

第3章 工事中の予測等

3.1 交通

3.1.1 自動車交通量

工事中の自動車の発生集中交通量（工事用車両台数）及び交差点需要率について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

地域の現況は「2.1.1 自動車交通量」（p.7 参照）に示したとおりです。

(2) 環境の目標

環境の目標は、「新たに発生する自動車交通により、計画地周辺の自動車の流動に著しい影響を及ぼさないこと（交通の処理が可能とされる交差点需要率 0.9 以下を目安）」としました。

(3) 工事中の予測

① 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

- ・自動車の発生集中交通量
- ・交差点需要率

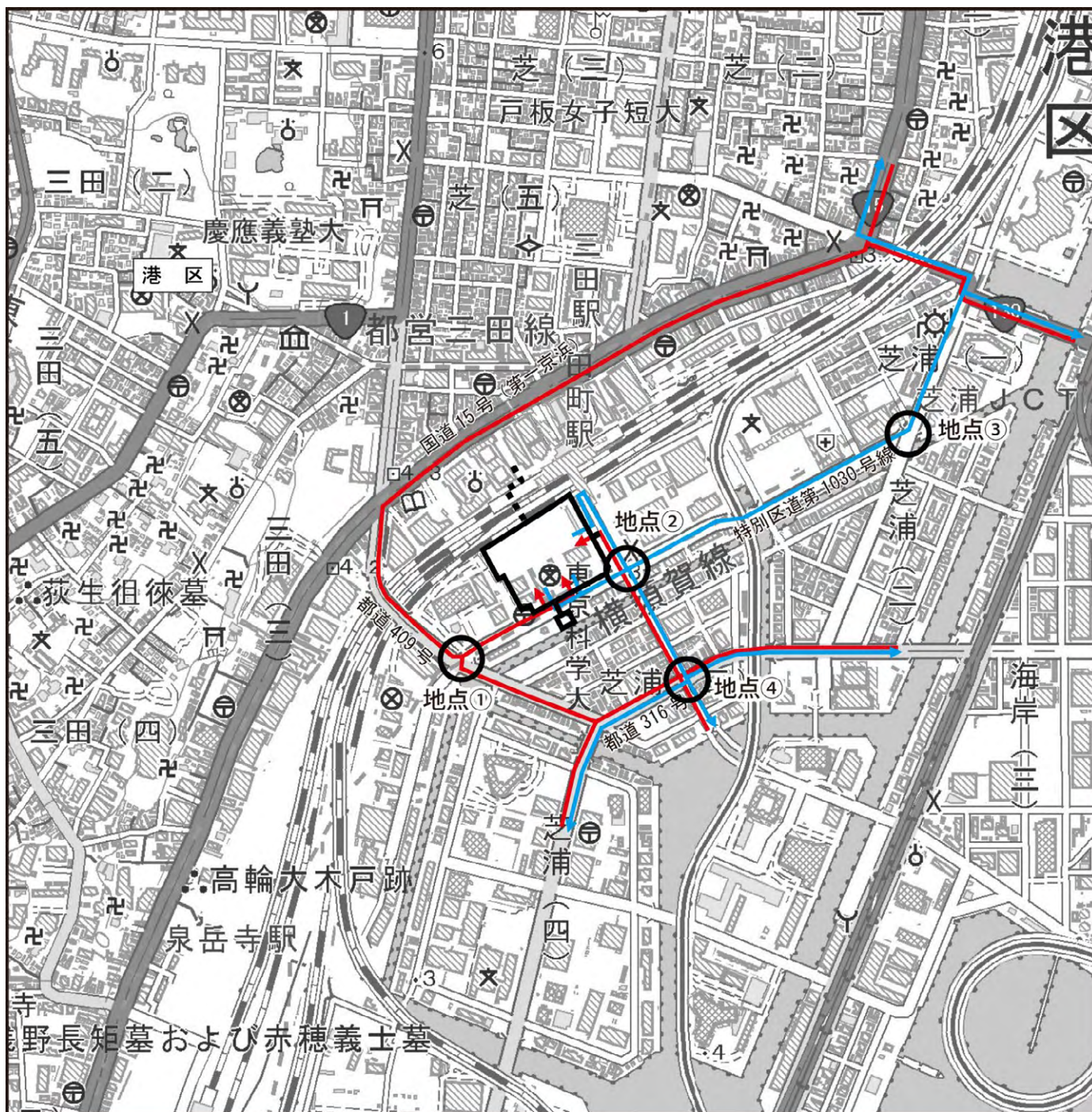
② 予測地域・予測地点

a 自動車の発生集中交通量

予測地域・予測地点は、計画地及び工事用車両の走行が想定される周辺道路としました。

b 交差点需要率

予測地域・予測地点は、工事用車両の走行が想定される図 3.1.1-1(1)～(4)に示す計画地周辺の4交差点（地点①～④）としました。



凡例

- 計画地
- 関連事業
- 交差点需要率予測地点（交差点）
- 工事用車両の主な走行ルート（入）
- 工事用車両の主な走行ルート（出）

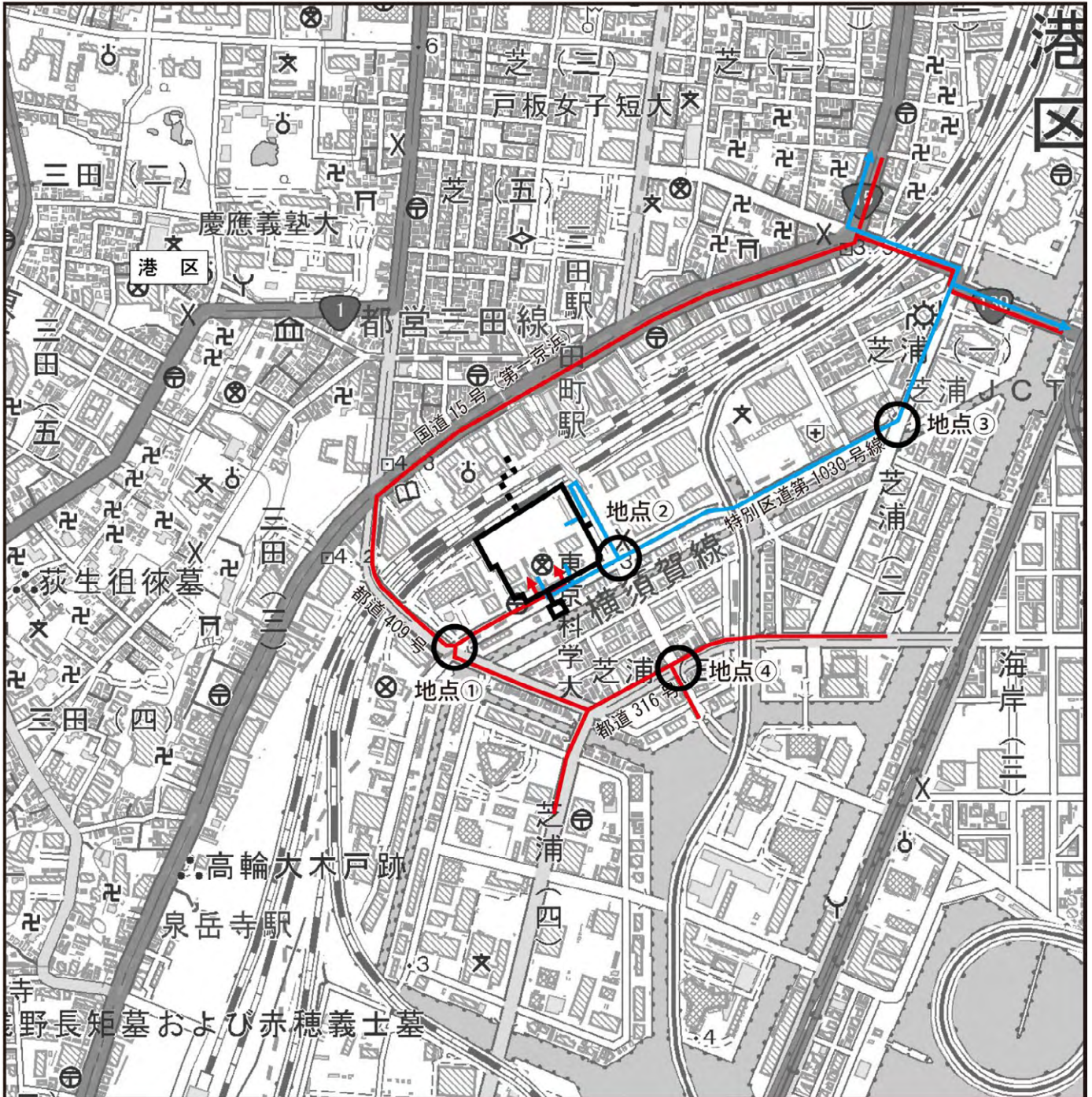
この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000（東京南部：令和6年、東京西南部：令和7年）を加工し、使用したものです。

図 3.1.1-1(1) 工事中の自動車交通量（交差点需要率）の予測地点図
（計画地A 通常時間帯）



1 : 10,000





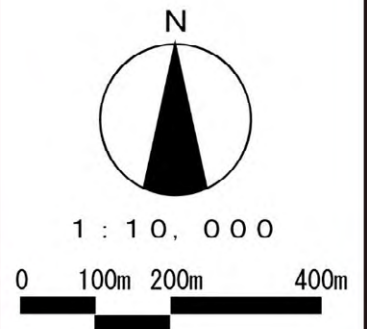
凡例

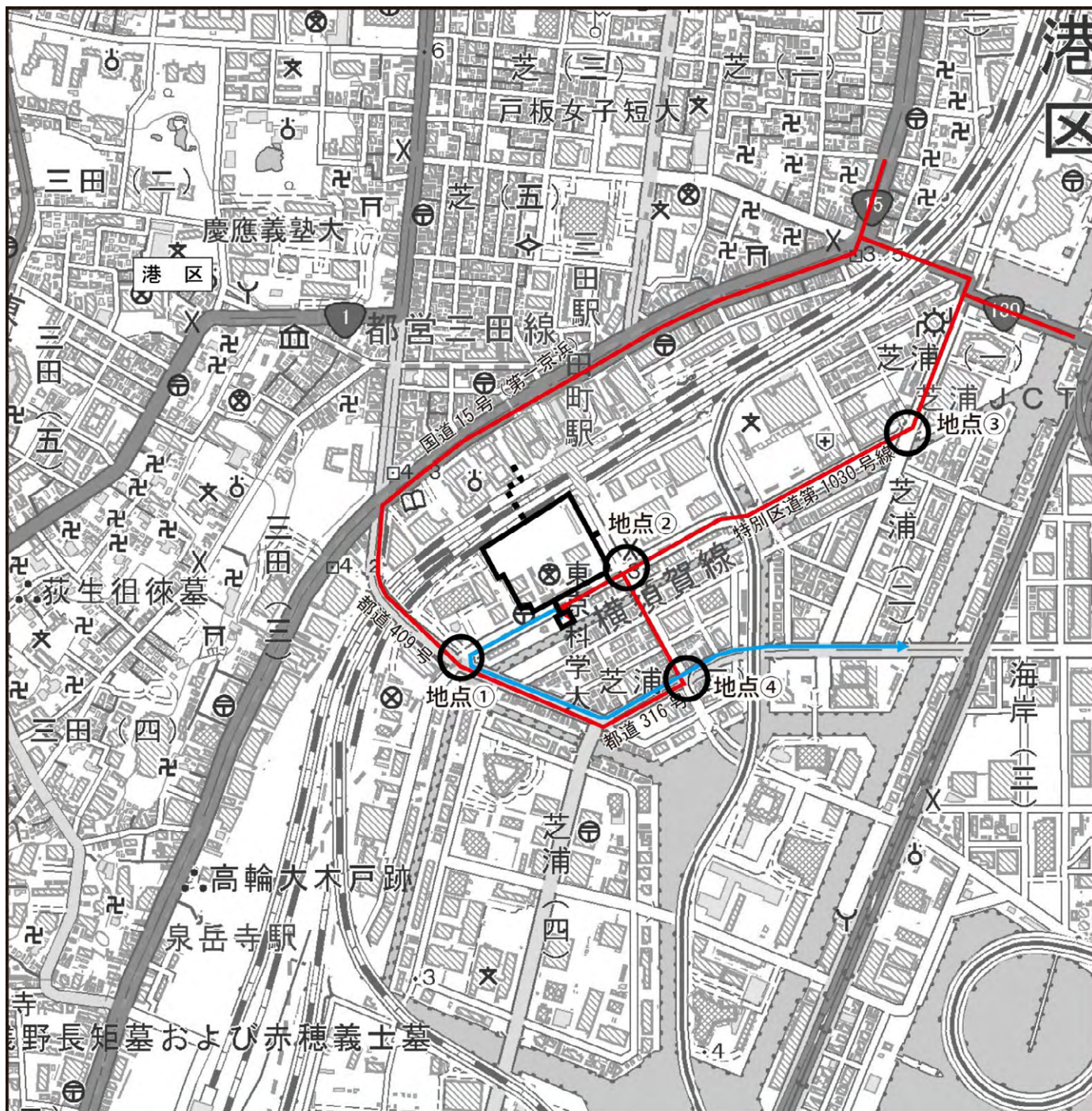
- 計画地
- 関連事業
- 交差点需要率予測地点（交差点）
- 工事用車両の主な走行ルート（入）
- 工事用車両の主な走行ルート（出）

注) 地点②の交差点のうち、地点④方向の断面は、平日7:30~10:00の間で通行止めとなります。

この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000（東京南部:令和6年、東京西南部:令和7年）を加工し、使用したものです。

図 3.1.1-1(2) 工事中の自動車交通量（交差点需要率）の予測地点図
（計画地A 7:30~10:00）





凡例

- 計画地
- 関連事業
- 交差点需要率予測地点（交差点）
- 工事車両の主な走行ルート（入）
- 工事車両の主な走行ルート（出）

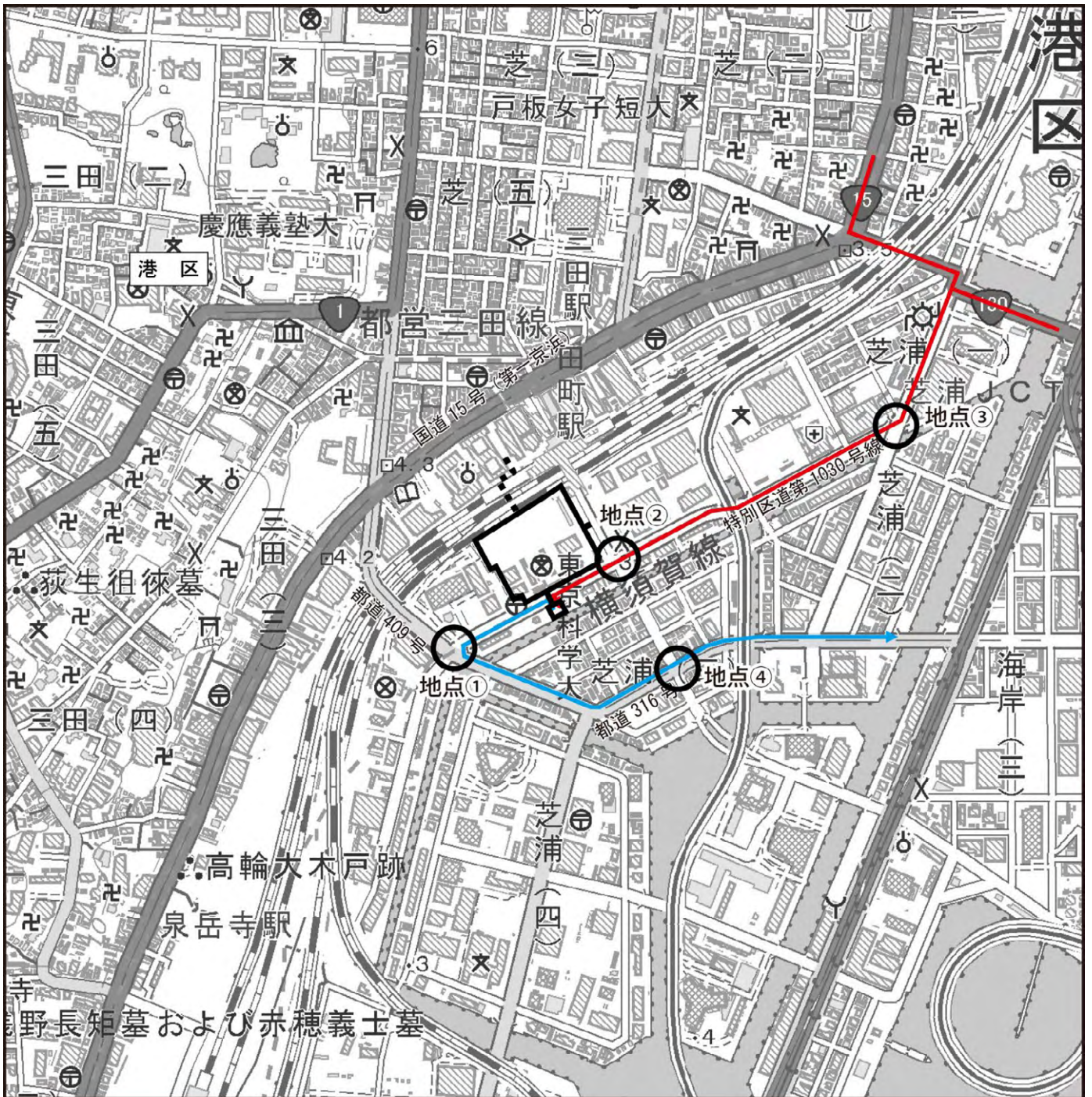
この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000（東京南部:令和6年、東京西南部:令和7年）を加工し、使用したものです。

図 3.1.1-1(3) 工事中の自動車交通量（交差点需要率）の予測地点図
（計画地B 通常時間帯）



1 : 10,000





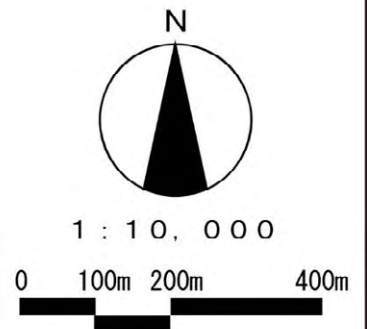
凡例

- 計画地
- 関連事業
- 交差点需要率予測地点（交差点）
- 工事用車両の主な走行ルート（入）
- 工事用車両の主な走行ルート（出）

注) 地点②の交差点のうち、地点④方向の断面は、平日7:30~10:00の間で通行止めとなります。

この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000（東京南部:令和6年、東京西南部:令和7年）を加工し、使用したものです。

図 3.1.1-1(4) 工事中の自動車交通量（交差点需要率）の予測地点図
（計画地B 7:30~10:00）



③ 予測方法・予測条件

a 自動車の発生集中交通量（工事用車両台数）

ア．予測手法

予測は、工事計画などから工事用車両台数を整理し、そのルート配分を行う方法としました。

イ．予測時点

予測時点は、工事用車両の走行台数が最大となる時点（新築工事着工後 35 か月目）としました。

b 交差点需要率

ア．予測手法

予測は、「改訂 平面交差の計画と設計基礎編-計画・設計・交通信号制御の手引-」（平成 30 年 11 月 交通工学研究会）に基づき予測する方法としました。

イ．予測時点

予測時点は、工事用車両の走行台数が最大となる時点（新築工事着工後 35 か月目）としました。なお、新築工事着工後 35 か月目の時期は、計画地A及びBのそれぞれで工事を実施しています。

④ 予測結果

a 自動車の発生集中交通量（工事用車両台数）

ア．工事用車両台数（片道）

工事計画などに基づく工事用車両台数は、表 3.1.1-1 に示したとおりです。

予測時点（工事用車両台数が最大となる時点）におけるピーク時間帯の工事用車両台数（片道）は、表 3.1.1-1 に示すとおりです。

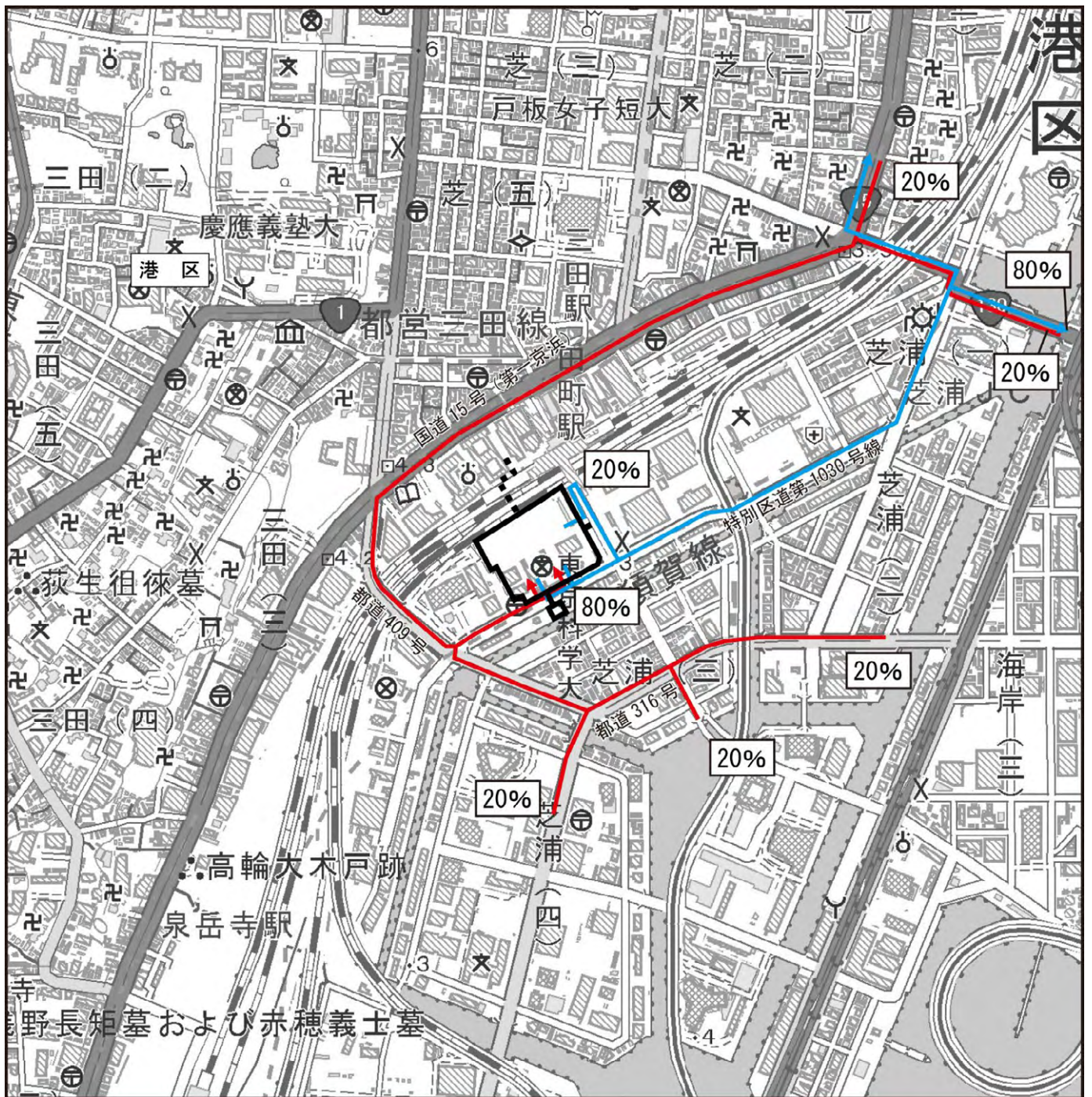
工事計画に基づく工事用車両のピーク時（新築工事着工後 35 か月目）の工事用車両台数（片道）は、大型車 373 台/日、小型車 0 台/日、合計 373 台/日と計画します。

表 3.1.1-1 工事計画などに基づく工事用車両台数の計画値（最大）

予測時期	計画地区分	工事用車両台数（片道）（台/日）		
		大型車	小型車	合計
工事用車両台数が最大となる時点 （新築工事着工後 35 か月目）	計画地A	290	0	290
	計画地B	83	0	83
合計	—	373	0	373

イ．工事用車両の方向別配分

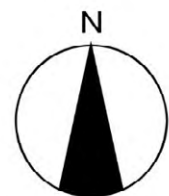
工事用車両の方向別配分は、工事計画などを基に推計を行いました。方向別割合は、図 3.1.1-2(1)、(2)に示すとおりです。



