況

計画地には現在、清掃工場があり、悪臭の発生源は、表8.2-11のとおりである。
なお、計画地周辺は、一般的に悪臭発生源とされる工場等が少ない地域である。

表 8.2-11 悪臭の発生源

発生源		内容	規制場所の区分
建物	プラットホーム	ごみ搬入時の臭気	敷地境界
	ごみバンカ	ごみ貯留時の臭気	
	汚水処理設備	放流水からの臭気	排出水
	脱臭装置	脱臭装置の排気による臭気	煙突等気体排出口
煙突	焼却設備	ごみ焼却排出ガスによる臭気	
その他	ごみ収集車両	搬入車両による臭気	敷地境界

(6) 法令による基準等

ア 環境基本法

この法律において、公害の一つとして悪臭が定められている。また、「事業者は、基本理念にのっとり、その事業活動を行うに当たっては、これに伴って生ずるばい煙、汚水、廃棄物等の処理その他の公害を防止し、又は自然環境を適正に保全するために必要な措置を講ずる責務を有する」と定めている。

イ 悪臭防止法による規制基準

この法律に定める悪臭の規制について、北区における適用地域、規制対象、適用範囲及び規制基準は、表8.2-12及び表8.2-13に示すとおりである。

なお、計画地は、都市計画法の用途地域において準工業地域に指定されており、悪臭防止法の規制基準では第二種区域に該当する。

表 8.2-12 悪臭防止法に定める悪臭の規制

事　項	内　容
適用地域	北区全域
規制対象	工場その他の事業場（事業活動を営むもの全て）
適用範囲	その不快なにおいにより住民の生活環境が損なわれていると認めるとき（周辺住民からの苦情が発生しているとき）
規制基準	都市計画法第８条第１項第１号の規定により定められた地域を次のように区分し表8.2-13に掲げる規制基準を適用する。 ア 第一種区域 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域、無指定地域（第二種区域、第三種区域に該当する区域を除く） イ 第二種区域 近隣商業地域、商業地域、準工業地域、これらの地域に接する地先及び水面 ウ 第三種区域 工業地域、工業専用地域、これらの地域に接する地先及び水面

（悪臭防止法第４条、平成 15 年北区告示第 107 号）

注)下線部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.2-13 悪臭防止法に定める悪臭の規制基準

規制場所の区分 ＼ 区域の区分	敷地境界線	煙突等気体排出口					排出水
		排出口の実高さ15m未満			排出口の実高さ15m以上		
		排出口の口径が0.6m未満	排出口の口径が0.6m以上0.9m未満	排出口の口径が0.9m以上	排出口の実高さが周辺最大建物高さの2.5倍未満	排出口の実高さが周辺最大建物高さの2.5倍以上	
第一種区域	臭気指数10	臭気指数31	臭気指数25	臭気指数22	$qt=275\times H_0^2$	$qt=357/F_{max}$	臭気指数26
第二種区域	臭気指数12	臭気指数33	臭気指数27	臭気指数24	$qt=436\times H_0^2$	$qt=566/F_{max}$	臭気指数28
第三種区域	臭気指数13	臭気指数35	臭気指数30	臭気指数27	$qt=549\times H_0^2$	$qt=712/F_{max}$	臭気指数29

（悪臭防止法第４条、平成 15 年北区告示第 107 号）

（備考）

１）臭気指数とは、臭気濃度（臭気のある空気を臭いの感じられなくなるまで希釈した場合の当該希釈倍数をいい、三点比較式臭袋法により求める。）の常用対数値に 10 を乗じた数値（臭気指数＝10×log 臭気濃度）。

２）qt は、排出ガスの臭気排出強度（単位 m^3N/min）を表す。
qt＝臭気濃度×乾き排出ガス量（m^3N/min）

３）H0 は、排出口の実高さ（単位 m）を表す。

４）Fmax は、単位臭気排出強度に対する地上臭気濃度の敷地外における最大値（単位 s/m^3N）で、悪臭防止法施行規則第６条の２第１号に規定する方法により算出された値を示す。

５）周辺最大建物は、対象となる事業場の敷地内で排出口から当該建物の高さの 10 倍の距離以内に存在するもののうち、高さが最大のものをいう。

６）排出口の口径は排出口の開口部の口径を表す。排出口の形状が円形以外の場合の口径は、その断面積と等しい円形の直径とする。

注）下線・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

ウ 東京都環境確保条例による規制基準

この条例に定める悪臭の規制について、適用地域、規制対象、適用範囲及び規制基準は、表8.2-14に示すとおりである。

表 8.2-14 東京都環境確保条例に定める悪臭の規制

事 項	内 容
適用地域	東京都全域（特別区及び島しょを含む）
規制対象	工場・指定作業場
適用範囲	工場の設置許可・変更許可及び指定作業の設置届・変更届の際の審査時（ただし、島しょ地域については、苦情が発生している場合にも適用）
規制基準	悪臭防止法と同じ

（条例第 68 条、同別表第 7.7）

8.2.2 予測

8.2.2.1 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。

・敷地境界の臭気指数
・煙突等気体排出口の臭気排出強度
・排出水の臭気指数

8.2.2.2 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とした。

8.2.2.3 予測地域

予測地域は、調査地域と同じく、計画地周辺とした。

8.2.2.4 予測方法

(1) 予測方法

敷地境界における悪臭の影響を予測する方法としては、本事業による悪臭防止対策をもとに既存施設の稼働時における現地調査結果を類似事例として参照する方法とした。

既存施設は、計画施設と施設規模、処理対象物は同等であり、悪臭発生源についても同等であることから、類似事例として選定した。

既存施設と計画施設の施設規模等の比較は表8.2-15に示すとおりである。

表 8.2-15 既存施設と計画施設の施設規模等の比較

項目		既存施設	計画施設
施設規模		600トン/日 （600トン/24h×１炉）	600トン/日 （300トン/24h×２炉）
ごみ処理	処理方式	全連続燃焼式火格子焼却炉	
	処理対象物	可燃ごみ	
煙突		約120m	
悪臭発生源		プラットホーム及びごみバンカを発生源とし、これらは工場棟内に密閉化され、工場棟周囲に構内車両動線を配置している。	

(2) 予測条件

各設備に以下に述べる悪臭防止対策を講ずることを前提条件とする。

ア 敷地境界

(ｱ) 全般

工場棟は密閉化を原則とし、外部との開口部分は必要最低限にとどめる。

(ｲ) プラットホーム【ごみ搬入時の臭気】

プラットホーム出入口には自動扉及びエアカーテンを設け、プラットホームを外気と遮断する（図8.2-2、図8.2-3及び図8.2-4）。

工場退出時には、適宜洗車装置を用いてごみ収集車両の車体に付着したごみや汚水を除去する（図8.2-8）。また、構内道路は適宜洗浄を行う（図8.2-9）。

(ｳ) ごみバンカ【ごみ貯留時の臭気】

ごみバンカのゲート（扉）は、ごみ投入時以外は閉鎖して外部に臭気が漏れるのを防止する（図8.2-5）。

焼却炉の稼働時には、ごみバンカ内の空気を燃焼用空気として強制的に焼却炉に吸引し、臭気物質を800℃以上の高温で熱分解するとともに、ごみバンカ内を負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。

定期補修工事中などの焼却炉停止時には、ごみバンカ内の空気を脱臭装置に送り、活性炭吸着により処理するとともに、ごみバンカ内を負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする（図8.2-6）。

(ｴ) ごみ収集車両【搬入車両による臭気】

ごみ収集車両は、図8.2-7のように汚水及び臭気が漏れない構造になっている。

イ 煙突等気体排出口

(ｱ) 焼却設備【ごみ焼却排ガスによる臭気】

焼却炉内へ投入するごみの臭気及びごみバンカ内から焼却炉へ吸引した空気の臭気は、焼却により臭気物質を800℃以上の高温で熱分解することにより、無臭化を図る（図8.2-10）。

(ｲ) 脱臭装置【脱臭装置の排気による臭気】

焼却炉停止時に使用する脱臭装置は、ごみバンカ内の気積に見合ったものとすることにより、脱臭能力を確保する（図8.2-6、図8.2-10）。

ウ 排出水

(ｱ) 汚水処理設備【放流水からの臭気】

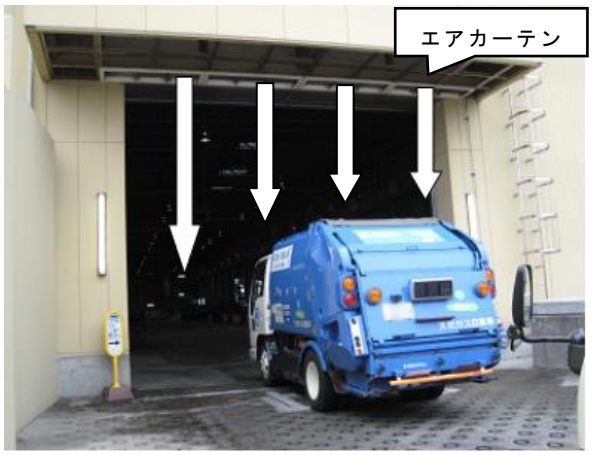
計画施設のプラント設備から排出されるプラント汚水については、清掃工場内に設置する汚水処理設備にて、凝集沈殿ろ過処理を行い、下水道へ排出する。

また、計画施設から発生する生活排水については、下水道へ排出する。



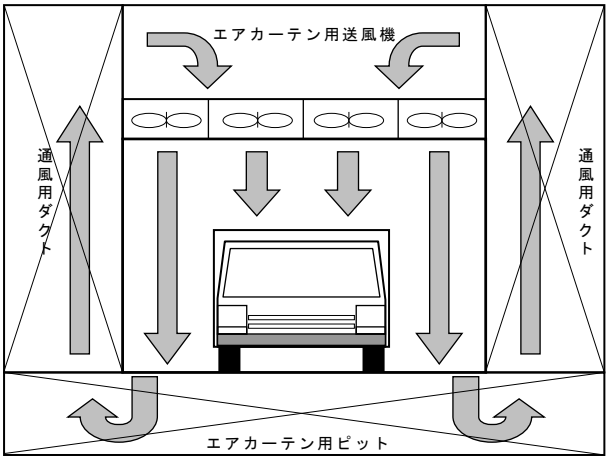
注)プラットホーム出入口の自動扉は、車両の接近等をセンサーにより感知し、車両の通過時のみ開く。

図 8.2-2　プラットホーム出入口（自動扉）



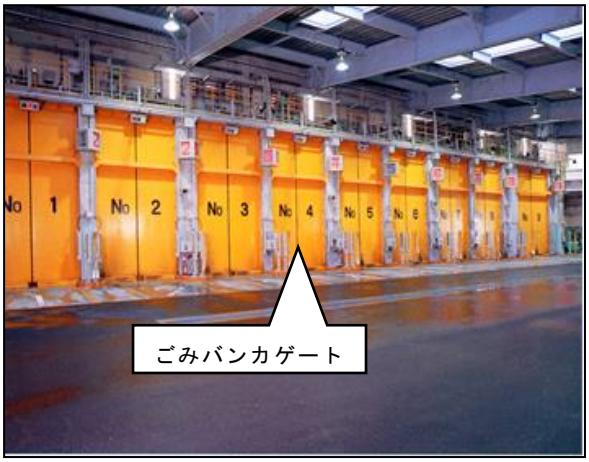
注）プラットホーム出入口で、頂部スリットから下方に空気を吹き出させ、遮断効果により臭気の漏れを防ぐ。

図8.2-3　プラットホーム出入口（エアカーテン）



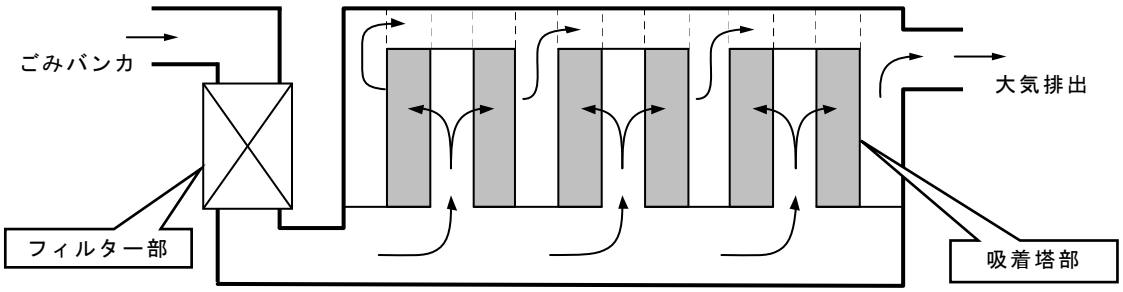
注)エアカーテンからの空気は、送風機からピット、ダクトを通して循環させる。これにより、臭気の外部への漏れを防ぐ。

図 8.2-4 エアカーテン概要図



注）ゲートを閉じて、臭気の外部への漏れを防ぐ

図8.2-5 ごみバンカのゲート



注）排出ガスは、矢印で示すようにフィルター部を通って、活性炭の充填された吸着塔で処理される。

図 8.2-6 脱臭装置



図 8.2-7 ごみ収集車両の外観（小型プレス車　4 m³）



注）主に車体外部及びタイヤに付着したごみを除去するためまわりのノズルから水を噴霧させている。

図 8.2-8　洗車装置



図8.2-9　道路の洗浄作業

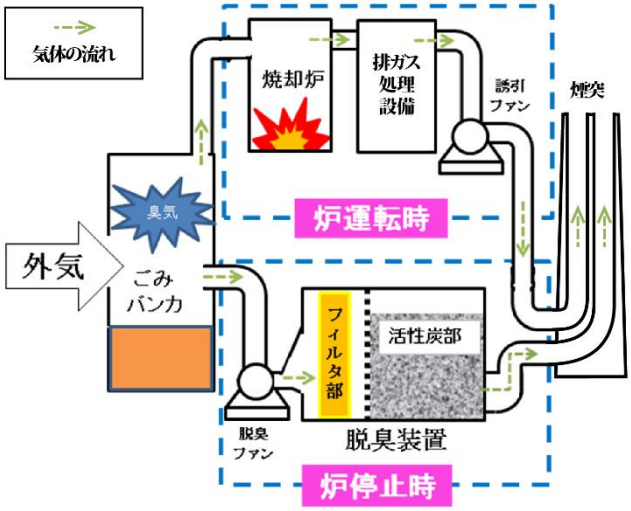


図8.2-10　計画施設のごみバンカ悪臭防止措置の概要

8.2.2.5 予測結果

(1) 敷地境界

既存の北清掃工場における敷地境界の悪臭調査地点は図8.2-1(p.175参照)に、悪臭調査の結果は表8.2-7(p.177参照)に示すとおりである。

新施設では、「8.2.2.4(2)予測条件」に示す悪臭防止対策を講じることから、計画施設の稼働時における敷地境界での臭気指数は、表8.2-7に示した既存の北清掃工場と同様に10未満であると予測した。

(2) 煙突等気体排出口

既存の北清掃工場における煙突等気体排出口での悪臭調査結果は、表8.2-8(p.177参照)及び表8.2-9(p.178参照)に示すとおりである。

新施設では、「8.2.2.4(2)予測条件」に示す悪臭防止対策を講じることから、計画施設の稼働時における煙突等気体排出口での臭気濃度は、既存の北清掃工場と同様であると予測した。

予測結果は表8.2-16に示すとおりである。

焼却設備の排ガスの臭気排出強度は、$7.5\times10^5 m^3N/min$であり、脱臭装置からの排気の臭気排出強度は、$2.1\times10^4 m^3N/min$である。

表 8.2-16 煙突等気体排出口での臭気排出強度予測結果

評価対象	臭気濃度 (倍) (a)	乾き排出 ガス流量 (m^3N/min) (b)	予測結果 (m^3N/min) (c=a×b)
焼却設備 (1炉当たり)	480	1,560	7.5×10^5
脱臭装置(出口)	25	825	2.1×10^4

注)焼却設備の排ガス量は、計画値の値とした。

(3) 排出水

既存の北清掃工場における排出水の悪臭調査結果は、表8.2-10(p.178参照)に示すとおりである。調査地点は、汚水処理設備の放流槽である。

新施設では、「8.2.2.4(2)予測条件」に示す悪臭防止対策を講じることから、計画施設の稼働時における排出水の臭気指数は、表8.2-10に示した既存の北清掃工場と同様に26であると予測した。

また、計画施設からの排出水は全て下水道へ排出し、公共用水域へは排出しない。

8.2.3 環境保全のための措置

8.2.3.1 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。

・工場棟は密閉化を原則とし、外部との開口部分は必要最低限にとどめる。
・プラットホーム出入り口には自動扉、エアカーテンを設け、プラットホームを外気と遮断する。
・ごみバンカのゲート（扉）は、ごみ投入時以外は閉鎖して外部に臭気が漏れるのを防止する。
・焼却炉の稼働時には、ごみバンカ内の空気を燃焼用空気として強制的に焼却炉に吸引し、ごみバンカ内を負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。
・ごみバンカ内の臭気は焼却炉へ送り込まれ、焼却により臭気物質を800℃以上の高温で熱分解することにより、無臭化を図る。
・定期補修工事中など焼却炉停止時には、ごみバンカ内の空気を脱臭装置に送り、活性炭吸着により処理するとともに、ごみバンカ内を負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。
・焼却炉停止時に使用する脱臭装置は、ごみバンカ内の気積に見合ったものとすることにより、脱臭能力を確保する。
・ごみ収集車両の車体に付着したごみや汚水は、工場退出時に洗車装置で適宜洗車する。また、清掃工場内の道路は適宜洗浄する。
・計画施設のプラント設備から排出されるプラント汚水については、清掃工場内に設置する汚水処理設備にて、凝集沈殿処理を行い、下水道へ排出する。また、計画施設から発生する生活排水については、下水道へ排出する。

8.2.4 評価

8.2.4.1 評価の指標

評価の指標は、工事の完了後において、「悪臭防止法」及び「東京都環境確保条例」に定める以下に示す指標とした。

・敷地境界の臭気指数規制基準
・煙突等気体排出口の臭気排出強度規制基準
・排出水の臭気指数規制基準

8.2.4.2 評価の結果

(1) 敷地境界

計画施設の稼働時における敷地境界の評価結果は表8.2-17に示すとおりである。

予測結果は、臭気指数10未満であり、評価の指標とした「悪臭防止法」及び「東京都環境確保条例」に定める規制基準（臭気指数12）を下回っており、発生する臭気が日常に及ぼす影響は小さいと考える。

表 8.2-17 敷地境界の評価結果

評価対象	臭気指数	
	予測結果	規制基準
計画地敷地境界	<10	12

注）規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第１号規制基準を示し、第二種区域における敷地境界線での値である。

(2) 煙突等気体排出口

計画施設の稼働時における煙突等気体排出口の評価結果は表8.2-18に示すとおりである。

臭気排出強度の予測結果は、焼却設備が１炉当たり$7.5\times10^{5}m^{3}N/min$、脱臭装置（出口）が$2.1\times10^{4}m^{3}N/min$であり、評価の指標とした「悪臭防止法」及び「東京都環境確保条例」に定める規制基準（焼却設備:2.6×10^{8} $m^{3}N/min$、脱臭装置:3.1×10^{7} $m^{3}N/min$）を下回っており、発生する臭気が日常に及ぼす影響は小さいと考える。

表 8.2-18 煙突等気体排出口の評価結果

評価対象	臭気排出強度(m^3N/min)	
	予測結果	規制基準
焼却設備（１炉当たり）	7.5×10^5	2.6×10^8
脱臭装置（出口）	2.1×10^4	3.1×10^7

注）規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第２号規制基準を示し、第二種区域における煙突等気体排出口での値である。なお、基準算出の設定条件は計画施設の諸条件とし、悪臭防止法施行規則第６条の２に定める方法により、以下のとおりとした。

【焼却設備】
排出口高さ：120m、排出口口径：1.7m、目標臭気指数：12
排出口から敷地境界までの最短距離：12.6m
周辺最大建物高さ：31m
周辺最大建物から敷地境界までの最短距離：3.3m
排出ガス流量（乾き）：1,560m^3N/min、排出ガス温度：190℃

【脱臭装置】
排出口高さ：120m、排出口径：1.3m、目標臭気指数：12
排出口から敷地境界までの最短距離：14.6m
周辺最大建物高さ：31m
周辺最大建物から敷地境界までの最短距離：3.3m
排出ガス流量（乾き）：1,187m^3N/min、排出ガス温度：11℃

(3) 排出水

計画施設の稼働時における排出水の評価結果は表8.2-19に示すとおりである。

予測結果は臭気指数26であり、評価の指標とした「悪臭防止法」及び「東京都環境確保条例」に定める規制基準（臭気指数28）を下回る。

なお、計画施設からの排出水は全て下水道へ排出し、公共用水域へは排出しない。

したがって、発生する臭気が日常に及ぼす影響は小さいと考える。

表 8.2-19 排出水の評価結果

評価対象	臭気指数	
	予測結果	規制基準
排出水	26	28

注）規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第３号規制基準を示し、計画施設が該当する第二種区域における排出水の値である。

8　環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.3　騒音・振動

8.3 騒音・振動

8.3.1 現況調査

8.3.1.1 調査事項及びその選択理由

騒音・振動の現況調査の調査事項及びその選択理由は、表8.3-1に示すとおりである。

表 8.3-1 調査事項及びその選択理由：騒音・振動

調査事項	選択理由
①騒音・振動の状況 ②土地利用の状況 ③発生源の状況 ④自動車交通量等の状況 ⑤地盤及び地形の状況 ⑥法令による基準等	工事の施行中において、建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音・振動の影響が考えられる。 工事の完了後において、施設の稼働及びごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音・振動の影響が考えられる。 以上のことから、計画地周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

8.3.1.2 調査地域

調査地域は、計画地周辺とした。

8.3.1.3 調査方法

(1) 騒音・振動の状況

ア 既存資料調査

既存資料の整理・解析を行った。

イ 現地調査

(ｱ) 調査期間

調査期間は、表8.3-2に示すとおりである。

表 8.3-2 調査期間

調査事項	調査期間	備考
環境騒音・振動	平成 31 年２月７日(木)17 時～２月８日(金)17 時	焼却炉停止時
道路交通騒音・振動	平成 30 年 12 月 18 日(火)６時～12 月 19 日(水)６時	焼却炉稼働時

(ｲ) 調査地点

a 環境騒音・振動

環境騒音・振動レベルは、表8.3-3及び図8.3-1に示すとおり、計画地敷地境界の４地点で測定した。

表 8.3-3 環境騒音・振動調査地点

調査地点	
①	計画地北側敷地境界付近
②	計画地南側敷地境界付近
③	計画地南西側敷地境界付近
④	計画地北西側敷地境界付近

b 道路交通騒音・振動

道路交通騒音・振動レベルは、表8.3-4及び図8.3-2に示すとおり、道路沿道の２地点で測定した。

表 8.3-4 道路交通騒音・振動調査地点

調査地点	地点名	住所	用途地域	対象道路	車線数
①	なでしこ小学校東側	北区志茂 1-36-17 付近	商業地域	一般国道 122 号（北本通り）	7
②	DNP ソリューションセンター前	北区神谷 3-17-15 付近	準工業地域（特別工業地域）	一般国道 122 号（北本通り）	6

(ｳ) 測定点

騒音の測定高さは地上1.2ｍとし、振動の測定高さは地表面とした。

(ｴ) 測定方法

騒音レベルの測定は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年９月30日環境庁告示第64号）に定める日本産業規格Z 8731「等価騒音レベル測定法」により行った。

振動レベルの測定は、環境振動については日本産業規格Z 8735に定める「振動レベル測定方法」により行い、道路交通振動については「振動規制法施行規則」（昭和51年11月10日総理府令第58号）に定める方法により行った。

(2) 土地利用の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(3) 発生源の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(4) 自動車交通量等の状況

ア 既存資料調査

既存資料の整理・解析を行った。

イ 現地調査

現地調査は、「6.3施工計画及び供用の計画」の「6.3.2供用計画 6.3.2.1ごみ収集車両等計画 (3)計画地周辺道路の将来交通量 ア 現況交通量及び走行速度」(p.44～p.46参照）に示したとおり行った。

(5) 地盤及び地形の状況

既存資料の整理・解析を行った。

地盤卓越振動数については、道路交通振動調査地点（２地点）において現地調査を行った。

(6) 法令による基準等

関係法令の基準等を調査した。

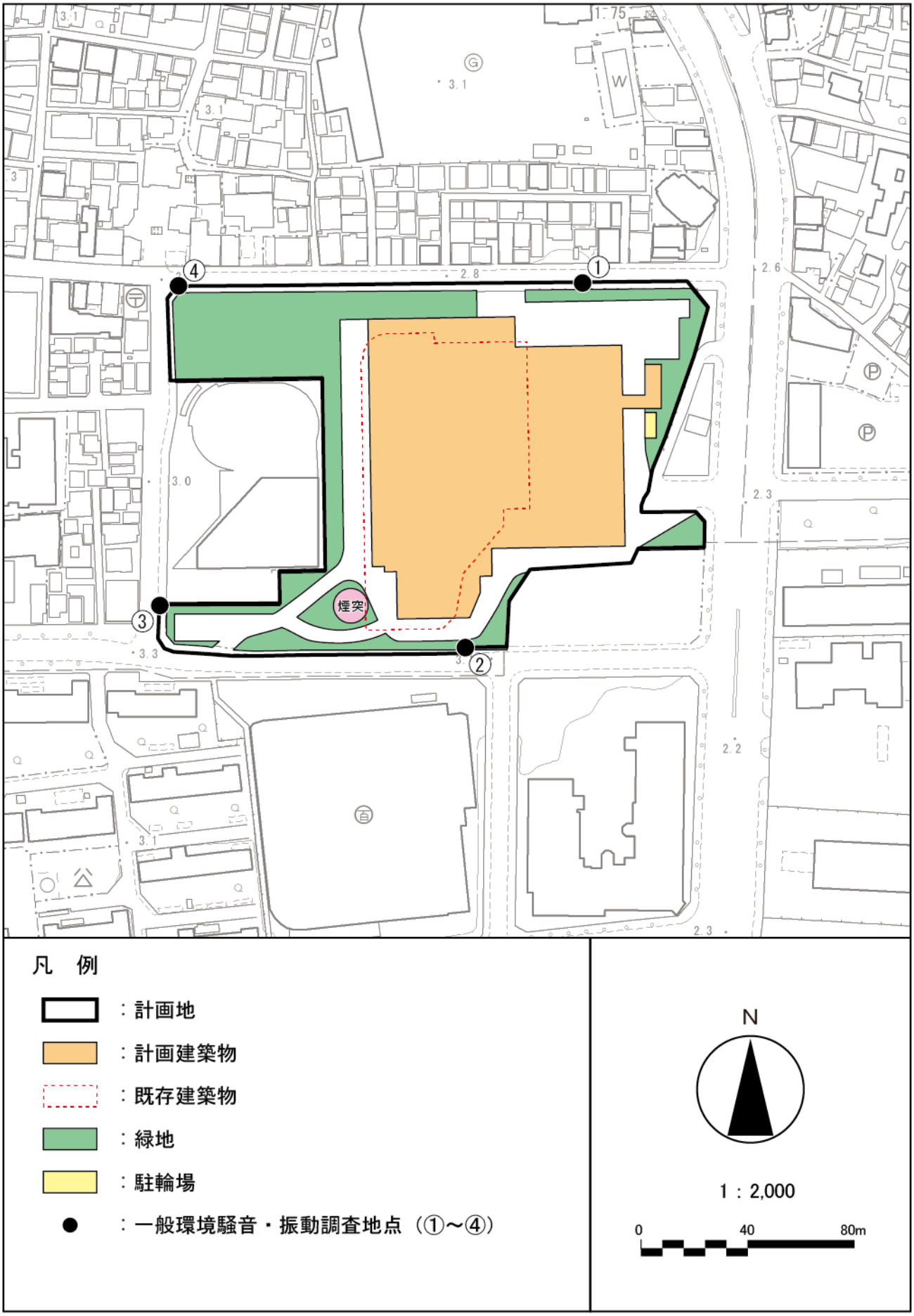


図 8.3-1 環境騒音・振動調査地点

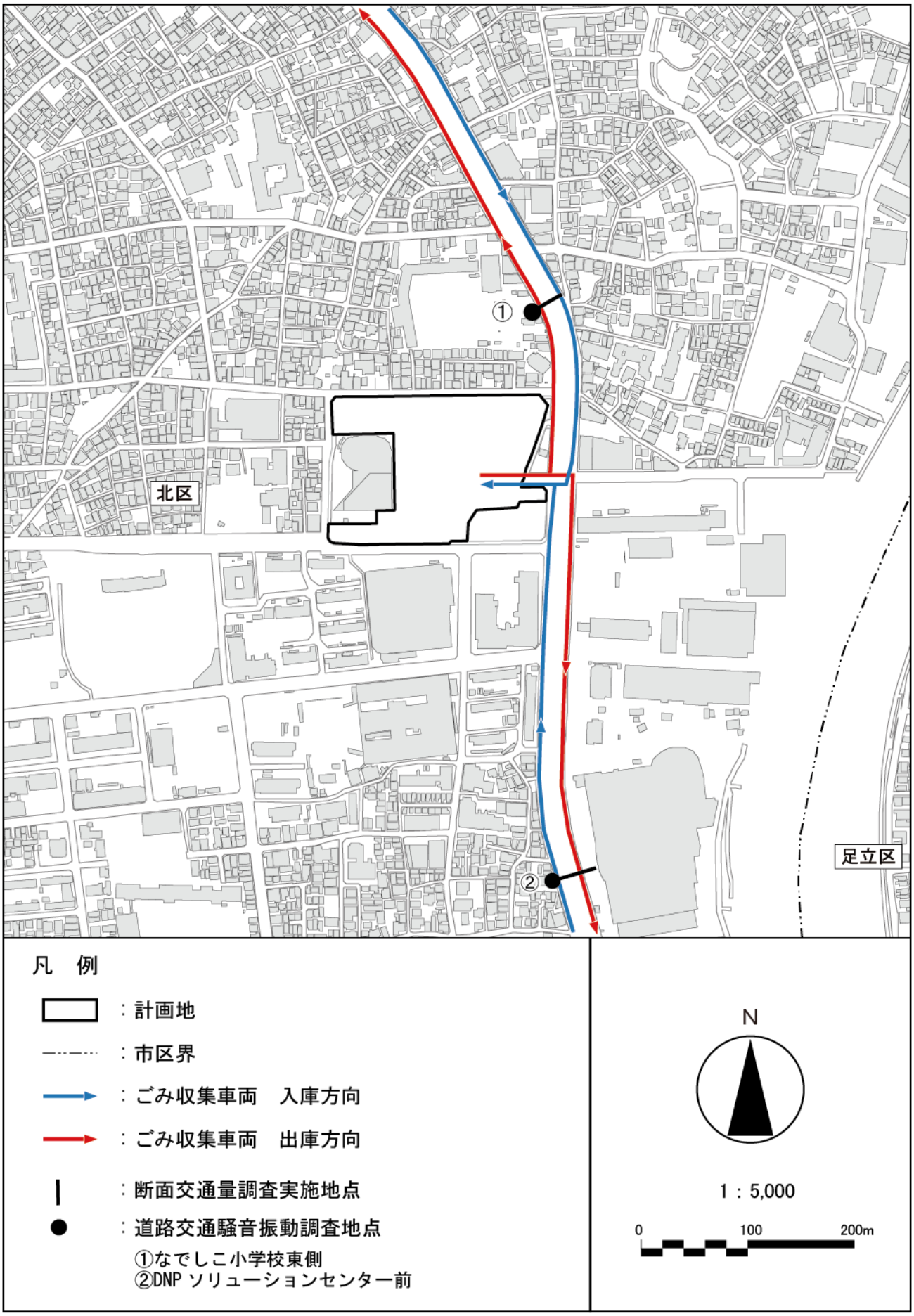


図 8.3-2 道路交通騒音・振動調査地点

8.3.1.4 調査結果

(1) 騒音・振動の状況

ア 騒音の状況

(ｱ) 既存資料調査

既存資料による道路交通騒音の測定結果は、表8.3-5に示すとおりである。また、測定地点は、図8.3-3に示すとおりである。

18地点の道路交通騒音（等価騒音レベルL_{Aeq}）は、昼間62～73dB、夜間58～71dBであり、環境基準を上回っている地点は、昼間が７地点、夜間が８地点である。

表 8.3-5 道路交通騒音測定結果

図No.	路線名	測定地点の住所	測定年月	車線数	地域の類型	等価騒音レベル L_{Aeq}（dB）			
						測定結果		環境基準	
						昼間	夜間	昼間	夜間
1	都道環状８号線	北区赤羽北 1-12-1	2017/11	4	C	72	69	70	65
2	一般国道 122 号（北本通り）	北区岩淵町 26-6	2017/11	5	C	67	64		
3	都道常盤台赤羽線	北区赤羽西 5-11	2017/10	3	A	66	62		
4	特別区道北 1283 号	北区赤羽 2-17	2014/12	4	C	63	59		
5	都道中十条赤羽線	北区赤羽西 2-8	2017/10	2	C	64	60		
6	一般国道 122 号（北本通り）	北区神谷 3-16	2015/11	6	C	72	70		
7	一般国道 122 号（北本通り）	北区志茂 3-46-8	2017/11	7	C	70	67		
8	都道環状７号線	北区上十条 5-4-2	2017/11	4	C	72	70		
9	都道本郷赤羽線	北区上十条 3-8	2017/10	2	C	65	62		
10	一般国道 122 号（北本通り）	北区王子 5-29	2016/11	6	C	71	69		
11	一般国道 122 号（北本通り）	北区王子 5-5-1	2017/11	7	C	72	69		
12	都道本郷赤羽線	北区中十条 1-3	2015/11	2	C	66	62		
13	特別区道北 1263 号	北区豊島 2-26	2015/11	4	A	62	58		
14	都道王子金町江戸川線	北区豊島 3-24	2013/10	2	C	68	63		
15	都道環状７号線	板橋区稲荷台 22-4	2017/11	4	C	72	71		
16	首都高速川口線	足立区鹿浜 2-15-8	2017/12	4	B	62	60		
17	都道 107 号東京川口線	足立区鹿浜 3-23-6	2017/01	2	C	66	63		
18	都道環状７号線	足立区新田 2-4	2017/11	4	C	73	71		

注１）昼間は６時～22 時、夜間は 22 時～６時を示す。
注２）測定結果の下線は、環境基準超過を示す。
注３）地域類型は、「騒音に係る環境基準」に基づく当該地点の地域の類型であり、以下の通り分類される。
　　Ａ：専ら住居の用に供される地域　Ｂ：主として住居の用に供される地域
　　Ｃ：相当数の住居と合わせて商業、工業の用に供される地域
注４）図 No.は、図 8.3-3 の番号に対応する。
注５）年度毎に同一地点で測定している場合は、最新年度の測定結果を記載している。
資料）「平成 25～29 年度道路交通騒音振動調査報告書」（平成 26 年 12 月～平成 31 年３月、東京都環境局）

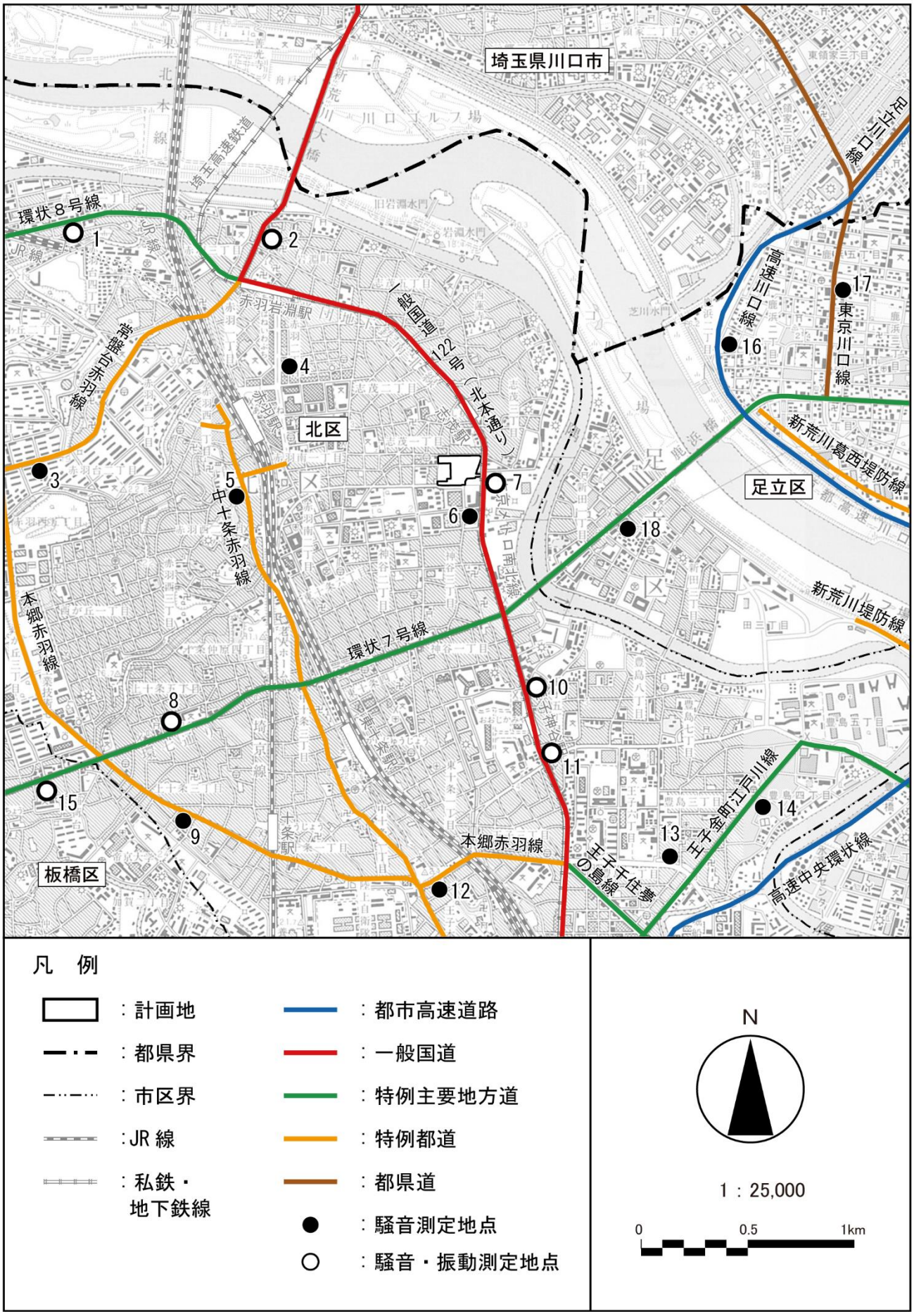


図 8.3-3　道路交通騒音・振動測定地点

(ｲ) 現地調査

a 環境騒音

環境騒音の調査結果は、表8.3-6に示すとおりである。

北清掃工場の焼却炉停止時において、全地点とも「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準を下回る結果となった。

なお、等価騒音レベルの測定結果の範囲は、昼間55～63dB、夜間49～59dBであった（資料編p.138及びp.139参照）。

表 8.3-6 環境騒音調査結果

調査地点		等価騒音レベル L_{Aeq} 注）(dB)				用途地域	環境基準の類型
		測定結果		環境基準			
		時間区分		時間区分			
		昼間	夜間	昼間	夜間		
①	敷地境界北側	58	54	65	60	準工業地域	C類型　道路に面する地域
②	敷地境界南側	63	59	65	60		
③	敷地境界南西側	58	53	65	60		
④	敷地境界北西側	55	49	65	60		

注１）時間区分：昼間６時～22時、夜間 22 時～６時
注２）測定点高さ：地上 1.2m

b 道路交通騒音

道路交通騒音の調査結果は、表8.3-7に示すとおりである。

調査地点２において昼夜とも「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準を上回る結果となった。

なお、等価騒音レベルの測定結果の範囲は、昼間72dB、夜間68～70dBであった（資料編p.140参照）。

表 8.3-7 道路交通騒音調査結果

調査地点		等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)				用途地域	環境基準の類型
		測定結果		環境基準			
		時間区分		時間区分			
		昼間	夜間	昼間	夜間		
①	なでしこ小学校東側	<u>72</u>	<u>68</u>	70	65	商業地域	特例
②	DNP ソリューションセンター前	<u>72</u>	<u>70</u>	70	65	準工業地域	特例

注１）時間区分：昼間６時～22時、夜間 22 時～６時
注２）下線部は、環境基準超過を示す。
注３）測定点高さ：地上 1.2m

注）環境基準と比較するため、等価騒音レベルで評価した（p.192 参照）。
「等価騒音レベル L_{Aeq}」とは、「ある時間範囲について、変動する騒音の騒音レベルをエネルギー的な平均値として表した量」（騒音のエネルギー平均値）である。

イ 振動の状況

(ｱ) 既存資料調査

既存資料による道路交通振動の測定結果は、表8.3-8に示すとおりである。また、測定地点は、図8.3-3に示すとおりである。

７地点の道路交通振動（10%時間率振動レベルL_{10}）は、昼間31～57dB、夜間28～57dBであり、いずれも「東京都環境確保条例」に定める日常生活等に適用する規制基準を下回っている。

表 8.3-8 道路交通振動測定結果

図No.	路線名	測定地点の住所	測定年月	車線数	区域の区分	振動レベル L_{10}（dB）			
						測定結果		規制基準	
						昼間	夜間	昼間	夜間
1	都道環状８号線	北区赤羽北 1-12-1	2017/11	4	2	52	49	65	60
2	一般国道 122 号（北本通り）	北区岩淵町 26-6	2017/11	5	2	40	38	65	60
7	一般国道 122 号（北本通り）	北区志茂 3-46-8	2017/11	7	2	38	33	65	60
8	都道環状７号線	北区上十条 5-4-2	2017/11	4	2	56	54	65	60
10	一般国道 122 号（北本通り）	北区王子 5-29	2016/11	6	2	42	38	65	60
11	一般国道 122 号（北本通り）	北区王子 5-5-1	2017/11	7	2	31	28	65	60
15	都道環状７号線	板橋区稲荷台 22-4	2017/11	4	2	57	57	65	60

注１）昼間は第一種区域では８時～19 時、第二種区域では８時～20 時、夜間は第一種区域では 19 時～８時、第二種区域では 20 時～８時を示す。
注２）区域の区分は、「東京都環境確保条例」に定める当該地点の区域の区分であり、以下の通り区分される。
１：第一種区域　　２：第二種区域
注３）図 No.は、図 8.3-3 の番号に対応する。
注４）年度毎に同一地点で測定している場合は、最新年度の測定結果を記載している。
資料）「平成 25～29 年度道路交通騒音振動調査報告書」（平成 26 年 12 月～平成 31 年３月、東京都環境局）

(ｲ) 現地調査

a 環境振動

環境振動の調査結果は、表8.3-9に示すとおりである。

北清掃工場の焼却炉停止時において、全地点とも「東京都環境確保条例」に定める日常生活等に適用する規制基準を下回る結果となった。

なお、10%時間率振動レベルの測定結果の範囲は、昼間35～46dB、夜間29～39dBであった（資料編p.142及びp.143参照）。

表 8.3-9 環境振動調査結果

調査地点		振動レベル L_{10}(dB)				用途地域	区域の区分
		測定結果		規制基準			
		時間区分		時間区分			
		昼間	夜間	昼間	夜間		
①	敷地境界北側	37	32	60	55	準工業地域	第二種区域
②	敷地境界南側	46	39	65	60		
③	敷地境界南西側	35	29	60	55		
④	敷地境界北西側	36	29	65	60		

注１）時間区分：昼間８時～20 時、夜間 20 時～８時

注２）調査地点①及び調査地点③については、学校、保育所から 50m以内となり、規制基準については、「東京都環境確保条例」の規定により 5dB を減じている。

b 道路交通振動

道路交通振動の調査結果は、表8.3-10に示すとおりである。

全地点とも「東京都環境確保条例」に定める日常生活等に適用する規制基準を下回る結果となった。

なお、10%時間率振動レベルの測定結果の範囲は、昼間45～46dB、夜間37～41dBであった（資料編p.144参照）。

表 8.3-10 道路交通振動調査結果

調査地点		振動レベル L_{10}(dB)				用途地域	区域の区分
		測定結果		規制基準			
		時間区分		時間区分			
		昼間	夜間	昼間	夜間		
①	なでしこ小学校東側	45	37	60	55	商業地域	第二種区域
②	DNP ソリューションセンター前	46	41	65	60	準工業地域	第二種区域

注１）時間区分：第二種区域 昼間８～20 時、夜間 20～８時

注２）調査地点①については、学校から 50m以内となり、規制基準については、「東京都環境確保条例」の規定により 5dB を減じている。

(2) 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は、「8.1 大気汚染」の「8.1.1 現況調査 8.1.1.4 調査結果 (4)土地利用の状況」(p.100～p.103参照) に示したとおり、住宅用地が最も多く、次いで交通、商業用地、工業用地が見られる。

(3) 発生源の状況

計画地周辺の発生源としては、固定発生源として南側に分布している工場等の騒音・振動があり、移動発生源として一般国道122号 (北本通り)を走行する道路交通騒音・振動が挙げられる。

(4) 自動車交通量等の状況

計画地周辺における自動車交通量等の状況は、「6.3施工計画及び供用の計画」の「6.3.2 供用の計画 6.3.2.1 ごみ収集車両等計画 (3)計画地周辺道路の将来交通量 ア 現況交通量及び走行速度」(p.44～p.46参照) 及び「8.1 大気汚染」の「8.1.1 現況調査 8.1.1.4 調査結果 (6)自動車交通量の状況」(p.104～p.105参照) に示したとおりである。

(5) 地盤及び地形の状況

計画地は、北区志茂に所在し、隅田川の西側に位置しており、地盤標高はA.P.+3.7ｍを有している。計画地は、一般国道122号(北本通り)沿いに位置し、周辺の地形は、盛土地・埋立地などとなっている。

また、現地調査による地盤卓越振動数は、表8.3-11に示すとおり15.3～19.6Hzの範囲であった (資料編p.145及びp.146参照)。

表 8.3-11 地盤卓越振動数調査結果

調査地点		測定結果(Hz)
①	なでしこ小学校東側	19.6
②	DNP ソリューションセンター前	15.3

(6) 法令による基準等

ア 騒音

騒音レベルと該当する関係法令は、表8.3-12に示すとおりである。また、騒音に係る法令等の環境基準、規制基準及び勧告基準は、表8.3-13～表8.3-17に示すとおりである。

騒音に係る基準は、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準、「騒音規制法」の特定工場等に係る規制基準、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準、「東京都環境確保条例」の指定建設作業に係る騒音の勧告基準、工場及び指定作業場に係る騒音の規制基準があり、いずれも当該地域に適用される。

表 8.3-12 騒音レベルと該当する関係法令

項目			法令等
現況調査	環境騒音（焼却炉停止時）		・「環境基本法」による騒音に係る環境基準
	道路交通騒音		
予測・評価	工事の施行中	建設機械の稼働に伴う騒音	・「騒音規制法」の特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準 ・「東京都環境確保条例」の指定建設作業に係る騒音の勧告基準
		工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音	・「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準
	工事の完了後	施設の稼働に伴う騒音	・「騒音規制法」の特定工場等に係る規制基準 ・「東京都環境確保条例」の工場及び指定作業場に係る騒音の規制基準注)
		ごみ収集車両の走行に伴う道路交通の騒音	・「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準

注）工場の設置・変更の認可の申請時のみ適用される。

表 8.3-13 騒音に係る環境基準

地域類型	該当地域	時間の区分	
		昼間（６時～22 時）	夜間（22 時～６時）
A	第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域及び第二種中高層住居専用地域並びにこれらに接する地先及び水面	55dB 以下	45dB 以下
B	第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域及び用途地域の定めのない地域並びにこれらに接する地先及び水面		
C	近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域並びにこれらに接する地先及び水面	60dB 以下	50dB 以下

ただし、次表に掲げる地域に該当する地域（以下「道路に面する地域」という。）については、その環境基準は上表によらず次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

地域の区分	時間の区分	
	昼間（６時～22 時）	夜間（22 時～６時）
A 地域のうち２車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB 以下	55dB 以下
B 地域のうち２車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域	65dB 以下	60dB 以下

この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間においては、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

基準値	
昼　間（６時～22 時）	夜　間（22 時～６時）
70dB 以下	65dB 以下
備　考 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては 45dB 以下、夜間にあっては 40dB 以下）によることができる。	

（平成 10 年９月 30 日環境庁告示 64 号）
（平成 24 年４月１日北区告示第 95 号）

（備考）
1）A　：専ら住居の用に供される地域。
　　B　：主として住居の用に供される地域。
　　C　：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域。
2）基準値は等価騒音レベルを表す。
3）「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道、市町村道（市町村道にあっては４車線以上の区間に限る）等をいい、「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、２車線以下の車線を有する道路は道路端から 15ｍまでの範囲、２車線を超える車線を有する道路は道路端から 20ｍまでの範囲をいう。
注）下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-14 騒音規制法の特定工場等に係る規制基準

単位：dB

種別	区域の区分 該当地域	時間の区分 6時 朝 8時	8時 昼間 19時	19時 夕 23時	23時 夜間 6時
第一種区域	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域	40	45	40	40
第二種区域	第一種中高層住居専用地域(第一種区域を除く) 第二種中高層住居専用地域(第一種区域を除く) 第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 ※ 第一特別地域 用途地域の定めのない地域 （第一種区域、第三種区域及び第四種区域を除く）	45	50	45 20時	45
第三種区域	近隣商業地域（第一特別地域を除く） 商業地域（第一特別地域を除く） 準工業地域（第一特別地域を除く） ※ 第二特別地域	55	60	55	50
第四種区域	工業地域 （第一特別地域及び第二特別地域を除く）	60	70	60	55

※特別地域とは、2段階以上異なる区域が接している場合、基準の厳しい区域の周囲30m以内の範囲をいう。

1. 第二種区域、第三種区域又は第四種区域の区域内の学校、保育所、病院、診療所（有床）、図書館、特別養護老人ホーム及び認定こども園の敷地の周囲おおむね50mの区域内（第一特別地域、第二特別地域を除く）における当該基準は、上欄の定める値から5dBを減じた値とする。
2. 第一種、第三種及び第四種区域に該当する地域に接する地先及び水面は、それぞれに接する区域の基準が適用される。

（昭和43年11月27日厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示第1号）
（平成15年4月北区告示第99号、第100号）
（改正　平成27年4月北区告示第254号）

(備考)騒音の測定方法は、日本産業規格Z8731に定める騒音レベル測定方法により、騒音の大きさの値は、次に定めるところによる。

1）騒音計の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。
2）騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値がおおむね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。
3）騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、測定値の90%レンジの上端の数値とする。
4）騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値が一定でない場合は、その変動ごとの指示値の最大値の90%レンジの上端の数値とする。

注）下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-15 騒音規制法の特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準

建設作業	敷地境界線における音量（dB）	作業時間		1日における延作業時間		同一場所における連続作業時間	日曜・休日における作業
	①、②	①	②	①	②	①、②	①、②
1 くい打機（もんけんを除く。）、くい抜機又はくい打くい抜機（圧力式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業（くい抜機をアースオーガーと併用する作業を除く。）	85	7時～19時	6時～22時	10時間以内	14時間以内	6日以内	禁止
2 びょう打機を使用する作業							
3 さく岩機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）							
4 空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が15kw以上のものに限る。）を使用する作業（さく岩機の動力として使用する作業を除く。）							
5 コンクリートプラント（混練機の混練容量が 0.45m³ 以上のものに限る。）又はアスファルトプラント（混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。）を設けて行う作業（モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。）							
6 バックホウ（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が80kW以上のものに限る。）を使用する作業							
7 トラクターショベル（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が70kW以上のものに限る。）を使用する作業							
8 ブルドーザー（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が 40kW以上のものに限る。）を使用する作業							

（昭和43年11月27日厚生省・建設省告示第1号）

（備考）

1）①：第一号区域「騒音規制法」第3条第1項の規定により指定された区域のうち、イ.良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域であること。ロ.住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域であること。ハ.住居の用に併せて商業、工業の用に供されている区域であって、相当数の住居が集合しているため、騒音の発生を防止する必要がある区域であること。ニ.学校教育法第1条に規定する学校、児童福祉法第7条第1項に規定する保育所、医療法第1条の5第1項に規定する病院及び同条第2項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法第2条第1項に規定する図書館、老人福祉法第5条の3に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律第2条第7項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲おおむね80mの区域内であること。

2）②：第二号区域「騒音規制法」第3条第1項の規定により指定された地域のうち、前号に掲げる区域以外の区域。

3）建設作業騒音が基準値を超え、周辺の生活環境が著しく損なわれると認められるときは、1日における作業時間を、第一号区域においては10時間未満4時間以上、第二号区域においては14時間未満4時間以上の間において短縮させることができる。（昭和43年　建設省・厚生省告示第1号）

4）表内6、7、8の環境大臣が指定するものとは、「一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして、環境庁長官が指定するバックホウ、トラクターショベル及びブルドーザー」（平成9年　環境庁告示第54号）をいう。

5）騒音の測定方法は、当分の間、日本産業規格 Z 8731 に定める騒音レベル測定方法によるものとし、騒音の大きさの決定は、次のとおりとする。

(1)騒音計の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。

(2)騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値がおおむね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。

(3)騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、測定値の90%レンジの上端の数値とする。

(4)騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値が一定でない場合は、その変動ごとの指示値の最大値の90%レンジの上端の数値とする。

付表　地域区分

地域区分	該当地域
第一号区域	第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、田園住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域及び工場地域のうち学校病院等の周囲おおむね80m以内の区域
第二号区域	工業地域の内学校、病院等の周囲おおむね80m以外の区域

注）下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-16 東京都環境確保条例の工場及び指定作業場に係る騒音の規制基準

単位：dB

区域の区分		時間の区分				
種別	該当地域	6時～8時 朝	8時～19時 昼間	19時～23時 夕	23時～6時 夜間	
第一種区域	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 田園住居地域 AA 地域（※１）	40	45	40	40	
第二種区域	第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 第一特別地域（※２） 無指定地域（第一種区域、第三種区域及び第四種区域を除く）	45	50	45 20 時	45	
第三種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 第二特別地域（※２）	55	60	55	50	
第四種区域	工業地域 第三特別地域（※２）	60	70	60	55	

※１　AA 地域の指定：「環境基本法」（平成５年法律第 91 号）に基づき定められた騒音に係る環境基準に規定する地域の類型 AA の該当地域として指定された地域

※２　特別地域とは、2 段階以上異なる区域が接している場合、基準の厳しい区域の周囲 30ｍ以内の範囲をいう。

1. 第二種、第三種及び第四種区域の区域内に所在する学校、保育所、病院、診療所（有床）、図書館、特別養護老人ホーム及び認定こども園の敷地の周囲おおむね 50ｍの区域内（第一特別地域、第二特別地域及び第三特別地域を除く）における当該基準は、上欄の定める値から５dB を減じた値とする。
2. 第一種、第三種及び第四種区域に該当する地域に接する地先及び水面は、それぞれに接する区域の基準が適用される。
3. 騒音規制法第３条第１項の規定により指定された地域内の工場又は指定作業場のうち同法第２条第２項に規定する特定工場等である工場又は指定作業場については、第 81 条第３項（第 82 条第２項において準用する場合を含む。）において適用する場合を除き、適用しない。

（平成 12 年 12 月 22 日東京都条例第 215 号）

(備考)騒音の測定方法は、日本産業規格Ｚ8731 に定める騒音レベル測定方法により、騒音の大きさの値は、次に定めるところによる。

１）騒音計の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。

２）騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値がおおむね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。

３）騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、指示値の 90%レンジの上端の数値とする。

４）騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値が一定でない場合は、その変動ごとの指示値の最大値の 90%レンジの上端の数値とする。

注）下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-17 東京都環境確保条例の指定建設作業に係る騒音の勧告基準

建設作業	敷地境界線における音量（dB）	作業時間		1日における延作業時間		同一場所における連続作業時間	日曜・休日における作業
	①、②	①	②	①	②	①、②	①、②
1 くい打機（もんけんを除く。）、くい抜機若しくはくい打くい抜機（加圧式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業又は穿孔機を使用するくい打設作業	80	7時～19時（7時～21時）	6時～22時（6時～23時）	10時間以内	14時間以内	6日以内	禁止
2 びょう打機又はインパクトレンチを使用する作業							
3 さく岩機又はコンクリートカッターを使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が 50mを超えない作業に限る。）							
4 ブルドーザー、パワーショベル、バックホウその他これらに類する掘削機械を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が 50mを超えない作業に限る。）							
5 空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が 15kW 以上のものに限る。）を使用する作業（さく岩機の動力として使用する作業を除く。）	—						
6 振動ローラー、タイヤローラー、ロードローラー、振動プレート、振動ランマその他これらに類する締固め機械を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が 50mを超えない作業に限る。）	80						
7 コンクリートプラント（混練機の混練容量が 0.45m³以上のものに限る。）又はアスファルトプラント（混練機の混練重量が 200kg 以上のものに限る。）を設けて行う作業（モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。）又はコンクリートミキサー車を使用するコンクリートの搬入作業							
8 原動機を使用するはつり作業及びコンクリート仕上作業（さく岩機を使用する作業を除く。）							
9 動力、火薬又は鋼球を使用して建築物その他の工作物を解体し又は破損する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における該当作業に係る2地点間の最大距離が 50mを超えない作業に限り、さく岩機、コンクリートカッター又は掘削機械を使用する作業を除く。）	85						

（平成 12 年 12 月 22 日東京都条例第 215 号）

（備考）

1）「騒音規制法」第2条第3項に規定する特定建設作業に係るものを除く。

2）①：第一号区域　第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、第一種・第二種住居地域、準住居地域、田園住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域及び工場地域のうち学校、病院等の周囲おおむね 80m 以内の区域

3）②：第二号区域　工業地域のうち、学校、病院等の周囲おおむね 80mの区域を除く区域

4）「道路交通法」第4条第1項に規定する交通規制が行われている場合におけるコンクリートミキサー車を使用するコンクリートの搬入作業に関しては、（　）内に読み替えて適用する。

5）騒音の測定方法は、日本産業規格 Z 8731 に定める騒音レベル測定方法によるものとし、騒音の大きさの決定は、次に定めるとおりとする。

(1)騒音計の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。

(2)騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値がおおむね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。

(3)騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、測定値の 90%レンジの上端の数値とする。

(4)騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値が一定でない場合は、その変動ごとの指示値の最大値の 90%レンジの上端の数値とする。

注）網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

イ 振動

振動レベルと該当する関係法令は、表8.3-18に示すとおりである。また、振動に係る法令等の規制基準と勧告基準は、表8.3-19～表8.3-23に示すとおりである。

振動に係る基準は、「振動規制法」の特定建設作業に係る規制基準、特定工場等において発生する振動に係る規制基準、「東京都環境確保条例」の工場及び指定作業場に係る振動の規制基準、指定建設作業に係る振動の勧告基準、日常生活等に適用する規制基準があり、いずれも当該地域に適用される。

表 8.3-18 振動レベルと該当する関係法令

項目			法令等
現況調査	環境振動（焼却炉停止時）		・「東京都環境確保条例」の日常生活等に適用する規制基準
	道路交通振動		
予測・評価	工事の施行中	建設機械の稼働に伴う振動	・「振動規制法」の特定建設作業の規制に係る規制基準 ・「東京都環境確保条例」の指定建設作業に係る振動の勧告基準
		工事用車両の走行に伴う道路交通の振動	・「東京都環境確保条例」の日常生活等に適用する規制基準
	工事の完了後	施設の稼働に伴う振動	・「振動規制法」の特定工場等において発生する振動に係る規制基準 ・「東京都環境確保条例」の工場及び指定作業場に係る振動の規制基準注)
		ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の振動	・「東京都環境確保条例」の日常生活等に適用する規制基準

注）工場の設置・変更の認可の申請時のみ適用される。

表 8.3-19 振動規制法の特定工場等において発生する振動に係る規制基準

単位：dB

区域の区分		時間の区分		
種別	該当地域	8時 昼間 19時	19時 夜間 20時	20時 8時
第一種区域	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 用途地域の定めのない地域	60	55	
第二種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	65	60	

1. 学校、保育所、病院、診療所（有床）、図書館、特別養護老人ホーム及び認定こども園の敷地の周囲おおむね 50ｍの区域内における当該基準は、それぞれ上欄の定める値から 5 dB を減じた値とする。
2. 第二種区域に該当する地域に接する地先及び水面は、第二種区域の基準が適用される。

（昭和 51 年 11 月 10 日環境庁告示第 90 号）
（平成 15 年 4 月北区告示第 103 号、104 号）
（平成 27 年 4 月北区告示第 256 号）

(備考)振動の測定方法は、日本産業規格 Z8735 に定める振動レベル測定方法により、振動の大きさの値は、次に定めるところによる。

1）測定器の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値がおおむね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。
2）測定器の指示値が周期的又は間欠的に変動する場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。
3）測定器の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、5 秒間隔、100 個又はこれに準ずる間隔・個数の測定値の 80%レンジの上端の数値とする。

注）下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-20 振動規制法の特定建設作業に係る規制基準

特定建設作業	敷地境界線における振動の大きさ(dB)	作業時間		1日における延作業時間		同一場所における連続作業時間	日曜・休日における作業
	①、②	①	②	①	②	①、②	①、②
1 くい打機（もんけん及び圧入式くい打機を除く。）、くい抜機（油圧式くい抜機を除く。）又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業	75	7時～19時	6時～22時	10時間以内	14時間以内	6日以内	禁止
2 鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業							
3 舗装版破砕機を使用する作業							
4 ブレーカー（手持式のものを除く）を使用する作業							

（昭和 51 年 11 月 10 日総理府令第 58 号）

（備考）

1）①：第一号区域　第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、第一種・第二種住居地域、準住居地域、田園住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域及び工場地域のうち学校、病院等の周囲おおむね 80m以内の区域

2）②：第二号区域　工場地域のうち学校、病院等の周囲おおむね 80m以外の区域

3）作業振動が基準値を超え、周辺の生活環境が著しく損なわれると認められる場合、1日における作業時間を、第一号区域にあっては 10 時間未満４時間以上、第二号区域にあっては 14 時間未満４時間以上の間において短縮させることができる。

4）第３項及び第４項では、作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る２地点間の最大距離が 50mを超えない作業に限る。

5）振動レベルの決定は、次のとおりとする。

(1)測定器の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。

(2)測定器の指示値が周期的又は間欠的に変動する場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。

(3)測定器の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、５秒間隔、100 個又はこれに準ずる間隔、個数の測定値の 80%レンジの上端の数値とする。

注）網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-21 東京都環境確保条例の工場及び指定作業場に係る振動の規制基準

単位：dB

区域の区分		時間の区分		
	該当地域	8時 昼間 19時		夜間 8時
第一種区域	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 田園住居地域 無指定地域（第二種区域を除く）	60	20時	55
第二種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	65		60

ただし、次の各号に掲げる工場又は指定作業場に対するこの基準の適用は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

1. 学校、保育所、病院、診療所、図書館、特別養護老人ホーム及び認定こども園の敷地の周囲おおむね 50ｍの区域内の工場又は指定作業場は当該値から５dB を減じた値を適用する。
2. 第二種区域に該当する地域に接する地先及び水面は、第二種区域の基準が適用される。
3. 「振動規制法」第３条第１項の規定により指定された地域内の工場又は指定作業場のうち同法第２条第２項に規定する特定工場等である工場又は指定作業場　第 81 条第３項（第 82 条第２項において準用する場合を含む。）において適用する場合を除き、適用しない。
4. 国又は地方公共団体その他の公共団体が工場又は指定作業場を集団立地させるため造成した用地内に設置されている工場又は指定作業場には適用しない。

（平成 12 年 12 月 22 日東京都条例第 215 号）

(備考)振動の測定方法は、日本産業規格 Z8735 に定める振動レベル測定方法により、振動の大きさの値は、次に定めるところによる。

１）測定器の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。

２）測定器の指示値が周期的又は間欠的に変動する場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。

３）測定器の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、５秒間隔、100 個又はこれに準ずる間隔・個数の測定値の 80%レンジの上端の数値とする。

注）下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-22 東京都環境確保条例の指定建設作業に係る振動の勧告基準

指定建設作業	敷地境界線における振動の大きさ(dB)	作業時間		1日における延作業時間		同一場所における連続作業時間	日曜・休日における作業
	①、②	①	②	①	②	①、②	①、②
1 くい打機(もんけんを除く。)、くい抜機若しくはくい打くい抜機(加圧式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業又はせん孔機を使用するくい打設作業	70	7時～19時	6時～22時	10時間以内	14時間以内	6日以内	禁止
2 さく岩機を使用する作業							
3 ブルドーザー、パワーショベル、バックホウその他これらに類する掘削機械を使用する作業							
4 空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いているものであって、その原動機の定格出力が15kw以上のものに限る。）を使用する作業（さく岩機を動力として使用する作業を除く。）	65						
5 振動ローラー、タイヤローラー、ロードローラー振動プレート、振動ランマその他これらに類する締固め機械を使用する作業	70						
6 動力、火薬を使用して建築物その他工作物を解体し、又は破壊する作業	75						

（平成12年12月22日東京都条例第215号）

(備考)

1）「振動規制法」第２条第３項に規定する特定建設作業に係るものを除く。

2）①：第一号区域　第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、第一種・第二種住居地域、準住居地域、田園住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域及び工場地域のうち学校、病院等の周囲おおむね80m以内の区域

3）②：第二号区域：工場地域のうち学校、病院等の周囲おおむね80m以外の区域

4）作業振動が基準値を超え、周辺の生活環境が著しく損なわれると認められる場合、１日における作業時間を、第一号区域にあっては10時間未満４時間以上、第二号区域にあっては14時間未満４時間以上の間において短縮させることができる。

5）第２項、第３項、第４項及び第６項では、作業地点が連続的に移動する作業にあっては、１日における当該作業に係る２地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。

6）振動の測定方法は、日本産業規格Z 8735に定める振動レベル測定方法によるものとし、振動の大きさの値は、次に定めるとおりとする。

(1)測定器の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。

(2)測定器の指示値が周期的又は間欠的に変動する場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。

(3)測定器の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、５秒間隔、100個又はこれに準ずる間隔、個数の測定値の80%レンジの上端の数値とする。

注）網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-23 東京都環境確保条例の日常生活等に適用する規制基準

単位：dB

区域の区分		時間の区分	振動源の存在する敷地と隣地との境界線における地盤の振動の大きさ
種別	該当地域		
第一種区域	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 田園住居地域 無指定地域（第二種区域を除く。）	8時～19時	60
		19時～8時	55
第二種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 前各号に掲げる地域に接する地先及び水面	8時～20時	65
		20時～8時	60
ただし、学校、保育所、病院、診療所（有床）、図書館及び特別養護老人ホーム及び認定こども園の敷地の周囲おおむね50mの区域内における規制基準は、当該値から5dBを減じた値とする。			

（平成12年12月22日東京都条例第215号）

(備考)振動の測定方法は、工場及び指定作業場の振動に係る測定方法の例による。

注）下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

8.3.2 予 測

8.3.2.1 予測事項

(1) 工事の施行中

・建設機械の稼働に伴う騒音・振動

・工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音・振動

(2) 工事の完了後

・施設の稼働に伴う騒音・振動

・ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音・振動

8.3.2.2 予測の対象時点

(1) 工事の施行中

ア 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

(ｱ) 建設機械の稼働に伴う騒音

建設機械の稼働に伴う騒音の予測対象時点は、表8.3-24に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う騒音の予測の対象時点は、建替工事の主な工種ごとに、建設機械からの発生騒音レベルの合成値が最大となる月とした。

なお、解体・土工事においては、飛灰搬出設備棟の解体時に解体する建物と建設機械を覆う全覆い仮設テント等を使用する。また、工場棟のプラント解体作業は、建屋内で実施される。発生騒音レベルの算定にあたっては、全覆い仮設テントまたは工場棟建屋による減衰を考慮した（資料編p.147～p.149参照）。

表 8.3-24 予測の対象時点

主な工種			経過月数
(1)	解体・土工事	地下部解体、掘削、基礎（杭）	34 か月目
(2)	く体･プラント工事	建方、据付	52 か月目

(ｲ) 建設機械の稼働に伴う振動

予測の対象時点は、表8.3-25に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う振動の予測の対象時点は、建替工事の主な工種ごとに、建設機械からの発生振動レベルの合成値が最大となる月とした（資料編p.149～p.151参照）。

表 8.3-25 予測の対象時点

主な工種			経過月数
(1)	解体・土工事	地下部解体、掘削、基礎（杭）	34 か月目
(2)	く体･プラント工事	建方、据付	52 か月目

イ　工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音・振動

工事用車両の走行に伴う騒音・振動の予測の対象時点は、工事用車両の走行台数が最大となる工事着工から34か月目とした（資料編p.8及びp.9参照）。

(2)　工事の完了後

ア　施設の稼働に伴う騒音・振動

工事が完了した時点とした。

イ　ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音・振動

工事が完了した時点とした。

8.3.2.3　予測地域及び予測地点

(1)　工事の施行中

ア　建設機械の稼働に伴う騒音・振動

建設機械の稼働に伴う騒音・振動の予測地域は、計画地の中心から約200ｍまでの範囲とした。また、予測地点は、図8.3-4に示す計画地の敷地境界の各辺における、最大値出現地点とした。

イ　工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音・振動

工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音・振動の予測地点は、図8.3-5に示すとおり、現況調査を実施した工事用車両の走行ルート沿いである道路端の２地点とした。

(2)　工事の完了後

ア　施設の稼働に伴う騒音・振動

施設の稼働に伴う騒音・振動の予測地域は、計画地の中心から約200ｍまでの範囲とした。

また、予測地点は、図8.3-4に示す計画地の敷地境界の各辺における、最大値出現地点とした。

イ　ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音・振動

ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音・振動の予測地点は、図8.3-5に示すとおり、現況調査を実施したごみ収集車両等の走行ルート沿いである道路端の２地点とした。

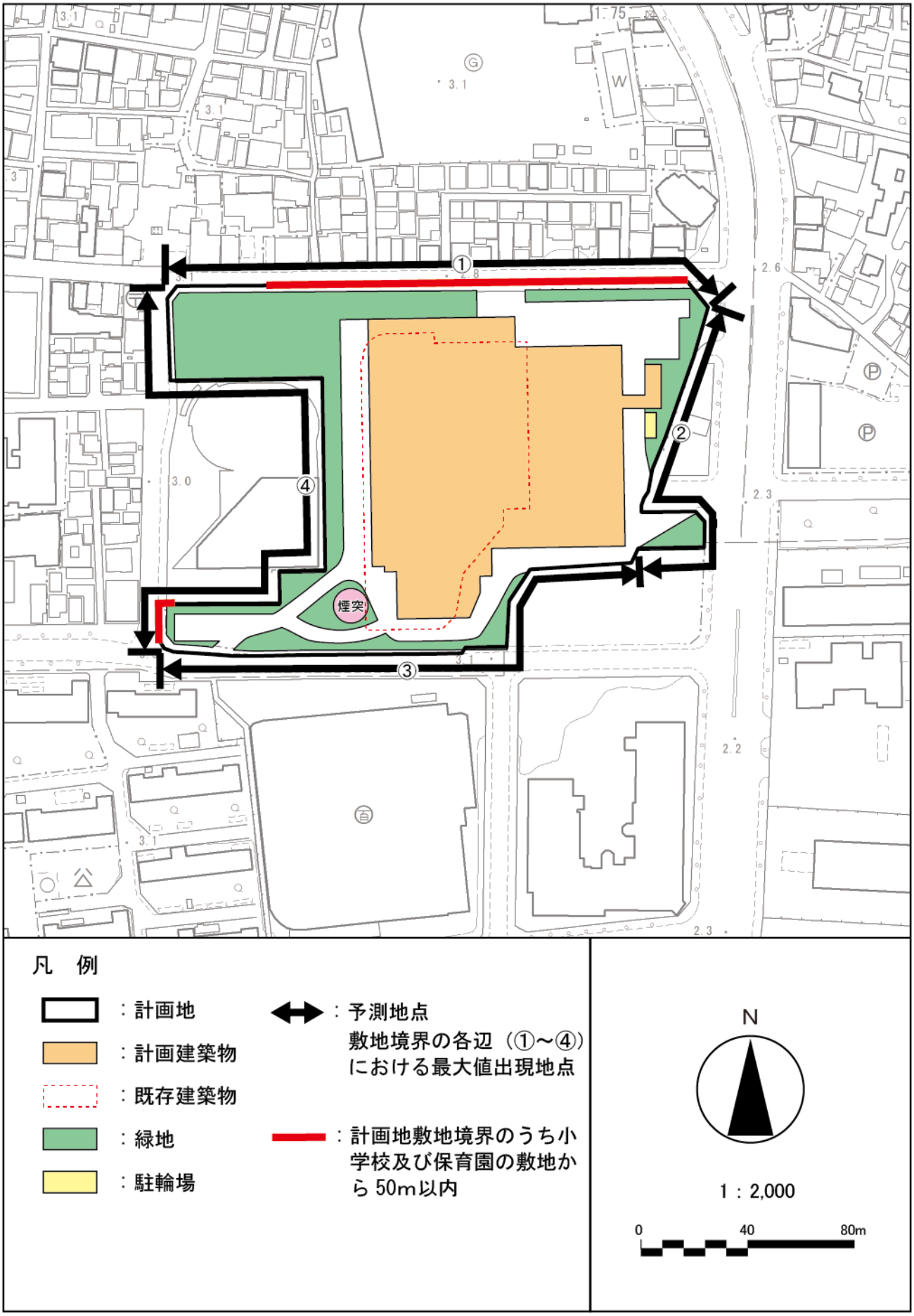


図 8.3-4　建設機械の稼働及び施設の稼働に伴う騒音・振動予測地点

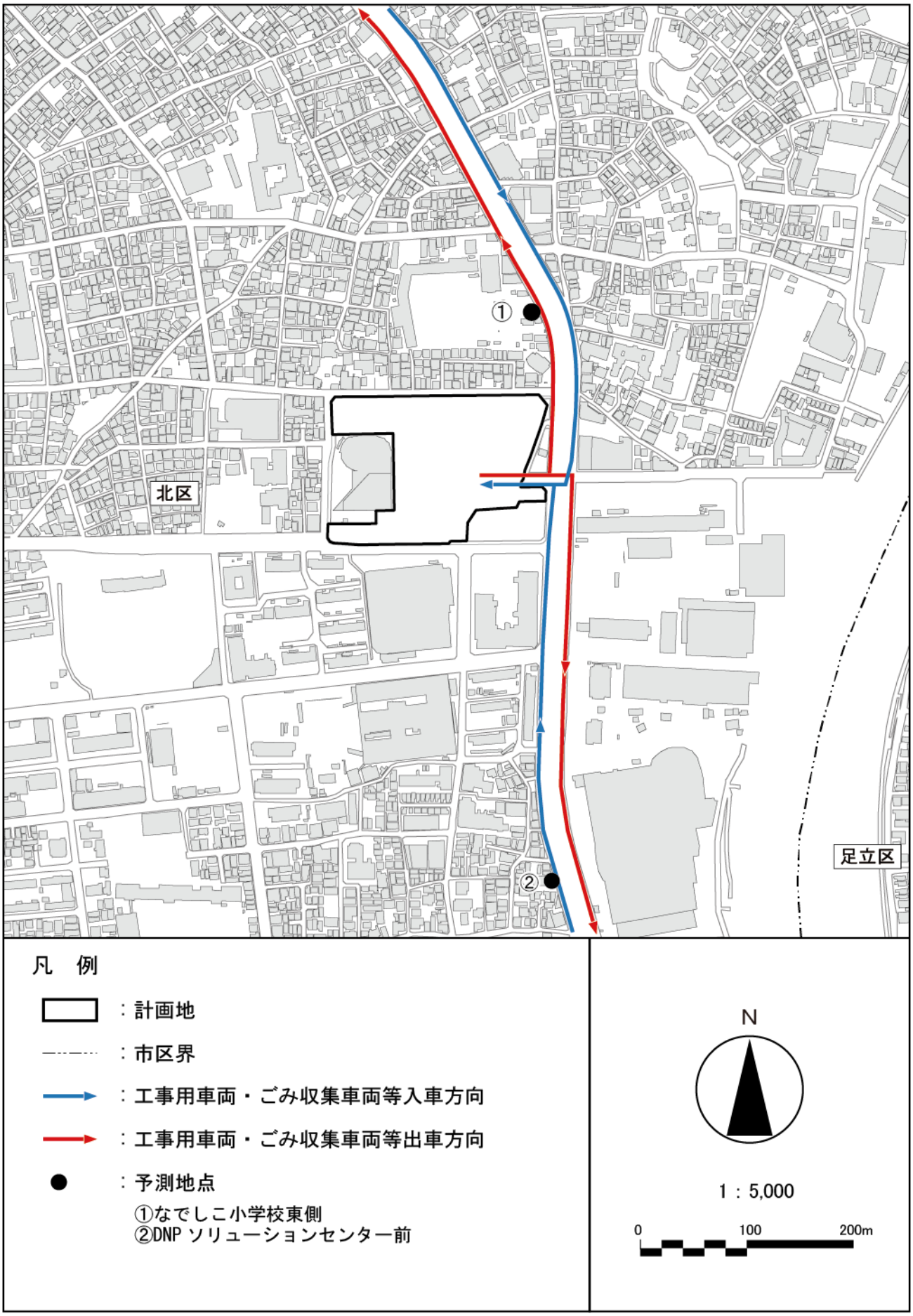


図 8.3-5　工事用車両及びごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音・振動予測地点

8.3.2.4 予測方法

(1) 工事の施行中

ア 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

(ｱ) 建設機械の稼働に伴う騒音

a 予測手順

建設機械の稼働に伴う騒音の予測手順は、図8.3-6に示すとおりである。

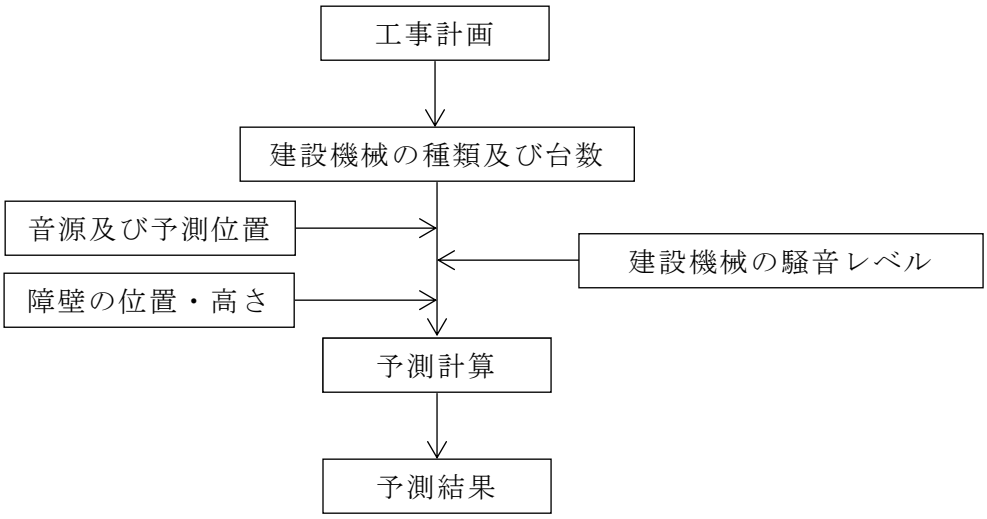


図 8.3-6 建設機械の稼働に伴う騒音予測フロー

b 予測式

建設機械の稼働に伴う騒音は、騒音レベルの90%レンジ上端値（L_{A5}）を予測した。

(a) 予測計算式

予測は日本音響学会が提案する建設工事騒音の予測計算モデル（ASJ CN-Model 2007）に基づいて、伝搬経路における点音源距離減衰式及び工事用仮囲いによる回折減衰を考慮して計算した。

$$L_{A5,i} = L_{A5,10m,i} - 20\log_{10}(r_i/10) + \Delta L_{dif,i}$$

$L_{A5,i}$ ： i番目の建設機械による予測地点における騒音レベルの90%レンジ上端値（dB）

$L_{A5,10m,i}$ ： i番目の建設機械の距離10mにおける騒音レベルの90%レンジ上端値（dB）

r_i ： i番目の建設機械から予測地点までの距離（m）

$\Delta L_{dif,i}$ ： i番目の建設機械における回折に伴う減衰に関する補正量（dB）（資料編p.152参照）

(b) 合成計算式

受音点の合成騒音レベルL_{A5}は、各音源からの騒音レベル$L_{A5,i}$を以下の式を用いて合成することにより算出した。

$$L_{A5}=10\cdot\log_{10}\left(\sum_{i=1}^{n}10^{L_{A5,i}/10}\right)$$

L_{A5} ： 予測地点における騒音レベルの90%レンジ上端値（dB）
$L_{A5,i}$ ： ｉ番目の建設機械による予測地点における騒音レベルの90%レンジ上端値（dB）
n ： 音源数

c 予測条件

各予測条件の設定方法は以下のとおりである。

(a) 建設機械の種類及び騒音レベル

各工種で使用する建設機械の種類及び騒音源の騒音レベルは、表8.3-26に示すとおりである。

(b) 建設機械の配置

建設機械の配置は、施工計画における建設機械の稼働台数をもとに、建設機械の回転半径、効率的な稼働等を考慮して設定した。予測は各工種において、建設機械が全て同時に稼働していると想定して行った（資料編p.152及びp.153参照）。

