

東京港港湾計画資料（その2）

— 改 訂 —

令和5年11月

東京港港湾管理者
東京都

目 次

1	地域の概況	1
1-1	東京都の概況	1
1-2	環境に関する計画等	2
1-3	下水道計画	14
1-4	公害苦情の状況	19
2	環境の現況	20
2-1	大気質の現況	20
2-2	騒音の現況	44
2-3	振動の現況	58
2-4	悪臭の現況	62
2-5	潮流の現況	64
2-6	水質の現況	71
2-7	底質の現況	98
2-8	地形の現況	104
2-9	生物の現況	106
2-10	生態系の現況	142
2-11	景観の現況	145
2-12	人と自然との触れ合い活動の場の現況	151
2-13	その他の現況	155
3	環境影響予測と評価	157
3-1	基本方針	157
3-2	大気質への影響の予測と評価	159
3-3	騒音による影響の予測と評価	187
3-4	振動による影響の予測と評価	196
3-5	悪臭による影響の予測と評価	198
3-6	潮流への影響の予測と評価	199
3-7	水質への影響の予測と評価	220
3-8	底質への影響の予測と評価	253
3-9	地形への影響の予測と評価	253
3-10	生物への影響の予測と評価	253
3-11	生態系への影響の予測と評価	254
3-12	景観への影響の予測と評価	256
3-13	人と自然との触れ合い活動の場への影響の予測と評価	259
3-14	その他への影響の予測と評価	259
4	総合評価	260

1 地域の概況

1-1 東京都の概況

東京都は、1都6県を含む関東平野の西部に位置し、東京湾から奥多摩の山岳地帯まで東西に細長い地域を占め、その面積は約1,787km²（島しょ部は含まない）である。東京港を海上貿易の玄関口に持ち、明治以来、日本の首都として、政治、経済、文化や国際交流の中心として、拡大、発展してきた。令和4年3月の東京都定住人口は約1,400万人である。

我が国の社会的状況は、昭和30年、40年代の高度経済成長期を経て、生活の質の向上を重視する方向へと変化しており、環境問題においても工場を中心とする産業型公害から、都民生活や都市における事業活動に密接に関連した自動車公害問題、騒音問題、有害化学物質問題さらには地球温暖化やオゾン層破壊など地球規模の問題にまで拡大している。

国は、環境問題を総合的にとらえて推進するために、平成5年に「環境基本法」を制定した。東京都においても平成6年に「東京都環境基本条例」を制定し、平成9年に「東京都環境基本計画」を策定した。令和4年9月には、気候危機の一層の深刻化や水・大気環境の変化などを受け、環境施策をさらに大胆に加速する、新しい「東京都環境基本計画」を策定している。

東京都は、昭和44年に当時激化していた公害を総合的・体系的に対策するため「東京都公害防止条例」を制定した。その後の社会的状況の変化に伴い変化してきた現在の様々な環境問題に対処するために、平成12年に「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」へ全面的に改正し、平成20年には地球温暖化対策の強化を行った。

また、自然環境の保護や自然との共生についての意識の高まりなど、環境行政を取り巻く状況も大きく変化しており、東京都は「東京における自然の保護と回復に関する条例」や「東京都景観条例」等、さまざまな環境施策に取り組んでいる。平成24年5月に「緑施策の新展開～生物多様性の保全に向けた基本戦略～」を策定後、令和元年の「『未来の東京』戦略ビジョン」、令和3年の「『未来の東京』戦略 version up2022」において、「自然と共生した持続可能な都市」という目標のもとに生物多様性の保全等、緑の質を高める視点も重視した緑施策を展開している。

さらに、東京都は、令和元年5月、Urban 20（U20）東京メイヤーズ・サミットで、世界の大都市の責務として、平均気温の上昇を1.5℃に抑えることを追求し、2050年にCO₂排出実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」を実現することを宣言し、同年12月に「ゼロエミッション東京戦略」を策定している。令和2年には、2030年カーボンハーフに向けて必要な社会変革の姿・ビジョンとして「2030・カーボンハーフスタイル」を提起し、令和3年3月には2030年のカーボンハーフを目標とした「ゼロエミッション東京戦略2020 Update&Report」を策定している。

国は、気候変動への適応を推進することを目的として、平成30年6月に「気候変動適応法」を公布しており、東京都は、気候変動適応法第13条に基づく地域気候変動適応センターとして、令和4年1月に「東京都気候変動適応センター」を、都市のヒートアイランド対策の研究などを行ってきた（公財）東京都環境公社東京都環境科学研究所に設置している。東京都の関連部局とはもちろん、区市町村とも緊密に連携し、気候変動適応の推進に必要な情報基盤となるよう努めている。

なお、東京都では都市活動に伴い発生する大規模な事業の実施による環境への影響を未然に防止するために、昭和55年に「東京都環境影響評価条例」を制定して一定規模以上の事業の実施に際して環境影響評価手続きを行っており、平成14年7月からは、計画段階における環境影響評価制度を導入している。

1-2 環境に関する計画等

1-2-1 東京都環境基本条例

東京都は、地球規模の環境問題や都市活動の活発化に伴う環境への負荷の増大する中、環境への負荷の少ない都市を実現し、これを将来の世代に引き継ぐため、都民とともにより総合的かつ計画的な取組を行うことが必要であるとの認識の下に、人と自然とが共生することができる豊かな環境を保全し創造するとともに、環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な東京をつくりあげていくために、平成6年7月に「東京都環境基本条例」を制定している。

○ 環境基本条例の特色

東京都は、行政・事業者・都民が一体となって環境問題に積極的に取り組むことができるよう、環境保全に関する基本理念、関係者の責務、施策の枠組みを環境基本条例として明らかにした。

本条例においては、従来からの手法に加えて、新たに経済的な誘導措置や資源の循環的な利用等の推進等も取り入れている。また、環境施策の範囲も公害の防止や自然環境の保全に加えて、生物多様性の確保、人と自然とのふれあいの確保、良好な景観の確保、資源の循環的利用、エネルギーの有効利用等や地球環境の保全等を対象とした。

① 基本理念

- ・健康で安全かつ良好な環境を確保し、将来の世代へ継承していく
- ・人と自然とが共生し、環境への負荷の少ない都市の構築に向けて、すべての者が取り組む
- ・すべての事業活動及び日常生活において地球環境の保全を推進する

② 関係者の責務

- ・都、区市町村、事業者及び都民の環境保全に関する責務を明らかにしている

③ 基本的な施策

- ・施策のうち主要なものは、「環境基本計画の策定」、「環境白書の作成・公表」、「地球環境の保全の推進」、「環境学習の推進」等があげられる

1-2-2 都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（環境確保条例）

昭和44年に制定された公害防止条例は、主として工場の設置者を対象に、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、悪臭、地盤沈下といった公害の未然防止の観点から、工場設置の認可や規制基準の遵守等を義務づけていた。この公害防止条例は、当時激化していた工場を中心とする産業型の公害から、都民の健康を守り、良好な生活環境を確保するために大きな役割を果たしていた。しかし、今日の東京の環境問題は、都民生活や都市における事業活動に密接に関連した自動車公害問題や土壌・地下水の汚染等の有害化学物質問題、さらには地球温暖化やオゾン層破壊など地球的規模の問題へと大きく変化してきた。このため、平成12年12月、これまでの公害規制を基本的に継承しつつ、都市・生活型公害の拡大、地球環境問題、有害な化学物質等、今日的な環境問題に適切に対応するとともに、工場等に対する規制の強化を図る目的で、東京都公害防止条例を全面的に改正した「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（以下、「環境確保条例」という）」を制定した。

さらに、地球温暖化対策計画書制度の強化等、温室効果ガス排出総量の大幅な削減に向けた取組・制度を強化した改正を平成20年に行った。

本条例は、7章165条からなり、従前の工場公害規制に加え、自動車公害対策の充実強化や化学物質の適正管理、土壌・地下水汚染対策、そして環境への負荷の低減の取組等を新たに規定している。

本条例の目的は、大きく3つの側面から捉えることができる。

① 都民の生活を守る

東京都独自の排出基準を満たさないトラックやバス等のディーゼル車の運行の禁止や、重油を混和した燃料の使用の禁止を含む自動車公害に対する規制等を規定している。

② 都民の安全な生活環境の確保を図る

利便性の向上ゆえに都民生活や事業活動等で使用される有害な化学物質の適正管理や土壌汚染の処理の義務等を規定している。

③ 都民の将来世代への良好な環境の継承を図る

旺盛な都市活動に伴い増大する温室効果ガスの排出抑制を求める地球温暖化対策計画や環境配慮の建築計画の作成義務等を規定している。

1-2-3 東京都環境基本計画

東京都は、平成9年に環境基本計画を策定しており、取組の成果や課題、社会状況の変化を踏まえ、平成14年、平成20年、平成28年の3回にわたり、新たな「東京都環境基本計画」を策定している。

近年においては、持続可能な社会の実現に対する関心が世界的に高まる中で、気候危機の一層の深刻化、生物多様性の損失、水・大気環境の変化など、環境を取り巻く状況は世界規模で大きな課題となっている。そのため、令和4年9月に都の環境施策をさらに大胆に加速する、新たな「東京都環境基本計画」を策定した。

環境課題は相互に関連しており、総合的・一体的な取組が重要であることから、3+1の「戦略」により、直面する課題を包括的に解決していく。

戦略0 危機を契機とした脱炭素化とエネルギー安全保障の一体的実現

- ・直面するエネルギー危機への対応
- ・エネルギーの脱炭素化施策の抜本的な強化・徹底

戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

- 戦略1-1 再生可能エネルギーの基幹エネルギー化
- 戦略1-2 ゼロエミッションビルディングの拡大
- 戦略1-3 ゼロエミッションモビリティの推進
- 戦略1-4 水素エネルギーの普及拡大
- 戦略1-5 持続可能な資源利用の実現
- 戦略1-6 フロン排出ゼロに向けた取組
- 戦略1-7 気候変動適応策の推進
- 戦略1-8 都自らの率先行動を大胆に加速

戦略2 生物多様性の恵みを受け続けられる、自然と共生する豊かな社会の実現

戦略3 都民の安全・健康が確保された、より良質な都市環境の実現

- 戦略3-1 大気環境等の更なる向上
- 戦略3-2 化学物質等によるリスクの低減
- 戦略3-3 廃棄物の適正処理の一層の促進

⇒政策の実効性を高める横断的・総合的施策

- ・都民・企業等との連携・共同
- ・自治体間での提携、都の率先行動
- ・国際貢献・国際発信
- ・都市づくりにおける環境配慮の促進

1-2-4 ゼロエミッション東京戦略

東京都は、令和元年12月に2050年CO₂排出実質ゼロに向けた「ゼロエミッション東京戦略」を公表している。「ゼロエミッション東京戦略2020 Update & Report」は、ゼロエミッション東京の実現に向けた白書としての位置づけを持ち、「ゼロエミッション東京戦略」の進捗状況の捕捉及び検証を行っている。

(1) 2030年に向けた目標の強化

- ・ 都内温室効果ガス排出量(平成12(2000)年比) 30%削減 ⇒ 50%削減*
- ・ 都内エネルギー消費量(平成12(2000)年比) 38%削減 ⇒ 50%削減*
- ・ 再生可能エネルギーによる電力利用割合 30%程度 ⇒ 50%程度*
- ・ 都内乗用車新車販売 ⇒ 100%非ガソリン化
- ・ 都内二輪車新車販売 ⇒ 100%非ガソリン化(2035年まで)

※ 温室効果ガス排出量等の目標と施策のあり方については、今後、東京都環境審議会において検討を進めていく予定

(2) 「2030・カーボンハーフスタイル」の提起

- ・ 2030年のライフスタイルやビジネスモデルなど、社会システム全体を、カーボンハーフにふさわしい、持続可能なものへと移行させることが必要
- ・ 2030年カーボンハーフに向けて必要な社会変革の姿・ビジョンとして、「2030・カーボンハーフスタイル」を提起

(3) 政策のアップデート

- ・2030年のカーボンハーフ実現に向け、ゼロエミッション東京戦略で掲げた6分野14政策においてロードマップをアップデートし、26の社会変革に向けたビジョン(2030・カーボンハーフスタイル)、その実現に向けた36のアプローチ、直ちに加速・強化する94の取組を新たに提示

表 1-2-1 ゼロエミッション東京戦略の関係

ゼロエミッション東京戦略の体系	
エネルギーセクター	①再生可能エネルギーの基幹エネルギー化 ②水素エネルギーの普及拡大
都市インフラセクター（建築物編）	③ゼロエミッションビルの拡大
都市インフラセクター（運輸編）	④ゼロエミッションビークルの普及促進
資源・産業セクター	⑤3Rの推進 ⑥プラスチック対策 ⑦食品ロス対策 <※> ⑧フロン対策
気候変動適応セクター	⑨適応策の強化 <※>
共感と協働 -エンゲージメント&インクルージョン-	⑩多様な主体と連携したムーブメントと社会システムの変革 ⑪区市町村との連携強化 ⑫都庁の率先行動 <※> ⑬世界諸都市等との連携強化 ⑭サステナブルファイナンスの推進

<※>令和2年度に個別計画を策定・公表

(4) 個別計画の策定

重点対策が必要な分野について、より詳細な取組内容等を記した個別計画を戦略のアップデートと同時に策定・公表している。

- ・東京都食品ロス削減推進計画
- ・東京都気候変動適応計画
- ・ゼロエミッション都庁行動計画

1-2-5 東京が新たに進めるみどりの取組

都市づくりのグランドデザイン（平成 29 年 9 月策定）で示す都市像の実現に向け、今ある貴重な緑を守り、あらゆる場所に新たな緑を創出するため、都の関係局による検討を経て、東京が進めるみどりの取組をまとめたものである。

本取組は、みどりが減少傾向にある区部・多摩部を対象としており、以下に示す 4 つの方針に沿って、順次、都市計画区域マスタープランなどに位置付け、区市町村や関係機関と連携して取組を推進している。

- 方針Ⅰ 拠点・骨格となるみどりを形成する
 - ・みどりの拠点の形成
 - ・みどりの軸の形成
 - ・環七周辺から環八周辺の緑のネットワークの充実
- 方針Ⅱ 将来にわたり農地を引き継ぐ
 - ・営農継続の支援
 - ・農地の貸借の促進
 - ・公による生産緑地の買取り
 - ・まちづくりに農地の位置付け
 - ・生産緑地の保全・活用に向けたさらなる検討
 - ・田園住居地域の指定などによる都市農地の保全・活用
- 方針Ⅲ みどりの量的な底上げ・質の向上を図る
 - ・みどりの量的な底上げ
 - ・質の高いみどりの創出・保全
 - ・生物多様性に配慮したまちづくり
- 方針Ⅳ 特色あるみどりが身近にある
 - ・公共が保全・創出するみどり
 - ・民間が創出するみどり
 - ・空き家対策とみどりの創出

なお、臨海地域においては、既設の公園の拡張や海上公園の新規設置に取り組み、海上公園計画に基づく着実な公園の整備を推進することとしている。

1-2-6 東京都景観計画

「東京都景観計画」は、平成 18 年 1 月、東京都景観審議会から答申された「東京における今後の景観施策のあり方について」を踏まえ、都民や事業者、区市町村等と連携・協力しながら、美しく風格のある首都東京を実現するための具体的な施策を示すものであり、平成 30 年 8 月に景観特性の再構築や夜間における景観の形成に関する方針の追加等の改定をしている。

本計画では、景観法に定める基本理念に以下に示す 3 つの事項を加えたものを基本理念としている。

- ・都民、事業者等との連携による首都にふさわしい景観の形成
- ・交流の活発化・新たな産業の創出による東京のさらなる発展
- ・歴史・文化の継承と新たな魅力の創出による東京の価値の向上

また、東京の景観形成において特に重要と考えられる 11 の地域を景観基本軸として設定し、そのうち 6 軸について具体的な区域を指定し、「景観づくりの方針」及び「景観づくりの基準」を定めて

いる。

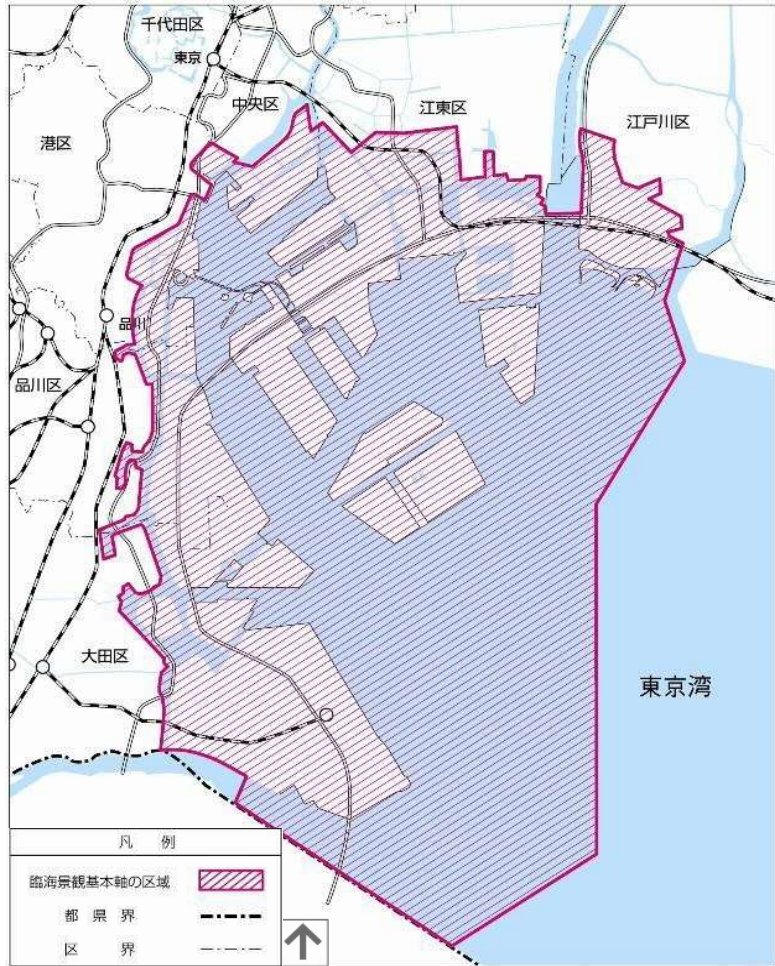
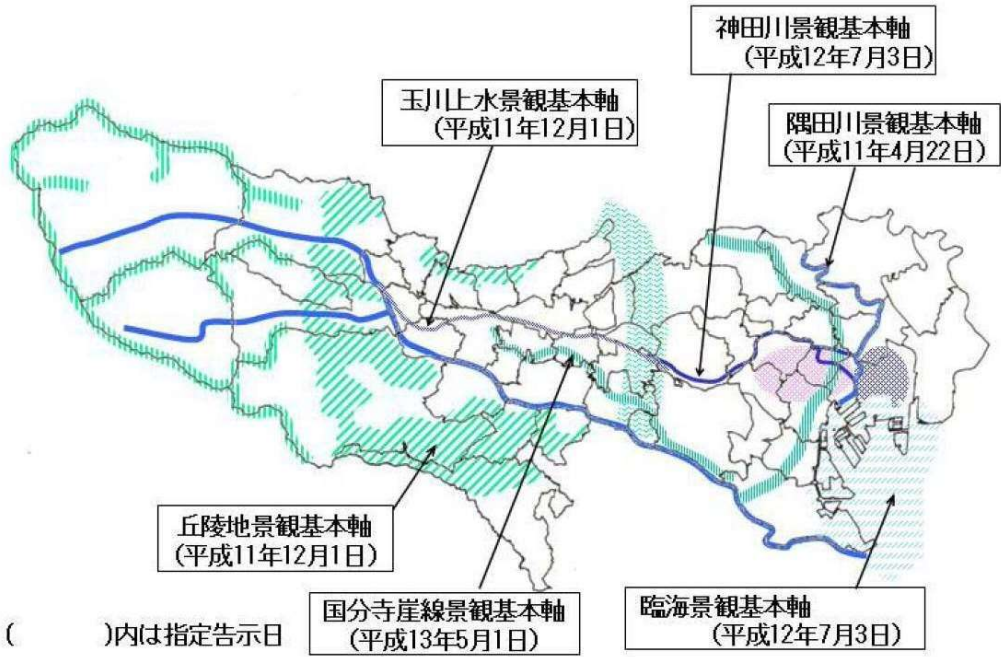
臨海部は、景観基本軸の「臨海景観基本軸」に指定されており、その一部は重点的な取り組みが必要な地域として景観形成特別地区の「水辺景観形成特別地区」として指定している。

臨海景観基本軸の概要は表 1-2-2、区域指定済みの景観基本軸の位置、「臨海景観基本軸」、「水辺景観形成特別地区」の区域は、図 1-2-1、図 1-2-2 に示すとおりである。

表 1-2-2 「臨海景観基本軸」の概要

項目		内容
対象範囲		<p>海域及び海と一体となって景観をつくり出している陸域とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海域：羽田沖、中央防波堤沖、葛西海浜公園を含む海域 ・陸域：水際から 50m の範囲（ただし、葛西沖開発土地区画整理事業によって埋め立てられた陸域の範囲を含む）
景観形成の目標		海辺の自然と共生しながら、各地域の特性を生かした新しい時代にふさわしい景観形成を図る。
景観形成の方針	1) 陸・海・空の玄関口として新しい時代にふさわしい景観の形成	<p>広大な海と後背地に広がる都心景観を生かし、東京の玄関口としてふさわしい風格ある景観の形成を進める。</p> <p>また、臨海部の立地特性を生かし、東京の新たな景観の形成を積極的に進める。</p>
	2) 地域の特性を生かし、海辺の環境と共生した景観の形成	<p>臨海部では、江戸湊として海運や漁業で栄えた江戸時代から、ウォーターフロントが注目を浴び臨海副都心の建設が進む現在までの様々な歴史的な経緯により、多様な景観が形成されている。これらを踏まえ、各地域において各々の特性を生かした景観形成を図る。</p> <p>また、各地域の連携により、臨海部全体として海を意識した統一感のある景観形成に努める。</p>
	3) 都民にとって貴重な海辺景観の保全と活用	<p>人々が、臨海部をより身近な存在と感じ、都市と海が融合した豊かな景観を楽しむよう、海や運河などの水域と陸域、そして都心とが一体となった景観を遠景・中景・近景として見せる視点場とパブリックアクセスを設けるよう努める。</p> <p>また、水上バス等、海上からの眺望にも配慮した景観形成を進める。</p>
	4) 歴史的景観資源等を生かした景観の形成	<p>臨海部には、お台場を始め、神社等の歴史的景観資源のほか、橋梁や運河、ドック等、近代の土木遺産ともいべきものもある。臨海部の計画づくりに当たっては、ランドマークとして生かすなど、これらの保全と有効活用を検討し、より優れた景観をつくり出すよう努める。</p>
	5) 地域のまちづくりや景観づくりとの連携	<p>地元の自治体には、それぞれ景観やまちづくりに対する施策がある。</p> <p>また、多様な事業者が事業を行っており、臨海副都心のように、まちづくりガイドラインや広告協定を定めて、独自のルールにより景観誘導が行われている地域もある。臨海部の景観形成を進めるに当たっては、これらのルールに基づき、それぞれの地域が連携して、臨海部全体として、より良い景観形成となるよう努める。</p>

出典：「東京都景観計画」（平成 30 年 9 月 東京都）



注) 本図は、概ねの区域を示したものである

出典：「東京都景観計画」(平成30年9月 東京都)

図 1-2-1 景観基本軸の位置及び「臨海景観基本軸」の区域



注) 本図は、概ねの区域を示したものである

出典：「東京都景観計画」（平成30年9月 東京都）

図 1-2-2 水辺景観形成特別地区の区域

1-2-7 東京湾再生のための行動計画（第三期）

東京湾では、平成13年に当時の7都県市（現9都県市）及び関係省庁からなる「東京湾再生推進会議」が設置され、平成15年に「東京湾再生のための行動計画」を策定し、当面10年間を目標として、「陸域負荷の削減」及び「海域における環境改善」並びに「モニタリング」のための総合的かつ計画的な取組が各機関連携により進められてきた（第一期）。

第一期期間を踏まえ、平成25年に策定された「東京湾再生のための行動計画（第二期）」においては、第一期に引き続き「陸域負荷の削減」及び「海域における環境改善」並びに「モニタリング」に関する各取組みを推進するとともに、東京湾の環境改善に向けた活動や行動の輪を広げるため、企業、NPO、研究者等、多様な主体で構成される「東京湾再生官民連携フォーラム」を設置し、その活動を支援してきた（第二期）。

第二期期間においては、東京湾の環境は長期的には一定の改善がみられるとの評価がなされたものの、湾内の水質については、依然として目標の完全な達成には至らず、引き続き東京湾再生を目指す関係者の連携をより一層強化していくことが重要であるとされた。

以上を踏まえ、第三期行動計画では、以下の取組、施策等を行う計画としている。

第三期計画の推進体制は図1-2-3に、概要は表1-2-3に、アピールポイントは図1-2-4に示すとおりである。

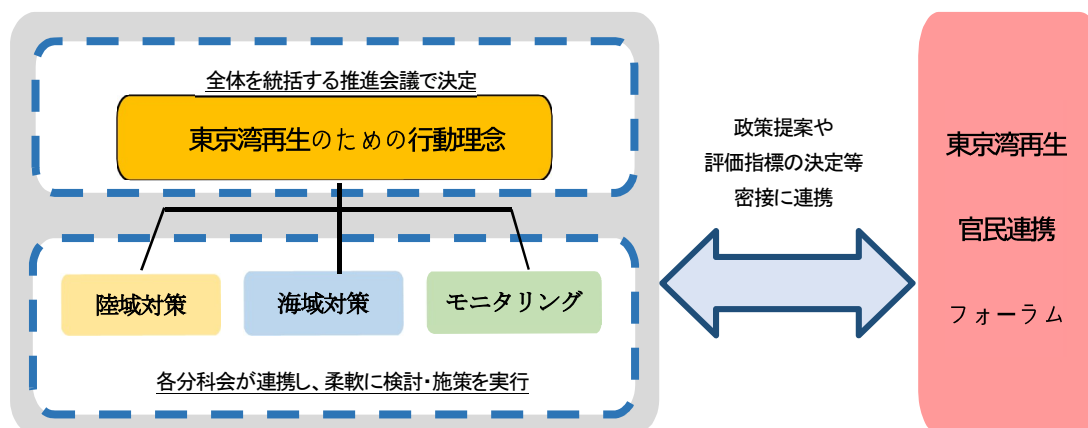


図 1-2-3 東京湾再生のための行動計画（第三期）の推進体制

表 1-2-3 東京湾再生のための行動計画（第三期）の概要

全体目標	快適に水遊びができ、「江戸前」をはじめ多くの生物が生息する、親しみやすく美しい豊かな「海」を多様な主体が協力することで取り戻す ～流域3,000万人の心を豊かにする「東京湾」の創出～	
計画期間	令和5年度から令和14年度までの10年間	
目標の柱	<ul style="list-style-type: none"> ・豊かな水環境の実現 ・楽しく、親しみやすい東京湾の創出 ・活動の環（わ）の拡大 	
目標達成のための施策	陸域	<ul style="list-style-type: none"> ・汚濁負荷量の削減、進捗状況の把握及び周知・啓発 ・污水处理施設、高度処理の整備・普及 ・河川の浄化対策 ・有機汚濁対策 ・湿地や河口干潟再生等の自然再生の促進 ・面源から発生する汚濁負荷の削減 ・浮遊ゴミ等の回収等
	海域	<ul style="list-style-type: none"> ・ゴミ回収や底質及び水質改善に関する取組の継続的かつ着実な実施 ・生物多様性に貢献するブルーインフラの持続可能な保全・再生・創出の実施 ・過去の土砂採取等による深掘り跡の埋め戻し ・関係自治体、市民団体等を含めた活動の輪の拡大や活動等に対する更なる理解の醸成
	モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・東京湾水質一斉調査、三番瀬自然環境調査事業の実施 ・東京湾のモニタリング ・調査の周知および調査結果活用の検討
	官民連携等 (各分野共通)	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関の一層の連携強化 ・「東京湾の日」（10月1日）等のイベントによる普及啓発
アピールポイント の設定	沿岸部の施策の効果を特に実感しやすい象徴的な場所として、7か所のアピールポイントを設定する。	

出典：「東京湾再生のための行動計画（第三期）」（令和5年3月 東京湾再生推進会議）



アピールポイントの考え方

施策による改善の効果について、身近に市民が体感・実感できるような場所であり、施策の効果が端的に評価できる場所でもある。

出典：「東京湾再生のための行動計画（第三期）」（令和5年3月 東京湾再生推進会議）

図 1-2-4 東京湾再生のための行動計画のアピールポイント

1-2-8 東京都気候変動適応計画

東京都は、令和3年3月に、気候変動適応法第12条に基づく地域気候変動適応計画として、「東京都気候変動適応計画」を策定し、併せて同計画に記載された取組について、令和3年度から3年間の取組予定を「東京都気候変動適応計画アクションプラン」として示している。

このアクションプランについて、令和4年3月には「東京都気候変動適応計画アクションプラン2022」として、令和4年度から3年間の予定に更新している。その後、「TOKYO 強靱化プロジェクト」（令和4年12月）策定などの動きも踏まえて、令和5年3月に、「東京都気候変動適応計画アクションプラン2023」として、新たな取組を盛り込むとともに対応力を強化し、令和5年度から3年間の予定に内容を更新している。

本計画に基づき、アクションプランの更新を通じたPDCAサイクルの活用により気候変動適応策を推進している。

○現状及び計画策定の目的等

【現状】

- ・これまでに経験したことのない極端な気象現象が増加しており、都政及び都民・事業者の活動への影響
- ・温室効果ガスの排出を削減する対策（緩和策）と併せて、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策（適応策）が必要

【目的】

- ・自然災害、健康、農林水産業など幅広い分野で、都民生活や自然環境への影響被害を可能な限り回避、軽減
- ・東京都気候変動適応方針で示した考え方に加え、デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進などの視点も取り入れながら、持続可能な回復を目指す「サステナブル・リカバリー」の考え方に立って施策を展開することで、都民の生命と財産を守る強靱な都市を実現

【位置付け】

- ・『未来の東京』戦略』との整合を図りつつ、気候変動適応法に基づく地域気候変動適応計画として策定

○適応策の強化に向けたロードマップ

【2050年 目指すべき姿】

- ・集中豪雨、台風等による浸水被害・土砂災害などを回避・軽減する環境が整備されている
- ・熱中症や感染症、大気汚染による環境被害などの気温上昇による環境影響が最小限に抑えられている
- ・気温上昇や台風等の災害にも強い農林水産業が実現している
- ・渇水や水質悪化等のリスクが低減され、高品質な水の安定供給や快適な水環境が実現している
- ・生物多様性への影響を最小限にし、豊かな自然環境が確保されている

【2030年に向けた目標】

- ・都政及び都民・事業者の活動において、サステナブル・リカバリーの考え方や、DXの視点も取り入れながら、気候変動の影響を受けるあらゆる分野で、気候変動による将来の影響を考慮した取組がされている

○各分野における主な取り組み

【自然災害】

- ・激甚化する豪雨や台風に伴う洪水、内水氾濫、高潮、土砂災害等の自然の脅威に対して、ハード・ソフト両面から、最先端技術の活用、都市施設の整備を推進

【健康】

- ・熱中症や感染症の患者発生、大気汚染による健康被害の発生など、気温上昇による健康への影響を最小限に抑制するための予防策や対処策の実施

【農林水産業】

- ・気温上昇などの適合する品目・品種への転換に対する技術支援・普及対策等により強い農林水産業を実現

【水資源・水環境】

- ・厳しい渇水や原水水質の悪化に対し、リスクを可能な限り低減
- ・合流式下水道の改善等を通じて快適な水環境を創出

【自然環境】

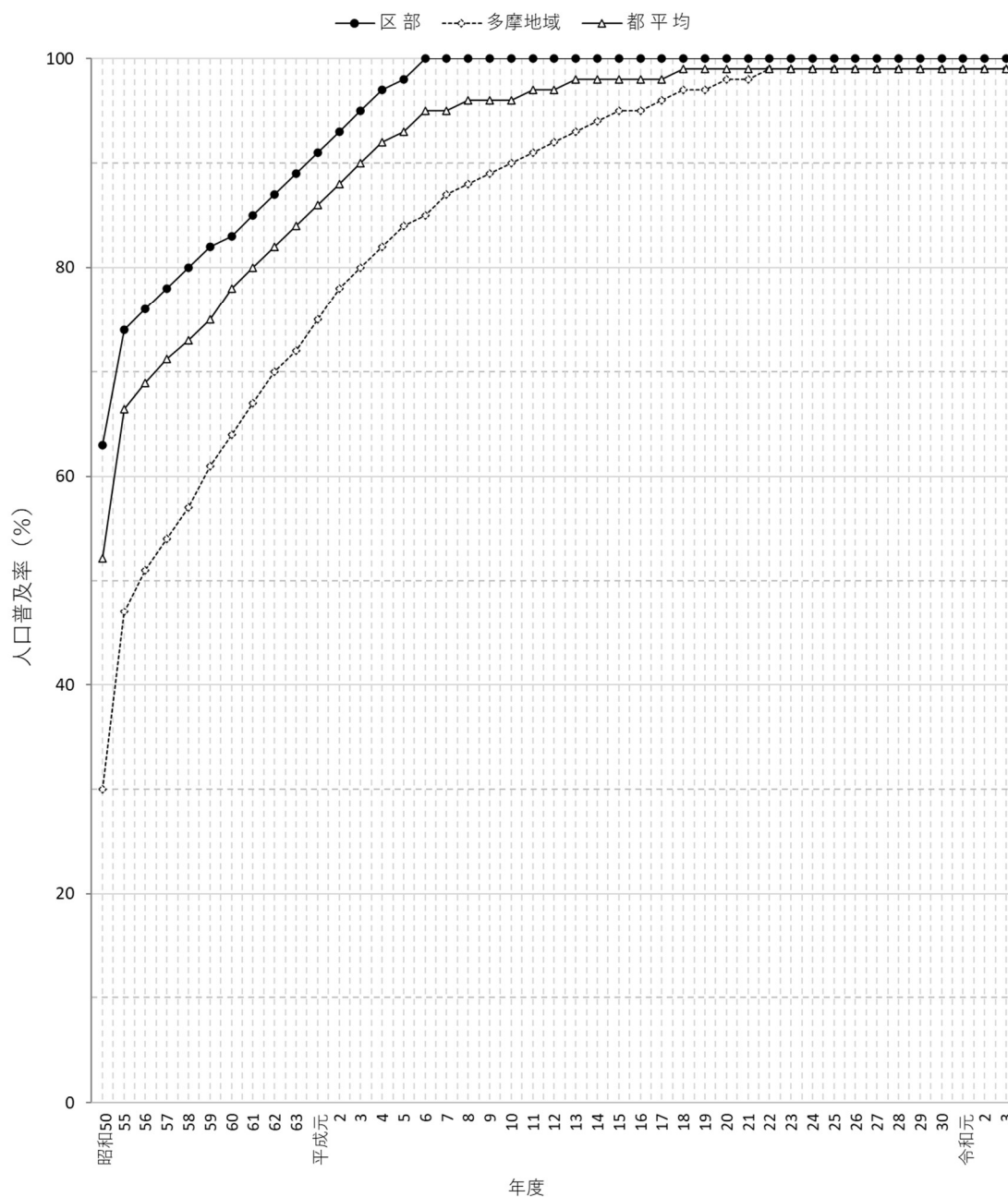
- ・生物分布の変化など、生物多様性への影響を最小化
- ・自然環境が持つ機能の活用や回復に関する取り組みを強化

○地域気候変動適応センターの配置

- ・（公財）東京都環境公社東京都環境科学研究所に「東京都気候変動適応センター」を令和3年度に設置
- ・気候変動影響や適応に関する情報収集、整理、分析や、関係間との情報共有を実施
- ・都内自治体に対する情報提供及び助言を行うとともに都民等への普及啓発を推進

1-3 下水道計画

東京都における下水道普及率の推移は図 1-3-1 に、下水道整備計画の概要は表 1-3-1、図 1-3-2 及び図 1-3-3 に示すとおりである。



出典：「東京都下水道局事業概要（令和4年度）」（東京都下水道局）

図 1-3-1 下水道普及率の推移（人口普及率）

表 1-3-1 (1) 下水道計画の概要

(令和4年4月1日現在)

	計画人口 (千人)	計画面積 (ha)	ポンプ所 ^{*1} (か所)	水再生センター ^{*1}		処理区域 ^{*4}	
				(か所)	計画汚水量 (千m ³ /日)		
区部公共 下水道	8,692 ^{*2}	57,839 ^{*2}	91	16	6,090 ^{*2}		
処理 区 名	芝浦	705	13	1	850	千代田、中央、港、新宿、渋谷区の大部分。 文京、品川、目黒、世田谷、豊島区の一部。	
	三河島	758	8	3	650	台東、荒川区の全部。文京、豊島区の大部分。千 代田、新宿、北区の一部。	
	砂町	907	6,153	34	2	710	墨田、江東区の全部。中央、港、品川、大田、足 立、江戸川区の一部。
	小台	302	1,687	6	2	270	北区の大部分。豊島、板橋、足立区の一部。
	落合	680	3,506	—	2	440	中野区の大部分。新宿、世田谷、渋谷、杉並、豊 島、練馬区の一部。
	森ヶ崎	2,127	14,675	14	1	1,290 ^{*3}	品川、目黒、大田、世田谷区の大部分。 渋谷、杉並区の一部。
	小菅	266	1,633	3	1	200	足立、葛飾区の一部。
	西	793	4,893	8	1	510	江戸川区の大部分。葛飾区の一部。
	新河岸	1,633	10,474	1	2	840	杉並、板橋、練馬区の大部分。 新宿、中野、豊島、北区の一部。
	中川	521	4,442	4	1	330	足立区の大部分。葛飾区の一部。

*1：ポンプ所、水再生センターのか所数は、下水道法第4条に基づく事業計画における施設数（令和4年3月18日）である。ただし、東部スラッジプラント、南部スラッジプラントは、発生する汚泥を処理する施設のため水再生センターか所数には含めない。なお、ポンプ所のか所数には、水再生センター内の藍染ポンプ所、宮城ポンプ所の2か所を含む。

*2：計画人口、計画面積、計画汚水量は、平成21年7月国土交通省関東地方整備局長同意を受け東京都が決定した「多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画」と整合を図ったものである。

*3：森ヶ崎処理区の処理能力は、区域外流入する250千m³/日をあわせると1,540千m³/日であり、全計画汚水量は6,340千m³/日である。

*4：処理区域は、令和4年4月1日時点の行政区画を反映したものである。

表 1-3-1 (2) 下水道計画の概要

(令和 4 年 4 月 1 日現在)

流域名	処理区名	計画処理人口 (千人)	計画面積 (ha)	計画汚水量 (千m ³ /日)	ポンプ所 (か所)	水再生センター		関係市町村名
						(か所)	名称	
多摩川	野川	585	5,475	298	—	—	(区部) 森ヶ崎水再生センターへ流入	武蔵野市、三鷹市、府中市、調布市、小金井市、狛江市 (6 市)
	北多摩一号	489	5,124	276	—	1	北多摩一号	立川市、 <u>府中市</u> 、小金井市、小平市、東村山市、国分寺市 (6 市)
	北多摩二号	230	2,744	123	—	1	北多摩二号	立川市、国分寺市、 <u>国立市</u> (3 市)
	多摩川上流	439	9,349	248	1	1	多摩川上流	立川市、青梅市、 <u>昭島市</u> 、福生市、武蔵村山市、羽村市、瑞穂町、奥多摩町 (6 市 2 町)
	南多摩	360	5,900	164	1	1	南多摩	八王子市、町田市、日野市、多摩市、 <u>稲城市</u> (5 市)
	浅川	263	3,902	117	—	1	浅川	八王子市、町田市、 <u>日野市</u> (3 市)
	秋川	447	8,546	232	—	1	八王子	<u>八王子市</u> 、昭島市、日野市、羽村市、あきる野市、日の出町、檜原村 (5 市 1 町 1 村)
多摩川流域計		2,813	41,040	1,458	2	6 か所		22 市 3 町 1 村
荒川右岸東京	荒川右岸	684	8,042	320	—	1	清瀬	武蔵野市、小金井市、小平市、東村山市、東大和市、 <u>清瀬市</u> 、東久留米市、武蔵村山市、西東京市 (9 市)
総計		3,496	49,082	1,778	2	7 か所		26 市 3 町 1 村

注) □ : 水再生センター所在市

* 上記計画は、平成 21 年 7 月に国土交通省の同意を受けた東京都が決定した「多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画」と整合を図っている。なお、単独処理区(立川市錦町処理区、三鷹市東部処理区)の区域を含んだ数値としている。また、ポンプ所、水再生センターのか所数は、都市計画決定済みのか所数。

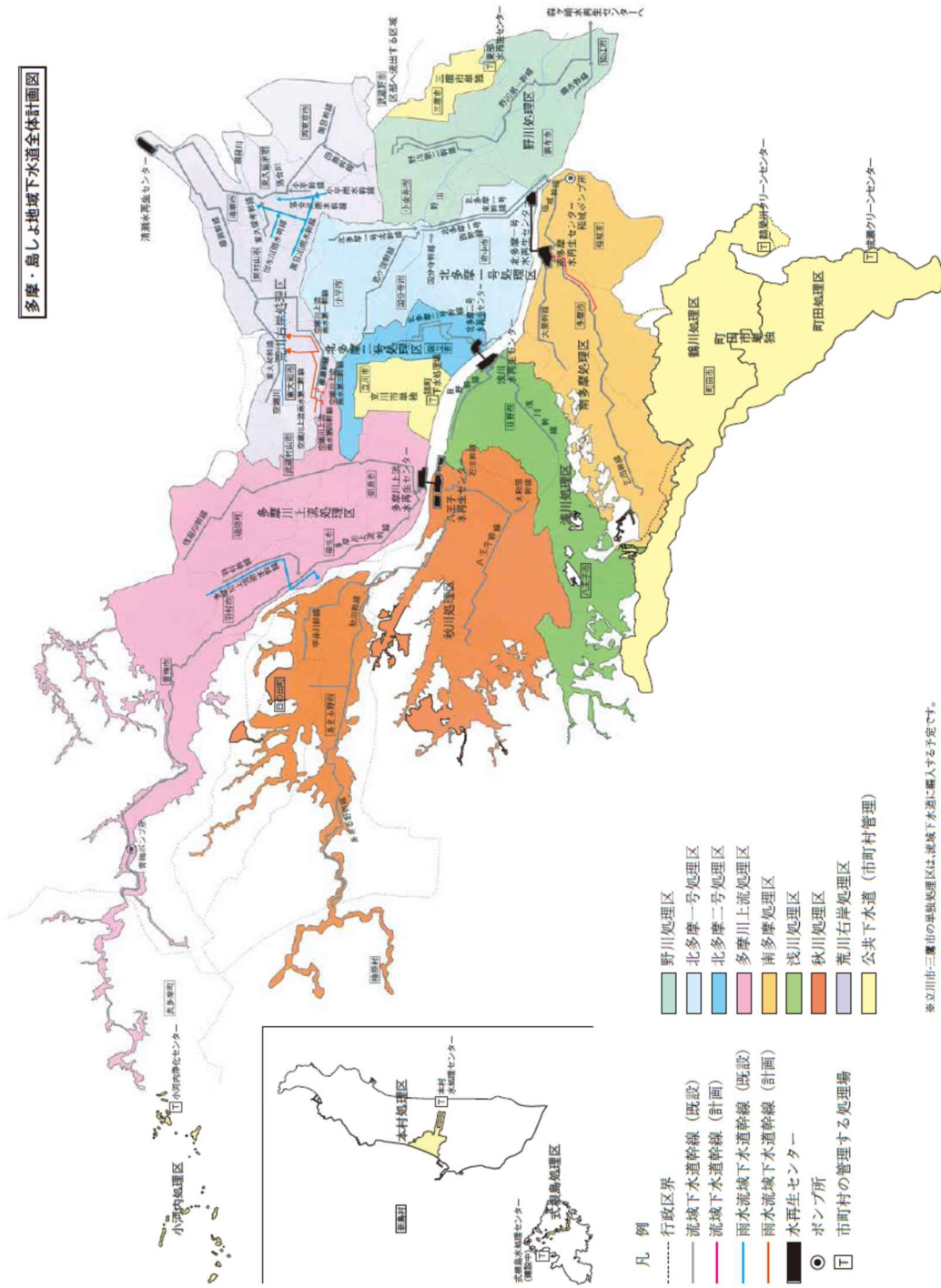
* 有効数字の端数処理の影響で総計が一致しない。



出典：「東京都下水道局事業概要（令和4年度）」（東京都下水道局）

図 1-3-2 区部下水道全体計画図

多摩・島しょ地域下水道全体計画図



出典：「東京都下水道局事業概要 (令和4年度)」(東京都下水道局)

図 1-3-3 多摩・島しょ地域下水道全体計画図

1-4 公害苦情の状況

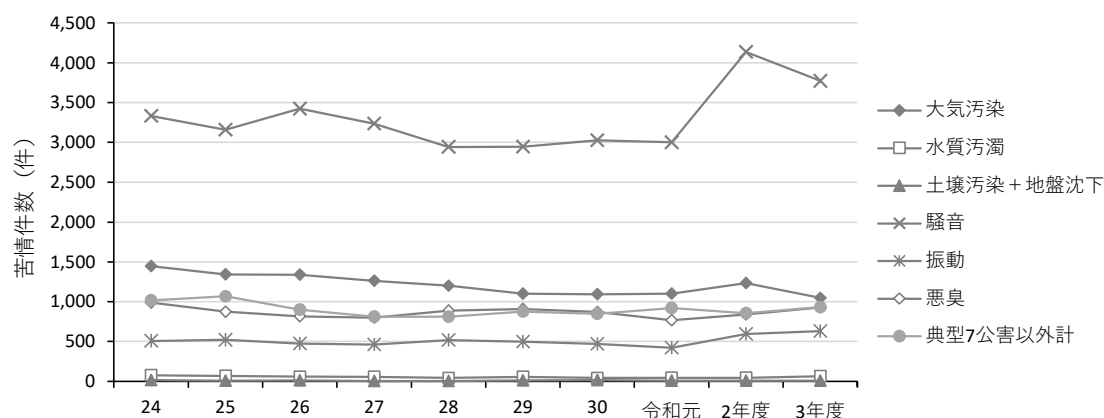
東京都における公害苦情件数の状況は、表 1-4-1 及び図 1-4-1 に示すとおりである。

表 1-4-1 公害苦情件数の状況（令和 3 年度）

（単位：件）

地域	総数	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	地盤沈下	悪臭	典型 7 公害以外計
千代田区	207	9	-	-	129	4	-	27	38
中央区	184	6	-	-	129	7	-	32	10
港区	50	5	-	-	38	1	-	3	3
新宿区	234	18	-	-	156	22	-	32	6
文京区	30	1	-	-	20	4	-	2	3
台東区	245	28	-	-	89	11	-	11	106
墨田区	403	42	-	1	243	33	-	56	28
江東区	98	26	1	-	28	2	-	41	-
品川区	183	11	-	1	110	23	-	15	23
目黒区	131	13	-	1	71	19	-	11	16
大田区	325	37	2	-	156	43	-	46	41
世田谷区	264	26	1	-	157	33	-	40	7
渋谷区	201	16	-	-	148	14	-	16	7
中野区	45	9	-	-	22	3	-	6	5
杉並区	82	23	-	-	40	10	-	8	1
豊島区	150	17	-	-	101	14	-	18	-
北区	232	17	-	-	151	46	-	18	-
荒川区	191	11	-	-	65	29	-	22	64
板橋区	237	34	-	-	130	40	-	24	9
練馬区	247	29	-	-	148	39	1	22	8
足立区	437	75	1	-	244	63	-	45	9
葛飾区	296	28	-	-	176	36	-	37	19
江戸川区	287	48	2	2	180	29	-	26	-
区部計	4,759	529	7	5	2,731	525	1	558	403
市部計	2,539	499	56	2	1,021	108	1	357	495
郡部計	85	19	2	0	20	0	0	12	32
島部計	-	-	-	-	-	-	-	-	-
東京都計	7,383	1,047	65	7	3,772	633	2	927	930

出典：「東京統計年鑑（令和 3 年版）」（東京都）



出典：「東京統計年鑑（令和 3 年版）」（東京都）

図 1-4-1 東京都内の公害苦情件数の推移

2 環境の現況

2-1 大気質の現況

2-1-1 環境基準

「環境基本法」に基づく大気汚染に係る環境基準は、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、光化学オキシダント、有害大気汚染物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン）、微小粒子状物質について定められている。また、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づきダイオキシン類による大気の汚染に係る環境基準が定められている。環境基準の内容は表 2-1-1 に示すとおりである。

表 2-1-1 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。
二酸化窒素	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。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.13mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。
微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。
ダイオキシン類	1年平均値が0.6pg-TEQ/m ³ 以下であること。
備考1) 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用されない。 2) 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であってその粒径が10μm以下のものをいう。 3) 二酸化窒素について、1時間値の1日平均が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあつては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることをとならぬよう努めるものとする。 4) 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）をいう。 5) ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。 6) 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であつて、粒径が2.5μmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後採取される粒子をいう。 7) ダイオキシン類の基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-p-ダイオキシンの毒性に換算した値とする。	

出典：

- ・二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントは、「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号、最終改正：平成8年環境庁告示第73号）
- ・二酸化窒素は、「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号、最終改正：平成8年環境庁告示第74号）
- ・ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンは、「ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について」（平成9年環境庁告示第4号、最終改正：平成30年環告第100号）
- ・微小粒子状物質は、「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」（平成21年環境省告示第33号）
- ・ダイオキシン類は、「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成11年環境庁告示第68号、最終改正：令和4年環境省告示第89号）

注) 環境基準の評価方法

環境基準の評価方法には短期的評価（健康に急性影響を及ぼす）を用いるものと長期的評価（慢性的影響を及ぼす）を用いるものがある。光化学オキシダントは短期的評価が、二酸化窒素は長期的評価が、二酸化硫黄、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質については両方の評価方法が定められている。

1) 短期的評価（昭和48年6月環境庁通達）

測定を行った日の1日平均値、8時間値又は各1時間値を環境基準と比較して評価を行う。

2) 長期的評価

①二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質の場合（昭和48年6月環境庁通達）

1年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲内にあるもの（365日分の測定値がある場合は7日分の測定値）を除外した後の最高値（2%除外値）を環境基準と比較して評価する。ただし、1日平均値につき環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、このような取扱は行わない。

②二酸化窒素の場合（昭和53年7月環境庁通達）

1年間の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するもの（98%値）を環境基準と比較して評価する。

2-1-2 自動車排出ガス及び船舶排出ガス規制の動向

(1) 自動車排出ガス規制

自動車排出ガスの規制基準は表 2-1-2 に示すとおりである。この規制基準は、自動車から排出される窒素酸化物 (NOx) 及び粒子状物質 (PM) のさらなる低減を図るため、世界最高水準の厳しい規制である、いわゆる「ポスト新長期規制」で、新車のディーゼル車等に対し平成 21 年 10 月から順次強制適用されている。また、平成 27 年にディーゼル重量車及び二輪車、平成 30 年に乗用車、軽量車、中量車及び軽貨物に対する排出基準の強化が実施され、自動車の排出ガスのさらなる低減が図られている。

なお、令和 4 年には、軽・中量車の世界統一排出ガス測定法に関する国際規則の改正が合意され、自動車から排出される粒子状物質について、粒子数 (PN: Particle Number) の基準が追加されたことから、国内の保安基準に導入するため、所要の法令等の整備が行われている。

表 2-1-2 (1) 新車に対する排出ガス規制について

(ディーゼル自動車)

自動車の種別		測定方法及び単位	排出ガス基準値 (型式指定車)				規制開始日	
			PM	NOx	NMHC	CO		
乗用車		WLTC モード法 (g/km)	0.005	0.15	0.024	0.63	新型車：H30 年 10 月 1 日 (R5 年 10 月 1 日) 継続生産・輸入車：R2 年 9 月 1 日 (R7 年 10 月 1 日)	
トラック・バス	軽量車 (GVW ≤ 1,700kg)		0.005	0.15	0.024	0.63	新型車：H30 年 10 月 1 日 継続生産・輸入車：R2 年 9 月 1 日	
	中量車 (1,700kg < GVW ≤ 3,500kg)		0.007	0.24	0.024	0.63	新型車：H31 年 10 月 1 日 継続生産・輸入車：R3 年 9 月 1 日	
トラック・バス	重量車 (3,500kg < GVW)	3,500kg < GVW ≤ 7,500kg	※1 WHDC (g/kWh)	0.010	0.4	0.17	2.22	新型車：H30 年 10 月 1 日 継続生産・輸入車：R1 年 9 月 1 日
		7,500kg < GVW						トラクタ 以外
		トラクタ						新型車：H29 年 10 月 1 日 継続生産・輸入車：H30 年 9 月 1 日

※1 「WHDC」とは、WHTC 及び WHSC による測定方法の総称をいう。なお、WHTC による排出量は、コールドスタート時の排出量に 0.14 を重み付けした数値とホットスタート時の排出量に 0.86 を重み付けした数値を足したものとする。WHTC の排出量及び WHSC の排出量の各排出量が規制値を超えないこととする。

注) 1 PM は粒子状物質、NOx は窒素酸化物、NMHC は非メタン炭化水素、CO は一酸化炭素を表す。

2 GVW は車両総重量 (車両重量 + 乗車人員 + 最大積載量)、VW は車両重量を表す。

3 PM 及び NOx の規制値欄中 () 内の数値は改正前のものを表す。

4 NOx 触媒付直噴車とは、ガソリンを燃料とする吸蔵型窒素酸化物還元触媒を装着した直接噴射式エンジンを備えたものをいう。

5 規制開始日の () 内は、粒子数 (PN) の基準適用日を示す。

出典：国土交通省ウェブサイト「新車に対する排出ガス規制について」

表 2-1-2 (2) 新車に対する排出ガス規制について

(ガソリン自動車 (NOx 触媒付直噴車))

自動車の種別		測定方法及び単位	排出ガス基準値 (型式指定車)				規制開始日
			PM	NOx	NMHC	CO	
乗用車		WLTC モード法 (g/km)	0.005	0.05	0.10	1.15	新型車：H31年10月1日 (R6年10月1日) 継続生産・輸入車：R3年9月1日 (R8年10月1日)
軽自動車			0.005	0.05	0.10	4.02	
トラック・バス	軽量車 (GVW ≤ 1,700kg)		0.005	0.05	0.10	1.15	
	中量車 (1,700kg < GVW ≤ 3,500kg)		0.007	0.07	0.15	2.55	
重量車 (3,500kg < GVW)		JE05 モード法 (g/kWh)	0.010	0.7	0.23	16.0	新型車：H21年10月1日 継続生産・輸入車：H22年9月1日

- 注) 1 PMは粒子状物質、NOxは窒素酸化物、NMHCは非メタン炭化水素、COは一酸化炭素を表す。
 2 GVWは車両総重量(車両重量+乗車人員+最大積載量)、VWは車両重量を表す。
 3 PM及びNOxの規制値欄中()内の数値は改正前のものを表す。
 4 NOx触媒付直噴車とは、ガソリンを燃料とする吸蔵型窒素酸化物還元触媒を装着した直接噴射式エンジンを備えたものをいう。
 5 規制開始日の()内は、粒子数(PN)の基準適用日を示す。
 出典：国土交通省ウェブサイト「新車に対する排出ガス規制について」

また、ブルドーザ、コンバイン、フォークリフト等の特殊自動車に対しては、「特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」(平成17年法律第51号)に基づき排出ガス規制が行われている。ディーゼル特殊自動車の規制基準は、表2-1-3に示すとおりである。

表 2-1-3 ディーゼル特殊自動車の排出ガス規制値

定格出力	ディーゼル特殊自動車8モード法及び NRTCモード法による規制値 (g/kWh)				規制開始日
	CO	NMHC	NOx	PM	
19kW以上37kW未満のもの	5.0 (6.5)	0.7 (0.9)	4.0 (5.3)	0.03 (0.04)	新型車：H28年10月1日 継続生産・輸入車：H29年9月1日
37kW以上56kW未満のもの	5.0 (6.5)	0.7 (0.9)	4.0 (5.3)	0.025 (0.033)	新型車：H28年10月1日 継続生産・輸入車：H29年9月1日
56kW以上75kW未満のもの	5.0 (6.5)	0.19 (0.25)	0.4 (0.53)	0.02 (0.03)	新型車：H27年10月1日 継続生産・輸入車：H29年9月1日
75kW以上130kW未満のもの	5.0 (6.5)	0.19 (0.25)	0.4 (0.53)	0.02 (0.03)	新型車：H27年10月1日 継続生産・輸入車：H29年9月1日
130kW以上560kW未満のもの	3.5 (4.6)	0.19 (0.25)	0.4 (0.53)	0.02 (0.03)	新型車：H26年10月1日 継続生産・輸入車：H28年4月1日

- 注) 1 COは一酸化炭素、NMHCは非メタン炭化水素、NOxは窒素酸化物、PMは粒子状物質を表す。
 2 規制値欄中の値は平均値を表し、()内の値は上限値を表す。
 3 ディーゼル黒煙は、第一節：廃止、第二節：非承認小型特殊自動車オパシメータ測定 0.50m⁻¹、それ以外は適用整理告示による、第三節：オパシメータ測定 0.50m⁻¹。
 出典：国土交通省ウェブサイト「新車に対する排出ガス規制について 特殊自動車」

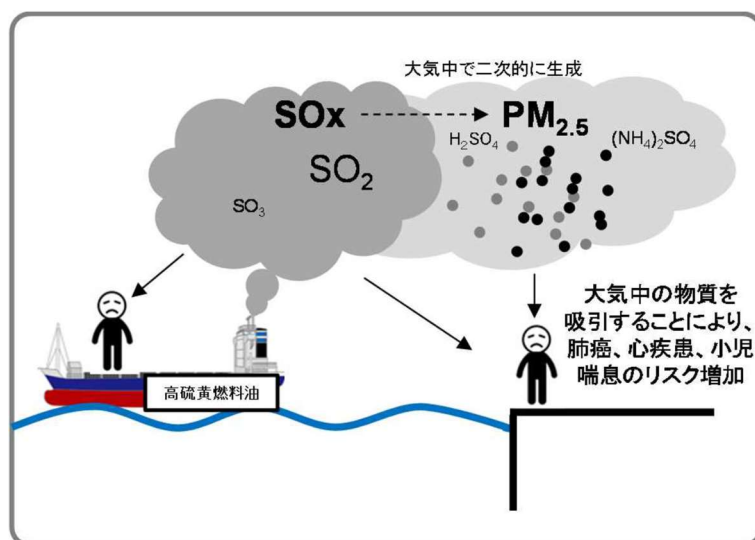
(2) 船舶排出ガス規制

船舶からの窒素酸化物や硫黄酸化物等の排出ガスによる大気汚染の防止については、「国際海事機関（IMO）の定める海洋汚染防止条約（MARPOL 条約）」附属書VIにおいて、規制対象が規定され、国内では、「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」（国交省・環境省共管）が同条約に基づき、規制を実施している。

主な規制対象は、NO_x、燃料油中硫黄分濃度（SO_x、PM）であり、最近の動向として燃料油に含まれる硫黄分濃度の上限が規制され、段階的に強化されている。一般海域を例にとると、当初上限 4.5%であったものが、2012 年には 3.5%、2020 年には 0.5%と段階的に引き下げられている。

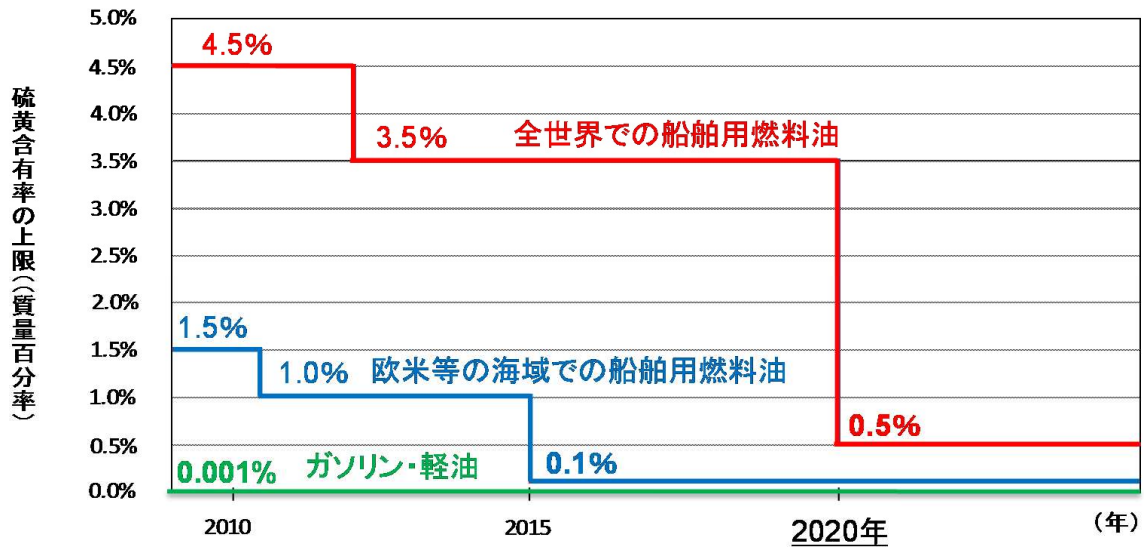
【SO_x 排出の国際規制（燃料硫黄分濃度）】

- 船舶からの排ガス中の硫黄酸化物（SO_x）の量は、燃料油に含まれる硫黄分濃度に依存
- 大気環境の改善のため、国際海事機関（IMO）において海洋汚染防止条約が改正され、船舶用燃料油中の硫黄分濃度 0.5%以下に規制強化（外航・内航問わず、世界一律で規制）
- 同条約に基づき、国内法（海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律）においても、令和 2 年 1 月 1 日から規制強化



出典：「海事分野における SO_x 規制の概要及び国土交通省の対応について」（令和元年 5 月 国土交通省）

図 2-1-1 船舶用燃料油中の硫黄分による健康被害



出典：「海事分野における SOx 規制の概要及び国土交通省の対応について」（令和元年5月 国土交通省）

図 2-1-2 船舶用燃料油、ガソリン、軽油の硫黄分濃度規制

【参考：船舶燃料油中の硫黄分規制効果に関する検証】

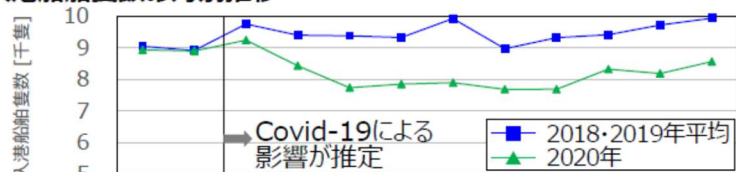
- 環境省は、代表的な海域から、入港船舶隻数や風向きの特徴、測定局周辺の発生源を考慮し、船舶以外による影響が少ないと考えられる測定局及び時期を抽出のうえ、過去2年の同月平均との濃度差をもって、規制強化の効果を検証
- 硫黄分濃度の規制強化の効果について、一定の条件のもとに検証を行った結果、PM_{2.5} の原因物質のひとつである SO₂ の濃度が月平均濃度で約4割減少していることを確認

<測定地点>

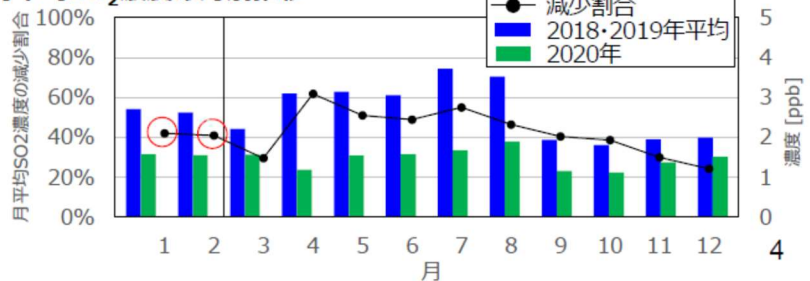


- 少林寺局：●
- ・ 船舶の影響を受けやすい箇所
 - ・ 周辺の発生源が少ない箇所

入港船舶隻数の月別推移



月平均SO₂濃度の月別推移



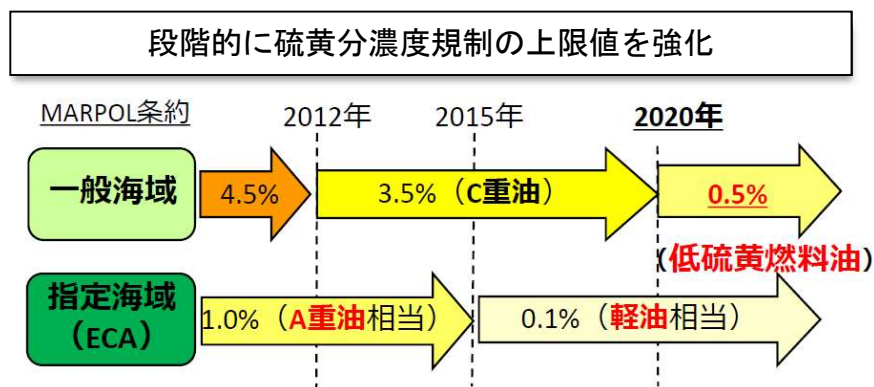
出典：船舶の排出ガス対策について（令和4年 環境省 水・大気環境局自動車環境対策課）

図 2-1-3 船舶用燃料油、ガソリン、軽油の硫黄分濃度規制

船舶用燃料油、ガソリン、軽油の硫黄分濃度の規制の概要は、図 2-1-4 に示すとおりである。

一般海域及び指定海域 (ECA) のそれぞれにおいて燃料油に含まれる硫黄分濃度の上限が規制されている。一般海域を例にとると、当初上限 4.5%であったものが、2012 年には 3.5%、2020 年には 0.5%と段階的に引き下げられているほか、指定海域 (ECA) ではさらに厳しい規制が課せられている。

※ECA: Emission Control Area



出典：「硫黄酸化物 (SO_x) 及び粒子状物質 (PM) 削減のための国際規制」(国土交通省)

図 2-1-4 船舶用燃料油、ガソリン、軽油の硫黄分濃度規制

2-1-3 調査概要

東京都では、東京港隣接6区（中央区、港区、江東区、品川区、大田区、江戸川区）の大気汚染常時監視測定局（一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局）において、大気質調査を実施している。

調査項目は、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、光化学オキシダント、微小粒子状物質、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン及びダイオキシン類とした。調査対象測定局の調査項目及び位置は、表 2-1-4 及び図 2-1-5 に示すとおりである。

また、東京都港湾局は、令和3年度及び令和4年度に暁ふ頭公園において大気質調査を実施している。調査概要を表 2-1-5 に、調査地点は図 2-1-5 に示す。

表 2-1-4 大気質調査対象測定局

(令和3年度現在)

区分	番号	測定局	所在地		二酸化硫黄	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	二酸化窒素	光化学オキシダント	微小粒子状物質	ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ジクロロメタン	ダイオキシン類
一般環境大気測定局	1	中央区晴海	中央区	晴海 3-6-1	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
	2	港区高輪	港区	高輪 1-6			○	○	○	○					
	3	港区台場	港区	台場 1-3-1	○		○	○	○	○					
	4	江東区大島	江東区	大島 3-1-3			○	○	○	○					
	5	品川区豊町	品川区	豊町 2-1-20			○	○	○	○					
	6	品川区八潮	品川区	八潮 5-11-17	○		○		○	○					
	7	大田区東糀谷	大田区	東糀谷 1-21-15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	8	江戸川区鹿骨	江戸川区	鹿骨 1-15-1	○	○	○	○	○	○					
	9	江戸川区春江町	江戸川区	春江町 5-3-3			○	○	○	○	○	○	○	○	○
	10	江戸川区南葛西	江戸川区	南葛西 1-11-1			○	○	○	○					
自動車排出ガス測定局	11	永代通り新川	中央区	新川 1-3-1			○	○		○					
	12	第一京浜高輪	港区	高輪 2-20		○	○	○		○					
	13	京葉道路亀戸	江東区	亀戸 7-42-17	○	○	○	○		○	○	○	○	○	
	14	三ツ目通り辰巳	江東区	辰巳 1-9 地先		○	○	○		○					
	15	北品川交差点	品川区	北品川 3-11-22	○	○	○	○		○					
	16	中原口交差点	品川区	西五反田 7-25-1		○	○	○		○					
	17	環七通り松原橋	大田区	中馬込 2-17 地先	○	○	○	○		○					
	18	中原街道南千束	大田区	南千束 1-33-1			○	○		○					
	19	環八通り千鳥	大田区	千鳥三丁目 3-31 先		○	○	○		○					

注) ○は、各測定局における測定項目を示す。

出典：東京都環境局ウェブサイト「大気汚染常時監視測定局」、「有害大気汚染物質モニタリング調査」

表 2-1-5 大気質調査の概要（東京都港湾局調査、令和3年度～令和4年度）

項目	内容
調査方法	7日間連続 調査項目 二酸化硫黄 二酸化窒素 浮遊粒子状物質
調査時期	秋季：令和3年11月24日～30日 冬季：令和4年2月16日～22日 春季：令和4年5月22日～28日 夏季：令和4年8月20日～26日
調査地点	1 地点：暁ふ頭公園（東京都江東区青海三丁目・四丁目）

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」（令和4年6月 東京都港湾局）
「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」（令和4年11月 東京都港湾局）

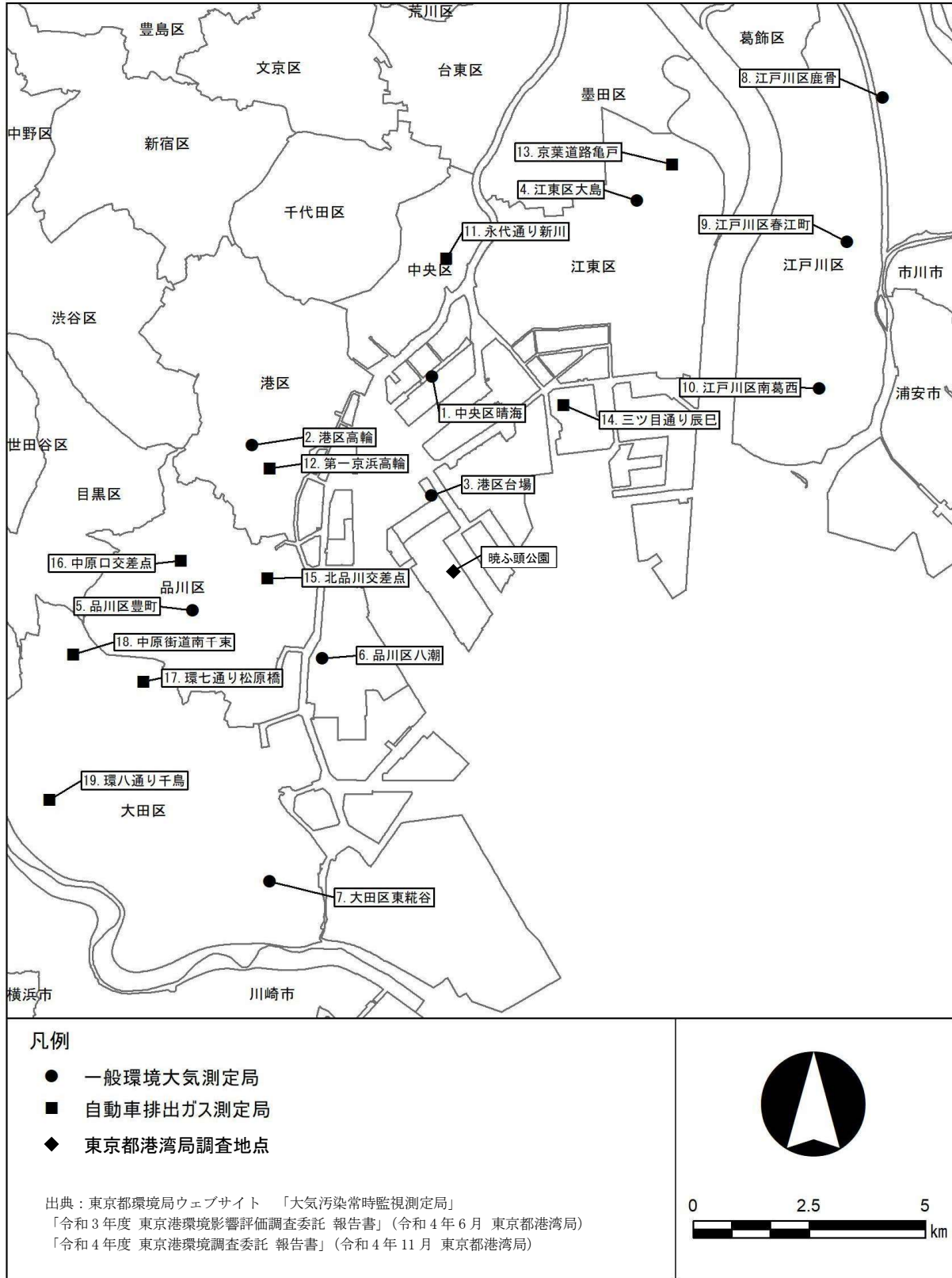


図 2-1-5 大気汚染常時監視測定局の位置

2-1-4 調査結果

(1) 東京都環境局調査

ア 二酸化硫黄

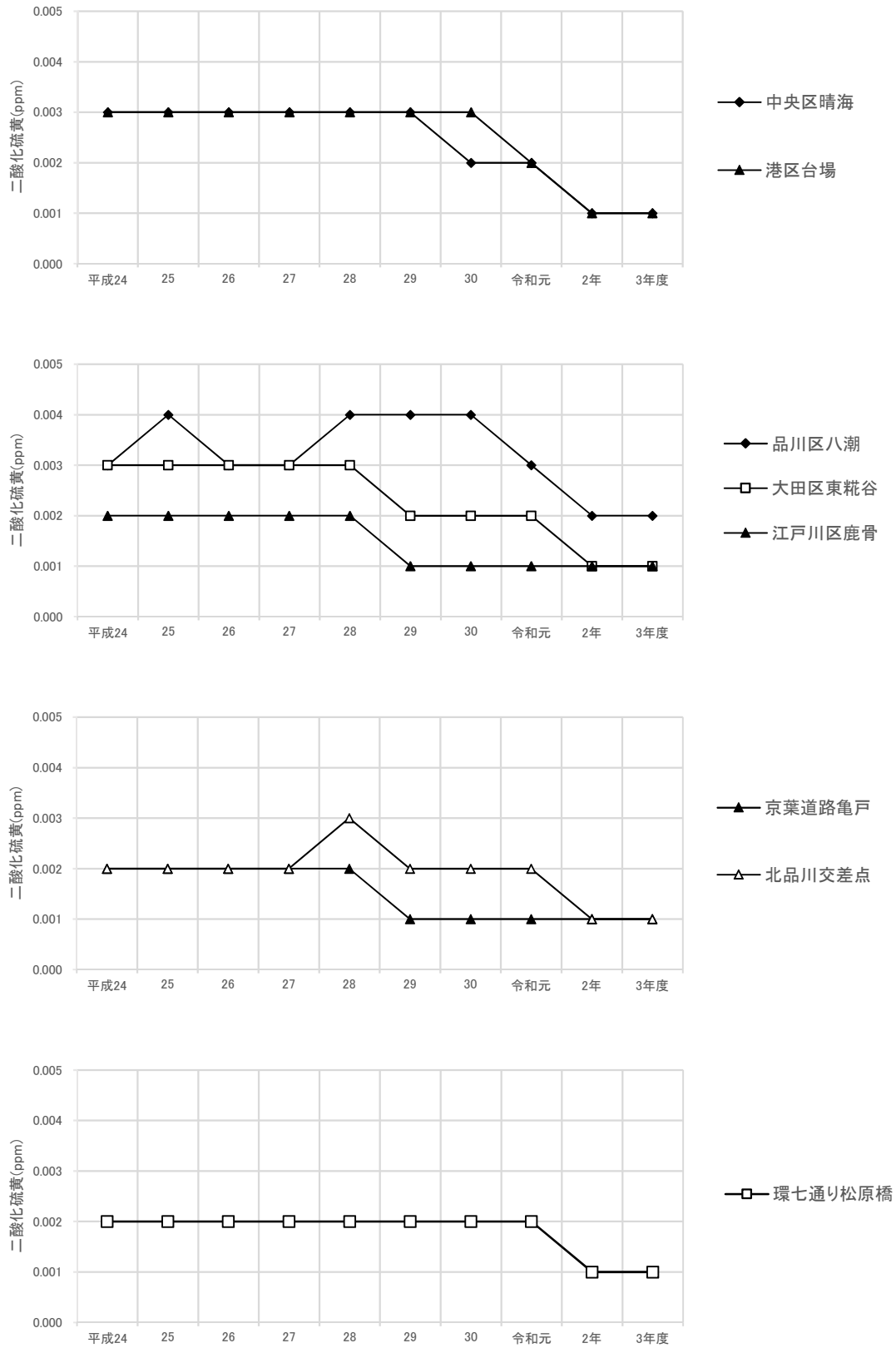
令和3年度の二酸化硫黄の年間測定結果は表2-1-6に示すとおりである。一般環境大気測定局（以下、「一般局」という）、自動車排出ガス測定局（以下、「自排局」という）ともに、全ての測定局で環境基準に適合していた。

また、最近10年間の年平均値の推移は、図2-1-6に示すとおりである。

表2-1-6 二酸化硫黄の年間測定結果（令和3年度）

区分	番号	測定局名称	有効測定日数		年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数
			日	時間		時間	%	日	%				
一般環境大気測定局	1	中央区晴海	360	8,561	0.001	0	0.0	0	0.0	0.017	0.002	○	0
	3	港区台場	361	8,569	0.001	0	0.0	0	0.0	0.019	0.003	○	0
	6	品川区八潮	362	8,548	0.002	0	0.0	0	0.0	0.018	0.003	○	0
	7	大田区東糞谷	361	8,550	0.001	0	0.0	0	0.0	0.015	0.003	○	0
	8	江戸川区鹿骨	361	8,573	0.001	0	0.0	0	0.0	0.009	0.002	○	0
自動車排出ガス測定局	13	京葉道路亀戸	361	8,576	0.001	0	0.0	0	0.0	0.013	0.002	○	0
	15	北品川交差点	361	8,576	0.001	0	0.0	0	0.0	0.013	0.003	○	0
	17	環七通り松原橋	361	8,560	0.001	0	0.0	0	0.0	0.011	0.003	○	0

出典：「大気汚染常時測定局測定結果報告（令和3年度年報）」（東京都環境局環境改善部）



出典：「大気汚染常時測定局測定結果報告（令和3年度年報）」（東京都環境局環境改善部）

図 2-1-6 二酸化硫黄濃度の年平均値の推移

イ 一酸化炭素

令和3年度の一酸化炭素の年間測定結果は、表2-1-7に示すとおりである。一般局、自排局ともに、全ての測定局で環境基準に適合していた。

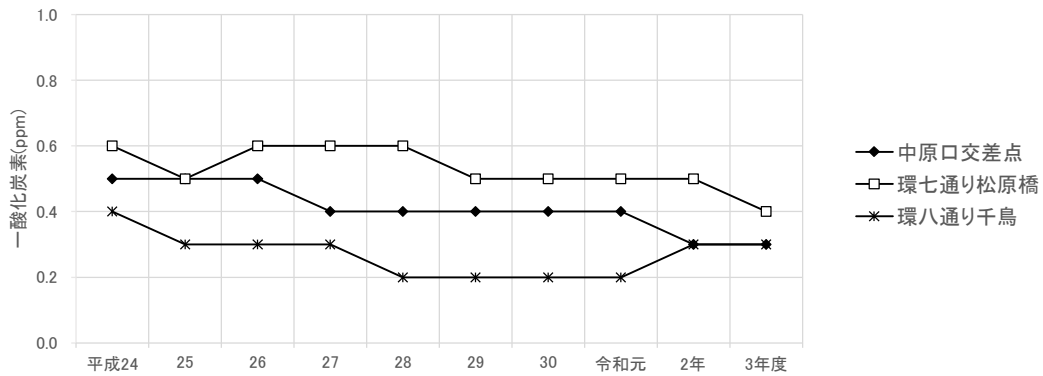
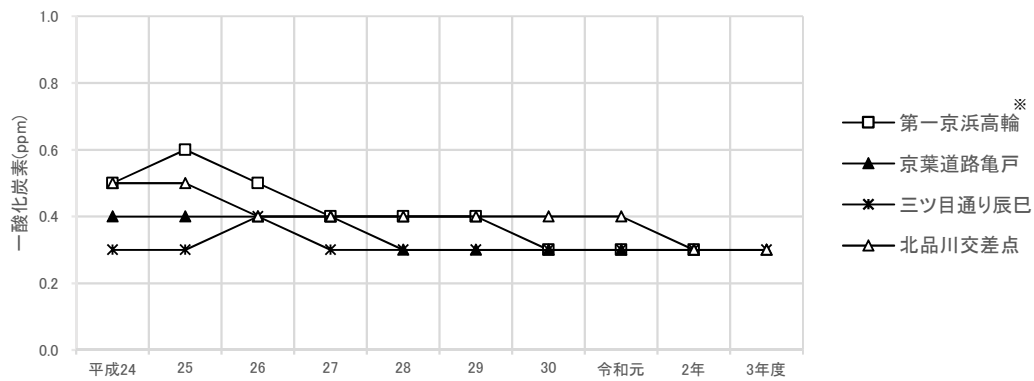
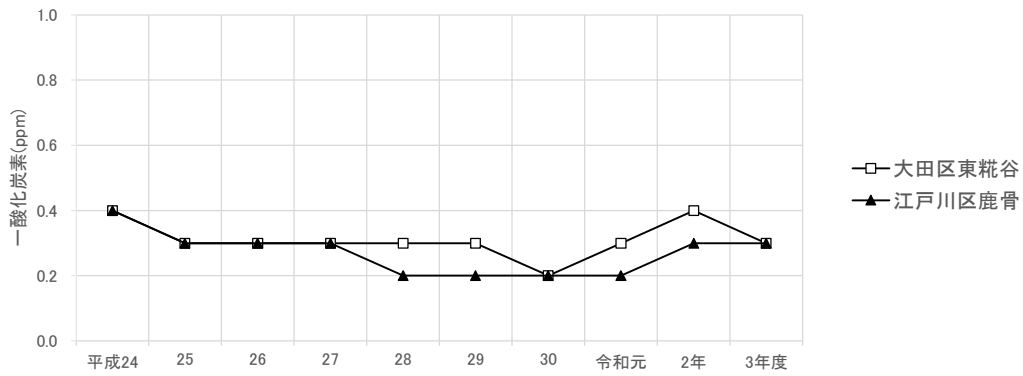
また、最近10年間の年平均値の推移は、図2-1-7に示すとおりである。

表2-1-7 一酸化炭素の年間測定結果（令和3年度）

区分	番号	測定局名称	有効測定日数	測定時間	年平均値	8時間値が20ppmを超えた回数とその割合		日平均値が10ppmを超えた日数とその割合		1時間値が30ppm以上となったことがある日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が10ppmを超えた日数が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が10ppmを超えた日数
						日	時間	ppm	回	%	日				
一般環境 大気測定局	7	大田区東糀谷	364	8,631	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1.5	0.6	○	0
	8	江戸川区鹿骨	364	8,640	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1.7	0.6	○	0
自動車 排出ガス 測定局	12	第一京浜高輪※	278	6,610	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2.7	0.6	○	0
	13	京葉道路亀戸	364	8,637	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2.0	0.6	○	0
	14	三ツ目通り辰巳	364	8,636	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1.2	0.5	○	0
	15	北品川交差点	363	8,630	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2.6	0.5	○	0
	16	中原口交差点	364	8,640	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1.8	0.6	○	0
	17	環七通り松原橋	364	8,640	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2.0	0.8	○	0
	19	環八通り千鳥	364	8,639	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1.8	0.6	○	0

※) 第一京浜高輪局は、令和2年度のデータを記載（令和3年1月以降令和5年3月まで休止のため）

出典：「大気汚染常時測定局測定結果報告（令和3年度年報）」（東京都環境局環境改善部）



※) 第一京浜高輪局のデータは、令和3年1月以降令和5年3月まで休止のため欠測
 出典：「大気汚染常時測定局測定結果報告（令和3年度年報）」（東京都環境局環境改善部）

図 2-1-7 一酸化炭素濃度の年平均値の推移

ウ 浮遊粒子状物質

令和3年度の浮遊粒子状物質の年間測定結果は、表2-1-8に示すとおりである。全ての測定局で短期的評価及び長期的評価の環境基準に適合していた。

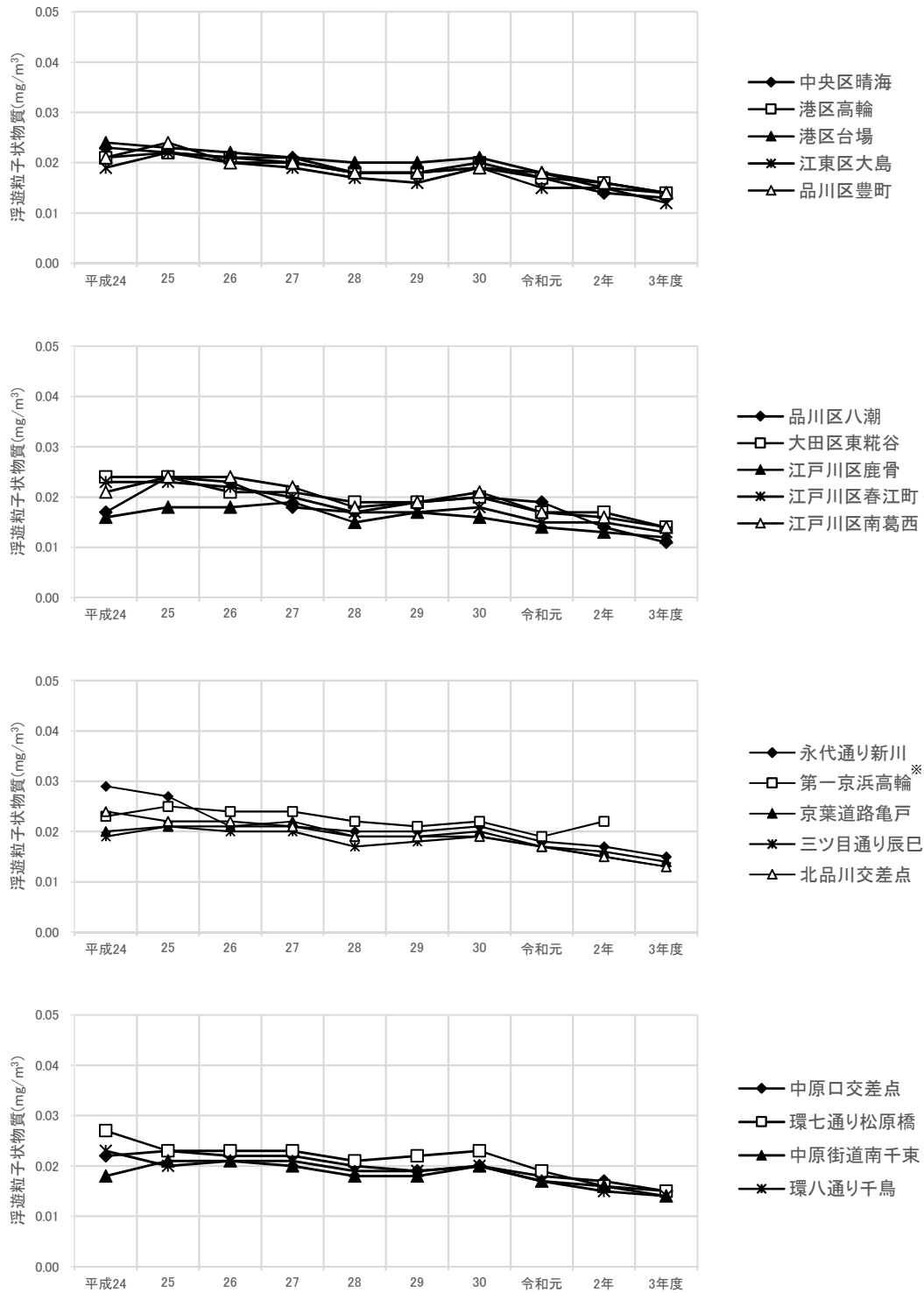
また、最近10年間の年平均値の推移は、図2-1-8に示すとおりである。

表2-1-8 浮遊粒子状物質の年間測定結果（令和3年度）

区分	番号	測定局 名称	有効測定日数		年平均値 mg/m ³	1時間値が 0.20mg/m ³ を超えた時 間数とその 割合		日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日 数とその割 合		1時間 値の 最高 値 mg/m ³	日平 均値 の2% 除外 値 mg/m ³	日平均値が 0.10mg/m ³ を 超えた日が 2日以上連 続したこと の有無 有:× 無:○	環境基準の 長期的評価 による日平 均値が 0.10mg/m ³ を 超えた日数 日
			日	時間		時間	%	日	%				
一般環境 大気測定局	1	中央区晴海	359	8,603	0.013	0	0.0	0	0.0	0.085	0.030	○	0
	2	港区高輪	361	8,642	0.014	0	0.0	0	0.0	0.096	0.036	○	0
	3	港区台場	359	8,599	0.014	0	0.0	0	0.0	0.098	0.032	○	0
	4	江東区大島	359	8,547	0.012	0	0.0	0	0.0	0.109	0.031	○	0
	5	品川区豊町	362	8,656	0.014	0	0.0	0	0.0	0.091	0.034	○	0
	6	品川区八潮	363	8,664	0.011	0	0.0	0	0.0	0.110	0.028	○	0
	7	大田区東糞谷	362	8,649	0.014	0	0.0	0	0.0	0.086	0.037	○	0
	8	江戸川区鹿骨	359	8,598	0.012	0	0.0	0	0.0	0.078	0.028	○	0
	9	江戸川区春江町	359	8,583	0.013	0	0.0	0	0.0	0.123	0.033	○	0
	10	江戸川区南葛西	356	8,554	0.014	0	0.0	0	0.0	0.198	0.033	○	0
自動車 排出ガス 測定局	11	永代通り新川	362	8,653	0.015	0	0.0	0	0.0	0.101	0.032	○	0
	12	第一京浜高輪※	273	6,566	0.022	2	0.0	0	0.0	0.640	0.056	○	0
	13	京葉道路亀戸	357	8,585	0.014	0	0.0	0	0.0	0.096	0.034	○	0
	14	三ツ目通り辰巳	357	8,538	0.013	0	0.0	0	0.0	0.107	0.029	○	0
	15	北品川交差点	356	8,552	0.013	0	0.0	0	0.0	0.084	0.027	○	0
	16	中原口交差点	359	8,612	0.015	0	0.0	0	0.0	0.112	0.036	○	0
	17	環七通り松原橋	359	8,067	0.015	0	0.0	0	0.0	0.085	0.031	○	0
	18	中原街道南千束	358	8,597	0.014	0	0.0	0	0.0	0.115	0.036	○	0
	19	環八通り千鳥	359	8,612	0.014	0	0.0	0	0.0	0.103	0.032	○	0

※) 第一京浜高輪局は、令和2年度のデータを記載（令和3年1月以降令和5年3月まで休止のため）

出典：「大気汚染常時測定局測定結果報告（令和3年度年報）」（東京都環境局環境改善部）



※) 第一京浜高輪局のデータは、令和3年1月以降令和5年3月まで休止のため欠測
 出典：「大気汚染常時測定局測定結果報告（令和3年度年報）」（東京都環境局環境改善部）