凡例

- 計画地
- 関連事業
- 工事用車両の主な走行ルート（入）
- 工事用車両の主な走行ルート（出）

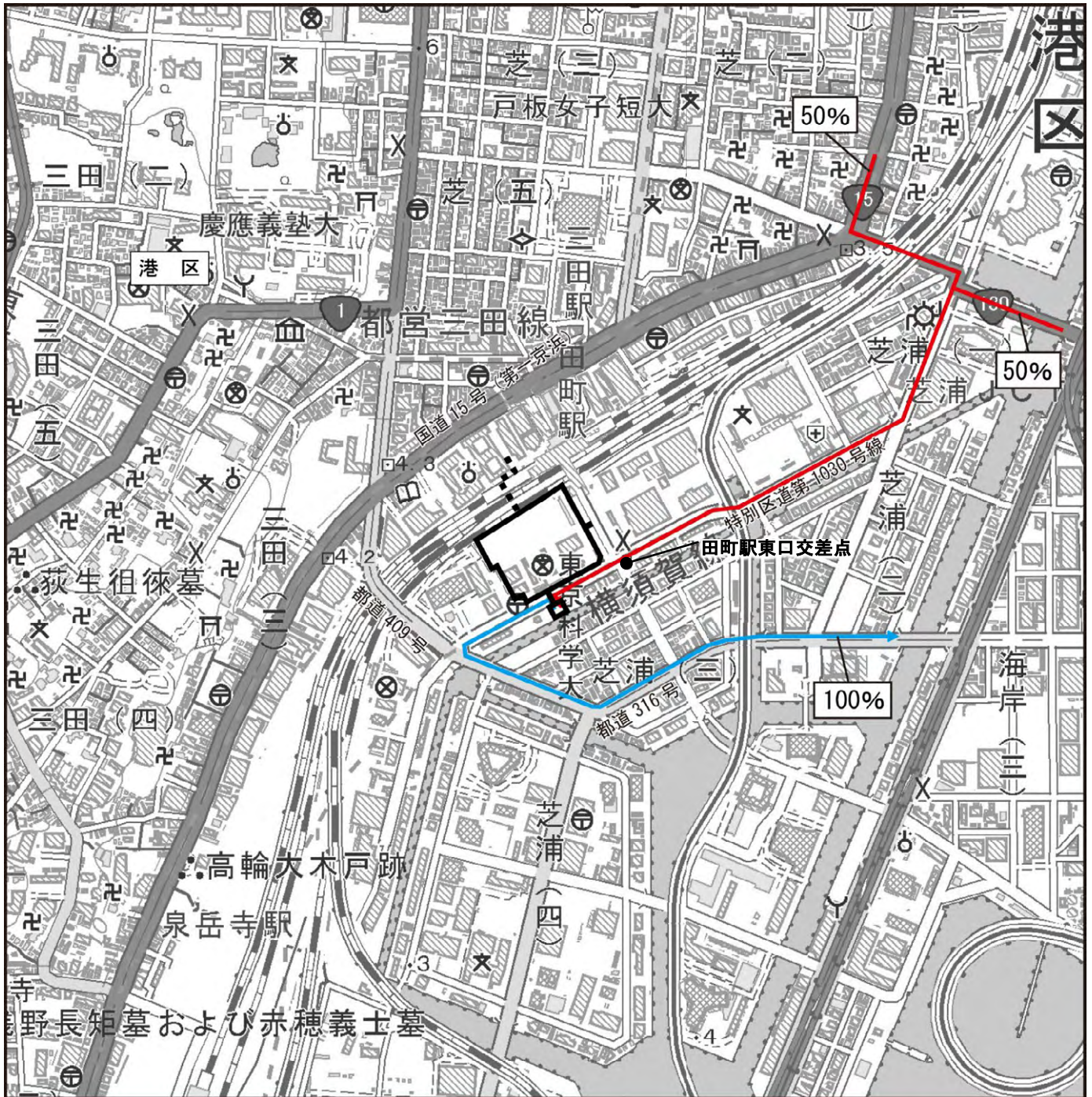
この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000（東京南部：令和6年、東京西南部：令和7年）を加工し、使用したものです。



1 : 10,000



図 3.1.1-2(1) 工事用車両の配分交通量の割合
(計画地A 7:30~10:00)



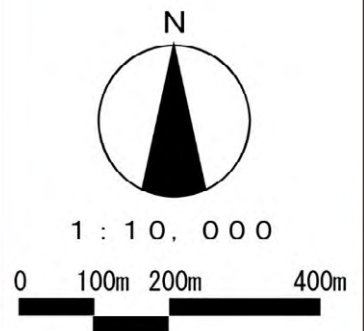
凡例

- 計画地
- 関連事業
- 工事用車両の主な走行ルート (入)
- 工事用車両の主な走行ルート (出)

注) 田町駅東口交差点のうち、地点③方向の断面は、平日7:30~10:00の間で通行止めとなります。

この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000（東京南部:令和6年、東京西南部:令和7年）を加工し、使用したものです。

図 3.1.1-2(2) 工事用車両の配分交通量の割合
(計画地B 7:30~10:00)



a 交差点需要率

交差点需要率は、現況交通量に予測時点の周辺開発交通量及び本計画の工事用車両台数を加えて将来交通量を推計して算定しました。

予測に用いた主要交差点の断面流入交通量は表 3.1.1-2 に、工事中の交差点需要率の予測結果は、表 3.1.1-3 に示すとおりです。

交差点需要率は、地点①において、現況が 0.338、工事中が 0.398、地点②において、現況が 0.176、工事中が 0.256、地点③において、現況が 0.114、工事中が 0.157、地点④において、現況が 0.287、工事中が 0.302 と予測します。

表 3.1.1-2 予測に用いた将来の断面流入交通量（ピーク時）

単位：台／時

交差点	流入断面	将来基礎交通量	工事用車両台数	将来交通量
地点① 三田警察署前	A	151	11	162
	B	1,090	24	1,114
	C	111	0	111
	D	1,052	16	1,068
地点② 田町駅東口	A	141	10	151
	B	144	0	144
	C	265	32	297
	D	121	8	129
地点③ 竹芝橋北側	A	223	11	234
	B	206	0	206
	C	200	40	240
地点④ 芝浦三丁目	A	2	0	2
	B	613	8	621
	C	199	8	207
	D	697	11	708

表 3.1.1-3 交差点需要率の予測結果

交差点	現況（将来基礎交通量）	工事中（将来交通量） （新築工事着工後 35 か月目）
地点① 三田警察署前	0.338	0.398
地点② 田町駅東口	0.176	0.256
地点③ 竹芝橋北側	0.114	0.157
地点④ 芝浦三丁目	0.287	0.302

注) 予測の対象としたピーク時間帯は、工事用車両が走行する時間帯のうち、各交差点の流入交通量が最も多くなる時間帯としました。

(4) 予測結果に基づく対策

1. 工事用車両による交通への影響を軽減するため、作業員の自動車使用の抑制、適切な車両の運行管理により、工事用車両の集中化を避けるように努めます。
2. 工事用車両出入口には、適宜交通誘導員を配置します。

(5) 環境の目標との比較

工事中の交差点需要率の予測結果と環境の目標との比較は、表 3.1.1-4 に示すとおりです。

工事中の交差点需要率は 0.157～0.398 と予測され、「交通の処理が可能とされる交差点需要率 0.9 以下を目安」を満たします。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

表 3.1.1-4 交差点需要率の予測結果と環境の目標との比較

交差点	交差点需要率		環境の目標
	現況（現況交通量）	工事中（将来交通量） （新築工事着工後 35 か月目）	
地点①	0.338	0.398	交通の処理が可能とされる 交差点需要率 0.9 以下を目 安
地点②	0.176	0.256	
地点③	0.114	0.157	
地点④	0.287	0.302	

注) 予測の対象としたピーク時間帯は、工事用車両が走行する時間帯のうち、各交差点の流入交通量が最も多くなる時間帯（8 時台）としました。

3.1.2 交通安全

工事中の工事用車両の走行による交通安全への影響について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

地域の現況は「2.1.5 交通安全」(p. 60 参照)に示したとおりです。

なお、工事用車両の主な動線(ルート)は「3.1.1 自動車交通量 図 3.1.1-1(1)～(4)」(p. 348～351 参照)に示したとおりです。

(2) 環境の目標

環境の目標は、「工事用車両出入口の位置などが歩行者の安全に適切に配慮していること及び交通安全に配慮した工事用車両の運行経路・運行計画となっていること」としました。

(3) 工事中の予測

① 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

- ・工事用車両の走行による交通安全への影響

② 予測地域・予測地点

予測地域・予測地点は、本計画の実施が交通に影響を及ぼすと予想される計画地及びその周辺、並びに工事用車両の主な走行ルートとしました。

③ 予測方法・予測条件

a 予測手法

予測は、「2.1.5 交通安全(1)地域の現況」(p. 60 参照)の調査結果を基に、通学路の状況、交通安全施設の設置状況を把握し、工事計画の内容を整理する方法としました。

b 予測時点

予測時点は、工事中としました。

④ 予測結果

計画地が属する学校区(「2.1.5 交通安全 図 2.1.5-1」(p. 61 参照))は、芝浜小学校区及び港南中学校区であり、芝浜小学校区には指定通学路がありますが、工事用車両の主な動線に当たる区間は、マウントアップされた歩道や横断歩道の設置がなされています(「2.1.5 交通安全 図 2.1.5-2」(p. 62 参照))。

また、そのほかの工事用車両の主要な動線にも、マウントアップされた歩道や横断歩道の設置がなされており、交通安全に配慮した走行ルートとなっています。

(4) 予測結果に基づく対策

1. 工事用車両出入口には、適宜交通誘導員を配置し、歩行者の安全確保に努めます。
2. 資材の搬入、建設発生土などの搬出に際しては、周辺道路の通学時間帯、交通のラッシュ時やバスの運行時間を避けるよう配慮します。また、工事用車両が集中しないよう、無線機などを利用し、状況に応じた工事用車両の運行に努めます。
3. 施工計画の深度化や実際の施工状況に応じて、可能な限り工事用車両台数の削減に努めます。
4. 工事用車両出入口について、工事用車両の通行による付近の交通への支障が生じないように適切な規模などを検討します。
5. 工事用車両による交通安全対策として、以下の事項を施工者に指示し、運転者への指導・教育を徹底します。
 - ・規制速度を厳守します。
 - ・急発進、急加速を避けます。
 - ・積載量を厳守します。
 - ・作業員の通勤には、公共交通機関の利用を基本とします。
6. 工事の際には、田町駅東口周辺の開発状況を確認するとともに、周辺開発事業者と工事の状況について情報を共有することなどを検討し、周辺の交通安全に努めます。

(5) 環境の目標との比較

工事用車両出入口には、適宜交通誘導員などを配置し、歩行者の安全確保に努める計画です。また、工事用車両の走行が予想される国道 15 号（第一京浜）、都道 316 号、都道 409 号、特別区道第 1030 号線（芝浦運河通り）などには、マウントアップされた歩道や横断歩道の設置がなされており、交通安全に配慮した走行ルートとなっています。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

3.2 資源・エネルギー・地球環境

3.2.1 リサイクル

工事中の建設廃棄物の種類及び発生量、再利用率、建設廃棄物の収集・処理方法について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

地域の現況は「2.1.1 リサイクル」(p. 65 参照) に示したとおりです。

(2) 環境の目標

環境の目標は、「廃棄物の収集処理が円滑に実施され、かつリサイクルのための措置を適切に講ずること及び工事中の廃棄物が法令に基づき適正に処分され、かつ資源保護への適切な措置を実施していること」としました。

(3) 工事中の予測

① 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

- ・建設廃棄物（建設発生土を含む）の種類及び発生量
- ・再利用率
- ・建設廃棄物の収集・処理方法

② 予測地域・予測地点

予測地域・予測地点は、計画地内としました。

③ 予測方法・予測条件

a 建設廃棄物の種類及び発生量

ア. 予測手法

予測は、工事計画に基づき、建設廃棄物（建設発生土を含む）の発生量を整理する方法としました。

イ. 予測時点

予測時点は、工事中としました。

ウ. 予測条件

(ア) 計画建築物の建設に伴い発生する建設廃棄物原単位

計画建築物の建設に伴い発生する建設廃棄物原単位は、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」(平成 24 年 11 月 (社) 日本建設業連合会 環境委員会 建築副産物専門部会) に示される品目別原単位とし、表 3.2.1-1(1) に示すとおりです。

計画建築物の建設に伴い発生する建設廃棄物の発生量は、用途毎の品目別原単位(表 3.2.1-1(1) 参照) に計画建築物の用途別延床面積を乗じて算出しました。

また、建設汚泥の発生量については、「建設副産物排出量の将来予測」(国土交通省) に示される原単位(表 3.2.1-1(2) 参照) に、計画建築物の延床面積を乗じて算出しました。

表 3.2.1-1(1) 計画建築物の建設に伴い発生する建設廃棄物（廃材）の品目別原単位

単位：kg/m²

用途	延床面積	コンクリート がら	アスファルト ・コンクリート	ガラス 陶磁器	廃プラス チック類	金属くず
事務所	10,000m ² 以上	9.8	2.9	1.9	1.5	1.8
教育施設	10,000m ² 以上	7.8	1.8	1.7	1.2	1.2
福祉施設	3,000m ² 未満	11.8	1.0	1.0	1.6	0.9
店舗	6,000m ² 未満	11.7	0.3	1.1	1.7	1.5
病院	1,000m ² 未満	1.1	3.6	4.8	1.9	2.3
ホテル	10,000m ² 未満	11.1	1.3	1.4	2.3	1.8
その他	10,000m ² 以上	5.7	1.3	2.6	1.4	0.6

用途	延床面積	木くず	紙くず	石膏 ボード	その他	混合 廃棄物
事務所	10,000m ² 以上	2.0	0.8	1.8	4.1	6.0
教育施設	10,000m ² 以上	3.1	0.7	2.3	3.3	6.6
福祉施設	3,000m ² 未満	2.7	0.9	4.3	2.4	9.7
店舗	6,000m ² 未満	1.3	1.5	1.3	2.1	13.5
病院	1,000m ² 未満	9.2	1.5	5.4	0.0	15.1
ホテル	10,000m ² 未満	2.7	2.4	4.7	6.1	14.2
その他	10,000m ² 以上	1.8	0.8	1.5	1.4	5.3

注) 大学施設は「教育施設」、産学連携施設は「事務所」、保育所は「福祉施設」、クリニックは「病院」、駐車場は「その他」の原単位としました。

出典：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成24年11月（社）日本建設業連合会 環境委員会 建築副産物専門部会）

表 3.2.1-1(2) 計画建築物の建設に伴い発生する建設汚泥の原単位

種類	原単位 (m ³ /m ²)
建設汚泥	0.0144

出典：「建設副産物排出量の将来予測」（国土交通省）

(イ) 計画延床面積

計画延床面積は、「2.2.1 リサイクル 表 2.2.1-8」（p.72 参照）に示したとおりです。

b 再利用率

ア. 予測手法

予測は、工事計画に基づき、建設廃棄物（建設発生土を含む）の再利用率を整理する方法としました。

イ. 予測時点

予測時点は、工事中としました。

ウ. 予測条件

再利用率は、表 3.2.1-2(1)～(2)に示すとおり、「東京都建設リサイクル推進計画」(令和4年4月 東京都都市整備局)に定める令和6年度の達成基準値としました。
建設廃棄物の再利用率は、建設廃棄物発生量に令和6年度達成基準値(表 3.2.1-2(1))を乗じて算出しました。

表 3.2.1-2(1) 建設リサイクル推進計画の達成基準値

対象品目		平成30年度実績	令和6年度達成基準値
アスファルト・ コンクリート塊	再資源化率	99.9%	99%
コンクリート塊	再資源化率	99.6%	99%
建設発生木材	再資源化・縮減率	99.0%	99%
建設泥土	再資源化・縮減率	99.8%	96%
建設混合廃棄物	排出率	5.7%	3.0%以下
建設廃棄物全体	再資源化・縮減率	98.2%	98%
建設発生土	有効利用率	70.0%	88%

出典：「東京都建設リサイクル推進計画」(令和4年4月 東京都都市整備局)

表 3.2.1-2(2) 建設リサイクル推進計画の達成基準値の定義

対象品目		計算式
再資源化率	アスファルト・ コンクリート塊	再資源化量／搬出量
	コンクリート塊	
再資源化 ・縮減率	建設発生木材	(再資源化量＋縮減化量)／搬出量
	建設泥土	
	建設廃棄物	(再使用量＋再生利用量＋熱回収量 ＋焼却による減量化量＋脱水等の減量化量)／搬出量
排出率	建設混合廃棄物	建設混合廃棄物排出量／全建設廃棄物排出量
有効利用率	建設発生土	(現場内利用量＋工事間利用量＋土質改質プラント搬出量＋ 砂利採取跡地等復旧事業や工事予定地などへ搬出) ／建設発生土発生量

出典：「東京都建設リサイクル推進計画」(令和4年4月 東京都都市整備局)

c 建設廃棄物の収集・処理方法

ア. 予測手法

予測は、工事計画に基づき、建設廃棄物(建設発生土を含む)の収集・処理方法を整理する方法としました。

イ. 予測時点

予測時点は、工事中としました。

④ 予測結果

a 建設廃棄物の種類及び発生量

建設廃棄物（建設発生土を含む）の種類及び発生量は、表 3.2.1-3(1)～(4)に示すとおりです。

廃材の発生量は約 9,475.6 t、建設汚泥の発生量は約 4,206.2m³、建設発生土の発生量は約 224,000m³と予測します。

表 3.2.1-3(1) 建設廃棄物（廃材）の種類及び発生量の予測結果

種類	事務所			教育施設		
	品目別 原単位 (kg/m ²)	延床面積 (m ²)	発生量 (t)	品目別 原単位 (kg/m ²)	延床面積 (m ²)	発生量 (t)
コンクリートがら	9.8	239,400	2,346.1	7.8	23,300	181.7
アスファルト ・コンクリート	2.9		694.3	1.8		41.9
ガラス陶磁器	1.9		454.9	1.7		39.6
廃プラスチック類	1.5		359.1	1.2		28.0
金属くず	1.8		430.9	1.2		28.0
木くず	2.0		478.8	3.1		72.2
紙くず	0.8		191.5	0.7		16.3
石膏ボード	1.8		430.9	2.3		53.6
その他	4.1		981.5	3.3		76.9
混合廃棄物	6.0		1,436.4	6.6		153.8
小計	—	—	7,804.4	—	—	692.0

種類	福祉施設			店舗		
	品目別 原単位 (kg/m ²)	延床面積 (m ²)	発生量 (t)	品目別 原単位 (kg/m ²)	延床面積 (m ²)	発生量 (t)
コンクリートがら	11.8	1,400	16.5	11.7	4,500	52.7
アスファルト ・コンクリート	1.0		1.4	0.3		1.4
ガラス陶磁器	1.0		1.4	1.1		5.0
廃プラスチック類	1.6		2.2	1.7		7.7
金属くず	0.9		1.3	1.5		6.8
木くず	2.7		3.8	1.3		5.9
紙くず	0.9		1.3	1.5		6.8
石膏ボード	4.3		6.0	1.3		5.9
その他	2.4		3.4	2.1		9.5
混合廃棄物	9.7		13.6	13.5		60.8
小計	—	—	50.9	—	—	162.5

注) 大学施設は「教育施設」、産学連携施設は「事務所」、保育所は「福祉施設」、クリニックは「病院」、駐車場は「その他」の原単位としました。

表 3.2.1-3(2) 建設廃棄物（廃材）の発生量の予測結果

種類	病院			ホテル		
	品目別 原単位 (kg/m ²)	延床面積 (m ²)	発生量 (t)	品目別 原単位 (kg/m ²)	延床面積 (m ²)	発生量 (t)
コンクリートがら	1.1	400	0.4	11.1	9,000	99.9
アスファルト ・コンクリート	3.6		1.4	1.3		11.7
ガラス陶磁器	4.8		1.9	1.4		12.6
廃プラスチック類	1.9		0.8	2.3		20.7
金属くず	2.3		0.9	1.8		16.2
木くず	9.2		3.7	2.7		24.3
紙くず	1.5		0.6	2.4		21.6
石膏ボード	5.4		2.2	4.7		42.3
その他	0		0.0	6.1		54.9
混合廃棄物	15.1		6.0	14.2		127.8
小計	—		—	17.9		—

種類	その他			合計
	品目別 原単位 (kg/m ²)	延床面積 (m ²)	発生量 (t)	発生量 (t)
コンクリートがら	5.7	14,100	80.4	2,777.7
アスファルト ・コンクリート	1.3		18.3	770.4
ガラス陶磁器	2.6		36.7	552.1
廃プラスチック類	1.4		19.7	438.2
金属くず	0.6		8.5	492.6
木くず	1.8		25.4	614.1
紙くず	0.8		11.3	249.4
石膏ボード	1.5		21.2	562.1
その他	1.4		19.7	1,145.9
混合廃棄物	5.3		74.7	1,873.1
小計	—		—	315.9

注) 大学施設は「教育施設」、産学連携施設は「事務所」、保育所は「福祉施設」、クリニックは「病院」、駐車場は「その他」の原単位としました。

表 3.2.1-3(3) 建設廃棄物（建設汚泥）の発生量の予測結果

種類	延床面積 (m ²)	原単位 (m ³ /m ²)	発生量 (m ³)
建設汚泥	292,100	0.0144	約 4,206.2

表 3.2.1-3(4) 建設廃棄物（建設発生土）の発生量の予測結果

種類	発生量 (m ³)
建設発生土	約 224,000

b 再利用率

建設廃棄物（建設発生土を含む）の再利用率は、表 3.2.1-4(1)～(3)に示すとおりです。

廃材の再利用率は約 8,578.5 t（再利用率：約 91%）、建設汚泥の再利用率は約 4,038.0m³（再利用率：約 96%）、建設発生土の再利用率は約 197,120m³（再利用率：約 88%）と予測します。

表 3.2.1-4(1) 建設廃棄物（廃材）の再利用率の予測結果

種類	発生量 (t)	再利用率 (%)	再利用率 (t)
コンクリートがら	約 2,777.7	99	約 2,749.9
アスファルト・コンクリート	約 770.4	99	約 762.7
ガラス陶磁器	約 552.1	98	約 541.1
廃プラスチック類	約 438.2	98	約 429.4
金属くず	約 492.6	98	約 482.7
木くず	約 614.1	99	約 608.0
紙くず	約 249.4	98	約 244.4
石膏ボード	約 562.1	98	約 550.9
その他	約 1,145.9	98	約 1,123.0
混合廃棄物	約 1,873.1	58	約 1,086.4
合計	約 9,475.6	—	約 8,578.5 [約 91%]

注1) コンクリートがらは「コンクリート塊」、アスファルト・コンクリートは「アスファルト・コンクリート塊」、木くずは

「建設発生木材」として、再利用率を99%としました。

注2) ガラス陶磁器、廃プラスチック類、金属くず、紙くず、石膏ボード及びその他は「建設廃棄物全体」として、再利用率を98%としました。

注3) 混合廃棄物については、「建築系混合廃棄物の徹底比較 解体・新築」（関東建設廃棄物協同組合）による新築系混合廃棄物のリサイクル困難物割合（42.5%）に基づき、再利用率を58%（≒100-42.5）としました。

注4) [] 内は、建設廃棄物（廃材）全体の再利用率を示します。

再利用率：「東京都建設リサイクル推進計画」（令和4年4月 東京都都市整備局）（表 3.2.1-2(1)参照）

表 3.2.1-4(2) 建設廃棄物（建設汚泥）の再利用率の予測結果

種類	発生量 (m ³)	再利用率 (%)	再利用率 (m ³)
建設汚泥	約 4,206.2	96	約 4,038.0

注) 再利用率：「東京都建設リサイクル推進計画」（令和4年4月 東京都都市整備局）（表 3.2.1-2(1)参照）

表 3.2.1-4(3) 建設廃棄物（建設発生土）の再利用率の予測結果

種類	発生量 (m ³)	再利用率 (%)	再利用率 (m ³)
建設発生土	約 224,000	88	約 197,120

注) 再利用率：「東京都建設リサイクル推進計画」（令和4年4月 東京都都市整備局）（表 3.2.1-2(1)参照）

c 建設廃棄物の収集・処理方法

建設廃棄物（廃材）の収集・処理方法は、表 3.2.1-5(1)に示すとおりです。

工事中の建設廃棄物（廃材）については、関係法令などに基づき再生可能な廃棄物について積極的にリサイクルに努め、産業廃棄物処理業の許可を受けた処理業者に委託し、適正に処理・処分する計画です。

また、建設廃棄物（建設汚泥、建設発生土）の収集・処理方法は、表 3.2.1-5(2)に示すとおりです。

建設廃棄物（建設汚泥、建設発生土）については、関係法令などを遵守して適正に処理し、再利用が困難な場合には許可を受けた処分地において適正に処理・処分する計画です。

表 3.2.1-5(1) 建設廃棄物（廃材）の収集・処理方法の予測結果

種類	主な収集・処理方法	
コンクリートがら	建設工事に係る資源の再資源化に関する法律の特定建設資材として再資源化	許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託
アスファルト・コンクリート	建設工事に係る資源の再資源化に関する法律の特定建設資材として再資源化	
ガラス陶磁器	再資源化又は安定型処分場に埋立て	
廃プラスチック類	再資源化、焼却又は安定型処分場に埋立て	
金属くず	溶解して原材料として再資源化	
木くず	建設工事に係る資源の再資源化に関する法律の特定建設資材として再資源化又は焼却	
紙くず	再資源化又は焼却	
石膏ボード	原材料として再資源化	
その他	再資源化、焼却、安定型処分場又は管理型処分場に埋立て	
混合廃棄物	混合廃棄物として再資源化、焼却、安定型処分場又は管理型処分場に埋立て	

表 3.2.1-5(2) 建設廃棄物（建設汚泥、建設発生土）の収集・処理方法の予測結果

種類	主な収集・処理方法
建設汚泥、建設発生土	関係法令などを遵守して適正に処理し、再利用が困難な場合には許可を受けた処分地において適正に処理・処分

(4) 予測結果に基づく対策

・建設廃棄物（廃材）

1. 建設資材などの搬入に際しては、過剰な梱包を控え、廃棄物の発生抑制を図ります。
2. 関係法令などに基づき再生利用可能な廃棄物については積極的にリサイクルに努め、産業廃棄物処理業の許可を受けた処理業者に委託し、適正に処理・処分を行います。
3. 搬出運搬にあたっては、荷崩れや飛散などが生じないように、必要に応じて荷台カバーの使用などを行います。

