

横浜港新本牧ふ頭地区公有水面埋立事業 環境影響評価準備書の概要

平成30年6月28日

国土交通省関東地方整備局
横 浜 市

目次

- 対象事業の目的及び内容
- 対象事業実施区域及びその周囲の概況
- 方法書に対する意見の概要と事業者の見解
- 環境影響評価の項目
- 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果
- 環境保全措置
- 事後調査
- 総合評価

1. 対象事業の目的及び内容

第2章
P.2-1～

(1) 対象事業の目的

■ 対象事業の目的

- ・我が国の経済社会は、人口減少・高齢化社会の到来を迎え、国内市場の将来的な高成長を見込むことが難しい状況ではあるものの、経済のグローバル化の進展と東アジア地域の急成長により、我が国の貿易は一層活発化し、横浜港における取扱貨物量もコンテナ貨物を中心に緩やかな増加傾向で推移するものと予想される
- ・国際基幹航路の我が国への寄港の維持・拡大を通じて、我が国の国際競争力を強化するため、横浜港は平成22年に、京浜港として「国際コンテナ戦略港湾」に選定され、平成23年には「国際戦略港湾」に指定された。今後ともハード・ソフトの両面にわたり更なる機能強化を進め、我が国全体の経済・産業を支えていくことが期待されている

国際コンテナ戦略港湾として、コンテナ船の大型化や貨物量の増加に対応するため、横浜港新本牧地区において、大水深・高規格コンテナターミナルと高度な流通加工機能を有するロジスティクス施設を一体的に配置した新たな臨海部物流拠点を形成すべく、公有水面の埋立てを実施するものである

2

1. 対象事業の目的及び内容

第2章
P.2-2～

(2) 対象事業の内容

■ 対象事業の種類

- ・公有水面の埋立て

■ 対象埋立事業実施区域及び埋立区域の位置

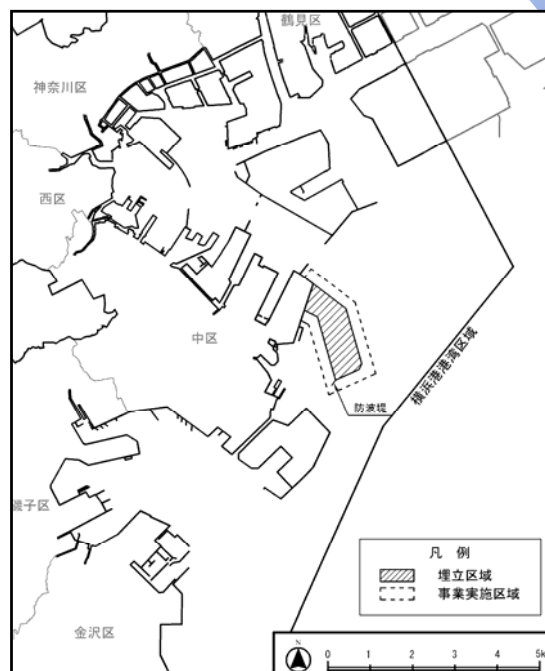
- ・神奈川県横浜市中区本牧ふ頭地先海域

■ 対象埋立事業の規模（区域の面積）

- ・公有水面の埋立て：埋立区域の面積 約140ha

■ 対象埋立事業工事計画の概要

想定工事	主に護岸等工事と埋立工事
工事工程	約20年間を想定
埋立用材	建設発生土、浚渫土砂、山砂等を想定
埋立方法	主に土運船により埋立用材を埋立地まで運搬した後、土運船による直接投入又は揚土船による揚土



3

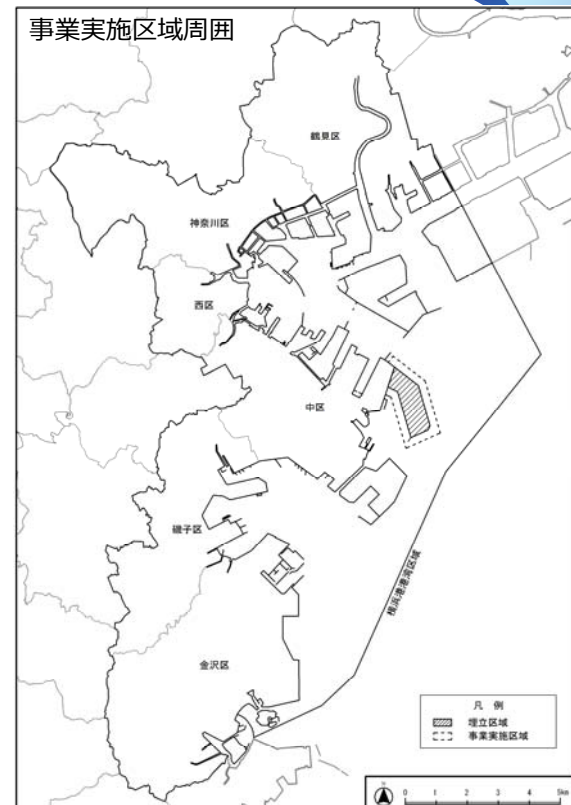
2. 対象事業実施区域及びその周囲の概況

第3章
P.3-1～

(1) 事業実施区域周囲

■ 事業実施区域周囲

- 横浜港港湾区域に接する横浜市行政区である鶴見区、神奈川区、西区、中区、磯子区、金沢区の臨海6区及び横浜港港湾区域を含む前面海域の地域とした



4

3. 方法書に対する意見の概要と事業者の見解

第5章
P.5-1～

(1) 住民意見の概要と事業者の見解

環境の保全の見地からの意見の概要	事業者の見解
事業計画	
1. 図4-5-2の潮流のシミュレーションにおいて、赤色部分は流速が速まった部分ではないのか。大黒沖に埋め立て地を作った場合、横浜港内のベイブリッジ付近に流速差が現れる結果だが、流速が速まったのなら、海水交換率が高まり、逆に横浜港内には良い影響ではないのか。	潮流シミュレーション結果の評価に際しては、埋立地の存在により港内と港外との海水交換への影響を与える可能性のある港口部（横浜航路及び鶴見航路）における流速変化に着目しました。 「大黒沖」では港奥部の流速は速くなっているものの、上げ潮、下げ潮時ともに鶴見航路における流速が遅くなっていることから、港内と港外との海水交換が、「本牧沖」に比べて減少する可能性があるかと判断しました。
2. 図4-5-2の潮流のシミュレーションにおいて、横浜港内の流速差より、埋め立て候補地区域自体の流速差の大小の比較検討の方が、重要ではないか。	また、埋立位置の選定に当たっては、潮流以外の環境面、社会面、経済面も総合的に勘案した結果、「本牧沖」を最適地と判断しました。

5

3. 方法書に対する意見の概要と事業者の見解

第5章
P.5-1～

(1) 住民意見の概要と事業者の見解

環境の保全の見地からの意見の概要	事業者の見解
地域概況	
3. 表3-1-20 方向別波高出現確率は、「風」しか波高の出現に考慮されておらず、潮流や岸壁からの返し波など「風」以外の要因も加える必要がある。	表3-1-21に示す方向別波高出現確率については、本牧沖海域の概況を示すために掲載したもので、標準的な波浪推算手法である有義波法（SMB法）により、ある地点で波が起きてから新本牧までの距離を考慮して算出した結果を示しました。 また、当該海域は、波による海底土砂の移動限界水深よりも深く、工学的には海底土砂の移動はほとんどないと想定されるため、本環境影響評価においては、波について考慮していません。 なお、航行船舶に対する護岸等での返し波（反射波）の影響を軽減するため、本事業で計画する護岸の一部には消波機能を有するものを採用することを検討しています。

6

3. 方法書に対する意見の概要と事業者の見解

第5章
P.5-1～

(1) 住民意見の概要と事業者の見解

環境の保全の見地からの意見の概要	事業者の見解
地域概況	
4. 表3-2-4 漁業種類別漁獲量と表3-2-6 魚種別漁獲量の漁獲されている魚種が矛盾しており、データがおかしいと思います。	方法書第3章の漁業種類別漁獲量、魚種別漁獲量は、横浜市に所在する世帯又は事業所の海面漁業による漁獲量を記載しています。 したがって、東京湾内や横浜港周辺海域にて漁獲される魚種でないものも含まれていますので、準備書第3章では注釈を付して誤解が生じないようにしました。
5. 表3-2-15 横浜港入港船舶数、表3-2-16 横浜港取り扱い貨物量、それぞれの過去20年ぐらいの経年変化が必要ではないか。	準備書第3章に「横浜港入港船舶数」及び「横浜港取扱貨物量」の経年変化を記載しました。

7

3. 方法書に対する意見の概要と事業者の見解

第5章
P.5-1～

(1) 住民意見の概要と事業者の見解

環境の保全の見地からの意見の概要	事業者の見解
地域概況	
6. 図3-2-7 航行密度図から、新規ふ頭の埋め立地は、横浜港に出入港して南へ（根岸湾側）へ航行する船舶の航路をふさぐカタチになり、横浜港へ出入港する船舶の過密化、迂回スペースの減少になり、既存の中・小型船舶が活用している航路の妨げになるのではないかと。	本事業における埋立地の存在及び供用に伴う周辺船舶の航行安全については、港湾計画改訂時（平成26年11月）において、海事関係者を含めた委員会を設置し、中・小型船舶も含めて検討を行った結果、航行船舶への影響は軽微或いは限定的であるとの結論を得ています。 今後の工事中並びに埋立地の供用時における周辺海域の航行船舶への安全対策等については、海事関係者や関係機関との調整により、適切に講じてまいります。

8

3. 方法書に対する意見の概要と事業者の見解

第5章
P.5-1～

(1) 住民意見の概要と事業者の見解

環境の保全の見地からの意見の概要	事業者の見解
景観	
7. 大黒地区、本牧地区ともに、市民が眺望点として対岸の千葉まで見渡せる施設がある貴重エリアであるが、その景観を壊さないように低減処置をしながらの埋め立ては不可能ではないかと。	事業実施区域周辺の主要な眺望点7地点（マリンタワー、港の見える丘公園、横浜港シンボルタワー等）からの眺望景観の変化について、フォトモンタージュをもとに予測・評価を実施し、「第7章 7-11 景観」に記載しました。
人と自然との触れ合いの活動の場	
8. 人と自然が触れ合う親水エリアの検討として、大黒釣り桟橋と本牧海釣り桟橋の年間利用者数のデータが必要ではないかと。	準備書「第7章 7-12 人と自然との触れ合いの活動の場」の中で、海づり施設の利用者数等のデータを記載しました。

9

3. 方法書に対する意見の概要と事業者の見解

第5章
P.5-1～

(1) 住民意見の概要と事業者の見解

環境の保全の見地からの意見の概要	事業者の見解
その他	
9. ヒートアイランド現象に対する、新規ふ頭の埋め立ての影響はないとの回答に疑問です。20年後運用が始まれば、海面を埋め立てただけの平面積の熱収支の話だけではないはずです。	本環境影響評価の対象は、「公有水面の埋立て」であり、埋立工事の実施に伴う影響及び新たな埋立地の存在による影響について評価を行っています。 埋立後の土地の利用等に際しては、未利用エネルギーの活用や緑化の推進などの環境対策を検討してまいります。 なお、埋立てによるヒートアイランド現象への影響について、現在のところ定量的に予測・評価するための一般的な手法は確立されていないと認識しています。

10

3. 方法書に対する意見の概要と事業者の見解

第5章
P.5-4～

(2) 市長意見と事業者の見解

環境の保全の見地からの意見	事業者の見解
環境影響評価の実施にあたっては、事業の内容及び地域の特性を考慮し、方法書に記載された事項に加え、次に示す事項に留意してください。	事業の内容及び地域の特性を考慮し、方法書に記載された事項に加え、市長意見の事項に留意し、準備書を作成しました。

11

3. 方法書に対する意見の概要と事業者の見解

第5章
P.5-4～

(2) 市長意見と事業者の見解

環境の保全の見地からの意見	事業者の見解
全般的事項	
(1) 環境影響評価準備書以降の図書の作成に当たっては、根拠を明確にし、分かりやすく丁寧に説明してください。	図書の作成に当たっては、根拠を明確にし、分かりやすく丁寧な説明を心掛けてまいります。
(2) 事業計画及び工事計画の具体化に当たっては、環境に配慮した技術を導入するなど、より一層の環境影響の低減について検討してください。	事業計画及び工事計画の具体化に当たっては、環境に配慮した施工法や技術の導入を検討してまいります。具体例については準備書第8章に記載しました。
(3) 今後の事業の進展においては、市民の意見を十分聴取するとともに、環境に関する本市の最新の計画等と整合を図るなど、適時、適切な事業内容となるよう検討してください。	今後の事業の進展においては、市民の意見を十分聴取するとともに、環境に関する横浜市の最新の計画等と整合を図るなど、適時、適切な事業内容となるよう検討してまいります。

12

3. 方法書に対する意見の概要と事業者の見解

第5章
P.5-4～

(2) 市長意見と事業者の見解

環境の保全の見地からの意見	事業者の見解
環境影響評価項目	
(1) 工事の実施 ア 動物、植物及び生態系 予測・評価すべき環境要素を具体的に特定したうえで、可能な限り定量化に努めるとともに、定量化が困難な要素についても、定量化に類する手法を用いるなど、可能な限り明確で分かりやすい予測・評価を検討してください。	動物及び植物の個体数などへの影響を定量的に予測・評価することは、現在の知見では困難であると認識しています。 このため、水質や潮流のシミュレーション等で得られた定量的な環境変化の予測結果を基に、動物、植物及び生態系への影響について予測・評価を行い、準備書第7章に記載しました。

13

3. 方法書に対する意見の概要と事業者の見解

第5章
P.5-4～

(2) 市長意見と事業者の見解

環境の保全の見地からの意見	事業者の見解
環境影響評価項目	
(2) 埋立地の存在 ア 水質 埋立地の突端部周辺及び本牧海釣り施設の南側近傍など、調査地点の追加の必要性について検討してください。	水質調査地点については、地形等の影響を考慮した上で水域ごとの現況把握及び水質シミュレーションの再現が可能であるかを検討した結果、方法書に示した水質調査地点で、埋立地突端部周辺や本牧海釣り施設の南側近傍を含む面的な変化予測や評価は十分可能であるとの専門家の意見も踏まえ、調査地点の追加の必要性はないと判断しました。

14

3. 方法書に対する意見の概要と事業者の見解

第5章
P.5-4～

(2) 市長意見と事業者の見解

環境の保全の見地からの意見	事業者の見解
環境影響評価項目	
イ 動物、植物及び生態系 (ア) 埋立地の突端部周辺及び本牧海釣り施設の南側近傍など、調査地点の追加の必要性について検討してください。	調査地点については、地形等の影響を考慮した上で水域ごとの現況把握が可能であるかを検討した結果、現調査地点で現況把握や評価は十分可能であるとの専門家の意見も踏まえ、調査地点の追加の必要性はないと判断しました。 また、予測・評価については、生物の個体数などへの影響を定量的に予測することは、現在の知見では困難であると認識しています。 このため、水質や潮流のシミュレーション等で得られる定量的な環境変化の予測結果を基に、動物・植物及び生態系への影響について予測・評価を行い、準備書第7章に記載しました。
(イ) 予測・評価すべき環境要素を具体的に特定したうえで、可能な限り定量化に努めるとともに、定量化が困難な要素についても、定量化に類する手法を用いるなど、可能な限り明確で分かりやすい予測・評価を検討してください。	