(c) 予測位置

予測位置（高さ）は、各地点で地上1.2ｍとした。

(d) 工事用仮囲いの遮蔽効果

工事にあたり、高さ３ｍの仮囲いを設ける。予測にあたっては、工事用仮囲い等による騒音の遮蔽効果を考慮した。仮囲いの上端を回り込んで予測点に到達する騒音については回折減衰（資料編p.152参照）の補正を、仮囲いを透過して予測点に到達する騒音については透過損失 (10dB)の補正を行い、両者を合成して予測点における騒音レベル予測値とした。

表 8.3-26 建設機械の種類及び騒音源の騒音レベル

工種			解体・土工事	く体・プラント工事	騒音源の高さ（m）	距離10mにおける騒音レベルの90%レンジ上端値（dB）	資料
主な作業名			地下部解体 掘削 基礎（杭）	建方 据付			
工事開始からの月数			34	52			
建設機械名		規格	稼働台数				
1	油圧圧砕機	0.4m^3	4	－	1.2	82	1
2		0.7m^3	2	－	1.2	82	1
5	バックホウ	0.28m^3	5	1	1.2	77	1
6		0.75m^3	4	1	1.5	78	1
7		1.0m^3	2	－	1.6	81	1
8	ジャイアントブレーカー	－	2	－	1.2	96	1
9	クラムシェル	0.75m^3	2	－	1.5	83	1
10	多軸掘削機	－	1	－	1.2	79	1
11	全周回杭打設機	－	1	－	1.2	86	1
13	ラフテレーンクレーン	25t	4	6	2.2	74	1
14		60t	1	4	2.2	74	1
15		160t	－	2	2.2	74	1
16	クローラークレーン	50t	2	3	2.2	73	1
17		300t	1	－	2.2	73	1
18	定置式タワークレーン	－	－	1	1.8	73	1
19	コンクリートポンプ車	160m^3	1	4	1.2	85	2
21	振動ローラー	2.4～2.8ｔ	－	3	0.9	81	1
25	高所作業車	－	2	2	2.2	72	1
26	アームロール車	4m^3	1	－	2.2	72	1

資料）1.「建設工事騒音の騒音予測モデル“ASJ CN-Model 2007”」（参考資料）（日本音響学会誌 64 巻 4 号（2008））
2.「建設工事に伴う騒音・振動対策ハンドブック（第３版）」（平成 13 年、(社)日本建設機械化協会）

注）表中の番号は、資料編図 8.3-4(p.153)の番号に対応する。

(ｲ) 建設機械の稼働に伴う振動

a 予測手順

建設機械の稼働に伴う振動の予測手順は、図8.3-7に示すとおりである。

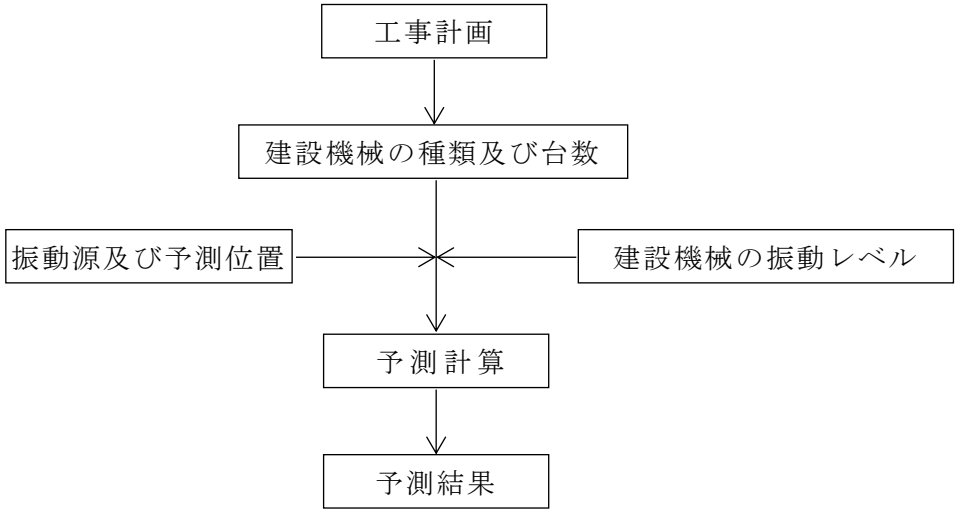


図 8.3-7 建設機械の稼働に伴う振動予測フロー

b 予測式

(a) 予測計算式

建設機械の稼働に伴う振動の予測は、建設機械から発生する振動レベルのエネルギー伝搬予測方法を用いた。

振動源から地盤に伝わる振動の距離による減衰は、以下の距離減衰式を用いた。

$$VL_i = VL_{0,i} + 20 \cdot \log_{10}(r_{0,i}/r_i)^n + 20 \cdot \log_{10}e \cdot (r_{0,i} - r_i)\,\alpha$$

VL_i ： i 番目の振動源による予測点の振動レベル(dB)

$VL_{0,i}$ ： i 番目の振動源からr_0(m)離れた地点（基準点）の振動レベル(dB)

r_i ： i 番目の振動源から予測点までの距離(m)

$r_{0,i}$ ： i 番目の振動源から基準点までの距離(m)

n ： 幾何減衰定数(振動は全て減衰の小さい表面波とみなし、n=0.5とした。)

α ： 地盤減衰定数(砂れき層に相当するα=0.01とした。)

(b) 合成計算式

受振点の合成振動レベルVLは、各振動源からの振動レベルVL_iを以下の式を用いて合成することにより算出した。

$$VL = 10 \cdot \log_{10}\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{VL_i/10}\right)$$

VL ： 受振点の合成レベル(dB)
VL_i ： 受振点におけるi番目の振動源からの振動レベル(dB)
n ： 振動源の数

c 予測条件

各予測条件の設定方法は以下のとおりである。

(a) 建設機械の種類及び振動レベル

各工種で使用する建設機械の種類及び基準点での振動レベルは、表8.3-27に示すとおりである。

(b) 建設機械の配置

建設機械の配置は、施工計画における建設機械の稼働台数をもとに、建設機械の回転半径、効率的な稼働等を考慮して設定した。予測は各工種において、建設機械が全て同時に稼働していると想定して行った（資料編p.153参照）。

表 8.3-27 建設機械の種類及び基準点での振動レベル

工種			解体・土工事	く体・プラント工事	基準点（距離7m）での振動レベル(dB)	資料
主な作業名			地下部解体 掘削 基礎（杭）	建方 据付		
工事開始からの月数			34	52		
建設機械名		規格	稼働台数			
1	油圧圧砕機	0.4m³	4	－	51	1
2		0.7m³	2	－	51	1
5	バックホウ	0.28m³	5	1	71	1
6		0.75m³	4	1	71	1
7		1.0m³	2	－	71	1
8	ジャイアントブレーカー	－	2	－	69	1
9	クラムシェル	0.75m³	2	－	54	3
10	多軸掘削機	－	1	－	55	2
11	全周回杭打設機	－	1	－	62	1
13	ラフテレーンクレーン	25t	4	6	51	3
14		60t	1	4	51	3
15		160t	－	2	51	3
16	クローラークレーン	50t	2	3	51	3
17		300t	1	－	51	3
18	定置式タワークレーン	－	－	1	51	3
19	コンクリートポンプ車	160m³	1	4	59	3
21	振動ローラー	2.4～2.8ｔ	－	3	76	1
25	高所作業車	－	2	2	42	1
26	アームロール車	4m³	1	－	42	1

資料）1.「建設工事に伴う騒音・振動対策ハンドブック（第３版）」（平成 13 年、(社)日本建設機械化協会）
2.「建設工事騒音・振動・大気質の予測に関する研究(第３報)」（平成 18 年、土木研究所資料）
3.「建設工事に伴う騒音・振動の分析結果」（平成 22 年度、都土木技術支援・人材育成センター年報）

注）表中の番号は、資料編図 8.3-4(p.153)の番号に対応する。

イ 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音・振動

(ｱ) 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音

a 予測手順

工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年３月、国土交通省 国土技術政策総合研究所　独立行政法人 土木研究所）の予測手順に準じて、図8.3-8に示すとおりとした。予測は、現況調査結果から現況ごみ収集車両等による騒音レベルの増加分を差し引き、工事用車両による騒音レベルの増加分を上乗せする方法とした。

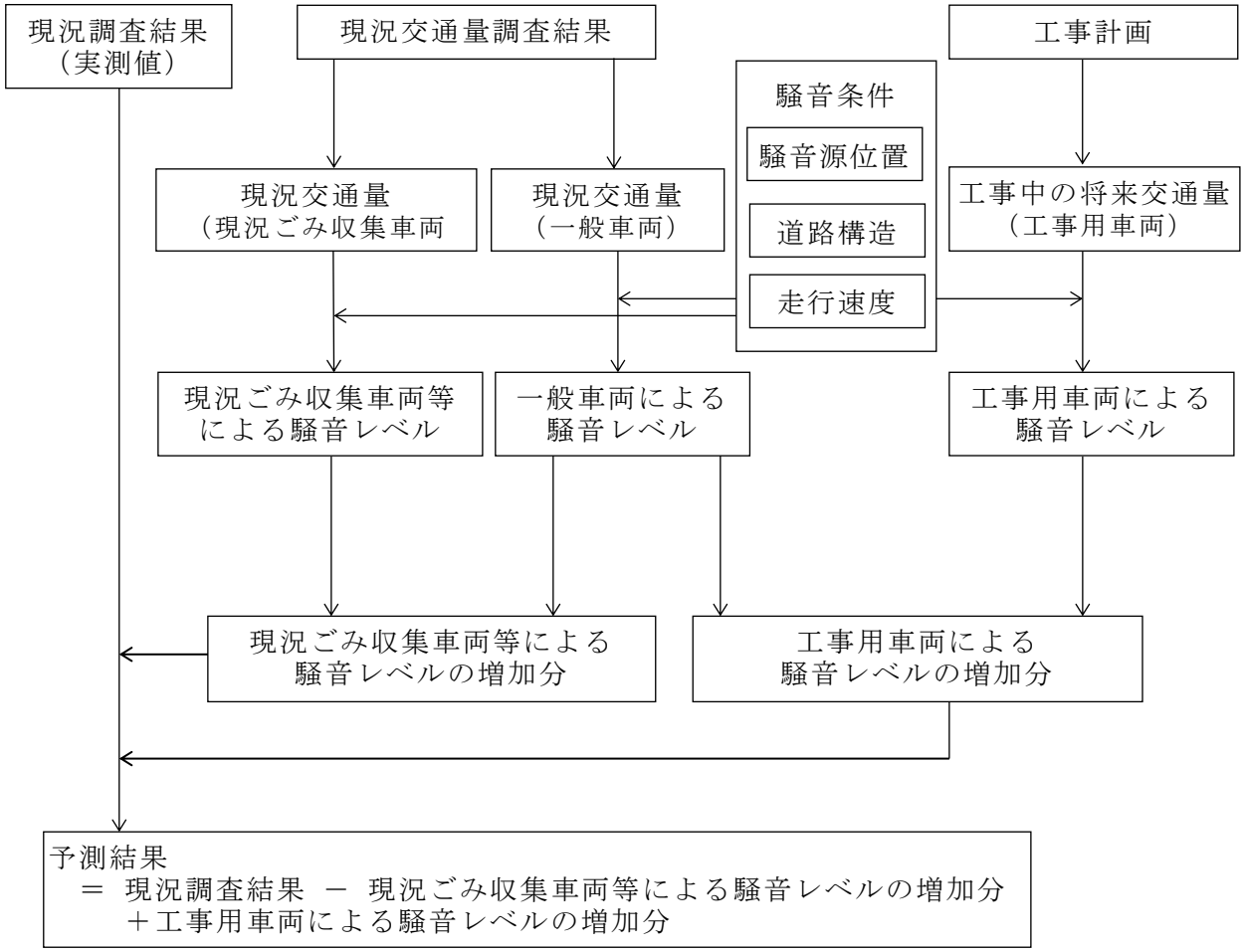


図 8.3-8　工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音予測フロー

b 予測式

予測に用いた計算式は、“ASJ RTN-Model 2018”（日本音響学会）とし、等価騒音レベル（L_{Aeq}）を予測した。

等価騒音レベルの予測に際しては、対象とする道路上を１台の自動車が走行した時の予測地点における騒音レベルの時間的変化（ユニットパターン）及びその時間積分値を求めることを基本とした。等価騒音レベルの予測手順は、図8.3-9に示すとおりとする。

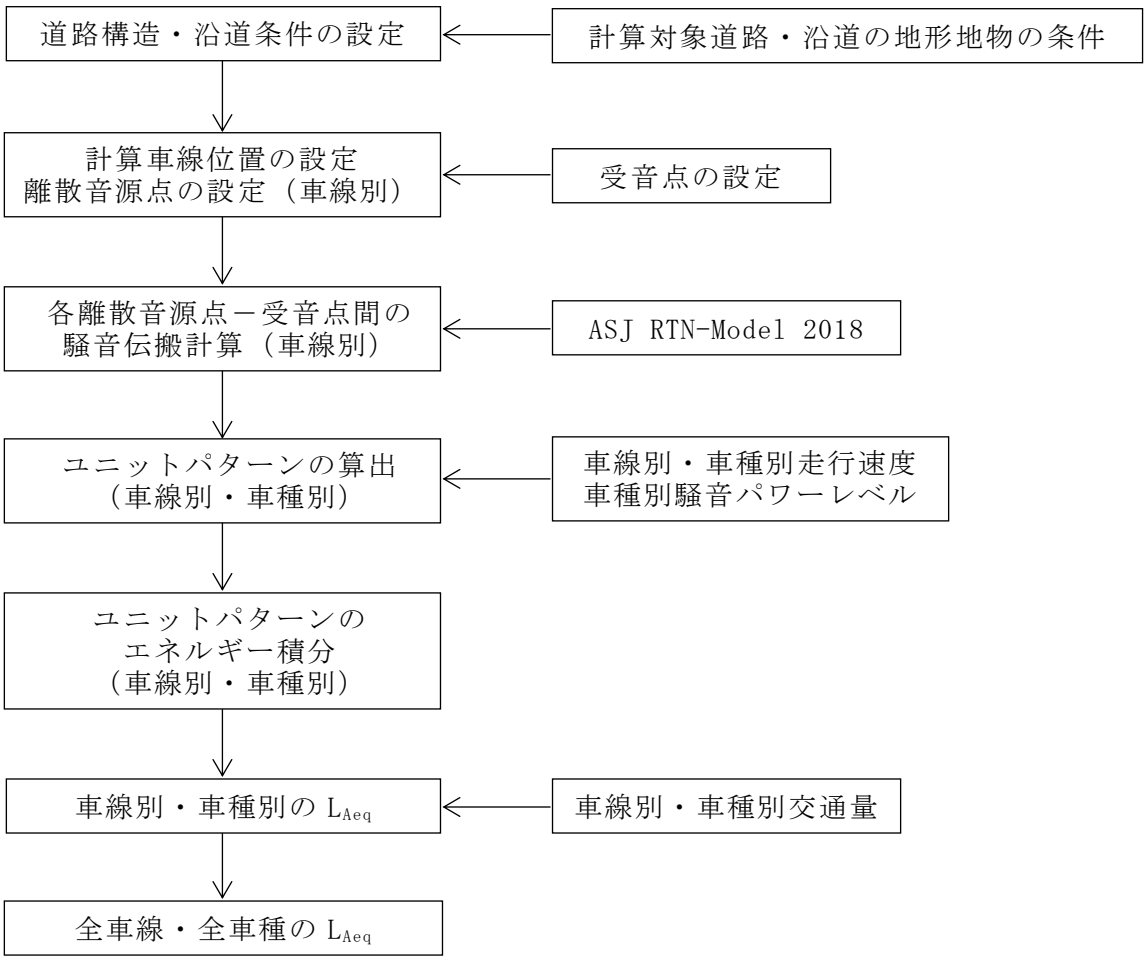


図 8.3-9 等価騒音レベルの予測手順

(a) ユニットパターンの基本計算式

ユニットパターンの基本計算式は、以下に示す“ASJ RTN-Model 2018”の式を用いるものとした。

$L_A = L_{WA} - 8 - 20 \cdot \log_{10} r + \Delta L_{dif} + \Delta L_{grnd} + \Delta L_{air}$

L_A ： A特性音圧レベル(dB)
L_{WA} ： 自動車走行騒音のＡ特性パワーレベル（１台当たり）(dB)
r ： 音源から予測地点までの距離(m)
ΔL_{dif} ： 回折効果による補正量(dB)（平面道路：$\Delta L_{dif}=0$）
ΔL_{grnd} ： 地表面減衰による補正量(dB)
（アスファルト・コンクリート：$\Delta L_{grnd}=0$）
ΔL_{air} ： 空気の音響吸収による補正量(dB)
（大気の状態を気温20℃、相対湿度60%、１気圧と想定。）
（道路と予測点の最短距離が100m以下：$\Delta L_{air}=0$）

なお、自動車走行騒音のA特性パワーレベル（１台当たり）は、次式によって計算するものとした。

大型車：$L_{WA} = 88.8 + 10 \cdot \log_{10} V + C$
小型車：$L_{WA} = 82.3 + 10 \cdot \log_{10} V + C$
V ：走行速度（km/h）
$C = \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir} + \Delta L_{etc}$
ΔL_{surf} ： 排水性舗装路面に関する補正量(dB)（密粒アスファルト：$\Delta L_{surf}=0$）
ΔL_{grad} ： 縦断勾配に関する補正量(dB)（非定常走行：$\Delta L_{grad}=0$）
ΔL_{dir} ： 指向性に関する補正量(dB)（高架裏面反射音等がない：$\Delta L_{dir}=0$）
ΔL_{etc} ： その他の要因に関する補正量(dB)（$\Delta L_{etc}=0$）

(b) ユニットパターンのエネルギー積分と L_{Aeq} の計算

等価騒音レベル（L_{Aeq}）は、次式に示すように、ユニットパターンのエネルギーの時間積分値(L_{AE})を計算し、その結果に対象とする１時間当たりの交通量を考慮し、その時間のエネルギー平均レベルを求めることにより算出した。

$$L_{AE} = 10 \cdot \log_{10} \left(\frac{1}{T_0} \sum_i 10^{L_{A,i}/10} \cdot \Delta t_i \right)$$

L_{AE} ： ユニットパターンのエネルギーの時間積分値(dB)
$L_{A,i}$ ： ｉ番目のＡ特性音圧レベル(dB)
Δt_i ： 音源がｉ番目の区間に存在する時間(ｓ)
T_0 ： 基礎時間（１ｓ）

$$L_{Aeq} = 10 \cdot \log_{10} \left(10^{L_{AE}/10} \frac{N}{3600} \right) = L_{AE} + 10 \cdot \log_{10}(N) - 35.6$$

L_{Aeq} ： 等価騒音レベル(dB)
N ： １時間当たりの交通量(台/h)

(c) 受音点における全車線・全車種からの L_{Aeq} の算出

車線別・車種別に算出した等価騒音レベル（$L_{Aeq,j}$）の合成値を以下の式より算出し、予測地点における道路全体からの等価騒音レベル（L_{Aeq}）とした。

$$L_{Aeq}=10\cdot\log_{10}\left\{\sum_{j=1}^{n}10^{L_{Aeq,j}/10}\right\}$$

L_{Aeq} ： 道路全体からの等価騒音レベル(dB)
$L_{Aeq,j}$ ： j番目の車線別・車種別の等価騒音レベル(dB)
n ： 合成する車線・車種の総数

c 予測条件

(a) 予測時間帯

工事用車両の走行を含む昼間の時間帯（６時～22時）とした。

(b) 交通条件

予測地点の工事用車両の交通量及び走行速度は表8.3-28に、走行ルートは図8.3-5に示すとおりである。

予測に用いた工事用車両台数は予測地点の計画台数とし、走行速度は予測地点毎の規制速度とした。

表 8.3-28 工事用車両の交通量及び走行速度

予測地点		交通量（台）						走行速度（km/h）
		一般車両		工事用車両		断面合計		
		大型	小型	大型	小型	大型	小型	
①	なでしこ小学校東側	5,217	26,578	166	8	5,383	26,586	50
②	DNP ソリューションセンター前	5,824	28,175	390	10	6,214	28,185	50

注１）表中の交通量は、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準による昼間の時間区分（６時～22時）の台数を示す。
注２）「一般車両」は、一般の車両と北清掃工場に搬出入しないごみ収集車両等を合わせたものとした。
注３）走行速度は、規制速度の値を示す。

(c) 予測位置

予測位置（高さ）は、地上1.2mとした。

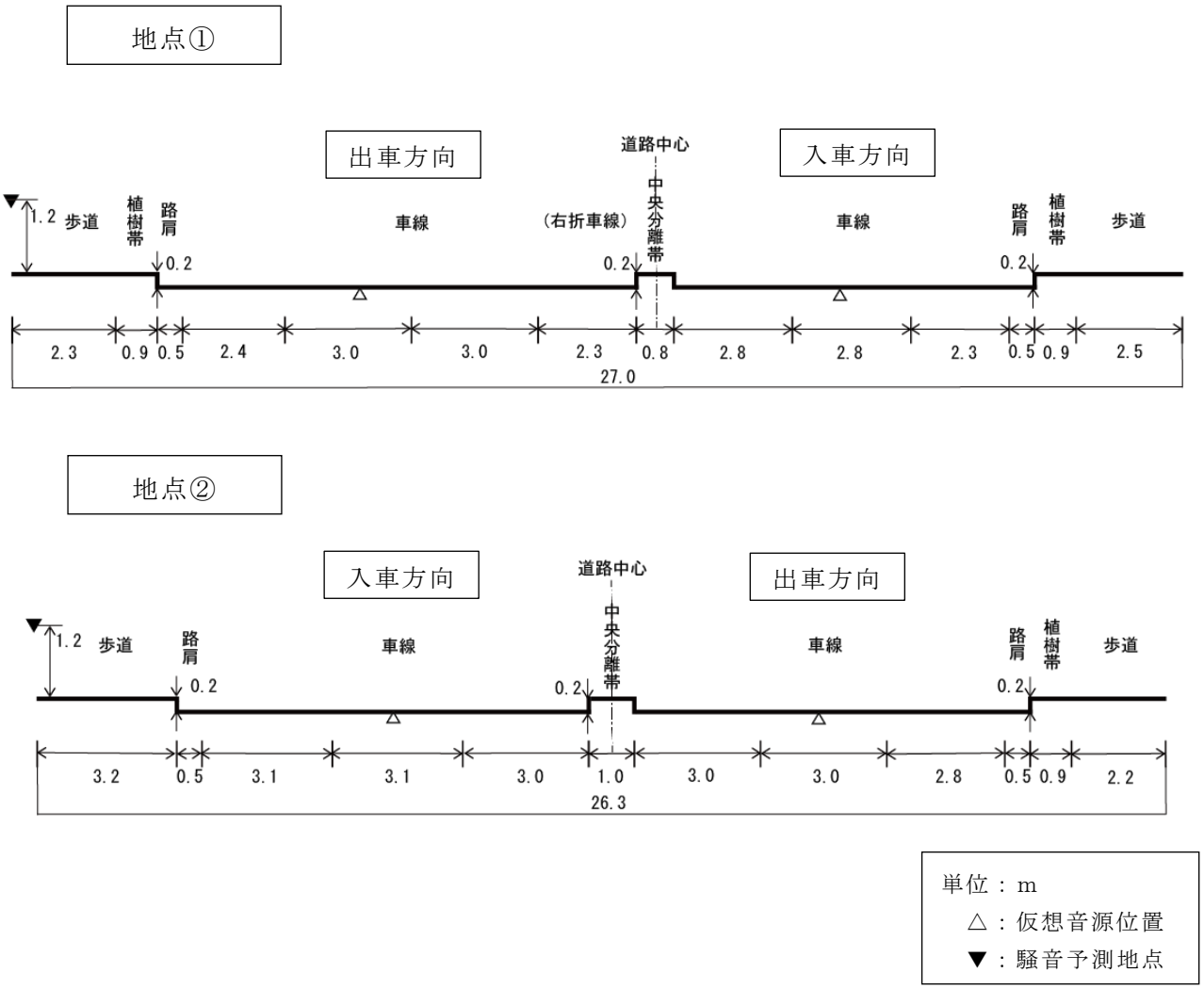
(d) 道路条件

道路条件として、道路構造は平面とし、地表面の状況は、地表面の状況はアスファルト・コンクリート舗装とした。また、車線数は、表8.3-4(p.192参照)に示すとおり地点①が７車線、地点②が６車線である。

(e) 音源位置

音源位置は、車道部の中心にあるものと仮定した。

道路断面及び仮想音源位置は、図8.3-10に示すとおりである。



注）地点①の仮想音源位置は、右折車線の台数が少ないため、右折車線を除く車線の中心とした。

図 8.3-10 道路断面及び仮想音源位置

(ｲ) 工事用車両の走行に伴う道路交通の振動

a 予測手順

工事用車両の走行に伴う道路交通の振動については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年３月、国土交通省 国土技術政策総合研究所　独立行政法人 土木研究所）の予測手順により、図8.3-11に示すとおりとした。予測は、予測地点の現況調査結果に、工事用車両の走行による振動レベルの増加分を上乗せする方法とした。

なお、工事用車両による振動レベルの増加分は、工事中の将来交通量による振動レベルから現況交通量による振動レベルを引くことによって算出しており、現況交通量に現況ごみ収集車両等が含まれているため、現況ごみ収集車両による振動の影響は予測結果から除かれる。

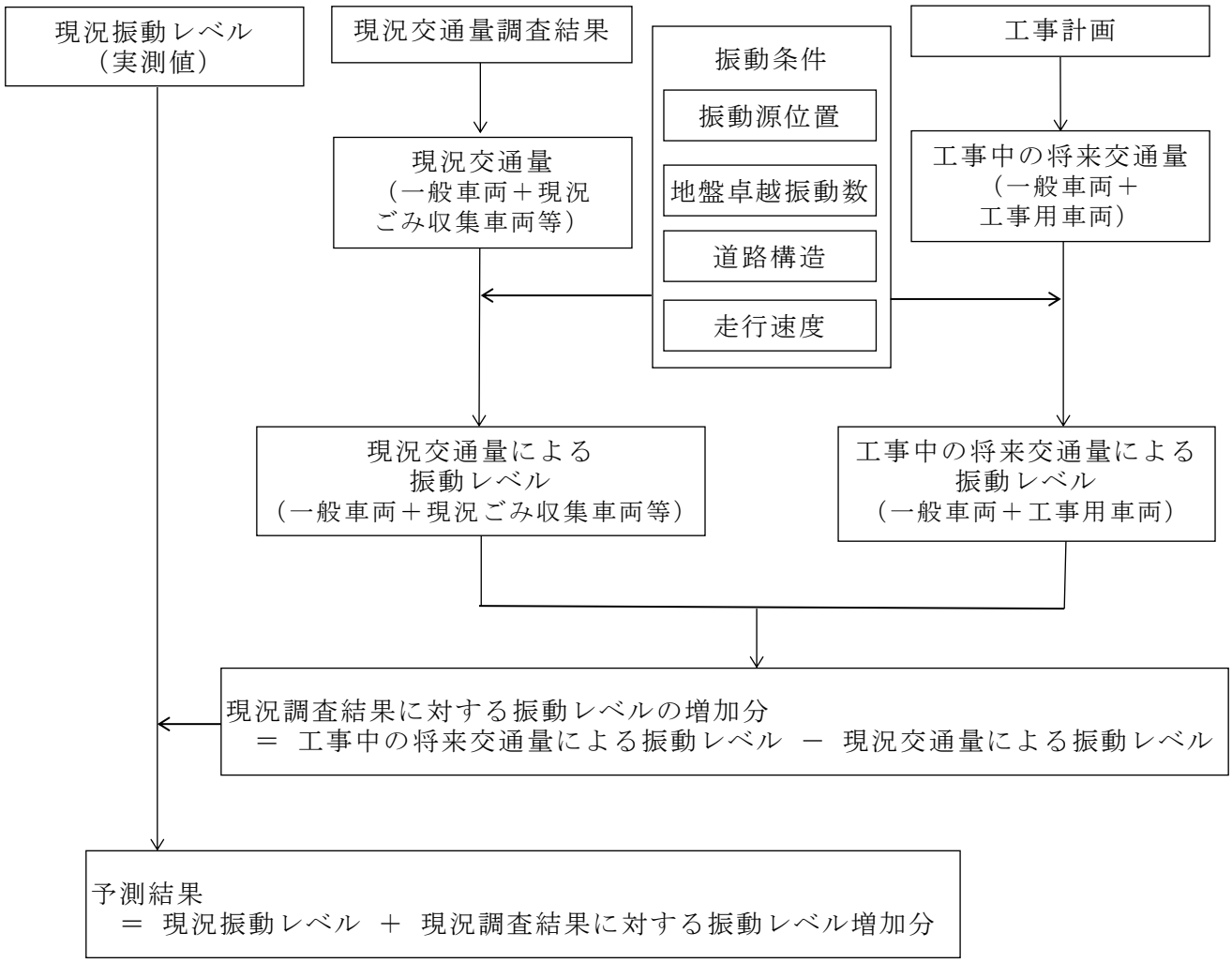


図 8.3-11　工事用車両の走行に伴う道路交通の振動予測フロー

b 予測式

工事用車両の走行に係る道路交通振動の予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年３月、国土交通省 国土技術政策総合研究所　独立行政法人 土木研究所）により行った。

$L_{10} = L_{10}^{*} - \alpha_1$

$L_{10}^{*} = a \cdot \log_{10}(\log_{10}Q^{*}) + b \cdot \log_{10}V + c \cdot \log_{10}M + d + \alpha_\sigma + \alpha_f + \alpha_s$

L_{10}　：　振動レベルの80%レンジの上端値の予測値(dB)

L_{10}^{*}　：　基準点における振動レベルの80%レンジの上端値の予測値(dB)

Q^{*}　：　500秒間の1車線当たり等価交通量(台/500秒/車線)

$Q^{*} = (Q_1 + eQ_2) \times 500/3600 \times 1/M$

Q_1　：　小型車時間交通量(台/h)

Q_2　：　大型車時間交通量(台/h)

V　：　平均走行速度(km/h)

M　：　予測道路の上下線合計の車線数

α_σ　：　路面の平坦性標準偏差による補正値(dB)

α_f　：　地盤卓越振動数による補正値(dB)

α_s　：　道路構造による補正値(dB)（平面道路：α_s=0）

α_1　：　距離減衰値(dB)

a、b、c、d：定数（平面道路の場合　a=47、b=12、c=3.5、d=27.3）

e：等価交通量換算係数(e=13)

このうち、路面の平坦性による補正値は、平面道路のアスファルト舗装の条件より次の式を用いて算出した。

$\alpha_\sigma = 8.2 \cdot \log_{10}\sigma$

σ　：　３ｍプロフィルメータによる路面凹凸の標準偏差(mm)
（交通量の多い一般道路で4.0～5.0、
縦断方向の路面凹凸が最大となる5.0と設定）

また、地盤卓越振動数による補正値については、表8.3-11（p.201参照）に示す各地点の地盤卓越振動数の調査結果を用いて算出した。

$f \geqq 8$のとき　$\alpha_f = -17.3 \cdot \log_{10}f$

$f < 8$のとき　$\alpha_f = -9.2 \cdot \log_{10}f - 7.3$

f　：　地盤卓越振動数(Hz)

距離減衰値は、予測基準点から予測地点までの距離等から次の式を用いて算出した。βについては砂地盤と粘土地盤の２式があるが、「土地分類基本調査（垂直調査）地質断面図」（令和２年３月閲覧、国土交通省国土政策局国土情報課ホームページ）（p.299参照）から、各予測断面の地質を参考に、砂地盤を採用した。

$\alpha_1 = \beta \log_{10}(r/5+1)/\log_{10}2$

r　　：基準点から予測地点までの距離（m）

$\beta = 0.130L_{10}^{*} - 3.9$

c 予測条件

(a) 予測時間帯

工事用車両の走行の時間帯（７時～19時）とした。

(b) 交通条件

予測地点の工事用車両の交通量及び走行速度は、表8.3-29に示すとおりである。一般車両及び工事用車両の時間別交通量は、資料編（p.18及びp.19参照）に示すとおりである。

予測に用いた工事用車両台数は予測地点の計画台数とし、走行速度は予測地点毎の規制速度とした。

表 8.3-29　工事用車両の交通量及び走行速度

予測地点		時間区分	交通量（台）						走行速度（km/h）
			一般車両		工事用車両		合計		
			大型	小型	大型	小型	大型	小型	
①	なでしこ小学校東側	昼間	4,290	20,927	149	7	4,439	20,934	50
		夜間	2,052	10,100	17	1	2,069	10,101	
		合計	6,342	31,027	166	8	6,508	31,035	
②	DNP ソリューションセンター前	昼間	4,728	22,242	349	9	5,077	22,251	50
		夜間	2,302	10,706	41	1	2,343	10,707	
		合計	7,030	32,948	390	10	7,420	32,958	

注１）表中の交通量は、「東京都環境確保条例」に定める日常生活に適用する規制基準の時間区分（昼間：８時～20時、夜間：20時～８時）の台数を示す。
注２）「一般車両」は、一般の車両と、北清掃工場に搬出入しないごみ収集車両等を合わせたものとした。
注３）走行速度は規制速度の値を示す。

(c) 道路条件

道路条件として、道路構造は平面とし、地表面の状況はアスファルト・コンクリート舗装とした。また、車線数は、表8.3-4(p.192参照)に示すとおり地点①が７車線、地点②が６車線である。

(d) 予測基準点

予測基準点は、図8.3-12に示すとおり、最外側車線の中心より５ｍの地点とした。

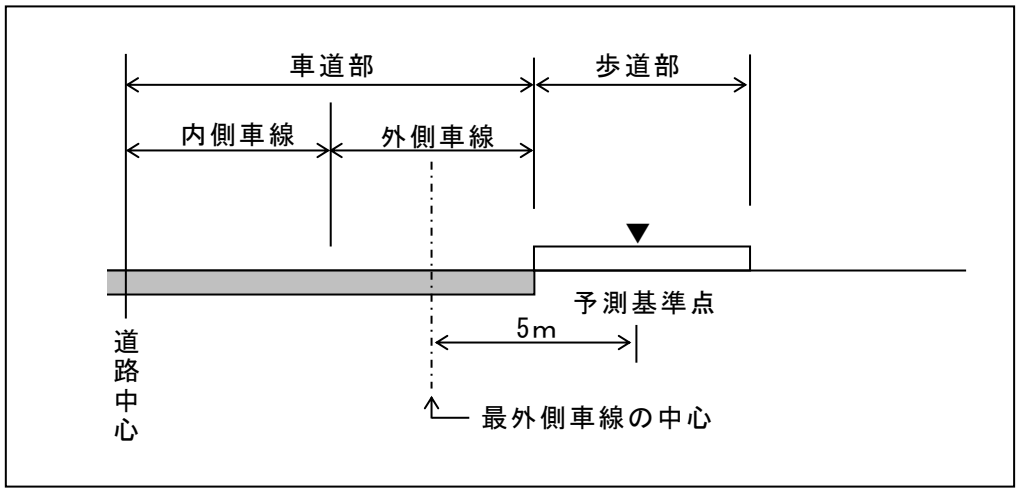


図 8.3-12　予測基準点の位置

(2) 工事の完了後

ア 施設の稼働に伴う騒音・振動

(ｱ) 施設の稼働に伴う騒音

a 予測手順

施設の稼働に伴う騒音の予測手順は、図8.3-13に示すとおりである。予測は、施設の稼働による騒音レベルを予測計算する方法とした。

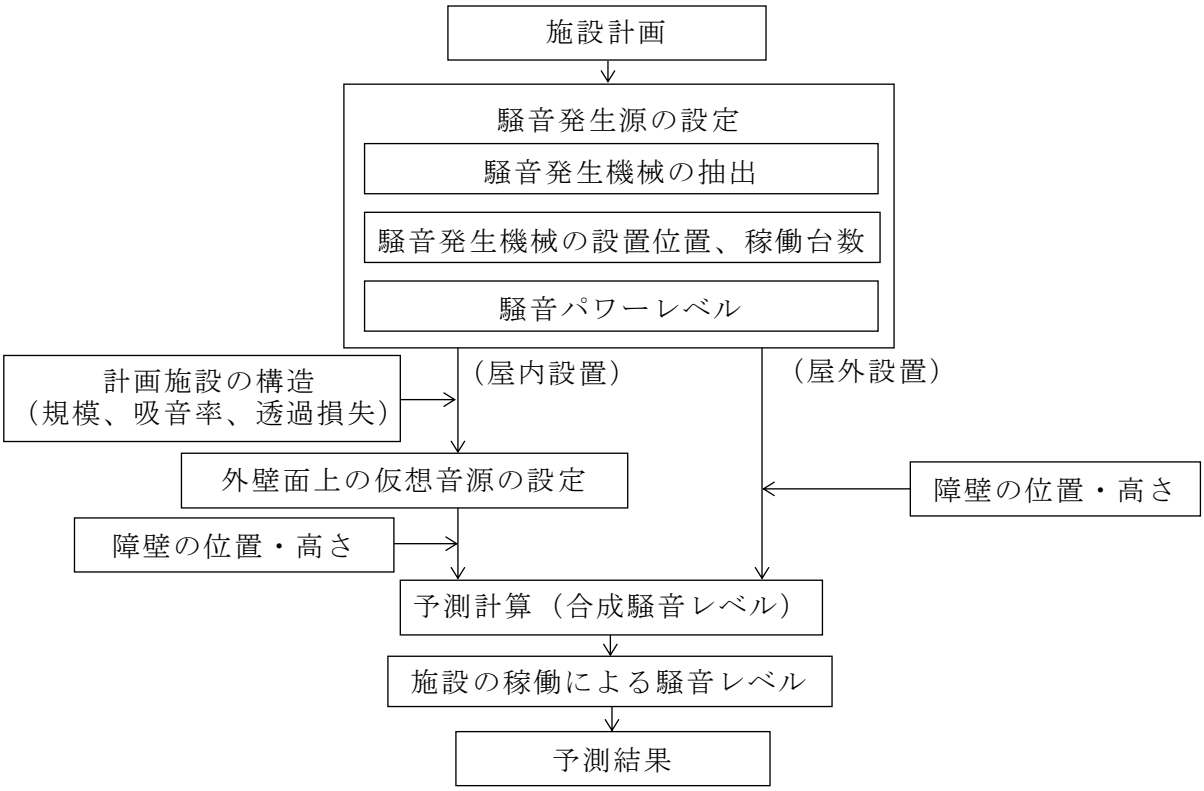


図 8.3-13 施設の稼働に伴う騒音予測フロー

b 予測式

(a) 音源単位の騒音レベル

騒音レベルは、音の伝搬理論式に各種減衰（空気吸収による減衰、地表面効果による減衰、回折による減衰）を考慮して予測した。予測式は以下のとおりである。

空気吸収による減衰量A_E、地表面効果による減衰量A_{GR}、回折による減衰量A_Tについては、資料編（p.156～p.158参照）に示した。

$L_i=L_{woi}-20\log_{10}r_i+10\log_{10}Q_i-11-A_E-A_{GR}-A_T$

【記号】

L_i ： i番目の外壁面の仮想音源における受音点の音圧レベル(dB)

L_{woi} ： i番目の仮想音源のパワーレベル(dB)

r_i ： i番目の仮想音源から受音点までの距離（m）

Q_i ： i番目の仮想音源の指向係数(Q_i=1:屋上に位置する音源(半自由空間)
Q_i=2:側壁面の音源（1/4自由空間))

A_E ： 空気吸収による減衰量（デシベル）

A_{GR} ： 地表面効果による減衰量（デシベル）

A_T ： 回折による減衰量（デシベル）

(b) 受音点での合成騒音レベル

受音点での合成騒音レベルは、音源単位の騒音レベルL_iを全ての音源について求め、以下の式より合成することにより算出した。

$$L=10\cdot\log_{10}\left(\sum_{i=1}^{n}10^{L_i/10}\right)$$

L ： 受音点の合成レベル(dB)

L_i ： 受音点での音源(i)による騒音レベル(dB)

n ： 音源数

c 予測条件

(a) 予測時間帯

清掃工場の予測時間帯は、ごみを受け入れている時間帯（おおむね８時～17時）を含む昼間（８時～19時）と朝（６時～８時)、夕（19時～23時）及び夜間（23時～６時）とした。

(b) 設備機器の種類及び騒音パワーレベル

騒音発生源となる主要な各設備機器の騒音パワーレベルは、表8.3-30(1)及び(2)に示す。

表 8.3-30(1) 設備機器の騒音パワーレベル

NO.	階	室（スペース）名	機器名称	台数	予測対象[注1)]		設置環境	パワーレベル[注6)] (dB)
					昼間	朝、夕、夜間		
1	地下3階	誘引ファン室	誘引ファン	2	○	○	屋内	128
2		飛灰処理室	混練機※2	1	－	－	屋内	99
3			環境集じん器ファン※2	1	－	－	屋内	104
4		押込み送風機室	押込ファン	2	○	○	屋内	118
5			二次燃焼ファン	2	○	○	屋内	103
6		ストーカ駆動装置室	ストーカ駆動装置	2	○	○	屋内	120
7		排ガス処理設備室	排ガス処理薬品用ブロワ	2	○	○	屋内	110
8	地下2階	排ガス処理設備室	ろ過式集じん器※4	2	－	－	屋内	108
9			吸収液循環ポンプ	2	○	○	屋内	95
10			冷却液循環ポンプ	2	○	○	屋内	118
11			洗煙汚水引抜ポンプ	2	○	○	屋内	86
12		ポンプ室	純水設備送水ポンプ	1	○	○	屋内	86
13			プラント用水揚水ポンプ	1	○	○	屋内	93
14			冷却水揚水ポンプ	1	○	○	屋内	110
15		空気圧縮室	計装用空気圧縮機	1	○	○	屋内	118
16			雑用空気圧縮機	1	○	○	屋内	118
17			ろ過式集じん器用空気圧縮機	1	○	○	屋内	94
18		汚水処理室	排水処理設備用ブロワ	1	○	○	屋内	98
19		建築設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	96
20		建築設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	96
21	地下1階	脱臭装置室	脱臭ファン※3	1	－	－	屋内	104
22		ボイラ補機室	脱気器	2	○	○	屋内	112
23			ボイラ給水ポンプ	2	○	○	屋内	118
24			排気復水ポンプ	1	○	○	屋内	98
25			脱気器給水ポンプ	2	○	○	屋内	118
26		純水設備室	純水補給ポンプ	1	○	○	屋内	108
27		アンモニア水貯槽室	アンモニア水ポンプ	2	○	○	屋内	86
28			アンモニア廃液ポンプ※2	1	－	－	屋内	89
29			アンモニア排気ファン※2	1	－	－	屋内	88
30		建築設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	96
31		建築設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	96
32		建築設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	96

表 8.3-30(2) 設備機器の騒音パワーレベル

NO.	階	室（スペース）名	機器名称	台数	予測対象注1）		設置環境	パワーレベル注6) (dB)
					昼間	朝、夕、夜間		
33	1階	発電機補機室	タービンドレン移送ポンプ	1	○	○	屋内	111
34		受変電室	受変電設備	1式	○	○	屋内	84
35		プラットホーム	ごみ収集車※1	4	○	－	屋内	102
36	2階	発電機室	蒸気タービン	1	○	○	屋内	130
37			蒸気タービン発電機	1	○	○	屋内	99
38		非常用発電機室	非常用発電機※2	1	－	－	屋内	123
39	3階	排気復水器スペース	タービン排気復水器	16	○	○	屋外	111
40		ごみバンカ	ごみクレーン	1	○	○	屋内	120
41		ごみクレーン電気室	ごみクレーン電気設備	1式	○	○	屋内	68
42		灰バンカ	灰クレーン※1	1	○	－	屋内	106
43		発電機室	発電機用クレーン※2	1	－	－	屋内	83
44		減湿用冷却塔ヤード	減湿用冷却塔	3	○	○	屋外	105
45	4階	機器冷却塔ヤード	機器冷却塔	2	○	○	屋外	104
46		建築設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	96
47	5階	建築設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	96
48		建築設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	96

注１）予測対象欄の「―」は予測に含めないことを示す。
注２）※1は、昼間の予測にのみ含める。
注３）※2は、定常時には停止している（予測に含めない)。
注４）※3は、炉稼働時には停止している（予測に含めない)。
注５）※4は、非定常音である（予測に含めない)。
注６）パワーレベルは、プラントメーカーへのヒアリング結果に基づいて設定した。

(c) 清掃工場の設備機器の配置

主要な騒音発生機器は、工場機器配置計画に基づき資料編（p.158～p.164参照）に示すとおり配置した。

(d) 予測位置

工事の完了後においては、生活面の平均的な高さである地上1.2mを予測位置とした。

(e) 音源設定

屋内に設置される設備機器の音源については資料編（p.154及びp.155参照）に示すとおり、設備機器の台数、騒音パワーレベルと設置されている部屋の吸音の有無から拡散音場及び建物外壁面の音圧レベルを求め、これに対応する外壁面上の仮想点音源を設定した。

(ｲ) 施設の稼働に伴う振動

a 予測手順

施設の稼働に伴う振動の予測手順は、図8.3-14に示すとおりである。予測は、施設稼働による振動レベルを予測計算する方法とした。

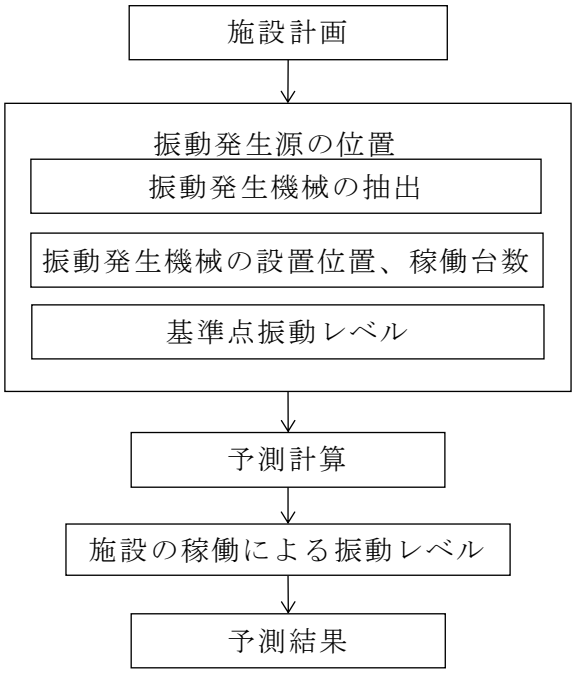


図 8.3-14 施設の稼働に伴う振動予測フロー

b 予測式

清掃工場の設備機器から発生する振動の予測式は、「(1)工事の施行中 ア 建設機械の稼働に伴う騒音・振動 (ｲ)建設機械の稼働に伴う振動 b 予測式」(p.221及びp.222参照）と同様とした。

c 予測条件

(a) 予測時間帯

清掃工場の予測時間帯は、ごみを受け入れている時間帯（おおむね８時～17時）を含む昼間（８時～20時）と夜間（20時～８時）とした。

(b) 設備機器の種類及び基準点振動レベル

振動発生源となる主要な各設備機器の基準点振動レベルは、表8.3-31(1)及び(2)に示すとおりである。

表 8.3-31(1) 設備機器の基準点振動レベル

NO.	階	室（スペース）名	機器名称	台数	予測対象[注1)]		設置環境	機側 1m 振動レベル[注6)]（ｄＢ）
					昼間	朝、夕、夜間		
1	地下3階	誘引ファン室	誘引ファン	2	○	○	屋内	65
2		飛灰処理室	混練機※2	1	－	－	屋内	50
3			環境集じん器ファン※2	1	－	－	屋内	59
4		押込み送風機室	押込ファン	2	○	○	屋内	70
5			二次燃焼ファン	2	○	○	屋内	70
6		ストーカ駆動装置室	ストーカ駆動装置	2	○	○	屋内	39
7		排ガス処理設備室	排ガス処理薬品用ブロワ	2	○	○	屋内	60
8	地下2階	排ガス処理設備室	ろ過式集じん器※4	2	－	－	屋内	48
9			吸収液循環ポンプ	2	○	○	屋内	61
10			冷却液循環ポンプ	2	○	○	屋内	61
11			洗煙汚水引抜ポンプ	2	○	○	屋内	42
12		ポンプ室	純水設備送水ポンプ	1	○	○	屋内	45
13			プラント用水揚水ポンプ	1	○	○	屋内	55
14			冷却水揚水ポンプ	1	○	○	屋内	55
15		空気圧縮室	計装用空気圧縮機	1	○	○	屋内	50
16			雑用空気圧縮機	1	○	○	屋内	50
17			ろ過式集じん器用空気圧縮機	1	○	○	屋内	50
18		汚水処理室	排水処理設備用ブロワ	1	○	○	屋内	55
19		建築設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	33
20		建築設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	33
21	地下1階	脱臭装置室	脱臭ファン※3	1	－	－	屋内	55
22		ボイラ補機室	脱気器	2	○	○	屋内	40
23			ボイラ給水ポンプ	2	○	○	屋内	55
24			排気復水ポンプ	1	○	○	屋内	61
25			脱気器給水ポンプ	2	○	○	屋内	46
26		純水設備室	純水補給ポンプ	1	○	○	屋内	55
27		アンモニア水貯槽室	アンモニア水ポンプ	2	○	○	屋内	44
28			アンモニア廃液ポンプ※2	1	－	－	屋内	42
29			アンモニア排気ファン※2	1	－	－	屋内	60
30		建築設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	33
31		建築設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	33
32		建築設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	33

表 8.3-31(2) 設備機器の基準点振動レベル

NO.	階	室（スペース）名	機器名称	台数	予測対象[注1)]		設置環境	機側 1m 振動レベル[注6)]（ｄＢ）
					昼間	朝、夕、夜間		
33	1階	発電機補機室	タービンドレン移送ポンプ	1	○	○	屋内	53
34		受変電室	受変電設備	1式	○	○	屋内	46
35		プラットホーム	ごみ収集車※1	4	－	－	屋内	-

注１）予測対象欄の「―」は予測に含めないことを示す。
注２）※1は、振動は小さいものとして予測から除外した。
注３）※2は、定常時には停止している（予測に含めない）。
注４）※3は、炉稼働時には停止している（予測に含めない）。
注５）※4は、非定常稼働である（予測に含めない）。
注６）振動レベルは、プラントメーカーへのヒアリング結果に基づいて設定した。

(c) 清掃工場の設備機器の配置

主要な振動発生機器等は、工場機器配置計画に基づき資料編（p.165～p.169参照）に示すとおりとした。

なお、対象とした発生機器は、地下３階～地上１階部分に配置される機器とした。

イ ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音・振動

(ｱ) ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音

a 予測手順

ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年３月、国土交通省 国土技術政策総合研究所　独立行政法人 土木研究所）の予測手順に準じて、図8.3-15に示すとおりとした。予測は、現況調査結果から現況ごみ収集車両等による騒音レベルの増加分を差し引き、計画ごみ収集車両等による騒音レベルの増加分を上乗せする方法とした。

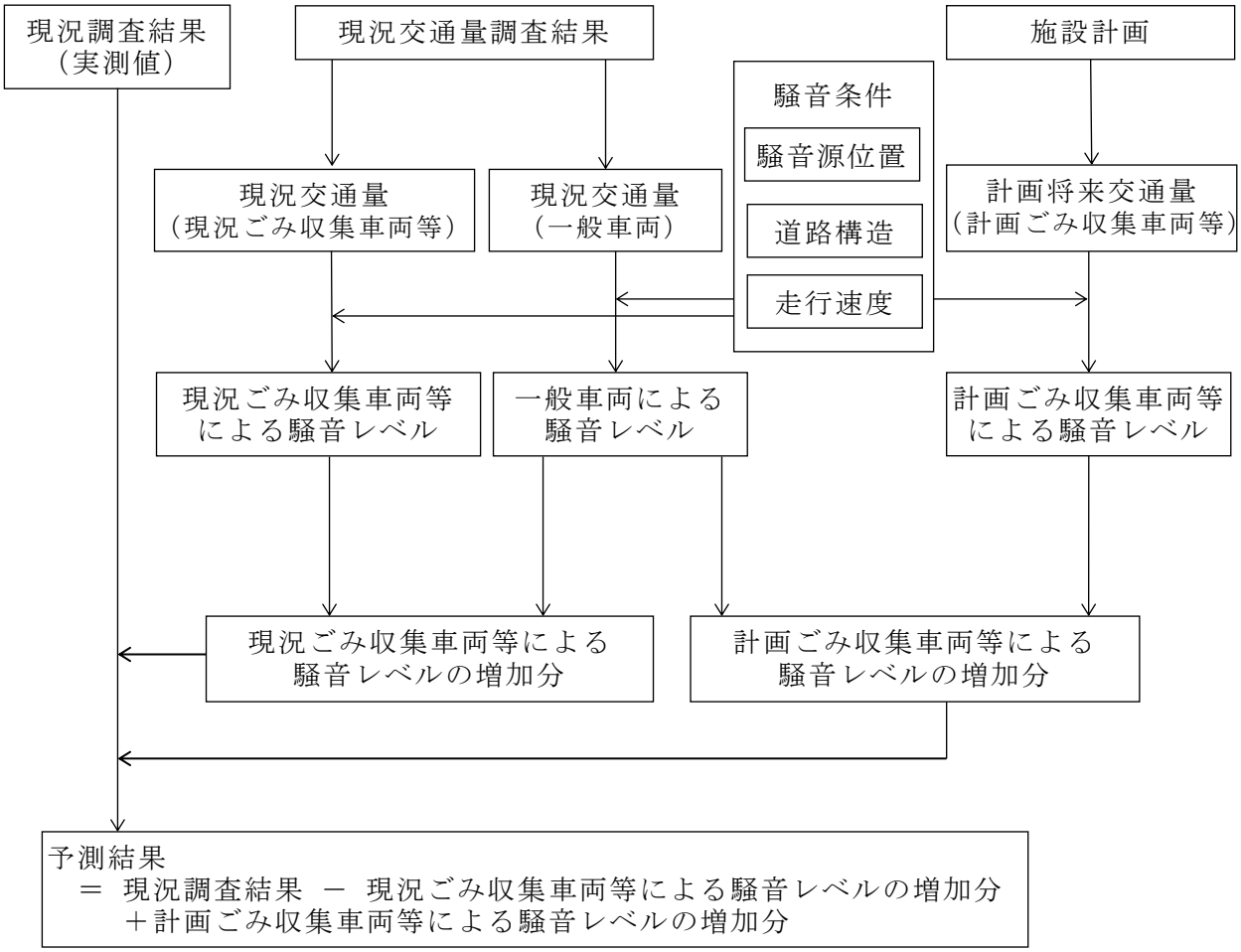


図 8.3-15　計画ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音予測フロー

b 予測式

予測式は「(1)工事の施行中 イ 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音・振動 (ｱ)工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音 b 予測式」(p.225～p.227参照)と同様とした。予測に用いた計算式は、“ASJ RTN-Model 2018”（日本音響学会）とし、等価騒音レベル（L_{Aeq}）を予測した。

c 予測条件

(a) 予測時間帯

ごみ収集車両等の走行を含む昼間の時間帯（６時～22時）とした。

(b) 交通条件

予測地点のごみ収集車両等の交通量は表8.3-32に、走行ルートは図8.3-5(p.217参照)に示すとおりである。

予測に用いたごみ収集車両等の台数は予測地点の計画台数とし、走行速度は予測地点毎の規制速度とした。

表 8.3-32 ごみ収集車両等の交通量及び走行速度

予測地点		交通量（台）						走行速度（km/h）
		一般車両		ごみ収集車両等		断面合計		
		大型	小型	大型	小型	大型	小型	
①	なでしこ小学校東側	5,217	26,578	271	54	5,488	26,632	50
②	DNP ソリューションセンター前	5,824	28,175	865	170	6,689	28,345	50

注１）表中の交通量は、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準による昼間の時間区分（６時～22 時）の台数を示す。
注２）「ごみ収集車両等」は、北清掃工場に搬入するごみ収集車両等とした。
注３）「一般車両」は、一般の車両と北清掃工場に搬出入しないごみ収集車両等を合わせたものとした。
注４）走行速度は、規制速度の値を示す。

(c) 予測位置

予測位置（高さ）は、地上1.2ｍとした。

(d) 道路条件

道路条件として、道路構造は平面とし、地表面の状況は、地表面の状況はアスファルト・コンクリート舗装とした。また、車線数は、表8.3-4(p.192参照)に示すとおり地点①が７車線、地点②が６車線である。

(e) 音源位置

音源の位置は「(1)工事の施行中 イ 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音・振動 (ｱ)工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音 c 予測条件 (e)音源位置」(p.227及びp.228参照)と同様とした。

(ｲ) ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の振動

a 予測手順

ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の振動については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年３月、国土交通省 国土技術政策総合研究所　独立行政法人 土木研究所）の予測手順により、図8.3-16に示すとおりとした。予測は、予測地点の現況調査結果に、計画ごみ収集車両等の走行による振動レベルの増加分を上乗せする方法とした。

なお、計画ごみ収集車両等による振動レベルの増加分は、計画将来交通量による振動レベルから現況交通量による振動レベルを引くことによって算出しており、現況交通量に現況ごみ収集車両等が含まれているため、現況ごみ収集車両による振動の影響は予測結果から除かれる。

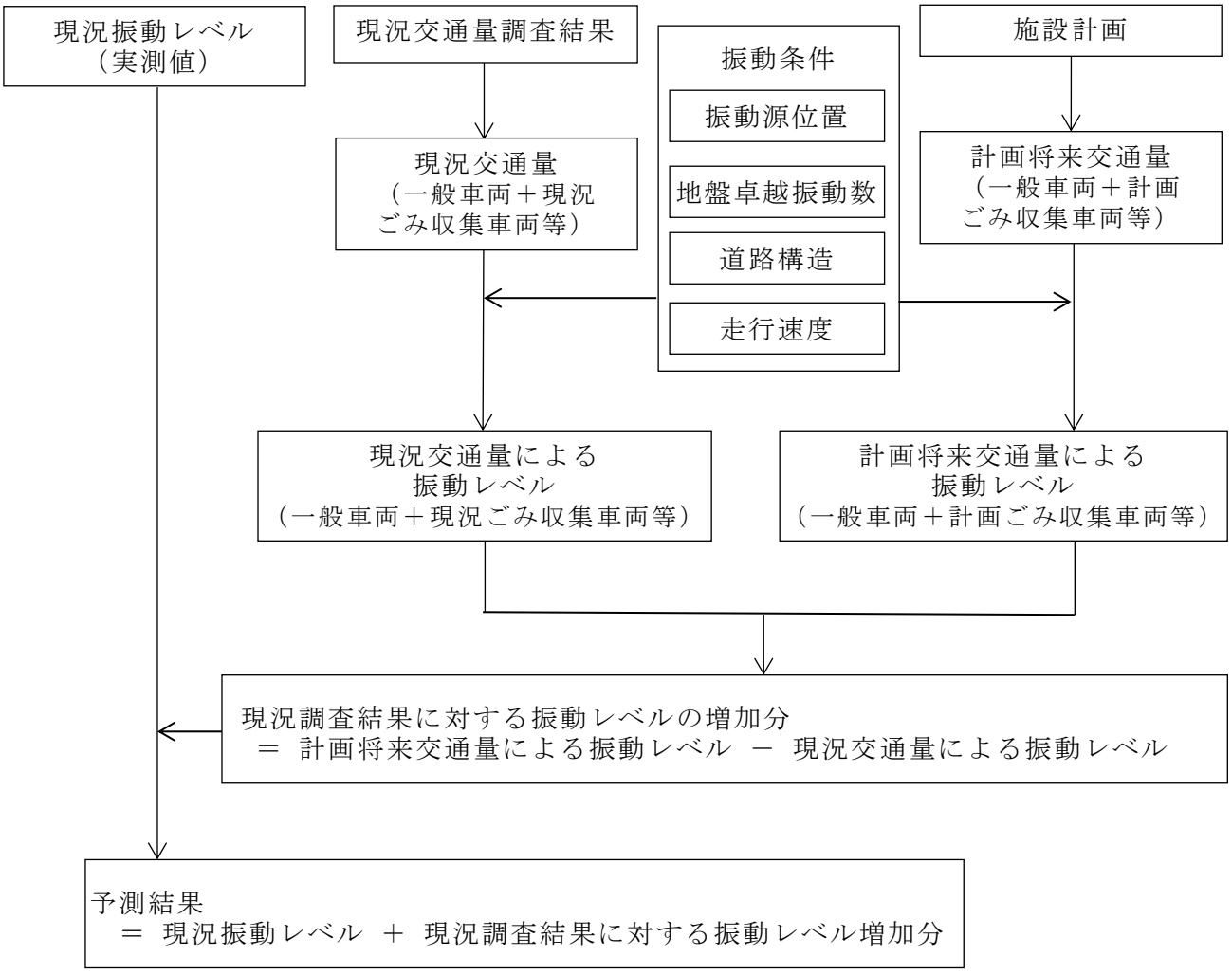


図 8.3-16　計画ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の振動予測フロー

b 予測式

予測式は「(1)工事の施行中 イ 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音・振動 (ｲ)工事用車両の走行に伴う道路交通の振動 b 予測式」(p.230及びp.231参照）と同様とした。

c 予測条件

(a) 予測時間帯

ごみ収集車両等の走行の時間帯（８時～17時）とした。

(b) 交通条件

予測地点のごみ収集車両等の交通量及び走行速度は、表8.3-33に示すとおりである。一般車両及びごみ収集車両等の時間別交通量は、資料編（p.18～p.19参照）に示すとおりである。

予測に用いたごみ収集車両等の台数は予測地点の計画台数とし、走行速度は予測地点毎の規制速度とした。

表 8.3-33 ごみ収集車両等の交通量及び走行速度

予測地点		交通量（台）						走行速度（km/h）
		一般車両		ごみ収集車両等		合計		
		大型	小型	大型	小型	大型	小型	
①	なでしこ小学校東側	4,290	20,927	271	54	4,561	20,981	50
②	DNP ソリューションセンター前	4,728	22,242	865	170	5,593	22,412	50

注１）表中の交通量は、「東京都環境確保条例」に定める日常生活に適用する規制基準の時間区分（昼間：８時～20 時）の台数を示す。
注２）「ごみ収集車両等」は、北清掃工場に搬入するごみ収集車両等とした。
注３）「一般車両」は、一般の車両と、北清掃工場に搬出入しないごみ収集車両等を合わせたものとした。
注４）走行速度は規制速度の値を示す。

(c) 道路条件

道路条件として、道路構造は平面とし、地表面の状況はアスファルト・コンクリート舗装とした。また、車線数は、表8.3-4(p.192参照)に示すとおり地点①が７車線、地点②が６車線である。

(d) 予測基準点

予測基準点は、図8.3-12(p.232参照)に示すとおり、最外側車線の中心より５ｍの地点とした。

8.3.2.5 予測結果

(1) 工事の施行中

ア 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

(ｱ) 建設機械の稼働に伴う騒音

a 敷地境界

建設機械の稼働に伴う各工種の予測結果は、表8.3-34、図8.3-17(1)及び(2)に示すとおりである。騒音レベル73.1～83.0dBであり、工種ごとの最大騒音レベルは、解体・土工事（34か月目）が敷地境界東側で83.0dB、く体・プラント工事（52か月目）が敷地境界北側で77.2dBである。

表 8.3-34 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果（敷地境界）

主な工種			経過月数	騒音レベル(dB) 予測結果 ① 北側	② 東側	③ 南側	④ 西側
(1)	解体・土工事	地下部解体、掘削、基礎(杭)	34か月目	77.0	83.0	78.7	78.2
(2)	く体・プラント工事	建方、据付	52か月目	77.2	76.9	73.1	74.5

注）網掛部は、各工種における最大騒音レベルを示す。

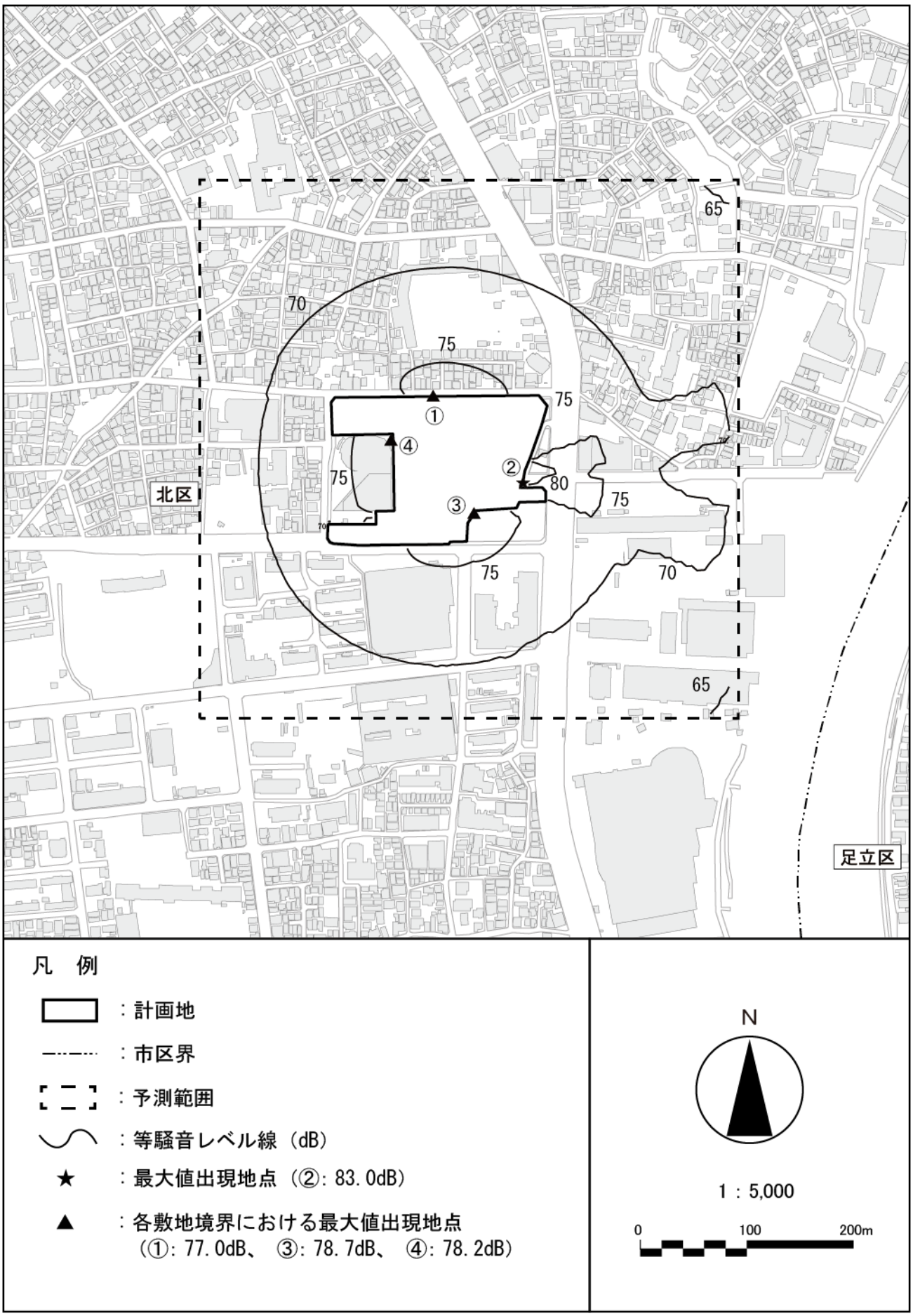


図 8.3-17(1) 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果
（解体・土工事 34 か月目）

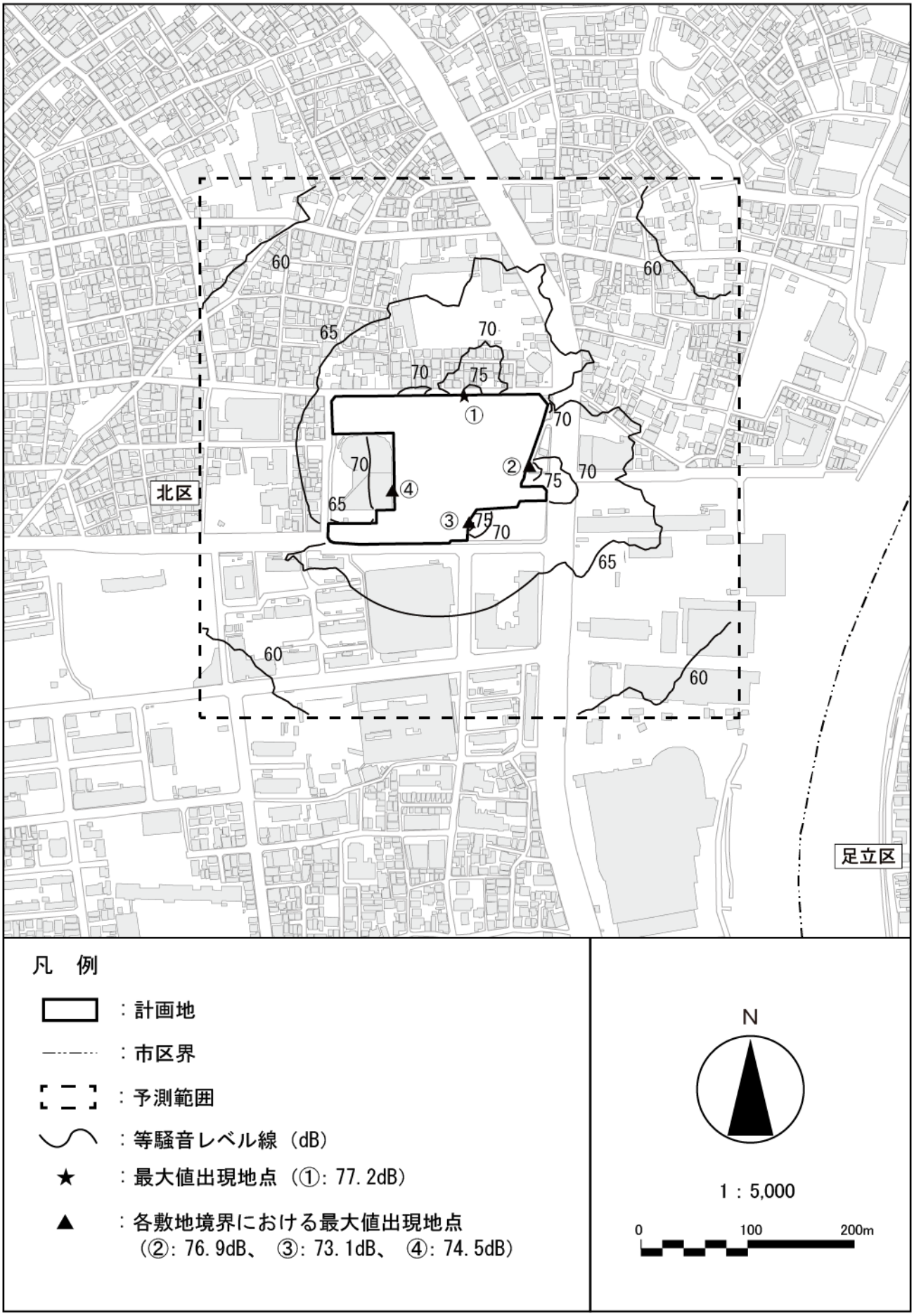


図 8.3-17(2) 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果
（く体・プラント工事 52 か月目）

(ｲ) 建設機械の稼働に伴う振動

建設機械の稼働に伴う各工種の予測結果は、表8.3-35、図8.3-18(1)及び(2)に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う振動レベルは、67.3～71.5dBであり、工種ごとの最大振動レベルは、解体・土工事（34か月目）が敷地境界西側で71.5dB、く体・プラント工事（52か月目）が敷地境界西側で69.7dBである。

表 8.3-35　建設機械の稼働に伴う振動の予測結果（敷地境界）

主な工種			経過月数	振動レベル(dB) 予測結果			
				① 北側	② 東側	③ 南側	④ 西側
(1)	解体・土工事	地下部解体、掘削、基礎(杭)	34か月目	69.5	68.6	70.7	71.5
(2)	く体・プラント工事	建方、据付	52か月目	67.3	69.5	67.8	69.7

注）網掛部は、各工種における最大振動レベルを示す。

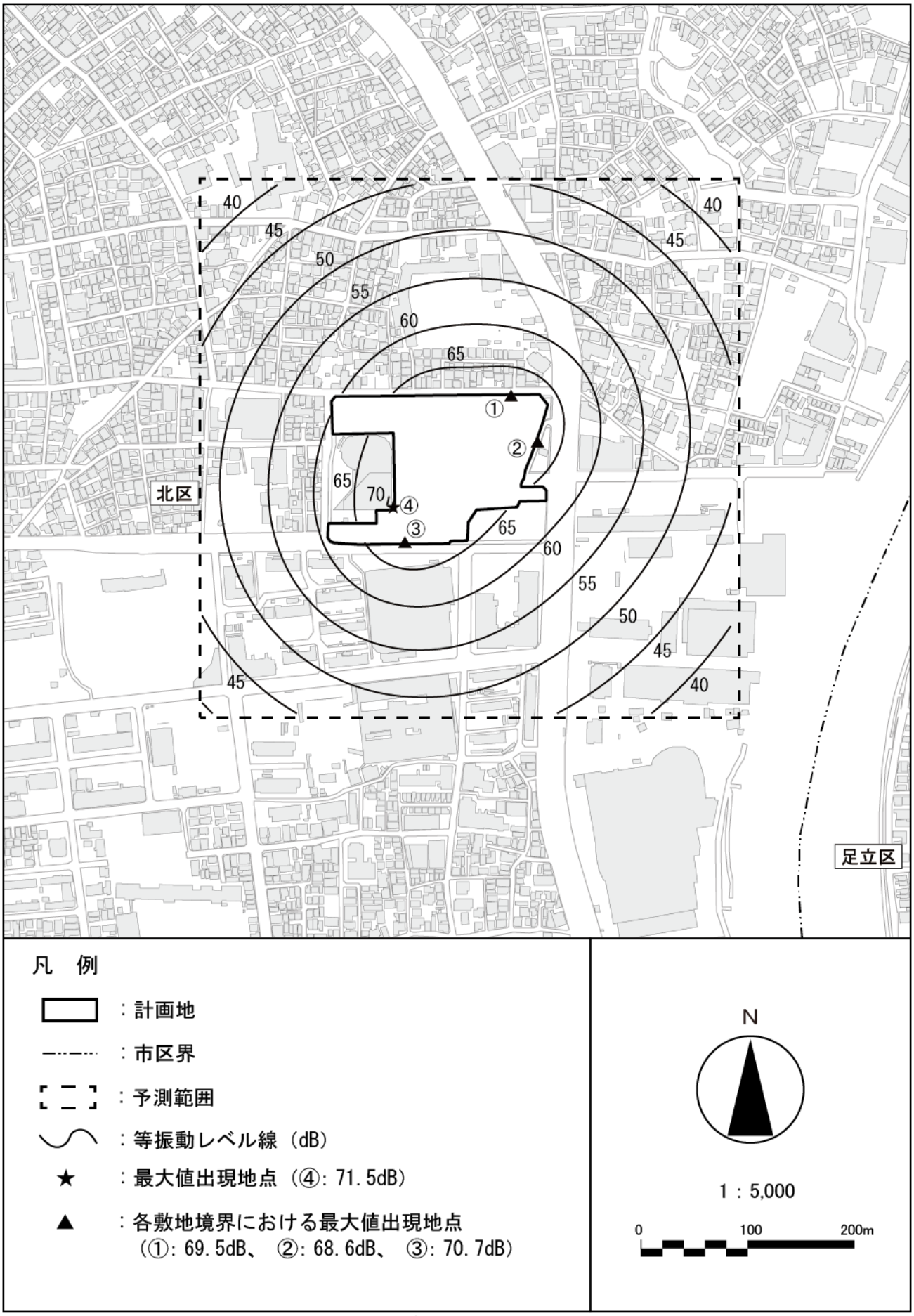


図 8.3-18(1) 建設機械の稼働に伴う振動の予測結果
（解体・土工事 34 か月目）

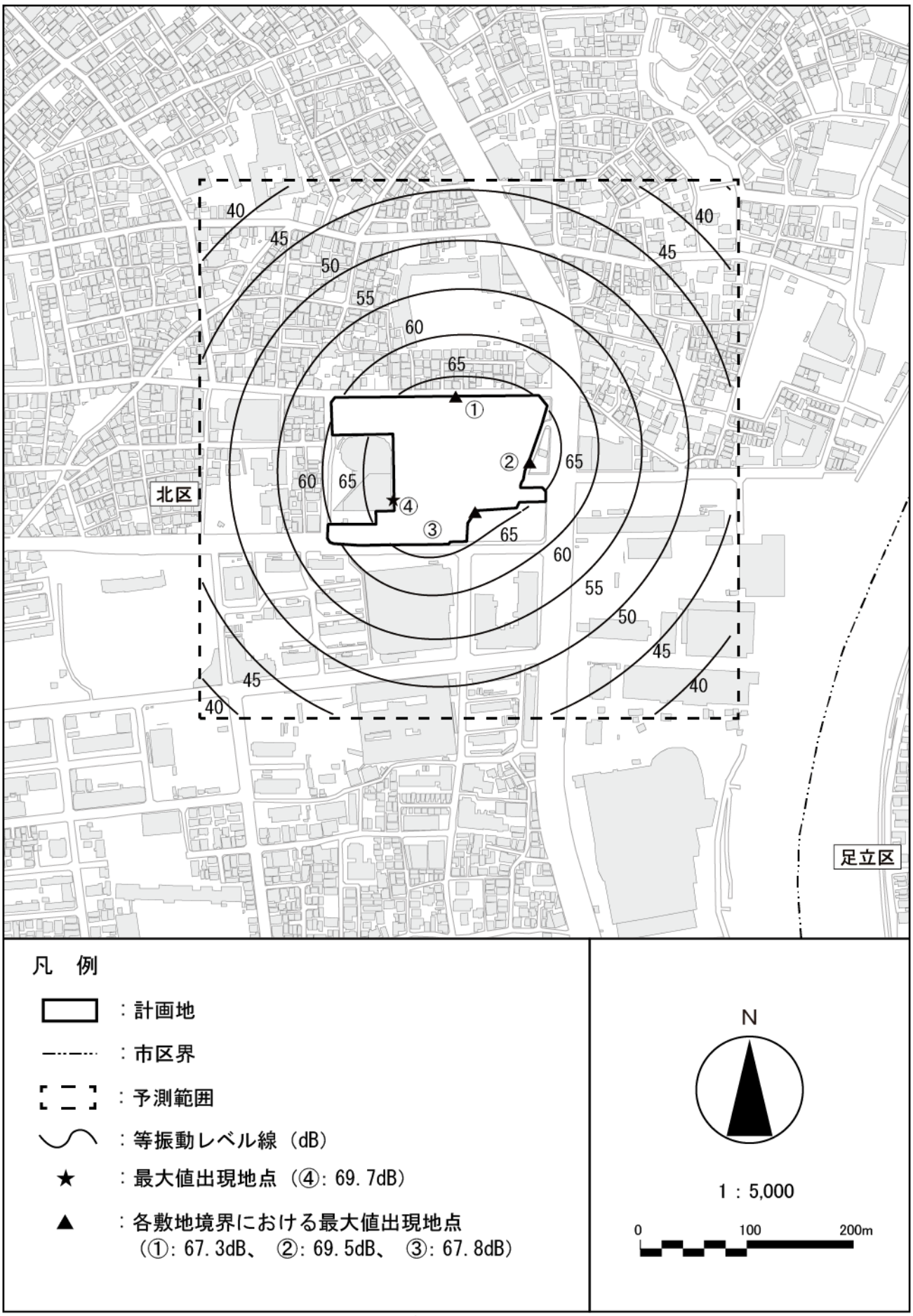


図 8.3-18(2) 建設機械の稼働に伴う振動の予測結果
（く体・プラント工事 52 か月目）

イ 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音・振動

(ｱ) 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音

工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音の予測結果は、表8.3-36に示すとおりである。

工事用車両の走行に伴う現況調査結果に対する騒音レベルの増加分はなでしこ小学校東側が増加はなく、DNPソリューションセンター前が-0.2dBであり、現況調査結果と合成した予測結果はなでしこ小学校東側が72.3dB、DNPソリューションセンター前が72.2dBである。なお、現況調査結果には現況ごみ収集車両等の影響が含まれており、この影響を除いてから工事用車両の影響を加えて予測している。

また、道路端からの距離減衰は、資料編（p.170参照）に示すとおりである。

表 8.3-36 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音の予測結果（道路端）

予測地点		等価騒音レベル L_{Aeq}(dB)				
		現況調査結果（一般車両＋現況ごみ収集車両等）	現況ごみ収集車両等による騒音レベルの増加分	工事用車両による騒音レベルの増加分	予測結果（一般車両＋工事用車両）	現況調査結果に対する騒音レベルの増加分
		(a)	(b)	(c)	(d)=(a-b+c)	(e)=(d-a)
①	なでしこ小学校東側	72.3	0.1	0.1	72.3	0.0
②	DNP ソリューションセンター前	72.4	0.3	0.1	72.2	-0.2※