・建設廃棄物（建設汚泥、建設発生土）

1. 再利用が困難な場合は、許可を受けた処分地において適正に処理・処分を行います。
2. 搬出運搬にあたっては、計画地から道路への搬出前にタイヤ清掃を十分に行うとともに、飛散などが生じないように、必要に応じて荷台カバーの使用などを行います。

(5) 環境の目標との比較

・建設廃棄物（廃材）

計画建築物の建設に伴い発生する建設廃棄物（廃材）の発生量及び再利用量は、発生量が約 9,475.6 t、再利用量が約 8,578.5 t と予測され、再利用率は約 91%です。

これらの建設廃棄物の収集・処理については、産業廃棄物処理業の許可を受けた処理業者に委託し、関係法令などに基づき再生利用可能な廃棄物は積極的にリサイクルに努め、適正に処理・処分する計画です。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

・建設廃棄物（建設汚泥、建設発生土）

計画建築物の建設に伴い発生する建設廃棄物（建設汚泥、建設発生土）の発生量及び再利用量は、建設汚泥の発生量が約 4,206.2m³、再利用量が約 4,038.0m³ と予測され、再利用率は約 96%です。また、建設発生土について、発生量が約 224,000m³、再利用量が約 197,120m³ と予測され、再利用率は約 88%です。

建設汚泥及び建設発生土については、関係法令などを遵守して適正に処理し、再利用が困難な場合は許可を受けた処分地において適正に処理・処分する計画です。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

3.3 大気

3.3.1 大気質

工事中の工事用車両の走行に伴う大気質及び建設機械の稼働に伴う大気質について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

地域の現況は「2.3.1 大気質」(p.95 参照)に示したとおりです。

(2) 環境の目標

環境の目標は、「現況の大気質の状況を著しく悪化させないこと（「二酸化窒素に係る環境基準について」に定める基準、「大気の汚染に係る環境基準について」に定める基準）」としました。

(3) 工事中の予測

① 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

- ・工事用車両の走行に伴う大気質 (NO₂・SPM)
- ・建設機械の稼働に伴う大気質 (NO₂・SPM)

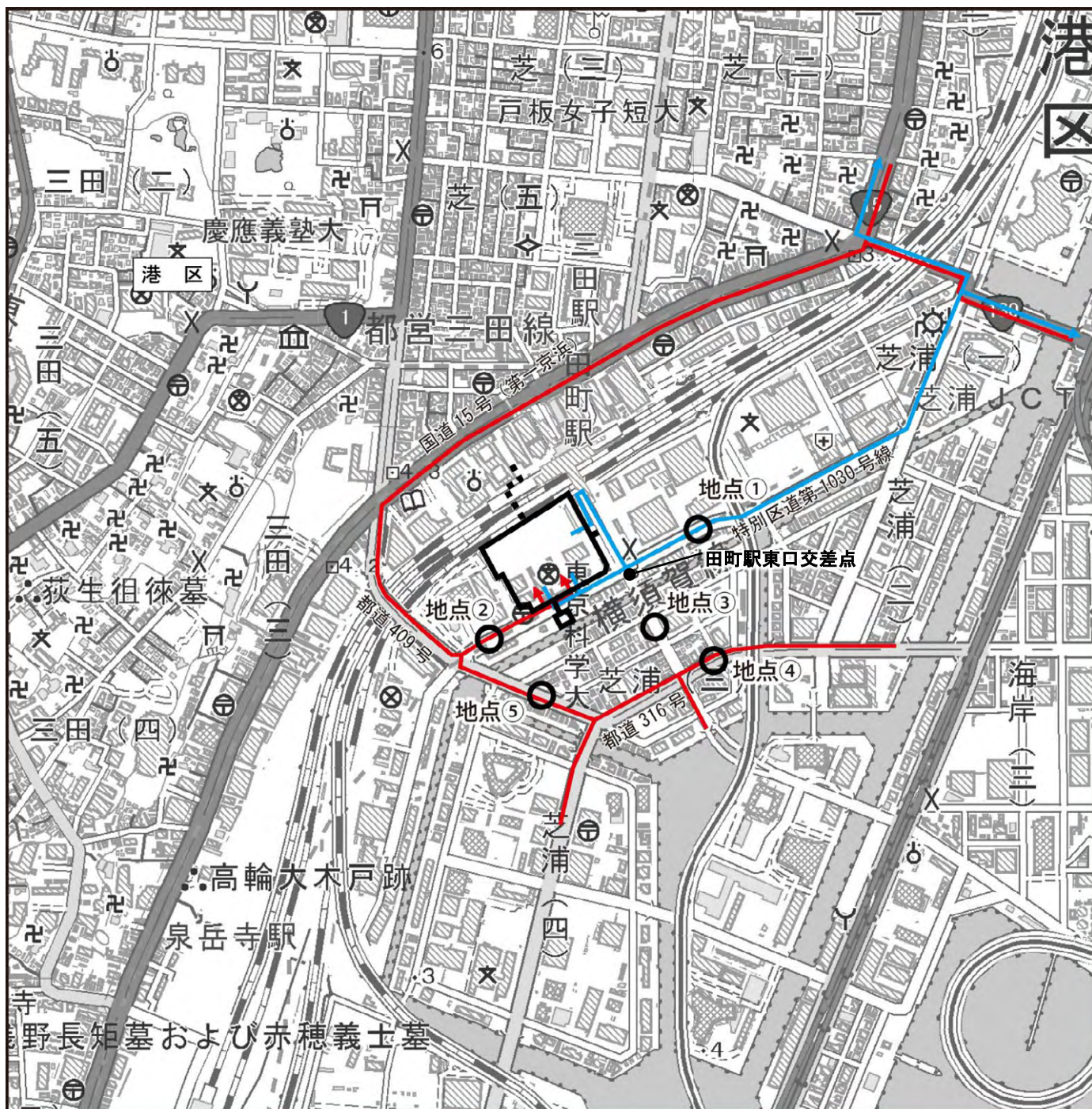
② 予測地域・予測地点

a 工事用車両の走行に伴う大気質 (NO₂・SPM)

予測地域・予測地点は、工事用車両の主な走行ルートを対象として、周辺の土地利用状況などを考慮し、図 3.3.1-1(1)～(4)に示す計画地周辺の5地点(地点①～⑤)としました。なお、田町駅東口交差点と地点③をつなぐ道路は、平日7:30～10:00の間で車両通行止めとなります。

b 建設機械の稼働に伴う大気質 (NO₂・SPM)

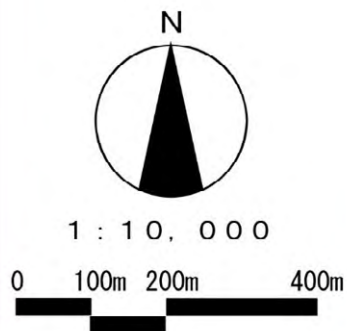
予測地域・予測地点は、排出源高さ(3m)を考慮して、予想される最大着地濃度が出現する地点を含む計画地周辺の範囲としました。



凡例

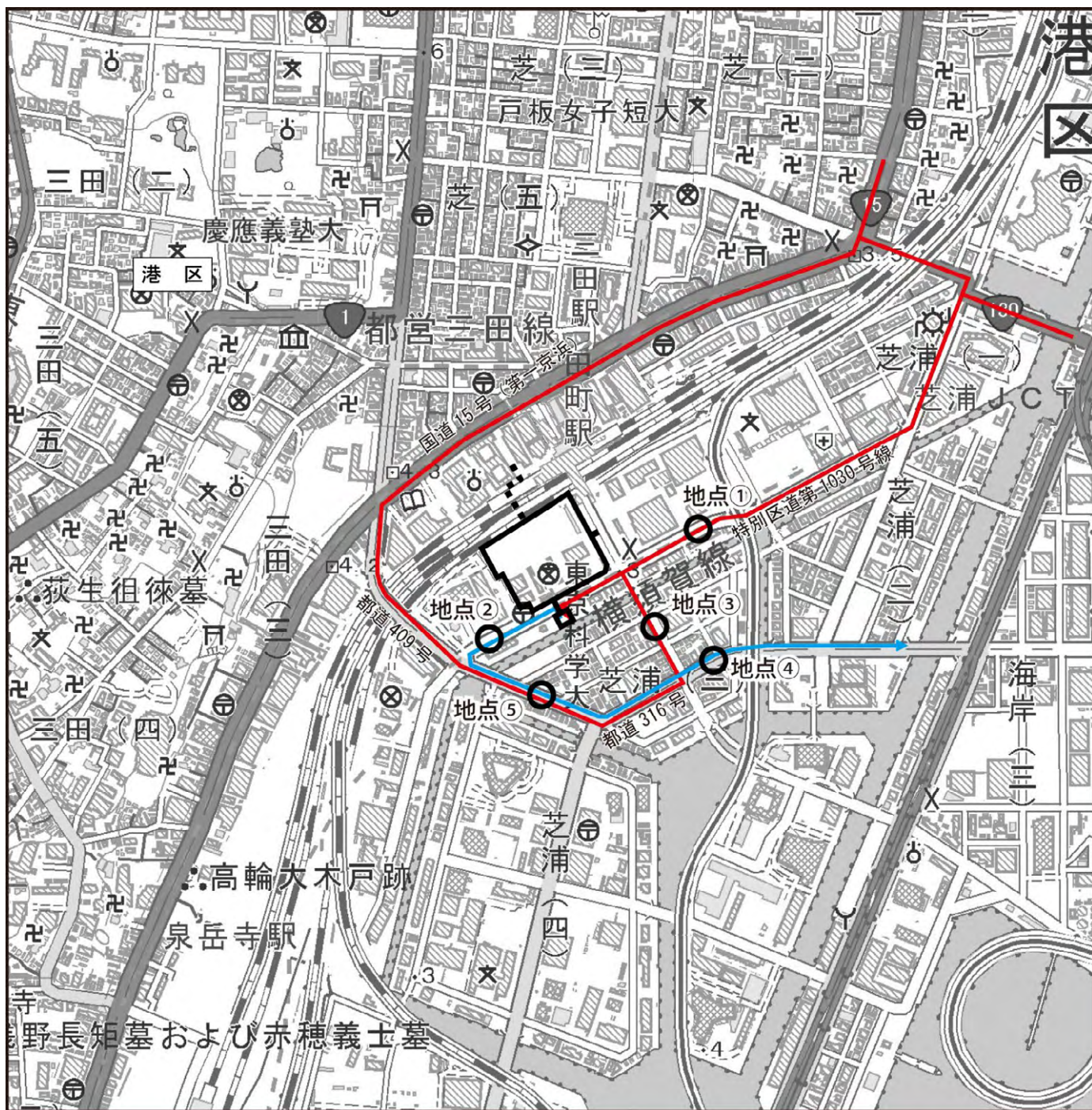
- 計画地
- 関連事業
- 工事車両の走行に伴う予測地点
- 工事車両の主な走行ルート (入)
- 工事車両の主な走行ルート (出)

注) 田町駅東口交差点のうち、地点③方向の断面は、平日7:30~10:00の間で通行止めとなります。



この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000（東京南部:令和6年、東京西南部:令和7年）を加工し、使用したものです。

図 3.3.1-1(2) 工事車両の走行に伴う大気質の予測地点図
(計画地A 7:30~10:00)

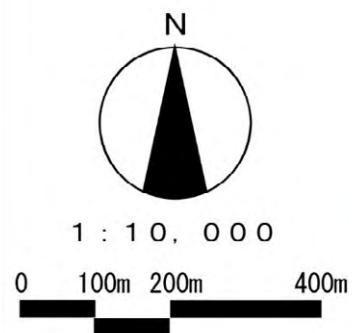


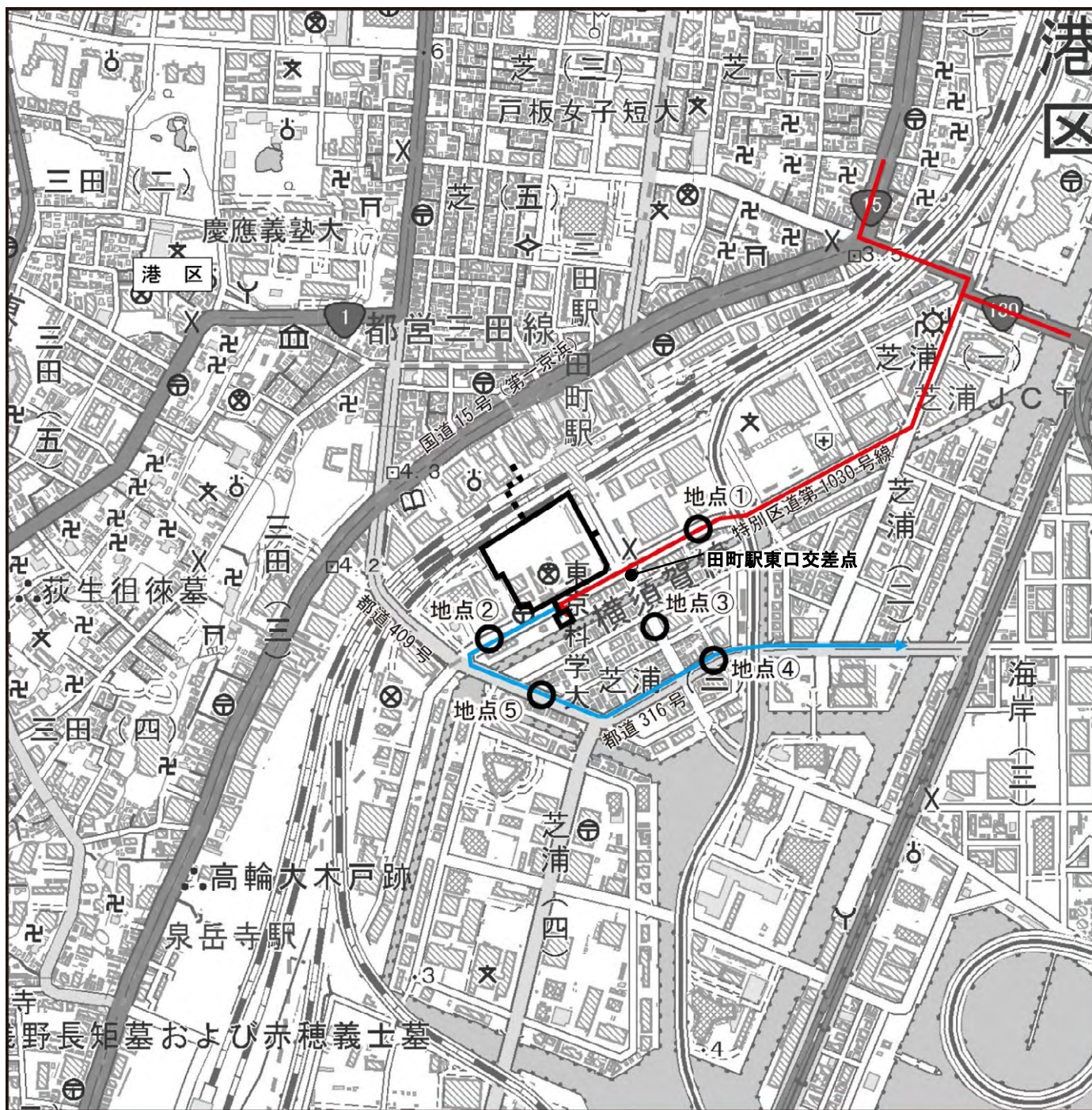
凡例

- 計画地
- 関連事業
- 工事用車両の走行に伴う予測地点
- 工事用車両の主な走行ルート (入)
- 工事用車両の主な走行ルート (出)

この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000（東京南部：令和6年、東京西南部：令和7年）を加工し、使用したものです。

図 3.3.1-1(3) 工事用車両の走行に伴う大気質の予測地点図
(計画地B 通常時間帯)





凡例

- 計画地
- 関連事業
- 工事用車両の走行に伴う予測地点
- 工事用車両の主な走行ルート (入)
- 工事用車両の主な走行ルート (出)

注) 田町駅東口交差点のうち、地点③方向の断面は、平日 7:30~10:00 の間で通行止めとなります。

この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000 (東京南部:令和6年、東京西南部:令和7年) を加工し、使用したものです。

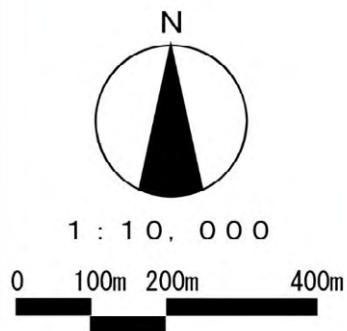


図 3.3.1-1(4) 工事用車両の走行に伴う大気質の予測地点図
(計画地B 7:30~10:00)

③ 予測方法・予測条件

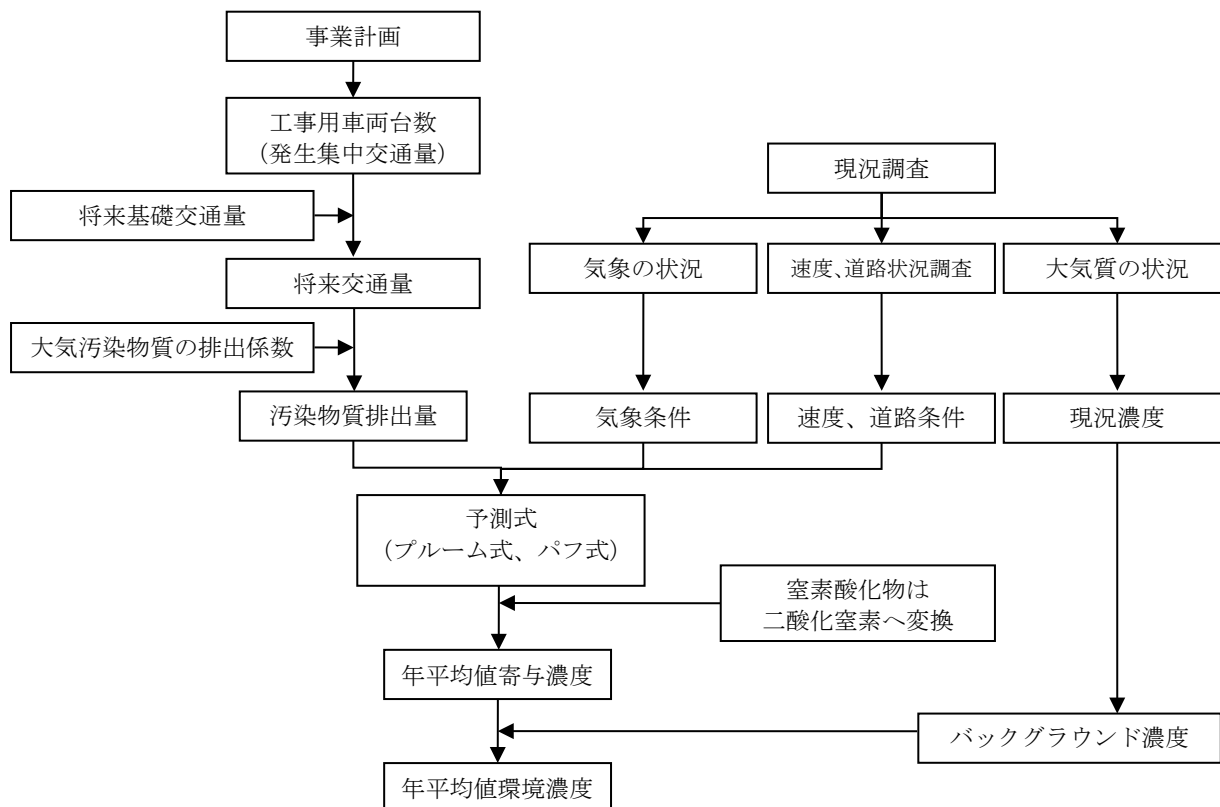
a 工事用車両の走行に伴う大気質 (NO₂・SPM)

ア. 予測手法

予測は、大気拡散式による長期（年間）平均濃度を算定する方法としました。

(ア) 予測手順

予測手順は図 3.3.1-2 に示す予測フロー図のとおりとしました。



注) 将来基礎交通量は、現況交通量に予測時点の周辺開発交通量を加えた交通量です。

図 3.3.1-2 工事用車両の走行に伴う大気質の予測手順

(イ) 予測式

予測式は「2.3 大気 2.3.1 大気質(3) 供用後の予測③ 予測方法・予測条件 a 関係車両の走行に伴う大気質 (NO₂・SPM)」と同様としました。

イ. 予測時点

予測時点は、工事用車両の走行台数が最大となる時点とし、新築工事着工後 35 か月目とし、これが 1 年間続くものとしました。

ウ. 予測条件

(ア) 工事中の交通量

工事中の走行台数が最大となる時点における各予測地点の将来基礎交通量及び将来交通量は、表 3.3.1-1(1)～(5)に示すとおりです。なお、周辺開発交通量及び工事用車両交通量は、田町駅東口交差点と地点③をつなぐ道路が、平日 7:30～10:00 の間で車両通行止めとなることを踏まえて配分しました。

また、将来基礎交通量は現況交通量に予測時点の周辺開発交通量を加えた交通量とし、将来交通量は将来基礎交通量に本計画に係る工事用車両交通量を加えて算定しました。なお、小型車の交通量は、作業員の通勤を公共交通機関の利用を基本とすることから、0 台としました。

表 3.3.1-1(1) 工事における将来交通量 (地点①)

時間帯	現況			将来基礎交通量			工事用車両交通量			将来交通量		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
12 時台	184	38	222	218	38	256	0	0	0	218	38	256
13 時台	185	47	232	247	47	294	0	21	21	247	68	315
14 時台	188	48	236	233	52	285	0	21	21	233	73	306
15 時台	197	43	240	235	44	279	0	21	21	235	65	300
16 時台	205	44	249	245	45	290	0	16	16	245	61	306
17 時台	176	47	223	235	47	282	0	0	0	235	47	282
18 時台	144	54	198	208	55	263	0	0	0	208	55	263
19 時台	127	36	163	148	36	184	0	0	0	148	36	184
20 時台	75	28	103	109	28	137	0	0	0	109	28	137
21 時台	78	19	97	83	19	102	0	0	0	83	19	102
22 時台	74	6	80	97	6	103	0	0	0	97	6	103
23 時台	47	5	52	58	5	63	0	0	0	58	5	63
0 時台	41	3	44	48	3	51	0	0	0	48	3	51
1 時台	31	6	37	75	6	81	0	0	0	75	6	81
2 時台	28	4	32	30	4	34	0	0	0	30	4	34
3 時台	17	11	28	25	14	39	0	0	0	25	14	39
4 時台	17	7	24	17	7	24	0	0	0	17	7	24
5 時台	19	8	27	19	8	27	0	0	0	19	8	27
6 時台	43	13	56	43	13	56	0	0	0	43	13	56
7 時台	66	59	125	66	59	125	0	0	0	66	59	125
8 時台	117	84	201	142	86	228	0	36	36	142	122	264
9 時台	231	97	328	273	102	375	0	51	51	273	153	426
10 時台	222	41	263	279	46	325	0	22	22	279	68	347
11 時台	202	51	253	268	55	323	0	22	22	268	77	345
24 時間計	2,714	799	3,513	3,401	825	4,226	0	209	209	3,401	1,035	4,436

表 3.3.1-1(2) 工事中における将来交通量 (地点②)

時間帯	現況			将来基礎交通量			工事用車両交通量			将来交通量		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
12 時台	202	65	267	236	65	301	0	0	0	236	65	301
13 時台	179	88	267	241	88	329	0	42	42	241	130	371
14 時台	227	61	288	272	65	337	0	42	42	272	107	379
15 時台	238	68	306	276	69	345	0	42	42	276	111	387
16 時台	220	66	286	260	67	327	0	31	31	260	98	358
17 時台	209	65	274	268	65	333	0	0	0	268	65	333
18 時台	193	73	266	257	74	331	0	0	0	257	74	331
19 時台	181	51	232	202	51	253	0	0	0	202	51	253
20 時台	103	36	139	137	36	173	0	0	0	137	36	173
21 時台	100	29	129	105	29	134	0	0	0	105	29	134
22 時台	107	13	120	130	13	143	0	0	0	130	13	143
23 時台	70	7	77	81	7	88	0	0	0	81	7	88
0 時台	53	8	61	60	8	68	0	0	0	60	8	68
1 時台	39	7	46	83	7	90	0	0	0	83	7	90
2 時台	36	11	47	38	11	49	0	0	0	38	11	49
3 時台	26	10	36	34	13	47	0	0	0	34	13	47
4 時台	23	5	28	23	5	28	0	0	0	23	5	28
5 時台	27	18	45	27	18	45	0	0	0	27	18	45
6 時台	67	22	89	67	22	89	0	0	0	67	22	89
7 時台	123	68	191	123	68	191	0	0	0	123	68	191
8 時台	177	92	269	202	94	296	0	36	36	202	130	332
9 時台	262	114	376	304	119	423	0	51	51	304	170	474
10 時台	231	90	321	288	95	383	0	43	43	288	138	426
11 時台	189	79	268	255	83	338	0	43	43	255	126	381
24 時間計	3,282	1,146	4,428	3,969	1,172	5,141	0	330	330	3,969	1,502	5,471

表 3.3.1-1(3) 工事中における将来交通量 (地点③)

