

### 第3章 事後調査結果



## 第3章 事後調査結果

### 3.1 廃棄物・建設発生土

工事の施工において、解体工事終了後に柱状改良を実施する段階で、地中障害物が存在することが判明しました。地中障害物については、その範囲や深さが不明であったことから、試掘を行い、地中障害物を破碎・撤去しながら施工しました。廃棄物・建設発生土の事後調査では、この地中障害物により発生した廃棄物については、評価書作成段階では想定外であったことから、別途集計しています。

#### 3.1.1 事後調査方法等

##### (1) 調査内容

###### (a) 産業廃棄物、建設発生土の発生量及び処分量

産業廃棄物の発生量及び処分量を把握しました。

また、建設発生土の発生量及び処分量についても把握しました。

###### (b) 環境の保全のための措置の実施状況

評価書において工事中に配慮するとしていた環境の保全のための措置の実施状況を把握しました。

##### (2) 調査期間

工事開始（令和5年9月1日）から令和6年12月31日までを対象としました。

##### (3) 調査地点

工事敷地内全域を対象としました。

##### (4) 調査方法

###### (a) 産業廃棄物、建設発生土の発生量及び処分量

工事現場の廃棄物処理計画に基づき、廃棄物の分別項目ごとに月単位で集計する方法としました。なお、着工後に判明した地中障害物については、別途集計しました。

###### (b) 環境の保全のための措置の実施状況

工事資料の整理及び工事関係者へのヒアリングにより把握する方法としました。

また、実施状況の写真撮影等、必要に応じて、現地調査を行いました。

#### 3.1.2 事後調査結果

##### (1) 産業廃棄物、建設発生土の発生量及び処分量

調査期間において発生した産業廃棄物の発生量等は、表3.1-1～表3.1-4に示すとおりです（詳細は、資料編p.資料1.1-1～p.資料1.1-6参照）。

解体工事においては、産業廃棄物が約 1,997t 発生し、約 1,993t を再資源化、約 4t を最終処分しました。また、新築工事中に新たに発生した地中障害物については、他の産業廃棄物とは別途集計しており、産業廃棄物が約 6,094t 発生し、約 5,937t を再資源化、約 157t を最終処分しました。新築工事においては、産業廃棄物が約 99t 発生し、約 98t を再資源化、約 1t を最終処分しました。

建設発生土においては、約 61,951m<sup>3</sup>を搬出しました。そのうち約 220m<sup>3</sup>が汚染土壌です。

表 3.1-1 産業廃棄物発生量（解体工事）

種類	発生量（トン）	再資源化率（%）	再資源化量（トン）	最終処分量（トン）
コンクリートがら	0.0	—	0.0	0.0
アスファルト・コンクリートがら	1,894.0	100.0	1,894.0	0.0
ガラス陶磁器	0.0	—	0.0	0.0
廃プラスチック	0.0	—	0.0	0.0
金属くず	0.0	—	0.0	0.0
木くず	0.0	—	0.0	0.0
紙くず	0.0	—	0.0	0.0
石膏ボード	0.0	—	0.0	0.0
がれき類	0.0	—	0.0	0.0
その他 <sup>※1</sup>	103.0	96.1	99.0	4.0
混合廃棄物	0.0	—	0.0	0.0
合計	1,997.0	—	1,993.0	4.0

※1:解体工事にて発生した、アスファルト・コンクリートがら以外のもの（レンガや石など）は、「その他」として集計しています。

※2:表示単位未満を端数処理しているため、各項目の数値とその合計が一致しない場合があります。

表 3.1-2 産業廃棄物発生量（地中障害物撤去）

種類	発生量（トン）	再資源化率（%）	再資源化量（トン）	最終処分量（トン）
コンクリートがら	3,026.5	100.0	3,026.5	0.0
アスファルト・コンクリートがら	0.0	—	0.0	0.0
ガラス陶磁器	0.0	—	0.0	0.0
廃プラスチック	8.2	95.1	7.8	0.4
金属くず	0.0	—	0.0	0.0
木くず	61.3	100.0	61.3	0.0
紙くず	0.0	—	0.0	0.0
石膏ボード	0.0	—	0.0	0.0
がれき類 <sup>※1</sup>	1,339.1	94.0	1,258.6	80.5
その他 <sup>※2</sup>	1,658.7	95.4	1,583.0	75.7
混合廃棄物	0.0	—	0.0	0.0
合計	6,093.8	—	5,937.3	156.5

※1:地中障害物撤去工事にて発生した、レンガをがれき類として、集計しています。

※2:地下埋設物（石など）を含みます（資料編 p. 資料 1.1-2～p. 資料 1.1-3 参照）。

※3:表示単位未満を端数処理しているため、各項目の数値とその合計が一致しない場合があります。

表 3.1-3 産業廃棄物発生量（新築工事）

種類	発生量（トン）	再資源化率（%）	再資源化量（トン）	最終処分量（トン）
コンクリートがら	46.6	100.0	46.6	0.0
アスファルト・コンクリートがら	0.0	-	0.0	0.0
ガラス陶磁器	0.0	-	0.0	0.0
廃プラスチック	20.5	96.0	19.7	0.8
金属くず	0.0	-	0.0	0.0
木くず	20.2	100.0	20.2	0.0
紙くず	1.5	100.0	1.5	0.0
石膏ボード	0.0	-	0.0	0.0
がれき類	0.0	-	0.0	0.0
その他	0.0	-	0.0	0.0
混合廃棄物	9.6	97.9	9.4	0.2
合計	98.5	-	97.5	1.0

※1:表示単位未満を端数処理しているため、各項目の数値とその合計が一致しない場合があります。

表 3.1-4 建設発生土発生量

搬出土量（m <sup>3</sup> ） <sup>※1</sup>	搬出土量のうちの汚染土壤量（m <sup>3</sup> ） <sup>※2</sup>
61,950.7	220.3

※1:最終処分量を示しています（資料編 p. 資料 1.1-6 参照）。

※2:汚染土壤については、土壤汚染対策法に従った処理を行っています(p. 3.3-1～p. 3.3-2 参照)。

## (2) 環境の保全のための措置の実施状況

廃棄物・建設発生土に係る環境の保全のための措置の実施状況は、表 3.1-5 に示すとおりです。

表 3.1-5 環境の保全のための措置の実施状況（廃棄物・建設発生土）

環境の保全のための措置	実施状況
建設資材等の搬入にあたっては、過剰な梱包を控え、産業廃棄物の発生抑制を図ります。	工事着手時に協力業者へ梱包資材の低減を指示の上、無駄な梱包を極力抑制し簡易梱包を励行させました。
高層棟躯体部の工事においては、プレキャストコンクリート工法 (PCa) や、一部の仕上げ材及び下地材のプレカットを行い、廃棄物となるものをできる限り現場に持ち込まない施工を行います。	高層棟躯体部の工事は、令和 8 年 1 月から行われる予定であるため、事後調査報告書（工事中その 2）において記載します。
工事現場内に廃棄物保管場所を設置して、飛散防止等の環境保持と分別保管に配慮することで、再利用・再生利用に寄与します。	工事現場には廃棄物保管場所の表示板を設置し、責任者を明確にして分別収集を推奨し再利用・再生利用に寄与しました。 廃棄物保管場所には各分別ごみの仕分けを各作業員が判断できるよう、絵付きで表示をする等配慮しました（写真 3.1-1 及び写真 3.1-2 参照）。
工事関係者に対して、廃棄物の減量化及び分別を徹底するため表示、教育を実施します。なお、ペットボトルは配送業者による回収を徹底する等、資源化を推進できるように適正に処理します。	廃棄物保管場所には、分別に関する掲示を行い、工事関係者に対して廃棄物の減量化及び分別の徹底を啓発しています。なお、ペットボトルは配送業者による回収・処理を行いました（写真 3.1-3 及び写真 3.1-4 参照）。
特定建設資材廃棄物については「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、工事現場内で分別を行い、極力資源化に努めます。	特定建設資材廃棄物については、法令に基づき工事現場内で分別を行い、資源化に努めました（写真 3.1-5 参照）。 柱状改良において余剰分として発生した建設資材は、自走式破碎機で処理した後に、再利用または資源化を行いました（写真 3.1-6 参照）。
「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、許可を受けた産業廃棄物収集運搬業者及び産業廃棄物処分業者に委託し、産業廃棄物管理票を交付して運搬・処分先を明確にし、適正に処理します。	法令に基づき、許可を受けた産業廃棄物収集運搬業者及び産業廃棄物処分業者に委託し、産業廃棄物管理票を交付して運搬・処分（処分先：神奈川県等）しました。
産業廃棄物の搬出運搬時には、荷崩れや飛散等が生じないように荷台カバー等を使用する等適切な対策を講じます。	産業廃棄物の搬出運搬時には、荷崩れや飛散等が生じないように荷台カバー等を使用しました（写真 3.1-7 参照）。
建設発生土は、搬出運搬時に飛散等が生じないように荷台カバー等を使用する等適切な対策を講じ、適切な処分場等の受入先へ搬出していきます。	建設発生土は、搬出運搬時に飛散等が生じないように荷台カバー及び飛散防止装置等を使用しました（写真 3.1-8 参照）。
「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」に基づき、容器・包装プラ等を確実に分別しリサイクルを行えるようにします。なお、弁当容器等は、食べ残しを事業系一般廃棄物として分別する等、再資源化が行いやすいように配慮します。	事務所等では、容器・包装プラ等を確実に分別し、リサイクルを行えるようにしました。また、工事関係者には、入場前教育において弁当容器等のゴミの持ち帰りを指導し、工事現場内でのプラスチックごみの発生抑制を行いました。
再資源化率が低いとされる混合廃棄物の排出率について、既存資料に基づき予測した排出率 22.7%よりも高い水準（約 17%）を目標値として設定します。混合廃棄物の発生を抑制することで、廃棄物の最終処分量の削減に努めます。	混合廃棄物の排出率について、既存資料に基づき予測した排出率 22.7%よりも高い水準（約 17%）を目標値とし、工事現場内の分別を推進しました。なお、混合廃棄物の排出率は約 1%となりました。



写真 3.1-1 廃棄物保管場所



写真 3.1-2 廃棄物の仕分けを示す掲示



写真 3.1-3 廃棄物の分別を示す掲示



写真 3.1-4 ペットボトルの回収状況



写真 3.1-5 特定建設資材廃棄物の分別状況



写真 3.1-6 柱状改良資材の破碎状況

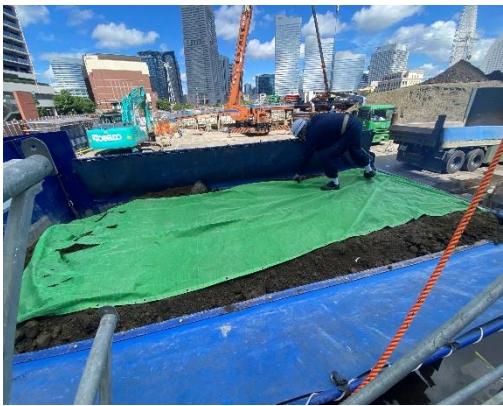


写真 3.1-7 荷台カバーの使用状況



写真 3.1-8 飛散防止装置の使用状況

### 3.1.3 事後調査結果の考察

評価書で示した環境保全目標は、表 3.1-6 に、評価書の予測結果と事後調査結果の比較は表 3.1-7、表 3.1-9 及び表 3.1-10 に、地中障害物撤去の事後調査結果は表 3.1-8 に示すとおりです。