15

3. 方法書に対する意見の概要と事業者の見解

第5章
P.5-6

(3) 知事意見と事業者の見解

環境の保全の見地からの意見	事業者の見解
(1) 方法書では、港湾施設の規模、交通アクセスなどの事業計画及び工事スケジュールを含めた工事計画の詳細が明らかになっていないことから、準備書において必要十分な情報を記載し、調査、予測及び評価の妥当性を示す必要がある。 その上で、埋立区域の面積が約140ヘクタールと規模が大きいこと、工事期間が約20年と長期にわたりその間に環境の状況の変化なども想定されること、緑地など自然との触れ合いの場に対し地域住民が関心を持っていることなどから、緑地を含む埋立区域の土地利用計画、国際コンテナ戦略港湾として整備する港湾施設や交通アクセスを含む事業計画、工事中を含む環境のモニタリングの状況などについて、今後の事業進捗に応じて、法令に定める手続きに限らず、適時適切な情報開示や情報交流を積極的に行うよう努められたい。	公有水面埋立事業の事業計画及び工事スケジュールを含めた工事計画については、準備書第2章に記載しました。 港湾施設等の事業計画や工事計画を踏まえた、対象事業に係る調査、予測及び評価の結果は、その妥当性を含めて、準備書第7章に記載しました。なお、本環境影響評価の対象とする事業は、公有水面の埋立事業であるため、埋立後の土地利用や交通アクセス等による影響については、公有水面の埋立免許手続きの段階において検討していくこととしています。 工事中を含む、周辺環境のモニタリング（事後調査）計画等については、準備書第9章に記載しました。 今後、土地利用計画や施設整備を含む事業計画等については、公有水面埋立免許手続きにおいて示すとともに、事業進捗に応じて、適時適切な情報開示等を積極的に行うよう努めてまいります。

16

3. 方法書に対する意見の概要と事業者の見解

第5章
P.5-6

(3) 知事意見と事業者の見解

環境の保全の見地からの意見	事業者の見解
(2) 公有水面を埋立てた後の海域の流況が水環境を変化させ、水質、水底の底質及び海生動植物に影響を与えることから、水質等の予測に当たっては、手法、時期、範囲等を適切に設定した上で潮流シミュレーションを行う必要がある。 また、準備書においては設定した条件等を具体的に示すとともに、潮流シミュレーション結果及び流況の変化から求めた環境影響を受ける範囲の妥当性について、分かりやすく丁寧に説明する必要がある。	今回、水質等の予測に用いたシミュレーションの手法、時期、範囲等の具体的な設定条件などは、準備書第7章に記載しました。 また、シミュレーションの結果や、それに基づく環境影響の予測や評価の詳細については、準備書第7章に記載しました。

17

4. 環境影響評価の項目 方法書から変更なし

第6章
P.6-2～
P.6-53～

「公有水面の埋立て又は干拓の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年農林水産省・運輸省・建設省令第1号）（以下、「主務省令」という。）に示された参考項目を参考にして、事業特性及び地域特性を踏まえて選定した

環境要素の区分			工事の実施		埋立地の存在
			護岸 の工事	埋立 の工事	
大気環境	大気質	硫黄酸化物	○		/
		窒素酸化物	○		/
		浮遊粒子状物質	○		/
		粉じん等	○		/
	騒音	騒音	○		/
	振動	振動	○		/
水環境	水質	水の汚れ	-	-	○
		土砂による水の濁り	○		/
	水底の底質	有害物質	○	-	/
		粒度組成	-	-	○
土壌に係る環境 その他の環境		地形及び地質	-	-	○
動物		重要な種及び注目すべき生息地	○		○
植物		重要な種及び群落	○		○
生態系		地域を特徴づける生態系	○		○
景観		主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	-	-	○
人と自然との触れ合いの活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場	○		○
廃棄物等		建設工事に伴う副産物	○	-	/
温室効果ガス等		二酸化炭素	○		/

注1) 表中の網掛けは、主務省令による参考項目を示す

注2) 「○」は、環境影響評価項目として選定したもの、「-」は環境影響評価項目として選定しなかったものを示す

18

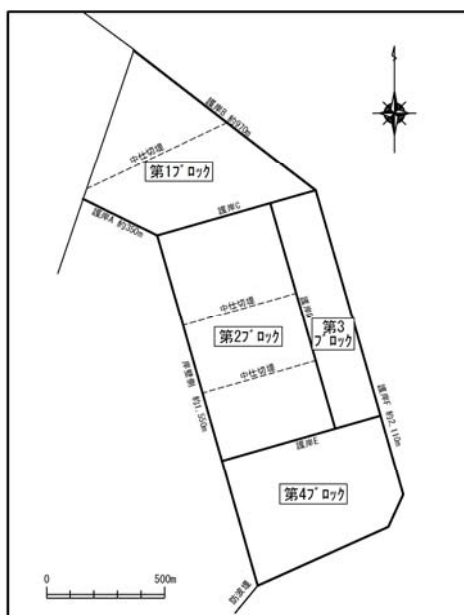
5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-1-15

(1) 予測の前提

■ 工事工程

約20年間を想定



護岸等配置図

ブロック	工種	1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次	7年次	8年次	9年次	10年次	11年次	12年次	13年次	14年次	15年次	16年次	17年次	18年次	19年次	20年次
第1ブロック	護岸A																				
	護岸B																				
	護岸C																				
	中仕切堤																				
第2ブロック	埋立ての工事																				
	岸壁側																				
	護岸D																				
	護岸E																				
第3ブロック	中仕切堤																				
	埋立ての工事																				
	護岸F																				
	護岸G																				
第4ブロック	埋立ての工事																				
	岸壁側																				
	護岸H																				
	護岸I																				
防波堤																					

19

(1) 予測の前提

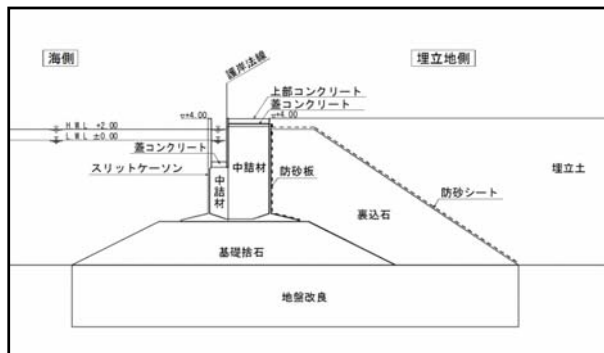
■埋立地の構造

(護岸等)

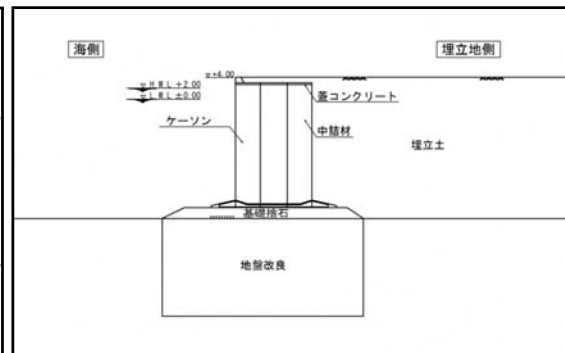
- ・波浪及び高潮、土圧、地震等の作用に対して安全性が確保され、内部の埋立用材が流出しない等の機能を有する構造
- ・設計条件に応じて、海底地盤の改良が必要となり、地盤改良の方法としては、環境への負荷、施工速度、施工実績、経済性等を考慮し、サンドコンパクション工法、深層混合処理工法、サンドドレーン工法を採用

(埋立)

- ・公有水面の埋立高さは、C.D.L.+4.0m程度を計画



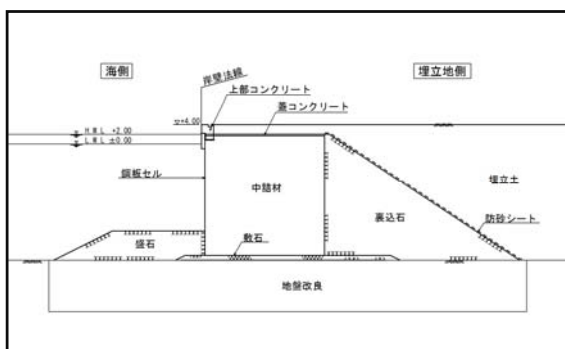
護岸等の構造図（護岸タイプ1）



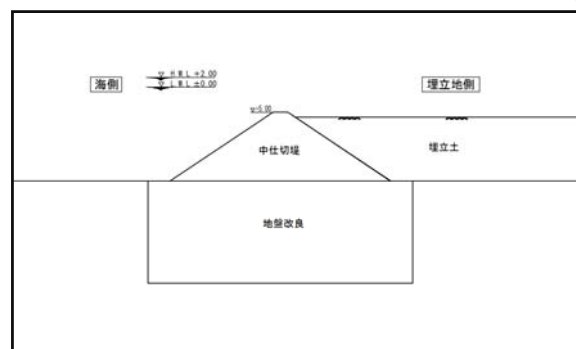
護岸等の構造図（護岸タイプ2）

20

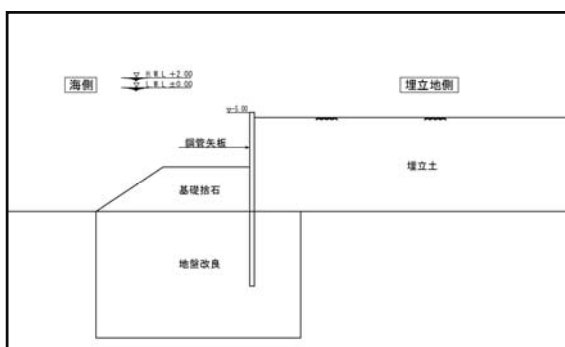
(1) 予測の前提



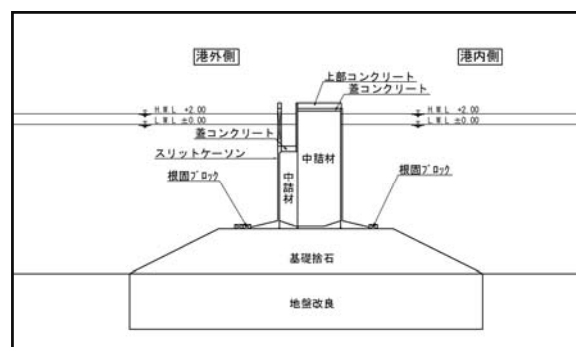
護岸等の構造図（岸壁側）



護岸等の構造図（中仕切堤タイプ1）



護岸等の構造図（中仕切堤タイプ2）



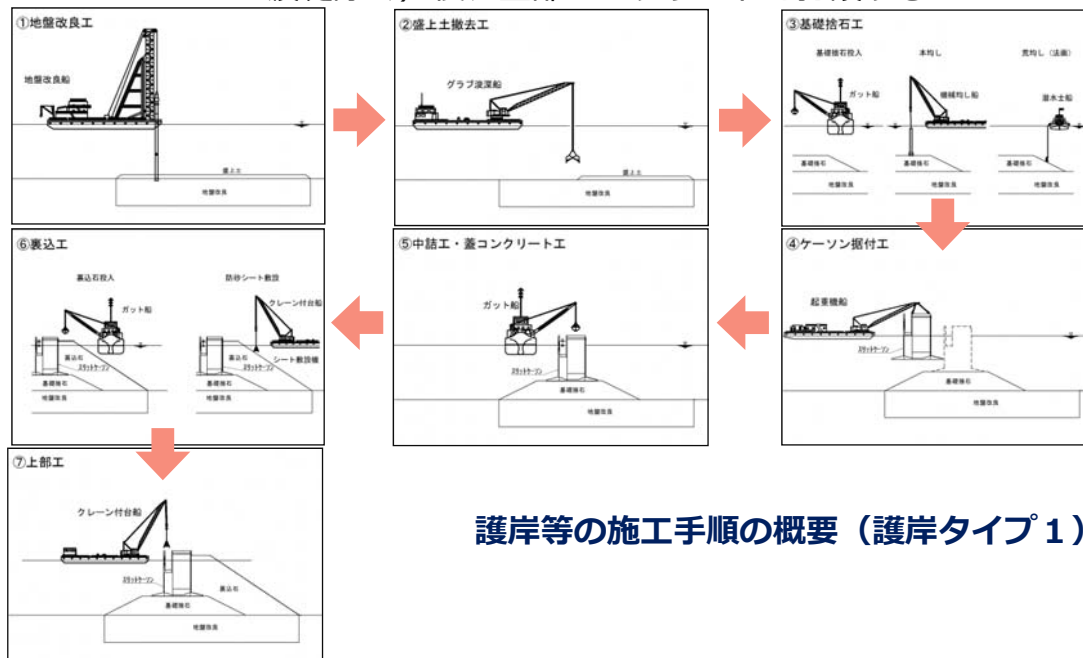
護岸等の構造図（防波堤）

21

(1) 予測の前提

■ 埋立地の施工方法

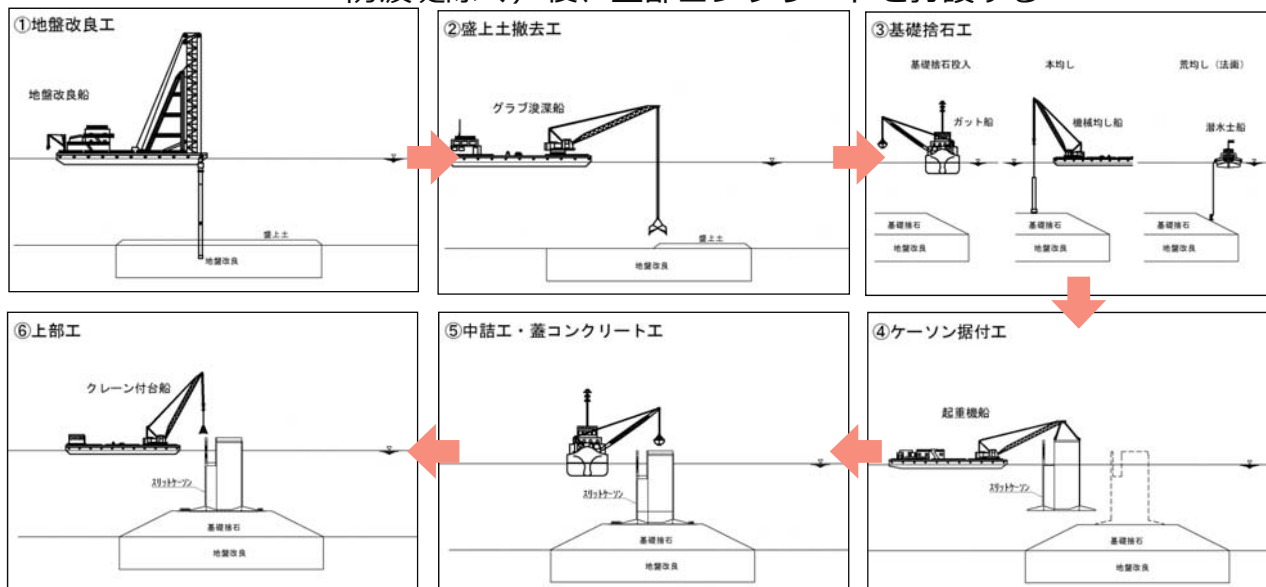
ケーソン構造 ⇒地盤改良後、基礎捨石を投入し、ケーソンを据付け、中詰材の投入、蓋コンクリートの打設、裏込材の投入（中仕切護岸、防波堤除く）後、上部コンクリートを打設する



(1) 予測の前提

■ 埋立地の施工方法

ケーソン構造 ⇒地盤改良後、基礎捨石を投入し、ケーソンを据付け、中詰材の投入、蓋コンクリートの打設、裏込材の投入（中仕切護岸、防波堤除く）後、上部コンクリートを打設する