時間帯	現況			将来基礎交通量			工事用車両交通量			将来交通量		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
12 時台	151	27	178	151	27	178	0	0	0	151	27	178
13 時台	177	38	215	177	38	215	0	37	37	177	75	252
14 時台	211	24	235	211	24	235	0	37	37	211	61	272
15 時台	197	26	223	197	26	223	0	37	37	197	63	260
16 時台	237	26	263	237	26	263	0	27	27	237	53	290
17 時台	157	18	175	157	18	175	0	0	0	157	18	175
18 時台	141	22	163	141	22	163	0	0	0	141	22	163
19 時台	129	15	144	129	15	144	0	0	0	129	15	144
20 時台	114	12	126	114	12	126	0	0	0	114	12	126
21 時台	132	4	136	132	4	136	0	0	0	132	4	136
22 時台	138	25	163	138	25	163	0	0	0	138	25	163
23 時台	88	7	95	88	7	95	0	0	0	88	7	95
0 時台	74	8	82	74	8	82	0	0	0	74	8	82
1 時台	35	10	45	35	10	45	0	0	0	35	10	45
2 時台	21	9	30	21	9	30	0	0	0	21	9	30
3 時台	18	17	35	18	17	35	0	0	0	18	17	35
4 時台	25	9	34	25	9	34	0	0	0	25	9	34
5 時台	26	9	35	26	9	35	0	0	0	26	9	35
6 時台	58	17	75	58	17	75	0	0	0	58	17	75
7 時台	64	7	71	64	7	71	0	0	0	64	7	71
8 時台	58	13	71	58	13	71	0	0	0	58	13	71
9 時台	98	9	107	98	9	107	0	0	0	98	9	107
10 時台	167	42	209	167	42	209	0	38	38	167	80	247
11 時台	170	35	205	170	35	205	0	38	38	170	73	243
24 時間計	2,686	429	3,115	2,686	429	3,115	0	214	214	2,686	643	3,329

表 3.3.1-1(4) 工事中における将来交通量 (地点④)

時間帯	現況			将来基礎交通量			工事用車両交通量			将来交通量		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
12 時台	627	232	859	630	232	862	0	0	0	630	232	862
13 時台	730	266	996	734	266	1,000	0	26	26	734	292	1,026
14 時台	762	249	1,011	765	249	1,014	0	26	26	765	275	1,040
15 時台	774	215	989	779	215	994	0	26	26	779	241	1,020
16 時台	787	165	952	790	165	955	0	22	22	790	187	977
17 時台	730	103	833	735	103	838	0	0	0	735	103	838
18 時台	619	110	729	622	110	732	0	0	0	622	110	732
19 時台	473	77	550	475	77	552	0	0	0	475	77	552
20 時台	414	63	477	414	63	477	0	0	0	414	63	477
21 時台	311	60	371	312	60	372	0	0	0	312	60	372
22 時台	285	69	354	285	69	354	0	0	0	285	69	354
23 時台	202	44	246	202	44	246	0	0	0	202	44	246
0 時台	150	51	201	150	51	201	0	0	0	150	51	201
1 時台	166	58	224	166	58	224	0	0	0	166	58	224
2 時台	120	62	182	120	62	182	0	0	0	120	62	182
3 時台	98	51	149	99	51	150	0	0	0	99	51	150
4 時台	117	52	169	117	52	169	0	0	0	117	52	169
5 時台	163	102	265	164	102	266	0	0	0	164	102	266
6 時台	301	146	447	302	146	448	0	0	0	302	146	448
7 時台	428	205	633	432	205	637	0	0	0	432	205	637
8 時台	680	208	888	695	208	903	0	16	16	695	224	919
9 時台	696	307	1,003	698	307	1,005	0	19	19	698	326	1,024
10 時台	684	263	947	689	264	953	0	27	27	689	291	980
11 時台	717	247	964	721	247	968	0	27	27	721	274	995
24 時間計	11,034	3,405	14,439	11,096	3,406	14,502	0	189	189	11,096	3,595	14,691

表 3.3.1-1(5) 工事中における将来交通量 (地点⑤)

時間帯	現況			将来基礎交通量			工事用車両交通量			将来交通量		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
12 時台	1,079	363	1,442	1,086	363	1,449	0	0	0	1,086	363	1,449
13 時台	1,089	379	1,468	1,097	379	1,476	0	31	31	1,097	410	1,507
14 時台	1,260	383	1,643	1,267	383	1,650	0	31	31	1,267	414	1,681
15 時台	1,198	334	1,532	1,209	334	1,543	0	31	31	1,209	365	1,574
16 時台	1,303	225	1,528	1,309	225	1,534	0	26	26	1,309	251	1,560
17 時台	1,326	197	1,523	1,336	198	1,534	0	0	0	1,336	198	1,534
18 時台	1,062	192	1,254	1,069	192	1,261	0	0	0	1,069	192	1,261
19 時台	818	152	970	821	152	973	0	0	0	821	152	973
20 時台	731	87	818	732	87	819	0	0	0	732	87	819
21 時台	589	50	639	591	50	641	0	0	0	591	50	641
22 時台	547	71	618	548	71	619	0	0	0	548	71	619
23 時台	439	36	475	440	36	476	0	0	0	440	36	476
0 時台	342	48	390	343	48	391	0	0	0	343	48	391
1 時台	295	64	359	296	64	360	0	0	0	296	64	360
2 時台	274	47	321	275	47	322	0	0	0	275	47	322
3 時台	214	64	278	216	64	280	0	0	0	216	64	280
4 時台	160	78	238	161	78	239	0	0	0	161	78	239
5 時台	252	128	380	254	128	382	0	0	0	254	128	382
6 時台	456	219	675	459	219	678	0	0	0	459	219	678
7 時台	732	327	1,059	742	327	1,069	0	0	0	742	327	1,069
8 時台	1,159	500	1,659	1,184	500	1,684	0	26	26	1,184	526	1,710
9 時台	1,017	513	1,530	1,022	513	1,535	0	35	35	1,022	548	1,570
10 時台	1,204	402	1,606	1,213	403	1,616	0	33	33	1,213	436	1,649
11 時台	1,314	340	1,654	1,322	341	1,663	0	33	33	1,322	374	1,696
24 時間計	18,860	5,199	24,059	18,992	5,202	24,194	0	246	246	18,992	5,448	24,440

(イ)排出係数

自動車の排出係数は、「2.3 大気 2.3.1 大気質(3) 供用後の予測③ 予測方法・予測条件 a 関係車両の走行に伴う大気質 (NO₂・SPM)」と同様に、表 3.3.1-2 に示すとおり設定しました。排出係数の基準年度は、工事期間を踏まえて安全側の観点から令和6年度としました。

表 3.3.1-2 排出係数 (令和6年度)

項目	予測地点	道路分類	排出係数 (g/台・km)		平均速度 (km/h)
			小型車	大型車	
窒素酸化物 (NO _x)	地点①、②	支線・細街路	0.02241	0.71207	40
	地点③	支線・細街路	0.02441	0.78270	30
	地点④、⑤	一般幹線道路	0.02125	0.83019	50
粒子状物質 (PM)	地点①、②	支線・細街路	0.00038	0.00216	40
	地点③	支線・細街路	0.00044	0.00232	30
	地点④、⑤	一般幹線道路	0.00035	0.00276	50

出典：「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」(東京都環境局)

(ウ)その他条件

気象条件、道路断面、排出源位置、バックグラウンド濃度、窒素酸化物変換式などは、「2.3 大気 2.3.1 大気質(3) 供用後の予測③ 予測方法・予測条件 a 関係車両の走行に伴う大気質 (NO₂・SPM)」と同様としました。

b 建設機械の稼働に伴う大気質 (NO₂・SPM)

ア. 予測手法

予測は、大気拡散式による長期（年間）平均濃度を算定する方法としました。

(ア) 予測手順

予測手順は図 3.3.1-3 に示す予測フロー図のとおりとしました。

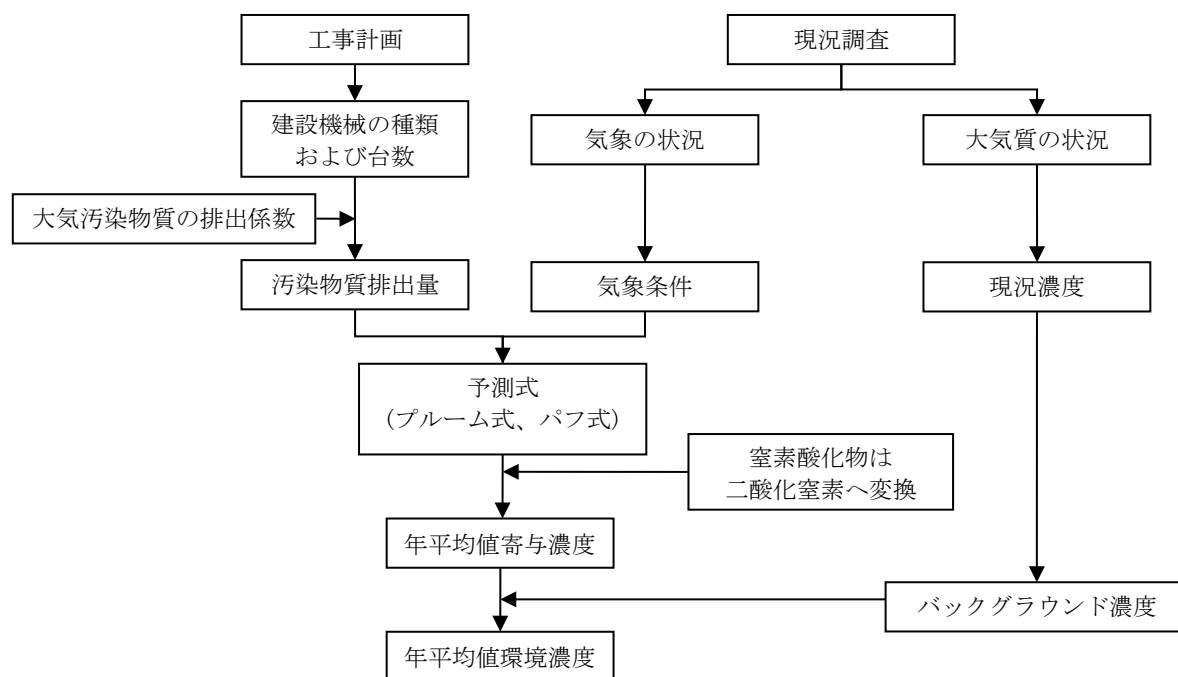


図 3.3.1-3 建設機械の稼働に伴う大気質の予測手順

(イ) 予測式

予測式は「2.3 大気 2.3.1 大気質(3) 供用後の予測③ 予測方法・予測条件 b 駐車場の供用に伴う大気質 (NO₂・SPM)」と同様としました。

イ. 予測時点

予測時点は、建設機械の稼働による汚染物質排出量が最大となる1年間とし、新築工事着工後4～15か月目の1年間としました。

ウ. 予測条件

(ア) 建設機械の稼働台数

新築工事における予測時点の稼働台数は、表 3.3.1-3 に示すとおりとしました。

表 3.3.1-3 建設機械の稼働台数（新築工事着工後 4～15 か月目）

建設機械	規格など	定格出力	年間稼働台数
		kW	台/年
SMW用 3 軸オーガー	-	114	198
ラフタークレーン（アポロン）	25 t	193	198
杭打機	-	114	198
バックホー	0.25m ³	41	3,564
バックホー	0.4m ³	64	198
バックホー	0.7m ³	116	198
クラムシエル	1.0m ³	173	1,386
ポンプ車	-	166	352
クローラクレーン	200 t	235	704
クローラクレーン	50 t	132	396
ラフタークレーン	60 t	271	704
ラフタークレーン	25 t	193	1,606

(イ) 気象条件

予測に用いた気象条件は「2.3 大気 2.3.1 大気質 (3) 供用後の予測③予測方法・予測条件 b 駐車場の供用に伴う大気質 (NO₂・SPM)」と同様としました。

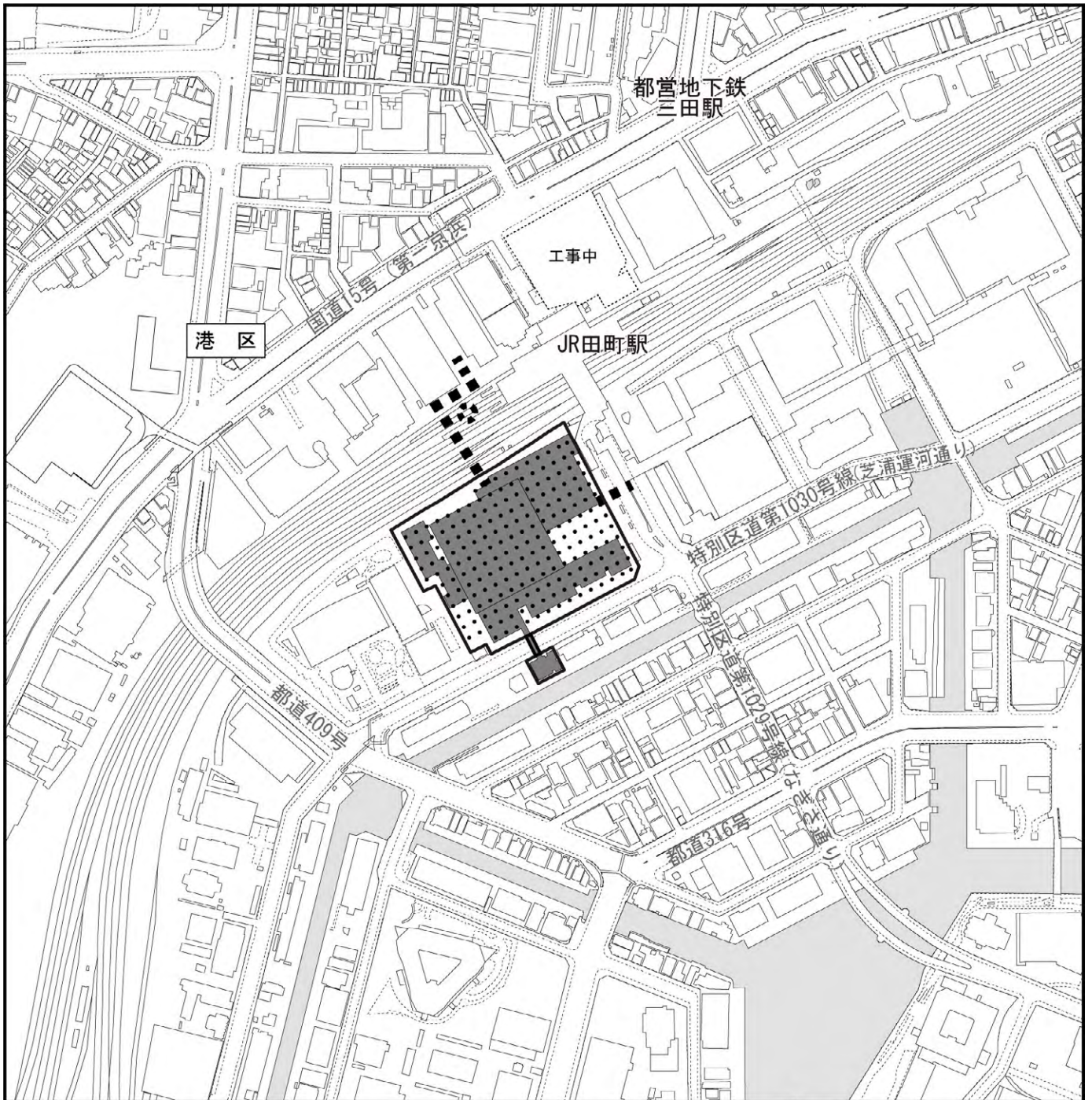
(ウ) 排出源の位置

排出源の位置は、図 3.3.1-4 に示すとおりとしました。

建設機械は、工事の種類、作業場所に応じて、工事区域内を移動することから、排出源の位置については工事区域に均等に仮想点煙源を配置しました。仮想点煙源は、概ね 10m 四方に 1 地点としました。

各点煙源の排出源高さは、仮囲いの高さ（3 m）を考慮し、地上 3 m に設定しました。

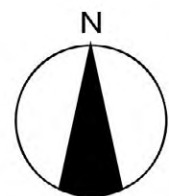
また、これらの建設機械がすべて同時に 1 年間稼働することはないと考えられますが、予測はすべての建設機械が同時に稼働するものと想定して行いました。



凡例

- 計画地
- 関連事業
- 計画建築物
- 建設機械仮想点煙源

この地図は、株式会社ミッドマップ東京発行の東京都縮尺1/2,500地形図 令和3年度版を加工し、使用したものです。



1 : 5, 000



図 3.3.1-4 建設機械仮想点煙源位置図

(エ)汚染物質排出量

新築工事における予測時点の建設機械の稼働に伴う汚染物質排出量は、表 3.3.1-4(1)、(2)に示すとおり、「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）に基づき、以下の式を用いて、窒素酸化物、粒子状物質をそれぞれ算出しました。なお、一部の建設機械は、排出ガス対策型建設機械（第 2 次基準値）などを見込んでいます。

$$Q_i = (P_i \times C) \times Br/b$$

- Q_i : 建設機械 i の排出係数原単位 (g/時)
- h_i : 建設機械 i の運転1日あたり標準運転時間
- P_i : 定格出力 (kW)
- C : 窒素酸化物若しくは粒子状物質のエンジン排出係数原単位 (g/kW・時)
- Br : ($=f_r/P_i$) (g/kw・h)
国土交通省土木工事積算基準（原動機燃料消費率/1.2）を参照
- f_r : 実際の作業における燃料消費量 (g/時)
- b : ISO-C1モードにおける平均燃料消費率 (g/m³)

表 3.3.1-4(1) 建設機械の稼働に伴う汚染物質排出量

【二酸化窒素】期間：新築工事着工後 4～15 か月目

建設機械	規格 など	定格 出力 P	排出係数 原単位 NOx	実作業に よる燃料 消費率 Br	ISO-C1 モード 平均燃料 消費率 b	建設機械 排出係数 原単位 Q	日 稼働 時間 h	年間 稼働 台数	窒素酸化物 排出量	
		kW	g/kW・時	g/kW・時	g/kW・時	g/時	時/日	台/年	Kg/年	m ³ _N /年
SMW用3軸オーガー	-	114	13.9	73.3	239	486.2	5.8	198	558.4	271.9
ラフタークレーン (アポロン)	25 t	193	5.3	62.5	229	279.2	6.0	198	331.7	161.5
杭打機	-	114	13.9	73.3	239	486.2	5.7	198	548.7	267.2
バックホー	0.25m ³	41	6.1	120.0	238	126.1	5.8	3,564	2,606.6	1,269.3
バックホー	0.4m ³	64	5.4	120.0	234	177.2	5.8	198	203.5	99.1
バックホー	0.7m ³	116	5.4	120.0	234	321.2	5.8	198	368.9	179.6
クラムシエル	1.0m ³	173	7.8	120.0	237	683.2	6.4	1,386	6,060.3	2,951.3
ポンプ車	-	166	14.0	55.0	237	539.3	6.8	352	1,290.9	628.6
クローラクレーン	200 t	235	5.3	63.3	229	344.5	6.0	704	1,455.2	708.5
クローラクレーン	50 t	132	5.3	63.3	229	193.5	6.0	396	459.8	223.9
ラフタークレーン	60 t	271	5.3	62.5	229	392.0	6.0	704	1,655.8	806.3
ラフタークレーン	25 t	193	5.3	62.5	229	279.2	6.0	1,606	2,690.4	1,310.0
合計									18,642.6	9,078.0

表 3.3.1-4(2) 建設機械の稼働に伴う汚染物質排出量

【浮遊粒子状物質】期間：新築工事着工後4～15か月目

建設機械	規格 など	定格 出力 P	排出係数 原単位 NOx	実作業に よる燃料 消費率 Br	ISO-C1 モード 平均燃料 消費率 b	建設機械 排出係数 原単位 Q	日 稼働 時間 h	年間 稼働 台数	浮遊粒子状物質 排出量
		kW	g/kW・時	g/kW・時	g/kW・時	g/時	時/日	台/年	Kg/年
SMW用3軸オーガー	-	114	13.9	73.3	239	15.7	5.8	18.1	18.1
ラフタークレーン (アポロン)	25 t	193	5.3	62.5	229	7.9	6.0	9.4	9.4
杭打機	-	114	13.9	73.3	239	15.7	5.7	17.8	17.8
バックホー	0.25m ³	41	6.1	120.0	238	5.6	5.8	115.4	115.4
バックホー	0.4m ³	64	5.4	120.0	234	7.2	5.8	8.3	8.3
バックホー	0.7m ³	116	5.4	120.0	234	13.1	5.8	15.0	15.0
クラムシエル	1.0m ³	173	7.8	120.0	237	27.2	6.4	240.9	240.9
ポンプ車	-	166	14.0	55.0	237	15.8	6.8	37.8	37.8
クローラクレーン	200 t	235	5.3	63.3	229	9.7	6.0	41.2	41.2
クローラクレーン	50 t	132	5.3	63.3	229	5.5	6.0	13.0	13.0
ラフタークレーン	60 t	271	5.3	62.5	229	11.1	6.0	46.9	46.9
ラフタークレーン	25 t	193	5.3	62.5	229	7.9	6.0	76.1	76.1
合計									653.7

(オ)バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、「2.3 大気 2.3.1 大気質(3) 供用後の予測③予測方法・予測条件 b 駐車場の供用に伴う大気質 (NO₂・SPM)」と同様としました。

(カ)窒素酸化物変換式

窒素酸化物変換式は「2.3 大気 2.3.1 大気質(3) 供用後の予測③予測方法・予測条件 b 駐車場の供用に伴う大気質 (NO₂・SPM)」と同様としました。

④ 予測結果

a 工事用車両の走行に伴う大気質 (NO₂・SPM)

新築工事における工事用車両の走行に伴う大気質の予測結果は、表 3.3.1-5(1)、(2)に示すとおりです。

バックグラウンド濃度に将来基礎交通量及び工事用車両の増加による付加濃度を加えた将来環境濃度は、二酸化窒素については、0.016247～0.018122ppm と予測され、工事用車両による寄与率は最大で0.63%です。

また、浮遊粒子状物質の将来環境濃度は、0.015007～0.015045mg/m³と予測され、工事用車両による寄与率は最大で0.01%です。

表 3.3.1-5(1) 工事用車両の走行に伴う大気質の予測結果 (二酸化窒素)

単位：ppm

予測		将来基礎交通量 による付加濃度	バック グラウンド濃度	工事用車両の 増加による 付加濃度	将来 環境濃度	寄与率 (%)
		①	②	③	④ = ①+②+③	⑤ = ③/④×100
地点①	北側	0.000253	0.016	0.000062	0.016315	0.38
	南側	0.000235		0.000058	0.016293	0.36
地点②	北側	0.000356	0.016	0.000095	0.016451	0.58
	南側	0.000383		0.000104	0.016487	0.63
地点③	東側	0.000176	0.016	0.000074	0.016250	0.46
	西側	0.000174		0.000073	0.016247	0.45
地点④	北側	0.001128	0.016	0.000055	0.017183	0.32
	南側	0.000978		0.000047	0.017025	0.28
地点⑤	北側	0.001978	0.016	0.000079	0.018057	0.45
	南側	0.002041		0.000081	0.018122	0.44

表 3.3.1-5(2) 工事用車両の走行に伴う大気質の予測結果 (浮遊粒子状物質)

単位：mg/m³

予測		将来基礎交通量 による付加濃度	バック グラウンド濃度	工事用車両の 増加による 付加濃度	将来 環境濃度	寄与率 (%)
		①	②	③	④ = ①+②+③	⑤ = ③/④×100
地点①	北側	0.000007	0.015	0.000001	0.015008	0.01
	南側	0.000007		0.000001	0.015008	0.01
地点②	北側	0.000009	0.015	0.000002	0.015011	0.01
	南側	0.000010		0.000001	0.015011	0.01
地点③	東側	0.000006	0.015	0.000002	0.015008	0.01
	西側	0.000006		0.000001	0.015007	0.01
地点④	北側	0.000025	0.015	0.000001	0.015026	0.01
	南側	0.000022		0.000000	0.015022	0.00
地点⑤	北側	0.000043	0.015	0.000001	0.015044	0.01
	南側	0.000044		0.000001	0.015045	0.01

b 建設機械の稼働に伴う大気質 (NO₂・SPM)