事後調査結果における解体工事に伴う産業廃棄物の発生量は、調査期間において約 1,997t であり、予測結果を約 26t 下回りました。

新築工事中に新たに発生した地中障害物については、他の産業廃棄物とは別途集計しており、発生量は約 6,094t となっています。

新築工事に伴う産業廃棄物の発生量は、調査期間においては約 99t であり、工事期間全体の予測結果を約 3,308t 下回っています。

また、事後調査結果における建設発生土の発生量は、調査期間において約 61,951m<sup>3</sup> であり、予測結果を約 33,349m<sup>3</sup> 下回っています。

工事の実施にあたっては、表 3.1-5 に示したとおり、工事関係者に対して廃棄物の減量化及び分別の徹底を啓発する等の環境の保全のための措置を講じています。引き続き、発生抑制、最終処分量の縮減に向けて、環境の保全のための措置の実施に務めます。

現在工事を継続しているため、最終的な考察及び環境保全目標の達成状況については、事後調査結果報告書（工事中その 2）において記載します。

表 3.1-6 環境保全目標（廃棄物・建設発生土）

区分	実施状況
【工事中】地下掘削、建物の建設、工事の実施	・工事により発生する廃棄物及び建設発生土の抑制、再使用及び再生利用、並びにこれらの適正な処理・処分が行われること。

表 3.1-7 評価書で示した予測結果と事後調査結果の比較（解体工事）

種類	評価書で示した予測結果		事後調査結果	
	発生量 (トン)	最終処分量 (トン)	発生量 (トン)	最終処分量 (トン)
コンクリートがら	0.0	0.0	0.0	0.0
アスファルト・コンクリートがら	2,023.4	0.0	1,894.0	0.0
ガラス陶磁器	0.0	0.0	0.0	0.0
廃プラスチック	0.0	0.0	0.0	0.0
金属くず	0.0	0.0	0.0	0.0
木くず	0.0	0.0	0.0	0.0
紙くず	0.0	0.0	0.0	0.0
石膏ボード	0.0	0.0	0.0	0.0
がれき類※1	—	—	0.0	0.0
その他※2	0.0	0.0	103.0	4.0
混合廃棄物	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	2,023.4	0.0	1,997.0	4.0

※1:評価書では記載していないため、「-」で示しています。

※2:解体工事にて発生した、アスファルト・コンクリートがら以外のもの（レンガや石など）は、「その他」として集計しています。

※3:表示単位未満を端数処理しているため、各項目の数値とその合計が一致しない場合があります。

表 3.1-8 事後調査結果（地中障害物撤去）

種類	事後調査結果	
	発生量 (トン)	最終処分量 (トン)
コンクリートがら	3,026.5	0.0
アスファルト・コンクリートがら	0.0	0.0
ガラス陶磁器	0.0	0.0
廃プラスチック	8.2	0.3
金属くず	0.0	0.0
木くず	61.3	0.0
紙くず	0.0	0.0
石膏ボード	0.0	0.0
がれき類※1	1,339.1	80.5
その他※2	1,658.7	75.7
混合廃棄物	0.0	0.0
合計	6,093.8	156.5

※1:レンガをがれき類として、集計しています。

※2:地下埋設物（石など）を含みます（資料編 p. 資料 1.1-2～p. 資料 1.1-3 参照）。

※3:評価書作成時には、想定されていない工事であったため、事後調査結果のみ記載しています。

※4:表示単位未満を端数処理しているため、各項目の数値とその合計が一致しない場合があります。

表 3.1-9 評価書で示した予測結果と事後調査結果の比較（新築工事）

種類	評価書で示した予測結果		事後調査結果	
	発生量 (トン)	最終処分量 (トン)	発生量 (トン)	最終処分量 (トン)
コンクリートがら	794.1	0.0	46.6	0.0
アスファルト・コンクリートがら	149.5	0.0	0.0	0.0
ガラス陶磁器	111.4	14.3	0.0	0.0
廃プラスチック	195.7	34.1	20.5	0.8
金属くず	211.6	4.4	0.0	0.0
木くず	433.6	5.2	20.2	0.0
紙くず	164.7	4.0	1.5	0.0
石膏ボード	246.5	50.8	0.0	0.0
がれき類※1	-	-	0.0	0.0
その他	326.8	14.7	0.0	0.0
混合廃棄物	772.3	97.3	9.6	0.2
合計	3,406.2	224.8	98.5	1.0

※1:評価書では記載していないため、「-」で示しています。

※2:表示単位未満を端数処理しているため、各項目の数値とその合計が一致しない場合があります。

表 3.1-10 評価書で示した予測結果と事後調査結果の比較（建設発生土）

評価書で示した予測結果		事後調査結果※1
建設発生土量 (m <sup>3</sup> )	搬出土量 (m <sup>3</sup> ) ※2	搬出土量 (m <sup>3</sup> ) ※3
79,402.0	95,300.0	61,950.7

※1:汚染土壤を含みます。

※2:建設発生土量に変化率 1.2 を乗じた値です。

※3:最終処分量を示しています（資料編 p. 資料 1.1-6 参照）。

## 3.2 大気質

### 3.2.1 事後調査方法等

#### (1) 調査内容

##### (a) 建設機械の稼働に伴う大気質（二酸化窒素）の濃度

影響が最大とされる時期における対象事業実施区域境界の二酸化窒素濃度を把握しました。

##### (b) 環境の保全のための措置の実施状況

評価書において工事中に配慮するとしていた環境の保全のための措置の実施状況を把握しました。

#### (2) 調査期間

建設機械の稼働に伴う大気質（二酸化窒素）の濃度は、複数地点で柱状改良工事を行う時期を最大としていましたが、解体工事中に地中障害物が発生したため、複数地点同時に柱状改良を行いませんでした。そこで、当初の計画から変更して、柱状改良工事と地中障害物撤去が同時に行われる期間を工事の最盛期としました。その期間が令和6年3月であったため、令和6年3月の3月12日（火）～3月18日（月）の1週間としました。

環境の保全のための措置の実施状況は、工事開始（令和5年9月1日）から大気質の現地調査を実施した令和6年3月までを対象としました。

#### (3) 調査地点

図2.1-1（p.2-5参照）に示す、影響が最大と想定される工事敷地境界の1地点としました。

#### (4) 調査方法

##### (a) 建設機械の稼働に伴う大気質（二酸化窒素）の濃度

「二酸化窒素に係る環境基準について」に定められている測定方法により調査する方法としました。



写真3.2-1 調査状況及び大気質調査時の工事現場内

(b) 環境の保全のための措置の実施状況

工事資料の整理及び工事関係者へのヒアリングにより把握する方法としました。また、実施状況の写真撮影等、必要に応じて、現地調査を行いました。

### 3.2.2 事後調査結果

#### (1) 建設機械の稼働に伴う大気質（二酸化窒素）の濃度

大気質濃度（二酸化窒素）の現地調査結果は、表 3.2-1 に示すとおりです（詳細は、資料編 p. 資料 1.2-1 参照）。

調査期間中の大気質濃度について、一日平均値は、二酸化窒素が 0.007～0.028ppm であり、横浜市における環境目標値 (0.04ppm) を下回っていました。1 時間値の最大値（工事時間帯）は、二酸化窒素が 0.056ppm であり、二酸化窒素は短期暴露指針値 (0.2ppm) を下回っていました。

また、現地調査期間中における対象事業実施区域周辺の一般環境大気測定局（神奈川区総合庁舎測定局、西区平沼小学校測定局、南区横浜商業高校測定局）の大気質濃度（速報値）は、表 3.2-2 に示すとおりです。（詳細は、資料編 p. 資料 1.2-1～p. 資料 1.2-2 参照）図 3.2-1 に示すとおり、調査期間中における常時監視測定局の測定結果と事後調査結果の日平均値の経日変化については、概ね同様の変動傾向を示しました。

表 3.2-1 大気質濃度の現地調査結果（二酸化窒素）

単位: ppm

測定日	1 時間値の 1 日平均値	1 時間値の最大値
3/12(火)	0.028	0.056
3/13(水)	0.015	0.038
3/14(木)	0.017	0.050
3/15(金)	0.018	0.052
3/16(土)	0.016	0.043
3/17(日)	0.007	0.017
3/18(月)	0.009	0.026
期間平均値	0.016	
期間最大値	0.028	0.056

表 3.2-2 現地調査期間における常時監視測定局の大気質濃度（二酸化窒素）【速報値】

単位: ppm

項目	測定局 <sup>※1</sup>	測定日							期間平均値	期間最大値
		3/12 (火)	3/13 (水)	3/14 (木)	3/15 (金)	3/16 (土)	3/17 (日)	3/18 (月)		
1 時間値 の 1 日 平均値	神奈川区総合庁舎測定局	0.024	0.007	0.017	0.018	0.018	0.007	0.004	0.014	0.024
	西区平沼小学校測定局	0.025	0.008	0.014	0.016	0.014	0.007	0.004	0.013	0.025
	南区横浜商業高校測定局	0.025	0.009	0.015	0.018	0.016	0.007	0.004	0.013	0.025
1 時間値 の 最大値	神奈川区総合庁舎測定局	0.042	0.019	0.037	0.039	0.038	0.014	0.006	-	0.042
	西区平沼小学校測定局	0.041	0.019	0.033	0.039	0.041	0.014	0.006	-	0.041
	南区横浜商業高校測定局	0.043	0.033	0.045	0.048	0.048	0.014	0.006	-	0.048