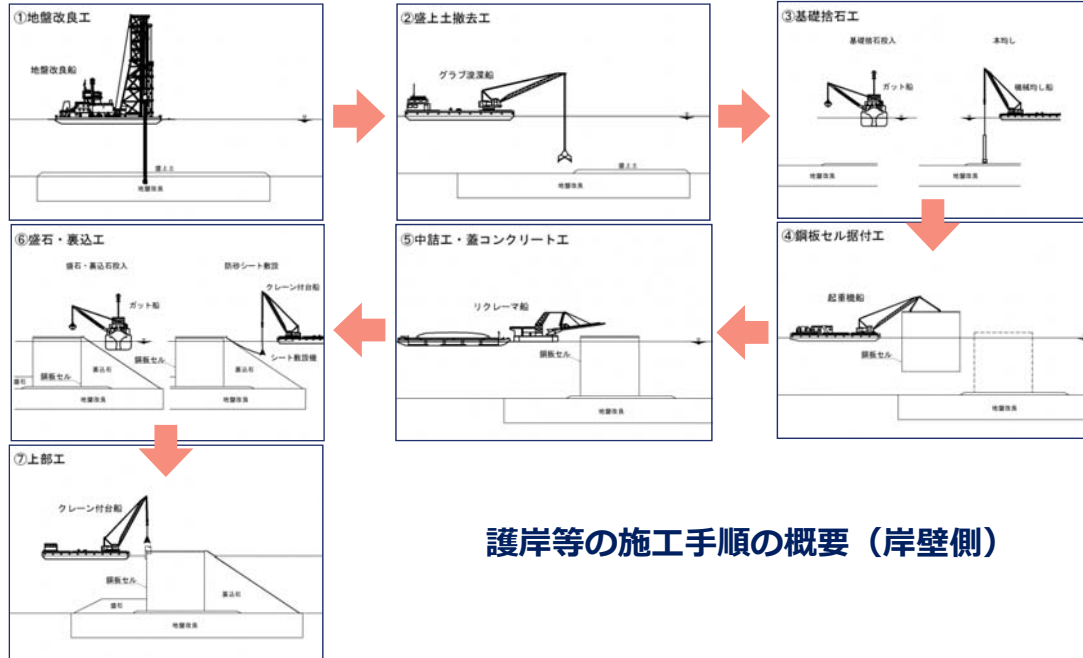
5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-1-7

(1) 予測の前提

■ 埋立地の施工方法

鋼板セル構造 ⇒地盤改良後、基礎捨石を投入し、鋼板セルを据付け、中詰材の投入、蓋コンクリートの打設、裏込材の投入後、上部コンクリートを打設する



24

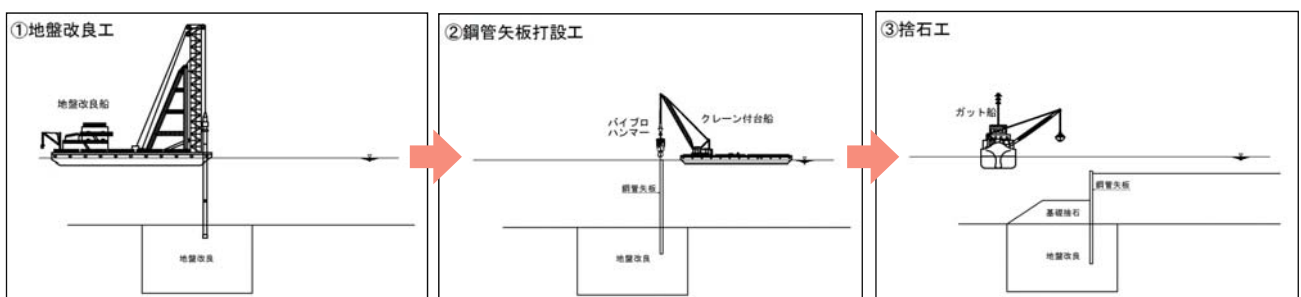
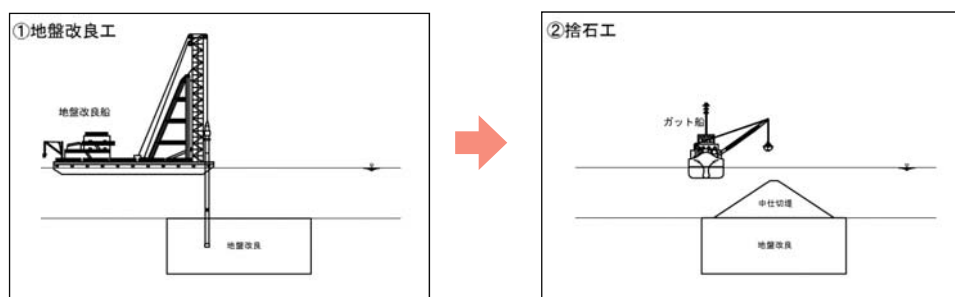
5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-1-8

(1) 予測の前提

■ 埋立地の施工方法

中仕切堤 ⇒地盤改良後、中仕切堤を設置する



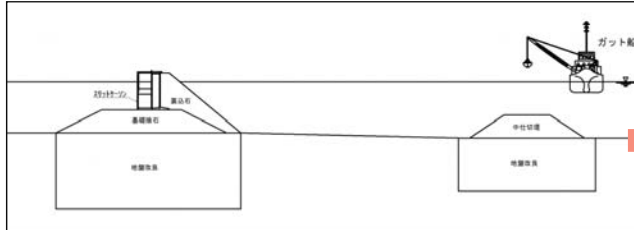
25

(1) 予測の前提

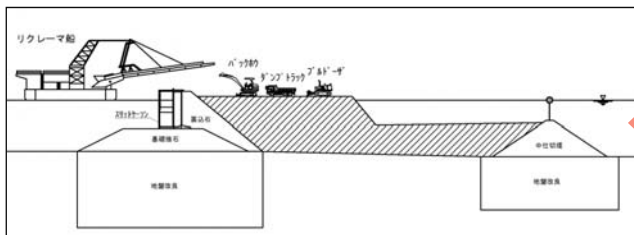
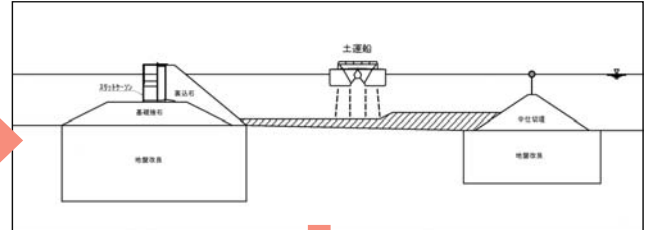
■埋立地の施工方法

埋立て ⇒土運船により埋立用材を埋立地まで運搬した後、所定の水深まで投入する。所定の水深まで投入を終えたブロックは、揚土船により揚土を行い、その後、土砂をダンプトラック等で運搬して埋立てを行う

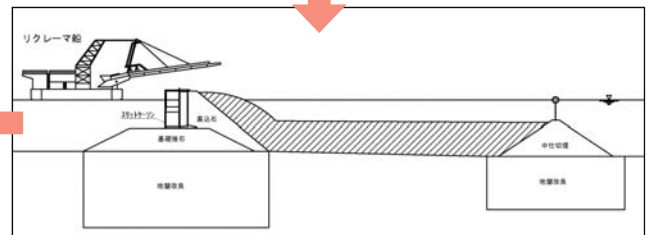
①中仕切堤工



②土運船による投入



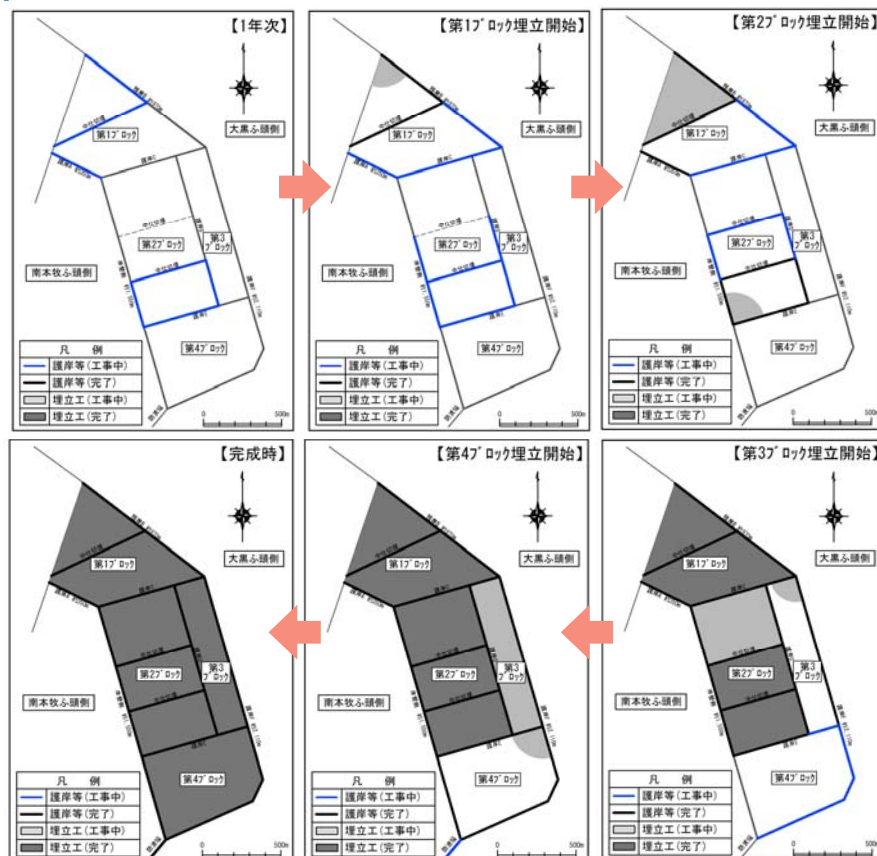
④建設機械による埋立て



③揚土船による揚土

26

■施工進捗図



27

(1) 予測の前提

■ 埋立てに用いる土砂等の種類

- ・埋立てに用いる土砂等は、公共工事等から発生する建設発生土、浚渫土砂、山砂等を使用する計画
- ・建設発生土及び浚渫土砂は、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」並びに関係法令、規則及び通達等に適合し、埋立用材として適切なものを受入れる

■ 埋立土量

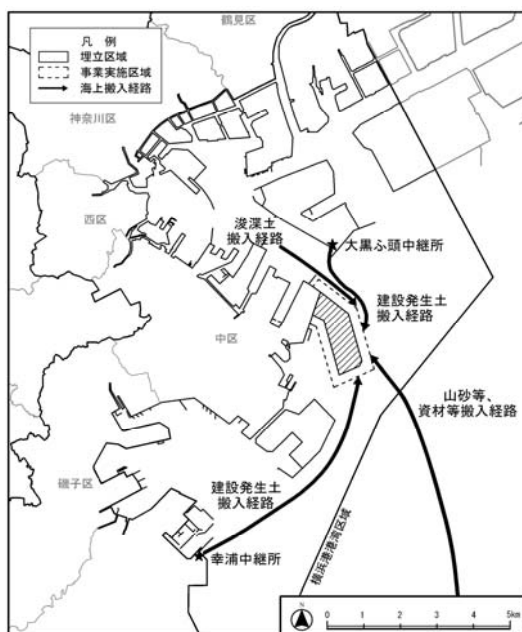
- ・約3,900万m³を想定

埋立てに用いる土砂等の種類	埋立土量
建設発生土	約2,600万m ³
浚渫土砂	約1,100万m ³
山砂等	約200万m ³
計	約3,900万m ³

(1) 予測の前提

■ 資材搬入経路

- ・護岸の工事に伴う建設資材及び埋立ての工事に伴う建設資材は、基本的に海上搬入を行う計画
- ・コンクリートや埋立用材の一部などを陸上搬入する計画



海上搬入経路

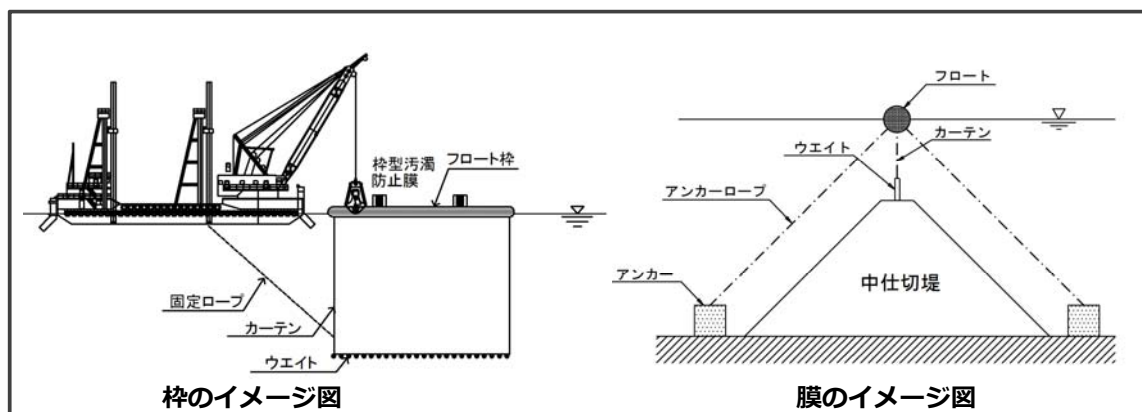


陸上搬入経路

(1) 予測の前提

■ 汚濁防止対策

- ・ 盛上土撤去工の施工時には汚濁防止枠や密閉型グラブ等を使用する計画
- ・ 埋立工事に際しては、通船部を除き中仕切堤の上部に汚濁防止膜を展張する計画



汚濁防止対策のイメージ図

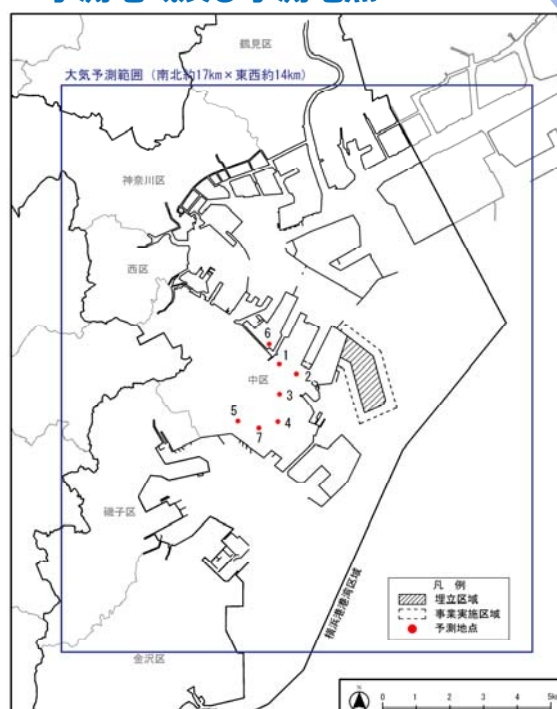
5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

(2) 大気質（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質）

■ 予測概要

予測方法	プルーム・パフ式による大気拡散計算
予測時期	工事工程より推測される、建設機械又は工事用船舶の稼働に伴う窒素酸化物、硫黄酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響が最大となる時期
予測地域	硫黄酸化物、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を的確に把握できる地域として、南北約17km、東西約14kmの範囲
予測地点	事業実施区域の周辺に位置する住居地等の7地点

■ 予測地域及び予測地点



※事業者実施調査を実施した地点1から地点6及び事業実施区域直近の一般環境常時測定局（地点7：中区本牧）の7地点とし、地上高さ1.5mの地点とした

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-2-63~

(2) 大気質（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質）

■ 予測結果

① 二酸化硫黄

- ・ 寄与濃度の年平均値は、予測地点で0.0001~0.0004ppmと予測
- ・ 寄与率は、予測地点2.4~9.1%と予測
[単位：ppm]

予測地点	二酸化硫黄			
	寄与濃度 ①	バック グラウンド 濃度 ②	年平均値 ③=①+②	寄与率 ④=①/③
1	0.0003	0.004	0.0043	7.0%
2	0.0004		0.0044	9.1%
3	0.0002		0.0042	4.8%
4	0.0002		0.0042	4.8%
5	0.0001		0.0041	2.4%
6	0.0002		0.0042	4.8%
7	0.0001		0.0041	2.4%