新築工事における建設機械の稼働に伴う大気質の予測結果は、表 3.3.1-6 及び図 3.3.1-5(1)、(2)に示すとおりです。

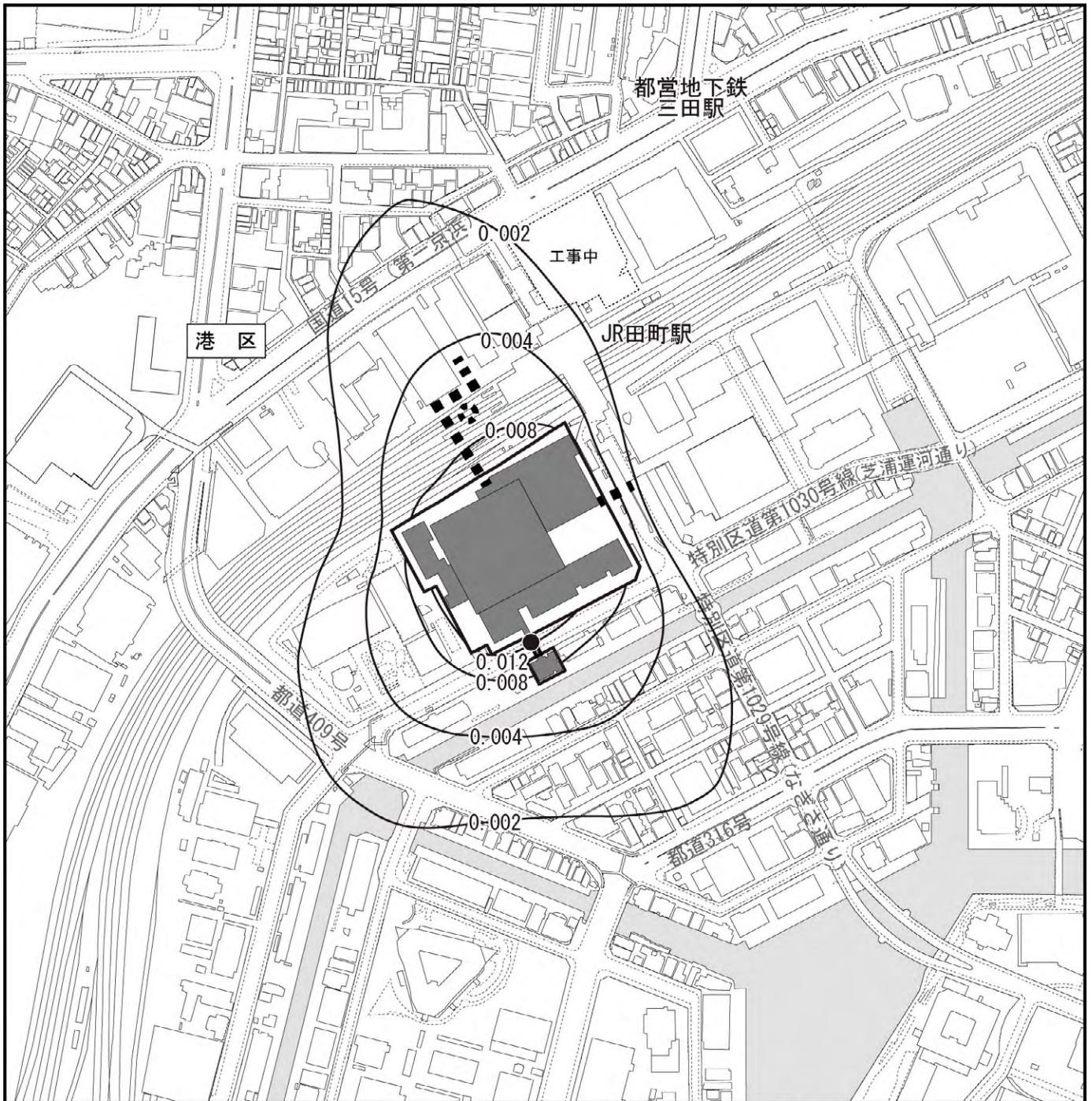
建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の将来環境濃度は、最大 0.02903ppm と予測され、建設機械の稼働による寄与率は 44.9%です。

また、浮遊粒子状物質の将来環境濃度は、最大 0.02028mg/m³ と予測され、建設機械の稼働による寄与率は 26.0%です。

計画地周辺における最大着地濃度地点は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質ともに計画地南側の敷地境界となりました。

表 3.3.1-6 建設機械の稼働に伴う大気質の予測結果

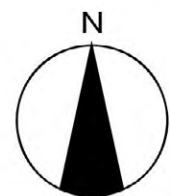
予測地点		バック グラウンド濃度 ①	建設機械の稼働 による付加濃度 ②	将来 環境濃度 ③=①+②	寄与率 (%) ④= ②/③×100
最大着地濃度地点 (計画地南側境界)	二酸化窒素 (ppm)	0.016	0.01303	0.02903	44.9
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.015	0.00528	0.02028	26.0



凡例

- 計画地
- 関連事業
- 計画建築物
- 等濃度線 (ppm)
- 最大着地濃度地点 (0.01303ppm)

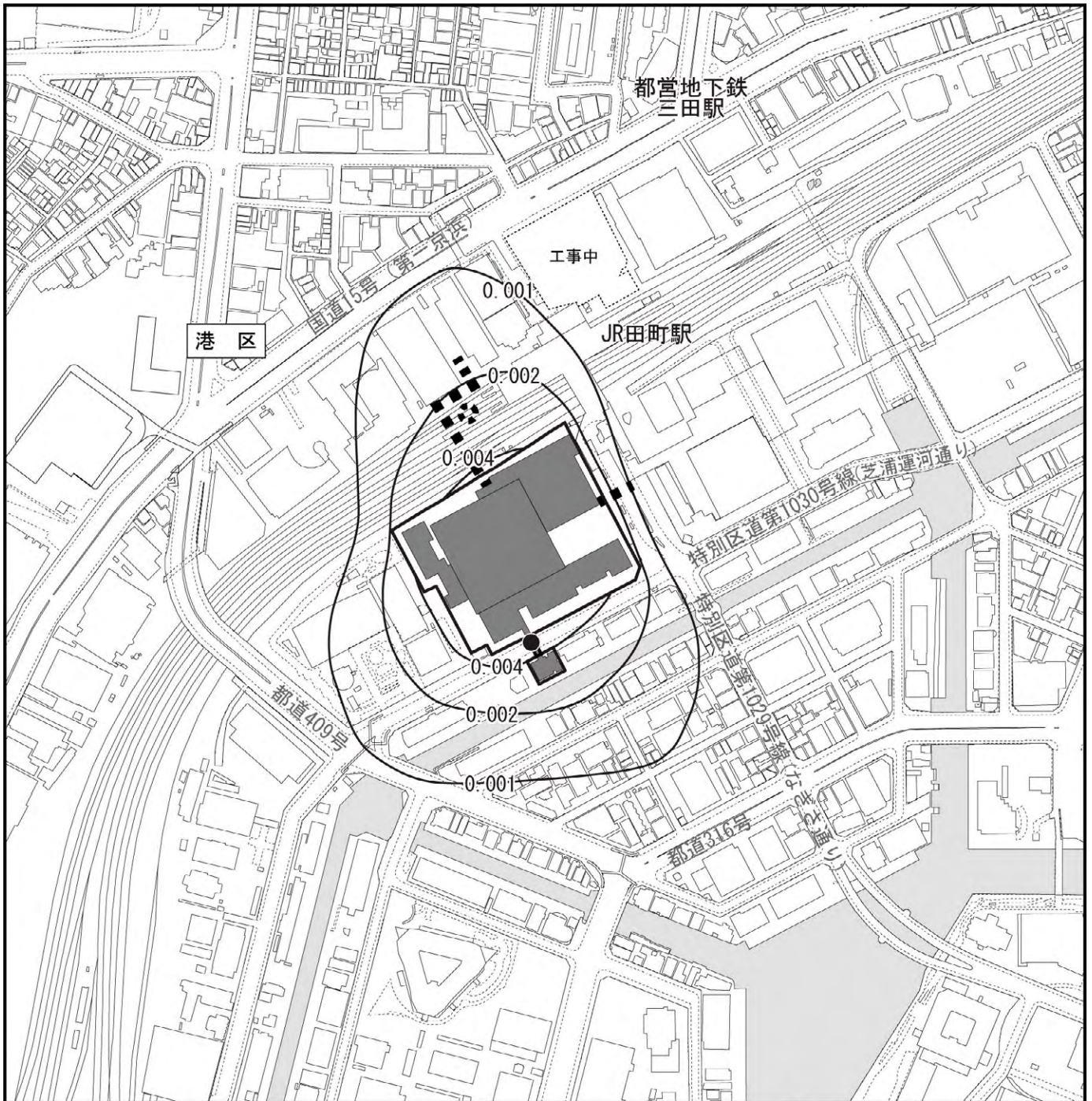
この地図は、株式会社ミッドマップ東京発行の東京都縮尺1/2,500地形図 令和3年度版を加工し、使用したものです。



1 : 5, 000



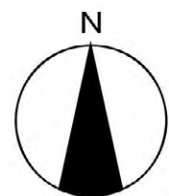
図 3.3.1-5(1) 建設機械の稼働に伴う大気質の予測結果 (二酸化窒素)



凡 例

- 計画地
- 関連事業
- 計画建築物
- 等濃度線 (mg/m³)
- 最大着地濃度地点 (0.00528mg/m³)

この地図は、株式会社ミッドマップ東京発行の東京都縮尺1/2,500地形図 令和3年度版を加工し、使用したものです。



1 : 5, 0 0 0



図 3.3.1-5(2) 建設機械の稼働に伴う大気質の予測結果 (浮遊粒子状物質)

(4) 予測結果に基づく対策

1. 最新の排出ガス規制適合車をできる限り使用することにより、汚染物質排出量の低減を図ります。
2. 資材の搬入、建設発生土などの搬出に際しては工事用車両が集中しないように努めます。
3. 可能な限り車両台数の削減を図り、大気質への影響の低減に努めます。
4. 工事用車両による大気質への影響の軽減対策として、以下の事項を施工者に指示し、運転者への指導・教育を徹底します。
 - ・規制速度を厳守します。
 - ・急発進、急加速を避けます。
 - ・積載量を厳守します。
 - ・待機中の工事用車両はアイドリングストップを遵守し、不必要なふかきを禁止します。
 - ・作業員の通勤には、公共交通機関の利用を基本とします。
5. 土砂運搬車など粉じんの飛散が起りやすい工事用車両には、荷台カバーなどを使用します。
6. 土砂や資機材の搬出入車両のタイヤに付着した泥土の水洗いをを行うため、洗車設備などを出入口付近に設置し、土砂により計画地周辺道路を汚損しないよう配慮します。
7. 工事用車両の出入口付近には、適宜清掃員を配置するなど、清掃に努めます。
8. 鋼製仮囲い（高さ3m）を設置します。
9. 建設機械のアイドリングストップを遵守し、不必要なふかしの防止に努めます。
10. 最新の排出ガス対策型建設機械をできる限り使用することにより、汚染物質排出量の低減を図ります。

(5) 環境の目標との比較

① 日平均値への換算

日平均値への換算式は、「2.3 大気 2.3.1 大気質(5) 環境の目標との比較①日平均値への換算」と同様としました。

② 環境の目標との比較

a 工事用車両の走行に伴う大気質 (NO₂・SPM)

新築工事における工事用車両の走行に伴う大気質の予測結果と環境の目標との比較は、表 3.3.1-7 に示すとおりです。

二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は、0.036~0.038ppm と予測され、大気汚染に係る環境基準値を下回ります。

浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は、0.036mg/m³ と予測され、大気汚染に係る環境基準値を下回ります。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

表 3.3.1-7 工事用車両の走行に伴う大気質の予測結果と環境の目標との比較

予測地点	二酸化窒素 (ppm)		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)		環境の目標 (環境基準)	
	予測結果 [年平均値]	日平均値の年間 98%値	予測結果 [年平均値]	日平均値の 2%除外値	二酸化窒素	浮遊粒子状物質
地点①	北側	0.016315	0.036	0.015008	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	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下 であること
	南側	0.016293	0.036	0.015008		
地点②	北側	0.016451	0.036	0.015011		
	南側	0.016487	0.036	0.015011		
地点③	東側	0.016250	0.036	0.015008		
	西側	0.016247	0.036	0.015007		
地点④	北側	0.017183	0.037	0.015026		
	南側	0.017025	0.037	0.015022		
地点⑤	北側	0.018057	0.038	0.015044		
	南側	0.018122	0.038	0.015045		

注 1) 予測結果にはバックグラウンド濃度を含みます。

注 2) 環境の目標は、「環境基本法」(平成 5 年 11 月 法律第 91 号)に基づく「大気の汚染に係る環境基準について」及び「二酸化窒素に係る環境基準について」としました。

b 建設機械の稼働に伴う大気質 (NO₂・SPM)

新築工事における建設機械の稼働に伴う大気質の予測結果と環境の目標との比較は、表 3.3.1-8 に示すとおりです。

二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は、最大 0.050ppm と予測され、大気汚染に係る環境基準値を下回ります。

浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は、最大 0.052mg/m³ と予測され、大気汚染に係る環境基準値を下回ります。

予測は、全ての建設機械が同時に稼働する場合を想定したものであり、実際の稼働台数はこの状況を下回るものと考えます。また、工事の実施に際しては、建設機械の稼働台数の低減及び建設機械の集中稼働を避けるなど効率的な稼働に努めるとともに、最新の排出ガス対策型建設機械をできる限り用いることなどにより、建設機械の稼働による影響の低減に努めます。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

表 3.3.1-8 建設機械の稼働に伴う大気質の予測結果と環境の目標との比較

予測地点		将来濃度 (年平均値)	日平均値の 年間 98%値 又は 2%除外 値	環境の目標 (環境基準)
最大着地濃度地点 (計画地南側敷地境界)	二酸化窒素 (ppm)	0.02903	0.050	日平均値が 0.04~0.06 の ゾーン内又はそれ以下
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.02028	0.052	日平均値が 0.10 以下

注1) 予測結果にはバックグラウンド濃度を含みます。

注2) 環境の目標は、「環境基本法」(平成5年11月 法律第91号)に基づく「大気の汚染に係る環境基準について」及び「二酸化窒素に係る環境基準について」としました。

3.4 水・土

3.4.1 排水

工事中の排水方法及び排水の水質について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

地域の現況は「2.4.2 排水」(p.132 参照) に示したとおりです。

(2) 環境の目標

環境の目標は、「工事中の排水が放流先の公共下水道へ著しい影響を及ぼさないこと」としました。

(3) 工事中の予測

① 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

- ・排水方法
- ・排水の水質

② 予測地域・予測地点

予測地域・予測地点は、計画地内としました。

③ 予測方法

a 予測手法

予測は、工事計画の内容から工事中の排水処理方法や排水方法、排水中の浮遊物質質量(SS)などを整理しました。

b 予測時点

予測時点は、工事中としました。

④ 予測結果

a 排水方法

工事中に計画地から発生する湧水・雨水及び洗車排水などは、必要に応じて図 3.4.1-1 に示す沈砂槽などの適切な処理装置により排水中に含まれる土砂などを沈降除去するなど、「東京都下水道条例」(昭和 34 年 12 月 都条例第 89 号)に基づく水質の基準(水素イオン濃度: 5 を超え 9 未満、浮遊物質量 600mg/L 未満)以下にして公共下水道に排水する計画です。

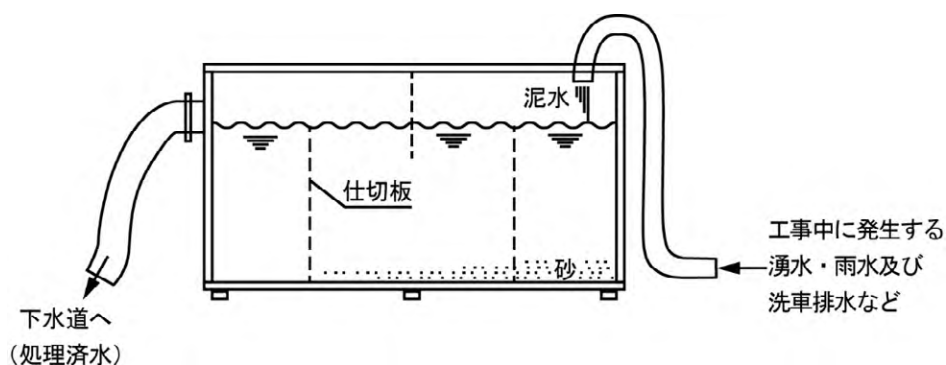


図 3.4.1-1 沈砂槽などの処理装置イメージ図

b 排水の水質

工事中の排水の水質は、上述のとおり「東京都下水道条例」(昭和 34 年 12 月 都条例第 89 号)に基づく水質の基準である「水素イオン濃度: 5 を超え 9 未満、浮遊物質量 600mg/L 未満」以下になるように、必要に応じて沈砂槽などの適切な処理装置により処理した後、公共下水道に排水する計画です。

(4) 予測結果に基づく対策

1. 工事中の排水は、必要に応じて沈砂槽などの適切な処理装置により、「東京都下水道条例」(昭和 34 年 12 月 都条例第 89 号)に基づく水質の基準(水素イオン濃度: 5 を超え 9 未満、浮遊物質量 600mg/L 未満)以下にして公共下水道に排水します。

(5) 環境の目標との比較

工事中に計画地から発生する湧水・雨水及び洗車排水などは、必要に応じて沈砂槽などの適切な処理装置により、「東京都下水道条例」(昭和 34 年 12 月 都条例第 89 号)に基づく水質の基準(水素イオン濃度: 5 を超え 9 未満、浮遊物質量 600mg/L 未満)以下にして公共下水道に排水する計画です。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

3.4.2 地形・地質

工事中の地盤沈下の有無及び地盤の変形の状況について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

地域の現況は「2.4.4 地形・地質」(p. 141 参照) に示したとおりです。

(2) 環境の目標

環境の目標は、「計画地及びその周辺に地盤沈下及び地盤の変形などの影響を及ぼさないこと」としました。

(3) 工事中の予測

① 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

- ・地盤沈下の有無
- ・地盤の変形の状況

② 予測地域・予測地点

予測地域・予測地点は、計画建築物の建設により地盤沈下及び地盤の変形が生じると想定される地域としました。

③ 予測方法

a 地盤沈下の有無

ア. 予測手法

予測は、工事計画の内容から地盤沈下の有無を定性的に予測する方法としました。

イ. 予測時点

予測時点は、工事中の地下掘削工事時点としました。

b 地盤の変形の状況

ア. 予測手法

予測は、工事計画の内容から地盤の変形の状況を定性的に予測する方法としました。

イ. 予測時点

予測時点は、工事中の地下掘削工事時点としました。

④ 予測結果

a 地盤沈下の有無

新築工事にあたっては、周辺の地盤に影響を及ぼさないよう、遮水性が高く剛性のあるSMWなどの山留壁を計画建築物周囲に構築し、周辺地盤の変形及び地盤沈下を抑制します。

また、新築工事の土工事に伴う掘削は、図 3.4.2-1(1)～(2)に示すとおり構築する山留壁に囲まれた範囲の内側で行うとともに、床付け深度は山留壁よりも浅い（短い）計画です。

そのほか、山留壁は、掘削深度に応じた切梁やアンカーによる補強を施すなど、周辺への影響を及ぼさないように配慮するとともに、工事中（土工事、基礎躯体工事）には、計画地敷地境界の地盤及び地下水位の変位を計測管理します。

したがって、地盤沈下が生じる可能性は小さいと予測します。

b 地盤の変形の状況

上述のとおり、計画建築物周囲には、解体工事時において、SMWなどの山留壁を構築し、山留壁で囲まれた範囲の内側で新築工事を行うことで、周辺地盤の変形が生じないように計画します。

また、工事中（土工事、基礎躯体工事）には、計画地敷地境界の地盤及び地下水位の変位を計測・管理します。

したがって、地盤の変形が生じる可能性は小さいと予測します。

(4) 予測結果に基づく対策

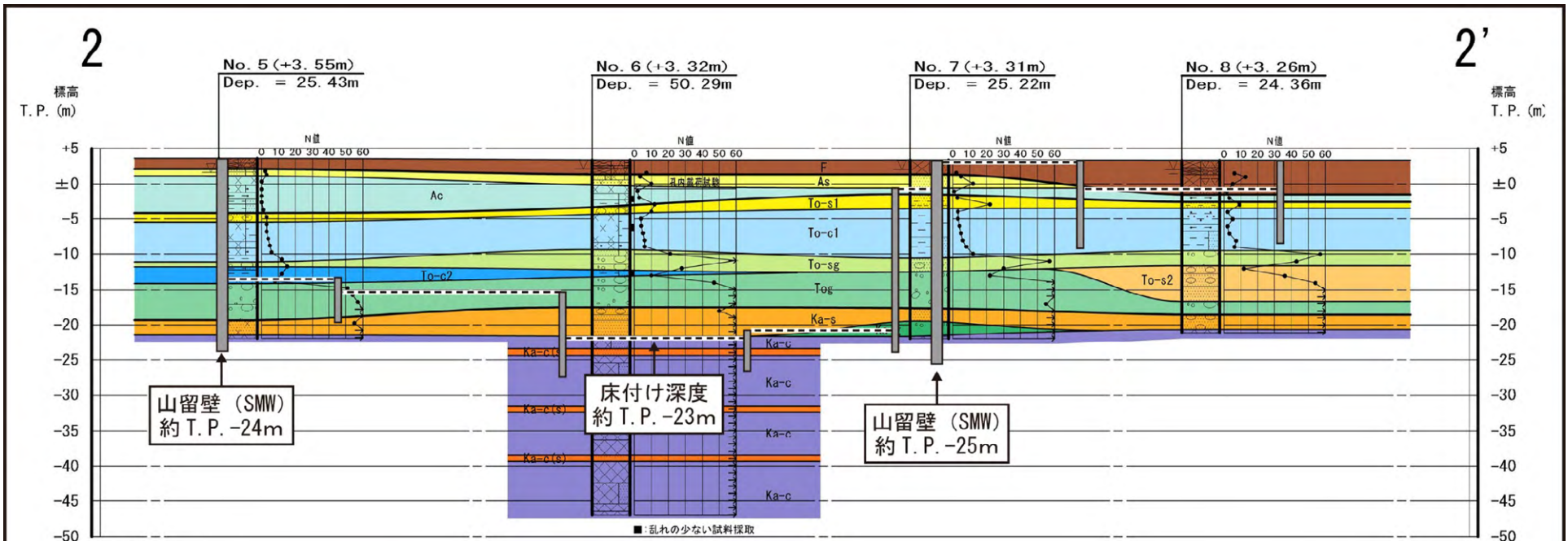
1. 工事中（土工事、基礎躯体工事）には、計画地敷地境界の地盤及び地下水位の変位を計測・管理します。
2. 工事中に計画地敷地境界の地盤の変位や地下水位の低下により周辺地盤に影響が生じた場合には、影響の程度、原因の調査を行うとともに、必要な保全対策を実施します。
3. レベル測量による地盤変位モニタリングを行い、山留壁頭部の変位を計測・管理します。
4. 傾斜計又は下げ振りにより、山留壁の鉛直変位を計測・管理します。

(5) 環境の目標との比較

本計画では、周辺の地盤に影響を及ぼさないよう、遮水性が高く剛性のあるSMWなどの山留壁を計画建築物周囲に構築し、山留壁で囲われた範囲の内側で新築工事を行うことで、周辺地盤の変形及び地盤沈下を抑制する計画です。

また、工事中（土工事、基礎躯体工事）には、計画地敷地境界の地盤及び地下水位の変位を計測・管理します。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。



地質層序表

地質年代	地層区分	地質記号	主な土質名	
現世	埋土層	F	瓦礫混じり細砂・瓦礫混じり粘土	
第四紀	沖積層	粘性土層	Ac	シルト質粘土・粘土質シルト・砂質粘土
		砂質土層	As	シルト質細砂・細砂
	東京層	第1砂質土層	To-s1	シルト混じり細砂・礫混じり細砂
		第1粘性土層	To-c1	シルト質粘土・粘土質シルト
		介在砂質土層	To-c1(s)	礫混じり粘土質細砂
		砂・礫質土層	To-sg	砂礫・礫混じり細砂
		第2粘性土層	To-c2	砂質粘土・粘土・礫混じり粘土
		第2砂質土層	To-s2	細砂・礫混じり細砂
		東京礫層	Tog	砂礫・玉石混じり砂礫
		上総層群	砂質土層	Ka-s
	介在粘性土層		Ka-s(c)	粘土質シルト・砂質シルト
	礫質土層		Ka-g	砂礫
	粘性土層		Ka-c	土丹・砂質土丹
	介在砂質土層		Ka-c(s)	細砂

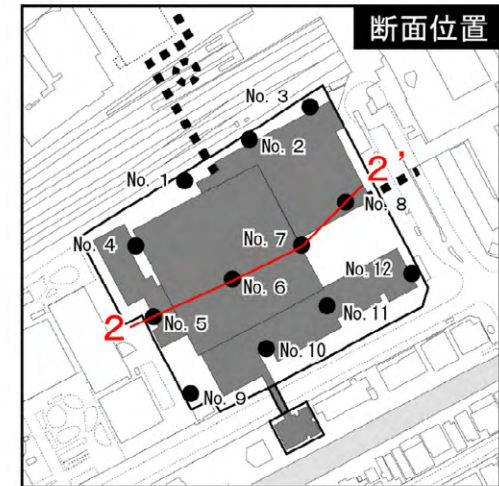
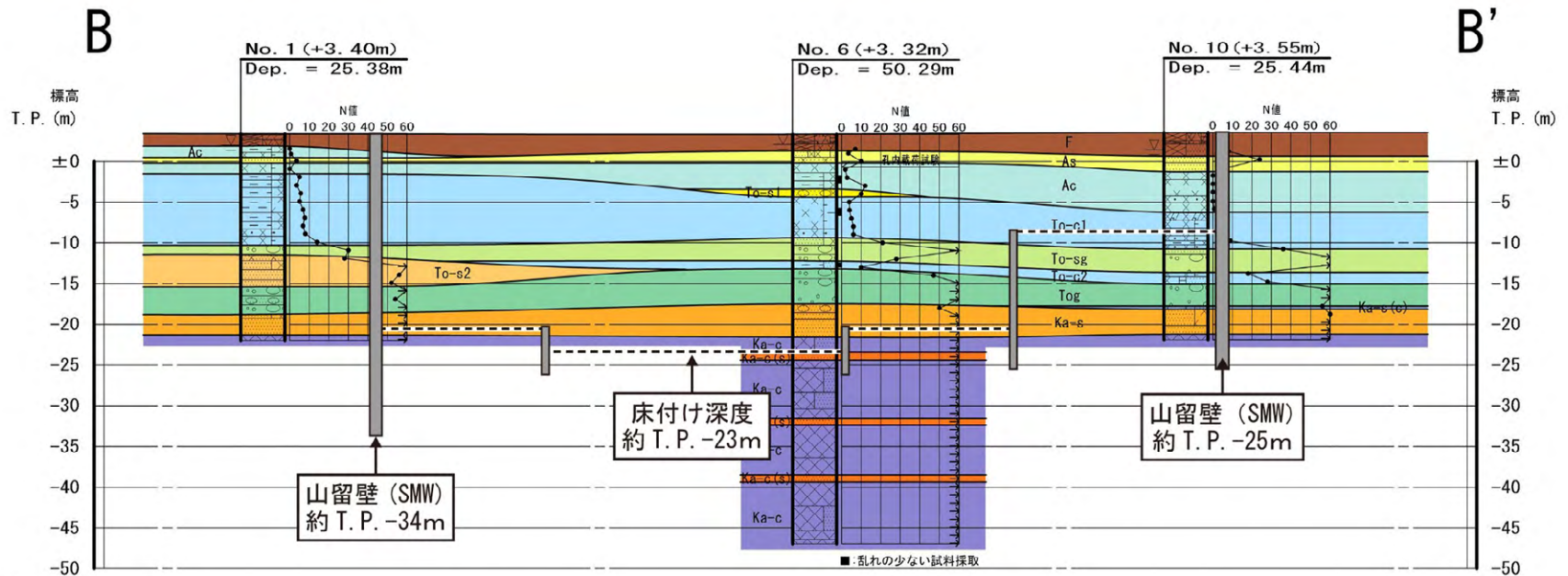