注１）予測の時間帯は、「環境基本法」に基づく騒音の環境基準による昼間の時間区分（６時～22 時）である。
注２）予測点高さ：地上 1.2m
注３）「ごみ収集車両等」は、北清掃工場に搬出入するごみ収集車両等とした。
注４）「工事用車両による騒音レベルの増加分(c)」は、本事業における工事用車両の計画台数を用いた。
注５）※は予測結果が現況調査結果を下回ることを示す。これは、現況調査結果には現況ごみ収集車両等の影響が含まれており、この影響を除いてから工事用車両の影響を加えたためである。

(ｲ) 工事用車両の走行に伴う道路交通の振動

工事用車両の走行に伴う道路交通の振動の予測結果は、表8.3-37に示すとおりである。

予測結果が最大となる時間帯における現況調査結果に対する振動レベルの増加分はなでしこ小学校東側が-0.1～0.1dB、DNPソリューションセンター前が-0.3～0.3dBであり、現況調査結果と合成した予測結果はなでしこ小学校東側が42.3～51.1dB、DNPソリューションセンター前が45.1～47.3dBである。なお、現況調査結果には現況ごみ収集車両等の影響が含まれており、この車両を除いてから工事用車両を加えて予測している。

また、時間帯別の予測結果は資料編（p.171参照）に、道路端からの距離減衰は資料編（p.173参照）に示すとおりである。

表 8.3-37 工事用車両の走行に伴う道路交通の振動の予測結果（道路端）

予測地点		時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	振動レベル L_{10}(dB)		
				現況調査結果 (a)	現況調査結果に対する振動レベルの増加分 (b)	予測結果 (c)=(a+b)
①	なでしこ小学校東側	昼間	14時台	51.2	-0.1※	51.1
		夜間	7時台	42.2	0.1	42.3
②	DNPソリューションセンター前	昼間	10時台	47.6	-0.3※	47.3
		夜間	7時台	44.8	0.3	45.1

注１）時間区分は、「東京都環境確保条例」に定める 日常生活に適用する規制基準（昼間：８時～20時、夜間：20時～８時）によるもの。
注２）現況調査結果には、現況ごみ収集車両等の影響を含む。
注３）※は予測結果が現況調査結果を下回ることを示す。これは、現況調査結果には現況ごみ収集車両等の影響が含まれており、この影響を除いてから工事用車両の影響を加えたためである。

(2) 工事の完了後

ア 施設の稼働に伴う騒音・振動

(ｱ) 施設の稼働に伴う騒音

施設の稼働に伴う騒音の予測結果は、表8.3-38、図8.3-19(1)及び(2)に示すとおりである。

施設の稼働に伴う騒音レベルは、昼間、朝・夕、夜間ともに37.2～48.6dBである。

参考として、施設稼働に伴う騒音レベルに、現地調査での環境騒音を加えた合成騒音レベルを資料編（p.174参照）に示す。

表 8.3-38 施設の稼働に伴う騒音の予測結果（敷地境界）

予測地点		時間区分	騒音レベル(dB) 予測結果 昼間	朝・夕	夜間
①	敷地境界北側最大値		37.2	37.2	37.2
②	敷地境界東側最大値		48.6	48.6	48.6
③	敷地境界南側最大値		47.5	47.5	47.5
④	敷地境界西側最大値		40.0	40.0	40.0

注）時間区分：朝 6 時～8 時、昼間 8 時～20 時、夕 20 時～23 時、夜間 23 時～6 時

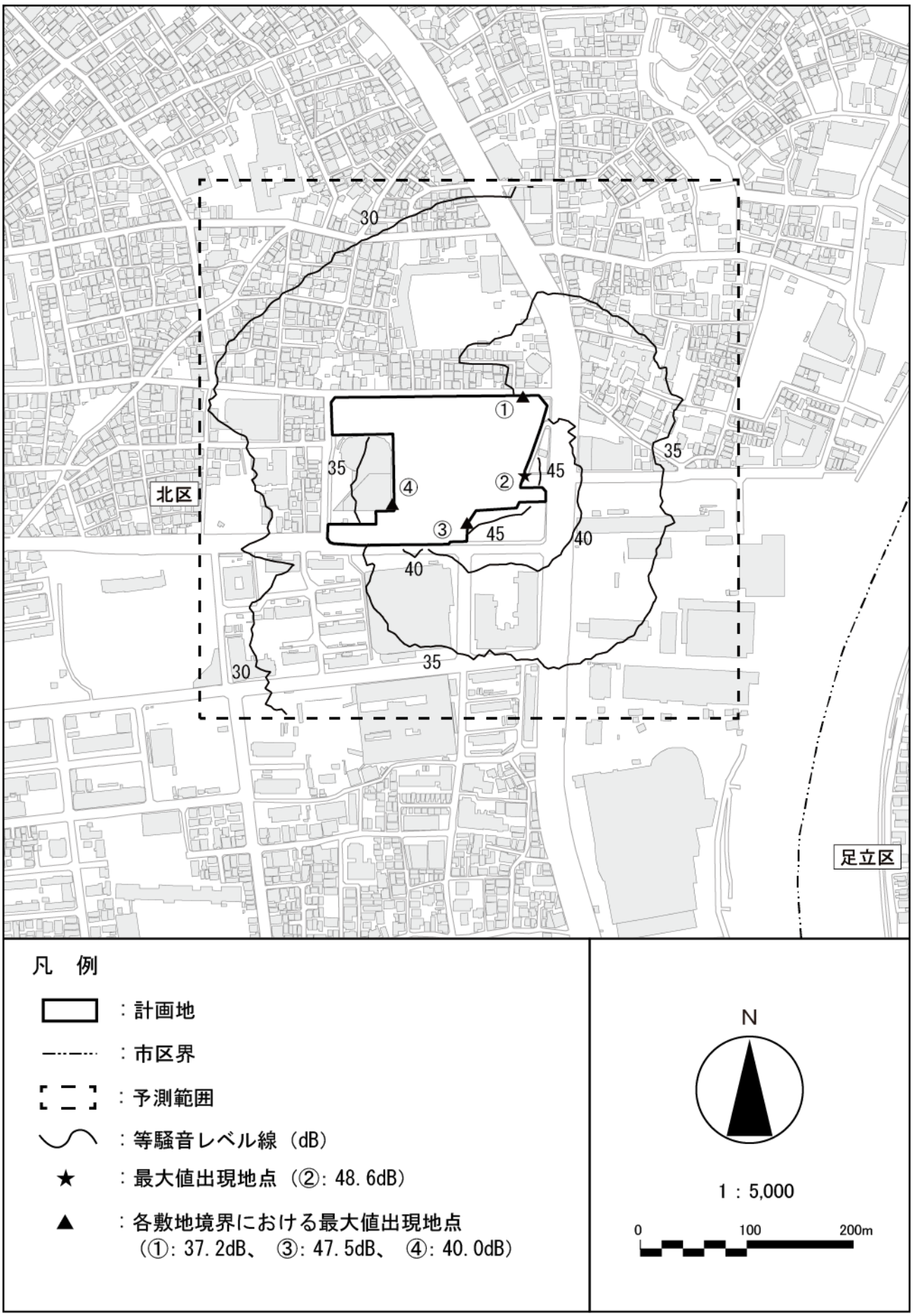


図 8.3-19(1) 施設の稼働に伴う騒音の予測結果（昼間）

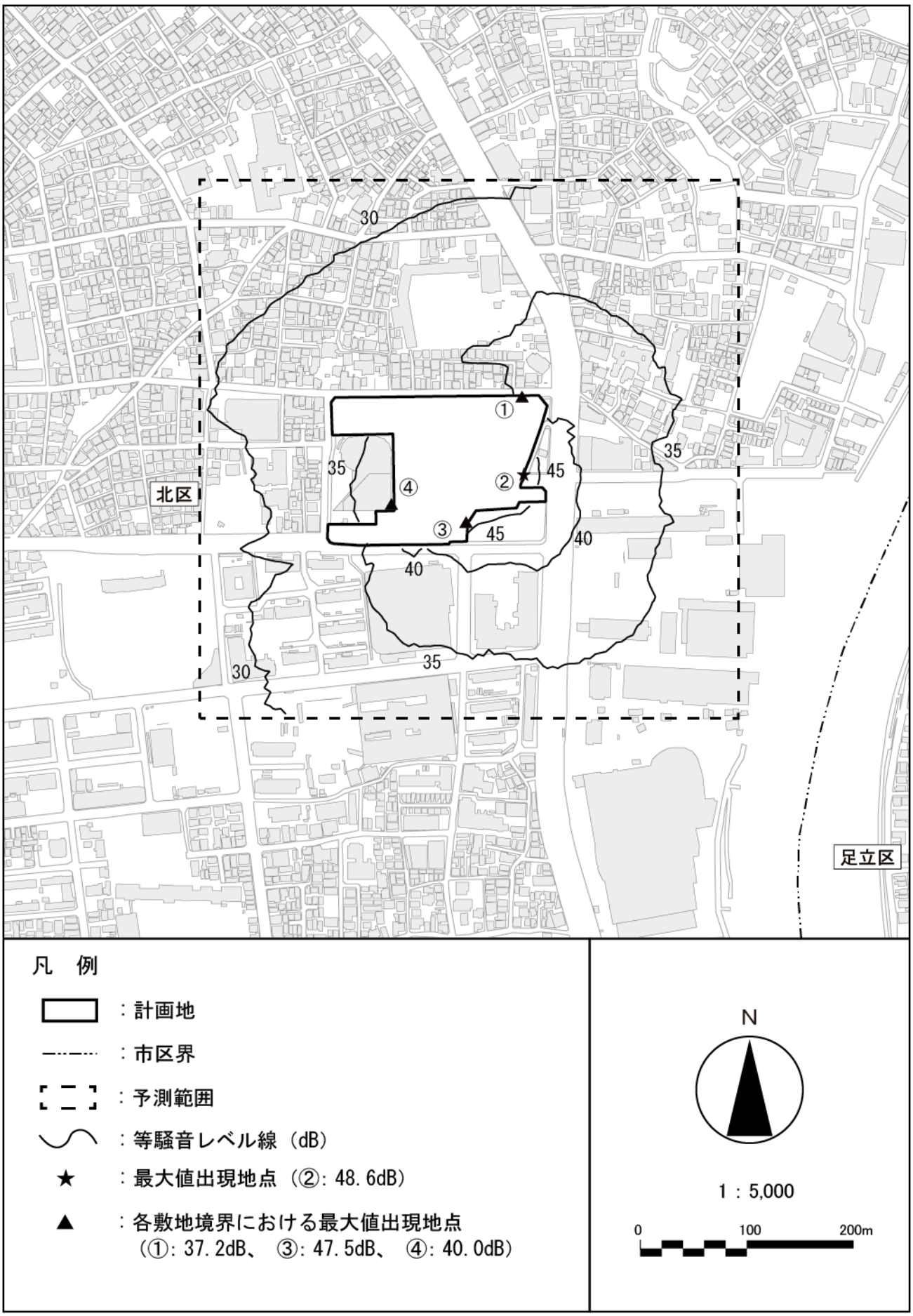


図 8.3-19(2) 施設の稼働に伴う騒音の予測結果（朝、夕、夜間）

(ｲ) 施設の稼働に伴う振動

施設の稼働に伴う振動の予測結果は、表8.3-39及び図8.3-20に示すとおりである。

施設の稼働に伴う振動レベルは昼間、夜間ともに52.6～56.9dBである。

参考として、施設稼働に伴う振動レベルに、現地調査での環境振動を加えた合成振動レベルを、資料編（p.174参照）に示す。

表 8.3-39 施設の稼働に伴う振動の予測結果（敷地境界）

予測地点		振動レベル(dB)	
		予測結果	
	時間区分	昼間	夜間
①	敷地境界北側最大値	52.9	52.9
②	敷地境界東側最大値	52.6	52.6
③	敷地境界南側最大値	56.9	56.9
④	敷地境界西側最大値	56.2	56.2

注）時間区分：昼間８時～20時、夜間 20 時～８時

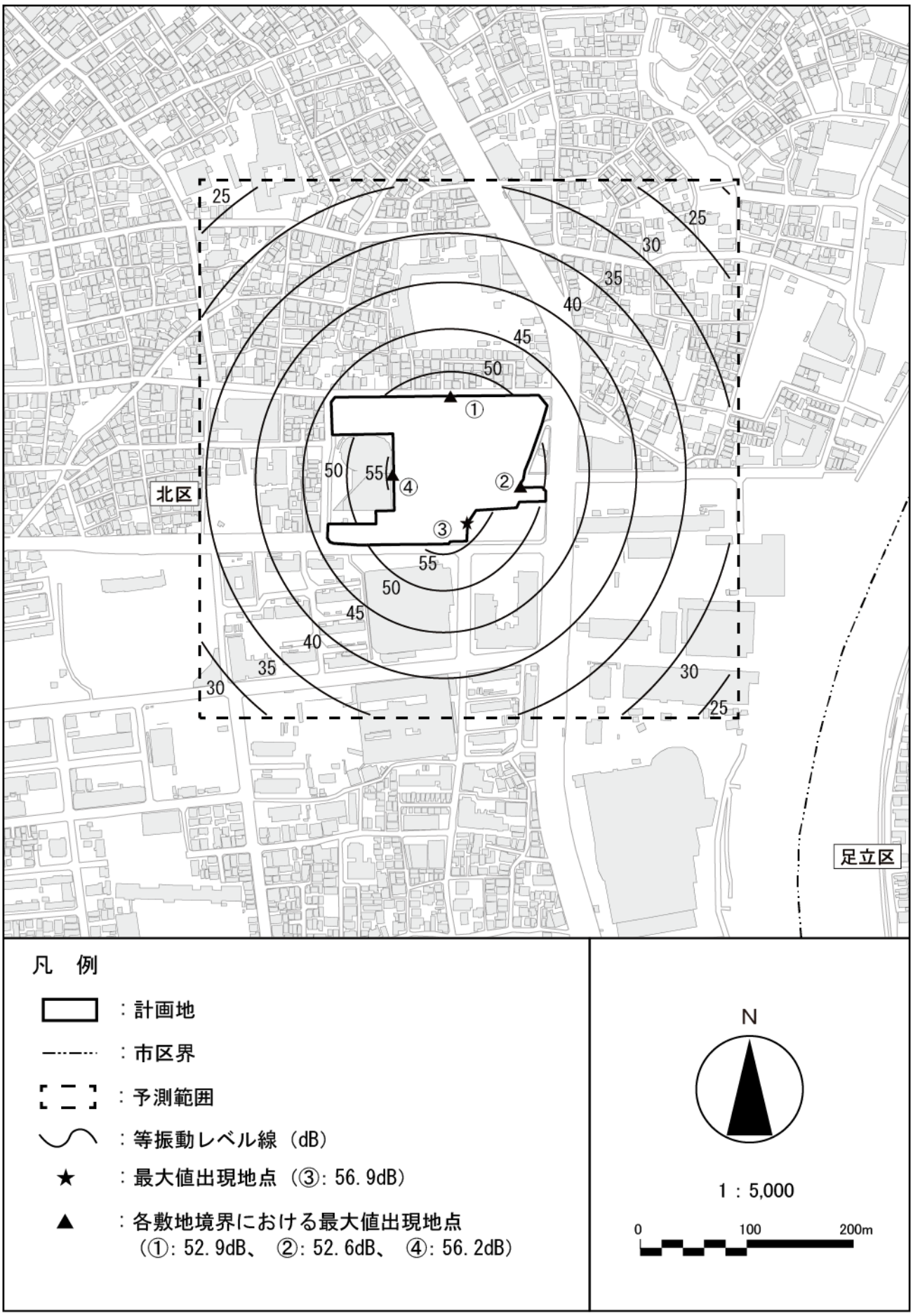


図 8.3-20 施設の稼働に伴う振動の予測結果（昼間・夜間）

イ ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音・振動

(ｱ) ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音

ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音の予測結果は、表8.3-40に示すとおりである。

計画ごみ収集車両等の走行に伴う現況調査結果に対する騒音レベルの増加分はなく、現況調査結果と合成した予測結果はなでしこ小学校東側が72.3dB、DNPソリューションセンター前が72.4dBである。なお、現況調査結果には現況ごみ収集車両等の影響が含まれており、この影響を除いてから工事完了後におけるごみ収集車両等の影響を加えて予測している。

また、道路端からの距離減衰は、資料編（p.170参照）に示すとおりである。

表 8.3-40 ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音の予測結果（道路端）

予測地点		等価騒音レベル L_{Aeq}(dB)				
		現況調査結果（一般車両＋現況ごみ収集車両等） (a)	現況ごみ収集車両等による騒音レベルの増加分 (b)	計画ごみ収集車両等による騒音レベルの増加分 (c)	予測結果（一般車両＋計画ごみ収集車両等） (d)=(a-b+c)	現況調査結果に対する騒音レベルの増加分 (e)=(d-a)
①	なでしこ小学校東側	72.3	0.1	0.1	72.3	0.0
②	DNP ソリューションセンター前	72.4	0.3	0.3	72.4	0.0

注１）予測の時間帯は、「環境基本法」に基づく騒音の環境基準による昼間の時間区分（６時～22 時）である。
注２）予測点高さ：地上 1.2m
注３）「ごみ収集車両等」は、北清掃工場に搬出入するごみ収集車両等とした。
注４）「計画ごみ収集車両等の走行に伴う騒音レベルの増加分(c)」は、工事の完了後におけるごみ収集車両等の計画台数を用いた。

(ｲ) ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の振動

ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の振動の予測結果は、表8.3-41に示すとおりである。

予測結果が最大となる時間帯における、現況調査結果に対する振動レベルの増加分は、なでしこ小学校東側が0.1dB、DNPソリューションセンター前が0.3dBであり、現況調査結果と合成した予測結果はなでしこ小学校東側が51.3dB、DNPソリューションセンター前が47.9dBである。なお、現況調査結果には現況ごみ収集車両等の影響が含まれており、この車両を除いてから工事完了後におけるごみ収集車両等を加えて予測している。

また、時間帯別の予測結果は資料編（p.172参照）に、道路端からの距離減衰は資料編（p.173参照）に示すとおりである。

表 8.3-41 ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の振動の予測結果（道路端）

予測地点		時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	振動レベル L_{10}(dB)		
				現況調査結果 (a)	現況調査結果に対する振動レベルの増加分 (b)	予測結果 (c)=(a+b)
①	なでしこ小学校東側	昼間	14 時台	51.2	0.1	51.3
②	DNP ソリューションセンター前	昼間	10 時台	47.6	0.3	47.9

注１）時間区分は、「東京都環境確保条例」に定める 日常生活に適用する規制基準（昼間：８時～20 時）によるもの。
注２）「ごみ収集車両等」は、北清掃工場に搬出入するごみ収集車両等とした。
注３）現況調査結果は、現況ごみ収集車両等の影響を含む。

8.3.3 環境保全のための措置

8.3.3.1 予測に反映した措置

(1) 工事の施行中

・工事用車両の走行にあたっては、規制速度を厳守する。
・計画地の敷地境界に高さ３ｍ程度の仮囲いを設ける。

(2) 工事の完了後

・ごみ収集車両等の走行にあたっては、規制速度を厳守する。
・工場設備は原則として、屋内に設置する。また、必要な壁に吸音材を取り付ける等、騒音を減少させる対策を行う。
・屋外に設置する冷却塔にはサイレンサーを設置する。

8.3.3.2 予測に反映しなかった措置

(1) 工事の施行中

・解体には、事前に騒音・振動対策を計画し、発生を極力少なくするよう務める。
・工事には、可能な限り低騒音型・低振動型の建設機械や工法を採用する。既存建築物及び煙突外筒の解体に当たっては、ワイヤーソー等静的工法を可能な限り採用していく。
・工事は、周辺に著しい影響を及ぼさないように、事前に工事工程を十分に計画する。また、早朝、夜間及び日曜、祝日の作業は原則として行わない。
・建設機械類の配置については、１か所で集中稼働することのないように、事前に作業計画を十分に検討する。
・工事用車両の搬出入については、車両の走行ルートの限定、安全走行等により、騒音・振動の低減に努める。また、特殊な車両となる場合以外、早朝、夜間及び日曜、祝日の搬出入は原則として行わない。
・工事用車両の走行については、運転手等の関係者に環境保全のための措置の内容を周知徹底する。
・計画地周辺の住宅、学校、保育所、福祉施設等への影響を配慮し、適切な防音対策を講じる。

(2) 工事の完了後

・騒音対策が必要な機器（ボイラ用安全弁等）には消音器を設置する。また、給排気設備にはガラリやチャンバー室を設ける等、必要に応じて騒音対策を講じる。
・ごみ収集車両等の運行については、周辺環境に配慮するよう、速度厳守などの注意喚起に努める。
・ごみ収集車両等の走行については、運転手等の関係者に環境保全のための措置の内容を周知徹底する。
・振動の発生するおそれのある設備機器には、防振ゴムを取り付ける等の振動対策を行う。

8.3.4 評 価

8.3.4.1 評価の指標

(1) 工事の施行中

ア 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

(ｱ) 建設機械の稼働に伴う騒音

・「騒音規制法」に定める特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準（p.205参照）

・「東京都環境確保条例」に定める指定建設作業に係る騒音の勧告基準（p.207参照）

(ｲ) 建設機械の稼働に伴う振動

・「振動規制法」に定める特定建設作業に係る規制基準（p.210参照）

・「東京都環境確保条例」に定める指定建設作業に係る振動の勧告基準（p.212参照）

イ 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音・振動

(ｱ) 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音

・「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準（p.203参照）

(ｲ) 工事用車両の走行に伴う道路交通の振動

・「東京都環境確保条例」に定める日常生活等に適用する規制基準（p.213参照）

(2) 工事の完了後

ア 施設の稼働に伴う騒音・振動

(ｱ) 施設の稼働に伴う騒音

・「騒音規制法」に定める特定工場等に係る規制基準（p.204参照）

・「東京都環境確保条例」に定める工場及び指定作業場に係る騒音の規制基準（p.206参照）

(ｲ) 施設の稼働に伴う振動

・「振動規制法」に定める特定工場等において発生する振動に係る規制基準（p.209参照）

・「東京都環境確保条例」に定める工場及び指定作業場に係る振動の規制基準（p.211参照）

イ ごみ収集車両の走行に伴う道路交通の騒音・振動

(ｱ) ごみ収集車両の走行に伴う道路交通の騒音

・「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準（p.203参照）

(ｲ) ごみ収集車両の走行に伴う道路交通の振動

・「東京都環境確保条例」に定める日常生活等に適用する規制基準（p.213参照）

8.3.4.2 評価の結果

(1) 工事の施行中

ア 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

(ｱ) 建設機械の稼働に伴う騒音

建設機械の稼働に伴う騒音の評価の結果は、表8.3-42に示すとおりである。

予測結果は、解体・土工事（34か月目）で83dB、く体・プラント工事(52か月目)で77dBであり、全ての地点において評価の指標とした「騒音規制法」に定める特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準（85dB）及び「東京都環境確保条例」に定める指定建設作業に係る騒音の勧告基準（80dB）を下回る。

さらに、低騒音型の建設機械や工法を採用し、周辺に著しい影響を及ぼさないように工事工程を十分に計画する等の対策を講じることから、建設機械の稼働に伴う騒音の影響は最小限に抑えられると考える。

表 8.3-42 建設機械の稼働に伴う騒音の評価結果（敷地境界）

主な工種			経過月数	予測地点（最大値出現地点）		騒音レベル(dB)	
						予測結果（最大値）	規制基準 勧告基準
(1)	解体・土工事	地下部解体、掘削、基礎（杭）	34か月目	②	敷地境界東側	83	85 注1)
(2)	く体・プラント工事	建方、据付	52か月目	①	敷地境界北側	77	80 注2)

注１）34か月目の規制基準・勧告基準は、「騒音規制法」に定める特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準を示す。
注２）52か月目の規制基準・勧告基準は、「東京都環境確保条例」に定める指定建設作業に係る騒音の勧告基準を示す。
注３）予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。

(ｲ) 建設機械の稼働に伴う振動

建設機械の稼働に伴う振動の評価の結果は、表8.3-43に示すとおりである。予測結果は、解体・土工事（34か月目）で72dB、く体・プラント工事（52か月目）で70dBであり、全ての地点において評価の指標とした「振動規制法」に定める特定建設作業に係る規制基準（75dB）及び「東京都環境確保条例」に定める指定建設作業に係る振動の勧告基準（70dB）を下回る。

さらに、低振動型の建設機械や工法を採用し、周辺に著しい影響を及ぼさないように工事工程を十分に計画する等の対策を講じることから、建設機械の稼働に伴う振動の影響は最小限に抑えられると考える。

表 8.3-43 建設機械の稼働に伴う振動の評価結果（敷地境界）

主な工種			経過月数	予測地点（最大値出現地点）		振動レベル(dB)	
						予測結果（最大値）	規制基準 勧告基準
(1)	解体・土工事	地下部解体、掘削、基礎（杭）	34 か月目	④	敷地境界西側	72	75 注 1)
(2)	く体・プラント工事	建方、据付	52 か月目	④	敷地境界西側	70	70 注 2)

注１）34 か月目の規制基準・勧告基準は、「振動規制法」に定める特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準を示す。
注２）52 か月目の規制基準・勧告基準は、「東京都環境確保条例」に定める指定建設作業に係る振動の勧告基準を示す。
注３）予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。

イ 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音・振動

(ｱ) 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音

工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音の評価の結果は、表8.3-44に示すとおりである。

予測結果は、72dBであり、全ての地点において評価の指標とした「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準(70dB)を超えている。ただし、環境基準を超えているものの、現況ごみ収集車両等を含んだ現況調査結果に対する騒音レベルの増加分はなでしこ小学校東側が増加がなく、DNPソリューションセンター前が-0.2dBであり、現況と同程度と予測される。

工事の実施にあたっては、工事用車両の走行ルートの限定、安全走行等により騒音の低減に努めることから、工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音の影響は小さいと考える。

表 8.3-44 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音の評価結果（道路端）

予測地点		等価騒音レベル L_{Aeq}(dB)			
		現況調査結果	現況調査結果に対する騒音レベルの増加分	予測結果	環境基準
①	なでしこ小学校東側	72	0.0	72	70
②	DNP ソリューションセンター前	72	-0.2※	72	70

注１）表中の環境基準は、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準を示す。
注２）現況調査結果及び予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。
注３）予測の時間帯は、「環境基本法」に基づく騒音の環境基準による昼間の時間区分（６時～22 時）である。
注４）下線部は、環境基準超過を示す。
注５）※は予測結果が現況調査結果を下回ることを示す。これは、現況調査結果には現況ごみ収集車両等の影響が含まれており、この影響を除いてから工事用車両の影響を加えたためである。

(ｲ) 工事用車両の走行に伴う道路交通の振動

工事用車両の走行に伴う道路交通の振動の評価の結果は、表8.3-45に示すとおりである。

予測結果は、昼間がなでしこ小学校東側51dB、DNPソリューションセンター前47dB、夜間がなでしこ小学校東側42dB、DNPソリューションセンター前45dBであり、全ての地点において、評価の指標とした「東京都環境確保条例」に定める日常生活等に適用する規制基準（昼間60～65dB、夜間55～60dB）を下回る。また、現況ごみ収集車両等を含んだ現況調査結果に対する振動レベルの増加分は昼間がなでしこ小学校東側-0.1dB、DNPソリューションセンター前-0.3dB、夜間がなでしこ小学校東側0.1dB、DNPソリューションセンター前0.3dBである。

工事の実施にあたっては、工事用車両の走行ルートの限定、安全走行等により振動の低減に努めることから、工事用車両の走行に伴う道路交通の振動の影響は小さいと考える。

表 8.3-45　工事用車両の走行に伴う道路交通の振動の評価結果（道路端）

予測地点		振動レベル L_{10}(dB)							
		現況調査結果		現況調査結果に対する振動レベルの増加分		予測結果		規制基準	
	時間区分	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
①	なでしこ小学校東側	51	42	-0.1	0.1	51	42	60	55
②	DNP ソリューションセンター前	48	45	-0.3	0.3	47	45	65	60

注１）「東京都環境確保条例」に定める規制基準による時間区分は以下のとおりである。
　　第二種区域　昼間：８時～20 時、夜間：20 時～８時
注２）現況調査結果及び予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。
注３）昼間の予測結果は、８時～20 時の各時間帯の振動レベルの最大値を示す。
注４）夜間の予測結果は、７時～８時の振動レベルを示す。
注５）地点①の規制基準については、学校から 50m 区域内の地点であるため、「東京都環境確保条例」の規定より５dB を減じている。

(2) 工事の完了後

ア 施設の稼働に伴う騒音・振動

(ｱ) 施設の稼働に伴う騒音

施設の稼働に伴う騒音の評価結果は、表8.3-46に示すとおりである。

予測結果は、昼間、朝・夕、夜間ともに37～49dBであり、全ての地点において評価の指標とした「騒音規制法」に定める特定工場等に係る規制基準及び「東京都環境確保条例」に定める工場及び指定工場に係る騒音の規制基準（両基準とも朝・夕50～55dB、昼間55～60dB、夜間45～50dB）を下回る。

さらに、騒音対策が必要な機器には消音器を設置する等、必要に応じて騒音対策を講じることから、施設の稼働に伴う騒音の影響は最小限に抑えられると考える。

表 8.3-46 施設の稼働に伴う騒音の評価結果（敷地境界）

予測地点		騒音レベル（dB）					
		予測結果			規制基準		
	時間区分	昼間	朝・夕	夜間	昼間	朝・夕	夜間
①	敷地境界北側	37	37	37	60(55※)	55(50※)	50(45※)
②	敷地境界東側	49	49	49	60	55	50
③	敷地境界南側	48	48	48	60	55	50
④	敷地境界西側	40	40	40	60(55※)	55(50※)	50(45※)

注１）表中の規制基準は、「騒音規制法」及び「東京都環境確保条例」に定める規制基準を示す。
注２）※は、小学校、保育所の敷地から、50m区域内に適用される規制基準を示す。
注３）予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。
注４）時間区分：朝６時～８時、昼間８時～20時、夕 20時～23時、夜間 23時～６時

(ｲ) 施設の稼働に伴う振動

施設の稼働に伴う振動の評価の結果は、表8.3-47に示すとおりである。

予測結果は、昼間、夜間ともに53～57dBであり、全ての地点において評価の指標とした「振動規制法」に定める特定工場等において発生する振動に係る規制基準及び「東京都環境確保条例」に定める工場及び指定作業場に係る振動の規制基準（両基準とも昼間60～65dB、夜間55～60dB）を下回る。

さらに、振動の発生するおそれのある設備機器については、基礎を強固にし、振動伝搬の低減を図る等の振動対策を行うことから、施設の稼働に伴う振動の影響は最小限に抑えられると考える。

表 8.3-47　施設の稼働に伴う振動の評価結果（敷地境界）

予測地点		振動レベル（dB）			
		予測結果		規制基準	
	時間区分	昼間	夜間	昼間	夜間
①	敷地境界北側	53	53	65(60※1)	60(55※1)
②	敷地境界東側	53	53	65	60
③	敷地境界南側	57	57	65	60
④	敷地境界西側	56	56(47※2)	65(60※1)	60(55※1)

注１）表中の規制基準は、「振動規制法」及び「東京都環境確保条例」に定める規制基準を示す。
注２）※1は、小学校、保育所の敷地から、50m区域内に適用される規制基準を示す。
注３）予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。また、※2は、小学校、保育所の敷地から、50m区域内における敷地境界の予測値の最大を示す。
注４）時間区分：昼間８時～20時、夜間 20～８時

イ ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音・振動

(ｱ) ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音

ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音の評価の結果は、表8.3-48に示すとおりである。

予測結果は、72dBであり、全ての地点において評価の指標とした「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準(70dB)を超えている。ただし、環境基準を超えているものの、現況ごみ収集車両等を含んだ現況調査結果に対する騒音レベルの増加分はなく、現況と同程度と予測される。

ごみ収集車両等の走行にあたっては、周辺環境に配慮するよう速度厳守の注意喚起を行うなど騒音の低減に努めることから、ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音の影響は小さいと考える。

表 8.3-48 ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の騒音の評価結果（道路端）

予測地点		等価騒音レベル L_{Aeq}(dB)			
		現況調査結果	現況調査結果に対する騒音レベルの増加分	予測結果	環境基準
①	なでしこ小学校東側	72	0.0	72	70
②	DNP ソリューションセンター前	72	0.0	72	70

注１）表中の環境基準は、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準を示す。
注２）現況調査結果及び予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。
注３）予測の時間帯は、「環境基本法」に基づく騒音の環境基準による昼間の時間区分（６時～22 時）である。
注４）下線部は、環境基準超過を示す。
注５）「ごみ収集車両等」は、北清掃工場に搬出入するごみ収集車両等とした。

(ｲ) ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の振動

ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の振動の評価の結果は、表8.3-49に示すとおりである。

予測結果は、なでしこ小学校東側51dB、DNPソリューションセンター前48dBであり、全ての地点において、評価の指標とした「東京都環境確保条例」に定める、日常生活に適用する規制基準（60～65dB）を下回る。また、現況ごみ収集車両等を含んだ現況調査結果に対する振動レベルの増加分はなでしこ小学校東側0.1dB、DNPソリューションセンター前0.3dBである。

ごみ収集車両等の走行にあたっては、周辺環境に配慮するよう速度厳守の注意喚起を行うなど振動の低減に努めることから、ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の振動の影響は小さいと考える。

表 8.3-49　ごみ収集車両等の走行に伴う道路交通の振動の評価結果（道路端）

予測地点		振動レベル L_{10}(dB)			
		現況調査結果	現況調査結果に対する振動レベルの増加分	予測結果	規制基準
	時間区分	昼間	昼間	昼間	昼間
①	なでしこ小学校東側	51	0.1	51	60
②	DNP ソリューションセンター前	48	0.3	48	65

注１）「東京都環境確保条例」に定める規制基準による時間区分は以下のとおりである。
　　第二種区域　昼間：８時～20 時、夜間：20 時～８時
注２）現況調査結果及び予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。
注３）昼間の予測結果は、８時～17 時の各時間帯の振動レベルの最大値を示す。
注４）「ごみ収集車両等」は、北清掃工場に搬出入するごみ収集車両等とした。
注５）地点①の規制基準については、学校から 50m 区域内の地点であるため、「東京都環境確保条例」の規定より５dB を減じている。

8　環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.4　土壌汚染

8.4　土壌汚染

8.4.1　現況調査

8.4.1.1　調査事項及びその選択理由

土壌汚染の現況調査の調査事項及びその選択理由は、表8.4-1に示すとおりである。

表 8.4-1　調査事項及びその選択理由：土壌汚染

調査事項	選択理由
①土地利用の履歴等の状況 ②土壌汚染の状況 ③地形、地質、地下水及び土壌の状況 ④気象の状況 ⑤土地利用の状況 ⑥発生源の状況 ⑦利水の状況 ⑧法令による基準等	工事の施行中において、建設工事（掘削工事）により建設発生土が発生し、敷地外へ搬出される。 土壌の取扱いに慎重を期すために、計画地について、左記の事項に係る調査が必要である。

8.4.1.2　調査地域

調査地域は、計画地周辺とした。

8.4.1.3　調査方法

(1)　土地利用の履歴等の状況

調査は、「東京都土壌汚染対策指針」（平成28年東京都告示第1702号）に定める方法に準拠した。

(2)　土壌汚染の状況

ア　既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

イ　現地調査

(ｱ)　調査期間

調査期間は、表8.4-2に示すとおりである。

表 8.4-2　土壌汚染の状況の調査期間

調査事項	調査期間
土　壌	平成 30 年 12 月 26 日～27 日、 平成 31 年 1 月 7 日～8 日
地下水	平成 31 年 1 月 10 日～11 日

(ｲ)　調査地点

調査地点は、図8.4-1に示すとおりである。試料採取の方法にあたっては東京都土壌汚染対策指針及び「ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル」（平成21年3月、環境省）に定める方法に準拠し、既存建築物等により表層土が採取できない箇所を除き、30m格子で21区画を選定し、計画地内の表層土を採取した。

なお、表層土の採取方法は、表8.4-3に示すとおりである。

地下水の調査地点は、不圧地下水の観測井である地点①及び地点②の２地点から採水した。

表 8.4-3 表層土の採取方法

区分	土壌採取方法
ダイオキシン類以外	地表から深さ５cmまでの表層土及び深さ５cmから50cmまでの土壌を採取し、これらの土壌を同じ重量混合して試料とした。
ダイオキシン類	直径５cm程度、長さ５cm以上の柱状試料を採取し、そのうち上部(地表面)より５cmまでの部分を試料とした。

(ｳ) 測定方法

分析項目及び分析方法は、表8.4-4に示すとおりである。

分析項目は、ダイオキシン類のほか第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質のポリ塩化ビフェニルを選定した。

なお、有害物質のうち第一種特定有害物質及び第三種特定有害物質の一部については、基本的には取り扱っていない。また、万一混入された場合であっても、有機物は焼却炉での燃焼により分解されることから、分析項目から除外した。

分析方法については、「土壌汚染対策法」に基づく告示に定める方法に準拠した。ダイオキシン類については、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく告示に定める方法に準拠した。

表 8.4-4 分析項目及び分析方法

<table>
<tr><th rowspan="2">区分</th><th colspan="2">土壌（表層土）</th><th rowspan="2">地下水</th><th colspan="3">分析方法</th></tr>
<tr><th>溶出量試験</th><th>含有量試験</th><th>溶出量試験</th><th>含有量試験</th><th>地下水</th></tr>
<tr><td>カドミウム及びその化合物</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td rowspan="11">土壌汚染対策法施行規則「土壌溶出量調査に係る測定方法を定める件」（平成 15 年 3 月 6 日環境省告示第 18 号）</td><td rowspan="11">土壌汚染対策法施行規則「土壌含有量調査に係る測定方法を定める件」（平成 15 年 3 月 6 日環境省告示第 19 号）</td><td rowspan="11">土壌汚染対策法施行規則「地下水に含まれる調査対象物質の量の測定方法を定める件」(平成 15 年 3 月 6 日環境省告示第 17 号）</td></tr>
<tr><td>六価クロム化合物</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>シアン化合物</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物（総水銀）</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>アルキル水銀化合物</td><td>○</td><td>—</td><td>○</td></tr>
<tr><td>セレン及びその化合物</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>鉛及びその化合物</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>砒素及びその化合物</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>ふっ素及びその化合物</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>ほう素及びその化合物</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>ポリ塩化ビフェニル(PCB)</td><td>○</td><td>—</td><td>○</td></tr>
<tr><td>ダイオキシン類</td><td>—</td><td>○</td><td>○</td><td colspan="3">ダイオキシン類対策特別措置法「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年 12 月 27 日、環境庁告示第 68 号）</td></tr>
</table>

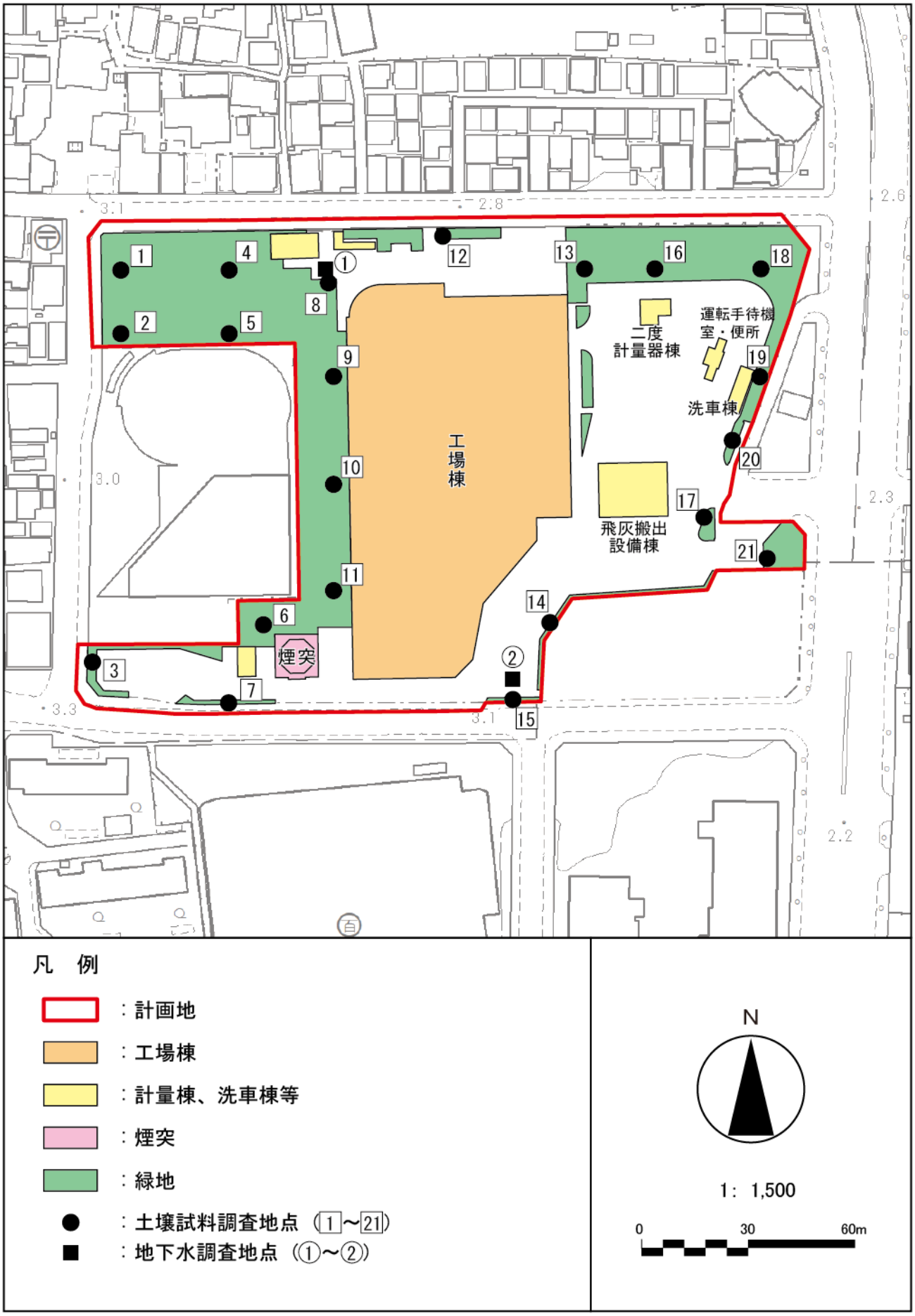


図 8.4-1 土壌及び地下水質調査地点

(3) 地形、地質、地下水及び土壌の状況

既存資料を整理・解析した。

なお、計画地内の地質（土質）の状況については、図8.5-1（p.295参照）に示す４地点において、平成29年７月に実施した地盤のボーリング調査により把握した。

また、地下水については、観測井を設置し、地下水位を測定した。

(4) 気象の状況

既存資料を整理・解析した。

(5) 土地利用の状況

既存資料を整理・解析した。

(6) 発生源の状況

既存資料を整理・解析した。

(7) 利水の状況

既存資料を整理・解析した。

(8) 法令による基準等

関係法令による基準等を調査した。

8.4.1.4　調査結果

(1)　土地利用の履歴等の状況

土地利用の履歴等の状況は、表8.4-5に示すとおりである。計画地では、昭和44年に旧北清掃工場(初代)がしゅん工し、平成10年に現北清掃工場(２代目)がしゅん工し現在に至っている。

表 8.4-5　土地利用の履歴等の状況

年	施設の内容	
大正９(1920)年	所有権移転	水田として利用されていた土地が大蔵省管轄になる。
昭和24(1949)年	所有権移転	日本国有鉄道の赤羽給電区の発電及び変電設備となる。
昭和37(1962)年	用地取得	旧赤羽変電所跡地の一部を東京都が取得。
昭和44(1969)年	旧北清掃工場（初代） しゅん工	－
昭和56(1981)年	用地取得	旧赤羽変電所跡地の残りを東京都が取得。
平成５(1993)年	現北清掃工場(２代目) 着工	カドミウム等による汚染土壌を緩衝緑地の封込め槽に封じ込め。
平成10(1998)年	現北清掃工場しゅん工	－
平成12(2000)年	所有権移転	東京二十三区清掃一部事務組合へ所有権の譲与。
令和２(2020)年	清掃工場稼働中	清掃工場は継続稼働中である。

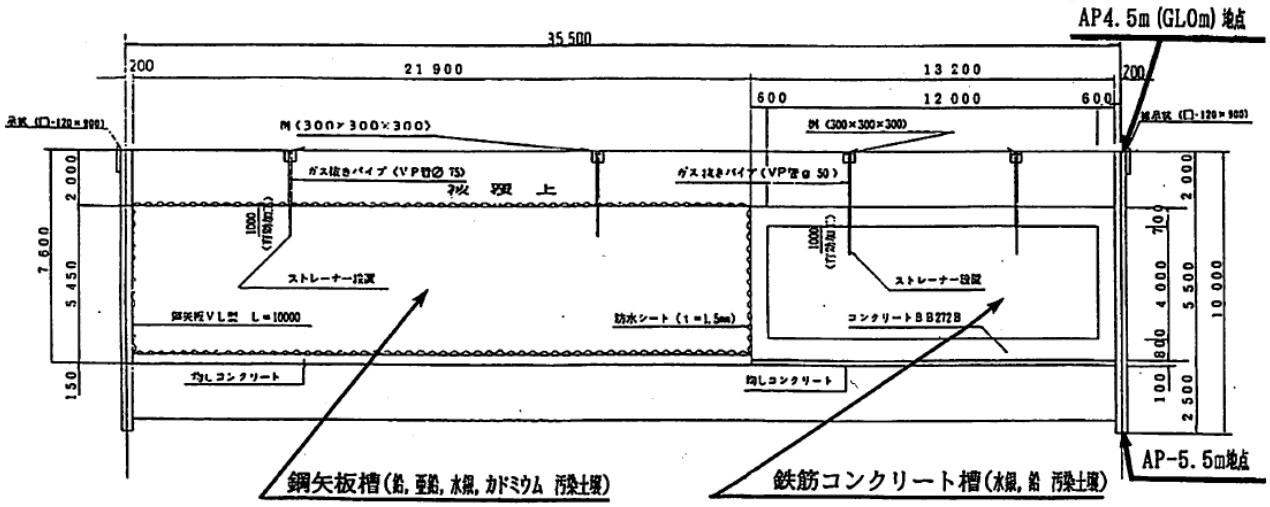
計画地内の緩衝緑地内地下には、既存の北清掃工場建設時（平成５～10年）に発生した汚染土壌の封込め槽が存在する。平成５年当時の「公有地取得に係る重金属等による汚染土壌の処理基準(東京都環境保全局)」(以下「要処理基準」という。）を基に、含有量の要処理基準を超えた水銀汚染土壌は硫化ナトリウム等を加えて不溶化した後にコンクリート槽へ封じ込められている。また、溶出量の要処理基準を超えた鉛汚染土壌はセメントを加えて不溶化した後にコンクリート槽へ封じ込められている。

その他含有量の要処理基準を超えたカドミウム、鉛及び亜鉛、並びに溶出量の環境基準を超えた水銀及び鉛の汚染土壌についても要処理基準に基づき、周囲を防水シートで内張りした鋼矢板で囲み、周辺環境と遮断している。

封込め槽の断面図を図8.4-2に、位置図を図8.4-3にそれぞれ示す。

なお、この処理は現在の「土壌汚染対策法」と同等の処理である。また、建設当時は「土壌汚染対策法」（平成15年２月施行）の施行前であり、要措置区域等の指定はない。

今後、本事業の実施に当たっては、掘削工事による封込め槽への影響を確認するため、地下水流動の状況を踏まえ、槽周縁に観測井を設置し地下水質の定期測定を行っていく。



断面図（A－A'）

図 8.4-2　封込め槽の断面図

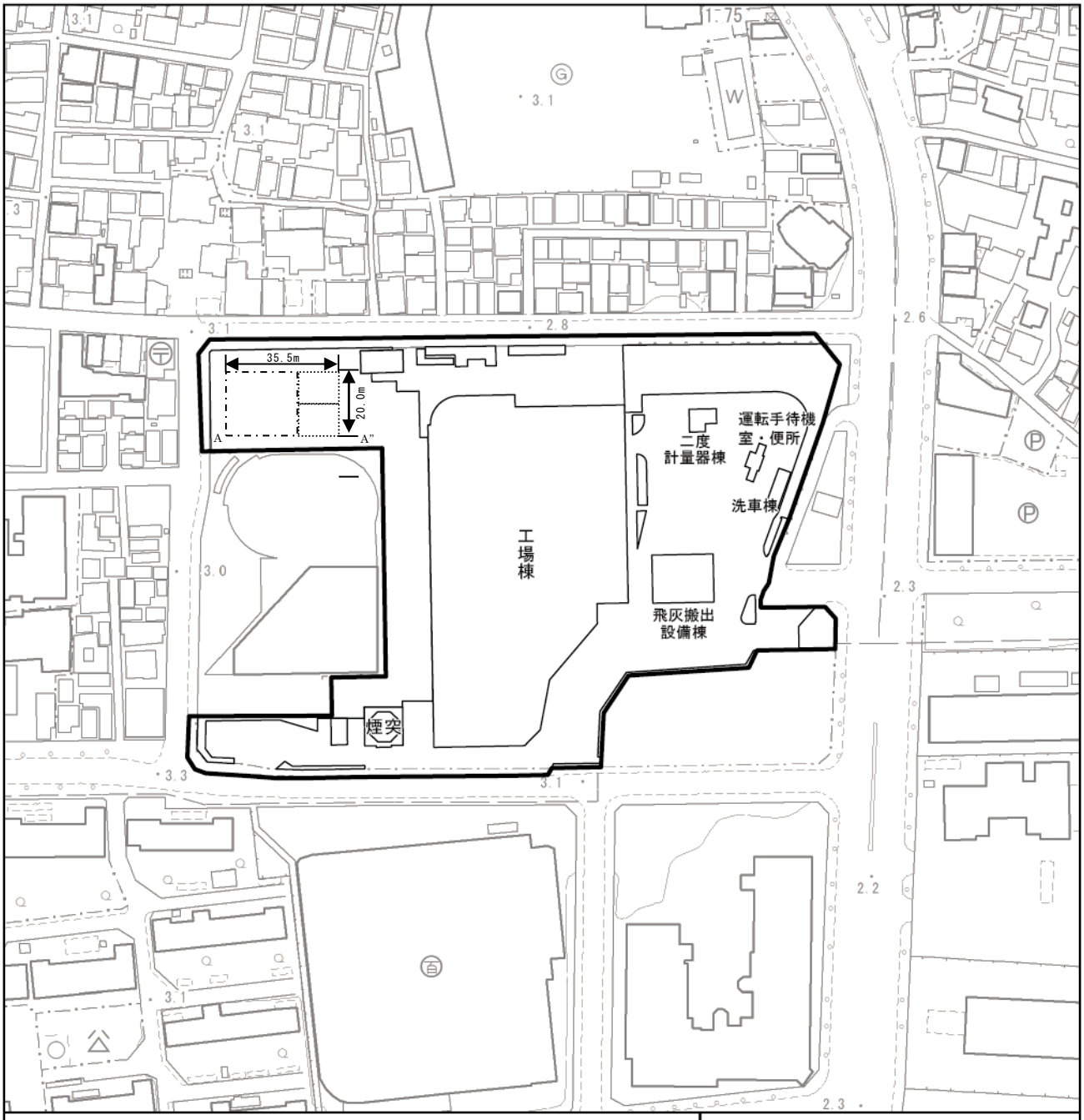


図 8.4-3 封込め槽の位置図

(2) 土壌汚染の状況

ア 計画地周辺の土壌汚染の状況

計画地周辺における「土壌汚染対策法」に係る指定区域とその位置は、表8.4-6及び図8.4-4に示すとおりであり、指定基準に適合しない特定有害物質は、鉛及び砒素となっている。

表 8.4-6 土壌汚染対策法に係る要措置区域等（令和２年２月 26 日時点）

指定の種類	番号	指定年月日	指定番号	指定区域が存在する場所	指定区域の面積	指定基準に適合しない特定有害物質
形質変更時要届出区域	1	H23. 9.16 H25. 5.13	指－201 号	北区神谷三丁目地内及び志茂三丁目地内	3509.1 m^2	鉛、砒素
	2	H30.11.20	指－1024 号	北区赤羽南二丁目及び同区東十条六丁目地内	388 m^2	鉛
	3	H31. 1. 9	指－1036 号	北区赤羽南二丁目及び同区東十条六丁目地内	1201.3 m^2	鉛

注）表中の番号は、図 8.4-4 中の番号に対応する。
資料）「要措置区域等の指定状況」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）

また、北区内における地下水の水質調査結果は資料編（p.175及びp.176参照）に示すとおりである。現況調査については、全地点において全項目が環境基準を下回っている。

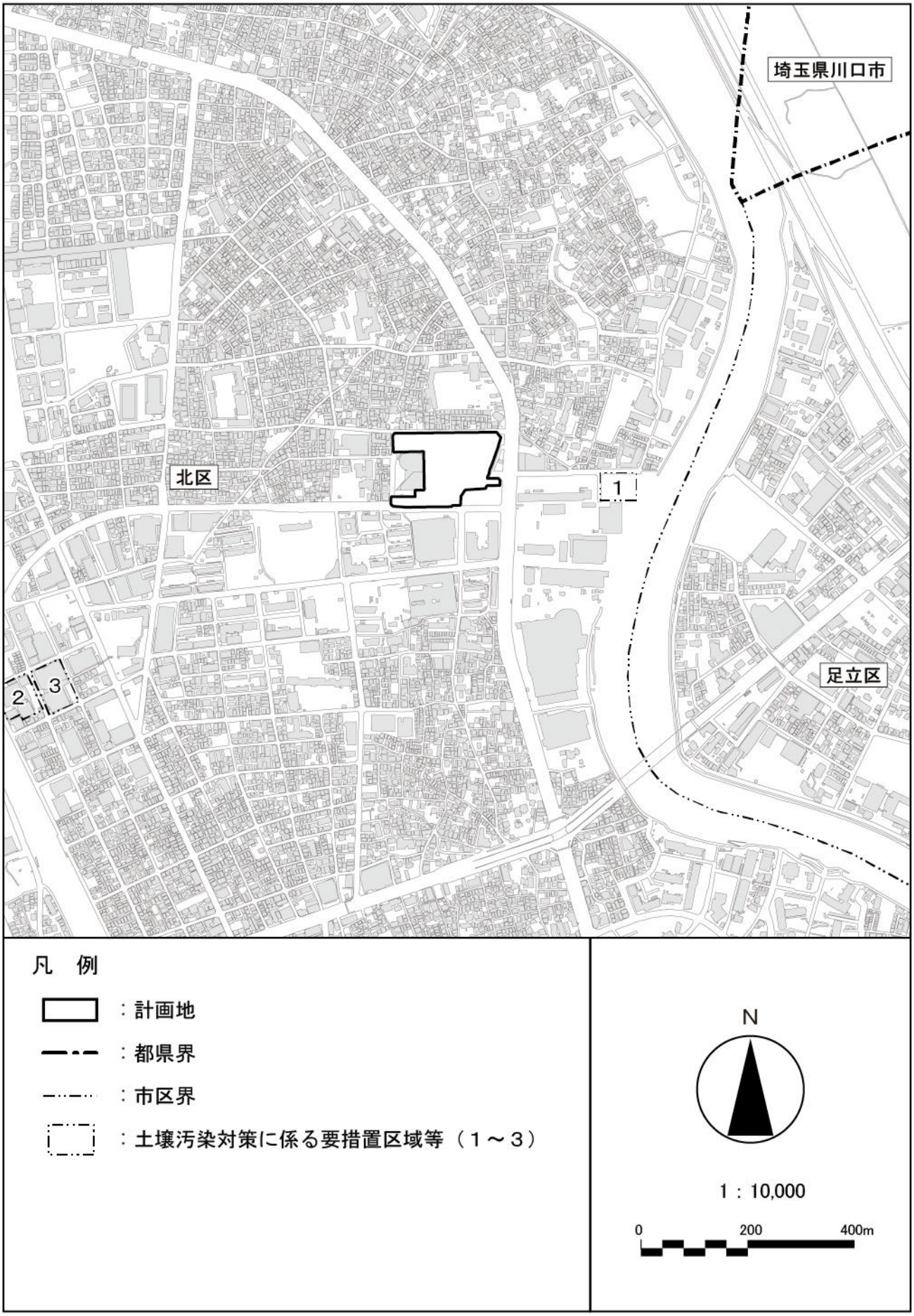


図 8.4-4　計画地周辺の土壌汚染対策法に係る要措置区域等の位置（北区）

イ 計画地の土壌汚染の状況

土壌汚染の調査結果は表8.4-7(1)及び(2)に、地下水質の調査結果は表8.4-8に示すとおりである。

土壌汚染については、全ての地点において「東京都環境確保条例」の汚染土壌処理基準及びダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準を下回った。

地下水質については、全ての地点において地下水の水質汚濁に係る環境基準を下回った。

表 8.4-7(1) 土壌汚染調査結果(溶出量試験)

調査地点	カドミウム (mg/L)	六価クロム (mg/L)	全シアン (mg/L)	総水銀 (mg/L)	アルキル水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	砒素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)	ほう素 (mg/L)	PCB (mg/L)
1	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1	<0.0005
2	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.09	<0.1	<0.0005
3	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.13	<0.1	<0.0005
4	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1	<0.0005
5	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1	<0.0005
6	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.12	<0.1	<0.0005
7	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1	<0.0005
8	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.08	<0.1	<0.0005
9	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1	<0.0005
10	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.12	<0.1	<0.0005
11	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.15	<0.1	<0.0005
12	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1	<0.0005
13	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.08	<0.1	<0.0005
14	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.14	<0.1	<0.0005
15	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.14	<0.1	<0.0005
16	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1	<0.0005
17	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.08	<0.1	<0.0005
18	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.08	<0.1	<0.0005
19	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.10	<0.1	<0.0005
20	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.08	<0.1	<0.0005
21	<0.001	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	0.10	<0.1	<0.0005
基準値	0.01 以下	0.05 以下	検出されないこと	0.0005 以下	検出されないこと	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下	0.8 以下	1 以下	検出されないこと

注１）基準値は、「東京都環境確保条例」の汚染土壌処理基準（溶出量基準）を示す。
注２）＜は定量下限値未満を示す。
注３）カドミウムの基準値は、令和 3 年 4 月 1 日に 0.003 mg/L に改正されているが、調査時点での基準値を記載している。

表 8.4-7(2) 土壌汚染調査結果(含有量試験)

調査地点	カドミウム (mg/kg)	六価クロム (mg/kg)	全シアン (mg/kg)	総水銀 (mg/kg)	セレン (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	砒素 (mg/kg)	ふっ素 (mg/kg)	ほう素 (mg/kg)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/g)
1	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	6.9
2	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	8.5
3	<5	<1	<5	<1	<15	20	<15	<400	<400	11
4	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	5.7
5	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	2.4
6	<5	<1	<5	<1	<15	34	<15	<400	<400	14
7	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	5.8
8	<5	<1	<5	<1	<15	16	<15	<400	<400	6.3
9	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	7.8
10	<5	<1	<5	<1	<15	34	<15	<400	<400	6.5
11	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	7.4
12	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	7.8
13	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	5.1
14	<5	<1	<5	<1	<15	30	<15	<400	<400	30
15	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	5.1
16	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	2.8
17	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	5.1
18	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	2.2
19	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	3.7
20	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	4.5
21	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	3.5
基準値	150 以下	250 以下	遊離ｼｱﾝ 50 以下	15 以下	150 以下	150 以下	150 以下	4000 以下	4000 以下	1000 以下 (250 以上)*

注１）基準値は、「東京都環境確保条例」の汚染土壌処理基準（含有量基準）及びダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準を示す。

注２）ダイオキシン類の基準値及び調査結果は、2,3,7,8－四塩化ジベンゾ－パラ－ジオキシンの毒性に換算した値とする。

注３）＜は定量下限値未満を示す。

注４）カドミウムの基準値は、令和 3 年 4 月 1 日に 45 mg/kgに改正されているが、調査時点での基準値を記載している。

＊ 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする「調査指標値」を示す。

表 8.4-8 地下水質調査結果

対象項目	単位	調査結果		基準値
		地点①	地点②	
カドミウム	mg/L	<0.001	<0.001	0.003 以下
六価クロム	mg/L	<0.005	<0.005	0.05 以下
全シアン	mg/L	<0.1	<0.1	検出されないこと
総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	検出されないこと
セレン	mg/L	<0.001	<0.001	0.01 以下
鉛	mg/L	<0.001	<0.001	0.01 以下
砒素	mg/L	0.001	0.003	0.01 以下
ふっ素	mg/L	<0.08	0.26	0.8 以下
ほう素	mg/L	<0.1	0.1	1 以下
PCB	mg/L	<0.0005	<0.0005	検出されないこと
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.064	0.034	1 以下

注１）基準値は、地下水の水質汚濁に係る環境基準及びダイオキシン類による水質汚濁に係る環境基準を示す。
注２）ダイオキシン類の基準値及び調査結果は、2,3,7,8－四塩化ジベンゾ－パラ－ジオキシンの毒性に換算した値とする。
注３）＜は定量下限値未満を示す。

(3) 地形、地質、地下水及び土壌の状況

計画地周辺の地形、地質、地下水及び土壌の状況は「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査 8.5.1.4 調査結果 (1)地盤の状況」(p.296～p.303参照) 及び「(2)地下水の状況」(p.304～p.310参照) に示したとおりである。

計画地は、北区志茂に所在し、隅田川の西側に位置しており、地盤標高はA.P.+3.7ｍを有している。

地質は、上部から現世の埋土層(B)、完新世の上部有楽町層 (砂質土) (Yus)、下部有楽町層 (粘性土) (Ylc)、更新世の埋没ローム層(bl)、埋没段丘礫層(btg)、東京層 (砂質土) (Tos)、東京礫層 (砂礫) (Tog)、上総層群の江戸川層 (砂質土) (Eds)が分布しており、帯水層を含む上部有楽町層 (砂質土) は砂及び微細砂、シルト程度、埋没段丘礫層は砂及び礫程度の透水係数である。

計画地内での水位調査結果によると、降水量が少なかった冬季が低く、降水量が多かった春季から秋季に増加した。不圧地下水の流れは概ね東方向に流下し、流速は１日当たり２cm程度であり、その流速は緩やかであると考えられる。

(4) 気象の状況

計画地及びその周辺における気象の状況は、「8.1 大気汚染」の「8.1.1 現況調査 8.1.1.4 調査結果 (2)気象の状況」(p.97及びp.98参照) に示したとおりである。

(5) 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は、「8.1 大気汚染」の「8.1.1 現況調査 8.1.1.4 調査結果 (4)土地利用の状況」(p.100～p.103参照) に示したとおり、住宅用地が最も多く、次いで交通、商業用地、工業用地が見られる。

(6) 発生源の状況

計画地内には、有害物質の取扱い又は保管を行う施設はない。

なお、汚水・排水の水質試験等を行うために分析室に保管している試薬等は、解体工事に先立ち、施設の稼働停止に伴う措置として「毒物及び劇物取締法」に基づき適正に処理・処分する。

(7) 利水の状況

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。

(8) 法令による基準等

ア 環境基準

「環境基本法」及び「ダイオキシン類対策特別措置法」において、土壌の汚染に係る環境基準は表8.4-9及び表8.4-10に、地下水の水質汚濁に係る環境基準は表8.4-11及び表8.4-12に示すとおりである。

表 8.4-9 土壌の汚染に係る環境基準

項　目	環境上の条件
ｶﾄﾞﾐｳﾑ	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地においては、米 1kg につき 0.4mg 以下であること
全ｼｱﾝ	検液中に検出されないこと
有機りん[注 3)]	検液中に検出されないこと
鉛	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
六価ｸﾛﾑ	検液 1L につき 0.05mg 以下であること
砒素	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地(田に限る。)においては、土壌 1kg につき 15mg 未満であること
総水銀	検液 1L につき 0.0005mg 以下であること
ｱﾙｷﾙ水銀	検液中に検出されないこと
PCB	検液中に検出されないこと
銅	農用地(田に限る。)において、土壌 1kg につき 125mg 未満であること
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	検液 1L につき 0.004mg 以下であること
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	検液 1L につき 0.1mg 以下であること
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	検液 1L につき 0.04mg 以下であること
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	検液 1L につき 1mg 以下であること
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	検液 1L につき 0.006mg 以下であること
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	検液 1L につき 0.03mg 以下であること
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
ﾁｳﾗﾑ	検液 1L につき 0.006mg 以下であること
ｼﾏｼﾞﾝ	検液 1L につき 0.003mg 以下であること
ﾁｵﾍﾞﾝｶﾙﾌﾞ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること
ﾍﾞﾝｾﾞﾝ	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
ｾﾚﾝ	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
ふっ素	検液 1L につき 0.8mg 以下であること
ほう素	検液 1L につき 1mg 以下であること
1,4-ジオキサン	検液 1L につき 0.05mg 以下であること

注１）ｶﾄﾞﾐｳﾑ、鉛、六価ｸﾛﾑ、砒素、総水銀、ｾﾚﾝ、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあっては、汚染土壌が地下水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1L につき 0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1L につき 0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3mg とする。

注２）「検液中に検出されないこと」とは、定められた測定方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

注３）有機りんとは、ﾊﾟﾗﾁｵﾝ、ﾒﾁﾙﾊﾟﾗﾁｵﾝ、ﾒﾁﾙｼﾞﾒﾄﾝ及び EPN をいう。

注４）カドミウム及びトリクロロエチレンの基準値は、令和３年４月１日に、カドミウム：0.003 mg/L 以下、トリクロロエチレン：0.01 mg/L 以下に改正されている。

資料）「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成３年８月 23 日環境庁告示第 46 号）

表 8.4-10 ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準

項　目	基　準　値
ダイオキシン類	1,000pg-TEQ/g 以下

注１）基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。

注２）土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする。

資料）「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年 12 月 27 日環境庁告示第 68 号）

表 8.4-11 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項　目	環境上の条件
ｶﾄﾞﾐｳﾑ	0.003mg/L 以下
全ｼｱﾝ	検出されないこと
鉛	0.01mg/L 以下
六価ｸﾛﾑ	0.05mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
ｱﾙｷﾙ水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	0.002mg/L 以下
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	0.004mg/L 以下
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	0.1mg/L 以下
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	0.04mg/L 以下
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	1mg/L 以下
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	0.006mg/L 以下
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	0.01mg/L 以下
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	0.01mg/L 以下
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	0.002mg/L 以下
ﾁｳﾗﾑ	0.006mg/L 以下
ｼﾏｼﾞﾝ	0.003mg/L 以下
ﾁｵﾍﾞﾝｶﾙﾌﾞ	0.02mg/L 以下
ﾍﾞﾝｾﾞﾝ	0.01mg/L 以下
ｾﾚﾝ	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
ふっ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1mg/L 以下
1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	0.05mg/L 以下

注１）基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については 、最高値とする。

注２）「検出されないこと」とは定められた測定方法により測定した場合において､その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

資料）「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（平成９年３月 13 日環境庁告示第 10 号）

表 8.4-12 ダイオキシン類による水質汚濁に係る環境基準

項　目	基　準　値
ダイオキシン類	1 pg-TEQ/L 以下

注１）基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。

注２）基準値は、年間平均値とする。

資料）「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年 12 月 27 日環境庁告示第 68 号）

イ 関係法令の基準等

(ｱ) 土壌汚染対策法の指定基準

a 指定基準

「土壌汚染対策法」において定められている特定有害物質の種類と指定基準は、表8.4-13に示すとおりである。

表 8.4-13 土壌汚染対策法の特定有害物質の種類と指定基準

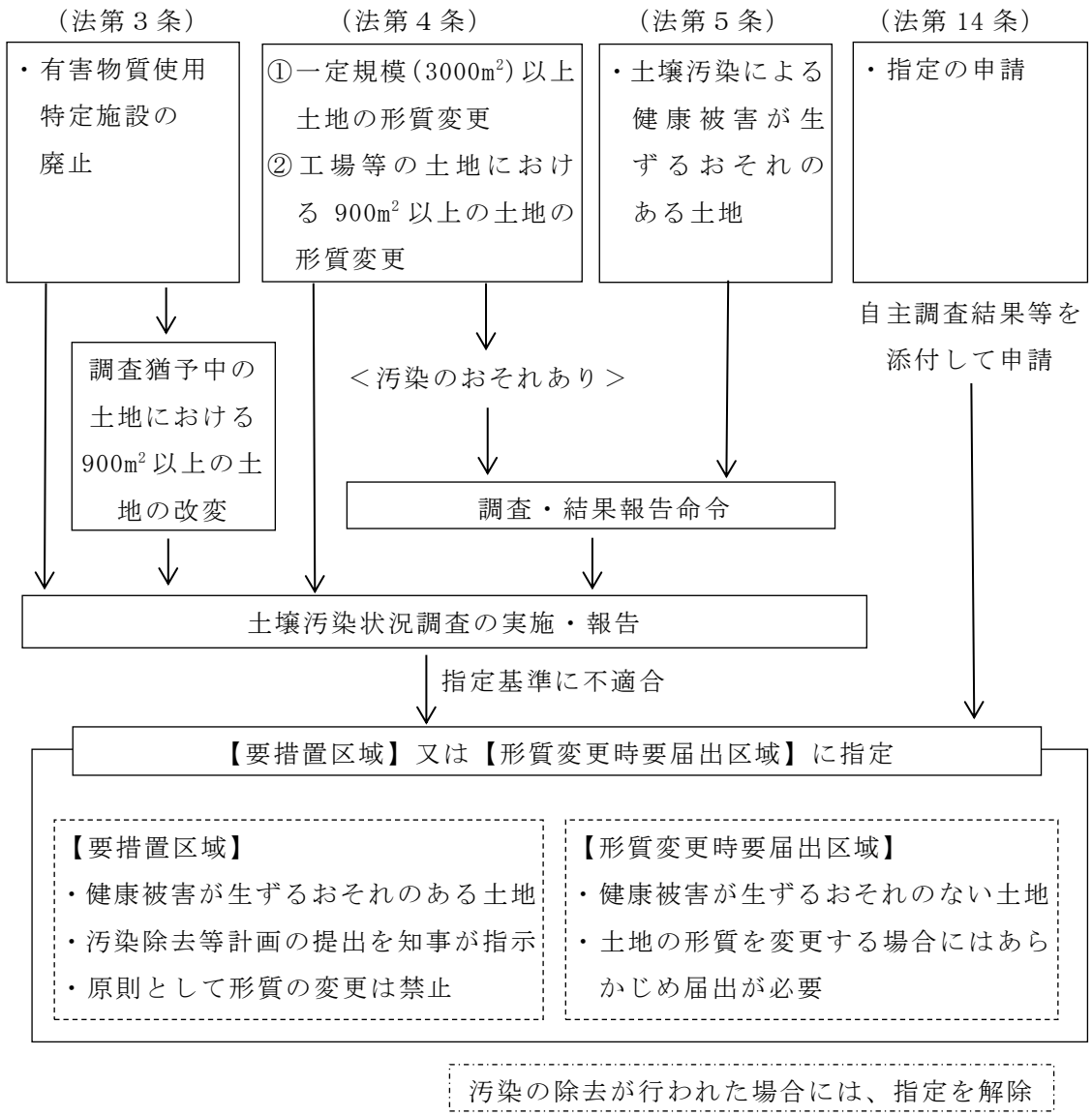
特定有害物質		指定基準	
		土壌含有量基準	土壌溶出量基準
第 1 種特定有害物質	クロロエチレン	―	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
	四塩化炭素	―	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
	1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	―	検液 1L につき 0.004mg 以下であること
	1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	―	検液 1L につき 0.1mg 以下であること
	1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	―	検液 1L につき 0.04mg 以下であること
	1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	―	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
	ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	―	検液 1L につき 0.02mg 以下であること
	ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	―	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
	1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	―	検液 1L につき 1mg 以下であること
	1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	―	検液 1L につき 0.006mg 以下であること
	ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	―	検液 1L につき 0.03mg 以下であること
	ﾍﾞﾝｾﾞﾝ	―	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
第 2 種特定有害物質	ｶﾄﾞﾐｳﾑ及びその化合物	土壌 1kg につき 150mg 以下であること	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
	六価ｸﾛﾑ化合物	土壌 1kg につき 250mg 以下であること	検液 1L につき 0.05mg 以下であること
	ｼｱﾝ化合物	遊離ｼｱﾝとして土壌 1kg につき 50mg 以下であること	検液中に検出されないこと
	水銀及びその化合物（うちアルキル水銀）	土壌 1kg につき 15mg 以下であること	検液 1L につき 0.0005mg 以下でありこと（検液中に検出されないこと）
	ｾﾚﾝ及びその化合物	土壌 1kg につき 150mg 以下であること	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
	鉛及びその化合物	土壌 1kg につき 150mg 以下であること	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
	砒素及びその化合物	土壌 1kg につき 150mg 以下であること	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
	ふっ素及びその化合物	土壌 1kg につき 4000mg 以下であること	検液 1L につき 0.8mg 以下であること
	ほう素及びその化合物	土壌 1kg につき 4000mg 以下であること	検液 1L につき 1mg 以下であること
第 3 種特定有害物質	ｼﾏｼﾞﾝ	―	検液 1L につき 0.003mg 以下であること
	ﾁｳﾗﾑ	―	検液 1L につき 0.006mg 以下であること
	ﾁｵﾍﾞﾝｶﾙﾌﾞ	―	検液 1L につき 0.02mg 以下であること
	PCB	―	検液中に検出されないこと
	有機りん化合物	―	検液中に検出されないこと

注）トリクロロエチレン並びにカドミウム及びその化合物の基準値は、令和３年４月１日に改正されている。改正後の基準値は次のとおりである。
トリクロロエチレン：土壌溶出量基準　0.01 mg/L 以下
カドミウム及びその化合物：土壌含有量基準　45 mg/kg 以下　土壌溶出量基準　0.003 mg/L 以下

資料）土壌含有量基準：土壌に含まれる特定有害物質の量に関する基準（土壌汚染対策法施行規則別表第５）
土壌溶出量基準：土壌に水を加えた場合に溶出する特定有害物質の量に関する基準（同規則別表第４）

b　調査・対策の流れ

「土壌汚染対策法」に基づく土壌汚染対策の流れは、図8.4-5に示すとおりである。



資料）「土壌汚染の調査及び対策について（平成 31 年 4 月 1 日版）」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）

図 8.4-5　土壌汚染対策法に基づく土壌汚染対策の流れ

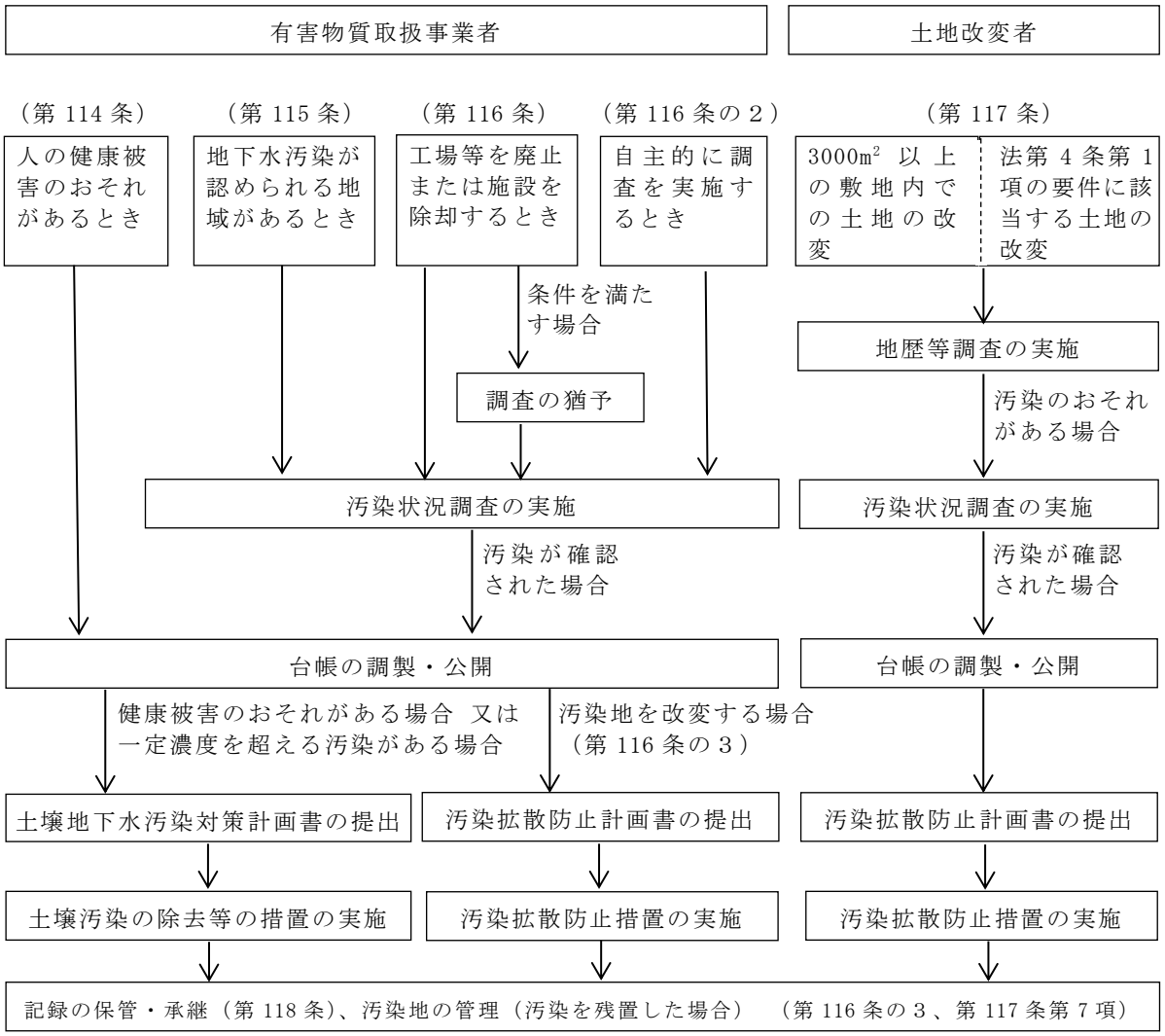
(ｲ) 東京都環境確保条例の汚染土壌処理基準

a 処理基準

「東京都環境確保条例」で定める汚染土壌処理基準は、表8.4-13に示す土壌汚染対策法の特定有害物質の指定基準と同様である。

b 調査・対策の流れ

「東京都環境確保条例」に基づく土壌汚染対策の流れは図8.4-6に示すとおりである。



資料)「土壌汚染の調査及び対策について（平成 31 年 4 月 1 日版）」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ)

図 8.4-6 東京都環境確保条例に基づく土壌汚染対策の流れ

8.4.2 予 測

8.4.2.1 予測事項

予測事項は、工事の施行中において、以下に示す項目とした。

・土壌中の有害物質等の濃度
・地下水への溶出の可能性の有無
・新たな土地への汚染の拡散の可能性の有無

8.4.2.2 予測の対象時点

建替工事に伴い建設発生土が排出される期間とした。

8.4.2.3 予測地域

計画地内とした。

8.4.2.4 予測方法

現況調査結果及び建替工事に伴って発生する建設発生土の量、処理・処分方法を検討し、施工計画の内容から予測する方法とした。

8.4.2.5 予測結果

(1) 土壌中の有害物質等の濃度

計画地内における現況調査結果によると、全調査地点の土壌溶出量及び土壌含有量の有害物質は、全調査項目で「東京都環境確保条例」の汚染土壌処理基準を下回った。

また、ダイオキシン類についても、「ダイオキシン類による大気の汚染、水質汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準」の環境基準及び調査指標値を下回る結果であった。

既設工場棟の解体作業実施前に設備内部付着物の除去を行うことで、ごみや灰等に含まれる汚染物質が事前に除去され、工事中の作業により土壌が汚染されるおそれがない。このことから、土壌中の有害物質等の濃度が現状よりも悪化することはないと予測する。

(2) 地下水への溶出の可能性の有無

計画地内における現況調査結果によると、地下水中の有害物質等の濃度は、全調査項目で「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」及び「ダイオキシン類による大気の汚染、水質汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準」の環境基準を下回った。

「(1) 土壌中の有害物質等の濃度」に示すとおり、土壌中の有害物質等の濃度が現状よりも悪化することはないことから、地下水への溶出の可能性は低いと予測する。

(3) 新たな土地への汚染の拡散の可能性の有無

「(1) 土壌中の有害物質等の濃度」及び「(2) 地下水への溶出の可能性の有無」に示すとおり、現況調査を行った範囲においては、汚染土壌は生じないと予測する。

また、既存施設の存在により現況調査を実施できなかった範囲においても、今後、除却や土地の改変に先立ち土壌汚染状況調査等を実施し、汚染が確認された場合は、汚染の除去や拡散防止措置等、関係法令に基づき適切に対策を講じる。

このことから、新たな土地への汚染の拡散の可能性は低いと予測する。

8.4.3 環境保全のための措置

8.4.3.1 予測に反映した措置

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。

(1) 有害物質の土壌汚染状況調査等

既存施設の除却に先立ち、「土壌汚染対策法」第４条等に基づき有害物質の土壌汚染状況調査等を行う。調査にあたっては「東京都土壌汚染対策指針」等に基づき調査単位区画を設定し、調査区画が建物下など工事着手前に調査が実施できない区画がある場合、工事の進捗に合わせ当該区画の調査を実施する。

なお、土壌汚染状況調査により汚染土壌処理基準等を超えていると認められる場合、「東京都土壌汚染対策指針」等に基づき汚染土壌の範囲を確定するとともに、汚染の除去や拡散防止措置といった関連法令に基づく適切な対策を講じ、事後調査報告書において報告する。