32

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

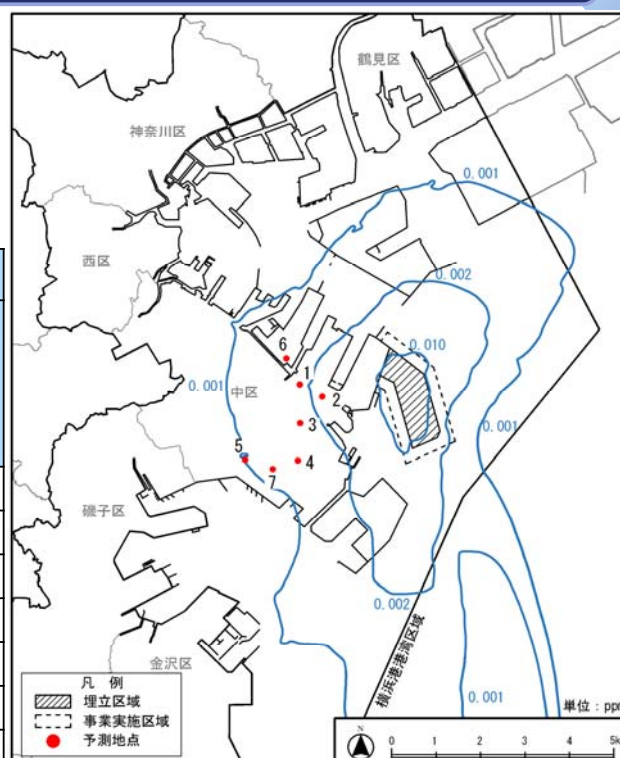
第7章
P.7-2-63~

(2) 大気質（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質）

② 二酸化窒素

- ・ 寄与濃度の年平均値は、予測地点で0.0011~0.0022ppmと予測
- ・ 寄与率は、予測地点6.1~11.5%と予測
[単位：ppm]

予測地点	二酸化窒素			
	寄与濃度 ①	バック グラウンド 濃度 ②	年平均値 ③=①+②	寄与率 ④=①/③
1	0.0017	0.017	0.0187	9.1%
2	0.0022		0.0192	11.5%
3	0.0016		0.0186	8.6%
4	0.0013		0.0183	7.1%
5	0.0011		0.0181	6.1%
6	0.0015		0.0185	8.1%
7	0.0011		0.0181	6.1%



33

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-2-63~

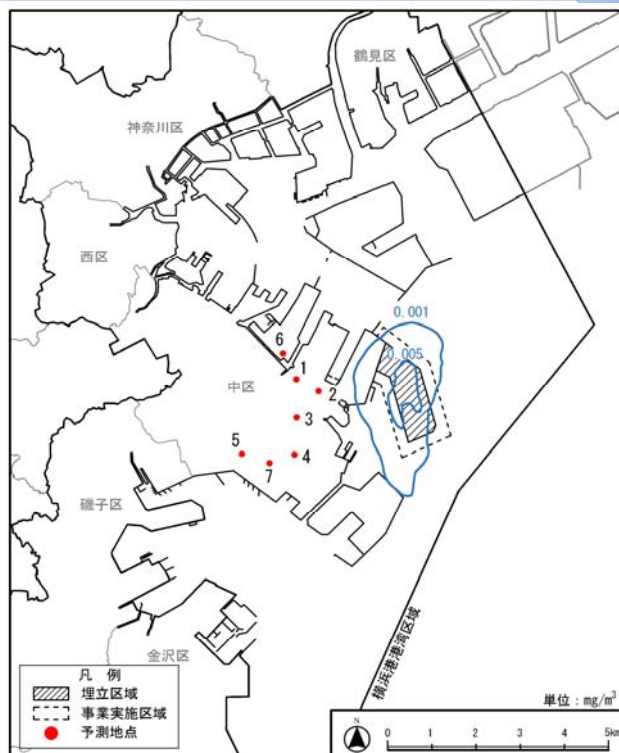
(2) 大気質（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う硫酸酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質）

③浮遊粒子状物質

- ・ 寄与濃度の年平均値は、予測地点で0.0001~0.0004mg/m³と予測
- ・ 寄与率は、予測地点で0.5~1.9%と予測

[単位：mg/m³]

予測地点	浮遊粒子状物質			
	寄与濃度 ①	バックグラウンド 濃度②	年平均値 ③=①+②	寄与率 ④=①/③
1	0.0003	0.021	0.0213	1.4%
2	0.0004		0.0214	1.9%
3	0.0003		0.0213	1.4%
4	0.0002		0.0212	0.9%
5	0.0001		0.0211	0.5%
6	0.0002		0.0212	0.9%
7	0.0002		0.0212	0.9%



34

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-2-66~

(2) 大気質（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う硫酸酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質）

■環境保全措置

(硫酸酸化物)

- ・ 建設機械や工事用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う

(窒素酸化物・浮遊粒子状物質)

- ・ 建設機械の使用にあたっては、排出ガス対策型建設機械の採用に努める
- ・ 建設機械や工事用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う

■評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・ 建設機械又は工事用船舶の稼働に伴う硫酸酸化物、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
- 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

環境の保全に係る基準又は目標との整合性

- ・ いずれの項目も環境基準を満足するものと予想される
- 環境の保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価

35

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-2-67～

(2) 大気質（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質）

■ 評価

① 二酸化硫黄

[単位：ppm]

予測地点	寄与濃度①	バックグラウンド濃度②	年平均値 ③＝①＋②	日平均値の 年間2%除外値	環境基準
1	0.001未満 (0.0003)	0.004	0.004	0.009	1時間値の 1日平均値が 0.04ppm以下
2	0.001未満 (0.0004)		0.004	0.009	
3	0.001未満 (0.0002)		0.004	0.009	
4	0.001未満 (0.0002)		0.004	0.009	
5	0.001未満 (0.0001)		0.004	0.009	
6	0.001未満 (0.0002)		0.004	0.009	
7	0.001未満 (0.0001)		0.004	0.009	

36

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-2-67～

(2) 大気質（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質）

■ 評価

② 二酸化窒素

[単位：ppm]

予測地点	寄与濃度①	バックグラウンド濃度②	年平均値 ③＝①＋②	日平均値の 年間98%値	環境基準
1	0.002	0.017	0.019	0.039	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
2	0.002		0.019	0.040	
3	0.002		0.019	0.039	
4	0.001		0.018	0.038	
5	0.001		0.018	0.038	
6	0.002		0.019	0.039	
7	0.001		0.018	0.038	

37

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-2-67～

(2) 大気質（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う硫酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質）

■ 評価

③ 浮遊粒子状物質

[単位：mg/m³]

予測地点	寄与濃度①	バックグラウンド濃度②	年平均値③＝①＋②	日平均値の年間2%除外値	環境基準
1	0.001未満 (0.0003)	0.021	0.021	0.050	1時間値の 1日平均値が 0.10mg/m ³ 以下
2	0.001未満 (0.0004)		0.021	0.051	
3	0.001未満 (0.0003)		0.021	0.050	
4	0.001未満 (0.0002)		0.021	0.050	
5	0.001未満 (0.0001)		0.021	0.050	
6	0.001未満 (0.0002)		0.021	0.050	
7	0.001未満 (0.0002)		0.021	0.050	

38

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-2-69～

(2) 大気質（工事の実施（工事用車両の走行）に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）

■ 予測概要

予測方法	プルーム・パフ式による大気拡散計算
予測時期	工事用車両の走行による大気質に係る環境影響が最大となる一年間とした
予測地域	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を的確に把握できる地域として、工事用車両の走行が想定される路線の沿道地域とした
予測地点	工事用車両の走行が想定される路線の沿道6地点

■ 予測地域



39

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-2-89～

(2) 大気質（工事の実施（工事用車両の走行）に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）

■ 予測結果

- ・ 工事の実施に伴う増加分は二酸化窒素が0.00003～0.00005ppm、浮遊粒子状物質が0.000002～0.000005mg/m³と予測

① 二酸化窒素

[単位：ppm]

② 浮遊粒子状物質

[単位：mg/m³]

予測地点	寄与濃度（年平均値）		増加分	
	現況①	年平均②	③＝②－①	
1	南側	0.00099	0.00104	0.00005
	北側	0.00057	0.00061	0.00004
2	南側	0.00114	0.00119	0.00005
	北側	0.00091	0.00095	0.00004
3	西側	0.00087	0.00090	0.00003
4	西側	0.00095	0.00098	0.00003
5	北東側	0.00062	0.00065	0.00003
6	南西側	0.00079	0.00082	0.00003
	北東側	0.00057	0.00059	0.00003

40

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-2-90～

(2) 大気質（工事の実施（工事用車両の走行）に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）

■ 環境保全措置

- ・ 資材の搬入は、できるだけ海上輸送とするように努める
- ・ 地域住民の生活環境に配慮して、土曜、日曜及び祝日の工事用車両の通行を極力控える工程に努める
- ・ アイドリングストップ等のエコドライブの徹底について、工事関係者に対して必要な指導を行う
- ・ 工事用車両の過度な集中を避けた工事計画を立案することにより、工事用車両の走行台数に極端なピークが生じないように努める

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・ 工事用車両の走行に伴う窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
 - 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

環境の保全に係る基準又は目標との整合性

- ・ いずれの項目も環境基準を満足するものと予想される
 - 環境の保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価

41

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-2-91～

(2) 大気質（工事の実施（工事用車両の走行）に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）

■ 評価

① 二酸化窒素

[単位：ppm]

予測地点	寄与濃度 (年平均値) 工事中①	バック グラウンド 濃度②	年平均値 ③=①+②	日平均値の 年間98%値	環境基準
1	南側	0.017	0.018	0.034	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
	北側		0.018	0.034	
2	南側		0.018	0.034	
	北側		0.018	0.034	
3	西側		0.018	0.034	
4	西側		0.018	0.034	
5	北東側		0.018	0.034	
6	南西側		0.018	0.034	
	北東側		0.018	0.034	

42

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-2-91～

(2) 大気質（工事の実施（工事用車両の走行）に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）

② 浮遊粒子状物質

[単位：mg/m³]

予測地点	寄与濃度 (年平均値) 工事中①	バック グラウンド 濃度②	年平均値 ③=①+②	日平均値の 年間2%除外値	環境基準
1	西側	0.021	0.021	0.052	1時間値の 1日平均値が 0.10mg/m ³ 以下
	東側		0.021	0.052	
2	南側		0.021	0.052	
	北側		0.021	0.052	
3	西側		0.021	0.052	
4	西側		0.021	0.052	
5	北東側		0.021	0.051	
6	南西側		0.021	0.052	
	北東側		0.021	0.051	

43

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

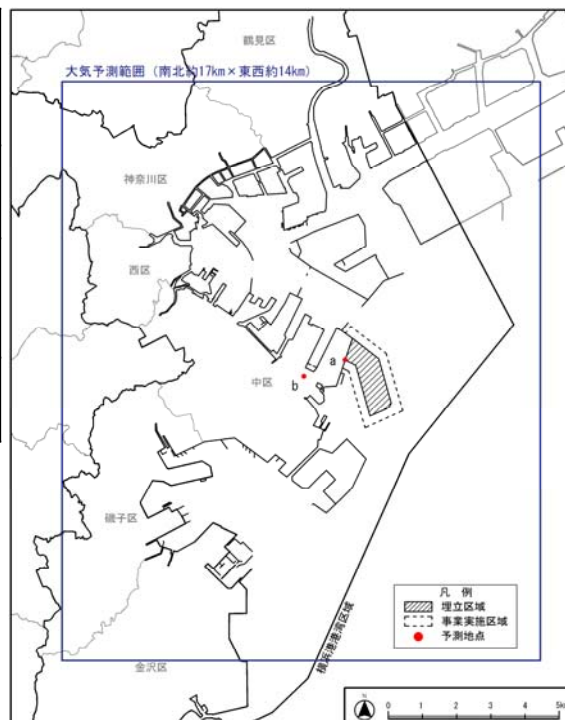
第7章
P.7-2-92～

(2) 大気質（工事の実施に伴う粉じん等）

■ 予測概要

予測方法	「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に示される式により計算する方法
予測時期	工事の実施に伴う粉じん等に係る環境影響が最大となる時期
予測地域	粉じん等に係る環境影響を的確に把握できる地域として、南北約17km、東西約14kmの範囲
予測地点	事業実施区域の敷地境界及び事業実施区域周辺の住居地の2地点

■ 予測地域及び予測地点



44

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-2-96～

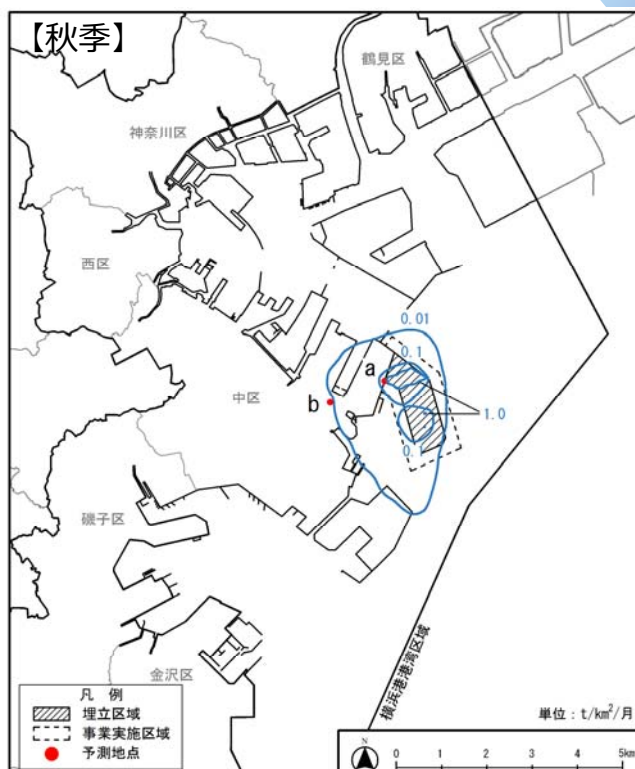
(2) 大気質（工事の実施に伴う粉じん等）

■ 予測結果

- 事業実施区域の周辺に位置する住居地の予測地点で四季を通じて $0.01 \text{ t/km}^2/\text{月}$ と予測
- 事業実施区域の敷地境界では、 $1.08 \sim 1.37 \text{ t/km}^2/\text{月}$ と予測

[単位： $\text{t/km}^2/\text{月}$]

予測地点	降下ばいじん量				環境保全目標
	春季	夏季	秋季	冬季	
a	1.08	1.18	1.37	1.19	10
b	0.01	0.01	0.01	0.01	



45

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-2-98～

(2) 大気質（工事の実施に伴う粉じん等）

■ 環境保全措置

- ・裸地となる部分は、散水等により粉じんの発生を防止するよう努める

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・工事の実施に伴う粉じん等の影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
- 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

環境の保全に係る基準又は目標との整合性

- ・大気汚染に係る環境保全目標（10 t/km²/月）以下となった
- 環境の保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価

[単位：t/km²/月]

予測地点	降下ばいじん量				環境保全目標
	春季	夏季	秋季	冬季	
a	1.08	1.18	1.37	1.19	10
b	0.01	0.01	0.01	0.01	

46

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

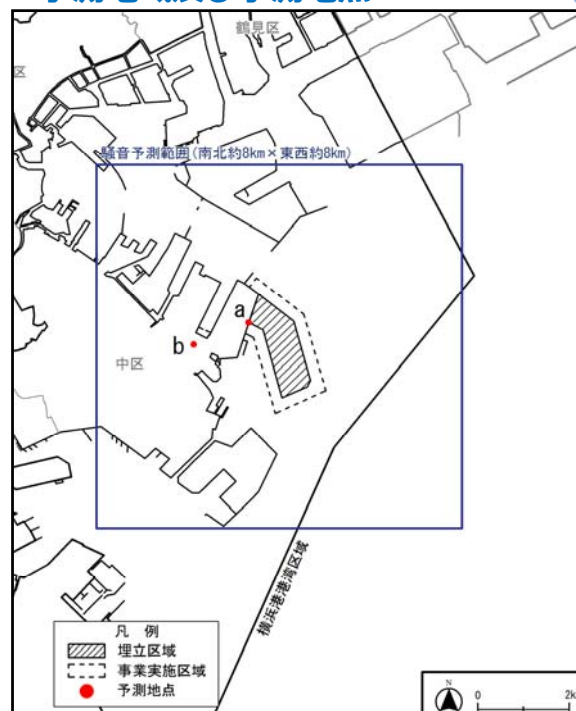
第7章
P.7-3-1～
P.7-3-12～

(3) 騒音（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う騒音）

■ 予測概要

予測方法	音の伝搬理論に基づく予測式による予測計算
予測時期	工事による建設作業騒音に係る環境影響が最大となる時期
予測地域	騒音に係る環境影響を的確に把握できる地域として、南北約8km、東西約8kmの範囲
予測地点	事業実施区域の敷地境界及び事業実施区域の周辺に位置する住居地の2地点

