

金城ふ頭地先公有水面埋立てに係る
事後調査結果中間報告書（工事中）

（公有水面の埋立て）

令和３年１２月

名古屋港管理組合
国土交通省 中部地方整備局

は　じ　め　に

本事後調査結果中間報告書（工事中）は、「名古屋市環境影響評価条例」（平成 10 年名古屋市条例第 40 号）に基づき、「金城ふ頭地先公有水面埋立てに係る事後調査計画書（工事中）」（名古屋港管理組合、国土交通省 中部地方整備局，平成 30 年 12 月）に従い、平成 30 年 12 月から令和 3 年 6 月までに行った調査の結果をとりまとめたものである。

目次

第1部 環境影響評価に関する事項

第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地.....	1
第2章 対象事業の名称及び種類.....	1
第3章 対象事業の概要.....	1
3-1 対象事業の目的.....	1
3-2 事業計画の概要.....	2
3-3 工事計画の概要.....	4
第4章 環境影響評価の概要.....	16
4-1 手続きの経緯.....	16
4-2 調査、予測、環境保全措置及び評価の概要.....	17

第2部 事後調査に関する事項

第1章 事後調査の目的.....	37
第2章 事後調査の項目及び手法.....	37
2-1 事後調査の項目及び方法.....	37
2-2 事後調査を行った時期及び期間.....	44

第3部 事後調査の結果

第1章 事後調査結果.....	45
1-1 大気質.....	45
1-2 水質・底質.....	51
1-3 廃棄物等.....	55
1-4 植 物.....	58
1-5 動 物.....	66
1-6 生態系.....	95
1-7 温室効果ガス等.....	104
1-8 その他.....	106

資料編

【大 気 質】

資料－１	建設機械の稼働による大気汚染物質の年間排出量の推移	資-1
------	---------------------------------	-----

【水質・底質】

資料－２	水質調査結果	資-5
------	--------------	-----

【植 物】

資料－３	植物プランクトン調査結果	資-6
資料－４	付着生物（植物）調査結果	資-10

【動 物】

資料－５	動物プランクトン調査結果	資-12
資料－６	底生生物（動物）調査結果	資-16
資料－７	付着生物（動物）調査結果	資-18
資料－８	魚卵・稚仔魚調査結果	資-24
資料－９	魚介類調査結果	資-27
資料－１０	鳥類定点観察調査結果	資-31
資料－１１	鳥類ラインセンサス調査結果（ルート１）	資-36
資料－１２	鳥類ラインセンサス調査結果（ルート２）	資-41
資料－１３	鳥類任意観察調査結果	資-47

【温室効果ガス等】

資料－１４	建設資材の使用に伴う温室効果ガス排出量	資-52
-------	---------------------------	------

<略 称>

以下に示す条例名等については、略称を用いた。

条 例 名 等	略 称
「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例」（平成 15 年名古屋市条例第 15 号）	「名古屋市環境保全条例」
名古屋臨海高速鉄道西名古屋港線	あおなみ線
一般環境大気測定局	一般局
名古屋市国際展示場	国際展示場
環境影響評価書	評価書

第 1 部 環境影響評価に関する事項

第 1 章	事業者の名称、代表者の氏名及び 事務所の所在地	1
第 2 章	対象事業の名称及び種類	1
第 3 章	対象事業の概要	1
第 4 章	環境影響評価の概要	16

第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地

〔事業者名〕名古屋港管理組合

〔代表者〕名古屋港管理組合管理者 名古屋市長 河村 たかし

〔所在地〕名古屋市港区港町1番11号

〔事業者名〕国土交通省 中部地方整備局

〔代表者〕国土交通省 中部地方整備局長 堀田 治

〔所在地〕名古屋市中区丸の内二丁目1番36号 NUP・フジサワ丸の内ビル

第2章 対象事業の名称及び種類

〔名称〕金城ふ頭地先公有水面埋立て

〔種類〕公有水面の埋立て

第3章 対象事業の概要

3-1 対象事業の目的

本事業は、分散・点在している完成自動車取扱機能を集約・拠点化することで、完成自動車の効率的な海上輸送を行い、地域基幹産業の国際競争力の維持・強化を図るため、金城ふ頭地先において16.3haの埋立てを行い、保管施設用地を確保することを目的とする。同時に、切迫性が指摘されている南海トラフ巨大地震等に対応するため、耐震強化岸壁を整備するものである。