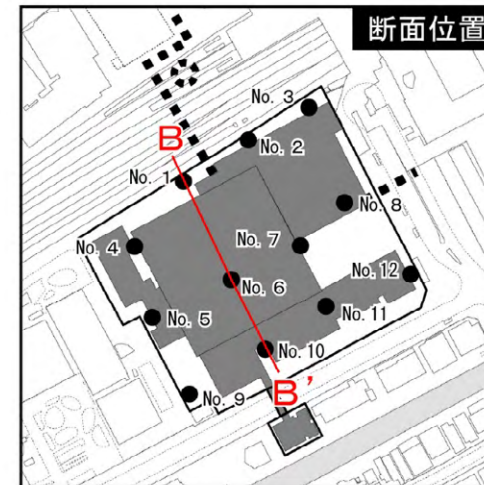
図 3.4.2-1(1) 山留の状況 (2-2' 断面)

注) ボーリング地点以外の地層線は推定であり、実際と一致しない可能性があります。



地質層序表

地質年代	地層区分	地質記号	主な土質名		
現世	埋土層	F	瓦礫混じり細砂・瓦礫混じり粘土		
第四紀	更新世 沖積層	粘性土層	Ac	シルト質粘土・粘土質シルト・砂質粘土	
		砂質土層	As	シルト質細砂・細砂	
		第1砂質土層	To-s1	シルト混じり細砂・礫混じり細砂	
	東京層	第1粘性土層	To-c1	シルト質粘土・粘土質シルト	
		介在砂質土層	To-c1(s)	礫混じり粘土質細砂	
		砂・礫質土層	To-sg	砂礫・礫混じり細砂	
		第2粘性土層	To-c2	砂質粘土・粘土・礫混じり粘土	
		第2砂質土層	To-s2	細砂・礫混じり細砂	
		東京礫層	Tog	砂礫・玉石混じり砂礫	
		上総層群	砂質土層	Ka-s	細砂・礫混じり細砂
			介在粘性土層	Ka-s(c)	粘土質シルト・砂質シルト
			礫質土層	Ka-g	砂礫
			粘性土層	Ka-c	土丹・砂質土丹
	介在砂質土層		Ka-c(s)	細砂	



注) ボーリング地点以外の地層線は推定であり、実際と一致しない可能性があります。

図 3.4.2-1(2) 山留の状況 (B-B' 断面)

3.4.3 土壌汚染

工事中における土壌汚染の状況について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

① 調査事項

調査事項は以下のとおりです。

- ・土地利用の履歴など
- ・届出などの状況
- ・法令による基準

② 調査方法

a 土地利用の履歴など

調査範囲などは、計画地内としました。

調査は、既存資料（「住宅地図」）などの整理による方法としました。

b 届出などの状況

調査範囲などは、計画地内としました。

調査は、既存資料（「土壌汚染対策法」（平成14年5月 法律第53号）、「環境確保条例」（平成12年12月 都条例第215号））などの整理による方法としました。

c 法令による基準

調査範囲などは、計画地内としました。

調査は、既存資料（「土壌汚染対策法」（平成14年5月 法律第53号）、「環境確保条例」（平成12年12月 都条例第215号））などの整理による方法としました。

③ 調査結果

a 土地利用の履歴など

計画地は現在、「附属高校」及び「ユアー・パーキング 芝浦第4駐車場」が立地しています。

b 届出などの状況

計画地は、「土壌汚染対策法」（平成14年5月 法律第53号）及び「環境確保条例」（平成12年12月 都条例第215号）に基づく要措置区域及び形質変更時届出区域に指定されていません。

c 法令による基準

ア. 「環境基本法」(平成5年11月 法律第91号)

本法律に基づく土壤汚染に係る環境基準は、表 3.4.3-1 に示すとおりです。

表 3.4.3-1 土壤汚染に係る環境基準

項目	基準値
カドミウム	検液 1Lにつき0.003mg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。
有機燐(りん)	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(ひ)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、土壤 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、土壤 1kgにつき125mg未満であること。
ジクロロメタン	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 (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	検液 1Lにつき0.002mg以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1Lにつき0.004mg以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1Lにつき0.1mg以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	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0.01mg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-ジクロロプロペン	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。
シマジン	検液 1Lにつき0.003mg以下であること。
チオベンカルブ	検液 1Lにつき0.02mg以下であること。
ベンゼン	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) カドミウム、鉛、六価クロム、砒(ひ)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、汚染土壤が地下水から離れており、かつ、原状において当該地下水のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1Lにつき0.003mg、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0.009mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg及び3mgとします。

注2) 「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の定量限界を下回ることをいいます。

注3) 有機燐(りん)とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNをいいます。

出典: 「土壤環境基準」(平成3年8月 環境庁告示第46号)

イ. 「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成11年7月 法律第105号)

本法律に基づく環境基準は、表 3.4.3-2 に示すとおりです。

表 3.4.3-2 ダイオキシン類に係る土壌の環境基準

項目	基準値
土 壌	1,000pg-TEQ/g以下

注1) 環境基準は、廃棄物の埋立地その他の場所であって、外部から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しない。

注2) 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。

出典:「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚染を含む。)及び土壌汚染に係る環境基準」(平成11年12月 環告第68号)

ウ. 「土壌汚染対策法」(平成14年5月 法律第53号)

本法律では、土壌が汚染されている区域について都道府県知事が要措置区域及び形質変更時要届出区域として指定し、その情報を公開することが定められています。指定区域の要件は、表 3.4.3-3 に示すとおりです。

表 3.4.3-3 土壌汚染対策法に基づく指定区域の要件

特定有害物質の種類		<地下水の摂取などによるリスク> 土壌溶出量基準	<直接摂取によるリスク> 土壌含有量基準
第一種特定有害物質 (揮発性有機化合物(VOC))	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-ジクロロエタン	検液1Lにつき0.004mg以下であること	—
	1,1-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.1mg以下であること	—
	1,2-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.04mg以下であること	—
	1,3-ジクロロプロペン	検液1Lにつき0.002mg以下であること	—
	ジクロロメタン	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0.01mg以下であること	—
	ベンゼン	検液1Lにつき0.01mg以下であること	—
	第二種特定有害物質 (重金属等)	カドミウム及びその化合物	検液1Lにつきカドミウム0.003mg以下であること
六価クロム化合物		検液1Lにつき六価クロム0.05mg以下であること	土壌1kgにつき六価クロム250mg以下であること
シアン化合物		検液中にシアンが検出されないこと	土壌1kgにつき遊離シアン50mg以下であること
水銀及びその化合物		検液1Lにつき水銀0.0005mg以下であり、かつ、検液中にアルキル水銀が検出されないこと	土壌1kgにつき水銀15mg以下であること
セレン及びその化合物		検液1Lにつきセレン0.01mg以下であること	土壌1kgにつきセレン150mg以下であること
鉛及びその化合物		検液1Lにつき鉛0.01mg以下であること	土壌1kgにつき鉛150mg以下であること
砒(ひ)素及びその化合物		検液1Lにつき砒(ひ)素0.01mg以下であること	土壌1kgにつき砒(ひ)素150mg以下であること
ふっ素及びその化合物		検液1Lにつきふっ素0.8mg以下であること	土壌1kgにつきふっ素4,000mg以下であること
ほう素及びその化合物	検液1Lにつきほう素1mg以下であること	土壌1kgにつきほう素4,000mg以下であること	
第三種特定有害物質 (農薬等/農薬+PCB)	シマジン	検液1Lにつき0.003mg以下であること	—
	チオベンカルブ	検液1Lにつき0.02mg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	—
	ポリ塩化ビフェニル(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	—

出典:「土壌汚染対策法施行規則」(平成14年12月 環境省令第29号)

エ. 環境確保条例（平成12年12月 都条例第215号）

本条例に基づき汚染土壌を処理することを命ずることができる汚染土壌処理基準は、表 3.4.3-4 に示すとおりです。

表 3.4.3-4 環境確保条例に定める汚染土壌処理基準

特定有害物質の種類	基準値	
	溶出量 (mg/L)	含有量 (mg/kg)
カドミウム及びその化合物	カドミウムとして0.003以下	カドミウムとして45以下
シアン化合物	検液中にシアンが検出されないこと。	遊離シアンとして50以下
有機燐（りん）化合物	検液中に検出されないこと。	
鉛及びその化合物	鉛として0.01以下	鉛として150以下
六価クロム化合物	六価クロムとして0.05以下	六価クロムとして250以下
砒（ひ）素及びその化合物	砒（ひ）素として0.01以下	砒（ひ）素として150以下
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	水銀として0.0005以下かつ、検液中にアルキル水銀が検出されないこと。	水銀として15以下
ポリ塩化ビフェニル	検液中に検出されないこと。	
トリクロロエチレン	0.01以下	
テトラクロロエチレン	0.01以下	
ジクロロメタン	0.02以下	
四塩化炭素	0.002以下	
1,2-ジクロロエタン	0.004以下	
1,1-ジクロロエチレン	0.1以下	
1,2-ジクロロエチレン	0.04以下	
1,1,1-トリクロロエタン	1以下	
1,1,2-トリクロロエタン	0.006以下	
1,3-ジクロロプロペン	0.002以下	
チウラム	0.006以下	
シマジン	0.003以下	
チオベンカルブ	0.02以下	
ベンゼン	0.01以下	
セレン及びその化合物	セレンとして0.01以下	セレンとして150以下
ほう素及びその化合物	ほう素として1以下	ほう素として4,000以下
ふっ素及びその化合物	ふっ素として0.8以下	ふっ素として4,000以下
塩化ビニルモノマー (別名クロロエチレン)	0.002以下	

注1) 溶出量とは土壌に水を加えた場合に溶出する特定有害物質の量をいい、含有量とは土壌に含まれる特定有害物質の量をいいます。

注2) 基準値は、溶出量にあつては土壌汚染対策法施行規則（平成14年12月 環境省令第29号）第6条第3項第4号、含有量にあつては同条第4項第2号に規定する環境大臣が定める方法により測定した場合における測定値によるものとします。

注3) 「検出されないこと」とは、注2) に掲げる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います。

注4) 有機燐（りん）化合物とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNをいいます。

出典：「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則」（平成13年3月 規則第34号）

(2)環境の目標

環境の目標は、「調査の結果、計画地内において土壌汚染が確認された場合は法令に基づき適切な対策を講じ、計画地及びその周辺に影響を及ぼさないこと」としました。

(3) 工事中の予測

① 予測事項

予測事項は、以下のとおりです

- ・ 土壌汚染の状況

② 予測地域・予測地点

土壌汚染の存在が想定される計画地及びその周辺とします。

③ 予測方法・予測条件

a 予測手法

計画地内の土壌汚染状況及び工事計画の内容を整理する方法としました。

b 予測時点

予測時点は、工事中の地下掘削時点としました。

④ 予測結果

a 土壌汚染の状況

計画地内における土壌汚染状況調査は、工事着工までに、「土壌汚染対策法」（平成 14 年 5 月 法律第 53 号）及び「環境確保条例」（平成 12 年 12 月 都条例第 215 号）に基づく土壌汚染状況調査を行い、調査の結果を踏まえ、「土壌汚染対策法」（平成 14 年 5 月 法律第 53 号）及び「環境確保条例」（平成 12 年 12 月 都条例第 215 号）に基づき汚染の状況、計画地及びその周辺の立地環境に即した適切な処理方法により汚染土壌を処理します。

(4) 予測結果に基づく対策

1. 土壌汚染状況調査の結果を踏まえ、「土壌汚染対策法」（平成 14 年 5 月 法律第 53 号）及び「環境確保条例」（平成 12 年 12 月 都条例第 215 号）に基づき土壌汚染の掘削除去、現位置での浄化、不溶化、封じ込めなど、汚染の状況、計画地及び周辺の立地環境に即した適切な処理方法により汚染土壌を処理します。

(5) 環境の目標との比較

土地の改変においては、工事着工までに、「土壌汚染対策法」（平成 14 年 5 月 法律第 53 号）及び「環境確保条例」（平成 12 年 12 月 都条例第 215 号）に基づく土壌汚染状況調査を行い、調査の結果を踏まえ、「土壌汚染対策法」（平成 14 年 5 月 法律第 53 号）及び「環境確保条例」（平成 12 年 12 月 都条例第 215 号）に基づき汚染の状況、計画地及びその周辺の立地環境に即した適切な処理方法により汚染土壌を処理します。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

3.5 静穏

3.5.1 音

工事中の工事用車両の走行に伴う道路交通騒音及び建設機械の稼働に伴う建設作業騒音について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

地域の現況は「2.5.1 音」(p. 159 参照) に示したとおりです。

なお、建設作業騒音に係る法令による基準は、表 3.5.1-1 に示すとおりです。

表 3.5.1-1 指定建設作業に適用する騒音の勧告基準（環境確保条例）

作業の種類	基準 音量 ^{注1)} (dB)	作業時間		1日における 延作業時間		同一場所 における 連続作業期間		日曜・休日 における 作業
		1号 区域 ^{注2)}	2号 区域 ^{注3)}	1号 区域	2号 区域	1号 区域	2号 区域	
1 穿孔機を使用するくい打設作業	80	7時 ～ 19時	6時 ～ 22時	10時間 以内	14時間 以内	6日 以内	6日 以内	禁止
2 インパクトレンチを使用する作業								
3 コンクリートカッターを使用する作業 ^{注4)}								
4 ブルドーザー、パワーショベル、バックホーその他これらに類する掘削機械を使用する作業（法の対象作業を除く。） ^{注4)}								
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 ^{注4)}								
6 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	7時 ～ 21時 ^{注6)}	6時 ～ 23時 ^{注6)}	10時間 以内	14時間 以内	6日 以内	6日 以内		
7 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。）								
8 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、又は破壊する作業 ^{注5)}	85							

注1) 音量：敷地境界線における音量 (dB) です。

注2) 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、商業地域、近隣商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域、工業地域のうち学校、病院等の周囲おおむね80m以内の区域です。

注3) 工業地域のうち学校、病院等の周囲おおむね80m以外の区域です。

注4) 作業地点が連続的に移動する作業にあつては、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ります。

注5) 作業地点が連続的に移動する作業にあつては、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、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きます。

注6) 「道路交通法」に規制する交通規制が行われている場合です。

(2) 環境の目標

環境の目標は、「工事に伴って発生する音により、計画地周辺あるいは計画地周辺の道路沿道に著しい影響を及ぼさないこと（「環境基本法」（平成5年11月 法律第91号）に基づく「騒音に係る環境基準」に定める基準、「環境確保条例」（平成12年12月 都条例第215号）に基づく「指定建設作業に適用する騒音の勧告基準」に定める基準）」としました。

(3) 工事中の予測

① 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

- ・ 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音
- ・ 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音

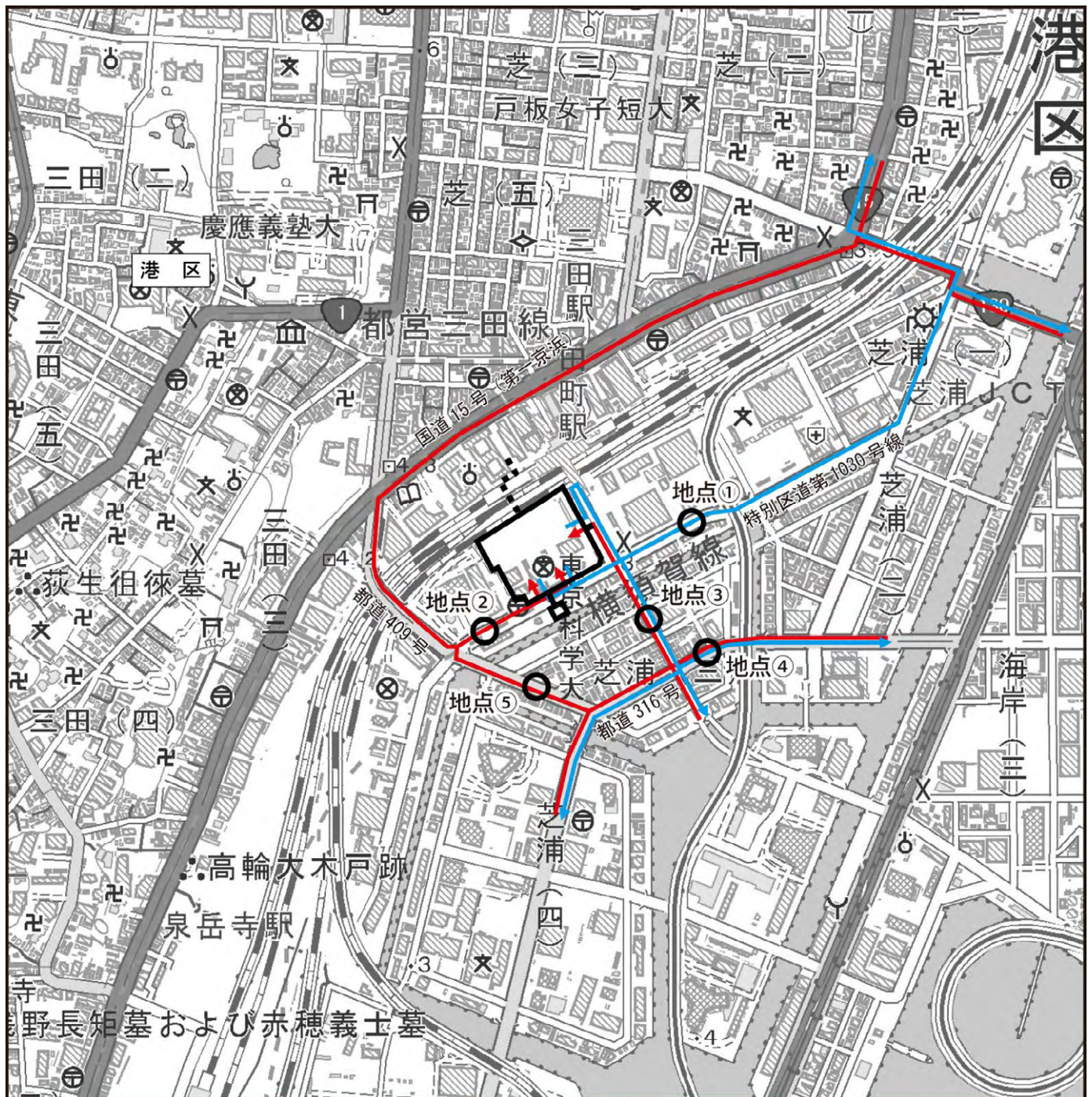
② 予測地域・予測地点

a 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

予測地域・予測地点は、工事用車両の主な走行ルートを対象とし、周辺の土地利用状況などを考慮し、図 3.5.1-1(1)、(2)に示す計画地周辺の5地点（地点①～⑤）としました。なお、田町駅東口交差点と地点③をつなぐ道路は、平日7:30～10:00間で車両通行止めとなります。

b 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音

予測地域・予測地点は、計画地周辺の範囲としました。予測の高さは地上1.2mとしました。



凡例

- 計画地
- 関連事業
- 工事用車両の走行に伴う予測地点
- 工事用車両の主な走行ルート (入)
- 工事用車両の主な走行ルート (出)

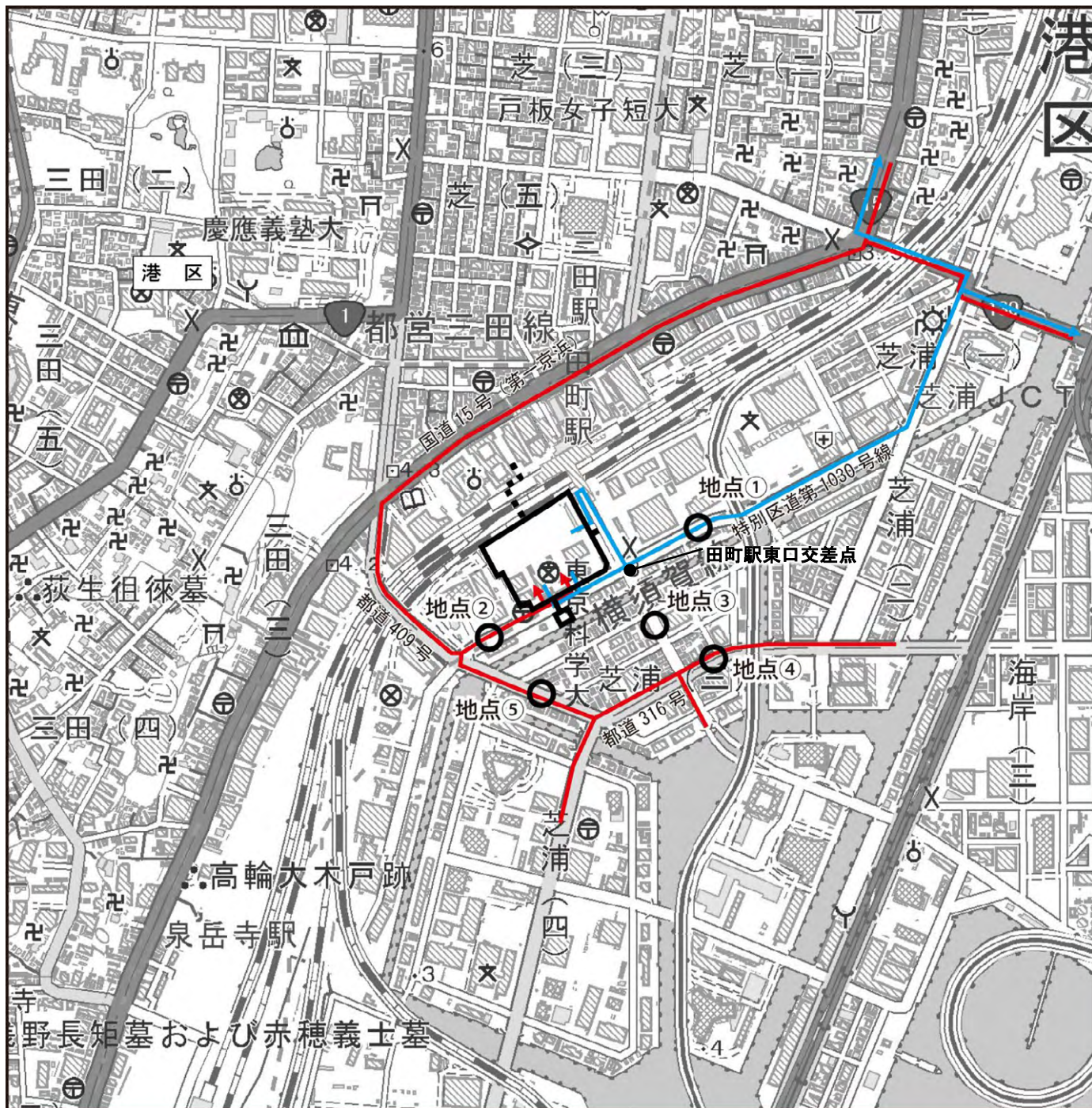
この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000（東京南部：令和6年、東京西南部：令和7年）を加工し、使用したものです。

図 3.5.1-1(1) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音・振動の予測地点
(計画地A 通常時間帯)



1 : 10,000

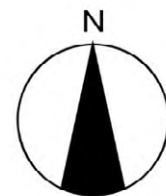




凡例

- 計画地
- 関連事業
- 工事車両の走行に伴う予測地点
- 工事車両の主な走行ルート (入)
- 工事車両の主な走行ルート (出)