■ 予測地域及び予測地点



47

(3) 騒音（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う騒音）

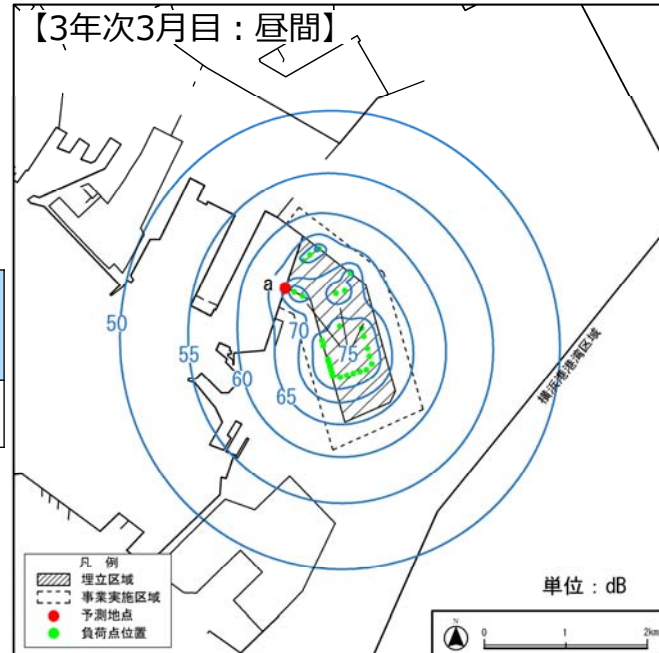
■ 予測結果

① 敷地境界における騒音影響の予測結果

- 工事の実施による敷地境界上での最大騒音レベル（ L_{A5} ）の予測結果は72dBと予測

[単位：dB]

予測地点	予測結果 建設作業騒音（ L_{A5} ）
a	72



48

(3) 騒音（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う騒音）

■ 予測結果

② 住居地における騒音影響の予測結果

- 昼間の建設機械又は工事用船舶の稼働に伴う騒音レベル（ L_{Aeq} ）の寄与は、52dBと予測され、現況騒音レベル（ L_{Aeq} ）との合成騒音レベル（ L_{Aeq} ）は56dBと予測
- 夜間に稼働する建設機械又は工事用船舶の騒音レベル（ L_{Aeq} ）の寄与は、44dBと予測され、現況騒音レベル（ L_{Aeq} ）の合成騒音レベル（ L_{Aeq} ）は50dBと予測

[単位：dB]

予測地点	環境基準 類型区分	現況騒音 レベル（ L_{Aeq} ）		建設機械又は工事用船舶の 騒音レベル（ L_{Aeq} ）		合成騒音 レベル（ L_{Aeq} ）	
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
b	C類型	54	48	52	44	56	50

49

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

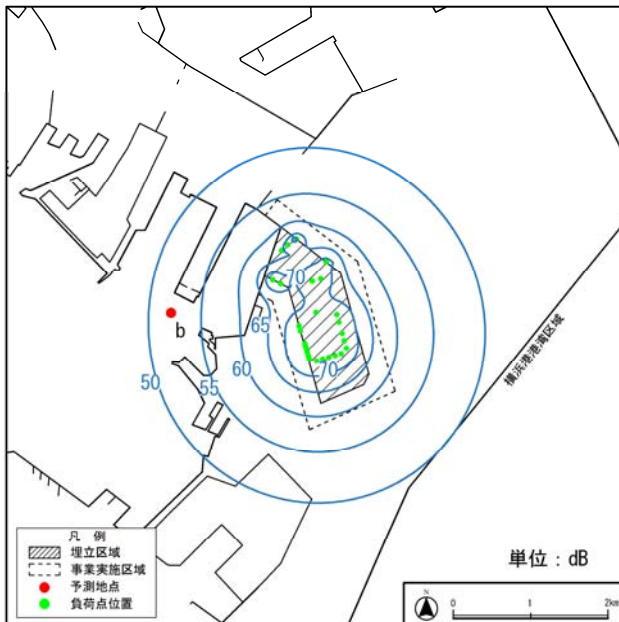
第7章
P.7-3-27～

(3) 騒音（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う騒音）

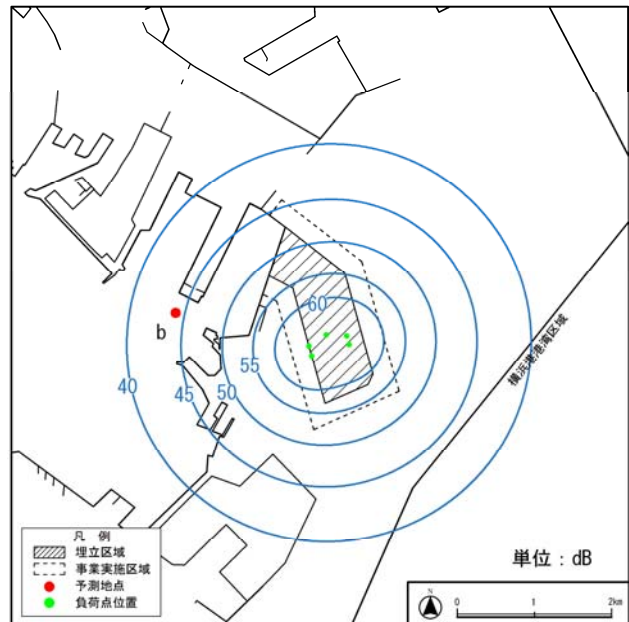
■ 予測結果

② 住居地における騒音影響の予測結果

【3年次3月日：昼間】



【1年次4月日：夜間】



50

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-3-29～

(3) 騒音（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う騒音）

■ 環境保全措置

- ・ 建設機械の使用にあたっては、低騒音型建設機械の採用に努める
- ・ 建設機械や工事用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・ 建設機械又は工事用船舶の稼働に伴う騒音の影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
 - 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

環境の保全に係る基準又は目標との整合性

- ・ 規制基準及び環境基準を満足するものと予測
 - 環境の保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価

[単位：dB]

予測地点	予測結果 建設作業騒音 (L_{A5})	規制基準	予測地点	環境基準 類型区分	現況騒音 レベル (L_{Aeq})		建設機械又は 工事用船舶の 騒音レベル (L_{Aeq})		合成騒音 レベル (L_{Aeq})		環境基準 (L_{Aeq})	
					昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
a	72	85dB以下	b	C類型	54	48	52	44	56	50	60 以下	50 以下

敷地境界における騒音レベル (L_{A5})

住居地における騒音レベル (L_{Aeq})

51

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-3-31~

(3) 騒音（工事の実施（工事用車両の走行）に伴う騒音）

■ 予測概要

予測方法	音の伝搬理論に基づく予測式（（社）日本音響学会のASJ RTN-Model 2013）による予測
予測時期	工事用車両の走行による騒音に係る環境影響が最大となる時期とした
予測地域	騒音に係る環境影響を的確に把握できる地域として、工事用車両の走行が想定される路線の沿道地域とした
予測地点	工事用車両の走行が想定される路線の沿道6地点

■ 予測地域



52

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-3-46

(3) 騒音（工事の実施（工事用車両の走行）に伴う騒音）

■ 予測結果

- 工事用車両の走行に伴う騒音レベルの増加分(ΔL)は、1dB未満であり、影響は小さいと予測

[単位：dB]

地点	現況騒音レベル※ (L_{Aeq})	騒音レベルの増加分 (ΔL)	予測結果 (L_{Aeq})
1	南側	1未満 (0.2)	68.7
	北側	1未満 (0.2)	65.9
2	南側	1未満 (0.1)	68.1
	北側	1未満 (0.1)	68.3
3	西側	1未満 (0.0)	54.6
4	西側	1未満 (0.1)	69.0
5	北側	1未満 (0.1)	66.4
6	南西側	1未満 (0.1)	67.2
	北東側	1未満 (0.2)	66.5

※現地調査結果を基に道路端の L_{Aeq} を再現した値を示す

53

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-3-47～

(3) 騒音（工事の実施（工事用車両の走行）に伴う騒音）

■ 環境保全措置

- ・ 資材の搬入は、できるだけ海上輸送とするように努める
- ・ 地域住民の生活環境に配慮して、土曜、日曜及び祝日の工事用車両の通行を極力控える工程に努める
- ・ アイドリングストップ等のエコドライブの徹底について、工事関係者に対して必要な指導を行う
- ・ 工事用車両の過度な集中を避けた工事計画を立案することにより、工事用車両の走行台数に極端なピークが生じないように努める

[単位：dB]

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・ 工事用車両の走行に伴う騒音の影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
- 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

環境の保全に係る基準又は目標との整合性

- ・ 騒音に係る環境基準を満足するものと予測
- 環境の保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価

地点		現況騒音 レベル※ (L_{Aeq})	騒音レベル の増加分 (ΔL)	予測結果 (L_{Aeq})	環境 基準
1	南側	68.5	1未満 (0.2)	68.7	70
	北側	65.7	1未満 (0.2)	65.9	70
2	南側	68.0	1未満 (0.1)	68.1	70
	北側	68.2	1未満 (0.1)	68.3	70
3	西側	54.6	1未満 (0.0)	54.6	70
4	西側	68.9	1未満 (0.1)	69.0	70
5	北側	66.3	1未満 (0.1)	66.4	70
6	南西側	67.1	1未満 (0.1)	67.2	70
	北東側	66.3	1未満 (0.2)	66.5	70

※現地調査結果を基に道路端の L_{Aeq} を再現した値を示す

54

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-4-12～

(4) 振動（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う振動）

■ 予測概要

予測方法	振動の伝搬理論に基づく予測式による予測計算
予測時期	工事による建設作業振動に係る環境影響が最大となる時期
予測地域	振動に係る環境影響を的確に把握できる地域として、南北約8km、東西約8kmの範囲
予測地点	事業実施区域の敷地境界1地点

■ 予測地域及び地点



55

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-4-21

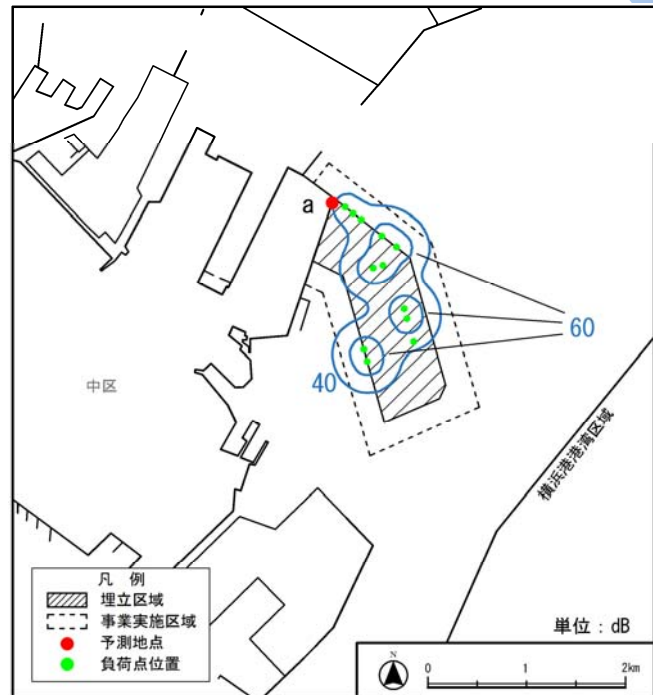
(4) 振動（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う振動）

■ 予測結果

- 敷地境界上での振動レベルは39dBと予測

[単位：dB]

予測地点	予測結果 建設作業振動 (L ₁₀)
a	39



56

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-4-22~

(4) 振動（工事の実施（建設機械又は工事用船舶の稼働）に伴う振動）

■ 環境保全措置

- 建設機械の使用にあたっては、低振動型建設機械の採用に努める
- 建設機械や工事用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- 建設機械又は工事用船舶の稼働に伴う振動の影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
 - 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

環境の保全に係る基準又は目標との整合性

- 規制基準値を満足するものと予測
 - 環境の保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価

[単位：dB]

予測地点	予測結果 建設作業振動 (L ₁₀)	規制基準
a	39	75dB以下

57

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-4-24～

(4) 振動（工事の実施（工事用車両の走行）に伴う振動）

■ 予測概要

予測方法	振動レベルの80%レンジの上端値を予測するための式による予測
予測時期	工事による道路交通振動に係る環境影響が最大となる時期とした
予測地域	振動に係る環境影響を的確に把握できる地域として、工事用車両の走行が想定される路線の沿道地域とした
予測地点	工事用車両の走行が想定される路線の沿道6地点とした

■ 予測地点



58

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-4-38

(4) 振動（工事の実施（工事用車両の走行）に伴う振動）

■ 予測結果

- ・ 振動レベルの増加分は、全予測地点で1dB未満と影響は小さいと予測

[単位：dB]

地点	現況振動レベル (L_{10})	振動レベルの増加分 (ΔL)	予測結果 (L_{10})
1	南側	1未満 (0.2)	57.2
	北側	1未満 (0.2)	54.7
2	南側	1未満 (0.2)	58.2
	北側	1未満 (0.2)	58.2
3	西側	1未満 (0.0)	42.3
4	西側	1未満 (0.0)	45.8
5	北側	1未満 (0.0)	39.0
6	南西側	1未満 (0.2)	49.4
	北東側	1未満 (0.2)	49.3

注) 現地調査結果を基に道路端の L_{10} を予測した

59

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-4-39

(4) 振動（工事の実施（工事用車両の走行）に伴う振動）

■環境保全措置

- ・資材の搬入は、できるだけ海上輸送とするように努める
- ・地域住民の生活環境に配慮して、土曜、日曜及び祝日の工事用車両の通行を極力控える工程に努める
- ・アイドリングストップ等のエコドライブの徹底について、工事関係者に対して必要な指導を行う
- ・工事用車両の過度な集中を避けた工事計画を立案することにより、工事用車両の走行台数に極端なピークが生じないように努める

[単位：dB]

■評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・工事用車両の走行に伴う振動の影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
- 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

環境の保全に係る基準又は目標との整合性

- ・道路交通振動の要請限度を満足するものと予測
- 環境の保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価

地点		現況振動レベル (L ₁₀)	振動レベルの増加分 (ΔL)	予測結果 (L ₁₀)	要請限度
1	南側	57.0	1未満 (0.2)	57.2	70
	北側	54.5	1未満 (0.2)	54.7	70
2	南側	58.0	1未満 (0.2)	58.2	70
	北側	58.0	1未満 (0.2)	58.2	70
3	西側	42.3	1未満 (0.0)	42.3	65
4	西側	45.8	1未満 (0.0)	45.8	65
5	北側	39.0	1未満 (0.0)	39.0	65
6	南西側	49.2	1未満 (0.2)	49.4	70
	北東側	49.1	1未満 (0.2)	49.3	70

60

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-5-54～
P.7-5-107～

(5) 水質（埋立地の存在に伴う水の汚れ）

■予測概要

予測方法	平面二次元非定常多層レベルモデルを用いた潮流シミュレーションと低次生態系モデルを用いた水質シミュレーションによる予測
予測時期	埋立地の存在時
予測地域	事業実施区域周囲の潮流・水質の状況を予測モデルで再現するために必要な範囲として、約50km×約70kmの範囲
予測地点	事業実施区域周囲のCOD・T-N・T-P・DOの調査地点