3-2 事業計画の概要

(1) 事業予定地の位置

名古屋市港区金城ふ頭三丁目地先公有水面（図 1-3-2 参照）

(2) 事業規模

〔埋立区域の面積〕 16.3ha

(3) 土地利用計画

土地利用計画の概要を表 1-3-1 及び図 1-3-1 に示す。

表 1-3-1 土地利用計画の概要

用 途	利用計画	面積	その他施設
埠頭用地	モータープール敷	14.1ha	・ 公共耐震強化岸壁 水深12m 岸壁1バース 延長260m
	荷さばき地敷	1.6ha	
	エプロン敷	0.5ha	
	道路敷	0.1ha	
合 計		16.3ha	

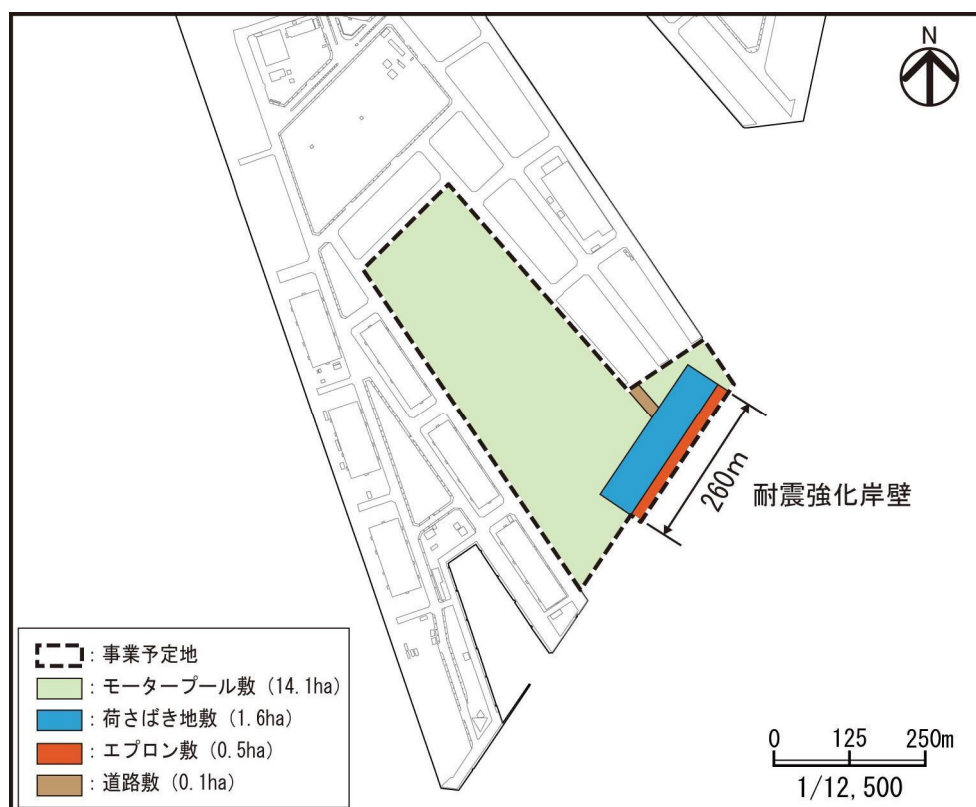


図 1-3-1 土地利用計画の概要

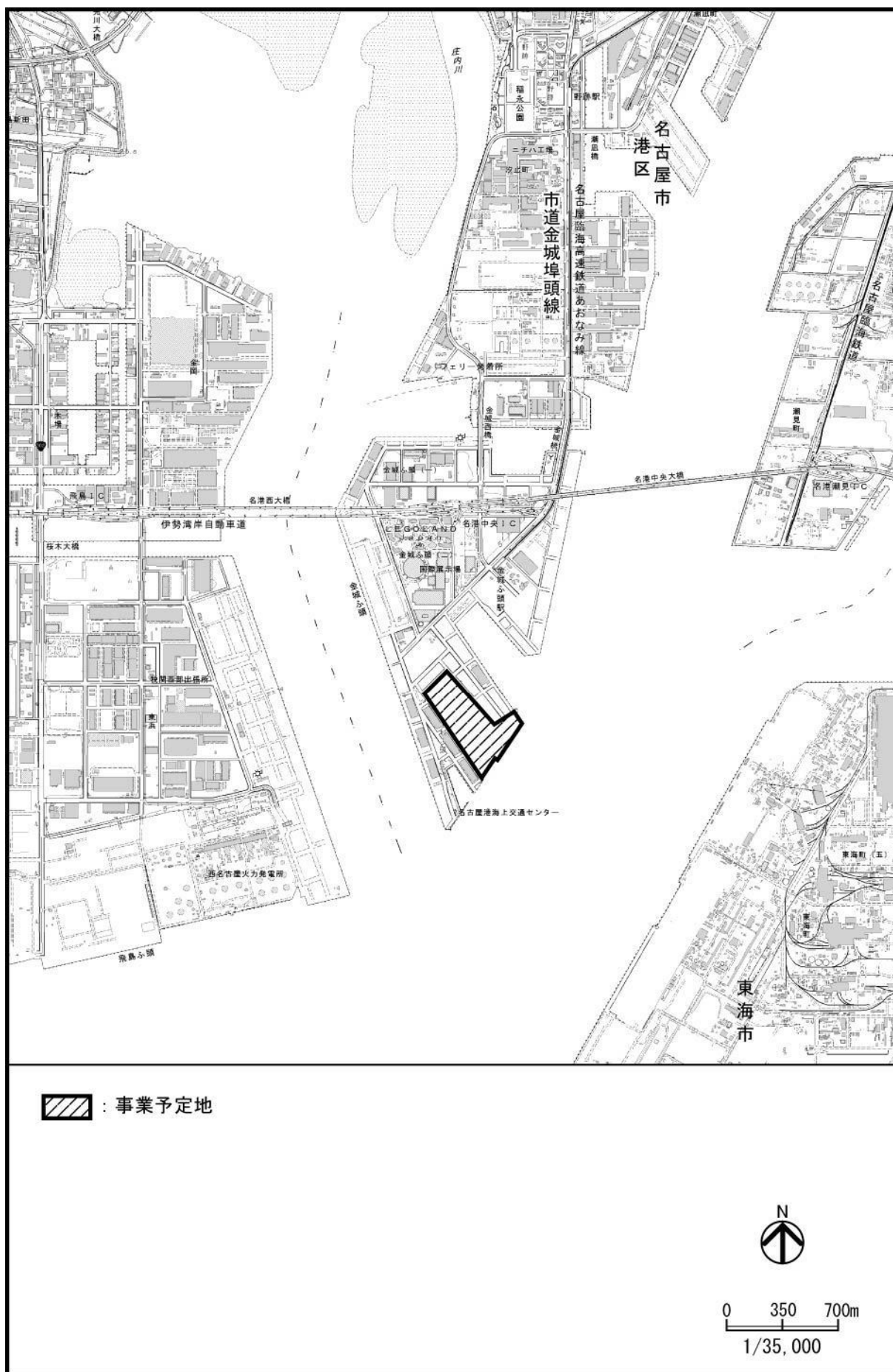


図 1-3-2 事業予定地の位置

3-3 工事計画の概要

(1) 変更届出からの工事計画の変更内容

平成 30 年 5 月に提出した変更届出後に変更した工事内容は表 1-3-2 に示すとおりである。

表 1-3-2 変更届出提出後の変更内容

変更の諸元等		変更前	変更後	備 考
工事予定期間		平成 30 年（2018 年）～令和 3 年（2021 年）	平成 30 年（2018 年）～令和 10 年（2028 年）	工法の変更により工事期間を延長した。
工 法	築堤	有	無	岸壁及び護岸を完成し外海と分離した後に埋立を行うため、築堤は不要となった。
	余 水 吐 排 水 位 置	事業予定地西側	事業予定地内	事業予定地外の既設排水管を用いず、事業予定地内の排水管を用いて余水排水する工法とした。
	改 良 土 の 使 用	有	無	改良土を用いず、通常の浚渫土により埋立する工法とした。
護岸③の構造		鋼管矢板	鋼管矢板及び控え鋼管杭	護岸③に控え鋼管杭を使用した。