注) 田町駅東口交差点のうち、地点③方向の断面は、平日 7:30~10:00 間で通行止めとなります。

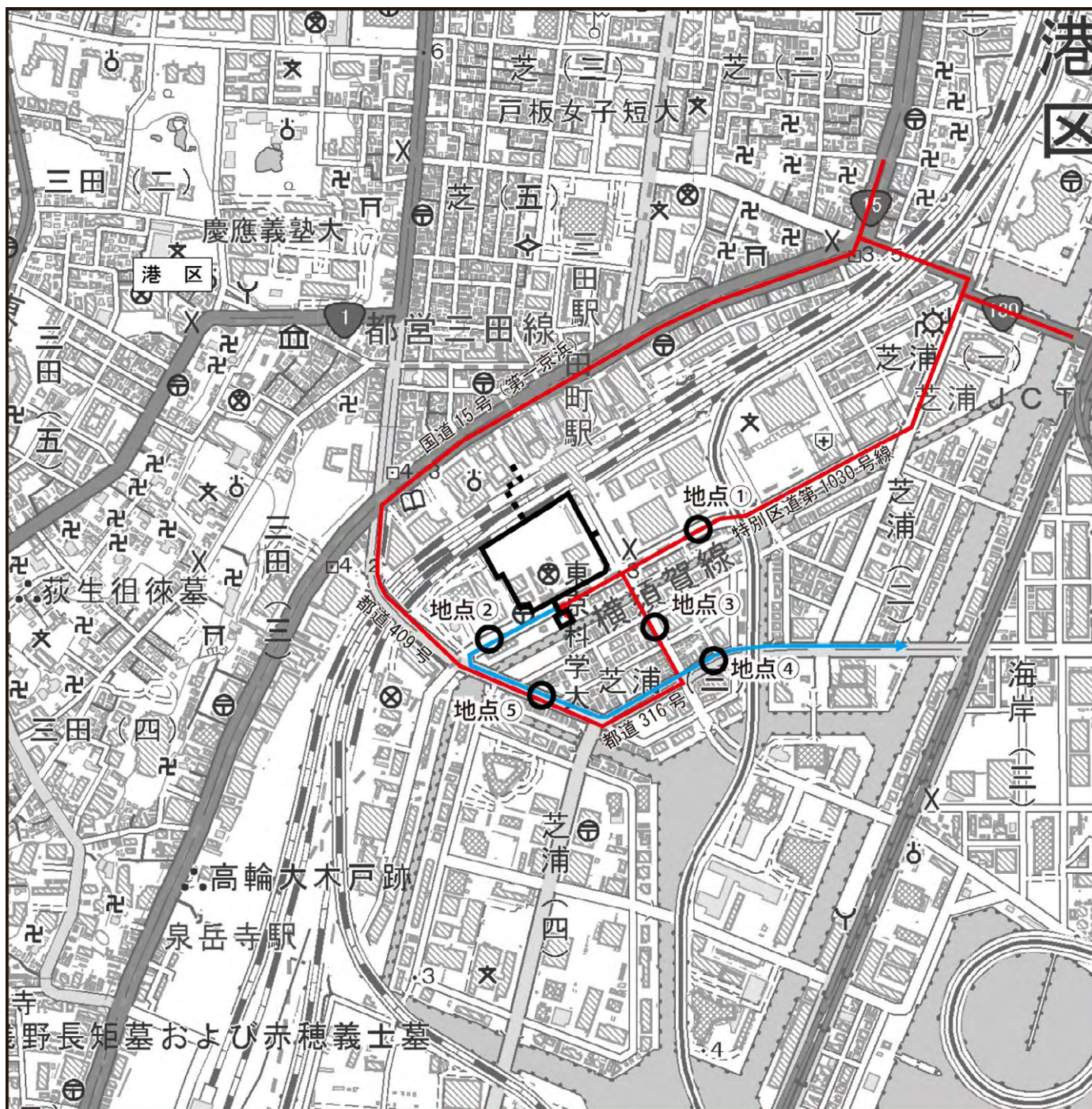


1 : 10, 000



この地図は、国土地理院発行の電子地形図 25000 (東京南部:令和 6年、東京西南部:令和 7年) を加工し、使用したものです。

図 3.5.1-1(2) 工事車両の走行に伴う道路交通騒音・振動の予測地点 (計画地 A 7:30~10:00)



凡例

- 計画地
- 関連事業
- 工事用車両の走行に伴う予測地点
- 工事用車両の主な走行ルート (入)
- 工事用車両の主な走行ルート (出)

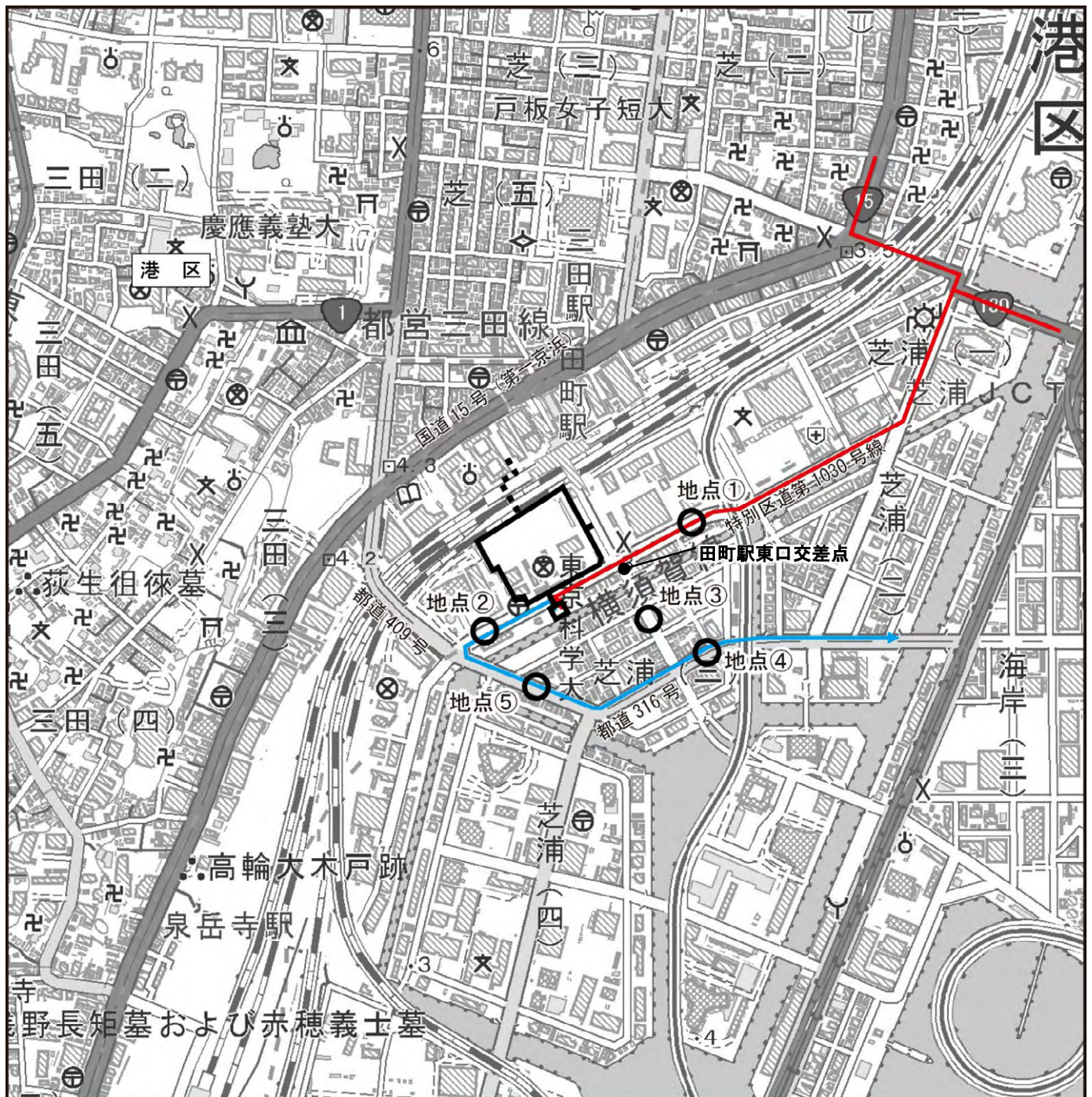
この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000（東京南部：令和6年、東京西南部：令和7年）を加工し、使用したものです。

図 3.5.1-1(3) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音・振動の予測地点
(計画地B 通常時間帯)



1 : 10,000





凡例

- 計画地
- 関連事業
- 工事用車両の走行に伴う予測地点
- 工事用車両の主な走行ルート (入)
- 工事用車両の主な走行ルート (出)

注) 田町駅東口交差点のうち、地点③方向の断面は、平日 7:30~10:00 間で通行止めとなります。

この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000 (東京南部:令和6年、東京西南部:令和7年) を加工し、使用したものです。

図 3.5.1-1(4) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音・振動の予測地点 (計画地B 7:30~10:00)



1 : 10,000



③ 予測方法・予測条件

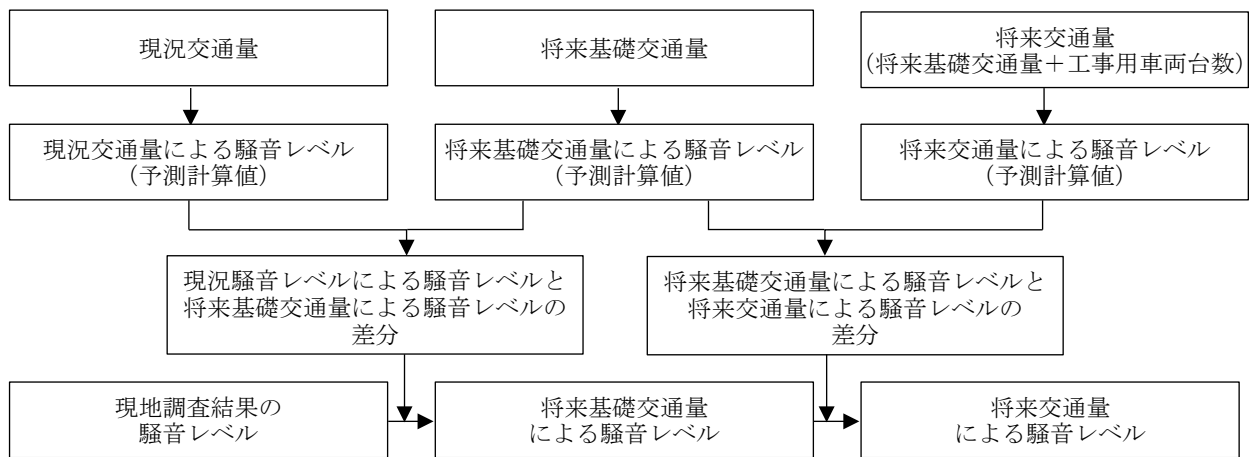
a 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

ア. 予測手法

予測は、日本音響学会式 (ASJ RTN-Model 2018) により等価騒音レベル (L_{Aeq}) を算定する方法としました。

(ア) 予測手順

予測手順は、図 3.5.1-2 に示す予測フロー図のとおりとしました。



注) 将来基礎交通量は、現況交通量に予測時点の周辺開発交通量を加えた交通量です。

図 3.5.1-2 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測手順

(イ) 予測式

予測式は、「2.5.1 音(3) 供用後の予測③予測方法・予測条件」と同様としました。

イ. 予測時点

予測時点は、工事用車両の走行台数が最大となる時点とし、新築工事着工後 35 か月目としました。

ウ. 予測条件

(ア) 工事中の交通量

工事中における各予測地点の将来基礎交通量及び将来交通量は、「3.3 大気 3.3.1 大気質(3) 工事中の予測③予測方法・予測条件 a 工事用車両の走行に伴う大気質 (NO_2 ・SPM) ウ予測条件(ア) 工事中の交通量」に示したとおりです。

(イ) その他条件

道路断面、音源位置の設定、走行速度などのその他の条件は、「2.5.1 音(3) 供用後の予測③予測方法・予測条件 c 予測条件」と同様としました。

b 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音

ア. 予測手法

予測は、伝搬理論式により騒音レベルを算定する方法としました。

(ア)予測手順

予測手順は、図 3.5.1-3 に示す予測フロー図のとおりとしました。

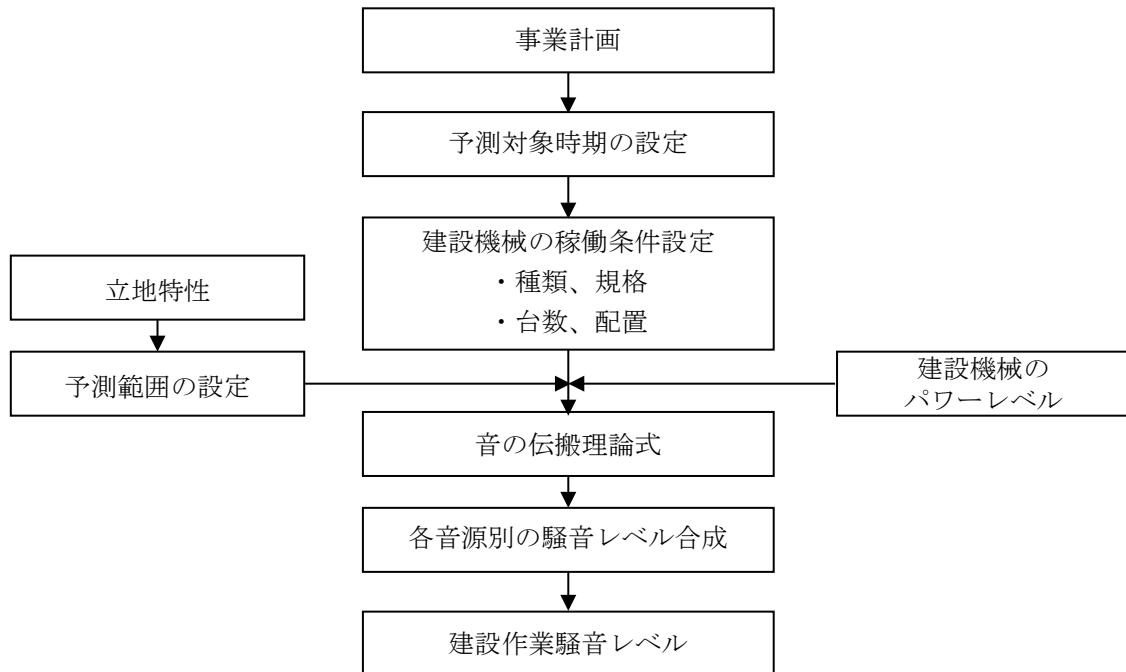


図 3.5.1-3 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の予測手順

(イ) 予測式

予測地点における個々の建設機械からの騒音レベルは、次の日本音響学会式 (ASJ CN-Model 2007) などを用いて算出しました。

回折減衰量は、前川チャートの近似式を用いた。なお、回折減衰の計算は、31.5Hz から 4 kHz までの 1/1 オクターブバンドごとにすべての周波数を対象としました。

予測地点における建設作業騒音レベルは、複数音源による騒音レベルの合成式を用いて算出しました。

【外部伝搬計算】

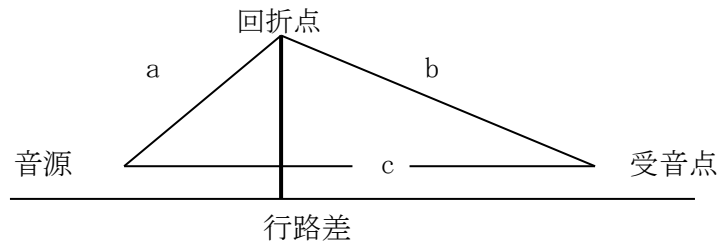
$$L_i = L_w - 8 - 20 \log_{10} r - R$$

[記号]

L_i : 騒音レベル (デシベル)
 L_w : 音源の騒音発生量 (デシベル)
 r : 音源から受音点までの距離 (m)
 R : 回折減衰量 (デシベル)

$$R = \begin{cases} 10 \log_{10} N + 13 & 1 \leq N \\ 5 \pm 8 |N|^{0.438} & -0.341 \leq N < 1 \\ 0 & N < -0.341 \end{cases}$$

N : フレネル数 ($= 2\delta / \lambda$)
 λ : 波長
 δ : 行路差 ($= a + b - c$)



【複数音源の合成】

$$L = 10 \log_{10} \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

[記号]

L : 予測地点の合成騒音レベル (デシベル)
 L_i : 個別音源の受音点での騒音レベル (デシベル)
 n : 音源の個数

イ. 予測時点

予測時点は、建設機械の稼働台数が最大となる時点とし、新築工事着工後 8～15 か月目としました。

ウ. 予測条件

(ア)建設機械の稼働台数及び稼働位置

新築工事における予測時点の建設機械の稼働台数は、表 3.5.1-2 に示すとおりとしました。

建設機械は工事区域内を移動しますが、音源（建設機械）の種類毎の位置は、予測対象時期の工事内容を考慮し、図 3.5.1-4 のとおり配置しました。

なお、これらの建設機械が全て同時に稼働することはないと考えられますが、予測は全ての建設機械が同時に稼働するものとしてしました。

(イ)建設機械の騒音パワーレベル

建設機械の騒音パワーレベルは、表 3.5.1-2 に示すとおりとしました。

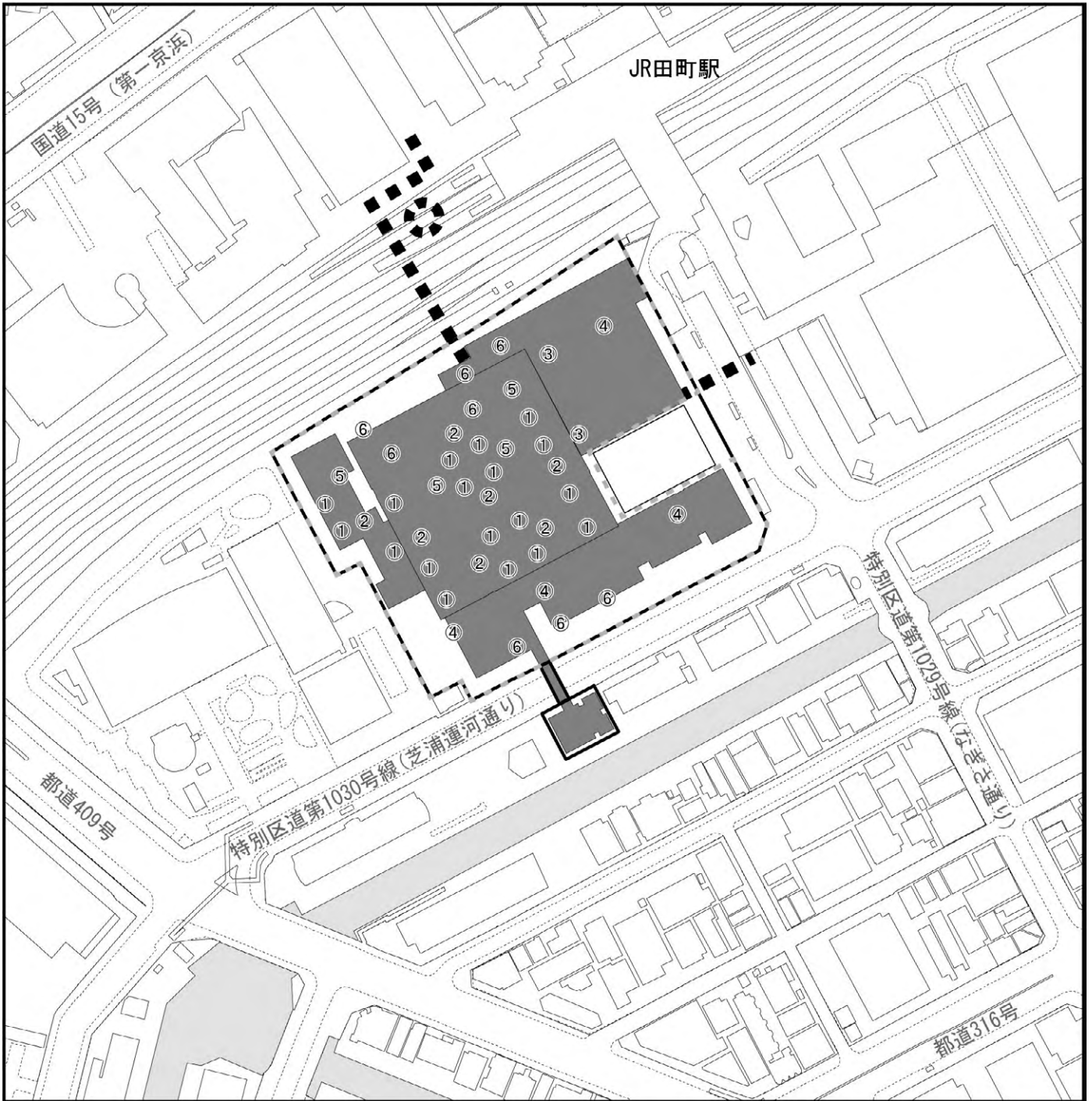
表 3.5.1-2 建設機械の稼働台数及び騒音パワーレベル

No.	使用建設機械		稼働台数 (台)	騒音パワーレベル (dB)
	名称	規格など		
①	バックホー	0.25m ³	18	100
②	クラムシエル	1.0m ³	7	107
③	コンクリートポンプ車	-	2	112
④	クローラークレーン	200 t	4	101
⑤	ラフタークレーン	60 t	4	101
⑥	ラフタークレーン	25 t	8	101





注) 騒音パワーレベルは以下を参考に設定しました。
「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」(平成9年7月 建設省告示第1536号)
「建設工事騒音の予測モデルASJ CN-Mode12007」(平成20年4月 日本音響学会)
「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック第三版」(平成13年2月 社団法人 日本建設機械化協会)

(ウ)回折減衰

工事中には、図 3.5.1-4 に示すとおり、工事区域境界に鋼製仮囲い(高さ約3m)を設置する計画であることから、回折条件として考慮しました。なお、計画地内の建築物による回折減衰の効果は見込まないものとしてしました。



凡 例

-  計画地
-  関連事業
-  計画建築物
-  仮囲い

建設機械

- ① 0.25 バックホー
- ② クラムシェル 1.0
- ③ ポンプ車
- ④ 200 t クローラクレーン
- ⑤ 60 t ラフタークレーン
- ⑥ 25 t ラフタークレーン

この地図は、株式会社ミッドマップ東京発行の東京都縮尺 1/2,500 地形図 令和3年度版を加工し、使用したものです。

図 3.5.1-4 建設機械稼働位置



1 : 2,500



④ 予測結果

a 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

新築工事における工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果は、表 3.5.1-3 に示すとおりです。

工事用車両の走行による等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、62~71dB と予測され、工事用車両による騒音レベルの増加分は最大で 1.1dB です。

表 3.5.1-3 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音 (L_{Aeq}) の予測結果

単位：dB

地点	時間区分	等価騒音レベル (L_{Aeq})			工事用車両による増加分
		現況	将来基礎交通量による騒音レベル	将来交通量による騒音レベル	
地点①	昼間	63 (62.5)	63 (63.1)	64 (63.7)	1 未満 (0.6)
地点②	昼間	63 (63.1)	64 (63.6)	64 (64.4)	1 未満 (0.8)
地点③	昼間	61 (60.9)	61 (60.9)	62 (62.0)	1 (1.1)
地点④	昼間	68 (68.2)	68 (68.2)	68 (68.4)	1 未満 (0.2)
地点⑤	昼間	70 (70.3)	70 (70.3)	71 (70.5)	1 未満 (0.2)

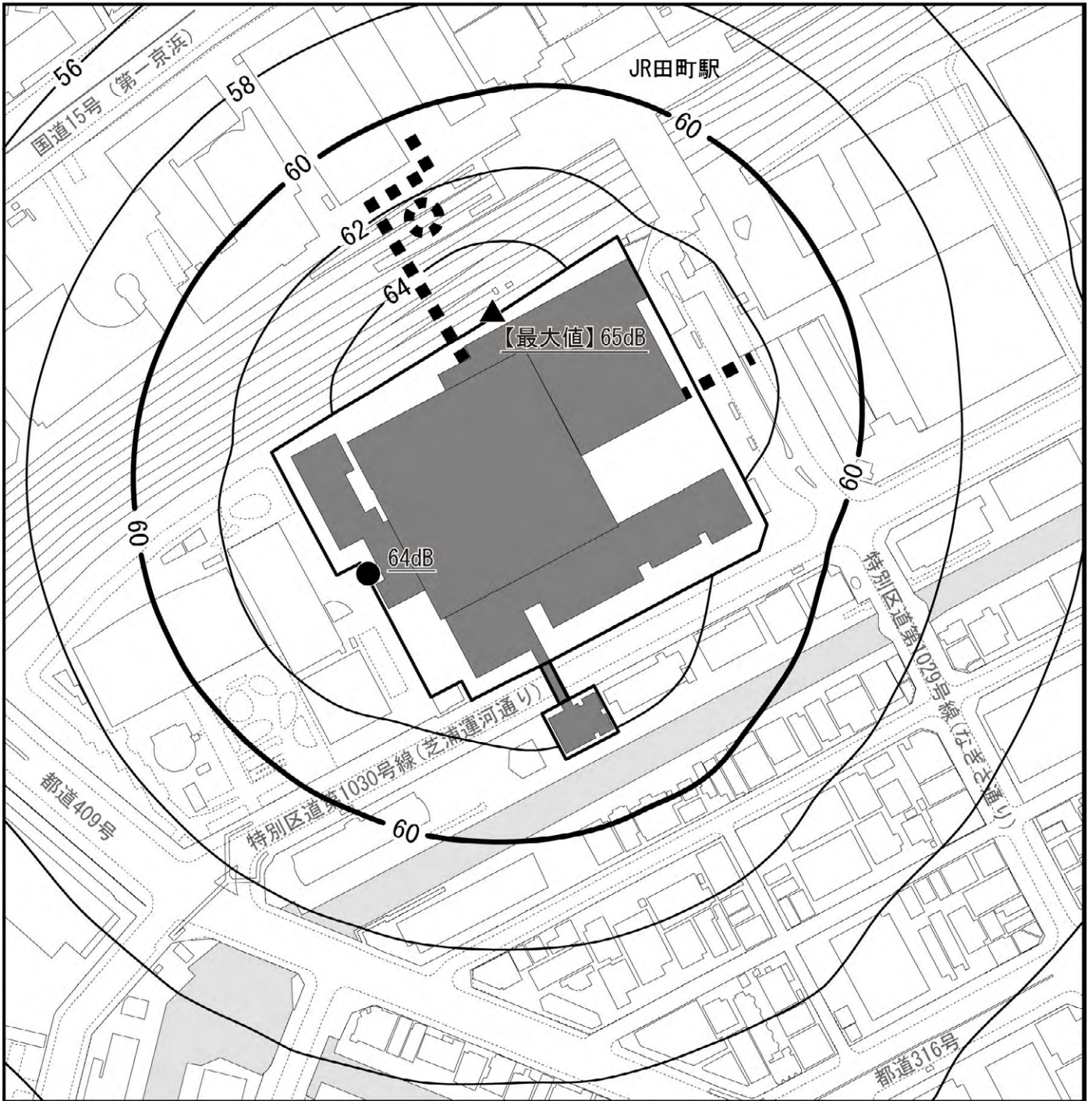
b 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音