図 2-1-8 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の推移

エ 二酸化窒素

令和3年度の二酸化窒素の年間測定結果は、表2-1-9に示すとおりである。全ての測定局で環境基準に適合していた。

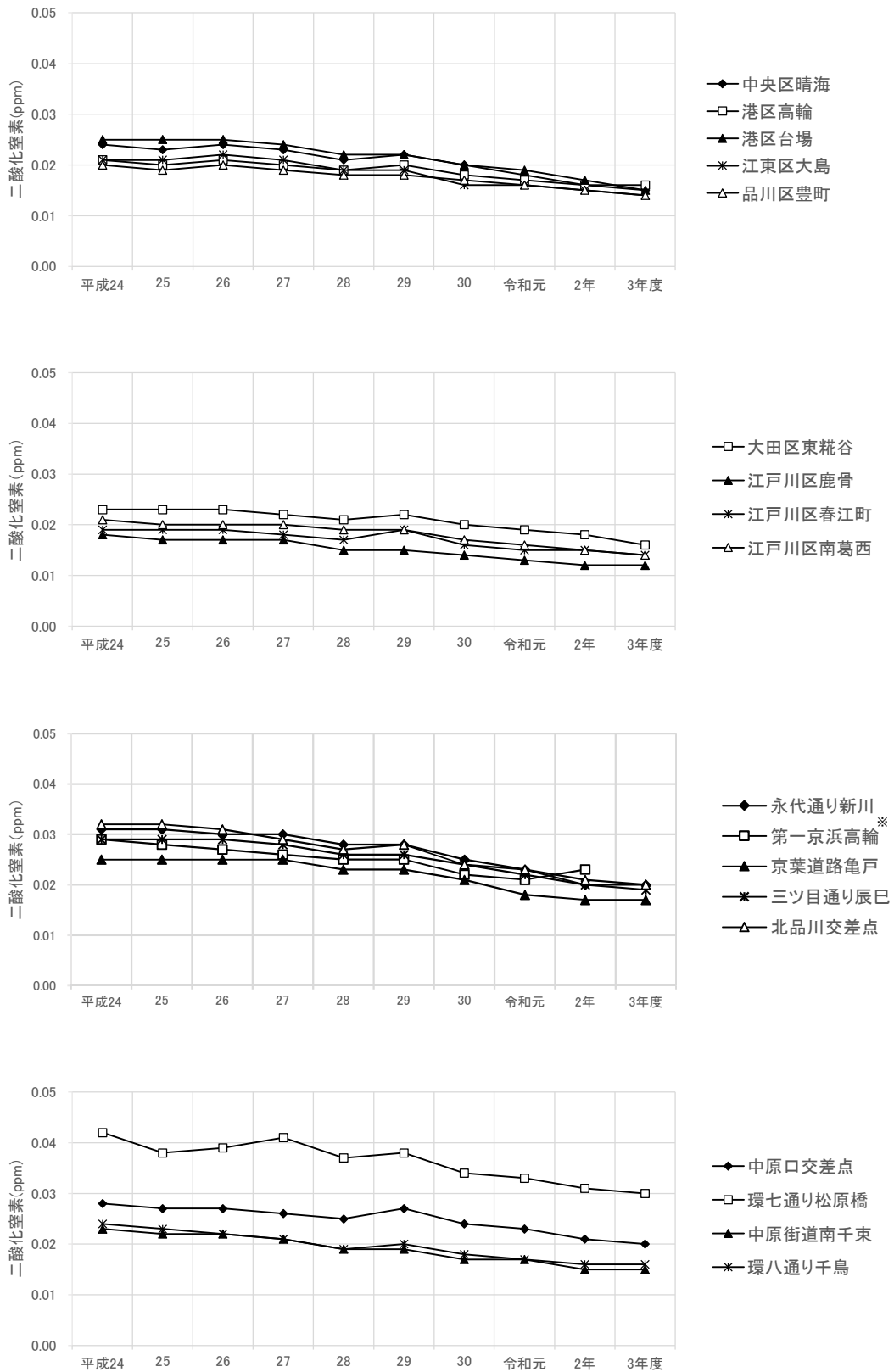
また、最近10年間の年平均値の推移は、図2-1-9に示すとおりである。

表2-1-9 二酸化窒素の年間測定結果（令和3年度）

区分	番号	測定局名称	有効測定日数		年平均値 ppm	1時間値の最高値		1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値		98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
			日	時間		ppm	ppm	時間	%	時間	%	時間	%	日	%	日	%	
一般環境 大気測定局	1	中央区晴海	362	8,567	0.015	0.105	0	0.0	1	0.3	1	0.3	5	1.4	0.035	0		
	2	港区高輪	362	8,579	0.016	0.089	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	1.4	0.034	0		
	3	港区台場	362	8,573	0.015	0.094	0	0.0	0	0.0	1	0.3	3	0.8	0.035	0		
	4	江東区大島	358	8,488	0.014	0.092	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	1.1	0.035	0		
	5	品川区豊町	362	8,562	0.014	0.095	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	1.4	0.034	0		
	7	大田区東糞谷	362	8,576	0.016	0.099	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	1.4	0.035	0		
	8	江戸川区鹿骨	358	8,490	0.012	0.069	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.8	0.033	0		
	9	江戸川区春江町	352	8,572	0.014	0.080	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	1.1	0.035	0		
	10	江戸川区南葛西	362	8,569	0.014	0.096	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	1.9	0.038	0		
	自動車 排出ガス測定局	11	永代通り新川	355	8,426	0.020	0.088	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	1.7	0.038	0	
12		第一京浜高輪※	276	6,550	0.023	0.117	0	0	1	0	0	0	17	6.2	0.047	0		
13		京葉道路亀戸	362	8,567	0.017	0.088	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	1.9	0.039	0		
14		三ツ目通り辰巳	362	8,558	0.019	0.113	0	0.0	2	0.0	0	0.0	10	2.8	0.041	0		
15		北品川交差点	361	8,573	0.020	0.089	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	1.7	0.038	0		
16		中原口交差点	362	8,577	0.020	0.096	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	2.2	0.041	0		
17		環七通り松原橋	362	8,583	0.030	0.144	0	0.0	5	0.1	1	0.3	66	18.2	0.051	0		
18		中原街道南千束	362	8,580	0.015	0.080	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.8	0.033	0		
19		環八通り千鳥	362	8,580	0.016	0.070	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	1.1	0.035	0		

※) 第一京浜高輪局は、令和2年度のデータを記載（令和3年1月以降令和5年3月まで休止のため）

出典：「大気汚染常時測定局測定結果報告（令和3年度年報）」（東京都環境局環境改善部）



※) 第一京浜高輪局のデータは、令和3年1月以降令和5年3月まで休止のため欠測
 出典：「大気汚染常時測定局測定結果報告（令和3年度年報）」（東京都環境局環境改善部）

図 2-1-9 二酸化窒素濃度の年平均値の推移

オ 光化学オキシダント

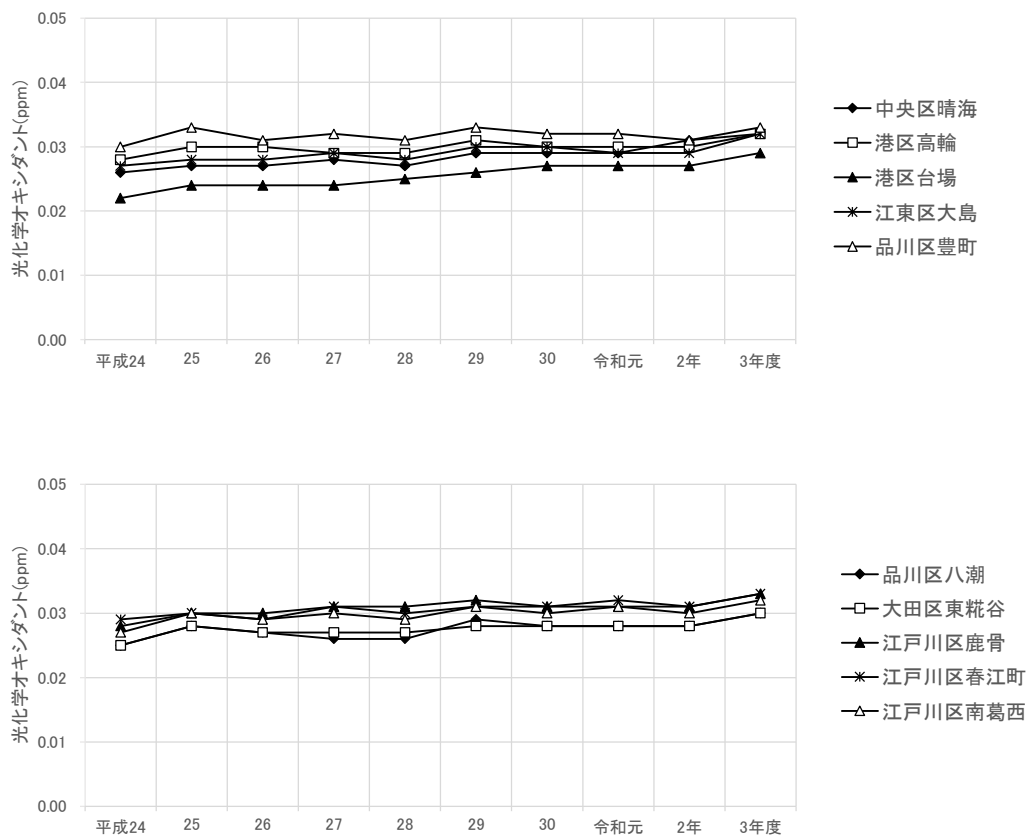
令和3年度の光化学オキシダントの年間測定結果は、表2-1-10に示すとおりである。一般局の昼間の1時間値の最高値が0.113~0.156ppmであり、10局すべてにおいて環境基準（昼間の1時間値が0.06ppm以下であること）に適合していなかった。

また、最近10年間の年平均値の推移は、図2-1-10に示すとおりである。

表2-1-10 光化学オキシダントの年間測定結果（令和3年度）

区分	番号	測定局名称	昼間測定日数	昼間測定時間	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数とその時間数		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数とその時間数		昼間の1時間値の最高値	昼間の日最高1時間値の年平均値
			日	時間	ppm	日	時間	日	時間	ppm	ppm
一般環境 大気測定局	1	中央区晴海	364	5,382	0.032	55	202	0	0	0.117	0.045
	2	港区高輪	364	5,368	0.032	52	195	1	1	0.128	0.045
	3	港区台場	364	5,359	0.029	42	138	0	0	0.113	0.042
	4	江東区大島	363	5,357	0.032	42	158	1	1	0.136	0.045
	5	品川区豊町	365	5,408	0.033	65	257	1	2	0.156	0.047
	6	品川区八潮	365	5,405	0.030	53	197	1	1	0.136	0.044
	7	大田区東糀谷	364	5,365	0.030	53	169	1	1	0.133	0.044
	8	江戸川区鹿骨	364	5,368	0.033	49	214	1	2	0.143	0.047
	9	江戸川区春江町	351	5,160	0.033	58	254	2	4	0.140	0.047
	10	江戸川区南葛西	364	5,378	0.032	56	208	1	1	0.135	0.046

出典：「大気汚染常時測定局測定結果報告（令和3年度年報）」（東京都環境局環境改善部）



出典：「大気汚染常時測定局測定結果報告（令和3年度年報）」（東京都環境局環境改善部）

図 2-1-10 光化学オキシダントの年平均値の推移

カ 微小粒子状物質

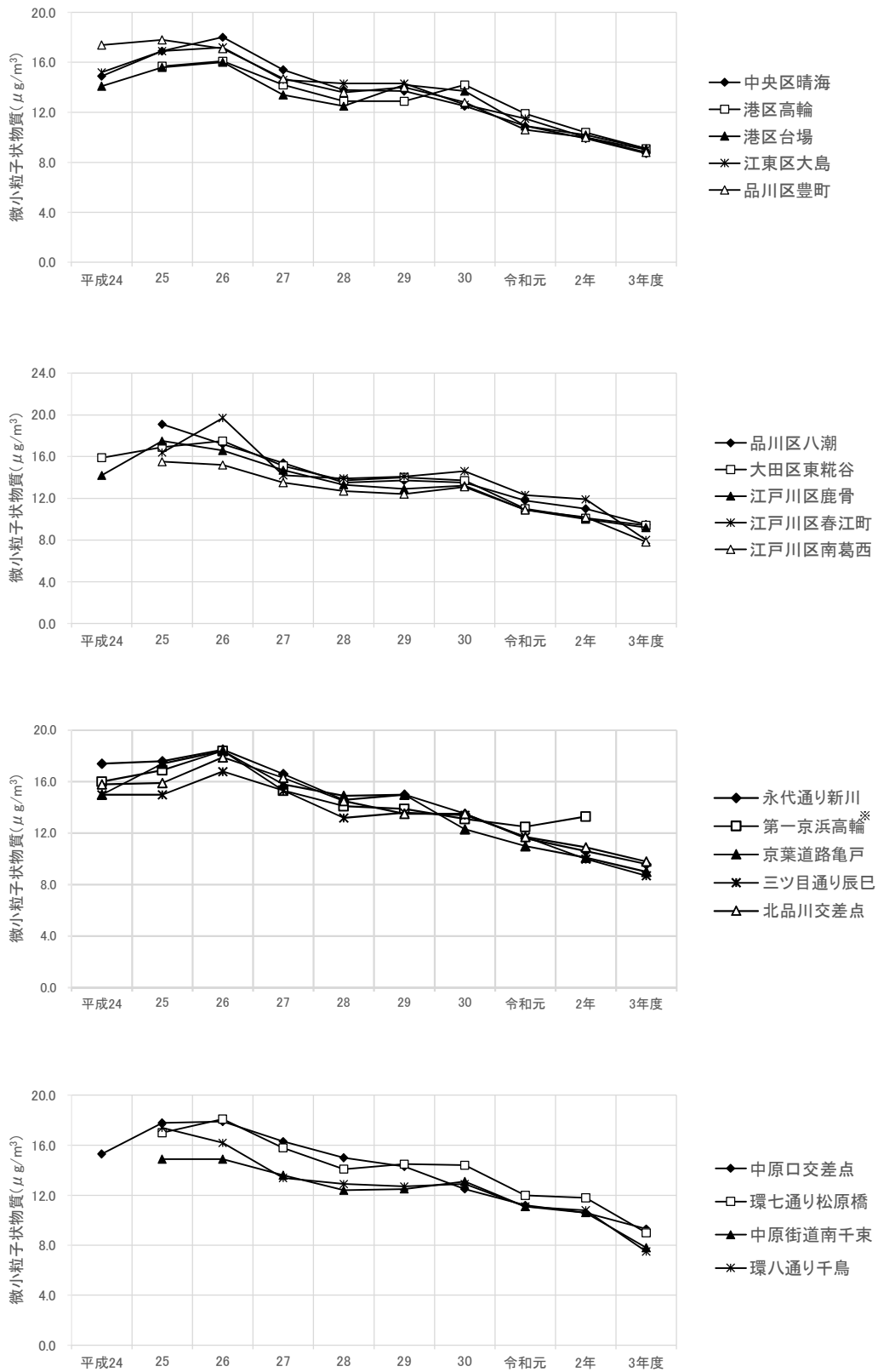
令和3年度の微小粒子状物質の年間測定結果は、表2-1-11に示すとおりである。測定している19測定局すべてで環境基準に適合していた。

また、最近10年間の年平均値の推移は、図2-1-11に示すとおりである。

表2-1-11 微小粒子状物質の年間測定結果（令和3年度）

区分	番号	測定局名称	有効測定日数	年平均値 μg/m ³	日平均値 の年間 98%値 μg/m ³	日平均値が 35μg/m ³ を超えた 日数とその割合		環境基準 適合状況
						日	%	
一般環境大気 測定局	1	中央区晴海	359	8.7	22.5	0	0.0	○
	2	港区高輪	359	9.1	21.1	0	0.0	○
	3	港区台場	359	9.1	23.1	0	0.0	○
	4	江東区大島	358	9.0	22.8	0	0.0	○
	5	品川区豊町	359	8.8	20.4	0	0.0	○
	6	品川区八潮	360	9.5	21.7	0	0.0	○
	7	大田区東糀谷	358	9.4	21.2	0	0.0	○
	8	江戸川区鹿骨	359	9.2	22.3	0	0.0	○
	9	江戸川区春江町	356	8.0	19.5	0	0.0	○
	10	江戸川区南葛西	359	7.8	19.1	0	0.0	○
自動車排出ガス 測定局	11	永代通り新川	358	9.6	23.4	0	0.0	○
	12	第一京浜高輪※	270	13.3	30.2	0	0.0	○
	13	京葉道路亀戸	359	9.0	22.6	0	0.0	○
	14	三ツ目通り辰巳	359	8.7	20.9	0	0.0	○
	15	北品川交差点	356	9.8	23.0	0	0.0	○
	16	中原口交差点	359	9.3	22.2	0	0.0	○
	17	環七通り松原橋	359	9.0	19.0	0	0.0	○
	18	中原街道南千束	359	7.8	17.8	0	0.0	○
	19	環八通り千鳥	359	7.5	17.7	0	0.0	○

※) 第一京浜高輪局は、令和2年度のデータを記載（令和3年1月以降令和5年3月まで休止のため）
出典：「大気汚染常時測定局測定結果報告（令和3年度年報）」（東京都環境局環境改善部）



※) 第一京浜高輪局のデータは、令和3年1月以降令和5年3月まで休止のため欠測

注) 港区高輪、品川区八潮、江戸川区春江町、江戸川区南葛西、環七通り松原橋、中原街道南千束、環八通り千鳥は平成25年度より測定開始。

出典：「大気汚染常時測定局測定結果報告（令和3年度年報）」（東京都環境局環境改善部）

図 2-1-11 微小粒子状物質濃度の年平均値の推移

キ ベンゼン等

令和3年度のベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン及びダイオキシン類の年間測定結果は、表 2-1-12 に示すとおりである。測定しているすべての測定局で環境基準に適合していた。

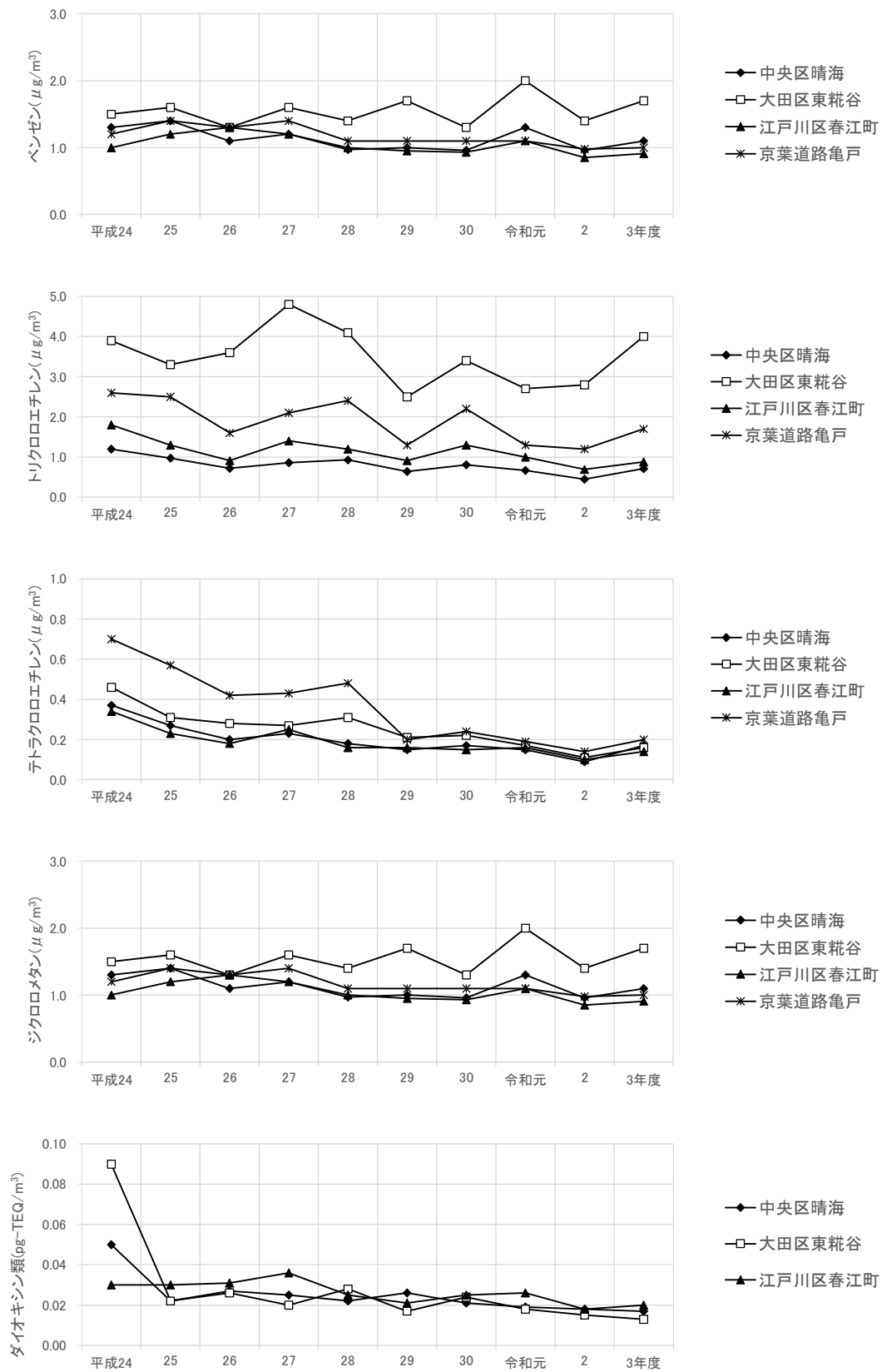
また、最近の年平均値の推移は、図 2-1-12 に示すとおりである。

表 2-1-12 ベンゼン等の年間測定結果（令和3年度）

区分	番号	測定局	ベンゼン		トリクロロエチレン		テトラクロロエチレン	
			年平均値 μg/m ³	環境基準 適合状況	年平均値 μg/m ³	環境基準 適合状況	年平均値 μg/m ³	環境基準 適合状況
一般局	1	中央区晴海	1.1	○	0.71	○	0.17	○
	7	大田区東糀谷	1.7	○	4.0	○	0.16	○
	9	江戸川区春江町	0.91	○	0.88	○	0.14	○
自排局	13	京葉道路亀戸	1.0	○	1.7	○	0.20	○
区分	番号	測定局	ジクロロメタン		ダイオキシン類			
			年平均値 μg/m ³	環境基準 適合状況	年平均値 pg-TEQ/m ³	環境基準 適合状況		
一般局	1	中央区晴海	1.4	○	0.017	○		
	7	大田区東糀谷	1.7	○	0.013	○		
	9	江戸川区春江町	1.3	○	0.020	○		
自排局	13	京葉道路亀戸	1.5	○	—	—		

注) ○：環境基準に適合 ×：環境基準に不適合 —：測定していない項目

出典：環境省ウェブサイト 「令和3年度 大気汚染状況について（有害大気汚染物質モニタリング調査結果）」資料編
「2021（令和3）年度東京都内における 環境中のダイオキシン類調査結果について」（令和4年 東京都環境局）



出典：環境省ウェブサイト「令和3年度 大気汚染状況について（有害大気汚染物質モニタリング調査結果）」 | 資料編
 東京都環境局ウェブサイト「ダイオキシン類調査結果」

図 2-1-12 ベンゼン濃度等の年平均値の推移

(2) 東京都港湾局調査

東京都港湾局調査の年間測定結果は、表 2-1-13 に示すとおりである。

二酸化窒素 (NO₂)、浮遊粒子状物質 (SPM)、二酸化硫黄 (SO₂) の日平均値の最高値はいずれも環境基準に適合していた。

表 2-1-13 大気質の調査結果

測定項目		NO ₂	NO	NO _x	SPM	SO ₂
測定高さ		1.5m	1.5m	1.5m	3.0m	1.5m
単位		ppm	ppm	ppm	mg/m ³	ppm
秋季	1日平均値の最高値	0.031	0.018	0.046	0.016	0.002
	1時間値の最高値	0.065	0.093	0.140	0.050	0.004
	1時間値の最低値	0.003	0.000	0.003	0.000	0.000
冬季	1日平均値の最高値	0.037	0.015	0.051	0.012	0.002
	1時間値の最高値	0.051	0.052	0.100	0.038	0.006
	1時間値の最低値	0.006	0.000	0.006	0.000	0.000
春季	1日平均値の最高値	0.022	0.003	0.025	0.010	0.002
	1時間値の最高値	0.055	0.011	0.059	0.045	0.005
	1時間値の最低値	0.002	0.000	0.002	0.000	0.000
夏季	1日平均値の最高値	0.023	0.012	0.034	0.030	0.001
	1時間値の最高値	0.044	0.029	0.067	0.061	0.005
	1時間値の最低値	0.005	0.004	0.009	0.008	0.000

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)
「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

2-2 騒音の現況

2-2-1 環境基準

(1) 騒音に係る環境基準

「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準は、表 2-2-1 に示すとおりであり、東京港周辺の地域の類型は、図 2-2-1 に示すとおり設定されている。

表 2-2-1 一般地域及び道路に面する地域における騒音に係る環境基準

地域 類型	当てはめ地域	地域の区分	時間の区分	
			昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～翌6時)
A	第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域 これらに接する地先及び水面	一般地域	55 デシベル 以下	45 デシベル 以下
		2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 デシベル 以下	55 デシベル 以下
B	第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域 用途地域の定めのない地域 これらに接する地先及び水面	一般地域	55 デシベル 以下	45 デシベル 以下
		2車線以上の車線を有する道路に面する地域	65 デシベル 以下	60 デシベル 以下
C	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 これらに接する地先及び水面	一般地域	60 デシベル 以下	50 デシベル 以下
		車線を有する道路に面する地域	65 デシベル 以下	60 デシベル 以下
備考：車線とは、1 縦列の自動車安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。 この場合において、「幹線交通を担う道路に近接する空間」については、上表にかかわらず特例として次表のとおりとする。				

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

注) 1 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び区市町村道（区市町村道にあっては4車線以上の区間に限る）を表す。

2 「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、以下のように車線数の区分に応じて、道路端からの距離によりその範囲を特定する。

- ・2車線以下の車線を有する道路 15メートル
- ・2車線を超える車線を有する道路 20メートル

出典：「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号、最終改正：平成24年環境省告示第54号）

「騒音に係る環境基準の地域類型の指定」（平成24年中央区告示第108号、平成24年港区告示第80号、平成24年江東区告示第80号、平成24年品川区告示第382号、平成24年大田区告示第254号、平成24年江戸川区告示第107号）

(2) 自動車騒音の要請限度

「騒音規制法」の第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令（平成 12 年総理府令第 15 号）及び騒音規制法に基づく自動車騒音の限度を定める区域等に基づく自動車騒音の限度（以下、「要請限度」という）は、表 2-2-2 に示すとおりであり、東京港周辺の区域の区分は、図 2-2-1 に示すとおり設定されている。

表 2-2-2 騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度

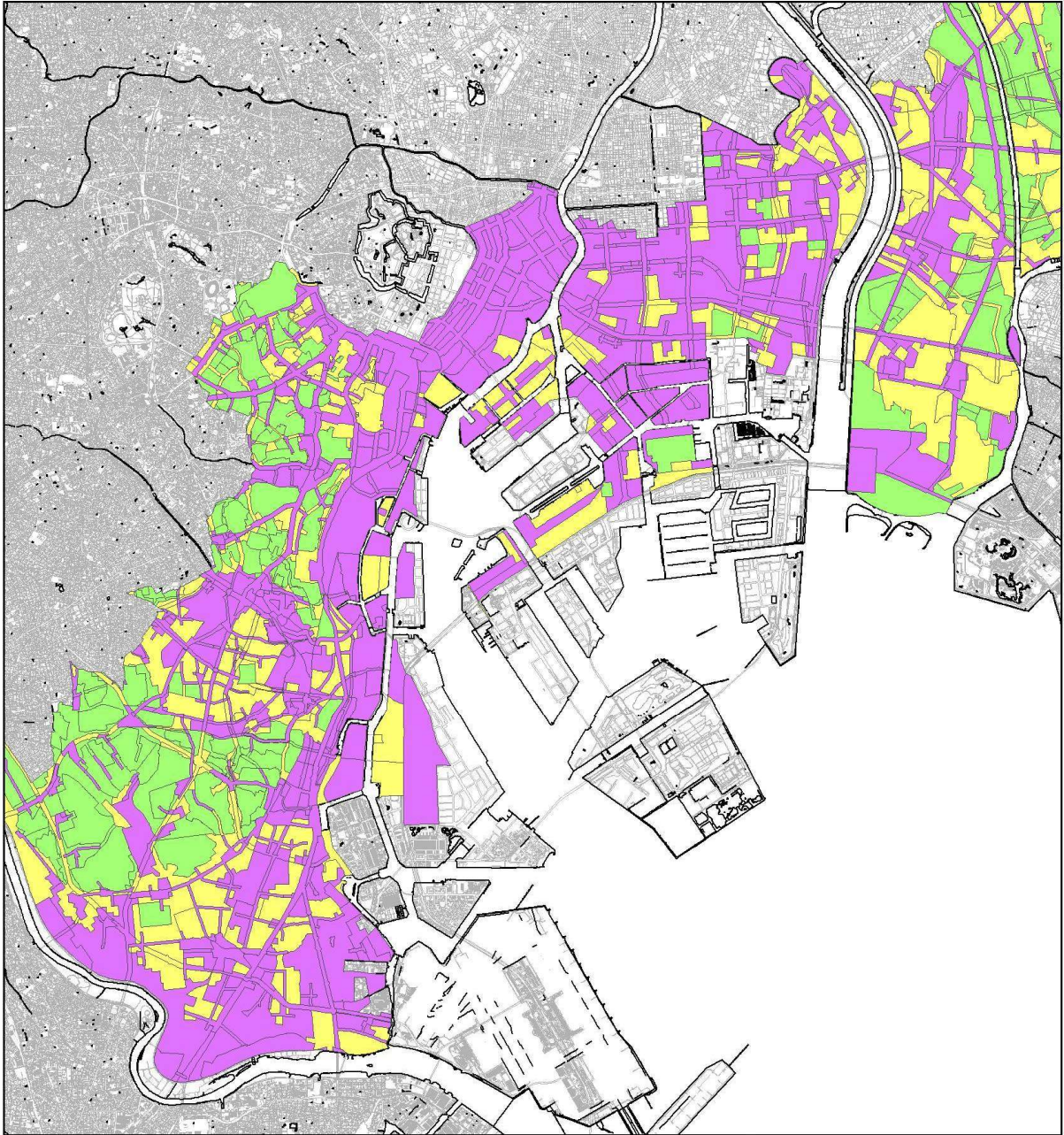
区域の区分	当てはめ地域	車線等	時間の区分	
			昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～翌6時)
a 区域	第 1 種低層住居専用地域	1 車線	65 デシベル	55 デシベル
	第 2 種低層住居専用地域	2 車線以上	70 デシベル	65 デシベル
	第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域 (AA 地域を含む)	近接区域	75 デシベル	70 デシベル
b 区域	第 1 種住居地域	1 車線	65 デシベル	55 デシベル
	第 2 種住居地域 準住居地域 用途地域の定めのない地域	2 車線以上 近接区域	75 デシベル	70 デシベル
c 区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	1 車線 2 車線以上 近接区域	75 デシベル	70 デシベル
記事	<ul style="list-style-type: none"> ・車線とは 1 縦列の自動車安全かつ円滑に走行するために必要な幅員を有する帯状の車道部分をいう。 ・近接区域とは、幹線交通を担う道路に近接する区域をいい、幹線交通を担う道路とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び 4 車線以上の区市町村道をいう。近接する区域とは、車線の区分に応じた道路端からの距離が 2 車線以下の車線を有する道路は 15m、2 車線を越える車線を有する道路は 20m の範囲とする。 			

《備考》

1 測定評価の地点

- (1) 道路に接して住居等が立地している場合は、道路端における騒音レベルとする。
- (2) 道路に沿って非住居系の土地利用がなされ、道路から距離を置いて住居等が立地している場合は、住居等に到達する騒音レベルを測定評価する。
- 2 騒音の測定は当該道路のうち原則として交差点を除く部分に係る自動車騒音を対象とし、測定日数は、連続する 3 日間のうち当該自動車騒音の状況を代表すると認められる 3 日間について行うものとする。
- 3 騒音の測定方法は、原則として JIS Z 8731 に定める騒音レベル測定法による。
- 4 騒音の評価手法は、等価騒音レベルによるものとする。
- 5 騒音の大きさは、測定した値を時間の区分ごとに 3 日間の原則として全時間を通じてエネルギー平均した値とする。

出典：東京都環境局ウェブサイト 「自動車騒音の要請限度」



凡例

環境基準	要請限度
■ A類型	a区域
■ B類型	b区域
■ C類型	c区域

注) 環境基本法(平成5年法律第91号)第16条第1項の規定に基づく騒音に係る環境基準の適用除外区域及び騒音規制法(昭和48年法律第98号)第3条に規定される届出除外区域を除く

出典: 国土地理院ウェブサイト「国土数値情報ダウンロードサイト 用途用地データ」

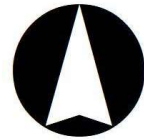


図 2-2-1 騒音に係る地域類型及び区域区分図

2-2-2 調査概要

東京都環境局では、各区が実施している道路交通騒音調査の結果をとりまとめて公表している。令和2年度の東京港隣接地区（中央区、港区、江東区、品川区、大田区、江戸川区）における調査地点は、表2-2-3及び図2-2-2に示すとおりである。

また、東京都港湾局では、令和3年11月と令和4年8月に東京港周辺で道路交通騒音調査を実施している。調査地点は、表2-2-4及び図2-2-2に示すとおりである。

表2-2-3 (1) 道路交通騒音調査地点一覧（東京都環境局とりまとめ、令和2年度）

No.	住所	道路名	類型	道路種別	車線数
1	中央区日本橋小伝馬町20	国道6号（江戸通り）	C	3	4
2	中央区京橋3丁目1	国道15号（中央通り）	C	3	5
3	中央区日本橋人形町2丁目36	都道50号東京市川線（新大橋通り）	C	4	6
4	中央区新富2丁目15	都道50号東京市川線（新大橋通り）	C	4	6
5	中央区日本橋茅場町1丁目14	都道50号東京市川線（新大橋通り）	C	4	6
6	中央区築地6丁目1	都道304号日比谷豊洲埠頭東雲町線（晴海通り）	C	4	6
7	中央区晴海3丁目1	都道304号日比谷豊洲埠頭東雲町線（晴海通り）	C	4	9
8	中央区日本橋本町2丁目2	都道316号日本橋芝浦大森線（昭和通り）	C	4	7
9	中央区京橋3丁目11	都道316号日本橋芝浦大森線（昭和通り）	C	4	10
10	中央区月島4丁目1	都道463号上野月島線（清澄通り）	C	4	6
11	中央区晴海5丁目3	都市計画道路幹線街路環状第2号線（環二通り）	C	4	8
12	中央区日本橋馬喰町1丁目10	国道6号	C	3	4
13	中央区八重洲2丁目9	都道405号外濠環状線	C	4	6
14	中央区佃2丁目9	都道473号新富晴海線	B	4	6
15	中央区日本橋人形町1丁目16	特別区道中日第1号線	C	5	5
16	中央区日本橋浜町2丁目20	特別区道中日第3号線（清杉通り）	C	5	5
17	中央区新川1丁目26	特別区道中京第402号線（鍛冶橋通り）	C	5	4
18	中央区豊海町2	特別区道中月第801号線	C	5	4
19	中央区晴海5丁目2	特別区道中月第863号線	B	5	4
20	港区白金台1丁目2	国道1号（桜田通り）	C	3	8
21	港区高輪2丁目13	国道15号（第一京浜）	C	3	8
22	港区北青山3丁目3	国道246号（青山通り）	C	3	8
23	港区港南3丁目9	都道316号日本橋芝浦大森線（海岸通り）	C	4	6
24	港区東麻布2丁目31	都道319号環状三号線（外苑東通り）	C	4	4
25	港区西麻布3丁目21	都道412号霞ヶ関渋谷線（六本木通り）	C	4	8

出典：東京都環境局ウェブサイト 「自動車騒音調査結果」

表 2-2-3 (2) 道路交通騒音調査地点一覧 (東京都環境局とりまとめ、令和 2 年度)

No.	住所	道路名	類型	道路種別	車線数
26	港区白金台 5 丁目 11	都道 418 号北品川四谷線	C	4	4
27	港区西麻布 3 丁目 12	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り)	B	4	6
28	港区赤坂 7 丁目 3	国道 246 号	A	3	8
29	港区白金台 3 丁目 14	都道 312 号白金台町等々力線 (目黒通り)	C	4	4
30	港区赤坂 1 丁目 12	都道 412 号霞ヶ関渋谷線	C	4	6
31	港区南青山 6 丁目 10	都道 412 号霞ヶ関渋谷線 (2)	B	4	2
32	港区高輪 1 丁目 5	都道 415 号高輪麻布線(1)	C	4	2
33	港区南麻布 2 丁目 4	都道 415 号高輪麻布線(2)	C	4	6
34	港区東新橋 1 丁目 7	都道 481 号新橋日の出ふ頭線(2)	C	4	4
35	港区海岸 2 丁目 7	都道 481 号新橋日の出ふ頭線	C	4	4
36	港区東新橋 1 丁目 6	都道 481 号新橋日の出ふ頭線(3)	C	4	6
37	港区六本木 7 丁目 23	区道 1106 号	A	5	4
38	港区港南 4 丁目 5	区道 1164 号	B	5	4
39	江東区亀戸 7 丁目 39-9	国道 14 号 (京葉道路)	C	3	6
40	江東区東雲 2 丁目 5-25	国道 357 号 (湾岸道路)	C	3	4
41	江東区永代 2 丁目 31-14	都道 10 号東京浦安線 (永代通り)	C	4	6
42	江東区東陽 3 丁目 27	都道 10 号東京浦安線 (永代通り)	C	4	6
43	江東区北砂 4 丁目 20	都道 10 号東京浦安線 (支線) (清洲橋通り)	C	4	4
44	江東区住吉 2 丁目 28-36	都道 50 号東京市川線 (新大橋通り)	B	4	4
45	江東区大島 3 丁目 16-2	都道 50 号東京市川線 (新大橋通り)	C	4	4
46	江東区豊洲 4 丁目 11-18	都道 304 号日比谷豊洲埠頭東雲町線 (晴海通り)	C	4	8
47	江東区大島 3 丁目 4-5	都道 306 号王子千住夢の島線 (明治通り)	C	4	4
48	江東区亀戸 4 丁目 14-5	都道 315 号御徒町小岩線 (蔵前通り)	B	4	4
49	江東区森下 4 丁目 9-22	都道 319 号環状三号線 (三ツ目通り)	C	4	5
50	江東区枝川 3 丁目 3	都道 319 号環状三号線 (三ツ目通り)	C	4	6
51	江東区枝川 1 丁目 8-15	都道 319 号環状三号線 (三ツ目通り)	C	4	6
52	江東区平野 1 丁目 2-3	都道 463 号上野月島線 (清澄通り)	C	4	5
53	江東区東陽 4 丁目 11-28	都道 465 号深川吾嬬町線 (四ツ目通り)	C	4	4
54	江東区南砂 4 丁目 4-1	都道 475 号永代葛西橋線 (葛西橋通り)	C	4	5
55	江東区大島 6 丁目 7-8	都道 476 号南砂町吾嬬町線 (丸八通り)	B	4	6
56	江東区東砂 2 丁目 12-14	都道 477 号亀戸葛西橋線 (番所橋通り)	B	4	4
57	江東区豊洲 6 丁目 2-1	都道 484 号豊洲有明線	C	4	4
58	江東区北砂 4 丁目 13	都道 10 号東京浦安線 (清洲橋通り)	C	4	4
59	江東区南砂 3 丁目 11	都道 10 号東京浦安線 (丸八通り)	A	4	4

出典：東京都環境局ウェブサイト 「自動車騒音調査結果」

表 2-2-3 (3) 道路交通騒音調査地点一覧（東京都環境局とりまとめ、令和 2 年度）

No.	住所	道路名	類型	道路種別	車線数
60	江東区白河 3 丁目 8	都道 474 号浜町北砂町線（清洲橋通り）	C	4	4
61	江東区北砂 7 丁目 5	都道 476 号南砂町吾嬬町線（丸八通り）	C	4	4
62	江東区塩浜 1 丁目 5	江 144	C	5	4
63	江東区辰巳 1 丁目 8	江 259・304・530	A	5	4
64	江東区塩浜 2 丁目 24	江 368・147・175・459	C	5	4
65	江東区潮見 1 丁目 29	江 416・400	C	5	4
66	品川区旗の台 1 丁目 11-17	都道 2 号東京丸子横浜線（中原街道）	C	4	4
67	品川区北品川 3 丁目 10-13	都道 317 号環状六号線（山手通り）	C	4	2
68	品川区西五反田 5 丁目 3-1	都道 317 号環状六号線（山手通り）	C	4	4
69	品川区上大崎 3 丁目 14-23	都道 418 号北品川四谷線	B	4	6
70	品川区東大井 1 丁目 8-21	都道 420 号鮫洲大山線（区役所通り）	C	4	2
71	品川区戸越 4 丁目 7-12	都道 420 号鮫洲大山線（区役所通り）	C	4	2
72	品川区平塚 3 丁目 12	都道 420 号鮫洲大山線	C	4	2
73	品川区小山 4 丁目 5-4	都道 420 号鮫洲大山線（26 号線通り）	C	4	2
74	品川区東品川 4 丁目 1-20	都道 421 号東品川下丸子線（池上通り）	C	4	4
75	品川区大井 4 丁目 14	都道 421 号東品川下丸子線（池上通り）	C	4	2
76	品川区東品川 5 丁目 9	特別区道Ⅲ-40 号（補助 150 号線）	C	5	4
77	品川区東五反田 4 丁目 9	国道 1 号	C	3	8
78	品川区東中延 2 丁目 5	国道 1 号	C	3	6
79	品川区上大崎 2 丁目 10	都道 312 号白金台町等々力線	C	4	3
80	品川区上大崎 3 丁目 5	都道 312 号白金台町等々力線	C	4	4
81	品川区南品川 5 丁目 13	都道 421 号東品川下丸子線	C	4	2
82	品川区小山台 1 丁目 19	補助 46 号	B	5	4
83	大田区西糀谷 3 丁目 9-11	国道 131 号（産業道路）	C	3	6
84	大田区本羽田 3 丁目 7	都道 6 号東京大師横浜線（産業道路）	C	4	6
85	大田区南馬込 2 丁目 31-4	都道 318 号環状七号線（環七通り）	B	4	4
86	大田区大森西 2 丁目 3-3	都道 318 号環状七号線（環七通り）	C	4	4
87	大田区池上 8 丁目 10	国道 1 号	C	3	6
88	大田区大森西 6 丁目 17	国道 15 号	C	3	4
89	大田区羽田 5 丁目 5	国道 131 号	C	3	4
90	大田区南千束 3 丁目 32	都道 2 号東京丸子横浜線	B	4	4
91	大田区鶴の木 1 丁目 18	都道 11 号大田調布線	C	4	2
92	大田区新蒲田 1 丁目 14	都道 311 号環状八号線	C	4	4
93	大田区大森本町 2 丁目 23	都道 318 号環状七号線	C	4	4

出典：東京都環境局ウェブサイト 「自動車騒音調査結果」

表 2-2-3 (4) 道路交通騒音調査地点一覧（東京都環境局とりまとめ、令和 2 年度）

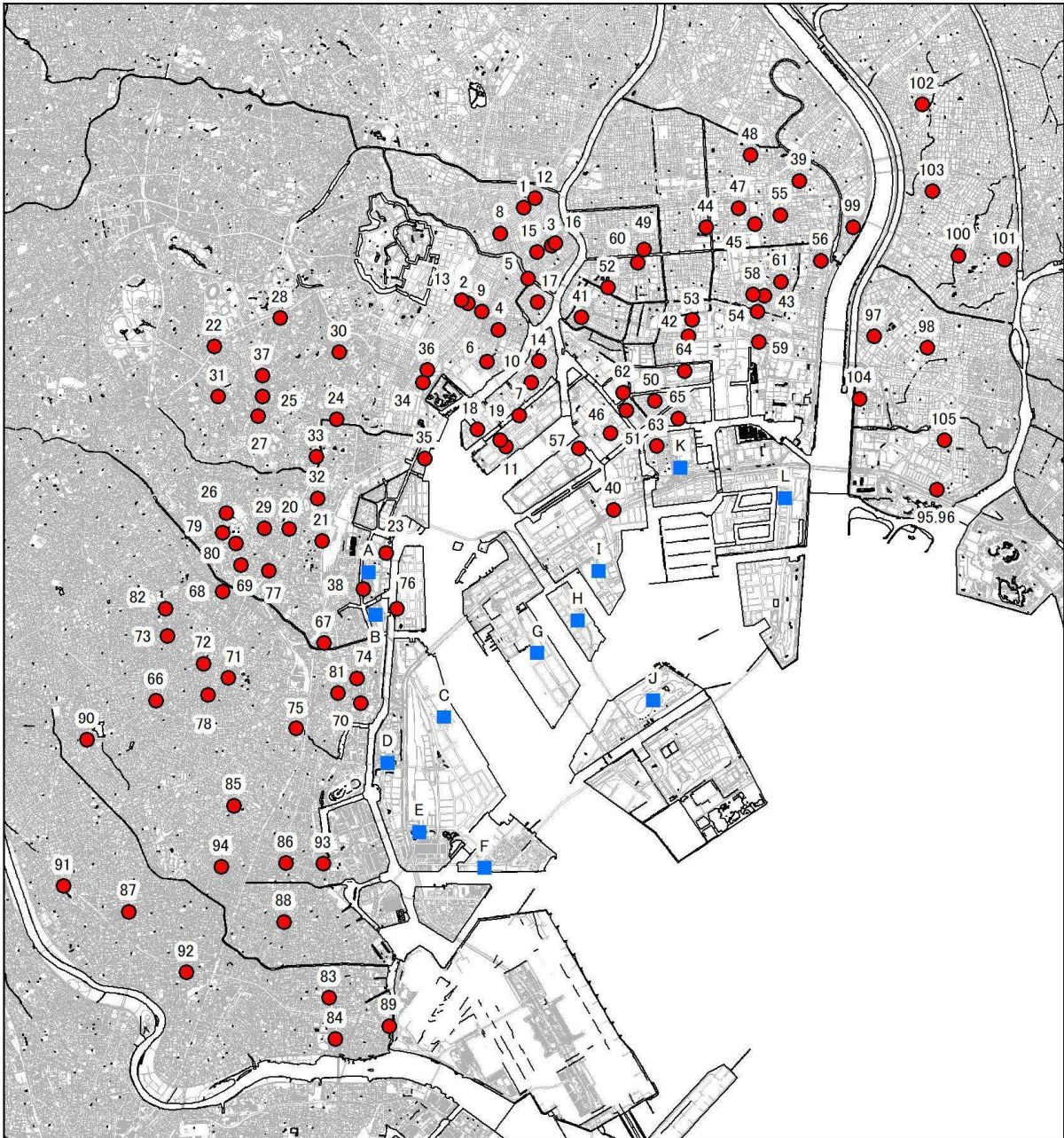
No.	住所	道路名	類型	道路種別	車線数
94	大田区中央 4 丁目 35	都道 421 号東品川下丸子線	C	4	2
95	江戸川区臨海町 5 丁目 1	首都高速湾岸線	A	2	6
96	江戸川区臨海町 5 丁目 1	国道 357 号	A	3	2
97	江戸川区西葛西 2 丁目 10	都道 10 号東京浦安線（葛西橋通り）	C	4	4
98	江戸川区中葛西 4 丁目 8	都道 10 号東京浦安線（葛西橋通り）	C	4	4
99	江戸川区小松川 1 丁目 5	都道 50 号東京市川線（新大橋通り）	B	4	4
100	江戸川区一之江 6 丁目 5	都道 50 号東京市川線（新大橋通り）	C	4	4
101	江戸川区西瑞江 4 丁目 14	都道 50 号東京市川線（新大橋通り）	C	4	4
102	江戸川区松島 3 丁目 48	都道 308 号千住小松川葛西沖線（平和橋通り）	C	4	2
103	江戸川区東小松川 2 丁目 30	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）	C	4	2
104	江戸川区清新町 1 丁目 1	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）	A	4	4
105	江戸川区南葛西 3 丁目 19	区道 250 号（左近通り）	B	5	6

出典：東京都環境局ウェブサイト 「自動車騒音調査結果」

表 2-2-4 道路交通騒音調査地点一覧（東京都港湾局調査、令和 3 年度、令和 4 年度）

No.	測定地点の住所	道路名	類型指定	車線数
A	港区港南 4-2 (シティタワー品川前)	都道品川埠頭線	B	7
B	品川区東品川 2-2 (天王洲郵船ビル前)	都道 317 号環状六号線	C	6
C	品川区八潮 2	都道日本橋芝浦大森線	C	6
D	品川区八潮 5-7 (都下水道局八潮ポンプ場前)	臨港道路大井 2 号線	B	6
E	大田区東海 3-1 (東京港野鳥公園前)	都道日本橋芝浦大森線	C	8
F	大田区城南島 1-3	臨港道路城南島・大井 1 号線	適用外	6
G	江東区青海 2 (エバーグリーン東京コンテナターミナル前)	臨港道路青海縦貫線	適用外	8
H	江東区有明 4	臨港道路有明ふ頭連絡線	適用外	6
I	江東区有明 3 (日鐵商事コイルセンター前)	臨港道路有明南縦貫線	適用外	7
J	江東区海の森 3	中防内 1 号線	適用外	2
K	江東区辰巳 2-1 (辰巳の森海浜公園前)	都道 319 号環状三号線 首都高速 9 号深川線	A	6 4
L	江東区新木場 1-11	臨港道路新木場・若洲線	適用外	6

出典：「令和 3 年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」（令和 4 年 6 月 東京都港湾局）
「令和 4 年度 東京港環境調査委託 報告書」（令和 4 年 11 月 東京都港湾局）



凡例

- 道路交通騒音測定地点(東京都とりまとめ)
- 道路交通騒音・振動測定地点(東京都港湾局調査)

出典：東京都環境局ウェブサイト 「自動車騒音調査結果」
 「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)
 「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

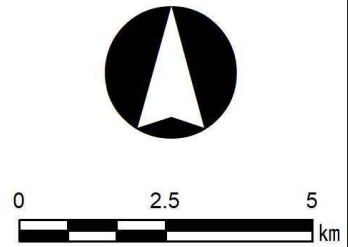


図 2-2-2 道路交通騒音測定地点位置図

2-2-3 調査結果

(1) 東京都環境局取りまとめ調査

令和2年度の道路交通騒音測定結果は、表2-2-5に示すとおりである。

全105地点中、昼間は91地点、夜間は66地点で環境基準に適合していた。また、要請限度については、昼間はすべての地点で下回っていたが、夜間は5地点（全地点の4.8%）で上回っていた。

表2-2-5 (1) 道路交通騒音測定結果（東京環境局とりまとめ、令和2年度）

（単位：デシベル）

No.	住所	道路名	昼間				夜間					
			等価騒音レベル	環境基準		要請限度		等価騒音レベル	環境基準		要請限度	
				適合状況	値	適合状況	値		適合状況	値	適合状況	値
1	中央区日本橋小伝馬町20	国道6号（江戸通り）	69	○	70	○	75	65	○	65	○	70
2	中央区京橋3丁目1	国道15号（中央通り）	66	○	70	○	75	65	○	65	○	70
3	中央区日本橋人形町2丁目36	都道50号東京市川線 （新大橋通り）	69	○	70	○	75	66	×	65	○	70
4	中央区新富2丁目15	都道50号東京市川線 （新大橋通り）	69	○	70	○	75	66	×	65	○	70
5	中央区日本橋茅場町1丁目14	都道50号東京市川線 （新大橋通り）	66	○	70	○	75	63	○	65	○	70
6	中央区築地6丁目1	都道304号日比谷豊洲埠頭 東雲町線（晴海通り）	68	○	70	○	75	66	×	65	○	70
7	中央区晴海3丁目1	都道304号日比谷豊洲埠頭 東雲町線（晴海通り）	63	○	70	○	75	60	○	65	○	70
8	中央区日本橋本町2丁目2	都道316号日本橋芝浦大森 線（昭和通り）	71	×	70	○	75	68	×	65	○	70
9	中央区京橋3丁目11	都道316号日本橋芝浦大森 線（昭和通り）	69	○	70	○	75	68	×	65	○	70
10	中央区月島4丁目1	都道463号上野月島線 （清澄通り）	62	○	70	○	75	57	○	65	○	70
11	中央区晴海5丁目3	都市計画道路幹線街路環状 第2号線（環二通り）	61	○	70	○	75	59	○	65	○	70
12	中央区日本橋馬喰町1丁目10	国道6号	69	○	70	○	75	68	×	65	○	70
13	中央区八重洲2丁目9	都道405号外濠環状線	65	○	70	○	75	62	○	65	○	70
14	中央区佃2丁目9	都道473号新富晴海線	58	○	70	○	75	53	○	65	○	70
15	中央区日本橋人形町1丁目16	特別区道中日第1号線	65	○	70	○	75	59	○	65	○	70
16	中央区日本橋浜町2丁目20	特別区道中日第3号線 （清杉通り）	60	○	70	○	75	55	○	65	○	70
17	中央区新川1丁目26	特別区道中京第402号線 （鍛冶橋通り）	70	○	70	○	75	67	×	65	○	70
18	中央区豊海町2	特別区道中月第801号線	66	○	70	○	75	64	○	65	○	70
19	中央区晴海5丁目2	特別区道中月第863号線	54	○	70	○	75	50	○	65	○	70
20	港区白金台1丁目2	国道1号（桜田通り）	64	○	70	○	75	59	○	65	○	70

出典：東京都環境局ウェブサイト 「自動車騒音調査結果」

表 2-2-5 (2) 道路交通騒音測定結果 (東京環境局とりまとめ、令和 2 年度)

(単位: デシベル)

No.	住所	道路名	昼間				夜間					
			等価騒音レベル	環境基準		要請限度		等価騒音レベル	環境基準		要請限度	
				適合状況	値	適合状況	値		適合状況	値	適合状況	値
21	港区高輪 2 丁目 13	国道 15 号 (第一京浜)	68	○	70	○	75	65	○	65	○	70
22	港区北青山 3 丁目 3	国道 246 号 (青山通り)	65	○	70	○	75	63	○	65	○	70
23	港区港南 3 丁目 9	都道 316 号日本橋芝浦大森線 (海岸通り)	71	×	70	○	75	68	×	65	○	70
24	港区東麻布 2 丁目 31	都道 319 号環状三号線 (外苑東通り)	67	○	70	○	75	62	○	65	○	70
25	港区西麻布 3 丁目 21	都道 412 号霞ヶ関渋谷線 (六本木通り)	72	×	70	○	75	70	×	65	○	70
26	港区白金台 5 丁目 11	都道 418 号北品川四谷線	67	○	70	○	75	64	○	65	○	70
27	港区西麻布 3 丁目 12	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り)	69	○	70	○	75	67	×	65	○	70
28	港区赤坂 7 丁目 3	国道 246 号	69	○	70	○	75	66	×	65	○	70
29	港区白金台 3 丁目 14	都道 312 号白金台町等々力線 (目黒通り)	65	○	70	○	75	60	○	65	○	70
30	港区赤坂 1 丁目 12	都道 412 号霞ヶ関渋谷線	74	×	70	○	75	72	×	65	×	70
31	港区南青山 6 丁目 10	都道 412 号霞ヶ関渋谷線 (2)	67	○	70	○	75	63	○	65	○	70
32	港区高輪 1 丁目 5	都道 415 号高輪麻布線 (1)	65	○	70	○	75	61	○	65	○	70
33	港区南麻布 2 丁目 4	都道 415 号高輪麻布線 (2)	66	○	70	○	75	60	○	65	○	70
34	港区東新橋 1 丁目 7	都道 481 号新橋日の出ふ頭線 (2)	65	○	70	○	75	61	○	65	○	70
35	港区海岸 2 丁目 7	都道 481 号新橋日の出ふ頭線	65	○	70	○	75	60	○	65	○	70
36	港区東新橋 1 丁目 6	都道 481 号新橋日の出ふ頭線 (3)	66	○	70	○	75	61	○	65	○	70
37	港区六本木 7 丁目 23	区道 1106 号	64	○	70	○	75	59	○	65	○	70
38	港区港南 4 丁目 5	区道 1164 号	60	○	70	○	75	55	○	65	○	70
39	江東区亀戸 7 丁目 39-9	国道 14 号 (京葉道路)	73	×	70	○	75	70	×	65	○	70
40	江東区東雲 2 丁目 5-25	国道 357 号 (湾岸道路)	72	×	70	○	75	72	×	65	×	70
41	江東区永代 2 丁目 31-14	都道 10 号東京浦安線 (永代通り)	69	○	70	○	75	67	×	65	○	70
42	江東区東陽 3 丁目 27	都道 10 号東京浦安線 (永代通り)	65	○	70	○	75	62	○	65	○	70
43	江東区北砂 4 丁目 20	都道 10 号東京浦安線 (支線) (清洲橋通り)	65	○	70	○	75	60	○	65	○	70
44	江東区住吉 2 丁目 28-36	都道 50 号東京市川線 (新大橋通り)	64	○	70	○	75	60	○	65	○	70
45	江東区大島 3 丁目 16-2	都道 50 号東京市川線 (新大橋通り)	71	×	70	○	75	66	×	65	○	70
46	江東区豊洲 4 丁目 11-18	都道 304 号日比谷豊洲埠頭東雲町線 (晴海通り)	66	○	70	○	75	61	○	65	○	70
47	江東区大島 3 丁目 4-5	都道 306 号王子千住夢の島線 (明治通り)	70	○	70	○	75	68	×	65	○	70
48	江東区亀戸 4 丁目 14-5	都道 315 号御徒町小岩線 (蔵前通り)	70	○	70	○	75	68	×	65	○	70

出典: 東京都環境局ウェブサイト 「自動車騒音調査結果」

表 2-2-5 (3) 道路交通騒音測定結果 (東京環境局とりまとめ、令和 2 年度)

(単位: デシベル)

No.	住所	道路名	昼間				夜間					
			等価騒音レベル	環境基準		要請限度		等価騒音レベル	環境基準		要請限度	
				適合状況	値	適合状況	値		適合状況	値	適合状況	値
49	江東区森下 4 丁目 9-22	都道 319 号環状三号線 (三ツ目通り)	70	○	70	○	75	67	×	65	○	70
50	江東区枝川 3 丁目 3	都道 319 号環状三号線 (三ツ目通り)	72	×	70	○	75	68	×	65	○	70
51	江東区枝川 1 丁目 8-15	都道 319 号環状三号線 (三ツ目通り)	68	○	70	○	75	65	○	65	○	70
52	江東区平野 1 丁目 2-3	都道 463 号上野月島線 (清澄通り)	69	○	70	○	75	66	×	65	○	70
53	江東区東陽 4 丁目 11-28	都道 465 号深川吾嬬町線 (四ツ目通り)	64	○	70	○	75	60	○	65	○	70
54	江東区南砂 4 丁目 4-1	都道 475 号永代葛西橋線 (葛西橋通り)	73	×	70	○	75	69	×	65	○	70
55	江東区大島 6 丁目 7-8	都道 476 号南砂町吾嬬町線 (丸八通り)	69	○	70	○	75	66	×	65	○	70
56	江東区東砂 2 丁目 12-14	都道 477 号亀戸葛西橋線 (番所橋通り)	68	○	70	○	75	63	○	65	○	70
57	江東区豊洲 6 丁目 2-1	都道 484 号豊洲有明線	68	○	70	○	75	64	○	65	○	70
58	江東区北砂 4 丁目 13	都道 10 号東京浦安線 (清洲橋通り)	63	○	70	○	75	57	○	65	○	70
59	江東区南砂 3 丁目 11	都道 10 号東京浦安線 (丸八通り)	65	○	70	○	75	61	○	65	○	70
60	江東区白河 3 丁目 8	都道 474 号浜町北砂町線 (清洲橋通り)	63	○	70	○	75	58	○	65	○	70
61	江東区北砂 7 丁目 5	都道 476 号南砂町吾嬬町線 (丸八通り)	67	○	70	○	75	66	×	65	○	70
62	江東区塩浜 1 丁目 5	江 144	63	○	70	○	75	59	○	65	○	70
63	江東区辰巳 1 丁目 8	江 259・304・530	60	○	70	○	75	55	○	65	○	70
64	江東区塩浜 2 丁目 24	江 368・147・175・459	68	○	70	○	75	66	×	65	○	70
65	江東区潮見 1 丁目 29	江 416・400	63	○	70	○	75	58	○	65	○	70
66	品川区旗の台 1 丁目 11-17	都道 2 号東京丸子横浜線 (中原街道)	70	○	70	○	75	67	×	65	○	70
67	品川区北品川 3 丁目 10-13	都道 317 号環状六号線 (山手通り)	69	○	70	○	75	66	×	65	○	70
68	品川区西五反田 5 丁目 3-1	都道 317 号環状六号線 (山手通り)	67	○	70	○	75	63	○	65	○	70
69	品川区上大崎 3 丁目 14-23	都道 418 号北品川四谷線	65	○	70	○	75	60	○	65	○	70
70	品川区東大井 1 丁目 8-21	都道 420 号鮫洲大山線 (区役所通り)	66	○	70	○	75	61	○	65	○	70
71	品川区戸越 4 丁目 7-12	都道 420 号鮫洲大山線 (区役所通り)	62	○	70	○	75	56	○	65	○	70
72	品川区平塚 3 丁目 12	都道 420 号鮫洲大山線	61	○	70	○	75	56	○	65	○	70
73	品川区小山 4 丁目 5-4	都道 420 号鮫洲大山線 (26 号線通り)	65	○	70	○	75	62	○	65	○	70
74	品川区東品川 4 丁目 1-20	都道 421 号東品川下丸子線 (池上通り)	67	○	70	○	75	63	○	65	○	70
75	品川区大井 4 丁目 14	都道 421 号東品川下丸子線 (池上通り)	64	○	70	○	75	61	○	65	○	70

出典: 東京都環境局ウェブサイト 「自動車騒音調査結果」

表 2-2-5 (4) 道路交通騒音測定結果 (東京環境局とりまとめ、令和 2 年度)

(単位: デシベル)

No.	住所	道路名	昼間				夜間					
			等価騒音レベル	環境基準		要請限度		等価騒音レベル	環境基準		要請限度	
				適合状況	値	適合状況	値		適合状況	値	適合状況	値
76	品川区東品川 5 丁目 9	特別区道Ⅲ-40 号 (補助 150 号線)	69	○	70	○	75	65	○	65	○	70
77	品川区東五反田 4 丁目 9	国道 1 号	70	○	70	○	75	67	×	65	○	70
78	品川区東中延 2 丁目 5	国道 1 号	71	×	70	○	75	67	×	65	○	70
79	品川区上大崎 2 丁目 10	都道 312 号白金台町等々力線	68	○	70	○	75	64	○	65	○	70
80	品川区上大崎 3 丁目 5	都道 312 号白金台町等々力線	67	○	70	○	75	64	○	65	○	70
81	品川区南品川 5 丁目 13	都道 421 号東品川下丸子線	65	○	70	○	75	61	○	65	○	70
82	品川区小山台 1 丁目 19	補助 46 号	59	○	70	○	75	54	○	65	○	70
83	大田区西糀谷 3 丁目 9-11	国道 131 号 (産業道路)	70	○	70	○	75	67	×	65	○	70
84	大田区本羽田 3 丁目 7	都道 6 号東京大師横浜線 (産業道路)	68	○	70	○	75	66	×	65	○	70
85	大田区南馬込 2 丁目 31-4	都道 318 号環状七号線 (環七通り)	69	○	70	○	75	68	×	65	○	70
86	大田区大森西 2 丁目 3-3	都道 318 号環状七号線 (環七通り)	66	○	70	○	75	65	○	65	○	70
87	大田区池上 8 丁目 10	国道 1 号	74	×	70	○	75	68	×	65	○	70
88	大田区大森西 6 丁目 17	国道 15 号	74	×	70	○	75	74	×	65	×	70
89	大田区羽田 5 丁目 5	国道 131 号	69	○	70	○	75	67	×	65	○	70
90	大田区南千束 3 丁目 32	都道 2 号東京丸子横浜線	71	×	70	○	75	71	×	65	×	70
91	大田区鶴の木 1 丁目 18	都道 11 号大田調布線	65	○	70	○	75	60	○	65	○	70
92	大田区新蒲田 1 丁目 14	都道 311 号環状八号線	67	○	70	○	75	65	○	65	○	70
93	大田区大森本町 2 丁目 23	都道 318 号環状七号線	73	×	70	○	75	72	×	65	×	70
94	大田区中央 4 丁目 35	都道 421 号東品川下丸子線	66	○	70	○	75	63	○	65	○	70
95	江戸川区臨海町 5 丁目 1	首都高速湾岸線	67	○	70	○	75	64	○	65	○	70
96	江戸川区臨海町 5 丁目 1	国道 357 号	65	○	70	○	75	62	○	65	○	70
97	江戸川区西葛西 2 丁目 10	都道 10 号東京浦安線 (葛西橋通り)	70	○	70	○	75	68	×	65	○	70
98	江戸川区中葛西 4 丁目 8	都道 10 号東京浦安線 (葛西橋通り)	70	○	70	○	75	66	×	65	○	70
99	江戸川区小松川 1 丁目 5	都道 50 号東京市川線 (新大橋通り)	60	○	70	○	75	55	○	65	○	70
100	江戸川区一之江 6 丁目 5	都道 50 号東京市川線 (新大橋通り)	68	○	70	○	75	64	○	65	○	70
101	江戸川区西瑞江 4 丁目 14	都道 50 号東京市川線 (新大橋通り)	61	○	70	○	75	58	○	65	○	70
102	江戸川区松島 3 丁目 48	都道 308 号千住小松川葛西沖線 (平和橋通り)	65	○	70	○	75	61	○	65	○	70
103	江戸川区東小松川 2 丁目 30	都道 308 号千住小松川葛西沖線 (船堀街道)	65	○	70	○	75	60	○	65	○	70
104	江戸川区清新町 1 丁目 1	都道 308 号千住小松川葛西沖線 (船堀街道)	67	○	70	○	75	64	○	65	○	70
105	江戸川区南葛西 3 丁目 19	区道 250 号 (左近通り)	62	○	70	○	75	56	○	65	○	70

出典: 東京都環境局ウェブサイト 「自動車騒音調査結果」

(2) 東京都港湾局調査

東京都港湾局による道路交通騒音測定結果は表 2-2-6 に示すとおりである。令和 3 年度調査は秋季（11 月）に、令和 4 年度調査は夏季（8 月）に調査を実施している。

環境基準と比較すると、令和 4 年度の測定結果では、環境基準が適用される 6 地点すべてが昼間、夜間ともに環境基準に適合していた。

表 2-2-6 道路交通騒音測定結果（東京港湾局調査、令和 3 年度、令和 4 年度）

No.	道路名	昼間					夜間				
		騒音 レベル (LAeq)		環境基準			騒音 レベル (LAeq)		環境基準		
				適合 状況	値				適合 状況	値	
		R3	R4	R3	R4		R3	R4	R3	R4	
A	都道品川埠頭線	65	65	○	○	70	59	58	○	○	65
B	都道 317 号環状六号線	65	67	○	○	70	61	61	○	○	65
C	都道日本橋芝浦大森線	68	68	○	○	70	64	63	○	○	65
D	臨港道路大井 2 号線	68	66	○	○	70	64	62	○	○	65
E	都道日本橋芝浦大森線	69	67	○	○	70	67	65	×	○	65
F	臨港道路城南島・大井 1 号線	72	71	-	-	(70)	66	65	-	-	(65)
G	臨港道路青海縦貫線	69	69	-	-	(70)	64	67	-	-	(65)
H	臨港道路有明ふ頭連絡線	67	66	-	-	(70)	64	63	-	-	(65)
I	臨港道路有明南縦貫線	64	64	-	-	(70)	60	59	-	-	(65)
J	中防内 1 号線	62	62	-	-	(70)	57	54	-	-	(65)
K	都道 319 号環状三号線 首都高速 9 号深川線	65	70	○	○	70	61	61	○	○	65
L	臨港道路新木場・若洲線	69	69	-	-	(70)	66	66	-	-	(65)

注) 1 環境基準欄の () は、環境基準が適用されない地点における比較評価用の参考値である。

2 適合状況は、測定結果が基準値以下であった場合を「○」、上回っていた場合を「×」とした。

出典：「令和 3 年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」（令和 4 年 6 月 東京都港湾局）

「令和 4 年度 東京港環境調査委託 報告書」（令和 4 年 11 月 東京都港湾局）

2-3 振動の現況

2-3-1 道路交通振動の要請限度

「振動規制法」の第16条及び振動規制法施行規則第12条に係る別表第2及び振動規制法施行規則の規定に基づく道路交通振動の限度の区域の区分等に基づく道路交通振動の限度（以下、「要請限度」という）は、表2-3-1に示すとおりであり、東京港周辺の区域の区分は、図2-3-1に示すとおりである。

表2-3-1 振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度

(2020年4月現在)

区域の区分	当てはめ地域	時間の区分	
		昼間（8時～19時）	夜間（19時～8時）
第1種区域	第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域 第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域 用途地域の定めのない地域	65 デシベル	60 デシベル
		第2種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域
第2種区域に該当する地域に接する地先は、第2種区域の基準が適用される。			

《備考》

- 振動の測定場所は、道路の敷地の境界線とする。
- 振動の測定は、当該道路に係る道路交通振動を対象とし、当該道路振動の状況を代表すると認められる1日について、昼間及び夜間の区分ごとに1時間当たり1回以上の測定を4時間以上行うものとする。
- 振動の測定方法は、次のとおりとする。
 - 振動ピックアップの設置場所は、次のとおりとする。
 - イ 緩衝物がなく、かつ、十分踏み固め等の行われている堅い場所
 - ロ 傾斜及び凹凸がない水平面を確保できる場所
 - ハ 温度、電気、磁気等の外圍条件の影響を受けない場所
 - （2）暗振動の影響の補正は、次のとおりとする。

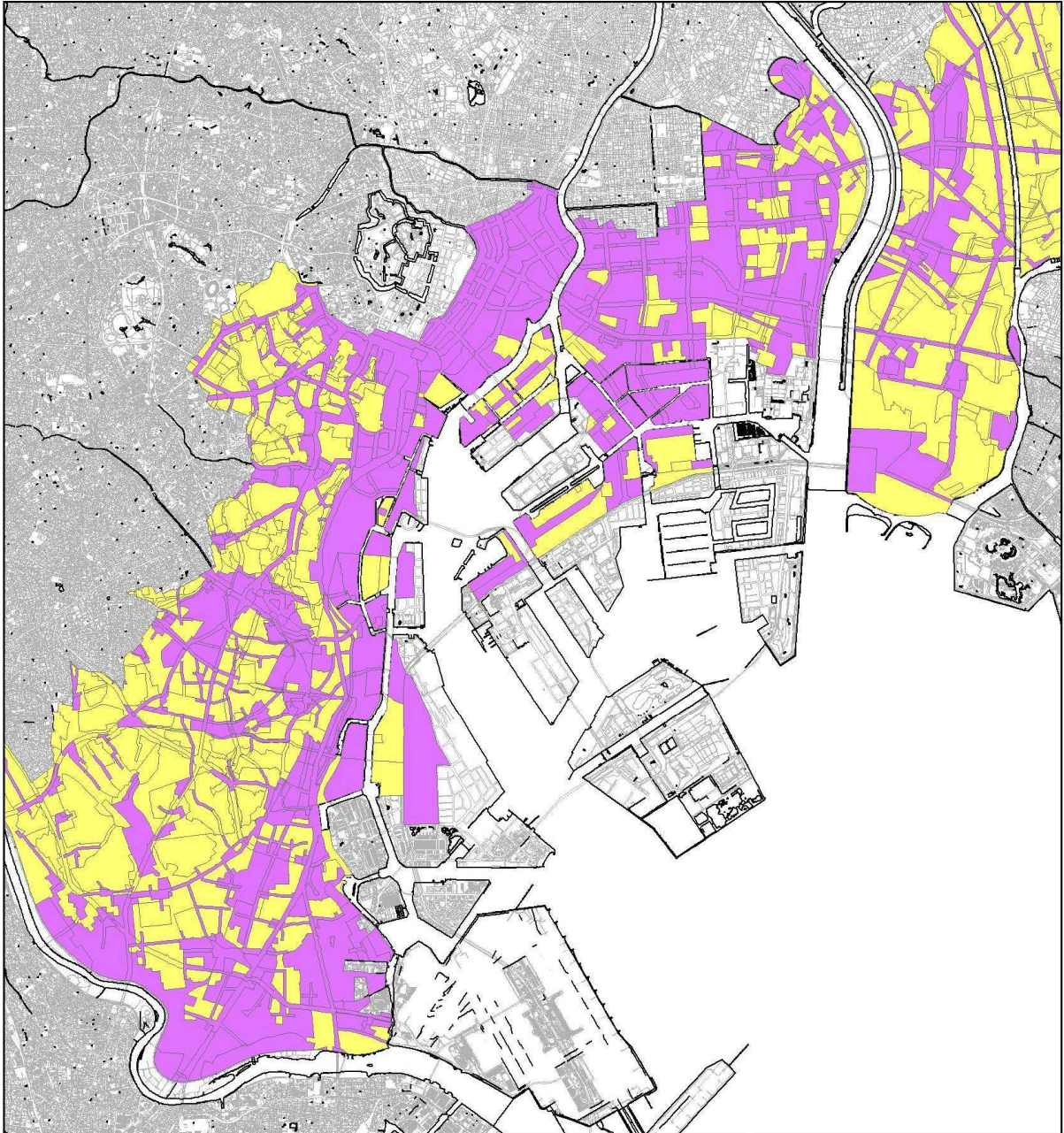
測定の対象とする振動に係る指示値と暗振動（当該測定場所において発生する振動で当該測定の対象とする振動以外のものをいう。）の指示値の差が10デシベル未満の場合は、測定の対象とする振動に係る指示値から次の表の上欄に掲げる指示値の差ごとに、同表の下欄に掲げる補正値を減ずるものとする。

指示値の差（デシベル）	3	4	5	6	7	8	9
補正値（デシベル）	3	2			1		

- 振動レベルは、5秒間隔、100個又はこれに準ずる間隔、個数の測定値の80%レンジの上端の数値を、昼間及び夜間の区分ごとにすべてについて平均した数値とする。

出典：東京都環境局ウェブサイト 「道路交通振動の要請限度」

「振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度の区域区分等」（平成15年中央区告示第59号、平成15年港区告示第58号、平成15年江東区告示第68号、平成15年品川区告示第96号、平成15年大田区告示第108号、平成15年江戸川区告示第136号）



凡例

- 第1種区域
- 第2種区域

注) 振動規制法(昭和51年法律第64号)第3条に規定される届出除外区域を除く
 出典: 国土地理院ウェブサイト「国土数値情報ダウンロードサイト 用途用地データ」

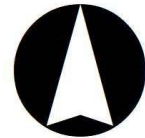


図 2-3-1 振動に係る区域区分図

2-3-2 調査概要

東京都港湾局では、令和3年度および令和4年度に東京港周辺で道路交通振動調査を実施しており、調査地点は、表2-3-2及び図2-2-2（2-2騒音の現況 参照）に示すとおりである。

表2-3-2 道路交通振動調査地点一覧（東京都港湾局、令和3年度、令和4年度）

No.	測定地点の住所	道路名	区域区分
A	港区港南4-2 (シティタワー品川前)	都道品川埠頭線	第1種区域
B	品川区東品川2-2 (天王洲郵船ビル前)	都道317号環状六号線	第2種区域
C	品川区八潮2	都道日本橋芝浦大森線	第2種区域
D	品川区八潮5-7 (都下水道局八潮ポンプ場前)	臨港道路大井2号線	第1種区域
E	大田区東海3-1 (東京港野鳥公園前)	都道日本橋芝浦大森線	第2種区域
F	大田区城南島1-3	臨港道路城南島・大井1号線	適用外
G	江東区青海2 (エバーグリーン東京コンテナターミナル前)	臨港道路青海縦貫線	適用外
H	江東区有明4	臨港道路有明ふ頭連絡線	適用外
I	江東区有明3 (日鐵商事コイルセンター前)	臨港道路有明南縦貫線	適用外
J	江東区海の森3	中防内1号線	適用外
K	江東区辰巳2-1 (辰巳の森海浜公園前)	都道319号環状三号線 首都高速9号深川線	第1種区域
L	江東区新木場1-11	臨港道路新木場・若洲線	適用外

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」（令和4年6月 東京都港湾局）
「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」（令和4年11月 東京都港湾局）

2-3-3 調査結果

東京都港湾局の令和3年度および令和4年度の測定結果は表2-3-3に示すとおりである。

調査地域における80%レンジの上端値(L₁₀)は、昼間及び夜間ともすべての地点で要請限度を下回っていた。

表2-3-3 道路交通振動調査結果（東京都港湾局、令和3年度、令和4年度）

(単位：デシベル)

No.	道路名	昼間					夜間				
		振動レベル(L ₁₀)		要請限度			振動レベル(L ₁₀)		要請限度		
				適合状況	値				適合状況	値	
		R3	R4	R3	R4		R3	R4	R3	R4	
A	都道品川埠頭線	46	44	○	○	65	36	33	○	○	60
B	都道317号環状六号線	50	50	○	○	70	45	45	○	○	65
C	都道日本橋芝浦大森線	51	50	○	○	70	44	42	○	○	65
D	臨港道路大井2号線	46	45	○	○	65	41	40	○	○	60
E	都道日本橋芝浦大森線	48	47	○	○	70	46	45	○	○	65
F	臨港道路城南島・大井1号線	54	52	—	—	(70)	47	45	—	—	(65)
G	臨港道路青海縦貫線	49	47	—	—	(70)	40	38	—	—	(65)
H	臨港道路有明ふ頭連絡線	47	45	—	—	(70)	40	39	—	—	(65)
I	臨港道路有明南縦貫線	41	40	—	—	(70)	30	28	—	—	(65)
J	中防内1号線	<25	33	—	—	(70)	<25	<25	—	—	(65)
K	都道319号環状三号線	45	44	○	○	65	42	41	○	○	60
L	臨港道路新木場・若洲線	53	53	—	—	(70)	50	49	—	—	(65)

注) 1 適合状況は、測定結果が要請限度値以下であった場合を「○」、上回っていた場合を「×」とした。

2 「—」は要請限度の適用外を示す。

3 要請限度の()は、要請限度が適用されない地点における比較評価用の参考値である。

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)

「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

2-4 悪臭の現況

2-4-1 規制基準

東京都内では、「悪臭防止法」及び「環境確保条例」に基づき規制を行っている。悪臭の許容限度（規制基準）は、敷地境界線、排出口及び排出水の三区分別について定められており、東京都では臭気指数規制が採用されている。規制基準は、表 2-4-1 に示すとおりである。

表 2-4-1 悪臭防止法および環境確保条例に基づく悪臭の規制基準

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

注)

- ・第一種区域は第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、無指定地域（第二種区域及び第三種区域に該当する地域を除く）
- ・第二種区域は近隣商業地域、商業地域、準工業地域、これらの地域に接する地先及び水面
- ・第三種区域は工業地域、工業専用地域、これらの地域に接する地先及び水面
- ・臭気指数とは、臭気濃度（臭気のある空気を臭いの感じられなくなるまで希釈した場合の当該希釈倍数をいい、三点比較式臭袋法により求める。）の常用対数値に 10 を乗じた数値（臭気指数 = $10 \times \log$ 臭気濃度）
- ・qt は、排出ガスの臭気排出強度（単位 $m^3N/分$ ）を表す。
- ・ H_0 は、排出口の実高さ（単位 m）を表す。
- ・ F_{max} は、排出臭気強度に対する地上臭気濃度の敷地外における最大値（単位 $秒/m^3N$ ）で、悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 第 1 号に規定する方法により算出された値を示す。
- ・周辺最大建物は、対象となる事業場の敷地内で排出口から当該建物の高さの 10 倍の距離以内に存在するもののうち、高さが最大のものをいう。
- ・排出口の口径は排出口の開口部の口径を表す。排出口の形状が円形以外の場合の口径は、その断面積と等しい円形の直径とする。

出典：「悪臭防止法」（昭和 46 年法律第 91 号、最終改正：令和 4 年法律第 68 号）

「環境確保条例」（平成 12 年東京都条例第 215 号、最終改正：令和 4 年東京都条例第 141 号）

「悪臭防止法に基づく規制基準」（平成 15 年中央区告示第 60 号、平成 15 年港区告示第 50 号、平成 15 年江東区告示第 71 号、平成 15 年品川区告示第 97 号、平成 15 年大田区告示第 298 号、平成 15 年江戸川区告示第 137 号）

2-4-2 悪臭に係る苦情の状況

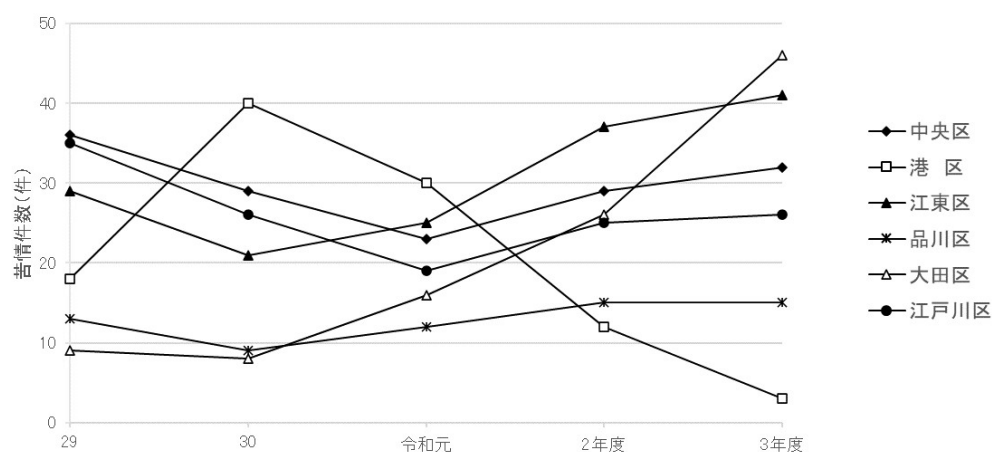
悪臭に係る苦情件数の推移は、表 2-4-2 及び図 2-4-1 に示すとおりである。東京港隣接 6 区合計で見ると、苦情件数は 125 件から 163 件の範囲で推移している。令和 3 年度は、東京港隣接 6 区合計で 163 件、区別では中央区 32 件、港区 3 件、江東区 41 件、品川区 15 件、大田区 46 件、江戸川区 26 件の苦情があった。

表 2-4-2 悪臭苦情件数の推移（東京港隣接 6 区及び都内全体）

(単位：件)

受理地域		平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
東京港 隣接 6 区	中央区	36	29	23	29	32
	港区	18	40	30	12	3
	江東区	29	21	25	37	41
	品川区	13	9	12	15	15
	大田区	9	8	16	26	46
	江戸川区	35	26	19	25	26
	6 区合計	140	133	125	144	163
東京都	区部	501	491	516	522	558
	市部	392	375	246	304	357
	郡部・島部	16	5	7	16	12
	都全体	909	871	769	842	927

出典：東京都統計年鑑（平成 29 年～令和 3 年度）（東京都）



出典：東京都統計年鑑（平成 29 年～令和 3 年度）（東京都）

図 2-4-1 悪臭苦情件数の推移（東京港隣接 6 区）

2-5 潮流の現況

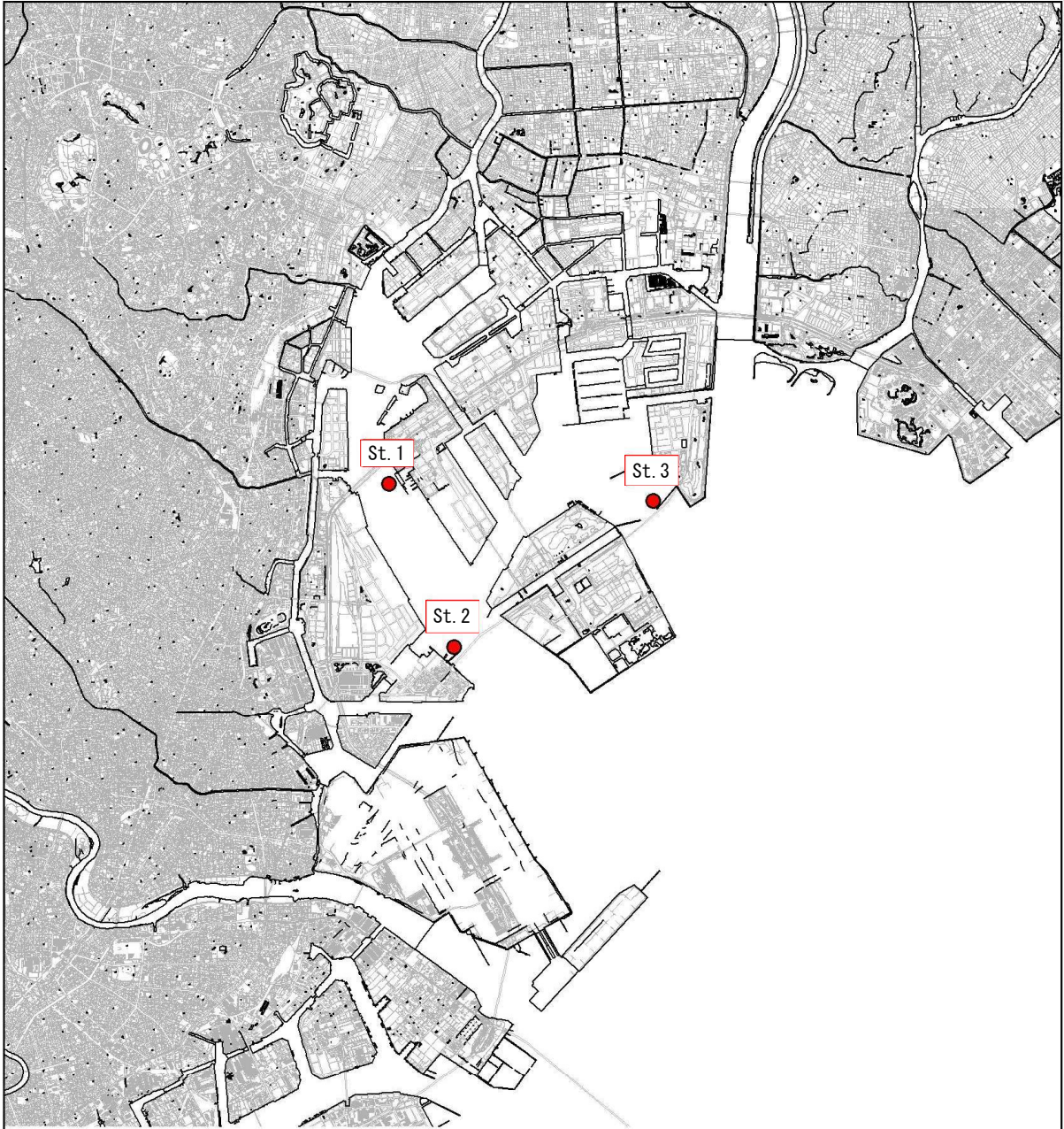
2-5-1 調査概要

東京都港湾局が令和元年度に実施した潮流調査の概要及び調査地点は、表 2-5-1 及び図 2-5-1 に示すとおりである。

表 2-5-1 潮流調査の概要

項目	内容
調査方法	流向流速計による 15 昼夜連続観測 観測層 3 層 上層：海面下 2.0m 中層：水深の 1/2 下層：海底上 2.0m
調査時期	夏季： 観測期間：令和元年 8 月 7 日～同年 8 月 24 日 解析期間：令和元年 8 月 8 日 0：00～同年 8 月 23 日 0：00 冬季： 観測期間：令和 2 年 1 月 27 日～同年 2 月 17 日 解析期間：令和 2 年 2 月 1 日 0：00～同年 2 月 16 日 0：00
調査地点	図 2-5-1 に示す 3 地点

出典：「平成 31 年度東京港環境調査委託報告書」（令和 2 年 3 月 東京都港湾局）



凡例

● 調査地点

出典：「平成 31 年度東京港環境調査委託報告書」（令和 2 年 3 月 東京都港湾局）

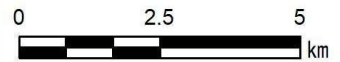
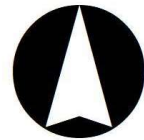


図 2-5-1 潮流調査地点の位置

2-5-2 調査結果

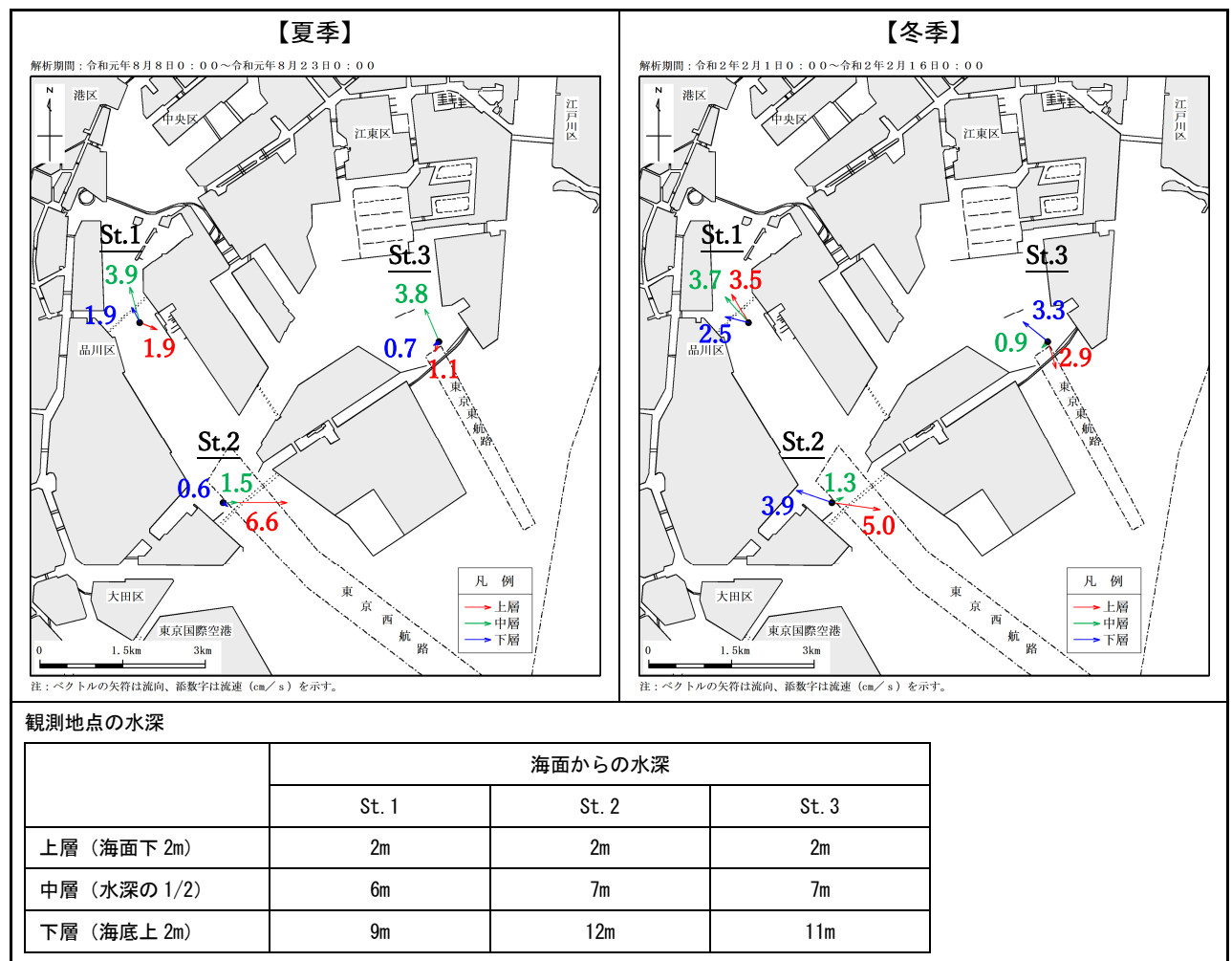
15日間の平均流は図2-5-2に示すとおりであり、本海域の平均流は最も大きい箇所でも、夏季の上層で6.6cm/s、冬季の上層で5.0cm/sであった。

流向別流速出現頻度分布図は、図2-5-3に示すとおりである。また、主要四分潮の潮流調和定数は表2-5-2に、 M_2 分潮の潮流楕円水平分布図は図2-5-4に、平均流は表2-5-3に示すとおりである。

流向別流速出現頻度分布図について見ると、各地点ともおおむね地形に沿った流れとなっており、平均流はスカラー平均で、夏季は6.8~12.4cm/sであり、冬季は5.2~11.9cm/sであった。

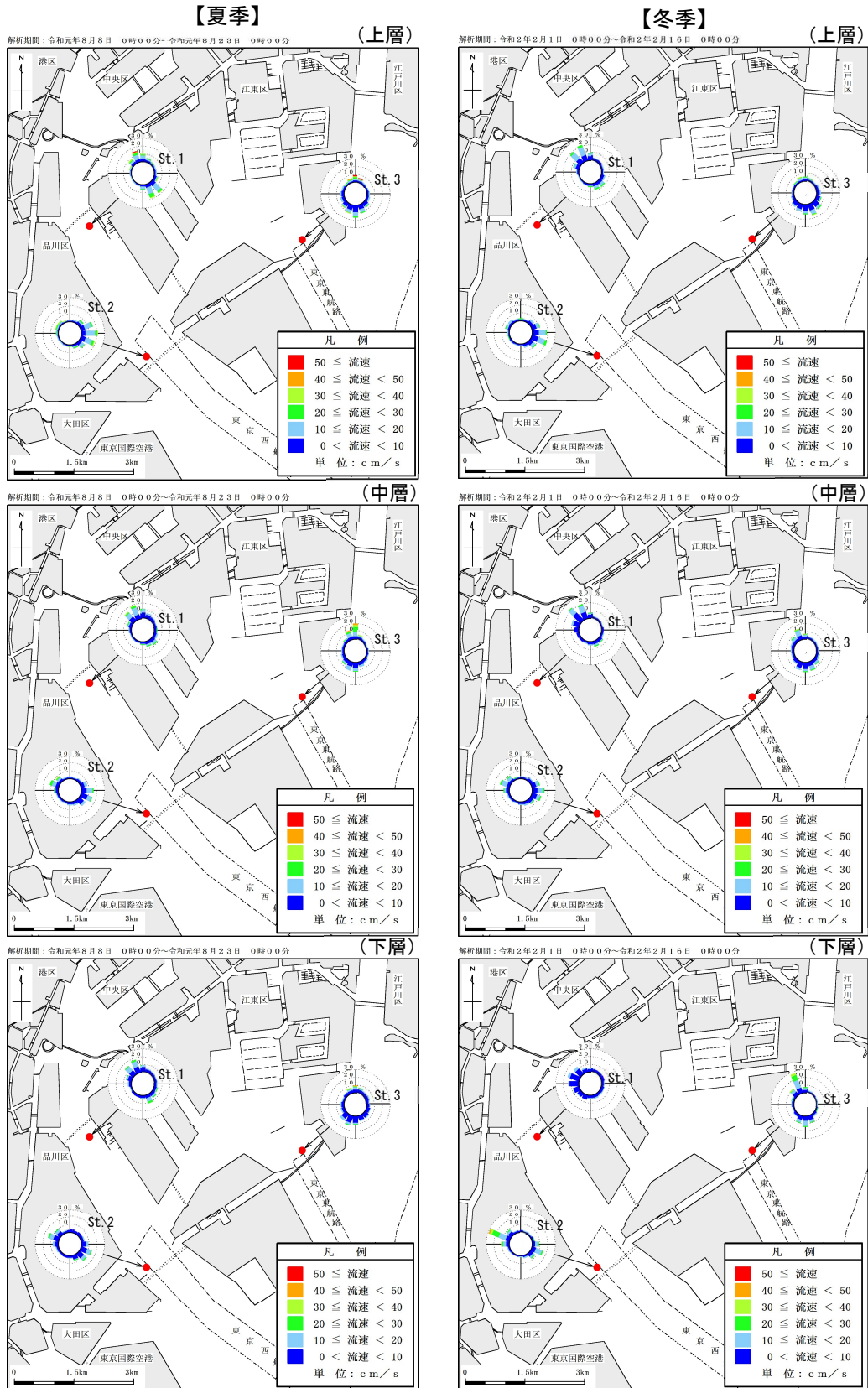
主要4分潮について見ると、各調査地点ともおおむね M_2 分潮流が最も大きく、半日周期で変動する潮流が卓越していた。 M_2 分潮の流速は、夏季は4.8~11.8cm/sであり、冬季は3.4~11.0cm/sであった。