■予測結果

①事業実施区域周囲での予測結果

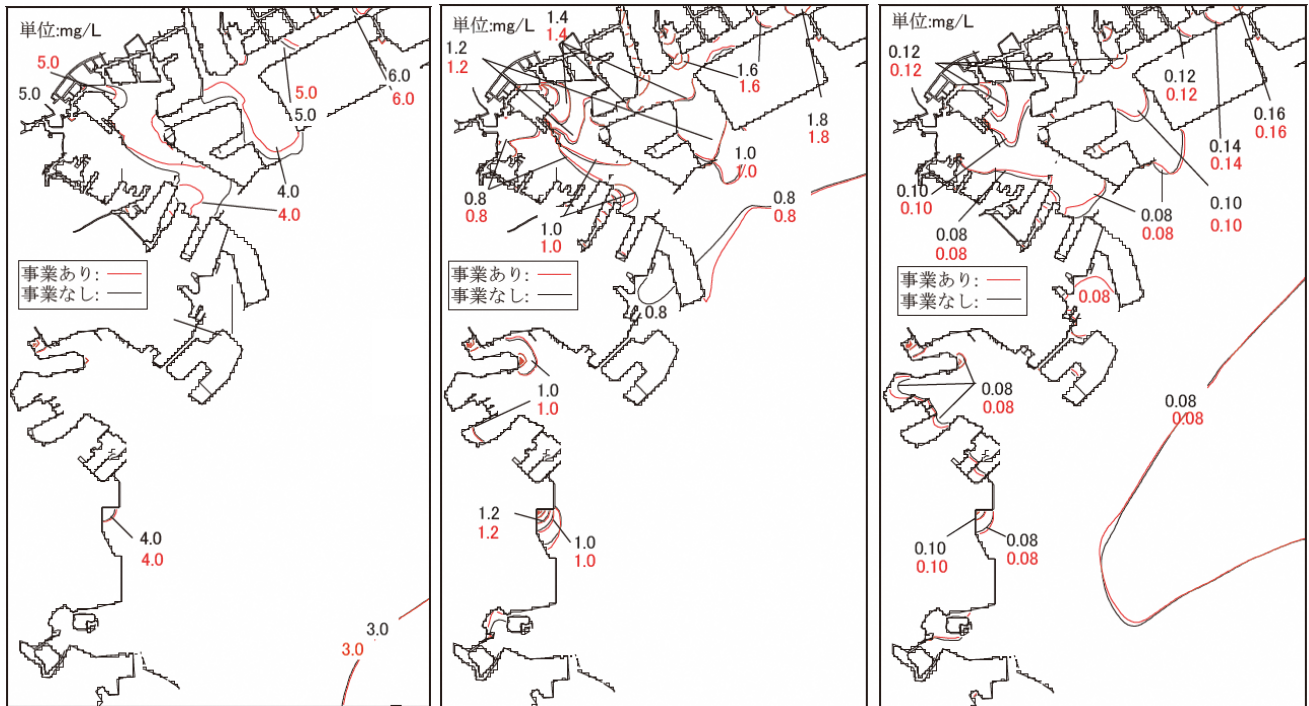
- ・COD、T-N、T-P、DO、最下層DOは、それぞれ事業あり・事業なしによる水質濃度分布の差が小さい
- ・横浜港内奥部、地域を特徴づける生態系の生息・生育場（鶴見川河口、海の公園、夕照橋、野島水路）、その他周辺海域（根岸湾、金沢湾等）における水質への影響も小さいと予測
- 埋立地の存在に伴う水質への影響は小さいと予測

②予測地点（公共用水域水質調査地点、事業者実施調査地点）での予測結果

- ・埋立地の存在による水質の濃度差は、予測地点において、CODが-0.1～0.0mg/L、T-Nが-0.05～+0.01mg/L、T-Pが-0.010～+0.001mg/L、DOが-0.1～+0.1mg/L程度と小さいと予測

61

(5) 水質（埋立地の存在に伴う水の汚れ）

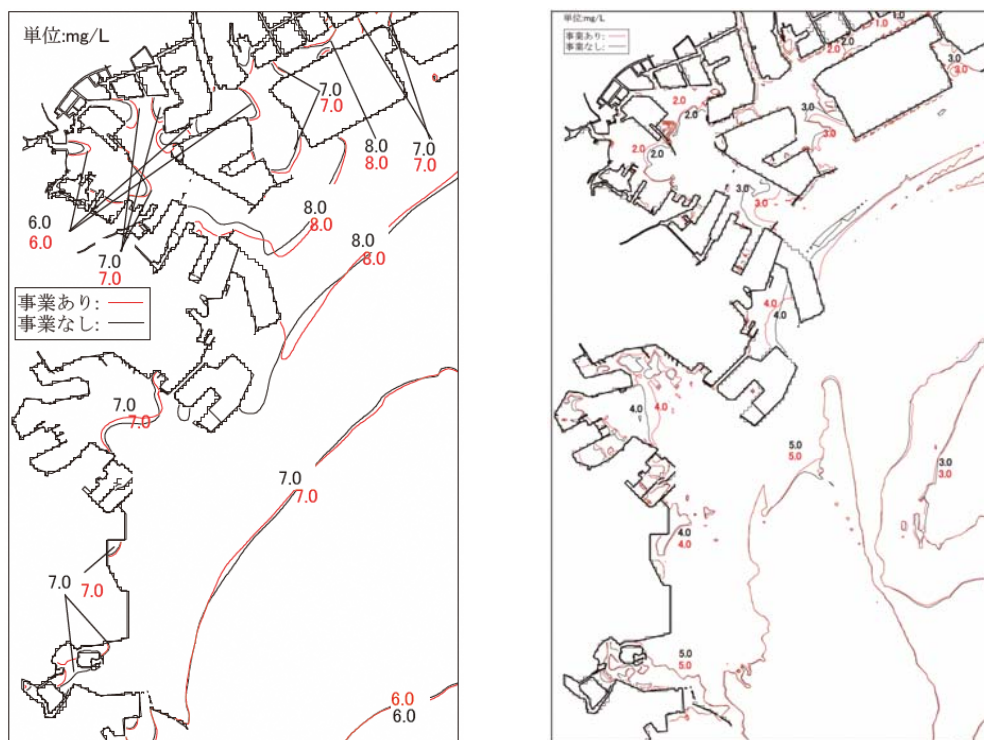


埋立地の存在時のCOD濃度（夏季平均）の比較（第1層）

埋立地の存在時のT-N濃度（夏季平均）の比較（第1層）

埋立地の存在時のT-P濃度（夏季平均）の比較（第1層）

(5) 水質（埋立地の存在に伴う水の汚れ）



埋立地の存在時のDO濃度（夏季平均）の比較（第1層）

埋立地の存在時のDO濃度（夏季平均）の比較（最下層）

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-5-118～

(5) 水質（埋立地の存在に伴う水の汚れ）

■ 環境保全措置

- ・新設する外周護岸は、生物に配慮した構造を検討する。これにより付着基盤面積が増加し、より多くの付着動物が護岸に付着する。付着動物の多くはろ過食者であるため、採餌行動により、水の汚れへの影響を低減する効果が期待される

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・埋立地の存在に伴う水の汚れ（COD、T-N、T-P、DO）への影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待
→ 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

環境の保全に係る基準又は目標との整合性

- ・平成24年度から平成28年度のそれぞれの年平均値（CODは75%値）の変動の範囲と比較しても小さいと予測
- ・埋立地の存在に伴う水質変化は小さく、本事業の実施により環境基準の適合状況を悪化させるものではないと予測
→ 環境の保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価

64

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-5-120～
P.7-5-128～

(5) 水質（護岸の工事及び埋立ての工事に伴う水の濁り）

■ 予測概要

予測方法	平面二次元非定常多層レベルモデルを用いた潮流シミュレーションによる予測
予測時期	工事に伴う浮遊物質に係る環境影響が最大となる時期
予測地域	事業実施区域周囲の潮流の状況を予測モデルで再現するために必要な範囲として、約50km×約70kmの範囲
予測地点	事業実施区域周囲

■ 予測結果

- ・水の濁りのSS寄与濃度10mg/Lの範囲については概ね埋立区域内に収まると予測
- ・SS寄与濃度5mg/Lの範囲については概ね事業実施区域内に収まると予測
- ・SS寄与濃度2mg/Lの範囲については事業実施区域から約1km以内に収まると予測

65

(5) 水質（護岸の工事及び埋立ての工事に伴う水の濁り）

■ 予測結果



工事中の最大SS濃度分布図
(全層を対象として最大を抽出（最大包絡値）：全体、拡大）

(5) 水質（護岸の工事及び埋立ての工事に伴う水の濁り）

■ 環境保全措置

- ・濁りの発生する工種の重複をできるだけ避けるように工程管理に努める
- ・盛上土撤去工の施工時に汚濁防止柵や密閉型グラブ等を使用する
- ・埋立工事に際しては、通船部を除き、中仕切堤の上部に汚濁防止膜を展張する

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・工事の実施に伴う水の濁りへの影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
- 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

環境の保全に係る基準又は目標との整合性

- ・護岸の工事及び埋立工事により発生する人為的に加えられる水の濁りのSS寄与濃度2mg/Lの範囲は、工事の実施による影響が最大となる時期においても、事業実施区域から約1km以内に収まり、既設護岸部への影響は小さいと予測
- 環境の保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価

(6) 水底の底質（工事の実施に伴う有害物質）

■ 予測概要

予測方法	事業者実施調査の結果及び事業計画を踏まえて、工事の実施による底質の変化を定性的に予測
予測時期	工事による水底の底質に係る環境影響が最大となる時期
予測地域	事業実施区域の周辺海域の底質の状況を的確に把握するために必要な範囲として、約16km×約26kmの範囲
予測地点	事業実施区域周囲

■ 予測結果

- ・事業実施区域内の底質は水底土砂に係る判定基準等を満足しており、護岸の工事に伴う事業実施区域内の底質の攪乱による事業実施区域の周辺海域の水底の底質（有害物質）への影響は生じないと予測
- ・埋立ての工事においては、受入基準に適合した埋立土砂を用いるため、新たな有害物質の混入は生じないと予測
- 工事の実施に伴う事業実施区域の周辺海域の水底の底質への有害物質の蓄積等による影響は生じないと予測

(6) 水底の底質（工事の実施に伴う有害物質）

■ 環境保全措置

- ・工事の実施に伴う有害物質による水底の底質への影響は生じないと予測されることから、環境保全措置は講じない

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・工事の実施に伴う水底の底質への影響は生じないと予測
- 実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価

環境の保全に係る基準又は目標との整合性

- ・事業実施区域内の底質は水底土砂に係る判定基準を満足
- 環境の保全に係る基準又は目標との整合が図られているものと評価

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-6-18～

(6) 水底の底質（埋立地の存在に伴う粒度組成）

■ 予測概要

予測方法	平面二次元非定常多層レベルモデルを用いた潮流シミュレーションによる予測結果を踏まえ、底質の変化を定性的に予測
予測時期	埋立地の存在
予測地域	事業実施区域の周辺海域の底質の状況を把握するために必要な範囲として、約16km×約26kmの範囲
予測地点	事業実施区域周囲

■ 予測結果

- ・各調査地点の沈降物フラックス量は、事業あり・事業なしによる差はほとんど見られない
 - ・事業実施区域の周辺海域において砂分主体の地点に着目すると、事業あり・事業なしによる底面流速や移動限界粒径の差が小さく、粒度組成への影響は極めて小さいと予測
- 埋立地の存在に伴う水底の底質への影響は極めて小さいと予測

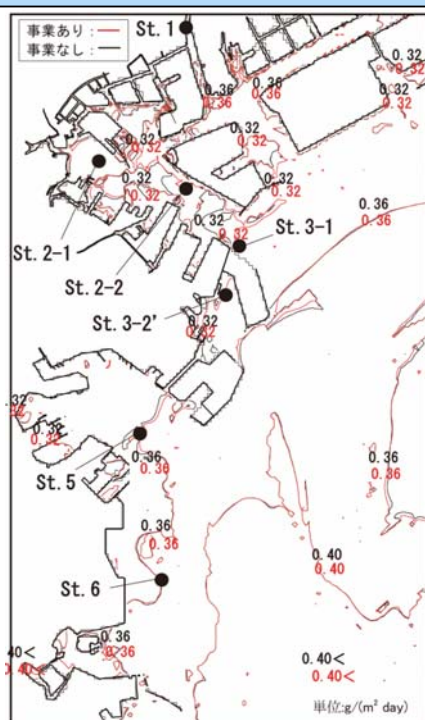
70

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-6-19～

(6) 水底の底質（埋立地の存在に伴う粒度組成）

比較図（事業あり・事業なし）



沈下物フラックス量の比較

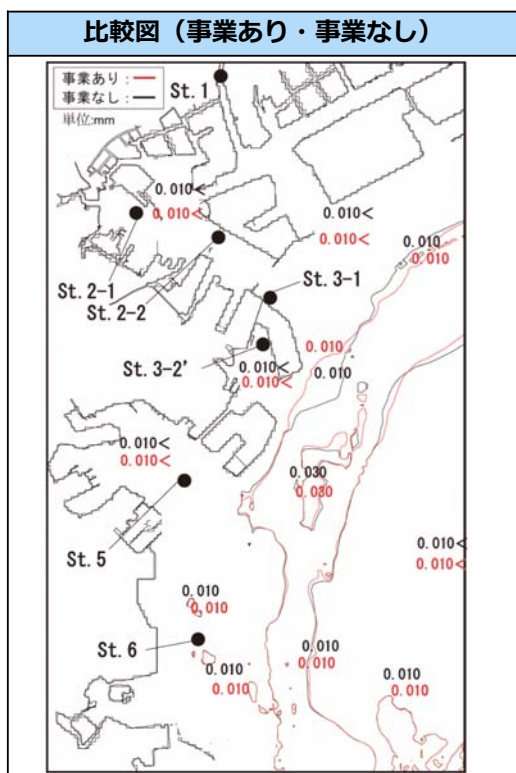
調査地点	沈降物フラックス量 (POC沈降量) (g/ (m² day))	
	事業なし	事業あり
St.1	0.471	0.461
St.2-1	0.352	0.344
St.2-2	0.349	0.341
St.3-1	0.328	0.321
St.3-2'	0.327	0.311
St.5	0.357	0.356
St.6	0.369	0.370

注) St.3-2は埋立地により消失するため、
近傍の代表点としてSt.3-2'を設定した

沈降物フラックス量（POC沈降量）の比較（最下層）

71

(6) 水底の底質（埋立地の存在に伴う粒度組成）



移動限界粒径（平均流）の比較（最下層）

移動限界粒径及び底面流速（平均流）の比較

調査地点	移動限界粒径（mm）	
	事業なし	事業あり
St.1	0.0020	0.0020
St.2-1	0.0003	0.0003
St.2-2	0.0019	0.0016
St.3-1	0.0015	0.0013
St.3-2'	0.0004	0.0002
St.5	0.0012	0.0013
St.6	0.0034	0.0034

調査地点	底面流速（cm/s）	
	事業なし	事業あり
St.1	2.51	2.51
St.2-1	1.07	1.05
St.2-2	2.78	2.57
St.3-1	2.27	2.15
St.3-2'	1.02	0.73
St.5	1.85	1.96
St.6	3.34	3.31

(6) 水底の底質（埋立地の存在に伴う粒度組成）

■ 環境保全措置

- ・埋立地の存在に伴う水底の底質（粒度組成）への影響は極めて小さいと予測されることから、環境保全措置は講じない

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・埋立地の存在に伴う水底の底質への影響は極めて小さいと予測
→ 実行可能な範囲でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-7-3～

(7) 地形及び地質（埋立地の存在の伴う重要な地形及び地質）

■ 予測概要

予測方法	平面二次元非定常多層レベルモデルを用いた潮流シミュレーションによる予測
予測時期	埋立地の存在時
予測地域	事業実施区域周囲の潮流の状況を予測モデルで再現するために必要な範囲として、約50km×約70kmの範囲
予測地点	事業実施区域周囲の重要な地形及び地質である鶴見川下流域、大岡川沿い、宮川下流域、野島海岸