(2) 建設発生土を搬出する場合の受入基準の確認

本事業に伴う建設発生土を搬出する場合は、土壌中の有害物質等が「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、搬出する。

(3) 汚染土壌の適切な処理

(1)の調査において確認された汚染土壌を区域外へ搬出する場合、「汚染土壌の運搬に関するガイドライン」に基づき、運搬車両にシート掛け等を行ったうえで適切に運搬する。また、「東京都環境確保条例」及び「土壌汚染対策法」に基づき、許可を受けた汚染土壌処理施設へ搬出し適切に処理する。

なお、ダイオキシン類における汚染が確認された場合は、「ダイオキシン類基準不適合土壌の処理に関するガイドライン」に基づき、適切に処理する。

8.4.3.2 予測に反映しなかった措置

工事における排水にあたっては、8.4.3.1(1)又は(2)の調査において有害物質等による汚染土壌が確認された場合は、適宜仮設の汚水処理設備等を設置し、下水排除基準に適合するよう適切に処理した後、下水道に放流する。

8.4.4 評 価

8.4.4.1 評価の指標

評価の指標は、工事の施行中において、以下に示す指標とした。

・新たな地域に土壌汚染を拡散させないこと

8.4.4.2 評価の結果

(1) 土壌中の有害物質等の濃度

施設稼働中において、計画地内(21地点)の現況調査を行った範囲では、全調査地点の有害物質溶出量及び含有量は、全調査項目で「東京都環境確保条例」に定める汚染土壌処理基準を下回った。また、ダイオキシン類についても、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく環境基準及び調査指標値を下回った。

また、既設工場棟の解体作業実施前に設備内部付着物の除去を行うことで、ごみや灰等に含まれる汚染物質は事前に除去されるため、工事中の作業により土壌が汚染されるおそれはない。

さらに、現況調査を実施できなかった既存施設の存在する範囲を含め、除却や土地の改変に先立ち関係法令に基づいた土壌汚染状況調査等を実施する。この調査において土壌の汚染が認められた場合は、汚染の除去や拡散防止措置等、関係法令に基づき適切に対策を講じる。

封込め槽については、本事業では改変する計画はない。今後、封込め槽付近の土地が改変の対象になった場合は、関係法令に基づき適切に対策を講じる。したがって、有害物質等が流出するおそれはない。

なお、関係法令に基づいた土壌汚染状況調査の結果、及び汚染の除去や拡散防止措置等の対策内容については、「東京都環境影響評価条例」の手続の進捗状況に合わせて事後調査報告書において報告する。

(2) 地下水への溶出の可能性の有無

不圧地下水について計画地内(２地点)の現況調査を行った結果、全調査項目で地下水中の有害物質の濃度は「環境基本法」に基づく環境基準を下回った。また、ダイオキシン類についても「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく環境基準を下回った。

また、「(1) 土壌中の有害物質等の濃度」に示すとおり、新たに土壌が汚染されるおそれがないことから、工事の実施が地下水汚染を引き起こすことはないと考える。

(3) 新たな土地への汚染の拡散の可能性の有無

「(1) 土壌中の有害物質等の濃度」及び「(2) 地下水への溶出の可能性の有無」に示すとおり、現況調査を行った範囲においては、汚染土壌は生じないと予測する。

また、現況調査を実施できなかった範囲においても、今後、除却や土地の改変に先立ち土壌汚染状況調査等を実施し、汚染が確認された場合は、関係法令に基づき適切に対策を講じる。

したがって、新たな地域に土壌汚染を拡散させることはなく、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

8.5　地盤

8.5 地盤

8.5.1 現況調査

8.5.1.1 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地盤沈下又は地盤の変形の状況 ④土地利用の状況 ⑤法令による基準等	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。 また、工事の完了後において、地下構造物の存在により、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。 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。

8.5.1.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺地域とした。

8.5.1.3 調査方法

(1) 地盤の状況

ア 既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

イ 現地調査

(ｱ) 調査期間

平成29年７月３日から７月31日まで実施した。

(ｲ) 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。

(ｳ) 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）を行った。

(2) 地下水の状況

ア 既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

イ 現地調査

(ｱ) 調査期間

平成30年12月１日から令和元年11月30日まで実施した。

(ｲ) 調査地点

調査地点は、図8.5-1に示すとおり、不圧地下水、被圧地下水について計画地内の各２地点とした。

(ｳ) 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

地下水	調査地点	塩ビ管径（mm）	深さ（m）	ｽﾄﾚｰﾅｰ（m）	無孔部（m）	ｽﾄﾚｰﾅｰの位置（A.P.）（m）	地盤高（A.P.）（m）	観測方法
不圧	①	51	5	2	3	+0.9～ -1.1	3.86	自動水位計
	②	51	6	2	4	-0.3～ -2.3	3.75	
被圧	③	51	28	4	24	-20.2～-24.2	3.80	
	④	51	30	4	26	-22.2～-26.2	3.83	

(3) 地盤沈下又は地盤の変形の状況

既存資料を整理・解析した。

(4) 土地利用の状況

既存資料を整理・解析した。

(5) 法令による基準等

関係法令等を調査した。

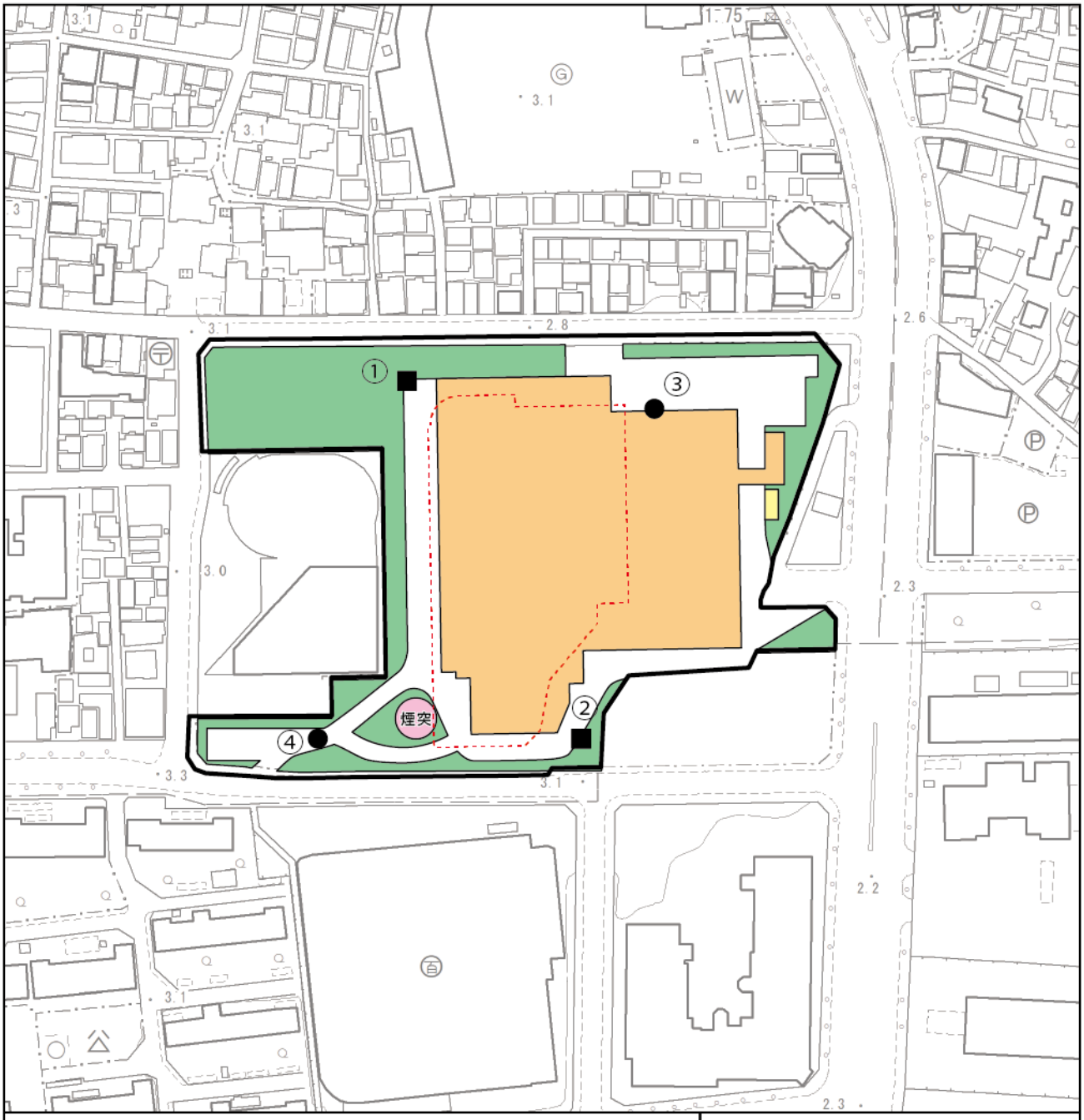


図 8.5-1　ボーリング調査及び地下水位調査地点

8.5.1.4　調査結果

(1)　地盤の状況

ア　低地、台地等の地形の状況

計画地は、北区志茂に所在し、隅田川の西側に位置しており、地盤標高はA.P.+3.7mを有している。

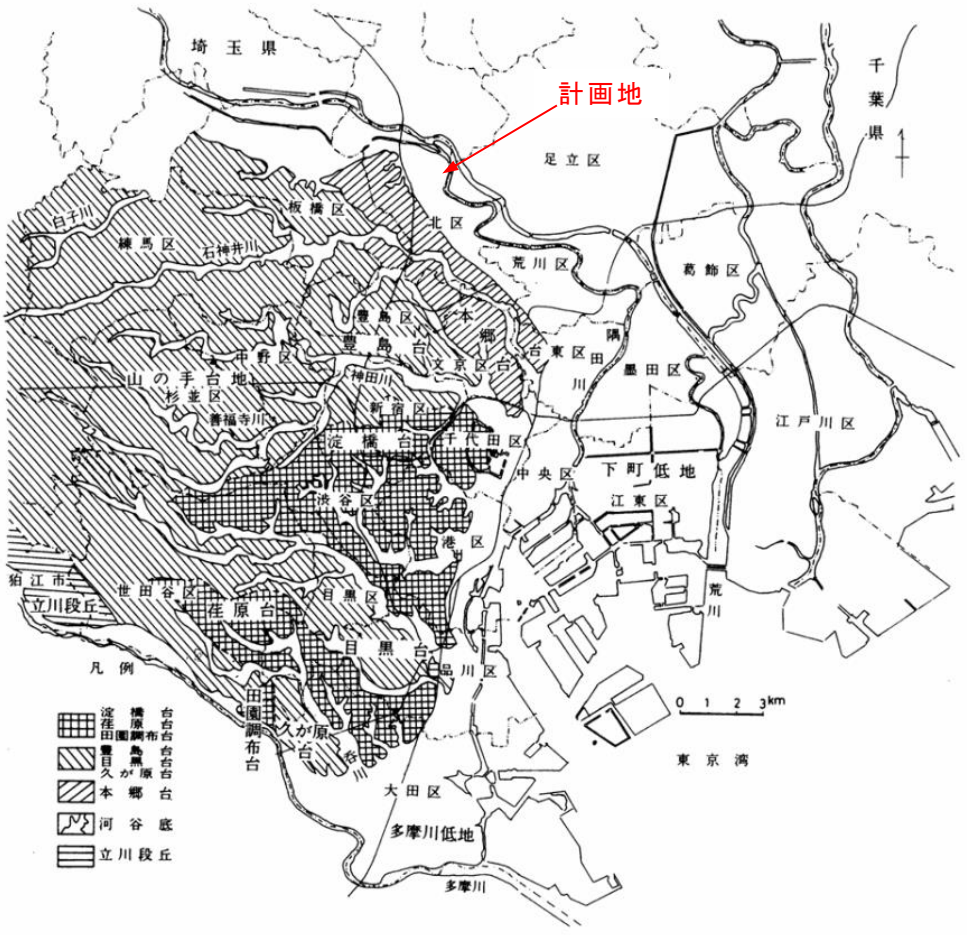
一般に東京区部の地形は図8.5-2の地形分類図に示されるように、赤羽～上野～大森を結ぶ線を境として西側の洪積台地と東側の沖積低地とに大別される。

洪積台地は一般に武蔵野台地あるいは山の手台地と呼ばれ、青梅付近を頂点とした扇形の地形で、東側の沖積低地とは急崖で接している。台地面は古多摩川の形成した河成段丘群と隆起海成段丘からなり、標高200mから20mの範囲に広い平坦面を形成している。

一方、沖積低地は一般に下町低地と呼ばれており、荒川及び江戸川下流部の「東京低地」、埼玉寄りの「荒川低地」、多摩川沿いの「多摩川低地」に細分され、これらの沖積低地はいずれも標高が４ｍ以下で、特に東京低地では０ｍ以下の部分が多く、局所的に自然堤防性の微高地を示す地域が存在するものの、概ね平坦な地形となっている。

計画地は、図8.5-2に示すように荒川低地に位置する。

計画地周辺の地形分類図を図8.5-3に示す。計画地は、一般国道122号(北本通り)沿いに位置し、周辺の地形は、盛土地・埋立地などとなっている。



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　東京区部の地形分類図

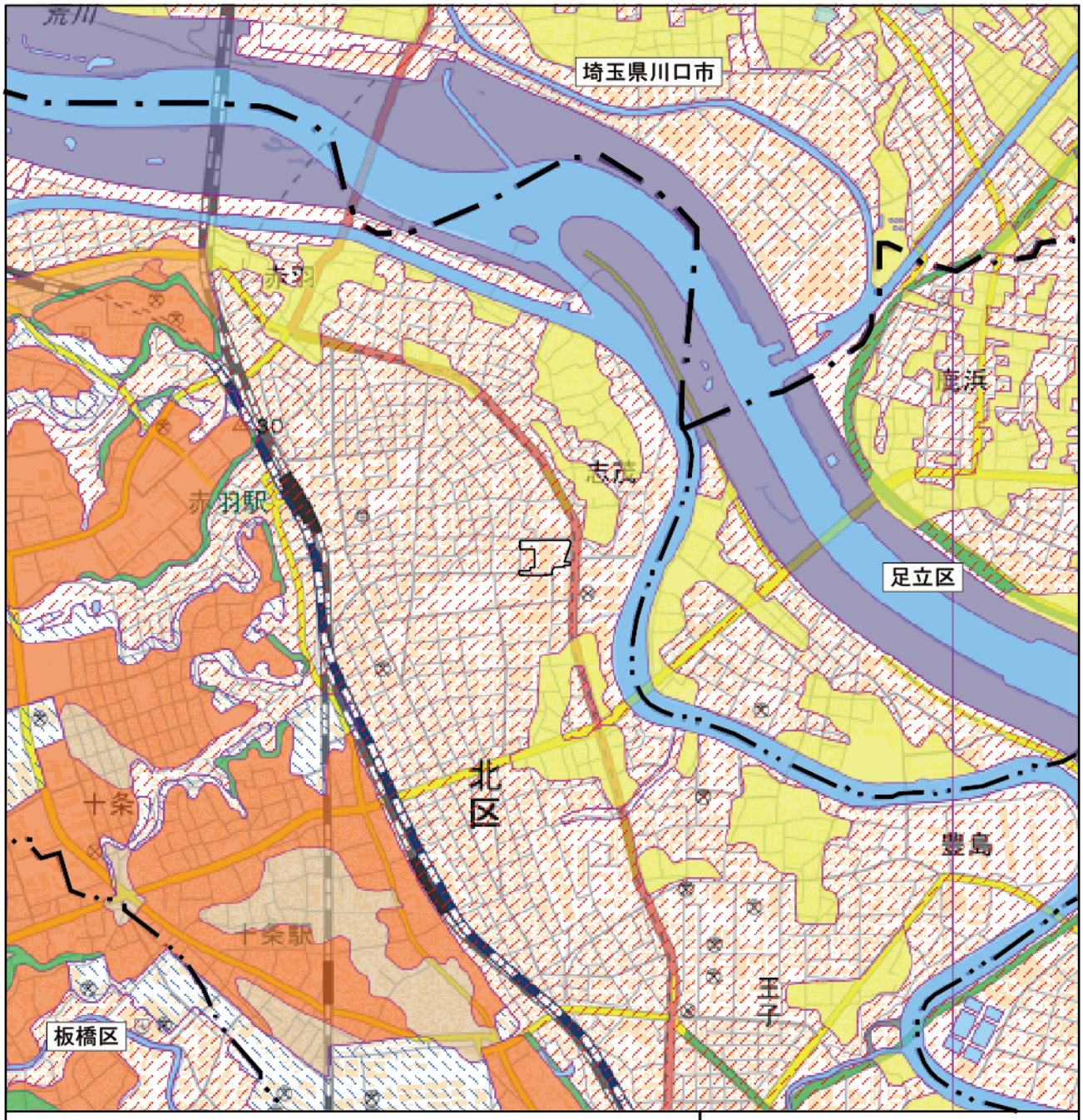


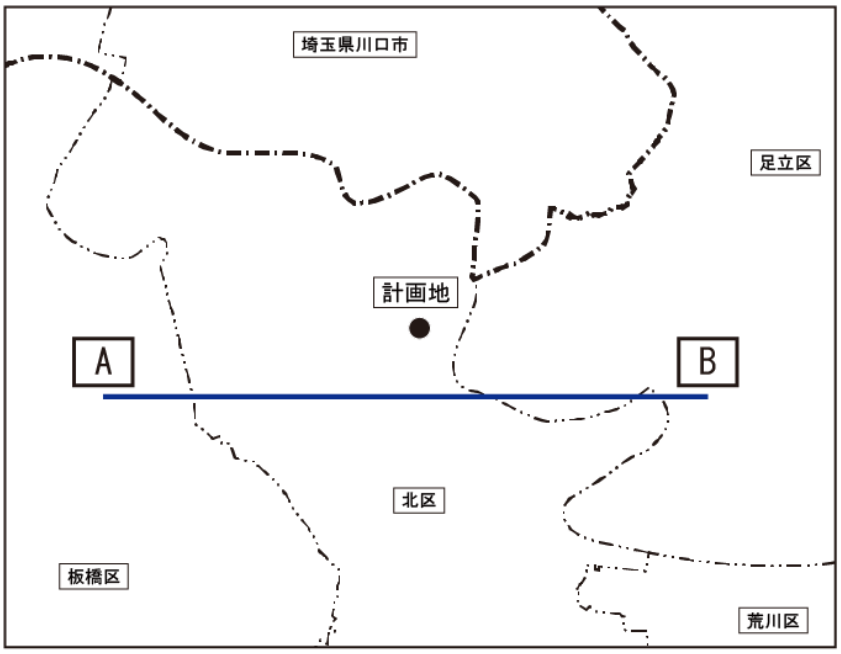
図 8.5-3　計画地周辺の地形分類図

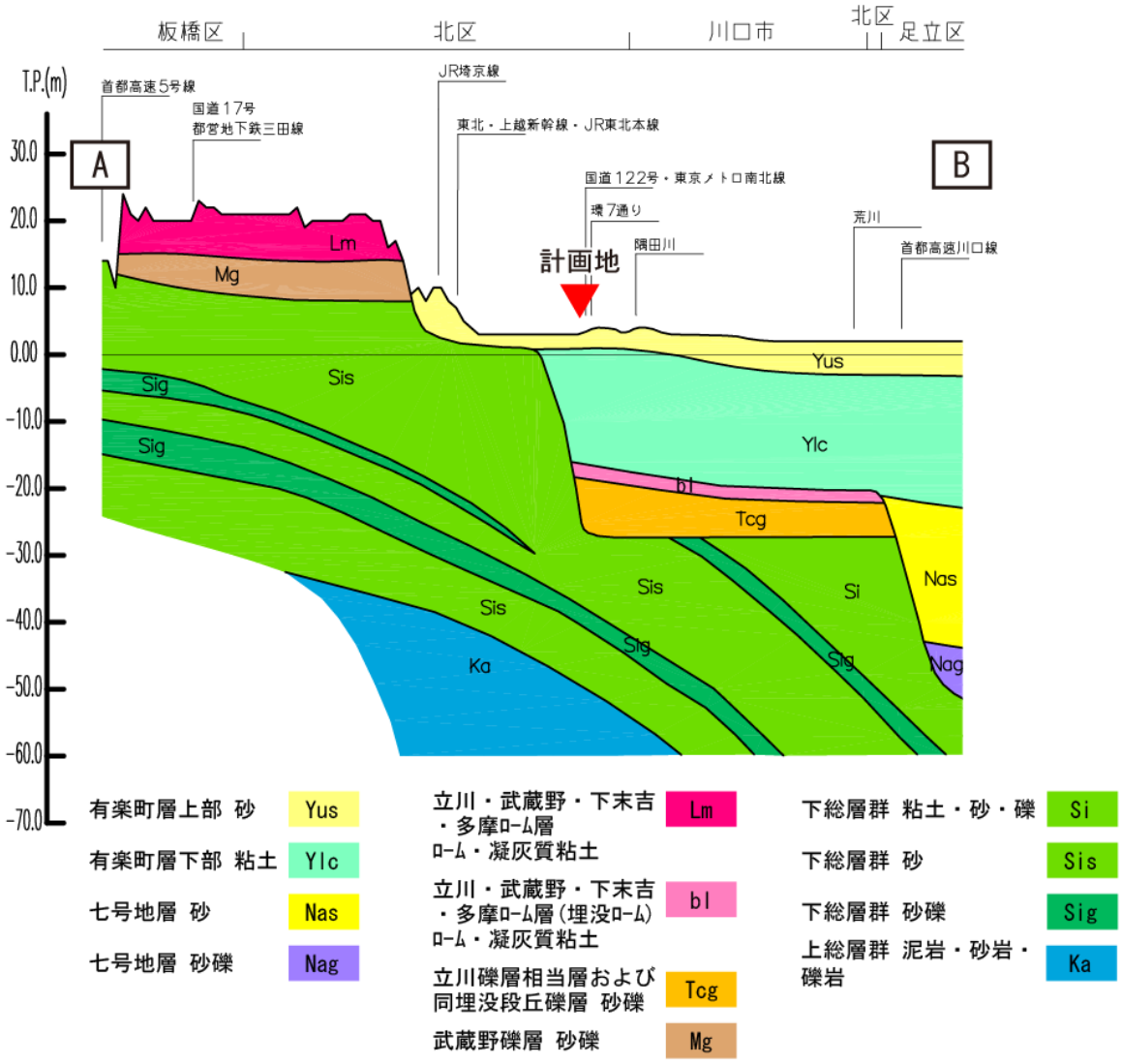
イ 地質、地質構造等の状況

計画地及びその周辺地域の地質断面図を図8.5-4に示すとおりである。計画地周辺の地質は、上総層群の泥岩・砂岩・礫岩、下総層群の砂、下総層群の砂礫、下総層群の砂、立川礫層相当層および同埋没段丘礫層の砂礫、立川・武蔵野・下末吉・多摩ローム層のローム・凝灰質粘土、有楽町層下部の粘土が堆積し、その上に有楽町層上部の砂となっている。

現地ボーリング調査における地盤構成状況は、図8.5-5(1)～(6)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。上部から現世の埋土層(B)、完新世の上部有楽町層（砂質土）(Yus)、下部有楽町層（粘性土）(Ylc)、更新世の埋没ローム層(bl)、埋没段丘礫層(btg)、東京層（砂質土）(Tos)、東京礫層（砂礫）(Tog)、上総層群の江戸川層（砂質土）(Eds)となっている。地質柱状図は、資料編（p.179～p.194参照）に示すとおりである。

また、既存北清掃工場建設時の環境影響評価において調査した地質柱状図は、資料編（p.195及びp.196参照）に示すとおりである。





資料）「土地分類基本調査（垂直調査）地質断面図」
（令和２年３月閲覧、国土交通省国土政策局国土情報課ホームページ）

図 8.5-4　計画地周辺の地質断面図

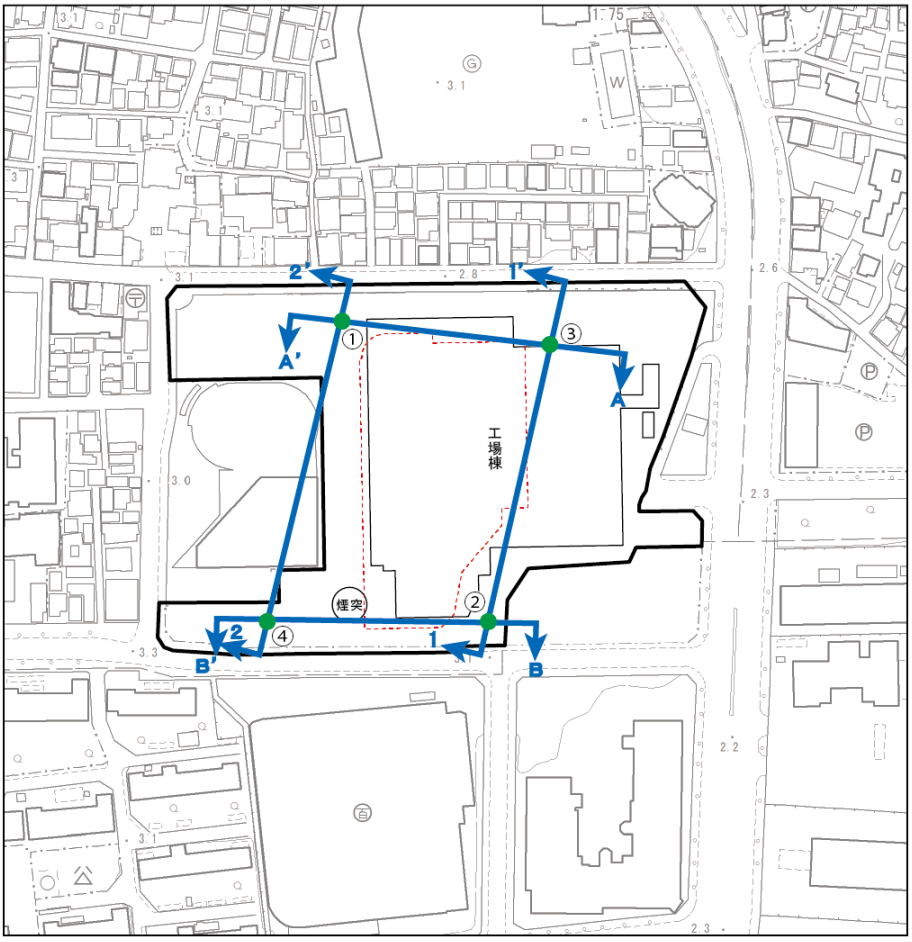
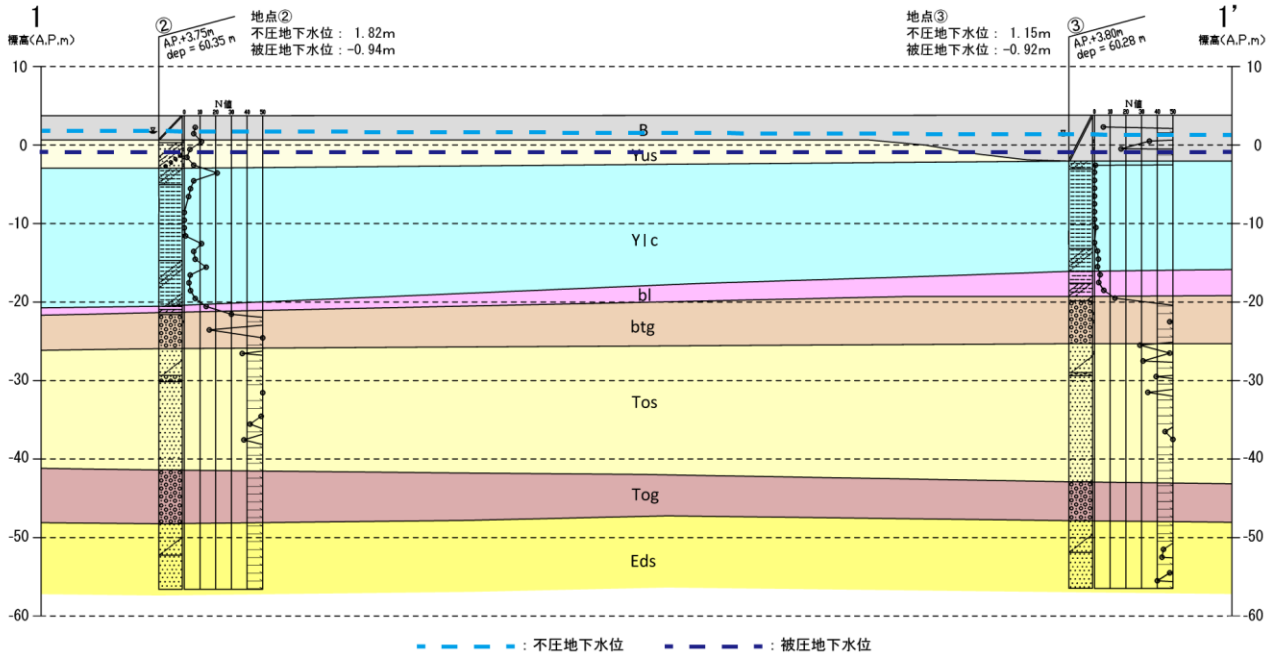


図 8.5-5(1)　地盤構成状況図断面位置図

地層層序表

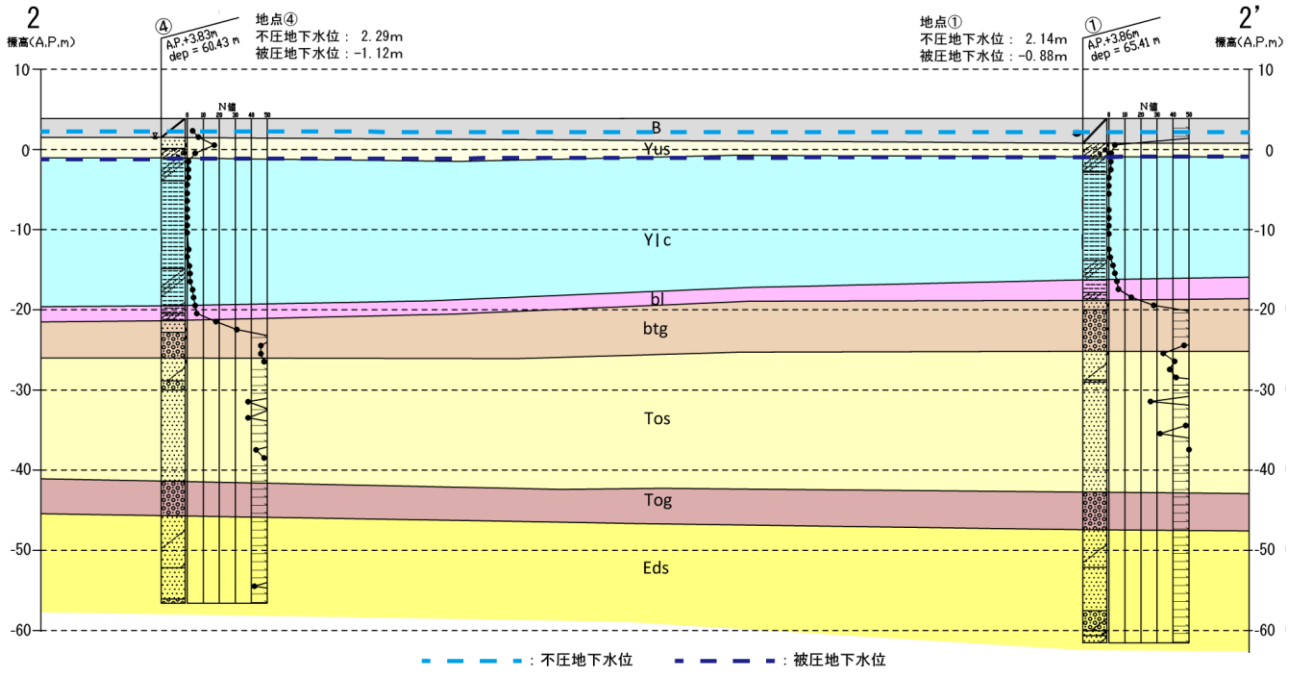
地質年代		地　層　名	地層記号	主　な　土　質	N値範囲 (平均)	確認層厚 (m)
第四紀	現世	埋　土　層	B	礫やコンクリート片を混入する粘性土主体の埋め土	3～35 (12.2)	2.3～5.8
	完新世	上部有楽町層 (砂質土)	Yus	貝殻混りのシルト質細砂	2～17 (6.6)	1.7～3.6
		下部有楽町層 (粘性土)	Ylc	砂質シルト シルト	0～21 (2.1)	14.0～18.4
	更新世	埋没ローム層	bl	上部はローム質粘土 下部はシルト質粘土	3～14 (6.2)	0.8～3.2
		埋没段丘礫層	btg	砂礫	13～100 (53.9)	4.6～7.3
		東京層 (砂質土)	Tos	細砂 一部、砂礫を挟む	26～100 (55.9)	15.3～17.6
		東京礫層 (砂礫)	Tog	砂礫	75～100 (98.8)	4.3～6.8
		上総層群 江戸川層 (砂質土)	Eds	細砂 一部、砂礫を挟む	40～100 (66.6)	8.3～14.1

図 8.5-5(2)　地盤構成状況図凡例



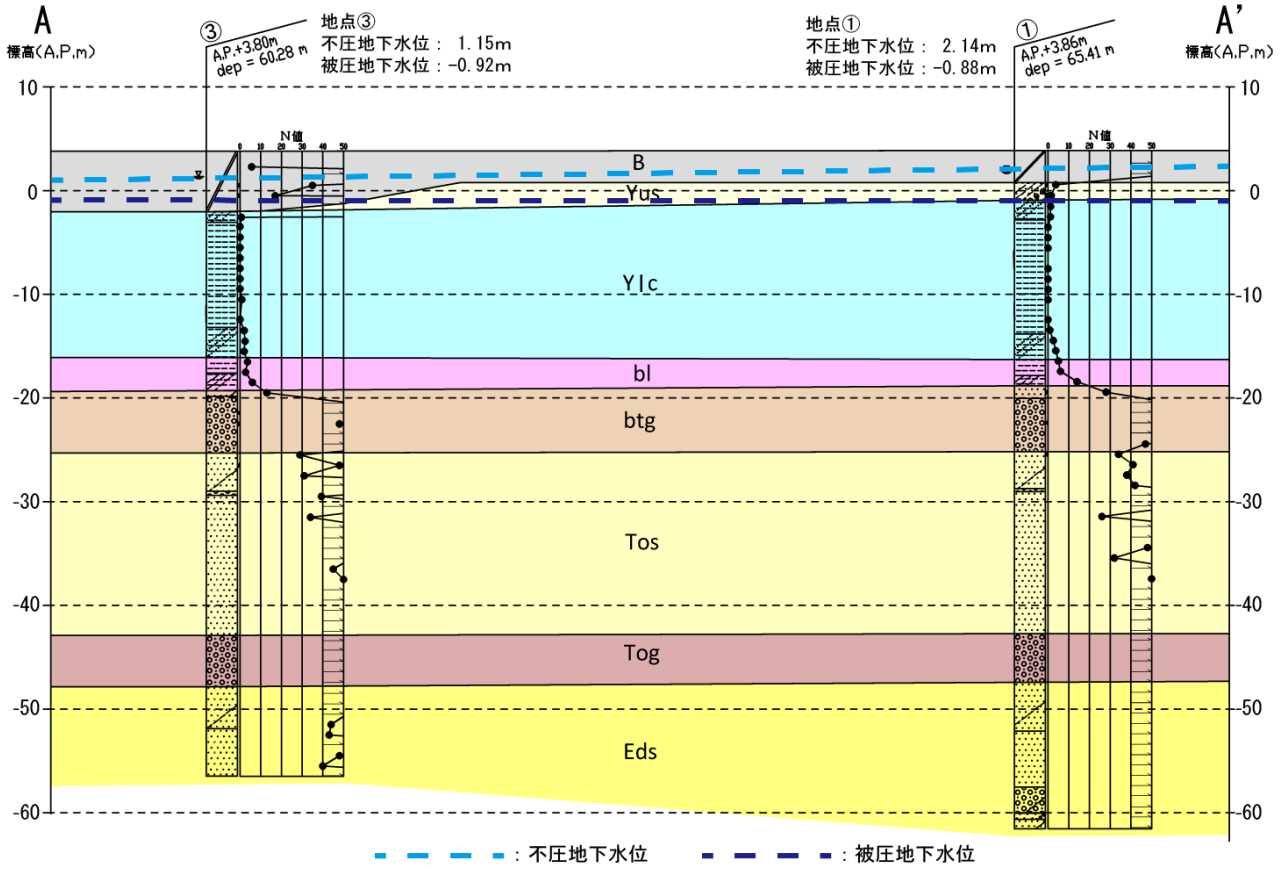
注：地下水位は、表 8.5-3 に示す現場透水試験の平衡水位（A.P.）である。

図 8.5-5(3)　地盤構成状況図・地点図（1-1' 断面）



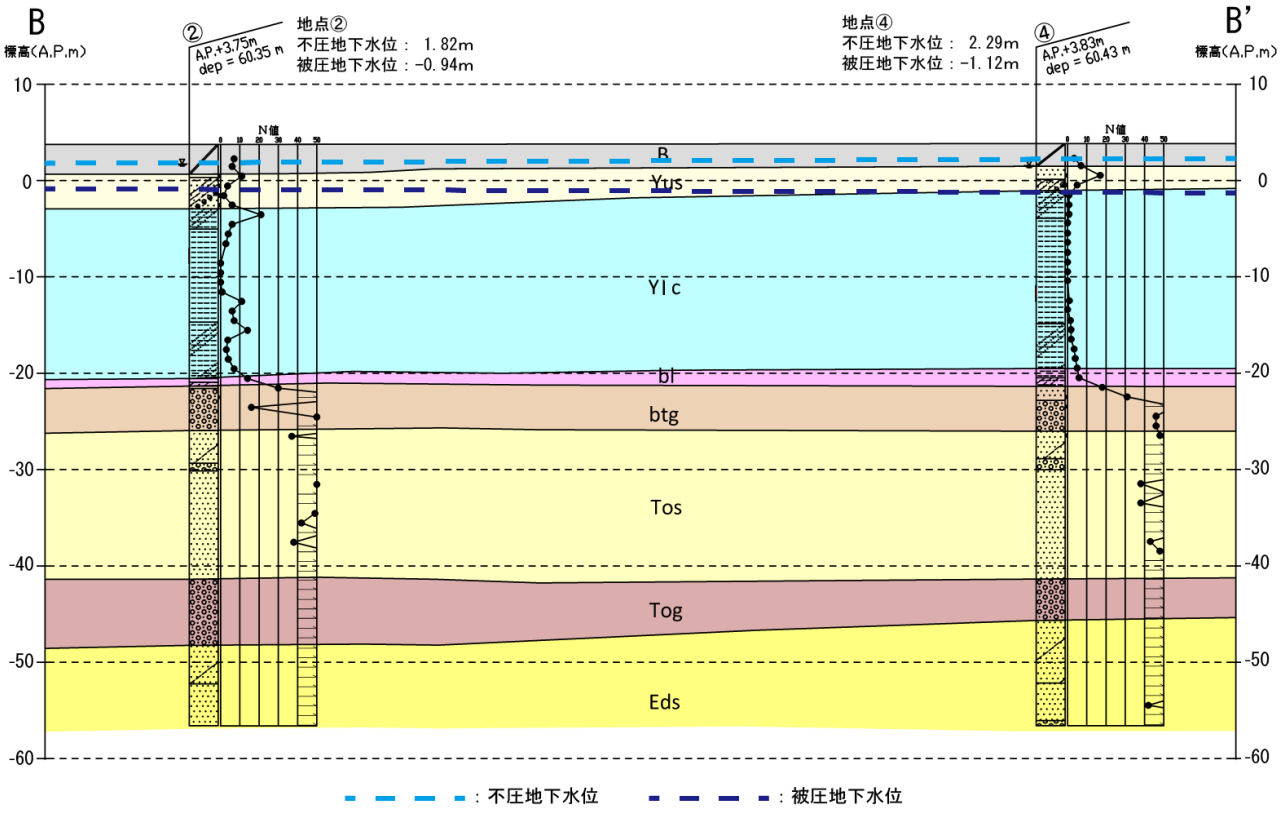
注：地下水位は、表 8.5-3 に示す現場透水試験の平衡水位（A.P.）である。

図 8.5-5(4)　地盤構成状況図・地点図（2-2' 断面）



注：地下水位は、表 8.5-3 に示す現場透水試験の平衡水位（A.P.）である。

図 8.5-5(5)　地盤構成状況図・地点図（A-A' 断面）



注：地下水位は、表 8.5-3 に示す現場透水試験の平衡水位（A.P.）である。

図 8.5-5(6)　地盤構成状況図・地点図（B-B' 断面）

ウ　地盤の透水性の状況

現場透水試験の結果は、表8.5-3に示すとおりである。細砂（Yus）の透水係数は2.13×10^{-6}～4.07×10^{-4}、砂礫（btg）では5.34×10^{-5}～4.26×10^{-4}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。細砂（Yus）の透水性は「中位」から「低い」となり砂及び微細砂、シルト程度の透水係数となる。また、砂礫（btg）の透水性は「中位」となり砂及び礫程度の透水係数となる。

細砂（Yus）の平衡水位は、上位の埋土層との境界面より浅くなっている。埋土層は粘性土主体の埋め土のため、細砂（Yus）上面には帯水層は存在していないと考えられる。

また、砂礫（btg）の平衡水位は、下部有楽町層（粘性土）の上端付近より浅くなっている。砂礫（btg）上面には、透水性の低い厚いシルト層があり、加圧されていると考えられる。

表 8.5-3　現場透水試験結果

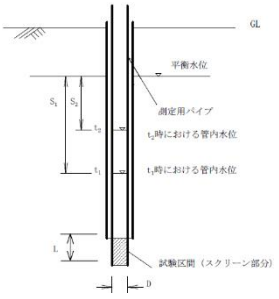
地層区分	地点	試験深度（A.P.　m）	平衡水位（A.P.　m）	透水係数（m/sec）
細砂（Yus）	①	-0.64～-1.14	+2.14	2.13×10^{-6}
	②	-0.75～-1.25	+1.82	3.34×10^{-5}
	③	-0.20～-0.70	+1.15	4.07×10^{-4}
	④	-0.17～-0.67	+2.29	9.16×10^{-6}
砂礫（btg）	①	-21.64～-22.64	-0.88	4.26×10^{-4}
	②	-22.25～-22.75	-0.94	1.20×10^{-4}
	③	-21.20～-21.70	-0.92	2.60×10^{-4}
	④	-23.17～-23.67	-1.12	5.34×10^{-5}

表 8.5-4　透水係数の一般値



資料）「地盤調査の方法と解説」（2013 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。

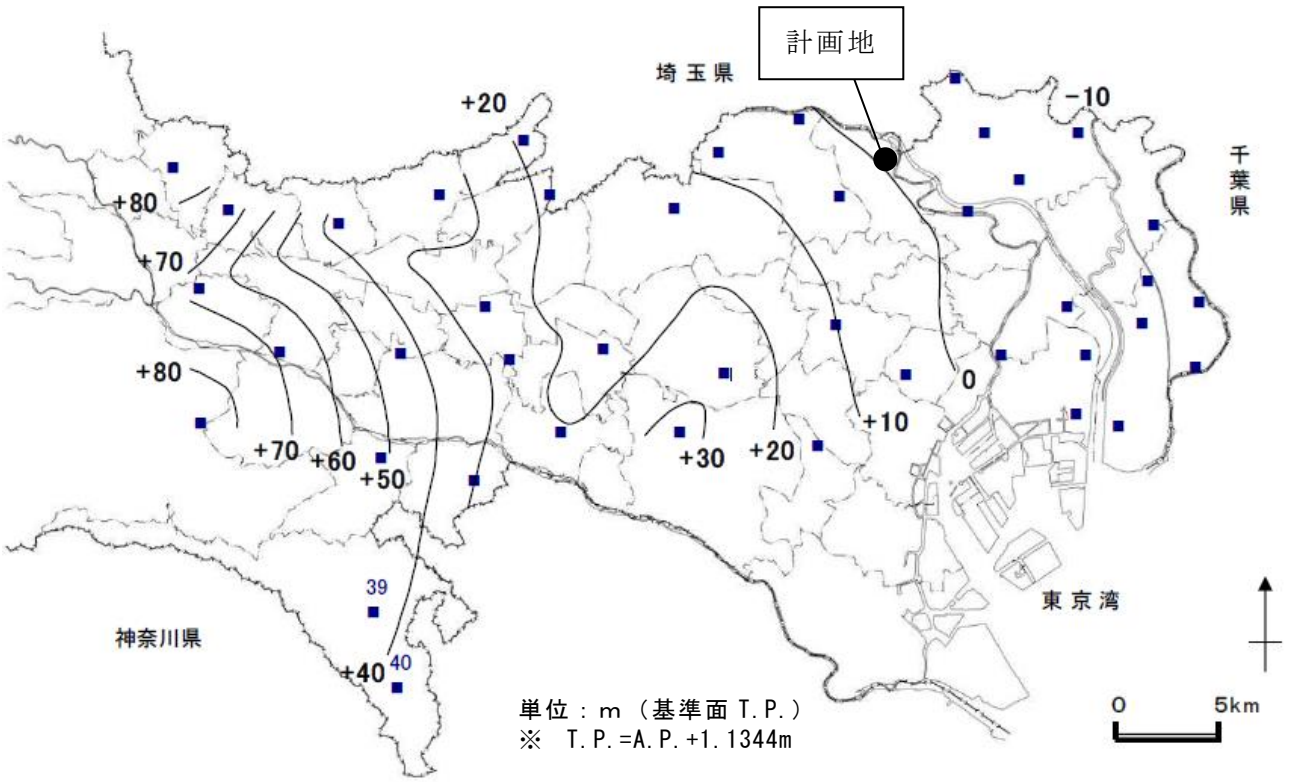


(2)　地下水の状況

ア　地下水の存在、規模及び流動の状況

「これからの地下水保全と適正利用に関する検討について～平成27年度地下水対策検討委員会のまとめ～」（平成28年７月、東京都環境局）によると、東京の低地部では地下水の浸透を妨げる難透水層が地表近くに分布しており、地表からのかん養がされにくいことから、台地部から移動してくる地下水によるかん養が不可欠であるとされている。

被圧地下水については、図8.5-6に示すように、計画地周辺では水位勾配が小さい。



資料）「平成 30 年地盤沈下調査報告書」（令和元年７月、東京都土木技術支援･人材育成センター）

図 8.5-6　被圧地下水位等高線図（平成 30 年末）

イ 地下水位の変化の状況

(ｱ) 不圧地下水

不圧地下水位の調査結果（資料編p.197及びp.198参照）と降雨量との関係は、表8.5-5及び図8.5-7に示すとおりである。

観測井のストレーナーは、上端の位置がA.P-0.3m～+0.9m、下端の位置がA.P.-2.3m～-1.1m（p.294参照）であり、上部有楽町層（砂質土）(Yus)の地下水を観測していることになる。不圧地下水位は、降水量が少なかった冬季が低く、降水量が多かった春季から秋季に増加した。

現場透水試験の結果(p.303参照)より推定した計画地内の不圧地下水面図は、図8.5-8(1)に示すとおりである。不圧地下水の流れは概ね東方向に流下し、計画地内における地下水面の動水勾配は12.4‰と推定される。

また、帯水層である上部有楽町層（砂質土）(Yus)の透水係数は2.3×10^{-5}(m/sec)程度であることから、流速は１日当たり２cm程度であり、その流速は緩やかであると考えられる。

(ｲ) 被圧地下水

被圧地下水位の調査結果（資料編p.199～p.200参照）と降雨量との関係は、表8.5-5及び図8.5-7に示すとおりである。

観測井のストレーナーは、上端の位置がA.P.-22.2～-20.2m、下端の位置がA.P.-26.2～-24.2m（p.294参照）であり、埋没段丘礫層(btg)の地下水を観測していることになる。被圧地下水位は、不圧地下水と比べて降雨の影響が継続する傾向がみられ、特に令和元年10月の記録的な降水量の影響は、11月の地下水位の上昇にも影響したと考えられる。

現場透水試験の結果(p.303参照)より推定した計画地内の被圧地下水面図は、図8.5-8(2)に示すとおりである。被圧地下水の流れは概ね南方向に流下し、計画地内における地下水面の動水勾配は2.1‰と推定され、不圧地下水と比較してもさらに緩やかであると考えられる。

また、帯水層である埋没段丘礫層(btg)の透水係数は1.6×10^{-4}(m/sec)程度であることから、流速は１日当たり３cm程度であり、その流速は緩やかであると考えられる。

表 8.5-5　地下水位調査結果及び降雨量

単位：A.P.（m）

地点名		不圧地下水		被圧地下水		月間降水量（mm）
		地点①	地点②	地点③	地点④	
平成 30 年	12 月	+1.97	+1.67	-0.24	-0.49	44.0
平成 31 年	1 月	+1.68	+1.45	-0.23	-0.46	16.0
	2 月	+1.69	+1.44	-0.36	-0.59	42.0
	3 月	+2.19	+1.72	-0.27	-0.50	117.5
	4 月	+2.15	+1.72	-0.20	-0.46	90.5
令和元年	5 月	+2.12	+1.78	-0.09	-0.35	120.5
	6 月	+2.30	+1.97	-0.10	-0.37	225.0
	7 月	+2.36	+2.07	+0.10	-0.18	193.0
	8 月	+2.16	+2.07	+0.21	-0.05	110.0
	9 月	+2.21	+2.16	+0.12	-0.12	197.0
	10 月	+2.37	+2.19	+0.29	+0.52	529.5
	11 月	+2.23	+1.91	+0.42	+0.80	156.5
年平均値（年間合計）		+2.12	+1.85	-0.03	-0.19	(1841.5)

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.197～p.200 参照）

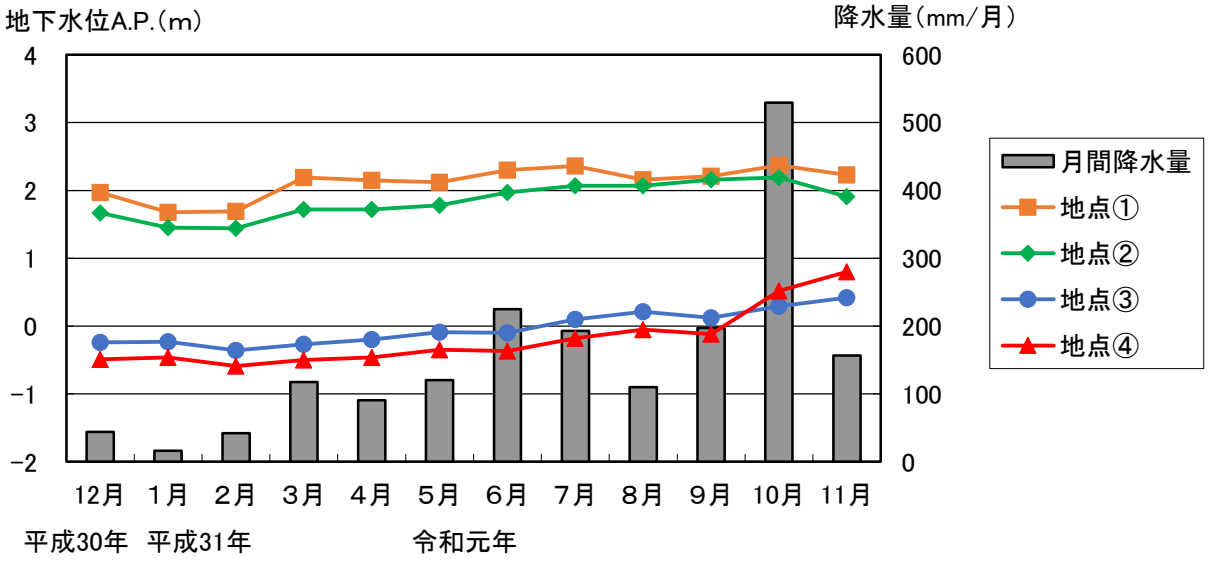
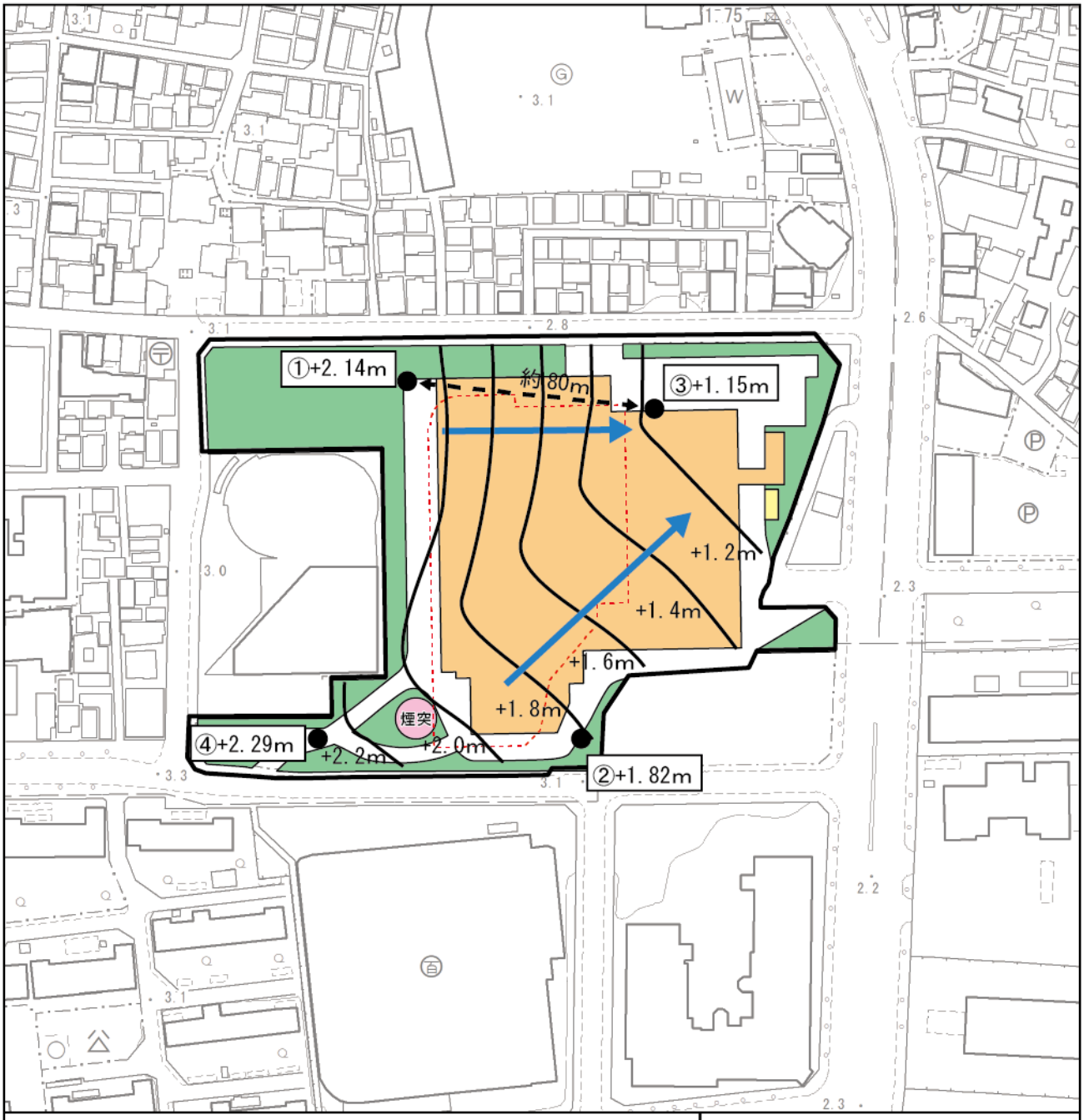
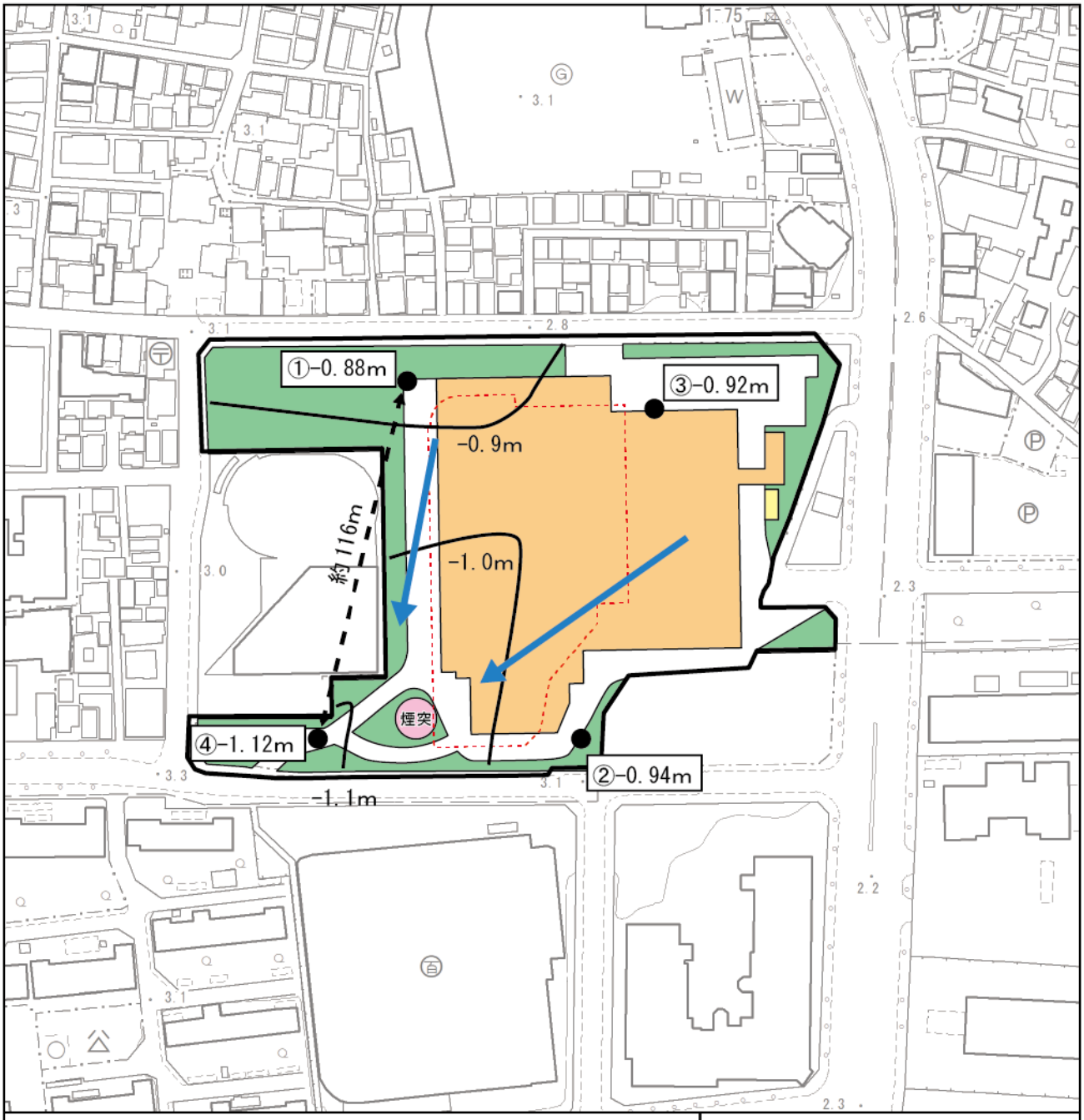


図 8.5-7　地下水位調査結果及び降雨量



注）図中の数値は、表 8.5-3（p.303 参照）に示す現場透水試験の平衡水位（A.P.）である。

図 8.5-8(1)　　計画地内の不圧地下水面図



注）図中の数値は、表 8.5-3（p.303 参照）に示す現場透水試験の平衡水位（A.P.）である。

図 8.5-8(2)　　計画地内の被圧地下水面図

ウ 揚水の状況

(ｱ) 計画地周辺の状況

平成29年度における北区の揚水量と２３区の平均の揚水量を表8.5-6に示す。北区の日揚水量は、２３区の平均揚水量1,487(m³/日)の2/3程度である986(m³/日)である。

表 8.5-6 北区及び２３区の地下水揚水量

	工 場			指定作業場			上水道等			計		
	事業所数	井戸本数	揚水量(m³/日)	事業所数	井戸本数	揚水量(m³/日)	事業所数	井戸本数	揚水量(m³/日)	事業所数	井戸本数	揚水量(m³/日)
北区	12	12	122	35	35	787	28	31	78	75	78	986
２３区平均	8	9	118	32	36	804	28	31	564	68	76	1,487
東京都平均	9	12	934	23	28	1,129	24	32	5,106	56	72	7,169

資料)「平成 29 年都内の地下水揚水の実態(地下水揚水量調査報告書)」(平成 31 年 3 月、東京都環境局)

また、地下水の一部は湧水として地表に湧出しているが、「東京都の代表的な湧水」(令和２年３月閲覧、環境省ホームページ)によると、計画地が位置する北区には湧水地点は６か所あり、「東京の湧水マップ　平成30年度調査」(平成31年３月、東京都環境局)によると、北区には湧水地点は14か所ある。また、「東京の名湧水57選」(令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ)(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)に選定されている湧水として赤羽自然観察公園が選定されている。計画地及びその周辺地域の湧水地点は表8.5-7及び図8.5-9に示すとおりである。

表 8.5-7 計画地周辺の湧水

番号	湧水	地点	出典
1	赤羽自然観察公園	北区赤羽西 5-2	1,2,3
2	民家	北区赤羽西三丁目	2
3	民家	北区十条仲原四丁目	2
4	民家	北区十条仲原四丁目	2
5	民家	北区十条仲原四丁目	2
6	民家	北区中十条三丁目	2
7	ちんちん山児童遊園	北区岸町 2-11 地先	2
8	民家	北区岸町二丁目	2
9	名主の滝公園	北区岸町 1-15	1,2

注)番号は図 8.5-9 に対応している。
資料)１:「東京都の代表的な湧水」(令和２年３月閲覧、環境省ホームページ)
２:「東京の湧水マップ 平成 30 年度調査」(平成 31 年３月、東京都環境局)
３:「東京の名湧水 57 選」(令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ)

(ｲ) 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。

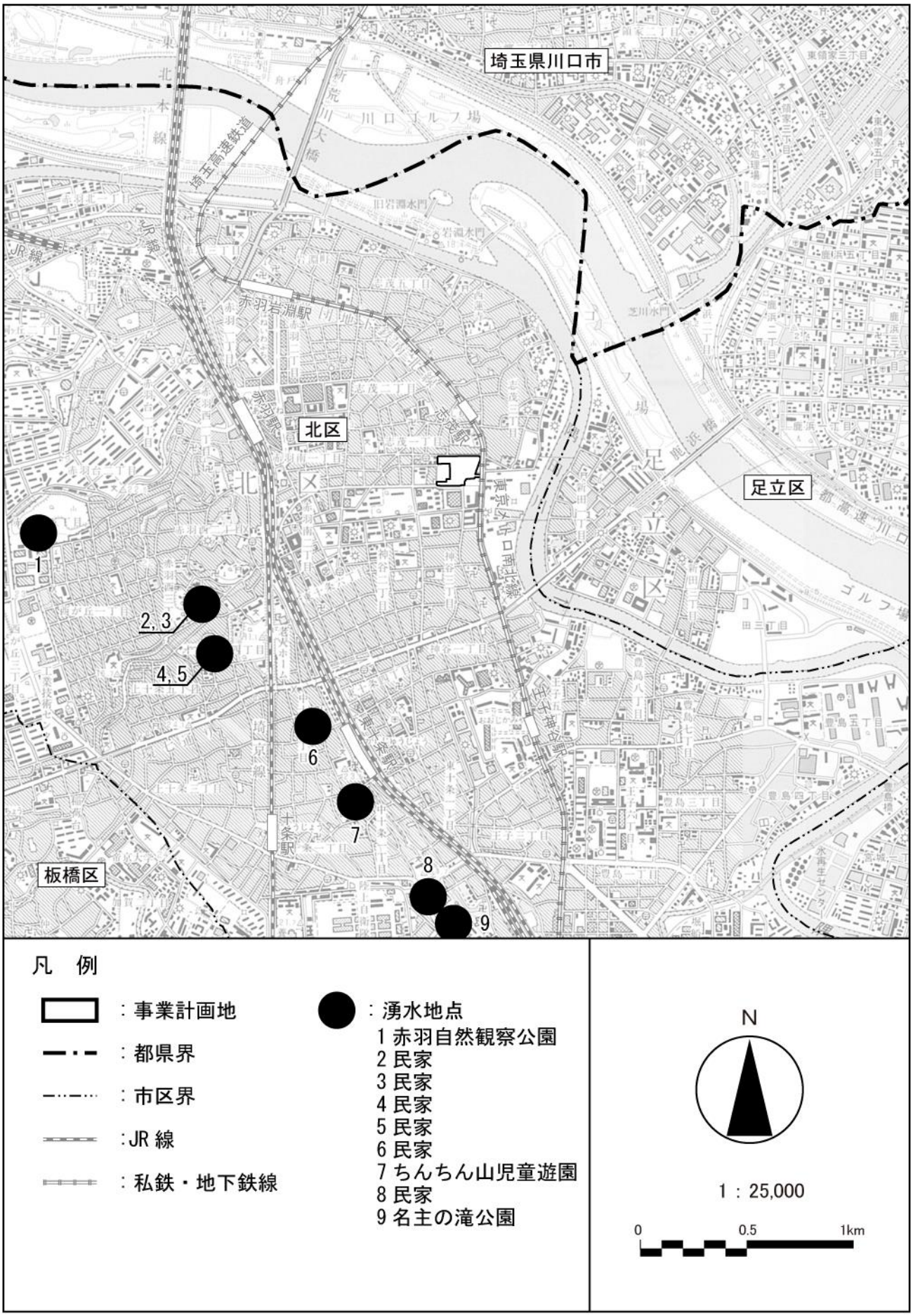


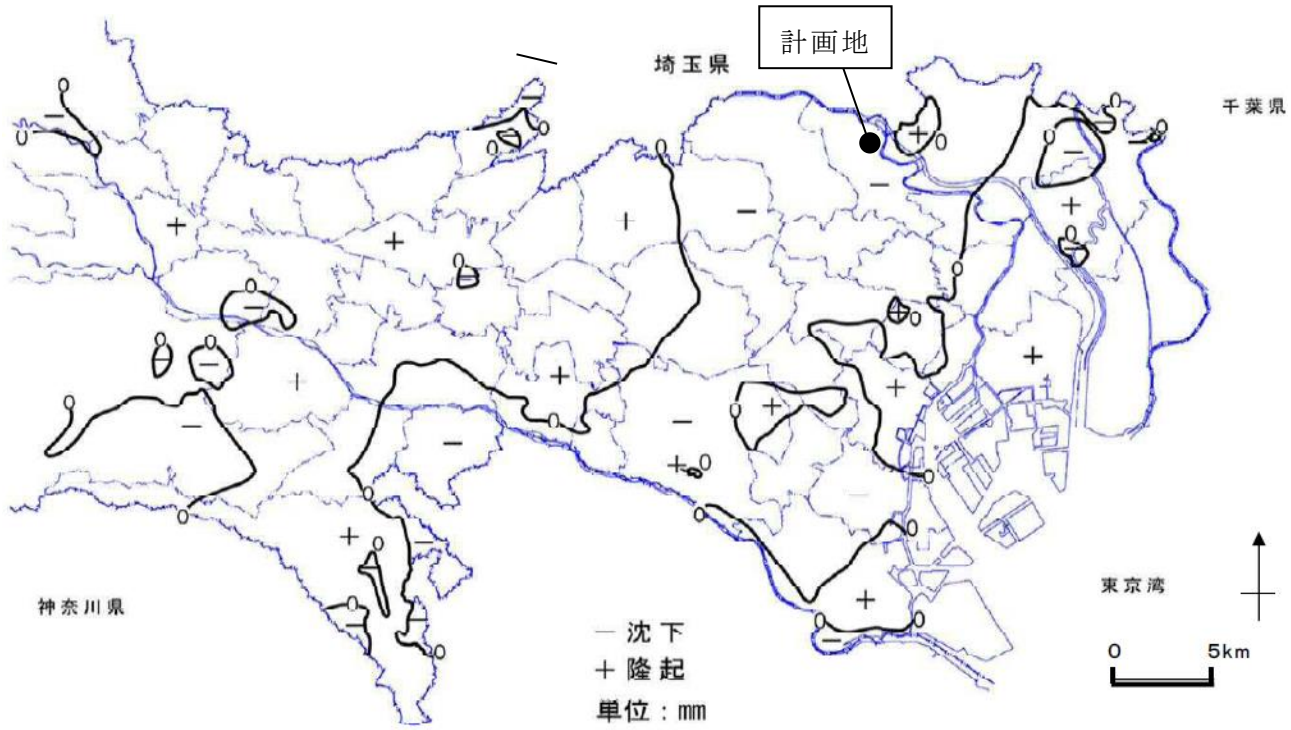
図 8.5-9　　計画地周辺の湧水位置図

(3)　地盤沈下又は地盤の変形の状況

東京都における平成30年の地盤変動量は、図8.5-10に示すとおりである。

「平成30年地盤沈下調査報告書」(令和元年７月、東京都土木技術支援･人材育成センター)によると、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。また、計画地の位置する東京都区部の低地における地下水位は、昭和40年頃まで低下していたが、昭和46年から58年頃まで急激に上昇している。その後の地下水位の上昇量は、全般的には減少傾向にある。

また、同報告書によると、計画地が位置する東京都の低地では、大正時代から始まった地盤沈下が、終戦前後の一時期を除いて継続し、沈下量および沈下地域が年々増加した。しかし、昭和48年から低地ではほぼ全域にわたって地盤沈下が急激に減少した。昭和51年からは５cm以上沈下する地域がみられなくなった。



資料）「平成 30 年地盤沈下調査報告書」（令和元年７月、東京都土木技術支援･人材育成センター）」

図 8.5-10　地盤変動量図（平成 30 年）

(4)　土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は、「8.1 大気汚染」の「8.1.1 現況調査 8.1.1.4 調査結果 (4)土地利用の状況」(p.100～p.103参照）に示したとおり、住宅用地が最も多く、次いで交通、商業用地、工業用地が見られる。

(5)　法令による基準等

ア　工業用水法（昭和 31 年法律第 146 号）

この法律では、特定の地域について、工業用水の合理的な供給を確保するとともに、地下水の水源の保全を図り、もつてその地域における工業の健全な発達と地盤の沈下の

防止に資することを目的としている（第１条）。

また、政令で定める地域（以下「指定地域」という。）内の井戸により地下水を採取してこれを工業の用に供しようとする者は、井戸ごとに、そのストレーナーの位置及び揚水機の吐出口の断面積を定めて、都道府県知事の許可を受けなければならないとされている（第３条）。（北区は指定地域となっている。ただし、公有水面を除く。）

イ　建築物用の地下水の採取の規制に関する法律（昭和 37 年５月１日法律第 100 号）

この法律では、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。）

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）。

ウ　東京都環境確保条例（平成 12 年、東京都条例第 215 号）

この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

8.5.2.1 予測事項

(1) 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変形の程度
・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

(2) 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。

・地盤の変形の範囲及び変形の程度
・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

8.5.2.2 予測の対象時点

(1) 工事の施行中

掘削工事が実施される時点とした。

(2) 工事の完了後

工事が完了した時点とした。

8.5.2.3 予測地域

計画地内とした。

8.5.2.4 予測方法

(1) 予測方法

工事施工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。

(2) 予測条件

本事業における地下構造物の状況は、図8.5-11に示すとおりである。清掃工場地下には約113m（縦）×約96m（横）×約27m（深さ）の地下構造物を建設する計画である。

地　層　名	地層記号	主な土質	確認層厚（m）
埋土層	B	礫やコンクリート片を混入する粘性土主体の埋め土	2.3～5.8
上部有楽町層（砂質土）	Yus	貝殻混りのシルト質細砂	1.7～3.6
下部有楽町層（粘性土）	Ylc	砂質シルト シルト	14.0～18.4
埋没ローム層	bl	上部はローム質粘土 下部はシルト質粘土	0.8～3.2
埋没段丘礫層	btg	砂礫	4.6～7.3
東京層（砂質土）	Tos	細砂 一部、砂礫を挟む	15.3～17.6
東京礫層（砂礫）	Tog	砂礫	4.3～6.8
上総層群 江戸川層（砂質土）	Eds	細砂 一部、砂礫を挟む	8.3～14.1

－ － － －：不圧地下水位　　－ － － －：被圧地下水位

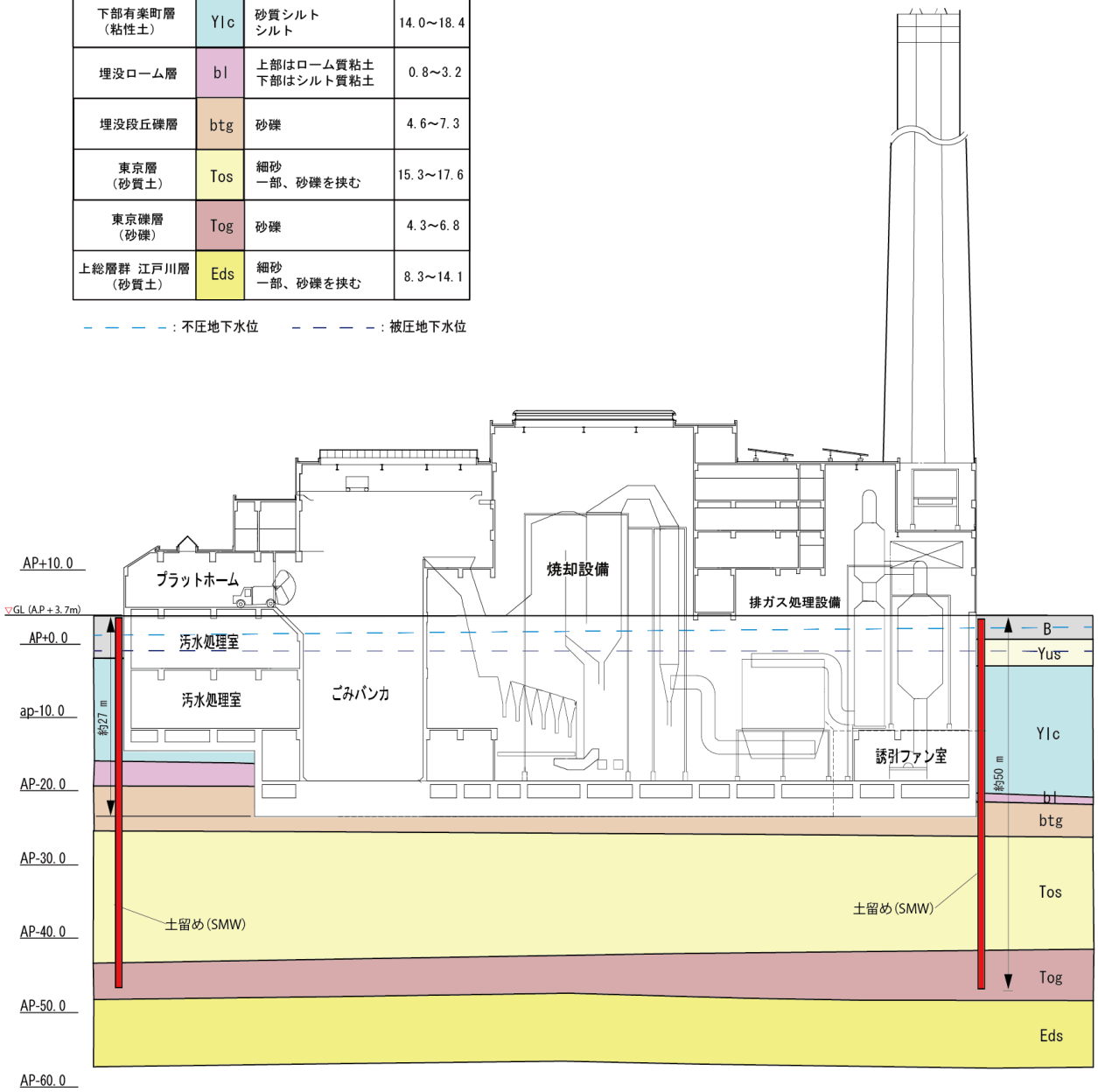


図 8.5-11　計画施設の概要

8.5.2.5 予測結果

(1) 工事の施行中

ア 地盤の変形の範囲及び変形の程度

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-27ｍであるごみバンカ、焼却設備、排ガス処理設備及び誘引ファン室部分では、大深度までの施工が可能で、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。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予測する。

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。

したがって、掘削工事に起因する地盤の変形が生じる可能性は低く、計画地周辺の地盤への影響は小さいと予測する。

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上部から埋土層(B)、上部有楽町層（砂質土）(Yus)、下部有楽町層（粘性土）(Ylc)、埋没ローム層(bl)、埋没段丘礫層(btg)、東京層（砂質土）(Tos)、東京礫層（砂礫）(Tog)及び上総層群の江戸川層（砂質土）(Eds)が分布する。

本事業では、ごみバンカ、焼却設備、排ガス処理設備及び誘引ファン室部分(GL約-27ｍ)の掘削区域の底面が埋没段丘礫層(btg)の深度となる。このため、帯水層を含む上部有楽町層（砂質土）(Yus)、及び埋没段丘礫層(btg)を掘削することにより、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、かつその先端を清掃工場GL約-50ｍまで根入れして、各帯水層からの地下水の湧出や山留め壁下側から回り込む地下水の流入を抑制する計画である。

したがって、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及び流況が大きく変化することはないと予測する。

ウ 地盤沈下の範囲及び程度

「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を採用する計画である。これらの対策を行うことにより、周辺からの地下水の湧出を抑制し、周辺の地下水位に及ぼす影響は小さい。

したがって、地盤沈下が生じる可能性は低いと予測する。

(2) 工事の完了後

ア 地盤の変形の範囲及び変形の程度

計画建築物の地下構造物は、土圧・水圧に耐える十分な剛性を持たせる計画である。

これにより地下構造物の地下く体工事完了後は、山留め壁及び地下構造物により地盤の安定性が保たれることから、地盤の変形が生じる可能性は低く、計画地周辺の地盤への影響は小さいと予測する。

イ 地下水の水位及び流況の変化の程度

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8.5-11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。よって地下構造物の存在による地下水の水位及び流況への影響は小さいと予測する。

ウ 地盤沈下の範囲及び程度

「イ 地下水の水位及び流況の変化の程度」に示すとおり、本事業における地下構造物の規模は、地下水面の広がりからみると小さく局所的であり、工事の完了後における周辺の地下水位への影響は小さい。よって地盤沈下が生じる可能性は低いと予測する。

8.5.3 環境保全のための措置

8.5.3.1 予測に反映した措置

(1) 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-50ｍ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、山留め壁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、今後計画する。

・山留め壁に切梁支保工を設ける等、山留め壁の変位を最小に留め、山留め壁周辺への影響を小さくする。

(2) 工事の完了後

・計画建築物の地下構造物は、土圧・水圧に耐える十分な剛性を持つものとする。

8.5.3.2 予測に反映しなかった措置

(1) 工事の施行中

・工事に先立ち観測井を設置し、工事の施行中における主要帯水層の地下水位の変動を把握するとともに、定期的に測量を行うことにより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.6参照）が生じる恐れがある場合には、既存施設の建替工事事例も配慮し、ディープウェル等を行うが、必要に応じてリチャージウェル等を設置して、周辺地下水の水位及び流況への影響を防止する。また、山留め壁の根入れをさらに深くする等、周辺への影響を最小限に留める対策を講じる。

(2) 工事の完了後

・計画建築物の地下く体工事完了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。

・計画建築物の地下く体工事完了後から一定の期間中、地盤変形測量により地盤面の変位を測定する。

8.5.4 評 価

8.5.4.1 評価の指標

(1) 工事の施行中

掘削工事に起因する、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) 工事の完了後

地下構造物の存在に起因する、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。

8.5.4.2 評価の結果

(1) 工事の施行中

ア 地盤の変形の範囲及び変形の程度

工事の施行中における掘削工事においては、十分に安定性が確保されている山留め壁（SMW）や鋼矢板等による山留め工法を採用する。さらに掘削工事の進捗に合わせ、必要に応じ切梁支保工を設ける等、山留め壁面への土圧・水圧に対する補強を行い、山留め壁の変位を最小に留める。

したがって、掘削工事に起因する地盤の変形の程度は小さいことから、周辺の建物に影響を及ぼさないと考える。

よって評価の指標を満足すると考える。

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、掘削深度の深い区域（GL約-27m）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約-50m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く、流況が大きく変化することはないと考える。

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。

したがって、掘削工事が計画地周辺の地下水の水位及び流況に及ぼす影響は小さいと考える。

ウ 地盤沈下の範囲及び程度

「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、周辺からの地下水の湧出を抑制し、周辺の地下水位に及ぼす影響は小さい。

また、定期的に測量を行うことにより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。

したがって、掘削工事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小さいことから、周辺の建物に影響を及ぼさないと考える。