M_2 分潮の潮流楕円について見ると、St.1では南東及び北西方向、St.2では東西方向、St.3では南北方向の流れとなっていた。



出典：「平成31年度東京港環境調査委託報告書」（令和2年3月 東京都港湾局）

図2-5-2 15日間の平均流



出典：「平成 31 年度東京港環境調査委託報告書」（令和 2 年 3 月 東京都港湾局）

图 2-5-3 流向別流速出現頻度分布图

表 2-5-2 主要四分潮の潮流調和定数

【夏季】

解析期間: 令和元年8月8日 0時0分～8月23日 0時0分

調査地点	観測層	K ₁ 分潮			O ₁ 分潮			M ₂ 分潮			S ₂ 分潮			平均流	
		方向 (°)	流速 (cm/s)	遅角 (°)	方向 (°)	流速 (cm/s)	遅角 (°)	方向 (°)	流速 (cm/s)	遅角 (°)	方向 (°)	流速 (cm/s)	遅角 (°)	方向 (°)	流速 (cm/s)
St. 1	上層	332.6	5.6	118.3	328.6	3.8	131.6	331.9	11.8	89.9	334.0	7.6	114.3	112.4	1.9
	中層	308.6	1.2	351.2	332.7	2.1	92.1	329.3	8.3	88.3	326.4	4.0	90.1	344.7	3.9
	下層	317.3	1.3	5.1	332.5	2.4	64.8	327.6	8.6	65.3	325.1	4.2	95.5	333.9	1.9
St. 2	上層	275.7	4.3	80.9	74.1	1.8	324.7	280.7	8.1	66.8	294.9	4.6	77.3	90.0	6.6
	中層	298.9	1.7	346.7	303.8	4.6	72.5	293.7	9.1	63.6	284.2	3.7	116.6	87.9	1.5
	下層	302.4	0.8	115.8	278.8	0.4	35.8	296.7	6.6	54.3	296.2	4.5	71.4	131.7	0.6
St. 3	上層	348.1	3.2	33.7	20.6	1.3	18.0	2.3	6.1	32.6	356.3	4.7	37.3	203.1	1.1
	中層	37.7	0.7	341.7	332.8	2.0	75.3	359.5	9.5	67.9	359.0	3.6	99.5	336.8	3.8
	下層	54.9	0.5	219.7	36.6	0.6	6.3	0.3	4.8	66.2	0.8	2.9	96.8	235.1	0.7

【冬季】

解析期間: 令和2年2月1日 0時0分～2月16日 0時0分

調査地点	観測層	K ₁ 分潮			O ₁ 分潮			M ₂ 分潮			S ₂ 分潮			平均流	
		方向 (°)	流速 (cm/s)	遅角 (°)	方向 (°)	流速 (cm/s)	遅角 (°)	方向 (°)	流速 (cm/s)	遅角 (°)	方向 (°)	流速 (cm/s)	遅角 (°)	方向 (°)	流速 (cm/s)
St. 1	上層	333.8	3.9	93.6	330.4	2.1	69.3	324.7	9.1	65.2	333.6	4.1	102.7	329.7	3.5
	中層	339.0	2.5	87.3	333.8	2.2	50.1	327.0	6.8	59.8	327.5	2.7	93.9	318.8	3.7
	下層	312.5	1.3	97.3	291.9	1.4	17.2	302.2	3.4	57.1	313.5	1.9	96.7	284.4	2.5
St. 2	上層	275.4	1.2	245.7	67.7	0.9	42.2	282.4	5.6	57.2	305.1	3.1	95.4	98.2	5.0
	中層	289.1	2.0	142.0	283.2	1.9	140.9	284.8	7.9	48.9	289.6	5.8	93.8	65.3	1.3
	下層	292.8	4.5	93.0	285.8	2.5	65.3	290.0	11.0	53.1	287.1	6.3	79.1	289.3	3.9
St. 3	上層	329.3	2.4	86.7	335.1	1.5	84.9	333.6	5.1	70.5	336.4	3.5	78.6	163.0	2.9
	中層	328.5	3.2	94.7	346.5	1.7	88.4	344.7	7.3	53.7	329.8	3.3	74.4	225.2	0.9
	下層	334.7	3.2	119.0	288.7	0.8	134.9	343.5	10.9	55.1	346.3	5.0	79.0	309.1	3.3

出典: 「平成 31 年度東京港環境調査委託報告書」(令和 2 年 3 月 東京都港湾局)

表 2-5-3 平均流

【夏季】

調査地点	観測層	スカラー 平均流 (cm/s)	ベクトル平均流	
			流向 (°)	流速 (cm/s)
St. 1	上層	12.4	114.0	1.9
	中層	9.2	344.7	3.9
	下層	8.4	334.0	1.9
St. 2	上層	11.6	90.1	6.7
	中層	8.8	87.9	1.5
	下層	7.3	131.5	0.6
St. 3	上層	10.1	202.6	1.2
	中層	11.0	336.9	3.7
	下層	6.8	235.9	0.7

【冬季】

調査地点	観測層	スカラー 平均流 (cm/s)	ベクトル平均流	
			流向 (°)	流速 (cm/s)
St. 1	上層	9.3	329.8	3.5
	中層	7.5	319.1	3.8
	下層	5.2	284.9	2.5
St. 2	上層	9.2	98.2	5.0
	中層	8.8	65.3	1.3
	下層	11.9	289.3	4.0
St. 3	上層	8.0	163.0	2.9
	中層	8.5	227.2	0.9
	下層	10.4	309.4	3.3

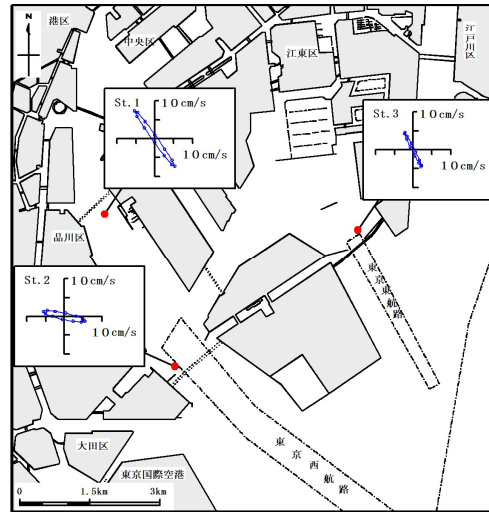
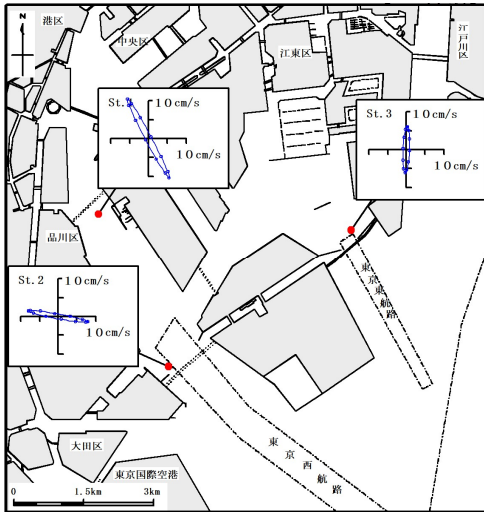
出典：「平成 31 年度東京港環境調査委託報告書」（令和 2 年 3 月 東京都港湾局）

【夏季】

【冬季】

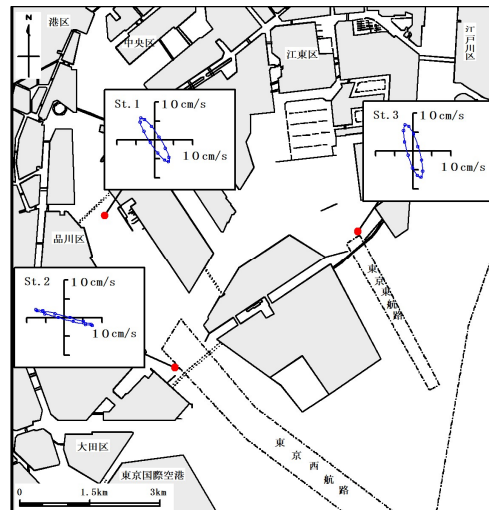
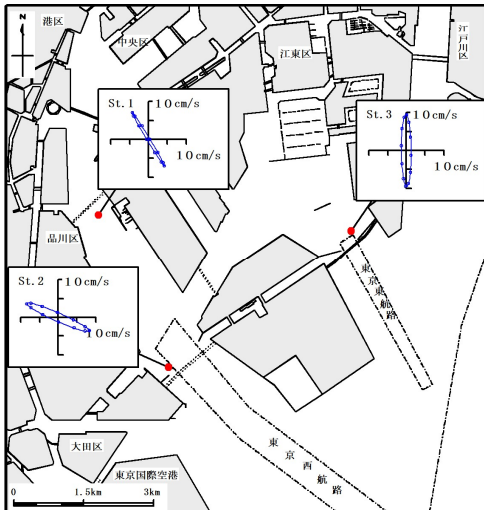
(上層)

(上層)



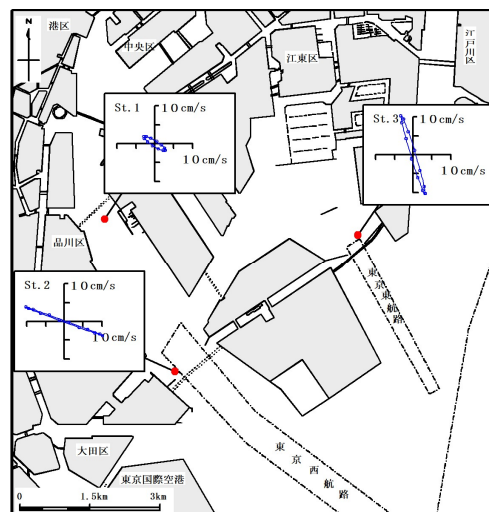
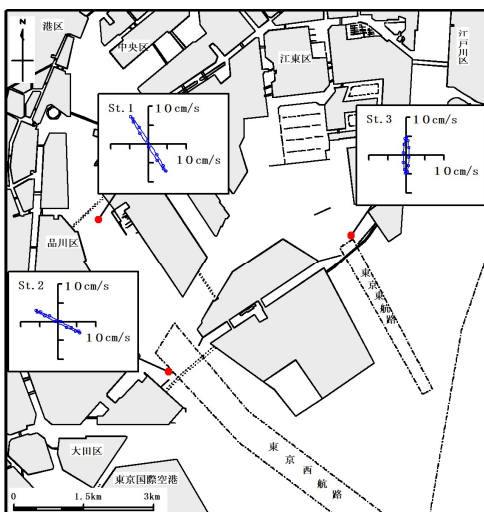
(中層)

(中層)



(下層)

(下層)



出典：「平成 31 年度東京港環境調査委託報告書」（令和 2 年 3 月 東京都港湾局）

図 2-5-4 M₂分潮の潮流楕円図

2-6 水質の現況

2-6-1 環境基準

「環境基本法」に基づく水質汚濁に係る環境基準は、人の健康の保護に関する環境基準と生活環境の保全に関する環境基準について定められている。環境基準値は表 2-6-1 に、東京港周辺海域及び当該海域に流入する河川における生活環境の保全に関する環境基準の水域類型指定状況は、図 2-6-1 に示すとおりである。また、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づくダイオキシン類による水質の汚濁に係る環境基準は、表 2-6-2 に示すとおりである。

表 2-6-1 (1) 人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値	備考
カドミウム	0.003mg/L 以下	1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2 「検出されないこと」とは、定められた測定方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 3 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。 4 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。 注) 規格とは日本産業規格 K0102 をいう。
全シアン	検出されないこと	
鉛	0.01mg/L 以下	
六価クロム	0.02mg/L 以下	
砒素	0.01mg/L 以下	
総水銀	0.0005mg/L 以下	
アルキル水銀	検出されないこと	
PCB	検出されないこと	
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下	
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下	
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下	
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下	
チウラム	0.006mg/L 以下	
シマジン	0.003mg/L 以下	
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	
ベンゼン	0.01mg/L 以下	
セレン	0.01mg/L 以下	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下	
ふっ素	0.8mg/L 以下	
ほう素	1mg/L 以下	
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下	

出典：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号 最終改正：令和 3 年環境省告示第 62 号）

表 2-6-1 (2) 生活環境保全に係る環境基準（河川その1）

河川ア

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌 群数
AA	水道1級 自然環境保全及び A以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20MPN/ 100mL以下
A	水道2級 水産1級 水浴及びB以下の欄に 掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300MPN/ 100mL以下
B	水道3級 水産2級及びC以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL以下
C	水産3級 工業用水1級及びD以 下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	
D	工業用水2級 農業用水及びEの欄に 掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊 が認められないこと。	2mg/L 以上	
備考						
<p>1 基準値は、日間平均値とする。ただし、大腸菌数に係る基準値については、90%水質値（年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べた際の $0.9 \times n$ 番目（n は日間平均値のデータ数）のデータ値（$0.9 \times n$ が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。））とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。</p> <p>2 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L 以上とする（湖沼もこれに準ずる。）。</p> <p>3 水質自動監視測定装置とは、当該項目について自動的に計測することができる装置であって、計測結果を自動的に記録する機能を有するもの又はその機能を有する機器と接続されているものをいう（湖沼、海域もこれに準ずる。）。</p> <p>4 水道1級を利用目的としている地点（自然環境保全を利用目的としている地点を除く。）については、大腸菌数 100CFU/100ml 以下とする。</p> <p>5 水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない（湖沼、海域もこれに準ずる。）。</p> <p>6 大腸菌数に用いる単位はCFU（コロニー形成単位（Colony Forming Unit））/100ml とし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。</p>						

- 注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
 水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
 水産3級：コイ、フナ等、 β -中腐水性水域の水産生物用
 4 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 工業用水3級：特殊の浄水操作を行うもの
 5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度

出典：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号 最終改正：令和3年環境省告示第62号）

表 2-6-1 (3) 生活環境保全に係る環境基準（河川その2）

河川イ

項目 類型	水生生物の生息状況 の適応性	基準値		
		全亜鉛 (Zn)	ノニル フェノール	直鎖アルキルベン ゼンスルホン酸及 びその塩
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下
備考 1 基準値は、年間平均値とする。(湖沼、海域もこれに準ずる。)				

出典：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号 最終改正：令和3年環境省告示第62号）

表 2-6-1 (4) 生活環境保全に係る環境基準（海域その1）

海域ア

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出物質(油分等)
A	水産1級 水浴 自然環境保全及びB以下の欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/ 100mL以下	検出されないこと。
B	水産2級 工業用水及びCの欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	3mg/L 以下	5mg/L 以上		検出されないこと。
C	環境保全	7.0以上 8.3以下	8mg/L 以下	2mg/L 以上		

備考

- 1 自然環境保全を利用目的としている地点については、大腸菌数20CFU/100ml以下とする。
- 2 アルカリ性法とは次のものをいう。試料50mlを正確に三角フラスコにとり、水酸化ナトリウム溶液(10w/v%)1mlを加え、次に過マンガン酸カリウム溶液(2mmol/L)10mlを正確に加えたのち、沸騰した水浴中に正確に20分放置する。その後よう化カリウム溶液(10w/v%)1mlとアジ化ナトリウム溶液(4w/v%)1滴を加え、冷却後、硫酸(2+1)0.5mlを加えてよう素を遊離させて、それを力価の判明しているチオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/L)ででんぷん溶液を指示薬として滴定する。同時に試料の代わりに蒸留水を用い、同様に処理した空試験値を求め、次式によりCOD値を計算する。 $COD(O_2mg/L) = 0.08 \times [(b) - (a)] \times fNa_2S_2O_3 \times 1000 / 50(a)$: チオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/L)の滴定値(ml) (b) : 蒸留水について行なった空試験値(ml) fNa₂S₂O₃ : チオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/L)の力価
- 3 大腸菌数に用いる単位はCFU(コロニー形成単位(Colony Forming Unit))/100mlとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

- 注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2 水産1級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用
 水産2級：ボラ、ノリ等の水産生物用
 3 環境保全：国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む)において不快感を生じない限度

海域イ

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全リン
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.2mg/L以下	0.02mg/L以下
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.3mg/L以下	0.03mg/L以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの (水産3種を除く。)	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下
IV	水産3種、工業用水 生物生息環境保全	1mg/L以下	0.09mg/L以下

備考

- 1 基準値は、年間平均値とする。
- 2 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。

- 注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2 水産1種：底生魚類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される
 水産2種：一部の底生魚類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される
 3 生物生息環境保全：年間を通して底生生物が生息できる限度

出典：「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号 最終改正：令和3年環境省告示第62号)

表 2-6-1 (5) 生活環境保全に係る環境基準（海域その2）

海域ウ

項目 類型	水生生物の 生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛 (Zn)	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼ ンスルホン酸及びそ の塩
生物 A	水生生物の生息する水域	0.02mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.01mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、水生生物 の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の 生育場として特に保全が必要な 水域	0.01mg/L 以下	0.0007mg/L 以下	0.006mg/L 以下

海域エ

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値
		底層溶存酸素量
生物 1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・ 再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が 再生産できる場を保全・再生産する水域	4.0mg/L 以下
生物 2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息 できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の 低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水 域	3.0mg/L 以下
生物 3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・ 再生産する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生 産できる場を保全・再生産する水域又は無生物域を解消する水域	2.0 mg/L 以下
備考 1 基準値は、日平均値とする 2 底面近傍で溶存酸素量の変化が大きいことが想定される場合の採水には、横型のバンドン採水器を用いる。		

出典：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号 最終改正：令和 3 年環境省告示第 62 号）

表 2-6-2 ダイオキシン類による水質の汚濁に係る環境基準

項目	基準値
ダイオキシン類	1pg-TEQ/L 以下(年間平均値)

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について」（平成 11 年環境庁告示第 68 号 最終改正：令和 4 年環境省告示第 89 号）

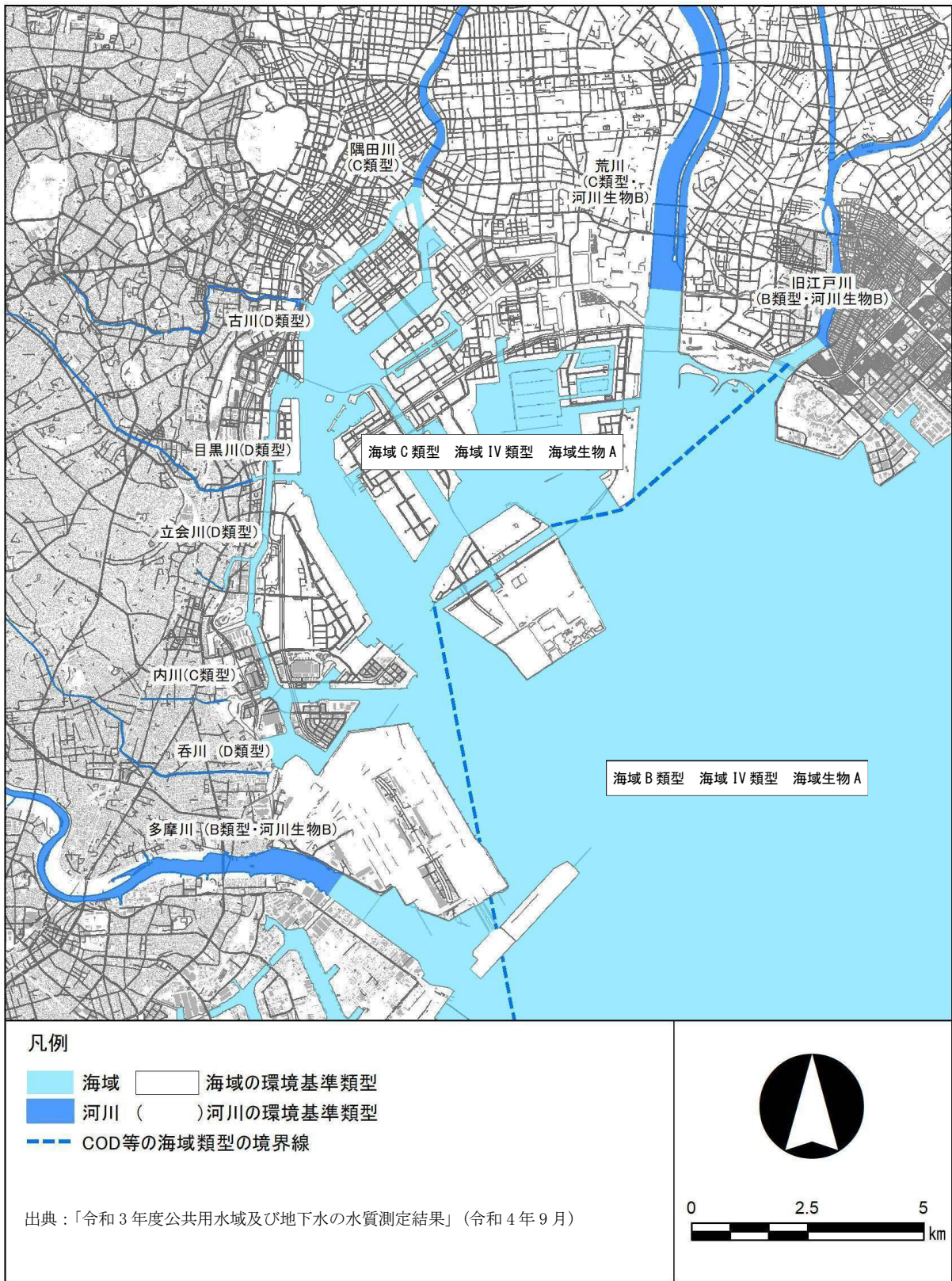


図 2-6-1 生活環境の保全に関する環境基準の水域類型指定状況

2-6-2 水質汚濁発生施設の状況

東京都において、水質汚濁防止法に基づく特定施設の届出を要し、排水基準が適用される特定事業場数は、表 2-6-3 に示すとおりである。

表 2-6-3 東京都内（島しょ部を除く）における地域別・排水量別排水基準適用事業場数

(平成 22 年度末現在)

地域	特定事業場総数	排水量特別事業場数		
		50m ³ /日未満	50m ³ /日以上 400m ³ /日未満	400m ³ /日以上
区部	329	304	7	18
市部	1,639	1,529	79	31
郡部	158	149	6	3
計	2,126	1,982	92	52

出典：東京都環境局資料

2-6-3 調査概要

(1) 公共用水域水質測定調査

東京都環境局等では、「公共用水域水質測定計画」に基づく水質調査を実施しており、令和3年度の水質調査の概要及び測定地点は、表 2-6-4 及び図 2-6-2 に示すとおりである。

なお、河川の水質調査地点は主要河川の最下流の地点とし、内湾の水質調査地点は環境基準地点とした。

表 2-6-4 水質調査概要（東京都環境局調査）

項目	測定内容
調査方法	「水質測定計画」に基づく調査 ・調査項目 河川：健康項目（27 項目） 生活項目（12 項目） 海域：健康項目（27 項目） 生活項目（11 項目） ・測定層 上層：表層（海面下 0.5m） 下層：海底上 1m
調査時期	令和 3 年 4 月から令和 4 年 3 月までの期間で毎月 1 日測定
調査地点	図 2-6-2 に示す 河川：10 地点 海域：20 地点（内湾 8 地点、運河 12 地点）

出典：東京都環境局ウェブサイト「公共用水域水質測定結果について 令和 3 年度 公共用水域水質測定結果」

(2) 東京都港湾局調査

東京都港湾局では、東京港内の 6 地点において水質の現地調査を実施している。水質調査の概要及び測定地点は、表 2-6-5 及び図 2-6-2 に示すとおりである。

表 2-6-5 水質調査概要（東京都港湾局調査）

項目	測定内容
調査方法	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）に定める方法及び JIS K 0120(2019)及び JIS K 0125(2016)による調査 ・調査項目 健康項目（25 項目） 生活項目（8 項目） ・測定層 上層：表層（海面下 0.5m） 下層：海底上 1m
調査時期	令和 3 年 11 月、令和 4 年 2 月、5 月、8 月
調査地点	図 2-6-2 に示す 6 地点（St. 31～36）

出典：「令和 3 年度 東京港環境影響評価調査委託報告書」（令和 4 年 6 月 東京都港湾局）
 「令和 4 年度 東京港環境調査委託報告書」（令和 4 年 11 月 東京都港湾局）

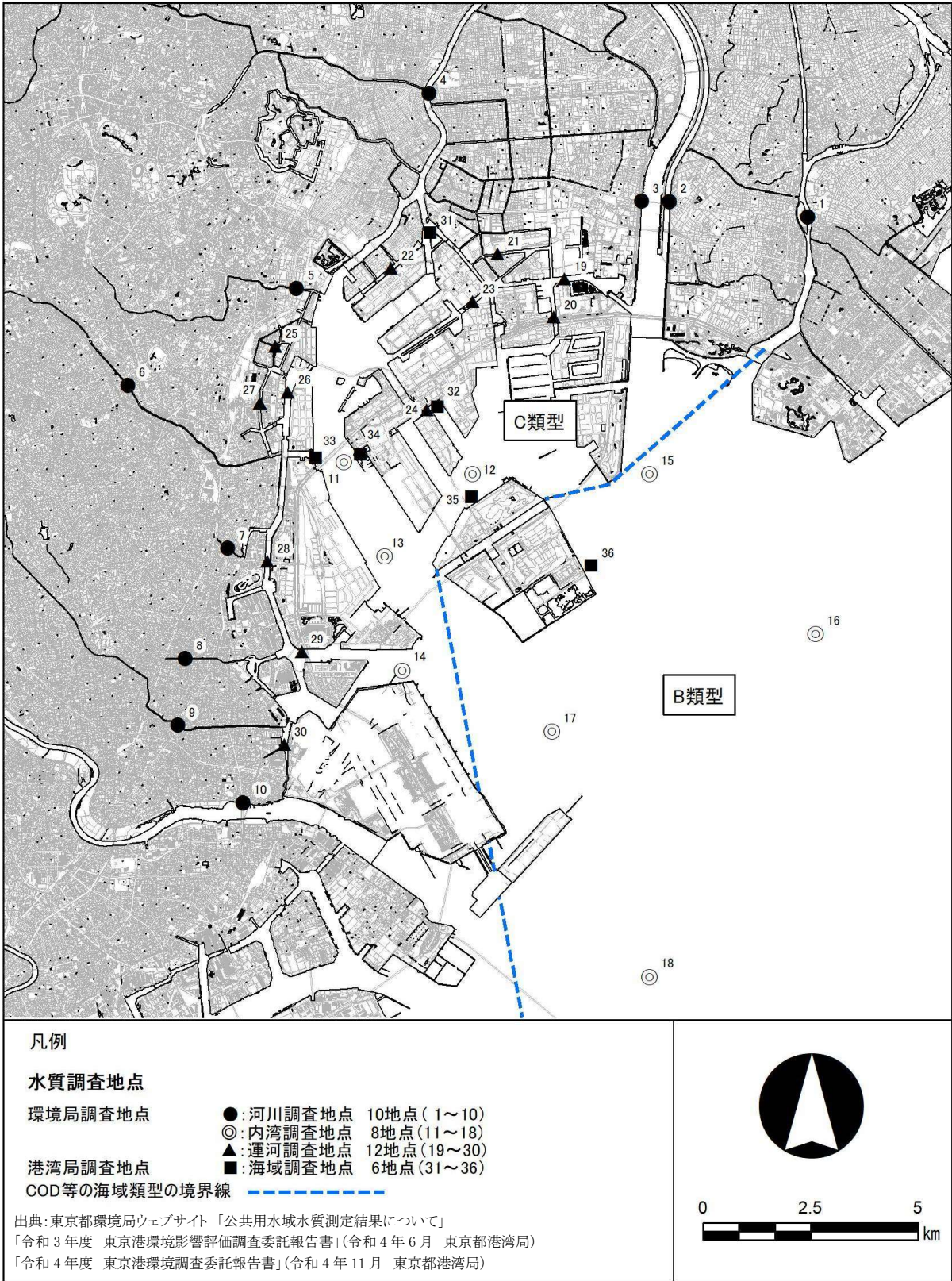


図 2-6-2 水質調査地点位置図

2-6-4 調査結果

(1) 公共用水域水質測定調査

ア 健康項目

河川及び海域における健康項目の測定結果は、表 2-6-6 に示すとおりである。

河川では、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 1 地点、ほう素が 7 地点で環境基準に適合していなかった以外はすべて環境基準に適合していた。

海域（内湾及び運河）では、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 1 地点で環境基準に適合していなかった以外はすべて環境基準に適合していた。

表 2-6-6 (1) 公共用水域水質調査結果 (健康項目 : 河川)

(単位 : mg/L)

項目	基準値 (mg/L)	1		2		3		4		5	
		旧江戸川		中川		荒川		隅田川		古川	
		浦安橋	m/n	葛西小橋	m/n	葛西橋	m/n	両国橋	m/n	金杉橋	m/n
カドミウム	0.003 以下	0.2	0.2	<0.0003	0.2	<0.0003	0.1	<0.0003	0.2	<0.0003	0.2
全シアン	検出されないこと	0.2	0.2	ND	0.2	ND	0.1	ND	0.2	ND	0.2
鉛	0.01 以下	0.12	0.12	<0.002~0.002	0.12	<0.001~0.003	0.6	<0.002~0.002	0.12	<0.002~0.002	0.12
六価クロム	0.02 以下	0.2	0.2	<0.01	0.2	0.005	0.1	<0.01	0.2	<0.01	0.2
砒素	0.01 以下	0.2	0.2	<0.005	0.2	<0.001~0.001	0.2	<0.005	0.2	<0.005	0.2
総水銀	0.0005 以下	0.2	0.2	0.0005	0.2	0.0003	0.1	0.0005	0.2	0.0005	0.2
アルキル水銀	検出されないこと	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB	検出されないこと	-	-	ND	0.2	ND	0.1	-	-	ND	0.2
ジクロロメタン	0.02 以下	0.6	0.6	<0.0002~0.0002	0.6	<0.0002	0.2	<0.0002~0.0002	0.6	<0.0002~0.0002	0.6
四塩化炭素	0.002 以下	0.2	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.1
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	0.2	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.1
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	0.2	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.1
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	0.2	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.1
1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	0.2	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.1
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下	0.2	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.1
トリクロロエチレン	0.01 以下	0.6	0.6	<0.001	0.6	<0.0002	0.2	<0.001	0.6	<0.001	0.6
テトラクロロエチレン	0.01 以下	0.6	0.6	<0.0002~0.0002	0.6	<0.0002	0.2	<0.0002~0.0002	0.6	<0.0002~0.0002	0.6
1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下	0.2	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002~0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.1
チウラム	0.006 以下	0.2	0.2	<0.0006	0.2	<0.0006	0.1	<0.0006	0.2	<0.0006	0.1
シマジン	0.003 以下	0.2	0.2	<0.0003	0.2	<0.0003	0.1	<0.0003	0.2	<0.0003	0.1
チオベンカルブ	0.02 以下	0.2	0.2	<0.0003	0.2	<0.0003	0.1	<0.0003	0.2	<0.0003	0.1
ベンゼン	0.01 以下	0.2	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002~0.0002	0.2	<0.0002	0.2	<0.0002	0.1
セレン	0.01 以下	0.002	0.2	0.002	0.2	0.001	0.1	0.002	0.2	0.002	0.1
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下	2.1~3.3	0.6	1.4~2.4	0.6	1.1~2.5	0.4	2.1~4.1	0.6	4.4~8.5	0.6
ふっ素	0.8 以下	0.09~0.37	0.4	<0.25~0.77	0.4	-	-	<0.18~0.71	0.4	<0.14~0.32	0.4
ほう素	1 以下	0.28~1.3	2.4	0.99~2.8	3.4	-	-	0.55~3	3.4	0.55~1.2	2.4
1,4-ジオキサン	0.05 以下	<0.005	0.1	<0.005	0.1	<0.005	0.1	<0.005	0.1	<0.005	0.1

注) ND は報告下限値未満。「m/n」は環境基準に適合しない検体数/調査実施検体数。「-」は測定していないことを示す。

出典 : 東京都環境局ウェブサイト 「令和 3 年度 公共用水域水質測定結果」

表 2-6-6 (2) 公共用水域水質調査結果 (健康項目 : 河川)

項目	基準値 (mg/L)	6		7		8		9		10	
		目黒川		立会川		内川		香川		多摩川	
		最大橋	最小~最小	最大橋	最小~最小	富士見橋	最小~最小	夫婦橋	最小~最小	大師橋	最小~最小
カドミウム	0.003 以下	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n	m/n
全シアン	検出されないこと	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/1
鉛	0.01 以下	ND	ND	0/12	0/12	ND	0/12	ND	ND	ND	0/1
六価クロム	0.02 以下	<0.002~0.002	<0.002~0.002	0/2	0/2	<0.002~0.002	0/12	<0.002~0.002	<0.002~0.002	<0.001~0.001	0/2
砒素	0.01 以下	<0.005	<0.005	0/2	0/2	<0.01	0/2	<0.01	<0.01	0.005	0/1
総水銀	0.0005 以下	0.0005	0.0005	0/2	0/2	<0.005	0/2	<0.005	<0.005	<0.001~0.001	0/2
アルキル水銀	検出されないこと	—	—	—	—	—	—	—	—	0.0003	0/1
PCB	検出されないこと	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ジクロロメタン	0.02 以下	<0.0002~0.0002	<0.0002~0.0002	0/6	0/6	ND	0/2	ND	ND	ND	0/1
四塩化炭素	0.002 以下	<0.0002	<0.0002	0/1	0/2	<0.0002~0.0002	0/6	<0.0002~0.0002	<0.0002~0.0002	<0.0002	0/1
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	<0.0002	<0.0002	0/1	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/1
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	<0.0002	<0.0002	0/1	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	0.0002	<0.0002	0/1
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	<0.0002	<0.0002	0/1	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	<0.0002~0.0005	<0.0002	0/1
1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	<0.0002	<0.0002	0/1	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/1
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下	<0.0002	<0.0002	0/1	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/1
トリクロロエチレン	0.01 以下	<0.001	<0.001	0/6	0/6	<0.001	0/6	<0.001	<0.001	<0.0002	0/1
テトラクロロエチレン	0.01 以下	<0.0002~0.0002	<0.0002~0.0002	0/6	0/6	<0.0002~0.0002	0/6	<0.0002~0.0002	<0.0002~0.0002	<0.0002	0/1
1,3-ジクロロプロポペン	0.002 以下	<0.0002	<0.0002	0/1	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/1
チウラム	0.006 以下	<0.0006	<0.0006	0/1	0/2	<0.0006	0/1	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0/1
シマジン	0.003 以下	<0.0003	<0.0003	0/1	0/2	<0.0003	0/1	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0/1
チオベンカルブ	0.02 以下	<0.0003	<0.0003	0/1	0/2	<0.0003	0/1	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0/1
ベンゼン	0.01 以下	<0.0002	<0.0002	0/1	0/2	<0.0002	0/1	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/1
セレン	0.01 以下	0.002	0.002	0/1	0/2	0.002	0/1	0.002	0.002	0.001	0/1
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下	8.9~11	1.4~4	1/6	0/6	1.2~3	0/6	6.4~9.5	6.4~9.5	0.92~2.8	0/12
ふっ素	0.8 以下	<0.03~0.27	<0.03~0.64	0/4	0/4	<0.41~0.72	0/4	<0.08~0.39	<0.08~0.39	—	—
ほう素	1 以下	0.16~1	0.36~2.7	0/4	1/4	1.9~2.9	4/4	0.46~1.2	0.46~1.2	—	—
1,4-ジオキサン	0.05 以下	<0.005	<0.005	0/1	0/1	<0.005	0/1	<0.005	<0.005	<0.005	0/1

(単位 : mg/L)

注) NDは報告下限値未満。「m/n」は環境基準に適合しない検体数/調査実施検体数。「—」は測定していないことを示す。
 出典 : 東京都環境局ウェブサイトを「令和3年度 公共用水域水質測定結果」

表 2-6-6 (3) 公共用水域水質調査結果 (健康項目 : 海域)

(単位 : mg/L)

項目	基準値 (mg/L)	11 内湾		12 内湾		13 内湾		14 内湾		15 内湾	
		ST.5		ST.6		ST.11		ST.23		ST.8	
		最小~最大	m/n	最小~最大	m/n	最小~最大	m/n	最小~最大	m/n	最小~最大	m/n
カドミウム	0.003 以下	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2
全シアン	検出されないこと	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2
鉛	0.01 以下	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2
六価クロム	0.02 以下	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2
砒素	0.01 以下	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2
総水銀	0.0005 以下	0.0005	0/2	0.0005	0/2	0.0005	0/2	0.0005	0/2	0.0005	0/2
アルキル水銀	検出されないこと	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB	検出されないこと	-	-	-	-	ND	0/2	-	-	-	-
ジクロロメタン	0.02 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
四塩化炭素	0.002 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
1,1-トリクロロエタン	1 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
トリクロロエチレン	0.01 以下	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2
テトラクロロエチレン	0.01 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
チウラム	0.006 以下	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2
シマジン	0.003 以下	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2
チオベンカルブ	0.02 以下	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2
ベンゼン	0.01 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
セレン	0.01 以下	0.002	0/2	0.002	0/2	0.002	0/2	0.002	0/2	0.002	0/2
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下	0.01~2.2	0/24	0.01~1.1	0/24	0.01~1.8	0/24	0.24~3.5	0/24	0.11~2.1	0/24
1,4-ジオキサン	0.05 以下	0.005	0/1	0.005	0/1	0.005	0/1	0.005	0/1	0.005	0/1

注) ND は報告下限値未満。「m/n」は環境基準に適合しない検体数/調査実施検体数。「-」は測定していないことを示す。

出典 : 東京都環境局ウェブサイトで「令和3年度 公共用水域水質測定結果」

表 2-6-6 (4) 公共用水域水質調査結果 (健康項目 : 海域)

(単位 : mg/L)

項目	基準値 (mg/L)	16		17		18		19		20	
		内湾		内湾		内湾		砂町運河		曙運河	
		ST. 22	m/n	ST. 25	m/n	ST. 35	m/n	夢の島大橋	m/n	曙水門	m/n
カドミウム	0.003 以下	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2
全シアン	検出されないこと	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2
鉛	0.01 以下	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2
六価クロム	0.02 以下	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2
砒素	0.01 以下	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2
総水銀	0.0005 以下	0.0005	0/2	0.0005	0/2	0.0005	0/2	0.0005	0/2	0.0005	0/2
アルキル水銀	検出されないこと	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PCB	検出されないこと	—	—	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	—	—
ジクロロメタン	0.02 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
四塩化炭素	0.002 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
トリクロロエチレン	0.01 以下	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2
テトラクロロエチレン	0.01 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
チウラム	0.006 以下	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2	<0.0006	0/2
シマジン	0.003 以下	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2
チオベンカルブ	0.02 以下	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2
ベンゼン	0.01 以下	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0002	0/2
セレン	0.01 以下	0.002	0/2	0.002	0/2	0.002	0/2	0.002	0/2	0.002	0/2
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下	0.05~0.78	0/24	0.01~1.4	0/24	0.07~0.85	0/24	1.9~4.4	0/12	0.99~3.7	0/12
1,4-ジオキサン	0.05 以下	0.005	0/1	0.005	0/1	0.005	0/1	—	—	—	—

注) ND は報告下限値未満。「m/n」は環境基準に適合しない検体数/調査実施検体数。「—」は測定していないことを示す。

出典 : 東京都環境局ウェブサイト 「令和3年度 公共用水域水質測定結果」

表 2-6-6 (5) 公共用水域水質調査結果 (健康項目 : 海域)

(単位 : mg/L)

項目	基準値 (mg/L)	21		22		23		24		25	
		汐見運河 汐枝橋	朝潮運河 黎明橋	東雲運河 東雲橋	有明南運河 有明ふ頭橋	新芝南運河 八千代橋					
カドミウム	0.003 以下	最小~最大 <0.0003	最小~最大 <0.0003	最小~最大 <0.0003	最小~最大 <0.0003	最小~最大 <0.0003	最小~最大 <0.0003	最小~最大 <0.0003	最小~最大 <0.0003	最小~最大 <0.0003	m/n 0/2
全シアン	検出されないこと	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0/2
鉛	0.01 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0/2
六価クロム	0.02 以下	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0/2
砒素	0.01 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0/2
総水銀	0.0005 以下	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0/2
アルキル水銀	検出されないこと	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB	検出されないこと	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ジクロロメタン	0.02 以下	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/2
四塩化炭素	0.002 以下	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/2
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/2
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/2
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/2
1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/2
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/2
トリクロロエチレン	0.01 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0/2
テトラクロロエチレン	0.01 以下	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0/2
1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/2
チウラム	0.006 以下	-	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0/2
シマジン	0.003 以下	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0/2
チオベンカルブ	0.02 以下	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0/2
ベンゼン	0.01 以下	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0/2
セレン	0.01 以下	-	-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0/2
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下	1.3~2	0.99~2.6	0.9~2.1	0.9~2.1	0.9~2.1	0.9~2.1	0.9~2.1	0.9~2.1	0.9~2.1	0/12
1,4-ジオキサン	0.05 以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/12

注) ND は報告下限値未満。「m/n」は環境基準に適合しない検体数/調査実施検体数。「-」は測定していないことを示す。

出典 : 東京都環境局ウェブサイト 「令和 3 年度 公共用水域水質測定結果」

表 2-6-6 (6) 公共用水域水質調査結果 (健康項目 : 海域)

(単位 : mg/L)

項目	基準値 (mg/L)	26		27		28		29		30	
		京浜運河 港南大橋	m/n 最小~最大	高浜運河 御桶橋	m/n 最小~最大	京浜運河 勝島橋	m/n 最小~最大	京浜運河 京浜大橋	m/n 最小~最大	海老取運河 海老取川北口	m/n 最小~最大
カドミウム	0.003 以下	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2	<0.0003	0/2
全シアン	検出されないこと	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2	ND	0/2
鉛	0.01 以下	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2	<0.002	0/2
六価クロム	0.02 以下	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2	<0.01	0/2
砒素	0.01 以下	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2	<0.005	0/2
総水銀	0.0005 以下	0.0005	0/2	0.0005	0/2	0.0005	0/2	0.0005	0/2	0.0005	0/2
アルキル水銀	検出されないこと	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PCB	検出されないこと	—	—	—	—	ND	0/2	—	—	—	—
ジクロロメタン	0.02 以下	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2
四塩化炭素	0.002 以下	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2
1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2
トリクロロエチレン	0.01 以下	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2	<0.001	0/2
テトラクロロエチレン	0.01 以下	<0.0002	0/2	0.0002	0/2	<0.0002	0/2	0.0002	0/2	<0.0002	0/2
1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2
チウラム	0.006 以下	<0.0006	0/2	—	—	<0.0006	0/2	—	—	<0.0006	0/2
シマジン	0.003 以下	<0.0003	0/2	—	—	<0.0003	0/2	—	—	<0.0003	0/2
チオベンカルブ	0.02 以下	<0.0003	0/2	—	—	<0.0003	0/2	—	—	<0.0003	0/2
ベンゼン	0.01 以下	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2	—	—	<0.0002	0/2
セレン	0.01 以下	0.002	0/2	—	—	0.002	0/2	—	—	0.002	0/2
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下	2.4~5.1	0/12	5.3~12	3/12	1.2~4.3	0/12	2.3~5.8	0/12	1.2~6.2	0/12
1,4-ジオキサン	0.05 以下	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注) NDは報告下限値未満。「m/n」は環境基準に適合しない検体数/調査実施検体数。「—」は測定していないことを示す。

出典 : 東京都環境局ウェブサイトで「令和3年度 公共用水域水質測定結果」

イ 生活環境項目

河川及び海域における生活環境項目の測定結果は、表 2-6-7 に示すとおりである。

河川について環境基準の適合状況をみると、pH は環境基準の設定されている 10 地点中 9 地点で、DO は 10 地点中 3 地点で、BOD は 10 地点すべてで、SS は 10 地点中 8 地点で環境基準に適合していた。また、大腸菌群数は環境基準が設定されている 2 地点ともに環境基準に適合していなかった。亜鉛は、環境基準が設定されている 4 地点すべてで環境基準に適合していた。

海域（内湾及び運河）について環境基準の適合状況をみると、pH は C 類型 16 地点中 7 地点で環境基準に適合し、B 類型 4 地点ではすべて環境基準に適合していなかった。DO は C 類型 16 地点、B 類型 4 地点ともにすべて環境基準に適合していなかった。COD は C 類型 16 地点すべてで環境基準に適合し、B 類型 4 地点中 1 地点で環境基準に適合していた。

大腸菌群数は、環境基準の設定がされておらず、n-ヘキサン抽出物質は、環境基準が設定されている B 類型の 4 地点すべてで環境基準に適合していた。

全窒素は IV 類型 20 地点中 3 地点で環境基準に適合し、全リンは IV 類型 20 地点中 2 地点で環境基準に適合し、亜鉛は IV 類型 20 地点中 17 地点で環境基準に適合していた。

なお、COD の年平均値の推移は、図 2-6-3 に示すとおりであり、おおむね横ばいで推移している。

表 2-6-7 (1) 公共用水域水質調査結果 (生活環境項目：河川)

項目	pH		DO (mg/L)		BOD (mg/L)			SS (mg/L)			大腸菌群 (MPN/100mL)				亜鉛 (mg/L)							
	基準値	BC: 6.5以上8.5以下 D: 6.0以上8.5以下	最小 ~ 最大	m/n	適合率	B: 3以下 C: 5以下 D: 8以下	平均	x/y	75%値	適合	B: 25以下 C: 50以下 D: 100以下	最小 ~ 最大	平均	m/n	適合率	最小 ~ 最大	平均	n	適合			
No. 1	旧江戸川 (浦安橋)	B 生物B	7.2~ 8.2	0/24	100	6.2~ 13.8	8.4	0/24	100	0	3~33	10	1/24	96	0	1,400~ 22,000	7,875	12/12	0	0.0111	12	○
2	中川 (葛西小橋)	C 生物B	7.3~ 8.3	0/24	100	4.4~ 11.4	6.5	7/24	71	○	4~60	20	1/24	96	-	130~ 17,000	5,755	-/6	-	0.0175	12	○
3	荒川 (葛西橋)	C 生物B	7.3~ 7.7	0/12	100	4.5~ 8.6	6.7	3/12	75	○	6~25	12	0/12	100	-	46~ 7,900	1,717	-/12	-	0.0150	12	○
4	隅田川 (両国橋)	C	7.1~ 7.7	0/24	100	1.2~ 7.2	4.0	18/24	25	○	3~13	6	0/24	100	-	790~ 11,000,000	1,913,615	-/6	-	0.0144	12	-
5	古川 (金杉橋)	D	7.2~ 7.8	0/24	100	2.4~ 7.3	5.1	0/24	100	○	1~5	2	0/24	100	-	3,300~ 49,000	22,050	-/6	-	0.0254	12	-
6	目黒川 (太鼓橋)	D	6.9~ 8.7	1/24	96	0.5~ 15.9	6.7	1/24	96	○	1~79	7	0/24	100	-	2,300~ 49,000	16,350	-/6	-	0.0321	12	-
7	立会川 (立会川橋)	D	<7.2~ 8.3	0/24	100	0.5~ 20	7.6	1/24	96	○	1~65	4	0/24	100	-	1,100~ 49,000	21,000	-/6	-	0.0051	12	-
8	内川 (富士見橋)	C	7.4~ 8.1	0/24	100	2.1~ 9.7	6.2	6/24	75	○	1~44	10	0/24	100	-	140~ 4,600	1,340	-/6	-	0.0218	12	-
9	呑川 (夫婦橋)	D	6.7~ 8.3	0/24	100	1.8~ 11.1	5.5	1/24	96	○	1~34	5	0/24	100	-	2,300~ 110,000	34,717	-/6	-	0.0319	12	-
10	多摩川 (大師橋)	B 生物B	7.6~ 8.2	0/24	100	5.7~ 11	8.4	0/24	100	○	5~19	10	0/24	100	67	70~ 33,000	3,646	4/12	67	0.0208	12	○

注) 1 m: 環境基準に適合しない検体数, n: 総検体数。適合率は m/n より算出した (単位: %)。

2 BOD x: 日平均値が環境基準に適合しない日数, y: 総測定日数。「適合」は、75%値 (日平均値の低いものから 75%の値) が基準値以下のものを「○」、上回ったものを「×」とした。

3 全亜鉛の「適合」は、年平均値が基準値以下の物を「○」、上回ったものを「×」とした。

4 「-」は測定していない、もしくは基準適用外を示す。

出典: 東京都環境局ウェブサイト 「令和3年度 公共用水域水質測定結果について」

表 2-6-7 (2) 公共用水域水質調査結果 (生活環境項目：海域)

項目		pH			D0 (mg/L)			COD (mg/L)					
No.	地点名	B : 7.8 以上 8.3 以下		B : 5 以上		B : 3 以下		B : 3 以下		適合			
		最小～最大	m/n	適合率	最小～最大	m/n	適合率	平均	x/y				
		C : 7.0 以上 8.3 以下		C : 2 以上		C : 8 以下		C : 8 以下					
11	内湾 (St.5)	7.4~8.5	2/24	92	0.5~18	5.8	5/24	79	1.4~5.5	3.0	0/12	3.45	○
12	内湾 (St.6)	7.7~8.9	6/24	75	0.5~20.8	7.0	4/24	83	1.3~6.35	3.2	0/12	3.45	○
13	内湾 (St.11)	7.3~8.8	4/24	83	0.5~17.6	6.1	5/24	79	1.35~5.15	2.9	0/12	3.3	○
14	内湾 (St.23)	7.3~8.6	3/24	88	0.6~13.5	7.1	1/24	96	1.5~5.6	3.5	0/12	3.65	○
15	内湾 (St.8)	7.4~8.7	9/24	63	3.3~11.4	7.5	3/24	88	1.45~6.45	3.5	7/12	3.95	×
16	内湾 (St.22)	7.9~8.8	7/24	71	0.5~14.7	7.6	6/24	75	1.35~5.05	3.0	5/12	3.45	×
17	内湾 (St.25)	7.6~8.8	5/24	79	0.5~19.3	7.2	7/24	71	1.55~5	3.0	7/12	3.25	×
18	内湾 (St.35)	7.9~8.7	6/24	75	0.6~16.3	7.5	5/24	79	1.4~3.85	2.4	3/12	2.35	○
19	京浜運河 (夢の島大橋)	7.3~8.0	0/12	100	0.5~10.1	5.7	4/24	83	5~7.6	6.2	0/12	6.5	○
20	有明南運河 (曙水門)	7.5~8.3	0/12	100	1.5~10.5	6.3	3/24	88	3.4~6.5	5.1	0/12	5.4	○
21	東雲運河 (汐枝橋)	7.3~8.1	0/12	100	1.1~11.5	5.8	3/24	88	2.2~5.4	4.1	0/12	4.5	○
22	海老取運河 (黎明橋)	7.4~8.1	0/12	100	1.7~9.2	5.2	2/24	92	1.9~4.6	3.4	0/12	3.8	○
23	京浜運河 (東雲橋)	7.3~8.3	0/12	100	0.9~10.2	5.9	3/24	88	2~6.1	4.1	0/12	4.1	○
24	京浜運河 (有明ふ頭橋)	7.5~8.5	1/12	92	1.3~16.8	7.0	3/24	88	1.4~7.2	3.7	0/12	3.8	○
25	高浜運河 (八千代橋)	7.0~7.3	0/12	100	0.8~7.6	4.4	7/24	71	5.5~8.6	6.8	1/12	7.1	○
26	朝潮運河 (港南大橋)	7.3~8.5	1/12	92	1~14.4	6.3	3/24	88	3.2~6.6	4.6	0/12	5.3	○
27	汐見運河 (御楯橋)	6.8~7.3	1/12	92	0.5~7.2	4.6	4/24	83	4.9~8.3	6.6	1/12	6.9	○
28	新芝南運河 (勝島橋)	7.4~8.5	3/12	75	0.6~23.9	6.8	4/24	83	2~8.1	4.6	1/12	4.7	○
29	曙運河 (京浜大橋)	7.2~8.8	1/12	92	0.8~18.5	6.2	3/24	88	3.3~7.8	5.2	0/12	4.8	○
30	砂町運河 (海老取川北口)	7.3~8.3	0/12	100	0.5~11.8	5.9	4/24	83	3.3~6.1	4.8	0/12	5.3	○

注) 1 m: 環境基準に適合しない検体数、n: 総検体数。適合率は m/n より算出した (単位: %)。

2 x: 日平均値が環境基準に適合しない日数、y: 総測定日数。COD の「適合」は、75% 値 (日平均値の低いものから 75% の値) が基準値以下のものを「○」、上回ったものを「×」とした。

3 「-」は測定していない、もしくは基準適用外を示す。

出典: 東京都環境局ウェブサイト 「令和 3 年度 公共用水域水質測定結果について」

表 2-6-7 (3) 公共用水域水質調査結果 (生活環境項目：海域)

項目		大腸菌群 (MPN/100ml)					n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)				
基準値		-					B: 検出されないこと				
No.	地点名	類型	最小～最大	平均	m/n	適合率	最小～最大	平均	m/n	適合率	
11	内湾 (St. 5)	C	490～35,000	10,248	-/6	-	0.5<	0.5<	-/6	-	
12	内湾 (St. 6)	C	22～1,100	377	-/6	-	0.5<	0.5<	-/6	-	
13	内湾 (St. 11)	C	330～35,000	12,153	-/6	-	0.5<	0.5<	-/6	-	
14	内湾 (St. 23)	C	70～2,400	1,207	-/6	-	0.5<	0.5<	-/6	-	
15	内湾 (St. 8)	B	5～24,000	4,158	-/6	-	0.5<	0.5<	0/6	100	
16	内湾 (St. 22)	B	2～49	13	-/6	-	0.5<	0.5<	0/6	100	
17	内湾 (St. 25)	B	2～3,300	739	-/6	-	0.5<	0.5<	0/6	100	
18	内湾 (St. 35)	B	2～24,000	4,041	-/6	-	0.5<	0.5<	0/6	100	
19	京浜運河 (夢の島大橋)	C	790～35,000	7,538	-/6	-	-	-	-	-	
20	有明南運河 (曙水門)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	東雲運河 (汐枝橋)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	海老取運河 (黎明橋)	C	1,100～170,000	48,500	-/6	-	-	-	-	-	
23	京浜運河 (東雲橋)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	京浜運河 (有明ふ頭橋)	C	49～17,000	7,273	-/6	-	-	-	-	-	
25	高浜運河 (八千代橋)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	朝潮運河 (港南大橋)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	汐見運河 (御楯橋)	C	13～13,000	2,526	-/6	-	-	-	-	-	
28	新芝南運河 (勝島橋)	C	210～130,000	23,350	-/6	-	-	-	-	-	
29	曙運河 (京浜大橋)	C	1,100～54,000	13,150	-/6	-	-	-	-	-	
30	砂町運河 (海老取川北口)	C	330～540,000	95,055	-/6	-	-	-	-	-	

注) 1 m: 環境基準に適合しない検体数、n: 総検体数。適合率は m/n より算出した (単位: %)。

2 「-」は測定していない、もしくは基準適用外を示す。

出典: 東京都環境局ウェブサイト 「令和3年度 公共用水域水質測定結果について」

表 2-6-7 (4) 公共用水域水質調査結果 (生活環境項目 : 海域)

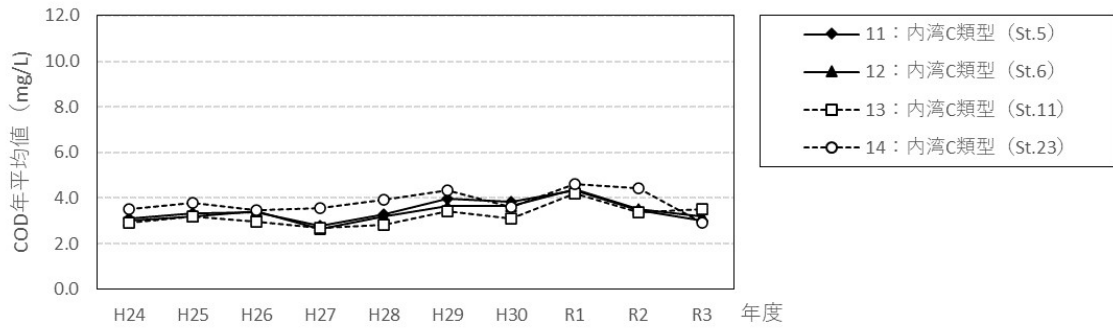
項目		全窒素 (mg/L) (上層)					全燐 (mg/L) (上層)					亜鉛 (mg/L)				
基準値		1mg/L 以下					0.09mg/L 以下					0.02mg/L 以下				
No.	地点名	類型	最小～最大	平均	適合	n	最小～最大	平均	適合	n	最小～最大	平均	適合	n		
11	内湾 (St.5)	IV 生物A	0.47～3.08	1.29	×	24	0.052～0.339	0.1469	×	24	0.002～0.011	0.0050	○	24		
12	内湾 (St.6)	IV 生物A	0.47～2.24	1.04	×	24	0.057～0.291	0.1338	×	24	0.001～0.008	0.0043	○	24		
13	内湾 (St.11)	IV 生物A	0.43～3.53	1.18	×	24	0.048～0.416	0.1366	×	24	0.001～0.013	0.0048	○	24		
14	内湾 (St.23)	IV 生物A	0.61～4.75	1.75	×	24	0.065～0.799	0.2227	×	24	0.003～0.016	0.0080	○	24		
15	内湾 (St.8)	IV 生物A	0.39～3.39	1.16	×	24	0.06～0.293	0.1173	×	24	0.001～0.009	0.0052	○	24		
16	内湾 (St.22)	IV 生物A	0.3～1	0.59	○	24	0.036～0.128	0.0713	○	24	0.001～0.007	0.0027	○	24		
17	内湾 (St.25)	IV 生物A	0.31～2.13	1.00	○	24	0.039～0.267	0.1124	×	24	0.001～0.013	0.0041	○	24		
18	内湾 (St.35)	IV 生物A	0.23～1.72	0.61	○	24	0.023～0.195	0.0672	○	24	0.001～0.01	0.0034	○	24		
19	京浜運河 (夢の島大橋)	IV 生物A	3.29～6.79	4.75	×	12	0.276～0.95	0.6290	×	12	0.01～0.028	0.0175	○	12		
20	有明南運河 (曙水門)	IV 生物A	1.77～5.63	3.25	×	12	0.22～0.785	0.4227	×	12	0.008～0.022	0.0119	○	12		
21	東雲運河 (汐枝橋)	IV 生物A	1.94～4.01	2.72	×	12	0.14～0.417	0.2738	×	12	0.004～0.014	0.0093	○	12		
22	海老取運河 (黎明橋)	IV 生物A	1.46～4.05	2.41	×	12	0.115～0.353	0.2282	×	12	0.004～0.015	0.0097	○	12		
23	京浜運河 (東雲橋)	IV 生物A	1.21～4.08	2.73	×	12	0.115～0.678	0.3368	×	12	0.005～0.015	0.0098	○	12		
24	京浜運河 (有明ふ頭橋)	IV 生物A	1.23～2.96	1.86	×	12	0.088～0.47	0.2113	×	12	0.005～0.012	0.0075	○	12		
25	高浜運河 (八千代橋)	IV 生物A	6.6～11	8.83	×	12	0.261～0.839	0.4178	×	12	0.026～0.043	0.0333	×	12		
26	朝潮運河 (港南大橋)	IV 生物A	3.06～6.34	4.47	×	12	0.171～0.624	0.3313	×	12	0.015～0.03	0.0208	×	12		
27	汐見運河 (御楯橋)	IV 生物A	6.62～14.1	10.25	×	12	0.416～1.23	0.7358	×	12	0.021～0.04	0.0326	×	12		
28	新芝南運河 (勝島橋)	IV 生物A	1.71～5.25	3.16	×	12	0.13～0.784	0.4085	×	12	0.008～0.025	0.0156	○	12		
29	曙運河 (京浜大橋)	IV 生物A	3.19～6.87	4.99	×	12	0.456～0.964	0.7260	×	12	0.012～0.018	0.0159	○	12		
30	砂町運河 (海老取川北口)	IV 生物A	1.85～6.73	4.49	×	12	0.247～0.7	0.4650	×	12	0.007～0.022	0.0161	○	12		

注) 1 n: 総検体数。

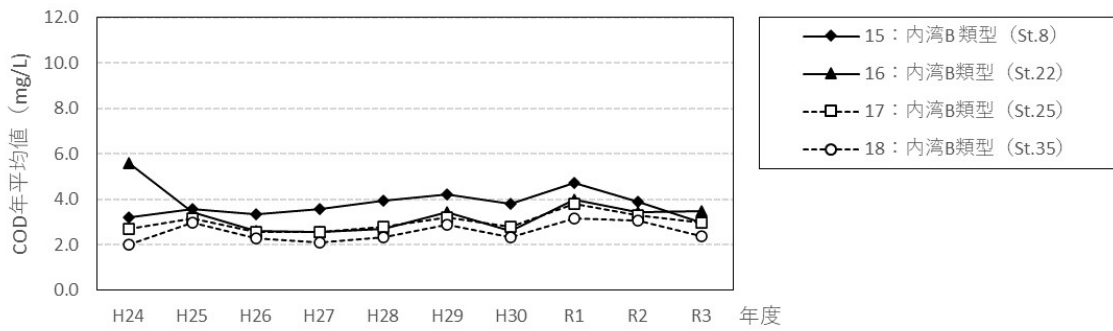
2 全窒素、全リン及び亜鉛の「適合」は、年平均値が基準値以下のものを「○」、上回ったものを「×」とした。

出典: 東京都環境局ウェブサイトを「令和3年度 公共用水域水質測定結果について」

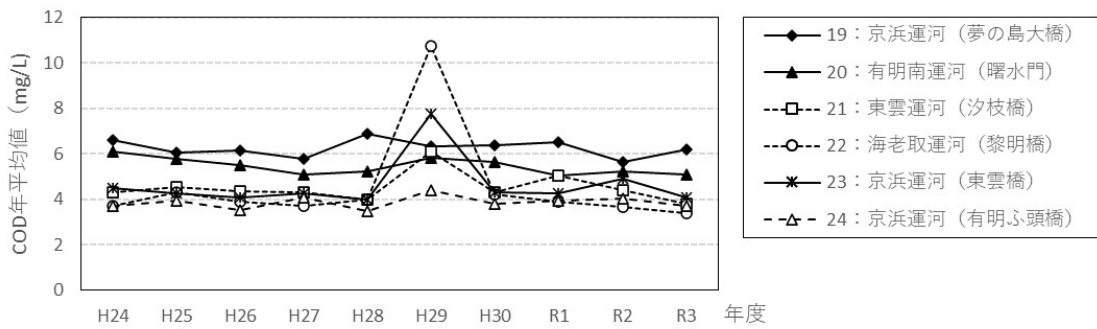
内湾C類型



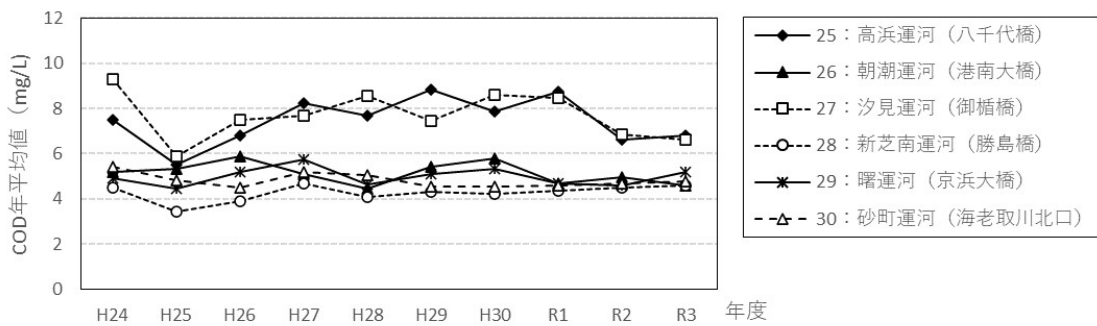
内湾B類型



運河部C類型



運河部C類型



出典：東京都環境局ウェブサイト 「公共用水域水質測定結果について」

図 2-6-3 COD の年平均値の推移

(2) 東京都港湾局調査

ア 健康項目

健康項目の測定結果は表 2-6-8 に示すとおりであり、すべての地点で環境基準に適合していた。

イ 生活環境項目

生活環境項目の測定結果は、表 2-6-9 に示すとおりである。

環境基準の適合状況をみると、pH は C 類型 5 地点中、上層ではすべて環境基準に適合せず下層 3 地点で環境基準に適合し、B 類型 1 地点では上層では適合せず、下層で適合していた。DO は C 類型 5 地点中、上層ではすべて環境基準に適合し、下層 3 地点で環境基準に適合し、B 類型 1 地点では上層、下層ともに適合していた。COD は C 類型 5 地点中 5 地点の上層と下層すべてで、B 類型 1 地点の上層で環境基準に適合せず、下層で適合していた。n-ヘキサン抽出物質については、環境基準が設定されている B 類型の 1 地点の上層と下層で環境基準に適合していた。なお、大腸菌群数は、環境基準の設定がされていない。

全窒素、全磷では、いずれも 6 地点すべてで環境基準に適合していなかった。全亜鉛では、6 地点すべてで環境基準に適合していた。

表 2-6-8 東京都港湾局水質調査結果 (健康項目)

項目	基準値	31 港湾局 (St.1)		32 港湾局 (St.2)		33 港湾局 (St.3)		34 港湾局 (St.4)		35 港湾局 (St.5)		36 港湾局 (St.6)	
		最小~最大	m/n	最小~最大	m/n	最小~最大	m/n	最小~最大	m/n	最小~最大	m/n	最小~最大	m/n
カドミウム	0.003	<0.0003	0/8	<0.0003	0/8	<0.0003	0/8	<0.0003	0/8	<0.0003	0/8	<0.0003	0/8
全シアン*	検出されないこと	<0.01~<0.1	0/8	<0.01~<0.1	0/8	<0.01~<0.1	0/8	<0.01~<0.1	0/8	<0.01~<0.1	0/8	<0.01~<0.1	0/8
鉛*	0.01	<0.001~<0.005	0/8	<0.001~<0.005	0/8	<0.001~<0.005	0/8	<0.001~<0.005	0/8	<0.001~<0.005	0/8	<0.001~<0.005	0/8
六価クロム	0.02	<0.005	0/8	<0.005	0/8	<0.005	0/8	<0.005	0/8	<0.005	0/8	<0.005	0/8
砒素	0.01	<0.005~0.001	0/8	<0.005~0.001	0/8	<0.005~0.001	0/8	<0.005~0.001	0/8	<0.005~0.001	0/8	<0.005~0.001	0/8
総水銀	0.0005	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8
アルキル水銀	検出されないこと	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8
PCB	検出されないこと	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8	<0.0005	0/8
ジクロロメタン*	0.02	<0.0002~<0.002	0/8	<0.0002~<0.002	0/8	<0.0002~<0.002	0/8	<0.0002~<0.002	0/8	<0.0002~<0.002	0/8	<0.0002~<0.002	0/8
四塩化炭素	0.002	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8
1,2-ジクロロエタン*	0.004	<0.0002~<0.0004	0/8	<0.0002~<0.0004	0/8	<0.0002~<0.0004	0/8	<0.0002~<0.0004	0/8	<0.0002~<0.0004	0/8	<0.0002~<0.0004	0/8
1,1-ジクロロエチレン	0.1	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8
シス-1,2-ジクロロエチレン*	0.04	<0.0002~<0.004	0/8	<0.0002~<0.004	0/8	<0.0002~<0.004	0/8	<0.0002~<0.004	0/8	<0.0002~<0.004	0/8	<0.0002~<0.004	0/8
1,1,1-トリクロロエタン*	1	<0.0002~<0.0005	0/8	<0.0002~<0.0005	0/8	<0.0002~<0.0005	0/8	<0.0002~<0.0005	0/8	<0.0002~<0.0005	0/8	<0.0002~<0.0005	0/8
1,1,2-トリクロロエタン*	0.006	<0.0002~<0.0006	0/8	<0.0002~<0.0006	0/8	<0.0002~<0.0006	0/8	<0.0002~<0.0006	0/8	<0.0002~<0.0006	0/8	<0.0002~<0.0006	0/8
トリクロロエチレン*	0.01	<0.0002~<0.001	0/8	<0.0002~<0.001	0/8	<0.0002~<0.001	0/8	<0.0002~<0.001	0/8	<0.0002~<0.001	0/8	<0.0002~<0.001	0/8
テトラクロロエチレン*	0.01	<0.0002~<0.0005	0/8	<0.0002~<0.0005	0/8	<0.0002~<0.0005	0/8	<0.0002~<0.0005	0/8	<0.0002~<0.0005	0/8	<0.0002~<0.0005	0/8
1,3-ジクロロプロパン	0.002	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8	<0.0002	0/8
チウラム	0.006	<0.0006	0/8	<0.0006	0/8	<0.0006	0/8	<0.0006	0/8	<0.0006	0/8	<0.0006	0/8
シマジン	0.003	<0.0003	0/8	<0.0003	0/8	<0.0003	0/8	<0.0003	0/8	<0.0003	0/8	<0.0003	0/8
チオベンカルブ	0.02	<0.002	0/8	<0.002	0/8	<0.002	0/8	<0.002	0/8	<0.002	0/8	<0.002	0/8
ベンゼン*	0.01	<0.0002~<0.001	0/8	<0.0002~<0.001	0/8	<0.0002~<0.001	0/8	<0.0002~<0.001	0/8	<0.0002~<0.001	0/8	<0.0002~<0.001	0/8
セレン	0.01	<0.001~<0.002	0/8	<0.001~<0.002	0/8	<0.001~<0.002	0/8	<0.001~<0.002	0/8	<0.001~<0.002	0/8	<0.001~<0.002	0/8
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	0.62~2.3	0/8	0.12~0.75	0/8	0.16~1.1	0/8	0.3~0.74	0/8	0.09~0.65	0/8	0.12~0.98	0/8
1,4-ジオキサン	0.05	<0.005	0/8	<0.005	0/8	<0.005	0/8	<0.005	0/8	<0.005	0/8	<0.005	0/8

注) 1 m: 環境基準に適合しない検体数、n: 総検体数

2 ※: 調査年度により検出下限値が異なるため、最小値と最大値を記載した項目
 出典: 「令和3年度 東京港湾環境影響評価調査委託報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)
 「令和4年度 東京港湾環境調査委託報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

表 2-6-9 (1) 東京都港湾局水質調査結果 (生活環境項目)

項目		水素イオン濃度 (pH) (mg/L)				溶存酸素量 (DO) (mg/L)				化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)				n-ヘキサン抽出物質 (油分等) (mg/L)				大腸菌群数 (MPN/100ml)					
No.	地点名	基準値				B:5 以上 (底層 2.0 以上) C:2 以上 (底層 2.0 以上)				B:3 以下 C:8 以下				B: 検出されないこと				-					
		層	最小 ~ 最大	平均	m/n	適合率	最小 ~ 最大	平均	x/y	75%値	適合	最小 ~ 最大	平均	m/n	適合率	最小 ~ 最大	平均	m/n	適合率				
31	港湾局 (St.1)	上層	7.7~ 8.4	8.0	2/8	75	3.7~ 15	7.5	0/8	100	2.9~ 7.2	4.6	0/4	4.2	○	<0.5	<0.5	-/8	-	11~ 79,000	26,748	-/8	-
		下層	7.9~ 8.2	8.0	0/8	100	1.4~ 8.8	4.8	1/8	87.5	1.8~ 5.9	3.1	0/4	2.7	○	<0.5	<0.5	-/8	-	5~ 24,000	4,167	-/8	-
32	港湾局 (St.2)	上層	7.9~ 9.1	8.4	3/8	62.5	5.9~ 16.2	10.2	0/8	100	1.9~ 7.4	4.3	0/4	5.1	○	<0.5	<0.5	-/8	-	8~ 4,600	1,354	-/8	-
		下層	7.9~ 8.4	8.1	1/8	87.5	2.7~ 8.6	4.6	0/8	100	1.3~ 5.7	2.5	0/4	1.6	○	<0.5	<0.5	-/8	-	5~ 1,400	300	-/8	-
33	港湾局 (St.3)	上層	7.7~ 9	8.3	3/8	62.5	4.4~ 17.3	9.8	0/8	100	2.3~ 8.3	4.6	1/4	4.7	○	<0.5	<0.5	-/8	-	13~ 11,000	4,584	-/8	-
		下層	8~ 8.2	8.1	0/8	100	1.8~ 8.6	4.7	1/8	87.5	1~ 4.2	1.9	0/4	1.3	○	<0.5	<0.5	-/8	-	13~ 22,000	2,819	-/8	-
34	港湾局 (St.4)	上層	7.9~ 9	8.4	4/8	50	5.3~ 17.2	10.5	0/8	100	1.4~ 8.3	4.2	1/4	4.3	○	<0.5	<0.5	-/8	-	4~ 7,900	2,210	-/8	-
		下層	8~ 8.4	8.1	1/8	87.5	2.2~ 9.2	4.9	0/8	100	1.0~ 5.9	2.3	0/4	1.2	○	<0.5	<0.5	-/8	-	8~ 2,700	395	-/8	-
35	港湾局 (St.5)	上層	8~ 9	8.5	4/8	50	7.1~ 18	10.6	0/8	100	1.4~ 7.3	4.2	0/4	5.6	○	<0.5	<0.5	-/8	-	2~ 7,900	1,163	-/8	-
		下層	8~ 8.3	8.1	0/8	100	2.5~ 9.1	4.9	0/8	100	1.0~ 4.5	2.0	0/4	1.4	○	<0.5	<0.5	-/8	-	5~ 790	153	-/8	-
36	港湾局 (St.6)	上層	7.9~ 8.7	8.3	3/8	62.5	7.2~ 10.8	8.8	0/8	100	1.7~ 6.3	3.5	2/4	3.8	×	<0.5	<0.5	0/8	100	2~ 700	155	-/8	-
		下層	8~ 8.2	8.1	0/8	100	2.1~ 8.6	5.2	0/8	100	1.1~ 3.7	1.8	1/4	1.4	○	<0.5	<0.5	0/8	100	2~ 330	83	-/8	-

注) 1 m: 環境基準に適合しない検体数。n: 総検体数。COD以外の適合率は1-m/nより算出した(単位:%)。

2 x: 日平均値が環境基準に適合しない日数、y: 総測定日数。CODの「適合」は、75%値(日平均値の低いものから75%の値)が基準値以下のものを「○」、上回ったものを「×」とした。

3 「-」は測定していない、もしくは基準適用外を示す。

出典: 「令和3年度 東京港湾環境影響評価調査委託報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)

表 2-6-9 (2) 東京都港湾局水質調査結果 (生活環境項目)

No.	項目		全窒素 (mg/L)				全リン (mg/L)				全亜鉛 (mg/L)				
	地点名	類型	IV : 1 以下				IV : 0.09 以下				生物 A : 0.02 以下				
			最小～最大	平均	適合	n	最小～最大	平均	適合	n	最小～最大	平均	適合	n	
31	港湾局 (St.1)	生物 A	上層	2.2～3.6	3.1	×	8	0.12～0.33	0.241	×	8	0.007～0.017	0.011	○	8
			下層	1.1～2.2	1.6	—	8	0.073～0.24	0.156	—	8	0.005～0.017	0.010	○	8
32	港湾局 (St.2)	生物 A	上層	1.0～3.0	1.7	×	8	0.068～0.28	0.158	×	8	0.004～0.011	0.008	○	8
			下層	0.75～1.1	1.0	—	8	0.057～0.19	0.111	—	8	0.004～0.011	0.006	○	8
33	港湾局 (St.3)	生物 A	上層	1.6～3.3	2.4	×	8	0.13～0.25	0.195	×	8	0.006～0.084	0.020	○	8
			下層	0.57～1.1	0.8	—	8	0.042～0.23	0.103	—	8	0.003～0.03	0.010	○	8
34	港湾局 (St.4)	生物 A	上層	1.0～2.6	1.8	×	8	0.064～0.22	0.158	×	8	0.005～0.01	0.007	○	8
			下層	0.54～1.2	0.8	—	8	0.045～0.18	0.102	—	8	0.004～0.009	0.006	○	8
35	港湾局 (St.5)	生物 A	上層	1.0～2.4	1.4	×	8	0.06～0.26	0.133	×	8	0.005～0.008	0.006	○	8
			下層	0.58～1.3	0.8	—	8	0.061～0.2	0.104	—	8	0.001～0.013	0.005	○	8
36	港湾局 (St.6)	生物 A	上層	0.84～3.1	1.6	×	8	0.06～0.19	0.125	×	8	0.004～0.009	0.006	○	8
			下層	0.67～0.91	0.8	—	8	0.039～0.15	0.094	—	8	0.001～0.008	0.004	○	8

注) 1 n : 総検体数。

2 「適合」は、平均値が基準値以下のものを「○」、上回ったものを「×」とした。

3 「—」は測定していない、もしくは基準適用外を示す。

出典 : 「令和 3 年度 東京港湾影響評価調査委託報告書」(令和 4 年 6 月 東京都港湾局)
 「令和 4 年度 東京港湾環境調査委託報告書」(令和 4 年 11 月 東京都港湾局)

2-6-5 赤潮発生状況

東京都環境局では、赤潮の多発する時期を中心に赤潮調査を実施している。また、水質汚濁防止法に基づく水質測定調査時には赤潮の発生状況を調査している。

これらの調査による過去5年間の月別赤潮発生回数及び発生日数は、表2-6-10に示すとおりである。

表 2-6-10 月別の赤潮発生状況

上段：発生回数

下段：発生日数

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
平成 29年度	0	3	4	1	2	2	1	0	0	0	0	0	13
	0	17	15	21	29	5	5	0	0	0	0	0	92
平成 30年度	0	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	14
	3	24	12	16	17	4	0	0	0	0	0	0	76
令和 元年度	0	2	3	5	3	3	0	0	0	0	0	0	16
	0	13	15	17	21	7	0	0	0	0	0	0	73
令和 2年度	0	0	2	3	7	2	0	0	0	0	0	0	14
	0	0	16	14	29	13	0	0	0	0	0	0	72
令和 3年度	0	3	5	3	1	4	0	0	0	0	0	0	16
	0	9	15	20	5	17	0	0	0	0	0	0	66

出典：「令和3年度 東京湾調査結果報告書～赤潮・貧酸素水塊調査～」(令和5年3月 東京都環境局)

2-7 底質の現況

2-7-1 底質の基準

「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」に定める水底土砂に係る判定基準は、表 2-7-1 に示すとおりである。また、「底質の暫定除去基準」は表 2-7-2 に、「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」に定める環境基準は、表 2-7-3 に示すとおりである。

表 2-7-1 水底土砂に係る判定基準

項目	判定基準
アルキル水銀化合物	検出されないこと
水銀又はその化合物	検液 1 リットルにつき 0.005 mg 以下
カドミウム又はその化合物	検液 1 リットルにつき 0.1 mg 以下
鉛又はその化合物	検液 1 リットルにつき 0.1 mg 以下
有機りん化合物	検液 1 リットルにつき 1 mg 以下
六価クロム化合物	検液 1 リットルにつき 0.5 mg 以下
ひ素又はその化合物	検液 1 リットルにつき 0.1 mg 以下
シアン化合物	検液 1 リットルにつき 1 mg 以下
ポリ塩化ビフェニル	検液 1 リットルにつき 0.003 mg 以下
銅又はその化合物	検液 1 リットルにつき 3 mg 以下
亜鉛又はその化合物	検液 1 リットルにつき 2 mg 以下
ふっ化物	検液 1 リットルにつき 15 mg 以下
トリクロロエチレン	検液 1 リットルにつき 0.3 mg 以下
テトラクロロエチレン	検液 1 リットルにつき 0.1 mg 以下
ベリリウム又はその化合物	検液 1 リットルにつき 2.5 mg 以下
クロム又はその化合物	検液 1 リットルにつき 2 mg 以下
ニッケル又はその化合物	検液 1 リットルにつき 1.2 mg 以下
バナジウム又はその化合物	検液 1 リットルにつき 1.5 mg 以下
有機塩素化合物	試料 1 キログラムにつき 40 mg 以下
ジクロロメタン	検液 1 リットルにつき 0.2 mg 以下
四塩化炭素	検液 1 リットルにつき 0.02 mg 以下
1,2-ジクロロエタン	検液 1 リットルにつき 0.04 mg 以下
1,1-ジクロロエチレン	検液 1 リットルにつき 1 mg 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液 1 リットルにつき 0.4 mg 以下
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1 リットルにつき 3 mg 以下
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1 リットルにつき 0.06 mg 以下
1,3-ジクロロプロペン	検液 1 リットルにつき 0.02 mg 以下
チウラム	検液 1 リットルにつき 0.06 mg 以下
シマジン	検液 1 リットルにつき 0.03 mg 以下
チオベンカルブ	検液 1 リットルにつき 0.2 mg 以下
ベンゼン	検液 1 リットルにつき 0.1 mg 以下
セレン又はその化合物	検液 1 リットルにつき 0.1 mg 以下
1,4-ジオキサン	検液 1 リットルにつき 0.5 mg 以下
ダイオキシン類	検液 1 リットルにつき 10pg-TEQ 以下

出典：「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 2 月 17 日 総理府令 6 号 最終改正：平成 29 年 環境省令第 15 号）

表 2-7-2 底質の暫定除去基準

項目	暫定除去基準
総水銀	河川及び湖沼：25ppm 以上 海域：次式により算出した値 (C) 以上 $C=0.18 \times \Delta H / J \times 1/S$ $\Delta H: \text{平均潮差 (m)}$ $J: \text{溶出率}$ $S: \text{安全率}$
PCB	10ppm 以上

注) 水銀の基準値は、潮汐の影響を強く受ける河口部においては海域に準ずるものとし、沿岸流の強い海域においては河川及び湖沼に準ずるものとする。

出典：「底質の暫定除去基準」(昭和50年環水管第119号 最終改定：昭和63年環水管第127号)

表 2-7-3 ダイオキシン類による水底の底質の汚染に係る環境基準

項目	基準値
ダイオキシン類	150pg-TEQ/g 以下

出典：「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成11年環境庁告示第68号 最終改正：令和4年環境省告示第89号)

2-7-2 調査概要

東京都港湾局では、東京港内6地点において底質の現地調査を実施している。底質調査の概要及び測定地点は、表2-7-4及び図2-7-1に示すとおりである。

表 2-7-4 底質調査概要

項目	測定内容
調査方法	「底質調査方法について」(平成24年 環水大水発120725002号)
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ●一般項目 (8項目) 水素イオン濃度、化学的酸素要求量、強熱減量、硫化物、全窒素、全燐、粒度組成、含水率 ●含有量試験 (3項目) 総水銀、PCB、有機塩素化合物 ●溶出量試験 (32項目) アルキル水銀、総水銀、カドミウム、鉛、有機リン、六価クロム、ひ素、シアン、PCB、銅、亜鉛、フッ化物、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベリリウム、クロム、ニッケル、バナジウム、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、1,4-ジオキサン
調査時期	令和4年2月
調査地点	図2-7-1に示す6地点 (St.1~St.6)

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)

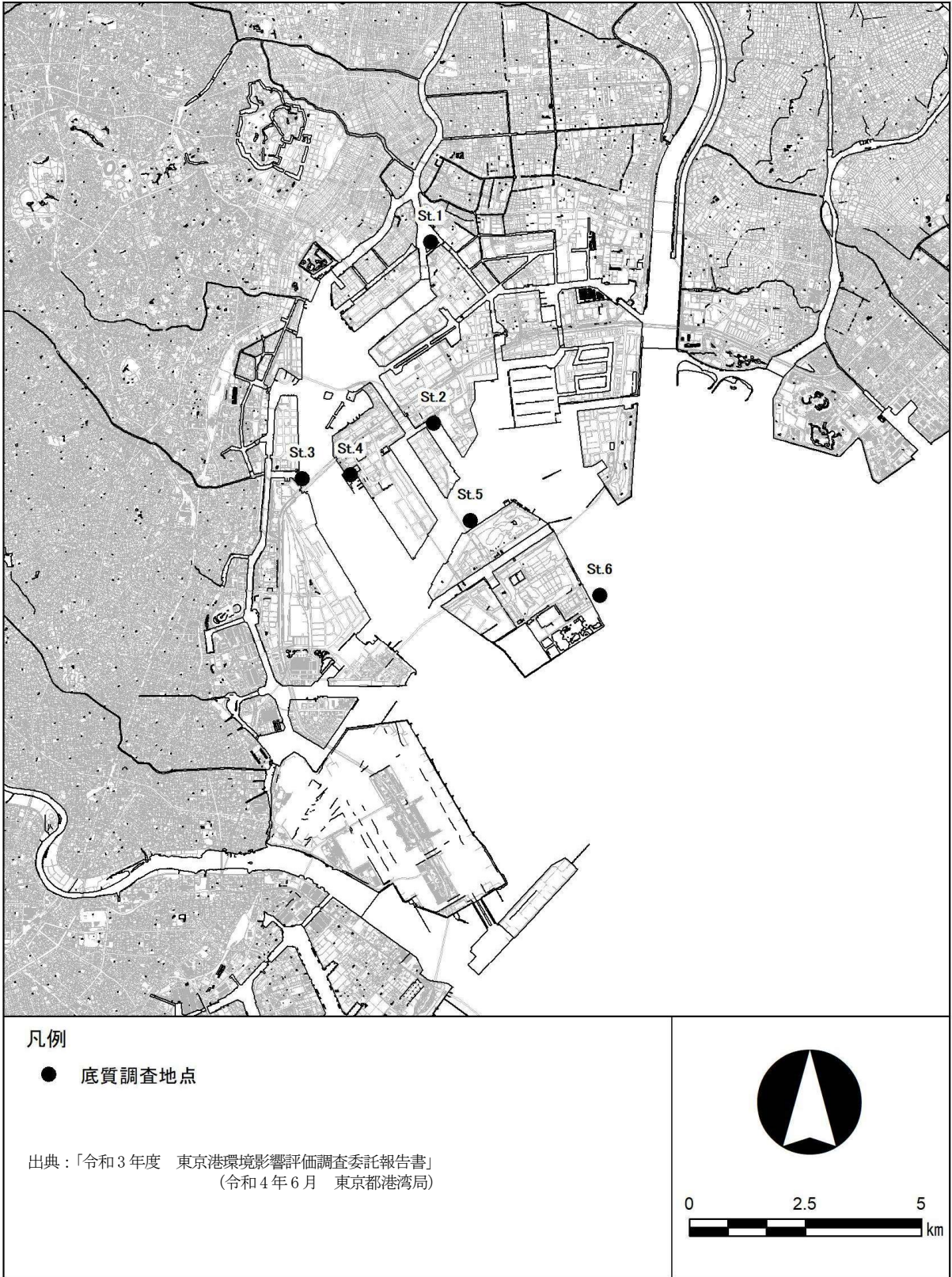


図 2-7-1 底質調査調査地点位置図

2-7-3 調査結果

底質調査結果は、表 2-7-5 に示すとおりである。

シルト・粘土分の割合（合計）は 76.0～92.9%の範囲であり、泥状の底質であると推定される。

含有量試験の有機塩素化合物及び溶出試験項目については、全調査地点で判定基準に適合していた。

表 2-7-5 (1) 底質調査結果

分析項目		単位	st. 1	st. 2	st. 3	基準値	
一般項目	p H	-	7.7	8.1	8.0		
	C O D	mg/g	42	61	37		
	強熱減量	%	8.8	11.2	9.5		
	硫化物	mg/g	0.64	0.99	1.4		
	全窒素	mg/g	2.7	3.7	2.6		
	全燐	mg/g	1.1	0.91	0.84		
	粒度組成	礫 2mm 以上	%	1.1	1.1	0.4	
		粗砂 0.85~2mm	%	1.6	1.3	0.5	
		中砂 0.25~0.85mm	%	4.4	2.6	1.9	
		細砂 0.075~0.25mm	%	13.7	7.7	11.4	
シルト 0.005~0.075mm		%	54.4	30.0	51.0		
粘土 0.005mm 以下	%	24.8	57.3	34.8			
含水率	%	60.2	81.9	73.1			
含有量試験	総水銀	mg/kg	0.89	0.36	0.34		
	P C B	mg/kg	0.37	0.23	0.30		
	有機塩素化合物	mg/kg-wet	<4	<4	<4	40mg/kg 未満	
溶出量試験	アルキル水銀化合物	mg/L	ND	ND	ND	検出されないこと	
	水銀又はその化合物	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005mg/L 以下	
	カドミウム又はその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.1mg/L 以下	
	鉛又はその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.1mg/L 以下	
	有機燐化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L 以下	
	六価クロム化合物	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.5mg/L 以下	
	ひ素又はその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.1mg/L 以下	
	シアン化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L 以下	
	ポリ塩化ビフェニル (P C B)	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003mg/L 以下	
	銅又はその化合物	mg/L	<0.3	<0.3	<0.3	3mg/L 以下	
	亜鉛又はその化合物	mg/L	<0.2	<0.2	<0.2	2mg/L 以下	
	ふっ化物	mg/L	<1.5	<1.5	<1.5	15mg/L 以下	
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	0.3mg/L 以下	
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.1mg/L 以下	
	ベリリウム又はその化合物	mg/L	<0.2	<0.2	<0.2	2.5mg/L 以下	
	クロム又はその化合物	mg/L	<0.2	<0.2	<0.2	2mg/L 以下	
	ニッケル又はその化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	1.2mg/L 以下	
	バナジウム又はその化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	1.5mg/L 以下	
	ジクロロメタン	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	0.2mg/L 以下	
	四塩化炭素	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.02mg/L 以下	
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.04mg/L 以下	
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L 以下	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	0.4mg/L 以下	
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.3	<0.3	<0.3	3mg/L 以下	
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	0.06mg/L 以下	
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.02mg/L 以下	
	チウラム	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	0.06mg/L 以下	
	シマジン	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	0.03mg/L 以下	
チオベンカルブ	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	0.2mg/L 以下		
ベンゼン	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.1mg/L 以下		
セレン又はその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.1mg/L 以下		
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.5mg/L 以下		

基準値：「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」(昭和48年総理府令第6号)の判定基準値を用いた。

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)

表 2-7-5 (2) 底質調査結果

分析項目		単位	st. 4	st. 5	st. 6	基準値	
一般項目	p H	-	7.7	7.7	7.7		
	C O D	mg/g	23	20	32		
	強熱減量	%	7.8	8.3	9.3		
	硫化物	mg/g	0.65	1.0	0.87		
	全窒素	mg/g	2.0	2.0	2.7		
	全燐	mg/g	0.66	0.67	0.92		
	粒度組成	礫 2mm 以上	%	0.7	0.6	0.5	
		粗砂 0.85~2mm	%	0.8	0.5	0.6	
		中砂 0.25~0.85mm	%	4.3	2.4	2.5	
		細砂 0.075~0.25mm	%	18.2	10.7	3.5	
シルト 0.005~0.075mm		%	42.1	52.3	49.5		
粘土 0.005mm 以下	%	33.9	33.5	43.4			
含水率	%	69.6	69.6	69.5			
含有量試験	総水銀	mg/kg	0.24	0.25	0.27		
	P C B	mg/kg	0.17	0.25	0.15		
	有機塩素化合物	mg/kg-wet	<4	<4	<4	40mg/kg 未満	
溶出量試験	アルキル水銀化合物	mg/L	ND	ND	ND	検出されないこと	
	水銀又はその化合物	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005mg/L 以下	
	カドミウム又はその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.1mg/L 以下	
	鉛又はその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.1mg/L 以下	
	有機燐化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L 以下	
	六価クロム化合物	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.5mg/L 以下	
	ひ素又はその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.1mg/L 以下	
	シアン化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L 以下	
	ポリ塩化ビフェニル (P C B)	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003mg/L 以下	
	銅又はその化合物	mg/L	<0.3	<0.3	<0.3	3mg/L 以下	
	亜鉛又はその化合物	mg/L	<0.2	<0.2	<0.2	2mg/L 以下	
	ふっ化物	mg/L	<1.5	<1.5	<1.5	15mg/L 以下	
	トリクロロエチレン	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	0.3mg/L 以下	
	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.1mg/L 以下	
	ベリリウム又はその化合物	mg/L	<0.2	<0.2	<0.2	2.5mg/L 以下	
	クロム又はその化合物	mg/L	<0.2	<0.2	<0.2	2mg/L 以下	
	ニッケル又はその化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	1.2mg/L 以下	
	バナジウム又はその化合物	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	1.5mg/L 以下	
	ジクロロメタン	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	0.2mg/L 以下	
	四塩化炭素	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.02mg/L 以下	
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.04mg/L 以下	
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L 以下	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	0.4mg/L 以下	
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.3	<0.3	<0.3	3mg/L 以下	
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	0.06mg/L 以下	
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.02mg/L 以下	
	チウラム	mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	0.06mg/L 以下	
	シマジン	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	0.03mg/L 以下	
チオベンカルブ	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	0.2mg/L 以下		
ベンゼン	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.1mg/L 以下		
セレン又はその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.1mg/L 以下		
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.5mg/L 以下		

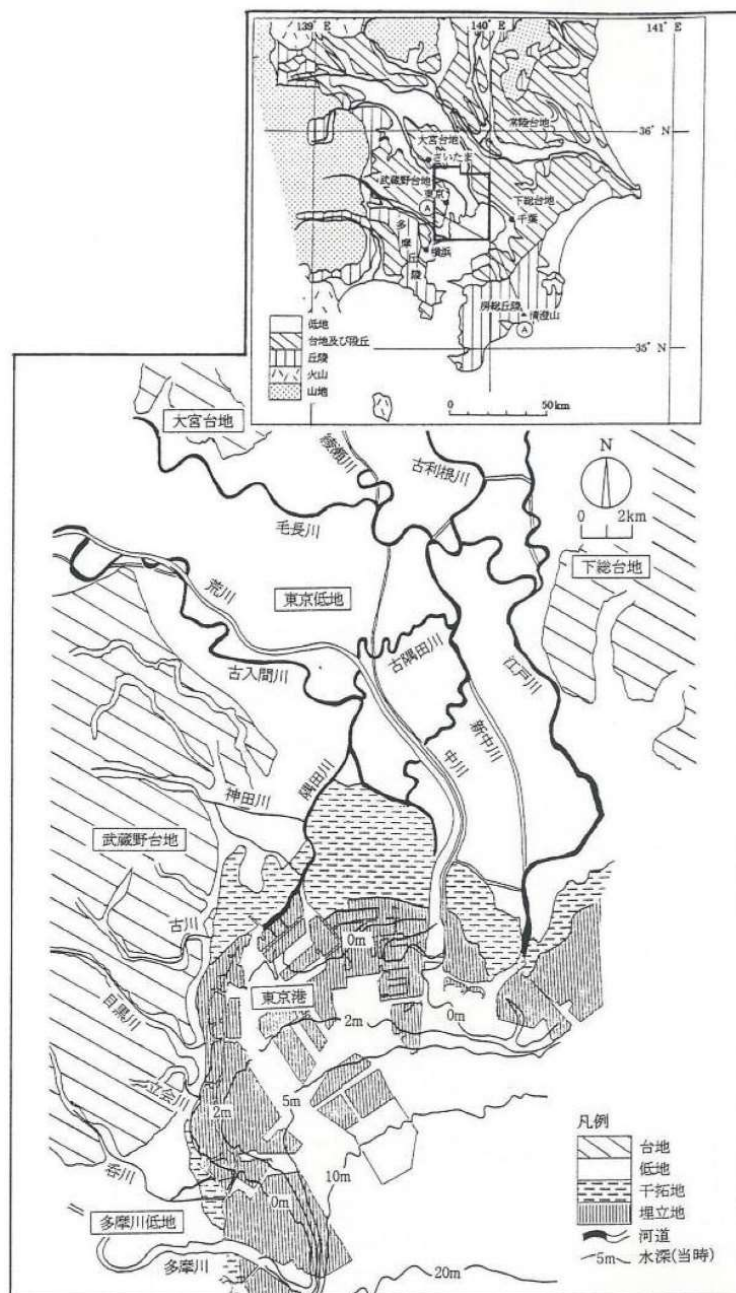
基準値：「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和48年総理府令第6号）の判定基準値を用いた。