新築工事における建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の予測結果は、表 3.5.1-4 及び図 3.5.1-5 に示すとおりです。

建設機械の稼働による騒音レベルが最大となる地点は、北側鉄道敷地側で 65dB(予測高さ 1.2m)と予測します。また、北側鉄道敷地側を除く計画地敷地境界のうち西側において最大 64dB(予測高さ 1.2m)になると予測します。なお、西側敷地境界の最大地点(予測高さ 1.2m、騒音レベル 64dB)において、騒音レベルが高さ方向で最大となるのは、予測高さ 4 m地点で 78dB と予測します。

表 3.5.1-4 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の予測結果

予測地点	騒音レベル
計画地西側敷地境界 (予測高さ 1.2m)	64dB



凡 例

- 計画地
- 関連事業
- 計画建築物
- 等騒音レベル線 (単位: dB)
- 最大地点
- 西側敷地境界の最大地点

この地図は、株式会社ミッドマップ東京発行の東京都縮尺 1/2, 500 地形図 令和3年度版を加工し、使用したものです。



1 : 2, 500



図 3.5.1-5 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の予測結果

(4) 予測結果に基づく対策

1. 工事工程の平準化を図り、工事用車両が集中しないように努めます。
2. 可能な限り車両台数の削減を図り、騒音の低減に努めます。
3. 工事用車両による道路交通の騒音への影響の軽減対策として、以下の事項を施工者に指示し、運転者への指導・教育を徹底します。
 - ・規制速度を厳守します。
 - ・急発進、急加速を避けます。
 - ・積載量を厳守します。
 - ・待機中の工事用車両はアイドリングストップを遵守し、不必要なふかしを禁止します。
 - ・作業員の通勤には、公共交通機関の利用を基本とします。
4. 建設機械は、可能な限り低騒音型を使用するなど、騒音の低減に努めます。
5. 工事区域には、鋼製仮囲い（高さ約3 m）を設置します。
6. 建設機械の配置については、1か所で集中稼働することのないよう計画します。

(5)環境の目標との比較

a 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

新築工事における工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果と環境の目標との比較は、表 3.5.1-5 に示すとおりです。

等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、62~71dB と予測されました。「環境基本法」(平成5年11月 法律第91号)に基づく環境基準と比較すると、地点⑤で同基準を超えましたが、本計画の工事用車両による騒音レベルの増加分は0.2dB であることから、本計画の工事用車両の走行に伴う周辺環境に与える影響は小さいと考えます。

以上のことから、環境の目標を満たすと考えます。

表 3.5.1-5 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果 (L_{Aeq}) と環境の目標との比較

単位: dB

地点	時間区分	等価騒音レベル (L_{Aeq})							環境の目標 (環境基準)
		現況		将来基礎交通量 による騒音レベル		将来交通量 による騒音レベル			
			環境 基準		環境 基準		環境 基準	工事用車両 による増加分	
地点①	昼間	63 (62.5)	○	63 (63.1)	○	64 (63.7)	○	1未満 (0.6)	65以下
地点②	昼間	63 (63.1)	○	64 (63.6)	○	64 (64.4)	○	1未満 (0.8)	65以下
地点③	昼間	61 (60.9)	○	61 (60.9)	○	62 (62.0)	○	1 (1.1)	65以下
地点④	昼間	68 (68.2)	○	68 (68.2)	○	68 (68.4)	○	1未満 (0.2)	70以下
地点⑤	昼間	70 (70.3)	○	70 (70.3)	○	71 (70.5)	×	1未満 (0.2)	70以下

注1) 昼間の時間区分は6時~22時です。

注2) 環境基準について、地点①~③は「C類型における車線を有する道路に面する地域」、地点④~⑤は「幹線交通を担う道路に近接する空間に関する特例」の基準値です。

注3) 環境基準の達成状況は以下のとおりです。

○: 環境基準達成、×: 環境基準非達成

b 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音

新築工事における建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の予測結果と環境の目標との比較は、表 3.5.1-6 に示すとおりです。

建設機械の稼働による騒音レベルは、鉄道敷地側を除く計画地敷地境界のうち西側において最大64dB (予測高さ1.2m) と予測され、「環境確保条例」(平成12年12月 都条例第215号)に基づく指定建設作業に適用する騒音の勧告基準以下です。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

表 3.5.1-6 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の予測結果と環境の目標との比較

予測地点	騒音レベル	環境の目標 (勧告基準)
計画地西側敷地境界 (予測高さ1.2m)	64dB	80dB以下

注) 環境の目標は、「環境確保条例」(平成12年12月 都条例第215号)に基づく「指定建設作業に適用する騒音の勧告基準」としました。

3.5.2 振動

工事中の工事用車両の走行に伴う道路交通振動及び建設機械の稼働に伴う建設作業振動について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

地域の現況は「2.5.2 振動」(p.190 参照)に示したとおりです。

なお、建設作業振動に係る法令による基準は、表 3.5.2-1 に示すとおりです。

表 3.5.2-1 指定建設作業に適用する振動の勧告基準（環境確保条例）

作業の種類	基準 振動の 大きさ <small>注1)</small> (dB)	作業時間		1日における 延作業時間		同一場所 における 連続作業期間		日曜・休日 における 作業
		1号 区域 <small>注2)</small>	2号 区域 <small>注3)</small>	1号 区域	2号 区域	1号 区域	2号 区域	
1 圧入式くい打機、油圧式くい抜機を使用する作業又は穿孔機を使用するくい打設作業	70							
2 ブレーカー以外のさく岩機を使用する作業 <small>注4)</small>								
3 ブルドーザー、パワーショベル、バックホーその他これらに類する掘削機械を使用する作業 <small>注4)</small>								
4 空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるのものであって、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。）	65	7時 ～ 19時	6時 ～ 22時	10時間以内	14時間以内	6日以内	6日以内	禁止
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 <small>注4)</small>	70							
6 動力、火薬を使用して建築物その他の工作物を解体し、又は破壊する作業 <small>注5)</small>	75							

注1) 振動の大きさ：敷地境界における振動の大きさ (dB) です。

注2) 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、商業地域、近隣商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域、工業地域のうち学校、病院等の周囲おおむね80m以内の区域です。

注3) 工業地域のうち学校、病院等の周囲おおむね80m以外の区域です。

注4) 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ります。

注5) 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きます。

注6) この基準は、作業を開始した日に終わる建設作業には適用しません。

(2) 環境の目標

環境の目標は、「工事に伴って発生する振動により、計画地周辺あるいは計画地周辺の道路沿道に著しい影響を及ぼさないこと（「環境確保条例」（平成 12 年 12 月 都条例第 215 号）に基づく「日常生活等に適用する規制基準」に定める基準、「環境確保条例」（平成 12 年 12 月 都条例第 215 号）に基づく「指定建設作業に適用する振動の勧告基準」に定める基準）」としました。

(3) 工事中の予測

① 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

- ・ 工事用車両の走行に伴う道路交通振動
- ・ 建設機械の稼働に伴う建設作業振動

② 予測地域・予測地点

a 工事用車両の走行に伴う道路交通振動

予測地域・予測地点は、工事用車両の主な走行ルートを対象とし、周辺の土地利用状況などを考慮し、「3.5.1 音 図 3.5.1-1」（p. 403 参照）に示した計画地周辺の 5 地点（地点①～⑤）としました。

b 建設機械の稼働に伴う建設作業振動

予測地域・予測地点は、計画地周辺の範囲としました。予測の高さは地表面としました。

③ 予測方法・予測条件

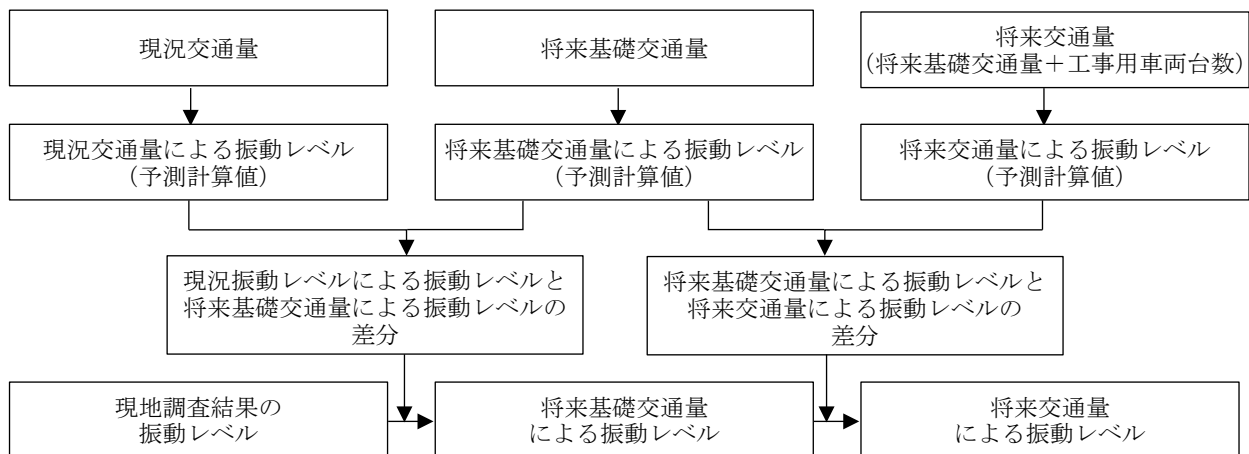
a 工事用車両の走行に伴う道路交通振動

ア. 予測手法

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）に示される計算式により振動レベル「80%レンジの上端値（ L_{10} ）」を算定する方法としました。

(ア)予測手順

予測手順は、図 3.5.2-1 に示す予測フロー図のとおりとしました。



注) 将来基礎交通量は、現況交通量に予測時点の周辺開発交通量を加えた交通量です。

図 3.5.2-1 工事用車両の走行に伴う道路交通振動の予測手順

(イ)予測式

予測式は、「2.5.2 振動(3) 供用後の予測③予測方法・予測条件」と同様としました。

イ. 予測時点

予測時点は、工事用車両の走行台数が最大となる時点とし、新築工事着工後 35 か月目としました。

ウ. 予測条件

(ア)工事中の交通量

工事中における各予測地点の将来基礎交通量及び将来交通量は、「3.3 大気 3.3.1 大気質(3) 工事中の予測③予測方法・予測条件 a 工事用車両の走行に伴う大気質 (NO_2 ・SPM) ウ予測条件 (ア) 工事中の交通量」に示したとおりです。

(イ)その他条件

道路断面、予測基準点の設定、走行速度などのその他の条件は、「2.5.2 振動(3) 供用後の予測③予測方法・予測条件 c 予測条件」と同様としました。

b 建設機械の稼働に伴う建設作業振動

ア. 予測手法

予測は、伝搬理論式により振動レベルを算定する方法としました。

(ア)予測手順

予測手順は、図 3.5.2-2 に示す予測フロー図のとおりとしました。

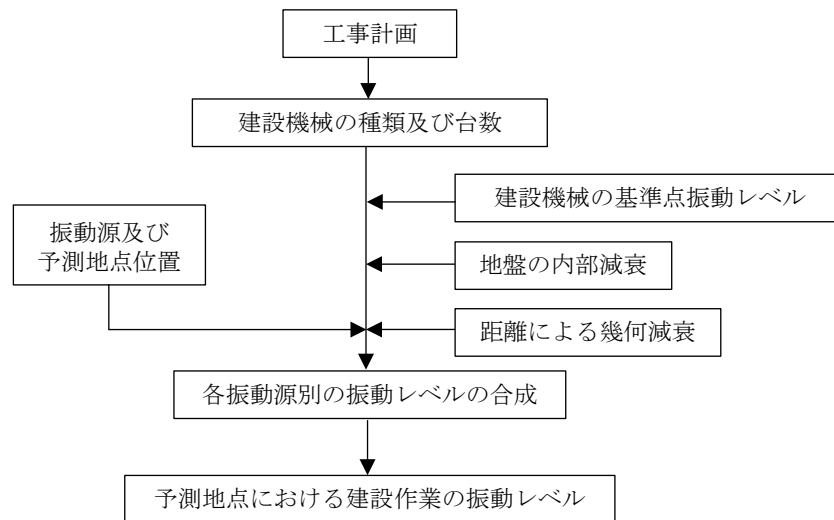


図 3.5.2-2 建設機械の稼働に伴う建設作業振動の予測手順

(イ) 予測式

予測地点における個々の建設機械からの振動レベルは、「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）に示される次式を用いて算出しました。個々の建設機械からの振動レベル合成式で合成する方法としました。

【距離減衰】

$$L(r) = L(r_0) - 15 \log_{10}(r/r_0) - 8.68 \alpha (r - r_0)$$

[記号]

- L(r) : 予測地点における振動レベル (デシベル)
- L(r₀) : 基準点における振動レベル (デシベル)
- r : 振動源の位置から予測地点までの距離 (m)
- r₀ : 振動源の位置から基準点までの距離 (m)
- α : 内部摩擦係数 (対象事業実施区域周辺の表層地質は粘土等の未固結堆積物であることから、未固結地盤として α = 0.01 とした。)

【複数振動源の合成】

$$VL = 10 \log_{10} \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{VL_i}{10}} \right]$$

[記号]

- VL : 受振点の合成振動レベル (デシベル)
- VL_i : 個別振動源による受振点での振動レベル (デシベル)
- n : 振動源の個数

イ. 予測時点

予測時点は、建設機械の稼働台数が最大となる時点とし、新築工事着工後 8～15 か月目としました。

ウ. 予測条件

(ア)建設機械の稼働台数及び稼働位置

新築工事における予測時点の建設機械の稼働台数は、表 3.5.2-2 に示すとおりです。

建設機械は工事区域内を移動しますが、振動源（建設機械）の種類毎の位置は、予測対象時期の工事内容を考慮し、「3.5.1 音(3) 工事中の予測③予測方法・予測条件 図 3.5.1-4」(p.403 参照) のとおり配置しました。

なお、これらの建設機械が全て同時に稼働することはないと考えられますが、予測は全ての建設機械が同時に稼働するものとししました。

(イ)建設機械の振動発生レベル

建設機械の振動発生レベルは、表 3.5.2-2 に示すとおりです。

表 3.5.2-2 建設機械の稼働台数及び振動発生レベル

No.	使用建設機械		稼働台数 (台)	振動発生レベル (dB)
	名称	規格など		
①	バックホー	0.25m ³	18	63
②	クラムシエル	1.0m ³	7	63
③	コンクリートポンプ車	-	2	40
④	クローラクレーン	200 t	4	40
⑤	ラフタークレーン	60 t	4	40
⑥	ラフタークレーン	25 t	8	40

注1) 振動発生レベルは、振動源（建設機械）から7mの距離の値です。

注2) 振動発生レベルは以下を参考に設定しました。

「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10月 建設省土木研究所)

④ 予測結果

a 工事用車両の走行に伴う道路交通振動

新築工事における工事用車両の走行に伴う道路交通振動の予測結果は、表 3.5.2-3 に示すとおりです。

工事用車両の走行に伴う道路交通振動レベル (L_{10}) は、48~58dB と予測され、工事用車両による振動レベルの増加分は最大で 2.5dB です。

表 3.5.2-3 工事用車両の走行に伴う道路交通振動 (L_{10}) の予測結果

単位：dB

地点	時間区分	最大値の時間帯	振動レベル (L_{10})			工事用車両による増加分
			現況	将来基礎交通量による振動レベル	将来交通量による振動レベル	
地点①	昼間	9-10時	46 (45.8)	46 (46.1)	48 (47.5)	1 (1.4)
地点②	昼間	9-10時	55 (54.9)	55 (55.1)	56 (56.3)	1 (1.2)
地点③	昼間	10-11時	50 (50.1)	50 (50.1)	53 (52.6)	3 (2.5)
地点④	昼間	9-10時	55 (54.5)	55 (54.5)	55 (54.7)	1未満 (0.2)
地点⑤	昼間	13-14時	58 (57.7)	58 (57.7)	58 (57.9)	1未満 (0.2)

注) 最大値の時間帯は、将来交通量による振動レベルが最大となる時間帯です。

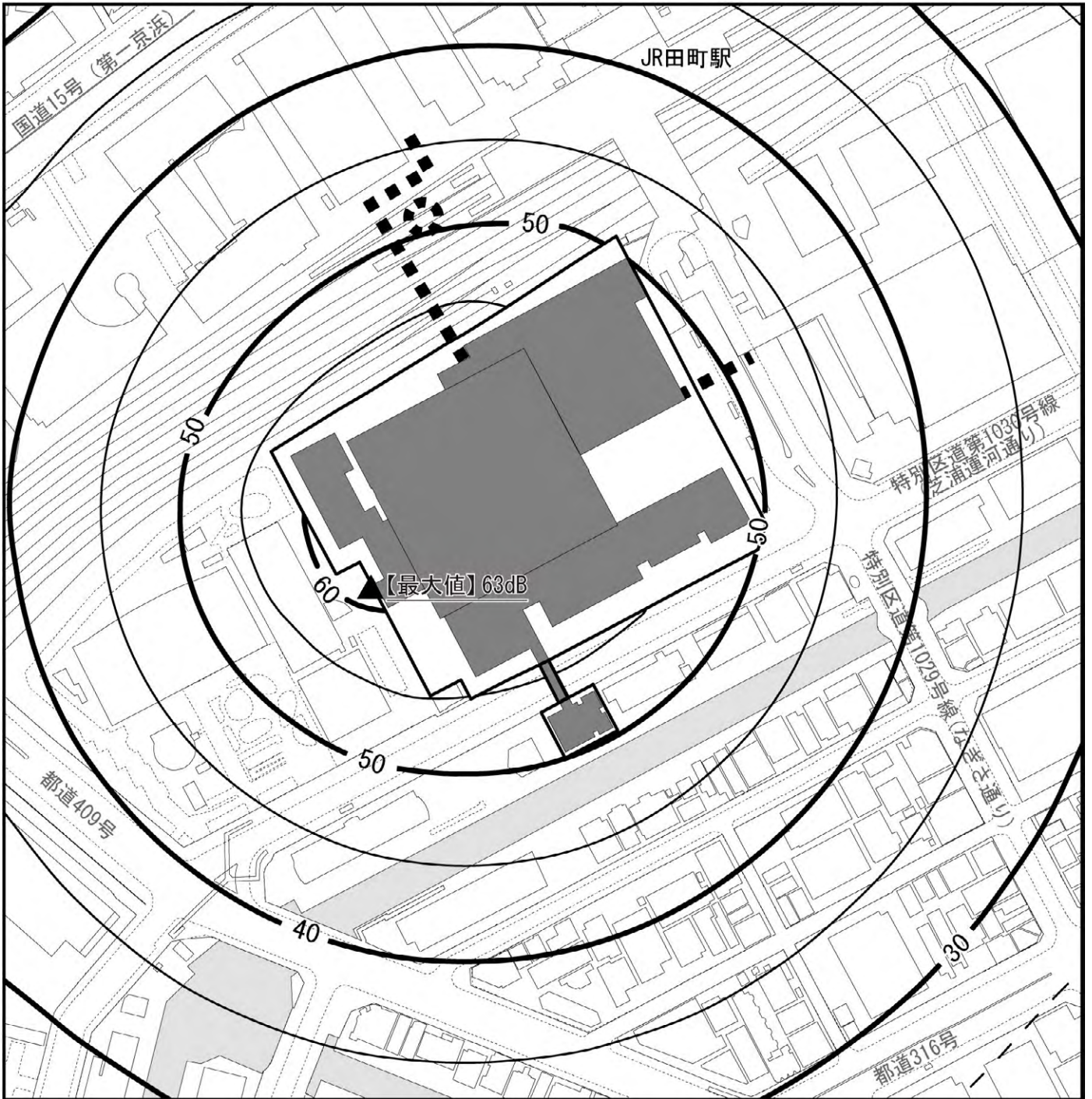
b 建設機械の稼働に伴う建設作業振動

新築工事における建設機械の稼働に伴う建設作業振動の予測結果は、表 3.5.2-4 及び図 3.5.2-3 に示すとおりです。

建設機械の稼働による振動レベルは、計画地西側敷地境界において最大 63dB と予測します。

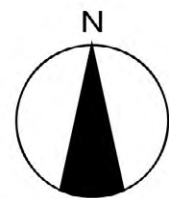
表 3.5.2-4 建設機械の稼働に伴う建設作業振動の予測結果

予測地点	振動レベル
振動レベルが最大となる 計画地西側敷地境界	63dB



凡 例

- 計画地
- 関連事業
- 計画建築物
- 等振動レベル線 (単位: dB)
- 最大地点



1 : 2, 5 0 0



この地図は、株式会社ミッドマップ東京発行の東京都縮尺 1/2, 500 地形図 令和 3 年度版を加工し、使用したものです。

図 3.5.2-3 建設機械の稼働に伴う建設作業振動の予測結果

(4) 予測結果に基づく対策

1. 工事工程の平準化を図り、工事用車両が集中しないように努めます。
2. 可能な限り車両台数の削減を図り、振動の低減に努めます。
3. 工事用車両による道路交通の振動への影響の軽減対策として、以下の事項を施工者に指示し、運転者への指導・教育を徹底します。
 - ・規制速度を厳守します。
 - ・急発進、急加速を避けます。
 - ・積載量を厳守します。
 - ・待機中の工事用車両はアイドリングストップを遵守し、不必要なふかきを禁止します。
 - ・作業員の通勤には、公共交通機関の利用を基本とします。
4. 建設工事には、可能な限り低振動の工法を採用するなど、振動の低減に努めます。
5. 建設機械の配置については、1か所で集中稼働することのないよう計画します。

(5)環境の目標との比較

a 工事用車両の走行に伴う道路交通振動

新築工事における工事用車両の走行に伴う道路交通振動の予測結果と環境の目標との比較は、表 3.5.2-5 に示すとおりです。

工事用車両の走行による振動レベル(L₁₀)は、48～58dBと予測され、「環境確保条例」(平成12年12月 都条例第215号)に基づく日常生活等に適用する規制基準に対して、全地点で同基準以下です。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

表 3.5.2-5 工事用車両の走行に伴う道路交通振動の予測結果(L₁₀)と環境の目標との比較

単位：dB

地点	時間区分	最大値の時間帯	振動レベル(L ₁₀)						環境の目標 (規制基準)	
			現況		将来基礎交通量 による振動レベル		将来交通量 による振動レベル			
			規制 基準		規制 基準		規制 基準	工事用車両 による増加分		
地点①	昼間	9-10時	46 (45.8)	○	46 (46.1)	○	48 (47.5)	○	1 (1.4)	60
地点②	昼間	9-10時	55 (54.9)	○	55 (55.1)	○	56 (56.3)	○	1 (1.2)	65
地点③	昼間	10-11時	50 (50.1)	○	50 (50.1)	○	53 (52.6)	○	3 (2.5)	65
地点④	昼間	9-10時	55 (54.5)	○	55 (54.5)	○	55 (54.7)	○	1未満 (0.2)	65
地点⑤	昼間	13-14時	58 (57.7)	○	58 (57.7)	○	58 (57.9)	○	1未満 (0.2)	65

注1) 最大値の時間帯は、将来交通量による振動レベルが最大となる時間帯です。

注2) 環境の目標は、「環境確保条例」(平成12年12月 都条例第215号)に基づく「日常生活等に適用する規制基準」としました。

なお、地点①の規制基準は、「学校、保育所、病院、診療所、図書館及び老人ホームの敷地の周囲おおむね50mの区域内における規制基準」としました。

注3) 規制基準の記号は振動レベルとの比較結果です([○]:規制基準以下、[×]:規制基準を超える)。

b 建設機械の稼働に伴う建設作業振動

新築工事における建設機械の稼働に伴う建設作業振動の予測結果と環境の目標との比較は、表 3.5.2-6 に示すとおりです。

建設機械の稼働による振動レベルは、計画地西側敷地境界において最大 63dB と予測され、「環境確保条例」(平成12年12月 都条例第215号)に基づく指定建設作業に適用する振動の勧告基準以下です。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

表 3.5.2-6 建設機械の稼働に伴う建設作業振動の予測結果と環境の目標との比較

予測地点	振動レベル	環境の目標 (勧告基準)
振動レベルが最大となる 計画地西側敷地境界	63dB	70dB 以下

注) 環境の目標は、「環境確保条例」(平成12年12月 都条例第215号)に基づく「指定建設作業に適用する振動の勧告基準」としました。