よって評価の指標を満足すると考える。

(2) 工事の完了後

ア 地盤の変形の範囲及び変形の程度

計画建築物の地下構造物は、土圧・水圧に耐える十分な剛性を持つものとする計画である。これにより地下く体工事完了後においては、山留め壁（SMW）及び地下構造物によって地盤の安定性が保たれ、地盤の変形の程度は小さいものと考える。

したがって、地下構造物の存在に起因する地盤の変形の程度は小さいことから、周辺の建物に影響を及ぼさないと考える。

よって評価の指標を満足すると考える。

イ 地下水の水位及び流況の変化の程度

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。よって地下水の水位及び流況への影響は小さいと考える。

また、計画建築物の地下く体工事完了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。

したがって、地下構造物の存在に起因する地下水の水位及び流況の変化が生じる可能性は低く、計画地周辺の地下水に及びす影響は小さいと考える。

ウ 地盤沈下の範囲及び程度

「イ 地下水の水位及び流況の変化の程度」に示すとおり、本事業における地下構造物の規模は、地下水面の広がりからみると小さく局所的であり、工事の完了後における地下水の水位への影響は小さい。

したがって、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小さいことから、周辺の建物に影響を及ぼさないと考える。

よって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

8.6　水循環

8.6　水循環

8.6.1　現況調査

8.6.1.1　調査事項及びその選定理由

水循環の現況調査の調査事項とその選定理由は、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、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	工事の施行中において、掘削工事に伴う地下水の水位及び流況の変化が考えられる。 工事の完了後において、地下構造物の存在に伴う地下水の水位及び流況の変化、並びに地表構造物の存在等による雨水の表面流出量への影響が考えられる。 以上のことから、計画地周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

8.6.1.2　調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

8.6.1.3　調査方法

(1)　水域の状況

ア　既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

イ　現地調査

(ｱ)　調査期間

平成30年12月１日から令和元年11月30日まで実施した。

(ｲ)　調査地点

調査地点は、図8.5-1（p.295参照）に示すとおり、不圧地下水、被圧地下水について計画地内の各２地点とした。（不圧地下水：①～②、被圧地下水：③～④）

(ｳ)　調査方法

調査は、「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査 8.5.1.3 調査方法 (2)地下水の状況 イ 現地調査 (ｳ)調査方法」（p.294参照）と同様とした。

(2)　気象の状況

既存資料を整理・解析した。

(3)　地形・地質、土質等の状況

ア　既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

イ 現地調査

(ｱ) 調査期間

ボーリング調査等は、平成29年７月３日から７月31日まで実施した。

(ｲ) 調査地点

調査地点は、図8.5-1（p.295参照）に示すとおり、計画地内の４地点とした。（①～④）

(ｳ) 調査方法

調査は、「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査 8.5.1.3 調査方法 (1)地盤の状況 イ 現地調査 (ｳ)調査方法」（p.293参照）と同様とした。

(4) 水利用の状況

既存資料を整理・解析した。

(5) 植生の状況

既存資料を整理・解析した。

(6) 土地利用の状況

既存資料を整理・解析した。

(7) 法令による基準等

関係法令等を調査した。

8.6.1.4 調査結果

(1) 水域の状況

ア 地下水、湧水の状況

(ｱ) 地下水の存在、規模及び流動の状況

「これからの地下水保全と適正利用に関する検討について～平成27年度地下水対策検討委員会のまとめ～」（平成28年７月、東京都環境局）によると、東京の低地部では地下水の浸透を妨げる難透水層が地表近くに分布しており、地表からのかん養がされにくいことから、台地部から移動してくる地下水によるかん養が不可欠であるとされている。

被圧地下水については、図8.5-6（p.304参照）に示すように、計画地周辺では水位勾配が小さい。

(ｲ) 地下水位の状況

a 不圧地下水

不圧地下水位の調査結果と降雨量との関係は、表8.5-5（p.306参照）及び図8.5-7（p.306参照）に示すとおりである。

観測井のストレーナーは、上端の位置がA.P-0.3m～+0.9m、下端の位置がA.P.-2.3m～-1.1mであり、上部有楽町層（砂質土）(Yus)の地下水を観測していることになる。不圧地下水位は、降水量が少なかった冬季が低く、降水量が多かった春季から秋季に増加した。

現場透水試験の結果より（p.303参照）推定した計画地内の不圧地下水面図は、図8.5-8(1)（p.307参照）に示すとおりである。不圧地下水の流れは概ね東方向に流下し、計画地内における地下水面の動水勾配は12.4‰と推定される。

また、帯水層である上部有楽町層（砂質土）(Yus)の透水係数は2.3×10^{-5}(m/sec)程度であることから、流速は１日当たり２cm程度であり、その流速は緩やかであると考えられる。

b 被圧地下水

被圧地下水位の調査結果と降雨量との関係は、表8.5-5（p.306参照）及び図8.5-7（p.306参照）に示すとおりである。

観測井のストレーナーは、上端の位置がA.P.-22.2～-20.2m、下端の位置がA.P.-26.2～-24.2mであり、埋没段丘礫層(btg)の地下水を観測していることになる。被圧地下水位は、不圧地下水と比べて降雨の影響が継続する傾向がみられ、特に令和元年10月の記録的な降水量の影響は、11月の地下水位の上昇にも影響したと考えられる。

現場透水試験の結果（p.303参照）より推定した計画地内の被圧地下水面図は、図8.5-8(2)（p.308参照）に示すとおりである。被圧地下水の流れは概ね南方向に流下し、計画地内における地下水面の動水勾配は2.1‰と推定され、不圧地下水と比較してもさらに緩やかであると考えられる。

また、帯水層である埋没段丘礫層(btg)の透水係数は1.6×10^{-4}(m/sec)程度であることから、流速は１日当たり３cm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8.5-9（p.310参照）に示したとおり、計画地の周辺に９か所ある。計画地の西方向約2.0kmには、「赤羽自然観察公園」（北区赤羽西5-2）がある。「赤羽自然観察公園」の湧水量は、表8.6-2に示すとおり、豊水期で99.6 L/分、渇水期で63.5 L/分であった。

表 8.6-2　湧水の水質測定結果（平成 12 年度　赤羽自然観察公園）

調査時期		天候	気温（℃）	水温（℃）	色相	臭気	透明度（度）	湧水量（L/分）
豊水期	平成 12 年 9 月 19 日	晴れ	25.0	18.9	無色	無	50 以上	99.6
渇水期	平成 13 年 2 月 5 日	曇り	7.6	16.4	無色	無	50 以上	63.5

資料）「東京の湧水（平成 12 年度湧水調査報告書）」（平成 14 年３月、東京都環境局）

イ　河川の状況

計画地及びその周辺地域における一級河川の概要は表8.6-3に、位置は図8.6-2に示すとおりである。計画地及びその周辺地域には荒川、隅田川等の一級河川がある。

荒川は、埼玉県秩父山地の甲武信ヶ岳を水源とし、東京都北区志茂で隅田川に分派し、東京湾に注ぐ、延長173kmの一級河川である。

隅田川は東京都北区にある岩淵水門で荒川から分派し、東京の東部低地帯の沿川７区（北区、足立区、荒川区、墨田区、台東区、中央区、江東区）を南北に流れ、東京湾に注ぐ、延長約23.5kmの荒川水系の一級河川である。

新河岸川は狭山丘陵を水源とし、埼玉県の狭山市、川越市、和光市を流れ、板橋区で東京都に入り、北区内で隅田川に合流する、延長約33.7kmの荒川水系の一級河川である。

石神井川は、小平市の小金井公園を水源とし、西東京市、練馬区、板橋区を経て北区内で隅田川に合流する、延長25.2kmの荒川水系の一級河川である。

芝川・新芝川は、埼玉県桶川市周辺の大宮台地を水源とし、上尾市、さいたま市、川口市、東京都足立区などの市街地を流下し、芝川水門を経て荒川に合流する、延長26.1kmの荒川水系の一級河川である。

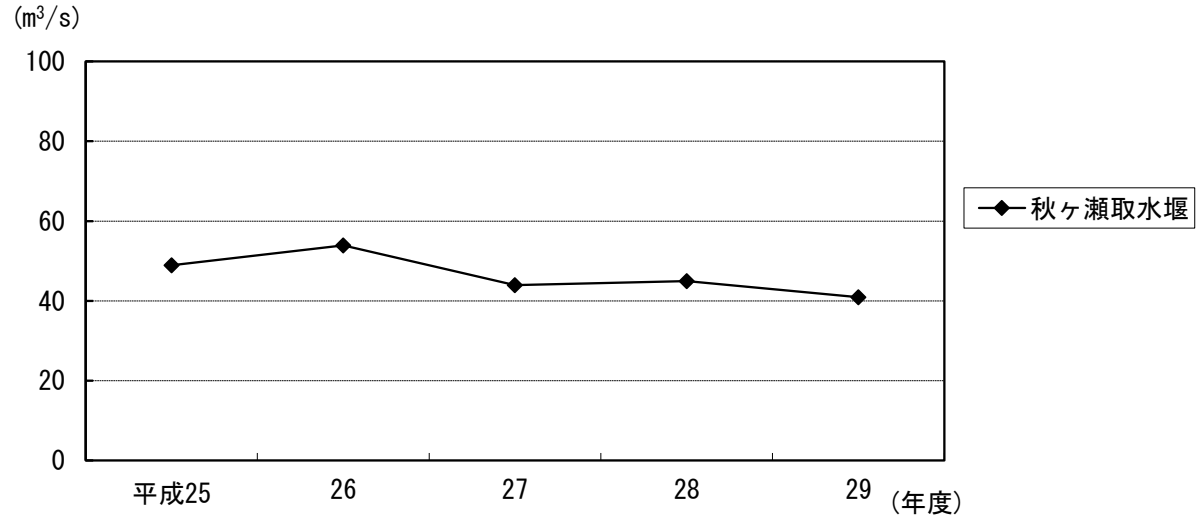
芝川（旧芝川）は川口市周辺の荒川低地に発達した市街地を流域としている、延長5.5kmの一級河川である。旧芝川は洪水被害低減のため、新芝川が開削され、上・下流端を水門によって閉鎖された河川である。

このうち荒川の河川流量について、隅田川との分流地点の約13km上流にある秋ヶ瀬取水堰における経年変化は、図8.6-1に示すとおりである。

表 8.6-3　計画地及びその周辺地域を流れる一級河川の概要

河川名	種別	水源	流路延長 (km)	流域面積 (km^2)
荒川	一級河川	埼玉県秩父山地の甲武信ヶ岳	173.0	2,940
隅田川	一級河川	岩淵水門で荒川から分派	23.5	690
新河岸川	一級河川	埼玉県の狭山丘陵	33.7	
石神井川	一級河川	東京都小平市	25.2	73
芝川・新芝川	一級河川	埼玉県桶川市	26.1	97
芝川(旧芝川)	一級河川	-	5.5	18

資料)「荒川水系河川整備計画【大臣管理区間】」（平成 28 年 3 月、国土交通省関東地方整備局）
「隅田川流域連絡会」(令和２年３月閲覧、東京都建設局ホームページ)
「新河岸川」（令和２年３月閲覧、東京都建設局ホームページ)
「石神井川」（令和２年３月閲覧、東京都建設局ホームページ)
「芝川・新芝川河川整備計画(東京都管理区間)」(平成 21 年 12 月、東京都)
「荒川水系　荒川左岸ブロック河川整備計画 付図《県管理区間》」（平成 18 年 2 月、埼玉県）



注）当該地点における年間 12 回の水質測定において測定された流量の平均値を示した。
資料）「平成 25～29 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」
（平成 27 年 3 月～平成 31 年 3 月、埼玉県環境部）

図 8.6-1　荒川流量の経年変化

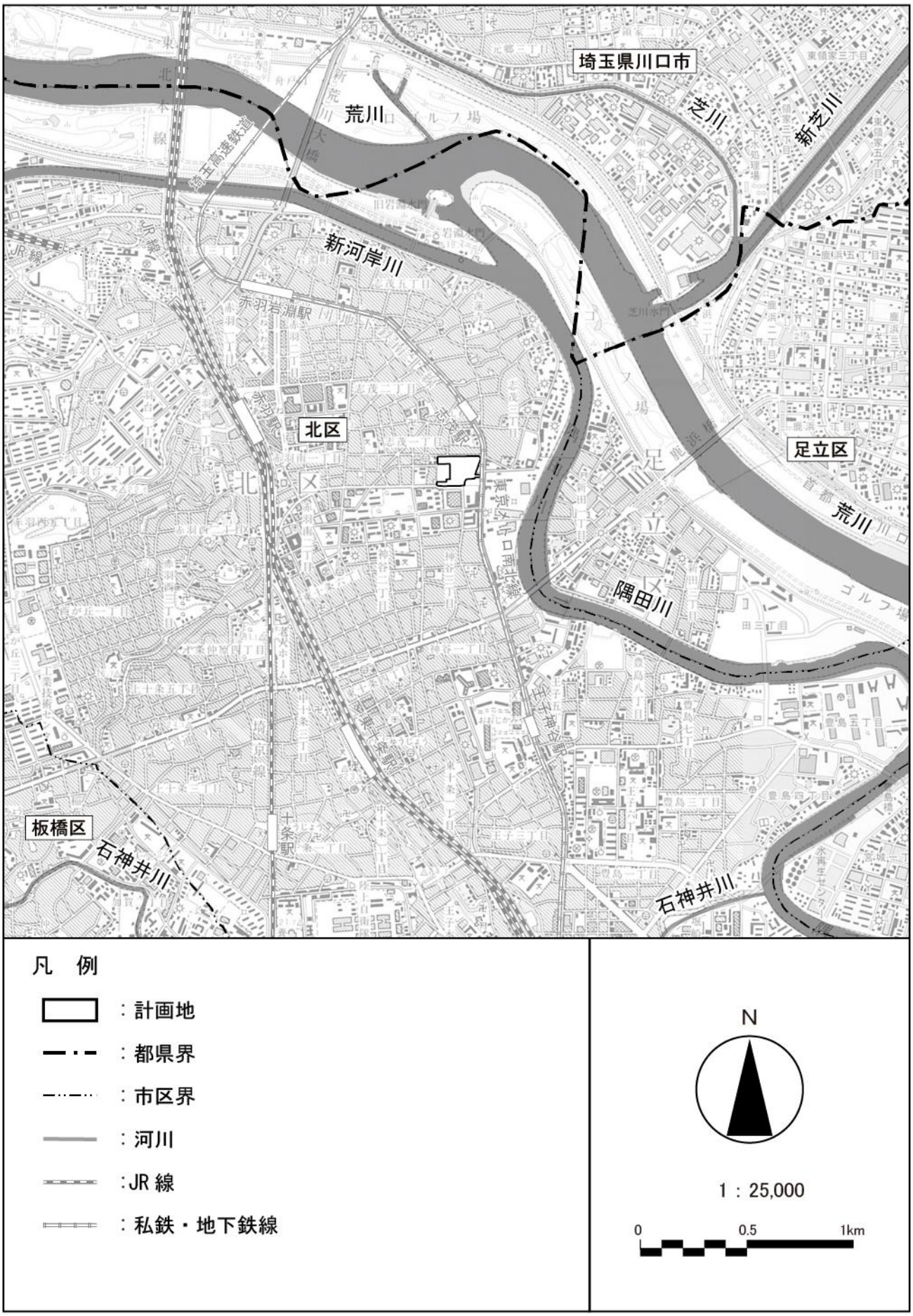


図 8.6-2　計画地周辺の一級河川

(2) 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29年から平成31（令和元）年まで）の降水量観測結果は、表8.6-4に示すとおりである。

月別平均降水量は、10月が最も多く374.2mm、２月が最も少なく25.8mmであった。

表 8.6-4 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29年	26.0	15.5	85.5	122.0	49.0	106.5	81.0	141.5	209.5	531.5	47.0	15.0	1430.0
平成30年	48.5	20.0	220.0	109.0	165.5	155.5	107.0	86.5	365.0	61.5	63.0	44.0	1445.5
平成31年(令和元年)	16.0	42.0	117.5	90.5	120.5	225.0	193.0	110.0	197.0	529.5	156.5	76.5	1874.0
平均[注)]	30.2	25.8	141.0	107.2	111.7	162.3	127.0	112.7	257.2	374.2	88.8	45.2	1583.2

注）各月における平成29年から平成31（令和元）年までの平均値を示す。
資料）「気象統計情報」（令和２年３月閲覧、気象庁ホームページ）

(3) 地形・地質、土質等の状況

ア 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 8.5.1.4 調査結果 (1) 地盤の状況 ア 低地、台地等の地形の状況」(p.296及びp.297参照) に示したとおりである。

イ 地質の状況

計画地周辺の地形の状況は「8.5 地盤」の「8.5.1 現況調査 8.5.1.4 調査結果 (1) 地盤の状況 イ 地質、地質構造等の状況」(p.298～p.302参照) 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 8.5.1.4 調査結果 (1) 地盤の状況 ウ 地盤の透水性の状況」(p.303参照) に示したとおりである。

(4) 水利用の状況

荒川の水利用は、利根川から導水される水と合わせて、農業用水、水道用水、工業用水、発電用水として利用されている。特に、水道用水は東京都民及び埼玉県民合わせて約1,680万人の飲み水として供給されている。荒川の水利権量内訳を表8.6-5に示す。平成29年度の水利権量等の合計は、約152m^3/sとなっている(利根川からの導水を含む)。その内、発電用水が全体の約５割を占める。

荒川には、こい、ふな、うなぎ、なまずの漁業権が設定されている(「漁業権設定状況」(令和２年３月閲覧、東京都産業労働局ホームページ))。

計画地の位置する北区及び足立区における一定規模以上の揚水施設(揚水機の出力が300ワットを超える揚水施設)による地下水揚水量を表8.6-6に示す。北区内の揚水量は全体で986m^3/日であり、そのうち工場が122m^3/日、指定作業場が787m^3/日、上水道等が78m^3/

日となっている。また、足立区内の揚水量は全体で1,645m³/日であり、そのうち工場が643m³/日、指定作業場が491m³/日、上水道等が511m³/日となっている。

表 8.6-5 荒川の水利権量内訳（平成 29 年度）

水利権等	農業用水	水道用水	工業用水	発電用水	合計
荒川等(m³/s)	24.31	15.0246	0.277	81.4	121.0116
利根川導水「武蔵水路」(m³/s)	0.000	28.586	2.080	0.000	30.666
合計(m³/s) (割合)	24.31 (16%)	43.6106 (28.8%)	2.357 (1.5%)	81.4 (53.7%)	151.6776 (100%)

資料）「荒川の利水」（令和２年３月閲覧、国土交通省関東地方整備局荒川上流河川事務所ホームページ）

表 8.6-6(1) 地下水揚水状況（北区、平成 29 年）

事業所の種類	事業所数	井戸本数	揚水量(m³/日)
工　場	12	12	122
指定作業場	35	35	787
上水道等	28	31	78
合　計	75	78	986

資料）「平成 29 年都内の地下水揚水の実態（地下水揚水量調査報告書）」
（平成 31 年３月、東京都環境局）

表 8.6-6(2) 地下水揚水状況（足立区、平成 29 年）

事業所の種類	事業所数	井戸本数	揚水量(m³/日)
工　場	35	43	643
指定作業場	49	51	491
上水道等	84	85	511
合　計	168	179	1,645

資料）「平成 29 年都内の地下水揚水の実態（地下水揚水量調査報告書）」
（平成 31 年３月、東京都環境局）

(5) 植生の状況

計画地及びその周辺における植生の状況は、図8.6-3に示すとおりである。

計画地は、「自然環境保全基礎調査植生図」（令和２年３月閲覧、環境省生物多様性センターホームページ）において、工場地帯となっている。計画地及びその周辺地域は、主に市街地が占め、荒川沿いにゴルフ場・芝地、路傍・空地雑草群落等となっている。

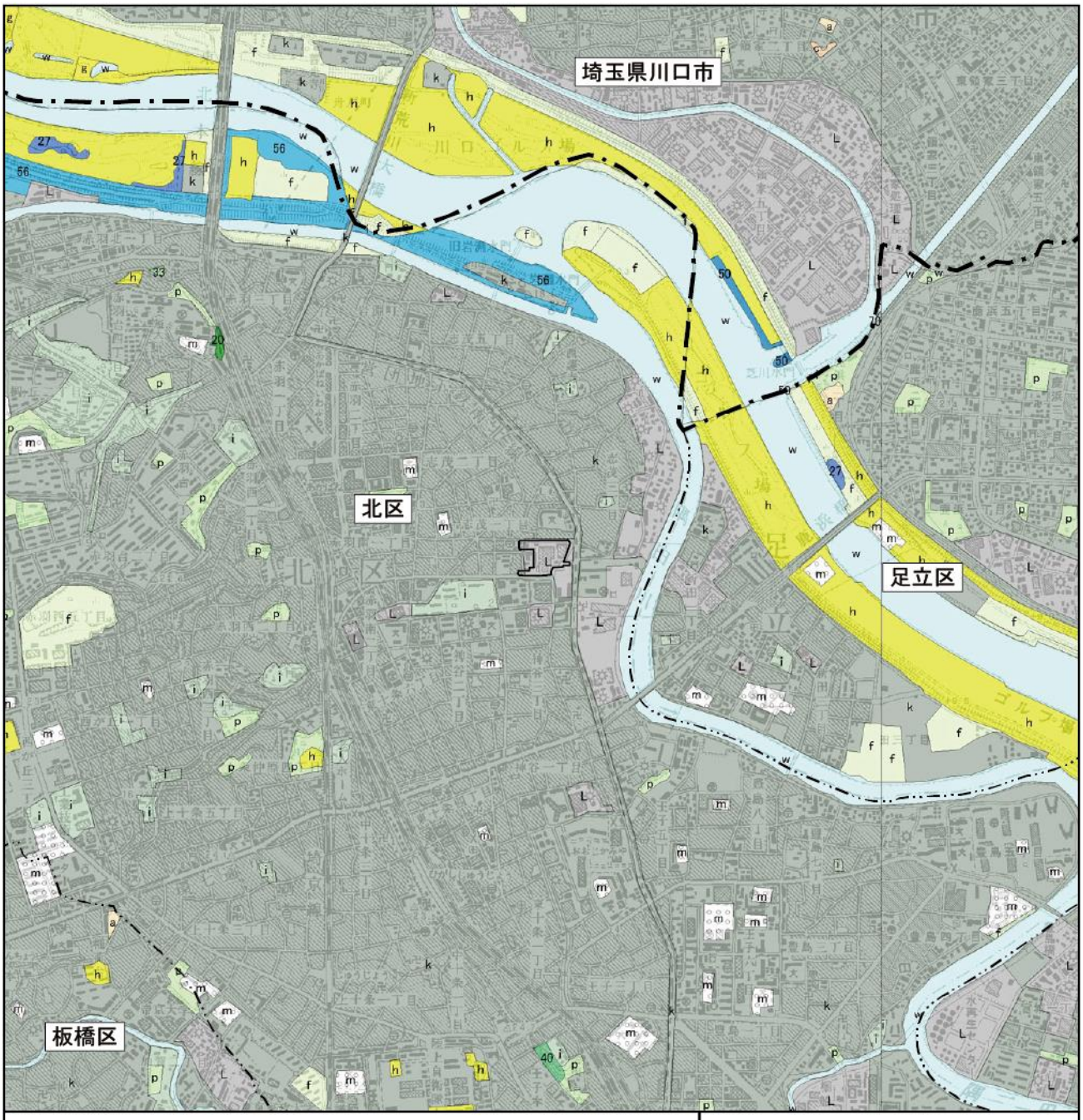

埼玉県川口市
北区
足立区
板橋区
凡　例
：計画地
：都県界
：市区界
20. ヤブコウジースジダイ群集
27. ヤナギ高木群落（Ⅵ）
33. コナラ群落（Ⅵ）
40. ミズキ群落
50. ヨシクラス
56. 河辺一年生草本群落（ﾀｳｺｷﾞｸﾗｽ）
a．畑雑草群落
c．放棄水田雑草群落
f．路傍・空地雑草群落
g．牧草地
h．ゴルフ場・芝地
i．緑の多い住宅地
k．市街地
L．工場地帯
m．造成地
p．残存・植栽樹群をもった公園、墓地等
w．解放水域
N
1：25,000
0
0.5
1km
資料）「自然環境保全基礎調査　植生調査 1/25,000 植生図（赤羽・草加）」
（令和２年３月閲覧、環境省生物多様性センターホームページ）

図 8.6-3　現存植生図

(6) 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は、「8.1 大気汚染」の「8.1.1 現況調査 8.1.1.4 調査結果 (4)土地利用の状況」(p.100～p.103参照）に示したとおり、住宅用地が最も多く、次いで交通、商業用地、工業用地が見られる。

(7) 法令による基準等

ア 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）

この指針は、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。

イ 東京都環境確保条例（平成 12 年、東京都条例第 215 号）

この条例の「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 雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱（平成 22 年４月、東京都北区）

この要綱は、北区管内河川の総合的な治水対策の一環として、当該流域に所在する公共施設及び大規模民間施設で、新築又は大規模に改築する施設及びその他治水対策上必要な施設について、雨水流出抑制施設(以下「抑制施設」という。)を設置することを目的に、抑制施設設置に当たっての計画書の提出、設置が完了した時の報告、維持管理等について定めている。

8.6.2 予測

8.6.2.1 予測事項

(1) 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地下水の水位及び流況の変化の程度

(2) 工事の完了後

・地下構造物の存在による地下水の水位及び流況の変化の程度
・地表構造物の存在等に伴う雨水の表面流出量の変化の程度

8.6.2.2 予測の対象時点

(1) 工事の施行中

建替工事に伴い山留め壁（止水壁）が設置される時点とした。

(2) 工事の完了後

地下水の水位及び流況の変化の程度については地下く体工事が完了した時点とし、表面流出量の変化の程度については工事が完了した時点とした。

8.6.2.3 予測地域

計画地内とした。

8.6.2.4 予測方法

(1) 予測方法

工事施工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。

(2) 予測条件

ア 地下構造物

本事業における地下構造物の状況は、図8.5-11（p.314参照）に示すとおりである。清掃工場地下には約113m（縦）×約96m（横）×約27m（深さ）の地下構造物を建設する計画である。

イ 雨水流出抑制施設

雨水流出抑制施設を「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」（平成22年４月、東京都北区）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8.6-4に示すとおりである。

(ｱ) 雨水流出抑制施設設置に関する流域対策量

「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」（平成22年４月、東京都北区）に基づき、下式のとおり、流域対策量1,194.87m^3の雨水流出抑制施設の設置が求められる。

流域対策量（m^3）＝敷地面積（m^2）×0.06（m^3/m^2）
＝19,914.48×0.06＝1,194.87m^3

(ｲ) 設置する雨水流出抑制施設

雨水流出抑制施設として対策量1,200m^3の雨水貯留施設を設置する。

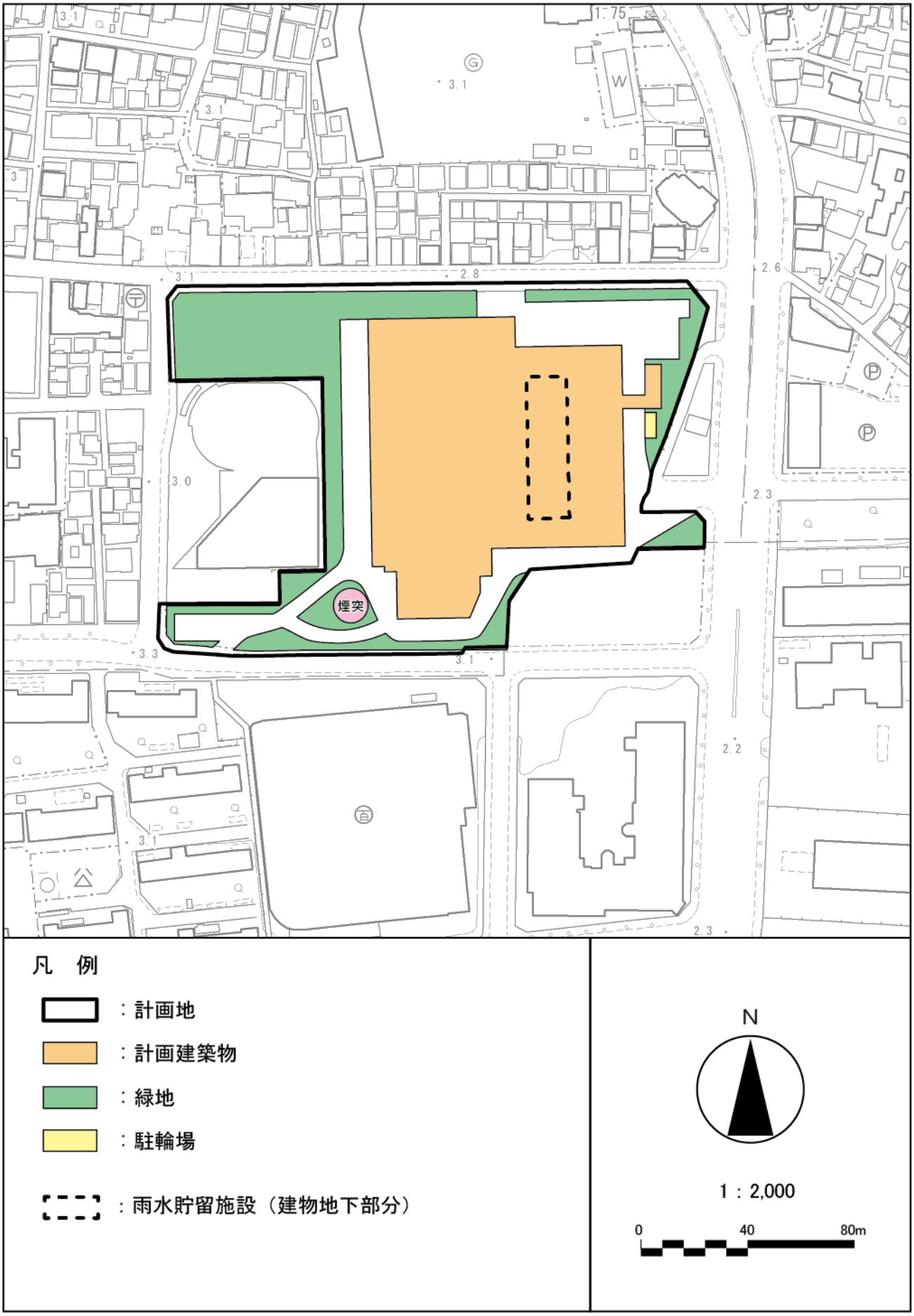


図 8.6-4　雨水流出抑制施設の設置計画図

8.6.2.5 予測結果

(1) 工事の施行中

ア 地下水の水位及び流況の変化の程度

「8.5 地盤」の「8.5.2 予測 8.5.2.5 予測結果 (1) 工事の施行中 イ 地下水の水位及び流況の変化の程度」(p.315参照) に示したとおりである。

(2) 工事の完了後

ア 地下水の水位及び流況の変化の程度

「8.5 地盤」の「8.5.2 予測 8.5.2.5 予測結果 (2) 工事の完了後 イ 地下水の水位及び流況の変化の程度」(p.316参照) に示したとおりである。

イ 表面流出量の変化の程度

計画地が位置する北区においては、「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」に基づいて雨水流出抑制施設等を整備することとされている。

本事業では、敷地面積から対策量1,194.87m^{3}の雨水流出抑制施設が必要と算定されることから、必要対策量を上回る1,200m^{3}の雨水貯留施設を設置する計画である。

また、建物屋上に降った雨水は、雨水利用貯留槽に導いて構内道路散水等に利用し、余剰分は、雨水貯留施設に貯留した後、下水道に放流する計画である。

したがって、「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」に定める必要な対策量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小さいと予測する。

8.6.3 環境保全のための措置

8.6.3.1 予測に反映した措置

(1) 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-50m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、山留め壁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。

(2) 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。
・北区と協議の上、「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」に定める雨水流出抑制として、貯留施設を設ける。

8.6.3.2 予測に反映しなかった措置

(1) 工事の施行中

・工事に先立ち観測井を設置し、工事の施行中における主要帯水層の地下水位の変動を把握するとともに、定期的に測量を行うことにより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.6参照）が生じる恐れがある場合には、既存施設の建替工事事例も配慮し、ディープウェル等を行うが、必要に応じてリチャージウェル等を設置して、周辺地下水の水位及び流況への影響を防止する。また、山留め壁の根入れをさらに深くする等、周辺への影響を最小限に留める対策を講じる。

(2) 工事の完了後

・計画建築物の地下く体工事完了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。
・計画建築物の地下く体工事完了後から一定の期間中、地盤変形測量により地盤面の変位を測定する。

8.6.4 評価

8.6.4.1 評価の指標

(1) 工事の施行中

掘削工事及び山留め壁の設置により、地下水の水位及び流況への著しい影響を及ぼさないこととする。

(2) 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著しい影響を及ぼさないこととする。
・「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」に定める必要な対策量を確保し、雨水の表面流出量を軽減する（p.329及びp.330参照）。

8.6.4.2 評価の結果

(1) 工事の施行中

ア 地下水の水位及び流況の変化の程度

本事業では、掘削工事に先立ち山留め壁を構築する。掘削深度の深い区域（GL約-27m）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約-50m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く、流況が大きく変化することはないと考える。

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。

したがって、掘削工事及び山留め壁の設置が計画地周辺の地下水の水位及び流況に及ぼす影響は小さく、評価の指標を満足すると考える。

(2) 工事の完了後

ア 地下水の水位及び流況の変化の程度

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。よって地下水の水位及び流況への影響は小さいと考える。

また、計画建築物の地下く体工事完了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。

したがって、地下構造物等の存在が計画地周辺の地下水の水位及び流況に及ぼす影響は小さく、評価の指標を満足すると考える。

イ　表面流出量の変化の程度

本事業では、貯留施設の雨水流出抑制施設の設置により、「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」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り、雨水の表面流出量への影響は小さく、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

8.7.1.1 調査事項及びその選択理由

日影の現況調査の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既存建築物等の状況 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。

8.7.1.2 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120ｍ）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。

8.7.1.3 調査方法

(1) 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３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７ｍ）	平成 30 年 12 月 21 日
②	敷地境界周辺北側（約６ｍ）	平成 30 年 12 月 21 日
③	敷地境界周辺北東側（約４ｍ）	平成 30 年 12 月 21 日

表 8.7-3 調査（撮影）時の諸データ

項　目	内　容
使用カメラ	CANON EOS 5D Mark Ⅳ
使用レンズ	EF8-15mm F4L フィッシュアイUSM
撮影画角	180°
仰角	90°
撮影高さ	1.5m

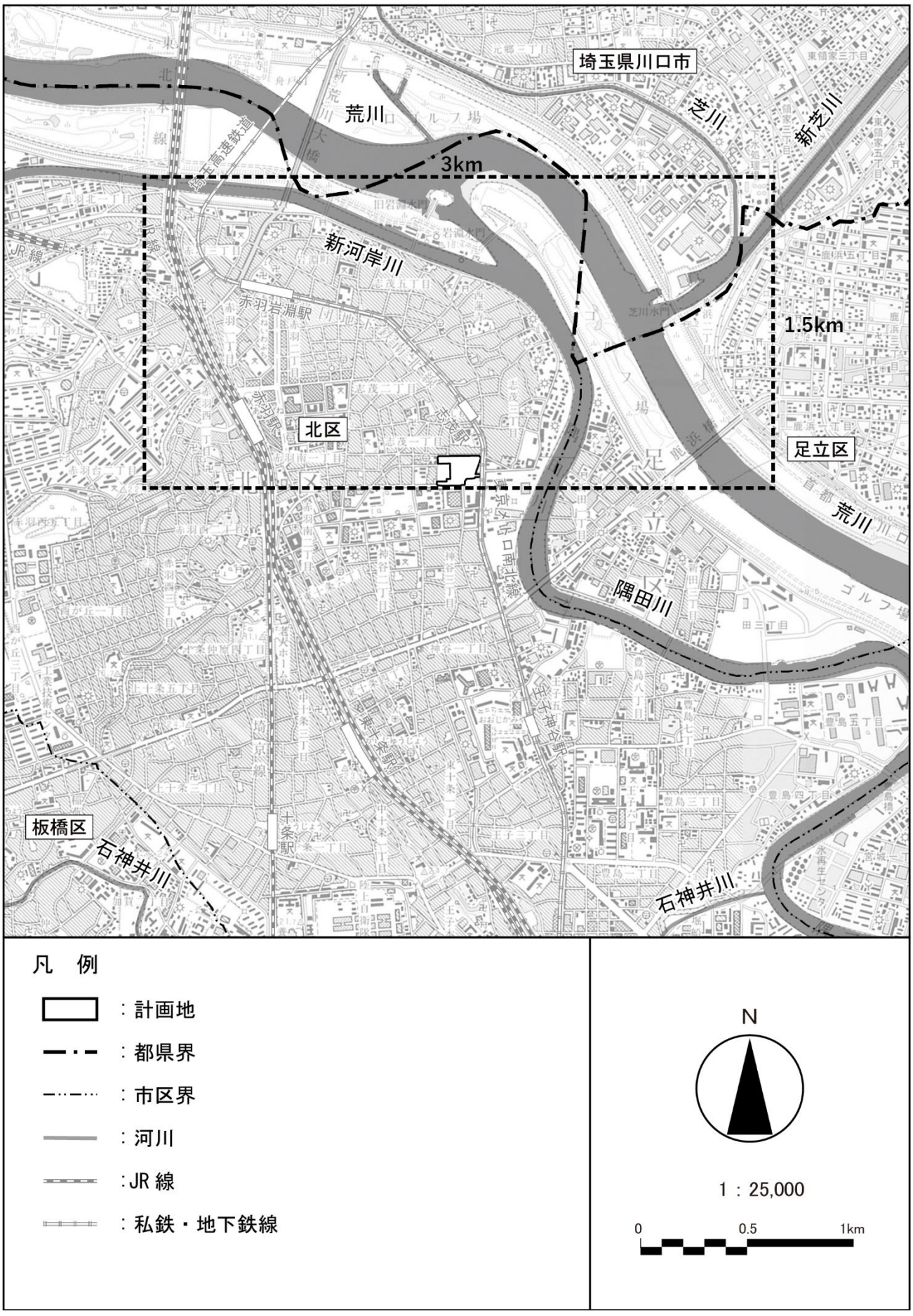

埼玉県川口市
荒川
芝川
新芝川
3km
新河岸川
1.5km
北区
足立区
荒川
隅田川
板橋区
石神井川
石神井川
凡　例
：計画地
：都県界
：市区界
：河川
：JR 線
：私鉄・地下鉄線
N
1：25,000
0
0.5
1km

図 8.7-1　日影調査地域

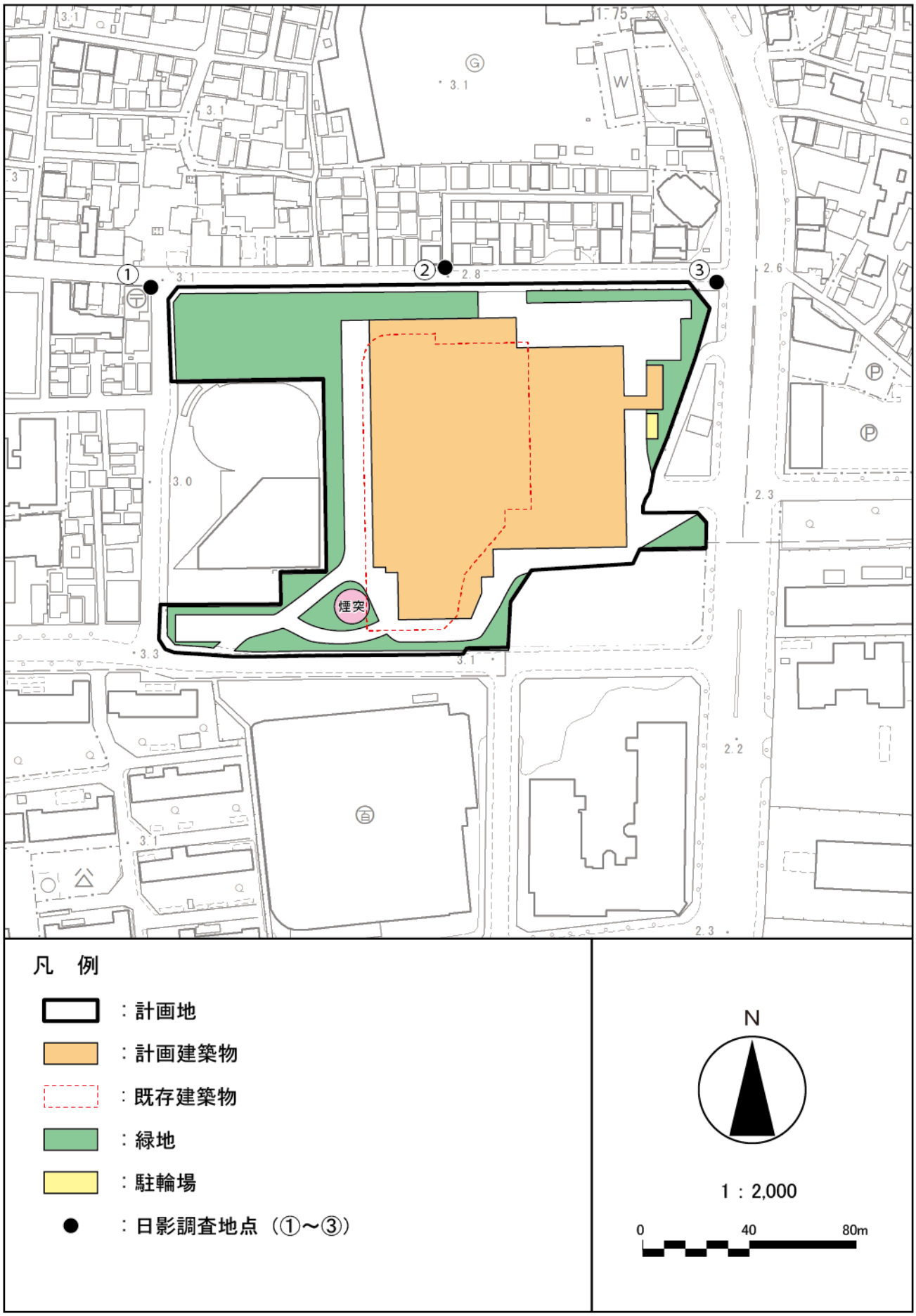


図 8.7-2　日影調査地点

(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

既存資料の整理・解析及び現地調査により行った。

(3) 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。

(4) 地形の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(5) 土地利用の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(6) 法令による基準等

関係法令による基準等を調査した。

8.7.1.4 調査結果

(1) 日影の状況

ア 計画地周辺の日影の状況

計画地周辺には、計画地の南側に地上12階建て及び地上14階建ての共同住宅、北側に地上13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あるが、共同住宅等により日影が生じている。

イ 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の状況は、写真8.7-1～写真8.7-3に示すとおりである。

(2) 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等の状況

計画地周辺の公共施設等は、表8.7-4(1)及び(2)、図8.7-3に示したとおり、計画地の北側にはなでしこ小学校がある。

計画地周辺の住宅は、計画地の北～西側にかけて低層の住宅がある。

計画地周辺の公園等は、表8.7-5(1)～(5)、図8.7-4に示したとおり、計画地の西側に志茂町公園が存在するとともに、計画地の東側には志茂東公園がある。

また、計画地周辺の文化財を表8.7-6に、埋蔵文化財包蔵地の分布状況を表8.7-7及び図8.7-5に示す。計画地に最も近い埋蔵文化財包蔵地は、北区神谷三丁目、志茂三丁目にある宮堀北遺跡であり、計画地東側に位置している。

表 8.7-4(1) 計画地周辺の公共施設（北区）

種別	図No.	名　称	所在地
幼稚園	1	明照幼稚園	岩淵町 2-8
	2	聖母の騎士幼稚園	赤羽 2-1-12
	3	成立学園幼稚園	東十条 6-17-10
	4	富士見幼稚園	神谷 3-52-3
小学校	5	なでしこ小学校	志茂 1-34-17
	6	稲田小学校	赤羽南 2-23-24
	7	神谷小学校	神谷 2-30-5
中学校・高校	8	赤羽岩淵中学校	赤羽 2-6-18
	9	成立学園中学校・高等学校	東十条 6-9-13
	10	神谷中学校	神谷 2-46-13
保育所	11	志茂南保育園	志茂 1-4-4
	12	つちっこ保育園	志茂 3-11-6
	13	にじいろ保育園志茂	志茂 3-41-5
	14	グローバルキッズ志茂保育園	志茂 3-45-6
	15	志茂保育園	志茂 4-44-1
	16	志茂つくし保育園	志茂 5-5-4
	17	志茂北保育園	志茂 5-21-2-101
	18	ぬくもりのおうち保育赤羽園	赤羽 2-10-2-2F
	19	ぽけっとランド赤羽保育園	赤羽 2-57-9
	20	赤羽保育園	赤羽南 1-16-2-101
	21	うぃず東十条保育園	東十条 5-8-16
	22	神谷保育園	神谷 2-36-8
	23	神谷北つぼみ保育園	神谷 2-42-4
病院	24	赤羽病院	赤羽 2-2-1
	25	赤羽岩渕病院	赤羽 2-64-13
	26	赤羽中央総合病院	赤羽南 2-5-12
	27	神谷病院	神谷 1-27-14
福祉施設	28	みずべの苑	志茂 3-6-5
	29	サンセゾン・Ⅰ	志茂 4-39-5
	30	アイムス赤羽	東十条 6-5-15
	31	志茂子ども交流館	志茂 5-18-3
	32	神谷ホーム	神谷 2-3-8
	33	神谷子どもセンター	神谷 3-35-17
	34	赤羽児童館	赤羽南 1-16-1-101
図書館	35	赤羽図書館	赤羽南 1-13-1
	36	神谷図書館	神谷 3-35-17

資料）「公共施設マップ」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
「北区の病院・診療所・歯科医療書一覧」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
「認可保育園一覧」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
「高齢者施設」（令和２年３月閲覧、東京都福祉保健局ホームページ）
「都内におけるサービス付き高齢者向け住宅登録済み一覧(令和２年２月１日)」
（令和２年３月閲覧、東京都福祉保健局ホームページ）
「私立学校一覧」（令和２年３月閲覧、東京都私学財団ホームページ）

表 8.7-4(2) 計画地周辺の公共施設（足立区）

種別	図 No.	名　称	所在地
中学校・高校	37	順天学園新田キャンパス	新田 2-9-3
	38	足立新田高等学校	新田 2-10-16
保育所	39	新田さくら保育園	新田 1-14-12-101
	40	新田保育園	新田 2-1-10
	41	保育園ヴィラ・ココロット	新田 2-1-13
福祉施設	42	そんぽの家Ｓ　王子神谷	新田 1-3-19
	43	足立区新田悠々館	新田 2-2-2
	44	新田児童館	新田 2-2-2
図書館	45	新田コミュニティ図書館	新田 2-2-2

資料)「認可保育所一覧」(令和２年３月閲覧、足立区ホームページ)
「施設案内」(令和２年３月閲覧、足立区ホームページ)
「高齢者施設」(令和２年３月閲覧、東京都福祉保健局ホームページ)
「都内におけるサービス付き高齢者向け住宅登録済み一覧(令和２年２月１日)」
(令和２年３月閲覧、東京都福祉保健局ホームページ)
「私立学校一覧」(令和２年３月閲覧、東京都私学財団ホームページ)

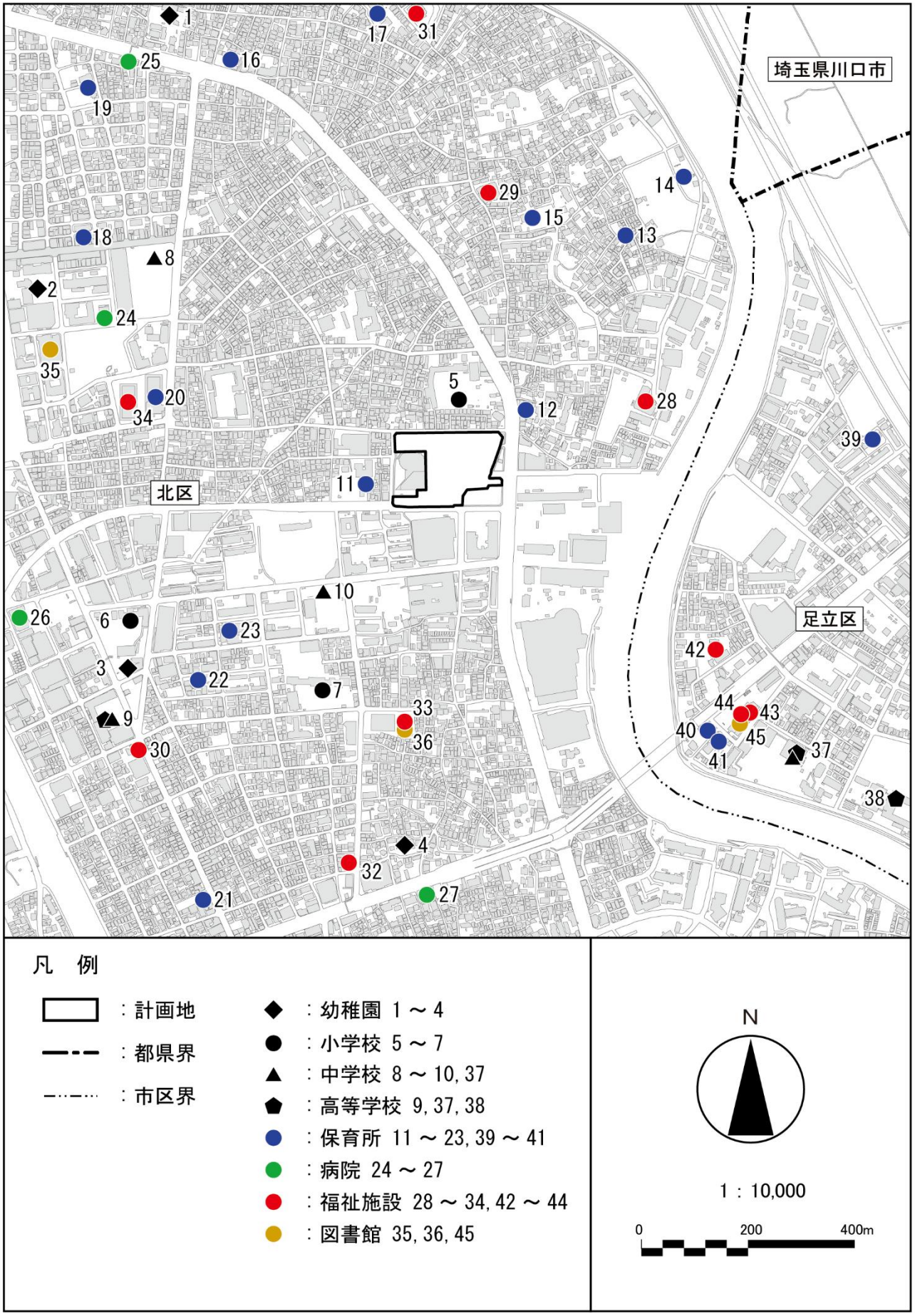


図 8.7-3　計画地周辺の公共施設等

表 8.7-5(1)　計画地周辺の公園等（北区）

種　別	図 No.	名　称	所在地
公園	1	桐ヶ丘中央公園	桐ヶ丘 2-7-43
	2	赤羽台公園	赤羽台 3-16-1
	3	赤羽緑道公園	赤羽台 3-18-33
	4	赤羽台さくら並木公園	赤羽台 4-17-5
	5	赤羽台四丁目公園	赤羽台 4-17-46
	6	赤羽スポーツの森公園	赤羽西 5-2-32
	7	赤羽自然観察公園	赤羽西 5-2-34
	8	稲付公園	赤羽西 3-19-5
	9	赤羽公園	赤羽南 1-14-17
	10	赤羽東公園	赤羽 1-43-1
	11	赤羽三丁目公園	赤羽 3-23-19
	12	志茂町公園	志茂 1-5-1
	13	志茂三丁目小柳川公園	志茂 3-26-5
	14	志茂東公園	志茂 3-46-8
	15	志茂ゆりの木公園	志茂 5-18-1
	16	神谷南公園	神谷 1-32-4
	17	神谷公園	神谷 2-33-6
	18	北運動公園	神谷 2-47-6
	19	西が丘三ツ和公園	西が丘 2-4-1
	20	稲付西山公園	西が丘 3-10-3
	21	清水坂公園	十条仲原 4-2-1
	22	南橋公園	中十条 1-1-15
	23	中十条公園	中十条 2-12-12
	24	十条公園	十条台 2-5-13
	25	名主の滝公園	岸町 1-15-25
	26	王子三丁目公園	王子 3-23-33
	27	王子四丁目公園	王子 4-1-16
	28	王子五丁目公園	王子 5-17-26
	29	神谷堀公園	王子 5-28
	30	王子六丁目公園	王子 6-2-20
	31	豊島公園	王子 6-3-45
	32	東豊島公園	豊島 5-5-15
	33	豊島五・六丁目公園	豊島 6-11-12
	34	豊島馬場遺跡公園	豊島 8-27-1
	35	堀船第二公園	堀船 2-27-17
児童遊園	36	赤羽北一丁目児童遊園	赤羽北 1-10-8
	37	赤羽北児童遊園	赤羽北 1-5-4
	38	赤羽北二丁目児童遊園	赤羽北 2-34-6
	39	赤羽台三丁目児童遊園	赤羽台 3-21-35

資料）「区立公園・緑地の一覧（平成 29 年 5 月 1 日現在）」（令和 2 年 3 月閲覧、北区ホームページ）
「児童遊園の一覧（平成 29 年 6 月 15 日現在）」（令和 2 年 3 月閲覧、北区ホームページ）

表 8.7-5(2) 計画地周辺の公園等（北区）

種 別	図 No.	名 称	所在地
児童遊園	40	赤羽三和児童遊園	赤羽西 4-27-27
	41	鶴ケ丘児童遊園	赤羽西 4-6-5
	42	赤羽南二丁目児童遊園	赤羽南 2-7-6
	43	赤羽三丁目児童遊園	赤羽 3-26-8
	44	志茂三丁目児童遊園	志茂 3-18-3
	45	志茂四わかば児童遊園	志茂 4-31-1
	46	志茂四丁目児童遊園	志茂 4-46-6
	47	志茂五丁目児童遊園	志茂 5-39-3
	48	志茂五丁目東児童遊園	志茂 5-21-12
	49	志茂五丁目南児童遊園	志茂 5-4-11
	50	神谷一丁目児童遊園	神谷 1-5-11
	51	宮堀児童遊園	神谷 1-6-21 先
	52	神谷三丁目児童遊園	神谷 3-16-18
	53	神谷三丁目南児童遊園	神谷 3-37-4
	54	西が丘一丁目児童遊園	西が丘 1-44-7
	55	西が丘二丁目児童遊園	西が丘 2-14-3
	56	西が丘南児童遊園	西が丘 2-15-10
	57	西が丘児童遊園	西が丘 2-22-11
	58	十条駅前児童遊園	上十条 2-27-15
	59	上十条四丁目児童遊園	上十条 4-17-2
	60	十条仲原一丁目児童遊園	十条仲原 1-21-10
	61	十条仲原二丁目児童遊園	十条仲原 2-15-14
	62	十条仲原四丁目児童遊園	十条仲原 4-10-5
	63	中十条一丁目児童遊園	中十条 1-20-9
	64	中十条二丁目児童遊園	中十条 2-14-19
	65	中十条三丁目児童遊園	中十条 3-7-1
	66	八幡山児童遊園	中十条 4-15-24
	67	東十条南児童遊園	東十条 1-2-1
	68	東十条一丁目高架下児童遊	東十条 1-7 先
	69	東十条二丁目高架下児童遊	東十条 2-1-14
	70	地蔵坂下児童遊園	東十条 3-18-44
	71	東十条五丁目児童遊園	東十条 5-13-2
	72	王子三丁目児童遊園	王子 3-24-1
	73	王子五丁目児童遊園	王子 5-2-13
	74	王子六丁目児童遊園	王子 6-2-60
	75	豊島八幡児童遊園	豊島 2-19-15
	76	豊川児童遊園	豊島 3-11-11, 豊島 7-7-4
	77	豊島四丁目南児童遊園	豊島 4-14-1
	78	豊島四丁目児童遊園	豊島 4-17-9
	79	豊島七丁目北児童遊園	豊島 7-24-4
	80	豊島七丁目南児童遊園	豊島 7-4-1
	81	豊島七丁目児童遊園	豊島 7-31-1

資料)「児童遊園の一覧（平成 29 年 6 月 15 日現在)」(令和 2 年 3 月閲覧、北区ホームページ)

表 8.7-5(3) 計画地周辺の公園等（北区）

種 別	図 No.	名 称	所在地
児童遊園	82	豊島八丁目児童遊園	豊島 8-33-11
	83	堀船三丁目児童遊園	堀船 3-1-16
	84	堀船二丁目児童遊園	堀船 2-25-13
緑地	85	荒川赤羽緑地	赤羽 3-29-22 先 赤羽北 1-22-22 先
	86	新荒川大橋緑地	赤羽 3-29 先
	87	荒川赤羽桜堤緑地	赤羽 3-29 先　岩淵町 41 先
	88	新河岸川緑地	岩淵町 41 先　赤羽 3-29 先
	89	荒川岩淵関緑地	岩淵町 23-45 先
	90	荒川赤水門緑地	志茂 5-41-82 先
	91	十条野鳥の森緑地	上十条 1-22-30
	92	あすか緑地	豊島 2-10 先

資料）「児童遊園の一覧（平成 29 年 6 月 15 日現在)」（令和 2 年 3 月閲覧、北区ホームページ）
「区立公園・緑地の一覧（平成 29 年 5 月 1 日現在)」（令和 2 年 3 月閲覧、北区ホームページ）

表 8.7-5(4) 計画地周辺の公園等（足立区）

種 別	図 No.	名 称	所在地
公園	93	古内公園	鹿浜 1-15-1
	94	島糀屋公園	鹿浜 2-22-1
	95	鹿浜校趾公園	鹿浜 3-14-1
	96	江北公園	鹿浜 2-14-1,鹿浜 2-44-1 鹿浜 1-2-1,鹿浜 1-7-1 鹿浜 5-7,鹿浜 5-8-1 鹿浜 5-9-1,鹿浜 5-10-1
	97	都市農業公園	鹿浜 2-44-1
	98	北鹿浜公園	鹿浜 3-26-1
	99	堀之内北公園	堀之内 1-21-1
	100	新田稲荷公園	新田 1-8-5
	101	新田公園	新田 2-13-4
	102	新田さくら公園	新田 3-34-1
	103	新田三丁目公園	新田 3-10-9
児童遊園	104	鹿浜二丁目児童遊園	鹿浜 2-24-4
	105	新田二丁目児童遊園	新田 2-2-1
緑地	106	荒川鹿浜橋緑地	鹿浜 1,鹿浜 2,堀之内 1、 新田 1,新田 2
	107	桜づつみ(荒川左岸鹿浜橋緑地)	堀之内 1 先
	108	荒川右岸新田緑地	新田 2,新田 3

注）都市農業公園は 96 江北公園内に存在する。
資料）「区内の公園一覧」（令和 2 年 3 月閲覧、足立区ホームページ）
「足立区立児童遊園一覧」（令和 2 年 3 月閲覧、足立区ホームページ）
「足立区都市計画図Ⅱ」（令和 2 年 3 月閲覧、足立区ホームページ）

表 8.7-5(5) 計画地周辺の公園等（川口市）

種　別	図 No.	名　称	所在地
公園	109	荒川運動公園	荒川町地内
	110	本町１丁目広場遊園	本町 1-8
	111	元郷第７公園	元郷 2-11
	112	元郷第６公園	元郷 3-22
	113	領家第６公園	領家 2-29
	114	領家第９公園	領家 2-3
	115	矢作児童公園	領家 3-22
	116	榔木ノ原公園	領家 4-3
	117	領家第３公園	東領家 3-18
	118	領家第５公園	東領家 3-2
	119	領家第４公園	東領家 5-8

資料）「主な公園一覧（横曽根地区）」（令和２年３月閲覧、川口市ホームページ）
「その他の公園一覧（中央及び南平地区）」（令和２年３月閲覧、川口市ホームページ）

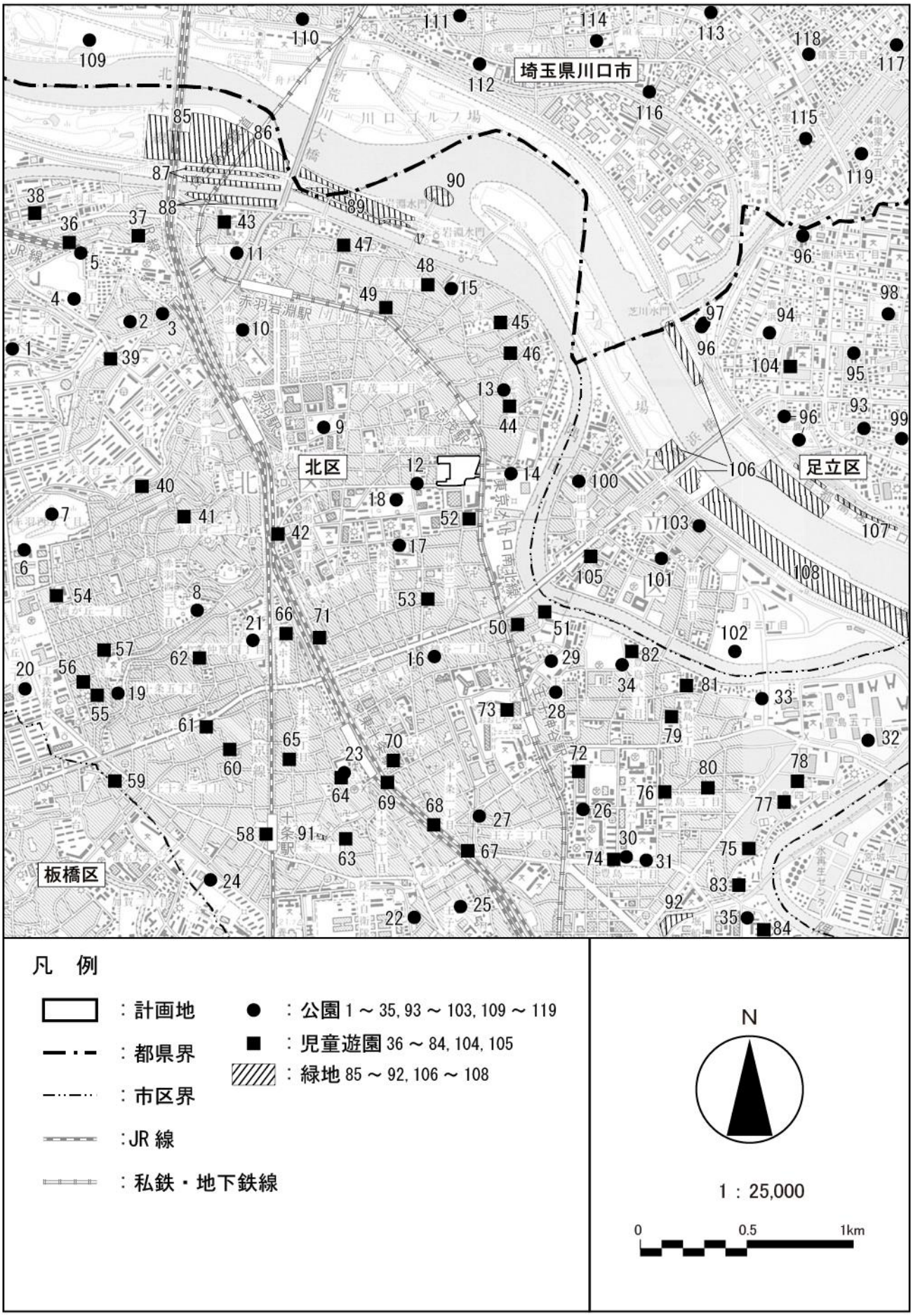


図 8.7-4　計画地周辺の公園等

表 8.7-6 計画地周辺の文化財

図 No.	文化財	種別	所在地
1	西蓮寺板碑群	北区指定 有形文化財	志茂 4-30-4
	木造阿弥陀如来坐像	北区指定 有形文化財	

資料）「北区内にある指定文化財」（令和２年３月閲覧、北区飛鳥山博物館ホームページ）

表 8.7-7 計画地周辺の埋蔵文化財蔵地

図 No.	遺跡名	所在地	時代	概要
2	志茂遺跡	志茂三丁目、志茂四丁目	弥生、古墳、奈良、平安	方形周溝墓、土坑、溝址
3	熊野神社遺跡	志茂四丁目	近世	
4	宮堀北遺跡	神谷三丁目、志茂三丁目	古墳、奈良、平安	土坑、溝、河道
5	神谷遺跡	神谷三丁目	縄文、平安、近世	土壙、流路
6	清水坂遺跡	中十条四丁目、十条仲原四丁目	縄文(早期～前期)、弥生	竪穴建物址
7	豊島馬場遺跡	王子五丁目、豊島八丁目、	弥生(後期)、古墳、奈良、平安、中世、近世	住居、掘立柱建物、土坑、溝、方形周溝墓、ピット、井戸

資料)「東京都遺跡地図情報インターネット提供サービス」（令和２年３月閲覧、東京都教育委員会ホームページ）

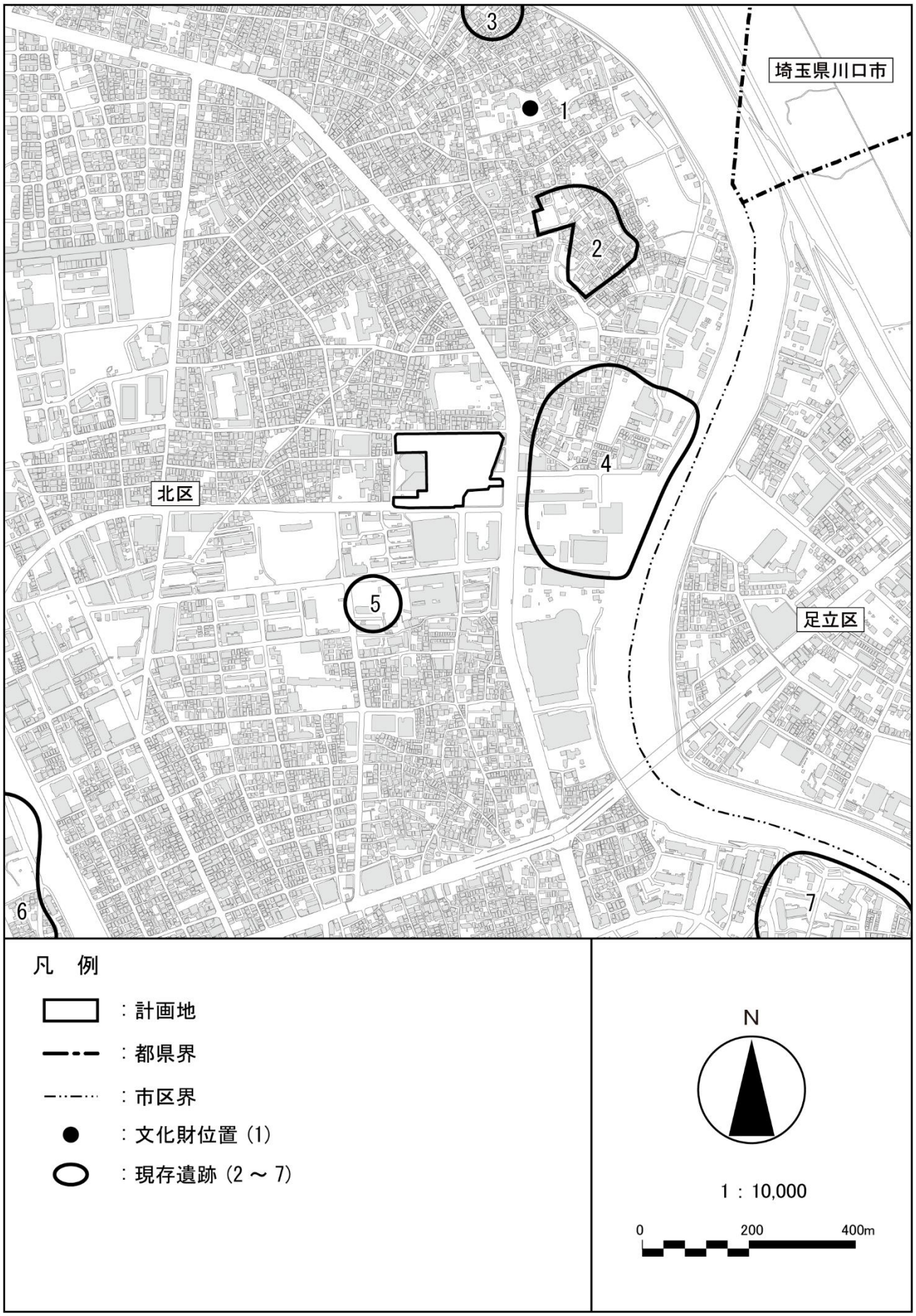


図 8.7-5　文化財・埋蔵文化財包蔵地の分布状況

(3) 既存建築物の状況

計画地周辺の既存建築物（高層建築物）の分布状況は、図8.7-6に示すとおりである。

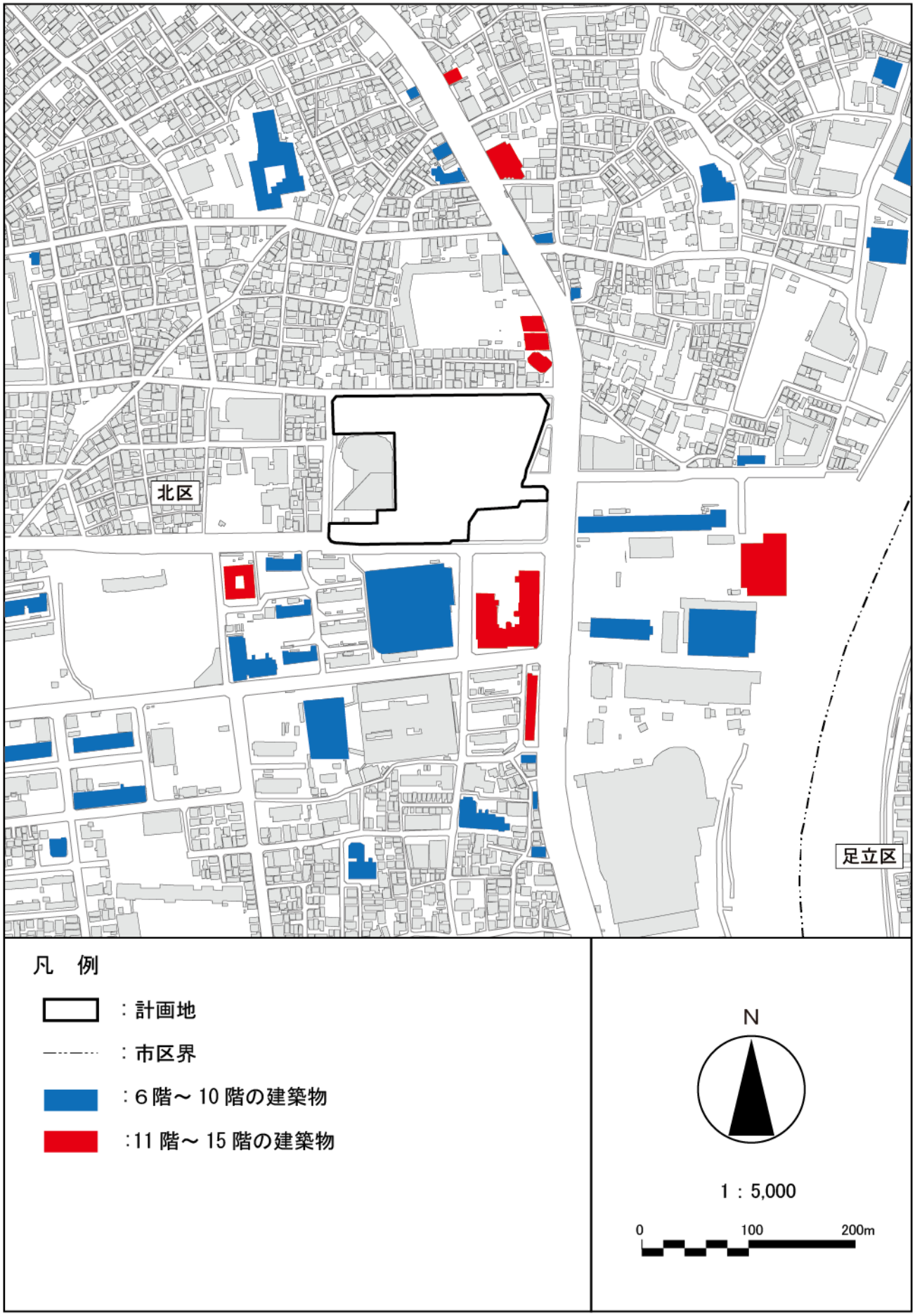


図 8.7-6　高層建築物の分布状況

(4) 地形の状況

計画地周辺の地形の状況は「8.5 地盤」の「8.5.1.4調査結果 (1)地盤の状況 ア低地、台地等の地形の状況」(p.296及びp.297参照）に示したとおりである。

(5) 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は「8.1 大気汚染」の「8.1.1.4 調査結果 (4) 土地利用」(p.100～p.103参照）に示したとおりである。

(6) 法令による基準等

ア 建築基準法による規制の概要

日影規制は、「建築基準法」に基づいて、地方公共団体の条例により、規制対象区域と規制値等を決定し、敷地境界線から一定の範囲に、一定時間以上の日影を生じさせないよう規制することにより、周囲の日照の確保を目的としている。

イ 都市計画法による規制の概要

昭和45年に「都市計画法」で日影規制に対する絶対高さを廃止し、容積率制度が定められている。

ウ 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よる規制の概要

この条例に基づく、計画地周辺の日影規制区域の指定状況は、図8.7-7(1)及び(2)、表8.7-8に示すとおりである。

エ 北区中高層建築物の建築に係る紛争の予防と調整に関する条例の概要

この条例は、「高層建築物の建築に係る計画の事前公開並びに紛争のあっせん及び調停に関し必要な事項を定めることにより、良好な近隣関係を保持し、もつて地域における健全な生活環境の維持及び向上に資することを目的」としている。また、「建築主は、紛争を未然に防止するため、中高層建築物の建築を計画するに当たっては、周辺の生活環境に及ぼす影響に十分配慮するとともに、良好な近隣関係を損なわないよう努めなければならない。建築主及び近隣関係住民は、紛争が生じたときは、相互の立場を尊重し、互譲の精神をもつて、自主的に解決するよう努めなければならない」と定められている。

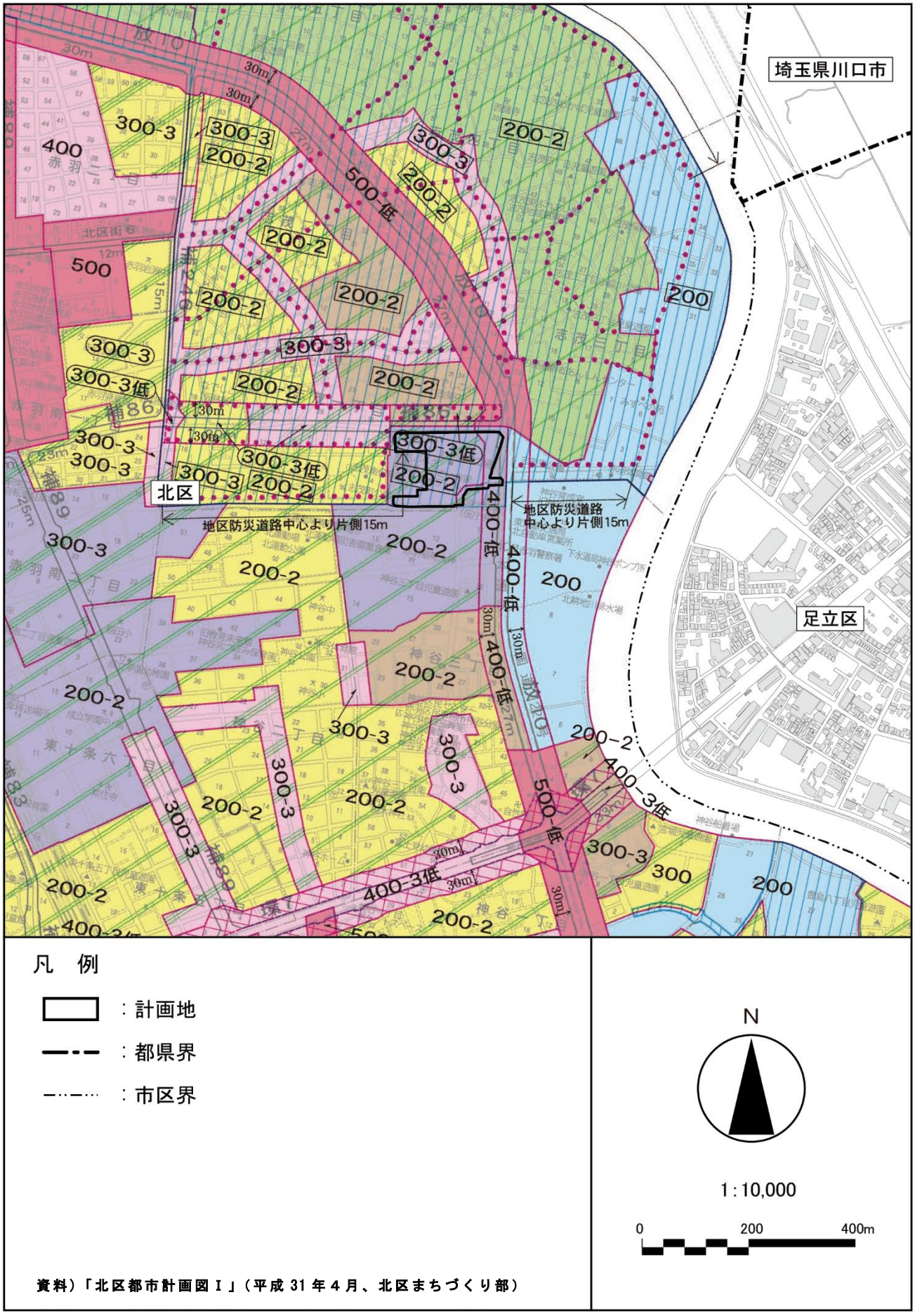

埼玉県川口市
足立区
北区
地区防災道路中心より片側15m
地区防災道路中心より片側15m
300-3
200-2
500-低
400-低
400-3低
300-3低
200
300
400
500
凡　例
：計画地
：都県界
：市区界
N
1:10,000
0
200
400m
資料）「北区都市計画図Ⅰ」（平成 31 年４月、北区まちづくり部）

図 8.7-7(1)　用途地域図

用途地域図の記号及び凡例（北区）

地域名	記号	建ぺい率	容積率	高度地区	高さ制限
第二種低層住居専用地域(二低層)	150-2	60	150	第２種	12m
第一種中高層住居専用地域(一中高)	150-2	60	150	第２種	
	200-2		200		
	300-3		300	第３種	
	300-3低			第３種最低限	
第二種中高層住居専用地域(二中高)	200-2	60	200	第２種	
第一種住居地域(一住居)	200	60	200		
	200-2			第２種	
	200-低			最低限	
	300		300		
	300-3			第３種	
	300-3低			第３種最低限	
	400		400		
	400-低			最低限	
第二種住居地域(二住居)	200-2	60	200	第２種	
	300-3		300	第３種	
近隣商業地域(近商)	300	80	300		
	300-3			第３種	
	300-低			最低限	
	300-3低			第３種最低限	
	400		400		
	400-3			第３種	
	400-低			最低限	
	400-3低			第３種最低限	
	400-35m・低			35m高最低限	35m
商業地域(商業)	400	80	400		
	400-低			最低限	
	500		500		
	500-低			最低限	
	500-35m・低			35m高最低限	35m
	500-40m			40m高	40m
	500-40m・低			40m高最低限	
	600		600		
	600-低			最低限	
準工業地域（準工）	200	60	200		
	200-2			第２種	
	200-低			最低限	
	300		300		
	300-3			第３種	
	400-低		400	最低限	
	400-3低			第３種最低限	
準工業地域（特別工業地区）（特工）	200-2	60	200	第２種	
	200-3			第３種	
	300-3		300		
	300-3低			第３種最低限	
	400-低		400	最低限	
	400-3低			第３種最低限	
工業地域（工業）	200	60	200		
	300		300		
	400-低		400	最低限	

地区計画区域等　　高度利用地区　　不燃化促進区域

沿道地区計画区域　　不燃化促進区域（地区防災道路中心より15m）

●日影規制

種別	※規制される日影時間		規制を受ける建築物
	規制される範囲（敷地境界線からの水平距離：L）		測定水平面（平均地盤面からの高さ）	
	5m<L≦10m	10<L		
	３時間以上	２時間以上	4m	高さが10mを超える建築物
	４　〃	2.5　〃		
	５　〃	３　〃		
	４　〃	2.5　〃	1.5m	軒の高さが7mを超える建築物又は地階を除く階数が３以上の建築物
	指定対象外			