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託報告書」（令和4年6月 東京都港湾局）

2-8 地形の現況

2-8-1 東京湾地形の概略

東京湾は海岸平野を后背地に有する楕円形の海岸線に囲まれ、湾口のある南側を三浦半島と房総半島に挟まれた内湾を形成している。東京港は東京湾の湾奥部に位置し、東は荒川河口から南の多摩川河口までの範囲にある。東京港の地形は、図 2-8-1 に示すとおり、沖積低地である江戸川、中川、荒川、隅田川等の河川沿いに位置する北側の東京低地と西側の多摩川低地に挟まれている。また、東京港北西側には武蔵野台地があり、この台地の中を流れる古川、目黒川等の中小河川沿いには狭細な谷底低地が形成されている。これらの河口域に発達する海岸平野の沿岸部には、干拓地及び広大な埋立地盤が造成されている。



出典：「新版東京港地盤図」(平成 13 年 6 月 東京都)

図 2-8-1 東京港周辺の地形

2-8-2 重要な地形

日本国内の危機にある地形や保存すべき地形をとりまとめた「日本の地形レッドデータブック第1集」（平成12年小泉・青木）、「日本の地形レッドデータブック第2集」（平成14年小泉・青木）によると、東京港には該当する地形はみられない。

2-8-3 東京湾内の埋立ての状況

東京湾岸は、干満の差が比較的大きい遠浅の内湾であること、三角州が多く、砂質堆積物が多いこと、後背地に大都市への発展性をもっていたこと等の条件がそろっていたため、埋立が発展した。特に、明治以降は高度経済成長を背景とする都市の発展とともに埋立地の拡大が進められた。東京港における埋立地造成の経緯は、図2-8-2に示すとおりである。



出典：「PORT OF TOKYO 2019 BUREAU OF PORT AND HARBOR, TOKYO METROPOLITAN GOVERNMENT」（東京都港湾局）

図2-8-2 埋立地造成の経緯図

2-9 生物の現況

2-9-1 陸上植物の状況

「第6回・第7回自然環境保全基礎調査」（平成11年～平成21年度 環境省）の植生調査に基づく東京港及びその周辺の現存植生は、図2-9-1に示すとおりである。

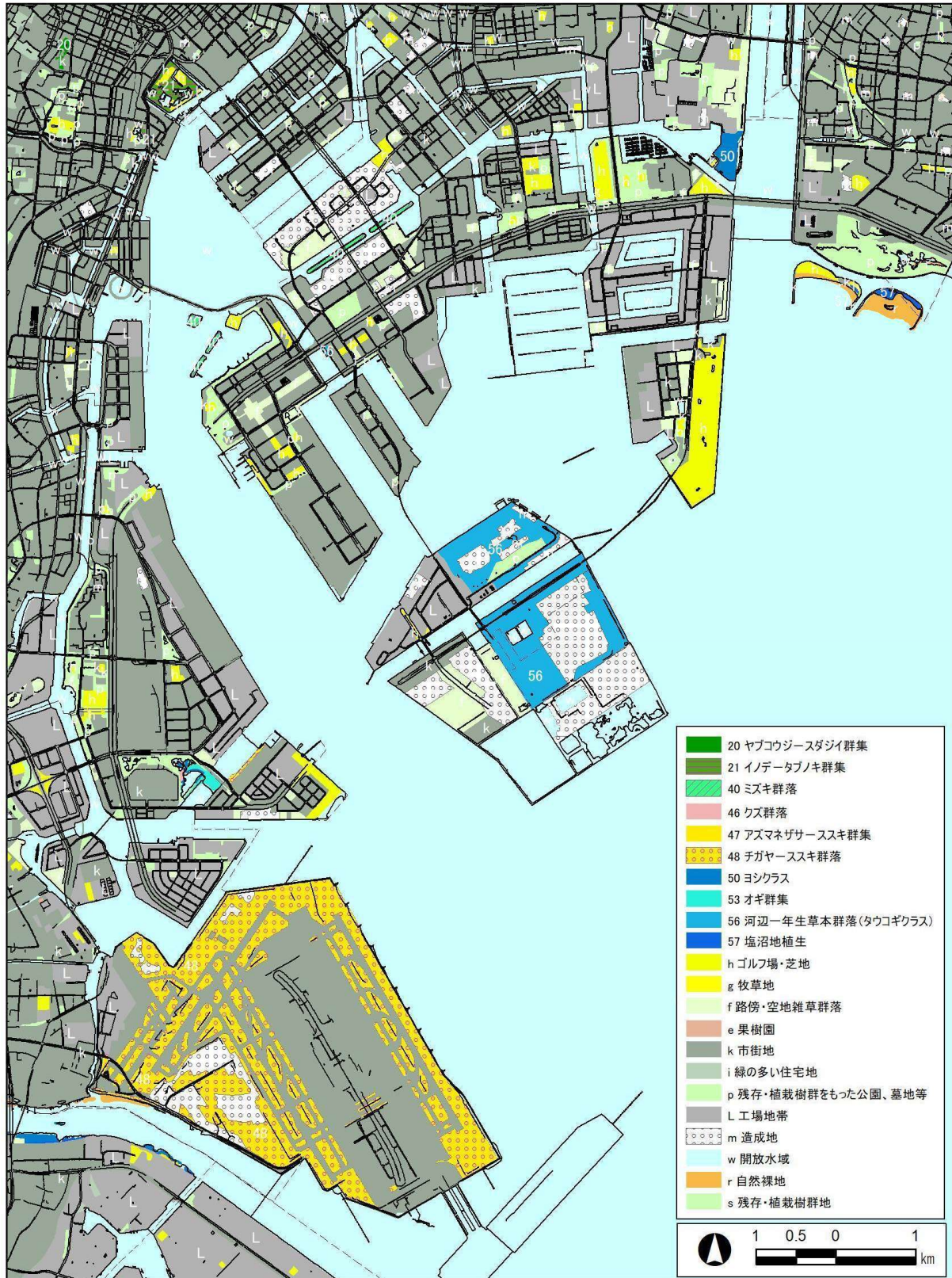
東京港周辺は、そのほとんどが「市街地」、「工場地帯」、「造成地」、「開放水域」等であり、人為的な植生となっている。主な植生としては、「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」、「路傍・空地雑草群落」、「ゴルフ場・芝地」等が分布している。

「第5回自然環境保全基礎調査」（平成5年～平成10年度 環境庁）による重要な植物群落は表2-9-1に示すとおりであり、東京港周辺には、「浜離宮恩賜庭園のタブノキ林」等の特定植物群落が分布している。それら重要な植物群落の位置は、図2-9-2に示すとおりである。

表 2-9-1 東京港周辺の重要な植物群落

区・市	番号	名称
中央区	1	浜離宮恩賜庭園のタブノキ林
港区	2	高輪東禅寺のアカガシ林とシラカシ林
	3	自然教育園のスダジイ林など
品川区	4	清泉女子大学構内（旧島津邸）の常緑広葉樹林
大田区	5	六郷低水敷の汽水帯植物群落
	6	池上本門寺のスダジイーアカガシ林

出典：「第5回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」（平成12年3月 環境庁）



出典：「第6回・第7回自然環境保全基礎調査」（平成11年～平成21年度 環境省）

図 2-9-1 現存植生図

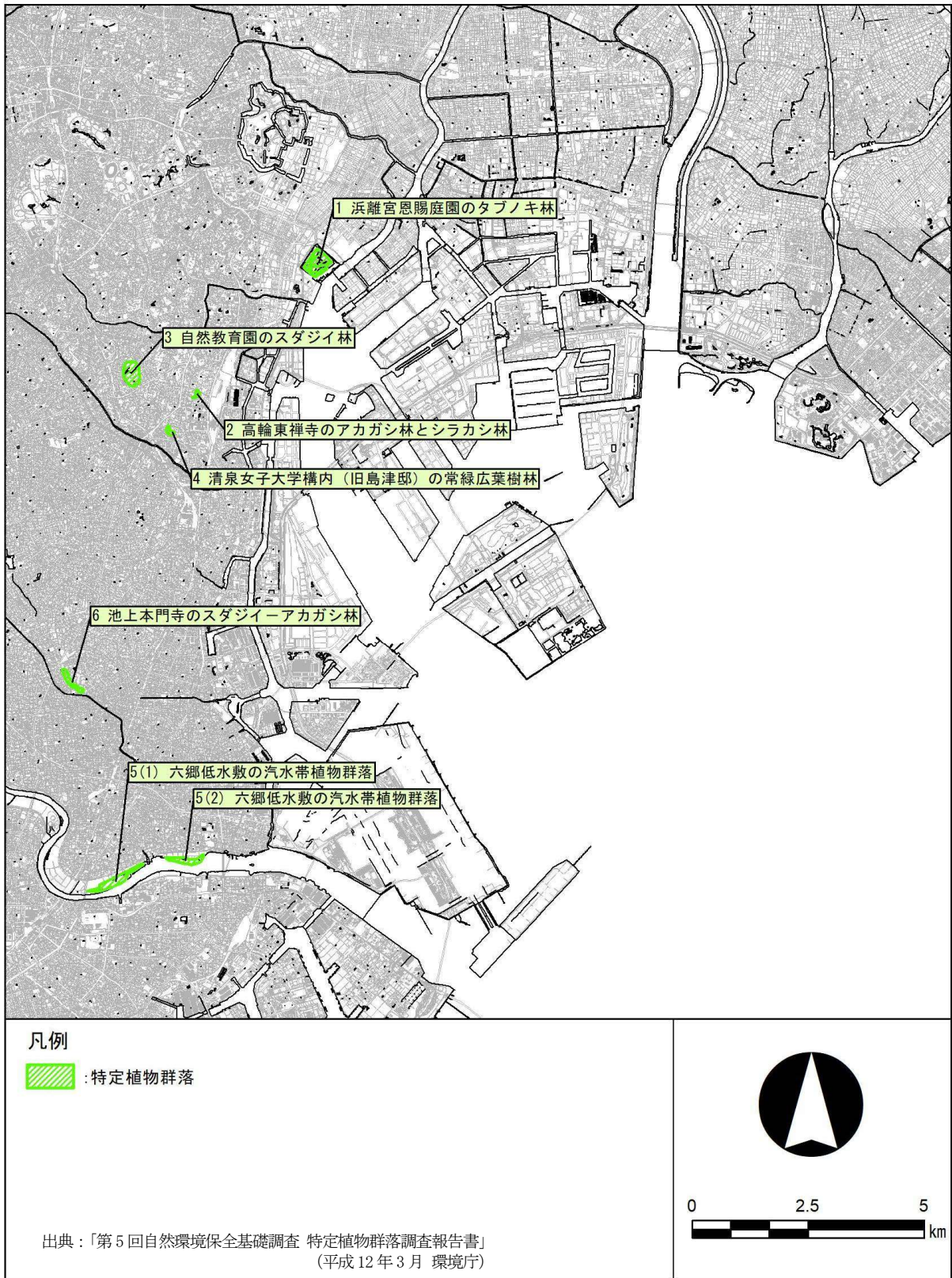


図 2-9-2 重要な植物群落位置図

2-9-2 陸上動物の状況

(1) 鳥獣保護区等

東京港周辺は、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」(平成14年法律第88号)に基づく鳥獣保護区に指定されている。鳥獣保護区の指定状況は、図2-9-3に示すとおりである。

また、東京都特別区域は、銃猟禁止区域に指定されている。

(2) 鳥類の状況

① 調査概要

東京都港湾局では、東京港内で鳥類の現地調査を実施している。鳥類調査の概要は表2-9-2に、調査地点の位置は図2-9-4に示すとおりである。

表 2-9-2 鳥類調査の概要

項目	測定内容
調査地点 および 調査時期	図2-9-4に示す1地点 中央防波堤内側埋立地内(江東区海の森3) 令和3年11月、令和4年2月、令和4年5月、令和4年8月

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)
「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

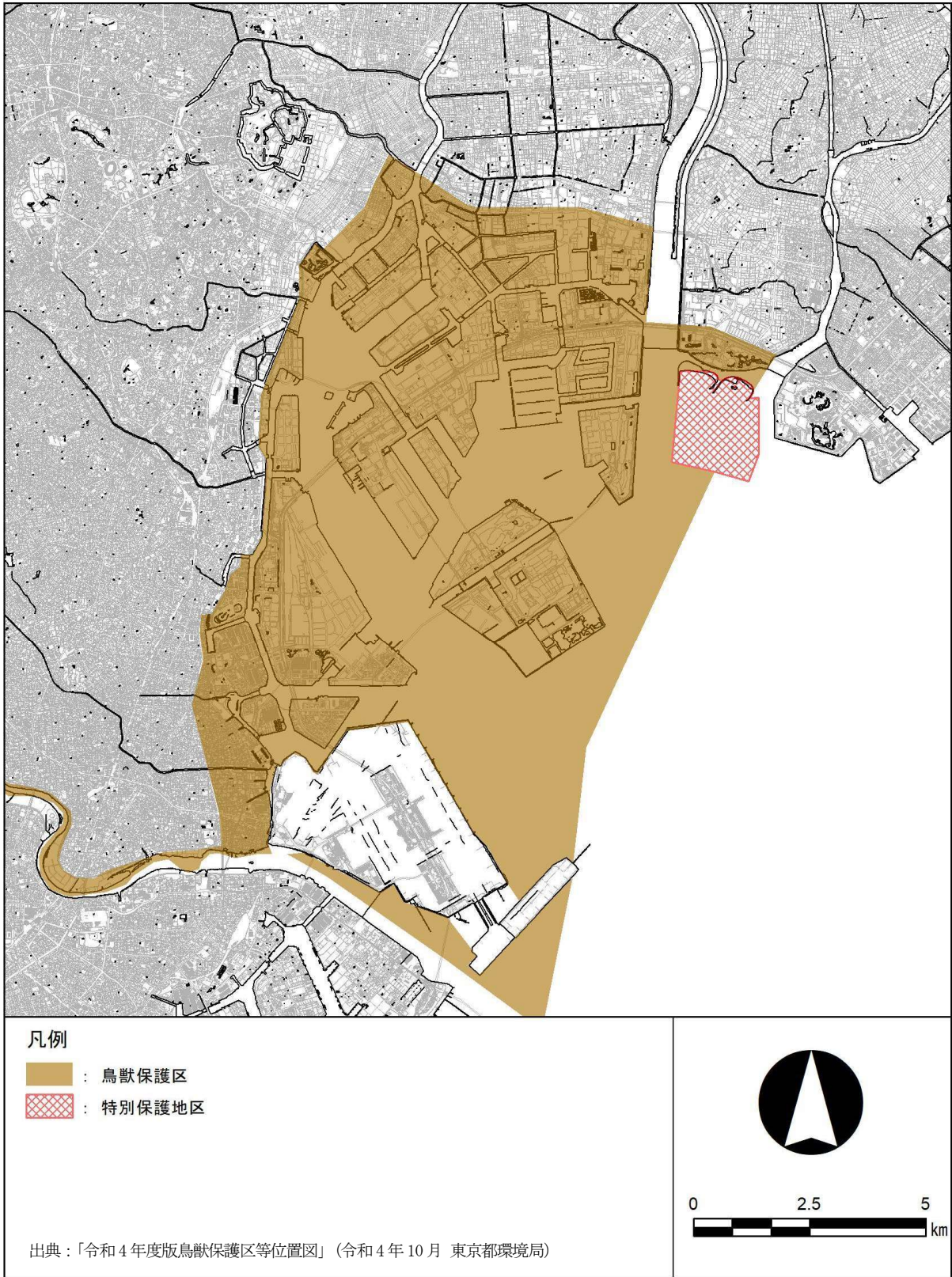


図 2-9-3 鳥獣保護区の位置



凡例

■ 鳥類の調査地点

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」（令和4年6月 東京都港湾局）

「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」（令和4年11月 東京都港湾局）

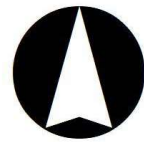


図 2-9-4 鳥類調査地点位置図

② 調査結果

鳥類調査結果は表 2-9-3 に示すとおりであり、10 目 24 科 37 種が確認されている。

重要な種の確認状況は表 2-9-4 に示すとおりであり、環境省レッドリスト 2020（以下、環境省 RL）に掲載されているミサゴが確認されている。また、東京都の保護上重要な野生生物種（本土部）2020 年版（以下、東京都 RL）に掲載されている重要種は、スズガモ、カンムリカイツブリ、ハジロカイツブリ、オオバン、キアシシギ、イソシギ、キョウジョシギ、ウミネコ、ミサゴ、トビ、ノスリ、チョウゲンボウ、モズ、コシアカツバメ、イソヒヨドリの計 15 種であった。

表 2-9-3 鳥類調査結果

No.	目	科	種	渡り 区分	調査回			
					R3			R4
					秋季	冬季	春季	夏季
1	カモ目	カモ科	カルガモ	R			○	
2			スズガモ	W		○		
3	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ	W	○	○		
4			ハジロカイツブリ	W		○		
5	ハト目	ハト科	カワラバト(ドバト)	R				○
6			キジバト	R				○
7	カツオドリ目	ウ科	カワウ	R	○	○	○	○
8			ウミウ	W	○			
9	ペリカン目	サギ科	アオサギ	R				○
10	ツル目	クイナ科	オオバン	R	○	○		
11	チドリ目	シギ科	キアシシギ	T				○
12			イソシギ	R	○	○	○	○
13			キョウジョシギ	T			○	○
14		カモメ科	ユリカモメ	W	○			
15			ウミネコ	R	○			○
16			セグロカモメ	W	○	○		
17	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	W	○	○		
18		タカ科	トビ	R	○	○		○
19			ノスリ	W		○		
20	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	R	○		○	
21	スズメ目	モズ科	モズ	W	○	○		
22		カラス科	ハシブトガラス	R	○	○	○	○
23		シジュウカラ科	シジュウカラ	S				○
24		ツバメ科	ツバメ	R			○	○
25			コシアカツバメ	S			○	
26		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	R		○		
27		ウグイス科	ウグイス	W	○			
28		メジロ科	メジロ	W		○		
29		ムクドリ科	ムクドリ	R		○	○	○
30		ヒタキ科	ツグミ	W		○		
31			ジョウビタキ	W	○			
32			イソヒヨドリ	R	○			
33		スズメ科	スズメ	R			○	○
34		セキレイ科	ハクセキレイ	R	○	○	○	○
35			タヒバリ	W	○	○		
36		アトリ科	カワラヒワ	R	○	○		○
37		ホオジロ科	アオジ	W	○			
計	10 目	24 科	37 種		20 種	19 種	11 種	16 種

注) 1. 確認種の種名及び分類、並び順は日本鳥類目録改訂第7版(日本鳥学会 2012)に準拠した。

2. 定点調査は個体数を記録し、任意調査は定点調査で出現のなかった種のみ記録した。

3. 渡り区分 R: 留鳥、S: 夏鳥、W: 冬鳥、T: 旅鳥

出典:

出現の有無

- ・「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)
- ・「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

渡り区分

- ・「多摩川河口域の鳥類相の長期的変遷と保護に関する研究」(平成22年 桑原和之)
- ・「東京都の保護上重要な野生生物種(本土部)2020年見直し版」(令和3年 東京都)
- ・「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

表 2-9-4 鳥類調査結果（重要種の確認状況）

No.	目	科	種	重要種			
				1. 天然 記念物	2. 種の 保存法	3. 環境 省 RL	4. 東京 都 RL
1	カモ目	カモ科	スズガモ				留意種
2	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ				留意種
3			ハジロカイツブリ				NT
4	ツル目	クイナ科	オオバン				CR
5	チドリ目	シギ科	キアシシギ				VU
6			イソシギ				VU
7			キョウジョシギ				VU
8		カモメ科	ウミネコ				留意種
9	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ			NT	EN
10		タカ科	トビ				NT
11			ノスリ				CR
12	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ				EN
13	スズメ目	モズ科	モズ				CR
14		ツバメ科	コシアカツバメ				VU
15		ヒタキ科	イソヒヨドリ				NT
計	7 目	11 科	15 種	0 種	0 種	1 種	15 種

注) 重要種の選定基準は以下に示すとおりである。

1. 天然記念物：「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：令和四年法律第六十八号）
2. 種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年法律第 75 号、最終改正：令和四年法律第六十八号）
3. 環境省 RL：「環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 環境省）
NT：準絶滅危惧種
4. 東京都 RL：「東京都の保護上重要な野生生物種（本土部）2020 年見直し版」（令和 3 年 東京都）
CR：絶滅危惧 IA 類
EN：絶滅危惧 IB 類
VU：絶滅危惧 II 類
NT：準絶滅危惧種

留意種：現時点では準絶滅危惧のレベルではないが、相対的に数が少ない種であり、容易に個体数が減少することがあり得るため、その動向に留意する必要があるもの。

出典：「令和 3 年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」（令和 4 年 6 月 東京都港湾局）
「令和 4 年度 東京港環境調査委託 報告書」（令和 4 年 11 月 東京都港湾局）

(3) 哺乳類の状況

「第5回自然環境保全基礎調査」(平成14年 環境省)によると、東京港周辺で確認されている主な哺乳類は、表2-9-5に示すとおりである。

表2-9-5 哺乳類確認種一覧

No	目名	科名	種名	東京都 RL
1	モグラ目	モグラ科	アズマモグラ	※
2	コウモリ目	ヒナコウモリ科	アブラコウモリ	
3	ウサギ目	ウサギ科	ニホンノウサギ	DD
4	ネズミ目	リス科	タイワンリス	
5		ネズミ科	アカネズミ	※
6			ハツカネズミ	
7	ネコ目	イヌ科	ノイヌ	
8		イタチ科	ニホンイタチ	NT
9		ネコ科	ノネコ	
合計	5目	8科	9種	4種

注) 重要種の選定基準は以下に示すとおりである。

東京都RL: 「東京都の保護上重要な野生生物種(本土部)2020年版」(令和3年 東京都)

NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足、

※: 生息地の限定もしくは分断による個体群の縮小あるいは孤立化により、個体数が減少するおそれがある。

出典: 「自然環境保全基礎調査 生物多様性調査 動物分布調査報告書(哺乳類)」(平成14年 環境省)

(4) 両生類・爬虫類の状況

「第5回自然環境保全基礎調査」(平成13年 環境省)によると、東京港周辺で確認されている主な両生類・爬虫類は、表2-9-6に示すとおりである。

表2-9-6 両生類・爬虫類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	東京都 RL
1	カエル目	ヒキガエル科	アズマヒキガエル	VU
2		アマガエル科	ニホンアマガエル	EN
3		アカガエル科	ウシガエル	
4	カメ目	イシガメ科	クサガメ	
5			アカミミガメ	
6			ニホンイシガメ	CR
7	トカゲ目	ヤモリ科	ニホンヤモリ	VU
8		トカゲ科	ヒガシニホントカゲ	CR+EN
9		カナヘビ科	ニホンカナヘビ	CR+EN
10		ヘビ科	シマヘビ	CR
11			アオダイショウ	NT
合計	3目	8科	11種	8種

注) 重要種の選定基準は以下に示すとおりである。

東京都RL: 「東京都の保護上重要な野生生物種(本土部)2020年版」(令和3年 東京都)

CR+EN: 絶滅危惧I類、CR: 絶滅危惧II類、EN: 絶滅危惧IB類、VU: 絶滅危惧II類、NT: 準絶滅危惧

出典: 「自然環境保全基礎調査 生物多様性調査 動物分布調査報告書(両生類・爬虫類)」(平成13年 環境省)

(5) 昆虫類の状況

「第5回自然環境保全基礎調査」(平成14年 環境省)によると、東京港周辺で確認されている主な昆虫類は、表2-9-7に示すとおりである。

表 2-9-7 昆虫類確認種一覧

No.	目	種名	東京都 RL
1	トンボ目	アオモンイトトンボ	
2		アオヤンマ	EN
3		ギンヤンマ	
4		シオカラトンボ	
5		アキアカネ	
6		ノシメトンボ	
7		ウスバキトンボ	
8	チョウ目	イチモンジセセリ	
9		アオスジアゲハ	
10		キアゲハ	
11		ナミアゲハ	
12		クロアゲハ	
13		モンキチョウ	
14		モンシロチョウ	
15		ヤマトシジミ	
16		シモフリスズメ	
17		モモスズメ	
18		オオスカシバ	
19		ホシホウジャク	
20	カメムシ目	ニイニイゼミ	
21		クマゼミ	
22		アブラゼミ	
23		ヒグラシ	
24		ミンミンゼミ	
25		ツクツクボウシ	
26	コウチュウ目	コニワハンミョウ	
27		エリザハンミョウ	
28		コハンミョウ	
29		トウキョウヒメハンミョウ	
30		ノコギリクワガタ	
31		コクワガタ	
合計	4 目	31 種	1 種

注) 重要種の選定基準は以下に示すとおりである。

東京都RL: 「東京都の保護上重要な野生生物種(本土部)2020年版」(令和3年 東京都)

EN: 絶滅危惧IB類

出典:

「自然環境保全基礎調査 生物多様性調査 動物分布調査 (昆虫(セミ・水生半翅)類) 報告書」(平成14年 環境省)

「自然環境保全基礎調査 生物多様性調査 動物分布調査 (昆虫(トンボ)類) 報告書」(平成14年 環境省)

「自然環境保全基礎調査 生物多様性調査 動物分布調査 (昆虫(チョウ)類) 報告書」(平成14年 環境省)

「自然環境保全基礎調査 生物多様性調査 動物分布調査 (昆虫(ガ)類) 報告書」(平成14年 環境省)

「自然環境保全基礎調査 生物多様性調査 動物分布調査 (昆虫(甲虫)類) 報告書」(平成14年 環境省)

2-9-3 水生生物の状況

(1) 調査概要

東京都環境局及び東京都港湾局が実施した水生生物調査の概要及び調査地点は、表 2-9-8 及び図 2-9-5 に示すとおりである。

表 2-9-8(1) 水生生物調査の概要（東京都環境局調査）

調査項目	調査頻度・時期	調査地点	調査方法等
底生生物	2回 (St. 1、6、7、11、12) 令和3年5月(春季)、9月(夏季)	図面2-9-5に示す5地点	スミス・マッキンタイヤ型採泥器またはハンドマッキン型採泥器により採取
魚類 (成魚)	4回 (St. 2~5) 令和3年6月、9月、11月 令和4年2月	図面 2-9-5 に示す4地点	沖合の海域にてビームトロールを使って成魚等の生息状況を調査
魚類 (稚魚)	6回 (St. 8~10) 令和3年5月、6月、10月、12月 令和4年1月、2月	図面 2-9-5 に示す3地点	小型地曳網により採取
付着動物	1回 (St. 13~14) 令和3年5月	図面 2-9-5 に示す2地点	潜水士が付着動物の鉛直分布、付着量を測定

出典：「令和3年度 東京都内湾水生生物調査結果 報告書（東京都内湾）」（令和5年3月 東京都環境局）

表 2-9-8(2) 水生生物調査の概要（東京都港湾局調査）

調査項目	調査頻度・時期	調査地点	調査方法等
動物 プランクトン	4回 (St. 15~20) 令和3年11月(秋季) 令和4年2月(冬季) 令和4年5月(春季) 令和4年8月(夏季)	図面 2-9-5 に示す6地点 ※付着生物については各調査地点の近傍の構造物（護岸等）とした。	北原式定量プランクトンネットにより海底付近から表層までの鉛直曳きにより、1日2回の採取
植物 プランクトン			バンドーン型採水器により表層及び海底上から1mの海水を採取
底生生物			スミス・マッキンタイヤ型採泥器により採取
魚類 (成魚)			潜水目視観察法(30分間/測点の潜水目視観察及び写真撮影)
魚類 (卵・稚魚)			マルチネットにより採取
付着生物			目視観察及び試料の採取分析

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」（令和4年6月 東京都港湾局）

「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」（令和4年11月 東京都港湾局）

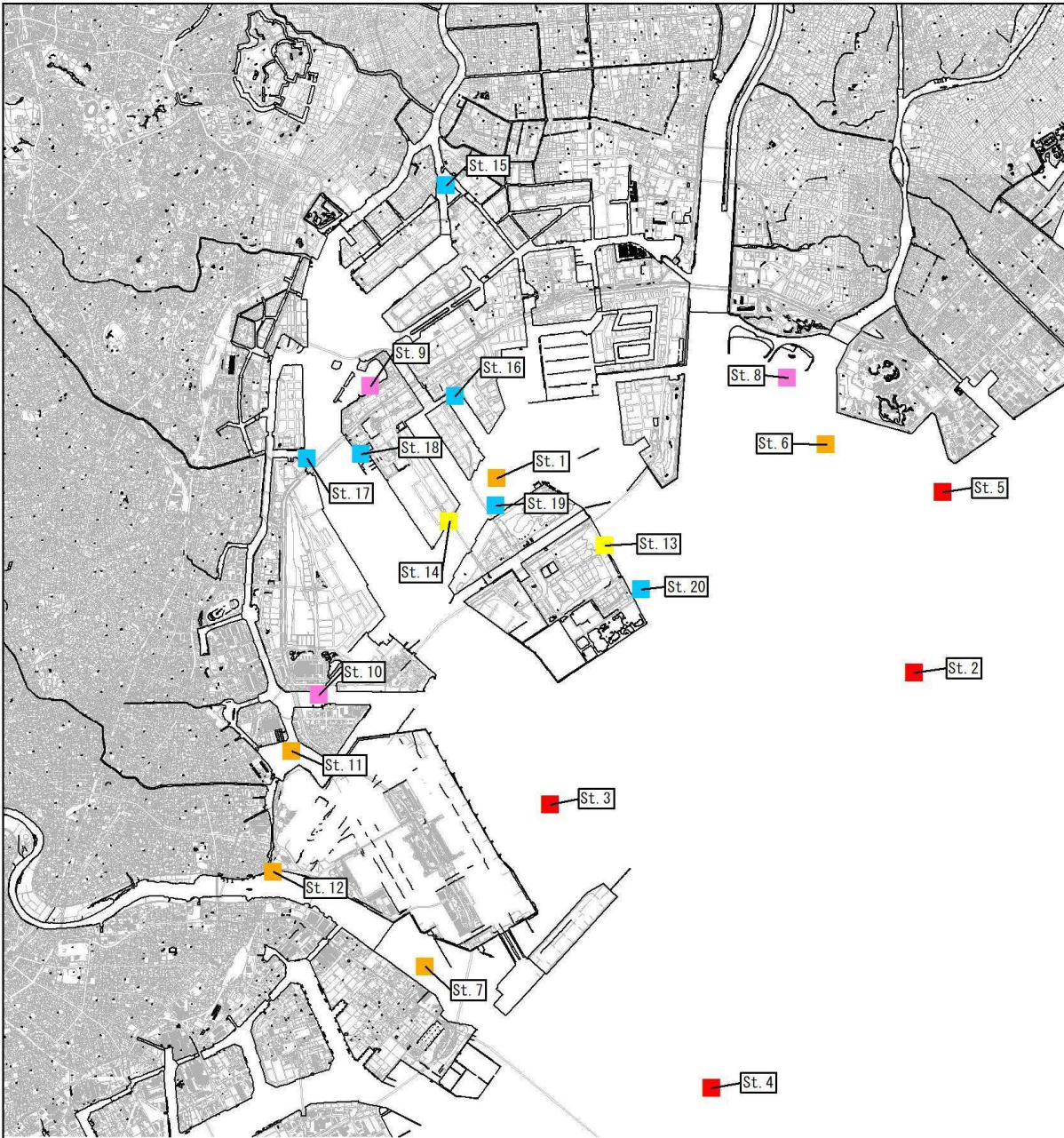
表 2-9-8 (3) 水生生物調査の地点一覧

区分	地点番号	調査項目						地点名 (環境局・港湾局調査の地点名称)
		動植物プランクトン	底生生物	卵・稚魚	魚類 (成魚)	魚類 (稚魚)	付着動物	
環境局調査	St. 1		○					St. 6
	St. 2				○			St. 22
	St. 3				○			St. 25
	St. 4				○			St. 35
	St. 5				○			St. 10 (江戸川河口・高洲)
	St. 6		○					三枚洲 (荒川河口)
	St. 7		○					St. 31 (多摩川河口)
	St. 8					○		葛西人工渚
	St. 9					○		お台場海浜公園
	St. 10					○		城南大橋
	St. 11		○					森ヶ崎の鼻
	St. 12		○					多摩川河口干潟
	St. 13						○	中央防波堤外側(その2) 東側
	St. 14						○	13号地船着場
港湾局調査	St. 15	○	○	○	○		○	St. 1 (旧貯木場近傍)
	St. 16	○	○	○	○		○	St. 2 (ビックサイト近傍)
	St. 17	○	○	○	○		○	St. 3 (品川火力発電所近傍)
	St. 18	○	○	○	○		○	St. 4 (船の科学館近傍)
	St. 19	○	○	○	○		○	St. 5 (東京港海の森トンネル近傍)
	St. 20	○	○	○	○		○	St. 6 (中央防波堤沖側近傍)

出典：「令和3年度 東京都内湾水生生物調査結果 報告書（東京都内湾）」（令和5年3月 東京都環境局）

「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」（令和4年6月 東京都港湾局）

「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」（令和4年11月 東京都港湾局）



凡例

- | | | |
|-------|-------------------------------|--------|
| 環境局 | ■ 魚類(成魚) | ■ 底生生物 |
| 調査地点 | ■ 魚類(稚魚) | ■ 付着動物 |
| 港湾局調査 | ■ 動植物プランクトン、卵・稚魚、底生生物、魚類、付着生物 | |

出典：

- 「令和3年度 東京都内湾水生生物調査結果 報告書（東京都内湾）」（令和5年3月 東京都環境局）
- 「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」（令和4年6月 東京都港湾局）
- 「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」（令和4年11月 東京都港湾局）

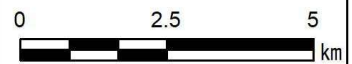
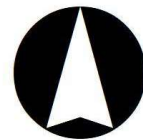


図 2-9-5 水生生物調査地点位置図

(2) 調査結果

① 東京都環境局調査

ア. 底生生物

東京都環境局が実施した底生生物調査結果は、表 2-9-9 及び表 2-9-10 に示すとおりである。底生動物の出現種類数は春季 58 種、夏季 47 種であり、年間 (2 季) では 71 種が確認されている。

分類群別には環形動物門の多毛綱が最も多く、春季 30 種、夏季 23 種、年間 35 種が確認され、軟体動物門の二枚貝綱が春季 12 種、夏季 12 種、年間 16 種、腹足綱が春季 6 種、夏季 7 種、年間 10 種と多く確認されている。

地点別の優占種は、表 2-9-10 に示すとおりである。

春季における第一優占種は、地点によって異なっていた。内湾部の St. 1 (St. 6) では軟体類のチヨノハナガイとシズクガイ、浅海部の St. 6 (三枚洲) では軟体類のチヨノハナガイ、河口部の St. 7 (St. 31) では多毛類の *Heteromastus* sp.、干潟部の St. 11 (森ヶ崎の鼻) では軟体類のコハギガイ、St. 12 (多摩川河口干潟) では甲殻類のムロミスナウミナナフシであった。また、第二～第三優占種については、大部分が軟体類や環形動物門の多毛類であった。

夏季における第一優占種は、内湾部の St. 1 (St. 6) では多毛類のシノブハネエラスピオ、浅海部の St. 6 (三枚洲) では多毛類の *Mediomastus* sp.、河口部の St. 7 (St. 31) では軟体類のホトトギスガイ、干潟部の St. 11 (森ヶ崎の鼻) では多毛類のホソエリタテスピオ、干潟部の St. 12 (多摩川河口干潟) で軟体類のヤマトシジミで、それぞれ春季とは異なっていた。第二～第三優占種は、いずれの地点も大部分が軟体類や環形動物門の多毛類であった。

水産有用種に着目すると、アサリは河口部の St. 7 (St. 31) で第二優占種となっていることが確認された。

表 2-9-9 底生生物調査結果（出現種類数）

門	綱	春季	夏季	2季
刺胞動物	花虫	1		1
紐形動物	古紐虫	1	1	1
	無針	2	1	2
軟体動物	二枚貝	12	12	16
	腹足	6	7	10
環形動物	多毛	30	23	35
節足動物	軟甲	4	3	4
棘皮動物	クモヒトデ/蛇尾	1		1
	ヒトデ/海星	1		1
種類数		58種	47種	71種

出典：「令和3年度 東京都内湾水生生物調査結果 報告書（東京都内湾）」（令和5年3月 東京都環境局）

表 2-9-10 底生生物調査結果（個体数）

調査方法：グラフ式採泥器（0.5m²）×3回採泥

区域	地点番号 (地点名称)	時季	第一優占種	第二優占種	第三優占種	出現 種数	出現 個体数
内湾部	St. 1 (St. 6)	春季	チヨノハナガイ (43)	シノブハネエラスピオ (7)	古紐虫綱 ミツバネスピオ イトエラスピオ (2)	15	108
		夏季	シノブハネエラスピオ (11)	- (0)	- (0)	1	11
浅海部	St. 6 (三枚洲)	春季	チヨノハナガイ (1,938)	シズクガイ (537)	ハナオカカギゴカイ (57)	30	2,647
		夏季	Mediomastus sp. (63)	シノブハネエラスピオ (28)	古紐虫綱 (23)	15	163
河口部	St. 7 (St. 31)	春季	Heteromastus sp. (39)	異紐虫目 (17)	ミツオビクーマ (13)	17	103
		夏季	ホトトギスガイ (520)	アサリ (250)	シズクガイ (37)	30	938
干潟部	St. 11 (森ヶ崎の鼻)	春季	コハギガイ (20)	ホソエリタテスピオ (14)	アミメオニスピオ (7)	16	77
		夏季	ホソエリタテスピオ (45)	Capitella sp. Heteromastus sp. (8)	ニホンドロソコエビ (5)	15	82
	St. 12 (多摩川河口干潟)	春季	ムロミスナウミナナフシ (28)	ヤマトシジミ (16)	カワゴカイ属 ヤマトスピオ (11)	11	92
		夏季	ヤマトシジミ (19)	ムロミスナウミナナフシ (15)	エドガワミズゴマツボ (8)	11	63

- 注) 1. 種名横のかっこ内は個体数/0.15m²を示す。
 2. 表内の■は軟体動物門を、■は環形動物門を、■は節足動物門を、□はその他の生物を示す。
 3. スベスベハネエラスピオは、既存調査のParaprionospio sp. CIに該当。
 4. シノブハネエラスピオは、既存調査のParaprionospio sp. Aに該当。

出典：「令和3年度 東京都内湾水生生物調査結果 報告書（東京都内湾）」（令和5年3月 東京都環境局）

イ. 魚類

東京都環境局が実施した魚類（成魚、稚魚）調査結果は、表 2-9-11 に示すとおりである。

成魚調査と稚魚調査を合わせると、全体で 10 目 23 科 42 種の魚類が確認されている。このうち、成魚調査のみで確認されたのは、アカエイ、ツバクロエイ、マアナゴ、サッパ、ゴンズイ、カナガシラ、テンジクダイ、シログチ、ハタタテヌメリ、モヨウハゼ、アカハゼ、コモチジャコ、メイタガレイ、マコガレイ、ゲンゴの 15 種で、成魚調査と稚魚調査で共通して出現したのは、マゴチ、クロダイ、マハゼの 3 種類であった。成魚調査ではハタタテヌメリの個体数が多く、稚魚調査ではハゼ科に属するエドハゼ、ニクハゼ、マハゼが多く出現した。

地点別の確認種数は、成魚調査では 1 地点あたり 4～12 種、稚魚調査では St. 8(葛西人工渚)で 19 種、St. 9(お台場海浜公園)で 21 種、St. 10(城南大橋)で 17 種が確認されている。

表 2-9-11 魚類調査結果（東京都環境局調査）

調査方法：成魚調査 ビームトロール×1回曳網
稚魚調査 小型底曳網×1回曳網

No.	目	科	種名	成魚調査				稚魚調査			
				St. 2 (St. 22)	St. 3 (St. 25)	St. 4 (St. 35)	St. 5 (St. 10)	St. 8 (葛西人工渚)	St. 9 (お台場海浜公園)	St. 10 (城南大橋)	
1	トビエイ	アカエイ	アカエイ		○		○				
2		ツバクロエイ	ツバクロエイ		○						
3	ウナギ	アナゴ	マアナゴ			○					
4	ニシン	ニシン	コノシロ					○	◎		
5			サッパ			○					
6		ウルメイワシ	ウルメイワシ							○	
7	コイ	コイ	マルタ					○			
8	ナマズ	ゴンズイ	ゴンズイ	○		○					
9	サケ	アユ	アユ					●	◎	○	
10	トゲウオ	ヨウジウオ	ヨウジウオ						○		
11	ボラ	ボラ	ボラ					●	●	◎	
12	スズキ	ホウボウ	カナガシラ		○						
13		コチ	マゴチ		○		○		○	○	
14		スズキ	スズキ						○	○	
15		テンジクダイ	テンジクダイ		○	◎	◎				
16		ヒイラギ	ヒイラギ							◎	
17		タイ	キチヌ						○		
18			クロダイ					○	○	○	
19		ニベ	シログチ			○					
20		キス	シロギス							○	○
21		タウエガジ	ダイナンギンボ属								○
22		ネズッコ	ハタタテヌメリ		◎	●	●	○			
23			ネズッコ属							○	
24		ハゼ	マハゼ					○	●	●	●
25			アシシロハゼ						◎	◎	○
26			モヨウハゼ			○	○	○			
27			アカハゼ				○				
28			コモチジャコ				○	○			
29			ヒモハゼ						○	○	○
30			ヒメハゼ						○	○	◎
31			ビリンゴ						●	●	◎
32	ニクハゼ							○	◎	●	
33	エドハゼ							●	●	◎	
34	チクゼンハゼ							●	◎		
35	ウキゴリ属							○	○	◎	
36	ミミズハゼ属							○		◎	
37	チチブ属							○	○		
38	ハゼ科						◎	◎	○		
39	カレイ	カレイ	イシガレイ						○		
40			メイタガレイ			○					
41			マコガレイ		○	○	◎				
42		ウシノシタ	ゲンコ								
10 目 23 科 42 種				4 種	12 種	10 種	6 種	19 種	21 種	17 種	

注) 1. 地点の上段は地点番号、下段は環境局調査における地点名称を示す。
2. 年間の出現個体数合計が、●:100個体以上、◎:99~10個体、○:9~1個体であることを示す。
3. 稚魚のため、ウキゴリ、スミウキゴリいずれかの同定が困難な種類をウキゴリ類とした。ウキゴリ、スミウキゴリの両種とも両側回遊魚である。

出典：「令和3年度 東京都内湾水生生物調査結果 報告書（東京都内湾）」（令和5年3月 東京都環境局）

ウ. 付着生物

東京都環境局が実施した付着生物調査結果は、表 2-9-12 に示すとおりである。

St. 13 (中央防波堤外側)では潮間帯で 18 種、潮下帯で 34 種、St. 14 (13 号地船着場)では潮間帯で 23 種、潮下帯で 33 種が確認され、全体で 59 種の付着生物が確認された。

分類群別には、種類数は甲殻類が 21 種と多く、次いで多毛類 17 種であった。個体数は甲殻類とその他が多く、湿重量はその他が最も多かった。

表 2-9-12 付着生物調査結果 (東京都環境局調査)

調査方法 : 枠取り法 (30cm×30cm 方形枠)

単位 種類数 : 種、個体数 : 個体数/0.09m²、湿重量 : g/0.09m²

調査地点		St. 13 (中央防波堤外側)				St. 14 (13 号地船着場)				合計
		潮間帯		潮下帯		潮間帯		潮下帯		
項目	層	割合 (%)		割合 (%)		割合 (%)		割合 (%)		
		種類数	軟体類	4	22.2	6	17.6	6	26.1	6
多毛類	3		16.7	13	38.2	3	13.0	13	39.4	17
甲殻類	9		50.0	7	20.6	11	47.8	9	27.3	21
その他	2		11.1	8	23.5	3	13.0	5	15.2	12
合計	18		34		23		33		59	
個体数 (個体 /0.09m ²)	軟体類	783	34.7	25	0.1	41	0.6	11	0.1	860
	多毛類	211	9.4	306	1.8	64	0.9	245	2.9	826
	甲殻類	822	36.5	1,020	6.0	6,630	94.1	4,676	55.0	13,148
	その他	439	19.5	15,595	92.0	313	4.4	3,563	41.9	19,910
	合計	2,255		16,946		7,048		8,495		34,744
湿重量 (g/0.09m ²)	軟体類	273	84.0	148	11.4	54	25.9	5	0.5	479
	多毛類	5	1.6	8	0.7	3	1.4	8	0.8	24
	甲殻類	20	6.2	5	0.4	122	58.5	24	2.3	170
	その他	26	8.1	1,135	87.6	30	14.2	995	96.5	2,186
	合計	324		1,297		208		1,031		2,860

※軟体類=軟体動物門、多毛類=環形動物門、甲殻類=節足動物門とした。

注) 湿重量については四捨五入している関係上、合計が合わない場合がある。

出典 : 「令和3年度 東京都内湾水生生物調査結果 報告書 (東京都内湾)」 (令和5年3月 東京都環境局)

② 東京都港湾局調査

ア. 付着生物調査

a. 付着動物

東京都港湾局が実施した付着生物調査結果は、表 2-9-13 に示すとおりである。

令和 3 年秋季調査においては、地点別の種類数が 25～41 種、合計 52 種が確認された。

令和 4 年冬季調査においては、地点別の種類数が 27～46 種、合計 63 種が確認された。

令和 4 年春季調査においては、地点別の種類数が 21～50 種、合計 69 種が確認された。

令和 4 年夏季調査においては、地点別の種類数が 24～57 種、合計 69 種が確認された。

分類群別にみると、種類数では節足動物門と環形動物門が多く、個体数と湿重量では軟体動物門と節足動物門で 80%以上を占めていた。

表 2-9-13 (1) 付着動物調査結果

調査方法：枠取り法(30cm×30cm 方形枠)
 単位 種類数：種、個体数：個体/m²、湿重量：g/m²

調査時期		秋季(令和3年11月29日、30日)						
地点番号		St. 15	St. 16	St. 17	St. 18	St. 19	St. 20	合計
種類数	軟体動物門	6	10	6	9	8	8	13
		24	28.6	20	25.7	19.5	22.9	25
	環形動物門	4	8	7	9	13	7	16
		16	22.9	23.3	25.7	31.7	20	30.8
	節足動物門	12	12	13	12	14	14	17
		48	34.3	43.3	34.3	34.1	40	32.7
	棘皮動物門	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0
	その他	3	5	4	5	6	6	6
		12	14.3	13.3	14.3	14.6	17.1	11.5
種類数合計		25	35	30	35	41	35	52
個体数	軟体動物門	66,042	50,176	38,022	32,920	58,445	21,420	267,025
		87.6	76.7	65.1	39.8	68.9	53.5	65.7
	環形動物門	5455	4,987	2,732	7,020	9,375	4,187	33,756
		7.2	7.6	4.7	8.5	11	10.5	8.3
	節足動物門	3375	8,588	14,489	41,385	16,121	11,920	95,878
		4.5	13.1	24.8	50.1	19	29.8	23.6
	棘皮動物門	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0
	その他	532	1,626	3,155	1,290	902	2,530	10,035
		0.7	2.5	5.4	1.6	1.1	6.3	2.5
個体数合計		75,404	65,377	58,398	82,615	84,843	40,057	406,694
湿重量	軟体動物門	0	1974.11	0	0	0	2.78	36019.95
		0	15.1	0	0	0	0	52.7
	環形動物門	6708.43	10587.44	8158.76	4081.11	4406.67	2077.54	4268.2
		72.6	81	81.7	28.9	32.4	26.2	6.2
	節足動物門	64.56	109	113	2040.23	1492.53	448.88	25409.64
		0.7	0.8	1.1	14.5	11	5.7	37.2
	棘皮動物門	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0
	その他	2472.19	399.11	1716.65	7983.1	7685.01	5390.33	2653.64
		26.7	3.1	17.2	56.6	56.6	68.1	3.9
湿重量合計		9245.18	13069.66	9988.41	14104.44	13584.21	7919.53	68351.43

注) 下段の数値は割合%を示す。

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)

「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

表 2-9-13 (2) 付着動物調査結果

調査方法：枠取り法(30cm×30cm 方形枠)
 単位 種類数：種、個体数：個体/m²、湿重量：g/m²

調査時期		冬季(令和4年2月9日、10日)						
地点番号		St. 15	St. 16	St. 17	St. 18	St. 19	St. 20	合計
種類数	軟体動物門	6	8	7	6	9	8	12
		22.2	26.7	20	18.8	19.6	21.1	19
	環形動物門	6	7	10	10	14	12	17
		22.2	23.3	28.6	31.3	30.4	31.6	27
	節足動物門	13	10	14	12	19	15	27
		48.1	33.3	40	37.5	41.3	39.5	42.9
	棘皮動物門	0	0	0	0	0	0	1
		0	0	0	0	0	0	1.6
	その他	2	5	4	4	4	3	6
		7.4	16.7	11.4	12.5	8.7	7.9	9.5
種類数合計		27	30	35	32	46	38	63
個体数	軟体動物門	47,677	8,923	22,954	37,377	44,731	28,833	190,495
		82.7	21.4	59.9	41.7	60.7	36.6	50.2
	環形動物門	2,799	5,710	2,498	4,311	7,632	5,352	28,302
		4.9	13.7	6.5	4.8	10.4	6.8	7.5
	節足動物門	6,054	25,741	11,712	47,110	20,595	43,322	154,534
		10.5	61.8	30.5	52.6	28	55	40.7
	棘皮動物門	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0
	その他	1,145	1,266	1,176	833	676	1,288	6,384
		2	3	3.1	0.9	0.9	1.6	1.7
個体数合計		57,675	41,640	38,340	89,631	73,634	78,795	379,715
湿重量	軟体動物門	6329.01	5530.22	9185.77	7034.77	10171.67	3282.77	3282.77
		69.3	81.8	94.4	88.8	81	34.9	34.9
	環形動物門	43.21	147.43	84.89	152.34	175.33	116.45	116.45
		0.5	2.2	0.9	1.9	1.4	1.2	1.2
	節足動物門	2736.43	1024.11	426.66	696.88	2049.69	5965.79	5965.79
		29.9	15.1	4.4	8.8	16.3	63.4	63.4
	棘皮動物門	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0
	その他	29.67	59	35	36.23	165.44	38.89	38.89
		0.3	0.9	0.4	0.5	1.3	0.4	0.4
湿重量合計		9138.32	6760.76	9732.32	7920.22	12562.13	9403.9	9403.9

注) 下段の数値は割合%を示す。

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)

「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

表 2-9-13 (3) 付着動物調査結果

調査方法：枠取り法(30cm×30cm 方形枠)

単位 種類数：種、個体数：個体/m²、湿重量：g/m²

調査時期		春季(令和4年5月9日、10日)						
地点番号		St. 15	St. 16	St. 17	St. 18	St. 19	St. 20	合計
種類数	軟体動物門	3	9	8	12	13	13	17
		14.3	22	19.5	33.3	26	29.5	24.6
	環形動物門	4	10	11	7	10	9	18
		19	24.4	26.8	19.4	20	20.5	26.1
	節足動物門	12	12	15	11	17	15	22
		57.1	29.3	36.6	30.6	34	34.1	31.9
	棘皮動物門	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0
その他	2	10	7	6	10	7	12	
	9.5	24.4	17.1	16.7	20	15.9	17.4	
種類数合計		21	41	41	36	50	44	69
個体数	軟体動物門	18,655	5,044	24,321	21,431	55,341	54,564	179,356
		41.3	3.7	28.1	40.4	65.4	66.3	36.8
	環形動物門	2,355	7,454	3,620	2,955	4,033	6,422	26,839
		5.2	5.5	4.2	5.6	4.8	7.8	5.5
	節足動物門	22,866	51,187	57,233	27,889	23,532	20,312	203,019
		50.7	37.6	66.1	52.6	27.8	24.7	41.6
	棘皮動物門	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0
その他	1,256	72,367	1,410	778	1,699	943	78,453	
	2.8	53.2	1.6	1.5	2	1.1	16.1	
個体数合計		45,132	136,052	86,584	53,053	84,605	82,241	487,667
湿重量	軟体動物門	4305.88	4566.77	12860.79	6627.21	17019.1	10499.65	55879.4
		59.2	65.7	91	84.9	93.5	83.1	83.4
	環形動物門	65.65	96.89	113.1	101.68	152.64	201.24	731.2
		0.9	1.4	0.8	1.3	0.8	1.6	1.1
	節足動物門	2880.2	233.89	436.66	200.65	433.8	1829.77	6014.97
		39.6	3.4	3.1	2.6	2.4	14.5	9
	棘皮動物門	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0
その他	18.33	2050.55	722	871.77	602.77	99.89	4365.31	
	0.3	29.5	5.1	11.2	3.3	0.8	6.5	
湿重量合計		7270.06	6948.1	14132.55	7801.31	18208.31	12630.55	66990.88

注) 下段の数値は割合%を示す。

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)

「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

表 2-9-13 (4) 付着動物調査結果

調査方法：枠取り法(30cm×30cm 方形枠)

単位 種類数：種、個体数：個体/m²、湿重量：g/m²

調査時期		夏季(令和4年8月4日、5日)						
地点番号		St. 15	St. 16	St. 17	St. 18	St. 19	St. 20	合計
種類数	軟体動物門	5	9	8	7	9	7	10
		20.8	23.1	23.5	16.3	15.8	17.9	14.5
	環形動物門	4	11	7	16	20	10	23
		16.7	28.2	20.6	37.2	35.1	25.6	33.3
	節足動物門	10	11	14	14	19	17	26
		41.7	28.2	41.2	32.6	33.3	43.6	37.7
	棘皮動物門	0	0	0	0	0	0	0
0		0	0	0	0	0	0	
その他	5	8	5	6	9	5	10	
	20.8	20.5	14.7	14	15.8	12.8	14.5	
種類数合計		24	39	34	43	57	39	69
個体数	軟体動物門	247,166	264,954	118,589	146,088	257,013	81,221	1,115,031
		75.9	50.3	45.5	34.3	56.9	41.7	51
	環形動物門	38,789	87,676	77,980	94,954	77,771	19,632	396,802
		11.9	16.7	29.9	22.3	17.2	10.1	0
	節足動物門	29,321	19,343	37,402	149,744	84,799	85,189	405,798
		9	3.7	14.4	35.1	18.8	43.7	0
	棘皮動物門	0	0	0	0	0	0	0
0		0	0	0	0	0	0	
その他	10,466	154,256	26,611	35,688	32,445	8,855	268,321	
	3.2	29.3	10.2	8.4	7.2	4.5	12.3	
個体数合計		325,742	526,229	260,582	426,474	452,028	194,897	2,185,952
湿重量	軟体動物門	1873	7521.21	7403.21	2092.76	6307.79	1650.32	26848.29
		20.7	61.5	39	16.2	65.3	17.4	37.1
	環形動物門	127	382.56	368.66	277.21	325.03	144.76	1625.22
		1.4	3.1	1.9	2.1	3.4	1.5	0
	節足動物門	6501.34	2029.77	10155.56	9573.11	1829.65	7412.22	37501.65
		72	16.6	53.6	74.2	18.9	78	51.9
	棘皮動物門	0	0	0	0	0	0	0
0		0	0	0	0	0	0	
その他	534.55	2302.89	1036.54	951.56	1198.67	301.33	6325.54	
	5.9	18.8	5.5	7.4	12.4	3.2	8.7	
湿重量合計		9035.89	12236.43	18963.97	12894.64	9661.14	9508.63	72300.7

注) 下段の数値は割合%を示す。

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)

「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

b. 付着植物

東京都港湾局が実施した付着植物の調査結果は表 2-9-14 に示すとおりである。

令和 3 年秋季調査においては、地点別の種類数が 0～6 種、合計 6 種が確認された。

令和 4 年冬季調査においては、地点別の種類数が 1～10 種、合計 12 種が確認された。

令和 4 年春季調査においては、地点別の種類数が 2～6 種、合計 8 種が確認された。

令和 4 年夏季調査においては、全地点で付着植物が確認されなかった。

表 2-9-14 付着植物調査結果

調査方法: 採取法 (30cm×30cm 方形枠)
単位: 個体/m²、g/m²

調査時期	秋季(令和3年11月29日、30日)										冬季(令和4年2月9日、10日)										春季(令和4年5月9日、10日)										夏季(令和4年8月4日、5日)											
	St.					合計	St.					合計	St.					合計	St.					合計	St.					合計												
	15	16	17	18	19		20	15	16	17	18		19	20	15	16	17		18	19	20	15	16		17	18	19	20														
地点番号	0	2	1	0	0	2	0	4	2	4	3	3	2	1	2	1	2	4	100.0	50.0	66.7	33.3	100.0	66.7	0	0	0	0	0	1	4	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0
	0.0	33.3	100.0	0.0	0.0	33.3	0.0	40.0	100.0	50.0	100.0	75.0	0.0	40.0	100.0	100.0	100.0	66.7	0.0	50.0	66.7	33.3	100.0	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
種類数	0	0	0	0	0	0	0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	16.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
その他	0	4	0	2	0	4	0	4	0	4	3	1	0	0	0	0	4	0	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0.0	66.7	0.0	100.0	0.0	66.7	0.0	40.0	0.0	37.5	0.0	25.0	0.0	40.0	0.0	37.5	0.0	33.3	0.0	50.0	33.3	66.7	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
合計	0	6	1	2	0	6	0	10	2	8	3	4	1	10	2	8	12	2	2	3	3	2	6	8	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	15.44	0	0	0	15.44	0	23.89	0.44	3.89	0	3.11	31.33	0	0.67	0.33	0	1.22	0	0.67	0.33	0	0.11	0.11	1.22	0	0	0	0	0	1.22	0	0	0	0	0						
湿度重量	0	53.1	0	0	0	52.5	0	14.5	100.0	47.4	0	96.6	17.7	0	5.1	50.0	0	8.1	0	5.1	50.0	0	100.0	50.0	8.1	0	0	0	0	0	8.1	0	0	0	0	0						
	0.0	53.1	0.0	0.0	0.0	52.5	0.0	14.5	100.0	47.4	0.0	96.6	17.7	0.0	5.1	50.0	0.0	8.1	0.0	5.1	50.0	0.0	100.0	50.0	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
その他	0	0	0	0	0	0	0	54.55	0	0	0	0	54.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.55	0.0	0.0	0.0	0.0	54.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							
合計	0	13.65	0	0.33	0	13.98	0	86.32	0	1.99	0	0.11	88.42	0	12.34	0.33	1.11	0	12.34	0.33	1.11	0	0.11	13.89	0	0	0	0	0	13.89	0	0	0	0	0							
	0.0	46.9	0.0	100.0	0.0	47.5	0.0	52.4	0.0	24.2	0.0	3.4	50.1	0.0	94.9	50.0	100.0	0.0	94.9	50.0	100.0	0.0	50.0	91.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							
その他	0	0	0	0	0	0	0	2.33	0	0	0	0	2.33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.33	0.0	0.0	0.0	0.0	2.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							
合計	0	29.09	0	0.33	0	29.42	0	164.76	0.44	8.21	0	3.22	176.63	0	13.01	0.66	1.11	0	13.01	0.66	1.11	0.11	0.22	15.11	0	0	0	0	0	15.11	0	0	0	0	0							
	0	29.09	0.0	0.33	0.0	29.42	0.0	164.76	0.44	8.21	0.0	3.22	176.63	0.0	13.01	0.66	1.11	0.0	13.01	0.66	1.11	0.11	0.22	15.11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							

注) 1 下段の数値は割合%を示す。

2 「+」は湿重量及び同組成比欄の+は0.01g/m²未満の場合を示す。

出典: 「令和3年度 東京港湾環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)
「令和4年度 東京港湾環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

イ. プランクトン調査

a. 動物プランクトン

東京都港湾局が実施した動物プランクトンの調査結果は、表 2-9-15 に示すとおりである。

令和 3 年秋季調査においては、地点別の種類数が 19～23 種、個体数が約 38 千～133 千個体/m³ であり、主な出現種は nauplius of COPEPODA で約 30%、次いで、*Oithona* sp.、*Acartia* sp. がそれぞれ約 20%を占めていた。

令和 4 年冬季調査においては、地点別の種類数が 13～18 種、個体数が約 57 千～226 千個体/m³ であり、主な出現種は nauplius of COPEPODA と *Acartia* sp. でそれぞれ約 20%を占めていた。

令和 4 年春季調査においては、地点別の種類数が 15～28 種、個体数が約 42 千～75 千個体/m³ であり、主な出現種は nauplius of COPEPODA と *Acartia* sp. でそれぞれ約 20%を占めていた。

令和 4 年夏季調査においては、地点別の種類数が 17～22 種、個体数が約 408 千～805 千個体/m³ であり、主な出現種は *Oithona davisae* と copepodite of *Oithona*、*Brachionus plicatilis* の 3 種であり、それぞれ約 20%を占めていた。

表 2-9-15 動物プランクトン調査結果

調査方法：北原式定量ネット鉛直曳き
 単位：種類数・種、個体数・個体³

調査時期	秋季(令和3年11月25日)			冬季(令和4年2月7日)			春季(令和4年5月12日)			夏季(令和4年8月3日)		
	St.15	St.16	St.17	St.18	St.19	St.20	St.15	St.16	St.17	St.18	St.19	St.20
出現種類数	3	17	16	1	2	4	2	18	10	17	31	397,842
個体数	42,083	487,538	71,528	601,149	653,747	3,203	222,975	1,120,746	2,466,468	1,120,746	3,985,056	407,959
地点番号	19	21	23	19	22	22	19	22	22	15	17	17
地点別種数	37,682	132,723	126,642	106,968	65,865	131,269	226,121	90,690	109,712	56,968	86,780	83,476
地点別個体数	37,682	132,723	126,642	106,968	65,865	131,269	226,121	90,690	109,712	56,968	86,780	83,476
多膜繊毛虫綱	<i>Tintinnopsis radix</i> (5.8%)											
アゴアン綱	<i>Tintinnopsis radix</i> (5.4%) <i>Acartia</i> sp.(17.2%) <i>Oithona davisae</i> (6.5%) <i>Oithona</i> sp.(18.6%) nauplius of COPEPODA(27.6%)											
その他	<i>Synchaeta</i> sp.(5.5%)											
多膜繊毛虫綱	<i>Acartia</i> sp.(28.2%) <i>Oithona</i> sp.(6.1%) nauplius of COPEPODA(28.5%)											
アゴアン綱	<i>Favella taraikeensis</i> (13.8%)											
その他	-											
多膜繊毛虫綱	<i>Acartia omarii</i> (5.2%) <i>Acartia</i> sp.(21.2%) <i>Oithona davisae</i> (8.2%) <i>Oithona</i> sp.(6.0%) nauplius of COPEPODA(21.0%)											
アゴアン綱	umbo larva of BIVALVIA(6.4%) nectochaeta of POLYCHAETA(14.6%) <i>Pecten polyphemoides</i> (9.0%)											
その他	coepodite of Acartia(7.4%) <i>Oithona davisae</i> (21.8%) coepodite of <i>Oithona</i> (20.4%) nauplius of COPEPODA(9.0%) <i>Brachionus plicatilis</i> (17.6%) umbo larva of BIVALVIA(5.2%)											

注) 1 主な出現種は、細過数比率が5%以上の種を示す。

2 () 内は、比率%を示す。

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)
 「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

b. 植物プランクトン

東京都港湾局が実施した植物プランクトンの調査結果は、表 2-9-16 に示すとおりである。

令和 3 年秋季調査においては、地点別の種類数が 42～55 種、細胞数が約 1,223 千～4,794 千細胞/m³であり、主な出現種は *Heterosigma akashiwo* で約 50%を占めていた。

令和 4 年冬季調査においては、地点別の種類数が 47～50 種、細胞数が約 355 千～927 千細胞/m³であり、主な出現種は *Skeletonema costatum* complex で約 70%を占めていた。

令和 4 年春季調査においては、地点別の種類数が 43～52 種、細胞数が約 4,704 千～33,028 千細胞/m³であり、主な出現種は *Skeletonema costatum* complex で約 35%を占めていた。

令和 4 年夏季調査においては、地点別の種類数が 22～42 種、細胞数が約 6,422 千～37,370 千細胞/m³であり、主な出現種は *Thalassiosira* sp. で約 50%を占めていた。

表 2-9-16 植物プランクトン調査結果

調査方法：バンブー型採水器による表層採水
 単位：種類数・種、細胞数・細胞/L

調査時期	秋季(令和3年11月25日)					冬季(令和4年2月7日)					春季(令和4年5月12日)					夏季(令和4年8月3日)				
	St.15	St.16	St.17	St.18	St.20	St.15	St.16	St.17	St.18	St.20	St.15	St.16	St.17	St.18	St.20	St.15	St.16	St.17	St.18	St.20
渦鞭毛藻			25					17					25					10		
珪藻			11					9					7					9		
その他			40					43					30					33		
合計			76					69					62					52		
渦鞭毛藻			1,287,200					135,300					9,305,500					295,900		
珪藻			9,753,400					600,700					58,056,400					1,174,100		
その他			1,352,300					2,875,900					43,478,600					183,117,900		
合計			12,392,900					3,611,900					110,840,500					184,587,900		
地点番号																				
地点別種数	42	55	45	46	54	54	54	47	50	47	46	46	43	46	45	52	33	22	36	30
地点別細胞数	4,794,000	1,697,400	1,327,700	1,680,200	1,671,000	1,222,600	926,800	779,100	512,600	516,900	520,700	4,703,500	30,901,800	16,641,400	18,752,300	33,027,600	34,604,100	37,370,100	35,895,300	34,971,600
渦鞭毛藻																				
珪藻																				
その他																				
主な出現種						Skoletonema costatum complex (67.0%)					Skoletonema costatum complex (35.2%)					Skoletonema costatum complex (9.1%) Thalassiosira sp. (51.4%) THALASSIOSIRACEAE (34.1%)				
その他						Unknown Micro-Flagellate (14.4%)					CRYPTOPHYCEAE (8.7%) Heterosigma akashiwo (29.0%) PRASINOPHYCEAE (12.5%)									

注) 1 主な出現種は、細胞数比率が5%以上の種を示す。

2 () 内は、比率%を示す。

出典：「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)
 「令和4年度 東京港環境影響調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

ウ. 魚介類調査

東京都港湾局が実施した魚介類の調査結果は、表 2-9-17 に示すとおりである。

令和 3 年秋季調査においては、9 種、3～44 個体以上確認され、主な出現種はクロダイで全体の約 50%を占めていた。

令和 4 年冬季調査において、8 種、10～23 個体以上確認され、主な出現種はクロダイで全体の約 65%を占めていた。

令和 4 年春季調査において、14 種、17～78 個体以上確認され、主な出現種はクロダイで約 20%、次にメバルで約 15%が確認された。

令和 4 年夏季調査において、15 種、3～101 個体以上確認され、主な出現種はチチブ属で全体の約 60%を占めていた。

表 2-9-17 魚介類調査結果

項目	調査時期					秋季 令和3年11月29日、30日					冬季 令和4年2月9日、20日					春季 令和4年5月9日、10日					夏季 令和4年8月4日、5日				
	St.					St.					St.					St.									
調査地点	15	16	17	18	19	20	15	16	17	18	19	20	15	16	17	18	19	20	15	16	17	18	19	20	
甲殻類	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1		
軟骨魚類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
硬骨魚類	2	2	3	1	7	2	1	0	2	3	2	1	4	3	3	3	5	5	1	1	2	4	7	1	
その他	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	2	0	1	2	1	1	0	1	1	4	0	
合計	2	2	3	1	8	3	3	1	3	4	3	1	4	6	3	4	9	6	2	1	3	6	12	2	
	9					8					14					15									
甲殻類	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1	2	1	
軟骨魚類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
硬骨魚類	10	3	8	30<	43<	9	20<	0	6	12<	11<	10<	43<	41<	36<	16	69<	14	100<	10<	2	5~8	24<	10<	
その他	0	0	0	0	0	0	3	10<	6	0	0	0	0	33<	0	1	2	30<	1	0	1	2	53+	0	
合計	10	3	8	30<	44<	10	23<	10<	12	13<	16<	10<	43<	75<	36<	17	78<	44<	101<	10<	3	8~11	79<	11<	
甲殻類	イシガニ(7.1%)																								
軟骨魚類																									
硬骨魚類	クロダイ(52.4%) チチブ属(7.6%) メジナ(29.6%)					クロダイ(65.5%)					クロダイ(19.1%) チチブ属(8.5%) メジナ(10.2%) メバル(14.7%) ハゼ科(20.5%)					チチブ属(59.6%)									
その他	ワカメ(11.9%) アカニシ(7.3%)					ワカメ(10.2%) サクラエビ科(10.2%)					イボニシ(23.5%)														

注) 1 主な出現種は各調査地点での10%以上を占める種を示す。

2 主な出現種欄の()内は組成比率%を示す。

3 個体数の「+」はアッケイ科の卵の数を示す。

出典：「令和3年度 東京港湾環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)、「令和4年度 東京港湾環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

エ. 卵・稚仔調査

東京都港湾局が実施した卵・稚仔の調査結果は、表 2-9-18、表 2-9-19 に示すとおりである。

令和 3 年秋季調査においては、魚卵は確認されなかった。稚仔魚は、地点別の種類数が 2~4 種、個体数が 9~73 個体/1,000m³ であり、主な出現種はカサゴで全体の約 50% を占めていた。

令和 4 年冬季調査においては、魚卵は確認されなかった。稚仔魚は、地点別の種類数が 1~3 種、個体数が 6~27 個体/1,000m³ であり、主な出現種はカサゴで全体の約 60% を占めていた。

令和 4 年春季調査では、魚卵は、地点別種類数が 2~3 種、個体数が 2,427~23,644 個体/1,000m³ であり、主な出現種は単脂球形卵 (0.82~0.92mm) が約 50% を占めていた。稚仔魚は、地点別の種類数が 5~7 種、個体数が 69~512 個体/1,000m³ であり、主な出現種はイソギンポで全体の約 50% を占めていた。

令和 4 年夏季調査では、魚卵は、地点別種類数が 1~4 種、個体数が 9~83,814 個体/1,000m³ であり、主な出現種は無脂球形卵が約 96% を占めていた。稚仔魚は、地点別の種類数が 10~15 種、個体数が 2,182~9,600 個体/1,000m³ であり、主な出現種はサッパで全体の約 75% を占めていた。

オ. 底生生物調査

東京都港湾局が実施した底生生物の調査結果は、表 2-9-20 に示すとおりである。

令和 3 年秋季調査においては、地点別の種類数が 1～8 種、個体数が 10～2,370 個体/m²、湿重量が 0.10～924.40g/m²であった。主な出現種はシノブハネエラスピオで、全地点で出現した個体数のうち約 93%を占めていた。

令和 4 年冬季調査においては、地点別の種類数が 6～14 種、個体数が 190～3,600 個体/m²、湿重量が 2.00～418.50g/m²であった。主な出現種はシノブハネエラスピオで、全地点で出現した個体数のうち約 76%を占めていた。

令和 4 年春季調査においては、地点別の種類数が 10～24 種、個体数が 400～4,440 個体/m²、湿重量が 10.30～171.20g/m²であった。主な出現種はシノブハネエラスピオで、全地点で出現した個体数のうち 43%を占めていた。

令和 4 年夏季調査においては、地点別の種類数が 0～28 種、個体数が 0～30,880 個体/m²、湿重量が 0～1,511.00g/m²であった。主な出現種は多毛類のホソエリタテスピオで、全地点で出現した全個体数のうち約 50%を占めていた。

表 2-9-20 底生生物調査結果

調査方法: マス・マッシュタイプ採泥器(2回採泥、採泥面積0.1m²)
単位: 出現個体数: 個体/m²、湿重量: g/m²

調査時期	秋季(令和3年11月26日)										冬季(令和4年2月8日)										春季(令和4年5月13日)										夏季(令和4年8月2日)									
	15	16	17	18	19	20	15	16	17	18	19	20	15	16	17	18	19	20	15	16	17	18	19	20																
調査地点番号	St.																																							
出現種類数	7																																							
出現個体数	2																																							
軟体動物門	9																																							
環形動物門	0																																							
節足動物門	0																																							
棘皮動物門	0																																							
その他	1																																							
合計	11																																							
地点合計	8	1	1	3	5	3	14	9	6	9	7	7	24	10	10	18	24	18	28	0	2	1	2	5	2,530															
軟体動物門	6,530																																							
環形動物門	5,850																																							
節足動物門	0																																							
棘皮動物門	0																																							
その他	0																																							
平均	978																																							
地点合計	1,370	40	10	180	2,370	1,900	1,640	190	250	330	1,220	3,600	3,890	400	400	400	910	3,270	4,440	30,880	0	30	10	20	4,580	2,530														
軟体動物門	904.2																																							
環形動物門	51.2																																							
節足動物門	0																																							
棘皮動物門	0																																							
その他	0																																							
平均	159.23																																							
地点合計	924.4	0.2	0.1	1	14.1	15.6	418.5	2.8	2	5.9	24	59.4	63.7	28.1	10.3	23.4	79.2	171.2	1,511.0	0	+	+	+	46.7	259.64															
軟体動物門	シズクガイ(9.9%)																																							
環形動物門	シノブハネエラスピオ(92.8%)																																							
節足動物門	シノブハネエラスピオ(75.9%)																																							
棘皮動物門	シノブハネエラスピオ(43.0%) <i>Mediomastus</i> sp. (7.6%)																																							
その他	シノブハネエラスピオ(9.8%) イトエラスピオ(15.4%) <i>Pseudopolydora</i> sp. (9.4%) ホソエリタラスピオ(50.2%)																																							

注) 1. 湿重量の+は0.01g/0.1 m²未満を示す。 2. 主な出現種は各調査地点での出現個体数上位5種(ただし、5%以上)を示す。
 出典: 「令和3年度 東京港環境影響評価調査委託 報告書」(令和4年6月 東京都港湾局)、「令和4年度 東京港環境調査委託 報告書」(令和4年11月 東京都港湾局)

2-10 生態系の現況

2-10-1 生物相の現況

(1) 生物相の概要

東京港及びその周辺における生態系を構成する生物として、植物プランクトンは *Skeletonema costatum* complex、*Heterosigma akashiwo* 等、動物プランクトンは nauplius of COPEPODA、*Oithona davisae* 等、底生生物はアサリ、コハギガイ等の軟体動物、シノブハネエラスピオ等の多毛類、稚仔魚はコノシロ、マハゼ、カサゴ等、魚類はカタクチイワシ、ハタタテヌメリ、クロダイ、メバル等が確認された。また、鳥類はミサゴ、カワウ、スズガモ、シギ類、カモメ類等が確認された。

これらの結果から、東京港及びその周辺において想定される食物連鎖模式図は、図 2-10-1 に示すとおりである。

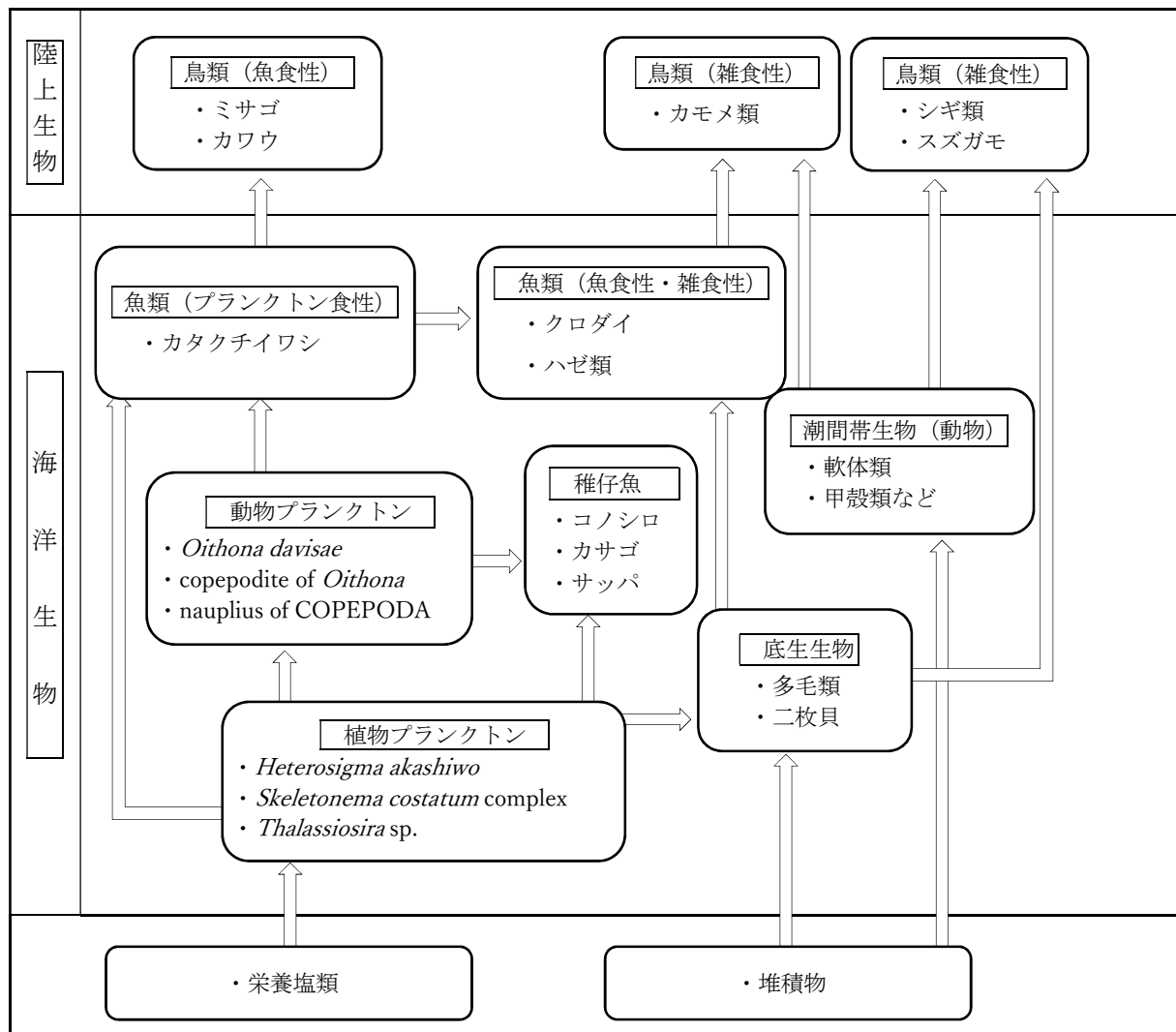


図 2-10-1 東京港周辺において想定される食物連鎖模式図

(2) 指標種の選定

東京港及びその周辺における生態系の指標種の選定結果は、表 2-10-1 に示すとおりである。

生態系の食物連鎖の上位に位置する「上位性」の指標種としてミサゴ、カワウ、クロダイ、地域の生態系の特徴を表す「典型性」の指標種としてスズガモ、カタクチイワシ、アサリ、*Oithona* 属（動物プランクトン）、*Skeletonema* 属（植物プランクトン）を選定した。

表 2-10-1 生態系の指標種の選定結果

指標種	選定の観点	選定理由
ミサゴ (鳥類)	上位性	魚類を餌料とし、当該海域の生態系において高次捕食者である。
カワウ (鳥類)	上位性	魚類を餌料とし、当該海域の生態系において高次捕食者である。鳥類調査において留鳥の中で最も確認個体数が多い。
スズガモ (鳥類)	典型性	鳥類調査において最も確認個体数が多いことから、当該海域の生態系において主要な地位を占める種である。
クロダイ (魚類)	上位性	雑食性であり、当該海域の生態系において比較的高次捕食者であるとともに、多くみられる種である。
カタクチイワシ (魚類)	典型性	当該海域の生態系において広く分布が確認され、高次捕食者の餌料となる種である。
アサリ (底生生物)	典型性	当該海域において広く分布が確認される。
<i>Oithona</i> 属 (動物プランクトン)	典型性	当該海域において広く分布が確認される。
<i>Skeletonema</i> 属 (植物プランクトン)	典型性	当該海域において広く分布が確認される。

(3) 指標種の生態等

① ミサゴ（鳥類）【上位性】

魚類を主な餌資源とし、海域生態系における高次捕食者であることから、上位性に位置づけた。現地調査においては、秋季と冬季に確認されている。

海岸近くに生息し、停空飛翔で水面を探して、捕食する。一般的に海岸の岩上、岩棚、水辺に近い大きな木の上に巣を作って繁殖するが、東京港周辺では営巣は確認されなかった。

国（環境省）のレッドリストでは準絶滅危惧種、東京都レッドリストでは絶滅危惧 IB 類に指定されている。

② カワウ（鳥類）【上位性】

魚類を主な餌資源とし、海域生態系における高次捕食者であることから、上位性に位置づけた。東京港周辺では留鳥であり、現地調査においても四季を通じて確認された。

内湾を中心とした沿岸部から内陸の河川、湖沼までの水域に生息し、潜水して魚類を捕獲する。移動や採食時に群れで行動し、繁殖も多数の個体が集まって行う。集団繁殖地やねぐらを水辺に接する場所に作り、東京港周辺では、初秋から初夏までほぼ 1 年中繁殖活動がみられる。近年は個体数の増加が著しい。

③ スズガモ（鳥類）【典型性】

雑食性であり、主に潜水して水底の巻貝や二枚貝等を捕食する。冬鳥として、東京港周辺海

域に広く飛来することから典型性に位置づけた。

東京都レッドリストでは、特定の生息地への集中が強いことから、環境条件の変化により生息状況が急変する可能性があるため、注意喚起として留意種に指定されている。

④ クロダイ（魚類）【上位性】

雑食性で、東京港周辺海域生態系における比較的高次捕食者であるとともに、同海域で多くみられる種であることから上位性に位置づけた。現地調査では四季を通じて確認された。

水深 50 m 以浅の沿岸域に生息し、河口の汽水域や河川の淡水域まで遡上することもある。工業地帯の港湾にも多く生息する。孵化後の仔魚はプランクトンを採餌し、成長すると小魚、甲殻類などのほか海藻類や海に降下する陸生植物など強雑食性を示す。

⑤ カタクチイワシ（魚類）【典型性】

現地調査により、春季と夏季には魚卵及び稚魚、秋季と冬季には成魚として広く分布が確認されたことから、典型性に位置づけた。

プランクトン食性で、沿岸から沖合の表層に大きな群れで遊泳する。産卵期はほぼ一年中だが、春と秋に産卵するものが多い。また、魚食性魚類、海産ほ乳類、海鳥にとって、重要な餌資源のひとつとなっている。

⑥ アサリ（底生生物）【典型性】

東京都環境局による現地調査で、葛西人工渚、お台場海浜公園等の河口付近の汽水域や内湾域の調査地点に広く分布が確認されたことから典型性に位置づけた。

内湾の干潟及び潮下帯に生息し、稚貝は水深 5m までの比較的広い範囲に分布し、成貝ではほぼ水深 1m 帯に限って分布する。

⑦ *Oithona* 属（動物プランクトン）、*Skeletonema* 属（植物プランクトン）【典型性】

東京港周辺海域に広く分布することから、典型性に位置づけた。

2-10-2 藻場の状況

「東京湾水環境再生計画」(平成 27 年 4 月 国土交通省関東地方整備局)によると羽田沖浅場に、ワカメを主とする人工藻場が存在する。

2-11 景観の現況

2-11-1 自然景観資源の状況

「日本の自然景観（第3回自然環境保全基礎調査 自然景観資源調査報告書）」（平成元年9月環境庁）によると、東京港周辺には自然景観資源は存在しない。

2-11-2 主要な眺望点の状況

東京港周辺における主な展望施設及び眺望点は、表2-11-1及び図2-11-1に示すとおりである。

展望施設としては、汐留シティセンター、東京タワー特別展望台等の9施設があり、レインボーブリッジ及び東京ゲートブリッジを除くと、展望台の高さは90m以上あり、東京港及びその周辺の湾岸地域一帯を見渡すことができる。

また、臨海部の景観を眺望できる場所として、お台場海浜公園、若洲海浜公園、城南島海浜公園、羽田空港展望デッキ等の6施設があり、開放感のある海辺景観等を楽しむ眺望点として都民に広く利用されている。

表 2-11-1 東京港周辺における主な展望施設及び眺望点

No.	地点名	住所	高さ	備考
1	汐留シティセンター	港区東新橋 1-5-2	125m	展望施設
2	東京タワー（特別展望台）	港区芝公園 4-2-8	250m	展望施設
3	レインボーブリッジ	港区海岸 3丁目地先	50m（桁下）	展望施設
4	フジテレビ本社ビル （球体展望台）	港区台場 2-4-8	123m	展望施設
5	TOKYO ミナトリエ	江東区青海 2丁目 4-24 20F 青海フロンティアビル	100m	展望施設
6	テレコムセンター（展望台）	江東区青海 2-5-10	99m	展望施設
7	江戸川区総合区民ホール （タワーホール船堀）	江戸川区船堀 4-1-1	103m	展望施設
8	東京ゲートブリッジ	江東区若洲 3丁目地先	55m（桁下）	展望施設
9	葛飾臨海公園観覧車	江戸川区臨海町 6-2	117m	展望施設
10	若洲海浜公園（展望台）	江東区若洲 3-1-3	—	眺望点
11	東京国際クルーズターミナル （送迎デッキ）	江東区青海 2丁目 地先 東京国際クルーズターミナル	—	眺望点
12	城南島海浜公園	大田区城南島 4-2-2	—	眺望点
13	お台場海浜公園	港区台場 1-4-1	—	眺望点
14	潮風公園	品川区東八潮 1・2	—	眺望点
15	羽田空港展望デッキ （第1、第2、第3ターミナル）	大田区羽田空港 2丁目、3丁目	—	眺望点

出典：「東京の観光公式サイト GOTOKYO」（更新2018年4月2日 公益財団法人東京観光財団）

「東京都公園緑地マップ2020」（令和4年6月、東京都生活文化局）

羽田空港ウェブサイト「羽田空港旅客ターミナル」

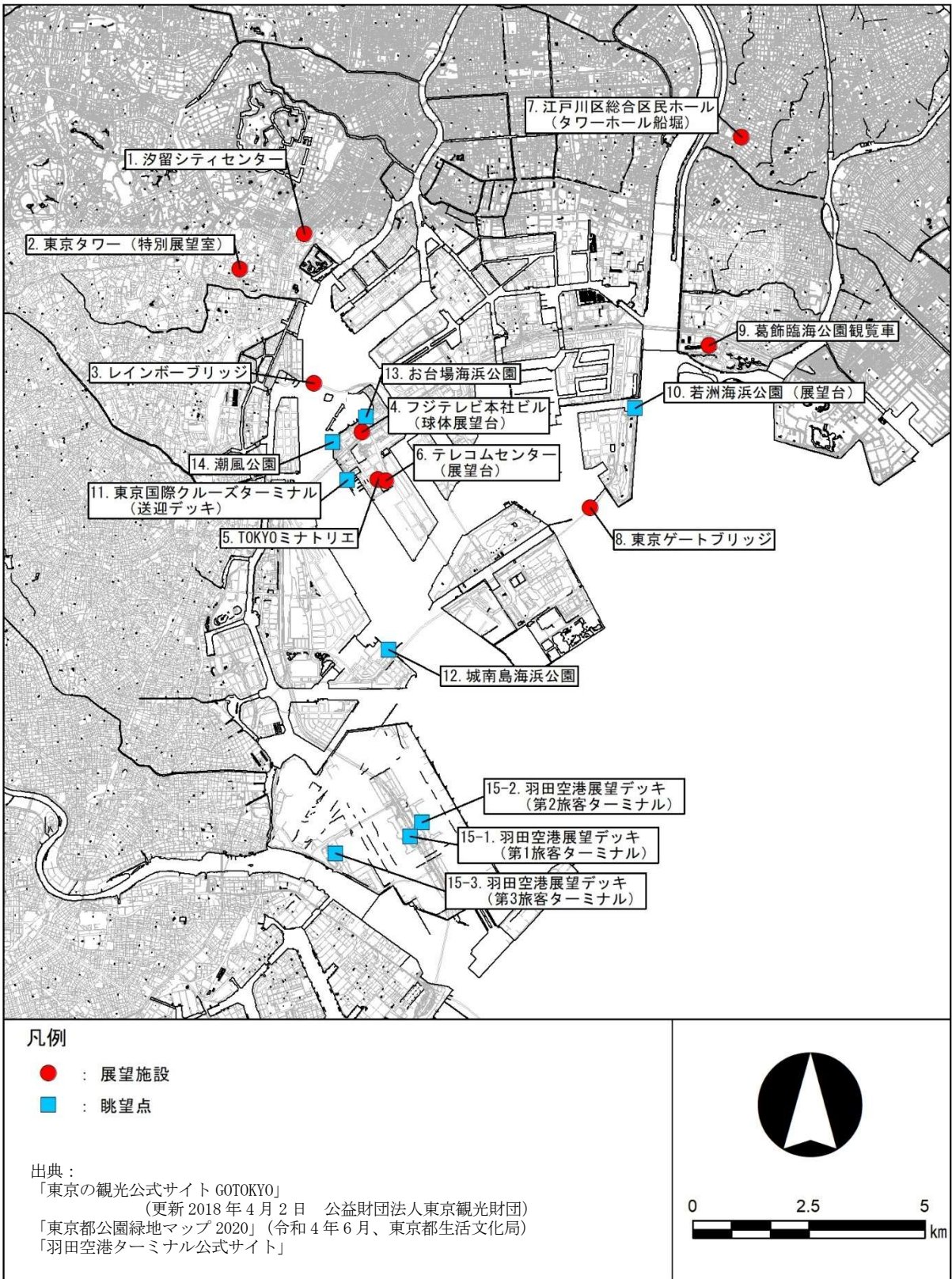


図 2-11-1 東京港周辺における主な展望施設及び眺望点の位置図

2-11-3 調査概要

東京港周辺の景観の現況を把握するため、東京都港湾局で景観調査を実施した。景観調査の概要及び調査地点は、表 2-11-2 及び表 2-11-3、図 2-11-2 に示すとおりである。

なお、東京港フェリーターミナル（江東区有明 3 丁目 12-13）の 3 階展望デッキから中防内ふ頭方向が望めるが、日中停泊しているフェリーの陰となるため、調査対象外とした。

表 2-11-2 景観調査概要

項目	調査内容
調査方法	港湾整備計画に基づき、視点場及び眺望点を選定し、フォトモンタージュを作成した。
調査時期	現地踏査：令和 5 年 1 月 写真撮影：令和 5 年 2 月
調査地点	11 地点 (うち 2 地点でフォトモンタージュを作成)

出典：東京都港湾局資料

表 2-11-3 景観調査地点一覧

No.	視点場、眺望点	視対象	特徴
1	城南島海浜公園 波止場広場 (大田区城南島 4-2-2)	青海	コンテナターミナル機能強化により、青海ふ頭の景観構成要素が変わる可能性がある
2	羽田空港展望デッキ (第 1、第 2、第 3 旅客ターミナル) (大田区羽田空港 2 丁目、3 丁目)	Y1~3、Z0~2 船舶、荷役施設	コンテナターミナル機能強化により新たに Z0~2 岸壁が加わる
3	城南島海浜公園 みなと広場 (大田区城南島 4-1-1)	Y1~3、Z0~2 船舶、荷役施設	コンテナターミナル機能強化により新たに Z0~2 岸壁が加わる
4	東京国際クルーズターミナル (送迎デッキ) (江東区青海 2 丁目)	大井	コンテナターミナル機能強化により、大井ふ頭の景観構成要素が変わる可能性がある
5	レインボーブリッジ (港区海岸 3 丁目地先 桁下 50m)	品川	既存ふ頭再編整備により品川ふ頭の景観構成要素が変わる可能性がある
6	潮風公園 (品川区東八潮 1・2)	品川	既存ふ頭再編整備により品川ふ頭の景観構成要素が変わる可能性がある
7	暁ふ頭公園 (江東区青海 3 丁目 4-3 8)	中防内	ユニットロードターミナル機能強化により、中防内ふ頭の景観構成要素が変わる可能性がある
8	東京ゲートブリッジ (江東区若洲 3 丁目地先 桁下 55m)	10 号地その 2 中防内	ユニットロードターミナル機能強化により、10 号地その 2 フェリーターミナル、中防内ふ頭の景観構成要素が変わる可能性がある
9	TOKYO ミナトリエ (江東区青海 2 丁目 4-2 4 20F 青海フロンティアビル 100m)	青海ふ頭、大井ふ頭を見渡せる眺望点	既存ふ頭再編整備により青海ふ頭、大井ふ頭の景観構成要素が変わる可能性がある
10	水の広場公園 (西側地区) (江東区青海 1 丁目)	10 号地ふ頭を望む 視点場の扱い	ユニットロードターミナル機能強化により、10 号地ふ頭 VB バース方面の景観構成要素が変わる可能性がある
11	青海南ふ頭公園展望広場付近 (江東区青海 2 丁目 6)	青海ふ頭のガントリークレーンを間近に見られる視点場の扱い	既存ふ頭再編整備により青海ふ頭、大井ふ頭の景観構成要素が変わる可能性がある