■ 予測結果

① 流れの予測結果

- ・ 上げ潮時及び下げ潮時の差流速が大きい範囲は、埋立地の周辺に限られると予測

② 地形及び地質に係る影響

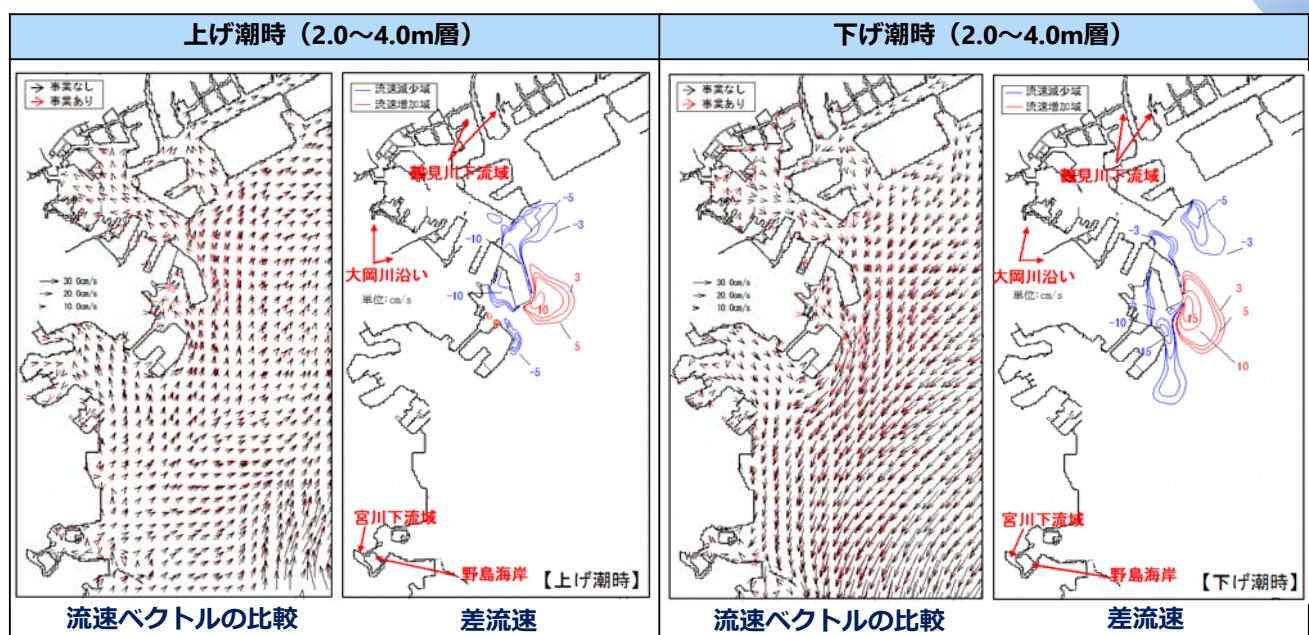
- ・ 埋立地の存在に伴う潮流の変化は、埋立地の周辺に限られることから、重要な地形及び地質である自然海岸等の位置での流速の変化はほとんど見られない
→ 埋立地の存在に伴う重要な地形及び地質に及ぼす影響は極めて小さいと予測

74

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-7-5～

(7) 地形及び地質（埋立地の存在の伴う重要な地形及び地質）



75

(7) 地形及び地質（埋立地の存在に伴う重要な地形及び地質）

■ 環境保全措置

- ・埋立地の存在による地形及び地質に及ぼす影響は極めて小さいと予測されることから、環境保全措置は講じない

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・埋立地の存在に伴う地形及び地質への影響は極めて小さいと予測
→ 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

(8) 動物

■ 予測概要

① 工事の実施に伴う影響

予測方法	動物の重要な種について、調査結果、工事中における生息場所の改変の内容、騒音・水質の予測結果等を踏まえて生息環境の変化の程度を予測し、これらをもとに、重要な種に及ぼす影響を定性的に予測
予測時期	工事による環境影響が最大となる時期
予測地域	重要な種に係る環境影響を的確に把握できる地域

② 土地又は工作物の存在に伴う影響

予測方法	動物の重要な種について、調査結果、埋立地の存在時の生息場所の改変の内容、潮流・地形・水の汚れ・底質の予測結果等を踏まえ、生息環境の変化の程度を定性的に予測し、これらをもとに、重要な種に及ぼす影響を定性的に予測
予測時期	埋立ての工事の竣工後
予測地域	重要な種に係る環境影響を的確に把握できる地域

(8) 動物（工事の実施に伴う影響）

■ 予測結果

- ・事業実施区域周囲で確認された重要な種のうち、確認状況やその生態から影響を受けるおそれのある種（底生動物のサクラガイ、魚類のホシザメ、鳥類のウミアイサやミサゴなど）を予測対象種として影響を予測

① 直接的な影響（生息環境の一時的な改変）

- ・工事の実施により生息に影響を及ぼすおそれがあるが、事業実施区域以外にも広く海域や護岸が存在することから、動物への影響は小さいと予測

② 間接的な影響（騒音、水の濁り）

- ・工事の実施により発生する騒音により、鳥類が一時的に事業実施区域を利用しなくなるおそれがあるが、鳥類に影響を及ぼすような騒音が発生する範囲は事業実施区域の周辺に限られ、更に周辺には鳥類の利用環境である海域や緑地が存在することから、動物への影響は小さいと予測
- ・水の濁りが海生動物の生残や成長に及ぼす影響としては、ガザミ幼生でSS濃度25mg/L、濁りに敏感な魚類でSS濃度10mg/L等が知られているが、工事の実施による影響が最大となる時期においても、SS寄与濃度5mg/L以上の範囲は概ね事業実施区域内に収まることから、影響は小さいと予測

(8) 動物（工事の実施に伴う影響）

■ 環境保全措置

- ・建設機械の使用にあたっては、低騒音型建設機械の採用の指導を行う
- ・建設機械や工事用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う
- ・濁りの発生する工種の重複をできるだけ避けるように工程管理に努める
- ・盛上土撤去工の施工時に汚濁防止枠や密閉型グラブ等を使用する
- ・埋立工事に際しては、通船部を除き、中仕切堤の上部に汚濁防止膜を展張する

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・工事の実施に伴う動物への影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
 - 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

(8) 動物（土地又は工作物の存在に伴う影響）

■ 予測結果

- ・事業実施区域周囲で確認された重要な種のうち、確認状況やその生態から影響を受けるおそれのある種（底生動物のサクラガイ、魚類のホシザメ、鳥類のウミアイサやミサゴなど）を予測対象種として影響を予測

① 直接的な影響（生息環境の改変、護岸の出現）

- ・埋立地の存在により、海域や護岸等の生息場所の一部が消失するが、埋立区域以外にも広く海域や護岸が存在することから、動物への影響は小さいと予測される。また埋立地に沿って新たに護岸が出現するため、付着生物の付着基盤となることが期待される

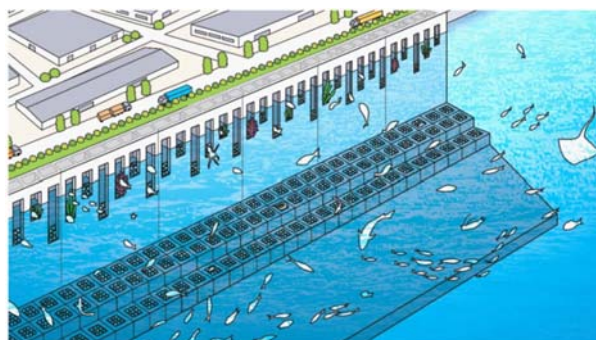
② 間接的な影響（潮流、地形、水の汚れ及び底質の変化）

- ・埋立地の存在により潮流や水の汚れの変化があるが、変化量はわずかであり、また変化が見られる範囲は埋立区域の周辺に限られることから、動物への影響は小さいと予測

(8) 動物（土地又は工作物の存在に伴う影響）

■ 環境保全措置

- ・新設する外周護岸は、生物に配慮した構造を検討する。例えば、スリットの開口高さを階段状にすることで、ケーソン内部に多様な水深帯を持った浅場環境を作ることや、環境に配慮したブロックを設置する等、生物共生型護岸とする



(図) 生物共生型護岸イメージ

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・埋立地の存在に伴う動物への影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる

→ 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

(9) 植物

■ 予測

① 工事の実施に伴う影響

予測方法	植物の重要な種について、調査結果、工事中における生育場所の改変の内容、水質の予測結果等を踏まえて生育環境の変化の程度を予測し、これらをもとに、重要な種に及ぼす影響を定性的に予測
予測時期	工事による環境影響が最大となる時期
予測地域	重要な種に係る環境影響を的確に把握できる地域

② 土地又は工作物の存在に伴う影響

予測方法	植物の重要な種について、調査結果、埋立地の存在時の生育場所の改変の内容、潮流・地形・水の汚れ・底質の予測結果等を踏まえ、生育環境の変化の程度を予測し、これらをもとに、重要な種に及ぼす影響を定性的に予測
予測時期	埋立ての工事の竣工後
予測地域	重要な種に係る環境影響を的確に把握できる地域

(9) 植物（工事の実施に伴う影響）

■ 予測結果

- ・ 重要な種については、確認状況やその生態から影響を受けるおそれのある種（予測対象種）に該当する種がないと判断し、重要な種に対する影響予測は行っていない

① 直接的な影響（生育環境の一時的な改変）

- ・ 工事の実施により生育に影響を及ぼすおそれがあるが、事業実施区域以外にも広く海域や護岸が存在することから、海生植物への影響は小さいと予測
- ・ 陸域の工事は上部工の撤去であり、陸生植物の生育環境への影響はないものと予測

② 間接的な影響（水の濁り）

- ・ 水の濁りが海生植物に及ぼす影響としては、アマノリの光合成に影響を与えるSS濃度10mg/Lが知られているが、工事の実施による影響が最大となる時期においても、SS寄与濃度5mg/L以上の範囲は概ね事業実施区域内に収まることから、影響は小さいと予測

(9) 植物（工事の実施に伴う影響）

■環境保全措置

- ・濁りの発生する工種の重複をできるだけ避けるように工程管理に努める
- ・盛上土撤去工の施工時に汚濁防止柵や密閉型グラブ等を使用する
- ・埋立工事に際しては、通船部を除き、中仕切堤の上部に汚濁防止膜を展張する

■評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・工事の実施に伴う植物への影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
 - 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

(9) 植物（土地又は工作物の存在に伴う影響）

■予測結果

- ・事業者実施区域周囲で確認された重要な種については、確認状況やその生態から影響を受けるおそれのある種（予測対象種）に該当する種がないと判断し、重要な種に対する影響予測は行っていない

①直接的な影響（生育環境の改変、護岸の出現）

- ・埋立地の存在により、海域や護岸等の生育場所の一部が消失するが、埋立区域以外にも広く、海域や護岸が存在することから、植物への影響は小さいと予測される。また埋立地に沿って新たに護岸が出現するため、付着生物の付着基盤となることが期待される

②間接的な影響（潮流、地形、水の汚れ及び底質の変化）

- ・埋立地の存在により潮流や水の汚れの変化があるが、変化量はわずかであり、また変化が見られる範囲は埋立区域の周辺に限られることから、植物への影響は小さいと予測

(9) 植物（土地又は工作物の存在に伴う影響）

■ 環境保全措置

- ・新設する外周護岸は、生物に配慮した構造を検討する。例えば、スリットの開口高さを階段状にすることで、ケーソン内部に多様な水深帯を持った浅場環境を作ることや、環境に配慮したブロックを設置する等、生物共生型護岸とする

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・埋立地の存在に伴う植物への影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
 - 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

(10) 生態系

■ 予測

① 工事の実施に伴う影響

予測方法	注目種について、生態系の調査結果、工事中における生息場所の改変の内容、水質の予測結果等を踏まえ、注目種に及ぼす影響を定性的に予測
予測時期	工事による環境影響が最大となる時期
予測地域	注目種に係る環境影響を的確に把握できる地域

② 土地又は工作物の存在に伴う影響

予測方法	注目種について、生態系の調査結果、埋立地の存在時の生息場所の改変の内容、潮流・地形・水の汚れ・底質の予測結果等を踏まえ、注目種に及ぼす影響を定性的に予測
予測時期	埋立ての工事の竣工後
予測地域	注目種に係る環境影響を的確に把握できる地域

(10) 生態系（工事の実施に伴う影響）

■ 予測結果

- ・ 調査結果で整理した、事業実施区域周囲で確認された注目種を対象に、影響を予測

① 直接的な影響（生息環境の一時的な改変）

- ・ 工事の実施により生息に影響を及ぼすおそれがあるが、事業実施区域以外にも広く海域や護岸が存在することから、生態系への影響は小さいと予測

② 間接的な影響（水の濁り）

- ・ 水の濁りが注目種として選定した魚類や底生動物に及ぼす影響としては、スズキの生残・成長についてはSS濃度50mg/L、注目種であるシャコと近縁のガザミ幼生でSS濃度25mg/L等が知られているが、工事の実施による影響が最大となる時期においても、SS寄与濃度5mg/L以上の範囲は概ね事業実施区域内に収まることから、影響は小さいと予測

(10) 生態系（工事の実施に伴う影響）

■ 環境保全措置

- ・ 濁りの発生する工種の重複をできるだけ避けるように工程管理に努める
- ・ 盛上土撤去工の施工時に汚濁防止枠や密閉型グラブ等を使用する
- ・ 埋立工事に際しては、通船部を除き、中仕切堤の上部に汚濁防止膜を展張する

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・ 工事の実施に伴う生態系への影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
 - 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-10-27～

(10) 生態系（土地又は工作物の存在に伴う影響）

■ 予測結果

- ・ 事業実施区域周囲で確認された注目種を対象に影響を予測

① 直接的な影響（生息環境の改変、護岸の出現）

- ・ 埋立地の存在により、海域や護岸等の生息場所の一部が消失するが、埋立区域以外にも広く海域や護岸が存在することから、生態系への影響は小さいと予測される。また埋立地に沿って新たに護岸が出現するため、注目種の餌料生物である付着生物の付着基盤となることが期待される

② 間接的な影響（潮流、地形、水の汚れ及び底質の変化）

- ・ 埋立地の存在により潮流や水の汚れの変化があるが、変化量はわずかであり、また変化が見られる範囲は埋立区域の周辺に限られることから、生態系への影響は小さいと予測

90

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-10-34

(10) 生態系（土地又は工作物の存在に伴う影響）

■ 環境保全措置

- ・ 新設する外周護岸は、生物に配慮した構造を検討する。例えば、スリットの開口高さを階段状にすることで、ケーソン内部に多様な水深帯を持った浅場環境を作ることや、環境に配慮したブロックを設置する等、生物共生型護岸とする

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・ 埋立地の存在に伴う生態系への影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
→ 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

91

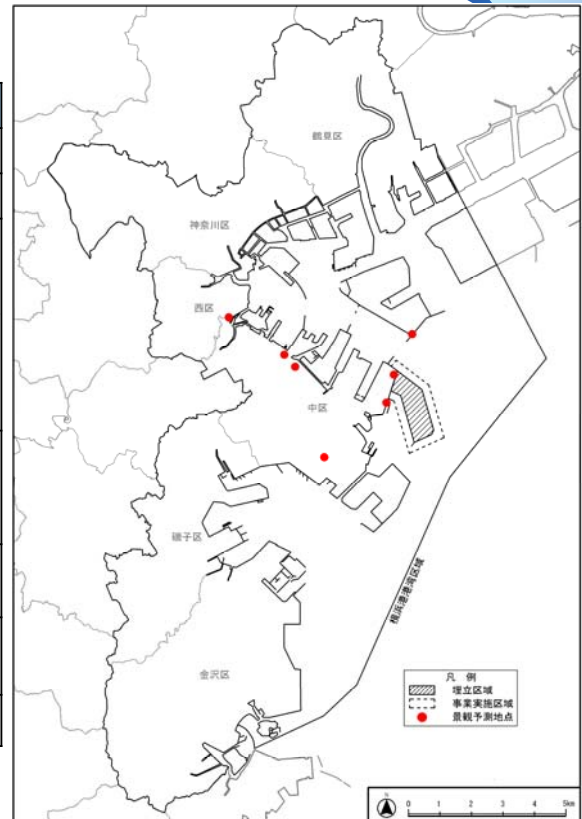
5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-11-1～
P.7-11-16～