※規制される日影は、冬至日における真太陽時の午前８時から午後４時までの間に生ずる日影。

●防火地域・準防火地域

防火地域・・・・・・・・・・・・・・・・　容積率400%以上の区域及び記号が（　）で囲まれている区域

準防火地域（新たな防火規制区域）・・　東京都建築安全条例第７条の３第１項の指定区域で、記号が［　］で囲まれている区域

準防火地域・・・・・・・・・・・・・・　容積率300%、200%、150%の区域全域（（　）の区域及び［　］の区域は除く）

資料）「北区都市計画図Ⅰ」（平成31年４月、北区まちづくり部）

図 8.7-7(2)　用途地域図の凡例

表 8.7-8 日影規制の状況（北区）

用途地域等			日影規制				
地域	高度地区	容積率（%）	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	
第二種低層住居専用地域	第二種	150	軒の高さが 7m を超える建築物又は地階を除く階数が 3 以上の建築物	(二)	4 時間	2.5 時間	1.5m
第一種中高層住居専用地域	第二種	150	高さが 10m を超える建築物	(一)	3 時間	2 時間	4.0m
	第二種	200					
	第二種※1			(二)	4 時間	2.5 時間	
	第三種	300					
第二種中高層住居専用地域	第二種	200		(一)	3 時間	2 時間	
第一種住居地域	第二種	200		(一)	4 時間	2.5 時間	
	第三種	300		(二)	5 時間	3 時間	
	第三種※2			(一)	4 時間	2.5 時間	
	指定なし※3			(二)	5 時間	3 時間	
	－	400	規制対象外				
第二種住居地域	第二種	200	高さが 10m を超える建築物	(一)	4 時間	2.5 時間	4.0m
	第三種	300		(二)	5 時間	3 時間	
近隣商業地域	第三種※4	300					
	第三種※5			(一)	4 時間	2.5 時間	
	指定なし※6						
	指定なし※7			(二)	5 時間	3 時間	
	－	400	規制対象外				
準工業地域（特別工業地区を含む）	第二種	200	高さが 10m を超える建築物	(一)	4 時間	2.5 時間	4.0m
	第三種						
	指定なし※8						
	第二種※9			(二)	5 時間	3 時間	
	第三種※10						
	第三種	300					
	指定なし※11						
	第三種※12			(一)	4 時間	2.5 時間	
	－	400	規制対象外				

備考)高度地区の欄中「第二種」、「第三種」は、それぞれ以下の地区を示す。
第二種：第二種高度地区
第三種：第三種高度地区、第三種最低限高度地区
注)計画地は下線部で示す準工業地域であり、網掛けは計画地に該当する規制等である。
※1 北区赤羽北三丁目の地内の区域
※2 北区のうち、西が丘一丁目、滝野川六丁目、上中里三丁目、中里一丁目、中里二丁目、中里三丁目、東田端一丁目、田端一丁目、田端二丁目、田端三丁目、田端四丁目、田端五丁目及び田端六丁目の各地内の区域
※3 北区上中里一丁目の地内の区域を除く
※4 北区滝野川一丁目地内の区域を除く
※5 北区のうち、志茂三丁目、志茂四丁目、赤羽西三丁目、赤羽西四丁目、西が丘一丁目、神谷二丁目、神谷三丁目、十条仲原一丁目、十条仲原二丁目、上十条一丁目、上十条二丁目、上十条三丁目、上十条四丁目、中十条二丁目、中十条三丁目、岸町二丁目、豊島二丁目、王子一丁目、滝野川一丁目、滝野川二丁目、滝野川三丁目、滝野川五丁目、滝野川六丁目、西ヶ原一丁目、西ヶ原三丁目、西ヶ原四丁目、上中里一丁目、上中里二丁目、上中里三丁目及び堀船一丁目の各地内の区域
※6 北区王子二丁目の地内の区域
※7 北区のうち、赤羽一丁目、赤羽西一丁目、赤羽西二丁目、赤羽西四丁目、豊島一丁目、豊島二丁目、王子一丁目及び王子二丁目の各地内の区域
※8 北区の全域
※9 北区桐ヶ丘一丁目の地内の区域
※10 北区のうち、堀船三丁目及び堀船四丁目の各地内の区域
※11 北区のうち、東田端一丁目、東田端二丁目及び田端一丁目の各地内の区域
※12 北区上中里三丁目の地内の区域
資料)「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 7 月、条例第 63 号）
「北区都市計画図Ⅰ」（平成 31 年 4 月、北区まちづくり部）

8.7.2 予測

8.7.2.1 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及び日影となる時刻、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

8.7.2.2 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。

8.7.2.3 予測地域

現況調査の調査地域に準じた。

8.7.2.4 予測方法

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

計画建築物等による冬至日の8時から16時（真太陽時）の時刻別日影図及び等時間日影図を作成する方法とした。

予測に用いた条件は表8.7-9に、計画建築物等の高さの設定条件は図6.2-7(1)及び(2)（p.22及びp.23）に示したとおりである

表 8.7-9 予測条件

項　目	条　　件
緯　度	北緯 36° 00′
日影測定面の位置	時刻別日影図：平均地盤面 等時間日影図：建築基準法上の規制面（平均地盤面＋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

(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

「(1)冬至日における日影の範囲及び日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度」に示した冬至日の８時から16時（真太陽時）の時刻別日影図を作成する方法に加えて、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。

8.7.2.5 予測結果

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

冬至日における時刻別日影図は図8.7-8に、等時間日影は図8.7-9(1)及び(2)に示すとおりである。

図8.7-9(1)に示すとおり、計画建築物による日影時間は計画地に隣接する規制対象区域における規制時間内である。

煙突の日影は図8.7-8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120m）で、位置は東に10m程度移動し、日影の範囲は現況と比べほぼ変わらない。

(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、計画地周辺の住宅は、計画地の北～西側にかけて低層の住宅がある。

主要な地点における日影の状況は写真8.7-1～写真8.7-3に示すとおりであり、工事の完了後における日影時間の変化は以下のとおりである。

住宅については、写真8.7-1（地点①）、写真8.7-2（地点②）及び写真8.7-3（地点③）に示すとおり、日影時間は地点①では約20分減少する。一方、地点②では冬至日で約80分、地点③では冬至日で約40分増加する。

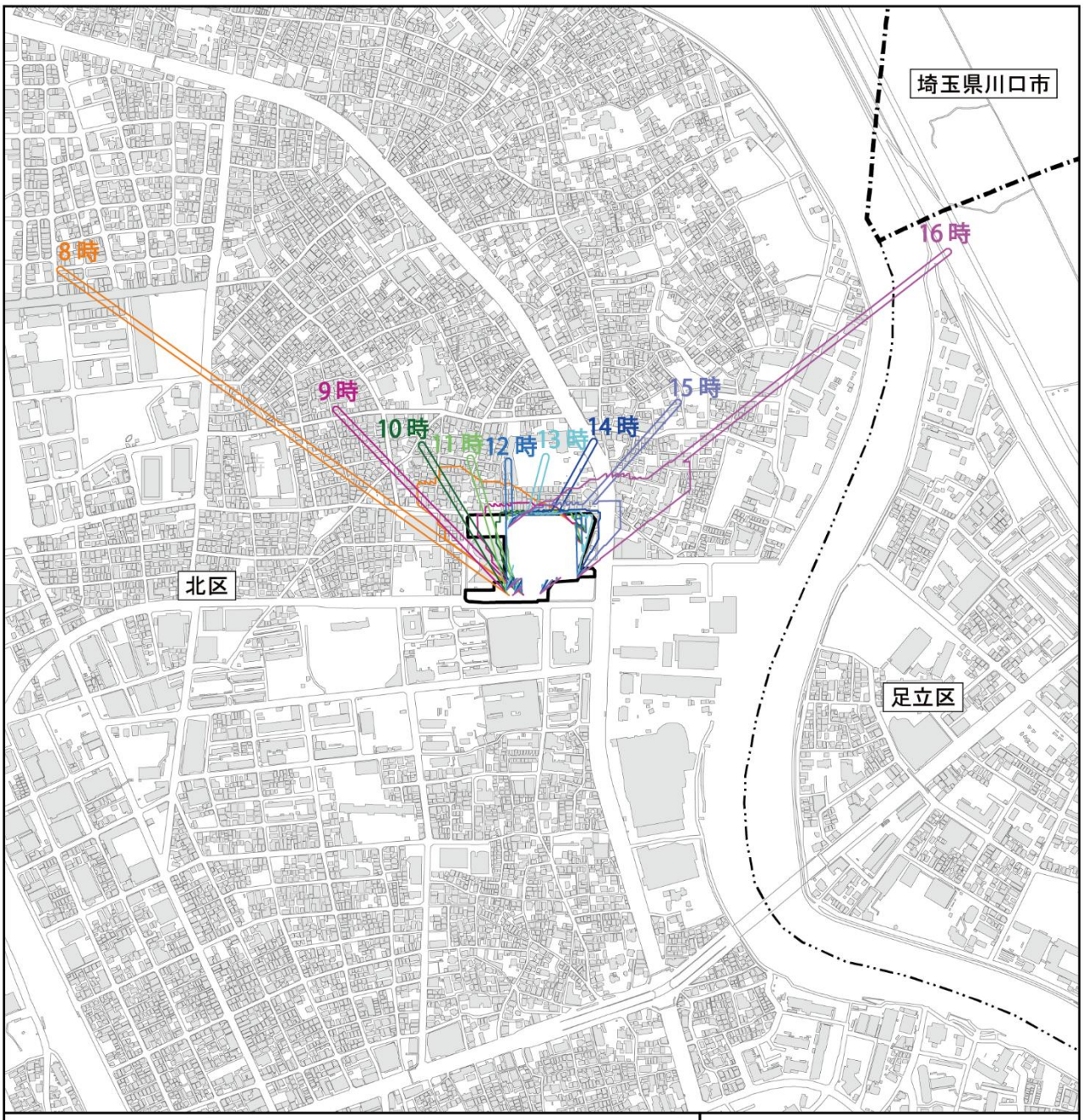
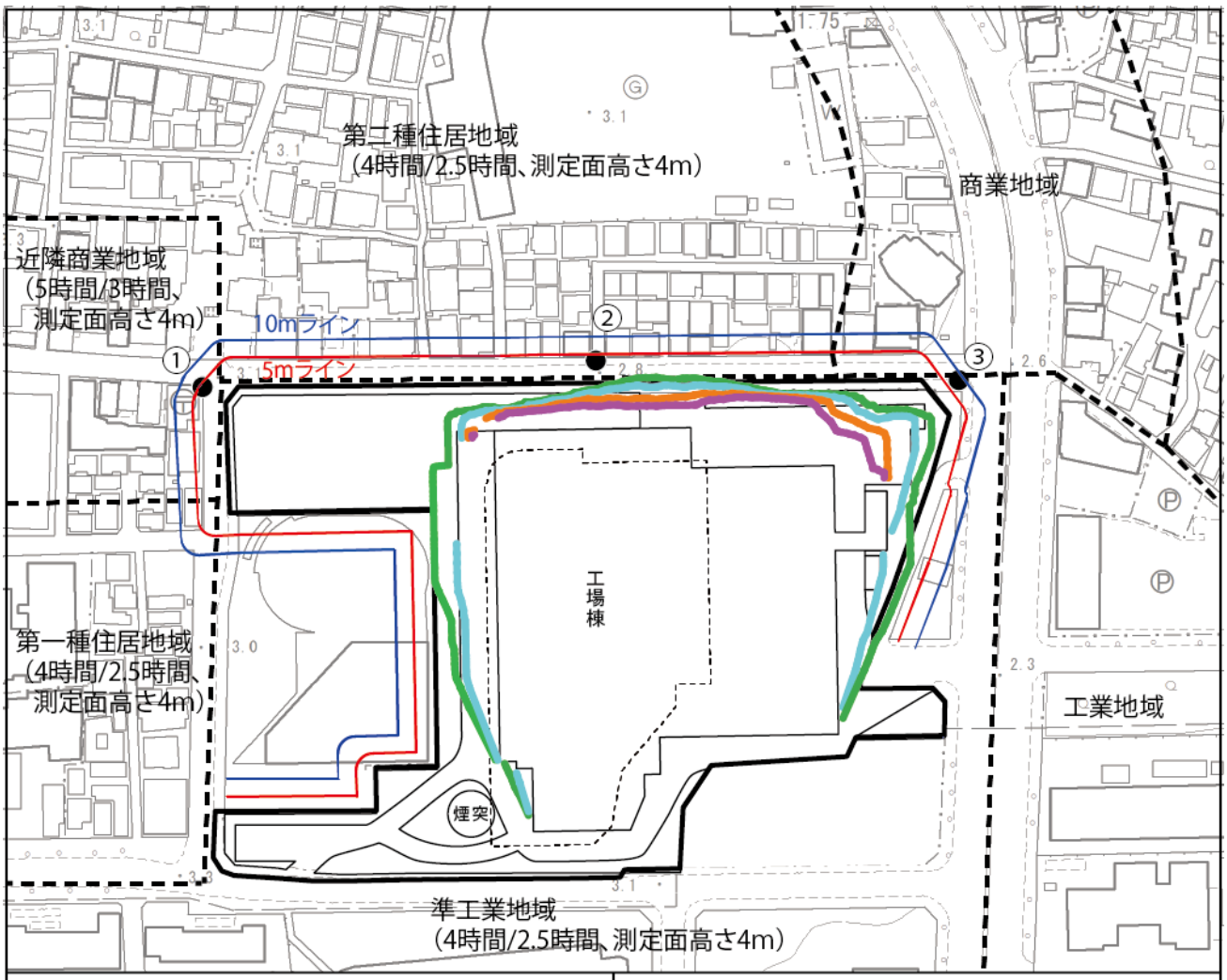


図 8.7-8　計画建築物等による時刻別日影図



5mライン、10mラインの設定方法

北側
北西側：　道路中心線から5mを5mライン
東側　　道路中心線から10mを10mライン

西側　：　敷地境界線の外側から5mを5mライン
5mラインから外側へ５mを10mライン

予測地点　日影時間　内約

地点①　[0:25]　(8:00) - (8:25)
地点②　[1:20]　(8:00) - (9:10)　(15:50) - (16:00)
地点③　[2:00]　(14:00) - (16:00)

凡　例

：計画地
：既存建築物
：日影調査地点

5 時間以上日影範囲
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

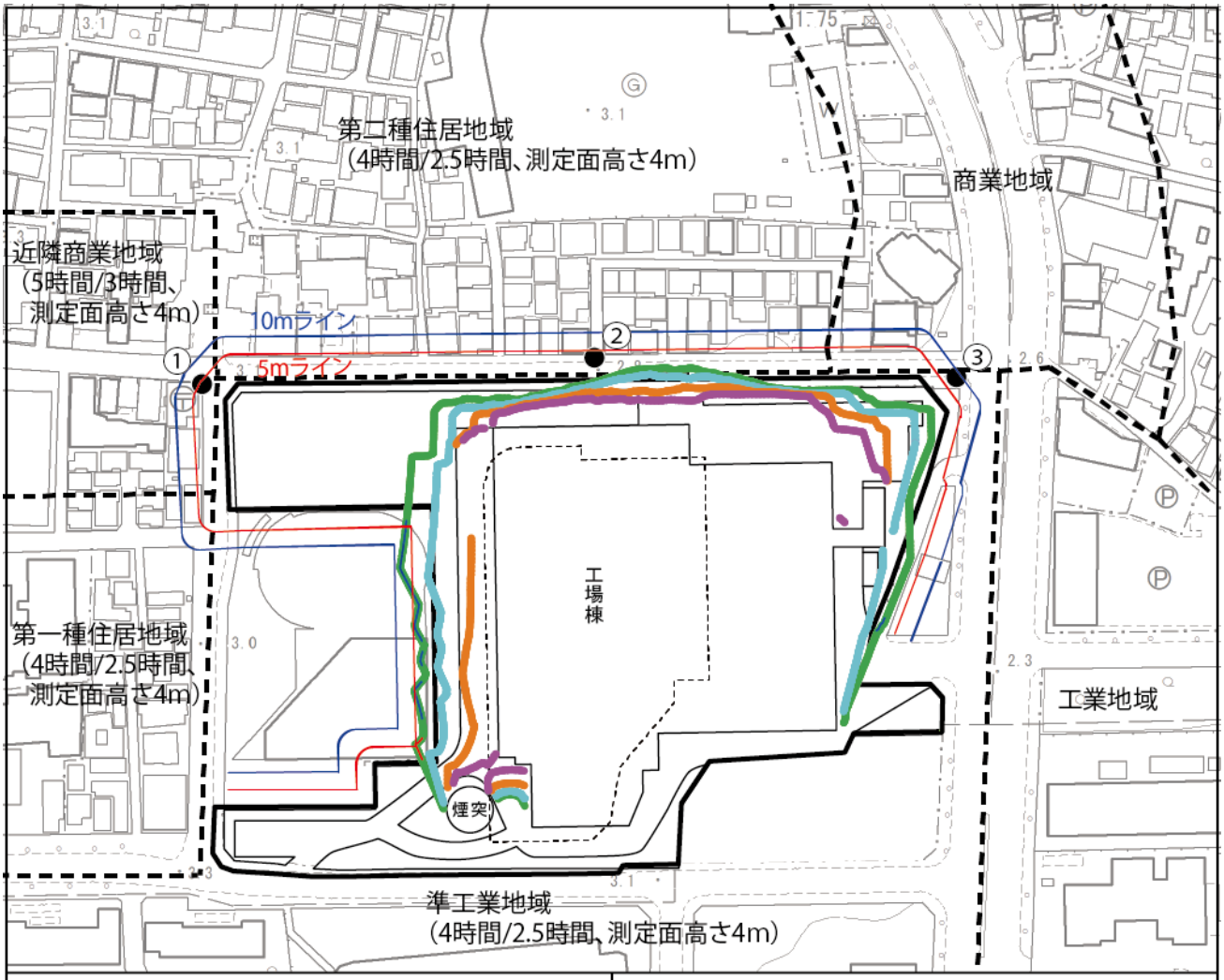
N

1：2,000

0　40　80m

地域	規制される範囲		測定面高さ
	5mライン	10mライン	
第一種住居地域	4時間	2.5時間	4.0m
第二種住居地域	4時間	2.5時間	
近隣商業地域	5時間	3時間	
準工業地域	4時間	2.5時間	

図 8.7-9(1)　計画建築物による等時間日影図



5mライン、10mラインの設定方法

北側 北西側： 東側	道路中心線から5mを5mライン 道路中心線から10mを10mライン
西側　：	敷地境界線の外側から5mを5mライン 5mラインから外側へ５mを10mライン

予測地点　日影時間　内約

地点①　[0:45]	(8:00) - (8:25)	(9:45 - 10:05)
地点②　[1:40]	(8:00) - (9:10)	(12:25 - 12:45) (15:50) - (16:00)
地点③　[2:00]	(14:00) - (16:00)	

凡　例

- ：計画地
- ：既存建築物
- ●　：日影調査地点
- 5 時間以上日影範囲
- 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

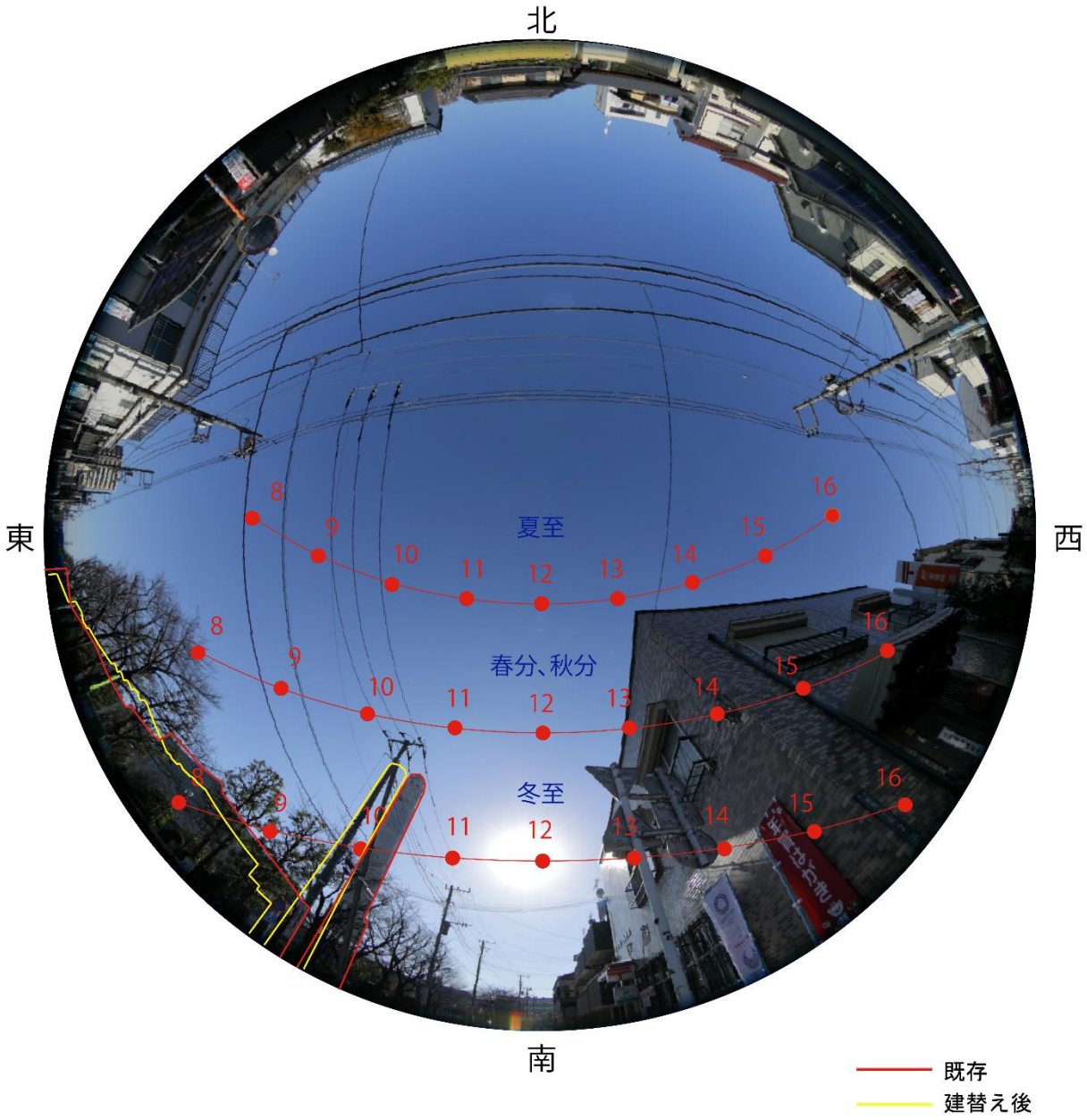
N

1：2,000

0　40　80m

地域	規制される範囲		測定面高さ
	5mライン	10mライン	
第一種住居地域	4時間	2.5時間	4.0m
第二種住居地域	4時間	2.5時間	
近隣商業地域	5時間	3時間	
準工業地域	4時間	2.5時間	

図 8.7-9(2)　計画建築物等（煙突を含む）による等時間日影図

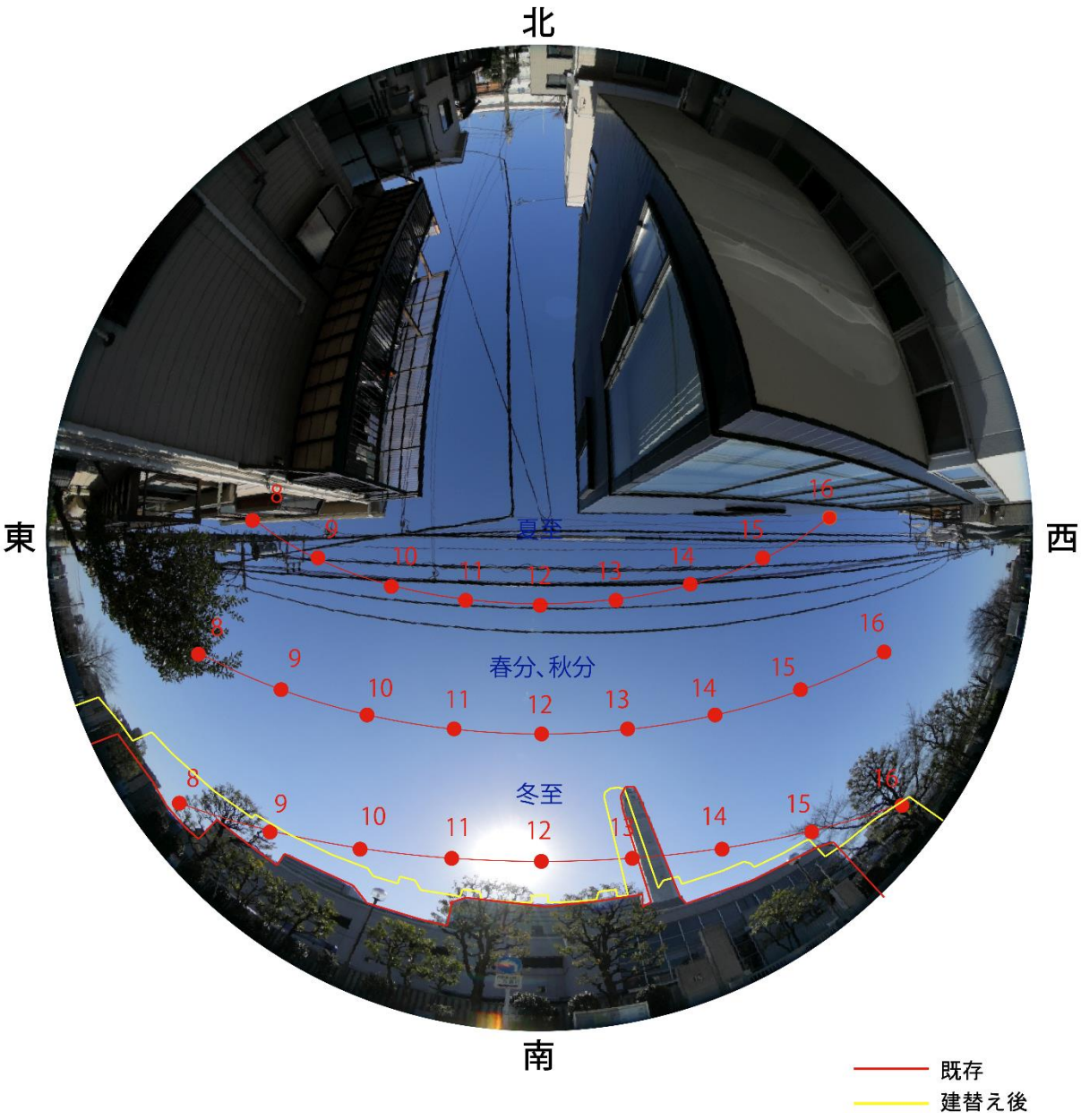


時刻		8	9	10	11	12	13	14	15	16	日影の生じる時間	現況からの変化量
夏至日	現況										約 0 分	約 0 分
	建替え後										約 0 分	
春分 秋分	現況						■	■	■		約 190 分	約 0 分
	建替え後						■	■	■		約 190 分	
冬至日	現況		▨	▨			■	■	■		約 260 分	約-20 分
	建替え後		▨	▨			■	■	■		約 240 分	

凡例　□：その他の日影時間帯
▨：清掃工場による日影時間帯

注）植栽、電柱等による日影は、日影時間に含まない。

写真 8.7-1　地点①における現況及び将来の天空図（地上高さ 1.5m）

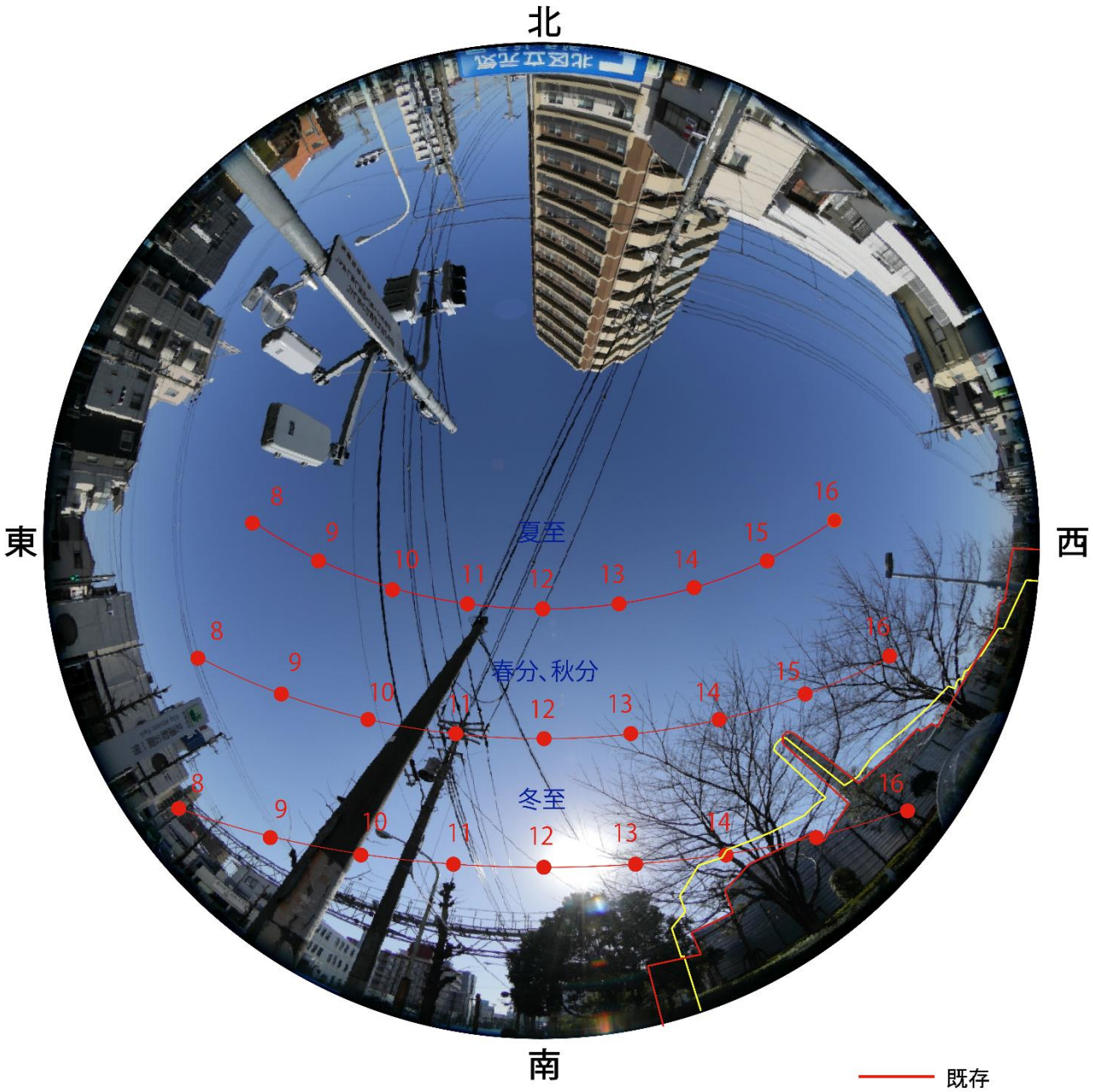


時刻		8	9	10	11	12	13	14	15	16	日影の生じる時間	現況からの変化量
夏至日	現況										約 0 分	約 0 分
	建替え後										約 0 分	
春分 秋分	現況										約 0 分	約 0 分
	建替え後										約 0 分	
冬至日	現況						▨				約 20 分	約 80 分
	建替え後		▨				▨			▨	約 100 分	

凡例　□：その他の日影時間帯
▨：清掃工場による日影時間帯

注）植栽、電柱等による日影は、日影時間に含まない。

写真 8.7-2　地点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										約 0 分	約 0 分
	建替え後										約 0 分	
春分 秋分	現況										約 0 分	約 0 分
	建替え後										約 0 分	
冬至日	現況	□							▨		約 100 分	約 40 分
	建替え後	□						▨	▨		約 140 分	

凡例　□：その他の日影時間帯
▨：清掃工場による日影時間帯

注）植栽、電柱等による日影は、日影時間に含まない。

写真 8.7-3　地点③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

8.7.3.1 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。

・計画する工場棟の最高高さは、既存の工場棟の高さ（約31m）と同じとする。

・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

8.7.4.1 評価の指標

評価の指標は、工事の完了後において、以下に示す法律及び条例で定める基準とした。

・「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」

8.7.4.2 評価の結果

(1) 冬至日における日影の範囲及び日影となる時刻、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」、「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。

なお、上記の各規制を受ける施設は建築物であり、独立基礎を有する煙突は規制の対象外となる。

計画建築物（煙突を含まない）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、煙突の高さは既存と同じ（約120m）で、位置は東に10m程度移動し、日影の範囲は現況と比べほぼ変わらない。

したがって、冬至日における日影の状況の変化の程度は小さく、評価の指標を満足すると考える。

(2) 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等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、計画地周辺の住宅は、計画地の北～西側にかけて低層の住宅がある。

主要な地点における日影の状況は写真8.7-1～写真8.7-3に示すとおりであり、工事の完了後における日影時間の変化は以下のとおりである。

住宅については、写真8.7-1（地点①）、写真8.7-2（地点②）及び写真8.7-3（地点③）に示すとおり、日影時間は地点①では約20分減少する。一方、地点②では冬至日で約80分、地点③では冬至日で約40分増加するが、計画する工場棟の高さを既存と同じに抑えることで、増加時間は地点②で約80分、地点③で約40分にとどまる。

したがって、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最小限に抑えられると考える。

8　環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.8　電波障害

8.8 電波障害

8.8.1 現況調査

8.8.1.1 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蔽障害のみとした。

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、計画建築物等の存在により、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地域について、左記の事項に係る調査が必要である。

8.8.1.2 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。

8.8.1.3 調査方法

(1) テレビ電波の受信状況

ア テレビの受信画質の状況

(ｱ) 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）及びテレビ埼玉の１局（32チャンネル）とした。

(ｲ) 調査期間

現地調査は、令和元年５月８日（水）～10日（金）に実施した。

(ｳ) 調査地点

調査地点は、図8.8-1に示す東京局の遮蔽障害対象18地点（地点番号①～⑱）、埼玉局の遮蔽障害対象24地点（地点番号⑲～㊷）の計42地点とした。

(ｴ) 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。

(2) テレビ電波の送信状況

既存資料の整理・解析を行った。

(3) 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。

(4) 地形の状況

既存資料の整理・解析を行った。

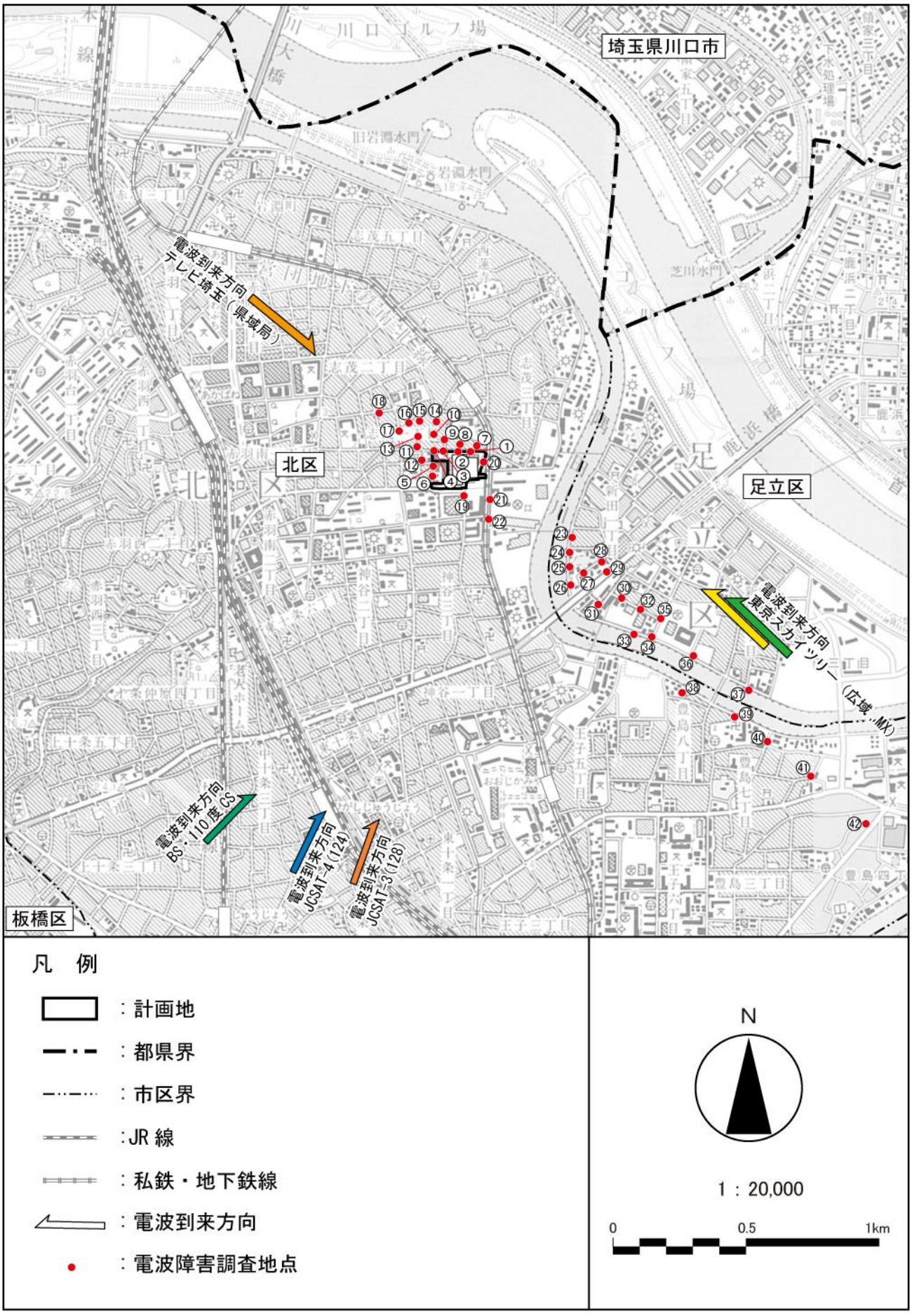


図 8.8-1　現地調査地域及び調査地点

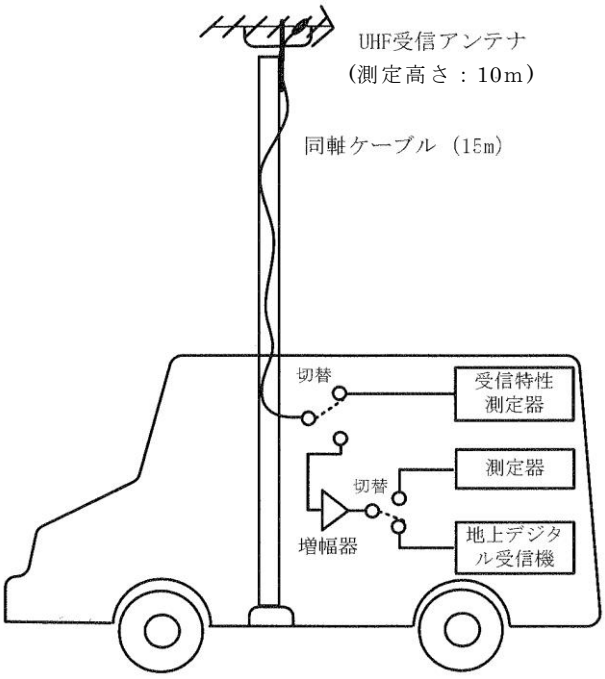


図 8.8-2　現地調査概要図

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	ＵＨＦ14 素子	日本アンテナ（株）	AU-14FR
地上デジタル受信機	デジタルチューナー	日本アンテナ（株）	GST-110B
テレビ受像機	20 型	ソニー（株）	KLV-20AP2
端子電圧測定器	ｼｸﾞﾅﾙﾚﾍﾞﾙﾒｰﾀｰ	マスプロ電工（株）	LCT5
受信特性測定器	ｽﾍﾟｸﾄﾗﾑｱﾅﾗｲｻﾞｰ	（株）アドバンテスト	U3741

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・テレビ受信状況調査要領」（平成 30 年 6 月改訂、一般社団法人　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、または画像評価△
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・テレビ受信状況調査要領」（平成 30 年 6 月改訂、一般社団法人　日本 CATV 技術協会）

8.8.1.4 調査結果

(1) テレビ電波の受信状況

ア 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.202～p.207参照）。

画像評価については、東京局（16,21～27ch）では全ての地点で評価○であった。埼玉局では３地点で評価×であったものの、21地点で評価○であった。

品質評価については、東京局（16,21～27ch）は評価Ａ～Ｂが18地点であり、全てにおいて良好に受信されていた。埼玉局（テレビ埼玉：32ch）は、評価Ａ～Ｃが14地点で良好に受信されていたが、評価Ｄが7地点、評価Ｅが3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	18	100.0	0	0.0	0	0.0
	ＮＨＫＥテレ	26ch	18	100.0	0	0.0	0	0.0
	日本テレビ	25ch	18	100.0	0	0.0	0	0.0
	テレビ朝日	24ch	18	100.0	0	0.0	0	0.0
	ＴＢＳ	22ch	18	100.0	0	0.0	0	0.0
	テレビ東京	23ch	18	100.0	0	0.0	0	0.0
	フジテレビ	21ch	18	100.0	0	0.0	0	0.0
	ＴＯＫＹＯ ＭＸ	16ch	18	100.0	0	0.0	0	0.0
埼玉局	テレビ埼玉	32ch	21	87.5	0	0.0	3	12.5

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	17	94.4	1	5.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ＮＨＫＥテレ	26ch	18	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	日本テレビ	25ch	17	94.4	1	5.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	テレビ朝日	24ch	18	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ＴＢＳ	22ch	18	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	テレビ東京	23ch	18	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	フジテレビ	21ch	18	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	ＴＯＫＹＯ ＭＸ	16ch	16	88.9	2	11.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
埼玉局	テレビ埼玉	32ch	5	20.8	8	33.3	1	4.2	7	29.2	3	12.5

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.202～p.207参照）に示すとおりである。対象各チャンネルの端子電圧は東京局（21～27ch）が54.1～84.0dB(μV)、東京局（16ch）が42.5～66.3dB(μV)、埼玉局（32ch）が27.6～50.6dB(μV)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埼玉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埼玉テレビ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

電波障害予測範囲の共同アンテナの設置状況及びケーブルテレビ等のテレビ電波の受信形態は図8.8-3に示すとおりである。なお、共同アンテナは、予測範囲に確認できなかった。

(2) 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、計画地から南東に約10km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)、北西に約13km離れた平野原送信所から送信されている埼玉局(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 海抜（m）	周波数 (MHz)	送信出力 (KW)
東京局	広域局	27ch	ＮＨＫ総合	東京スカイツリー	614	554～560	10
		26ch	ＮＨＫＥテレ		614	548～554	
		25ch	日本テレビ		604	542～548	
		24ch	テレビ朝日		594	536～542	
		22ch	ＴＢＳ		584	524～530	
		23ch	テレビ東京		594	530～536	
		21ch	フジテレビ		604	518～524	
	県域局	16ch	ＴＯＫＹＯ ＭＸ		566	488～494	3
埼玉局	県域局	32ch	テレビ埼玉	平野原送信所	173	584～590	0.5

出典）「ビルエキスパート Windows Ver.６」（平成 27 年３月、（一社）日本 CATV 技術協会））
「テレビ受信用機器　総合カタログ 2019-2020 」（2019 年６月、日本アンテナ（株））

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）
BS放送（右旋）	1ch	BS朝日、BS-TBS、BSﾃﾚ東	BSAT-3a BSAT-3b BSAT-3c	東経 110°	11.72748
	3ch	WOWOWﾌﾟﾗｲﾑ、NHK BSﾌﾟﾚﾐｱﾑ、ﾃﾞｨｽﾞﾆｰﾁｬﾝﾈﾙ			11.76584
	5ch	WOWOWﾗｲﾌﾞ、WOWOWｼﾈﾏ			11.80420
	7ch	BS朝日4K、BSﾃﾚ東4K、BS日ﾃﾚ4K			11.84256
	9ch	BS11、ｽﾀｰﾁｬﾝﾈﾙ1、TwellV			11.88092
	11ch	放送大学、FOXｽﾎﾟｰﾂ&ｴﾝﾀｰﾃｲﾒﾝﾄ、BSｽｶﾊﾟｰ!			11.91928
	13ch	BS日ﾃﾚ、BSﾌｼﾞ、BSｱﾆﾏｯｸｽ			11.95764
	15ch	NHK-BS1、ｽﾀｰﾁｬﾝﾈﾙ2、ｽﾀｰﾁｬﾝﾈﾙ3			11.99600
	17ch	NHK BS4K、BS-TBS4K、BSﾌｼﾞ4K			12.03436
	19ch	ｸﾞﾘｰﾝﾁｬﾝﾈﾙ、J SPORTS1、J SPORTS2			12.07272
	21ch	ｼﾈﾌｨﾙWOWOW、J SPORTS4、J SPORTS3			12.11108
	23ch	BS釣りﾋﾞｼﾞｮﾝ、BS日本映画専門ﾁｬﾝﾈﾙ、Dlife			12.14944
BS放送（左旋）	2ch	未使用	BSAT-4a	東経 110°	11.74666
	4ch	未使用			11.78502
	6ch	未使用			11.82338
	8ch	ｼｮｯﾌﾟﾁｬﾝﾈﾙ 4K、4K QVC、ｻﾞ・ｼﾈﾏ 4K			11.86174
	10ch	未使用			11.90010
	12ch	WOWOW 注2			11.93846
	14ch	NHK BS8K			11.97682
	16ch	未使用			12.01518
	18ch	未使用			12.05354
	20ch	未使用			12.09190
	22ch	未使用			12.13026
110° CS放送（右旋）		110° CS放送(ｽｶﾊﾟｰ!)	JCSAT-110A	東経 110°	12.291～12.731
110° CS放送（左旋）		110° CS放送(ｽｶﾊﾟｰ!)	JCSAT-110A	東経 110°	12.231～12.711
CS放送(東経 124°)		CS放送(ｽｶﾊﾟｰ!ﾌﾟﾚﾐｱﾑｻｰﾋﾞｽ)	JCSAT-4B	東経 124°	12.568～12.733
CS放送(東経 128°)		CS放送(ｽｶﾊﾟｰ!ﾌﾟﾚﾐｱﾑｻｰﾋﾞｽ)	JCSAT-3A	東経 128°	12.523～12.733

注１）令和２年１月現在の放送局である。
注２）WOWOWは、令和２年12月１日より、放送開始予定。
資料）「衛星放送の現状〔令和元年度第４四半期版〕」（令和２年３月閲覧、総務省情報流通行政局ホームページ）

(3) 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8.7-6（p.350参照）に、住宅等の分布状況は図8.1.16(1)及び(2)（p.102及びp.103参照）に示すとおりである。計画地の北側は高さ６階以上の建築物がまばらに存在し、その他は低層住宅が密集しているが、南側は高さ６階以上の建築物が多く存在しており、中・高層建築物である住宅等が多く分布している。

(4) 地形の状況

計画地周辺の地盤標高はA.P.+3.7ｍを有している。また、地表面については局所的に自然堤防性の微高地を示す地域が存在するものの概ね平坦な地形であることからテレビ電波を遮蔽するような地形上の問題はない。

8.8.2 予 測

8.8.2.1 予測事項

清掃工場の計画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）の遮蔽障害とした。

8.8.2.2 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。

8.8.2.3 予測地域

現況調査の調査地域に準じた。

8.8.2.4 予測方法

予測方法は、地上デジタル放送が構造物及び現地調査結果、衛星放送が構造物による電波障害予測式によるものとし、地上デジタル放送は「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)、衛星放送は「構造物障害予測の手引き（改訂版)」（1995年９月、社団法人日本ＣＡＴＶ技術協会）に基づき、遮蔽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31ｍ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、煙突は高さ約120ｍ、外筒は鉄筋コンクリート造とした。

8.8.2.5 予測結果

清掃工場の計画建築物等により、地上デジタル波・東京局及び埼玉局の遮蔽障害の発生が予測される地域は、図8.8-3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）は計画地内北西側の敷地内の範囲、埼玉局は最大で計画地の南東約1,050ｍ・幅約170ｍの範囲と予測する。

また、衛星放送によるテレビ電波の遮蔽障害の発生が予測される地域は、図8.8-4に示すとおりである。

衛星放送について、BS・CS放送（CS110°）は最大で計画地の東側約17ｍ・幅約42ｍの範囲、JCSAT-4は最大で計画地の東側約４ｍ・幅約10ｍの範囲、JCSAT-3は計画地内北東側の敷地内の範囲と予測する。

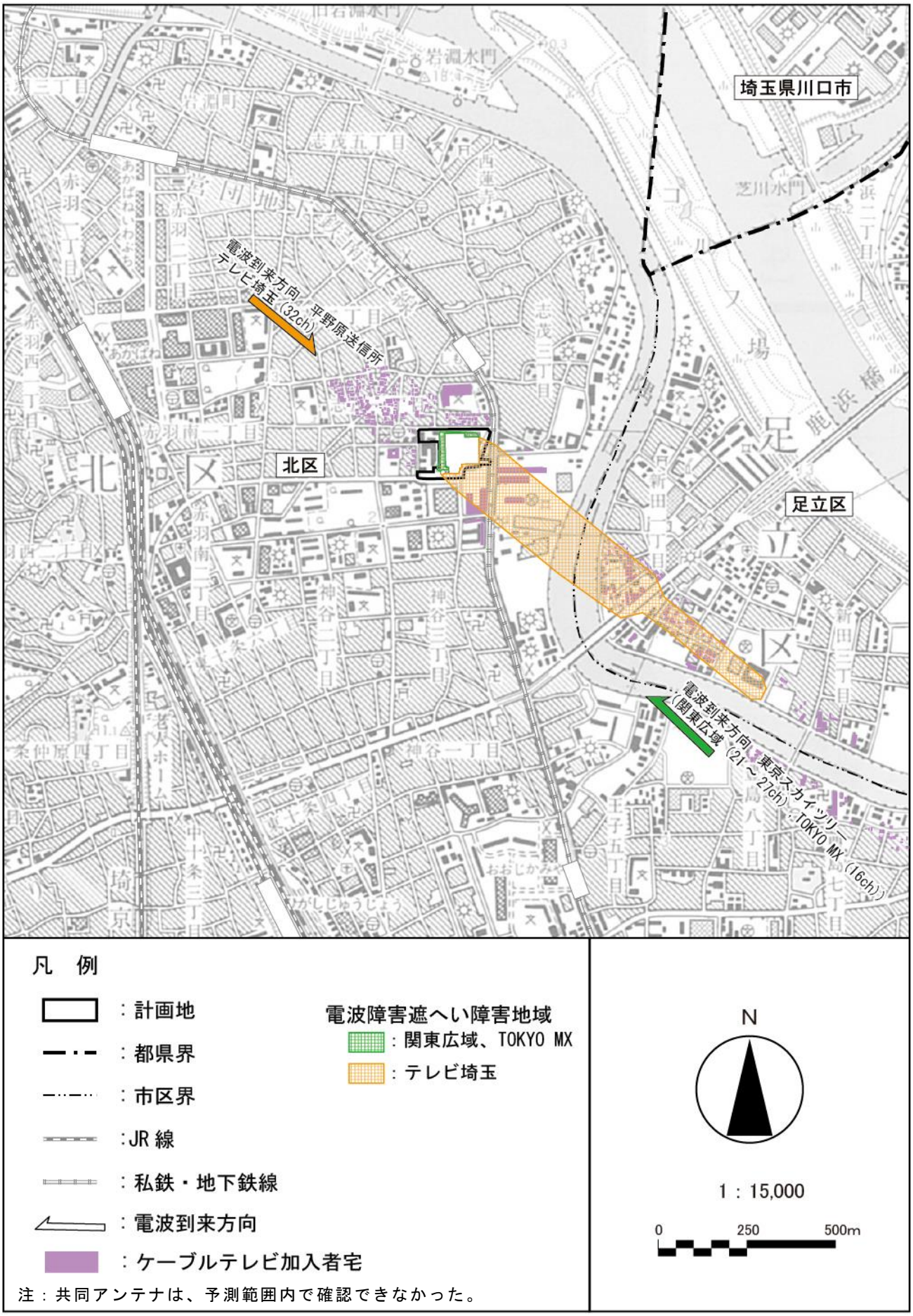


図 8.8-3　テレビ電波障害予測地域（地上デジタル波）

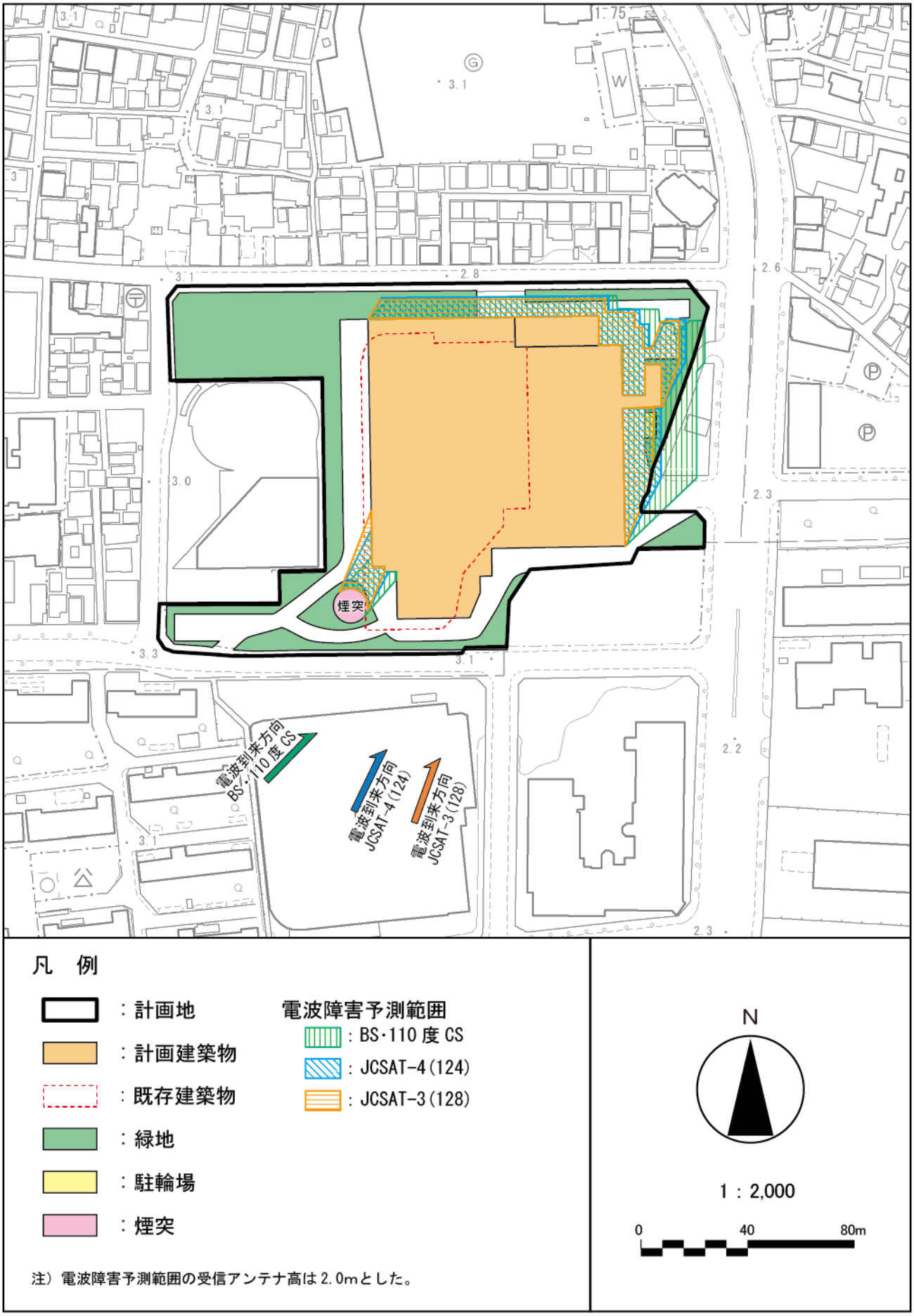


図 8.8-4　テレビ電波障害予測地域（衛星放送波）

8.8.3 環境保全のための措置

8.8.3.1 予測に反映しなかった措置

(1) 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と平行に向ける等、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。

(2) 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。
・計画する工場棟の最高高さは、既存の工場棟の高さ（約31m）と同じとする。
・当組合の職員が苦情等の対応を行う。

8.8.4 評　価

8.8.4.1 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。

8.8.4.2 評価の結果

工事の完了後において計画建築物等により、地上デジタル波については、埼玉局は最大で計画地の南東約1,050m・幅約170mの範囲でテレビ電波の遮蔽障害が発生する可能性がある。

衛星放送については、BS・CS放送（CS110°）は最大で計画地の東側約17m・幅約42mの範囲、JCSAT-4は最大で計画地の東側約４m・幅約10mの範囲でテレビ電波の遮蔽障害が発生する可能性がある。

なお、計画建築物等に起因する電波障害が発生した場合には、適切な障害対策を講じることにより電波障害は解消されると考える。

したがって、本事業に係る電波障害は評価の指標とした「施設の建替えに伴う電波障害を起こさないこと」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

8.9　景観

8.9 景観

8.9.1 現況調査

8.9.1.1 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都市の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、既存建築物等の建替えによる色彩や形状の変更により、計画地及びその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。

8.9.1.2 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。

8.9.1.3 調査方法

(1) 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。

(2) 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８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。

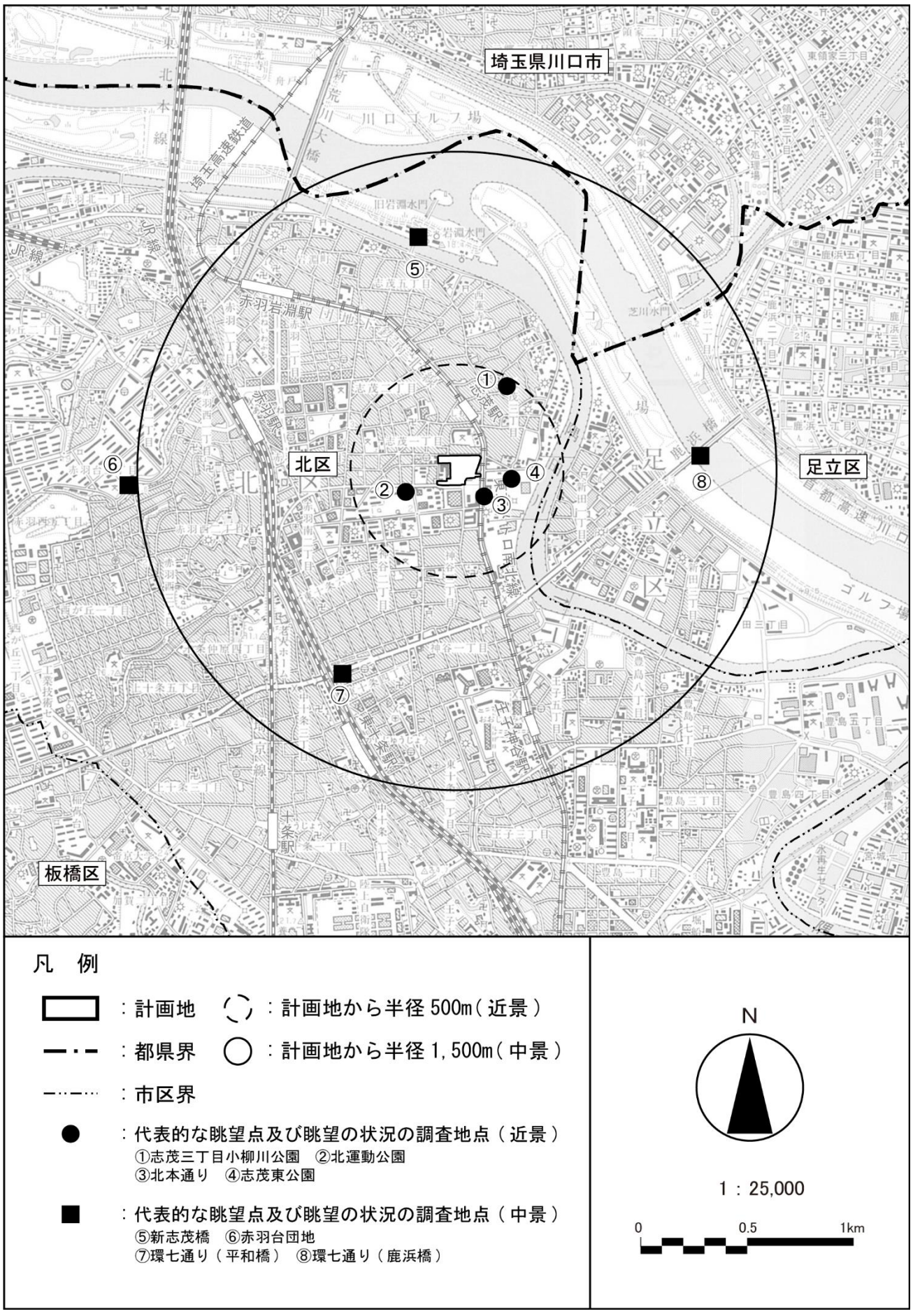

埼玉県川口市
北区
足立区
板橋区
①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
凡　例
：計画地
：計画地から半径 500m（近景）
：都県界
：計画地から半径 1,500m（中景）
：市区界
：代表的な眺望点及び眺望の状況の調査地点（近景）
①志茂三丁目小柳川公園　②北運動公園
③北本通り　④志茂東公園
：代表的な眺望点及び眺望の状況の調査地点（中景）
⑤新志茂橋　⑥赤羽台団地
⑦環七通り（平和橋）　⑧環七通り（鹿浜橋）
N
1：25,000
0
0.5
1km

図 8.9-1　調査地点（景観）

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	志茂三丁目 小柳川公園	清掃工場の北東側に位置する志茂三丁目小柳川公園から清掃工場を望む地点である。この地点は、公園利用者が住宅街の上に清掃工場の煙突を見ることができる。	北東	約 460m
	②	北運動公園	清掃工場の西側に位置する北運動公園から清掃工場を望む地点である。この地点は、公園利用者が公園の正門より清掃工場の建築物及び煙突を見ることができる。	西	約 310m
	③	北本通り	清掃工場の南東側に位置し、北本通りの歩道から清掃工場を望む地点である。この地点は、歩道利用者が道路越しに清掃工場の建築物及び煙突を見ることができる。	南東	約 160m
	④	志茂東公園	清掃工場の東側に位置する志茂東公園から清掃工場を望む地点である。この地点は、公園利用者が公園の広場より清掃工場の建築物及び煙突を見ることができる。	東	約 250m
中景域	⑤	新志茂橋	清掃工場の北側に位置する新志茂橋から清掃工場を望む地点である。この地点は、橋利用者が清掃工場の煙突を見ることができる。	北	約 1,080m
	⑥	赤羽台団地	清掃工場の西側に位置する赤羽台団地から清掃工場を望む地点である。この地点は、団地東側の歩道利用者が住宅街の上に清掃工場の煙突を見ることができる。	西	約 1,530m
	⑦	環七通り （平和橋）	清掃工場の南西側に位置する環七通り（平和橋）から清掃工場を望む地点である。この地点は、橋利用者が住宅街の上に清掃工場の煙突を見ることができる。	南西	約 1,140m
	⑧	環七通り （鹿浜橋）	清掃工場の東側に位置する環七通り（鹿浜橋）から清掃工場を望む地点である。この地点は、橋利用者が清掃工場の建築物及び煙突を見ることができる。	東	約 1,180m

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 31 年 1 月 17 日（木）晴れ
使用カメラ	CANON EOS7D MarkⅡ
使用レンズ	TAMRON AF18-270mm F/3.5-6.3 Di II VC LD Aspherical [IF] MACRO
焦点距離	18mm（35mm カメラ換算　約 29mm 相当）
記録画素数	約 2000 万画素（5472×3648）
撮影高さ	1.5m

(3) 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、圧迫感の指標のひとつである形態率（資料編p.209参照）を求める方法により把握した。天空写真の撮影時の諸データは、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	計画地敷地境界からの距離
①	敷地境界北側	計画地北側の車道沿い（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６ｍ
②	敷地境界東側	計画地東側の細街路であり、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２ｍ
③	敷地境界南側	計画地南側の車道沿い（歩道）であり、多くの人が通行する地点で、計画施設（特に煙突）による影響を多く受けると考えられるため選定した。	約７ｍ
④	敷地境界西側	計画地西側の車道沿い（歩道）であり、元気ぷらざ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８ｍ

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 30 年 12 月 21 日（金）晴れ
使用カメラ	CANON EOS 5D Mark Ⅳ
使用レンズ	EF8-15mm F4L フィッシュアイUSM
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。

(4) 土地利用の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(5) 都市の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。

(6) 法令による基準等

関係法令の基準等を調査した。

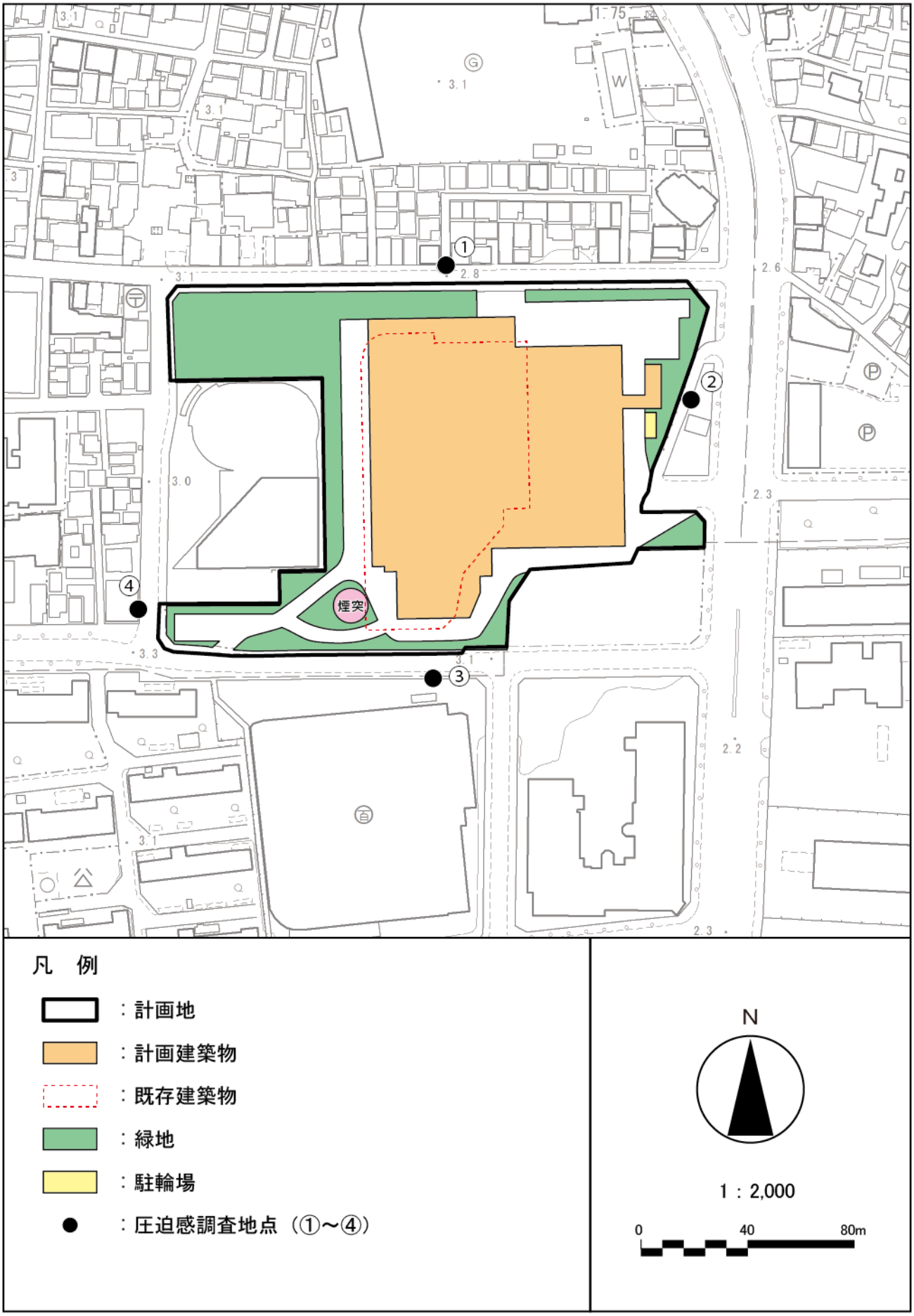


図 8.9-2　圧迫感調査地点

8.9.1.4 調査結果

(1) 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並びに表8.7-6（p.347参照）及び図8.7-5（p.348参照）に示すとおりである。

計画地周辺の地盤標高はA.P.+3.7mを有している。また、地表面については、局所的に自然堤防性の微高地を示す地域が存在するものの、概ね平坦な地形である。

主な景観構成要素としては、建築物、道路、河川、公園、緑地及び指定文化財等があげられる。

計画地周辺は、低層及び中・高層建築物である住宅等が多く、公園等も数多く散在する地域である。

(2) 代表的な眺望地点及び眺望の状況

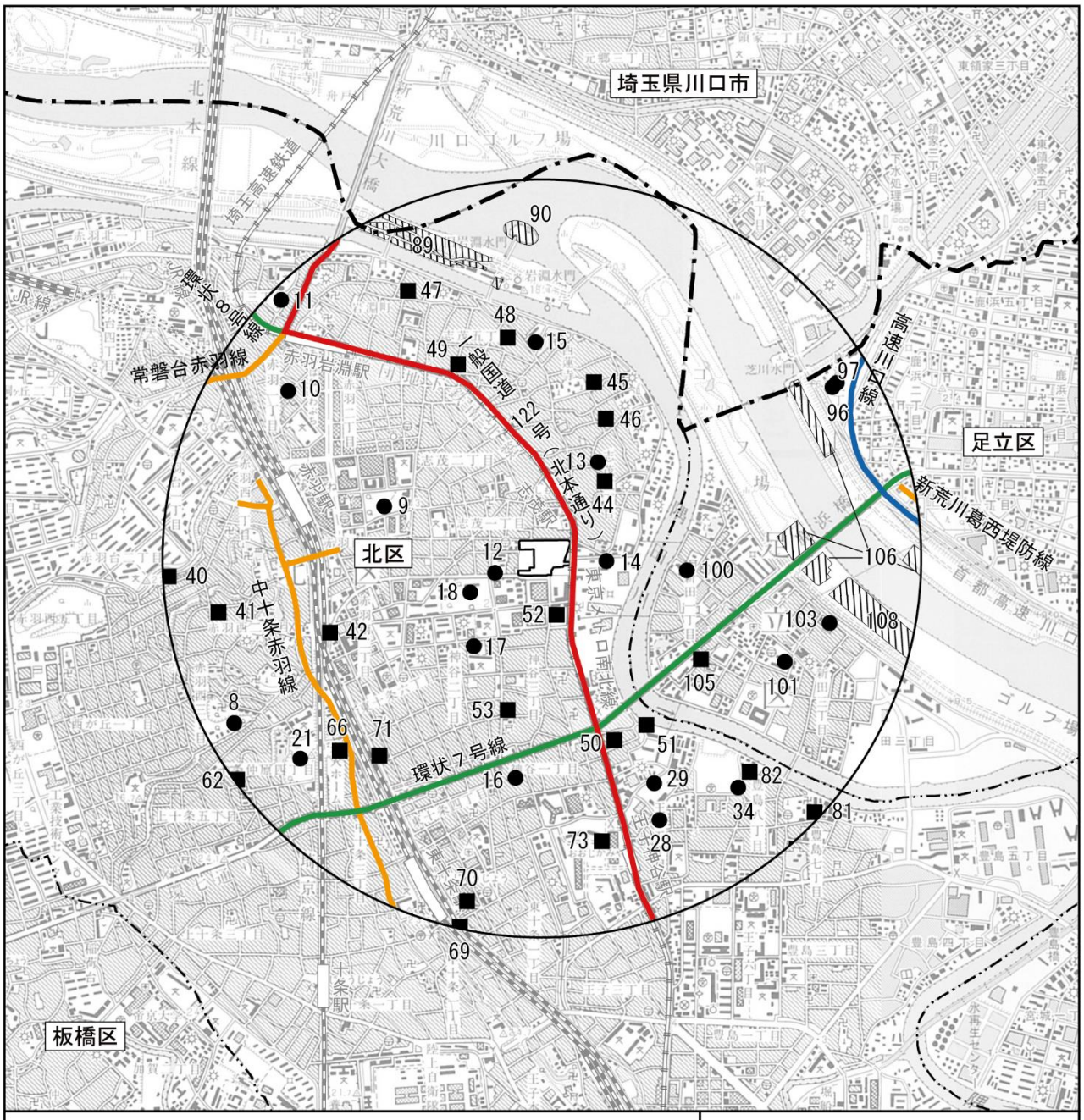
計画地周辺の代表的な眺望地点として選定した８地点（図8.9-1参照）における計画地方向の眺望景観は、写真8.9-1（1）～写真8.9-8（1）（p.389～396参照）にそれぞれ示すとおりである。

(3) 圧迫感の状況

圧迫感の状況は、表8.9-7（p.397参照）及び写真8.9-9(1)～(4)（p.398～401参照）に示すとおりである。

(4) 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は、「8.1 大気汚染」の「8.1.1 現況調査 8.1.1.4 調査結果 (4)土地利用の状況」（p.100～p.103参照）に示したとおり、住宅用地が最も多く、次いで交通、商業用地、工業用地が見られる。



注）図中番号は、表 8.7-5(1)～(4)（p.342～p.344 参照）の番号に対応する。

図8.9-3　地域景観の構成要素

(5) 景観の保全に関する方針等

ア 北区景観づくり計画（平成 27 年９月、東京都北区）

この計画は、「景観法」に基づく景観計画であり、北区ならではの地形や自然、歴史や資源を活かし、区民、事業者及び北区を含め北区に暮らす人々が力を合わせて、区民等が愛着を持ち、訪れる人が魅力を感じる北区の景観を「まもり、つくり、そだてる」という視点で、「区民とともに まもり つくり そだてる 北区らしい景観をめざして」を基本目標に掲げている。

この計画の指針の中で、公共建築物などの地域の拠点となっている公共施設については、「ふちどり」や「ほねぐみ」としての骨格となる景観、「まちすじ」や「かいわい」としての身近な景観をつくるとされ、以下に示す配慮事項を定めている。

また、計画地は、同計画に示される「一般地区」に指定され「赤羽東地域」に区分されている。表8.9-6(1)～(3)に示す景観形成基準が示されている。

【公共建築物の景観づくりへの配慮事項】

- 通りに面する外壁、垣塀柵などは、通りに対してできる限り閉鎖的な印象とならないように配慮する。
- 周辺の環境や施設の目的に応じて、オープンスペースなど人々が交流できる空間の創出に努める。
- 周辺に建築物やみどりなどの景観資源がある場合は、形態・意匠、色彩・素材などの工夫により、これらとの調和に配慮する。

表 8.9-6(1) 建築物及び工作物の景観形成基準

項目	一般地区	
	建築物 （その他の地域[注]：高さ 20m以上又は延べ床面積 800 ㎡以上）	工作物 （煙突：高さ６ｍを超えるもの）
配置	○建築物は、周辺への圧迫感や違和感がないように、壁面の位置の連続性や適切な隣棟間隔の確保など、まちなみとの調和に配慮する。	【配置】 ○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や、配置の工夫など、まちなみとの調和に配慮する。
高さ・規模	【高さ】 ○建築物の高さは、土地利用に応じて、まちなみのスカイラインとの調和を図る。	【規模】 ○まちなみに調和し圧迫感を感じさせないような隣棟間隔を確保し、長大な壁面の工作物とならないよう配慮する。
形態・意匠・色彩	【形態・意匠】 ○建築物の形態・意匠は、まちなみとの調和に配慮する。 ○ファサード（建物の正面）は、地域のまちなみに調和したデザイン、材質、色彩を工夫する。 ○低層部については、特に外壁の素材やデザインに配慮し、必要に応じて一部を歩行者に開放するなどまちなみ全体に配慮する。 【色彩】 ○外壁の色彩については、別途定める色彩基準に適合するようにし、景観を損ねるような過剰な色彩はできるだけ避け、周囲の景観に配慮する。 ○屋根の色彩は、周辺の景観から突出しないように明度や彩度を抑えた色彩を用いるよう配慮する。	【形態・意匠】 ○工作物の形態・意匠は、まちなみとの調和に配慮する。 ○擁壁は壁面緑化などにより、まちなみとの調和やうるおいの創出に努める。 【色彩】 ○色彩は、建築物の景観形成基準における色彩基準への適合を図り、まちなみとの調和に配慮する。強い色調は、アクセントとして用いるにとどめる。

注）その他の地域は、「都市計画法」による用途地域のうち商業地域及び近隣商業地域以外の地域である。

表 8.9-6(2) 建築物及び工作物の景観形成基準

項目	一般地区	
	建築物 （その他の地域[注]：高さ 20m以上又は延べ床面積 800 ㎡以上）	工作物 （煙突：高さ６ｍを超えるもの）
公開空地・外構・緑化等	【外構】 ○外構計画は、隣接する敷地や道路など、まちなみとの調和を図った色調や素材とする。 【緑化】 ○敷地境界の生垣化、屋上や壁面の緑化など、敷地内の緑化に配慮する。また、建築物の入口部分などにスペースを確保し、緑化するなどの工夫をする。 ○公開空地を確保し、外からもみどりが見えるようにしたり、柵や塀を緑化するなど、道路から見える位置に緑化するように工夫をする。 【附帯施設】 ○建築物に附帯する構造物や設備等は、建築物本体との調和を図る。 ○外部に露出した屋上の貯水槽や冷暖房の室外機などの設備機器類は、外部から直接見えないようにし、建物と違和感のないデザインにする。 ○住宅のガス・水道などのメーター類や郵便受けなどはデザイン上の配慮をする。 ○駐車場は、まちの景観を損ねないように配置し、地下等に駐車場を設ける場合は、駐車場への出入口について景観上配慮する。また、車路となる路面には景観を意識した舗装をしたり、駐車するスペースの周辺には目かくし効果となる緑化を施すなど、工夫する。 ○駐輪場を適切に設置し、まちなみの景観を損なわない配置やデザインとなるよう配慮する。	【緑化】 ○敷地内や壁面などを緑化することにより、まちなみとの調和やうるおいの創出に努める。

注）その他の地域は、「都市計画法」による用途地域のうち商業地域及び近隣商業地域以外の地域である。

表 8.9-6(3) 建築物及び工作物の景観形成基準に定める色彩基準

基準の適用部位	一般地区（建築物）		
	色相	明度	彩度
外壁基本色※1	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	6 以下
		8.5 以上の場合	2 以下
	その他	4 以上 8.5 未満の場合	2 以下
		8.5 以上の場合	1 以下
強調色※1	0R～4.9YR	－	4 以下
	5.0YR～5.0Y		6 以下
	その他		2 以下
アクセント色※1	－	－	－
屋根色※2（勾配屋根）	－		

※１　外壁基本色：外壁各面の 4/5 以上で使用可能
　　強　調　色：外壁各面の 1/5 以下で使用可能
　　アクセント色：外壁各面の 1/20 以下で使用可能
　　強調色とアクセント色の総量は外壁各面の 1/5 以内とする。

※２　高さ 60m又は延べ面積 30,000m²以上の場合には、屋根面の立ち上がりを外壁に含めて面積割合を計算する。

注１）その他、良好な景観の形成に貢献するなど、本計画の実現に資する色彩計画については、北区景観づくり審議会（以下、「景観づくり審議会」という。）の意見を聴取した上で、この基準によらないことができる。

注２）工作物の色彩については、建築物の外壁基本色の基準と同様とする。ただし、他の法令等で使用する色彩が決められているものは、この限りではない。また、橋梁等で区民になじみが深く、地域のイメージの核となっており、地域のランドマークの役割を果たしているもの、その他、良好な景観の形成に貢献するなど、本計画の実現に資する色彩計画については、景観づくり審議会の意見を聴取した上で、この基準によらないものにできる。

イ 北区緑の基本計画 2020（令和２年３月、東京都北区）

この計画は、「北区基本計画」及び「北区環境基本計画」などを上位計画として、「都市緑地法」及び「北区みどりの条例」に基づき策定され、緑の視点を踏まえたまちづくりの指針としている。

緑を創出する施策として、「公共公益施設の緑化」を掲げており、本事業に関するものとして「公共公益施設は、多くの人が集まり、区民の緑づくりの規範となる場のため、屋上や壁面緑化、生垣造成などを率先して行います。」、「区内にある国や東京都の施設に関しては、関連機関・団体と協議しつつ、緑化を進めていきます。」及び「植栽した緑について、景観の悪化を防ぐため維持管理に努めると同時に、植え替えや適切な頻度での剪定を行い、自然樹形が保てるような管理を行うように努めます。」としている。

ウ 東京都景観計画（平成 19 年４月 平成 30 年８月改定、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。

エ 東京都環境基本計画（平成 28 年３月、東京都）

この計画は、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、計画地周辺のゾーン区分は、「都市環境再生ゾーン」に属している。

オ 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。

(6) 法令による基準等

ア 都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）

この法律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、その周辺は第一種中高層住居専用地域、第一種住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、準工業地域（特別工業地区）及び工業地域となっている。

なお計画地内には、「都市計画法」に基づく風致地区の指定はない。

イ 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。

また、景観計画に係る景観計画区域内においては、「建築物又は工作物の形態意匠の制限」、「建築物又は工作物の高さの最高限度又は最低限度」、「壁面の位置の制限又は建築物の敷地面積の最低限度」等が定められている。