※1:測定局名は調査時の名称を示しています。

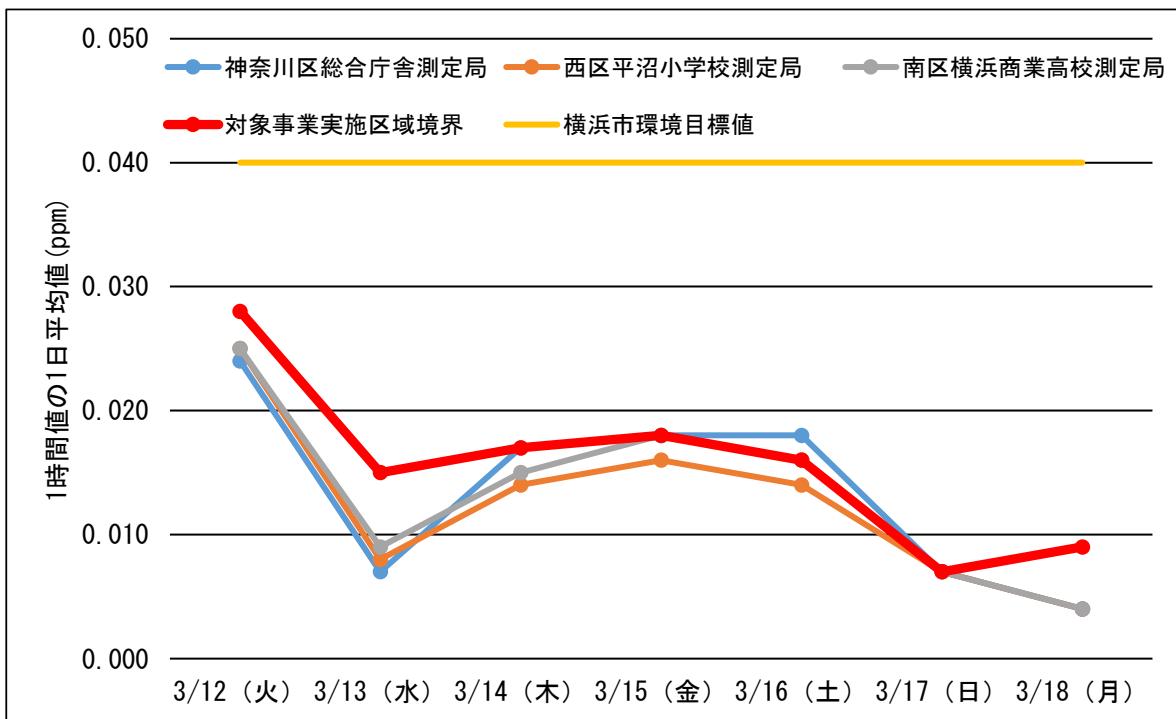


図 3.2-1 大気質濃度の経日変化

## (2) 建設機械の稼働台数

大気質の現地調査期間中における1日あたりの建設機械の稼働台数は、表3.2-3に示すとおりです。

表 3.2-3 建設機械の稼働台数（事後調査結果）

建設機械の種類	建設機械の稼働台数 <sup>※1</sup> (台/日)
バックホウ ( $0.4\text{m}^3$ )	6
バックホウ ( $0.8\text{m}^3$ )	2
クローラクレーン (100t)	5
ケーシングドライバ	1
合計	14

※1:工事期間中の3/13(水)の台数を代表として示しています。

### (3) 環境の保全のための措置の実施状況

大気質に係る環境の保全のための措置の実施状況は、表 3.2-4 に示すとおりです。

表 3.2-4 環境の保全のための措置の実施状況（大気質）

環境の保全のための措置	実施状況
最新の排出ガス対策型建設機械を選定します。	可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を選定しました（写真 3.2-2 及び 3.2-3 参照）。
工事計画の策定にあたっては、施工計画を十分に検討し、工事の平準化、集中稼働を回避する等の建設機械の効率的稼働に努めます。	定期的に調整会議を実施し、工事の平準化、集中稼働を回避する等の建設機械の効率的稼働に努めました。解体工事、山留工事、杭工事及び試掘・障害物撤去工事における作業等について特定の時期に作業が集中しないよう、工程の平準化を行いました。
工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて建設機械のアイドリングストップの徹底を周知し、無用な空ぶかしや高負荷運転をしないための指導・教育も徹底します。	工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて建設機械のアイドリングストップの徹底を周知し、無用な空ぶかしや高負荷運転をしないための指導・教育も徹底しました（写真 3.2-4 参照）。
建設機械の省燃費運転を推進します。	建設機械のアイドリングストップを周知し、無用な空ぶかしや高負荷運転をしないようにし、省燃費運転を推進しました。
正常な運転を実施できるよう、建設機械の整備及び点検を定期的に実施します。	建設機械は、定期的に検査を実施するとともに、日々の整備・点検を徹底することで、その性能を維持し、排出の低減に努めました（写真 3.2-5 参照）。
工事区域境界には仮囲いを設置します。	工事区域境界には遮音壁を兼ねた仮囲い（鋼製仮囲い 3m）を設置しました（写真 3.2-6 参照）。
建設発生土の搬出の際は、荷台カバーの活用等の飛散防止のための措置を行います。	建設発生土の搬出運搬時には、荷崩れや飛散等が生じないよう荷台カバー等を使用しました（写真 3.1-7 参照）。



写真 3.2-2 排出ガス対策型建設機械の使用状況



写真 3.2-3 写真 3.2-2 の拡大

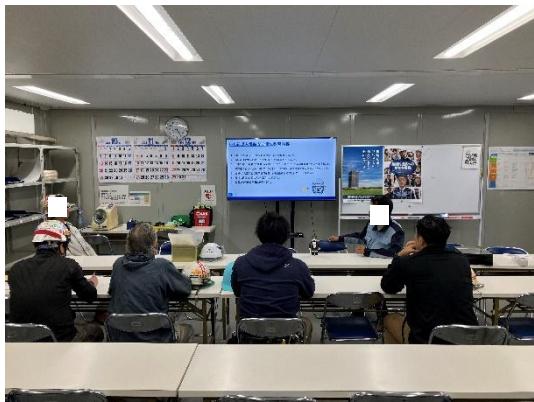


写真 3. 2-4 入場前教育の状況



写真 3. 2-5 定期点検の様子



写真 3. 2-6 仮囲いの設置状況

### 3.2.3 事後調査結果の考察

評価書で示した環境保全目標は、表3.2-5に、評価書の予測結果と事後調査結果の比較は表3.2-6に示すとおりです。

事後調査結果における日平均の最大値は、二酸化窒素が、0.028ppmであり、予測結果の最大値（二酸化窒素：0.052ppm）及び横浜市における環境目標値（二酸化窒素：0.04ppm）を下回りました。事後調査結果における1時間値の最大値（工事時間帯）は、二酸化窒素が0.056ppmであり、予測結果の最大値（二酸化窒素：0.126ppm）及び環境保全目標（二酸化窒素：0.2ppm）を下回りました。

また、評価書で示した建設機械の予測条件と、事後調査実施時における建設機械の稼働台数は、表3.2-7に示すとおりです。事後調査実施時の稼働台数は、予測条件として設定した稼働台数（1時間値予測の予測条件とした合計台数）を下回りました。予測条件として設定した稼働台数を下回った要因としては、周辺環境への負担低減のために、施工計画の詳細検討を行い、建設機械の稼働台数の低減・平準化、効率的な稼働を図ったことによるものです。

また、表3.2-4に示したとおり、工事に際しては、可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を使用していくとともに、建設機械の集中稼働を避けた合理的な作業計画を検討していく等の環境の保全のための措置を講じました。

以上のことから、環境保全目標「年平均値：周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」「日平均値の年間98%値が0.04ppm（横浜市における環境目標値）を超えないこと。」「1時間値：0.2ppmを超えないこと。」は達成されているものと考えます。

表3.2-5 環境保全目標（大気質）

区分	実施状況
【工事中】建設機械の稼働	<p>二酸化窒素</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・年平均値：建設機械の稼働に伴う影響が、周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。</li> <li>・日平均値：日平均値の年間98%値が0.04ppm（横浜市における環境目標値）を超えないこと。</li> <li>・1時間値：0.2ppmを超えないこと。</li> </ul>

表3.2-6 評価書で示した予測結果と事後調査結果の比較

予測・調査項目	評価書で示した予測結果		事後調査結果	
	日平均値	1時間値の最大値	日平均値の最大値	1時間値の最大値
二酸化窒素（ppm）	0.052 <sup>※1</sup>	0.126 <sup>※2</sup>	0.028	0.056

※1:年平均値の予測結果（0.031ppm）を日平均値の年間98%値に換算した結果。

※2:1時間値の予測結果（0.107ppm：最大値）に、評価書における年平均値の予測条件で設定したバックグラウンド濃度（0.019ppm）を合算した結果。

表 3.2-7 評価書で示した建設機械の予測条件と事後調査実施時における稼働台数の比較

建設機械の種類	評価書で示した建設機械の予測条件		事後調査実施時に における建設機械の 稼働台数 <sup>※1</sup> (台/日)
	【年平均値予測】 年間延べ稼働台数 (台/年)	【1時間値予測】 稼働台数 (台/時)	
バックホウ (0.25m <sup>3</sup> )	700	-	-
バックホウ (0.7m <sup>3</sup> )	600	9	-
バックホウ (0.4m <sup>3</sup> )	-	-	6
バックホウ (0.8m <sup>3</sup> )	-	-	2
テレスコクラム (0.7m <sup>3</sup> )	350	-	-
ラフタークレーン (25t)	-	1	-
ラフタークレーン (50t)	400	4	-
杭打ち機 (油圧直結式)	375	7	-
クローラクレーン (100t)	600	3	5
クローラクレーン (200t)	50	1	-
コンクリートミキサー車 (10t 4.0m <sup>3</sup> )	800	-	-
コンクリートポンプ車 (10t 4.0m <sup>3</sup> )	400	-	-
ケーシングドライバ	100	2	1

※1:大気汚染調査中における3/13(水)の台数を代表として示しています。



### 3.3 土壤

#### 3.3.1 事後調査方法等

##### (1) 調査内容

###### (a) 環境の保全のための措置の実施状況

評価書において工事中に配慮するとしていた環境の保全のための措置の実施状況を把握しました。

##### (2) 調査期間

土壤汚染対策工事期間中としました。

##### (3) 調査地点

工事敷地内としました。

##### (4) 調査方法

工事資料の整理及び工事関係者へのヒアリングにより把握します。また、実施状況の写真撮影等、必要に応じて、現地調査を行う方法としました。

#### 3.3.2 事後調査結果

##### (1) 環境の保全のための措置の実施状況

土壤に係る環境の保全のための措置の実施状況は、表 3.3-1 に示すとおりです。

表 3.3-1 環境の保全のための措置の実施状況（土壤）

環境の保全のための措置	実施状況
現状の土壤汚染については、法令に基づいて適正に処理します。	土壤汚染対策法第4条第1項の届出を令和5年7月に行い、9月に区域指定を受けた後、土壤汚染対策法第12条第1項(形質変更時要届出区域内における土地の形質の変更届出書)の届出を令和6年6月に行いました。また、汚染土壤は法令に基づいて適正に処理しました。
掘削工事にあたっては、施工範囲を養生シート等で囲います。	土壤汚染対策工事にあたっては、施工範囲を養生シート等で囲い作業を行いました。
汚染土壤を掘削除去する場合には、止水壁を設ける等の地下水汚染物質の拡散防止策を適切に講じます。	汚染土壤を掘削除去する場合には、止水壁を設けて、地下水汚染物質の拡散防止を実施しました（写真 3.3-1 参照）。
汚染土壤の搬出にあたっては、積み込み後の土壤表面のシートによる養生や搬出車両のタイヤ洗浄等により汚染土壤の拡散の防止に努めます。	汚染土壤の搬出にあたっては、他の建設発生土と混ざらないように留意しながら、積み込み後の土壤表面のシートによる養生や搬出車両のタイヤ洗浄等により汚染土壤の拡散の防止に努めました（写真 3.1-8 及び写真 3.3-2 参照）。
搬出する汚染土壤は、法令等に基づき、適正に処理します。	土壤汚染対策法16条第1項(汚染土壤の区域外搬出届出書)の届出を令和6年6月に行い、適正に処理しました。搬出された汚染土壤は、約 220m <sup>3</sup> でした。（p. 3.1-3 参照）また、評価書の予測では、約 669m <sup>3</sup> でした。搬出した汚染土壤は、分別等処理施設に持ち込み、異物等除去と含水率調整の処理を行っています。
対策の実施にあたり、具体的な対策については、横浜市関係課と協議して行います。	対策については、横浜市みどり環境局水・土壤環境課と協議して行いました。