出典：東京都港湾局資料

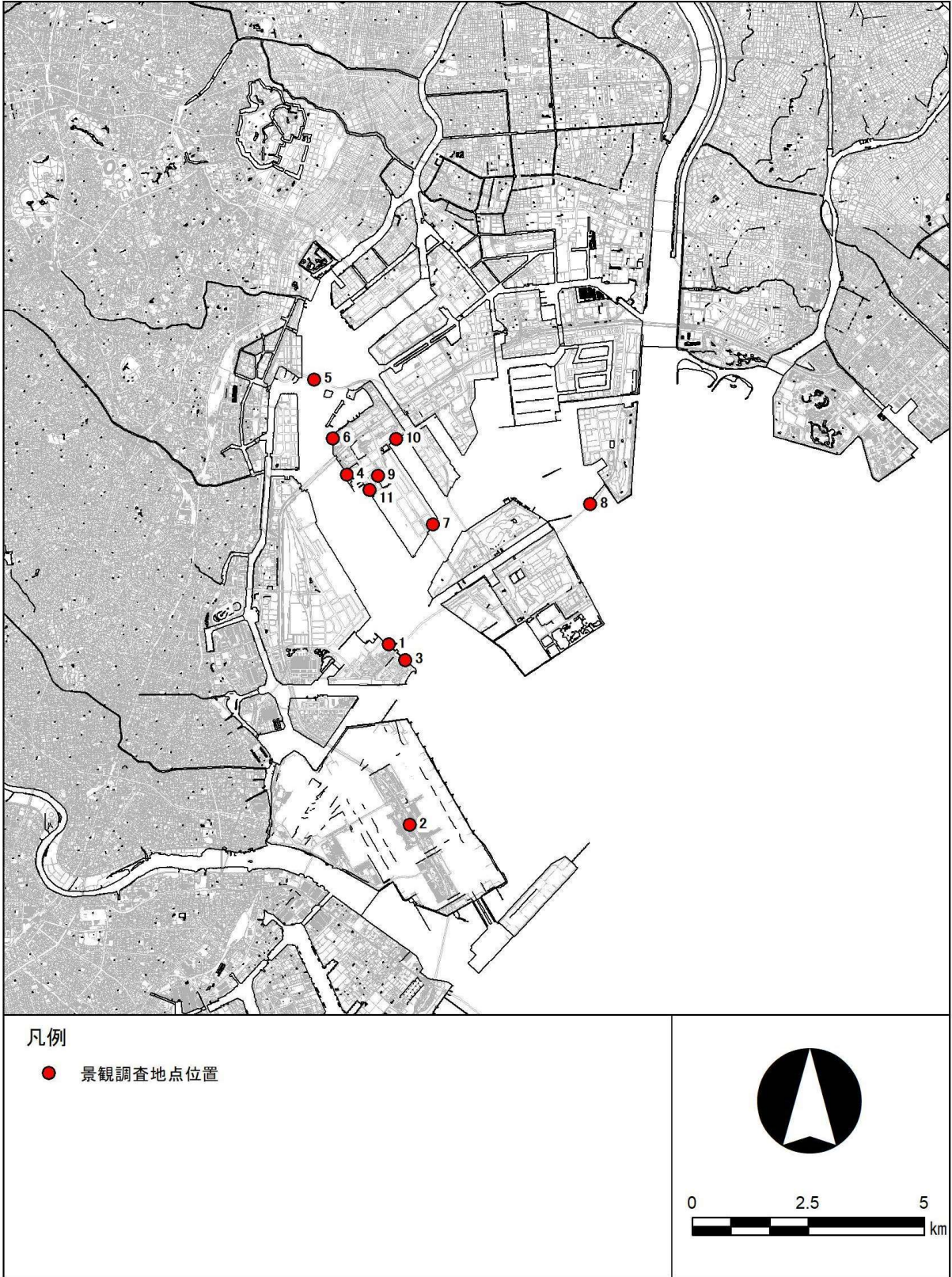


图 2-11-2 景觀調查地点位置图

2-11-4 調査結果

調査結果を表 2-11-4 に、現地の写真を図 2-11-3 に示す。

現地の状況と視対象の見え方からフォトモンタージュの作成地点は、No. 3 城南島海浜公園みなと広場および No. 7 暁ふ頭公園の 2 か所とした。

夜景が見られる視点場もあるが、どの視点場も視対象までの距離が遠いまたは変更内容が泊地の増深等であり、視対象の変化が軽微であることから、今回計画による夜景への影響はほとんどないと考えられたため、夜景による景観調査は実施しなかった。

表 2-11-4 調査結果

No.	視点場、眺望点	地点の特徴と視対象の見え方	フォトモンタージュ
1	城南島海浜公園 波止場広場	コンテナターミナル機能強化により、青海ふ頭の景観が変わる可能性があるが、構造物に遮られ視野が狭く、限られた視野から遠くに見える程度	
2	羽田空港展望デッキ (第 1、第 2、第 3 旅客ターミナル)	夜景を見ることができ、デッキから俯瞰できるが、コンテナターミナル機能強化により新たに加わる Z0~2 岸壁は遠くに小さく見える程度 屋外デッキはワイヤー、展望室内はガラスが障害となる	
3	城南島海浜公園 みなと広場	コンテナターミナル機能強化により新たに加わる Z0~2 岸壁が、視野正面にははっきりと見える	◎
4	東京国際クルーズターミナル (送迎デッキ)	夜景を見ることができ、既存ふ頭再編整備により景観構成要素が変わる可能性がある品川ふ頭が望めるが、視対象の変化は軽微	
5	レインボーブリッジ	夜景を見ることができ、既存ふ頭再編整備により景観構成要素が変わる可能性のある品川ふ頭を俯瞰できるが、視対象の変化が軽微である。Z0~2 岸壁は遠くに小さく見える程度	
6	潮風公園	既存ふ頭再編整備により品川ふ頭の景観構成要素が変わる可能性があるが、視対象の変化は軽微	
7	暁ふ頭公園	ユニットロードターミナル機能強化により景観構成要素が変わる可能性がある中防内ふ頭が正面にははっきりと見える	◎
8	東京ゲートブリッジ	夜景を見ることができ、ユニットロードターミナル機能強化により、景観構成要素が変わる可能性がある 10 号地その 2 フェリーターミナル、中防内ふ頭を俯瞰できるが、遠くに小さく見える程度	
9	TOKYO ミナトリエ	夜景を見ることができ、既存ふ頭再編整備により景観構成要素が変わる可能性がある青海ふ頭、大井ふ頭を俯瞰できるが、遠くに小さく見える程度	
10	水の広場公園 (西側地区)	ユニットロードターミナル機能強化により、10 号地ふ頭 VB バース方面の景観構成要素が変わる可能性があるが、遠くに小さく見える程度	
11	青海南ふ頭公園展望広場付近	既存ふ頭再編整備により青海ふ頭、大井ふ頭の景観構成要素が変わる可能性があるが、視対象の変化が軽微	



コメント：中央防波堤外側外側コンテナターミナルが確認できる。
広角 18mm (35mm 換算 28.8mm) にて撮影。

図 2-11-3 (1) 城南島海浜公園城 (みなと広場) から Z1 方向を望む



コメント：中央防波堤内側内側内貿ふ頭が確認できる。
広角 18mm (35mm 換算 28.8mm) にて撮影。

図 2-11-3 (2) 暁ふ頭公園

2-12 人と自然との触れ合い活動の場の現況

2-12-1 公園

東京港周辺における公園は、表 2-12-1 及び図 2-12-1 に示すとおりである。

お台場海浜公園、城南島海浜公園、若洲海浜公園、葛西海浜公園等の海浜公園があり、海辺に親しむ公園として都民に広く利用されている。また、ふ頭公園や緑道公園等が数多くあり、緑に親しむ場所として、あるいはレクリエーションの場として利用されている。

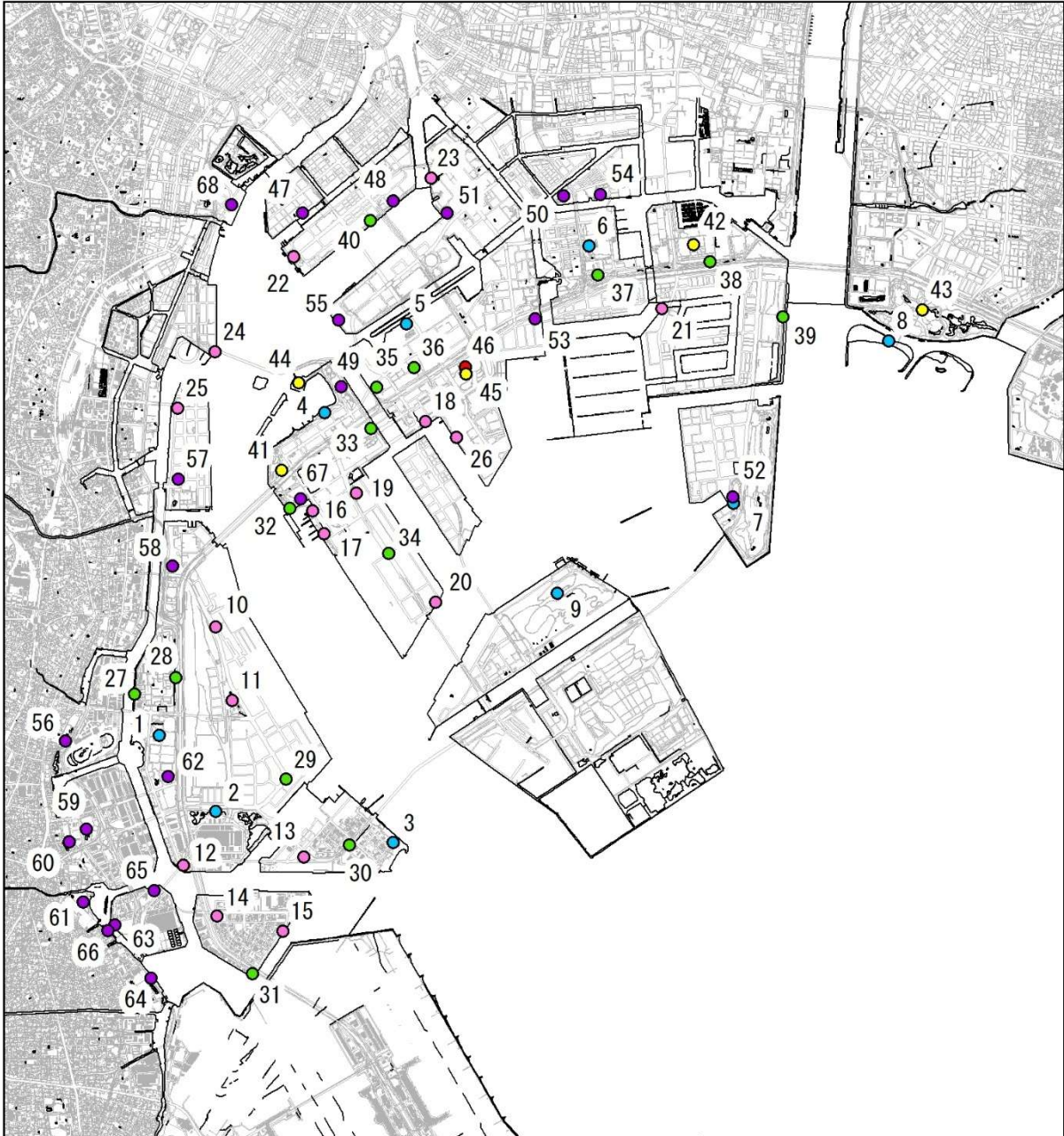
表 2-12-1 東京港周辺における公園一覧

No	種別	公園名	開園面積 (ha)	No	種別	公園名	開園面積 (ha)	
1	海浜公園	大井ふ頭中央海浜公園	40.4(5.0)	36	緑道公園	有明テニスの森公園	16.3	
2		東京港野鳥公園	24.2(12.1)	37		辰巳の森緑道公園	14.6	
3		城南島海浜公園	12.4(7.6)	38		夢の島緑道公園	10.4	
4		お台場海浜公園	7.5(43.5)	39		新木場緑道公園	6.3	
5		有明親水海浜公園	—	40		晴海緑道公園	—	
6		辰巳の森海浜公園	20.7	41	都立公園	潮風公園	15.5	
7		若洲海浜公園	77.6(5.4)	42		夢の島公園	43.4	
8		葛西海浜公園	0.3(411.5)	43		葛西臨海公園	77.9	
9		海の森公園	12.5(54.4)	44		台場公園	3.0	
10	コンテナふ頭公園	0.2	45	東京臨海広域防災公園		6.5		
11	ふ頭公園	みなとが丘ふ頭公園	5.0	46	国営公園	東京臨海広域防災公園	6.7	
12		東海ふ頭公園	2.1(0.2)	47	区立公園・特許事業等	豊海運動公園	1.6	
13		城南島ふ頭公園	0.7	48		晴海臨海公園	3.9	
14		京浜島ふ頭公園	1.3	49		お台場レインボー公園	1.1	
15		京浜島つばさ公園	2.5	50		潮見運動公園	4.0	
16		青海北ふ頭公園	0.5(2.0)	51		豊洲公園	2.4	
17		青海南ふ頭公園	4.4	52		若洲公園	9.4	
18		水の広場公園	7.8	53		東雲駅前公園	0.2	
19		青海中央ふ頭公園	1.2	54		潮見さざなみ公園	0.8	
20		暁ふ頭公園	1.6	55		豊洲ぐるり公園	15.3	
21		新木場公園	0.8	56		しながわ区民公園	12.7	
22		晴海ふ頭公園	2.5	57		品川南ふ頭公園	0.8	
23		春海橋公園	2.0(0.4)	58		八潮北公園	2.2	
24		芝浦南ふ頭公園	1.0	59		平和島公園	7.4	
25		品川北ふ頭公園	0.6	60		平和の森公園	10.5	
26		有明西ふ頭公園	1.0	61		大森ふるさとの浜辺公園	12.8	
27		緑道公園	京浜運河緑道公園	6.7(1.7)		62	大田スタジアム	2.5
28			大井ふ頭緑道公園	3.3		63	昭和島南緑道公園	0.9
29			東海緑道公園	4.4		64	森ヶ崎海岸公園	0.8
30			城南島緑道公園	2.0		65	昭和島二丁目公園	2.5
31			京浜島緑道公園	3.2		66	見晴らしばし公園	0.3
32			東八潮緑道公園	0.5		67	船の科学館	4.6
33			シンボル°ロムナト°公園	26.4		68	竹芝ふ頭ターミナル	1.2
34			青海緑道公園	0.6				
35			有明北緑道公園	2.2(0.4)				

※ 開園面積の（ ）内の数字は水域を表す。

※ No.5 有明親水海浜公園、No.9 海の森公園、No.22 晴海ふ頭公園、No.36 有明テニスの森公園、No.40 晴海緑道公園、No.67 船の科学館は令和4年4月時点で一部または全面閉鎖中である。

出典：「海上公園計画図（令和4年4月1日現在）」（東京都港湾局）



凡例

- 海浜公園
- 都立公園
- ふ頭公園
- 国営公園
- 緑道公園
- 区立公園・特許事業等

出典：
「海上公園計画図（令和4年4月1日現在）」（東京都港湾局）



図 2-12-1 東京港周辺の公園・緑地の位置図

2-12-2 野外レクリエーション地

東京港周辺には、都民が海や自然と触れ合い、スポーツやレクリエーションを楽しめる場として、海上公園が数多く整備されている（表 2-12-1 参照）。なお、海上公園には、①水域における自然環境の保全及び回復を図り、水に親しむ場所としての海浜公園、②ふ頭内の環境の整備を図り、みなとの景観に親しむ場所としてのふ頭公園、③臨海地域における自然環境の回復を図るとともに、緑に親しむ場所としての緑道公園がある。

海浜公園では、砂遊びや散歩ができる砂浜や、多目的利用が可能な広場、グラウンド、自然を楽しむことができる緑地、キャンプ場等が設置されており、貴重な海辺の公園として都民に広く利用されている。また、ふ頭公園及び緑道公園は、身近な自然を楽しむ場として、東京港を利用する人々等に広く利用されている。

2-13 その他の現況

2-13-1 漁業

東京港では昭和 37 年 12 月に漁業権放棄が行われているため漁業権は設定されていない。現在は概ね 10 トン未満の小型漁船によって、釣り、採貝、あなご筒等の自由漁業が営まれている。

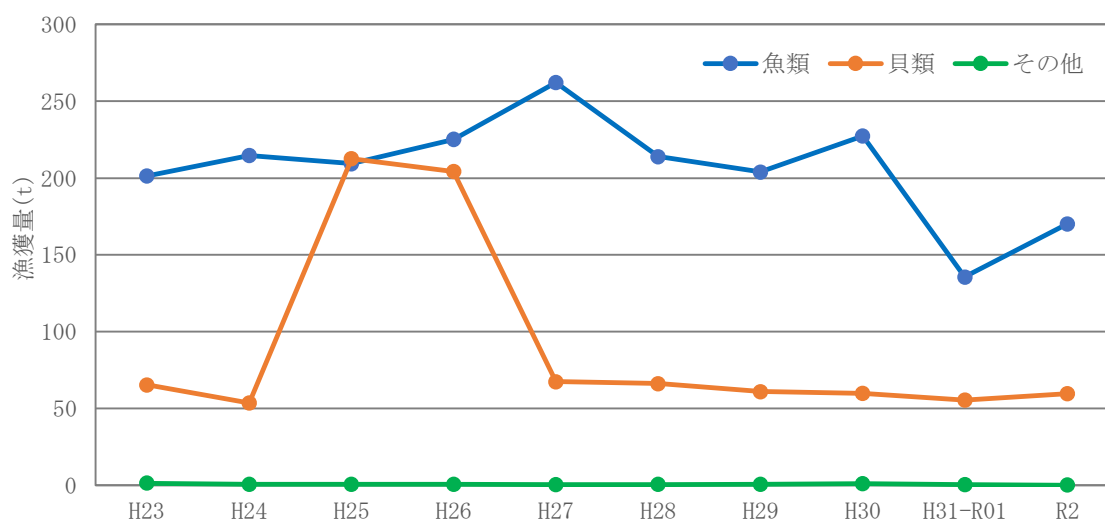
東京港内湾の漁獲量の推移は、表 2-13-1 及び図 2-13-1 に示すとおりであり、令和 2 年の東京都内湾における総漁獲量は 230 トンとなっている。

表 2-13-1 東京港内湾の漁獲量の推移

(単位：t)

年	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31-R01	R02
魚類	201	215	209	225	262	214	204	227	136	170
貝類	65	53	213	204	67	66	61	60	55	59
その他	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
総数	268	269	423	430	330	281	265	288	191	230

出典：「東京都統計年鑑（平成 23 年～令和 3 年版）」（東京都）



出典：「東京都統計年鑑（平成 23 年～令和 3 年版）」（東京都）

図 2-13-1 東京港内湾の漁獲量の推移

2-13-2 文化財

東京港周辺における「文化財保護法」に基づいて指定されている名勝等の文化財は、表 2-13-2 に示すとおりである。東京港周辺には、「旧浜離宮庭園」、「品川台場」等の名勝・史跡や、「勝鬨橋」、「永代橋」等の重要文化財（建造物）等がある。

表 2-13-2 東京港周辺の指定文化財（名勝、史跡等）一覧

No	種別	名称	所在地	所有者	指定年月
1	国指定特別名勝 及び特別史跡	旧浜離宮庭園	中央区浜離宮庭園	東京都	昭和 23 年 12 月
2	国指定名勝	旧芝離宮庭園	港区海岸 1 丁目	東京都	昭和 54 年 6 月
3	国指定史跡	品川台場	港区台場	東京都	大正 15 年 10 月
4	国指定重要文化財 (建造物)	勝鬨橋	中央区築地、勝どき	東京都	平成 19 年 6 月
5	国指定重要文化財 (建造物)	永代橋	中央区新川、 江東区佐賀	東京都	平成 19 年 6 月
6	国指定重要文化財 (建造物)	清洲橋	中央区日本橋中洲、 江東区清澄	東京都	平成 19 年 6 月
7	国指定重要文化財 (建造物)	旧弾正橋 (八幡橋)	江東区富岡 1、2 丁目	江東区	昭和 52 年 6 月
8	国指定重要文化財 (建造物)	明治丸	江東区越中島 2 丁目	東京海洋大学	昭和 53 年 5 月
9	都指定名勝	清澄庭園	江東区清澄 2、3 丁目	東京都	昭和 54 年 3 月

出典：文化庁ウェブサイト「国指定文化財等データベース」
東京都教育庁地域教育支援部ウェブサイト「東京都文化財情報データベース」

3 環境影響予測と評価

3-1 基本方針

3-1-1 環境影響評価の基本的考え方

今回の港湾計画の改訂が周辺環境に与える影響の予測と評価は、港湾計画で決定すべき事項の内容を踏まえて、平成 26 年 12 月に改訂した第 8 次東京港港湾計画（以下、「既定計画」と言う）に伴う環境影響と、今回の改訂計画（以下、「今回計画」と言う）による環境影響を比較することにより行うことを基本とする。

3-1-2 予測・評価項目の選定

今回の港湾計画の改訂内容を踏まえて、予測及び評価を行う項目は、表 3-1-1 のとおりとする。

表 3-1-1 予測及び評価項目の選定

環境要素の区分		項目	選定理由書
大気環境	大気質	二酸化窒素 (NO ₂)	今回計画及び地域の特性により選定した。
		二酸化硫黄 (SO ₂)	
		浮遊粒子状物質 (SPM)	
	騒音	道路交通騒音	
	振動	道路交通振動	
	悪臭	悪臭	
水環境	潮流	潮流	
	水質	化学的酸素要求量 (COD)	
		全窒素 (T-N)	
		全磷 (T-P)	
		溶存酸素量 (DO)	
底質	底質		
土壌環境	地形	地形	
生物	動物	水生動物	
		陸上動物	
	植物	水生植物	
		陸上植物	
	生態系	生態系	
自然との 触れ合い	景観	景観	
	人と自然との 触れ合い活動の場	人と自然との 触れ合い活動の場	
その他	漁業、文化財	漁業、文化財	

3-1-3 予測及び評価の考え方

予測及び評価の考え方については、表 3-1-2 に示すとおりである。

表 3-1-2 予測及び評価の考え方

環境要素の区分		項目	評価
大気環境	大気質	今回計画に定められる事項による環境への影響を定量的に予測した。	今回計画により周辺環境へ著しい影響を及ぼさないこと。
	騒音		
	振動	今回計画の特性による環境への影響を勘案し、定性的に予測した。	
	悪臭		
水環境	潮流	今回計画に定められる事項による環境への影響を定量的に予測した。	
	水質		
	底質	今回計画の特性による環境への影響を勘案し、定性的に予測した。	
土壌環境	地形		
生物	動物		
	植物		
	生態系		
自然との 触れ合い	景観		
	人と自然との 触れ合い活動の場		
その他	漁業、文化財		

3-2 大気質への影響の予測と評価

3-2-1 予測の概要

今回計画に伴う大気質への影響を検討するため、二酸化窒素 (NO₂)、二酸化硫黄 (SO₂)及び浮遊粒子状物質 (SPM)について、現況再現モデル (拡散モデル: プルーム・パフ式) を構築し、現況 (令和3年度) 及び将来 (令和10年代後半) を対象とした大気拡散シミュレーションを実施し、その結果を踏まえて、港湾計画の改訂に伴う大気質への影響を予測した。

予測の手順は、図3-2-1に示すとおりである。

予測は、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(平成12年12月 公害研究対策センター) (以下「NO_x マニュアル」という)に基づいて行った。

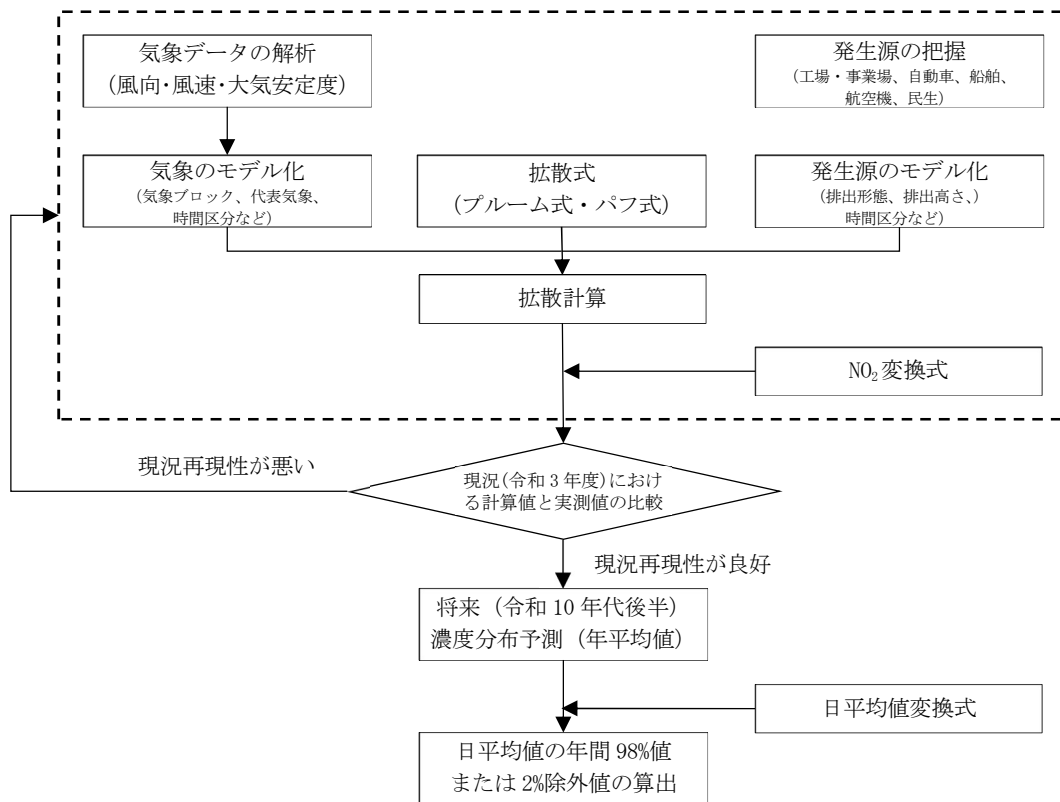


図 3-2-1 大気質の予測の手順

3-2-2 予測モデル

(1) 予測範囲

予測範囲は、図3-2-2に示す東京港港湾区域を含む東西約25km、南北約30kmの範囲とし、計算格子間隔は1kmとした。

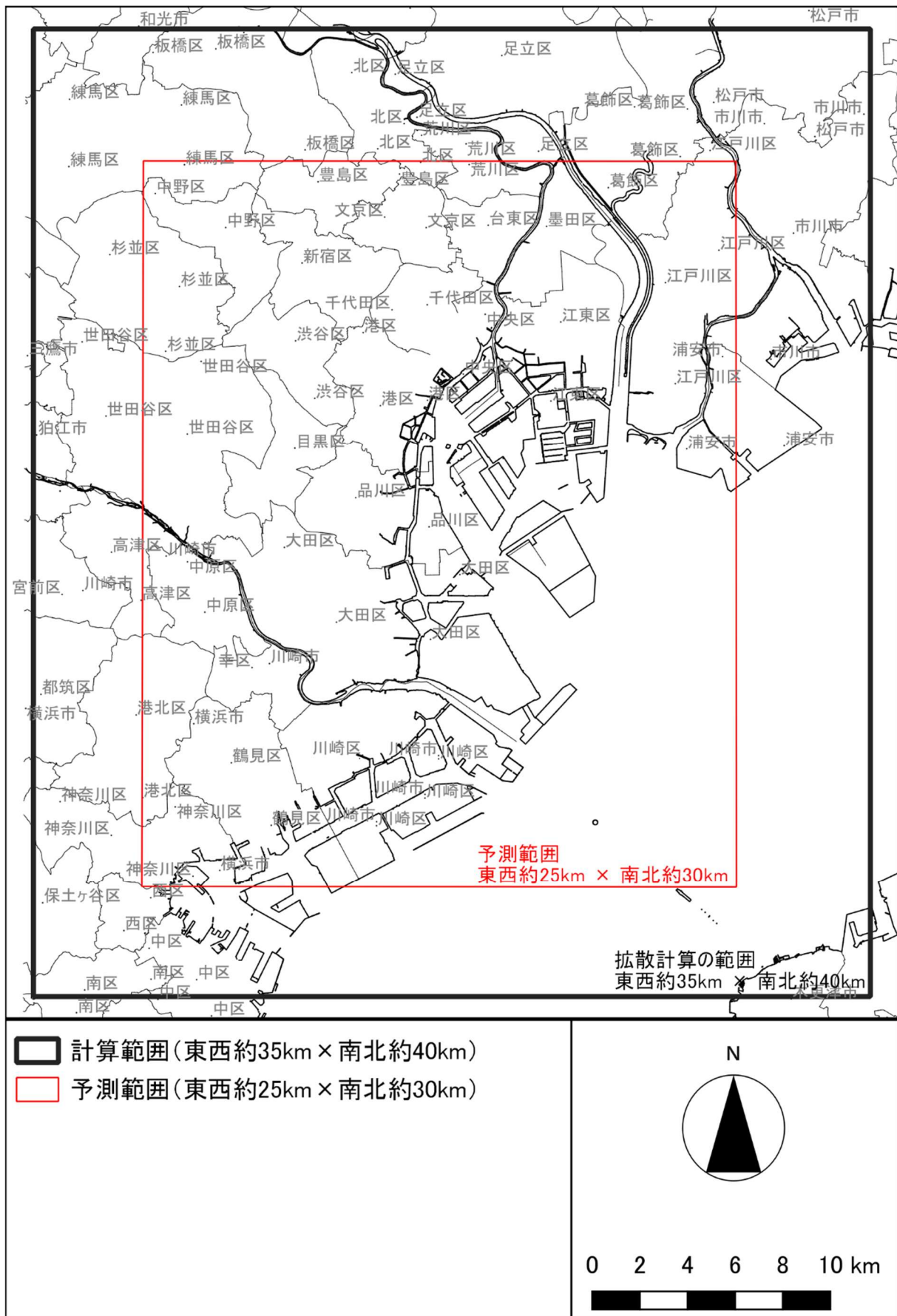


図 3-2-2 大気質予測範囲

(2) 発生源モデル

① 発生源の種類及び煙源形態

本モデルで対象とした発生源の種類及び煙源形態は、表 3-2-1 に示すとおりである。

表 3-2-1 発生源の種類及び煙源形態

発生源の種類	煙源形態	備考
工場・事業場	点煙源	
自動車	線煙源	
船舶（停泊時）	点煙源	
船舶（航行時）	線煙源	連続点煙源を航路上に設定
航空機	線煙源	連続点煙源を飛行経路上に設定
民生	面煙源	点煙源を小分割した面の中心に設定

② 有効煙突高

発生源ごとの有効煙突高は、表 3-2-2 に示すとおりである。

表 3-2-2 発生源ごとの有効煙突高

発生源の種類	有風時	無風時
工場・事業場	CONCAWE 式により推定	Briggs 式により推定
自動車	平坦：1m、高架：11m	平坦：1m、高架：11m
船舶	20m	30m
航空機	離着陸時：飛行高度 その他：5m	離着陸時：飛行高度 その他：5m
民生	3m	3m

(3) 気象モデル

気象ブロックを設定し、各気象ブロック内の気象観測局・大気測定局の観測データをもとに、風向・風速を設定した。

① 気象ブロック

気象ブロックは図 3-2-3 に示すとおり設定し、各ブロックの代表気象観測局は表 3-2-3 に示す観測局を設定した。

代表気象観測局の令和 3 年度の風配図は図 3-2-4 に示すとおりである。

表 3-2-3 気象ブロック及び代表気象観測局

ブロック番号	代表気象観測局
1	中野区若宮
2	江東区大島
3	江戸川区春江町
4	港北区総合庁舎
5	幸スポーツセンター
6	東京港波浪観測所

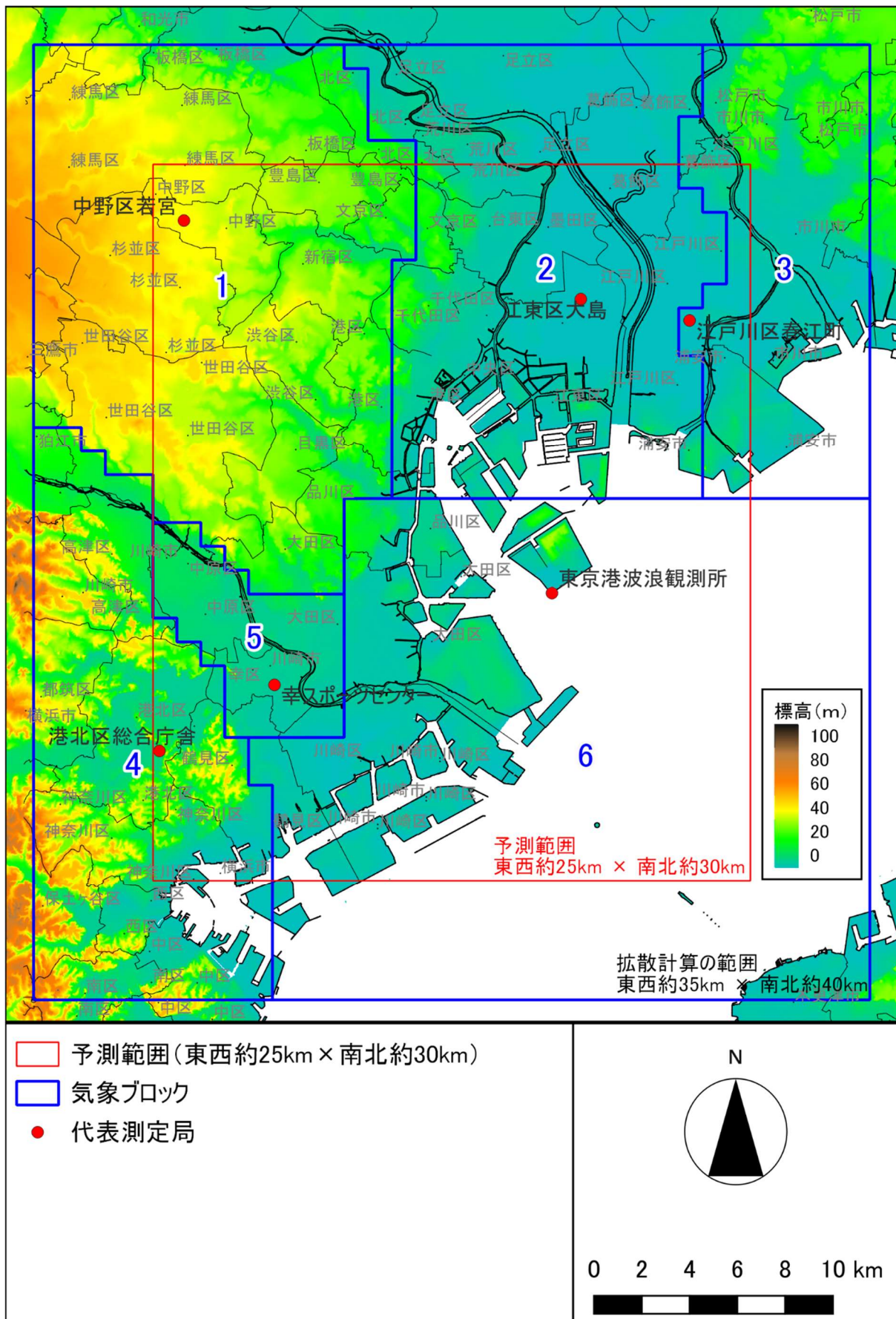
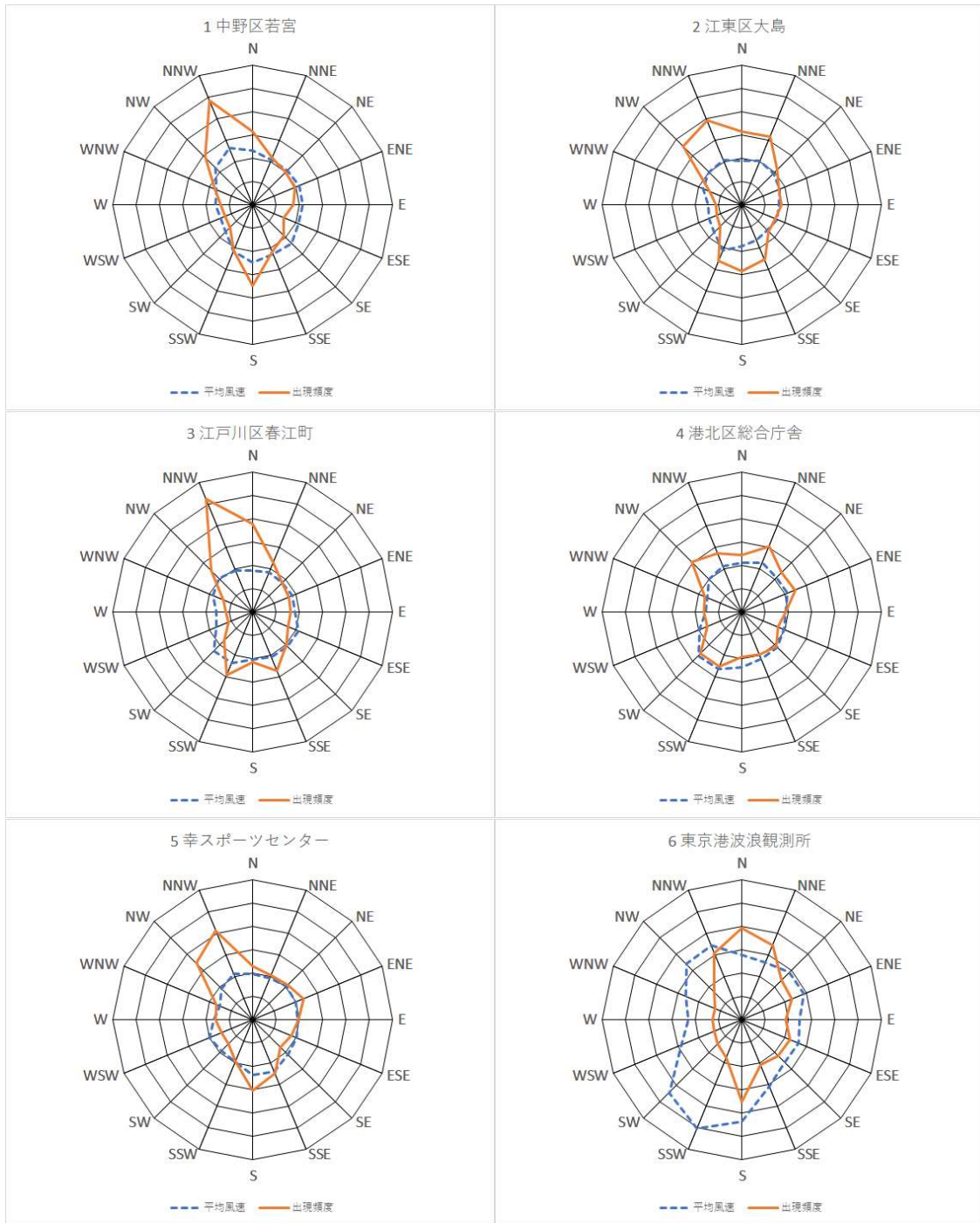


図 3-2-3 気象ブロック及び代表気象観測局の位置の概要



出典：東京都環境局大気汚染測定結果、東京都港湾局東京港波浪観測所・海象観測データ（東京港波浪観測所）、川崎市大気データ（幸スポーツセンター）、横浜市大気環境月報（港北区総合庁舎）より作成。

図 3-2-4 代表気象観測局の風配図

② 風向区分・風速階級区分

風向は16方位及び静穏時（風速0.4m/s以下）の17区分とした。また、風速階級は以下の表3-2-4に示す区分とし、それぞれの階級で代表風速を設定して、計算に用いた。

表 3-2-4 風速階級区分及び代表風速

	階級	風速階級区分(m/s)	代表速度(m/s)
無風	1	0.0~0.4	0.0
弱風	2	0.5~0.9	0.7
有風	3	1.0~1.9	1.5
	4	2.0~2.9	2.5
	5	3.0~3.9	3.5
	6	4.0~5.9	5.0
	7	6.0~	7.0

③ 大気安定度

大気安定度は、表3-2-5に示すパスキルの安定度階級分類に基づき分類した。分類に用いる風速は代表気象観測局における風速データを用い、日射量及び放射収支量は「幸スポーツセンター（川崎市幸区）」のデータを用いた。

表 3-2-5 Pasquill 安定度階級分類表（日本式, 1959）

風速(地上10m) u(m/s)	昼間日射量 (T) kW/m ²				放射収支量 (Q) kW/m ²		
	T ≥ 0.60	0.60 > T ≥ 0.30	0.30 > T ≥ 0.15	0.15 > T	Q ≥ -0.02	-0.020 > Q ≥ -0.040	-0.040 > Q
u < 2	A	AB	B	D	D	G	G
2 ≤ u < 3	AB	B	C	D	D	E	F
3 ≤ u < 4	B	BC	C	D	D	D	E
4 ≤ u < 6	C	CD	D	D	D	D	D
6 ≤ u	C	D	D	D	D	D	D

注 1. A: 強不安定、B: 並不安定、C: 弱不安定、D: 中立、E: 弱安定、F: 並安定、G: 強安定
2. Dは昼間と夜間に分類した。

出典: 「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(平成12年12月 公害研究対策センター)

③ 上層風の推定

工場・事業場及び航空機については、次式により、排出位置の代表高さの風速を推定し、予測計算に用いた。

$$u = u_0 \left(\frac{H}{H_0} \right)^P$$

ここで

- u : 有効煙突高における風速 (m/s)
- u₀ : 地上風速 (m/s)
- H : 推定する上層の高さ (m)
- H₀ : 地上風速観測地点の高さ (m)
- P : べき指数 (下表による)

パスキル安定度階級	A	B	C	D	E	FとG
べき指数 (P)	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

出典: 「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(平成12年12月 公害研究対策センター)

(4) 拡散式

大気予測拡散式は、表 3-2-6 に示すとおりとした。

表 3-2-6 拡散式

対象煙源	拡散式
点煙源	有風時：プルーム式 弱風時：弱風パフ式 無風時：無風パフ式
線煙源	有風時：線源積分プルーム式 弱風時：線源積分パフ式 無風時：線源積分パフ式
面煙源	小分割した面の中心に点煙源を設定 有風時：点煙源のプルーム式 無風時：点煙源の無風パフ式

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕（平成 12 年 12 月公害研究対策センター）」

① 点煙源拡散式

ア. 有風時 ($u \geq 1.0 \text{ m/s}$) : プルーム式

$$C(R, z) = \frac{Q_P}{\sqrt{2\pi} \cdot \frac{\pi}{8} \cdot R \cdot \sigma_z \cdot u} \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z - H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z + H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$$

ここで $C(R, z)$: 地点 (R, z) における着地濃度 (m^3/m^3 , kg/m^3)
 R : 煙源からの水平距離 (m)
 z : 煙源からの鉛直距離 (m)
 Q_P : 点煙源強度 (m^3/s)
 u : 風速 (m/s)
 H_e : 有効煙突高 (m)
 σ_z : 鉛直方向の拡散幅 (m)

イ. 弱風時 ($0.5 \leq u \leq 0.9 \text{ m/s}$) : 弱風パフ式

$$C(R, z) = \frac{Q_P}{(2\pi)^{3/2} \cdot \frac{\pi}{8} \gamma} \cdot \left\{ \frac{1}{\eta_-^2} \cdot \exp\left(-\frac{u^2(z - H_e)^2}{2\gamma^2 \eta_-^2}\right) + \frac{1}{\eta_+^2} \cdot \exp\left(-\frac{u^2(z + H_e)^2}{2\gamma^2 \eta_+^2}\right) \right\}$$

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

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

ウ. 無風時 ($u \leq 0.4 \text{ m/s}$) : 無風パフ式

$$C(R, z) = \frac{Q_P}{(2\pi)^{3/2} \cdot \gamma} \cdot \left\{ \frac{1}{R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z - H_e)^2} + \frac{1}{R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z + H_e)^2} \right\}$$

ここで α : 水平方向の拡散パラメータ (m/s)
 γ : 鉛直方向の拡散パラメータ (m/s)

② 線煙源拡散式

ア. 有風時 ($u \geq 1.0 \text{ m/s}$) : 線源積分ブルーム式

$$C(r, z; r_1, r_2) = \int_{r_1}^{r_2} \frac{Q_L}{\sqrt{2\pi} \cdot \frac{\pi}{8} \cdot r \cdot \sigma_z(r) \cdot u} \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z - H_e)^2}{2\sigma_z^2(r)}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z + H_e)^2}{2\sigma_z^2(r)}\right\} \right] dr$$

ここで r_1, r_2 : 1 風向内の線源範囲
 r : 線源から計算地点までの距離 (m)

イ. 無風・弱風時 ($u \leq 0.9 \text{ m/s}$) : 線源積分パフ式

$$C(x, z; y_1, y_2) = \frac{Q}{(2\pi)^{3/2} \gamma} \left\{ \frac{1}{\eta_1} \left(\tan^{-1} \frac{y_2}{\eta_1} - \tan^{-1} \frac{y_1}{\eta_1} \right) + \frac{1}{\eta_2} \left(\tan^{-1} \frac{y_2}{\eta_2} - \tan^{-1} \frac{y_1}{\eta_2} \right) \right\}$$

ここで、 $\eta_1^2 = x^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z - H_e)^2$

$\eta_2^2 = x^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z + H_e)^2$

y_1, y_2 : 計算点から風向一方位内に含まれる線煙源範囲
 x : 計算地点から線煙源までの垂線の距離 (m)

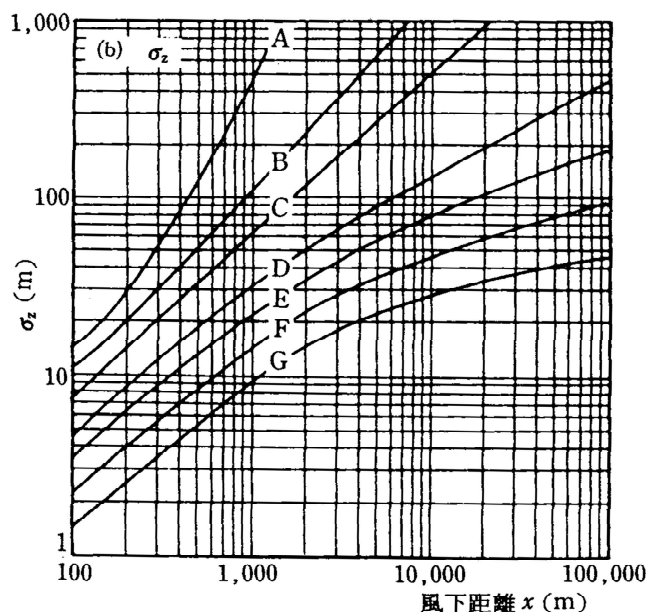
③ 面煙源拡散式

面煙源からの拡散については、面煙源を小分割した面の中心に点煙源を配置し、それぞれの点煙源からの拡散計算を行い、積算した。

(5) 拡散パラメータ

有風時の拡散パラメータは、図 3-2-5 に示すとおりであり、Pasquill-Gifford の拡散パラメータを用いた。

弱風時及び無風時の拡散パラメータは、表 3-2-7 に示すとおりであり、ターナー図を基にした値を用いた。



出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(平成 12 年 12 月 公害研究対策センター)

図 3-2-5 Pasquill-Gifford の拡散パラメータ (σ_z)

表 3-2-7 弱風時及び無風時の拡散パラメータ

パスキルの安定度分類	弱風時		無風時	
	α	γ	α	γ
A	0.748	1.569	0.948	1.569
A-B	0.659	0.862	0.859	0.862
B	0.581	0.474	0.781	0.474
B-C	0.502	0.314	0.702	0.314
C	0.435	0.208	0.635	0.208
C-D	0.342	0.153	0.542	0.153
D	0.270	0.113	0.470	0.113
E	0.239	0.067	0.439	0.067
F	0.239	0.048	0.439	0.048
G	0.239	0.029	0.439	0.029

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 12 月 公害研究対策センター）

(6) 有効煙突高さ

発生源ごとの有効煙突高は、以下の表 3-2-8 に示すとおりとした。

表 3-2-8 発生源ごとの有効煙突高

種類	有風時	無風時
工場・事業場	CONCAWE 式により推定	Briggs 式により推定
自動車	平坦：1m、高架：11m	平坦：1m、高架：11m
船舶	20m	30m
航空機	離着陸時：飛行高度 その他：5m	離着陸時：飛行高度 その他：5m
民生	3m	3m

工場・事業場（点煙源）における排ガス上昇分（ ΔH ）の計算式は、以下に示すとおりである。

$$H_e = H_0 + \Delta H$$

ここで、

H_e ：有効煙突高（m）

H_0 ：煙突実高（m）

ΔH ：排出ガス上昇高（m）

・排出ガス上昇高の算出式

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

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

ここで、

Q_H ：排出ガス熱量（cal/s）

$$Q_H = \rho \cdot C_p \cdot Q \cdot \Delta T$$

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

C_p ：定圧比熱（0.24cal/K/g）

Q ：排出ガス量（m/s） 3

ΔT ：排出ガス温度（ T_e ）と気温との温度差（ $T_e - 15^\circ\text{C}$ ）

u ：煙突頭頂部における風速（m/s）

$d\theta/dz$ ：温位傾度（°C/m）で次の通りとした。

時間帯	昼間	夜間
$d\theta/dz$	0.003	0.010

(7) 変換モデル

① 窒素酸化物から二酸化窒素への変換モデル (NO₂ 変換式)

窒素酸化物から二酸化窒素への変換モデルは、東京都内に設置されている大気汚染常時監視測定局（自動車排出ガス測定局を含む 86 局）の平成 29 年度から令和 3 年度の 5 年間の測定値を用いて以下のとおりに設定した。二酸化窒素の年平均値と窒素酸化物の年平均値の相関は図 3-2-6 に示すとおりである。

$$[NO_2] = 0.3018 \cdot [NO_x]^{0.7663}$$

[NO₂] : 二酸化窒素の年平均値 (ppm)

[NO_x] : 窒素酸化物の年平均値 (ppm)

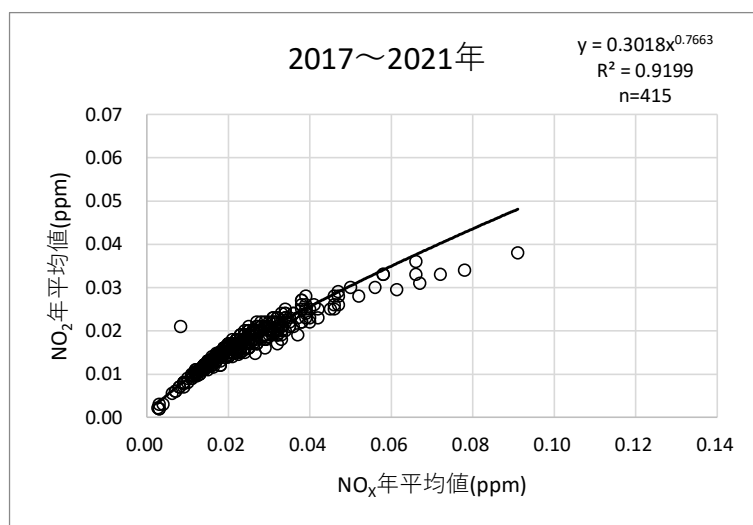


図 3-2-6 NO_xの年平均値と NO₂の年平均値との相関

② 年平均値から日平均値の年間 98%値または年間 2%除外値への変換モデル(日平均値変換式)

年平均値から日平均値の年間 98%値または年間 2%除外値への変換モデルは、東京都内に設置されている大気汚染常時監視測定局（NO₂ : 86 局、SO₂ : 30 局、SPM : 87 局、自動車排出ガス測定局を含む）の平成 29 年度から令和 3 年度の 5 年間の測定値を用いて以下のとおりに設定した。

二酸化窒素、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質の年平均値と日平均値の年間 98%値または年間 2%除外値との相関は、図 3-2-7~図 3-2-9 に示すとおりである。

$$[NO_2 \text{の日平均値の年間 98\%値(ppm)}] = 1.5026 \cdot [NO_2 \text{の年平均値(ppm)}] + 0.0107$$

$$[SO_2 \text{の日平均値の年間 2\%除外値(ppm)}] = 2.055 \cdot [SO_2 \text{の年平均値(ppm)}] + 0.0006$$

$$[SPM \text{の日平均値の年間 2\%除外値(ppm)}] = 2.0843 \cdot [SPM \text{の年平均値(ppm)}] + 0.0061$$

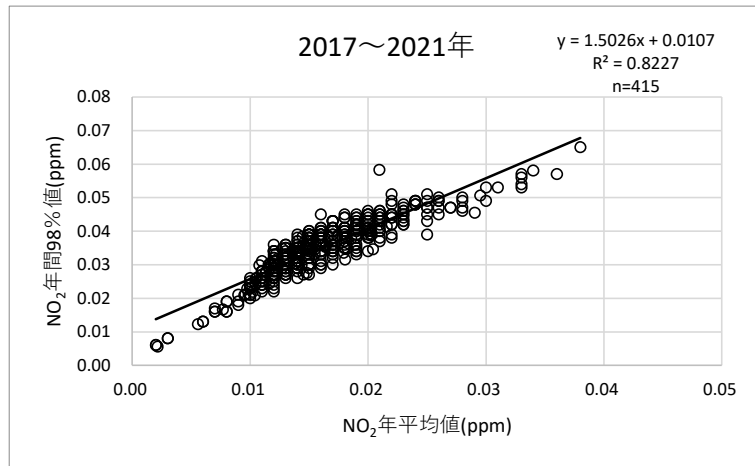


図 3-2-7 NO₂の年平均値と日平均値の年間 98%値との相関

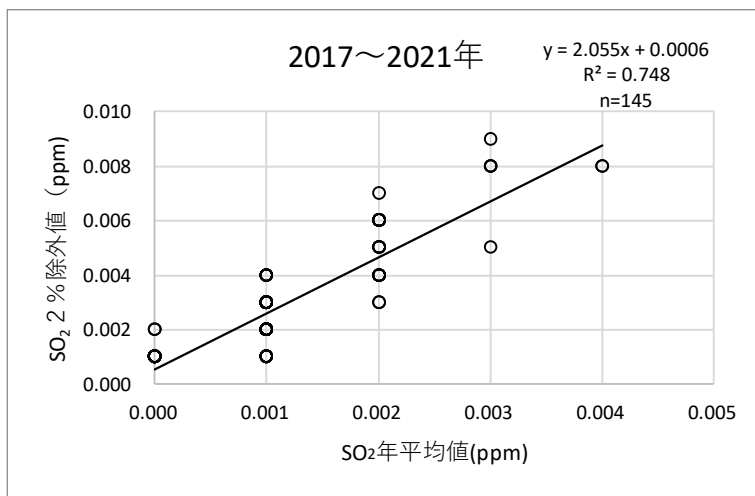


図 3-2-8 SO₂の年平均値と日平均値の年間 2%除外値との相関

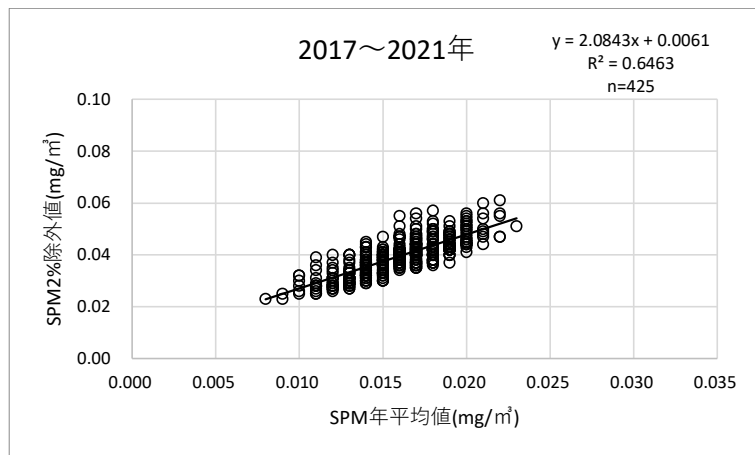


図 3-2-9 SPMの年平均値と日平均値の年間 2%除外値との相関

3-2-3 大気汚染物質排出量の算定

(1) 負荷量算定の概要

窒素酸化物、硫黄酸化物、浮遊粒子状物質（SPM）について、工場・事業場、自動車、船舶、航空機及び民生等の各発生源からの大気汚染物質排出量を算定した。

排出量の算定対象時期は、令和3年度（現況）及び令和10年代後半（将来）とし、将来については今回計画（計画の改訂あり）と既定計画（計画の改訂なし）のそれぞれについて算定した。

大気汚染物質排出量の算定方法の概要は、表3-2-9に示すとおりである。

表 3-2-9 大気汚染物質排出量の算定対象とした発生源の種類及び排出量の算定方法

排出源	現況	今回計画	既定計画
工場・事業場	平成28年度大気汚染物質排出量実態調査（東京都環境局）、東京都の都内の最終エネルギー消費及び温室効果ガス排出量（2020年度速報値）を基に算定した。	エネルギー消費量の削減目標を踏まえ、工場・事業場は2030年で2000年比約35%削減（「東京都環境基本計画」令和4年9月）となるように算定した。	今回計画と同じとした。
自動車	令和4年度東京港港湾計画改訂交通量予測調査に基づく現況交通量に自動車排出係数（東京都環境局）を乗じることにより算定した。	臨港交通体系に基づき推計した令和17年度の交通量に将来の自動車排出係数（東京都環境局）を乗じることにより算定した。	今回計画の埠頭関連交通量から、計画変更による増加分を差し引き、既定計画の交通量を推計し、これに将来の自動車排出係数を乗じることにより算定した。
船舶	東京港等における入港船舶実績より、NOxマニュアル等に従い、停泊、入出港・航行時の排出量を算定した。	今回計画の船舶隻数に、将来の排出係数を用いて算定した。	既定計画の取扱貨物量に基づいて船舶隻数を設定し、将来の排出係数を用いて算定した。
航空機	東京国際空港における発着実績より、NOxマニュアル等に従い算定した。	東京国際空港の将来発着便数の予測値（国土交通省）に基づき、「NOxマニュアル」に従って算定した。	今回計画と同じとした。
民生	国勢調査に基づくメッシュ別世帯数、都市ガス供給実績、LPG、灯油の世帯あたり消費量原単位等に基づき、NOxマニュアルに従い算定した。	今回計画時の民生については、現況と同等とした。	今回計画と同じとした。

注) NOxマニュアル：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成12年12月公害研究対策センター）

(2) 排出量算定結果のまとめ

大気汚染物質排出量の算定結果の概要は、表 3-2-10 に示すとおりである。

表 3-2-10(1) 大気汚染物質排出量の算定結果（窒素酸化物）

(単位：t/年)

発生源	現況	今回計画	既定計画	今回計画-既定計画
工場・事業場	5,285	4,677	4,677	0
自動車	4,113	1,469	1,492	-23
船舶等	3,305	5,598	4,219	1,378
航空機	1,780	2,852	2,852	0
民生	3,245	3,245	3,245	0
合計	21,840	19,309	17,978	1,331

表 3-2-10(2) 大気汚染物質排出量の算定結果（二酸化硫黄）

(単位：t/年)

発生源	現況	今回計画	既定計画	今回計画-既定計画
工場・事業場	796	705	705	0
自動車	8	7	7	0
船舶等	2,829	1,199	917	282
航空機	12	19	19	0
民生	27	27	27	0
合計	3,679	1,963	1,682	282

表 3-2-10(3) 大気汚染物質排出量の算定結果（浮遊粒子状物質）

(単位：t/年)

発生源	現況	今回計画	既定計画	今回計画-既定計画
工場・事業場	439	389	389	0
自動車	24	10	10	0
船舶等	319	205	162	43
航空機	71	113	113	0
民生	70	70	70	0
合計	946	797	754	43

3-2-4 予測結果

(1) 現況再現性の検討

予測モデルの現況再現性を検討するため、予測範囲内の大気汚染常時監視測定局（一般環境大気測定局）における実測値と計算値の比較を行った。

整合性の判定は「NO_x マニュアル」に基づいて行い、判定結果は表 3-2-11 に示すとおりである。窒素酸化物、二酸化窒素の年平均値の再現性は A ランクと概ね良好な再現性が得られ、モデルの再現性が難しい二酸化硫黄の年平均値の再現性は C ランク、浮遊粒子状物質の年平均値の再現性は A ランクであった。

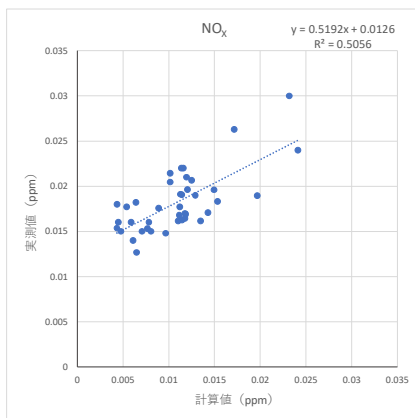
窒素酸化物、二酸化窒素、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質の計算値と実測値の比較は、図 3-2-12 に示すとおりである。また、窒素酸化物、二酸化窒素、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質の濃度分布図は、図 3-2-11～図 3-2-14 に示すとおりである。

表 3-2-11 予測モデルの整合性の判定結果

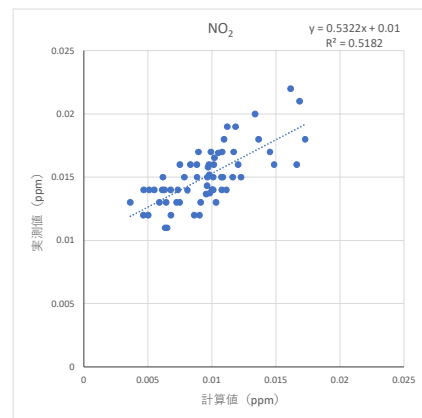
項目	測定局数	回帰式		相関係数	実測値の 平均値(Y)	計算値の 平均値(X)	実測値-計 算値(Y-X)	推定誤差比	評価ランク
		傾き	切片						
NO _x	40	0.519	0.013	0.71	18 ppb	11 ppb	7 ppb	0.182	A
NO ₂	64	0.532	0.01	0.72	15 ppb	10 ppb	5 ppb	0.143	A
SO ₂	27	0.189	0.0008	0.71	1 ppb	1 ppb	0 ppb	0.322	C
SPM	40	2.622	0.010	0.72	13 μg/m ³	1 μg/m ³	12 μg/m ³	0.122	A

注) 評価ランクは、「NO_x マニュアル」に基づく計算値と実測値の整合に係る精度ランクに基づき判定した。

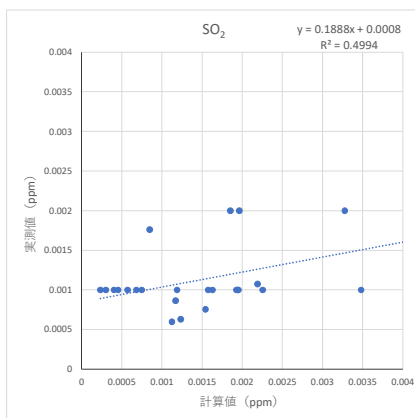
[窒素酸化物]



[二酸化窒素]



[二酸化硫黄]



[浮遊粒子状物質]

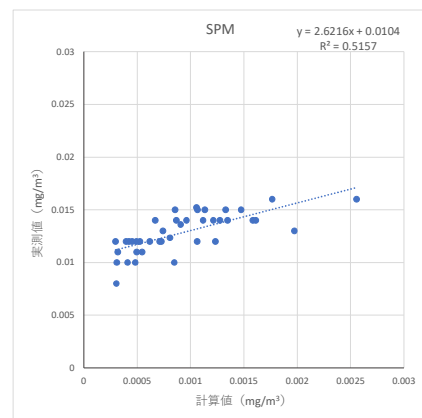


図 3-2-10 大気汚染物質の計算値と実測値の比較（令和3年度）

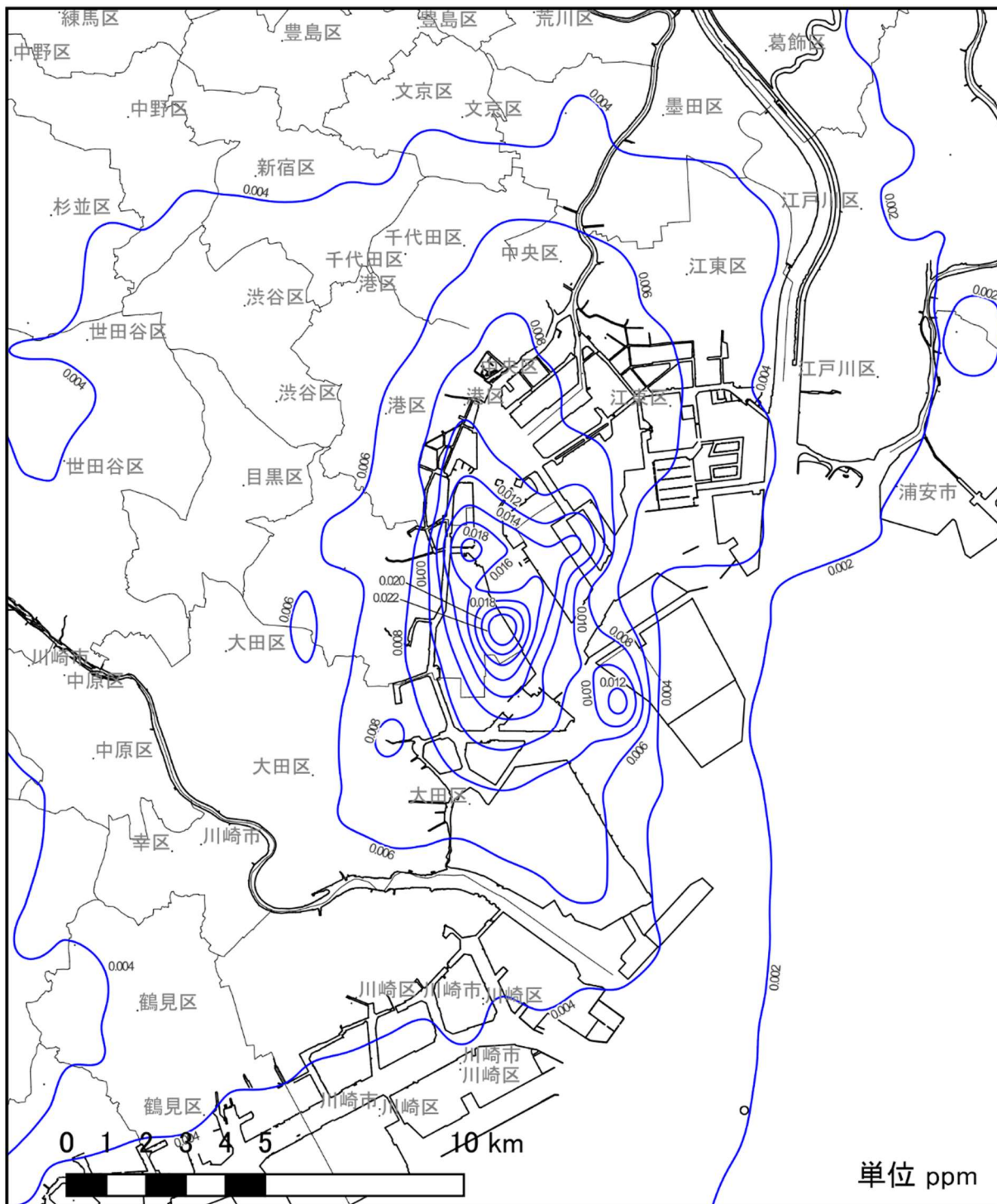


図 3-2-11 窒素酸化物の年平均濃度分布図（現況再現結果）

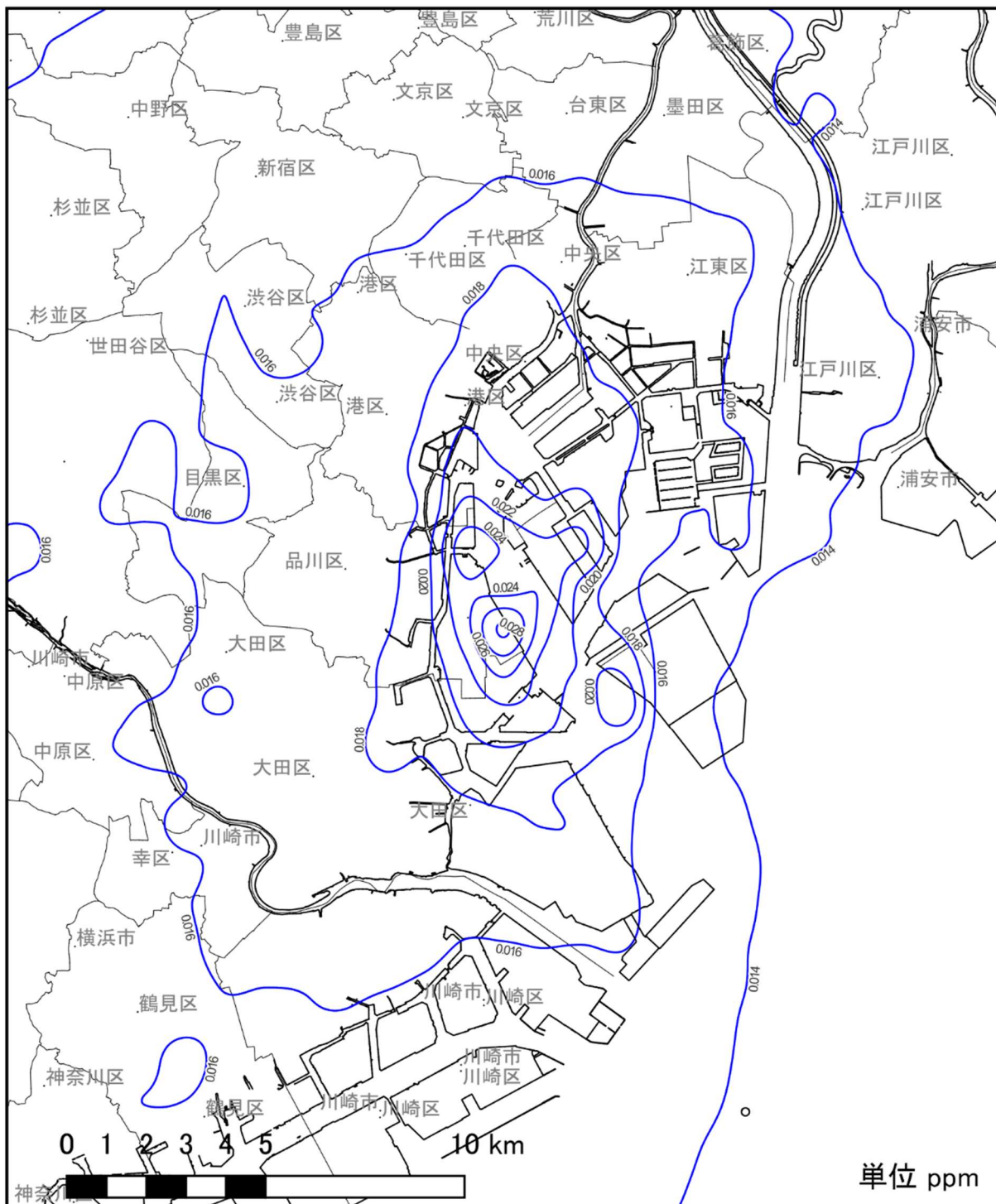


図 3-2-12 二酸化窒素の年平均濃度分布図（現況再現結果）

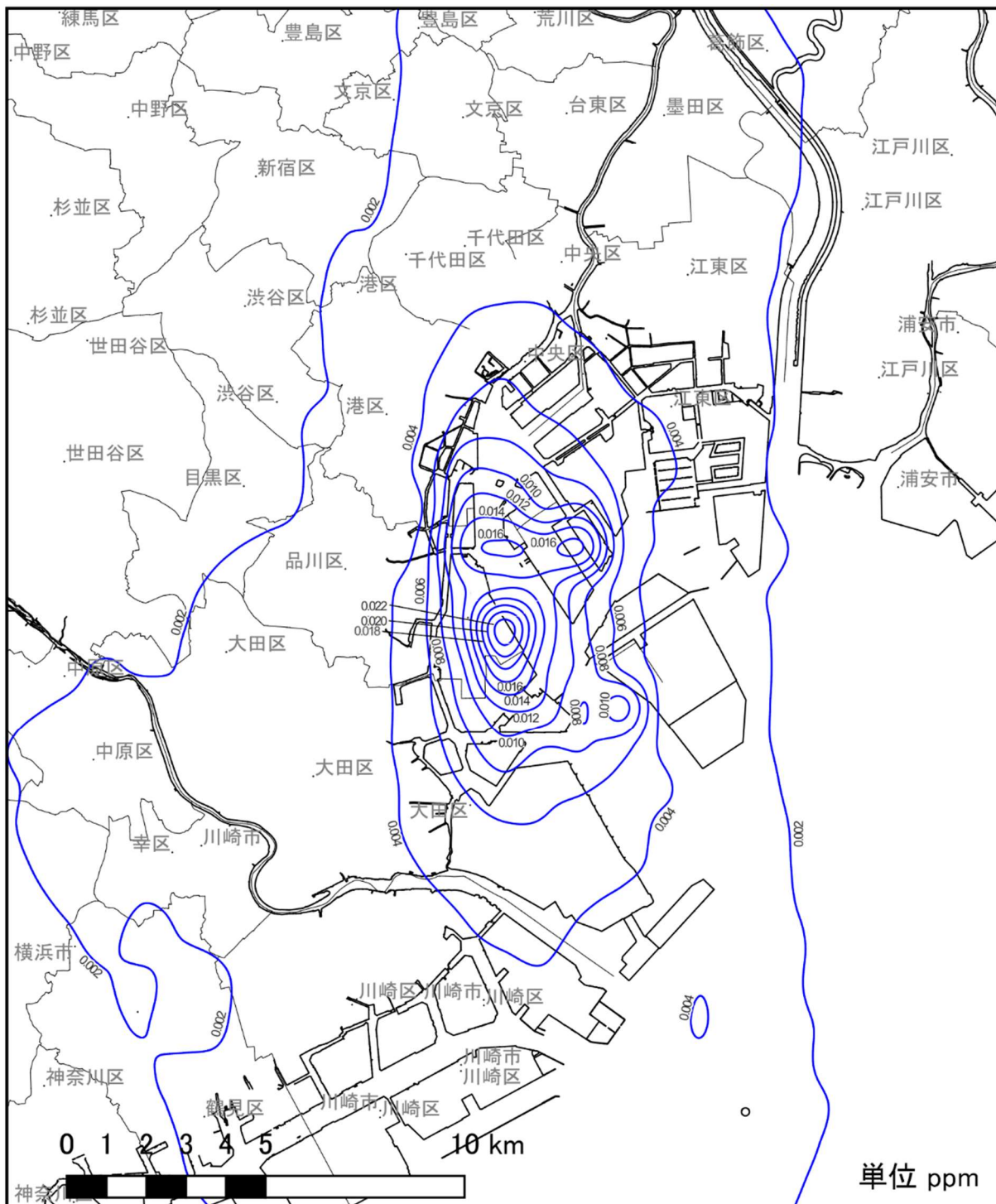


図 3-2-13 二酸化硫黄の年平均濃度分布図（現況再現結果）

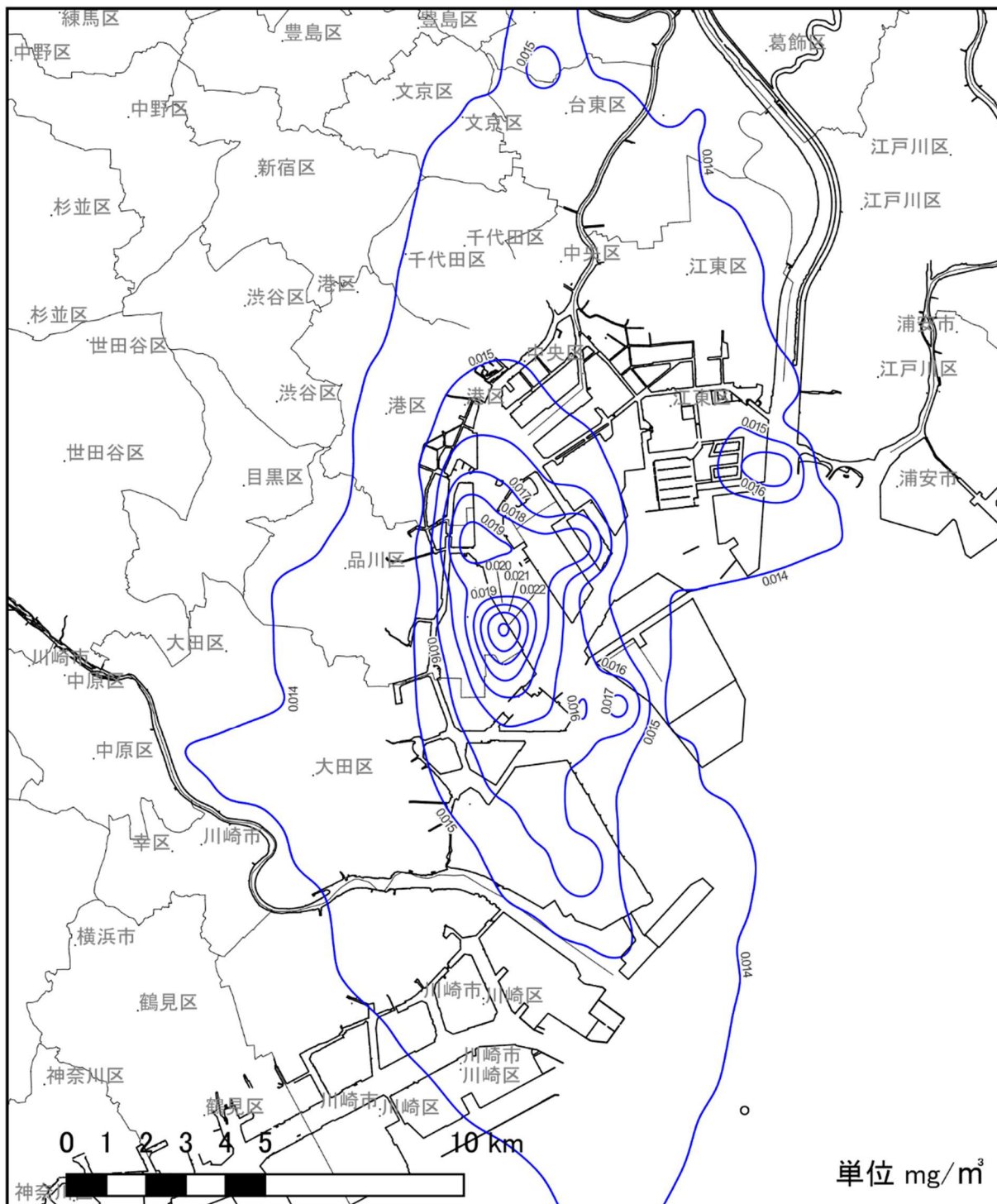


図 3-2-14 浮遊粒子状物質の年平均濃度分布図（現況再現結果）

(2) 将来予測結果

二酸化窒素、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質の「今回計画」、「既定計画」及び「今回計画－既定計画」の予測結果は、図 3-2-15～図 3-2-17 に示すとおりである。