(11) 景観（埋立地の存在）

■ 予測概要

項目	内容
予測項目	①主要な眺望点及び景観資源の変化
	②主要な眺望景観の変化
予測方法	①主要な眺望点及び景観資源の変化 埋立地の存在による主要な眺望点及び景観資源の改変の程度について、主要な眺望点及び景観資源の分布状況及び事業計画の内容を基に定性的に予測
	②主要な眺望景観の変化 フォトモンタージュ法により眺望景観の改変の程度を予測
予測地域 予測地点	①主要な眺望点及び景観資源の変化 事業実施区域周囲の陸域7地点
	②主要な眺望景観の変化 事業実施区域周囲の陸域7地点
予測対象時期	埋立ての工事の竣工後



予測地点位置図

92

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

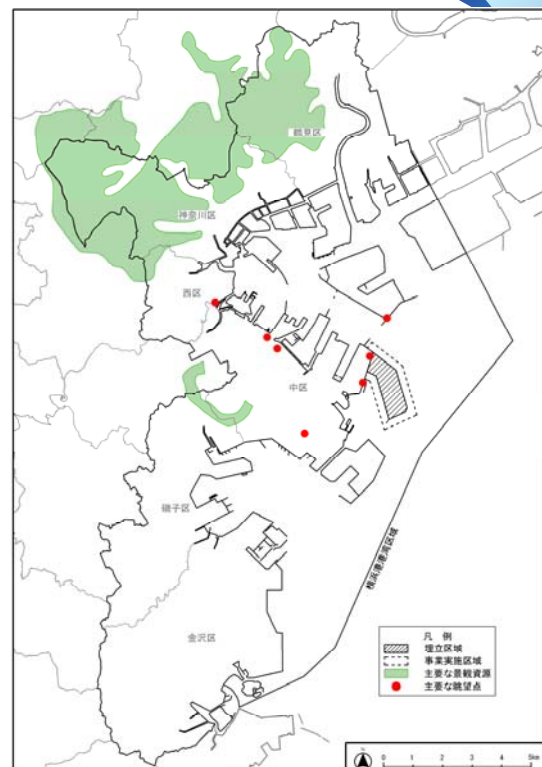
第7章
P.7-11-18

(11) 景観（埋立地の存在）

■ 予測結果

①主要な眺望点及び景観資源の変化

- ・埋立地の存在によって改変を受ける主要な眺望点及び景観資源はない
- 主要な眺望点及び景観資源の変化に及ぼす影響は小さいと予測



主要な眺望点、景観資源及び埋立地
(改変区域) の位置図

93

(11) 景観（埋立地の存在）

■ 予測結果

② 主要な眺望景観の変化

1. 横浜港シンボルタワー

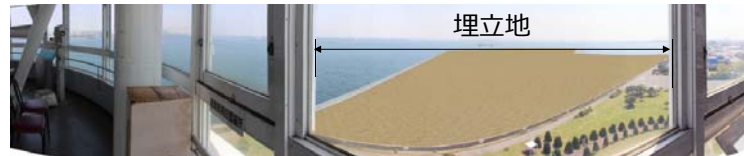
- ・事業実施区域との距離が近く、近景域に埋立地が視認されることとなるが、引き続き、海面や対岸の千葉県側の山々の眺望は可能であると予測

展望室からの眺望

【現況】



【将来（フォトモンタージュ）】



【参考：埋立後の土地利用も想定した眺望景観】



フォトモンタージュでは、近景域にはシンボルタワー緑地と一体となった緑地、中景域には物流施設や大型コンテナ船、遠景域には引き続き対岸の千葉県側の山が見受けられる景観となっている

(11) 景観（埋立地の存在）

■ 予測結果

② 主要な眺望景観の変化

2. 本牧海づり施設

- ・事業実施区域との距離が近く、中景域に埋立地が視認されることとなるが、引き続き、海面の眺望は可能であると予測

栈橋からの眺望

【現況】



【将来（フォトモンタージュ）】



【参考：埋立後の土地利用も想定した眺望景観】



フォトモンタージュでは、近景域には海面、中景域には物流施設や大型コンテナ船が見受けられる景観となっている

(11) 景観（埋立地の存在）

■ 予測結果

② 主要な眺望景観の変化

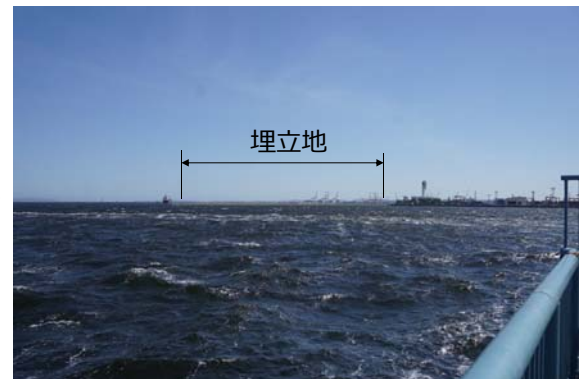
3. 大黒海づり施設

- ・ 事業実施区域との距離が近く、中景域には埋立地が視認されるが、引き続き、近景域から中景域には海面、遠景域には千葉県の高津市や君津市方向を一望することができる

【現況】



【将来（フォトモンタージュ）】



(11) 景観（埋立地の存在）

■ 予測結果

② 主要な眺望景観の変化

4. 横浜ランドマークタワー

- ・ 埋立地は、前面に位置する東京湾の水面上に一部視認されるが、埋立地の出現は海域の一部に限られ、現状においても市街地や物流施設を中心とした景観である

【現況】



【将来（フォトモンタージュ）】



(11) 景観（埋立地の存在）

■ 予測結果

② 主要な眺望景観の変化

5. 横浜マリンタワー

- ・ 埋立地は、高速道路やガントリークレーン越しに一部視認されるが、現状においても市街地や物流施設を中心とした景観である

【現況】



【将来（フォトモンタージュ）】



(11) 景観（埋立地の存在）

■ 環境保全措置

- ・ 横浜市景観ビジョンや横浜港のみなと色彩計画に沿った景観形成を図る
- ・ シンボルタワー緑地と一体となった水際線緑地を配置し、クルーズ船や大型コンテナ船がある風景を楽しめる活気のある景観形成に努めるとともに、海からの景観にも配慮する

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

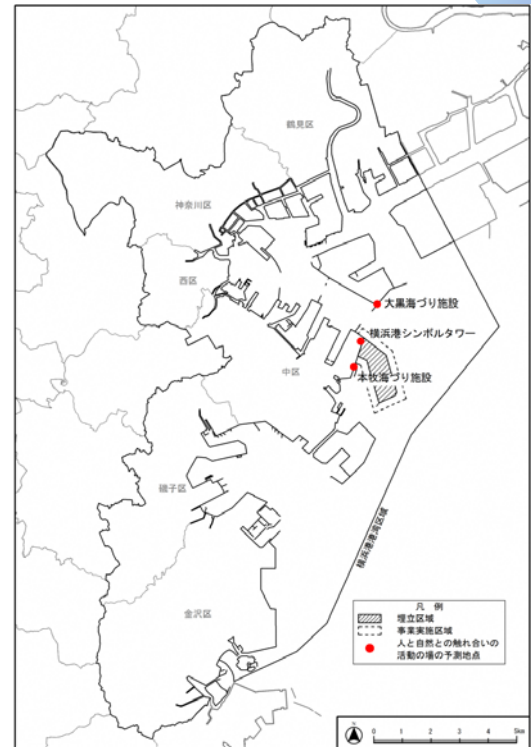
- ・ 埋立地の存在に伴う景観への影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
 - 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

(12) 人と自然との触れ合い活動の場（工事の実施）

■ 予測概要

① 工事の実施に伴う影響

予測方法	人と自然との触れ合いの活動の場の調査結果、工事中の騒音、水質の予測結果を踏まえて、利用環境の改変の程度を定性的に予測
予測時期	工事中の騒音、水質の変化が最大となる時期
予測地域	事業実施区域の周辺
予測地点	事業実施区域の近くに位置する主要な人と自然との触れ合いの活動の場 3地点 横浜港シンボルタワー 本牧海づり施設 大黒海づり施設



予測地点位置図

(12) 人と自然との触れ合い活動の場（工事の実施）

■ 予測結果

① 一時的な改変による影響

- ・工事の実施に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場の直接的な改変はしない
 - 人と自然との触れ合いの活動の場に及ぼす影響はない

② 工事の実施に伴う騒音の影響

- ・工事のピーク時（騒音の影響が最大となると想定される時期）の騒音レベル (L_{A5}) は72dBであり、騒音規制法による特定建設作業に係る規制基準値(85dB以下)を満足
 - 工事の実施に伴う騒音が主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境に及ぼす影響は小さいと予測

③ 水の濁りの影響

- ・工事の実施により影響が最大となる時期においても、SS寄与濃度5mg/L以上の範囲は概ね事業実施区域内に収まり、本牧及び大黒海づり施設はSS寄与濃度5mg/Lの拡散範囲に含まれない
 - 工事の実施に伴う水の濁りは、主要な人と自然との触れ合いの活動の場（海づり施設）の利用環境に及ぼす影響は小さいと予測

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-12-21

(12) 人と自然との触れ合い活動の場（工事の実施）

■環境保全措置

- ・ 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境に配慮して、土曜、日曜及び祝日の建設機械の稼働を極力控える工程に努める
- ・ 建設機械の使用にあたっては、低騒音型建設機械の採用に努める
- ・ 建設機械や工事用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う
- ・ 濁りの発生する工種の重複をできるだけ避けるように工程管理に努める
- ・ 埋立工事に際しては、通船部を除き、中仕切堤の上部に汚濁防止膜を展張する
- ・ 盛上土撤去工の施工時に汚濁防止柵や密閉型グラブ等を使用する

■評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・ 工事の実施に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
 - 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

102

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-12-22～

(12) 人と自然との触れ合い活動の場（埋立地の存在）

■予測概要

予測方法	人と自然との触れ合いの活動の場の調査結果、埋立地の存在時の水質、潮流の予測結果を踏まえて、利用環境の改変の程度を定性的に予測
予測時期	埋立工事の竣工後
予測地域	事業実施区域の周辺
予測地点	事業実施区域の近くに位置する主要な人と自然との触れ合いの活動の場3地点 横浜港シンボルタワー 本牧海づり施設 大黒海づり施設



予測地点位置図

103

(12) 人と自然との触れ合い活動の場（埋立地の存在）

■ 予測結果

- ・埋立地の存在による人と自然との触れ合いの活動の場の直接的な改変はしない
- ・埋立地の中には緑地が計画されており、シンボルタワー緑地と一体となることにより、人と自然との触れ合いの活動の場の機能が高まると期待される
- ・「7-5 水質」及び「7-6 水底の底質」で述べたとおり、事業実施区域の周辺海域においては、埋立地の存在による水の汚れ及び底質の変化に及ぼす影響は小さいと予測
- ・埋立地西側に生じる内湾状の海域については、埋立地が防波堤の機能を果たすことから波浪が低減し、静穏化が見込まれる。一般的に、このような静穏な海域は稚仔魚の生息場として好適であり、この内湾状の海域については、魚類や甲殻類等の餌料生物の育成場としての機能が高まることも期待される
 - 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境に及ぼす影響は小さいと予測

(12) 人と自然との触れ合い活動の場（埋立地の存在）

■ 環境保全措置

- ・シンボルタワー緑地と一体となった親水性のある水際線緑地を形成し、海釣りの場としての利用など、広く市民に開放する
- ・新設する外周護岸は、生物に配慮した構造を検討する。例えば、スリットの開口高さを階段状にすることで、ケーソン内部に多様な水深帯を持った浅場環境を作ることや、環境に配慮したブロックを設置する等、生物共生型護岸とする

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・埋立地の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
 - 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-13-1～

(13) 廃棄物等（工事の実施）

■ 予測概要

予測方法	予測時期	予測地域
事業計画に基づき、護岸の工事に伴い発生する建設副産物の種類ごとの発生及び処分の状況の把握	護岸の工事の実施時	事業実施区域

■ 予測結果

工種	建設副産物	単位	発生量	処理・処分方法
既設上部工撤去工	コンクリート塊	m ³	720	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づき再資源化に努めるとともに、再資源化できないものは最終処分場で埋立処分する
盛上土撤去工	浚渫土砂	m ³	500万	本事業の埋立用材として利用する

106

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-13-3

(13) 廃棄物等（工事の実施）

■ 環境保全措置

- ・建設副産物は、発生抑制、分別を徹底し、特定建設資材廃棄物（コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト・コンクリートの4品目）の再資源化に努める
- ・廃棄物の適正な取り扱い等について、関係者に周知徹底するとともに、廃棄物の内容や処理方法を把握し、計画通りに処理されているかを確認する
- ・一般廃棄物については、排出抑制及び有効利用に努め、分別排出を徹底するとともに、適正に処理する
- ・盛上土撤去に伴う浚渫土砂については、埋立用材や建設資材としての活用に努める

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・護岸の工事に伴う廃棄物等による周辺環境への影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
 - 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

107

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-14-1～

(14) 温室効果ガス等（工事の実施）

■ 予測概要

予測方法	予測時期	予測地域
事業計画に基づき、建設機械及び工事用船舶の稼働による温室効果ガス等（二酸化炭素）の発生の状況の把握	護岸の工事及び埋立て工事の実施時	事業実施区域

■ 予測結果

項目	ピーク時（3年次4月目）	全工事期間
二酸化炭素	4,790 t CO ₂ /月	421,342 t CO ₂ /20年

108

5. 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

第7章
P.7-14-6

(14) 温室効果ガス等（工事の実施）

■ 環境保全措置

- ・ 資材の搬入は、できるだけ海上輸送とするように努める
- ・ 建設機械や工事用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う
- ・ アイドリングストップ等のエコドライブの徹底について、工事関係者に対して必要な指導を行う

■ 評価

環境影響の回避又は低減に係る評価

- ・ 工事の実施に伴う温室効果ガス等による周辺環境への影響は、環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる
- 実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られているものと評価

109

6. 環境保全措置

「第7章 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」を踏まえ、事業者により実行可能な範囲内で環境影響を回避し、又は低減するため、環境保全措置を実施する。

実施予定の環境保全措置は、事業者として実行可能なより良い技術を取り入れていることから、これらの実施により周辺環境に及ぼす環境影響を回避、低減できると判断しており、これらの環境保全措置の確実な実施により、環境の保全に向けて努めていくものとする。

なお、本事業に係る『環境保全措置』の実施主体は、事業者の国土交通省関東地方整備局と横浜市である。

7. 事後調査

第9章
P.9-2～

■ 事後調査の検討結果

- ・ 環境影響の程度が著しいものとなるおそれはない
- ・ 予測の不確実性の程度が大きい選定項目はなく、環境保全措置の効果に係る知見も得られている
- ・ 代償措置を実施しない
→ 事後調査は実施しない

■ 環境監視調査

- ・ 環境の状況の把握と環境の保全に努めるため、環境監視調査を実施する
- ・ 環境監視調査の結果については、施工方法の見直しや環境保全措置の強化等に活用し、追加的な環境保全措置を講じる場合には、必要に応じて専門家等の助言を聴きつつ、客観的かつ科学的に検討する

環境監視項目		実施内容
水質	濁度、SS	事業実施区域周辺において、工事期間中の適切な段階で調査を実施
	水質（生活環境項目、健康項目）	事業実施区域周辺において、工事期間中の適切な段階で調査を実施
動物	動物プランクトン、魚卵・稚仔魚、底生生物、付着生物（動物）	事業実施区域周辺において、工事期間中の適切な段階で調査を実施
植物	植物プランクトン、付着生物（植物）	事業実施区域周辺において、工事期間中の適切な段階で調査を実施

本事業の実施が環境に及ぼす影響については、既存の知見に加え事業者実施調査や数値シミュレーション等を用いて予測を行うとともに、環境保全措置の検討を行った結果、環境への影響は、環境保全措置の実施により事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、環境保全への配慮は適正であると判断した。また、環境保全の基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られていると判断した。

以上のことから、総合的に見れば、本事業による事業実施区域周囲の環境に及ぼす影響の程度は小さいと判断される。