写真 3.3-1 止水壁の使用状況



写真 3.3-2 タイヤ洗浄の様子

### 3.3.3 事後調査結果の考察

評価書で示した環境保全目標は、表 3.3-2 に示すとおりです。

汚染土壌の拡散回避のため、表 3.3-1 に示したとおり各種の環境の保全のための措置を実施しました。以上のことから、環境保全目標「土壤中の汚染物質の拡散が適切に防止されていること。」は達成されているものと考えます。

表 3.3-2 環境保全目標（土壤）

区分	実施状況
【工事中】地下掘削	・土壤中の汚染物質の拡散が適切に防止されていること。

## 3.4 騒音

### 3.4.1 事後調査方法等

#### (1) 調査内容

##### (a) 建設機械の稼働に伴う騒音レベル

工事の最盛期における建設機械の稼働に伴う騒音レベルを把握しました。

##### (b) 建設機械の稼働台数・概ねの稼働位置

工事の最盛期における建設機械の稼働台数・概ねの稼働位置を把握しました。

##### (c) 環境の保全のための措置の実施状況

評価書において工事中に配慮するとしていた環境の保全のための措置の実施状況を把握しました。

#### (2) 調査期間

建設機械の稼働に伴う騒音レベルは、複数地点で柱状改良工事を行う時期を最大としていましたが、解体工事中に地中障害物が発生したため、複数地点同時に柱状改良を行うことができませんでした。そこで、当初の計画から変更して、柱状改良工事と地中障害物撤去が同時に行われる期間で、かつ、施工場所が保全対象に近接する時期を工事の最盛期としました。その期間が令和6年3月であったため、3月13日（水）の工事時間に前後1時間を加えた7時～19時としました。

建設機械の稼働台数・概ねの稼働位置は、令和6年3月13日（水）としました。

環境の保全のための措置の実施状況は、工事開始（令和5年9月1日）から現地調査を実施した令和6年3月までを対象としました。

#### (3) 調査地点

建設機械の稼働に伴う騒音レベルは、図2.1-1（p.2-5参照）に示す、保全対象に近接し、かつ、影響が最大と想定される工事敷地境界の1地点としました。

建設機械の稼働台数・概ねの稼働位置及び環境の保全のための措置の実施状況は、工事敷地内としました。

#### (4) 調査方法

##### (a) 建設機械の稼働に伴う騒音レベル

騒音レベルの測定方法は、表 3.4-1 に示すとおりです。「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月、環境庁告示第 64 号）に準拠した方法を基本として実施しました。調査に使用した測定機器は表 3.4-2 に示すとおりです。

表 3.4-1 測定方法

項目	方法
騒音レベル	調査は、計量法第 71 条の条件に合格した「普通騒音計」を使用して、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月、環境庁告示第 64 号）に定める方法に準拠し、測定しました。 測定機器については、マイクロホンを地上高 1.2m に設置し、騒音計の周波数重み特性を A 特性に、時間重み特性を F (FAST) に設定して工事時間に前後 1 時間を加えた 7 時～19 時の連続測定としました。

表 3.4-2 使用測定機器

測定項目	機器名	メーカー	型式	測定範囲
騒音レベル	普通騒音計	リオン(株)	NL-42	周波数範囲：20～8,000Hz レベル範囲：25～138dB



写真 3.4-1 調査状況及び騒音調査時の工事現場内

##### (b) 建設機械の稼働台数・概ねの稼働位置

現地調査による目視並びに工事資料の整理により把握する方法としました。

##### (c) 環境の保全のための措置の実施状況

工事資料の整理及び工事関係者へのヒアリングにより把握します。また、実施状況の写真撮影等、必要に応じて、現地調査を行う方法としました。

### 3.4.2 事後調査結果

#### (1) 建設機械の稼働に伴う騒音レベル

騒音の事後調査結果は、表 3.4-3 及び図 3.4-1 に示すとおりです。

工事時間帯（8 時から 12 時及び 13 時から 18 時）の騒音レベル( $L_{A5}$ )は、55.9dB～71.9dB であり、規制基準値（85dB）を下回っていました。

表 3.4-3 騒音調査結果

測定日：2024年03月13日(水)

測定地点：敷地境界付近

区分	観測時間	dB			
		等価騒音 レベル	時間率騒音レベル		
			$L_{eq}$	$L_5$	$L_{50}$
工事前	07～08	54.0	55.8	53.3	51.9
工事時間帯	08～09	67.2	71.2	63.3	53.5
	09～10	67.6	71.5	64.1	58.9
	10～11	69.7	71.9	70.0	60.1
	11～12	67.2	71.1	64.1	59.3
休憩	12～13	64.1	68.9	59.7	56.6
工事時間帯	13～14	68.3	71.3	68.6	60.1
	14～15	67.3	71.8	64.3	57.5
	15～16	58.9	62.6	57.2	55.0
	16～17	58.2	61.1	54.6	52.0
	17～18	54.1	55.9	52.9	51.3
工事後	18～19	54.0	56.7	52.8	51.3
工事時間帯 8時～12時 13時～18時	平均	64.3	67.6	62.1	56.4
	最大	69.7	71.9	70.0	60.1
	最小	54.1	55.9	52.9	51.3
全時間帯 7時～19時	平均	62.6	65.8	60.4	55.6
	最大	69.7	71.9	70.0	60.1
	最小	54.0	55.8	52.8	51.3

※1:各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値です。

※2:各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均値です。

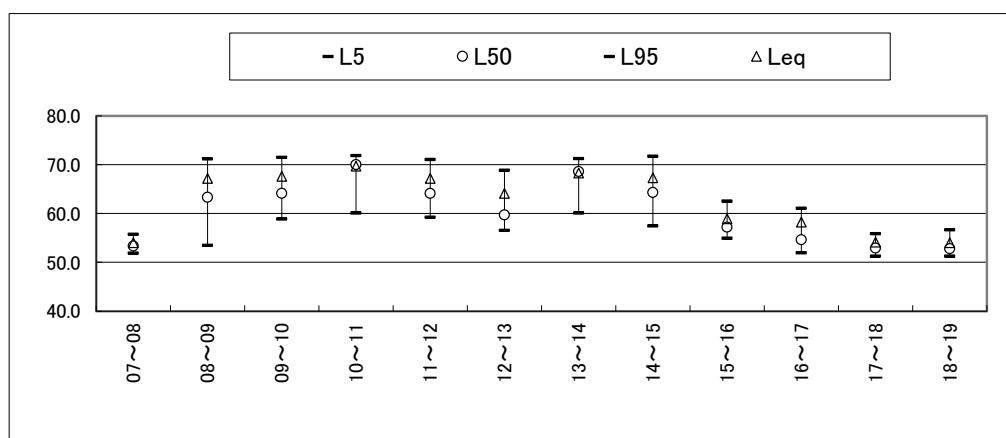


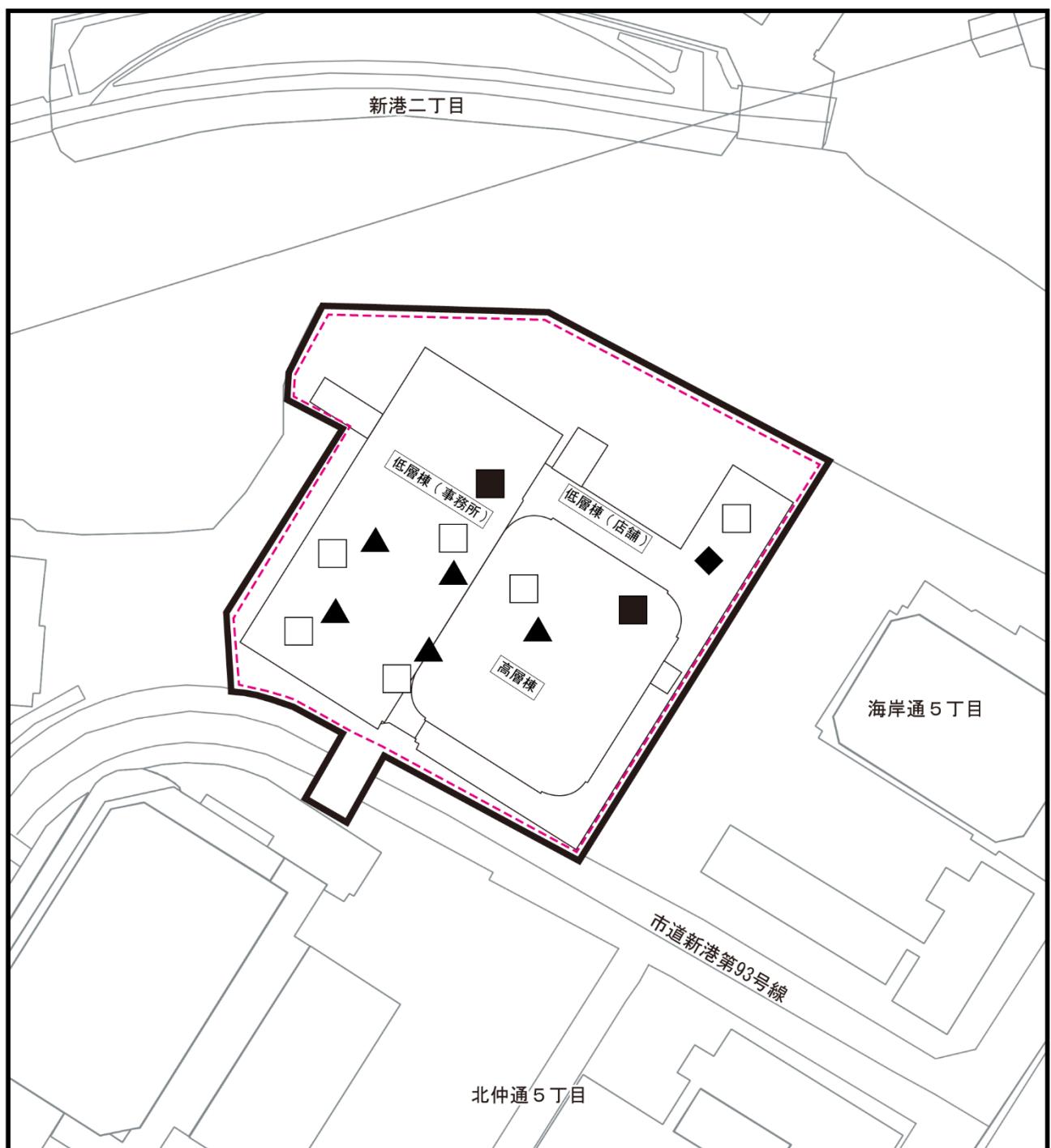
図 3.4-1 騒音調査結果

## (2) 建設機械の稼働台数・概ねの稼働位置

騒音の事後調査日における建設機械の稼働台数は表 3.4-4 に、概ねの稼働位置は図 3.4-2 に示すとおりです。

表 3.4-4 建設機械の稼働台数

建設機械の種類	建設機械の稼働台数（台/日）
バックホウ (0.4m <sup>3</sup> )	6
バックホウ (0.8m <sup>3</sup> )	2
クローラクレーン (100t)	5
ケーシングドライバ	1
合計	14