ウ　文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）

この法律は、文化財を保存し、且つ、その活用を図り、もつて国民の文化的向上に資するとともに、世界文化の進歩に貢献することを目的としている。

また、文部科学大臣は、都道府県又は市町村の申出に基づき、当該都道府県又は市町村が定める「景観法」（平成16年法律第110号）第８条第２項第１号に規定する景観計画区域又は同法第61条第１項に規定する景観地区内にある文化的景観であつて、文部科学省令で定める基準に照らして当該都道府県又は市町村がその保存のため必要な措置を講じているもののうち特に重要なものを重要文化的景観として選定することができるとしている。

エ　東京都北区景観づくり条例（平成 27 年、北区条例第４号）

この条例は、「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、東京都北区、区民等及び事業者の責務を明らかにするほか、誰もが愛着を持ち、訪れる人が魅力を感じる区の景観を「まもり、つくり、そだてる」ことにより、区の景観特性を活かした良好な景観形成によるまちづくりを推進することを目的としている。

オ　東京都景観条例（平成 18 年、東京都条例第 136 号）

この条例は、良好な景観の形成に関し、「景観法」（平成16年法律第110号）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。

8.9.2 予 測

8.9.2.1 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その改変による地域景観の特性の変化の程度
・代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度
・圧迫感の変化の程度

8.9.2.2 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。

8.9.2.3 予測地域

現況調査の調査地域に準じた。

8.9.2.4 予測方法

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

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。

(2) 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度

計画建築物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。

(3) 圧迫感の変化の程度

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するとともに、圧迫感の指標の一つである形態率を算定し、現況との比較を行うことにより、圧迫感の変化の程度を予測した。

8.9.2.5 予測結果

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

計画地周辺は、低層及び中・高層建築物である住宅等が多く、公園等も数多く散在した景観特性を有している。

本事業は、既存の清掃工場を建替えるものであり、工場棟は周辺地盤からの最高高さを既存工場と同じ約31ｍとする計画である。また、煙突は既存煙突と同じ約120ｍの計画である。工事の完了後の主な計画建築物等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予測する。

(2) 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(1)～写真 8.9-8(2)に示すとおりである。

建替え後の工場棟及び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する。



清掃工場の北東側に位置する志茂三丁目小柳川公園から清掃工場を望む地点である。この地点は、公園利用者が住宅街の上に清掃工場の煙突を見ることができる。

写真 8.9-1(1)　地点①　志茂三丁目小柳川公園からの景観(現況)



建替え後の煙突は既存煙突と同じ高さとすることで、建替え前とほとんど変わらない。

写真 8.9-1(2)　地点①　志茂三丁目小柳川公園からの景観(将来)



清掃工場の西側に位置する北運動公園から清掃工場を望む地点である。この地点は、公園利用者が公園の正門より清掃工場の建築物及び煙突を見ることができる。

写真 8.9-2(1)　地点②　北運動公園からの景観(現況)



建替え後の工場棟は、最高高さを既存建築物と同じとして、周辺環境に調和した色合いとすることで視認性を和らげている。煙突は既存煙突と同じ高さとすることで、建替え前とほとんど変わらない。

写真 8.9-2(2)　地点②　北運動公園からの景観(将来)



清掃工場の南東側に位置し、北本通りの歩道から清掃工場を望む地点である。この地点は、歩道利用者が道路越しに清掃工場の建築物及び煙突を見ることができる。

写真 8.9-3(1)　地点③　北本通りからの景観(現況)



建替え後の工場棟は、最高高さを既存建築物と同じとして、周辺環境に調和した色合いとすることで視認性を和らげている。煙突は既存煙突と同じ高さとすることで、建替え前とほとんど変わらない。

写真 8.9-3(2)　地点③　北本通りからの景観(将来)



清掃工場の東側に位置する志茂東公園から清掃工場を望む地点である。この地点は、公園利用者が公園の広場より清掃工場の建築物及び煙突を見ることができる。

写真 8.9-4(1)　地点④　志茂東公園からの景観(現況)



建替え後の工場棟は、最高高さを既存建築物と同じとして、周辺環境に調和した色合いとすることで視認性を和らげている。煙突は既存煙突と同じ高さとすることで、建替え前とほとんど変わらない。

写真 8.9-4(2)　地点④　志茂東公園からの景観(将来)



清掃工場の北側に位置する新志茂橋から清掃工場を望む地点である。この地点は、橋利用者が清掃工場の煙突を見ることができる。

写真 8.9-5(1)　地点⑤　新志茂橋からの景観(現況)



建替え後の煙突は既存煙突と同じ高さとすることで、建替え前とほとんど変わらない。

写真 8.9-5(2)　地点⑤　新志茂橋からの景観(将来)



清掃工場の西側に位置する赤羽台団地から清掃工場を望む地点である。この地点は、団地東側の歩道利用者が住宅街の上に清掃工場の煙突を見ることができる。

写真 8.9-6(1)　地点⑥　赤羽台団地からの景観(現況)



建替え後の煙突は既存煙突と同じ高さとすることで、建替え前とほとんど変わらない。

写真 8.9-6(2)　　地点⑥　赤羽台団地からの景観(将来)



清掃工場の南西側に位置する環七通り（平和橋）から清掃工場を望む地点である。この地点は、橋利用者が住宅街の上に清掃工場の煙突を見ることができる。

写真 8.9-7(1)　地点⑦　環七通り（平和橋）からの景観(現況)



建替え後の煙突は既存煙突と同じ高さとすることで、建替え前とほとんど変わらない。

写真 8.9-7(2)　地点⑦　環七通り（平和橋）からの景観(将来)



清掃工場の東側に位置する環七通り（鹿浜橋）から清掃工場を望む地点である。この地点は、橋利用者が清掃工場の建築物及び煙突を見ることができる。

写真 8.9-8(1)　地点⑧　環七通り（鹿浜橋）からの景観(現況)



建替え後の工場棟は、最高高さを既存建築物と同じとして、周辺環境に調和した色合いとすることで視認性を和らげている。煙突は既存煙突と同じ高さとすることで、建替え前とほとんど変わらない。

写真 8.9-8(2)　地点⑧　環七通り（鹿浜橋）からの景観(将来)

(3) 圧迫感の変化の程度

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、表8.9-7、将来の天空写真は写真8.9-9 (1)～(4)に示すとおりである。

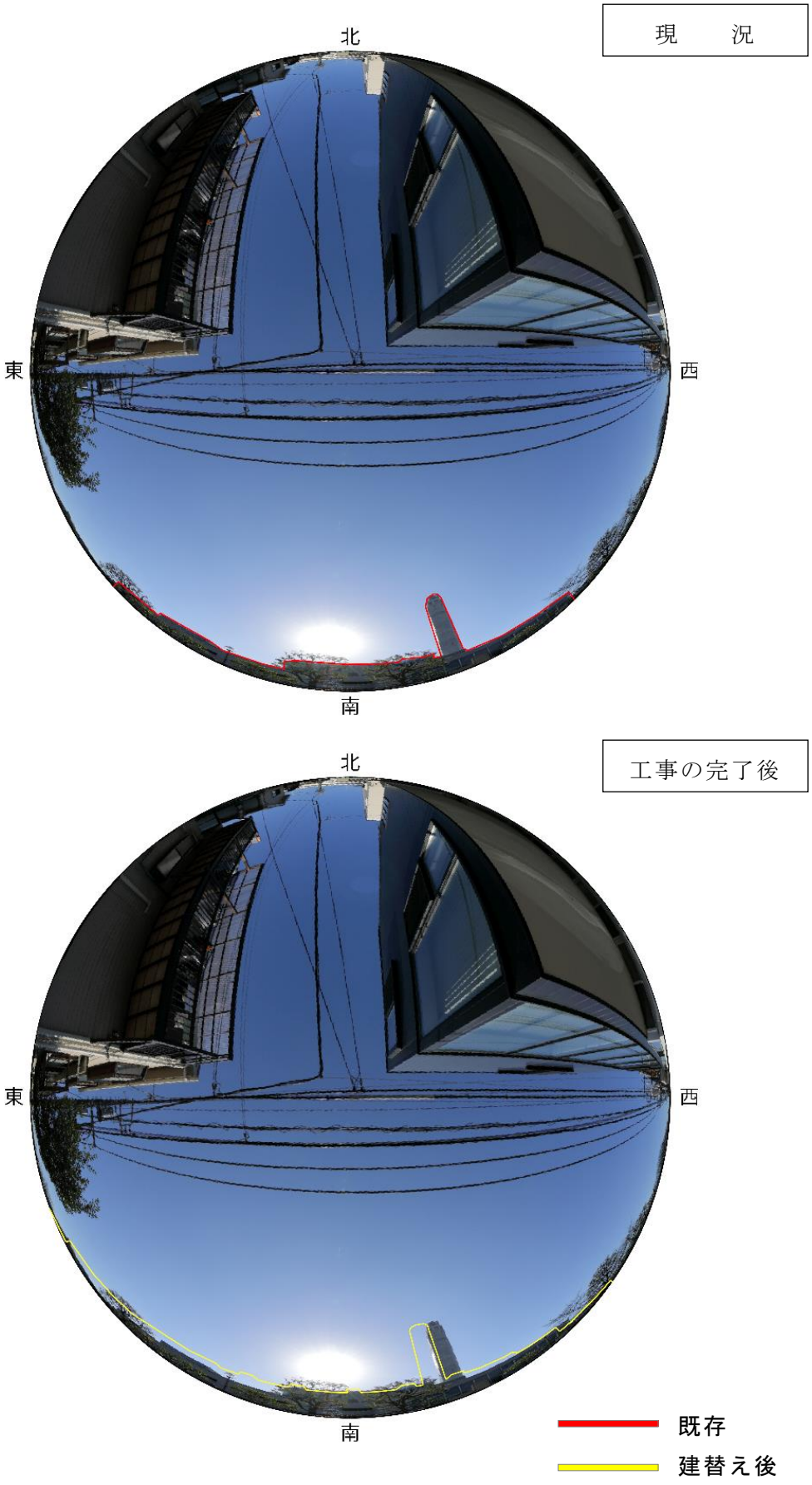
現況における圧迫感の状況（形態率）は、約20.7%から約37.8%までの範囲にあり、計画建築物等を含めた工事の完了後における圧迫感の状況（形態率）は、約22.9%から約38.7%までの範囲となる。現況からの計画建築物等の建替えに伴う変化は、約-6.0ポイントから約11.8ポイントまでの範囲にあり、計画地北側及び東側の地点で増加すると予測する。

また、計画建築物等のみの圧迫感の状況（形態率）は、約2.0%から約19.2%までの範囲になると予測する。

表 8.9-7　圧迫感の状況（形態率）の変化

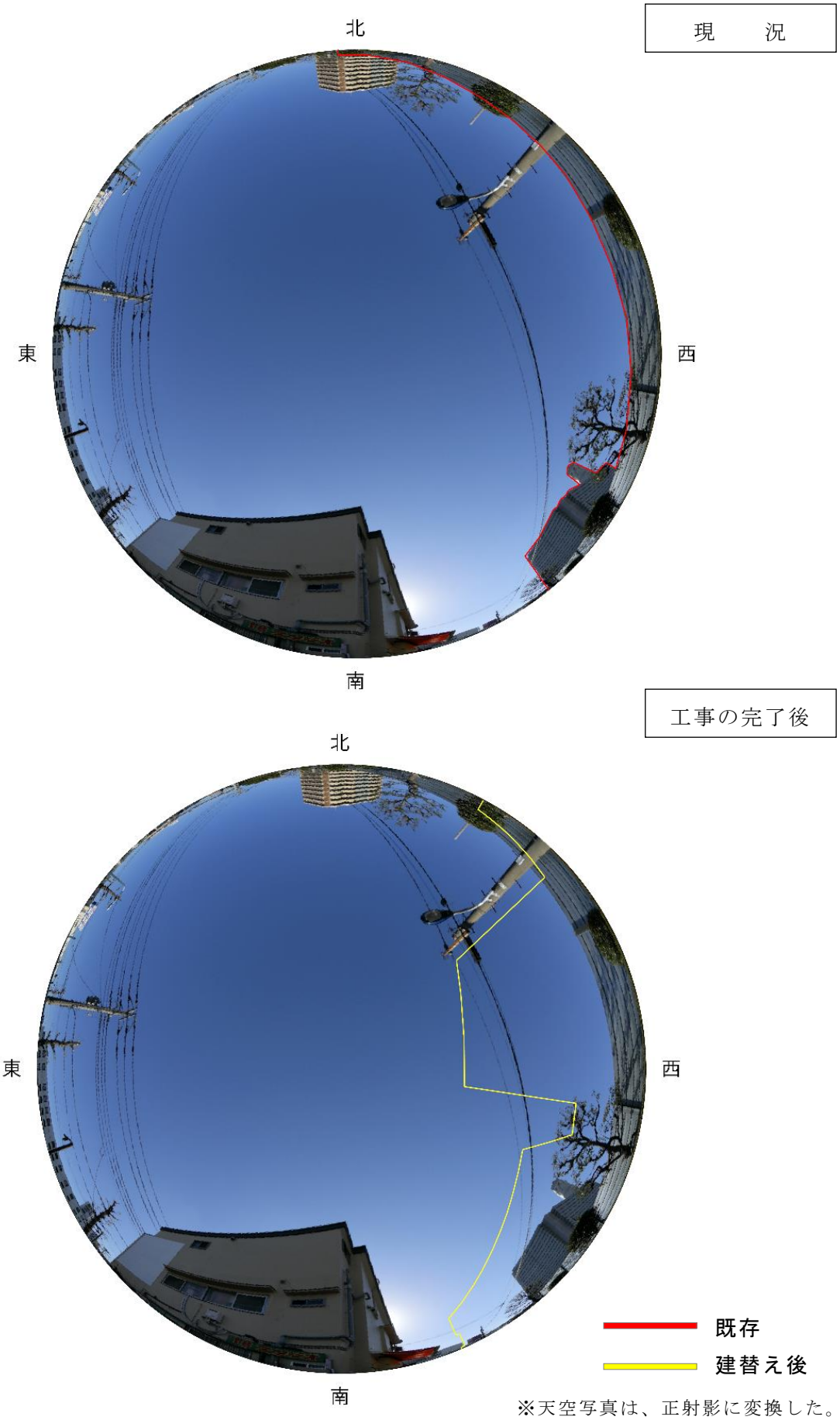
地点名		現況 (%) a	工事の完了後 (%) b	増減 (ポイント)
①	敷地境界北側	約 37.8 (約 3.3)	約 38.7 (約 4.2)	約 0.9 (約 0.9)
②	敷地境界東側	約 20.7 (約 7.4)	約 32.5 (約 19.2)	約 11.8 (約 11.8)
③	敷地境界南側	約 28.9 (約 16.2)	約 22.9 (約 10.2)	約-6.0 (約-6.0)
④	敷地境界西側	約 29.0 (約 2.2)	約 28.7 (約 2.0)	約-0.2 (約-0.2)

注１）形態率の下段（　）内の数値については、清掃工場のみの形態率を示す。
注２）四捨五入の関係で、増減＝b-a とならない場合がある。
注３）植栽や電柱等は形態率に含まない、ただし、建築物等が植栽や電柱等の背後となる場合は含む。



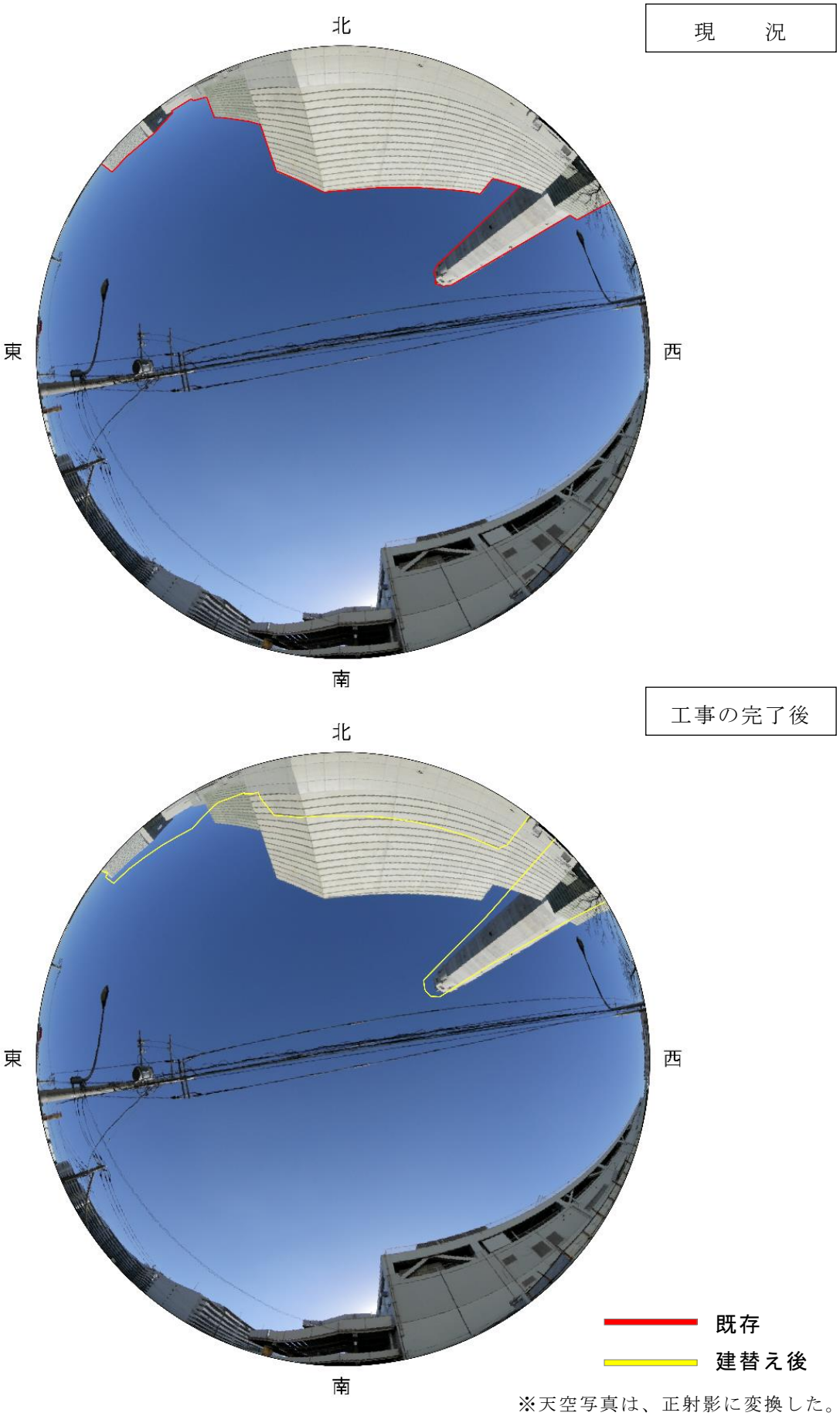
※天空写真は、正射影に変換した。

写真 8.9-9(1)　現況及び将来の天空写真（地点①：敷地境界北側）



※天空写真は、正射影に変換した。

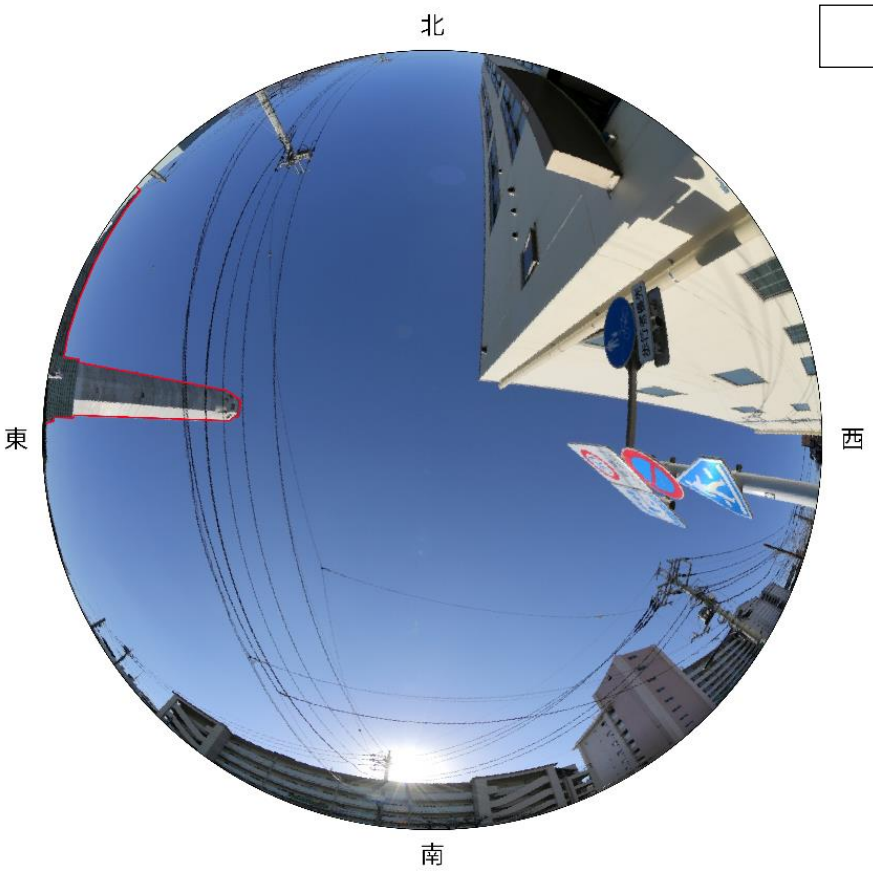
写真 8.9-9(2)　現況及び将来の天空写真（地点②：敷地境界東側）



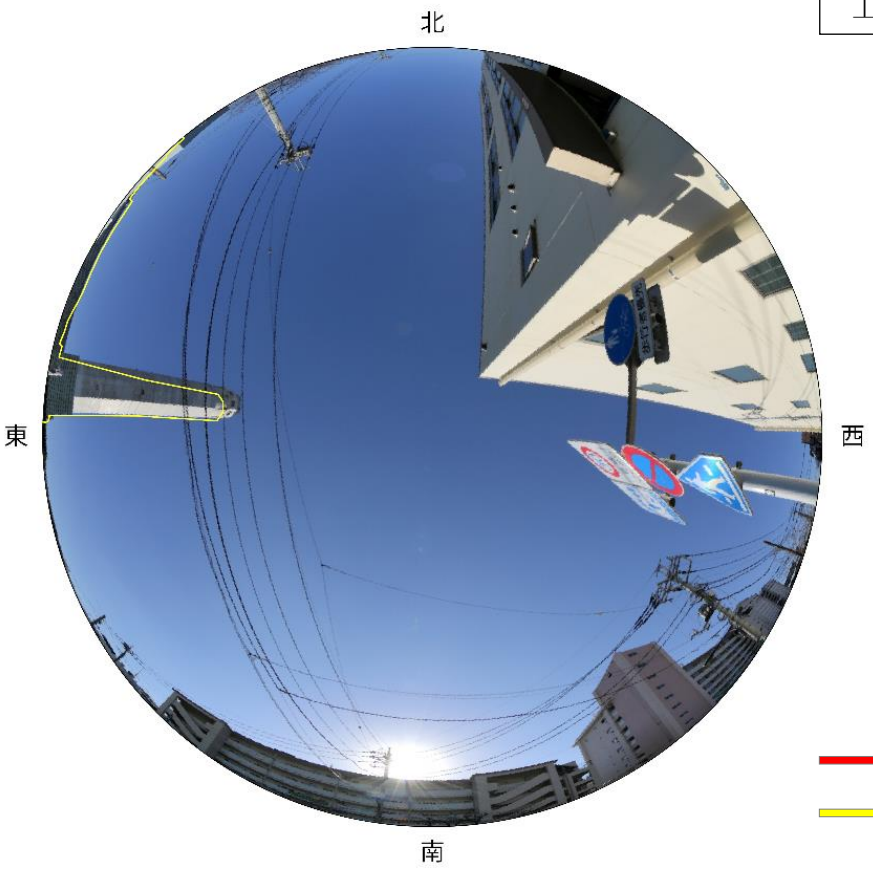
※天空写真は、正射影に変換した。

写真 8.9-9(3)　現況及び将来の天空写真（地点③：敷地境界南側）

現　　況



工事の完了後



既存

建替え後

※天空写真は、正射影に変換した。

写真 8.9-9(4)　現況及び将来の天空写真（地点④：敷地境界西側）

8.9.3 環境保全のための措置

8.9.3.1 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。

・計画建築物の外観意匠については、北区景観づくり計画に定める景観形成基準に基づいた周辺環境と調和したデザインとし、北区等と十分に協議・調整を行う。
・計画する工場棟の最高高さは、既存の工場棟の高さ（約31m）と同じとする。
・煙突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。
・屋上緑化や工場周辺に高木等を設置する等、可能な限り緑化を図る。

8.9.4 評　価

8.9.4.1 評価の指標

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

「北区景観づくり計画」に示されている基本目標「区民とともに まもり つくり そだてる 北区らしい景観をめざして」を評価の指標とした。

(2) 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度

「北区景観づくり計画」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を評価の指標とした。

(3) 圧迫感の変化の程度

「圧迫感の軽減を図ること」を評価の指標とした。

8.9.4.2 評価の結果

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

計画地周辺は、全体的に低層及び中・高層建築物である住宅等が多い地域である。さらに計画地の東側には北本通りなど、幹線となる道路が近くを通過している。

本事業は、既存建築物等を建替えるものであり、計画建築物は最高高さを既存建築物と同様とし、煙突についても既存と同じ高さ約120mとする計画である。また、周辺環境に調和した色合いとし、計画建築物等の視認性を和らげ景観の質を高めることで、『北区らしい景観』にふさわしい景観構成要素になると考える。

したがって、評価の指標を満足すると考える。

(2) 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度

建替え後の工場棟及び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、色彩や形状にあたっては北区景観づくり計画に定める景観形成基準に基づいた外観意匠とすることで、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る。

したがって、評価の指標を満足すると考える。

(3) 圧迫感の変化の程度

計画する工場棟は、最高高さを既存の工場棟の高さと同様にすることで、計画地近傍における形態率の変化は約-6.0ポイントから約11.8ポイントの範囲に留まる。

また、工場棟の色彩や形状にあたっては、北区景観づくり計画に定める景観形成基準に基づいた外観意匠とする。さらに、工場棟周囲には高木等を配置することから、評価の指標である「圧迫感の軽減を図ること」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

8.10　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

8.10.1.1　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	工事の完了後において、緩衝緑地の整備による影響が考えられる。 以上のことから、計画地内緩衝緑地について、左記の事項に係る調査が必要である。 なお、緩衝緑地の出入口は工事用車両及びごみ収集車両等の通行が原則ないことから、利用経路の調査はしない。

8.10.1.2　調査地域

調査地域は、計画地内緩衝緑地とした。

8.10.1.3　調査方法

(1)　主要な自然との触れ合い活動の場の状況

ア　既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

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確認した。

調査期間は、表8.10-2に示すとおりである。

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。写真撮影の諸元は、表8.10-3に示すとおりである。また、利用状況に関する調査は、２時間ごとに調査地域を踏査し、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　調査期間

調査時期	調査日	調査時間帯
冬季	平日：平成 31 年　１月 30 日（水）　晴 休日：平成 31 年　１月 27 日（日）　晴	7:00～18:00
春季	平日：平成 31 年　４月　９日（火）　晴 休日：平成 31 年　４月　７日（日）　晴	7:00～18:00
夏季	平日：令和元年　８月　７日（水）　晴 休日：令和元年　８月　４日（日）　晴	7:00～18:00
秋季	平日：令和元年　10 月　９日（水）　晴 休日：令和元年　10 月　５日（土）　晴	7:00～18:00

表 8.10-3 調査（撮影）時の諸データ

項 目	内 容
使用カメラ	Panasonic DMC-LX5
使用レンズ	付属レンズ（5.1～19.2mm （35mm 判換算: 24～90mm）/ F2.0～3.3）

(2) 地形の状況

既存資料を整理・解析した。

(3) 土地利用の状況

既存資料を整理・解析した。

(4) 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。

(5) 法令による基準等

関係法令等を調査した。

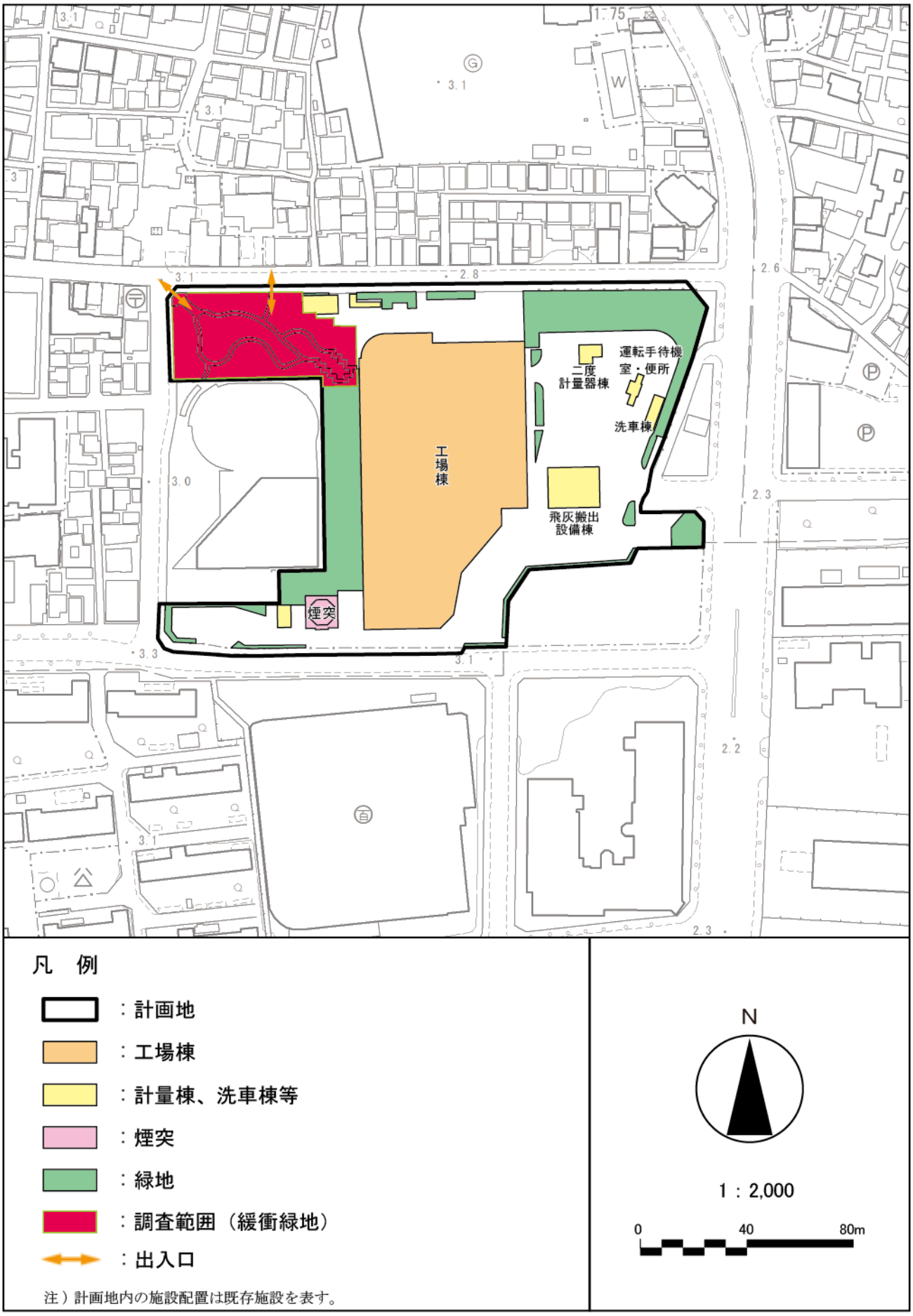


図 8.10-1　自然との触れ合い活動の場調査地点

8.10.1.4　調査結果

(1)　主要な自然との触れ合い活動の場の状況

ア　既存資料調査

北清掃工場の平面図によると、計画地の自然との触れ合い活動の場としては、北清掃工場緩衝緑地がある。

緩衝緑地は、北清掃工場の敷地内にある敷地面積約2,000㎡の緑地である。管理は北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、中低木の植栽のほか、ベンチが整備されており、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、散策路及びベンチが設けられている。また、北区の木であるサクラ（ソメイヨシノ、シダレザクラ等）のほか、サザンカ、シラカシ等20種以上の植栽が植樹されており、散策や子どもたちの遊び場としての利用が可能になっている。

出入口は、緩衝緑地の中心から見て、北西側及び北側に位置しており、終日緩衝緑地内の通り抜けが可能となっている。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8.10-4に示すとおりである。

利用者数は、休日が平日より多い傾向があり、春季及び夏季の利用が多い。利用形態は、平日及び休日並びに季節を通じて大きな差はなく、朝夕の散歩のほか、夏季の昆虫採集等が見られた。また、緩衝緑地帯内に設置されたベンチにおいて休息をとる利用者が見られた。

表 8.10-4　利用者数及び利用目的調査結果

単位：人

	時間帯 / 利用目的		平日 7時	9時	11時	13時	15時	17時	合計	休日 7時	9時	11時	13時	15時	17時	合計
冬季	散歩	散歩・ｳｫｰｷﾝｸﾞ	1	－	1	－	2	－	4	1	－	－	2	4	－	7
		犬の散歩	1	－	1	－	－	1	3	1	1	－	－	1	1	4
		自転車	－	－	－	－	1	－	1		－	－	－	－	－	－
	遊び・運動	木登り、かくれんぼ	－	－	－	－	－	－	－	－	－	3	－	－	－	3
	休憩	ベンチ利用	－	1	2	2	2	－	7	1	－	2	5	－	－	8
	その他	清掃活動	－	1	1	－	－	－	2	－	－	－	－	－	－	－
	合　計		2	2	5	2	5	1	17	3	1	5	7	5	1	22
春季	散歩	散歩・ｳｫｰｷﾝｸﾞ	2	5	3	4	4	4	22	4	5	9	9	14	17	58
		犬の散歩	2	－	1	－	－	－	3	－	1	2	－	－	3	6
		自転車	－	－	－	－	2	－	2	－	－	2	1	－	－	3
	遊び・運動	集団遊び（園児）	－	－	14	－	－	－	14	－	－	－	－	－	－	－
		芝生遊び	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	2	－	－	2
	休憩	ベンチ利用	－	1	3	5	1	3	13	1	－	5	7	3	8	24
	その他	清掃活動	－	1	1	1	1	－	4	－	－	－	－	－	－	－
	合　計		4	7	22	10	8	7	58	5	6	18	19	17	28	93
夏季	散歩	散歩・ｳｫｰｷﾝｸﾞ	－	4	5	2	2	－	13	1	2	6	2	9	5	25
		犬の散歩	2	－	－	－	－	2	4	－	－	－	－	－	1	1
		自転車	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1	1
	遊び・運動	昆虫採集	－	－	－	－	－	5	5	－	－	3	1	6	2	12
	休憩	ベンチ利用	1	1	1	－	9	2	14	－	－	－	－	2	1	3
		擁壁利用	－	－	－	2	－	－	2	－	－	－	1	－	－	1
	その他	清掃活動	1	1	－	－	2	－	4	－	－	－	－	－	－	－
	合　計		4	6	6	4	13	9	42	1	2	9	4	17	10	43
秋季	散歩	散歩・ｳｫｰｷﾝｸﾞ	1	－	－	－	－	1	2	1	－	2	1	－	－	4
		犬の散歩	2	－	－	－	－	－	2	－	1	－	－	1	－	2
		自転車	－	－	－	－	－	1	1	－	－	2	－	－	－	2
	遊び・運動		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	休憩	ベンチ利用	－	1	3	－	1	1	6	－	3	－	2	3	－	8
		擁壁利用等	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1	－	－	1	2
	その他	清掃活動	－	1	1	－	－	－	2	－	－	－	－	－	－	－
	合　計		3	2	4	－	1	3	13	1	4	5	3	4	1	18

注：表中の「-」は、0人を示す。



北西側入口を北西側から撮影

写真8.10-1(1)　①入口



西側ベンチを北側から撮影

写真8.10-1(2)　②ベンチ



北側ベンチ及び北側入口を南側から撮影

写真8.10-1(3)　③ベンチ及び入口



西側ベンチを南側から撮影

写真8.10-1(4)　④ベンチ



南側散策路を西側から撮影

写真8.10-1(5)　⑤散策路



東側散策路を北西側から撮影

写真8.10-1(6)　⑥散策路

注)写真番号は図 8.10-2 の写真撮影方向に対応する。

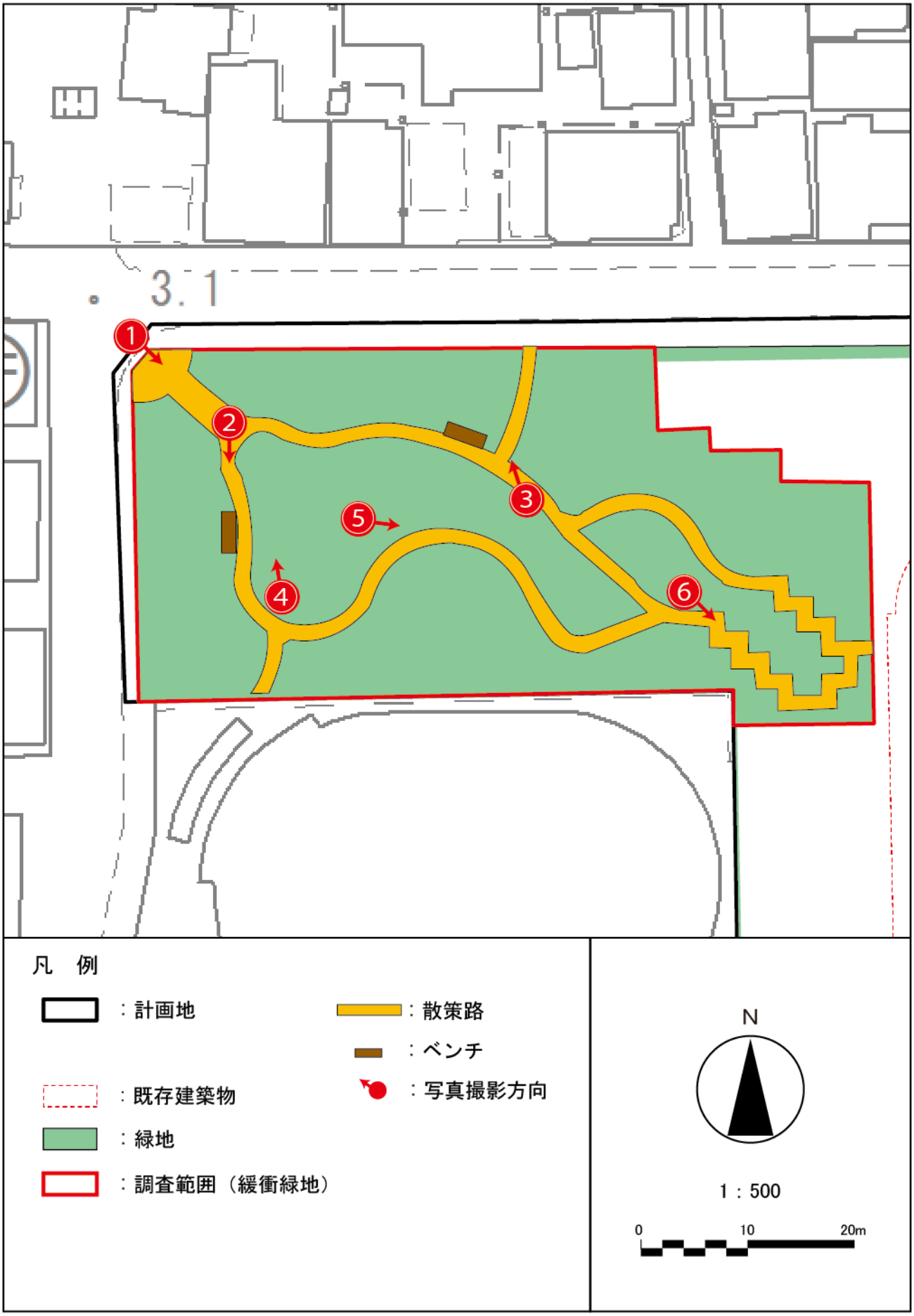


図 8.10-2　自然との触れ合い活動の場　調査地点の設備等の状況

(2) 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 8.5.1.4 調査結果 (1)地盤の状況 ア 低地、台地等の地形の状況」(p.296及びp.297参照) に示したとおりである。

(3) 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は、「8.1 大気汚染」の「8.1.1 現況調査 8.1.1.4 調査結果 (4)土地利用の状況」(p.100～p.103参照) に示したとおり、住宅用地が最も多く、次いで交通、商業用地、工業用地が見られる。

(4) 自然との触れ合い活動の場に係る計画等

ア 北区緑の基本計画 2020（令和２年３月、東京都北区）

この計画は、「北区基本計画」及び「北区環境基本計画」などを上位計画として、「都市緑地法」及び「北区みどりの条例」に基づき策定され、緑の視点を踏まえたまちづくりの指針としている。

緑を創出する施策として、「公共公益施設の緑化」を掲げており、本事業に関するものとして「公共公益施設は、多くの人が集まり、区民の緑づくりの規範となる場のため、屋上や壁面緑化、生垣造成などを率先して行います。」、「区内にある国や東京都の施設に関しては、関連機関・団体と協議しつつ、緑化を進めていきます。」及び「植栽した緑について、景観の悪化を防ぐため維持管理に努めると同時に、植え替えや適切な頻度での剪定を行い、自然樹形が保てるような管理を行うように努めます。」としている。

イ 東京都環境基本計画（平成 28 年３月、東京都）

この計画は、生物多様性の保全・緑の創出に関する目標を定めており、都市空間等における緑化に関する施策の方向性として「あらゆる都市空間における緑の創出」及び「エコロジカル・ネットワークの構築」が示されている。

(5) 法令による基準等

ア 都市緑地法（昭和 48 年法律第 72 号）

この法律は、都市における緑地の保全及び緑化の推進に関し必要な事項を定めることにより、都市公園法（昭和31年法律第79号）その他の都市における自然的環境の整備を目的とする法律と相まって、良好な都市環境の形成を図り、もって健康で文化的な都市生活の確保に寄与することを目的としている。事業者は、その事業活動の実施に当たって、都市における緑地が適正に確保されるよう必要な措置を講ずるとともに、国及び地方公共団体がこの法律の目的を達成するために行なう措置に協力しなければならないとしている。

計画地には、「都市緑地法」に基づく緑地保全地域及び特別緑地保全地区の指定はない。

イ 東京都北区みどりの条例（昭和 60 年、東京都北区条例第 15 号）

この条例は、東京都北区におけるみどりの保護と育成に関し必要な事項を定めること

により、区、区民及び事業者が一体となって地域の緑化の推進を図り、もって現在及び将来における区民の健康で快適な生活環境の確保に寄与することを目的としている。事業者は、この条例の目的を達成するため、事業活動を行うにあたっては、みどりの保護と育成に努めるとともに、区がこの条例に基づき実施する施策に協力しなければならないとしている。

この条例に基づき、建設工事の着手に先立ち行う緑化計画書の提出においては、緑地の位置、緑化面積、樹木の種類及び高さ並びに本数等について北区と事前相談及び協議を行う。緑化が完了したときは、緑化完了届の提出により報告する。

ウ　東京における自然の保護と回復に関する条例（平成 12 年、都条例第 216 号）

この条例は、他の法令と相まって、市街地等の緑化、自然地の保護と回復、野生動植物の保護等の施策を推進することにより、東京における自然の保護と回復を図り、もって広く都民が豊かな自然の恵みを享受し、快適な生活を営むことができる環境を確保することを目的としている。事業者は、事業活動を行うに当たっては、自然の保護と回復に自ら努めるとともに、知事が実施する自然の保護と回復に係る施策に協力しなければならないとしている。

計画地には、「東京における自然の保護と回復に関する条例」に基づく保全地域の指定はないが、敷地面積1,000m^2以上（国及び地方公共団体が有する敷地にあっては、250m^2以上）に該当することから、条例に基づき、建設工事の着手に先立ち行う緑化計画書の提出においては、緑地の位置、緑化面積、樹木の種類及び高さ並びに本数等について都と事前相談及び協議を行う。緑化が完了したときは、緑化完了届の提出により報告する。

8.10.2 予 測

8.10.2.1 予測事項

予測事項は、以下に示す項目とした。

・緩衝緑地の整備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

8.10.2.2 予測の対象時点

工事が完了した時点とした。

8.10.2.3 予測地域

現況調査の調査地域に準じた。

8.10.2.4 予測方法

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。

8.10.2.5 予測結果

現況の緩衝緑地は地域住民の憩いの場として、朝夕の犬の散歩、休息等に利用されている。工事の完了後は、図8.10-3に示すように現況と同様の配置に再整備する計画である。また、新たに植栽する樹木は「北区緑の基本計画2020」に配慮し、面的・線的に樹木の植栽を行う計画である。

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が持つ機能の変化はできる限り低減され、影響は小さいと予測する。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。

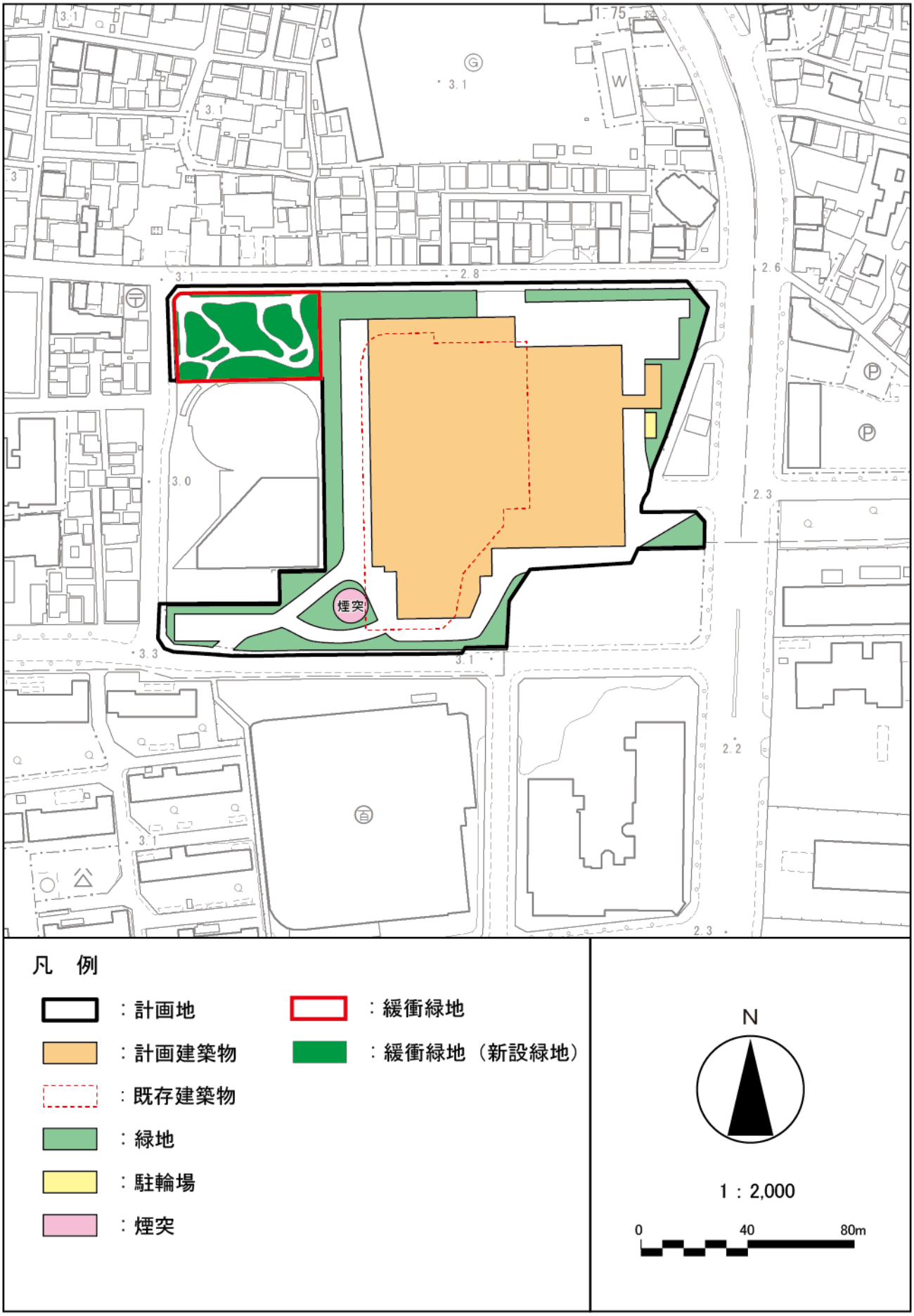


図 8.10-3 緩衝緑地整備計画図

8.10.3 環境保全のための措置

8.10.3.1 予測に反映した措置

・「北区緑の基本計画2020」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

8.10.4.1 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。

・自然との触れ合い活動の場の持つ機能に著しい影響がないこととした。

・「北区緑の基本計画2020」に示された緑を創出する施策である屋上緑化、生垣造成などの率先導入及び植栽した緑の維持管理に努めると同時に、植え替えや適切な頻度での剪定を行い、自然樹形が保てるような管理を行うこととした。

8.10.4.2 評価の結果

工事の完了後は、現況と同様の配置に再整備し、十分な緑地を確保する。また、新たに植栽する樹木は「北区緑の基本計画2020」に基づき、面的・線的な樹木の植栽を行い、適切に維持管理していく計画である。

したがって、工事の完了後において「自然との触れ合い活動の場の持つ機能に著しい影響がないこと」及び「北区緑の基本計画2020」に示されている施策を満足するものと考える。

8　環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.11　廃棄物

8.11　廃棄物

8.11.1　現況調査

8.11.1.1　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撤去建造物及び伐採樹木等の状況 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、既存建築物等の解体・撤去、計画建築物等の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地域について、左記の事項に係る調査が必要である。

8.11.1.2　調査地域

調査地域は、計画地内とした。

8.11.1.3　調査方法

(1)　撤去建造物及び伐採樹木等の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(2)　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。

(3)　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。

(4)　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。

(5)　法令による基準等

関係法令の基準等について整理した。

8.11.1.4 調査結果

(1) 撤去建造物及び伐採樹木等の状況

撤去の対象となる建造物の概要は表8.11-2に、伐採の対象となる樹木（造成工事範囲に含まれる樹木）の概要は表8.11-3に示すとおりである。

撤去建造物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

対象建造物	構造等	建築面積	延床面積	想定される解体廃棄物
工場棟	鉄筋鉄骨ｺﾝｸﾘｰﾄ造 （一部鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造及び鉄骨造）	約 6,011 ㎡	約 18,775 ㎡	コンクリート塊 金属くず等
付属施設	鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造 （一部鉄骨造）	約 650 ㎡	約 953 ㎡	コンクリート塊 金属くず等
煙突	外筒：鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造 内筒：ステンレス製	高さ約 120m内筒１本		コンクリート塊 金属くず等

表 8.11-3 伐採樹木の概要

対象品目	伐採面積（㎡）
伐採樹木	約 4,920

(2) 建設発生土の状況

本事業の工事における掘削は、最大でGLより約-27ｍ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。

ア 埋土層（B）

層厚2.35～5.85ｍで分布する。礫やコンクリート片および木片を混入する粘性土が主体である。礫分7.3～89.4％、砂分8.0～37.3％、シルト分1.3～20.5％及び粘土分1.3～34.9％である。

イ 上部有楽町層砂質土層（Yus）

層厚1.70～3.60ｍで分布する。貝殻混りの細砂からなる。全体に、シルトを混入する。礫分0.3～8.4％、砂分61.1～89.9％、シルト分6.2～25.1％及び粘土分3.1～16.1％である。

ウ 下部有楽町層粘性土層（Ylc）

層厚14.05～18.45ｍで分布する。シルトを主体とし、上部および下部は砂質となっている。上部～中部にかけて、全体に貝殻片を混入する。礫分0.0～0.1％、砂分5.8～15.7％、シルト分30.2～47.9％、粘土分45.5～54.1％である。

エ 埋没ローム層（bl）

層厚0.80～3.20ｍで分布する。上部はローム質粘土、下部はシルト質粘土を主体とする。

オ　埋没段丘礫層（btg）

層厚4.60～7.35ｍで分布する。砂礫からなり、礫径は3～35ｍｍを主体とする。最大礫径は80ｍｍ程度である。基質は、中砂を主体とする。上部に細砂を挟む。礫分0.0～65.7％、砂分27.0～79.3％、シルト分及び粘土分7.3～24.4％である。

カ　東京層砂質土層（Tos）

層厚15.35～17.60ｍで分布する。細砂を主体とし、所々シルトを混入する。上部はシルト混りとなる。ところどころ、砂礫や中砂を挟む。礫分0.0～0.5％、砂分34.4～71.0％、シルト分及び粘土分29.0～65.1％である。

(3)　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。アスベスト調査の概要は、資料編（p.211参照）に示すとおりである。

(4)　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8.11-4に示すとおりである（資料編p.213参照）。

表 8.11-4　平成 30 年度の廃棄物量

単位：ｔ

処理量	焼却残灰量
115,430	14,016

注）焼却残灰量には排水処理後のケーキ汚泥量を含む。
資料）「清掃事業年報（東京２３区）平成 30 年度」（令和元年８月、東京二十三区清掃一部事務組合）

(5)　法令による基準等

ア　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」、「東京都北区廃棄物の処理及び再利用に関する条例」に示される事業者の責務等は、表8.11-5(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8.11-6のように示されている。

表 8.11-5(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）	第十一条　事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、原材料等がその事業活動において廃棄物等となることを抑制するために必要な措置を講ずるとともに、原材料等がその事業活動において循環資源となった場合には、これについて自ら適正に循環的な利用を行い、若しくはこれについて適正に循環的な利用が行われるために必要な措置を講じ、又は循環的な利用が行われない循環資源について自らの責任において適正に処分する責務を有する。 2　製品、容器等の製造、販売等を行う事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、当該製品、容器等の耐久性の向上及び修理の実施体制の充実その他の当該製品、容器等が廃棄物等となることを抑制するために必要な措置を講ずるとともに、当該製品、容器等の設計の工夫及び材質又は成分の表示その他の当該製品、容器等が循環資源となったものについて適正に循環的な利用が行われることを促進し、及びその適正な処分が困難とならないようにするために必要な措置を講ずる責務を有する。 3　前項に定めるもののほか、製品、容器等であって、これが循環資源となった場合におけるその循環的な利用を適正かつ円滑に行うためには国、地方公共団体、事業者及び国民がそれぞれ適切に役割を分担することが必要であるとともに、当該製品、容器等に係る設計及び原材料の選択、当該製品、容器等が循環資源となったものの収集等の観点からその事業者の果たすべき役割が循環型社会の形成を推進する上で重要であると認められるものについては、当該製品、容器等の製造、販売等を行う事業者は、基本原則にのっとり、当該分担すべき役割として、自ら、当該製品、容器等が循環資源となったものを引き取り、若しくは引き渡し、又はこれについて適正に循環的な利用を行う責務を有する。 4　循環資源であって、その循環的な利用を行うことが技術的及び経済的に可能であり、かつ、その循環的な利用が促進されることが循環型社会の形成を推進する上で重要であると認められるものについては、当該循環資源の循環的な利用を行うことができる事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、これについて適正に循環的な利用を行う責務を有する。 5　前各項に定めるもののほか、事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動に際しては、再生品を使用すること等により循環型社会の形成に自ら努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する循環型社会の形成に関する施策に協力する責務を有する。
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）	（事業者の責務） 第三条　事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。 2　事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物の再生利用等を行うことによりその減量に努めるとともに、物の製造、加工、販売等に際して、その製品、容器等が廃棄物となった場合における処理の困難性についてあらかじめ自ら評価し、適正な処理が困難にならないような製品、容器等の開発を行うこと、その製品、容器等に係る廃棄物の適正な処理の方法についての情報を提供すること等により、その製品、容器等が廃棄物となった場合においてその適正な処理が困難になることのないようにしなければならない。 3　事業者は、前二項に定めるもののほか、廃棄物の減量その他その適正な処理の確保等に関し国及び地方公共団体の施策に協力しなければならない。 （事業者の処理） 第十二条 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。

表 8.11-5(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。
東京都北区廃棄物の処理及び再利用に関する条例（平成 11 年条例第 28 号）	第三節　事業者の責務 第九条　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、容器等が廃棄物になった場合においてその適正な処理が困難になることのないようにしなければならない。 4　事業者は、廃棄物の減量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 8.11-6 「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30年６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28年１月変更、環境省）、「東京都資源循環・廃棄物処理計画」（平成28年３月改定、東京都）、「廃棄物等の埋立処分計画」（平成29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、東京二十三区清掃一部事務組合）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8.11-7～表8.11-11に示すとおりである。

表 8.11-7 「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

第四次循環基本計画の構成	数 値 目 標	各主体の取組
1 持続可能な社会づくりとの統合的取り組み 2 多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化 3 ライフサイクル全体での徹底的な資源循環 4 適正処理の更なる推進と環境再生 5 万全な災害廃棄物処理体制の構築 6 適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開の推進 7 循環分野における基盤整備	目標年次：2025 年度 〈物質フロー指標〉 (1) 数値目標 ①資源生産性 49 万円/ﾄﾝ (2000 年度の約 2 倍) ②入口側の循環利用率 18% (2000 年度の約 1.8 倍) ③出口側の循環利用率 47% (2000 年度の約 1.3 倍) ④最終処分量 13 百万ﾄﾝ (2000 年度から約 77%減少) 〈取組の進展に関する指標〉 (1) 循環型社会ビジネスの市場規模 約 2 倍 (2000 年度比) (2) 一般廃棄物の減量化 ・1 人 1 日当たりのごみ排出量 約 28%減 (2000 年度比) ・1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量 約 33%減 (2000 年度比) (3) 産業廃棄物の不法投棄の発生件数 (4) 都道府県、市町村の災害廃棄物処理計画策定率 ・都道府県：100% ・市町村 ：60% (5) 資源循環分野を含め環境協力に関する覚書締結等を行った国の数 (6) 具体的な 3R 行動の実施率 ・2012 年度の世論調査から約 20%上昇	〈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〉 ・関係主体とのパートナーシップを促進するとともに、国全体の取組を総合的に実施 〈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〉 ・より環境負荷の少ないライフスタイルへの変革 〈NPO/NGO 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 8.11-8 「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 32 年度 （平成 24 年度に対して） ・排出量：約 12%削減 ・再生利用量：約 21%→約 27% ・最終処分量：約 14%削減 ・一人一日当たりの家庭系ごみ排出量：500g	〈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。 〈災害廃棄物対策としての処理施設の整備〉 ・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。
産業廃棄物	平成 32 年度 （平成 24 年度に対して） ・排出量の増加：約 3%に抑制 ・再生利用量：約 55%→約 56% ・最終処分量：約 1%削減	

表 8.11-9 「東京都資源循環・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 28 年度から平成 32 年度まで(5 年間)	一般廃棄物の再生利用率 ・平成 32 年度：27% ・平成 42 年度：37% 最終処分量（一般廃棄物・産業廃棄物計） ・平成 32 年度：14%削減 ・平成 42 年度：25%削減 （ともに平成 24 年度比）	〈施策 1：資源ロスの削減〉 ・食品ロス問題への取組を促進 ・使い捨て型ライフスタイルの見直し 〈施策 2:エコマテリアルの利用と持続可能な調達の普及の促進〉 ・建設工事におけるエコマテリアルの普及促進 ・「持続可能な調達」の普及促進 〈施策 3：廃棄物の循環的利用の更なる促進（高度化・効率化)〉 ・事業系廃棄物のリサイクルのルールづくり ・都市鉱山の活用 ・最終処分場の更なる延命化 ・リサイクル・廃棄物処理システムの最適化に向けた制度の合理化等 〈施策 4：廃棄物の適正処理と排出者のマナー向上〉 〈施策 5:健全で信頼される静脈ビジネスの発展〉 〈施策 6：災害廃棄物対策〉

表 8.11-10　「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 29～43 年度）
・一般廃棄物：区部から発生する一般廃棄物は、中間処理を行うことを前提に、減量・資源化を最大限図った上で全量受け入れる。 ・産業廃棄物：都内中小企業から排出される産業廃棄物については、中間処理したもののうち、都の処分場の受入基準を満たすものに限り、一定量を受け入れる。 ・都市施設廃棄物：都の上・下水道施設等から排出される上水スラッジ・下水汚泥等については、中間処理を行うことを前提に受け入れる ・しゅんせつ土：都内の河川及び東京港内から発生するしゅんせつ土については、事業の公共性から、有効利用できるものを除いて受け入れる。 ・建設発生土等：都内の公共事業から発生するものを優先し、処分場の基盤整備に必要な量を受け入れる。	埋立処分計画量：2,591 万 m^3 ・一般廃棄物　：　217 万 m^3 ・産業廃棄物　：　135 万 m^3 ・都市施設廃棄物　：　229 万 m^3 ・覆土材等　：　117 万 m^3 廃棄物系小計　：　698 万 m^3 ・しゅんせつ土　：1,323 万 m^3 ・建設発生土等　：　570 万 m^3 土砂系小計　：1,893 万 m^3

表 8.11-11　「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 ・破砕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靭化 ・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28年４月、東京都）、「東京都建設リサイクルガイドライン」（平成31年４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8.11-12、「東京都建設リサイクルガイドライン」の目的、建設資源循環を促進するための取組及び環境配慮は表8.11-13に示すとおりである。

表 8.11-12 「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、建設混合廃棄物の排出率に加えて、建設発生土の有効利用率を目標指標とし、平成32年度末までに達成すべき目標値を定める。	・コンクリート塊等を活用する ・建設発生木材を活用する ・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推進する ・建築物等を長期使用する ・戦略を支える基盤を構築する ・島の建設リサイクルを推進する

（目標値）

対象品目	目標値の定義	実績値（平成24年度）	平成30年度	平成32年度
建設廃棄物	再資源化・縮減率	96% 98%	97% 99%	98% 99%
アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	99% 99%	99%以上 99%以上	99%以上 99%以上
コンクリート塊	再資源化率	99% 99%	99%以上 99%以上	99%以上 99%以上
建設発生木材	再資源化・縮減率	95% 95%	99%以上 99%以上	99%以上 99%以上
建設泥土	再資源化・縮減率	91% 87%	95% 97%	96% 98%
建設混合廃棄物	排出率	－ －	4.4%以下 1.0%未満	4.0%以下 1.0%未満
	再資源化・縮減率	－ －	82% 82%	83% 83%
建設発生土	有効利用率	－ －	86% 99%以上	88% 99%以上
再生砕石（都発注工事の目標値）	利用率	－	95%	96%

注）上段：全体の目標値、下段：都関連工事の目標値

表 8.11-13 「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。	・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	・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 ・運搬手段の多様化の推進等 ・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

8.11.2.1 予測事項

(1) 工事の施行中

予測事項の廃棄物等の種類は、表8.11-14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 8.11-14 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	その他がれき類	その他分別廃棄物					木くず	建設混合廃棄物	汚泥	
			金属くず	廃プラスチック類	ガラスくず及び陶磁器	紙くず	繊維くず				
解体工事	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
建設工事	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

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

(2) 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。

8.11.2.2 予測の対象時点

(1) 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とした。

(2) 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。

8.11.2.3 予測地域

計画地内とした。

8.11.2.4 予測方法

(1) 工事の施行中

ア 解体工事に伴う廃棄物等

解体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。

(ｱ) 解体工事に伴う発生土の排出量

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

表 8.11-15 発生土

対象建造物	深さ（m）	面積（m^2）	体積（m^3）	既存く体地下部容量（m^3）	土量変化率	発生土（m^3）
工場棟	21.5	6,599.4	141,887	89,565	1.2	約 62,790
志茂ポンプ所	－	－	18,034	12,450		約 6,700
付属施設	－	－	320	－		約 380
合計	－	－	－	－	－	約 69,870

注１）発生土の算出：発生土＝（体積－既存く体地下部容量）×土量変化率
注２）志茂ポンプ所は既に使用されておらず、上部は解体済みである。

(ｲ) 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、その排出量は約20,480m^3と想定される。

表 8.11-16 汚泥の発生量の算定結果

工種	対象建造物	削孔体積またはSMW体積（m^3）	汚泥発生率（%）	汚泥発生量（m^3）
SMW先行削孔	工場棟	14,400	32.6	約 4,700
SMW	工場棟	17,100	81.9	約 14,000
	志茂ポンプ所	1,840	97.0	約 1,780
－	合計	－	－	約 20,480

注１）汚泥の発生量の算出
SMW先行削孔の汚泥発生量＝削孔体積×汚泥発生率
削孔体積＝削孔本数×削孔面積×深さ
SMW工法の汚泥発生量＝SMW体積×汚泥発生率
SMW体積＝SMW施工長さ×厚さ×深さ
注２）汚泥発生率は「SMW連続壁標準積算資料」（SMW協会、平成29年）を参考として計算した。
注３）志茂ポンプ所は既に使用されておらず、上部は解体済みである。

(ｳ) 解体工事に伴う廃棄物の排出量

解体工事に伴う廃棄物の排出量は、表8.11-17に示すとおりである。

解体工事に伴う廃棄物については、既存資料を基に発生する廃棄物の排出量を推計した（資料編 p.214～p.217参照）。

表 8.11-17　解体工事に伴う廃棄物の排出量

廃棄物の種類		排出原単位 (t/m²)	解体工事対象床面積 (m²)	排出量 (t)
コンクリート塊		－	19,728	約 91,800
その他がれき類		0.1680		約 3,400
その他分別廃棄物	金属くず	－		約 16,000
	廃プラスチック類	0.0114		約 300
	ガラスくず及び陶磁器くず	0.0911		約 1,800
	紙くず	0.00108		約 21
	繊維くず	0.00019		約 4
木くず		0.0193		約 400
建設混合廃棄物		0.00902		約 200

注）排出原単位は、直近で解体工事を行った３工場（練馬、杉並及び光が丘清掃工場建替事業）の事後調査報告書より求めた排出原単位とした。

イ　建設工事に伴う廃棄物等

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。

(ｱ)　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8.11-18に示すとおりである。なお、建設工事に伴い発生する掘削土量は、エレベーター棟基礎および駐輪場等基礎に係る掘削行為によるものである（工場棟基礎に係る掘削土量は解体工事に含む）。

表 8.11-18　建設発生土

対象建造物	深さ (m)	面積 (m²)	体積 (m³)	土量変化率	建設発生土 (m³)
エレベーター棟基礎	1.6	163	260	1.2	約 310
駐輪場基礎等	－	－	40		約 50
合計	－	－	300		約 360

注１）深さは、平均値である。
注２）建設発生土の算出：建設発生土＝体積×土量変化率

(ｲ)　杭工事における汚泥

杭工事における汚泥排出量は、表8.11-19に示すとおりである。

掘削によって汚泥が発生し、その排出量は約2,810m³と想定される。練馬清掃工場の建設時の廃棄物量実績を基に算出した。

表 8.11-19 汚泥の発生量の算定結果

工種	掘削体積 (m^3)	汚泥発生率 (%)	汚泥発生量 (m^3)
杭工事	4,687	60	約 2,810

注）汚泥発生率は他事例の資料より引用

(ｳ) 計画施設の建設に伴う廃棄物の排出量

計画施設の建設に伴う廃棄物の排出量は、表8.11-20に示すとおりである。

計画施設の建設に伴う廃棄物については、既存資料を基に発生する廃棄物の排出量を推計した（資料編 p.218参照）。

表 8.11-20 計画施設の建設に伴う廃棄物の排出量

廃棄物の種類		排出原単位 (t/m^2)	建設工事対象床面積 (m^2)	排出量 (t)
コンクリート塊		0.1063	25,743	約 2,800
その他がれき類		0.1772		約 4,600
その他分別廃棄物	金属くず	0.0226		約 600
	廃プラスチック類	0.0166		約 500
	ガラスくず及び陶磁器くず	0.0242		約 700
	紙くず	0.00940		約 300
	繊維くず	0.00015		約 4
木くず		0.0232		約 600
建設混合廃棄物		0.00605		約 200

注）排出原単位は、直近で建設工事を行った２工場（練馬及び杉並清掃工場建替事業）の事後調査報告書より求めた排出原単位とした。

(2) 工事の完了後

既存資料及び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8.11-21に示すとおりである。

表 8.11-21 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	0.0725	約 12,400
飛灰処理汚泥		0.0441	約 7,500
脱水汚泥		0.00090	約 200
合計	－	－	約 20,100

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。計画年間稼働日数は「一般廃棄物処理基本計画」（平成 27 年２月、東京二十三区清掃一部事務組合）による。

注２）主灰、飛灰処理汚泥及び脱水汚泥の発生率は、しゅん工後１年目の練馬及び杉並清掃工場の実績より求めた（資料編 p.220 参照）。

発生率を使用した２工場の概要は以下のとおりである。

・練馬清掃工場(用途：清掃工場、構造：SRC 造、処理能力：500t/日)

・杉並清掃工場(用途：清掃工場、構造：SRC 造、処理能力：600t/日)

8.11.2.5 予測結果

(1) 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、再利用量は、表8.11-22に示すとおりである。また、廃棄物等の処理・処分の方法は以下のとおりである。

ア 廃棄物の排出量、再利用量及び処理・処分方法

工事に伴う主な建設廃棄物はコンクリート塊、金属くず、汚泥等であり、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・処分することとし、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。

アスベストについては、飛散性の高い吹付け材等に使用されていないことは確認済みであるが、今後、解体工事前までに施設の稼働中に確認できない箇所についてもさらに調査を行い、アスベストの使用の有無を確認した上で、解体・除去等については、法令等に基づき適切に処理・処分する。

イ 建設発生土の排出量、再利用量及び処理・処分方法

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上、搬出する。ただし、受入基準に適合していない場合には、関係法令の規定に基づき適切に処理・処分する。

表 8.11-22 排出される廃棄物等の排出量、再利用量

種類		単位	排出量			再資源化率（%）	再利用量
			解体工事	建設工事	合計		
コンクリート塊		t	約 91,800	約 2,800	約 94,600	99	約 93,700
その他がれき類		t	約 3,400	約 4,600	約 8,000	99	約 8,000
その他分別廃棄物	金属くず	t	約 16,000	約 600	約 16,600	93	約 15,500
	廃プラスチック類	t	約 300	約 500	約 800		約 750
	ガラスくず及び陶磁器くず	t	約 1,800	約 700	約 2,500		約 2,400
	紙くず	t	約 21	約 300	約 321		約 300
	繊維くず	t	約 4	約 4	約 8		約 7
木くず		t	約 400	約 600	約 1,000	99	約 1,000
建設混合廃棄物		t	約 200	約 200	約 400	83	約 340
汚泥		t	約 28,700	約 4,000	約 32,700	96	約 31,400
建設発生土		m^3	約 69,870	約 360	約 70,230	88	約 61,900
廃棄物量合計（建設発生土を除く）		t	約 142,625	約 14,304	約 156,929	98	約 153,397

注１）再資源化率は、「東京都建設リサイクル推進計画」（平成 28 年 4 月、東京都）の平成 32 年度目標値とした。「その他分別廃棄物」の再資源化率は、直近で建設工事を行った 2 工場（杉並及び光が丘清掃工場建替事業）の事後調査報告書より求めた再資源化率とした。

注２）東京都建設リサイクル推進計画では、建設混合廃棄物の排出率を目標指標としている（p.426 参照）。上表から「建設混合廃棄物」の排出率を算出すると、0.25%（＝約 400/約 156,929×100）となり、目標値（4.0%以下）を満足する。

注３）汚泥は、「平成 24 年度建設副産物実態調査 利用量・搬出先調査票」（平成 24 年度、国土交通省）における重量換算係数の参考値（1.4t/m^3）を用いて重量換算した。

(2) 工事の完了後

ア 廃棄物の排出量、再利用量及び処理・処分方法

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、処分量及び再利用量（資源化量）は、表8.11-23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。主灰、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。埋立処分するに当たっては、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。既存施設における灰等の分析結果及び埋立基準を、資料編（p.221参照）に示す。

なお、主灰については、セメント原料化による資源化を図り、埋立処分量の削減に努める。

表 8.11-23 排出される廃棄物等の排出量、処分量及び再利用量（資源化量）

種類	排出量 (t/年)	資源化率 (%)	資源化量 (t/年)	処分量 (t/年)
主灰	約 12,400	23	約 2800	約 9,600
飛灰処理汚泥	約 7,500	2	約 200	約 7,300
脱水汚泥	約 200	0	0	約 200
合計	約 20,100	－	約 3,000	約 17,100

注）資源化率は、杉並清掃工場の実績値（令和 2 年度）とした。

8.11.3 環境保全のための措置

8.11.3.1 予測に反映した措置

(1) 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8.11-24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、適切に処分することとし、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、法令等に基づき適切に処理・処分する。

表 8.11-24 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	・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。
廃棄物の有効利用	・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、マテリアルリサイクルが困難なものについては発電燃料としてサーマルリサイクルする。
建設発生土の有効利用	・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、搬出する。ただし、受入基準に適合していない場合には、関係法令の規定に基づき適切に処理・処分する。
廃棄物の適正処理	・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。 ・解体工事前までに施設の稼働中に確認できない箇所についてもアスベストの調査を行い、アスベストの使用の有無を確認した上で、解体・除去等については、法令等に基づき適切に処理・処分する。
特別管理産業廃棄物の適正処理	・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明らかにし、事後調査報告書にて報告する。

(2) 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8.11-25に示すとおりである。

表 8.11-25 環境保全のための措置（工事の完了後）

項　目	環境保全のための措置の内容
廃棄物の適正処理	・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。主灰、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。主灰については、セメント原料化による資源化を図り、埋立処分量の削減に努める。 ・今後さらに、徐冷スラグ化、焼成砂化等のセメント原料化以外の方法での焼却灰（主灰及び飛灰）の資源化についても推進し、埋立処分量のさらなる削減に努めていく。 ・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

8.11.4.1 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。

(1) 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」
・「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」
・「東京都建設リサイクル推進計画」
・「東京都北区廃棄物の処理及び再利用に関する条例」

(2) 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」
・「東京都北区廃棄物の処理及び再利用に関する条例」

8.11.4.2 評価の結果

(1) 工事の施行中

ア 廃棄物の排出量、再利用量及び処理・処分方法

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、計画段階から発生抑制に努めることで約15.7万ｔと予測される。また、分別を徹底し、可能な限り再資源化を図ることにより、「東京都建設リサイクル推進計画」の再資源化率等の目標値を満足する。

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より適正に処理・処分されたことを確認するほか、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理・処分する。

したがって廃棄物の排出量、再利用量及び処理・処分方法は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、妥当であると考える。

イ 建設発生土の排出量、再利用量及び処理・処分方法

計画施設の建設に伴い発生する建設発生土は約7.0万m^3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上、搬出する。ただし、受入基準に適合していない場合には、関係法令の規定に基づき適切に処理・処分する。

したがって建設発生土の排出量、再利用量及び処理・処分方法は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、妥当であると考える。

(2) 工事の完了後

ア 廃棄物の排出量、再利用量及び処理・処分方法

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2.0万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。主灰、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。埋立処分するに当たっては、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、主灰については、セメント原料化による資源化を図り、埋立処分量の削減に努める。

今後さらに、徐冷スラグ化、焼成砂化等のセメント原料化以外の方法での焼却灰（主灰及び飛灰）の資源化についても推進し、埋立処分量のさらなる削減に努める。

したがって、本事業の工事の完了後において、廃棄物の排出量、再利用量及び処理・処分方法は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、妥当であると考える。

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

8.12.1.1　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地域について、左記の事項に係る調査が必要である。

8.12.1.2　調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺地域とした。

8.12.1.3　調査方法

(1)　原単位の把握

既存資料の整理・解析を行った。

(2)　対策の実施状況

既存資料の整理・解析を行った。

(3)　地域内のエネルギー資源の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(4)　温室効果ガスを使用する設備機器の状況

既存資料の整理・解析を行った。

(5)　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。

8.12.1.4 調査結果

(1) 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及び機器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)]	1.04 kg-CO_2/kg
		都市ガスの燃焼	0.00224 t-CO_2/m^3N
	CH_4	一般廃棄物の焼却	0.00000095 t-CH_4/t
	N_2O	一般廃棄物の焼却	0.0000567 t-N_2O/t
熱供給	CO_2	外部給熱	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」（令和元年９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（CH_4、N_2O）は「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.4.4」（令和元年７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.223 参照）。

(2) 対策の実施状況

北清掃工場における平成30年度のごみ処理量は約11.5万t/年、発電量は約4,646万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.223参照)。

現在、北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。

(3) 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、北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「北区立元気ぷらざ」へ余熱利用として高温水を供給している。建替え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。

(4)　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、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（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)
代替フロン R410A	1F 受変電室パッケージエアコン	27.8	2 台	55.6
代替フロン R410A	2F 車両管制室パッケージエアコン	2.3	1 台	2.3
代替フロン R410A	2F 電機計算機室パッケージエアコン	6.4	1 台	6.4
代替フロン R410A	2F 低圧電気室パッケージエアコン	11.8	3 台	35.4
代替フロン R410A	1F 西側エレベータ前パッケージエアコン	1.95	1 台	1.95
代替フロン R410A	2MF 灰クレーン操作室パッケージエアコン	1.8	1 台	1.8
代替フロン R410A	1F 計量室パッケージエアコン	0.75	1 台	0.75
代替フロン R410A	2F 測定器室 A1(No.2)パッケージエアコン	3.4	1 台	3.4
代替フロン R410A	飛灰棟 1F 制御盤室パッケージエアコン	1.2	1 台	1.2
代替フロン R410A	待機所パッケージエアコン	1.2	1 台	1.2
代替フロン R407C	No.2 雑用空気圧縮機用脱湿機	2.2	1 台	2.2
代替フロン R407C	飛灰用空気圧縮機用脱湿機	1.2	3 台	3.6
代替フロン R407C	ストーカー現場監視盤用クーラー	0.2275	2 台	0.455
代替フロン R407C	工作室用除湿機	0.305	2 台	0.61

(5)　法令による基準等

ア　エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和 54 年６月法律第 49 号）

この法律では、「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、工場等、輸送、建築物及び機械器具等についてのエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置、電気の需要の平準化に関する所要の措置その他エネルギーの使用の合理化等を総合的に進めるために必要な措置等を講ずる。」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（平成 10 年 10 月法律第 117 号）

この法律では、「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 都民ファーストでつくる『新しい東京』～2020 年に向けた実行プラン～（平成28年12月、東京都）

東京都は、都民ファーストでつくる「新しい東京」を目指し、2020年に向けた実行プランを策定しており、スマートエネルギー都市の実現に向けて、LED照明の普及などの省エネルギー対策、再生可能エネルギーの導入促進や水素社会実現に向けた取組の推進により、地球温暖化対策を積極的に進めるとしている。

上記の取組の方向性は表8.12-4に示すとおりである。

表 8.12-4 都民ファーストでつくる『新しい東京』～2020 年に向けた実行プラン～における取組の方向性

取組	方向性
照明の LED 化推進	LED 照明を、家庭、ビル、工場等で普及させるとともに、都有施設での率先導入を進め、東京を LED が明るく照らす環境に優しい都市にしていく。
省エネルギー対策の推進	省エネルギー対策において、IoT や AI などの革新的な技術を活用し、エネルギー消費量や CO_2 排出量の削減を更に加速させていく。
再生可能エネルギーの導入促進 水素社会実現に向けた取組の推進	都市活動を支える主要なエネルギーの一つとして、再生可能エネルギーや水素の活用を促進し、さらに、低炭素社会の切り札ともなり得る CO_2 フリー水素の都内での利用実現に取り組んでいく。

8.12.2　予　測

8.12.2.1　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（二酸化炭素）の削減量の程度について予測した。

8.12.2.2　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。

8.12.2.3　予測地域

計画地内とした。

8.12.2.4　予測方法

(1)　温室効果ガスの排出量

施設の稼働に伴う、エネルギー（電力、都市ガス）使用量及びごみ焼却量から温室効果ガス排出原単位を基に温室効果ガスの排出量を算出する。

建替え後の施設の稼働を想定した場合のエネルギー（電力、都市ガス）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.224参照）。

表 8.12-5　エネルギー（電力、都市ガス）使用量及びごみ焼却量

区　分	数　量
電力使用量	3,386 万 kWh/年
都市ガス使用量（助燃バーナ）	150,258 m^3/年
ごみ焼却量	16.98 万 t /年

(2)　温室効果ガス排出の削減量

温室効果ガスの排出量の削減の施策として、ごみ発電、太陽光発電及び場外での余熱利用等を計画しており、それぞれのエネルギー量から温室効果ガスの削減量を算出する。

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.225参照）。

なお、太陽光発電パネルの定格出力は40kW（設置面積：約423m^2）とした（資料編p.225参照）。

表 8.12-6　エネルギー発生量

区　分	エネルギー発生量
ごみ発電量	11,287 万 kWh/年
太陽光発電量	4.0 万 kWh/年
余熱利用量	6,526 GJ/年（外部給熱）

8.12.2.5 予測結果

(1) 温室効果ガスの排出量

建替え後の施設における電力使用等に伴う温室効果ガス排出量は、表8.12-7に示すとおりである。温室効果ガス排出量のうち、ごみ焼却由来が約９割を占める。

表 8.12-7 温室効果ガス排出量

区 分	温室効果ガス排出量（t-CO_2/年）			
	CO_2	CH_4	N_2O	合計
電力使用	16,557	－	－	16,894
都市ガス使用（助燃バーナ）	337	－	－	
ごみ焼却	176,592	4.0	2,869	179,465
合 計（CO_2換算）	196,359			