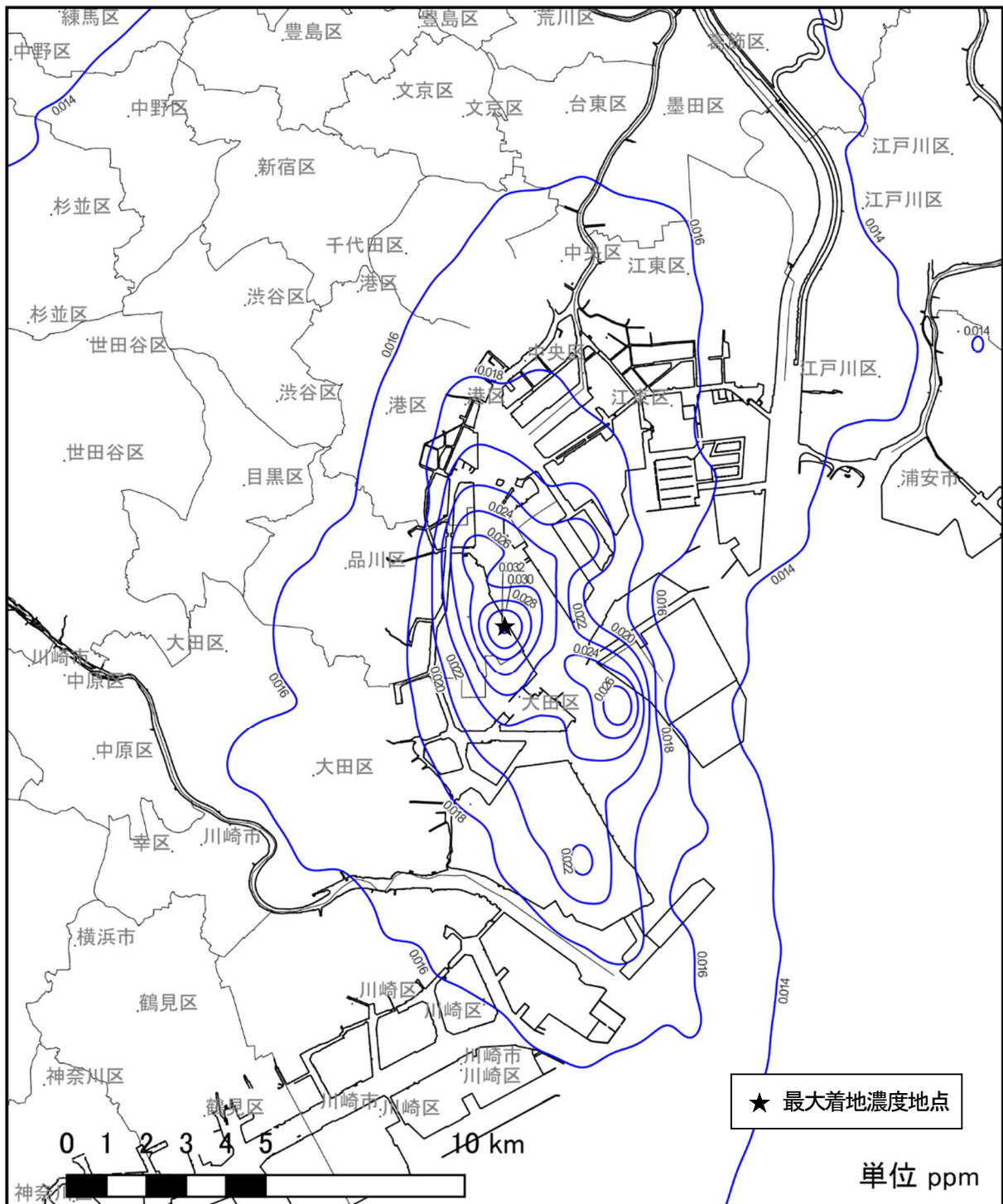


図 3-2-15(1) 二酸化窒素の年平均濃度分布図（今回計画）

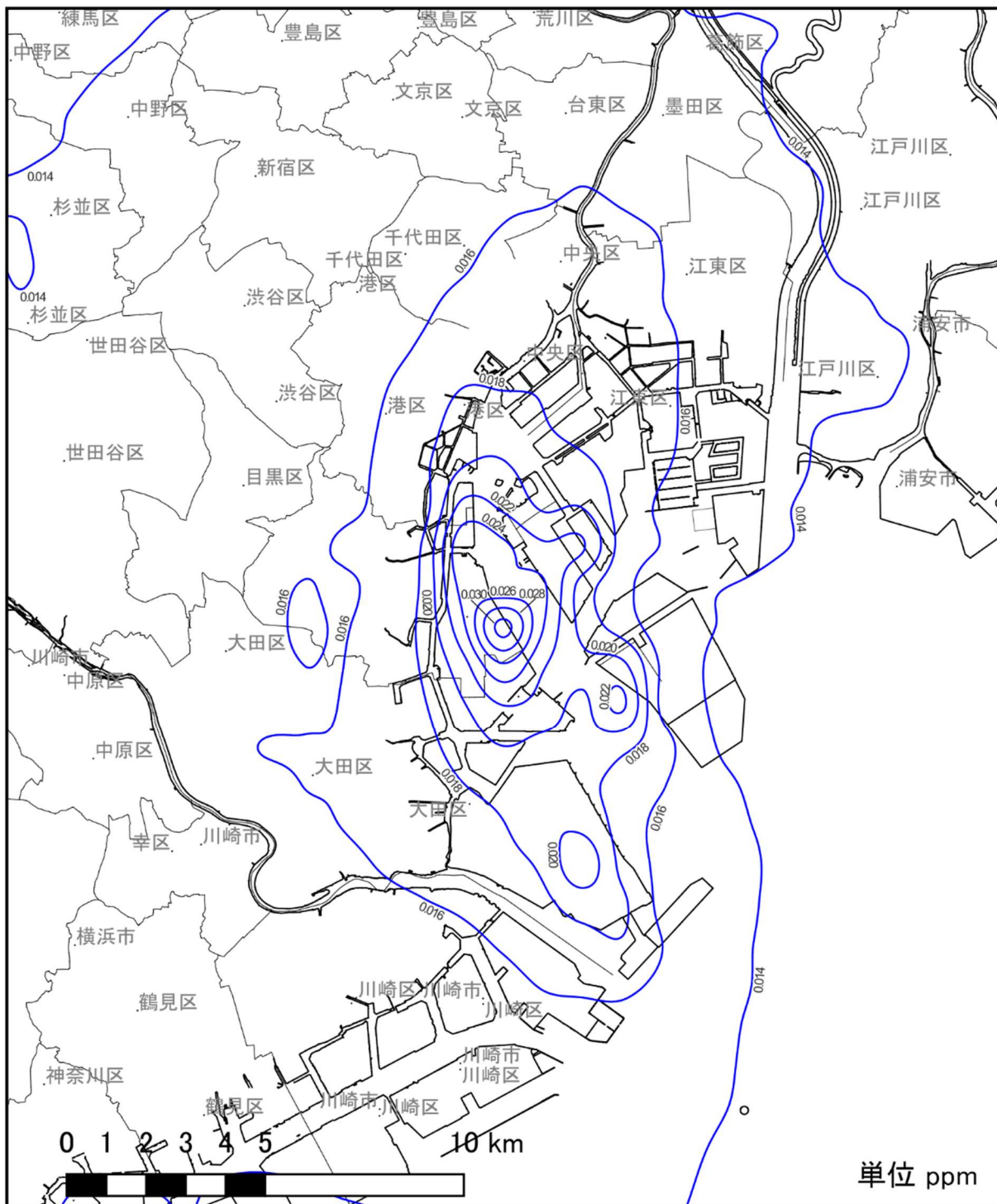


図 3-2-15(2) 二酸化窒素の年平均濃度分布図（既定計画）

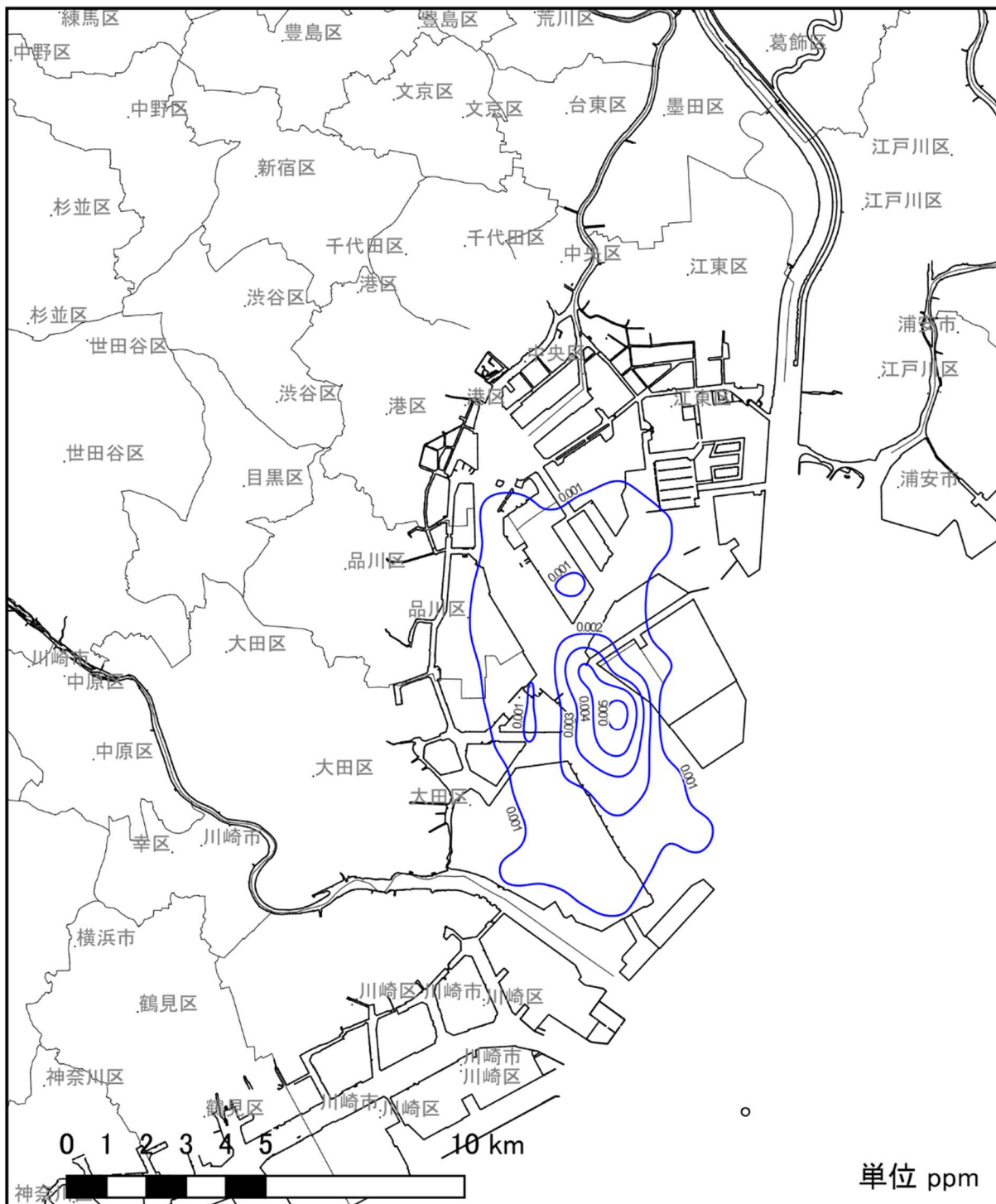


図 3-2-15(3) 二酸化窒素の年平均濃度分布図（今回計画-既定計画）

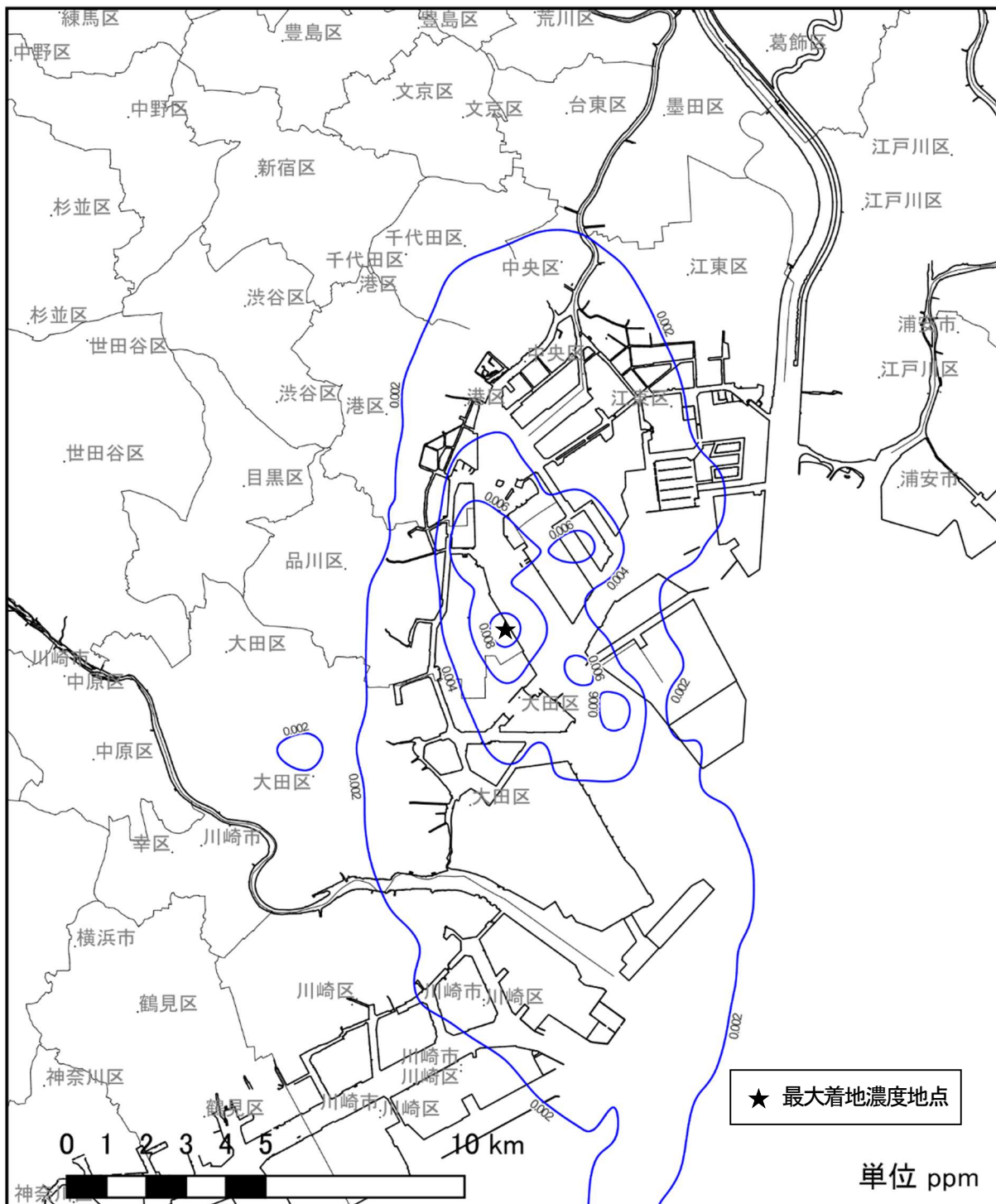


図 3-2-16(1) 二酸化硫黄の年平均濃度分布図（今回計画）

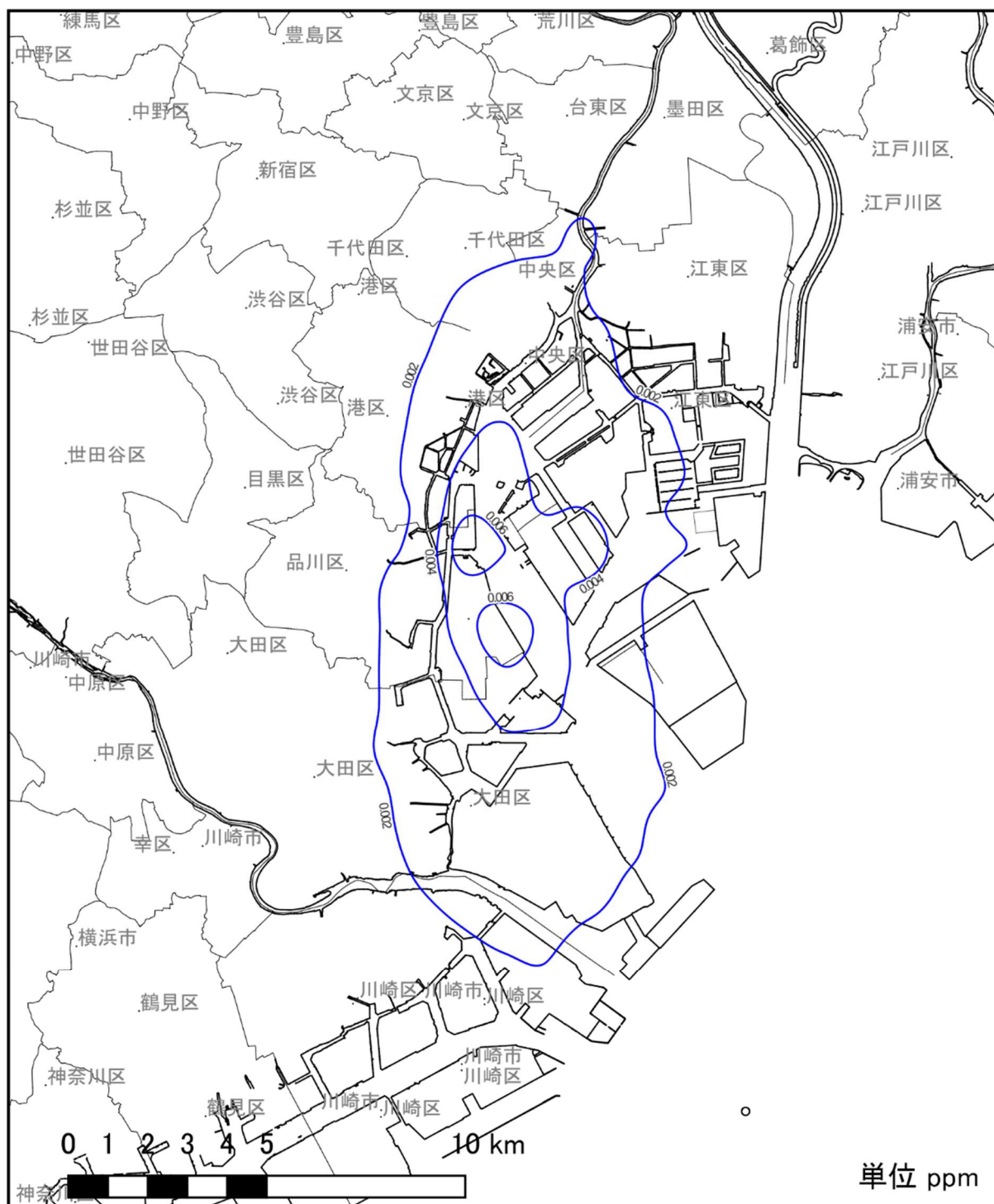


图 3-2-16(2) 二酸化硫黄の年平均濃度分布図（既定計画）

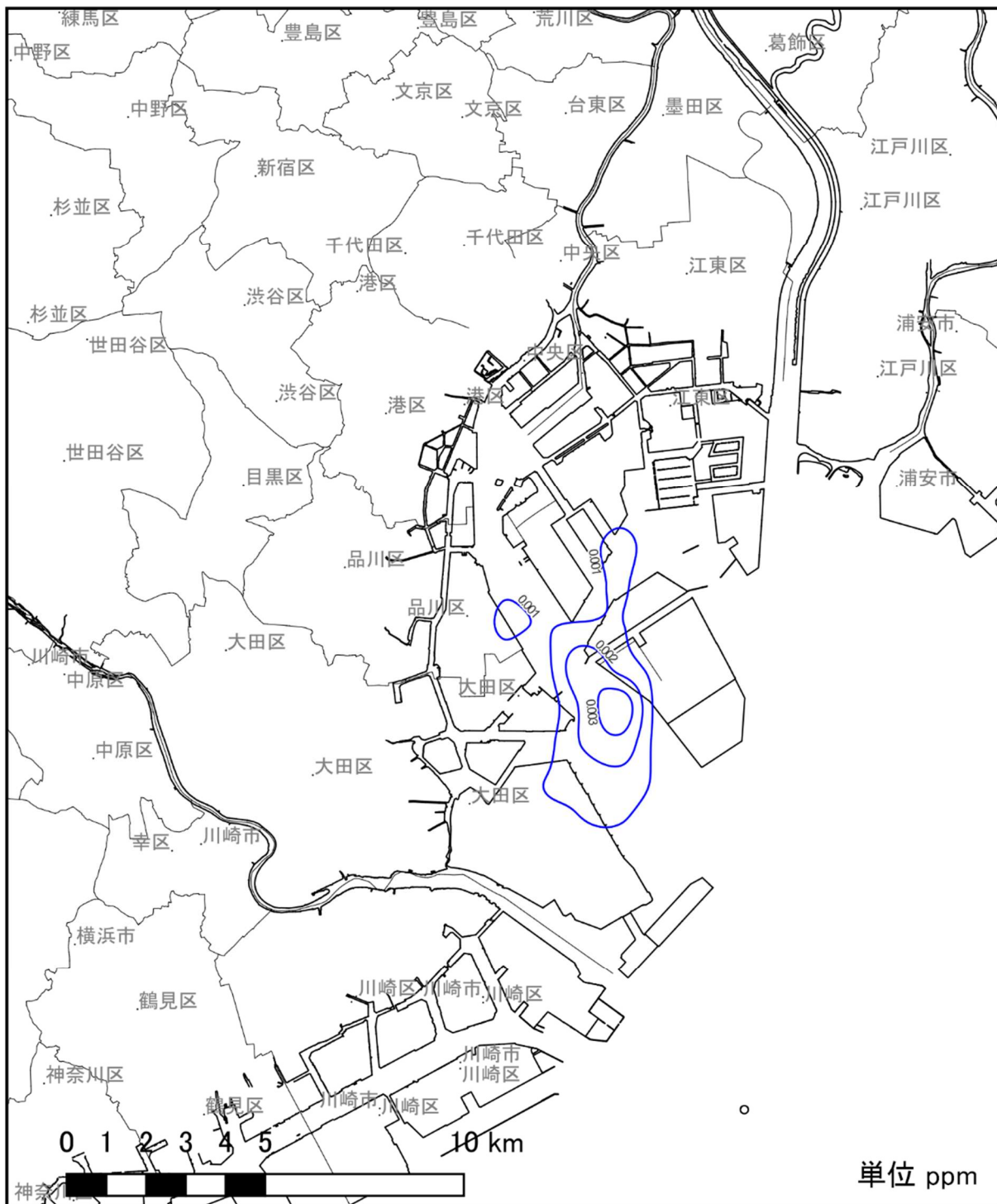


図 3-2-16(3) 二酸化硫黄の年平均濃度分布図（今回計画-既定計画）

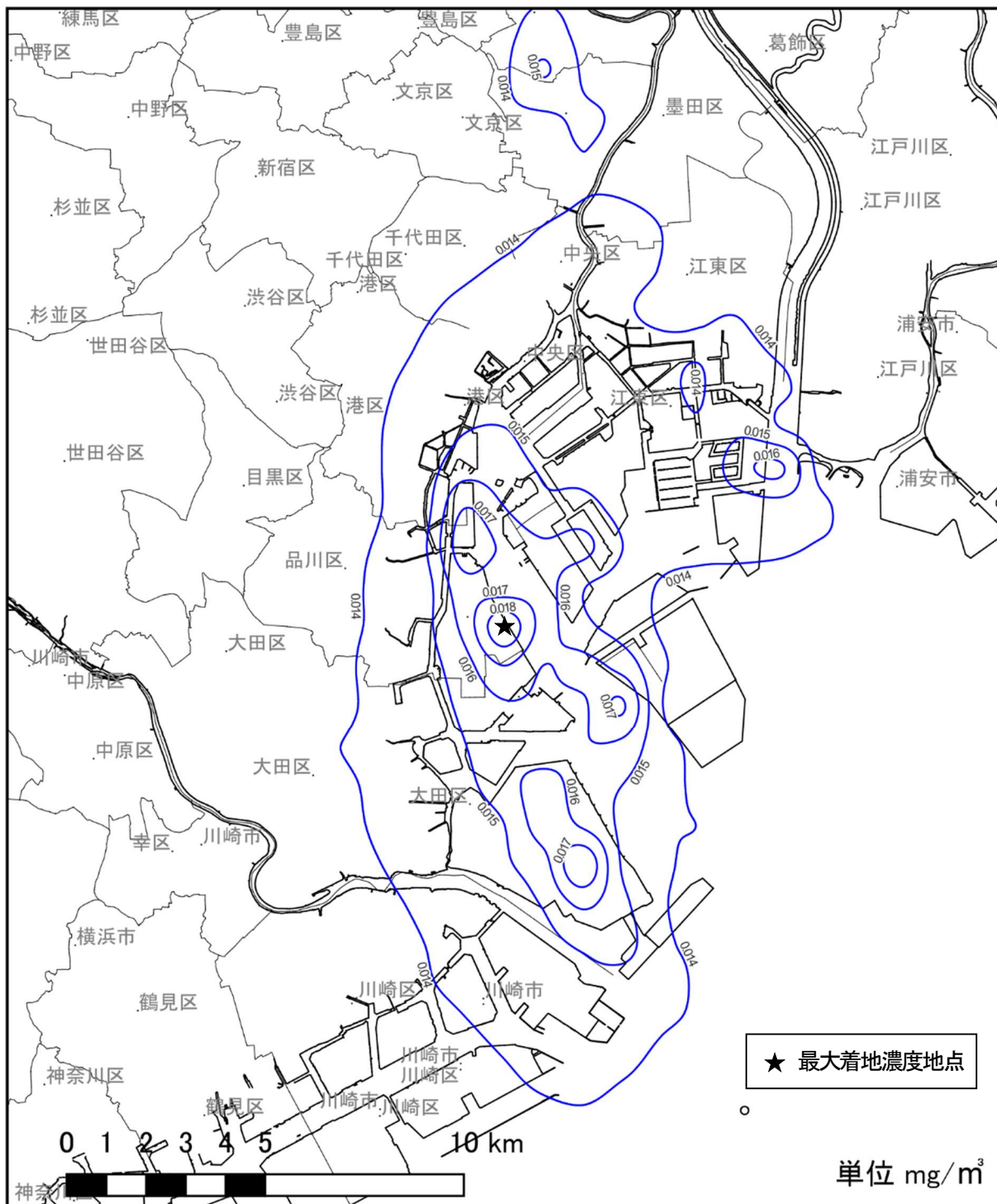


図 3-2-17(1) 浮遊粒子状物質の年平均濃度分布図（今回計画）

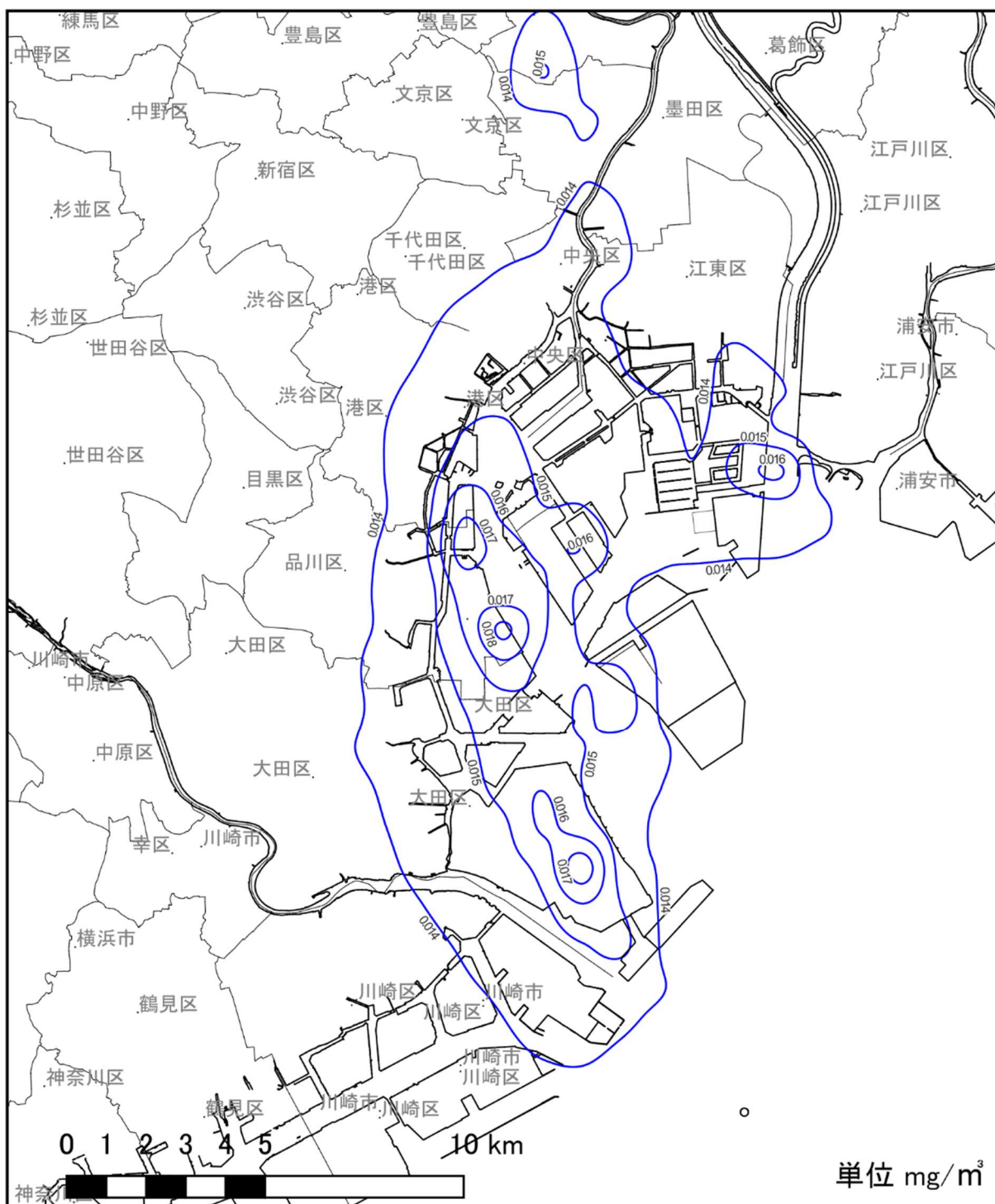


図 3-2-17(2) 浮遊粒子状物質の年平均濃度分布図（既定計画）

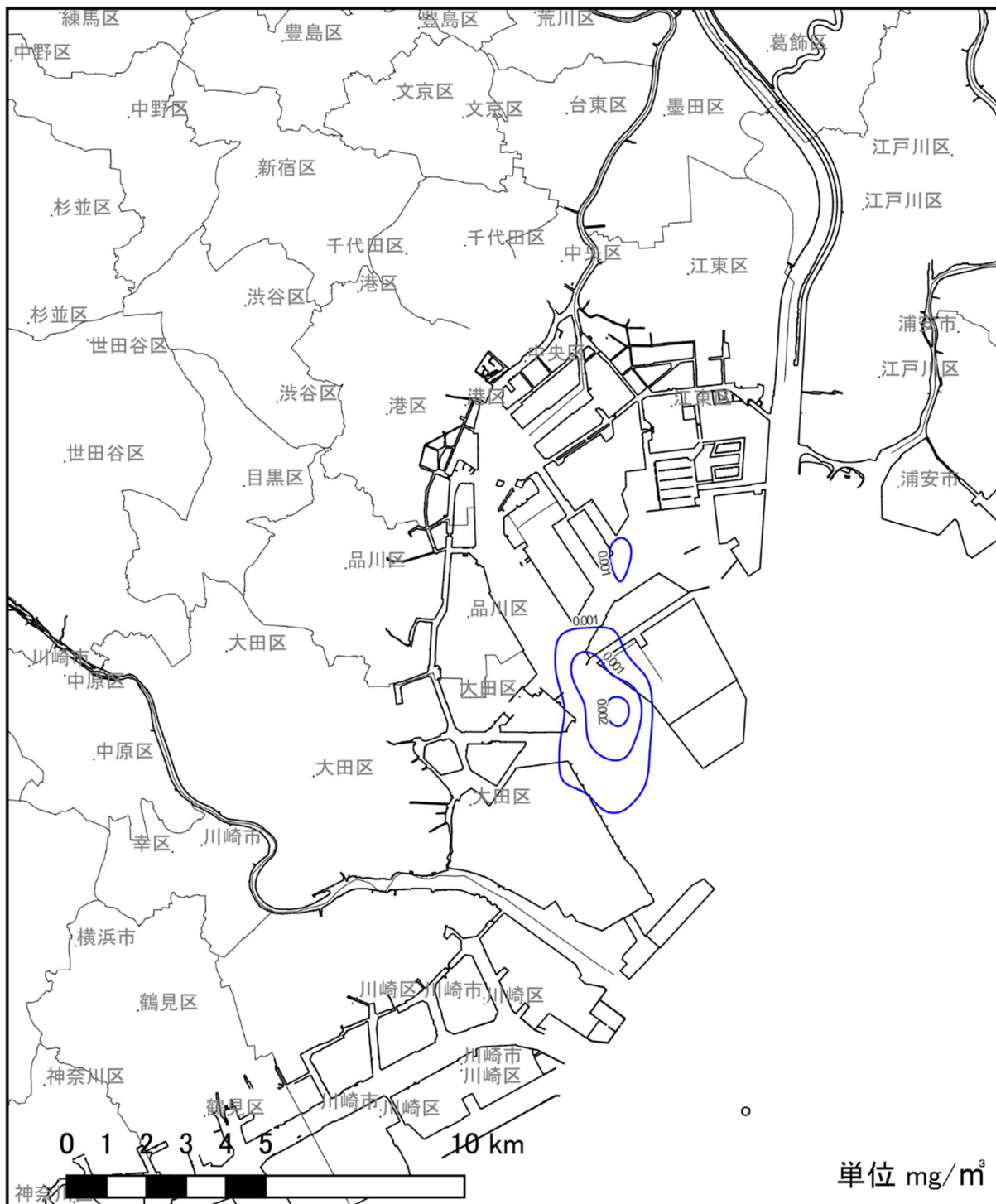


図 3-2-17(3) 浮遊粒子状物質の年平均濃度分布図（今回計画-既定計画）

3-2-5 評価

今回計画による陸上の最大着地濃度地点における予測結果は、表 3-2-12 に示すとおりである。

今回計画による二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.0590ppm であり、環境基準に適合していた。計画の改訂による年平均値の増加は 0.0016ppm、日平均値の年間 98%値の増加は 0.0024ppm であり増加量は少ない。

今回計画による二酸化硫黄の日平均値の 2%除外値は 0.0239ppm であり、環境基準に適合していた。計画の改訂による年平均値の増加は 0.0010ppm、日平均値の 2%除外値の増加は 0.0022ppm であり増加量は少ない。

今回計画による浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は 0.0449mg/m³であり、環境基準に適合していた。計画の改訂による年平均値の増加は 0.0004mg/m³、日平均値の 2%除外値の増加は 0.0009mg/m³であり増加量は少ない。

以上より、今回計画が大気質に与える影響は軽微であると考えられる。

表 3-2-12(1) 二酸化窒素最大着地濃度地点（陸上）における予測結果

(単位：ppm)

項目	今回計画		既定計画		今回計画ー既定計画		環境基準
	年平均値	日平均値の 年間98%値	年平均値	日平均値の 年間98%値	年平均値	日平均値の 年間98%値	
最大着地濃度	0.0321	0.0590	0.0305	0.0566	0.0016	0.0024	0.06

表 3-2-12(2) 二酸化硫黄最大着地濃度地点（陸上）における予測結果

(単位：ppm)

項目	今回計画		既定計画		今回計画ー既定計画		環境基準
	年平均値	日平均値の 2%除外値	年平均値	日平均値の 2%除外値	年平均値	日平均値の 2%除外値	
最大着地濃度	0.0087	0.0239	0.0077	0.0217	0.0010	0.0022	0.04

表 3-2-12(3) 浮遊粒子状物質最大着地濃度地点（陸上）における予測結果

(単位：mg/m³)

項目	今回計画		既定計画		今回計画ー既定計画		環境基準
	年平均値	日平均値の 2%除外値	年平均値	日平均値の 2%除外値	年平均値	日平均値の 2%除外値	
最大着地濃度	0.0186	0.0449	0.0182	0.0440	0.0004	0.0009	0.10

3-3 騒音による影響の予測と評価

3-3-1 予測の概要

今回計画に伴い発生する自動車による騒音が周辺環境に及ぼす影響を検討するため、港湾周辺の道路における道路交通騒音の予測を行った。

予測時期は令和10年代後半とし、今回計画における交通量及び既定計画における交通量を用いて、東京港における港湾計画の改訂を行った場合（今回計画）と行わなかった場合（既定計画）の2ケースについて道路交通騒音の予測計算を行った。

騒音予測の手順の概略フローを図3-3-1に示す。

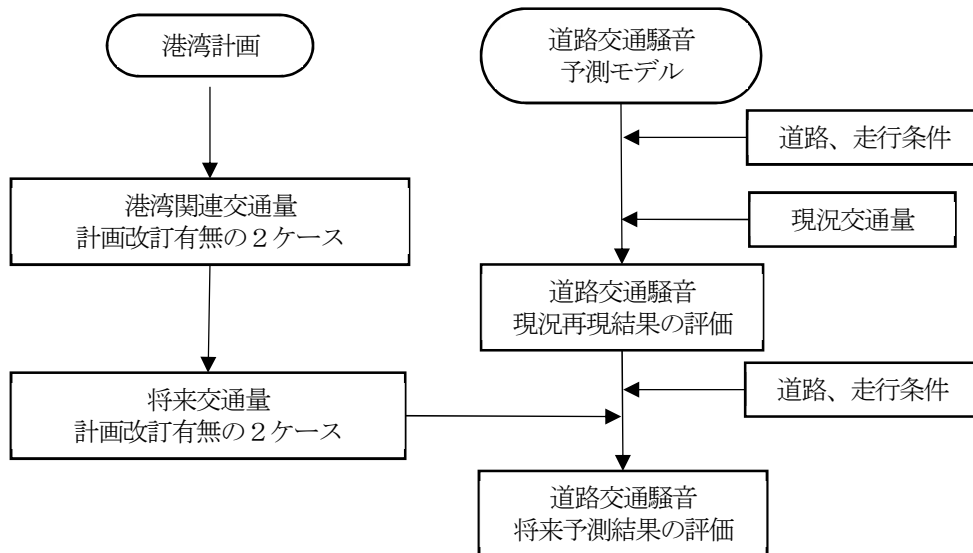


図 3-3-1 道路交通騒音の予測手順

3-3-2 予測手法

(1) 予測式

道路交通騒音の予測は、日本音響学会提案式（ASJ RTN-Model 2018）を用いた。

この手法は、1台の自動車が道路上を単独で走行するときの*i*番目の音源位置から予測地点に伝搬する騒音のA特性音圧レベル L_{Ai} を求め、A特性音圧レベルのユニットパターンの時間積分値 (L_{AE}) を計算する。これに1時間当たりの交通量*N* (台/3,600秒) を考慮し、その時間のエネルギー平均レベルである等価騒音レベル (L_{Aeq}) を求めるものである。基本式は以下のとおりである。

$$L_{Ai} = L_{WAi} - 8 - 20 \times \log_{10}(r_i) + \Delta L_{CORi}$$

$$L_{AE} = 10 \times \log_{10} \left\{ (1/T_0) \sum 10^{L_{Ai}/10} \cdot \Delta t_i \right\}$$

$$L_{Aeq} = 10 \times \log_{10} (10^{L_{AE}/10} \times N/3600)$$

$$= L_{AE} + 10 \times \log_{10} N - 35.6$$

以上の計算を車線別・車種別に行い、それらの結果のレベル合成値を計算して予測地点における道路全体からの騒音の L_{Aeq} とする。

ここで、

L_{Aeq} : 道路交通騒音の等価騒音レベル (dB)

L_{Ai} : *i* 番目の音源位置から予測地点に伝搬する騒音のA特性音圧レベル (dB)

r_i : 自動車*i*番目の音源点が存在するときの音源位置から予測地点までの距離 (m)
 L_{AE} : 1台の自動車が走行したときの単発騒音曝露レベル (dB)
 Δt_i : 音源が*i*番目の区間に存在する時間 (s)
 T_0 : 基準時間 (s) $T_0=1$
 N : 時間交通量 (台/時)
 L_{wai} : *i*番目の音源位置における自動車走行騒音のA特性パワーレベル (dB)
 大型車類 $L_{WA}=a+b \times \text{Log}_{10}V$
 小型車類 $L_{WA}=a+b \times \text{Log}_{10}V$
 V : 走行速度 (km/時)
 ΔL_{CORi} : *i*番目の音源位置から予測地点に至る音の伝搬に影響を与える各種の減衰要素に関する補正量 (dB)

$$\Delta L_{COR} = \Delta L_{dif} + \Delta L_{grnd} + \Delta L_{air}$$

ΔL_{dif} : 回折に伴う減衰に関する補正量 (dB) $\Delta L_{dif}=0$

ΔL_{grnd} : 地表面効果に伴う減衰に関する補正量 (dB) $\Delta L_{grnd}=0$

ΔL_{air} : 空気の音響吸収による減衰に関する補正量 (dB) $\Delta L_{air}=0$

表 3-3-1 自動車走行騒音の定数 a, b (定常、非定常区間)

車種分類	定常走行区間 ¹⁾ 40 ≤ V ≤ 140 km/hr		非定常走行区間 ²⁾ 10 ≤ V ≤ 60 km/hr	
	a	b	a	b
小型車	45.8	30	82.3	10
大型車	53.2		88.8	

1) 定常走行区間: 自動車専用道路または信号交差点から十分離れた一般道路で、自動車がトップギアに近いギア位置で走行する区間

2) 非定常走行区間: 信号交差点を含む一般道路で、自動車が頻繁に加速・減速を繰り返して走行する区間

出典: 「道路交通騒音の予測モデル“ASJRTN-Model2018”」

(2) 予測地点

予測地点は、表 3-3-2 及び図 3-3-2 に示すとおりである。

表 3-3-2 予測地点の一覧

地点名	路線名	地点名	用途地域	環境基準・要請限度
St. a	都道品川埠頭線	港区港南 4-2	第1種住居地域	幹線交通を担う道路に近接する空間
St. b	都道 317 号環状六号線	品川区東品川 2-2	商業地域	幹線交通を担う道路に近接する空間
St. c	都道日本橋芝浦大森線	品川区八潮 2	準工業地域	幹線交通を担う道路に近接する空間
St. d	臨港道路大井 2 号線	品川区八潮 5-7	第1種住居地域	幹線交通を担う道路に近接する空間
St. e	都道日本橋芝浦大森線	大田区東海 3-1	準工業地域	幹線交通を担う道路に近接する空間
St. f	臨港道路城南島・大井 1 号線	大田区城南島 1-3	工業専用地域	(適用外)
St. g	臨港道路青海縦貫線	江東区青海 2	準工業地域	(適用外)
St. h	臨港道路有明ふ頭連絡線	江東区有明 4	準工業地域	(適用外)
St. i	臨港道路有明南縦貫線	江東区有明 3 丁目 14-12	工業専用地域	(適用外)
St. j	中防内 1 号線	江東区海の森 3	無指定	(適用外)
St. k	都道 319 号環状三号線	江東区辰巳 2-1	第1種中高層住居専用地域	幹線交通を担う道路に近接する空間
	首都高速 9 号深川線			
St. l	臨港道路新木場・若洲線	江東区新木場 1-11	準工業地域	(適用外)

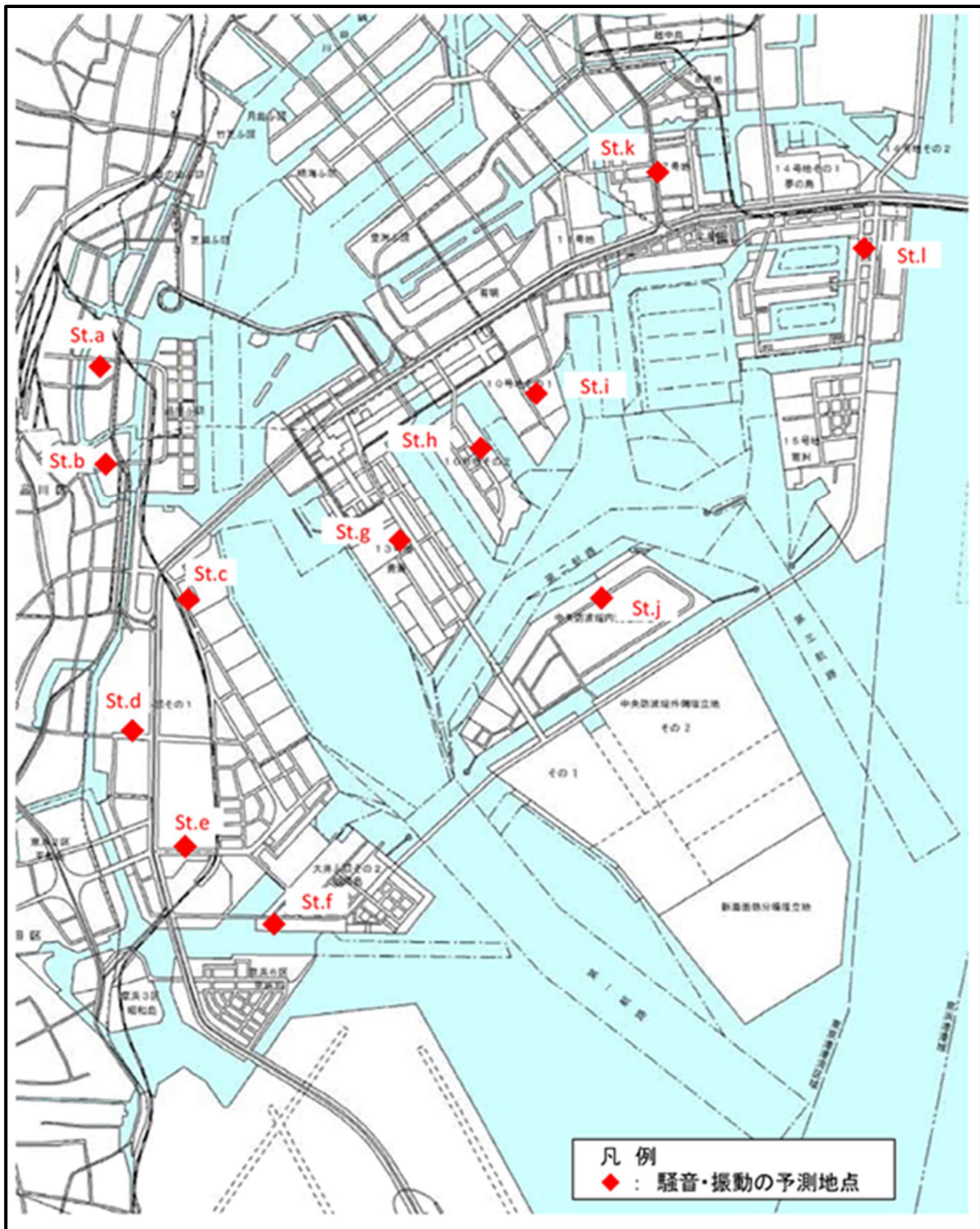


図 3-3-2 道路交通騒音・振動予測地点位置図

表 3-3-3 道路交通騒音の計算条件

地点名	路線名	道路構造	車線数 (音源)	舗装種類	走行状態
St. a	都道品川埠頭線	平面	7	密粒	非定常
St. b	都道 317 号環状六号線	平面	6	開粒	非定常
St. c	都道日本橋芝浦大森線	平面	6	密粒	定常
St. d	臨港道路大井 2 号線	平面	6	密粒	定常
St. e	都道日本橋芝浦大森線	平面	8	密粒	定常
St. f	臨港道路城南島・大井 1 号線	平面	6	密粒	定常
St. g	臨港道路青海縦貫線	平面	8	密粒	定常
St. h	臨港道路有明ふ頭連絡線	平面	6	開粒	定常
St. i	臨港道路有明南縦貫線	平面	7	密粒	定常
St. j	中防内 1 号線	平面	2	密粒	(非定常)
St. k	都道 319 号環状三号線	平面	6	密粒	定常
	首都高速 9 号深川線	高架	4	密粒	定常
St. l	臨港道路新木場・若洲線	平面	6	開粒	定常

注) 走行状態は、「H25 年度 東京港環境影響予測調査委託 報告書 平成 26 年 3 月」参照

なお、地点 k の首都高速 9 号線の ΔL_{dif} (回折減衰に関する補正量) は次式により算出

(1) ナイフウェッジ (遮音壁での基本量)	表-3.2 係数 c_{spec} の値	
	騒音の分類	c_{spec}
$\Delta L_{d,k} = \begin{cases} -20 - 10 \log_{10}(c_{spec} \delta) & c_{spec} \delta \geq 1 \\ -5 - 17.0 \cdot \sinh^{-1}(c_{spec} \delta)^{0.415} & 0 \leq c_{spec} \delta < 1 \\ \min[0, -5 + 17.0 \cdot \sinh^{-1}(c_{spec} \delta)^{0.415}] & c_{spec} \delta < 0 \end{cases}$	自動車走行騒音	密粒舗装 1.00
		排水性舗装 0.75
		高機能舗装 II 型 0.96
	高架構造物音	橋種区分なし 0.60

(3.3)

(3) 予測条件

① 交通条件

道路交通騒音における予測に用いた将来交通量は、表 3-3-4 に示すとおりである。

表 3-3-4 道路交通騒音における現況及び将来交通量（今回計画・既定計画）

(単位：台/日（昼・夜）)

地点	現況					今回計画				既定計画			
	小型 (台)		大型 (台)		平均 速度 (km/h)	小型 (台)		大型 (台)		小型 (台)		大型 (台)	
	昼	夜	昼	夜		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
a	4,955	561	2,228	112	35.8	23,680	2,681	3,331	167	22,342	2,529	2,755	139
b	10,101	1,415	4,146	509	44.4	15,799	2,213	3,471	426	15,809	2,215	4,476	550
c	3,221	372	7,954	762	48.9	6,241	721	17,487	1,675	8,671	1,001	19,300	1,849
d	11,266	1,328	5,456	982	41.8	10,600	1,249	7,253	1,305	7,711	909	7,034	1,266
e	13,346	2,305	15,933	3,595	59.5	12,341	2,131	14,867	3,354	12,567	2,170	13,910	3,138
f	6,373	808	10,970	1,193	47.2	9,581	1,215	17,404	1,893	7,987	1,013	19,003	2,067
g	4,719	552	10,418	951	51.0	9,246	1,082	17,204	1,570	5,998	702	13,952	1,274
h	2,317	383	5,288	756	54.9	4,997	826	17,146	2,451	8,739	1,444	21,498	3,074
i	4,979	597	2,110	516	48.7	2,940	353	435	107	2,885	346	889	217
j	207	30	217	28	42.8	204	30	1,429	184	135	19	1,033	133
k	11,087	1,600	4,963	990	50.3	15,062	2,174	6,741	1,345	19,397	2,799	12,676	2,528
	27,046	3,903	12,107	2,415	80.0	20,330	2,934	15,815	3,155	22,794	3,289	19,926	3,975
l	12,758	1,682	12,678	2,314	46.4	13,197	1,740	27,287	4,981	14,071	1,855	25,941	4,735

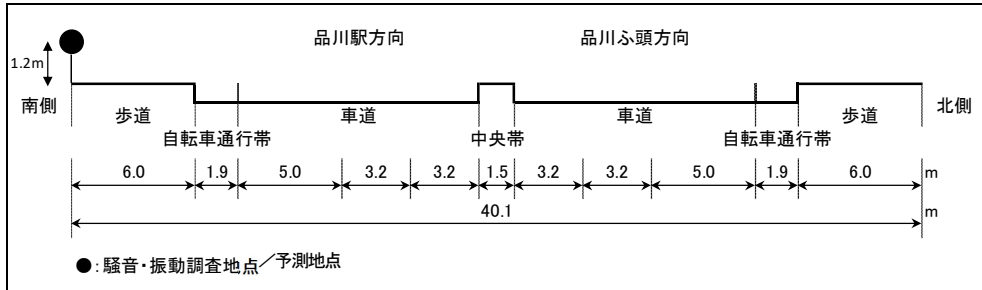
注1) 現況交通量は「令和4年度東京港環境調査委託 報告書 令和4年11月」参照

注2) 地点kは上段が都道319号環状三号線、下段が首都高速9号線を示す。都道319号環状三号線の現況交通量は実測値、首都高速9号線の現況交通量は、H25東京港環境予測調査報告書の現況交通量と首都高速9号線の比率より算出

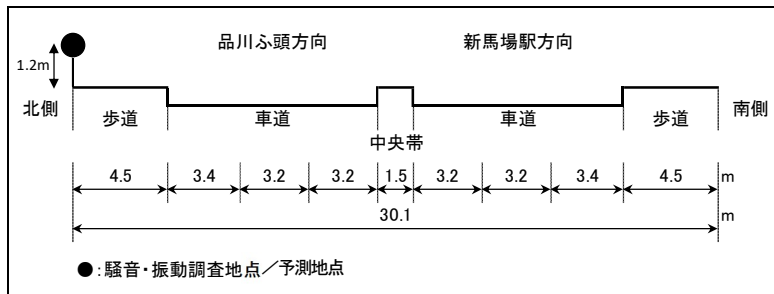
② 道路条件

予測地点の道路横断面図は、図 3-3-3 に示すとおりである。予測は、道路敷地境界の地上 1.2m の位置で行った。

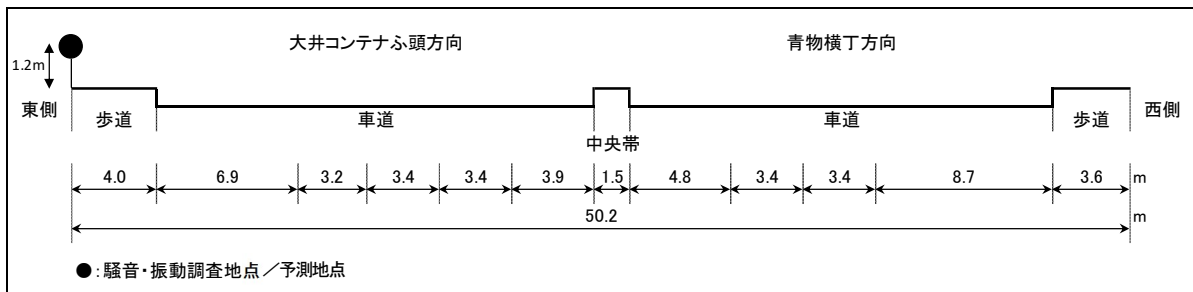
St. a 都道品川埠頭線



St. b 都道 317 号環状六号線



St. c 都道日本橋芝浦大森線



St. d 臨港道路大井 2 号線

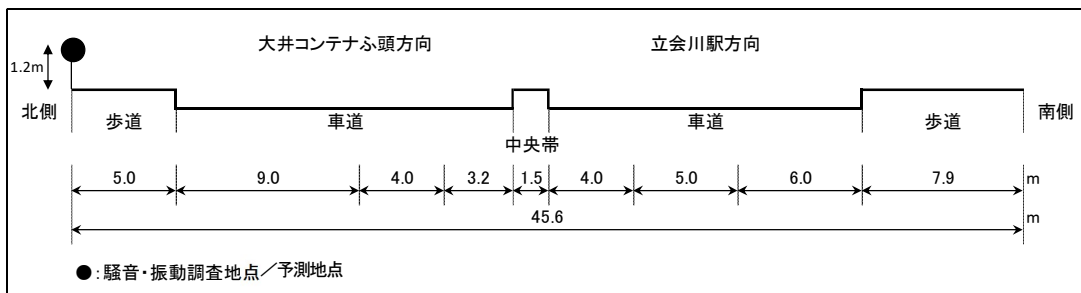
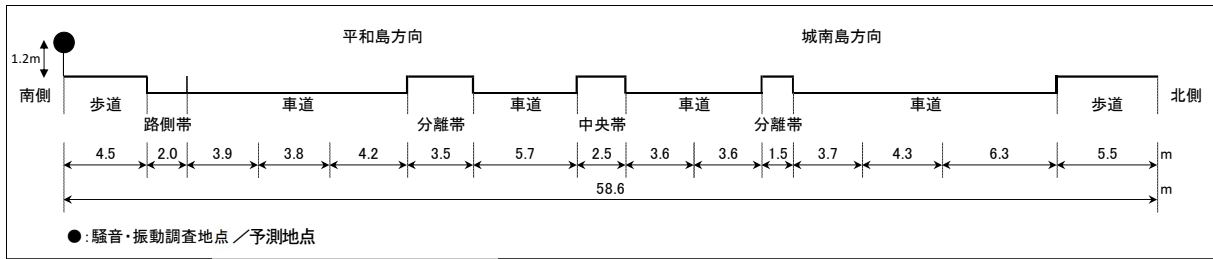
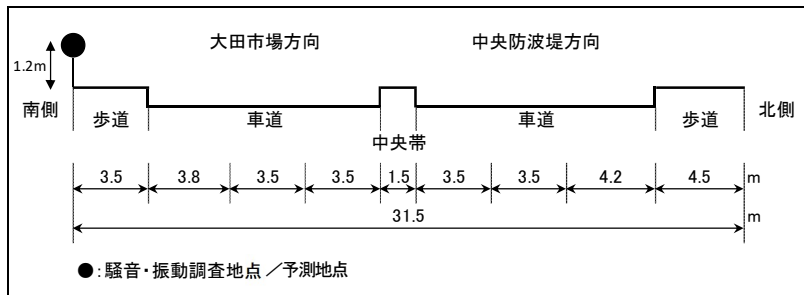


図 3-3-3(1) 騒音・振動影響予評価位置の道路断面構成 (その 1)

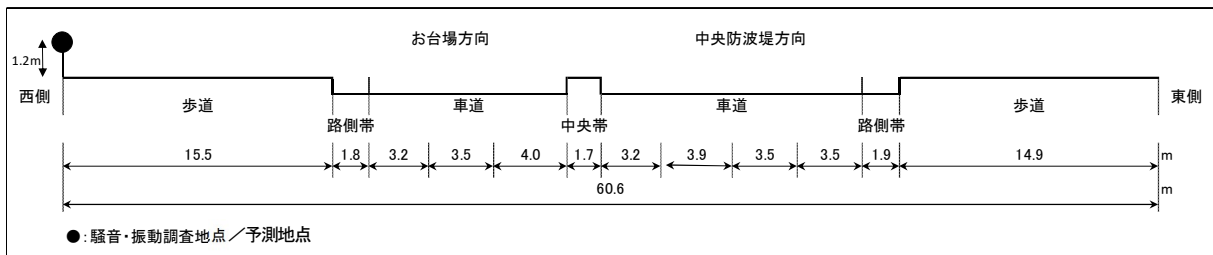
St. e 都道日本橋芝浦大森線



St. f 臨港道路城南島・大井1号線



St. g 臨港道路青海縦貫線



St. h 臨港道路有明ふ頭連絡線

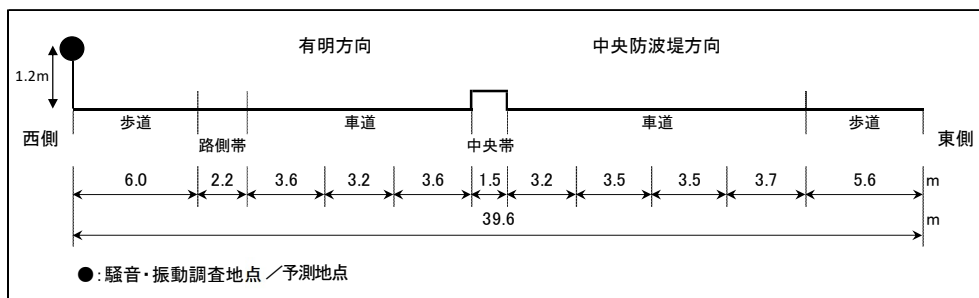
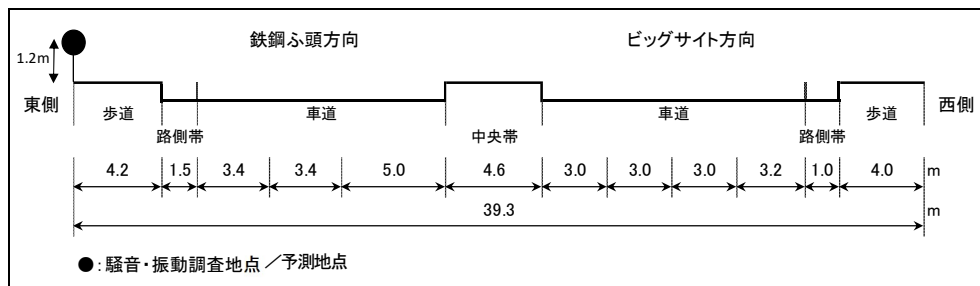
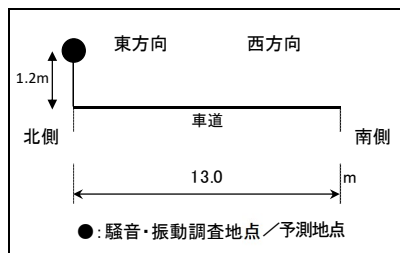


図 3-3-3(2) 騒音・振動影響予評価位置の道路断面構成 (その2)

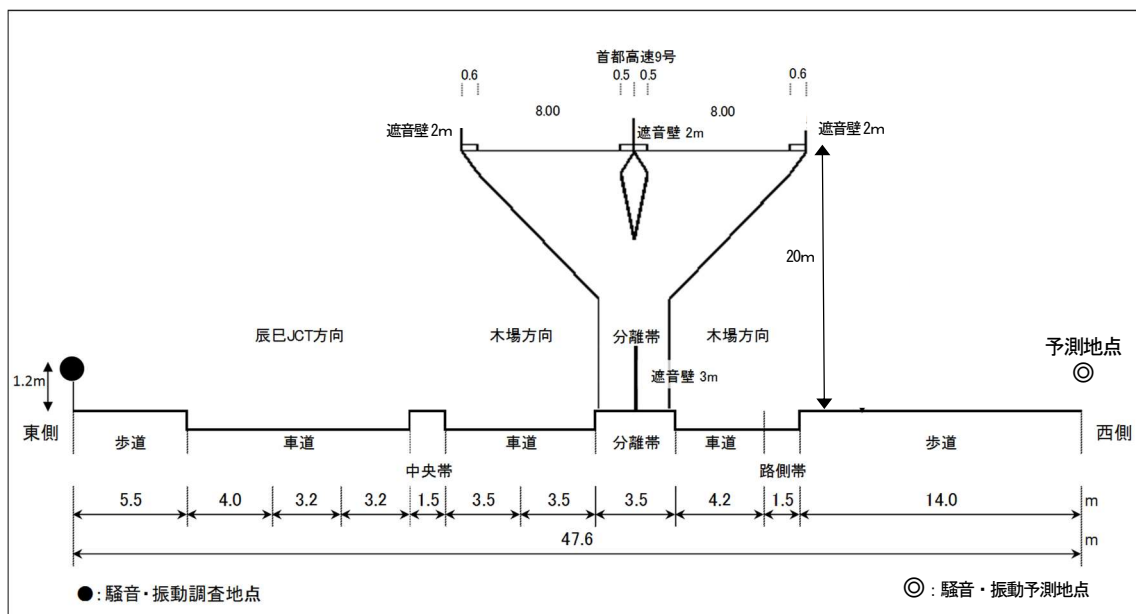
St. i 臨港道路有明南縦貫線



St. j 中防内1号線



St. k 都道 319 号環状三号線



St. l 臨港道路新木場・若洲線

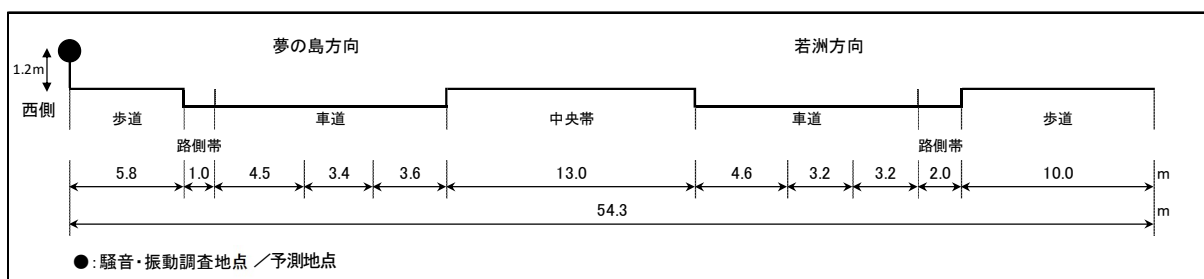


図 3-3-3(3) 騒音・振動影響予評価位置の道路断面構成 (その3)

3-3-3 予測結果

今回計画時及び既定計画時における道路交通騒音の予測結果は、表 3-3-5 に示すとおりである。

表 3-3-5 今回計画及び既定計画における道路交通騒音の予測結果 (L_{Aeq})

(単位: dB)

地点名	路線名	環境基準/要請限度		現況 (実測)		今回計画		既定計画		今回-既定	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
St. a	都道品川埠頭線	70/75	65/70	65	58	69.1	63.1	68.7	62.7	0.4	0.4
St. b	都道 317 号環状六号線	70/75	65/70	67	61	67.4	61.5	68.0	62.0	-0.6	-0.5
St. c	都道日本橋芝浦大森線	70/75	65/70	68	63	71.4	66.4	71.9	66.9	-0.5	-0.5
St. d	臨港道路大井 2 号線	70/75	65/70	66	62	66.9	63.0	66.5	62.7	0.4	0.3
St. e	都道日本橋芝浦大森線	70/75	65/70	67	65	66.7	64.7	66.5	64.4	0.2	0.3
St. f	臨港道路城南島・ 大井 1 号線	(70/75)	(65/70)	71	65	73.0	67.0	73.3	67.3	-0.3	-0.3
St. g	臨港道路青海縦貫線	(70/75)	(65/70)	69	67	71.2	69.3	70.3	68.2	0.9	1.1
St. h	臨港道路有明ふ頭連絡線	(70/75)	(65/70)	66	63	71.0	68.0	72.1	69.1	-1.1	-1.1
St. i	臨港道路有明南縦貫線	(70/75)	(65/70)	64	59	59.1	53.4	60.7	55.5	-1.6	-2.1
St. j	中防内 1 号線	(70/75)	(65/70)	62	54	69.5	61.4	68.1	60.0	1.4	1.4
St. k	都道 319 号環状三号線 首都高速 9 号深川線	70/75	65/70	70	61	70.0	61.0	72.0	63.1	-2.0	-2.1
St. l	臨港道路新木場・若洲線	(70/75)	(65/70)	69	66	72.0	69.1	71.8	68.9	0.2	0.2

注 1) 環境基準欄の () は、環境基準が適用されない地点における比較評価用の参考値である。

注 2) 現況は「令和 4 年度東京港環境調査委託 報告書 令和 4 年 11 月」参照

注 3) 環境基準との対比は、小数点 1 桁を四捨五入し、整数で評価している。

3-3-4 評価

環境基準との比較では、基準が適用される 6 地点中 5 地点で環境基準に適合すると予測される。今回計画で環境基準に適合しない St. c については、現況よりも 3dB 程度上昇するが、準工業地域であり周辺に住居はなく、要請限度を下回るとともに、既定計画との比較において、昼間-0.5dB、夜間-0.5dB 小さくなる。

以上より、今回計画に係る道路交通騒音の影響は軽微であると考えられる。

3-4 振動による影響の予測と評価

3-4-1 予測の概要

今回計画に伴い発生する自動車による振動が周辺環境に及ぼす影響を検討するため、港湾周辺の道路における道路交通騒音の予測を行った。

予測時期は令和 10 年代後半とし、今回計画における交通量及び既定計画における交通量を用いて道路交通振動の予測計算を行った。

なお、予測は東京港における港湾計画の改訂を行った場合（今回計画）と行わなかった場合（既定計画）の 2 ケースについて実施した。

振動予測の手順の概略フローを図 3-4-1 に示す。

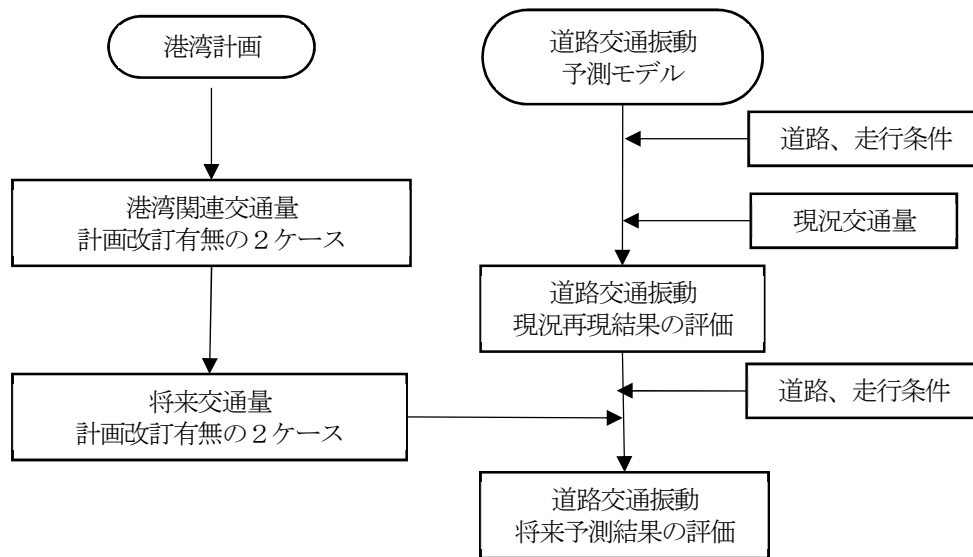


図 3-4-1 道路交通振動の予測手順

3-4-2 予測手法

(1) 予測式

道路交通振動の予測式については、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月 国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に基づき、土木研究所の提案式を用いた。

基本式は以下のとおりである。

$$L_{10} = a \times \text{Log}_{10}(\text{Log}_{10}Q^*) + b \times \text{Log}_{10}V + c \times \text{Log}_{10}M + d + \alpha_o + \alpha_f + \alpha_s - \alpha_l$$

ここに、

- L_{10} : 振動レベルの 80%レンジの上端値の予測値 (d B)
- Q^* : 500 秒間の 1 車線当たり等価交通量 (台/500 秒/車線)
 $Q^* = (500/3600) \times (Q_1 + 13 \times Q_2) / M$
- Q_1 : 小型車時間交通量 (台/時)
- Q_2 : 大型車時間交通量 (台/時)
- V : 走行速度 (km/時)
- M : 上下車線合計の車線数

- α_{σ} : 路面の平坦性による補正值 (dB)
 α_f : 地盤卓越振動数による補正值 (dB)
 α_s : 道路構造による補正值 (dB)
 α_l : 距離減衰値 (dB)
a, b, c, d : 常数 (a=47, b=12, c=3.5(高架のみ 7.9), d=27.3)

(2) 予測地点

予測地点は、道路交通騒音の予測と同じ地点とした(表 3-3-2、図 3-3-2 参照)。

(3) 予測条件

① 交通条件

道路交通振動における予測に用いた将来交通量は、道路交通騒音の予測に用いた将来交通量と同じとした。

② 道路条件

予測に用いた将来交通量、予測地点の道路断面は、道路交通騒音の予測と同じとした(表 3-3-4、図 3-3-3 参照)。このほかの道路交通振動の計算条件は表 3-4-1 に示すとおりである。

表 3-4-1 道路交通振動の計算条件

地点名	対象道路	道路構造	車線数(音源)	地盤性状	路面平坦性 σ (mm)	地盤卓越振動数 f (Hz)
St. a	都道品川埠頭線	平面	7	粘土	5	13
St. b	都道 317 号環状六号線	平面	6	粘土	5	14
St. c	都道日本橋芝浦大森線	平面	6	粘土	5	6.4
St. d	臨港道路大井 2 号線	平面	6	粘土	5	10.8
St. e	都道日本橋芝浦大森線	平面	8	粘土	5	11.5
St. f	臨港道路城南島・大井 1 号線	平面	6	粘土	5	13.7
St. g	臨港道路青海縦貫線	平面	8	粘土	5	10.1
St. h	臨港道路有明ふ頭連絡線	平面	6	粘土	5	11.8
St. i	臨港道路有明南縦貫線	平面	7	粘土	5	28.4
St. j	中防内 1 号線	平面	2	粘土	5	13.4
St. k	都道 319 号環状三号線 (首都高速 9 号深川線)	平面 (高架)	6	粘土	5	18.3
St. l	臨港道路新木場・若洲線	平面	6	粘土	5	13.3

注)1 地盤性状および路面平坦性は「H25 東京港環境影響予測調査報告書 平成 26 年 3 月」参照

2 地盤卓越振動数は「令和 4 年度東京港環境調査委託 報告書 令和 4 年 11 月」参照

3-4-3 予測結果

今回計画時及び既定計画時における道路交通振動の予測結果は、表 3-4-2 に示すとおりである。

表 3-4-2 今回計画及び既定計画における道路交通振動の予測結果 (L₁₀時間帯別平均値)

(単位: dB)

地点名	対象道路	要請限度		現況 (実測)		今回計画		既定計画		今回-既定	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
St. a	都道品川埠頭線	65	60	44	33	46.3	38.6	45.8	37.7	0.5	0.8
St. b	都道 317 号環状六号線	70	65	50	45	49.3	44.3	50.1	45.3	-0.7	-1.0
St. c	都道日本橋芝浦大森線	70	65	50	42	52.1	44.9	52.4	45.4	-0.3	-0.5
St. d	臨港道路大井 2 号線	65	60	45	40	45.6	40.8	45.4	40.6	0.2	0.2
St. e	都道日本橋芝浦大森線	70	65	47	45	46.6	44.6	46.4	44.3	0.2	0.2
St. f	臨港道路城南島・大井 1 号線	(70)	(65)	52	45	52.9	46.5	53.1	46.8	-0.2	-0.3
St. g	臨港道路青海縦貫線	(70)	(65)	47	38	47.7	40.0	47.0	39.0	0.7	1.0
St. h	臨港道路有明ふ頭連絡線	(70)	(65)	45	39	48.2	44.0	48.9	44.9	-0.7	-0.9
St. i	臨港道路有明南縦貫線	(70)	(65)	40	28	31.4	15.1	35.0	21.2	-3.6	-6.1
St. j	中防内 1 号線	(70)	(65)	33	25>	39.2	38.6	37.3	35.8	1.9	2.8
St. k	都道 319 号環状三号線 首都高速 9 号線	65	60	44	41	45.5	42.0	45.7	42.3	-0.2	-0.2
St. l	臨港道路新木場・若洲線	(70)	(65)	53	49	54.7	51.2	54.6	51.0	0.1	0.2

注1 要請限度欄の () は、要請限度が適用されない地点における比較評価用の参考値である。

2 現況は「令和 4 年度東京港環境調査委託 報告書 令和 4 年 11 月」参照

3 表中の 25> は 25db 未満 (測定下限値未満) であることを示す。

3-4-4 評価

道路交通振動の要請限度との比較では、要請限度が適用される 6 地点中全ての地点で要請限度を下回った。今回計画に伴う道路交通振動の既定計画からの増分は、最大で昼間 1.9dB、夜間 2.8dB と小さい。

以上より、今回計画に係る道路交通振動の影響は軽微であると考えられる。

3-5 悪臭による影響の予測と評価

今回計画では、新たに悪臭を発生させるような施設の立地は想定していないことから、今回計画に係る悪臭による影響はない。

3-6 潮流への影響の予測と評価

3-6-1 予測の概要

(1) 予測手順

今回計画に伴う周辺海域の流況への影響を予測するため、現況（令和3年度）及び将来（令和10年代後半）を対象とした潮流シミュレーションを行った。

予測の手順は、図 3-6-1 に示すとおりである。

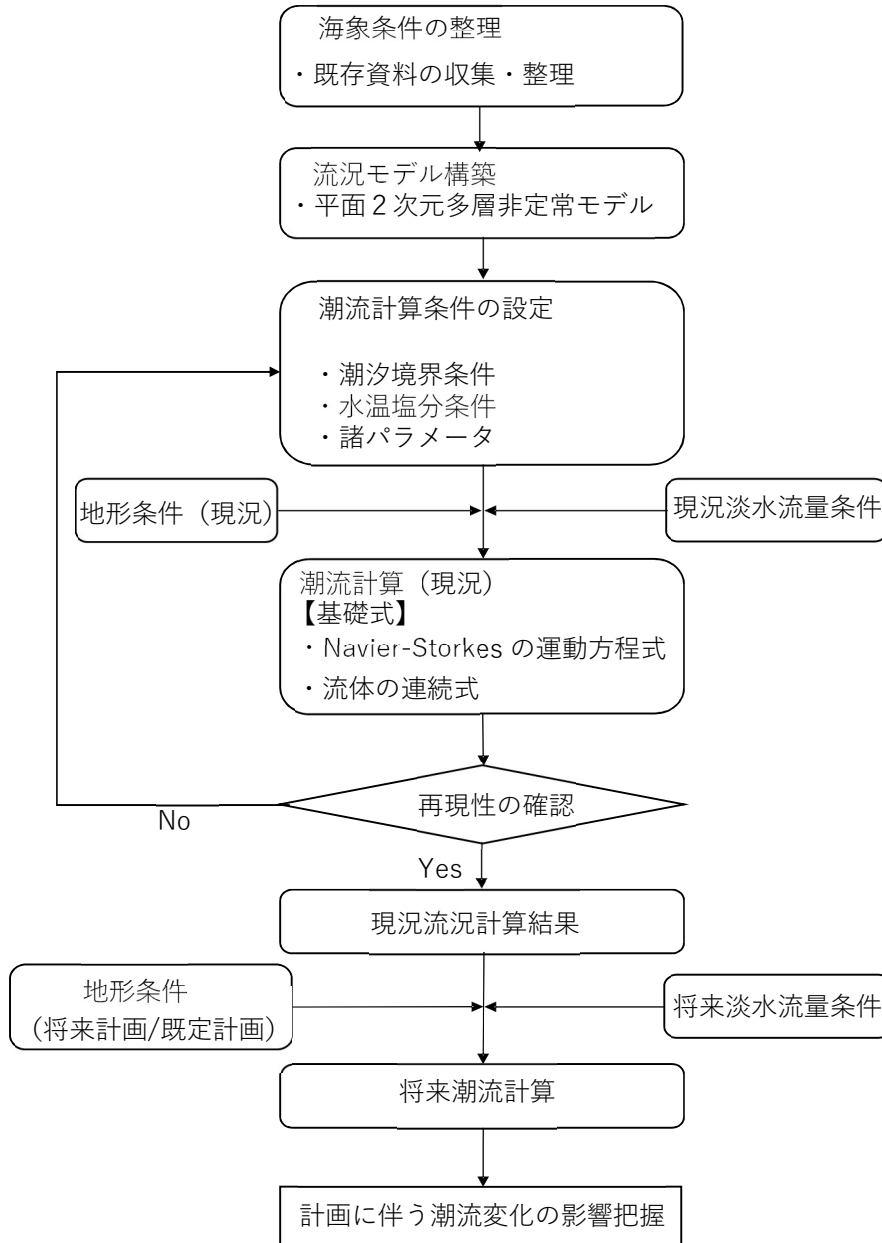


図 3-6-1 潮流の予測の手順

(2) 予測範囲

潮流の予測範囲は、図 3-6-2 に示すとおり、東京港を含む約 15km×25km の範囲とし、計算格子間隔は 200m（小領域）とした。なお、現況計算モデルの作成に当たっては、モデルの精度向上を図るため、東京湾全域のシミュレーション計算（大領域：計算格子間隔 1km）を行い、境界条件の設定に用いた。

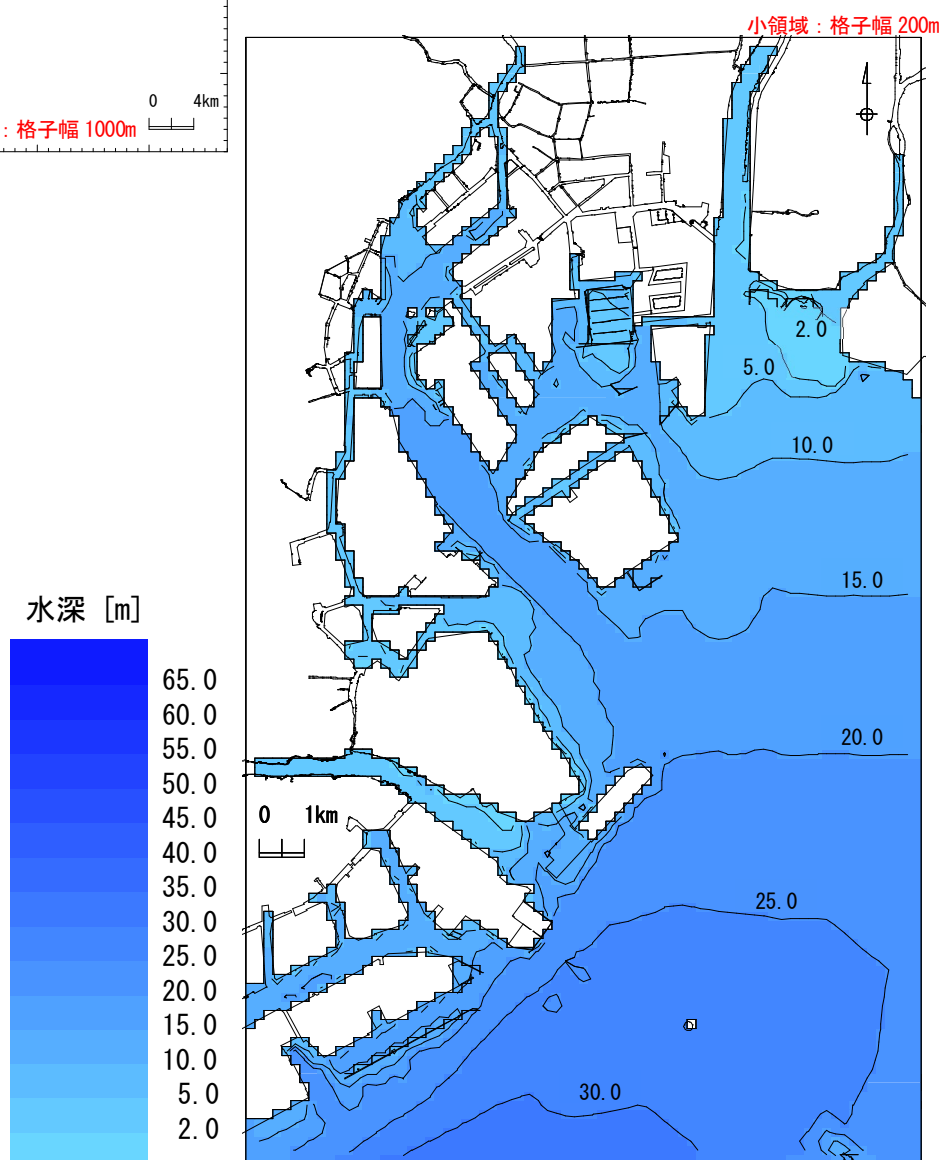
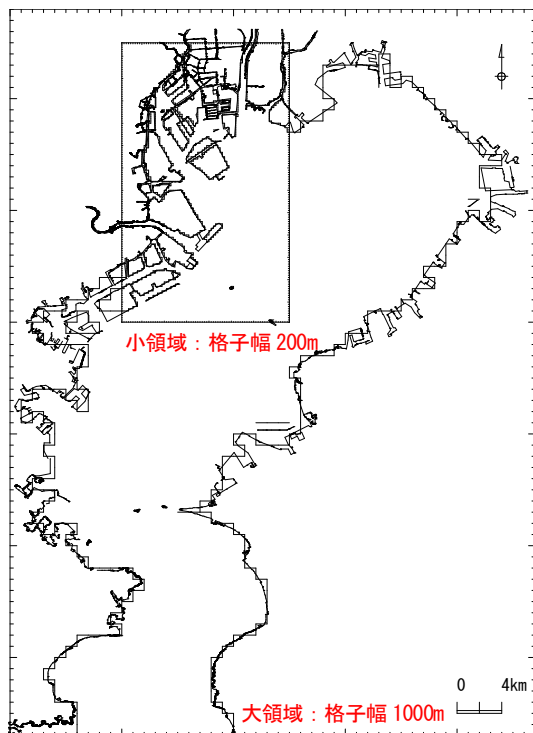


図 3-6-2 潮流の予測範囲(1 km、200m 計算格子範囲) 及び水深図(200m 計算格子範囲)

(3) 計算ケース

潮流の計算ケースは、表 3-6-1 に示すとおりである。

表 3-6-1 潮流の計算ケース

地形条件	現況 (令和元年度)	将来 (令和10年代後半)	
	現況	今回計画	既定計画
淡水流入量	令和元年度	令和17年度	令和17年度
計算時期	夏季		
対象流況	M ₂ 分潮+平均流		

3-6-2 予測モデル

(1) 予測モデルの概要

予測モデルは、潮汐流及び密度流を考慮した多層レベルモデルを用いた。

モデルの概念図は、図 3-6-3 に示すとおりであり、本潮流シミュレーションでは、鉛直層分割については 6 層とした。

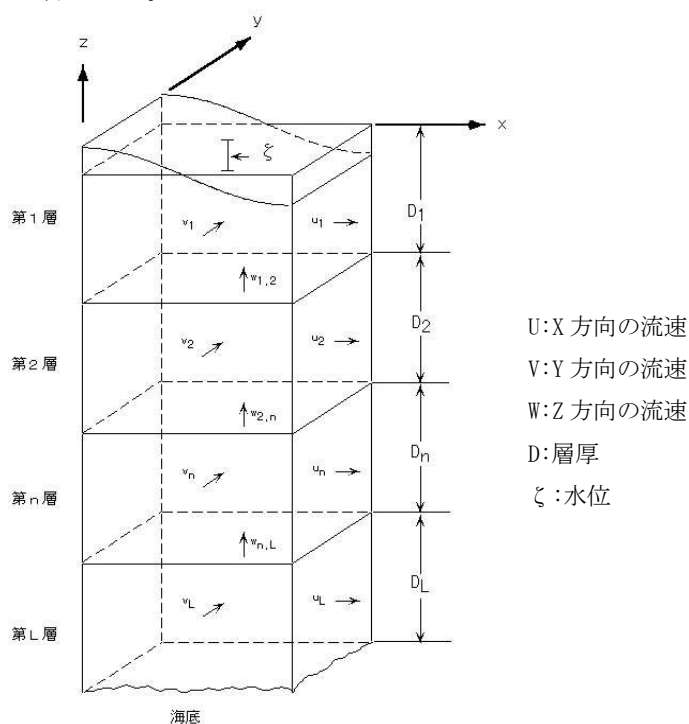


図 3-6-3 多層レベルモデルの概念図及び変数の定義点位置

(2) 基礎方程式

潮流モデルは、非圧縮性流体に対する Navier-Stokes の運動方程式と流体の連続式を基礎式とした二次元多層非定常レベルモデルを用いた。

以下に基礎方程式を示す。

ア. 連続の式

$$\frac{\partial U}{\partial x} + \frac{\partial V}{\partial y} + \frac{\partial W}{\partial z} = 0$$

イ. 運動方程式

「x 方向」

$$\begin{aligned} \frac{\partial U}{\partial t} = & \underbrace{-\frac{\partial U^2}{\partial x}}_{\textcircled{1}} - \underbrace{\frac{\partial VU}{\partial y}}_{\textcircled{2}} - \underbrace{\frac{\partial WU}{\partial z}}_{\textcircled{3}} + \underbrace{f_0 V}_{\textcircled{3}} - \underbrace{g \frac{\partial \zeta}{\partial x}}_{\textcircled{3}} - \underbrace{\frac{g}{\rho} \int_z^{\zeta} \frac{\partial \rho}{\partial x} dz'}_{\textcircled{4}} \\ & + \underbrace{\frac{\partial}{\partial x} \left(v_x \frac{\partial U}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(v_y \frac{\partial U}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(v_z \frac{\partial U}{\partial z} \right)}_{\textcircled{5}} \end{aligned}$$

「y 方向」

$$\begin{aligned} \frac{\partial V}{\partial t} = & \underbrace{-\frac{\partial UV}{\partial x}}_{\textcircled{1}} - \underbrace{\frac{\partial V^2}{\partial y}}_{\textcircled{2}} - \underbrace{\frac{\partial WV}{\partial z}}_{\textcircled{3}} - \underbrace{f_0 U}_{\textcircled{3}} - \underbrace{g \frac{\partial \zeta}{\partial y}}_{\textcircled{3}} - \underbrace{\frac{g}{\rho} \int_z^{\zeta} \frac{\partial \rho}{\partial y} dz'}_{\textcircled{4}} \\ & + \underbrace{\frac{\partial}{\partial x} \left(v_x \frac{\partial V}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(v_y \frac{\partial V}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(v_z \frac{\partial V}{\partial z} \right)}_{\textcircled{5}} \end{aligned}$$

ウ. 自由表面の式

$$\frac{\partial \zeta}{\partial t} = - \underbrace{\frac{\partial}{\partial x} \left(\int_{-H}^{\zeta} U dz \right) - \frac{\partial}{\partial y} \left(\int_{-H}^{\zeta} V dz \right)}_{\textcircled{6}}$$

エ. 熱収支の式

$$\frac{\partial T}{\partial t} = - \underbrace{\frac{\partial}{\partial x} (UT) - \frac{\partial}{\partial y} (VT) - \frac{\partial}{\partial z} (WT)}_{\textcircled{1}} + \underbrace{\frac{\partial}{\partial x} \left(K_x \frac{\partial T}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(K_y \frac{\partial T}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(K_z \frac{\partial T}{\partial z} \right)}_{\textcircled{7}} + \underbrace{Q}_{\textcircled{8}}$$

オ. 塩分収支の式

$$\frac{\partial S}{\partial t} = - \underbrace{\frac{\partial}{\partial x} (US) - \frac{\partial}{\partial y} (VS) - \frac{\partial}{\partial z} (WS)}_{\textcircled{1}} + \underbrace{\frac{\partial}{\partial x} \left(D_x \frac{\partial S}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(D_y \frac{\partial S}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(D_z \frac{\partial S}{\partial z} \right)}_{\textcircled{7}} + \underbrace{Q}_{\textcircled{8}}$$

カ. 状態方程式

$$\rho = \rho(S, T)$$

ここでは、クヌードセンの式を用いた。

$$\begin{aligned} \rho &= \frac{\sigma_i}{1000} + 1 \\ \sigma_i &= \Sigma_i + (\sigma_o + 0.1324) \{1 - A_i + B_i(\sigma_o - 0.1324)\} \\ \sigma_o &= -0.069 + 1.4708 S - 0.001570 S^2 + 0.0000398 S^3 \\ \Sigma_i &= -\frac{(T - 3.98)^2 T + 283.0}{503.570 T + 67.26} \\ A_i &= T(4.7869 - 0.098185 T + 0.0010843 T^2) \times 10^{-3} \\ B_i &= T(18.030 - 0.8164 T + 0.01667 T^2) \times 10^{-6} \end{aligned}$$

ここで、ア～カの式中の①～⑧の各項は以下に示すとおりである。

- | | |
|---------|---------|
| ①：移流項 | ②：コリオリ項 |
| ③：水位勾配項 | ④：密度勾配項 |
| ⑤：粘性項 | ⑤：自由表面項 |
| ⑦：拡散項 | ⑧：流入項 |

また、ア～カの式中に用いられた変数や記号は以下のとおりである。

- | | |
|-----------------------|--|
| U, V, W | : x, y, z 方向の流速成分 [cm/s] |
| ζ | : 平均水面から自由表面までの変異 [cm] |
| H | : 平均水面から海底までの深さ [cm] |
| ρ | : 流体の密度 [g/cm ³] |
| f_0 | : コリオリパラメータ [1/s] |
| g | : 重力加速度 [cm/s ²] |
| T | : 水温 [°C] |
| S | : 塩分 [—] |
| ν_x, ν_y, ν_z | : x, y, z 方向の渦動粘性係数 [cm ² /s] |
| D_x, D_y, D_z | : x, y, z 方向の渦動物質拡散係数 [cm ² /s] |
| K_x, K_y, K_z | : x, y, z 方向の温度拡散係数 [cm ² /s] |

3-6-3 計算条件

潮流計算に用いた主な計算条件は、表 3-6-2 に示すとおりである。

表 3-6-2 潮流計算に用いた主な計算条件

項目	内容及び設定値	備考
計算領域	対象地付近の地形や流況を考慮して設定	
地形	港湾計画図、海図から作成	
格子幅	大領域：1000m 小領域：200m	対象地付近の地形を考慮して設定。
鉛直層分割	第1層：海面～2m 第2層：2m～5m 第3層：5m～10m 第4層：10m～15m 第5層：15m～20m 第6層：20m～海底	再現性、観測層を考慮の上、設定。 なお、第5層、第6層は、本港湾計画改訂に係る変化がほとんどない水深層である。
水平渦動粘性係数	$1.0 \times 10^4 \text{ cm}^2/\text{s}$	「沿岸海洋学（1989、恒星社厚生閣）」より水平渦動粘性係数は $1.0 \times 10^1 \sim 10^8 \text{ cm}^2/\text{s}$ の範囲で変化するため、再現性を考慮して設定。
水平渦動拡散係数	$1.0 \times 10^4 \text{ cm}^2/\text{s}$	「沿岸海洋学（1989、恒星社厚生閣）」より水平渦動拡散係数は $1.0 \times 10^1 \sim 10^8 \text{ cm}^2/\text{s}$ の範囲で変化するため、再現性を考慮して設定。
鉛直渦動粘性係数	-	Munk and Anderson (1948) によるリチャードソン数に依存する成層化関数を用いた。
鉛直渦動拡散係数	-	
海底摩擦係数	0.0026	「港湾工事における濁り影響予測の手引き：国土交通省港湾局」を参考に設定。
対象潮汐	M_2 分潮 ¹⁾	対象時期：夏季
潮汐境界条件	【夏季】 振幅 (cm) ²⁾ 遅角 (度) ³⁾ A : 37.3 0.0 B : 35.0 2.4	「日本沿岸 潮汐調和定数表」より間口、岩井袋地点の調和定数 ⁴⁾ を参考に再現性を検討の上、設定。 潮汐境界条件の設定位置は、下図参照。
タイムステップ	6.0 (s)	C.F.L条件 ⁵⁾ を満たす値を設定。

注) 1分潮：起潮力を三角関数の和として表したときの個々の周期変動のこと。一般に潮差の大きいものとして、 M_2 分潮、 S_2 分潮、 K_1 分潮、 O_1 分潮があり、これを主要4分潮という。

M_2 分潮（主太陽半日周潮）：月の起潮力に起因する概ね半日に1回の周期をもつ分潮

S_2 分潮（主太陽半日周潮）：太陽の起潮力に起因する概ね半日に1回の周期をもつ分潮

K_1 分潮（日月合成日周潮）：月と太陽の起潮力に起因する概ね1日に1回の周期をもつ分潮

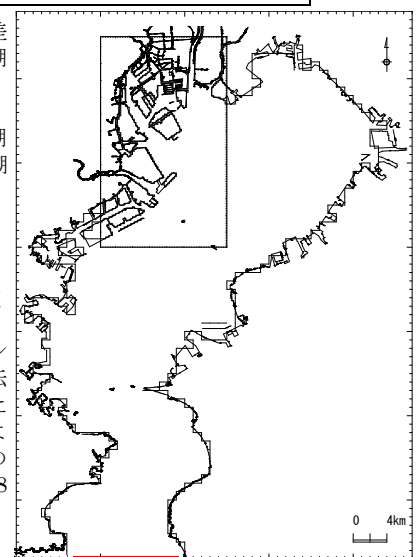
O_1 分潮（主太陽半日周潮）：月の起潮力に起因する概ね1日に1回の周期をもつ分潮

2振幅（Amplitude）：各分潮の潮差の1/2（半潮差）。

3遅角（Phase）：ある分潮を起こす仮想天体が、その地の子午線上を経過してから、その分潮が高潮となるまでの時間（角度）。

4調和定数（Harmonic Constant）：潮汐現象を把握するため、便宜上仮定した数多くの仮想天体による規則正しい分潮の振幅と遅角。

5 C.F.L条件（Courant-Friedrichs-Lewy Condition）：数値解析によるコンピュータシミュレーションにおいて、「情報が伝播する速さ」は「実際の現象で波や物理量が伝播する速さ」よりも速くなければならないという必要条件。この必要条件を満たすためにタイムステップ Δt の値は、実際の波動が隣り合う格子に伝達するまでの時間よりも小さく設定している。計算格子間隔を小さくした場合は、タイムステップ Δt の値もそれに伴って小さくすることによって C.F.L条件を満たすことができる。1928年に Richard Courant, Kurt Friedrichs, Hans Lewy によって提唱された。



境界位置

3-6-4 淡水流入量

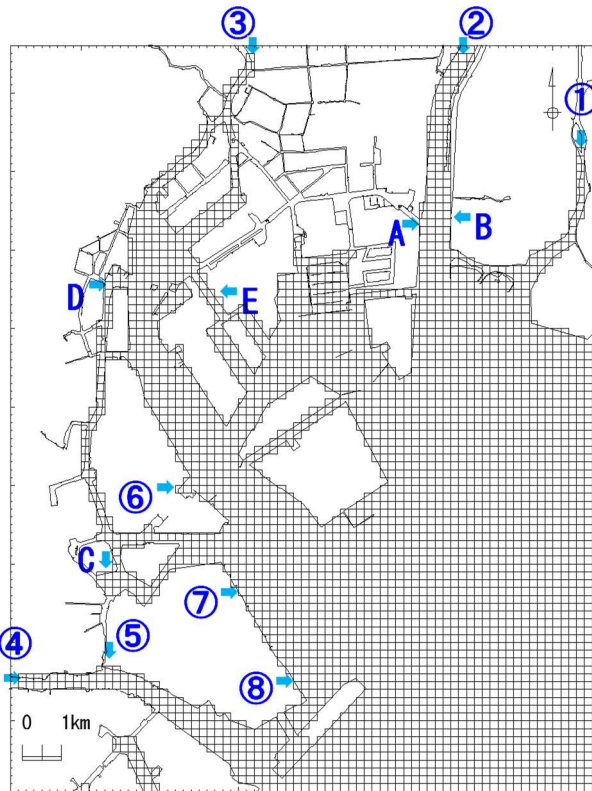
潮流計算に用いた淡水流入量は表 3-6-3 に、地形及び計算格子は図 3-6-4 に、水深は図 3-6-5 に示すとおりである。

表 3-6-3 淡水流入量設定一覧

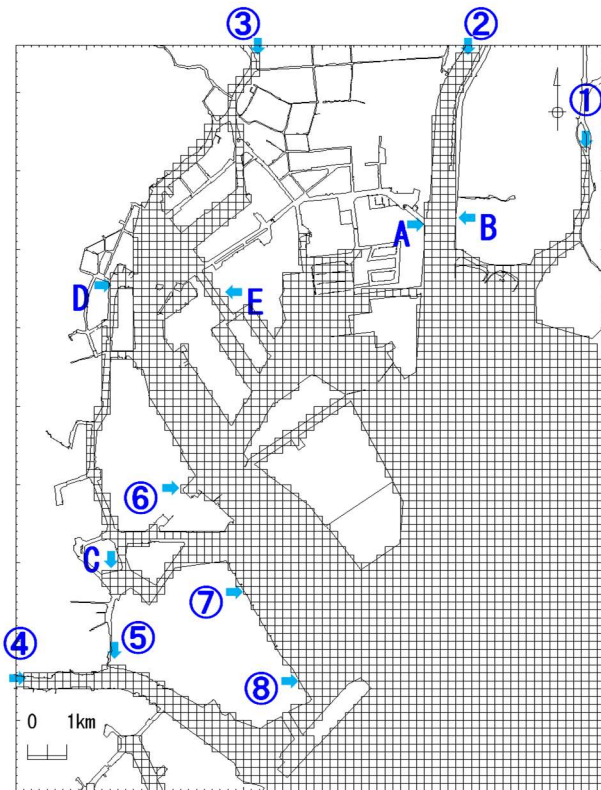
単位：10³ m³/日

河川名等		流量		備考
		現況	将来	
①	旧江戸川	12,615.3	12,615.3	国土交通省水文データベースの令和元年7月～9月(夏季)の平均流量をもとに、鈴木高二朗(2013)「東京湾の海水交換と貧酸素化に及ぼす淡水流入と風の影響について」(港湾空港技術研究所資料No.1276)を参考に流入量を設定。
②	荒川	9,235.5	9,235.5	
	旧中川	9,486.6	9,486.6	
③	隅田川	7,212.6	7,212.6	
④	多摩川	4,565.5	4,565.5	
⑤	海老取川等	10.3	10.3	
⑥	城南島等	6.1	6.1	
⑦	羽田空港島等	26.5	26.5	
⑧	羽田D滑走路	3.0	3.0	
A	砂町水再生センター	318.2	353.2	「R4 東京湾流域別下水道整備総合計画基本方針調査検討業務報告書」(令和5年2月 関東地方整備局)の現況負荷量(令和元年度)を引用。将来流入量は、同報告書の将来流入量(令和31年度)を参考に令和17年度に換算して設定。
B	葛西水再生センター	319.2	274.3	
C	森ヶ崎水再生センター	1,042.7	950.5	
D	芝浦水再生センター	575.8	583.8	
E	有明水再生センター	14.3	25.5	

【現況】



【既定計画】



【今回計画】

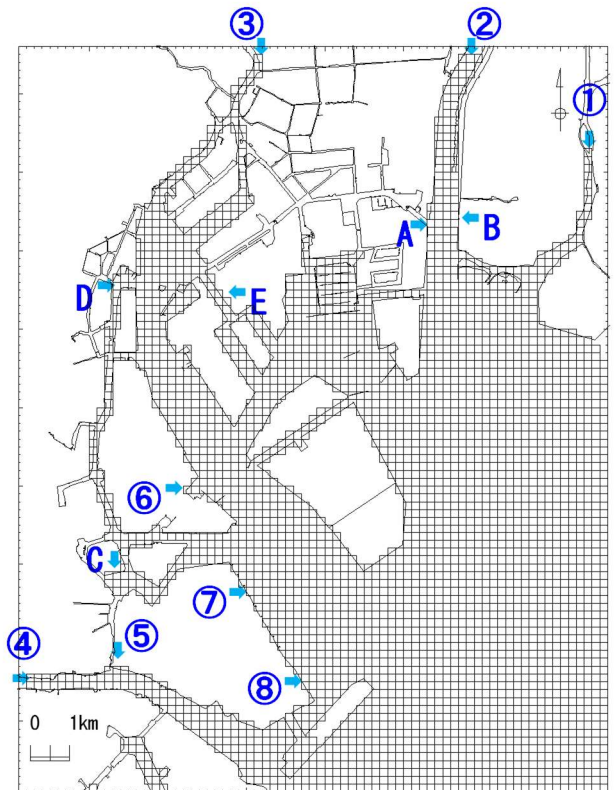
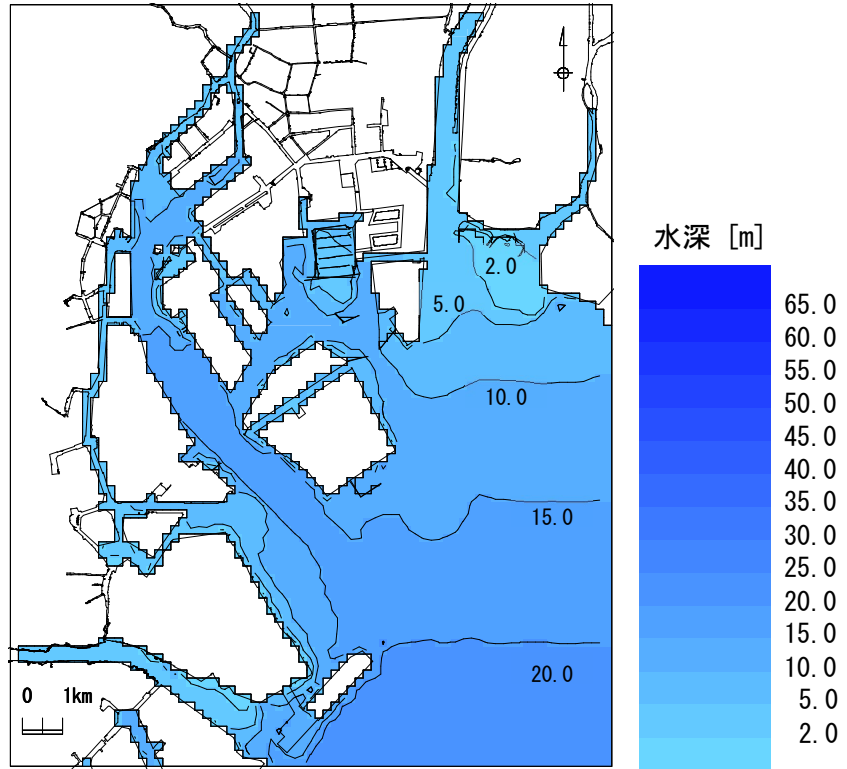
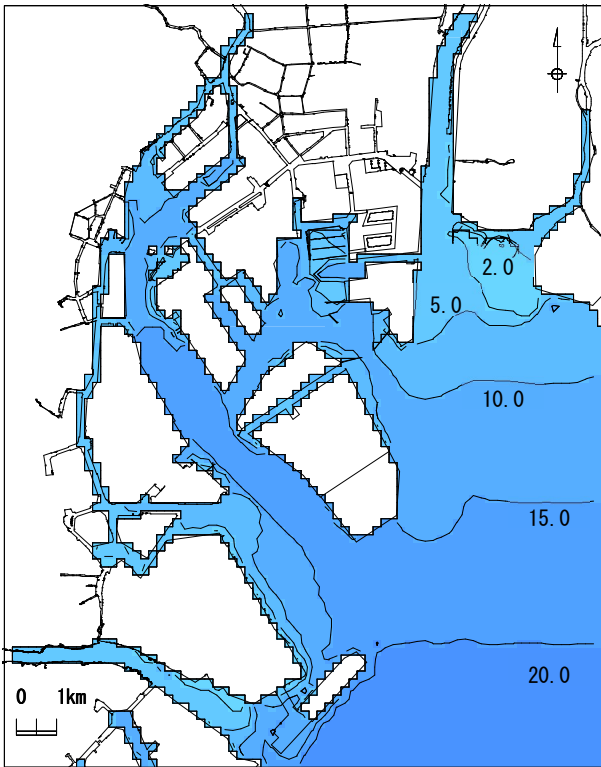


図 3-6-4 地形及び計算格子図

【現況】



【既定計画】



【改訂計画】

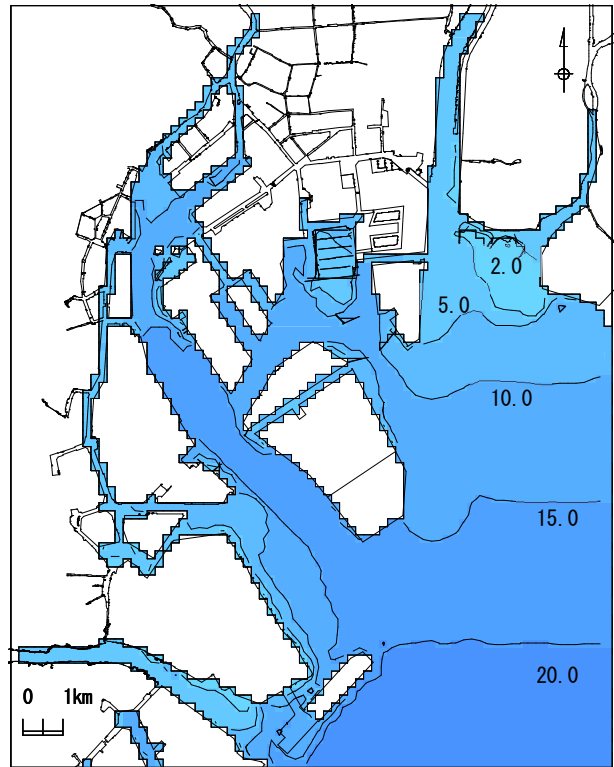


図 3-6-5 水深図

3-6-5 予測結果

(1) 現況再現性の検討

潮流シミュレーションの再現性を検討するため、潮流観測地点（図 3-6-6）における潮流の観測値と計算値の比較を行った。

潮流楕円を比較した結果は、図 3-6-7 に示すとおりである。東京都港湾局による流況調査が実施された、上層（海面下 2m）及び下層（海底上 2m）について、計算値と観測値を比較した結果、潮流楕円は各測点とも概ね一致しており、予測モデルの再現性は良好であると考えられる。