#### 凡 例

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">■</span> 対象事業実施区域                 | □ バックホウ ( $0.4m^3$ ) 6台 |
| <span style="border: 2px dashed magenta; padding: 2px;">■</span> 仮囲い<br>(防音パネル:高さ3.0m) | ■ バックホウ ( $0.8m^3$ ) 2台 |
|  | ▲ クローラークレーン (100t) 5台   |
|  | ◆ ケーシングドライバ 1台          |



Scale 1:1,500

0 25 50m

図 3.4-2 建設機械の概ねの稼働位置 (騒音)

### (3) 環境の保全のための措置の実施状況

騒音に係る環境の保全のための措置の実施状況は、表 3. 4-5 に示すとおりです。

表 3. 4-5 環境の保全のための措置の実施状況（騒音）

環境の保全のための措置	実施状況
最新の低騒音型建設機械を使用します。	可能な限り最新の低騒音型建設機械を使用しました（写真 3. 4-2 及び 3. 4-3 参照）。
施工計画を十分に検討し、建設機械の集中稼働を回避します。	定期的に調整会議を実施し、工事の平準化、集中稼働を回避する等の建設機械の効率的稼働に努めました。
工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて建設機械のアイドリングストップの徹底を周知し、無用な空ぶかしや高負荷運転をしないための指導・教育も徹底します。	工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて建設機械のアイドリングストップの徹底を周知し、無用な空ぶかしや高負荷運転をしないための指導・教育しました（写真 3. 2-4 参照）。
工事区域境界には仮囲い（防音パネル）を設置します。	工事区域境界には遮音壁を兼ねた仮囲い（鋼製仮囲い 3m）を設置しました（写真 3. 2-6 参照）。
正常な運転を実施できるよう、建設機械の整備及び点検を定期的に実施します。	建設機械は、定期的に検査を実施するとともに、日々の整備・点検を徹底することで、その性能を維持し、騒音の低減に努めました（写真 3. 2-5 参照）。
工事中は騒音計を用いて常時監視します。	工事中は、継続して騒音・振動計による常時監視を実施し、管理者が状況を把握しました（写真 3. 4-4 参照）。
万が一、地中障害物が確認され、解体が必要となった場合は、工法の選定にも配慮していきます。	本事業では、コンクリートがら・廃プラスチック・木くず・レンガなどの地中障害物が確認されました。新築工事にあたり、解体が必要と判断されたため、地中障害物を地中で細かく小割りして騒音や振動を低減させるなどの環境配慮に取り組みました。



写真 3. 4-2 低騒音型建設機械の使用状況



写真 3. 4-3 写真 3. 4-2 の拡大



写真 3. 4-4 騒音・振動計による常時観測の状況

### 3.4.3 事後調査結果の考察

評価書で示した環境保全目標は表 3.4-6 に、評価書の予測結果と事後調査結果の比較は表 3.4-7 に示すとおりです。

事後調査結果における騒音レベル ( $L_{A5}$ ) の最大値は、71.9dB であり、予測結果 (75.2dB) 及び環境保全目標 (85dB) を下回りました。

また、評価書における建設機械の予測条件と事後調査時の建設機械の稼働状況は、表 3.4-8 に示すとおりです。

工事工程の更新及び調査時期の変更に伴い、評価書の予測条件と事後調査時の現場状況は異なりますが、工事工程の平準化及び同時稼働する建設機械の台数削減に努めました。

工事の実施にあたっては、表 3.4-5 に示したとおり、可能な限り最新の低騒音型建設機械を使用するとともに、建設機械の効率的な稼働を図るために施工計画を十分に検討するなどの環境の保全のための措置を講じています。

以上のことから環境保全目標「建設機械（騒音源）を特定し、その発生騒音の敷地の境界線における騒音レベルが、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である 85dB 以下とすること。」及び「建設機械の稼働が、周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」は達成されているものと考えます。

表 3.4-6 環境保全目標（騒音）

区分	環境保全目標
【工事中】建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"><li>建設機械（騒音源）を特定し、その発生騒音の敷地の境界線における騒音レベルが、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である 85dB 以下とすること。</li><li>建設機械の稼働が、周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。</li></ul>

表 3.4-7 評価書で示した予測結果と事後調査結果の比較

予測・調査項目	規制基準	評価書で示した予測結果 ( $L_{A5}$ )	事後調査結果 ( $L_{A5}$ )
騒音レベル	85dB	75.2dB	71.9dB

表 3.4-8 評価書における建設機械の予測条件と事後調査時の建設機械の稼働状況

		評価書の予測条件	事後調査時の状況
予測・調査時期		工事開始後 4 ヶ月目	工事開始後 7 ヶ月目
主な工種		山留工事、柱状改良、杭工事、解体工事	試掘・障害物撤去工事、柱状改良工事、山留工事
建設機械の台数 (台/日)	バックホウ (0.7m <sup>3</sup> )	9	-
	バックホウ (0.4m <sup>3</sup> )	-	6
	バックホウ (0.8m <sup>3</sup> )	-	2
	ラフタークレーン (25t)	1	-
	ラフタークレーン (50t)	4	-
	杭打ち機 (油圧直結式)	7	-
	クローラクレーン (100t)	3	5
	クローラクレーン (200t)	1	-
	ケーシングドライバ	2	1
	合計	27	14

### 3.5 振動

#### 3.5.1 事後調査方法等

##### (1) 調査内容

###### (a) 建設機械の稼働に伴う振動レベル

工事の最盛期における建設機械の稼働に伴う振動レベルを把握しました。

###### (b) 建設機械の稼働台数・概ねの稼働位置

工事の最盛期における建設機械の稼働台数・概ねの稼働位置を把握しました。

###### (c) 環境の保全のための措置の実施状況

評価書において工事中に配慮するとしていた環境の保全のための措置の実施状況を把握しました。

##### (2) 調査期間

建設機械の稼働に伴う振動レベルは、複数地点で柱状改良工事を行う時期を最大としていましたが、解体工事中に地中障害物が発生したため、複数地点同時に柱状改良を行うことができませんでした。そこで、当初の計画から変更して、柱状改良工事と地中障害物撤去が同時に行われる期間で、かつ、施工場所が保全対象に近接する時期を工事の最盛期としました。その期間が令和6年3月であったため、3月13日（水）の工事時間に前後1時間を加えた7時～19時としました。

建設機械の稼働台数・概ねの稼働位置は、令和6年3月13日（水）としました。

環境の保全のための措置の実施状況は、工事開始（令和5年9月1日）から現地調査を実施した令和6年3月までを対象としました。

##### (3) 調査地点

建設機械の稼働に伴う振動レベルは、図2.1-1（p.2-5参照）に示す、保全対象に近接し、かつ、影響が最大と想定される工事敷地境界の1地点としました。

建設機械の稼働台数・概ねの稼働位置及び環境の保全のための措置の実施状況は、工事敷地内としました。

#### (4) 調査方法

##### (a) 建設機械の稼働に伴う振動レベル

振動レベルの測定方法は、表 3.5-1 に示すとおりです。JIS Z 8735 に準拠した方法を基本として実施しました。調査に使用した機器は、表 3.5-2 に示すとおりです。

表 3.5-1 測定方法

項目	方法
振動レベル	計量法第 71 条の条件に合格した「振動レベル計」を使用して JIS Z 8735 「振動レベル測定方法」に準拠し測定しました。ピックアップを固い地表面に設置し、振動レベル計の振動感覚補正回路を鉛直振動特性に設定し、Z（鉛直）方向について工事時間に前後 1 時間を加えた 7 時～19 時の測定をしました。

表 3.5-2 使用測定機器

項目	機器名	メーカー	型式	測定範囲
振動レベル	振動レベル計	リオン(株)	VM-55	周波数範囲：1～80Hz レベル範囲： VL : 25～129dB (振動レベル) VAL : 30～129dB (振動加速度レベル)

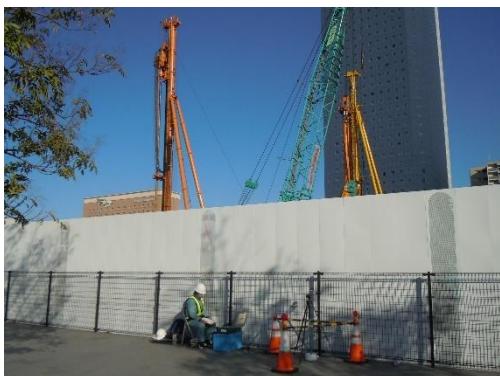


写真 3.5-1 調査状況及び振動調査時の工事現場内

##### (b) 建設機械の稼働台数・概ねの稼働位置

現地調査による目視並びに工事資料の整理により把握する方法としました。

##### (c) 環境の保全のための措置の実施状況

工事資料の整理及び工事関係者へのヒアリングにより把握します。また、実施状況の写真撮影等、必要に応じて、現地調査を行う方法としました。

### 3.5.2 事後調査結果

#### (1) 建設機械の稼働に伴う振動レベル

振動の事後調査結果は、表 3.5-3 及び図 3.5-1 に示すとおりです。

工事時間帯（8 時から 12 時及び 13 時から 18 時）の振動レベル( $L_{10}$ )は、24.1dB～56.0dB であり、規制基準値（75dB）を下回っていました。

表 3.5-3 振動調査結果

測定日：2024年03月13日(水)

測定地点：敷地境界付近

区分	観測時間	dB		
		時間率振動レベル		
		$L_{10}$	$L_{50}$	$L_{90}$
工事前	07～08	25.4	22.7	20.5
工事時間帯	08～09	55.0	45.8	22.5
	09～10	55.2	45.4	37.0
	10～11	56.0	50.0	43.0
	11～12	53.2	45.1	38.1
	休憩	51.9	38.7	34.6
工事時間帯	13～14	55.1	48.0	41.0
	14～15	55.6	48.8	40.2
	15～16	42.8	33.4	28.3
	16～17	30.0	25.3	21.1
	17～18	24.1	21.5	19.6
	工事後	23.9	21.4	19.4
工事時間帯 8時～12時 13時～18時	平均	47.4	40.4	32.3
	最大	56.0	50.0	43.0
	最小	24.1	21.5	19.6
全時間帯 7時～19時	平均	44.0	37.2	30.4
	最大	56.0	50.0	43.0
	最小	23.9	21.4	19.4