注１）表 8.12-5 エネルギー（電力、都市ガス）使用量及びごみ焼却量を基に算出した。
注２）CH_4及びN_2OからCO_2への換算は以下のように算出した。
CH_4からCO_2への換算値＝CH_4排出量×地球温暖化係数(25)
N_2OからCO_2への換算値＝N_2O排出量×地球温暖化係数(298)

(2) 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	55,192 t-CO_2/年
太陽光発電	19 t-CO_2/年
余熱利用	392 t-CO_2/年（外部給熱）
合 計	55,603 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、以下に示す環境保全のための措置を行う。

8.12.3.1　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、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。

8.12.3.2　予測に反映しなかった措置

・地上部及び屋上緑化等を推進し、二酸化炭素の吸収量の増加及び建物の断熱を図る。
・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。
・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。
・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。
・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。

8.12.4 評 価

8.12.4.1 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。

・エネルギーの使用の合理化等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
・都民ファーストでつくる『新しい東京』～2020年に向けた実行プラン～（東京都）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促進及び水素社会実現に向けた取組の促進

8.12.4.2 評価の結果

計画施設では、電力、都市ガスの使用及びごみの焼却によって、約19.6万t-CO_2/年の温室効果ガスを排出すると予測するが、発電及び余熱利用によって約5.6万t-CO_2/年の温室効果ガスの削減が見込まれ、削減量を見込んだ温室効果ガスの総排出量は、約14.1万t-CO_2/年と予測する。

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、屋上等の緑化を行うことによる建物の断熱を図り、高効率モーター及びLED照明の導入によりエネルギー使用量を削減する。

したがって、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、エネルギーの使用の合理化等に関する法律、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であると考える。

9　当該対象事業の実施が環境に影響を及ぼすおそれのある地域を管轄する特別区又は市町村の名称及びその地域の町名

9　当該対象事業の実施が環境に影響を及ぼすおそれのある地域を管轄する特別区又は市町村の名称及びその地域の町名

本事業の実施による大気汚染、悪臭、騒音・振動、土壌汚染、地盤、水循環、日影、電波障害、景観、自然との触れ合い活動の場、廃棄物及び温室効果ガスが環境に影響を及ぼすおそれのある地域は、図9-1に示す範囲とし、環境に影響を及ぼすおそれのある範囲が最も広くなる大気汚染推定範囲（半径1.1km）とした。

当該地域を管轄する特別区又は市町村の名称及び地域の町名は、表9-1に示すとおりである。

表 9-1　当該地域を管轄する特別区又は市町村の名称及び町名

特別区及び市町村の名称	町名
東京都北区	志茂一丁目、志茂二丁目、志茂三丁目、志茂四丁目の一部、 志茂五丁目の一部、神谷一丁目、神谷二丁目、神谷三丁目、 岩淵町の一部、赤羽一丁目の一部、赤羽二丁目の一部、赤羽南一丁目、 赤羽南二丁目、赤羽西一丁目の一部、赤羽西二丁目の一部、 赤羽西三丁目の一部、東十条三丁目の一部、東十条四丁目の一部、 東十条五丁目の一部、東十条六丁目、中十条四丁目の一部、 十条仲原四丁目の一部、王子五丁目の一部、豊島八丁目の一部
東京都足立区	新田一丁目の一部、新田二丁目の一部、新田三丁目の一部
埼玉県川口市	河原町の一部

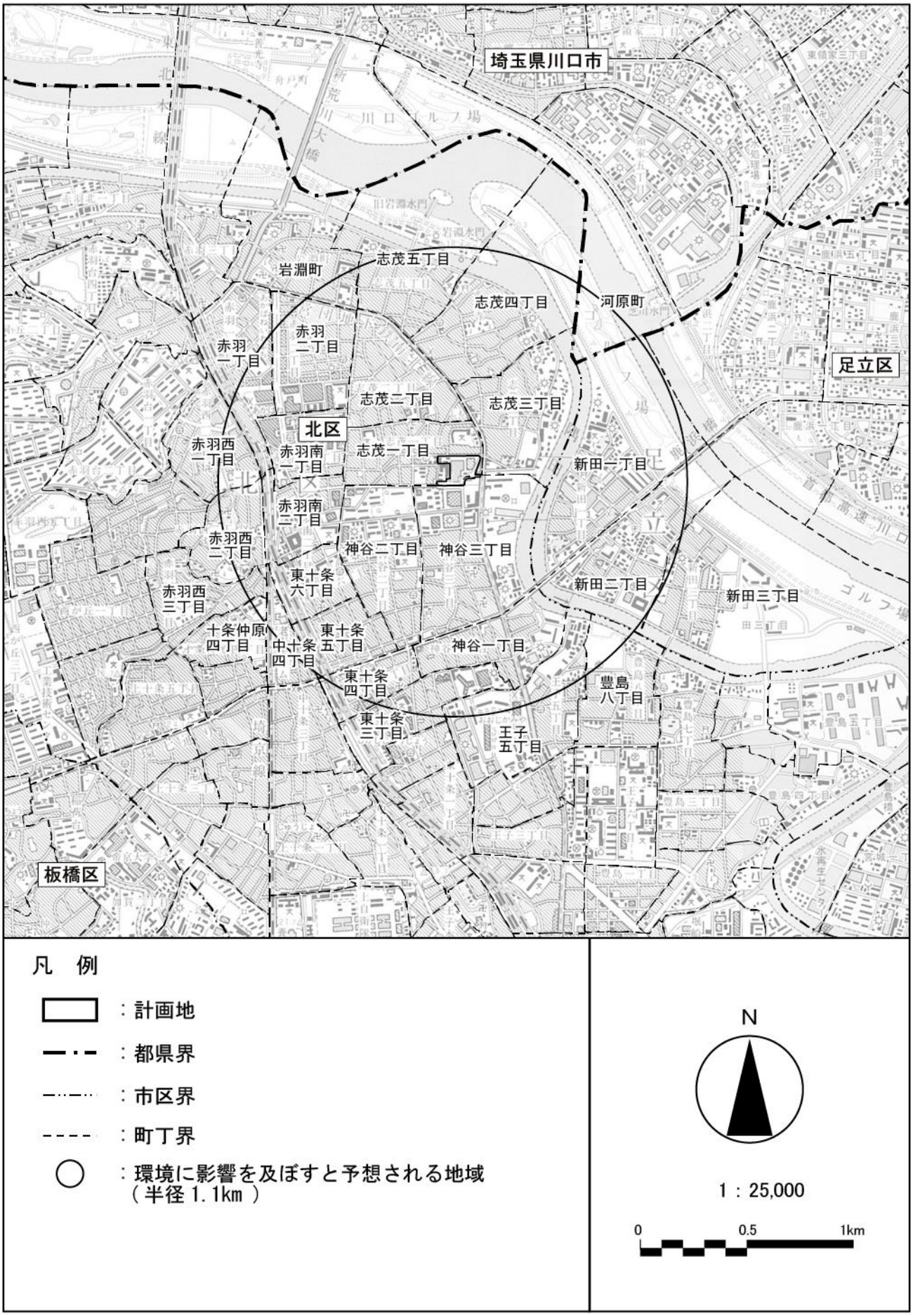


図 9-1　環境に影響を及ぼすおそれのある地域

10　評価書案の修正の経過及びその内容

10　評価書案の修正の経過及びその内容

10.1　修正の経過

東京都環境影響評価条例第48条の規定により提出した環境影響評価書案に対する知事の意見は、12章に示すとおりである。また、環境影響評価書案に対する都民及び事業段階関係区長の意見並びにこれらについての事業者の見解は、13章に示すとおりである。

上記の環境影響評価書案に対する意見及び東京都環境影響評価審議会での審議内容を勘案し、評価書案の修正をした箇所は、表 10-1（1）及び表 10-1（2）に示すとおりである。

表 10-1（1）　修正した箇所及びその内容（本編）

修正箇所	修正事項	修正内容及び修正理由	評価書ページ
6 対象事業の目的及び内容			
6.3 施工計画及び供用の計画	6.3.1.2 工事の概要 [評価書案 p.37]	都知事意見を踏まえ、焼却炉設備解体時の汚染物拡散防止対策、並びに既存建築物等解体時の粉じん及び騒音・振動対策について、解体工事の内容を追記・修正した。	p.35、 p 36
6.4 環境保全に関する計画等への配慮の内容	表 6.4-1(3)東京都の環境保全に関する計画等に配慮した事項 [評価書案 p.53]	審議会の意見を踏まえ、ゼロエミッション東京戦略に関する計画の内容及び配慮事項を追記した。	p.52
	表 6.4-2(1)、(2)北区の環境保全に関する計画等に配慮した事項 [評価書案 p.54、p.55]	北区長等の意見を踏まえ、計画の内容を最新のものとした。	p.53、p.54
6.5 事業計画の策定に至った経緯	6.5.2 地域住民との取組 [評価書案 p.56]	都知事意見を踏まえ、工事の施行中における粉じん及び騒音・振動対策について、事業実施に当たって地域住民に周知・説明する旨を追記した。	p.55
7 環境影響評価の項目			
7.2 選定しなかった項目及びその理由	7.2.2.5 史跡・文化財 [評価書案 p.63]	審議会での意見を踏まえ、鎌倉古道について、北区教育委員会に相談・照会する旨を追記した。	p.63
8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価			
8.1 大気汚染	8.1.2.4 予測方法(2)工事の完了後 [評価書案 p.130]	審議会での意見を踏まえ、短期平均値（1時間値）予測について、最も濃度が高くなる気象条件と考えられる旨、追記した。	p.130
	8.1.3.2 予測に反映しなかった措置(1)工事の施行中 [評価書案 p.159]	都知事意見を踏まえ、環境保全のための措置に、既存建築物及び煙突外筒について、ワイヤーソー等静的工法を可能な限り採用すること、及び工事関係者に環境保全のための措置の内容を周知徹底する旨、追記した。	p.159、p160

表 10-1（2）　修正した箇所及びその内容（本編）

修正箇所	修正事項	修正内容及び修正理由	評価書 ページ
8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価			
8.3 騒音・振動	8.3.3.2 予測に反映しなかった措置(1)工事の施行中 [評価書案 p.260]	都知事意見を踏まえ、環境保全のための措置に、既存建築物及び煙突外筒について、ワイヤーソー等静的工法を可能な限り採用する旨を追記した。	p.260
	8.3.3.2 予測に反映しなかった措置(1)工事の施行中、(2)工事の完了後 [評価書案 p.260]	都知事意見を踏まえ、運転手等の関係者に環境保全のための措置の内容を周知する旨を追記した。	p.260
8.4 土壌汚染	8.4.1.4 調査結果(1)土地利用の履歴等の状況 [評価書案 p.275]	都知事意見を踏まえ、本事業の実施に当たっては、封込め槽周縁にて地下水質の定期測定を行っていく旨、追記した。	p.275
	8.4.4.2 評価の結果(1)土壌中の有害物質等の濃度 [評価書案 p.291]	審議会の意見を踏まえ、評価の結果の表記を修正した。	p.291
8.5 地盤	8.5.3.2 予測に反映しなかった措置(1)工事の施行中、(2)工事の完了後 [評価書案 p.316～p.317]	都知事意見を踏まえ、環境保全のための措置に、既存施設の建替工事事例も配慮し、ディープウェル等及びリチャージウェル等の設置により周辺地下水の水位及び流況への影響を防止する旨、追記した。また、地下く体工事完了後から一定期間、地盤変形測量により地盤面の変位を測定する旨、追記した。	p.316～p.317
8.6 水循環	8.6.3.2 予測に反映しなかった措置(1)工事の施行中、(2)工事の完了後 [評価書案 p.333]	同上	p.333
8.7 日影	8.7.1.4 調査結果(6)法令による基準等 [評価書案 p.353]	北区長等の意見を踏まえ、用途地域図の凡例を修正した。	p.353
8.9 景観	8.9.3.1 予測に反映した措置 [評価書案 p.402]	都知事意見を踏まえ、環境保全のための措置に、計画建築物の外観意匠については、北区等と十分に協議・調整を行う旨、追記した。	p.402
8.11 廃棄物	8.11.2.5 予測結果(2)工事の完了後 [評価書案 p.434]	審議会の意見を踏まえ、評価書案に記載した平成 29 年度の資源化率の実績値は、資源化の本格実施前であったことから、当該実績値を令和 2 年度に修正した。	p.434
8.12 温室効果ガス	8.12.2.5 予測結果(1)温室効果ガスの排出量 [評価書案 p.444]	審議会の意見を踏まえ、温室効果ガス排出量について、ごみ焼却に伴うものとエネルギー使用に伴うものを区分した。	p.444

11　事業段階関係地域

11　事業段階関係地域

東京都環境影響評価条例第49条第１項の規定により知事が定めた事業段階関係地域（令和３年２月１８日決定）は、表11－1に示すとおりである。

また、その範囲は図11－1に示すとおりである。

表 11-1　事業段階関係地域の区町名

区名	町名
北区	志茂一丁目、志茂二丁目、志茂三丁目、志茂四丁目、志茂五丁目、神谷一丁目、神谷二丁目、神谷三丁目、岩淵町、赤羽一丁目、赤羽二丁目、赤羽南一丁目、赤羽南二丁目、赤羽西一丁目、赤羽西二丁目、赤羽西三丁目、東十条三丁目、東十条四丁目、東十条五丁目、東十条六丁目、中十条四丁目、十条仲原四丁目、王子五丁目及び豊島八丁目の区域
足立区	新田一丁目、新田二丁目及び新田三丁目の区域

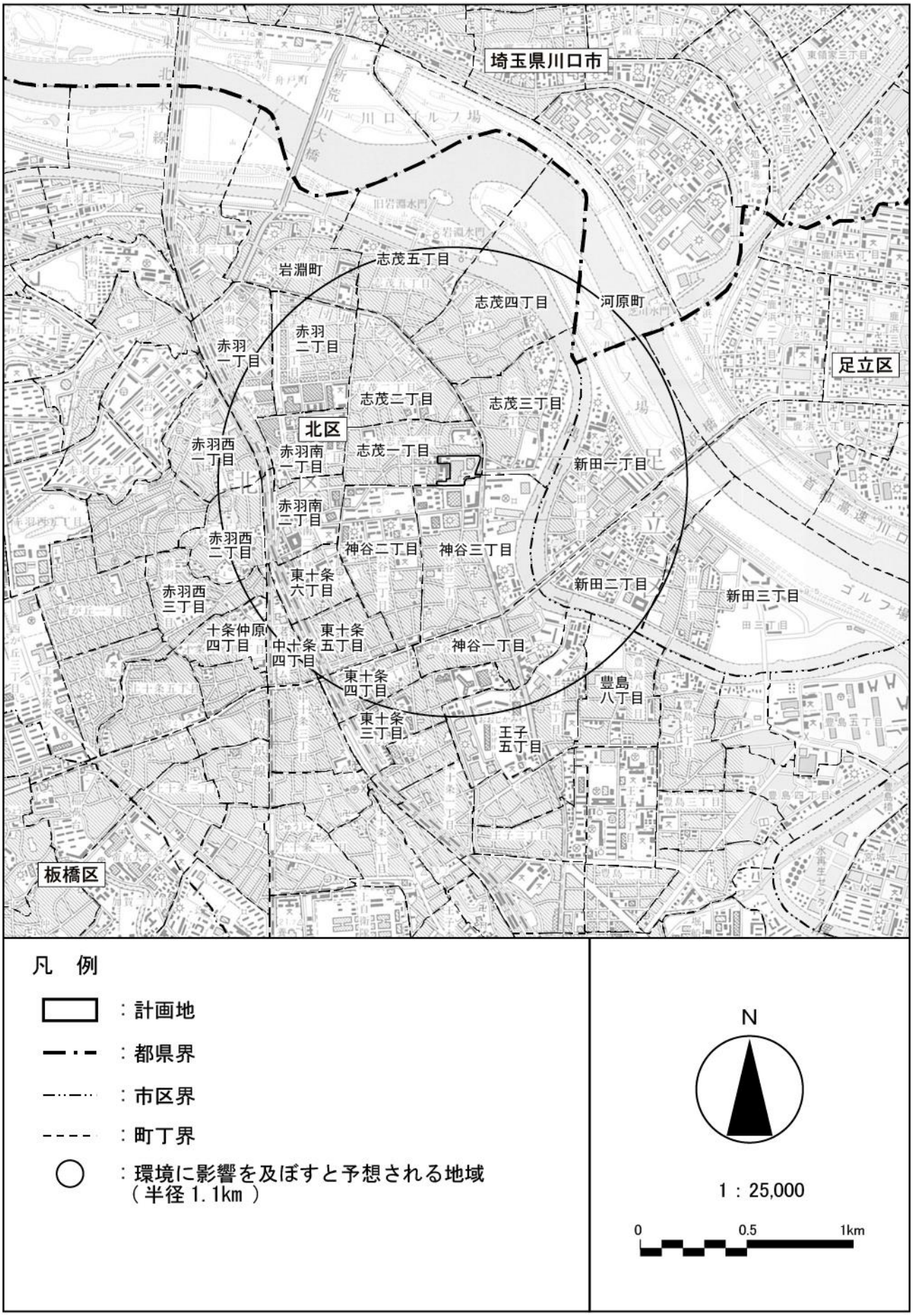


図 11-1　事業段階関係地域

12　評価書案審査意見書に記載された知事の意見

12　評価書案審査意見書に記載された知事の意見

評価書案審査意見書に記載された知事の意見は、以下に示すとおりである。

大気汚染
計画地周辺には学校や住宅が近接していることから、工事施行中の粉じんの飛散防止について、環境保全の措置を徹底すること。また、粉じんの飛散防止対策並びにダイオキシン類を含むばいじん等の事前除去方法について、周辺住民への周知・説明を十分に行うこと。

騒音・振動
工事の施行中における騒音・振動については、計画地に近接して住宅があり、特に解体工事に伴う振動への影響が懸念されることから、適切な騒音・振動対策等について、周辺住民への十分な周知・説明を行うとともに、更なる環境保全のための措置を検討すること。

騒音・振動
計画地周辺の道路交通騒音は、現状においても全ての地点で環境基準を超えていることから、工事用車両やごみ収集車両等の走行に当たっては、環境保全のための措置を徹底し、道路交通騒音の低減に努めること。

土壌汚染
土壌汚染対策法第４条及び都民の健康と安全を確保する環境に関する条例第 116 条の施行前より管理してきた汚染土壌封込め槽については、計画地内の地下水流動の状況を踏まえた上で、封込め槽の影響を把握できる地点において、現在においても機能が維持されていることを確認するための十分な調査を実施するとともに、工事の完了後においても地下水のモニタリングを定期的に行うなど機能が維持されるよう適切に管理すること。

地盤、水循環共通
住宅地に近接する軟弱地盤の掘削を伴うため、地下水に影響を及ぼす工種の施工中及び施工後の一定期間において、地下水位及び地盤変位のモニタリングを適切に実施し、地盤沈下の未然防止を図ること。また、モニタリング等、環境保全のための措置の実施に際しては、過去の建替え工事時に得られた知見を活用すること。

景観
既存建築物は、「北区景観百選」に選定されるなど、地域の代表的な景観資源であることに鑑み、 計画建築物のデザイン検討の際には、関係地域の景観に関する法令や計画等を踏まえるとともに、地域関係者と十分な協議・調整を重ねた上で、評価の指標との整合を図ること。

13　評価書案について提出された都民の意見書及び事業段階関係区長の意見の概要並びにこれらについての事業者の見解

13　評価書案について提出された都民の意見書及び事業段階関係区長の意見の概要並びにこれらについての事業者の見解

評価書案について提出された都民の意見書及び事業段階関係区長の意見の件数は、表 13－1のとおりである。

表 13－1　意見等の件数

意　見　等	件　　数
都民の意見書	3
事業段階関係区長の意見	2
合　　計	5

13.1　都民の意見書と事業者の見解

都民の意見書及びこれらについての事業者の見解は、以下に示すとおりである。

都民の意見書は、内容を集約した上で項目別に分類し、個人情報が特定されない範囲で、原文のまま記載した。

13.1.1　大気汚染

都民の意見	事業者の見解
（１）①～⑤の予測地点に加え、旧赤羽中学校付近と神谷３丁目柏木神社付近の２点を加えて、その評価結果を新たに提示して戴きたいと思います。私たちは志茂１丁目に居住していますので、私たち自身の住居地の情報を教えて戴きたいと思います。	地表面において煙突排出ガスによる影響が最大となる地点（予測最大着地濃度地点）は、北清掃工場の南西約1.0㎞の地点と予測しています。北清掃工場から約500ｍ～700ｍの位置にある旧赤羽中学校及び神谷３丁目柏木神社における影響濃度は予測地点②～⑤と同等であると予測されることから、予測地点の選定は適切であると考えます。 なお、志茂１丁目付近における影響濃度については、評価書案p.145に記載しています。
（２）予測評価の前提条件として、提示資料のシミュレーションは有風時のものと理解しましたが、条件の悪い無風状態での評価結果を再提示して戴きたいと思います。	大気拡散計算の予測条件として用いた気象データは、評価書案資料編ｐ.77に記載した通り、無風時（風速0.4m/ｓ以下）を含んでいます。
（３）説明会時資料P.25には最大予測濃度	二酸化窒素の環境基準には１時間値の

都民の意見	事業者の見解
と記載されていますが、私が図書館で資料編を閲覧したところ、短期予測での最大濃度は上層逆転層発生時の場合となり、本編表8.1-64の予測濃度は、提示数値のおよそ倍以上の数値となっています。二酸化窒素に至っては、本編表8.1-64の短期予測では0.0699ppmと環境基準0.06ppm以下を上回っています。 出現頻度が1.3%といっても年換算では約5日間となり、決して見過ごせない予測濃度です。このため、「環境基準等を下回る」という説明は矛盾しており、適切な説明がなされたとは言えませんので、実害としての影響について、詳細な説明を再度行って戴きたいと思います。	基準がないため、短期平均値（１時間値）と環境基準を比較することはできません。評価書案p.161及びp.170に示したとおり、二酸化窒素の短期平均値の評価の指標は短期曝露指針値の0.1ppmであり、評価の指標を下回っています。 清掃一組では、法基準値と同等又は下回る有害物質の排出濃度を設定し遵守するとともに、焼却炉の適切な運転管理等を行い、煙突排出ガスの汚染物質排出量を極力抑えるよう努めます。
（４）近隣住民が最も懸念している環境影響要因である「施設の解体工事」と、環境影響評価項目「一般粉じん（大気汚染）」について全く触れられていないのは問題である。施工計画の記載内容に「粉じんの飛散防止」「粉じん対策」という文言が何度も出てきており、調査計画書に対し北区長からも「近隣には戸建住宅等が所在することから、一般粉じんについて工事施行中の調査及び予測・評価項目に含めることを検討すべき」との意見が提出されている。大気汚染に係る予測評価物質に「一般粉じん」を加え、最優先で予測評価すべきである。	工事中は、粉じんの巻き上げ防止対策として、地盤への鉄板敷設などの対策とともに、建物解体時の建物への囲いの設置及び散水の徹底等の対策に努め、一般粉じんの飛散を防止します。 このことから、一般粉じんは予測・評価しておりません。
（５）外筒解体時の粉塵、ダイオキシン類の飛散を防ぐ為には、切断部の部分養生がとても大切であると考えられますが、その具体的な手法が「・・・等」という曖昧な表記となっていて、確約されていません。飛散防止に対して信頼できる養生及び施工方法であることを改めて住民に説明し、協議・合意形成の上で、その具体的な養生・施工方法を解体工事の特記仕様書、若	解体工事に際しては、関係法令等を遵守するとともに、周辺環境に配慮した粉じん対策とすることを入札手続にて配布する仕様書に記載します。 また、実際の施工においては、建替工事の施工者が決定した後に、施工計画書を提出させ、当組合が承諾してから工事に着手します。 なお、解体工事や建設工事に着手する前

都民の意見	事業者の見解
しくは建設工事に解体工事が含まれる場合はその工事発注図書の特記仕様書に盛り込んだうえで、工事施工者入札を行うように配慮して戴きたいと思います。	に施工計画等について住民説明会を開催します。
（６）解体工事時の環境影響評価は、排出ガスに関する予測と評価のみの説明ですが、解体工事期間も予測・評価の対象に含まれるならば、ダイオキシン類を含めた大気汚染に係る６項目のモニタリングの実施を必ず行って戴きたいと思います。	焼却炉等のプラント設備については、解体する前には解体前清掃を行い、残っているごみや焼却灰などを除去してから解体工事を行います。 このため、工事の施行中は、建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う排出ガスのみを予測・評価項目としています。 なお、「廃棄物焼却施設の廃止又は解体に伴うダイオキシン類による汚染防止対策要綱」（平成14年11月、東京都環境局）に基づき、解体工事の施工前・施工中・施工後に敷地境界の大気中のダイオキシン類の調査を行います。調査結果については、東京都環境影響評価条例手続の進捗状況に合わせ、その内容を明らかにします。

13.1.2　騒音・振動

都民の意見	事業者の見解
（１）既存建物解体に関して、騒音や粉塵対策については記載がありますが、振動対策に関する配慮が盛り込まれていません。当該計画地は荒川流域にあたり、地盤状況は極めて悪く、振動が伝搬しやすい地盤性状となっています。その点を考慮して、解体時に破砕機（ニブラ等）で掴んで揺さぶる等の際に、大きな振動が発生するであろうことが容易に予想されることから、そうした安易な解体工法を用いないように、解体工事の特記仕様書、若しくは建設工事に解体工事が含まれる場合はその工事発注図書の特記仕様書に盛り込んだうえで、工事施工者入札を行うように配慮して戴きたいと思います。	現地調査を基に地盤特性を考慮した予測条件としています。 発注に当たっては、本評価書の予測結果を上回らないよう配慮します。

都民の意見	事業者の見解
（２）解体工事期間中も、敷地境界上の点だけでなく、実害が及ぶ複数地点（概ね５地点程度とし、場所は住民と協議にて決定）にて振動計を設置（伝搬による増幅を考慮）してモニタリングし、住民の許容感覚を上回らないように施工管理を行うように、解体工事の特記仕様書、若しくは建設工事に解体工事が含まれる場合はその工事発注図書の特記仕様書に盛り込んだうえで、工事施工者入札を行うように配慮して戴きたいと思います。	工事による影響が明確となる地点として、敷地境界の測定とします。 なお、工事の施工に当たっては、建設機械の配置を１か所に集中（稼働）させずに分散させることなど配慮します。
（３）説明会で配布された資料（表8.3-35）は、振動の予測評価であるにも関わらず、表中の項目欄は「騒音レベル」と記載されており、騒音と振動を混同しているように見受けられます。報告書の中に、こうした初歩的なミスがあることも、関係者の関心の低さを露呈しているのではないかと推察せざるを得ないところです。 また、振動レベルの72dBは、屋内にいる人のほとんどが揺れを感じ、眠っている人が目を覚ますだけでなく、中には恐怖感を覚える人もいる震度であることを申し添え、高齢者が多いこの地域の特性をよくよく配慮戴けますようお願いします。	評価書案の記載については、評価書にて訂正します。 工事に際しては、周辺環境に配慮して工事を行います。

13.1.3　土壌汚染

都民の意見	事業者の見解
（1）コンクリート槽で封じ込めていない部分に関しては、敷地の地下水位が高いことから、結局は周辺地盤へ溶出してしまうことになります。 後述する洪水時には上部からの溶出の可能性も否定できません。また、コンクリート槽も土中にあっても長期的には腐食、破損する以上、汚染リスクは解消されません。 後顧の憂いをなくし、安心安全に暮らせる環境を次世代に引き継ぐ意味からも、今回の工事で撤去処分をして戴きたいと思います。	汚染土壌の封込め槽は、鉄筋コンクリート槽以外でも、鋼矢板及び防水シート等による遮水対策を施しており、地下水位の影響はありません。 また、薬剤による不溶化処理をした上で封じ込めております。 今後、封込め槽の健全性については、近傍の地下水の定期測定により確認してまいります。

13.1.4　地盤・水循環

都民の意見	事業者の見解
（1）北清掃工場は荒川沿川の低平地にあり、予測しえない地盤沈下や地下水の変動が起きる恐れは否定できない。しかし、被害が発生しても本事業との因果関係はすぐには解明できない。電波障害と同じように、直接的な因果関係がわかりにくい地盤及び水循環についても「苦情対応」を必ず行って頂きたい。	被害が発生した場合、因果関係を調査し、対応してまいります。
（2）敷地に限らず、この地域は地下水位が高く、山留にSMW連壁を用いても、完全に根切底等からの湧水がないとは言い切れず、施工上、後になってディープウェルや窯場排水を行う可能性が予測されます。このため、周辺の地盤沈下予測と計測等の対策をあらかじめ考慮して、事前調査の実施や沈下が生じた場合の対策や補償などについて予め住民に説明し、建設工事の工事発注図書の特記仕様書に盛り込んだうえで、工事施工者入札を行うように配慮して戴きたいと思います。	地下水位についても、周辺環境に影響がないように十分配慮して工事を行ってまいります。 周辺の地盤沈下等の影響については、敷地境界において測量を定期的に実施します。 なお、工事開始前には、家屋調査を行います。調査範囲については、今後、開催する解体工事説明会にてご説明いたします。

13.1.5　景観

都民の意見	事業者の見解
（１）地域景観の構成要素（図8.9-3）は日影に配慮すべき公園緑地と同じ場所を引用しているが、北区では区民参加により北区景観百選を選定している。地域景観の構成要素には1500m圏の北区景観百選で選定された場所を追加し、北区景観百選のうち北清掃工場が眺望できる場所については、写真撮影による眺望の変化の予測を行うべきである。	北区景観百選は、選定された場所の景観を対象としており、選定された場所からの景観が対象ではありません。 なお、北清掃工場も「北清掃工場と元気ぷらざ」として北区景観百選に選ばれており、計画段階において北区景観づくり計画等、可能な限り配慮していきます。

13.1.6　史跡・文化財

都民の意見	事業者の見解
（１）計画地内には鎌倉時代から存在すると言われる古道（王子～岩淵）の一部があり、本事業及び都市計画変更によってこれが封鎖される。従って、史跡・文化財を予測評価項目に選定し、適切な対策を講じるべきである。	埋蔵文化財については、北区教育委員会に相談・照会を行ってまいります。

13.1.7　温室効果ガス

都民の意見	事業者の見解
温室効果ガスは工事完了後の施設の稼働だけでなく、工事用車両の走行やごみ収集車両等の走行によっても排出されるため、これらも予測評価の対象とすべきである。	工事用車両については、建替工事の施工者が決定していないことから、詳細な施工計画が未定であり、走行距離などが不明なため、予測・評価を行うことができません。 ごみ収集車両等については、収集・運搬事業は２３区が実施しているものであり、清掃一組には管理・抑制することができません。 このことから、工事用車両及びごみ収集車両等の走行に伴う温室効果ガスについては、予測・評価対象としておりません。 なお、工事用車両及びごみ収集車両等については、九都県市（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、

都民の意見	事業者の見解
	さいたま市、相模原市）が指定する低炭素（低燃費）性能を満たした車両を極力使用します。

13.1.8　全般

都民の意見	事業者の見解
（１）M6強の大地震が首都圏を襲うリスクは高まってきており、建物やプラント部分は耐震構造になっていたとしても、インフラ（電気・ガス）が途絶した場合のバックアップは72時間の非発設備では不十分です。高温での燃焼を続けない限り、規定値以下に有害物質の処理ができないおそれが大きい施設であることを考慮し、最低でも、定格での燃焼処理が完全に完了するまでのバックアップができるようにするのは当然として、想定外にも対応できるように、最低7日間は非発が運転できるようにオイルタンク容量を見直して計画に反映することを検討して戴きたいと思います。都民や周辺地域全体の住民の健康を守る上で、この点は極めて重要と思われます。	非常用発電装置は、停電時においても、焼却炉を安全に停止するために必要な電源を確保する設備としています。
（２）他の山の手地域に建つ清掃工場と違って、このエリアは荒川氾濫時には水没することが明らかであることから、洪水に対してもプラント部分が水没しないように、十分な設計上の配慮が必要です。灰バンカ部の高濃度ダイオキシン類が流失してしまったら、広域にわたって取り返しがつかない汚染が生じることになることを、よくよく考慮して戴きたいと思います。 具体的には、ゴミ投入口の防水堤だけでなく、投入口自体を浸水想定水面より高い位置に持っていくことや外壁に設けられる吸排気ガラリの設置高さの検討、人の出入りする扉部分の防水対策、窓などの脆弱部分からの浸水対策（東日本大震災の際には、窓ガラスが水圧や流出物により容易に	発電設備を２階以上に設置する対策を講じる計画としています。 その他、建物内への浸水を防ぐため、プラットホームの１ｍ程度の嵩上げ及び防水扉の設置などの浸水対策や工場棟内からの逆流を防止するなど、対策を施します。

都民の意見	事業者の見解
破損し、そこから建物全体が水没していた事実）などを十分配慮した設計として戴きたいと思います。 また、説明会での質問では、まだ設計に反映可能との回答を戴いていますので、具体的にどのように設計に反映されるのかを回答戴きたいと思います。	
（３）今回の説明会において、全覆いテントが採用できない理由を敷地の形及び解体対象建物が変形していること、東京都の下水管が埋まっていてその上部に全覆いテントの基礎を作ることが出来ないこと、地下部分が深いことの３点を挙げております。それらは技術的にクリアできる可能性が十分にあり、その時は「できるのかどうか」の当方からの問に対して、「費用がかかることと煙突解体との兼ね合いで、大幅に工期が伸びるので、やろうと思えばできるが、今回は全覆いテントは採用するつもりはない」との回答でありました。 住民の健康を最優先に置いた、公害防止協定の精神を全く無視した回答は住民の命よりお金の方が大事だと言っているようにしか聞こえません。 百歩譲って、全覆いテントを使用しない場合、全覆いテントに準じる工法として、当方からも提案している煙突解体に採用されているワイヤーソー工法を本体建物解体にも全面採用するよう要求しております。住民説明会では一組からはワイヤーソーについての説明がなかったため、追求したところ、途中からワイヤーソー工法を一部取り入れることは認めましたが、努力目標としか表現されておりません。 環境影響評価書案資料編の147ページ図8.3-1、月別発生騒音は27月目から42月目までほぼ100dBを示しています。つまり、15か月間続くこの騒音公害は明らかに公害防止協定違反になります。	工場棟の解体工事に全覆い仮設テントを設置することは、技術的な課題があり、現状では設置は困難と考えております。 今後も、技術的な進歩を注視し、設置すべく課題を解決できるよう検討していきます。 ワイヤーソー工法等の従来工法については、ワイヤーソー工法に限定せず、よりよい解体工法を今後も検討していきます。 発生騒音の予測は、建設機械35台が一斉に稼働した、騒音（建設機械から10m）を予測したものです。 したがって、工事期間中は、敷地境界までの距離により、騒音の減衰が見込まれ、敷地境界において100dBを示すことはありません。 工事の施工に当たっては、環境保全の措置として、建設機械自体も低騒音型を取り入れ、なるべく建設機械の配置を１か所で集中稼働を極力避けるよう配慮します。 また、振動についても同様に敷地境界において常時80dBを示すことはありません。

都民の意見	事業者の見解
また、151ページ図8.3-2、月別発生振動は解体工事期間中の一時期を除いて、ほぼ80dBという高数値を示しています。実に40か月の長期間、周辺住宅は常に振動を受け毎日地震が起こっている状態が続くのです。 荒川流域であるこの敷地周辺は軟弱地盤であり、大型車が通行するだけでも家が地震並みに揺れるほどの実害が、現に旧赤羽中学校跡地活用の病院建設工事等において、発生しています。 特に、解体工事での振動や杭打ち時の発生振動を考えると、不安でなりません。 改善する方法があるにも拘わらず、金銭や工期の問題で、回避しようとしている一組に対して、私たちは、この地にゴミ焼場を強引に造ったときの反対運動や住民が協定書を引き換えに和解という苦渋の選択をしたことを考え、もう一度原点にかえり、真の住民最優先の事業を実現することを強く望みます。	
（４）北清掃工場の敷地北側には、都市計画道路補助86号線が事業化されており、約10年後の竣工時には補助86号線が開通している可能性がある。補助86号線は北清掃工場周辺の土地利用や自動車交通に影響を与え、特に大気汚染、騒音・振動、風環境、景観、温室効果ガスの各項目については、道路と北清掃工場の複合影響により、今回の評価結果よりも悪化することも懸念される。工事の完了後の予測評価にあっては、補助86号線が開通した場合を想定した複合影響も対象とする必要がある。	本事業における工事用車両及びごみ収集車両等は、基本的に北本通りから搬出入を行い、予定道路（補助86号線）を搬出入で走行する予定はないため、予測・評価していません。 工事の完了後の事後調査では、補助86号線が開通していた場合は、補助86号線による影響を含めた大気汚染等の状況を確認することとなります。

都民の意見	事業者の見解
（５）準備工事における仮囲いは、防音パネルと部分的な全覆い仮設テントとされているが、他の清掃工場で行われているような全覆いの仮囲いとする代替案を検討し、本計画の仮囲いで施工した場合との環境影響の違いを比較評価すべきである。	工場棟の解体工事に全覆い仮設テントを設置することは、技術的な課題があり、現状では設置は困難と考えております。 工事に当たっては、よりよい解体方法を今後も検討しています。
（６）北区基本計画、北区都市計画マスタープラン、北区一般廃棄物処理基本計画は2020年版に改定されているため、2020年版に基づいた環境配慮を要望する。	北区の計画等を配慮していきます。
（７）北区景観づくり計画の取組として「北区景観百選2019」を区民参加型で選定し、ガイドブックが発行されている。北区景観百選には北清掃工場自体も選定されており、周辺の景観資源も多数紹介されていることから、大変重要な配慮事項として位置づけて頂きたい。	北区景観づくり計画の届出前に事前に北区と協議を行っていきます。

13.1.9　その他

都民の意見	事業者の見解
（１）風環境が高層建築物ではないことを理由に選定されていないが、工場棟の面積は1.5倍にも増加し、敷地を広く覆いつくすため、風環境への影響は十分懸念される。敷地北側に都市計画道路補助86号線の空地が生まれれば、道路と建物が相互に影響しあい、風環境への新たな影響が生じる恐れがあるため、予測評価項目に選定すべきである。	新工場の工場棟の最高高さは、地上約31ｍの計画であり、既存の工場棟の高さと変わりません。一般に風害が発生するといわれる地上約50～60ｍ以上の高い建築物ではないため、工場棟の面積は増加する計画ですが、生活環境上の影響を与えるような風圧、風速の変化は小さいと考えます。また、都市計画道路補助86号線は計画段階であるため、予測条件に反映することができません。 このため、予測評価項目として選定しておりません。

13.2　事業段階関係区長の意見と事業者の見解

事業段階関係区長である北区長及び足立区長の意見並びにそれらについての事業者の見解は、以下に示すとおりである。

13.2.1　北区長の意見と事業者の見解

北区長の意見	事業者の見解
全体的事項 （１）事業の実施にあたり、環境影響評価手続で示された環境保全のための措置を確実に実施するとともに、引き続き、最新技術の導入などを検討し、区民からの意見・要望を踏まえた上で、より一層の環境保全に努めること。	環境影響評価手続で示した環境保全のための措置について、建替工事に際しては、発注仕様書に遵守事項であることを明記し確実に実施するとともに、建替工事の施工者から提案された最新技術の活用などをすることで、環境保全を図ります。 また、工場運営時においても、環境保全のための措置を確実に実施します。
（２）施設稼働後も、温暖化防止を念頭においたエネルギーの使用の合理化や環境保全上の支障となる環境負荷への低減を常に意識し、技術革新の動向を踏まえた上での設備更新や運用改善等を推進していくこと。 工事期間中や施設稼働後における周辺自治体及び住民からの声に対して真摯に対応し、安全配慮、公害防止に努めること。	施設稼働後においても、環境保全のための措置を確実に実施するとともに、さらなる環境負荷への低減のため技術革新の動向を注視していきます。 また、工事期間中及び施設稼働後は、当組合職員が現場に常駐し、周辺自治体及び住民からの声には迅速かつ真摯に対応してまいります。
環境影響評価の項目に関する事項 ＜大気汚染＞ （１）アスベストについて、関係法令等に基づき解体工事における事前調査を実施すること。また、アスベストが確認された場合は、速やかに区へ情報提供を行い、関係法令等に基づき適正に除去及び処分を実施し、飛散防止に努めること。	調査については、関係法令等を遵守し、適切に対応してまいります。また、アスベストの含有が確認された場合にも、速やかに北区へ報告するとともに関係法令等を遵守し、適切に対応してまいります。
（２）微小粒子状物質（PM2.5）について、「予測手法が現在開発途上にあり、事業による寄与分を算定することが困難であるため、予測・評価項目として選定しない。」とあるが、環境影響評価書作成時までに、予測・評価手法が確立された場合は、新たに予測・評価すること。	現行の「東京都環境影響評価技術指針」では、微小粒子状物質は予測・評価の対象ではなく、予測手法も現在開発途上にあることから、予測・評価項目として選定しておりません。今後、予測・評価手法が確立された場合には、適切に対応してまいります。

北区長の意見	事業者の見解
（３）工事施行中の建設機械稼働に伴う排出ガスについて、環境基準を下回り、大気質への影響は最小限に抑えられるとあるが、二酸化窒素については、環境基準との差がわずかであることから、十分注意して作業すること。	工事の施工に当たっては、最新の排出ガス対策型の建設機械を使用するとともに、可能な範囲で同時に多数の建設機械が集中して稼働しないように配慮した作業計画を立てるなど、環境影響の低減に努めます。
（４）解体工事期間中のダイオキシン類等の測定を実施すること。実施の際には飛散状況を適切に把握するため、敷地境界において測定を行うこと。また、測定の結果、管理基準を超えた場合は、工事を一時中断し、工程・作業方法の見直しなど、必要な措置を講じること。	「廃棄物焼却施設の廃止又は解体に伴うダイオキシン類による汚染防止対策要綱」（平成14年11月、東京都環境局）に基づき、解体工事の施工前・施工中・施工後に敷地境界の大気中のダイオキシン類の調査を行います。 解体工事中に当たっては、労働安全衛生規則などの関係法令等に基づいた措置を講じ、労働者の安全を確保するとともに、周辺環境へ十分配慮して適切に施工してまいります。
（５）周辺には学校や保育園及び住宅が多数存在することから、工事施行中の一般粉じんの発生及び飛散防止について、最新技術の導入を含めた可能な限りの方策を尽くすこと。	建替工事に際しては、散水などの対策のほか、施工者から提案された最新技術の活用などをすることで、一般粉じんの飛散防止に努めます。また、工事中は、現場に監督員が常駐し、近隣の小学校や周辺住民から苦情等が生じた場合は、迅速かつ真摯に対応いたします。
＜騒音・振動＞ （１）工事施行中の騒音・振動ともに、評価結果は基準値を下回っているが、周辺には学校や保育園及び住宅が多数存在することから、低騒音・低振動型の重機の積極的な採用を含めた最新技術の導入等、より一層の騒音・振動の低減に努めること。	最新技術の動向を注視し、周辺環境に配慮した作業計画を立てるなど、環境影響をさらに低減するよう努めます。
（２）工事車両、ごみ収集車両等の走行に伴う騒音の評価結果において、全ての地点で環境基準を超過していることから、低公害型車両の採用や適正運行により、より一層の騒音低減に努めること。	基準超過は、工事用車両、ごみ収集車両等が原因ではなく、一般車両によるものです。本事業の実施により、工事車両が集中しないよう配車計画を検討していきます。 なお、ごみ収集車両等の走行に際しては、規制速度厳守の注意喚起を行い、騒音の低減に努めます。

北区長の意見	事業者の見解
（３）低周波騒音について、既存工場での実績と新工場での機器類の類似性から、予測・評価項目として選定していないが、環境保全の措置として、新工場稼働後に測定し、結果を明らかとすること。	低周波音については、既存工場の測定結果等から周辺環境へ影響を及ぼすレベルではないことから環境影響評価の項目に選定していません。 ただし、確認のため工事の完了後に低周波騒音を測定し、結果を明らかにします。
＜土壌汚染＞ （１）土壌調査について、工場の操業停止後に土壌汚染対策法及び都民の健康と安全を確保する環境に関する条例に基づき、各単位区画を設定した上で、あらためて土壌調査を行うこと。また、汚染が判明した場合は、速やかに区へ報告を行うとともに、関係法令等に則り適正に処理すること。	「土壌汚染対策法」及び「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に基づき、各単位区画を設定した上で、土壌の汚染のおそれの度合いに応じた調査区分地に分類し土壌調査を行います。 この調査において汚染が判明した場合は、速やかに北区へ報告するとともに、汚染の除去や拡散防止措置等、関係官庁と協議し、適切に対応します。
（２）汚染土壌の封込め槽について、槽からの汚染物質の流出がないことを確認するため、槽内の汚染土壌中の有害物質に係る項目に関し、工事の施行期間中を通じて地下水質の調査を実施すること。	封込め槽を設置以降現在まで定期的に地下水質を調査し、汚染物質の流出はないことを確認しています。工事中においても、引き続き調査を実施していきます。
＜日影＞ （１）日影の予測条件における日影測定面の位置において、等時間日影図を平均地盤面＋4.0mとして作成しているが、評価の結果(1)では時間の記載がないため、(2)と同様に時間の変化についても記載すること。	(1)の評価の結果は、新施設における日影の影響範囲を示したものになります。 (2)の評価の結果は、新旧における日影の違いを示したものになります。
＜景観＞ （１）当区においては色彩基準をマンセル値により定めているため、評価にあたってはマンセル値により記載すること。	評価書案の完成予想図はイメージ図のため、今後、「北区景観づくり計画」に基づく届出及び事前協議についても適切に対応していきます。 また、この結果については、事後調査報告書において明らかにします。
（２）煙突の色彩について、今後更なる検討を行うのか教示願いたい。	評価書案の完成予想図はイメージ図のため、今後、「北区景観づくり計画」に基づく届出及び事前協議についても適切に対応していきます。

北区長の意見	事業者の見解
（３）代表的な眺望点及び眺望の状況の調査地点（近景）③における現況及び将来につき、近接建築物の解体及び新たな建築予定に関係し、眺望の変化の程度の適切な評価に至っていないため、掲載写真への正確な反映または調査地点の変更等を検討すること。	東京消防庁志茂出張所（予定）について、予測評価への影響は小さいと判断されるため、調査地点の変更はいたしません。
＜自然との触れ合い活動の場＞ （１）「北区緑の基本計画2020」に記載のある「公共施設を中心に生物多様性に配慮した緑化」の推進に則り、生物多様性地域戦略を意識した緑化を推進すること。	「北区緑の基本計画2020」の趣旨を踏まえた緑化を行います。
（２）「面的・線的な樹木の植栽」を行う際は、エコロジカル・ネットワークに配慮した階層構造に富んだ地域在来種の植栽を優先し、生きものを身近に感じられるような緑づくりを検討すること。	植栽については、「北区緑の基本計画2020」の趣旨を踏まえ、「東京都北区みどりの条例」及び「東京における自然の保護と回復に関する条例」の基準に配慮します。
＜温室効果ガス＞ （１）最新の知見や設備導入等による廃熱利用のさらなる効率化、再生可能エネルギーの利活用などを積極的に進めて環境負荷の低減に取り組み、温室効果ガスの排出抑制に努めること。	ごみ発電については、高効率発電設備の導入を図り一層のエネルギー回収を進めるとともに、太陽光発電設備等の再生可能エネルギーを積極的に活用します。 また、LED照明等の省エネルギー機器を積極的に導入するなど、より一層の温室効果ガスの排出抑制に努めます。
＜その他＞ （１）用途地域図の凡例について ・第一種住居地域の高度地区欄上から３行目 「第２種最低限」を「最低限」へ修正すること。 ・防火地域・準防火地域の解説文１行目 「防火地」を「防火地域」へ修正すること。 ・準防火地域の行 楕円形と長方形の位置（文字かかり）を修正すること。	用途地域図の凡例について ・第一種住居地域の高度地区欄上から３行目 「最低限」に修正します。 ・防火地域・準防火地域の解説文１行目 「防火地域」に修正します。 ・準防火地域の行 楕円形と長方形の位置を修正します。

北区長の意見	事業者の見解
（２）環境保全に関する計画等への配慮の内容について ・表6.4-2における計画について、最新の計画に反映すること。	環境保全に関する計画等への配慮の内容について ・表6.4-2における計画について、最新の計画を反映します。

13.2.2　足立区長の意見と事業者の見解

足立区長の意見	事業者の見解
（１）工場稼働後の大気（排気ガス及び煤塵）については、引き続き常時測定を実施すること。	工場稼働後は、引き続き、煙突排出ガスについて、常時監視と２か月毎に１回の測定を実施します。

14　都民の意見を聴く会の意見の概要

14　都民の意見を聴く会の意見の概要

都民の意見を聴く会の内容は表14-1に、意見の概要は表14-2(1)～(3)に示すとおりである。

表 14-1　都民の意見を聴く会の内容

開催日	令和３年５月20日（木）
場　所	ＷＥＢによるオンライン開催
公述人	５名

表 14-2(1)　意見の概要

1　環境一般
(1) 北区立なでしこ小学校は、清掃工場の方角を向いて目と鼻の先にあり、また、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、一年を通じて、真冬においても教室の窓を開けて授業をしている状況である。「有害化学物質、環境ホルモン」の飛散や授業中への騒音、振動を考えると、他の清掃工場でも行っている全覆いテントを、今回の工事期間中においても採用することを要望する。

2　大気汚染・騒音・振動共通
(1) 煙突外筒の解体は、ワイヤーソーによる解体工法を要望する。また、切断ピースは、騒音及び粉じん飛散の低減のため小割り用のテントの内部にて小割りを行うことを仕様書に明記することを要望する。 (2) ワイヤーソーや静的破砕工法を採用すれば、粉じんを極力抑え、騒音も振動も出さないで済む。住宅地や小学校に粉じん、騒音、振動の被害が及ばないような工法を要求した発注書を作ってほしい。 (3) 一組は全覆いテントは工期と予算をかければ可能だと答えている。練馬工場に始まり、目黒工場まで、江戸川に関しても、全覆いテントを採用し、周辺には粉じんのない騒音が軽減された環境での工事を進めている。全覆いテントが採用できないのであれば、それ以上の効果のある工法で解体工事をしていただきたい。

3　大気汚染
(1) 粉じんの防止策として、全覆いテントを、せめて地上部解体期、ステップ７以降のみでも設置することを要望する。全覆いテント敷設ができないのであれば、粉じん防止剤の使用や粉じん除去装置の設置を仕様書に明記することを要望する。 (2) 施設の解体工事中、建物を囲っただけで粉塵の飛散防止は不可能である。また、単なる撒水では乾けば粉塵は飛散する。完全な全覆いテントが出来ないならば、静的破砕工法を採用すべきである。敷地内の撒水については、粉塵抑制剤を加えた水で撒水をすることにより粉塵の発生が低減できるので採用していただきたい。

表 14-2(2)　意見の概要

4　騒音・振動
(1) 既存地下躯体の解体について、発生振動レベル合成値が約 80dB となる期間として、全体工程の 12 か月目から 18 か月目の 7 か月間と、22 か月目から 42 か月目の 21 か月間に解体工事を起因とする大きな振動が続くことが予測されている。地盤が軟弱な当該地域で特に振動伝搬が著しい地下躯体の解体においては、周辺住民への振動影響を低減することを要望する。 (2) 工事情報の公開について、特に振動・騒音、車両の数など、周辺住民がいつでも確認できるようホームページを開設して開示し、各種モニタリングの測定値や現場内設置カメラによる工事状況を常時リアルタイムで確認できるようにすることを要望する。 (3) 騒音・振動のレベルの上限値を地元住民との合意に基づき設定すること。 (4) 騒音・振動を監視できるよう騒音計と振動計の設置を要求する。騒音計、振動計の設置場所には小学校を含めて複数個所の設置が必要と思う。 (5) 騒音・振動を出さない解体工法は複数開発されている。ワイヤーソーや静的破砕工法を採用すれば、騒音も振動も出さないで済む。地下深くの構造物でワイヤーソーが使えない場合は、静的破砕工法を採用して、騒音・振動を抑えてほしい。 (6) 隣接している住民や小学校の生徒に健康的、精神的被害があれば、工事停止を求めていく。 (7) 30 年後の建て替えも視野に入れて計画する必要がある。また同様に解体工事の騒音で対立しないように、住民を納得させられるプランでなければならない。

5　土壌汚染
(1) 全ての汚染土壌を撤去していただきたい。汚染土壌を公園に埋設してから約 30 年経過し、今撤去しなければ更に放置されたままになる。一度公園の木を切って更地にする工場の建替えの時にこそ、汚染土壌の撤去を求める。 (2) w－1 の井戸は常に pH がアルカリ性を示しているが、なぜアルカリ性なのか、原因を解明していただきたい。 (3) 汚染土壌の存在を示す掲示板は撤去され、当初あった空気抜きパイプも見つからず、毎年検査するはずの 2 ケ所の井戸も、いつのまにか 1 ケ所しか測定されていない。

6　地盤・水循環
(1) この地は、荒川に近く、とても地盤が悪い。工場の地下を工事するにあたり、地下水に影響を及ぼし、周辺の住宅に地盤沈下が発生することが予測される。

7　温室効果ガス
(1) 未来の地球を守るためにも、これからはプラスチックゴミの削減、CO_2 削減にも取り組む時ではないか。

表 14-2(3)　意見の概要

8　その他
(1) この地域は、荒川決壊により、4.7m 浸水する。首都直下地震も迫っている。防災拠点としての機能を備えていただきたい。水害の時に垂直避難ができて、地震の時にも、数百人が一時滞在できる能力があれば、頼もしい工場になりえる。 (2) 一組の発注方法は総合評価落札方式で行うのであれば、様々な新工法を発注書の特記事項に明記するよう求める。 (3) 1968 年 8 月 7 日「東京都北清掃工場設置に関する協定書（第 1 次協定書)」、1970 年 5 月に第 2 次協定書が交わされた。その内容は、1.目的を広く、北区住民の健康を守るために、北区内における大気汚染の防止に置いていること。2. 公害防止基準としては北清掃工場の操業開始前における大気汚染度を測定しておいて、これより悪化しないことという標準を設けたこと。3. この汚染度を超えた事態が生じたときは、東京都は工場の運転停止、その他必要な措置を自主的にとるものとしたこと。4. 協定に基づく協議や決定などを行うために住民代表と都の当局者によって構成される「東京都北清掃工場運営委員会」を設けるものとした。 今回の建替工事計画案は、協定書の主眼である現況よりも公害を増やさないという約束が、いとも簡単に無視され、解体工事による騒音・振動、粉じんに関する対策が全くできていない。全覆いテントを工場本体の解体工事には使わずに、ジャイアントブレーカー等の破砕と散水で処理しようとしている。全覆いテントをかけた場合でも、振動は押さえられないことが推し量れるため、ワイヤーソー工法を建物本体にも使用することを一組に要求している。特に深い地下部分の解体では、底盤は 3m もあり、これをジャイアントブレーカー等で粉砕、解体した場合の振動・騒音・粉じんは計り知れない。 技術は日進月歩しているので、新工法を発注書の特記事項に明記するよう求めている。60 年前の協定書の精神を引き継いで、住民が納得できる形で新工場を建設してほしい。

15　調査計画書の修正の経過及びその内容

15　調査計画書の修正の経過及びその内容

15.1　修正の経過

東京都環境影響評価条例第46条第１項の定めによる調査計画書に対する調査計画書審査意見書に記載された知事の意見並びに条例第45条において準用する条例第18条第１項の都民の意見書及び条例第45条において準用する条例第19条第１項の求めに応じて提出された周知地域区長（北区長、足立区長）の意見を勘案し、また、事業計画の具体化に伴い調査計画書の一部を修正した。

修正箇所、修正事項、修正内容及び修正理由は、表15-1(1)及び(2)に示すとおりである。

表 15-1(1)　調査計画書の修正内容の概要

修正箇所	修正事項	修正内容及び修正理由	記載ページ	
			調査計画書	評価書案
1 [1]事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地		代表者名を変更した。	p. 1	p. 1
3 [3]対象事業の内容の概要		工事稼働年度を修正した。	p. 1	p. 1
4 [6]対象事業の目的及び内容				
4.2.1[6.2.1]位置及び区域		適切な用語に修正した。	p. 5	p. 18
4.2.2[6.2.2] 計画の内容	(1)[6.2.2.1]施設計画	建替え後の附属施設は、駐輪場のみのため、脚注を削除した。	p. 6	p. 19
		建替事業の工程（予定）の環境影響評価手続及び解体・建設工事の工程を修正した。	p. 7	p. 20
		適切な用語に修正した。	p. 8	p. 21
	(2)[6.2.2.2]設備計画 ア[(1)] 設備概要	煙突排出ガスの量、汚染物質の排出濃度等の表を追加した。	p. 14	p. 27～ p. 28
	(2)[6.2.2.2]設備計画 イ[(2)]処理フロー	プラント排水等の記述を追加した。	p. 15	p. 29
	(2)[6.2.2.2]設備計画 ウ[(3)]プラント設備の概略 (ｲ)[イ]焼却炉設備	具体的な計画内容を追記した。	p. 17	p. 31
	(2)[6.2.2.2]設備計画 エ[(3)]プラント設備の概略 (ｴ)[エ]排ガス処理設備	具体的な計画内容に修正した。	p. 17	p. 31～ p. 32
	(3)[6.2.2.3]エネルギー計画	具体的な計画内容を追記した。	p. 19	p. 33
	(4)[6.2.2.4]給排水計画 ア[(1)]給水計画	非常用給水の記述を削除した。	p. 19～ p. 20	p. 33
	(4)[6.2.2.4]給排水計画 イ[(2)]排水計画	脱水処理フローに脱水汚泥の搬出を追記した。	p. 20	p. 34
	(5)[6.2.2.5]緑化計画	遵守する基準等及び具体的な計画内容等を追記した。	p. 21	p. 34～ p. 35

注）表中の修正箇所・事項における項目番号については、中括弧無しが調査計画書、中括弧有りが評価書案のものとした。

表 15-1(2)　調査計画書の修正内容の概要

修正箇所		修正事項	修正内容及び修正理由	記載ページ	
				調査計画書	評価書案
4 [6]対象事業の目的及び内容					
	4.3.1[6.3.1] 施工計画	(1)[6.3.1.1]工事工程の概要	工事工程を修正した。	p.22	p.36
		(2)[6.3.1.2]工事の概要 イ[(2)]解体工事・土工事 (ｱ)[ア]焼却炉設備等解体	既存煙突の解体方法等を追記した。	p.23	p.37～ p.38
		(2)[6.3.1.2]工事の概要 イ[(2)]解体工事・土工事 (ｳ)[ウ]土工事	具体的な計画内容に修正した。	p.23	p.38
		(3)[6.3.1.3]建設機械及び工事用車両 ア[(1)]建設機械	具体的な計画内容に修正した。	p.25	p.40
		(3)[6.3.1.3]建設機械及び工事用車両 イ[(2)]工事用車両	工事期間中のピーク日における工事用車両台数を追記した。	p.25	p.40
	4.3.2[6.3.2] 供用計画	(1)[6.3.2.1]ごみ収集車両等計画 [(3)]計画地周辺道路の将来交通量	交通量の調査結果をもとに、現況交通量、将来交通量を追記した。	-	p.45～ p.48
		(2)廃棄物の処分	6.2.2 計画の内容 6.2.2.6 廃棄物の処理計画に記載しているため削除した。	p.30	-
7 [7]環境影響評価の項目					
	7.1.2[7.1.2] 選定した理由	(3)[7.1.2.3]騒音・振動 イ[(2)]工事の完了後	低周波音に関する記載を修正した。	p.149	p.60
8 [8]調査等の方法［環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価］					
	8.2.1［8.1］ 大気汚染	(2)［8.1.1.3］ 調査方法	現地調査地点を変更した。	p.167	p.71
	8.2.8［8.8］ 電波障害	(2)［8.8.1.3］ 調査方法	現地調査地点を 5 地点追加した。	p.192	p.367
	8.2.9［8.9］ 景観	(2)［8.9.1.3］ 調査方法	現地調査地点を変更した。	p.195	p.378
9［9］当該対象事業の実施が環境に影響を及ぼすと予想される地域を管轄する特別区又は市町村の名称及びその地域の町名［対象事業の実施が環境に影響を及ぼすおそれのある地域を管轄する特別区または市町村の名称及びその地域の町名］					
	－	－	予測・評価結果に伴い環境に影響を及ぼすと予想される影響範囲を修正した。	p.205～ p.206	p.447～ p.448

注）表中の修正箇所・事項における項目番号については、中括弧無しが調査計画書、中括弧有りが評価書案のものとした。

15.2　調査計画書審査意見書に記載された知事の意見

調査計画書審査意見書に記載された知事の意見は、以下に示すとおりである。

〈知事からの意見〉

第２　意見

【大気汚染】

大気質の予測に当たっては、高層気象の調査及び風洞実験を実施するとしていることから、そのデータの活用方法についてわかりやすく記載すること。また、風洞実験に当たっては、計画地周辺の地形等も十分考慮し、実施すること。

【悪臭】

敷地境界における臭気指数の予測において、ごみ収集車両のプラットホームへの出入り口が不明確なことから、現況調査及び予測地点の選定に当たっては、出入り口を明らかにした上で、適切な位置に設定すること。

【騒音・振動】

工事の施行中における建設機械の稼働に伴う騒音・振動の予測において、予測の対象時点を建設機械の稼働に伴う影響が最大となる時点としているが、本事業では既存施設の解体工事が行われることから、解体工事及び建設工事に伴う影響が最大となる時点についても予測・評価すること。

第３　その他

環境影響評価の項目及び調査等の手法を選定するに当たっては、条例第47条第１項の規定に基づき、調査計画書に係る都民及び周知地域区長等の意見並びに今後の事業計画の具体化を踏まえて検討すること。

なお、選定した環境影響評価の項目のほか、事業計画の具体化に伴い、新たに調査等が必要となる環境影響評価の項目が生じた場合には、環境影響評価書案において対応すること。

15.3　調査計画書に対する都民、周知地域区長の意見の概要

調査計画書について、都民からの意見書が１件、周知地域区長（北区長、足立区長）からの意見書が２件提出された。都民及び周知地域区長からの意見の概要は以下のとおりである。

〈都民からの意見〉

（１）まず、視覚については、いくつかの検証項目が設定されておりますが、調査地点として、遠隔地(中景)、近接地(近景)、隣接地となっており、調査検証方法が、眺望写真撮影、天空写真撮影、完成予想図(フォトモンタージュ)合成等となっています。街並に馴染んだ、景観、及び、威圧感の低い建築に対してのみで有り、建築の持つ、美しさ、美的センスに訴えたものでは有りません。

（２）近隣に生活圏を持つ地域住民が、日常的に触れ合う建築の持つ子供たちへの将来的展望に対する間接的影響等を考慮したものでなければなりません。
　次に、建築計画案(立面図、完成予想図)を拝見したところ、全くデザインされて、おりません。平面をそのまま、立ち上げただけのものだと思われます。機能性のみのものに、ちょっとした、木材の使用を加えただけです。

（３）幣所の構想では、日照時間多壁面については、地域住民の要望でもある、壁面緑化、日照時間少壁面については、カ―テンウオール等を用いた建築デザインによる対応、または、様式建築を取り入れた壁面計画等を考えております。また、この構想は、温室効果ガス低減にも寄与するものであります。そして、臭覚についてもです。子供たちに対して、歴史的価値観を与えるものになる可能性も秘めております。

〈周知地域区長（北区長）からの意見〉

総論

周辺の環境保全に配慮した事業計画とするとともに、事業実施時においては、技術進歩等を踏まえ、可能な限り環境影響の低減に努められたい。

区民からの意見・要望については、十分に検討し、環境保全のための適切な措置を講じられたい。

工事期間中や施設稼働後における周辺住民からの声に対しては、可能な限り真摯に対応されたい。

環境影響評価図書を作成する際には、調査及び評価の方法などについて、平易な文章で表現するなど、区民が理解しやすいものとなるように努められたい。

各論

１．大気汚染

（１）工事関係車両は、可能な限り低公害車や最新規制適合車を使用するよう努められたい。

（２）調査する物質として二酸化窒素を選択する場合は、窒素酸化物も併せて調査する旨が技術指針に記載されているが、本事業においては窒素酸化物を対象としないことについて理由を記載されたい。
（３）微小粒子状物質について、今後、予測・評価手法が確立された場合は、予測・評価の項目とされたい。
（４）アスベストの使用状況の事前調査に当たっては、最新の「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル」（環境省水・大気環境局大気環境課）に則って実施し、調査に漏れがないよう万全を期すこと。また、アスベストの使用が判明した場合には、大気汚染防止法、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(以下、「東京都環境確保条例」という。)その他、関係法令を遵守して適切に対応すること。
（５）長期にわたる工事であり、近隣には戸建住宅等が所在することから、一般粉じんについて工事施行中の調査及び予測・評価項目に含めることを検討するとともに、飛散防止に可能な限り努められたい。

２．悪臭
（１）解体工事前に実施するごみバンカの清掃は本事業の一環で実施されるものであり、また、清掃後の悪臭発生状況についても未知数であることから、工事施行中についても予測・評価項目とされたい。
（２）工事施行中に苦情が生じないよう配慮されたい。
（３）敷地境界における調査地点については、プラットホームに最も近い位置にするなど、臭気強度が最も強いと考えられる位置とされたい。

３．騒音・振動
（１）工事用車両や建設機械については、低騒音・低振動の機種を活用するなど、周辺住民の生活環境に支障を及ぼすことのないよう十分に配慮されたい。
（２）既存工場はSRC造であり、地表からの深度も深いことから、解体時に著しい騒音、振動が発生することが予測される。低騒音、低振動の重機選定や防音パネル等の設置はもとより、低騒音、低振動の工法を採用すること。
（３）騒音規制法、振動規制法又は東京都環境確保条例による規制を受ける建設作業及び工場については、各法令において騒音又は振動の大きさの決定方法が定められているため、予測、評価にあたっても、ふさわしい方法を採用し、採用した方法が妥当であることを示す根拠も併せて記載されたい。
（４）計画地の南側には、比較的高さのある集合住宅が存在することから、高さ方向についても、調査並びに予測・評価することを検討されたい。
（５）低周波音について、現況及び主要機器の構成・配置に大きな差異がないこと等から予測・評価項目としないこととされているが、区民への低周波音の影響が懸念されるため、調査及び予測・評価項目に含めることを検討されたい。

４．水質汚濁
既存の北清掃工場建設時に発生した汚染土壌の封込め槽については、現行の土壌

汚染対策法で規定される方法と同等の方法により周辺環境から遮断され、また、本事業においては封込め槽に絡む作業はないとのことであるが、地下水保全について万全を期すため、封込め槽内の汚染土壌中の有害物質に係る項目に関し、工事の施行期間中を通じて地下水質の調査を実施されたい。

5．土壌汚染

図8-4「現地調査地点位置図(土壌汚染)」において、調査地点が示されているが、本計画地は、土地の面積及び事業内容から、土壌汚染対策法第４条及び東京都環境確保条例第117条の対象であり、また、同条例第 116条の対象となる可能性も現段階では否定できないことから、示されている調査地点の妥当性が不明である。これらの規制を受ける可能性を考慮した計画とされたい。

6．地盤・水循環

建替え後の本清掃工場躯体等が、地盤や水循環に影響を与えることがないよう慎重かつ十分な措置を講じられたい。

7．日影

計画建築物の配置や形状を工夫し、日影の影響を可能な限り低減するよう配慮されたい。

8．電波障害

（１）計画建築物について、外壁の材質及び形状等の検討も行い、可能な限り障害範囲が小さくなるよう努められたい。

（２）工事期間中も含め、電波障害が発生したときは、適切に対応されたい。

9．景観

周辺地域の景観との調和を考慮して、デザイン・色彩などに十分配慮するなど、可能な限り良好な景観の形成に努められたい。

10．自然との触れ合い活動の場

評価の指標に記載されている「北区緑の基本計画」は、平成31年度に改定する予定である。改定以降は、新しい計画に基づいて評価されたい。

11．廃棄物

工事施行中に発生する廃棄物等については、再利用および再資源化に努め、発生量の低減を図られたい。

12．温室効果ガス

建替え後の本清掃工場においても、温室効果ガスの排出抑制に努められたい。

13．その他

（１）周辺に小中学校、保育園があることから、工事中の騒音、振動、粉じんに対する配慮や工事中及びごみ収集計画に対する車両走行ルートの通学路に対する配慮のほか、教育施設及び児童福祉施設の運営全般に支障がないよう計画されたい。

（２）工事計画日程・予定、工事時間等についての周知・説明について丁寧な対応をされたい。

（３）東京都北区みどりの条例の基準以上の緑化に努めるとともに、緑化計画の内容について、より詳細に記載されたい。

（４）図6-8「計画地周辺の建築物の高さ」に使用する地図は、最新のものを使用されたい。

（５）図6-9(1)「用途地域図(北区)」及び図6-9(2)「用途地域図(北区凡例)」に記載されている内容と、出典元資料の内容に一致していない点があるため、確認の上、訂正されたい。

〈周知地域区長（足立区長）からの意見〉

1　工場稼働後の大気（排気ガス、ばいじん）測定については、引き続き常時測定を実施すること。

16　その他

16　その他

16.1　対象事業に必要な許認可等及び根拠法令

許　認　可　等	根　拠　法　令
一般廃棄物処理施設の届出	廃棄物の処理及び清掃に関する法律第９条の三
危険物貯蔵所設置許可	消防法第 11 条
計画通知	建築基準法第 18 条
工事計画届出	電気事業法第 48 条
工場設置認可	都民の健康と安全を確保する環境に関する条例第 81 条
特定施設設置届出	ダイオキシン類対策特別措置法第 12 条 騒音規制法第６条 振動規制法第６条 水質汚濁防止法第５条 下水道法第 12 条
ばい煙発生施設の設置届出	大気汚染防止法第６条
水銀排出施設の設置届出	大気汚染防止法第 18 条の二十八

16.2　評価書を作成した者並びにその委託を受けた者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

評価書の作成者	名　称　：東京二十三区清掃一部事務組合 代表者　：管理者　山﨑 孝明 所在地　：東京都千代田区飯田橋三丁目５番１号
業務受託者	名　称　：株式会社数理計画 代表者　：代表取締役　深山 暁生 所在地　：東京都千代田区神田猿楽町二丁目５番４号

注）業務受託者については、評価書案の作成の委託を受けた者である。

16.3 評価書を作成するにあたって参考とした資料の目録

・「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」
（平成26年１月、厚生労働省労働基準局長通達）
・「廃棄物焼却施設の廃止又は解体に伴うダイオキシン類による汚染防止対策要綱」
（平成14年11月、東京都環境局）
・「都民ファーストでつくる『新しい東京』～2020 年に向けた実行プラン～」
（平成28年12月、東京都）
・「東京都環境基本計画」（平成28年３月、東京都）
・「東京都電力対策緊急プログラム」（平成23年５月、東京都）
・「ヒートアイランド対策取組方針」（平成15年３月、東京都）
・「ヒートアイランド対策ガイドライン」（平成17年７月、東京都）
・「ゼロエミッション東京戦略2020 Update & Report」（令和３年３月、東京都）
・「東京都資源循環・廃棄物処理計画」（平成28年３月、東京都）
・「東京都建設リサイクル推進計画」（平成28年４月、東京都）
・「東京地域公害防止計画」（平成24年３月、東京都）
・「東京都自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画」
（平成25年７月、東京都）
・「緑施策の新展開～生物多様性の保全に向けた基本戦略～」（平成24年５月、東京都）
・「東京都景観計画」（平成19年４月 平成30年８月改定、東京都）
・「北区基本構想」（平成11年６月、北区）
・「北区基本計画2020」（令和２年３月策定、北区）
・「北区環境基本計画2015」（平成27年１月、北区）
・「北区緑の基本計画2020」（令和２年３月、北区）
・「第２次北区地球温暖化対策地域推進計画」（平成30年３月、北区）
・「北区都市計画マスタープラン2020」（令和２年７月、北区）
・「北区一般廃棄物処理基本計画 2020」（令和２年３月、北区）
・「北区景観づくり計画」（平成27年９月、北区）
・「大気汚染測定結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
・「有害大気汚染物質のモニタリング調査」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
・「ダイオキシン類調査結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
・「大気の調査」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
・「埼玉県の大気状況」（令和２年３月閲覧、埼玉県ホームページ）
・「大気汚染物質常時監視測定結果」（令和２年３月閲覧、埼玉県環境部ホームページ）
・「北区役所の風向・風速観測データ」（令和元年12月、北区提供資料）
・「土地利用現況調査について」（令和元年10月、北区提供資料）
・「東京都土地利用現況図[建物用途別]（区部）（平成28年現在）」
（令和２年３月閲覧、東京都都市整備局ホームページ）
・「平成27年度道路交通センサス一般交通量調査結果」
（平成30年３月、一般社団法人 交通工学研究会）

・「建設機械等損料表　令和元年度版」（令和元年５月、一般社団法人日本建設機械施工協会）
・「平成27年度都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」（平成29年11月、東京都環境局）
・「平成25～29年度道路交通騒音振動調査報告書」（平成26年12月～平成31年３月、東京都環境局）
・「建設工事騒音の予測モデル“ASJ CN-Model 2007”」（参考資料）
（日本音響学会誌64巻４号（2008））
・「建設工事に伴う騒音・振動対策ハンドブック（第３版）」（平成13年(社)日本建設機械化協会）
・「仮設防音設備設計・積算要領書（第２版）」（平成23年、防音設備協会）
・「騒音・振動対策ハンドブック」（昭和57年、(社)日本音響材料協会）
・「建設工事騒音・振動・大気質の予測に関する研究(第３報)」（平成18年、土木研究所資料）
・「建設騒音及び振動の防止並びに排除に関する調査試験報告書」(昭和54年、建設省土木研究所)
・「建設工事に伴う騒音・振動の分析結果」（平成22年、都土木技術支援・人材育成センター年報）
・「建設作業振動対策マニュアル」（平成６年、環境庁監修、（社）日本建設機械化協会）
・「要措置区域等の指定状況」(令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ)
・「土壌汚染の調査及び対策について（平成31年４月１日版）」
（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
・「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）
・「数値地図25000（土地条件）」（令和２年３月閲覧、国土交通省ホームページ）
・「環境影響評価書－東京都北清掃工場建設事業－」（平成４年10月、東京都）
・「土地分類基本調査（垂直調査）地質断面図」
（令和２年３月閲覧、国土交通省国土政策局国土情報課ホームページ）
・「地盤調査の方法と解説」（2013年、地盤工学会）
・「これからの地下水保全と適正利用に関する検討について
～平成27年度地下水対策検討委員会のまとめ～」（平成28年７月、東京都環境局）
・「平成30年地盤沈下調査報告書」（令和元年７月、東京都土木技術支援･人材育成センター）」
・「平成29年都内の地下水揚水の実態（地下水揚水量調査報告書）」(平成31年３月、東京都環境局)
・「東京都の代表的な湧水」(令和２年３月閲覧、環境省ホームページ)
・「東京の湧水マップ 平成30年度調査」(平成31年３月、東京都環境局)
・「東京の名湧水57選」(令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ)
・「東京の湧水（平成12年度湧水調査報告書）」（平成14年３月、東京都環境局）
・「荒川水系河川整備計画【大臣管理区間】」（平成28年３月、国土交通省関東地方整備局）
・「隅田川流域連絡会」(令和２年３月閲覧、東京都建設局ホームページ)
・「新河岸川」（令和２年３月閲覧、東京都建設局ホームページ）
・「石神井川」（令和２年３月閲覧、東京都建設局ホームページ）
・「芝川・新芝川河川整備計画(東京都管理区間)」(平成21年12月、東京都)
・「荒川水系　荒川左岸ブロック河川整備計画 付図《県管理区間》」（平成18年２月、埼玉県）
・「平成25～29年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」
（平成27年３月～平成31年３月、埼玉県環境部）
・「気象統計情報」（令和２年３月閲覧、気象庁ホームページ）
・「漁業権設定状況」(令和２年３月閲覧、東京都産業労働局ホームページ)

・「荒川の利水」
（令和２年３月閲覧、国土交通省関東地方整備局荒川上流河川事務所ホームページ）
・「自然環境保全基礎調査植生図」
（令和２年３月閲覧、環境省生物多様性センターホームページ）
・「公共施設マップ」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
・「北区の病院・診療所・歯科医療書一覧」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
・「認可保育園一覧」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
・「高齢者施設」（令和２年３月閲覧、東京都福祉保健局ホームページ）
・「都内におけるサービス付き高齢者向け住宅登録済み一覧(令和２年２月1日)」
（令和２年３月閲覧、東京都福祉保健局ホームペー）
・「私立学校一覧」（令和２年３月閲覧、東京都私学財団ホームページ）
・「認可保育所一覧」（令和２年３月閲覧、足立区ホームページ）
・「施設案内」（令和２年３月閲覧、足立区ホームページ）
・「区立公園・緑地の一覧（平成29年５月１日現在）」
（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
・「児童遊園の一覧（平成29年６月15日現在）」（令和２年３月閲覧、北区ホームページ）
・「区内の公園一覧」(令和２年３月閲覧、足立区ホームページ)
・「足立区立児童遊園一覧」(令和２年３月閲覧、足立区ホームページ)
・「足立区都市計画図Ⅱ」(令和２年３月閲覧、足立区ホームページ)
・「主な公園一覧（横曽根地区）」(令和２年３月閲覧、川口市ホームページ)
・「その他の公園一覧（中央及び南平地区）」(令和２年３月閲覧、川口市ホームページ)
・「北区内にある指定文化財」(令和２年３月閲覧、北区飛鳥山博物館ホームページ)
・「東京都遺跡地図情報インターネット提供サービス」
（令和２年３月閲覧、東京都教育委員会ホームページ）
・「北区都市計画図Ⅰ」(平成31年４月、北区まちづくり部)
・「ビルエキスパートWindows Ver.６」（平成27年３月、（一社）日本CATV技術協会））
・「テレビ受信用機器　総合カタログ2019-2020 」（2019年６月、日本アンテナ（株））
・「衛星放送の現状〔令和元年度第４四半期版〕」
（令和２年３月閲覧、総務省情報流通行政局ホームページ）
・「東京の地下水質調査結果」（令和２年３月閲覧、東京都環境局ホームページ）
・「北清掃工場外壁等仕上げ塗材石綿含有分析調査委託（単価契約）報告書」
（平成29年６月、東京二十三区清掃一部事務組合）
・「一般廃棄物処理基本計画」（平成27年３月、東京二十三区清掃一部事務組合）
・「事業概要　令和元年版」（令和元年６月、東京二十三区清掃一部事務組合）
・「清掃事業年報　平成26～30年度」（平成27～令和元年、東京二十三区清掃一部事務組合）
・「北清掃工場　平成30年度環境測定結果」（令和元年６月、東京二十三区清掃一部事務組合）
・「事後調査報告書（工事の施行中その１～その５）-練馬清掃工場建替事業-」
（平成24～28年、東京二十三区清掃一部事務組合）
・「事後調査報告書（工事の施行中その１～その５）-杉並清掃工場建替事業-」
（平成26～30年、東京二十三区清掃一部事務組合）

・「事後調査報告書（工事の施行中その１）-光が丘清掃工場建替事業-」
（平成31年、東京二十三区清掃一部事務組合）
・「事後調査報告書（工事の完了後）-練馬清掃工場建替事業-」
（平成29年、東京二十三区清掃一部事務組合）
・「事後調査報告書（工事の完了後）-杉並清掃工場建替事業-」
（令和元年、東京二十三区清掃一部事務組合）
・「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」
（令和元年９月、東京都環境局）
・「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer.4.4」（令和元年７月、環境省・経済産業省）
・「平成30年度ごみ性状調査」（東京二十三区清掃一部事務組合）
・「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」
（平成26年３月（令和元年５月改訂）、環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）

本書に掲載した地図は、以下の地図を使用したものである。

1/75,000、1/10,000、1/5,000：「電子地形図25000」（国土地理院）

1/25,000、1/15,000：「1/25,000地形図（赤羽）」（平成13年５月発行、国土地理院）

「1/25,000地形図（草加）」（平成21年５月発行、国土地理院）

1/2,000、1/1,500：「東京都縮尺1/2,500地形図　平成27年度版」（東京都）

（この地図は、東京都知事の承認を受けて、東京都縮尺2,500分の1地形図を利用して作成した。）

（承認番号：30都市基交著第69号）

空中写真:「電子国土基本図（オルソ画像）」（国土地理院）

令和３年 12 月発行

印　刷　物　登　録
令和３年度 第 53 号

環境影響評価書

－北清掃工場建替事業－

編集・発行　東京二十三区清掃一部事務組合　建設部
東京都千代田区飯田橋三丁目５番１号　東京区政会館１２階
電話番号　０３（６２３８）０９１５

印　　刷　株式会社　サン印刷
東京都杉並区和泉四丁目４０番２９号
電話番号　０３（６３０４）３００１

再生紙を使用しています。