潮流の現況計算結果は、図 3-6-8 に示すとおりである。

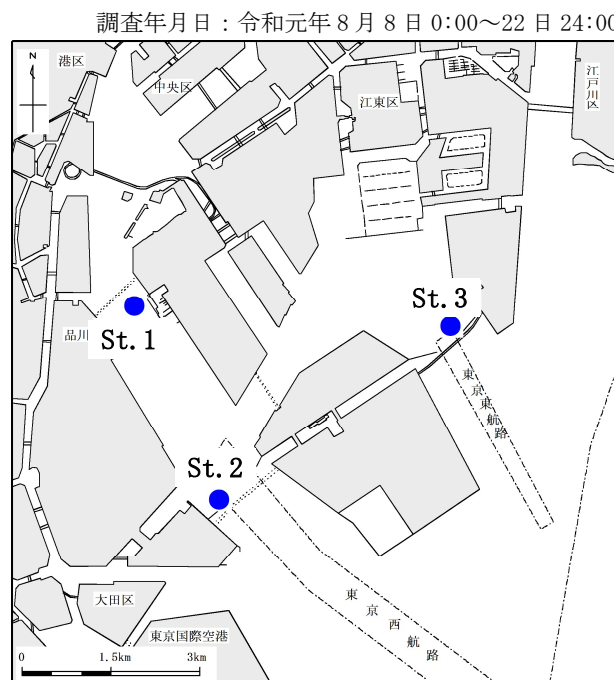


図 3-6-6 潮流観測位置（東京都港湾局調査）

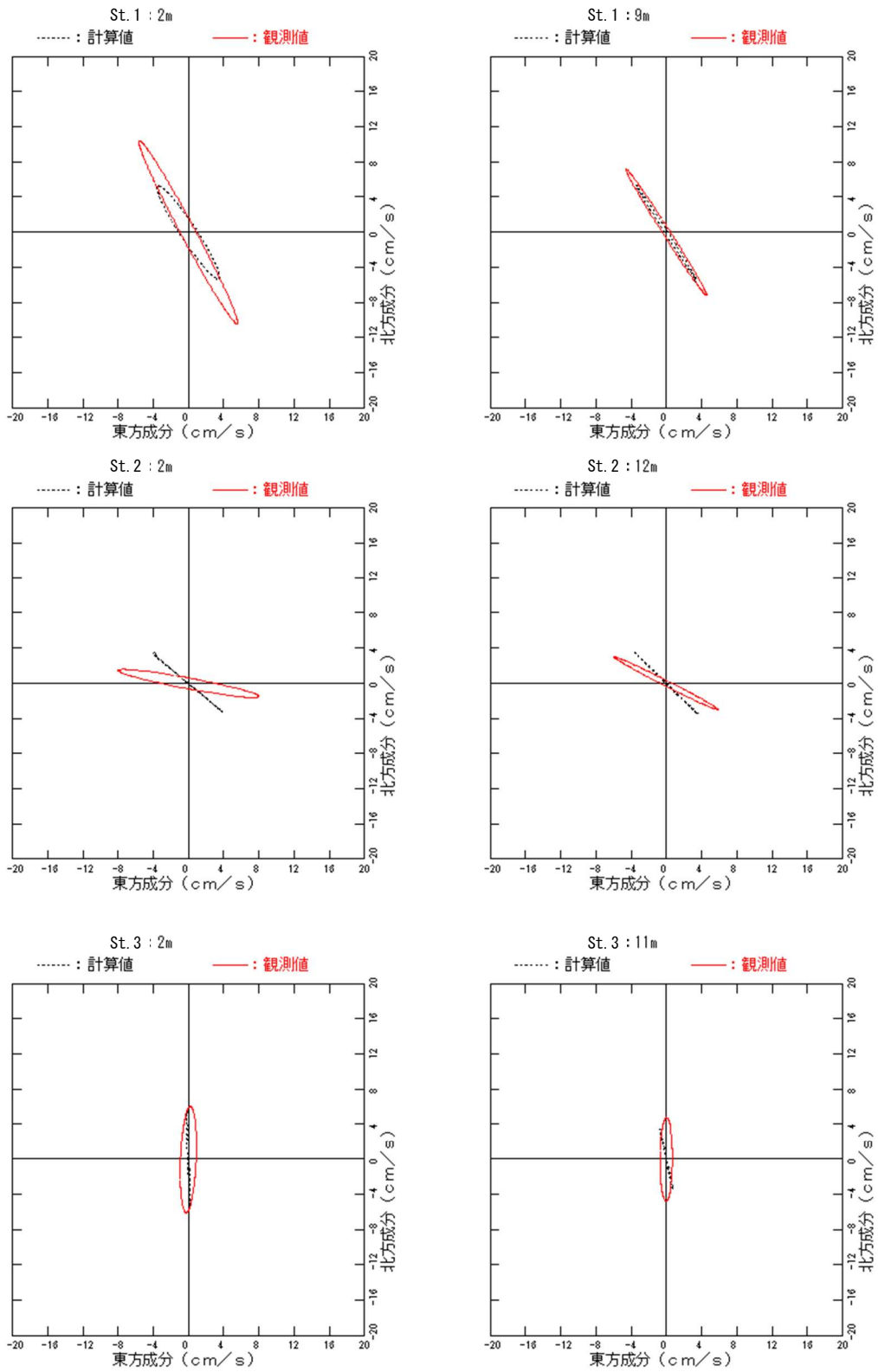
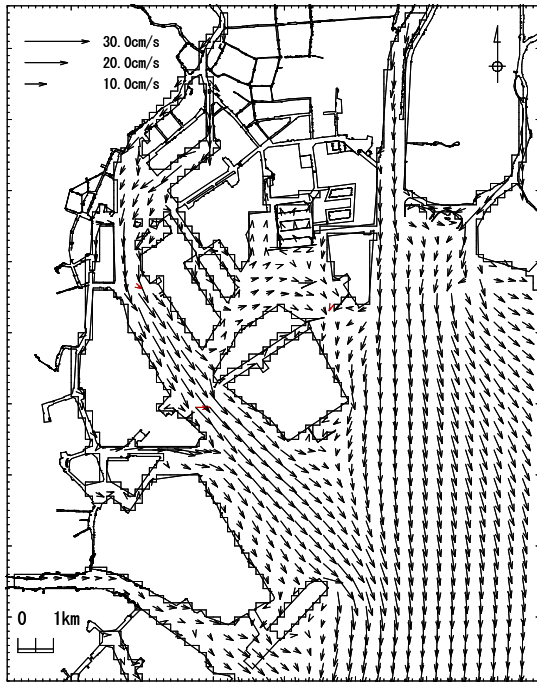
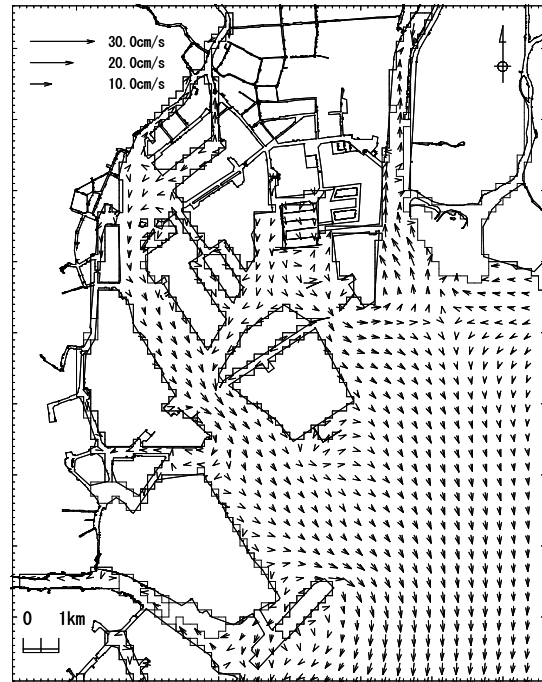


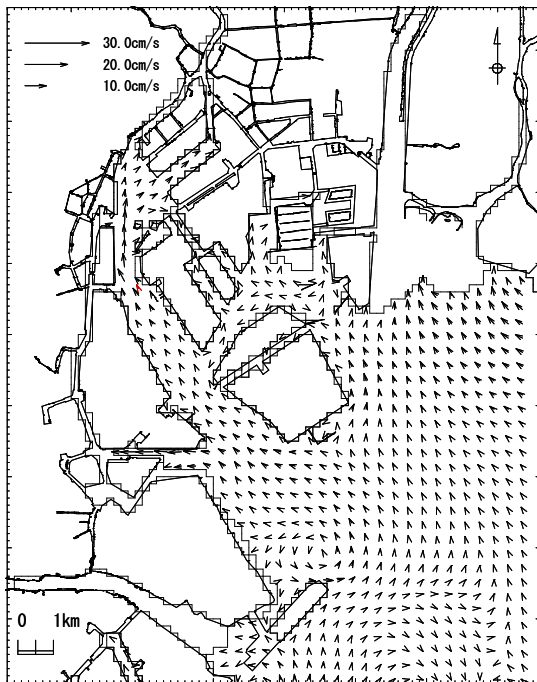
図 3-6-7 観測値と計算値の比較 (潮流楕円)



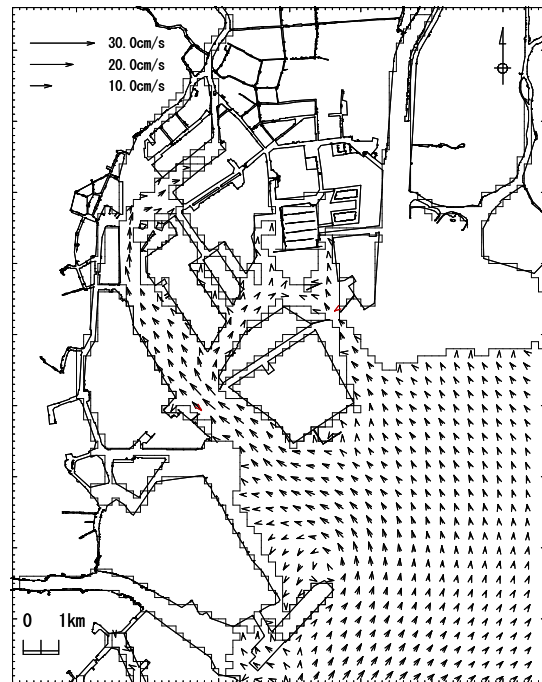
【第 1 層 0~2m】



【第 2 層 2~5m】



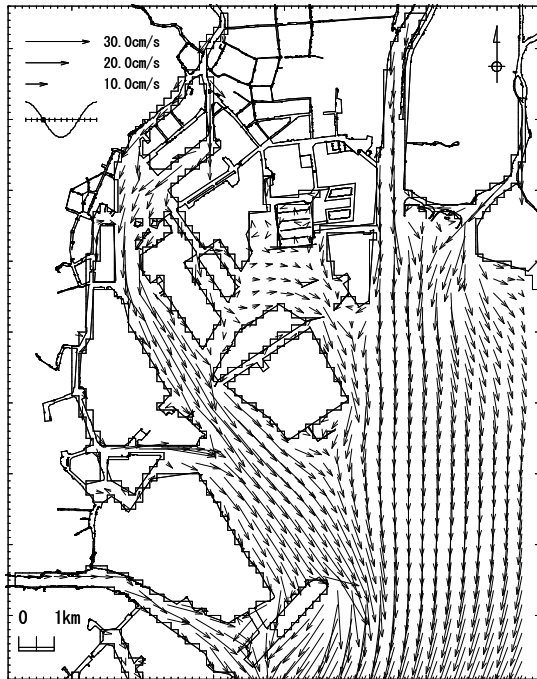
【第 3 層 5~10m】



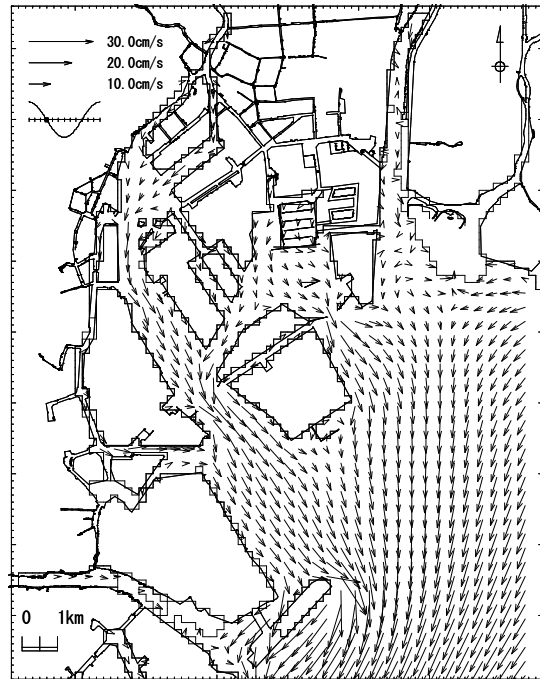
【第 4 層 10m 以深】

→ : 計算値 → : 観測値

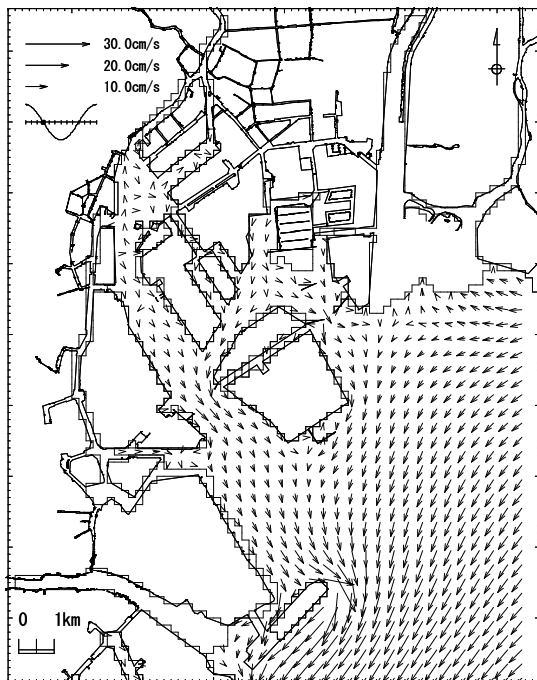
図 3-6-8(1) 潮流ベクトル (現況 : 平均流)



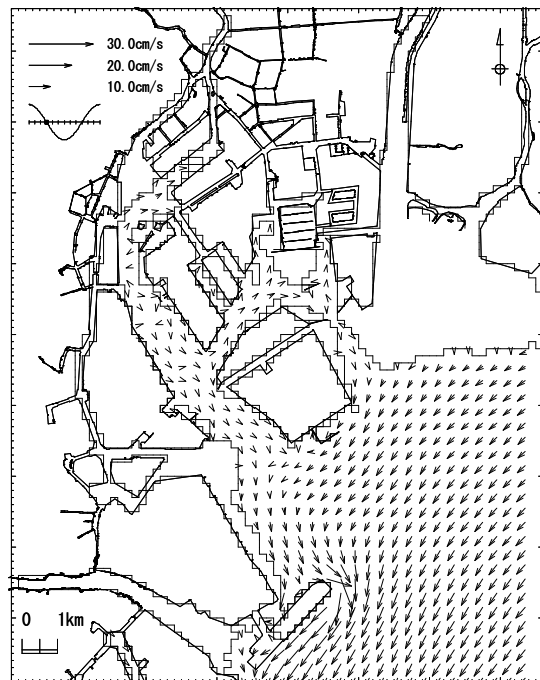
【第 1 層 0~2m】



【第 2 層 2~5m】

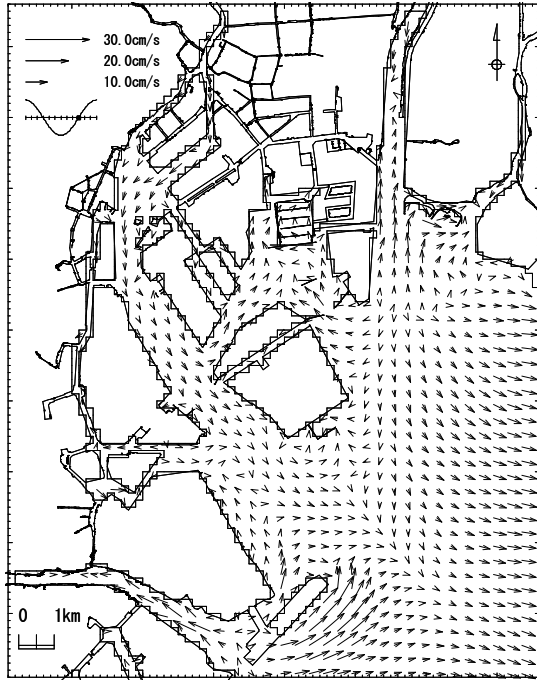


【第 3 層 5~10m】

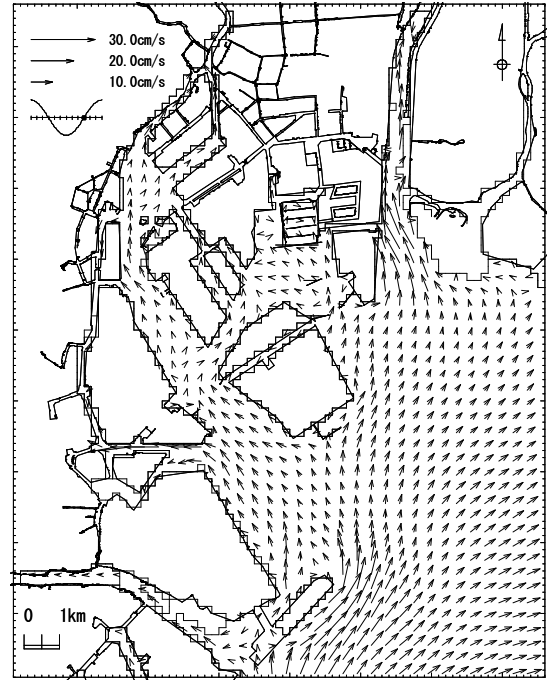


【第 4 層 10m 以深】

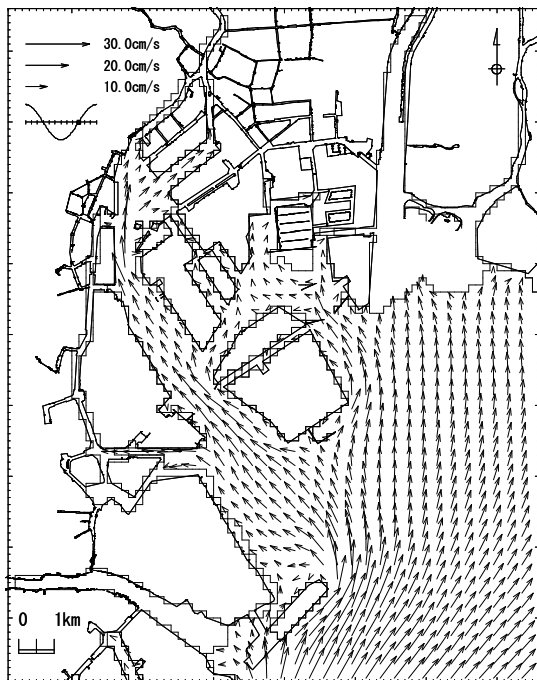
図 3-6-8(2) 潮流ベクトル (現況、下げ潮時)



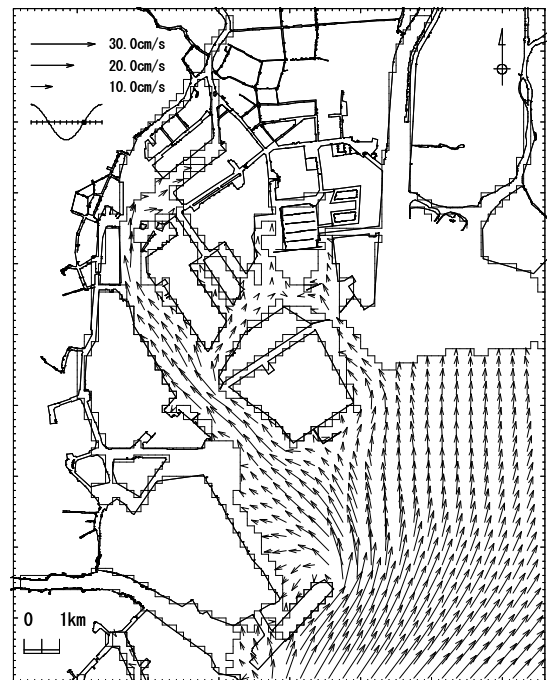
【第 1 層 0~2m】



【第 2 層 2~5m】



【第 3 層 5~10m】



【第 4 層 10m 以深】

図 3-6-8(3) 潮流ベクトル (現況、上げ潮時)

(2) 将来予測結果

今回計画及び既定計画の潮流ベクトルは図 3-6-9 に、今回計画と既定計画の流速変化は図 3-6-10 に示すとおりである。

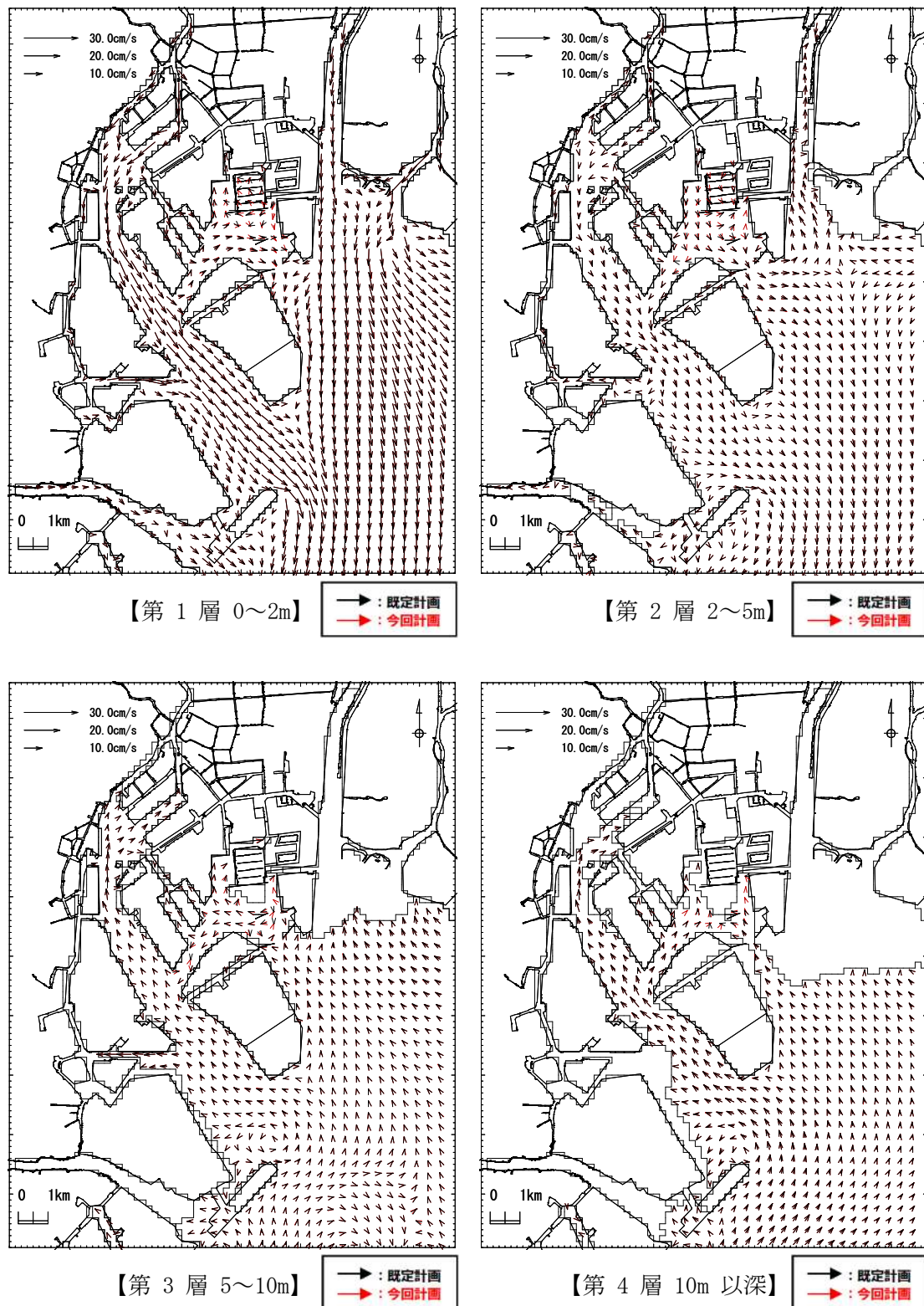


図 3-6-9(1) 潮流ベクトル比較図 (平均流)

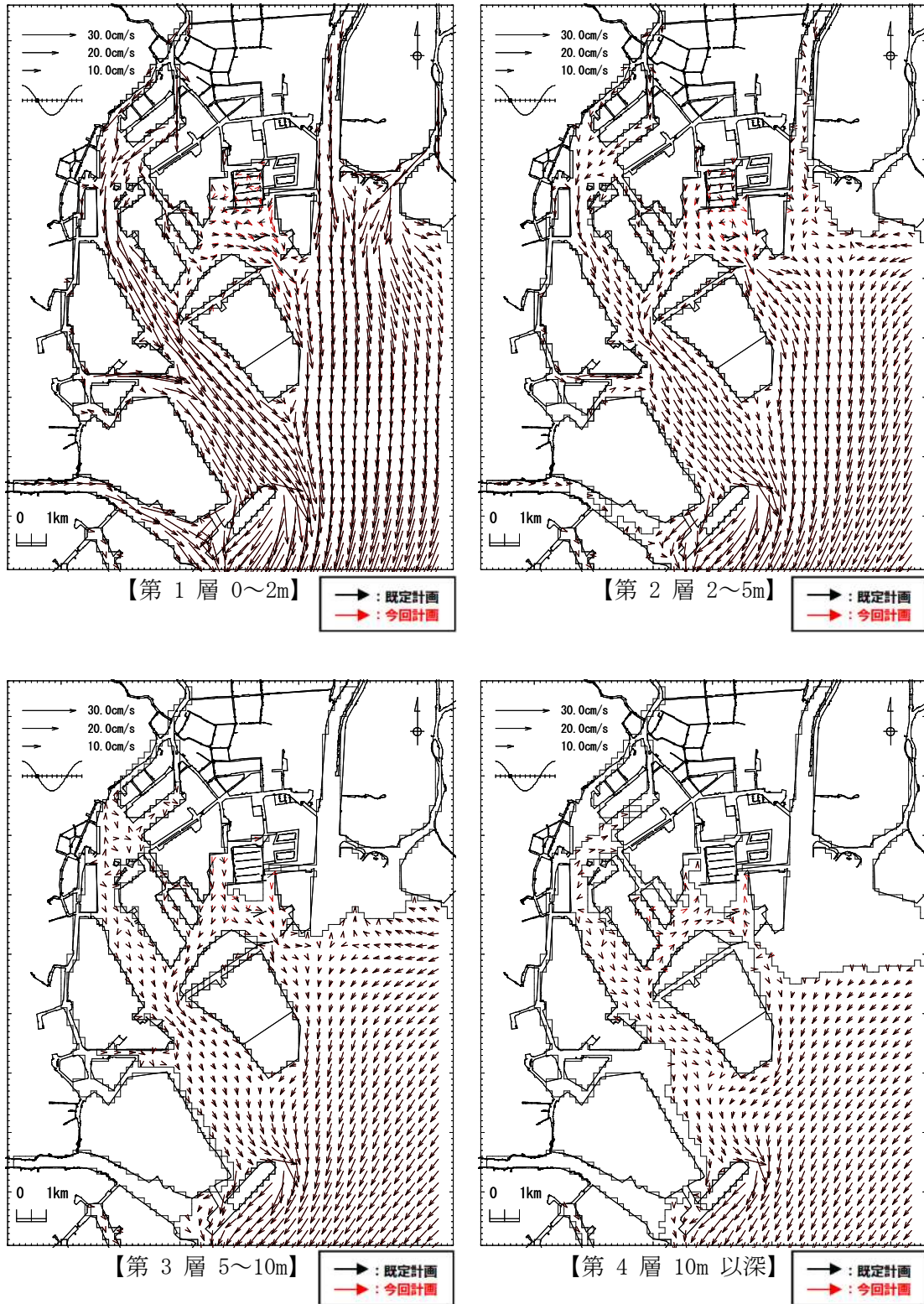
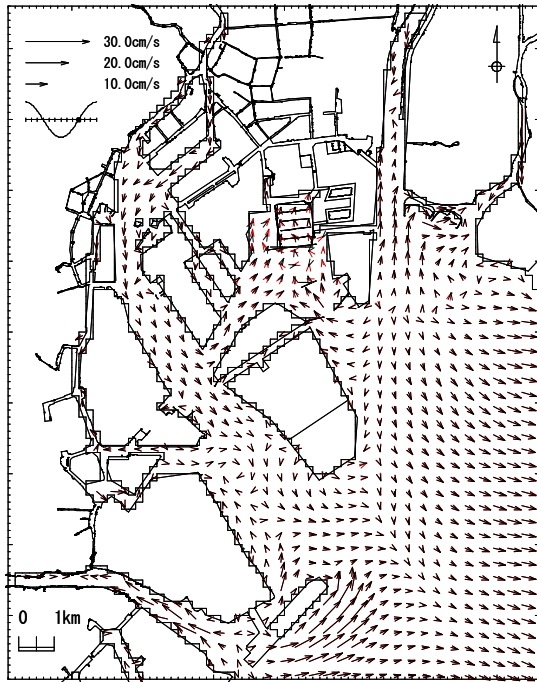
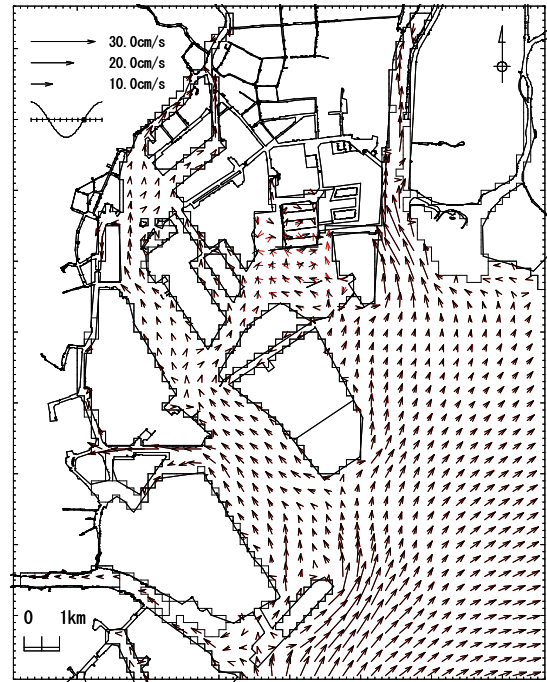


図 3-6-9(2) 潮流ベクトル比較図 (下げ潮時)



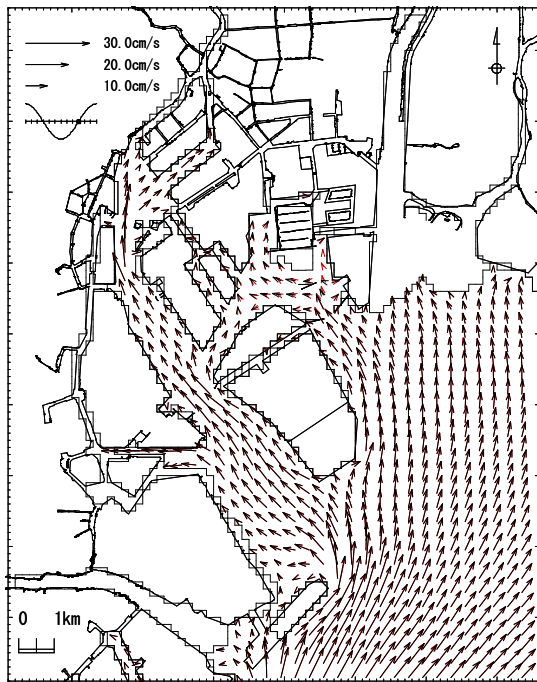
【第 1 層 0~2m】

→ : 既定計画
→ : 今回計画



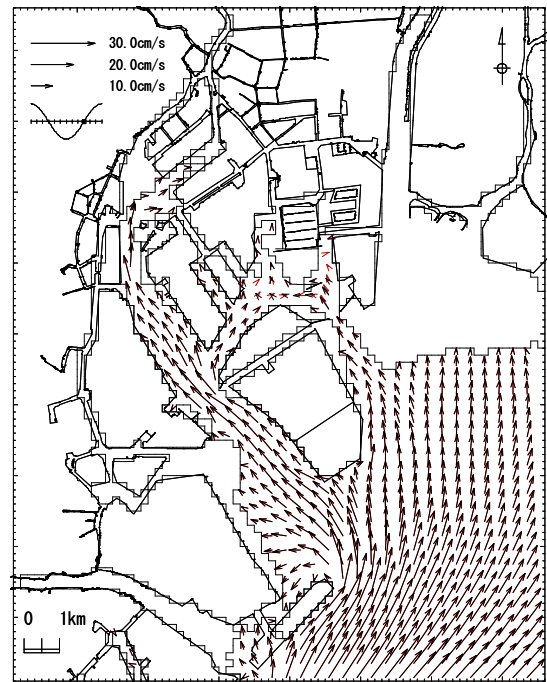
【第 2 層 2~5m】

→ : 既定計画
→ : 今回計画



【第 3 層 5~10m】

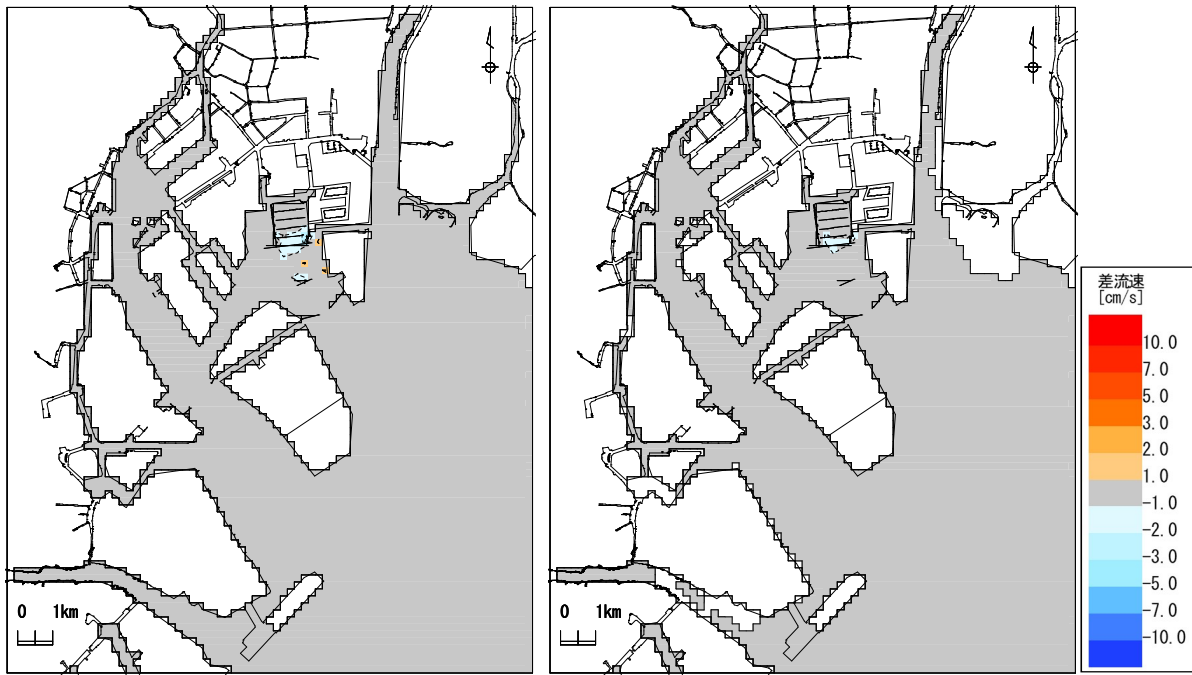
→ : 既定計画
→ : 今回計画



【第 4 層 10m 以深】

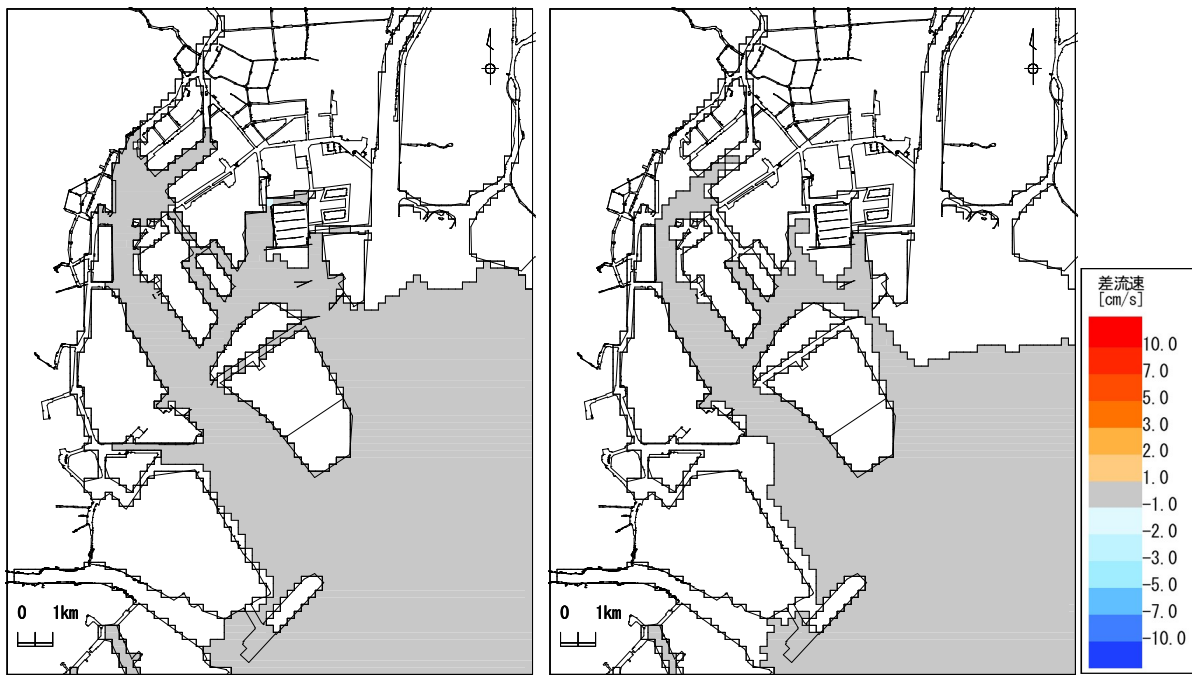
→ : 既定計画
→ : 今回計画

図 3-6-9(3) 潮流ベクトル比較図 (上げ潮時)



【第 1 層 0~2m】

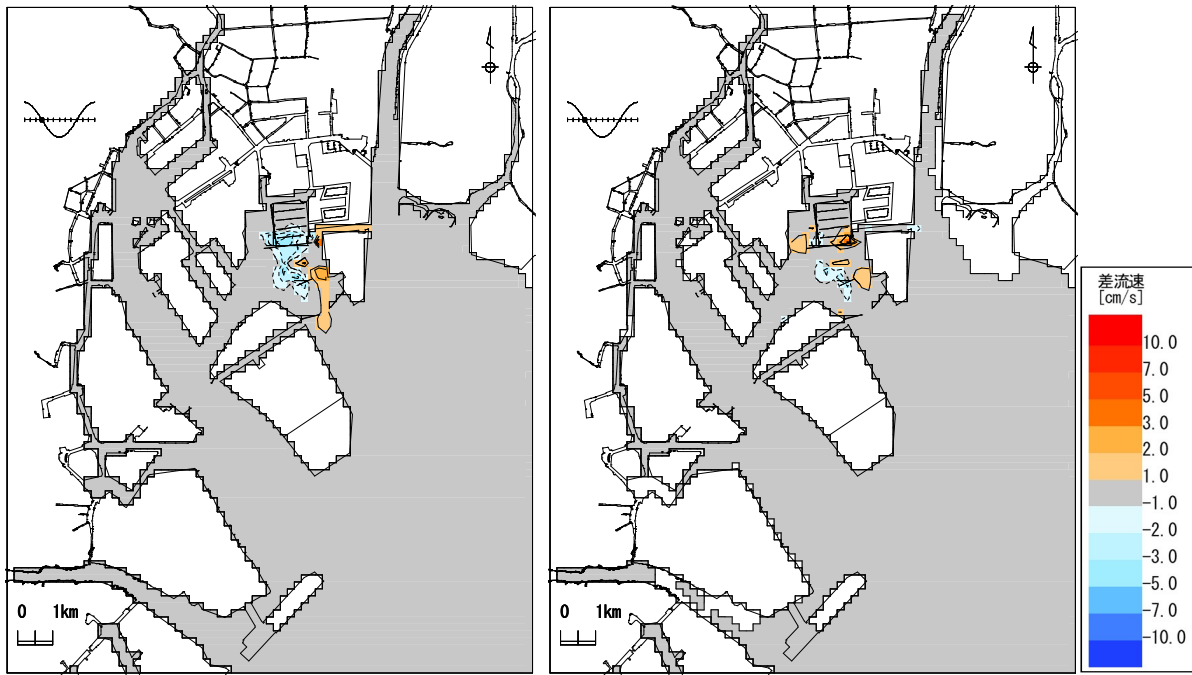
【第 2 層 2~5m】



【第 3 層 5~10m】

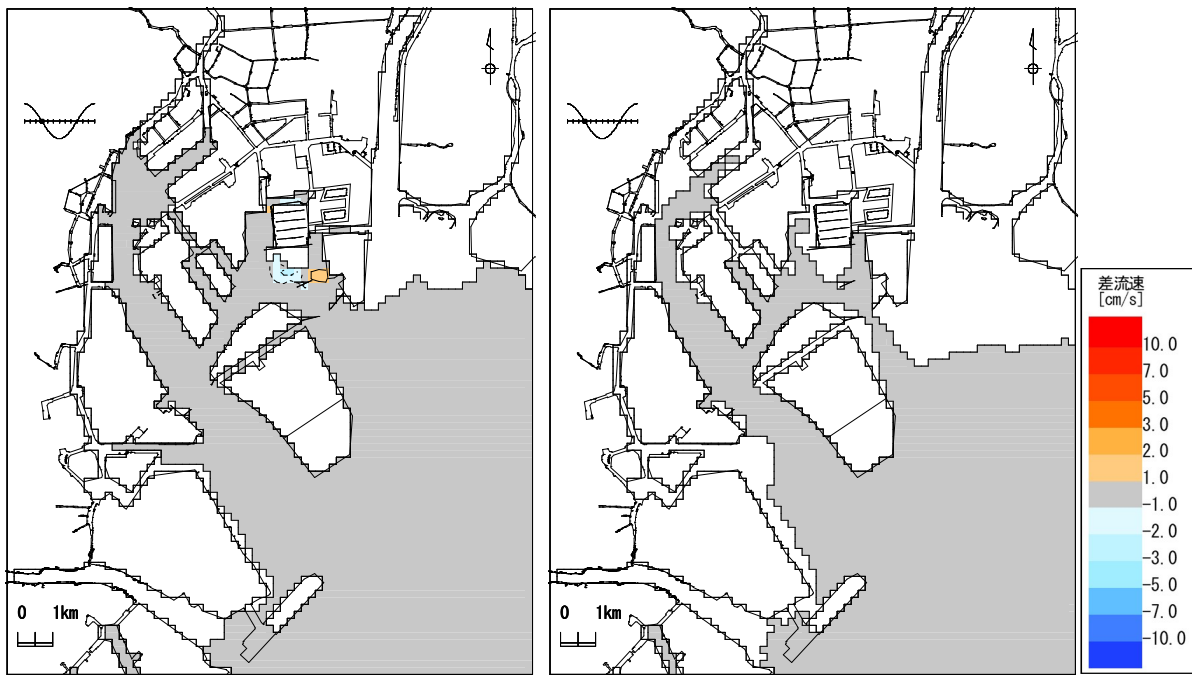
【第 4 層 10m 以深】

図 3-6-10(1) 流速変化図 (今回計画-既定計画、平均流)



【第 1 層 0~2m】

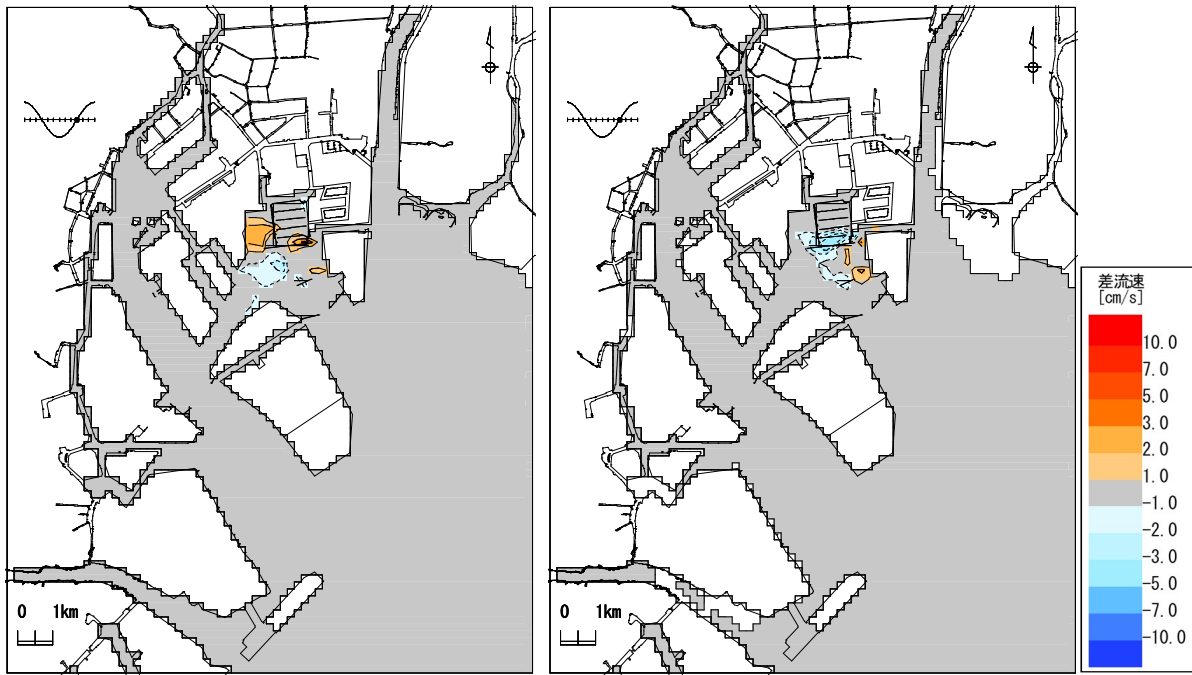
【第 2 層 2~5m】



【第 3 層 5~10m】

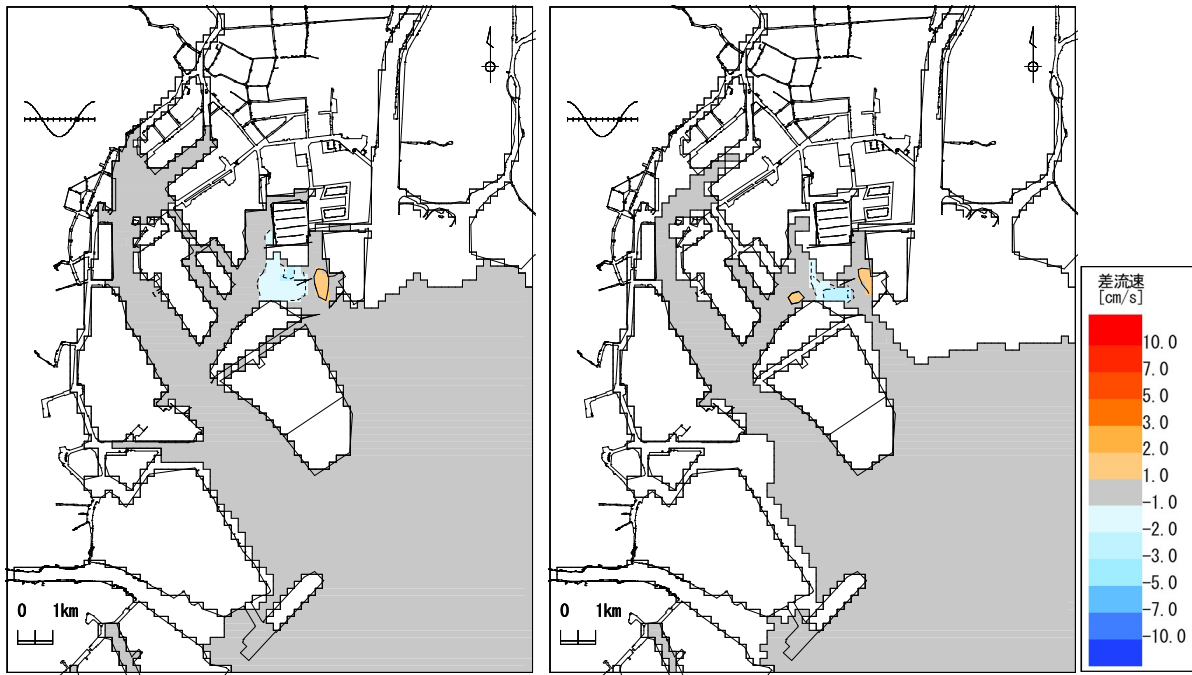
【第 4 層 10m 以深】

図 3-6-10(2) 流速変化図 (今回計画-既定計画、下げ潮時)



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】



【第 3 層 5~10m】

【第 4 層 10m 以深】

図 3-6-10(3) 流速変化図（今回計画-既定計画、上げ潮時）

3-6-6 評価

今回計画の主な変更箇所は、15号地における埠頭用地の埋立計画の削除、防波堤(L=500m)の計画の削除であり、既定計画との地形の変更はあるものの、現況地形と変わらない。このため、今回計画と既定計画の比較では、1cm/s以上の流れの変化域があるが、現況の流速とは変わらないものである。

中央防波堤内側埋立地において前出しする岸壁の前面では、既定計画と比べて平均流、下げ潮時は変化がほとんどない。上げ潮にはわずかな変化がみられるが、その変化量は±2cm/sと小さく、潮流への影響は軽微であると考えられる。

なお、新海面処分場に新たに計画する岸壁については、隣接する中央防波堤外側コンテナ埠頭と同様に栈橋構造を想定しており、潮流への影響はほとんどない。

以上より、今回計画による流速の変化はほとんど生じず、東京港内全域の流れを大きく変化させるものではないことから、今回計画が潮流に与える影響は軽微であると考えられる。

3-7 水質への影響の予測と評価

3-7-1 予測の概要

(1) 予測手順

今回計画に伴う周辺海域の水質への影響を予測するため、現況（令和元年度）及び将来（令和10年代後半）を対象とした水質シミュレーションを行った。

予測の手順は、図 3-7-1 に示すとおりである。

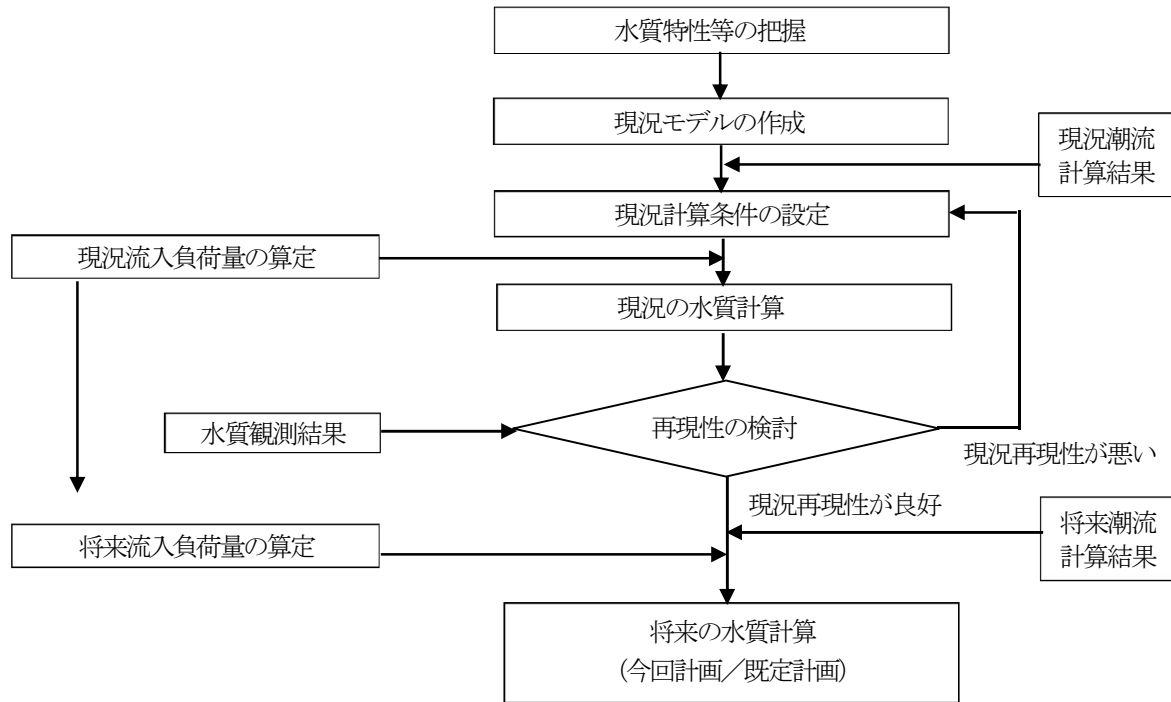


図 3-7-1 水質の予測手順

(2) 予測範囲

水質の予測範囲は、潮流の予測と同じとした。

(3) 計算ケース

水質の計算ケースは、表 3-7-1 に示すとおりである。

表 3-7-1 水質の計算ケース

	現況（令和元年度）	将来（令和10年代後半）	
地形条件	現況	今回計画	既定計画
流入負荷量	令和元年度	令和17年度	令和17年度
計算時期	夏季		
対象流況	M ₂ 分潮+平均流		
予測項目	化学的酸素要求量（COD）、全窒素（T-N）、全リン（T-P）、溶存酸素量（DO）		

注）「東京湾流域別下水道整備計画」の整備目標年に合わせ、流入負荷量については令和17年度の推定値を用いた。

3-7-2 予測モデル

(1) 予測モデルの概要

水質の予測計算では、図 3-7-2 に示すとおり、物質循環を考慮した低次生態系モデルを用いた。

東京湾のように富栄養化が進んだ海域の水質は、一般的には、COD に代表される有機物濃度が内部生産により高くなることが知られている。そのため、本モデルでは、陸域から流入した負荷の移流・拡散に加え、植物プランクトンの生産・呼吸・排世・枯死、非生物態有機物の分解・沈降及び底泥からの溶出・酸素消費を考慮した。

予測項目は、COD、T-N、T-P、DO とした。

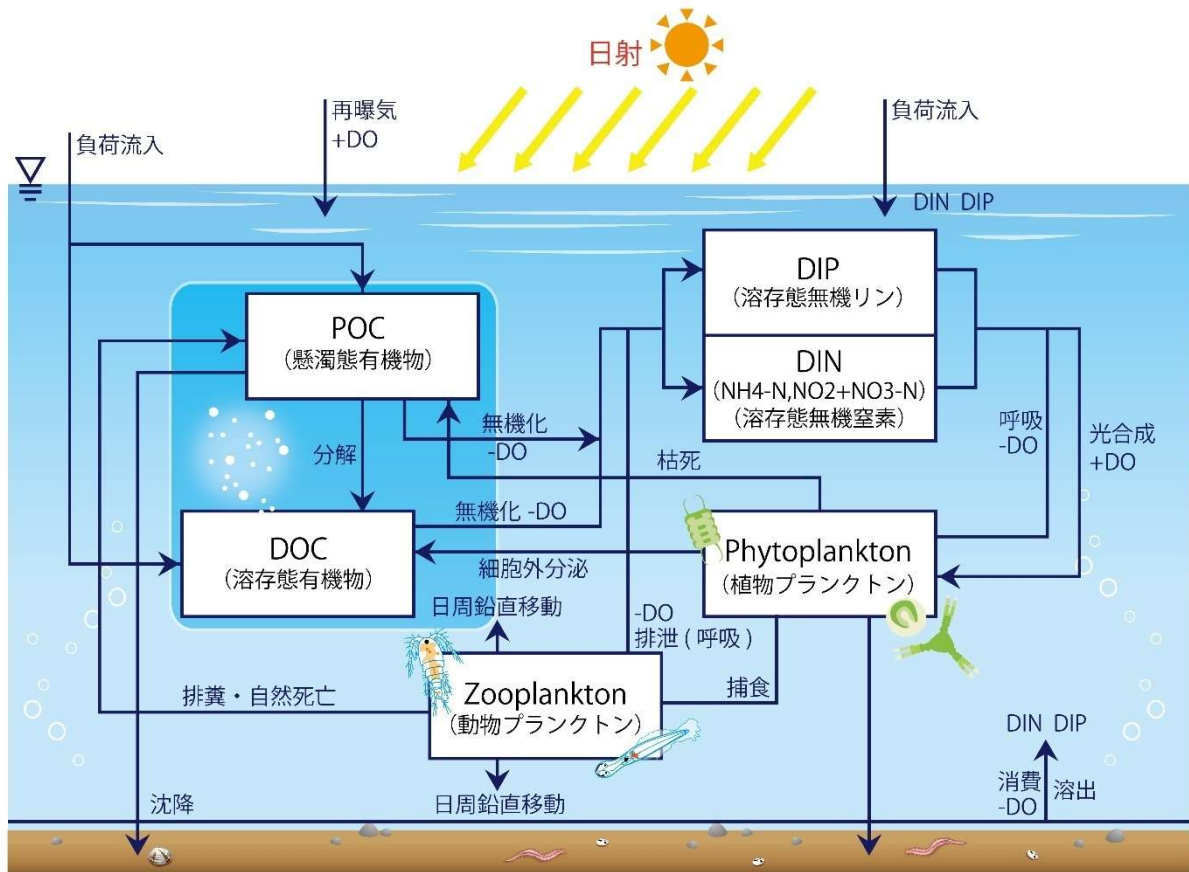


図 3-7-2 水質モデル概念図

(2) 基礎方程式

内部生産過程を考慮した低次生態系モデルの基礎方程式は以下のとおりである。

$$\frac{\partial CD}{\partial t} + \frac{\partial CUD}{\partial x} + \frac{\partial CVD}{\partial y} + \frac{\partial C\omega}{\partial \sigma} = \frac{\partial}{\partial x} \left[K_x \frac{\partial CD}{\partial x} \right] + \frac{\partial}{\partial y} \left[K_y \frac{\partial CD}{\partial y} \right] + \frac{\partial}{\partial \sigma} \left[\frac{K_z}{D} \frac{\partial C}{\partial \sigma} \right] - D \frac{dC}{dt}$$

- C : 動植物プランクトン、懸濁態有機物等の物質濃度
(K_x, K_y) : (x, y) 方向の水平渦拡散係数
 K_z : 鉛直渦拡散係数
 dC/dt : 生物・化学過程による物質濃度の変化項

① . 植物プランクトン

$$\frac{dP}{dt} = (\text{光合成}) - (\text{細胞外分泌}) - (\text{呼吸}) - (\text{枯死}) \\ - (\text{動物プランクトンによる捕食}) - (\text{沈降})$$

②. 動物プランクトン

$$\frac{dZ}{dt} = (\text{植物プランクトンによる摂餌}) - (\text{排泄}) - (\text{排糞・自然死亡}) \\ - (\text{日周鉛直移動})$$

③. 懸濁態有機物

$$\frac{dDOC}{dt} = (\text{細胞外分泌}) + (\text{分解}) - (\text{無機化}) + (\text{流入負荷})$$

④. 栄養塩

ア. 無機態窒素

アンモニア態窒素

$$\frac{dNH_4 - N}{dt} = -(\text{植物プランクトンの呼吸}) + (\text{植物プランクトンの呼吸}) \\ + (\text{動物プランクトンの排泄}) \\ + (\text{懸濁態有機物の無機化}) + (\text{溶存態有機物の無機化}) \\ - (\text{亜硝酸態窒素への硝化}) + (\text{脱窒素過程}) + (\text{底泥からの溶出}) + (\text{流入負荷})$$

亜硝酸態窒素

$$\frac{dNO_2 - N}{dt} = -(\text{アンモニア態窒素からの硝化}) \\ - (\text{硝酸態窒素への硝化}) + (\text{流入負荷})$$

硝酸態窒素

$$\frac{dNO_3 - N}{dt} = -(\text{植物プランクトンの吸収}) + (\text{亜硝酸態窒素からの硝化}) \\ - (\text{脱窒素過程}) + (\text{底泥からの溶出}) + (\text{流入負荷})$$

イ. 無機態リン

リン酸態リン

$$\frac{dPO_4 - P}{dt} = -(\text{植物プランクトンの吸収}) + (\text{植物プランクトンの呼吸}) \\ + (\text{動物プランクトンの排泄}) \\ + (\text{懸濁態有機物の無機化}) + (\text{溶存態有機物の無機化}) \\ + (\text{底泥からの溶出}) + (\text{流入負荷})$$

3-7-3 計算条件

水質計算に用いた主な計算条件は、表 3-7-2 及び表 3-7-3 に示した。計算に用いた地形、計算格子及び水深は潮流の予測と同じとした。

表 3-7-2 基本条件

項目	計算条件
地形・水深	潮流予測と同じ
格子幅	潮流予測と同じ
鉛直層分割	潮流予測と同じ
対象時期	夏季
境界条件	M2 分潮の振幅、遅角を設定
境界濃度	公共用水域水質測定結果をもとに設定

表 3-7-3(1) 水質計算パラメータ

項目	生物過程	単位	設定値	備考		
植物プランクトン	光合成	増殖速度	1/day	0.45	中田喜三郎(1993) : 生態系モデル—定式化と未知のパラメータの推定方法—, J. Adv. Mar. Tech. Conf., Vol. 8, pp99-138.、を参考に設定 増殖速度 0.23~0.89 温度係数 0.063 光合成最適光量 150~270	
		温度係数	-	0.0633		
		光合成最適光量	Cal/cm ² /日	250		
		リン半飽和濃度	μg-at/L	1.0		「環境流体汚染；松梨順三郎編著」 p. 372、を参考に設定
		窒素半飽和濃度	μg-at/L	1.5		リン半飽和濃度 0.09~1.72 窒素半飽和濃度 0.05~8.6
	枯死	枯死速度	1/day	0.01	東京港港湾計画資料（その2）（平成26年11月）と同じ設定値	
		温度係数	-	0.0693		
		呼吸	呼吸速度	1/day		0.03
	温度係数		-	0.0524		
	沈降	沈降速度	m/day	0.30		
動物プランクトン	摂食	最大摂食速度	1/day	0.18		
		温度係数	-	0.0693		
	死亡	死亡速度	1/day	0.045		
		温度係数	-	0.0693		
	排糞・排出	同化効率	-	0.7		
		成長効率	-	0.3		

表 3-7-3(2) 水質計算パラメータ

項 目	生物過程		単 位	設定値	備 考
懸濁態 有機物 (POC)	分解	分解速度	1/day	0.015	再現性を考慮して設定 「環境流体汚染；松梨順三郎編著」=0.10
		温度係数	-	0.0693	「環境流体汚染；松梨順三郎編著」を参考に設定
		D0 制限の 半飽和値	(mg/L)	0.5	
	沈降	沈降速度	m/day	0.43	再現性を考慮して設定 「環境流体汚染；松梨順三郎編著」=0.432
溶存有機物 (DOC)	無機化	分解速度	1/day	0.008	再現性を考慮して設定 「環境流体汚染；松梨順三郎編著」=0.02
		温度係数	-	0.0693	「環境流体汚染；松梨順三郎編著」を参考に設定
		D0 制限の 半飽和値	(mg/L)	0.5	
無機態窒素 (DIN)	底泥溶出	N 溶出速度	mg/m ² /day	148.5	再現性を考慮して設定
		D0 制限の半飽和値	(mg/L)	0.5	中田喜三郎(1993):生態系モデルー定式化と未知の パラメータの推定方法ー, J. Adv. Mar. Tech. Conf., Vol.8, pp99-138.=0.5
無機態リン (DIP)	底泥溶出	P 溶出速度	mg/m ² /day	12.4	再現性を考慮して設定
		D0 制限の 半飽和値	(mg/L)	0.5	中田喜三郎(1993):生態系モデルー定式化と未知の パラメータの推定方法ー, J. Adv. Mar. Tech. Conf., Vol.8, pp99-138.=0.5
溶存酸素 (DO)	ばつき	再ばつき係数	-	0.15	再現性を考慮して設定 「環境流体汚染；松梨順三郎編著」=0.15
	底泥消費	酸素消費速度	mg/m ² /day-	3800.0	再現性を考慮して設定

3-7-4 流入負荷量

流入負荷量は、表 3-7-4 に示す方法により算定した。

算定した流入負荷量、淡水流入量及び流入点は、表 3-7-5、表 3-7-6 及び図 3-7-3 に示すとおりである。

また、水深図は図 3-7-4 に示すとおりである。

表 3-7-4 流入負荷量の算定方法

区分	現況（令和元年度）	将来（令和 17 年度）
生活系	処理形態別人口×原単位	処理形態別人口×原単位
産業系	実測値、届出値	現況と同じとした
畜産系	飼育頭数×原単位	現況と同じとした
自然系	用途別面積×原単位 「東京湾流域別下水道整備総合計画に関する基本方針策定調査報告書」を参考に、下水処理場の簡易処理放流負荷量の実績値	現況と同じとした
下水処理場	実績値	下水道計画より設定

注) 流入負荷量は、以下の計画を参考に設定した。

「流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説」（平成 27 年 1 月、国土交通省水管理・国土保全局下水道部）

「多摩川－荒川等流域別下水道整備総合計画 計画説明書」（令和 4 年 3 月、東京都）

「東京湾流域別下水道整備総合計画に関する基本方針策定調査報告書」

（令和 5 年 3 月、国土交通省関東地方整備局、東京湾流域別下水道整備総合計画検討委員会）

表 3-7-5 流入負荷量の算定結果

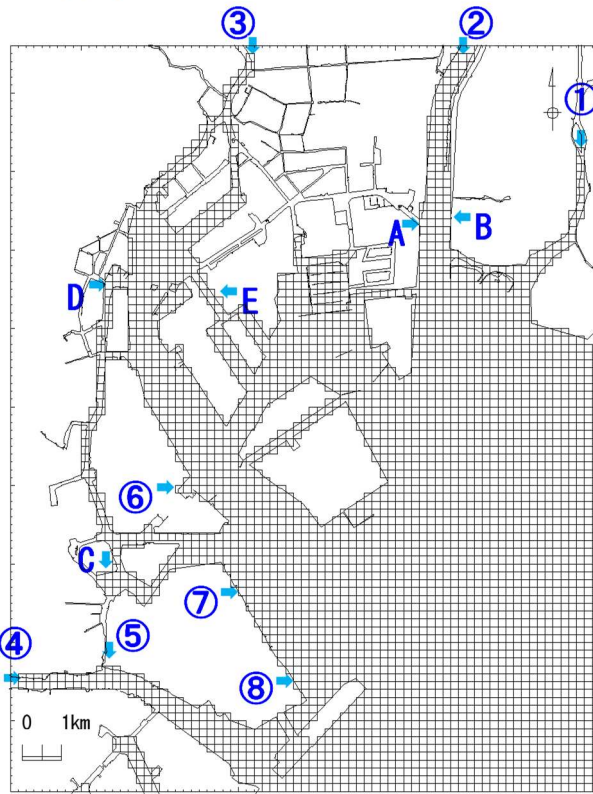
河川名等	現況（令和元年度） kg/日			将来（令和 17 年度） kg/日		
	COD	T-N	T-P	COD	T-N	T-P
① 旧江戸川	19,210.8	12,166.6	699.8	19,959.0	13,949.6	1,104.2
② 旧中川・荒川	31,706.4	19,383.4	1,135.6	28,335.8	15,825.0	1,075.1
③ 隅田川	36,447.8	35,498.6	2,795.2	32,486.7	28,319.7	2,414.8
④ 多摩川	5,234.0	2,612.2	242.0	5,218.0	2,639.0	237.6
⑤ 海老取川等	93.0	15.0	2.0	92.4	15.0	2.0
⑥ 城南島等	55.0	8.8	1.0	55.0	8.8	1.0
⑦ 羽田空港島等	240.0	81.0	9.0	238.2	79.8	9.0
⑧ 羽田D滑走路	27.0	5.0	1.0	27.0	5.0	1.0
A 砂町水再生センター	5,268.0	3,492.0	499.0	5,203.2	3,964.8	436.6
B 葛西水再生センター	14,999.2	8,044.0	698.8	12,877.4	7,384.1	669.6
C 森ヶ崎水再生センター	9,693.0	11,975.0	1,726.0	8,898.0	9,840.8	1,146.4
D 芝浦水再生センター	1,130.0	437.0	50.0	1,121.0	432.8	49.4
E 有明水再生センター	36,447.8	35,498.6	2,795.2	32,486.7	28,319.7	2,414.8
合計	160,552.0	129,217.2	10,654.6	146,998.5	110,784.1	9,561.5

表 3-7-6 淡水流入量設定一覧

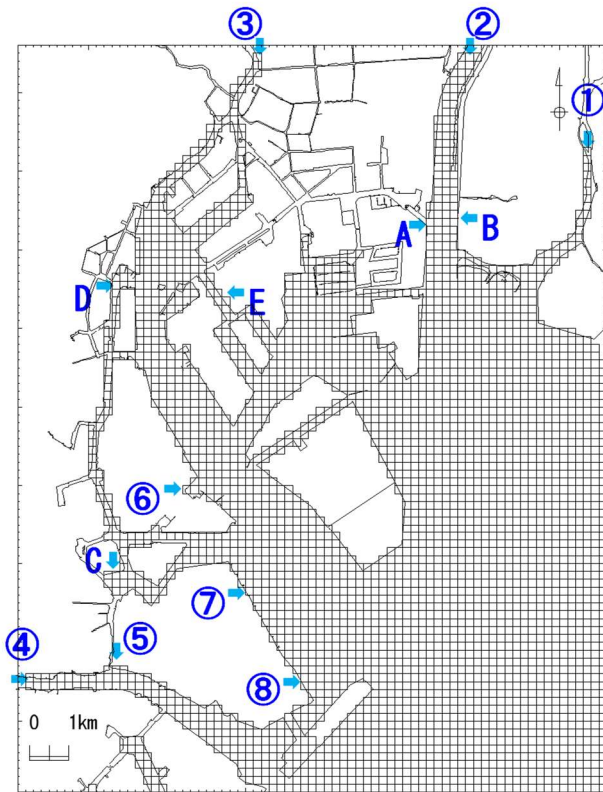
単位：10³ m³/日

河川名等		流量		備考	
		現況	将来		
①	旧江戸川	12,615.3	12,615.3	国土交通省水文データベースの令和元年7月～9月(夏季)の平均流量をもとに、鈴木高二朗(2013)「東京湾の海水交換と貧酸素化に及ぼす淡水流入と風の影響について」(港湾空港技術研究所資料No.1276)を参考に流入量を設定。	
②	荒川	9,235.5	9,235.5		
	旧中川	9,486.6	9,486.6		
③	隅田川	7,212.6	7,212.6		
④	多摩川	4,565.5	4,565.5		
⑤	海老取川等	10.3	10.3		「R4 東京湾流域別下水道整備総合計画基本方針調査検討業務報告書」(令和5年2月 関東地方整備局)の負荷量を参考に流入量を設定。
⑥	城南島等	6.1	6.1		
⑦	羽田空港島等	26.5	26.5		
⑧	羽田D滑走路	3.0	3.0		
A	砂町水再生センター	318.2	355.3	現況流入量は、「R4 東京湾流域別下水道整備総合計画基本方針調査検討業務報告書」(令和5年2月 関東地方整備局)の現況負荷量(令和元年度)を引用。将来流入量は、同報告書の将来流入量(令和31年度)を参考に令和17年度に換算して設定。	
B	葛西水再生センター	319.2	271.7		
C	森ヶ崎水再生センター	1,042.7	945.1		
D	芝浦水再生センター	575.8	584.3		
E	有明水再生センター	14.3	26.1		

【現況】



【既定計画】



【今回計画】

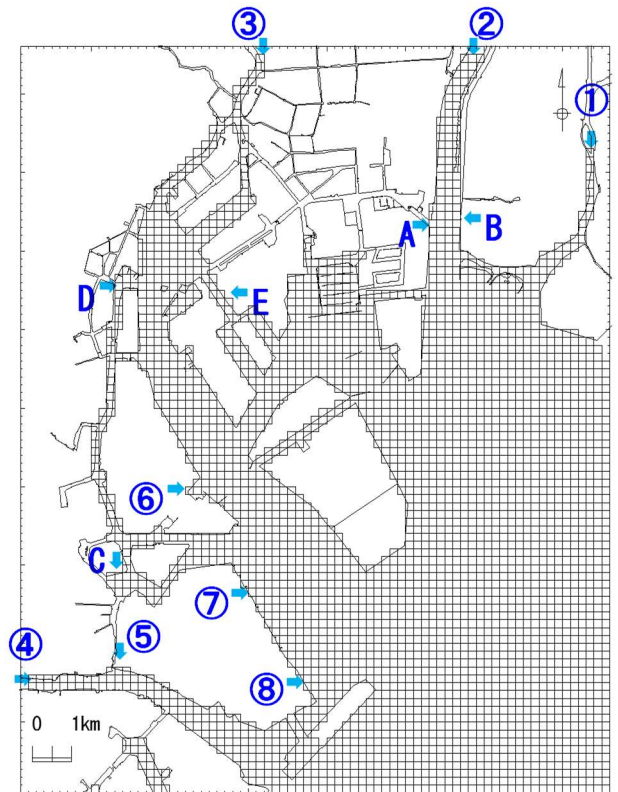
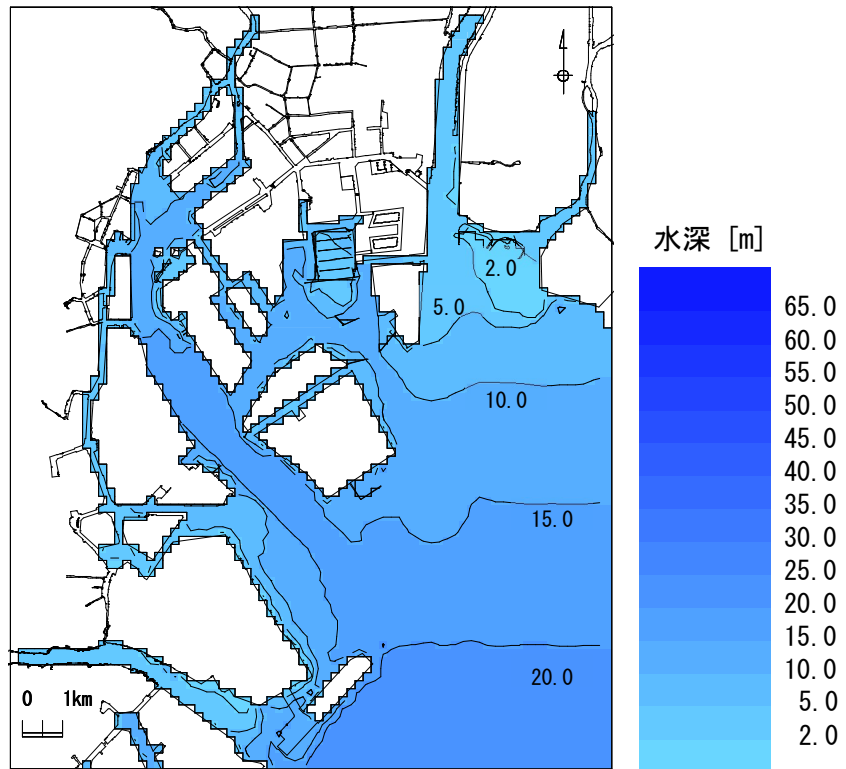
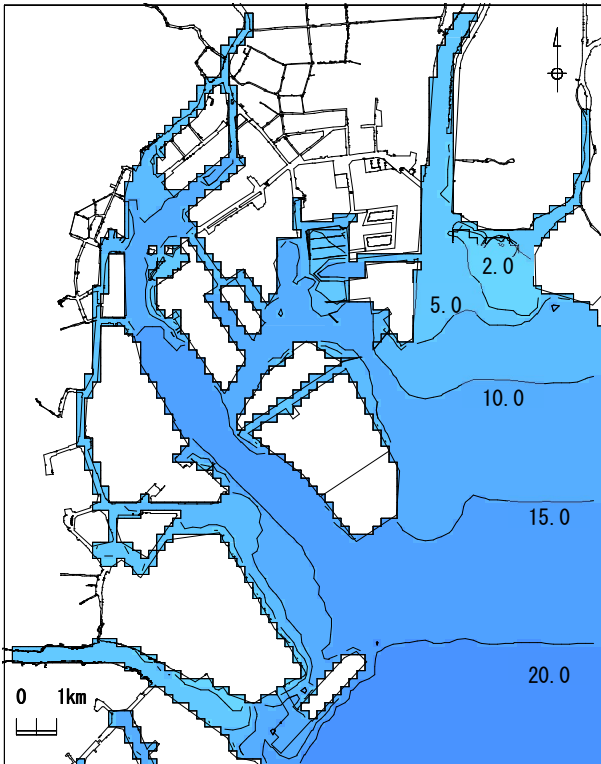


图 3-7-3 流入点位置图

【現況】



【既定計画】



【改訂計画】

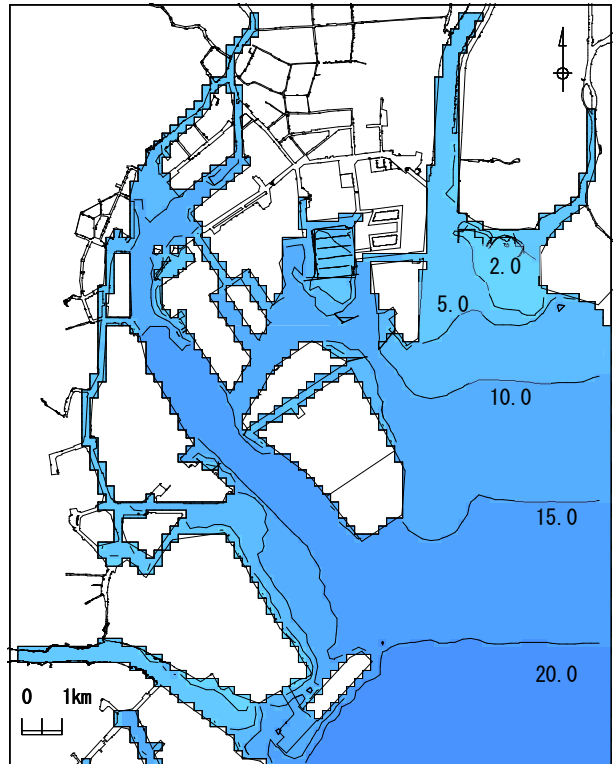


図 3-7-4 水深図

3-7-5 予測結果

(1) 現況再現性検討

水質シミュレーションの再現性を検討するため、公共用水域水質測定地点（図 3-7-5）において COD、T-N、T-P、D₀ 濃度の観測値と計算値（夏季平均値）を比較した。

観測値と計算値の比較結果は、図 3-7-6 に示すとおりであり、観測値と計算値はほぼ一致しており、再現性は良好であると考えられる。

本モデルを用いた COD、T-N、T-P、D₀ 濃度分布（夏季平均値）の現況再現結果は、図 3-7-7 に示すとおりである。

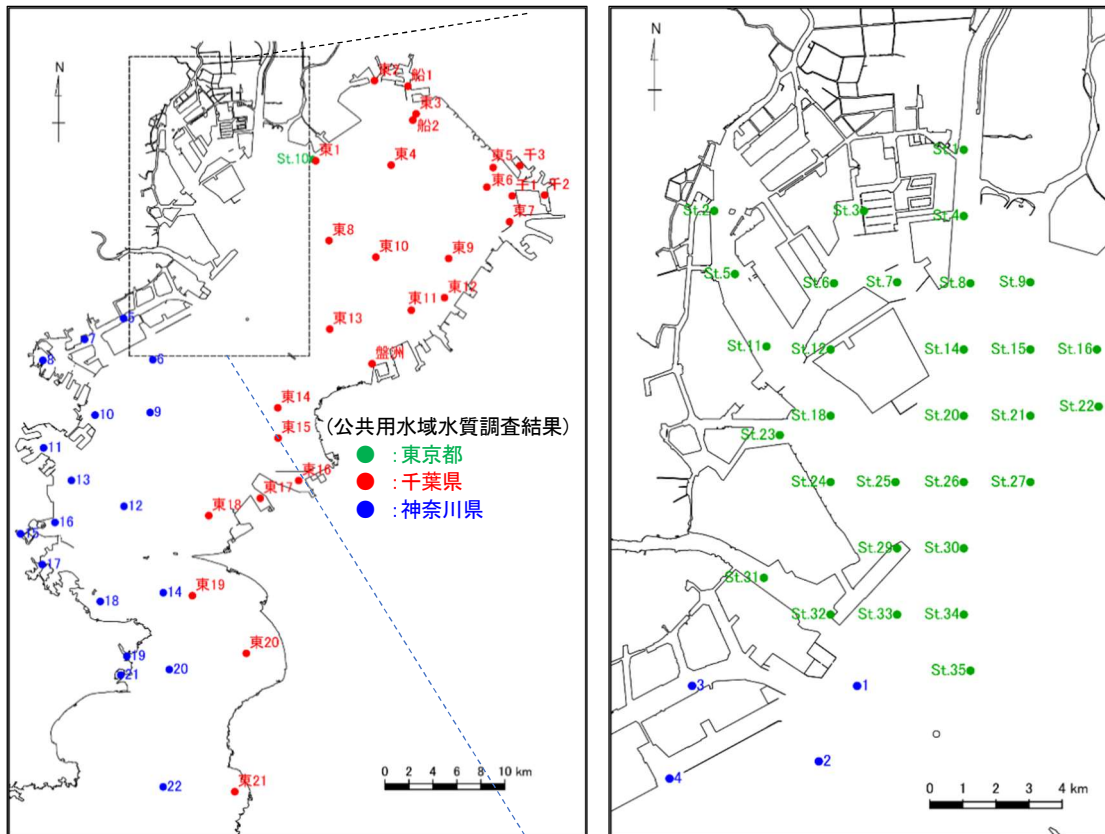


図 3-7-5 公共用水域水質測定地点

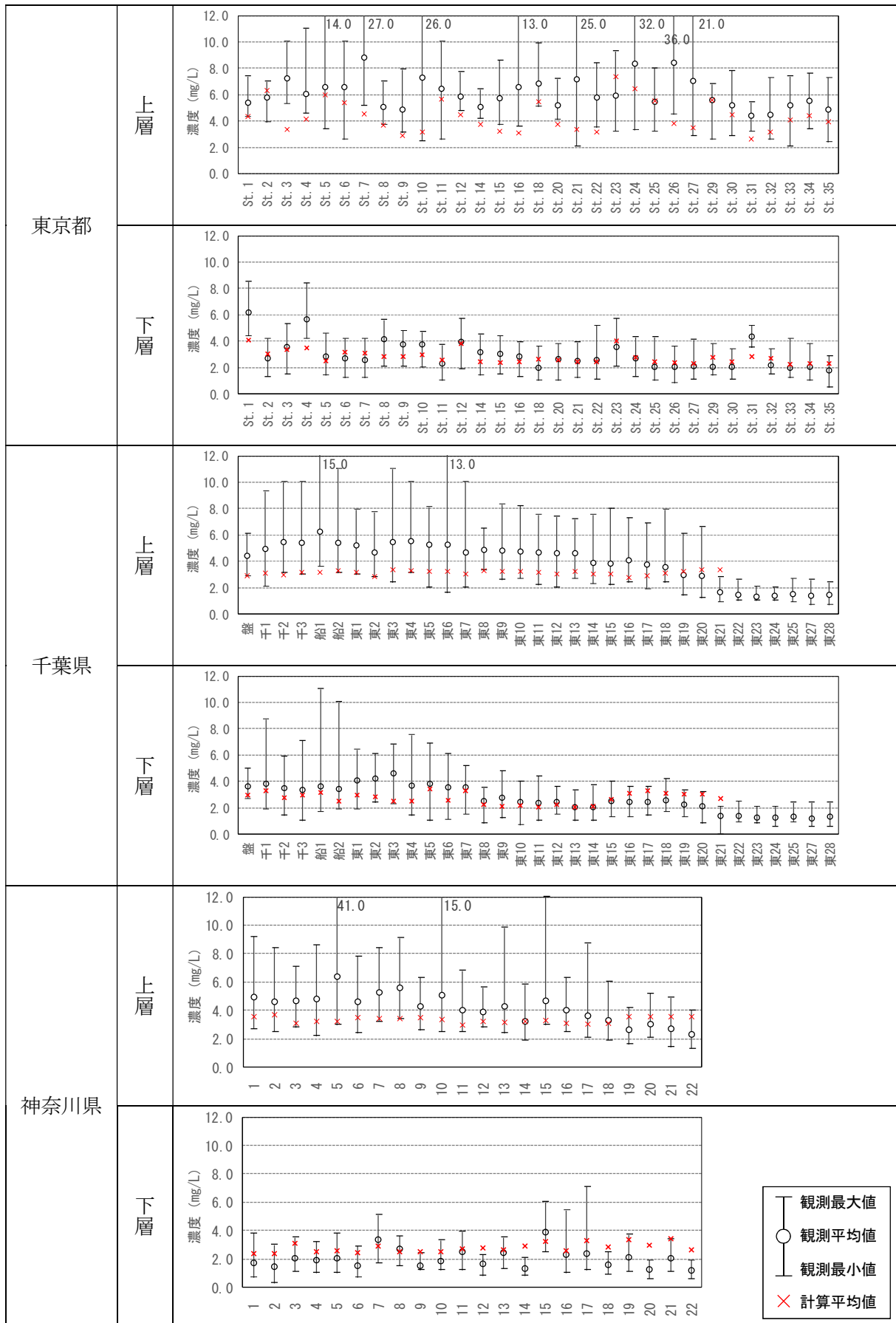


図 3-7-6(1) 観測値と計算値の比較 (COD)

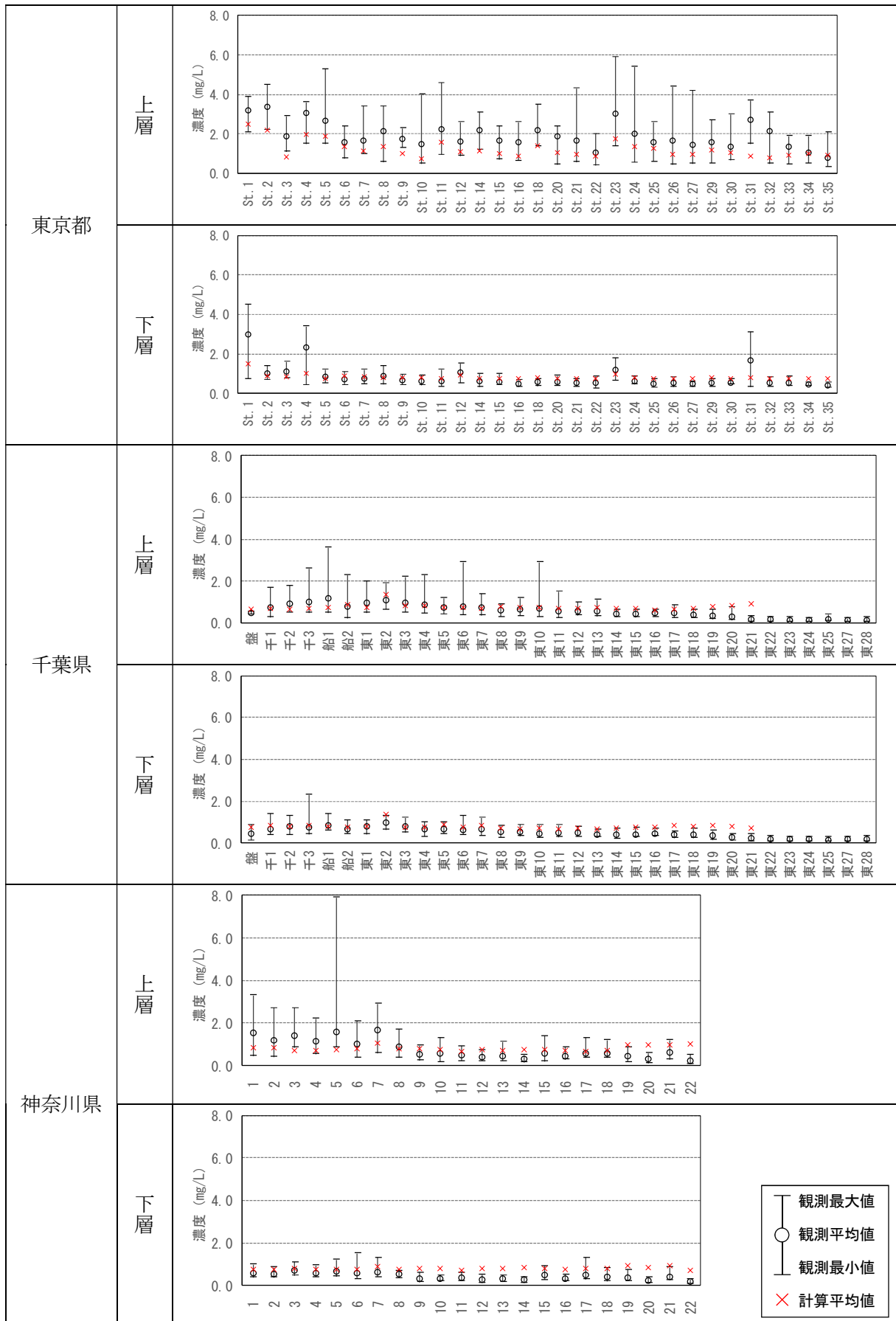


図 3-7-6(2) 観測値と計算値の比較 (T-N)

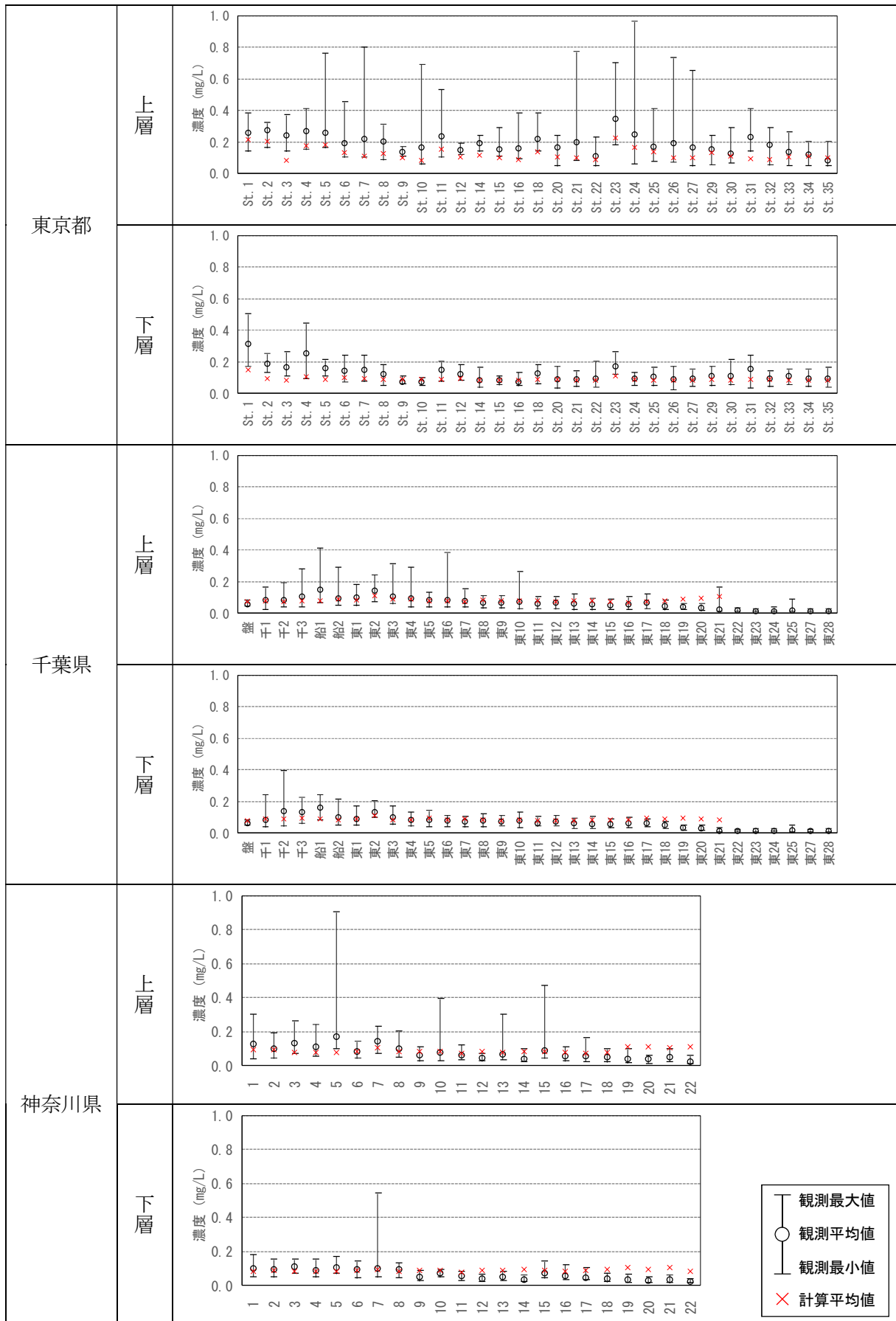


図 3-7-6(3) 観測値と計算値の比較 (T-P)