※1:各時間値及び基準時間帯平均時間率振動レベルは、有効データの算術平均値です。

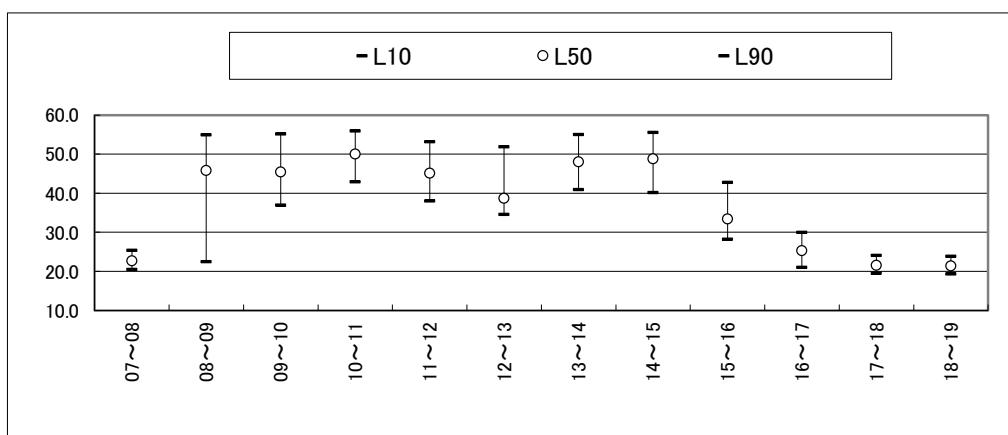


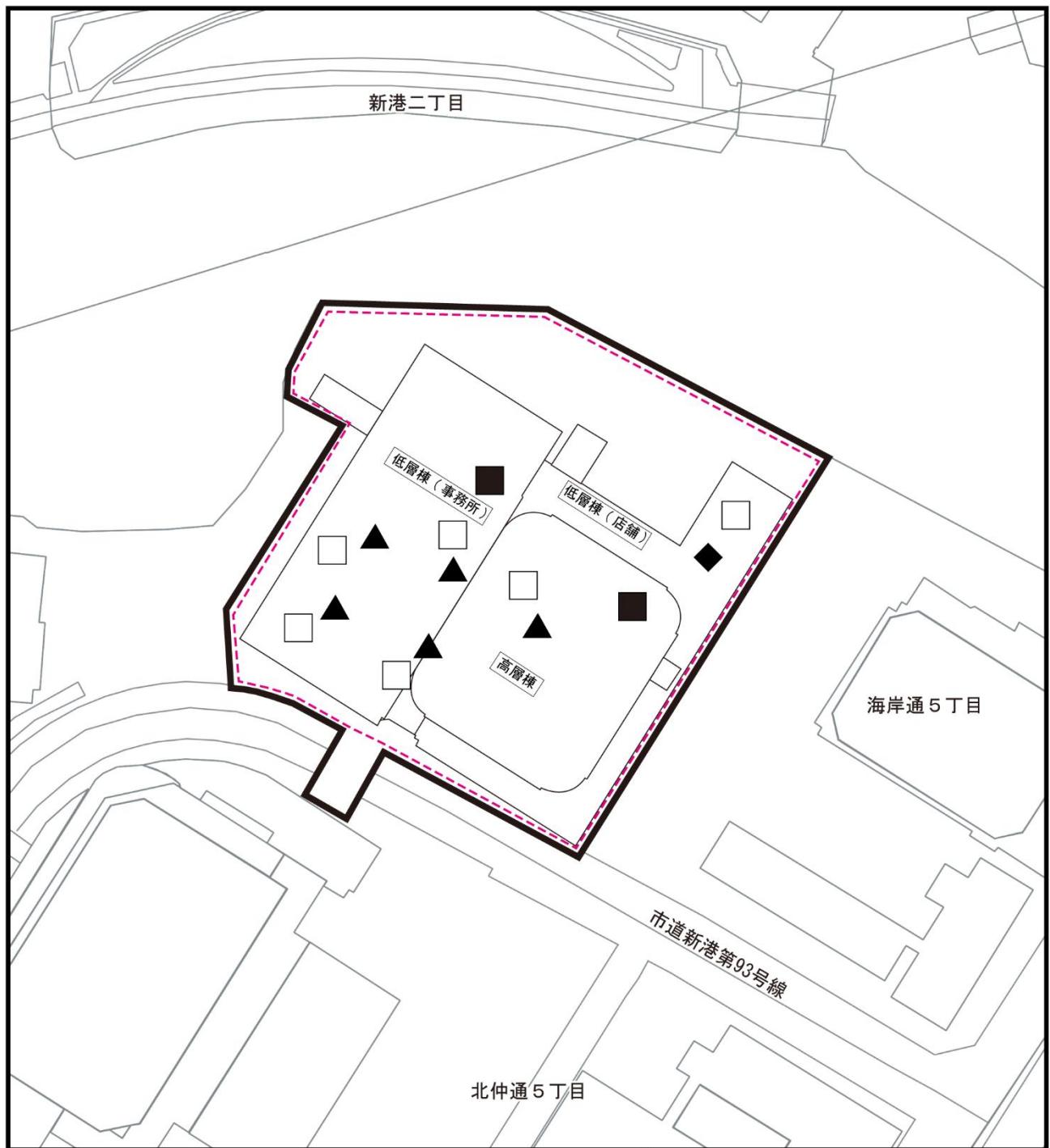
図 3.5-1 振動調査結果

## (2) 建設機械の稼働台数・概ねの稼働位置

振動の事後調査日における建設機械の稼働台数は表 3.5-4 に、概ねの稼働位置は図 3.5-2 に示すとおりです。

表 3.5-4 建設機械の稼働台数

建設機械の種類	建設機械の稼働台数（台/日）
バックホウ (0.4m <sup>3</sup> )	6
バックホウ (0.8m <sup>3</sup> )	2
クローラクレーン (100t)	5
ケーシングドライバ	1
合計	14



#### 凡 例

- |  |  |
|--|--|
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">■</span> 対象事業実施区域               | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> バックホウ ( $0.4\text{m}^3$ ) 6台 |
| <span style="border: 2px dashed pink; padding: 2px;">□</span> 仮囲い<br>(防音パネル: 高さ3.0m) | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">■</span> バックホウ ( $0.8\text{m}^3$ ) 2台 |
|  | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">▲</span> クローラークレーン (100t) 5台          |
|  | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">◆</span> ケーシングドライバ 1台                 |



Scale 1:1,500

0 25 50m

図 3.5-2 建設機械の概ねの稼働位置（振動）

### (3) 環境の保全のための措置の実施状況

振動に係る環境の保全のための措置の実施状況は、表 3.5-5 に示すとおりです。

表 3.5-5 環境の保全のための措置の実施状況（振動）

環境の保全のための措置	実施状況
最新の低振動型建設機械を使用します。	可能な限り最新の低振動型建設機械を選定しました。
施工計画を十分に検討し、建設機械の集中稼働を回避します。	定期的に調整会議を実施し、工事の平準化、集中稼働を回避する等の建設機械の効率的稼働に努めました。
建設機械に無理な負荷をかけないようにします。	工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて建設機械の無用な空ぶかしや高負荷運転をしないための指導・教育しました（写真 3.2-4 参照）。
建設機械のオペレーターに対し、低速走行等の徹底を指導します。	場内での建設機械や工事用車両の移動は、低速走行させました。また、敷鉄板の段差を極力なくし、建設機械等の移動に伴う振動の発生抑制に努めました（写真 3.5-1 参照）。
正常な運転を実施できるよう、建設機械の整備及び点検を定期的に実施します。	建設機械は、定期的に検査を実施するとともに、日々の整備・点検を徹底することで、その性能を維持し、騒音の低減に努めました（写真 3.2-5 参照）。
工事中は振動計を用いて常時監視します。	工事中は、継続して振動計による常時監視を実施し、管理者が状況を把握できるようにしました（写真 3.4-4 参照）。
万が一、地中障害物が確認され、解体が必要となった場合は、工法の選定にも配慮していきます。	本事業では、コンクリートがら・廃プラスチック・木くず・レンガなどの地中障害物が確認されました。新築工事にあたり、解体が必要と判断されたため、地中障害物を地中で細かく小割りして騒音や振動を低減させるなどの環境配慮に取り組みました。



写真 3.5-1 敷鉄板の設置状況

### 3.5.3 事後調査結果の考察

評価書で示した環境保全目標は表 3.5-6 に、評価書の予測結果と事後調査結果の比較は表 3.5-7 に示すとおりです。

事後調査結果における振動レベル ( $L_{10}$ ) の最大値は、56.0dB であり、予測結果 (62.4dB) 及び環境保全目標 (75dB) を下回りました。

また、評価書における建設機械の予測条件と事後調査時の建設機械の稼働状況は、表 3.5-8 に示すとおりです。

工事工程の更新及び調査時期の変更に伴い、評価書の予測条件と事後調査時の現場状況は異なりますが、工事工程の平準化及び同時稼働する建設機械の台数削減に努めました。

工事の実施にあたっては、表 3.5-5 及び表 3.5-6 に示したとおり、可能な限り最新の低振動型建設機械を使用するとともに、建設機械の効率的な稼働を図るために施工計画を十分に検討するなどの環境の保全のための措置を講じています。

以上のことから環境保全目標「建設機械（振動源）を特定し、その発生振動の敷地の境界線における振動レベルが、特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準である 75dB 以下とすること。」及び「建設機械の稼働が、周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」は達成されているものと考えます。

表 3.5-6 環境保全目標（振動）

区分	環境保全目標
【工事中】建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械（振動源）を特定し、その発生振動の敷地の境界線における振動レベルが、特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準である 75dB 以下とすること。</li> <li>建設機械の稼働に伴う振動が、周辺の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。</li> </ul>

表 3.5-7 評価書で示した予測結果と事後調査結果の比較

予測・調査項目	規制基準	評価書で示した予測結果 (L <sub>10</sub> )	事後調査結果 (L <sub>10</sub> )
振動レベル	75dB	62.4dB	56.0dB

表 3.5-8 評価書における建設機械の予測条件と事後調査時の建設機械の稼働状況

		評価書の予測条件	事後調査時の状況
予測・調査時期		工事開始後 4 ヶ月目	工事開始後 7 ヶ月目
主な工種		山留工事、柱状改良、杭工事、解体工事	試掘・障害物撤去工事、柱状改良工事、山留工事
建設機械の台数 (台/日)	バックホウ (0.7m <sup>3</sup> )	9	-
	バックホウ (0.4m <sup>3</sup> )	-	6
	バックホウ (0.8m <sup>3</sup> )	-	2
	ラフタークレーン (25t)	1	-
	ラフタークレーン (50t)	4	-
	杭打ち機 (油圧直結式)	7	-
	クローラクレーン (100t)	3	5
	クローラクレーン (200t)	1	-
	ケーシングドライバ	2	1
合計		27	14



### 3.6 地域社会（交通混雑）

#### 3.6.1 事後調査方法等

##### (1) 調査内容

###### (a) 工事用車両の走行台数

工事用車両の走行台数がピークになる時期の周辺の主要交差点における自動車交通量並びに工事現場ゲートの出入り台数を把握することとしました。

###### (b) 待機車両の有無

工事用車両の走行台数がピークになる時期の工事敷地周辺における待機車両の台数を把握することとしました。

###### (c) 環境の保全のための措置の実施状況

評価書において工事中に配慮するとしていた環境の保全のための措置の実施状況を把握することとしました。

##### (2) 調査期間

地域社会（交通混雑）の調査は、事後調査計画では、着工後 9 ヶ月目にあたる掘削工事の最盛期（令和 6 年 5 月）を予定していましたが、地中障害物の影響で残土の搬出が滞ったことから、地中障害物撤去工事が概ね終了し、掘削による残土の搬出が始まった後に実施しました。またその際に、再度、地中障害物による影響で工程が遅れる可能性があったことから、その時点の最大稼働を行っていた令和 6 年 8 月 27 日（火）に実施しました。調査時間は、工事時間に前後 1 時間を加えた 7 時～19 時としました。