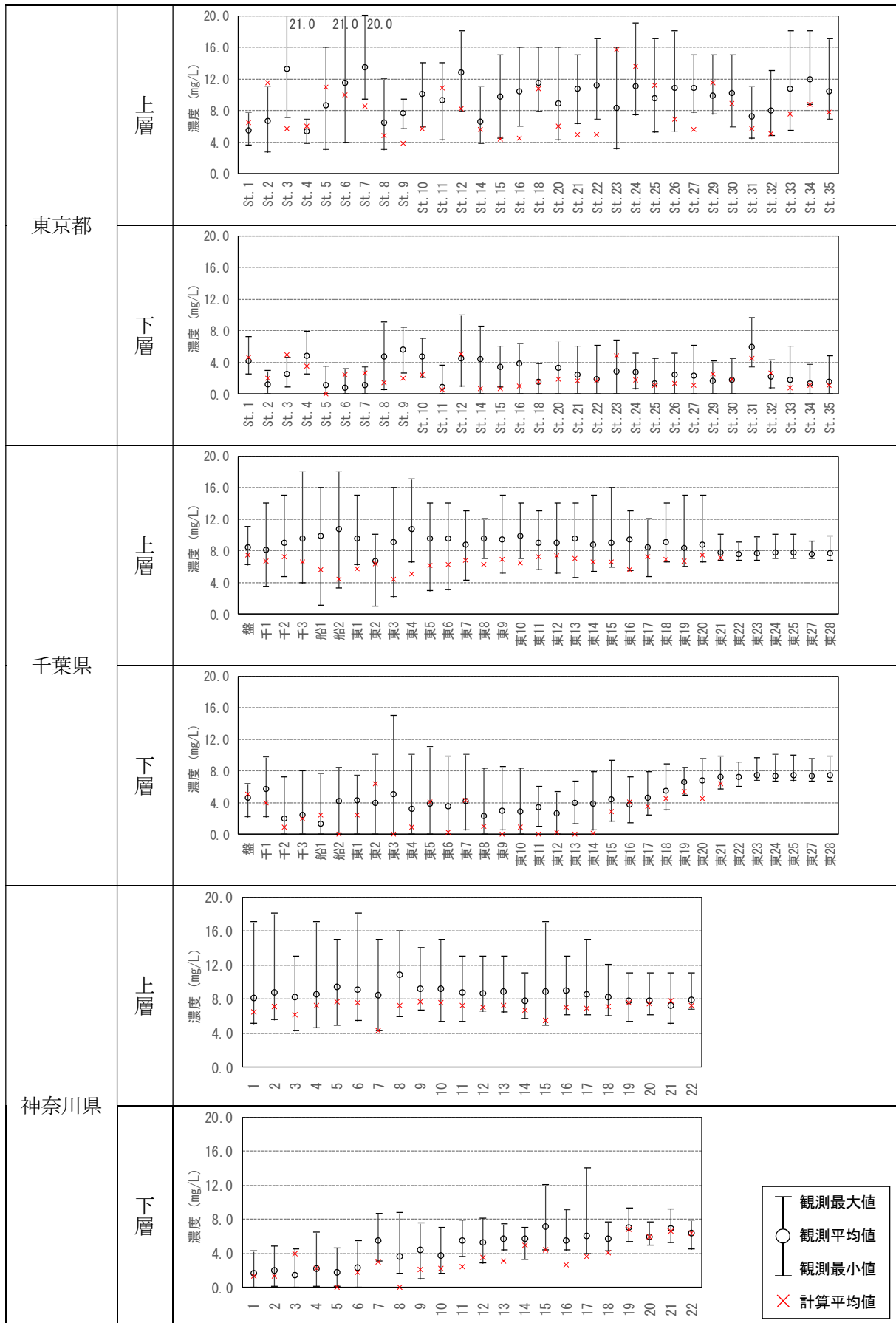
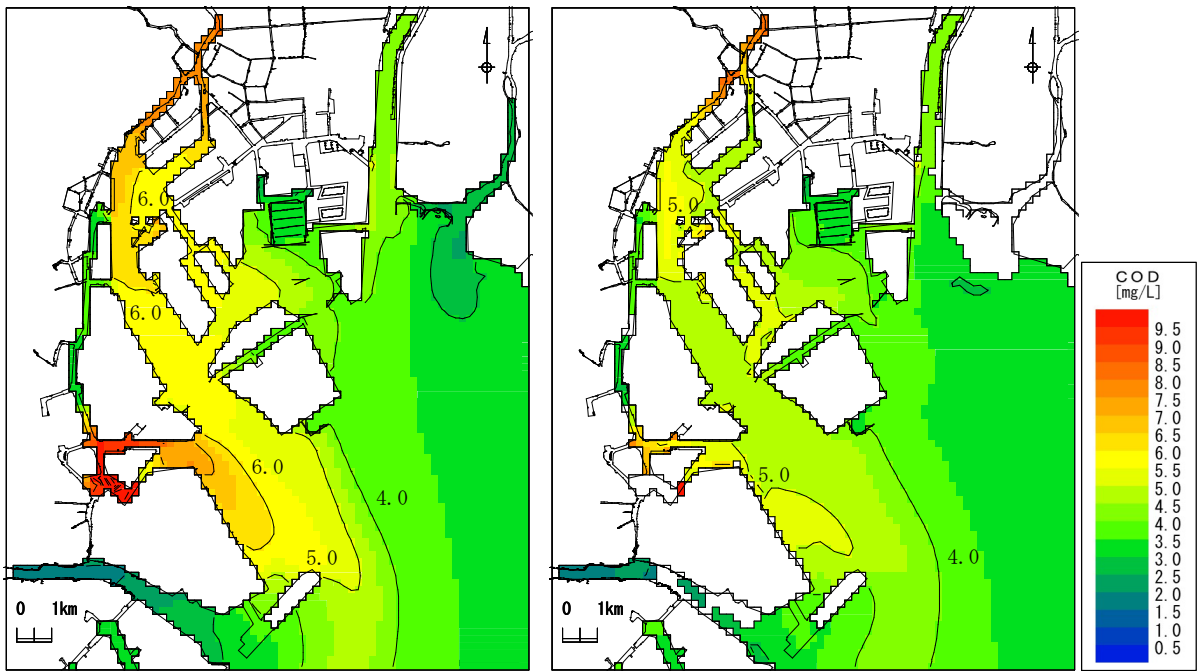
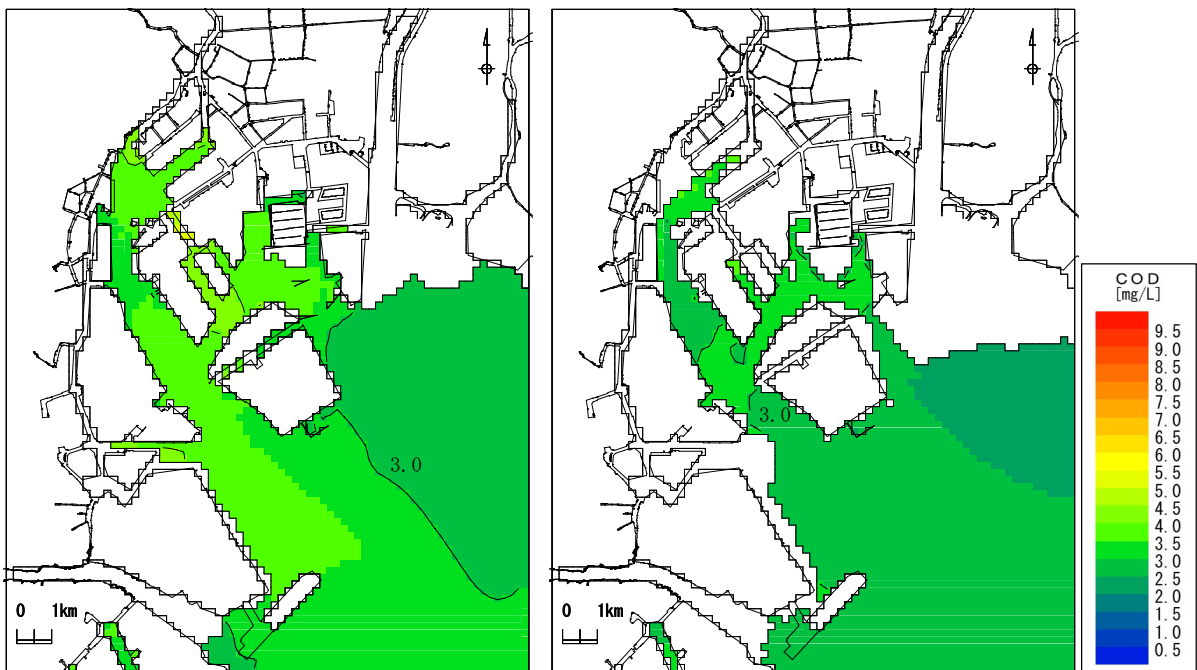


図 3-7-6(4) 観測値と計算値の比較 (DO)



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】

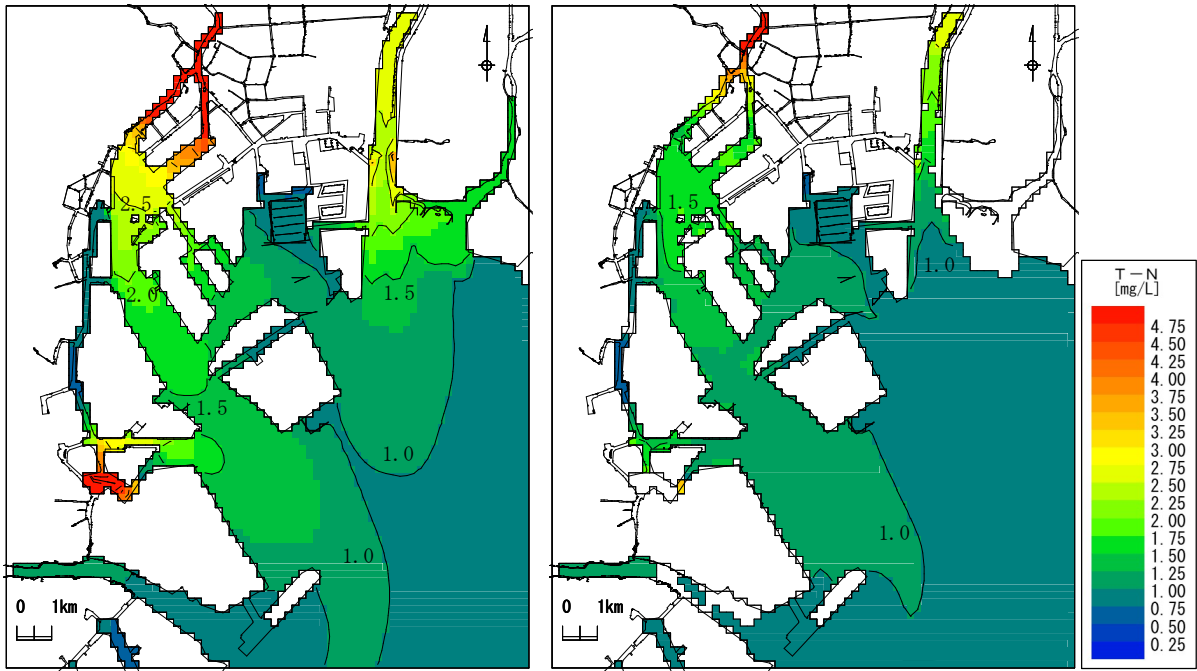


【第 3 層 5~10m】

【第 4 層 10m 以深】

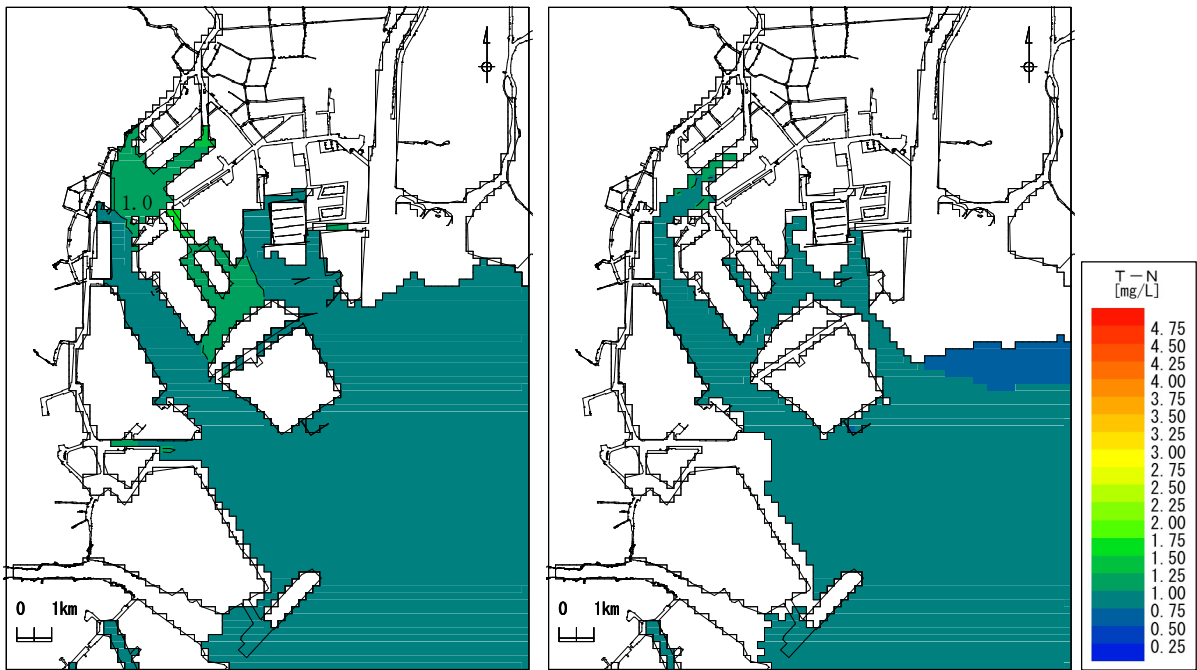
※コンター線は 1.0mg/L 間隔

図 3-7-7(1) 水質濃度分布図 (COD 現況 : 夏季平均値)



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】

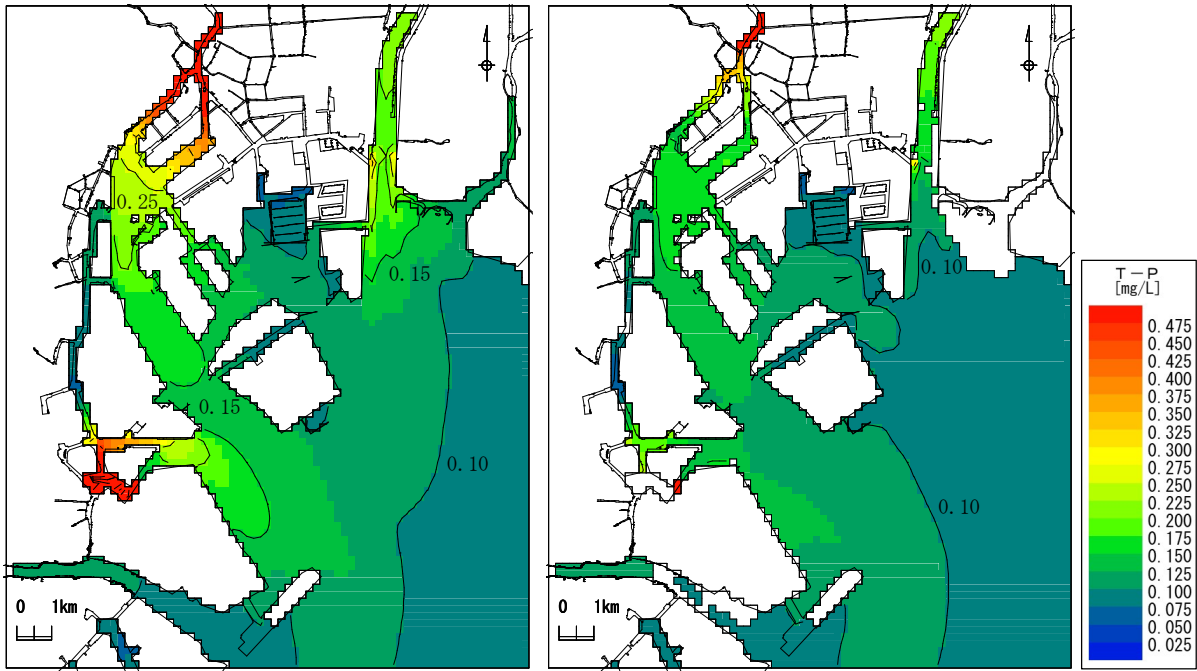


【第 3 層 5~10m】

【第 4 層 10m 以深】

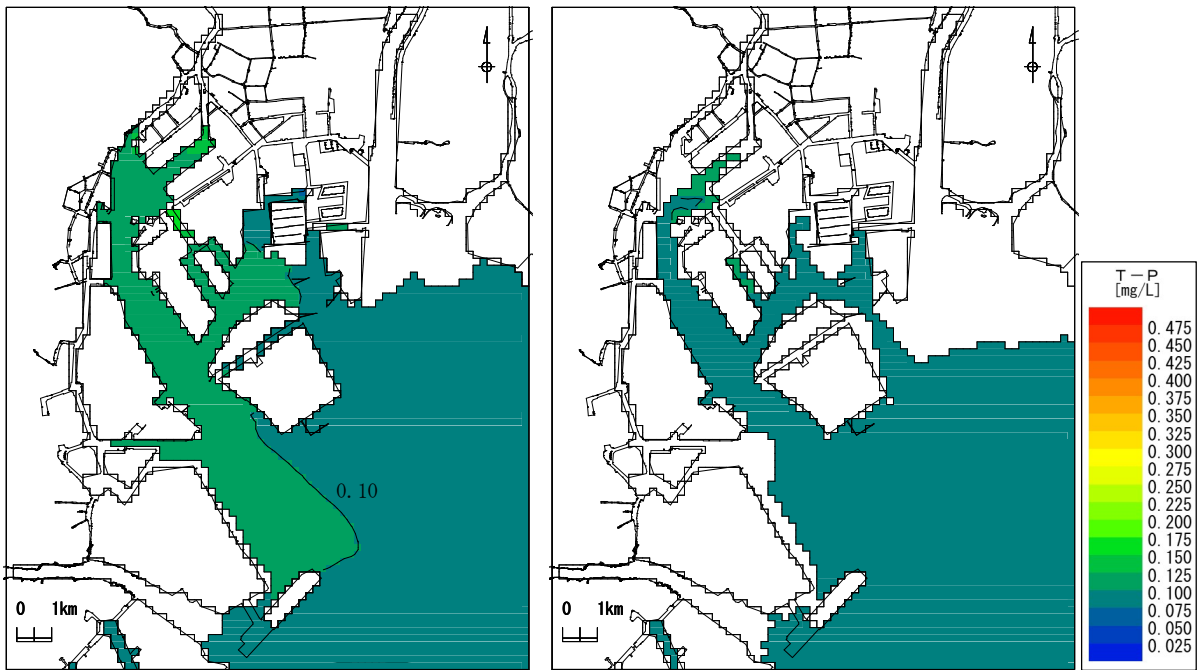
※コンター線は 0.5mg/L 間隔

図 3-7-7(2) 水質濃度分布図 (T-N 現況 : 夏季平均値)



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】

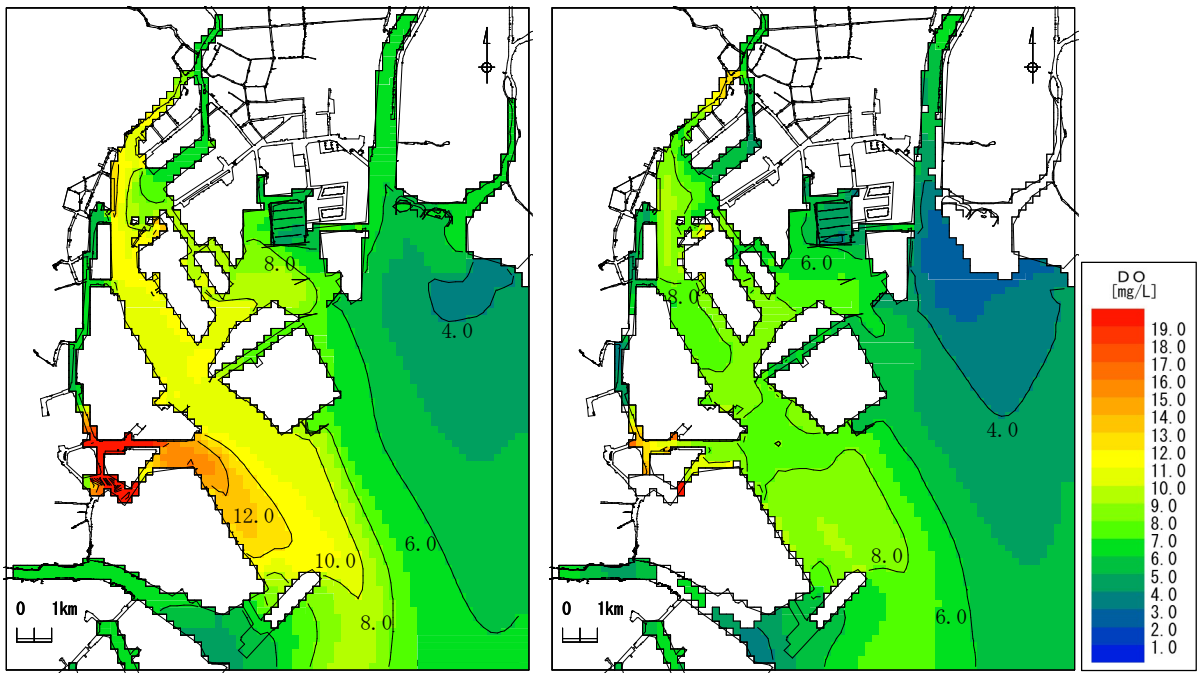


【第 3 層 5~10m】

【第 4 層 10m 以深】

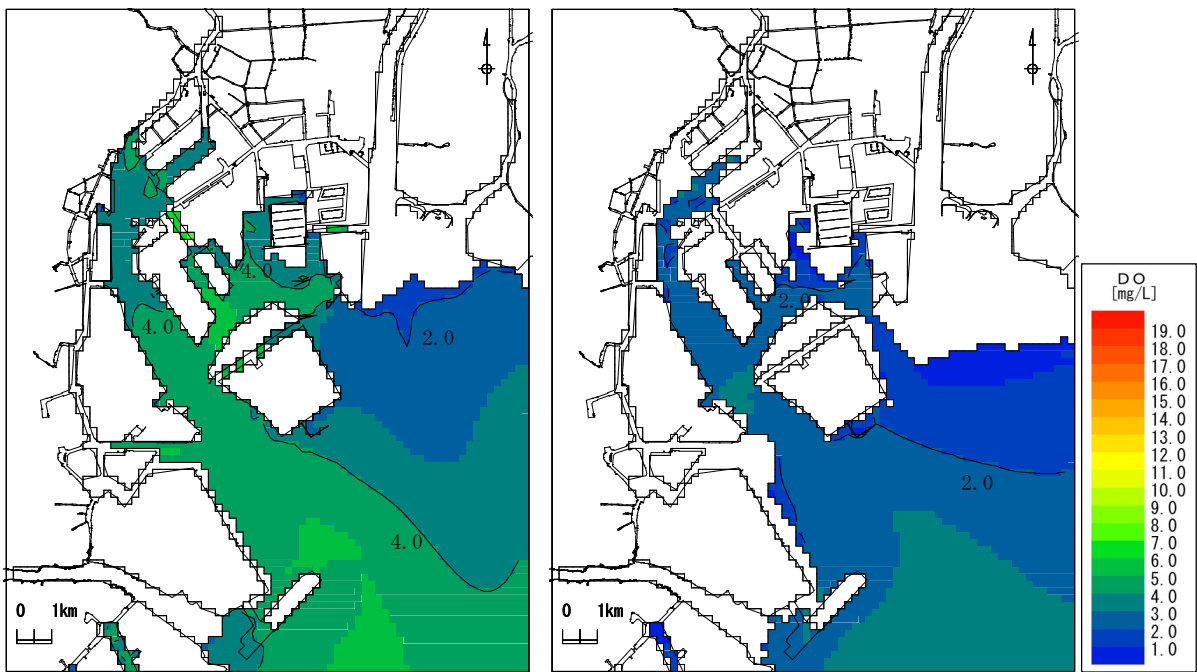
※コンター線は 0.05mg/L 間隔

図 3-7-7(3) 水質濃度分布図 (T-P 現況 : 夏季平均値)



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】



【第 3 層 5~10m】

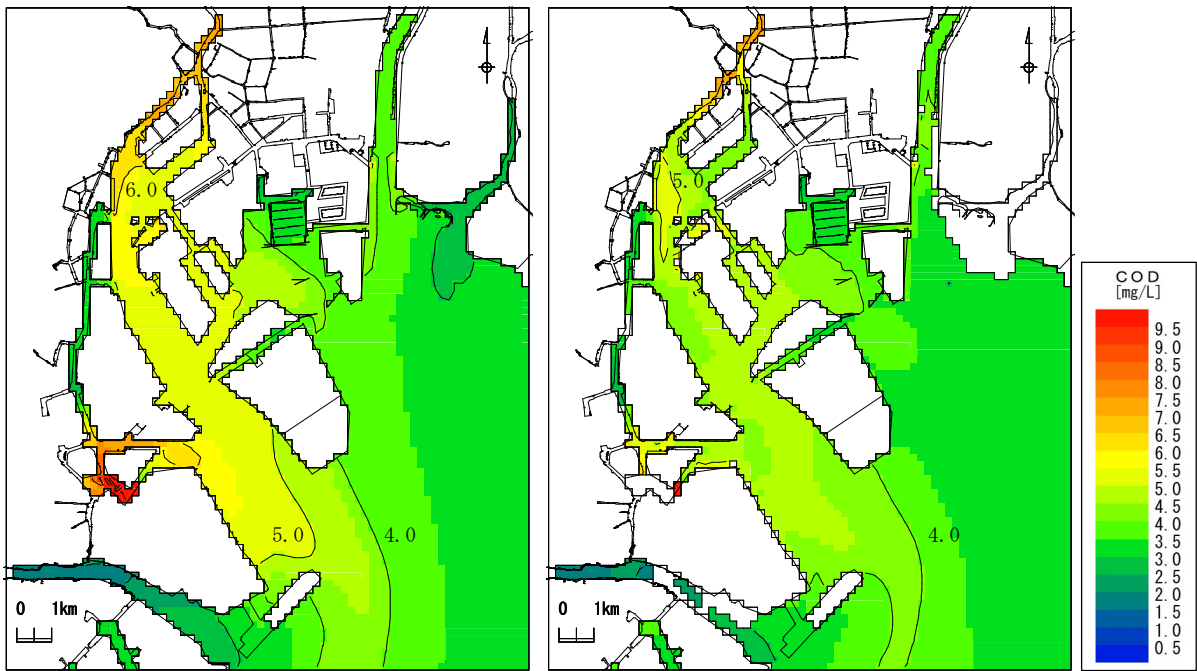
【第 4 層 10m 以深】

※コンター線は 2.0mg/L 間隔

図 3-7-7(4) 水質濃度分布図 (DO 現況 : 夏季平均値)

(2) 将来予測結果

今回計画における水質濃度分布の予測結果は図 3-7-8 に、既定計画における水質濃度分布の予測結果は図 3-7-9 に示すとおりである。また、今回計画と既定計画の水質変化は、図 3-7-10 に示すとおりである。



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】

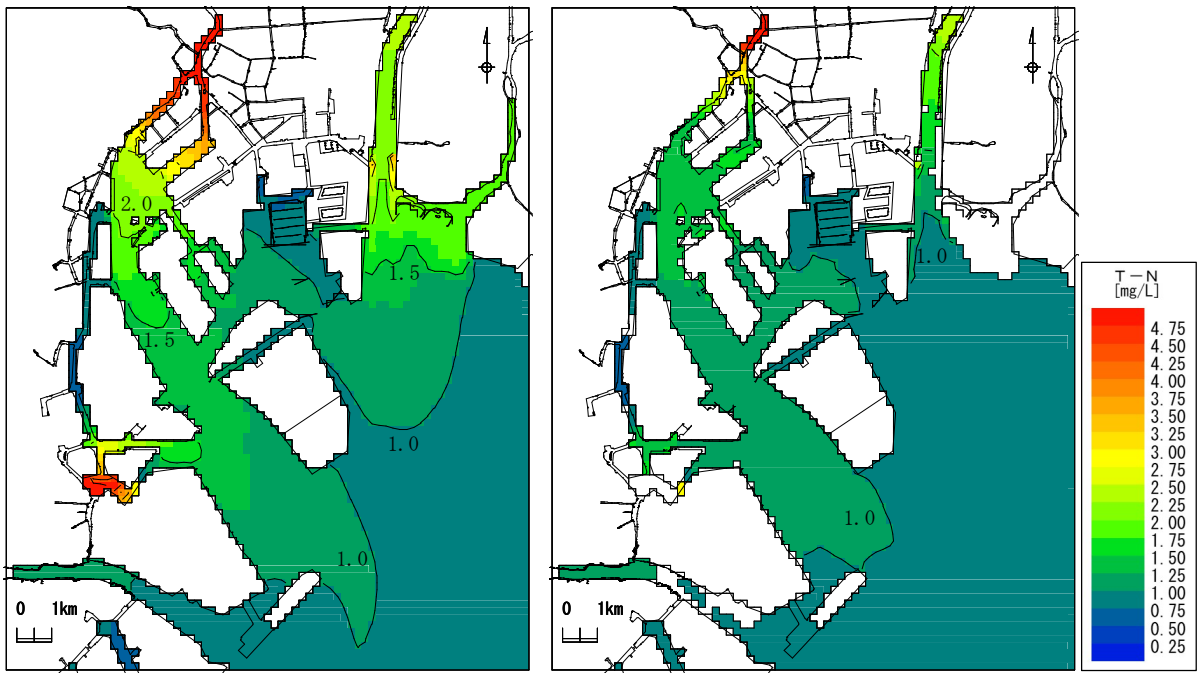


【第 3 層 5~10m】

【第 4 層 10m 以深】

※コンター線は 1.0mg/L 間隔

図 3-7-8(1) 水質濃度分布図 (COD 将来(今回計画) : 夏季平均値)



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】

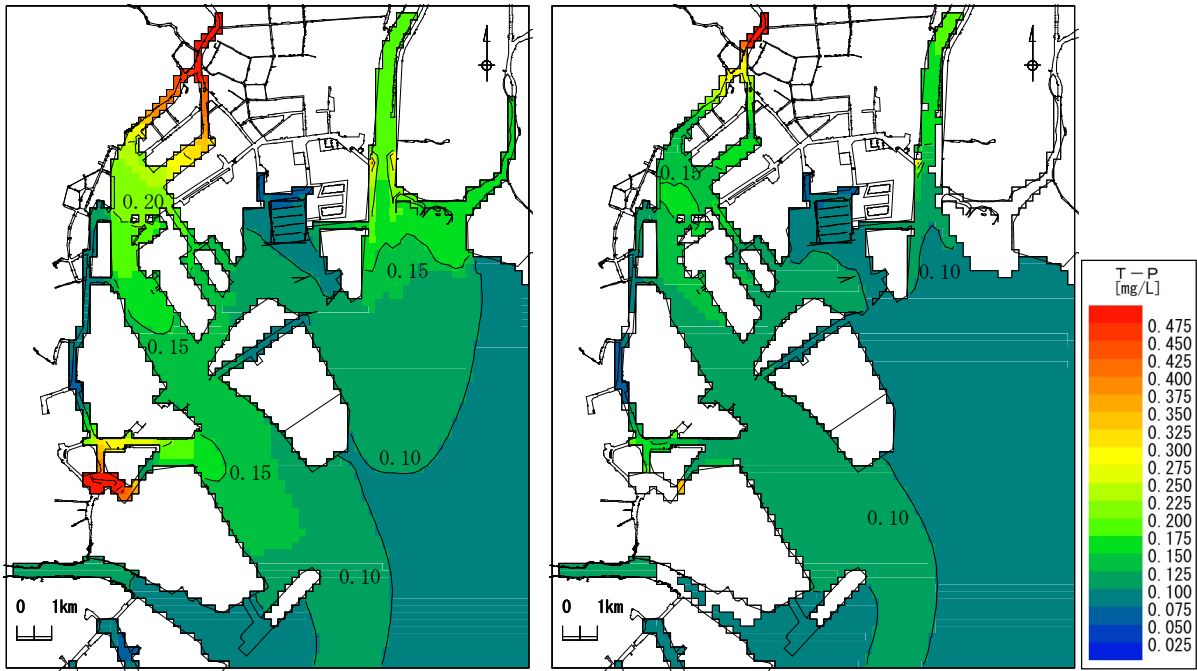


【第 3 層 5~10m】

【第 4 層 10m 以深】

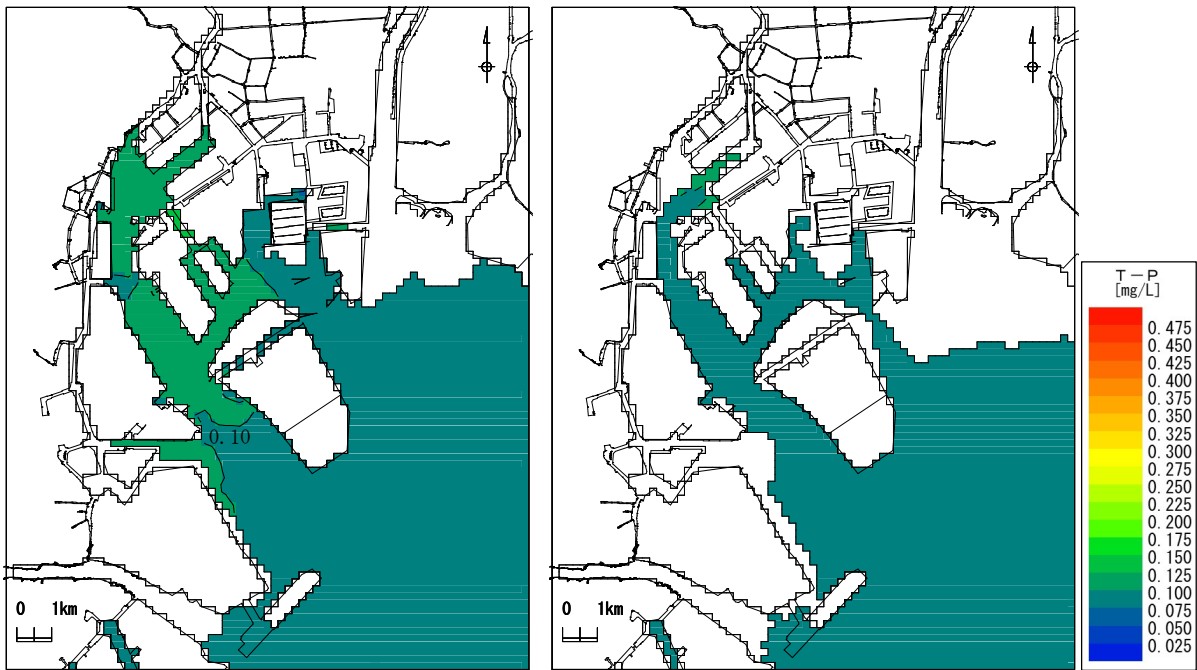
※コンター線は 0.5mg/L 間隔

図 3-7-8(2) 水質濃度分布図 (T-N 将来(今回計画) : 夏季平均値)



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】

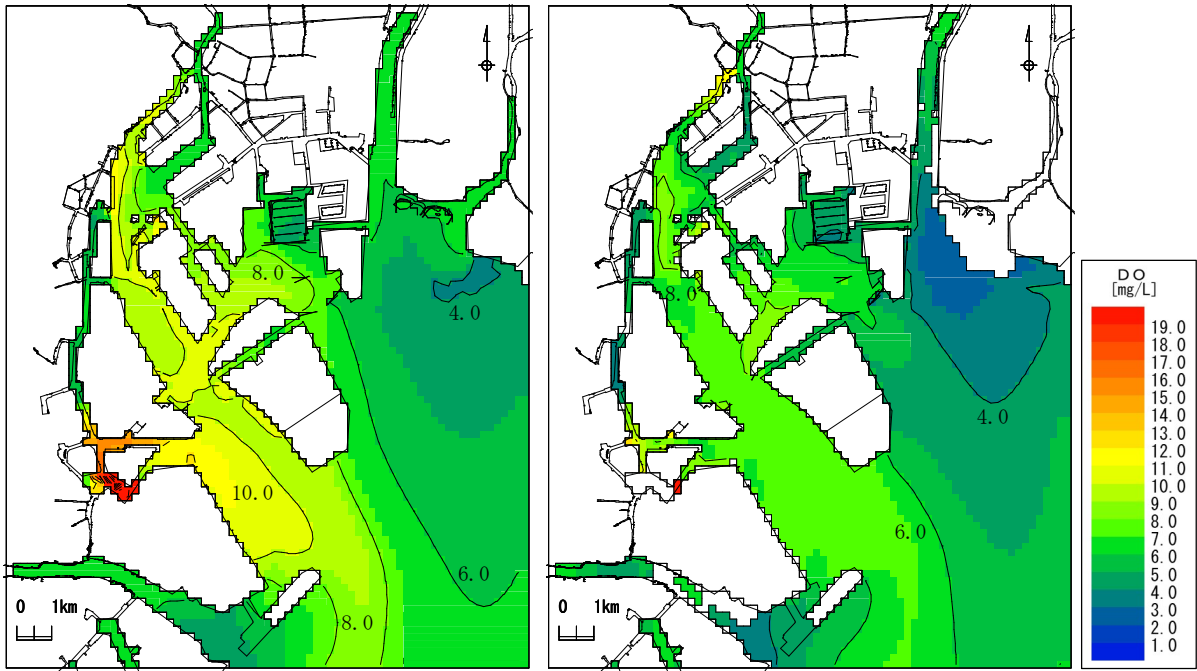


【第 3 層 5~10m】

【第 4 層 10m 以深】

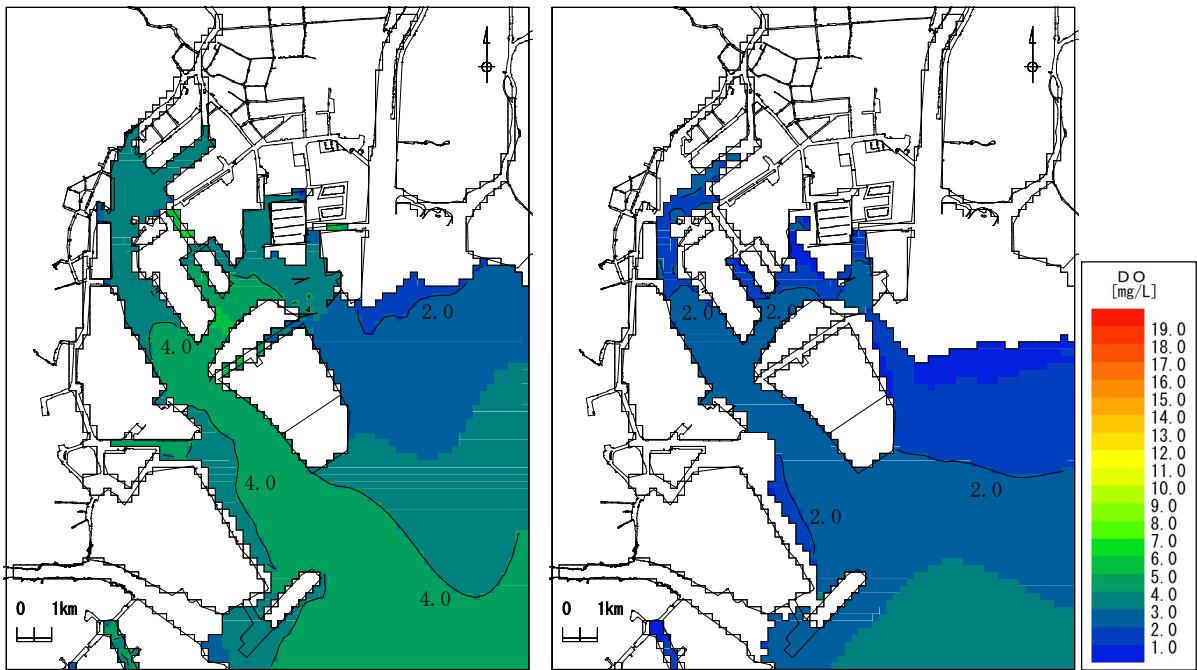
※コンター線は 0.05mg/L 間隔

図 3-7-8(3) 水質濃度分布図 (T-P 将来(今回計画) : 夏季平均値)



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】

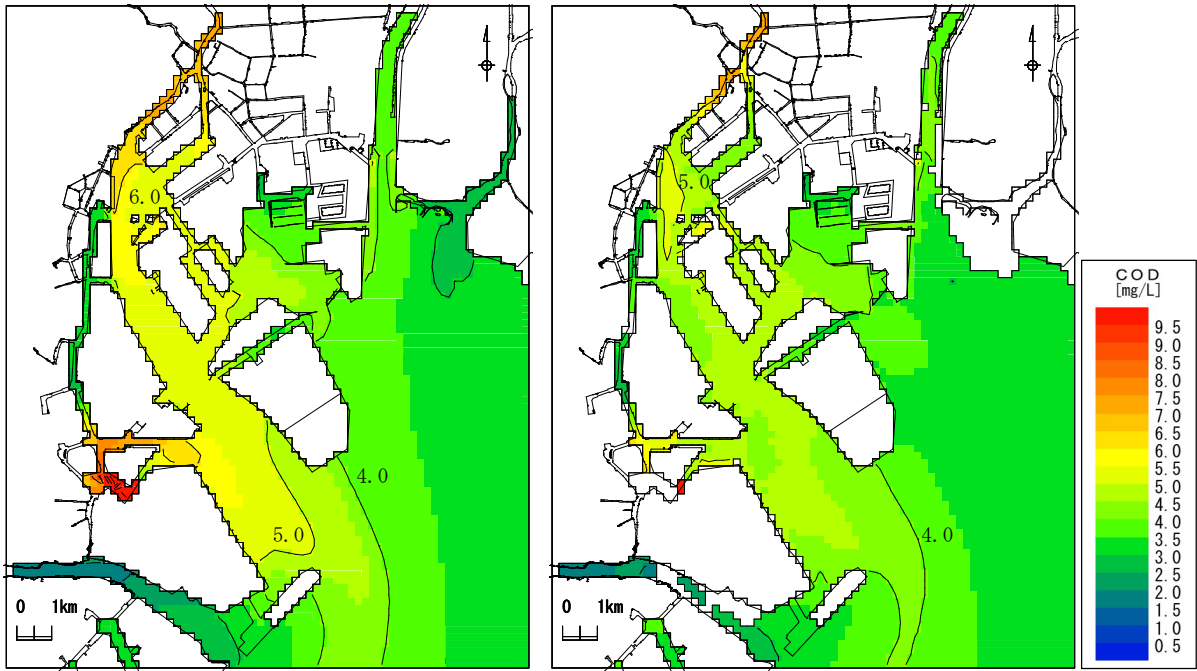


【第 3 層 5~10m】

【第 4 層 10m 以深】

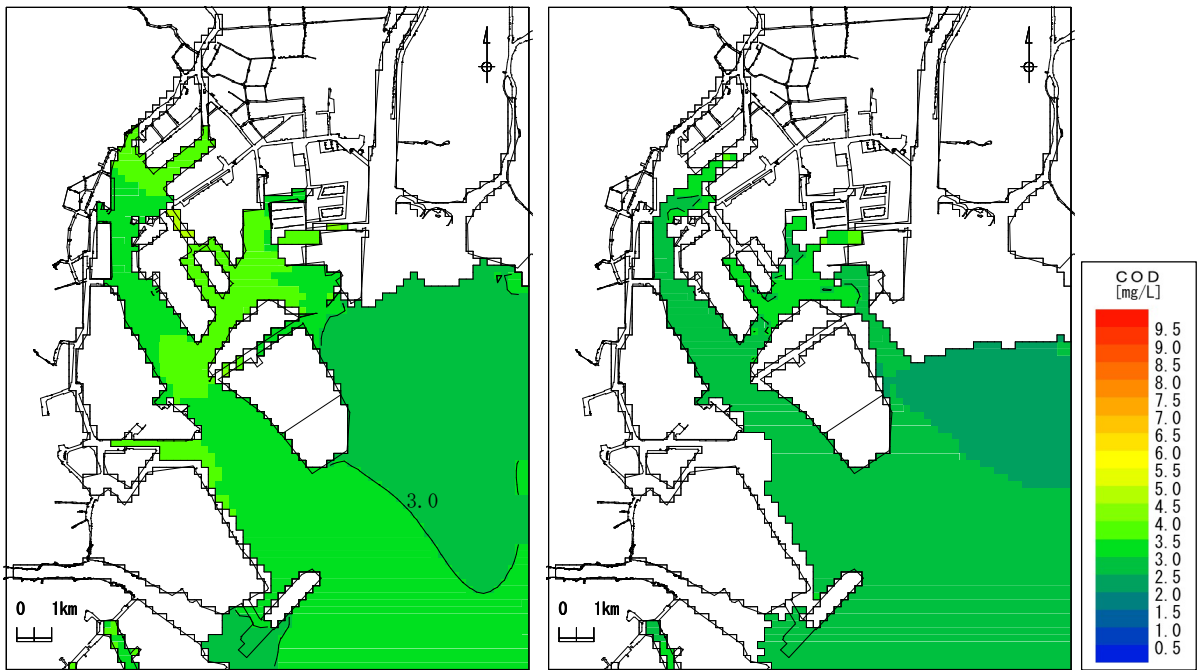
※コンター線は 2.0mg/L 間隔

図 3-7-8(4) 水質濃度分布図 (DO 将来(今回計画) : 夏季平均値)



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】

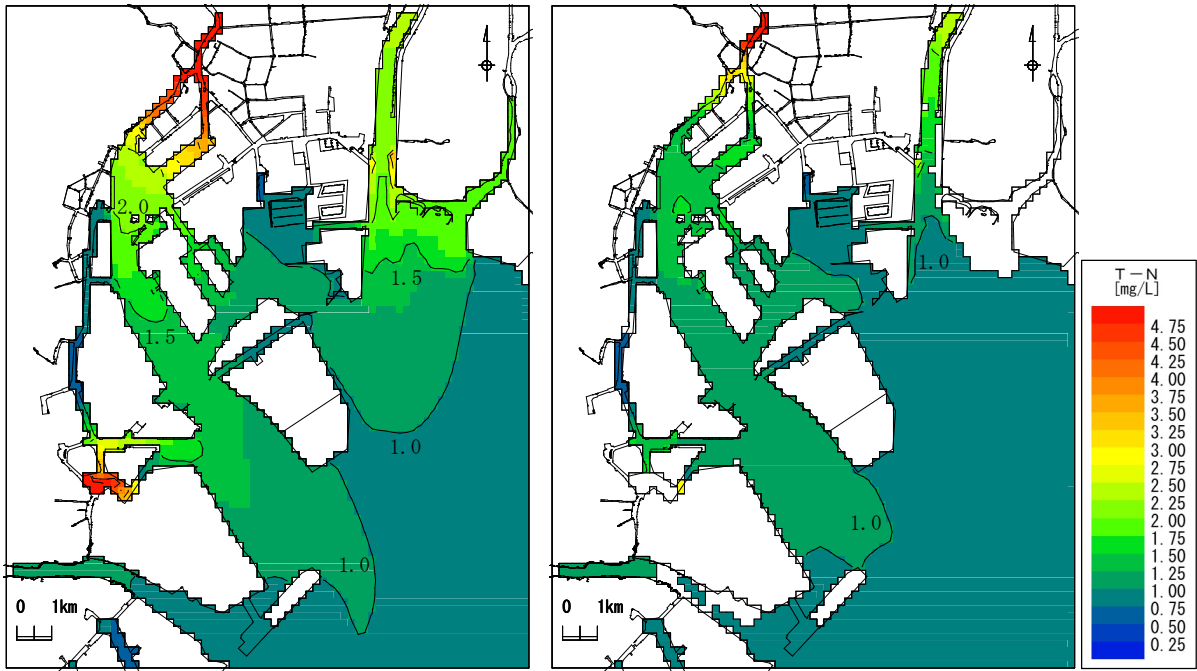


【第 3 層 5~10m】

【第 4 層 10m 以深】

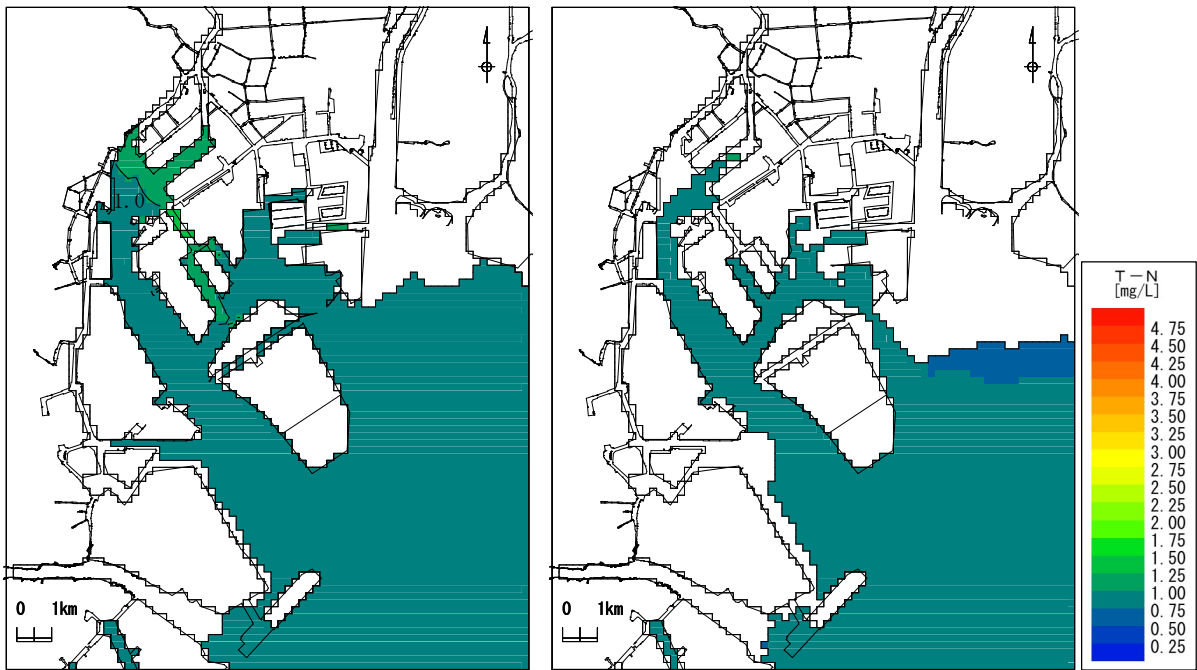
※コンター線は 1.0mg/L 間隔

図 3-7-9(1) 水質濃度分布図 (COD 将来(既定計画) : 夏季平均値)



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】

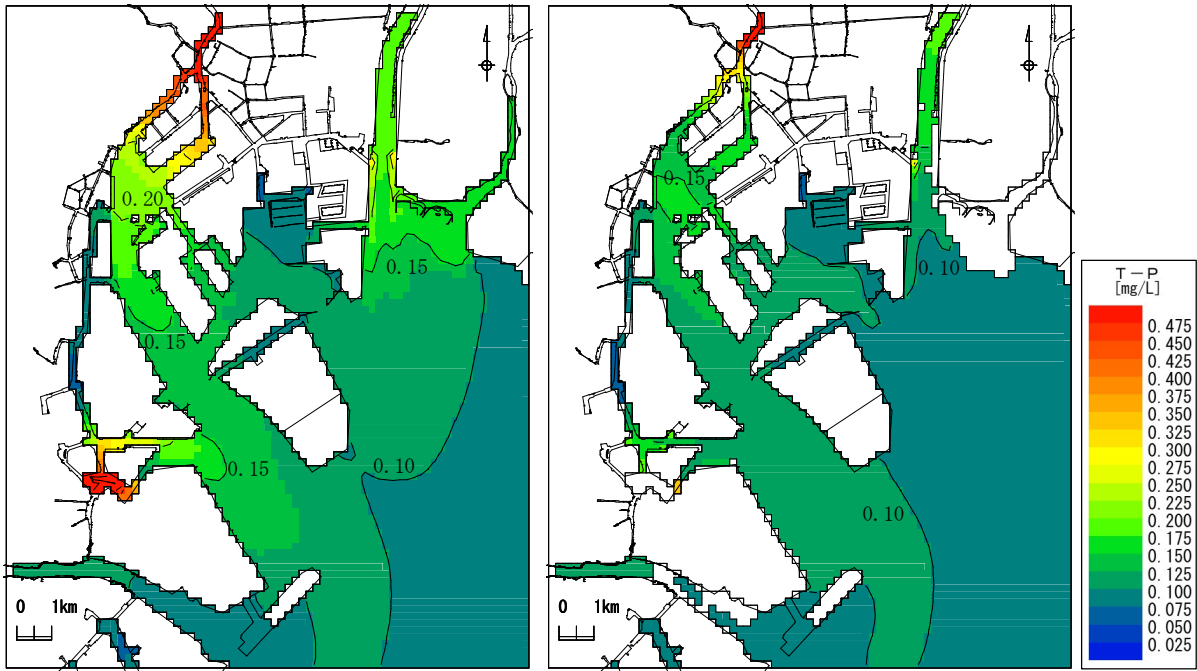


【第 3 層 5~10m】

【第 4 層 10m 以深】

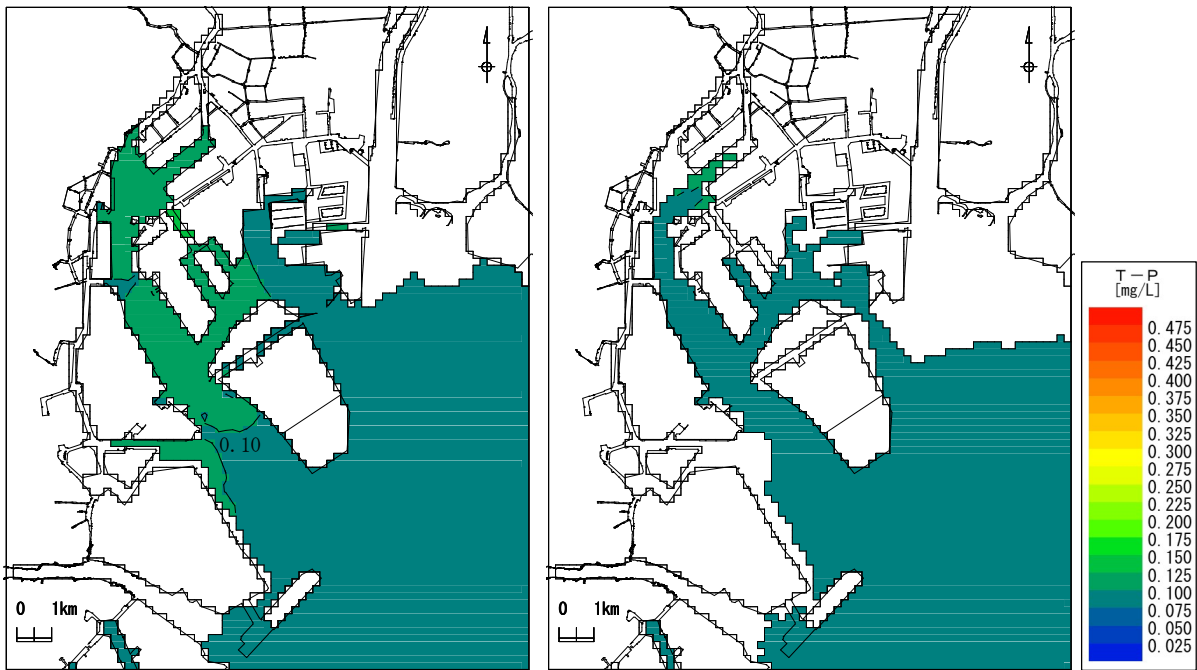
※コンター線は 0.5mg/L 間隔

図 3-7-9(2) 水質濃度分布図 (T-N 将来(既定計画) : 夏季平均値)



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】

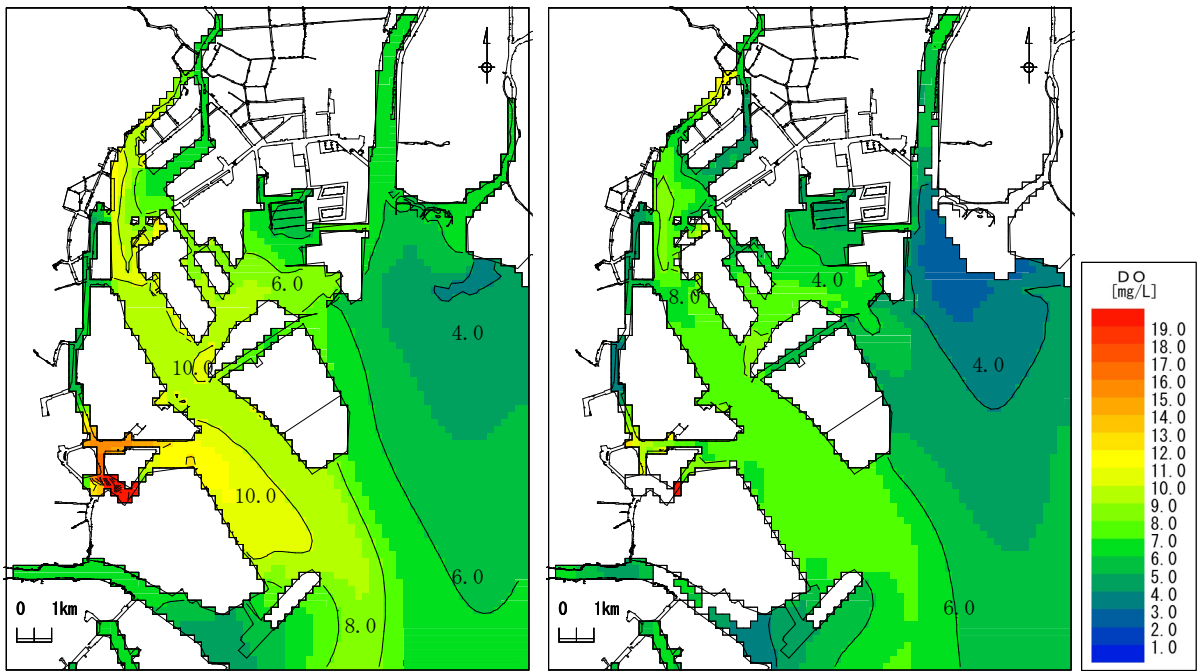


【第 3 層 5~10m】

【第 4 層 10m 以深】

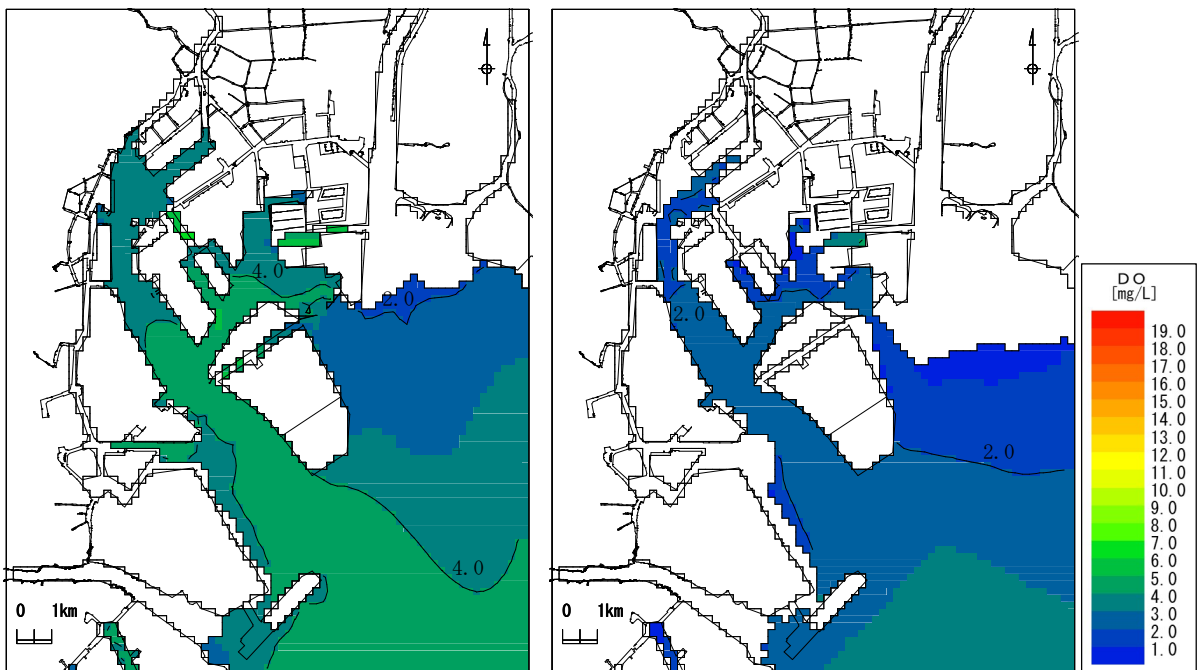
※コンター線は 0.05mg/L 間隔

図 3-7-9(3) 水質濃度分布図 (T-P 将来(既定計画) : 夏季平均値)



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】



【第 3 層 5~10m】

【第 4 層 10m 以深】

※コンター線は 2.0mg/L 間隔

図 3-7-9(4) 水質濃度分布図 (DO 将来(既定計画) : 夏季平均値)

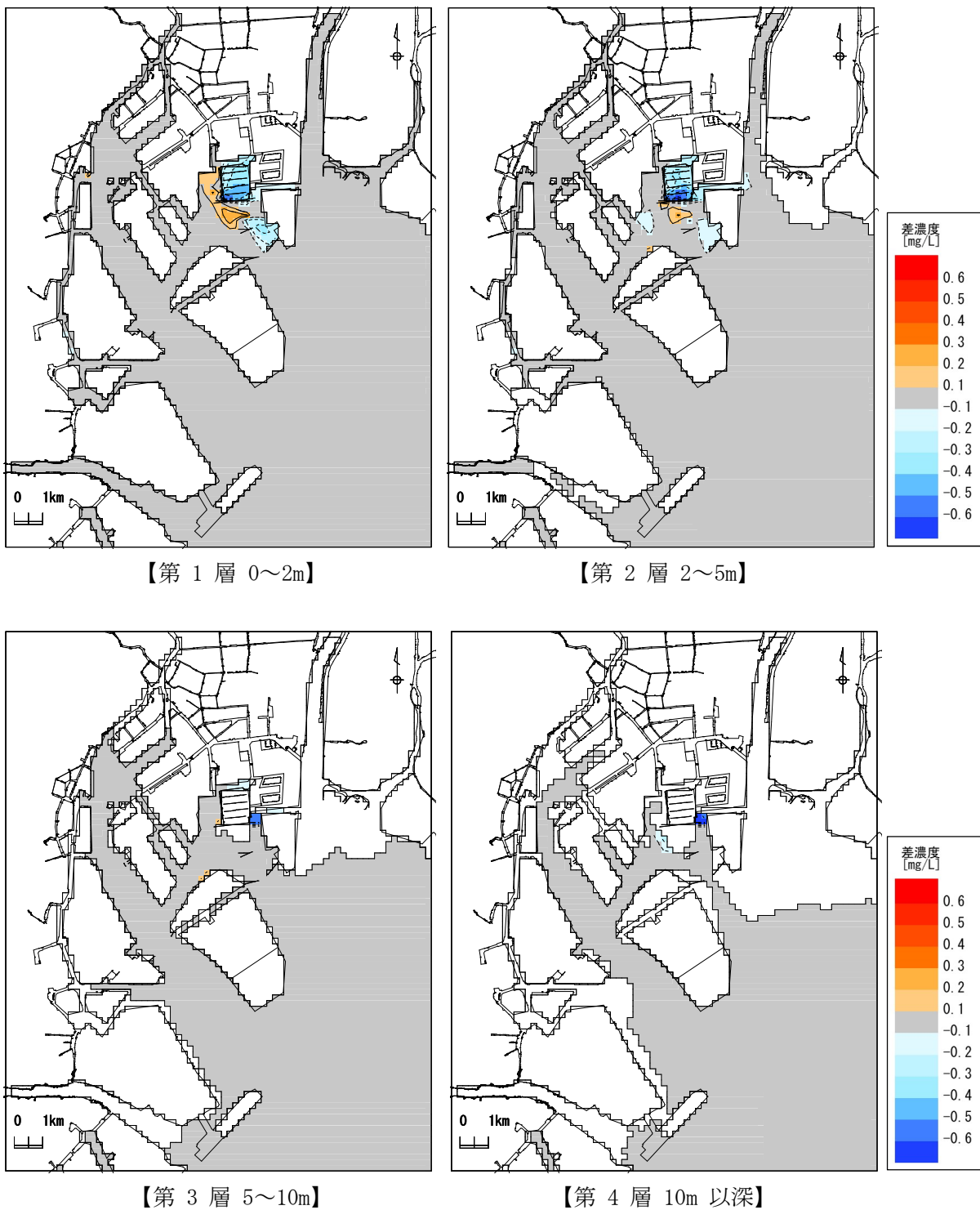


図 3-7-10(1) 水質濃度差分図 (COD 将来(今回計画-既定計画) : 夏季平均値)

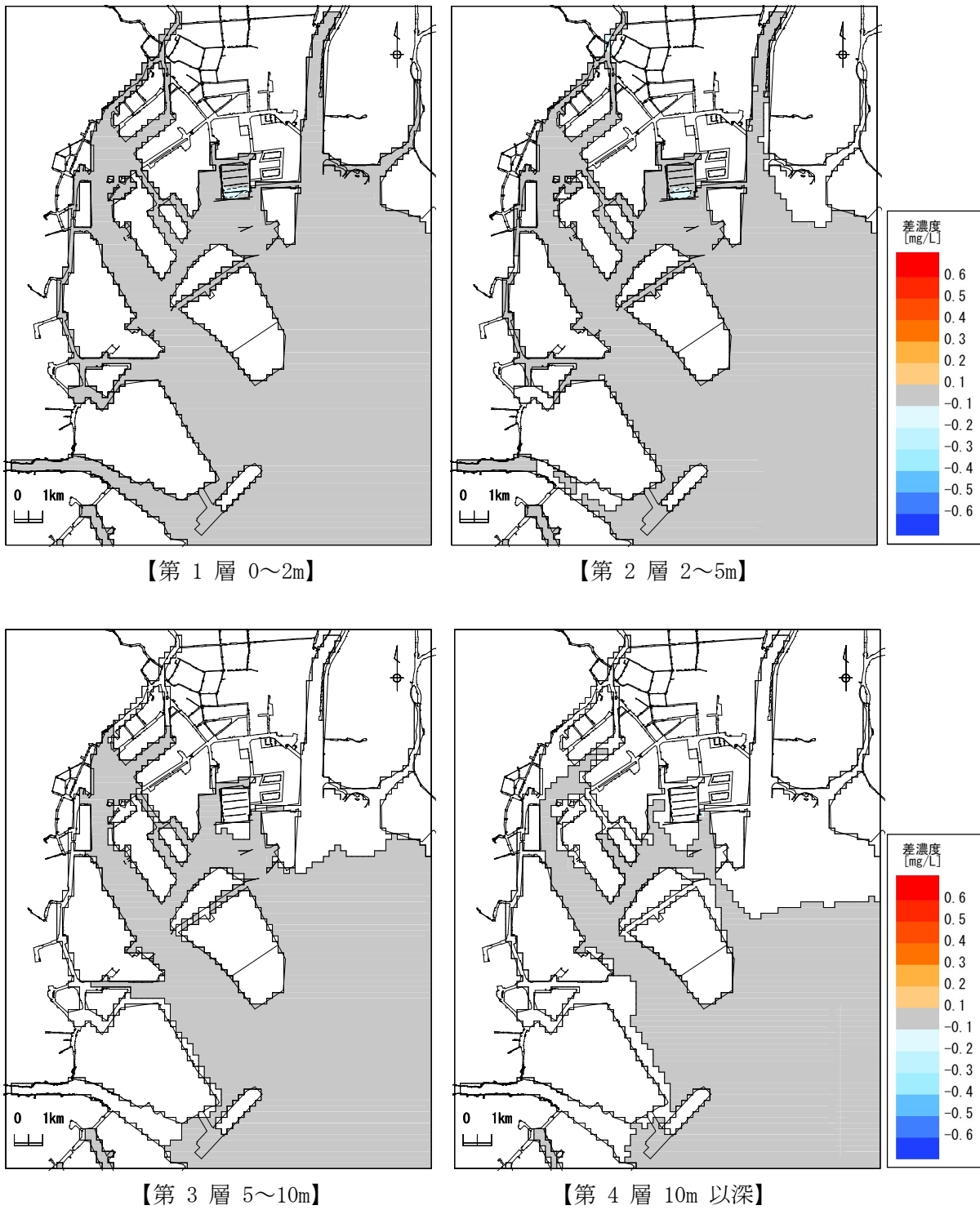
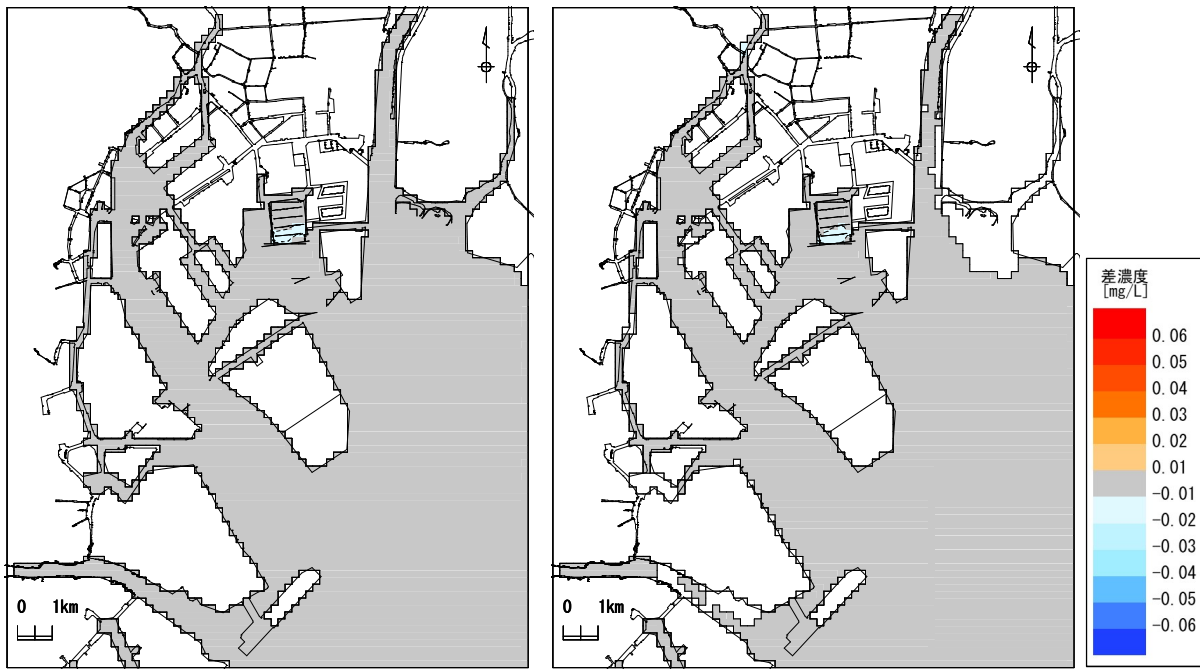
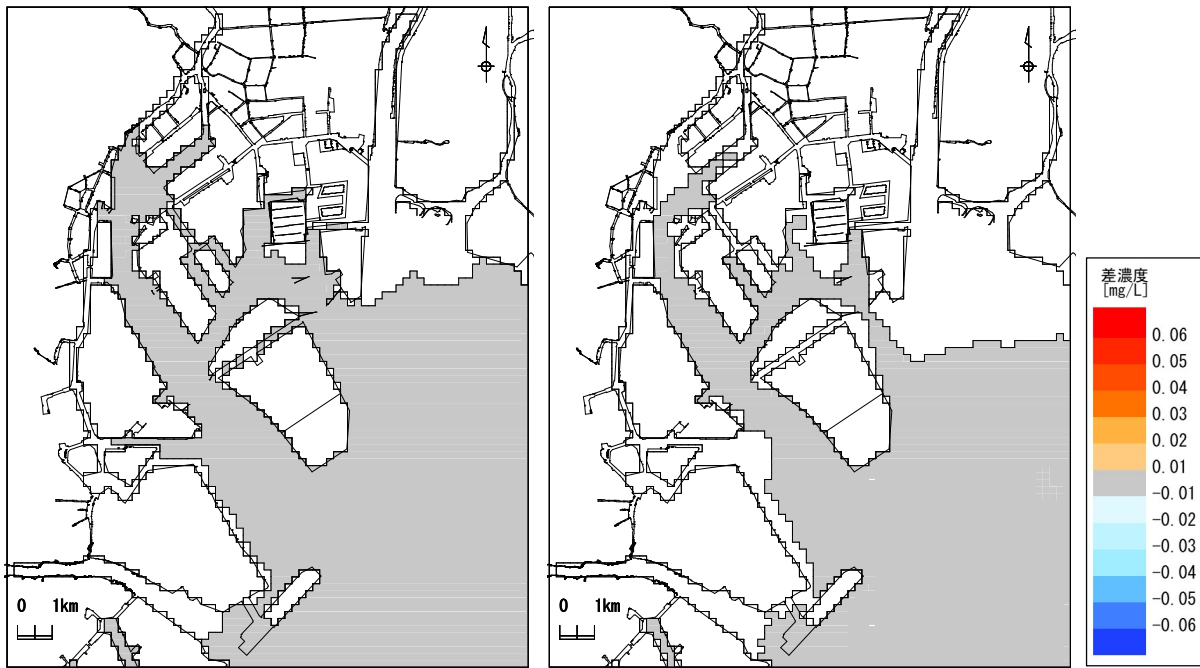


図 3-7-10(2) 水質濃度差分図 (T-N 将来(今回計画-既定計画) : 夏季平均値)



【第 1 層 0~2m】

【第 2 層 2~5m】



【第 3 層 5~10m】

【第 4 層 10m 以深】

図 3-7-10(3) 水質濃度差分図 (T-P 将来(今回計画-既定計画) : 夏季平均値)

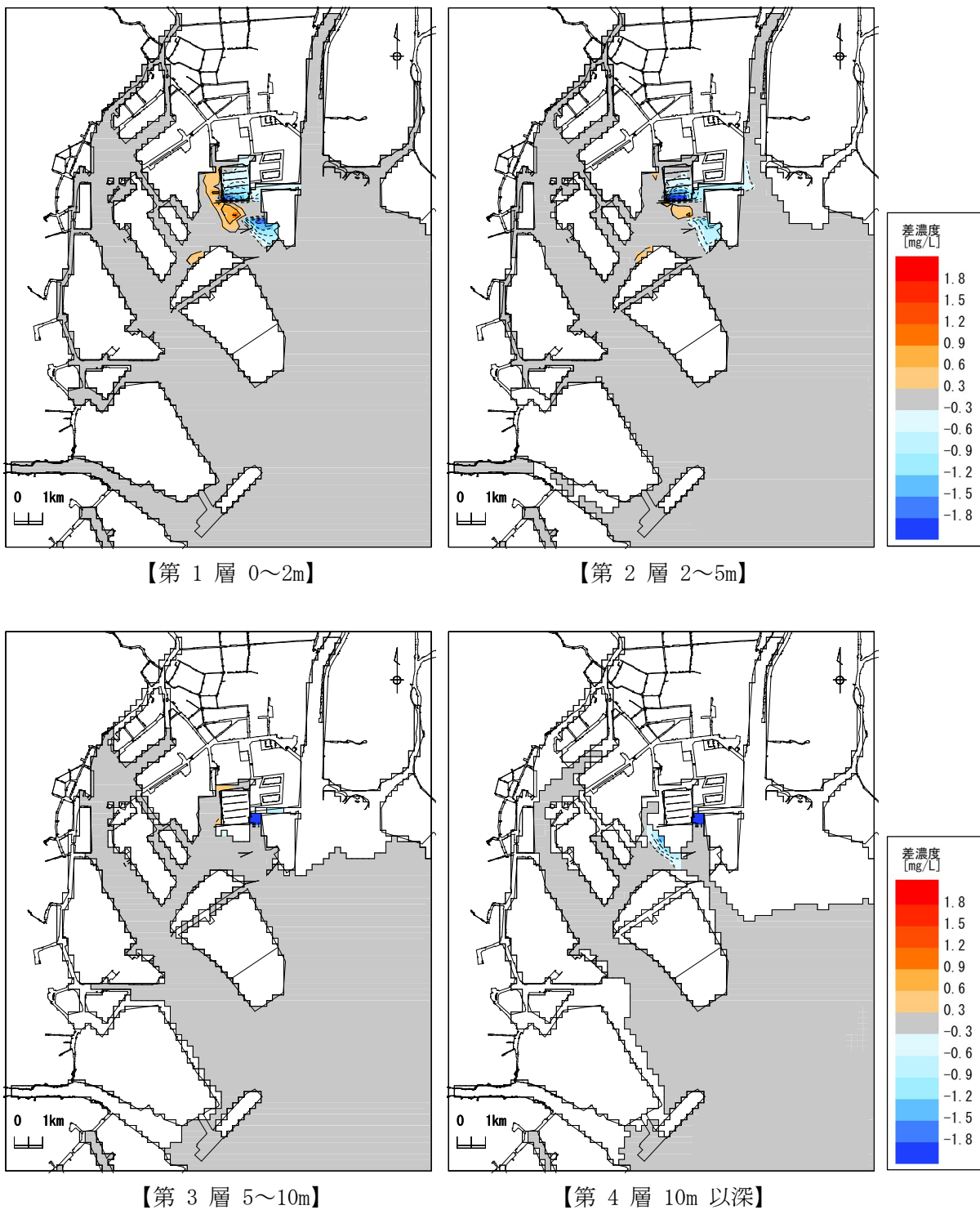


図 3-7-10(4) 水質濃度差分図 (D0 将来(今回計画-既定計画) : 夏季平均値)

3-7-6 評価

今回計画の主な変更箇所は、15号地における埠頭用地の埋立計画の削除、防波堤(L=500m)計画の削除、航路・泊地の削除などである。

環境基準点(図3-7-11)におけるCODの夏季平均値及び75%値(全層)、T-N及びT-Pの夏季平均値及び年平均値(上層)、D0の夏季平均値(下層)の予測結果は、表3-7-7に示すとおりである。

今回計画と既定計画との水質分布の比較では、COD、T-N、T-P及びD0ともに水質変化はごくわずかである。環境基準点における今回計画の予測結果は、CODのC類型では環境基準に適合している。CODのB類型、T-N、T-P及びD0では、今回計画の結果は環境基準にほぼ適合していないが、これらの地点では現況においても環境基準にほぼ適合しておらず、今回計画が東京港周辺海域における水質環境基準の適合状況に影響を及ぼすようなことはない。

なお、今回計画では既定計画に対し、中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭X6、X7岸壁前出し等により海域の一部が消滅するが、このことにより岸壁前面のCOD及びD0濃度の若干の変化はあるが、その影響範囲は狭い部分に限られており、T-N、T-Pにおいては全く変化がない。

以上より、今回計画が水質に与える影響は軽微であると考えられる。

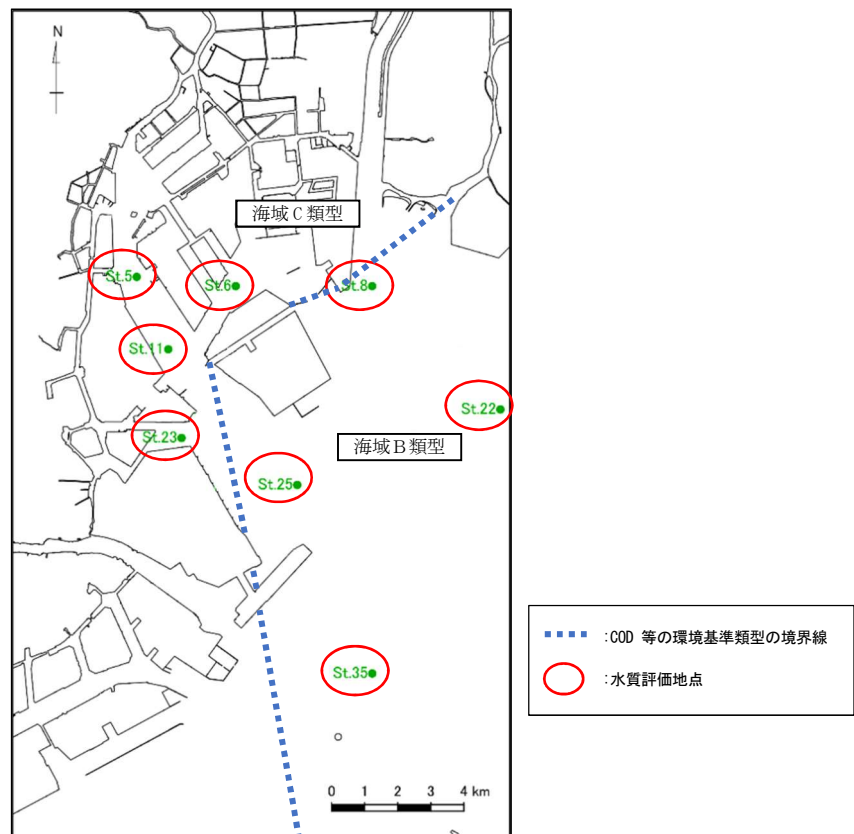


図 3-7-11 水質評価地点(環境基準点)位置図

表 3-7-7 水質評価地点（環境基準点）における水質濃度の比較（既定計画との比較）

■COD（全層）

類型	地点	夏季平均値 (mg/L)			水質 75%値 (mg/L)				環境基準値 (mg/L)
		現況 実測値	今回 計画	既定 計画	現況 計算値	今回 計画	既定 計画	今回-既定	
C 類型	St. 5	4.7	3.9	3.9	3.7	3.5	3.5	0.0	8 以下
	St. 6	4.6	4.0	4.0	3.7	3.6	3.6	0.0	
	St. 11	4.4	3.9	3.8	3.6	3.4	3.4	0.0	
	St. 23	4.8	4.9	4.9	4.8	4.2	4.2	0.0	
B 類型	St. 8	4.6	3.2	3.2	3.4	3.3	3.4	-0.1	3 以下
	St. 22	4.2	2.9	2.9	3.1	3.2	3.2	0.0	
	St. 25	3.8	3.7	3.7	3.9	3.7	3.7	0.0	
	St. 35	3.3	3.1	3.1	3.3	3.3	3.3	0.0	

■T-N（上層）

類型	地点	夏季平均値 (mg/L)			年平均値 (mg/L)				環境基準値 (mg/L)
		現況 実測値	今回 計画	既定 計画	現況 計算値	今回 計画	既定 計画	今回-既定	
IV 類型	St. 5	2.7	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	0.0	1 以下
	St. 6	1.6	1.2	1.2	1.4	1.3	1.3	0.0	
	St. 11	2.2	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4	0.0	
	St. 23	3.0	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	0.0	
	St. 8	2.2	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	0.0	
	St. 22	1.0	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	0.0	
	St. 25	1.6	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	0.0	
	St. 35	0.8	0.9	0.9	1.1	1.1	1.1	0.0	

■T-P（上層）

類型	地点	夏季平均値 (mg/L)			年平均値 (mg/L)				環境基準値 (mg/L)
		現況 実測値	今回 計画	既定 計画	現況 計算値	今回 計画	既定 計画	今回-既定	
IV 類型	St. 5	0.259	0.166	0.166	0.138	0.127	0.126	0.001	0.09 以下
	St. 6	0.193	0.125	0.124	0.102	0.096	0.096	0.000	
	St. 11	0.237	0.144	0.143	0.118	0.110	0.110	0.000	
	St. 23	0.345	0.180	0.181	0.172	0.137	0.138	-0.001	
	St. 8	0.204	0.123	0.124	0.099	0.095	0.095	0.000	
	St. 22	0.111	0.094	0.094	0.070	0.073	0.073	0.000	
	St. 25	0.168	0.123	0.123	0.104	0.095	0.095	0.000	
	St. 35	0.084	0.096	0.096	0.077	0.074	0.074	0.000	

■DO（下層）

類型	地点	夏季平均値 (mg/L)				環境基準値 (mg/L)
		現況 実測値	今回 計画	既定 計画	今回-既定	
C 類型	St. 5	1.2	0.1	0.1	0.0	2 以上
	St. 6	0.8	2.2	2.2	0.0	
	St. 11	0.8	0.5	0.5	0.0	
	St. 23	2.9	4.1	4.2	-0.1	
B 類型	St. 8	4.7	1.4	1.5	-0.1	5 以上
	St. 22	1.9	1.7	1.7	0.0	
	St. 25	1.4	1.0	1.1	-0.1	
	St. 35	1.5	1.0	1.1	-0.1	

注) 1 現況値は平成 22 年度から令和元年度公共用水域水質測定結果（東京都）による実測値である。
 2 計算値の夏季平均値から年平均値（または 75%値）への換算には、平成 22 年度から令和元年度の公共用水域測定結果における夏季平均値と年平均値（または 75%値）の関係式を用いた。

3-8 底質への影響の予測と評価

今回計画では、有害物質の排出等により海域の底質を悪化させるような施設の計画はない。また、今回計画する新海面処分場コンテナ埠頭 Z0, Z2 岸壁及び中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭 X6, X7 岸壁前出し等による潮流・水質への影響は小さく、さらに既定計画の 15 号地における埠頭用地の埋立てを今回計画では削除することから、地形の変化はわずかであると予測されるため、今回計画が底質に与える影響は軽微であると考えられる。

3-9 地形への影響の予測と評価

東京港周辺には重要な地形・自然海浜はなく、今回計画では、既存の海浜の消滅・減少も計画していない。また、今回計画する新海面処分場コンテナ埠頭 Z0, Z2 岸壁及び中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭 X6, X7 岸壁前出し等による潮流への影響は小さく、さらに既定計画の 15 号地における埠頭用地の埋立てを今回計画では削除することから、地形の変化はわずかであると予測されるため、今回計画が地形に与える影響は軽微であると考えられる。

3-10 生物への影響の予測と評価

3-10-1 陸上植物

今回計画では、陸域植物の生育場所を改変しないことから、既存緑地の消滅・減少はない。

一方、未利用の埋立地では、緑地を拡充する計画であり、これらは植物の新たな生育場となる。また、今回計画による大気質への影響は、小さいものと予測されることから、今回計画が陸上植物に与える影響は軽微であると考えられる。

3-10-2 陸上動物

今回計画では、鳥類、哺乳類、両生類・爬虫類及び昆虫類などの陸上動物の生息場所を大きく改変する既存緑地の消滅・減少はない。また、新海面処分場コンテナ埠頭 Z0, Z2 岸壁及び中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭 X6, X7 岸壁前出し等により海域の一部が消滅するが、現況において船舶が往来する海域であり、鳥類の採餌場を大きく改変するものではない。

なお、鳥類については、現地調査により 15 種の重要種が確認されたが、営巣は確認されておらず、隣接する海の森公園が主な生息場所であると考えられる。

また、今回計画による大気質や騒音への影響は小さいものと予測されることから、今回計画が陸上動物に与える影響は軽微であると考えられる。

3-10-3 水生生物

今回計画する新海面処分場コンテナ埠頭 Z0, Z2 岸壁及び中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭 X6, X7 岸壁前出し等により、海域の一部が消滅するが、当該海域は、現況において、船舶の航行等の港湾活動に利用されている海域であり、水生生物の生育・生息域及び採餌場を大きく減少するものではない。また、現地調査において、植物プランクトン、動物プランクトン、底生生物、魚卵・稚仔魚及び魚類の調査を行ったが、確認された種は、いずれも東京港内に広く分布する種であった。

また、今回計画による潮流、水質への影響は小さいものと予測されることから、今回計画が水生生物に与える影響は軽微であると考えられる。

3-11 生態系への影響の予測と評価

3-11-1 予測の概要

今回計画が地域を特徴づける生態系の指標種に与える影響について、予測及び評価を行った。上位性、典型性の観点から選定した指標種は、表 3-11-1 のとおりである。

表 3-11-1 指標種の選定結果

指標種	選定の観点	選定理由
ミサゴ（鳥類）	上位性	魚類を餌料とし、当該海域の生態系において高次捕食者である。
カワウ（鳥類）	上位性	魚類を餌料とし、当該海域の生態系において高次捕食者である。
スズガモ（鳥類）	典型性	雑食性であり、当該海域に多く見られることから、当該海域の生態系において主要な地位を占める種である。
クロダイ（魚類）	上位性	甲殻類や小型魚類を餌料とし、当該海域の生態系において比較的高次捕食者であるとともに、多く見られる種である。
カタクチイワシ（魚類）	典型性	当該海域の生態系において広く分布が確認され、高次捕食者の餌料となる種である。
アサリ（底生生物）	典型性	当該海域の生態系において広く分布が確認される。
<i>Oithona</i> 属 （動物プランクトン）	典型性	当該海域の生態系において広く分布が確認される。
<i>Skeletonema</i> 属 （植物プランクトン）	典型性	当該海域の生態系において広く分布が確認される。

3-11-2 予測及び評価結果

(1) ミサゴ（鳥類）

今回計画では、新海面処分場コンテナ埠頭 Z0, Z2 岸壁及び中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭 X6, X7 岸壁前出しにより海域の一部が消滅し、餌料となる水生生物（魚類など）の生息域が減少するが、周辺には同様の海域が存在している。また、生息域である陸上の水辺域については直接的な改変をほとんど行わないこと、今回計画による大気、騒音への影響はいずれも小さいと予測されることから、今回計画がミサゴの生息に与える影響は軽微であると考えられる。

(2) カワウ（鳥類）

今回計画では、新海面処分場コンテナ埠頭 Z0, Z2 岸壁及び中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭 X6, X7 岸壁前出しにより海域の一部が消滅し、餌料となる水生生物（魚類など）の生息域が減少するが、周辺には同様の海域が存在している。また、生息域である陸上の水辺域については直接的な改変をほとんど行わないこと、今回計画による大気、騒音への影響はいずれも小さいと予測されることから、今回計画がカワウの生息に与える影響は軽微であると考えられる。

(3) スズガモ（鳥類）

今回計画では、新海面処分場コンテナ埠頭 Z0, Z2 岸壁及び中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭 X6, X7 岸壁前出しにより海域の一部が消滅するが、当該海域はスズガモの餌となる貝類が多く生息する浅場や干潟ではなく、採餌場を縮小するものではない。また、生息域である沿岸域についても直接的な改変をほとんど行わないこと、今回計画による大気、騒音への影響はいずれも小さいと予測されることから、今回計画がスズガモの生息に与える影響は軽微であると考えられる。

(4) クロダイ（魚類）

今回計画では、新海面処分場コンテナ埠頭 Z0, Z2 岸壁及び中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭 X6, X7 岸壁前出しにより海域の一部が消滅し、生息域及び餌料となる水生生物（甲殻類や小型魚類）の生息域が減少するが、周辺には同様の海域が存在していること、今回計画による潮流、水質への影響はいずれも小さいと予測されることから、今回計画がクロダイの生息に与える影響は軽微であると考えられる。

(5) カタクチイワシ（魚類）

今回計画では新海面処分場コンテナ埠頭 Z0, Z2 岸壁及び中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭 X6, X7 岸壁前出しにより海域の一部が消滅し、生息域及び餌料となる水生生物（動物プランクトンなど）の生息域が減少するが、周辺には同様の海域が存在していること、今回計画による潮流、水質への影響はいずれも小さいと予測されることから、今回計画がカタクチイワシの生息に与える影響は軽微であると考えられる。

(6) アサリ（底生生物）

今回計画では、新海面処分場コンテナ埠頭 Z0, Z2 岸壁及び中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭 X6, X7 岸壁前出しにより海域の一部が消滅するが、当該海域はアサリの生息に適する浅場や干潟ではなく、生息域を縮小するものではない。また、今回計画による潮流、水質への影響はいずれも小さいと予測されることから、今回計画がアサリの生息に与える影響は軽微であると考えられる。

(7) *Oithona* 属（動物プランクトン）、*Skeletonema* 属（植物プランクトン）

今回計画では、新海面処分場コンテナ埠頭 Z0, Z2 岸壁及び中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭 X6, X7 岸壁前出しにより、海域の一部が消滅し、生息域が減少するが、周辺には同様の海域が存在していること、*Oithona* 属や *Skeletonema* 属は東京湾奥部において広く分布し広範囲な環境に適応していること、今回計画による潮流、水質への影響はいずれも小さいと予測されることから、今回計画が *Oithona* 属や *Skeletonema* 属の生息に与える影響は軽微であると考えられる。

以上より、選定した指標種に対する今回計画の影響は小さいと予測され、今回計画が生態系に与える影響は軽微であると考えられる。

3-12 景観への影響の予測と評価

3-12-1 予測の概要

今回計画する新海面処分場コンテナ埠頭 (Z0, Z2) 及び中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭 (X6, X7) の存在が、周辺の景観に及ぼす影響をフォトモンタージュ法により予測した。予測地点は、計画地を眺望することができ、都民等に親しまれている「暁ふ頭公園」、「城南島海浜公園」の2地点を選定した。

予測地点の位置を図3-12-1に示す。

なお、東京港フェリーターミナル（江東区有明3丁目12-13）の3階展望デッキから中防内ふ頭方向が望めるが、日中停泊しているフェリーの陰となるため、景観予測の対象外とした。



図3-12-1 景観の予測地点の位置

3-12-2 予測結果

景観の予測結果は、図3-12-2 及び図3-12-3 に示すとおりである。

眺望地点：城南島海浜公園

(現況)



(将来)



図3-12-2 景観予測結果 (城南島海浜公園)

眺望地点：暁ふ頭公園

(現況)



(将来)



図 3-12-3 景観予測結果 (暁ふ頭公園)

3-12-3 評価

今回計画する新海面処分場コンテナ埠頭と中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭の存在は、新たにガントリークレーン、コンテナヤード、内貿上屋等が視認されるが、これらについては、東京港で多く見られる港湾施設であり、既に港湾活動が実施されているエリアに造成されるものである。

また、景観資源も周辺にはないことから、今回計画が景観に与える影響は軽微であると考ええる。

3-13 人と自然との触れ合い活動の場への影響の予測と評価

今回計画では、野外レクリエーションの場となる既存の緑地・海浜の消滅・減少は計画していない。

また、今回計画による大気質、騒音、潮流、水質、生物及び生態系への影響は、小さいものと予測されることから、今回計画が人と自然との触れ合い活動の場に与える影響は、ほとんどないものと考えられる。

3-14 その他への影響の予測と評価

3-14-1 漁業への影響の予測と評価

今回計画による潮流、水質、生物及び生態系への影響は、小さいものと予測されることから、今回計画が漁業に与える影響は軽微であると考えられる。

3-14-2 文化財への影響の予測と評価

東京港及び周辺地域には、品川台場をはじめとする名勝・史跡や重要文化財があるが、今回計画は、文化財の分布域を直接改変するものはなく、また、これらを眺望する視点場を消滅、減少するものではない。このため、歴史的・文化的環境への影響は、ほとんどないものと考えられる。

4 総合評価

今回計画に伴う東京港及び周辺の環境影響について予測を行った結果、港湾物流の取扱貨物量の増加などに伴い入港する船舶が大型化し、入港船舶隻数や港湾関連交通等も増加するが、計画の変更による大気質、騒音及び振動に与える影響は、軽微であると考えられる。

また、新海面処分場コンテナ埠頭 Z0, Z2 岸壁及び中央防波堤内側内貿ユニットロード埠頭 X6, X7 岸壁前出しにより、海域の一部が消滅するが、潮流、水質、生物及び生態系などに与える影響は、軽微であると考えられる。

以上のことから、今回計画が東京港及び周辺の環境に与える影響は軽微であると評価する。

なお、今回計画の実施にあたっては、環境保全について適切に配慮するとともに、工法・工期等について検討し、十分な監視体制のもとに環境に与える影響を軽減するよう慎重に行うものとする。