また、待機車両の有無の調査期間についても、令和 6 年 8 月 27 日（火）の工事時間に前後 1 時間を加えた 7 時～19 時としました。

環境の保全のための措置の実施状況の調査は、工事開始（令和 5 年 9 月 1 日）から現地調査を実施した令和 6 年 8 月までを対象としました。

### (3) 調査地点

工事用車両の走行台数の調査地点位置は図 2.1-2 (p. 2-6 参照) に示したとおり主要交差点（市役所交差点、海岸通四丁目交差点（市道新港第 93 号線出入口部）、サークルウォーク交差点）及び工事現場ゲートとしました。なお、各交差点の断面位置は図 3.6-1 及び図 3.6-2 に示すとおりです。

- ・自動車交通量

市役所交差点

海岸通四丁目交差点（市道新港第 93 号線出入口部）

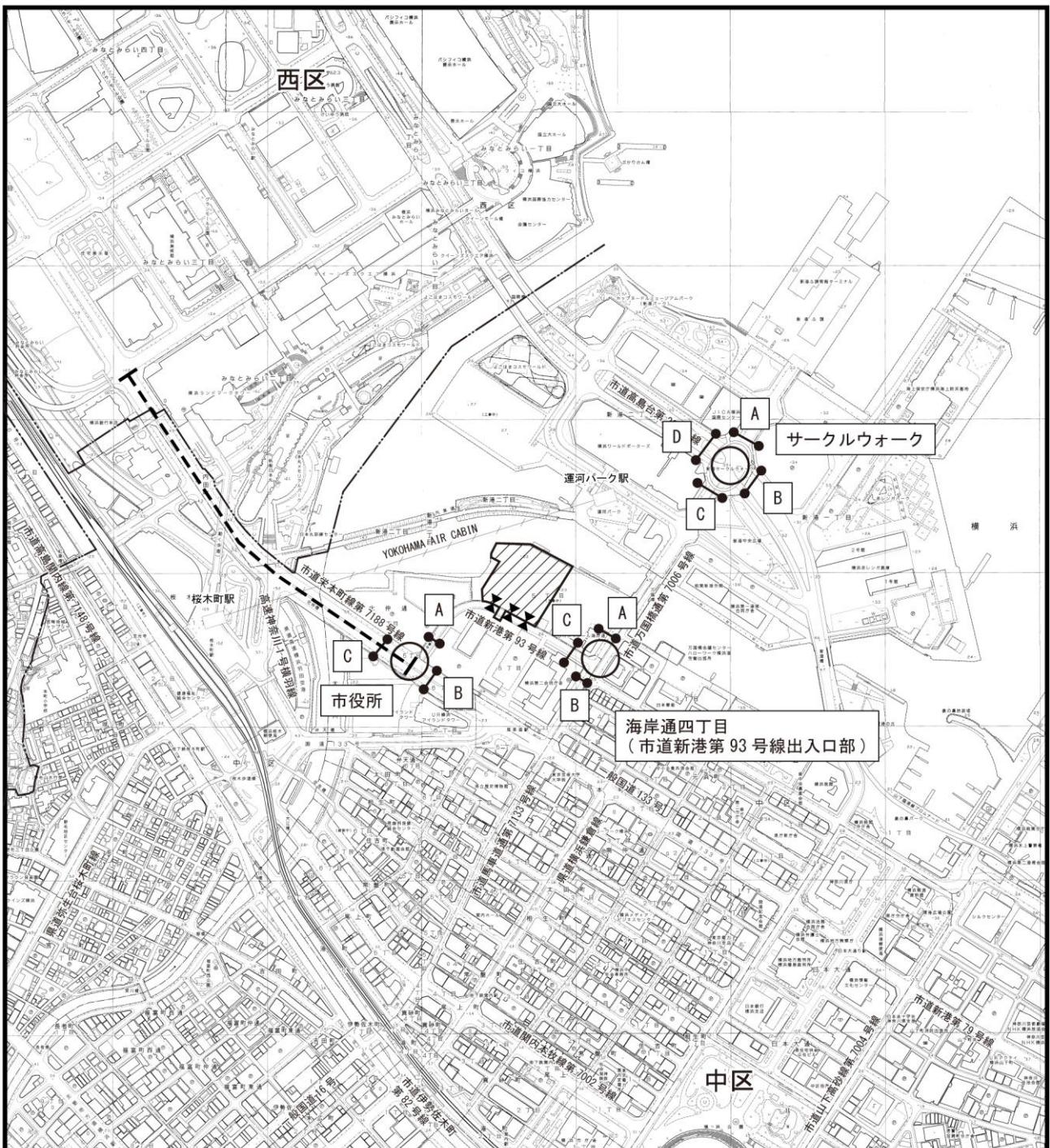
サークルウォーク交差点

- ・工事用車両の出入り台数

工事現場ゲート

待機車両の有無の調査区間は、図 3.6-1 及び図 3.6-2 に示した市道栄本町線第 7188 号線を市役所前から北西方向に続く道路（入場車両方向（北側の車線））としました。

環境の保全のための措置の実施状況は、工事敷地内としました。



### 凡 例

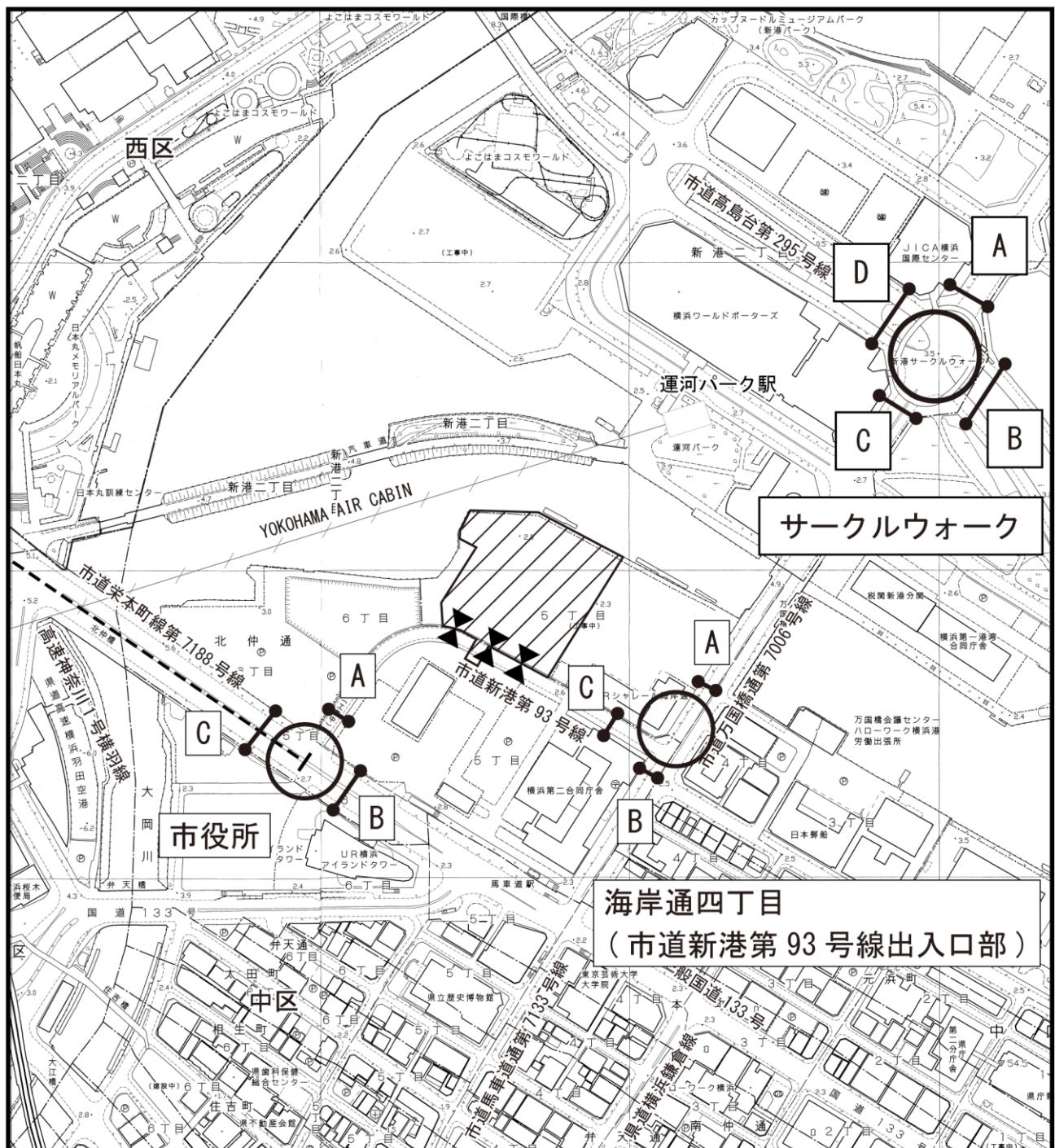
- 区界
- 対象事業実施区域
- 自動車交通量調査地点
- トーナメント型待機車両の有無調査区間
- 工事用車両出入口



Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図 3.6-1 各交差点の断面位置及び  
待機車両の有無調査区間  
位置図



### 凡 例

—— 区界

■ 対象事業実施区域

○ 自動車交通量調査地点

トーナー 待機車両の有無調査区間

▶ 工事用車両出入口



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 3.6-2 図 3.6-1 の拡大図

#### (4) 調査方法

##### (a) 工事用車両の走行台数

主要交差点の自動車交通量と工事現場ゲートでの出入りの台数の集計により把握しました。

自動車交通量は、調査対象交差点を通過する車両を、方向別（右折・直進・左折等）、車種別、時間別に観測しました。また、各ゲートにおいて出入りする車両を車種別、時間帯別に観測しました。

なお、車種は表 3.6-1 に示すとおり、3 車種とし、集計は 15 分ごととしました。

表 3.6-1 車種分類表

分類	分類方法
小型車	ナンバープレートの車頭番号 (3、4、5、6、7)
大型車	ナンバープレートの車頭番号 (0、1、2、9)
二輪車	オートバイ（原動機付自転車含む）

※1:車頭番号 8、自衛隊車両及び外交官車両等は、形状により各車種に分類しました。



写真 3.6-1 調査状況

##### (b) 待機車両の有無

15 分ごとに調査位置を目視で調査しました。

##### (c) 環境の保全のための措置の実施状況

工事資料の整理及び工事関係者へのヒアリングにより把握します。また、実施状況の写真撮影等、必要に応じて、現地調査を行う方法としました。

## 3.6.2 事後調査結果

### (1) 工事用車両の走行台数

#### (a) 自動車交通量

事後調査を実施した 3 交差点の 12 時間交通量は表 3.6-2 に示すとおりです。

断面交通量が最も多かったのは、市役所交差点の C 断面で 16,578 台/12h、次いで市役所交差点の B 断面の 15,531 台/12h でした。

また、本事業の工事用車両台数の入・出庫台数は、表 3.6-3 に示すとおりです。

一日あたり 81 台の大型車、6 台の小型車の工事用車両が出入りしており、主な入・出庫の用途は建設発生土の搬出（10t ダンプ）でした。

表 3.6-2 事後調査（自動車交通量：平日）

地点（交差点）	断面	12 時間（7-19 時）（台/12h）			ピーク時（台/h）※1		
		断面 交通量	大型車	小型車	時間帯	交差点流入台数	
市役所交差点	A	2,355	428	1,927	18.2	10:15 ～ 11:15	135
	B	15,531	1,218	14,313	7.8		753
	C	16,578	1,452	15,126	8.8		764
海岸通四丁目交差点 (市道新港第 93 号線出入口部)	A	2,953	230	2,723	7.8	14:30 ～ 15:30	-
	B	3,066	188	2,878	6.1		328
	C	1,687	146	1,541	8.7		81
サークルウォーク交差点	A	2,002	278	1,724	13.9	14:00 ～ 15:00	108
	B	9,319	1,018	8,301	10.9		424
	C	3,795	377	3,418	9.9		216
	D	12,074	1,287	10,787	10.7		504

※1: ピーク時については、交差点流入台数が最大となる 1 時間を 15 分単位で抽出しました。

※2: 詳細は、資料編 (p. 資料 1.3-17～p. 資料 1.3-76 参照) に示すとおりです。

表 3.6-3 事後調査結果（工事用車両の出入り台数）

地点	断面	12 時間（7-19 時）（台/12h）			ピーク時（台/h）※1	
		入・出庫台数	大型車	小型車	時間帯	交通量
工事現場ゲート	入	87	81	6	9:00 ～ 10:00	15
	出	87	81	6		18
	合計	174	162	12		33

※1: ピーク時については、入・出庫台数が最大となる 1 時間を 15 分単位で抽出しました。

※2: 詳細は、資料編 (p. 資料 1.3-77～p. 資料 1.3-100 参照) に示すとおりです。

### (b) 交差点需要率（信号制御交差点）及び車線混雑度

事後調査時の交差点需要率<sup>1)</sup>は表 3.6-4 に、車線混雑度<sup>2)</sup>は表 3.6-5 に示すとおりです。

交差点需要率は、最大で 0.303 (サークルウォーク交差点) であり、交差点処理が困難とされる 0.9 及び各交差点の処理能力の上限を示す限界需要率<sup>3)</sup>を超える交差点はありませんでした。

また、車線混雑度は、全ての交差点において 1.0 を下回っているため、交通処理はなされていると考えます。

表 3.6-4 事後調査時の交差点需要率（信号制御交差点）

交差点名	交差点需要率	限界需要率	時間帯
市役所交差点	0.276	0.875	10:15～11:15
サークルウォーク交差点	0.303	0.869	14:00～15:00

※1:詳細は、資料編（p. 資料 1.3-106～資料 1.3-107 参照）に示すとおりです。

表 3.6-5 事後調査時の車線混雑度

交差点名	交差点断面	流入車線	車線混雑度 <sup>※1</sup>	時間帯
市役所交差点	A	左	0.095	10:15～11:15
		右	0.193	
	B	直	0.308	
		右	0.333	
	C	左直	0.397	
サークルウォーク交差点	A	左	0.058	14:00～15:00
		直	0.075	
		右	0.444	
	B	左直	0.248	
		右	0.200	
	C	左	0.393	
		直	0.067	
		右	0.260	
	D	左直	0.263	
		右	0.611	

※1:詳細は、資料編（p. 資料 1.3-106～資料 1.3-107 参照）に示すとおりです。

#### 1) : 交差点需要率

単位時間内に交差点が信号で処理できる交通量に対し、実際に流入する交通量の比です。交差点需要率は、各現示で算出される需要率の合計値で、実測による研究から、一般に 0.9 を上回ると交差点で捌け残りが生じるとしています（過飽和状態）。

#### 2) : 車線混雑度

「自動車通行可能な最大量」に対する「実際の通行量」の比（交通容量比）です。1.0 を超えると通行可能な最大量を超えた交通量が発生していることを示しています。

#### 3) : 限界需要率

「（サイクル長 - 損失時間（黄色 + 赤色）） / サイクル長」で算出される値であり、交差点の処理能力の上限を表すものです。

(c) 無信号交差点の交通処理

海岸通四丁目交差点の、市道新港第 93 号線と市道万国橋通第 7006 号線との出入口部（C 断面）は、信号機の無い交差点となっているため、「止まれ」の一時停止制御方式であり、一時停止交差点での「止まれ」側からの交通に対して一時停止交通処理が可能かどうかの調査結果は表 3.6-6 に示すとおりです。

非優先側の交通量が、交通容量を下回っているため、一時停止交通処理は可能であると考えます。

表 3.6-6 事後調査時の無信号交差点の交通処理

交差点断面名	非優先側の 交通量 (台/時)	優先道路の 交通量 <sup>※1</sup> (台/時)	非優先側の 交通容量 (台/時)	一時停止交通 処理の可否	ピーク 時間帯
	①	-	②	①<②であれば可能	
海岸通四丁目交差点 (市道新港第 93 号線 出入口部) C 断面	81	328	376	可能	14:30～ 15:30

※1: 非優先道路の市道新港第 93 号線から主道路の市道万国橋通第 7006 号線への流入は中央分離帯により右折ができないため、左折方向の交通量のみとしています。

(2) 待機車両の有無

調査区内における駐車車両の調査結果は表 3.6-7 に示すとおりです。15 分間で最大 16 台の車両の駐車が確認されましたが、ナンバープレート等の照合の結果、いずれも本工事の関係車両による待機車両ではありませんでした。

表 3.6-7 待機車両調査結果

時間	駐車車両台数 (台)				
	0-15 分	15-30 分	30-45 分	45-60 分	時間最大
7 時	10	10	11	13	13
8 時	16	13	7	6	16
9 時	3	2	2	1	3
10 時	1	1	1	1	1
11 時	1	0	0	0	1
12 時	0	2	2	3	3
13 時	2	1	3	2	3
14 時	2	3	1	0	3
15 時	1	1	0	3	3
16 時	1	1	1	1	1
17 時	1	1	1	1	1
18 時	0	0	0	0	0

### (3) 環境の保全のための措置の実施状況

工事用車両の走行に伴う交通混雑及び歩行者の安全に係る環境の保全のための措置の実施状況は、表 3.6-8 に示すとおりです。

表 3.6-8 環境の保全のための措置の実施状況（地域社会（交通混雑））

環境の保全のための措置	実施状況
対象事業実施区域周辺における他の工事施工者と工事用車両の通行等について調整を図ることにより、工事用車両が特定の日、特定の時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理に努めます。	対象事業実施区域周辺における他の工事施工者（A-1, 2 地区）と工事用車両の通行等について調整を図り、工事用車両が特定の日、特定の時間帯に集中しないようにしました。
工事にあたっては、周辺交通状況を勘案し、適宜、工事用車両の走行時間や台数の調整に努めます。	土曜日や祝日の工事にあたっては、周辺交通状況を勘案し、適宜、工事用車両の走行時間を限定するとともに、極力走行台数を減らすよう調整しました。
工事用車両の運転者に対する交通安全教育を行い、対象事業実施区域周辺での路上駐車を防止します。	工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて交通安全教育を十分に行い、周辺での路上駐車防止を指導・教育しました（写真 3.2-4 及び写真 3.6-2 参照）。
対象事業実施区域周辺で工事用車両を待機させないように、対象事業実施区域に施工段階に応じた待機スペースを確保します。	対象事業実施区域周辺で工事用車両を待機させないように、対象事業実施区域に施工段階に応じた待機スペースを確保しました（写真 3.6-3 参照）。



写真 3.6-2 対象事業実施区域周辺での路上駐車防止啓発状況



写真 3.6-3 待機スペースの利用状況

（構台の空きスペースを待機場所として使用）

### 3.6.3 事後調査結果の考察

評価書で示した環境保全目標は、表 3.6-9 に、交差点需要率、交差点車線混雑度及び無信号交差点の交通処理の事後調査結果と予測結果との比較は、表 3.6-10～12 に示すとおりです。

交差点需要率及び交差点車線混雑度及び無信号交差点の交通処理の事後調査結果と予測結果を比較したところ、全ての結果において、多少の増減はあるものの、著しい差は見られませんでした。

また、本事業では、表 3.6-8 に示したとおり、工事用車両の走行に伴う交通混雑を低減するため、工事用車両の待機スペースを場内に確保する等の様々な環境の保全のための措置を実施しています。

以上のことから、環境保全目標「周辺交通に著しい影響を及ぼさないこと。」は達成されているものと考えます。

表 3.6-9 工事中における環境保全目標（地域社会）

区分	環境保全目標
【工事中】工事用車両の走行	・周辺交通に著しい影響を及ぼさないこと。

表 3.6-10 事後調査結果と予測結果等との比較（交差点需要率）

交差点名	【参考】現地調査 (R4.4.20～4.21)	予測結果	事後調査時 (R6.8.27)	比較	
				【参考】現況調査時 との差	予測結果と の差
市役所交差点	0.259	0.285	0.276	0.017	-0.009
サークルウォーク交差点	0.300	0.305	0.303	0.003	-0.002

表 3.6-11 事後調査結果と予測結果等との比較（車線混雑度）

交差点名	交差点流入断面	流入車線	【参考】現地調査 (R4.4.20 ～4.21)	予測結果	事後調査時 (R6.8.27)	比較	
						【参考】現況調査時 との差	予測結果と の差
市役所交差点	A	左	0.138	0.138	0.095	-0.043	-0.043
		右	0.138	0.138	0.193	0.055	0.055
	B	直	0.303	0.303	0.308	0.005	0.005
		右	0.082	0.437	0.333	0.251	-0.104
	C	左直	0.416	0.429	0.397	-0.019	-0.032
サークルウォーク 交差点	A	左	0.039	0.039	0.058	0.019	0.019
		直	0.151	0.151	0.075	-0.076	-0.076
		右	0.372	0.372	0.444	0.072	0.072
	B	左直	0.283	0.283	0.248	-0.035	-0.035
		右	0.212	0.212	0.200	-0.012	-0.012
	C	左	0.359	0.375	0.393	0.034	0.018
		直	0.101	0.101	0.067	-0.034	-0.034
		右	0.264	0.468	0.260	-0.004	-0.208
	D	左直	0.239	0.239	0.263	0.024	0.024
		右	0.669	0.669	0.611	-0.058	-0.058

表 3.6-12 事後調査結果と予測結果等との比較（無信号交差点の交通処理）

交差点断面名	調査または 予測時期	非優先側の 交通量 (台/時)	優先道路の 交通量 <sup>※1</sup> (台/時)	非優先側の 交通容量 (台/時)	一時停止交通 処理の可否	ピーク 時間帯
		-	①	-	②	①<②であれば可能
海岸通四丁目交差点 (市道新港第 93 号線 出入口部) C 断面	【参考】 現地調査 (R4.4.20～ 4.21)	80	312	387	可能	13:30 ～ 14:30
	予測結果	114	312	387	可能	13:30 ～ 14:30
	事後調査時 (R6.8.27)	81	328	376	可能	14:30 ～ 15:30

※1:非優先道路の市道新港第 93 号線から主道路の市道万国橋通第 7006 号線への流入は中央分離帯により右折ができないため、左折方向の交通量のみとしています。