(2) 埋立区域及び施工区域の位置

埋立区域及び埋立てに関する工事の施工区域を図 1-3-3 に、施工主体及び規模等を表 1-3-3 に示す。

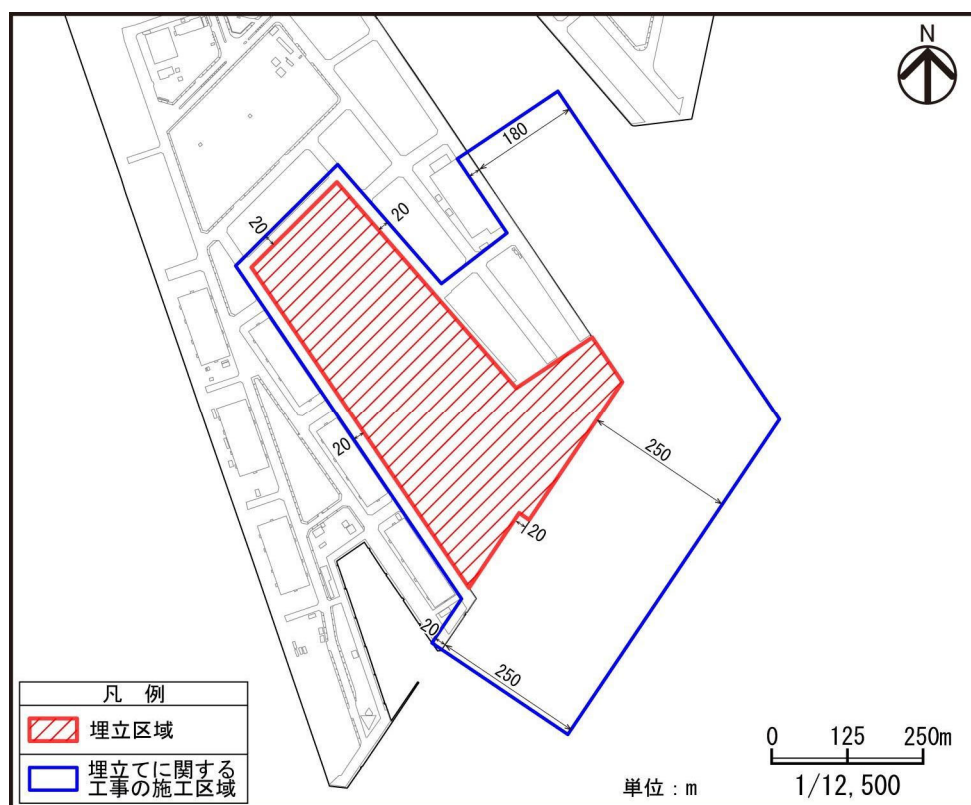


図 1-3-3 埋立区域及び施工区域図

表 1-3-3 施工主体及び規模等

施工主体	項 目	規 模
名古屋港管理組合 国土交通省 中部地方整備局	埋立区域の面積	16.3ha
	施工区域の面積	47.2ha
	埋立地の地盤の高さ	N.P. ^{注)} +4.8m

注) N.P. : 名古屋港基準面

(3) 工事予定期間

平成 30 年（2018 年）12 月～令和 10 年（2028 年）9 月

(4) 工作物の種類及び構造

工作物の種類及び構造は表 1-3-4 に示すとおりであり、工作物の配置及び延長は図 1-3-4 に、護岸及び耐震強化岸壁の構造は図 1-3-5 に示すとおりである。

表 1-3-4 工作物の種類及び構造

名 称	種類	構 造
護岸① (1工区)	護岸	(本体工) 鋼管矢板、控え鋼管杭 (上部工) 場所打ちコンクリート 天端高 N.P. +4.8m
護岸② (2工区)	護岸	(本体工) 鋼管矢板、控え鋼管杭 (上部工) 場所打ちコンクリート 天端高 N.P. +4.8m
護岸③ (棲部)	護岸	(本体工) 鋼管矢板、控え鋼管杭 (上部工) 場所打ちコンクリート 天端高 N.P. +4.8m
耐震強化 岸壁	岸壁	(基礎工) 基礎捨石 (本体工) ハイブリッドケーソン (上部工) 場所打ちコンクリート 天端高 N.P. +4.8m

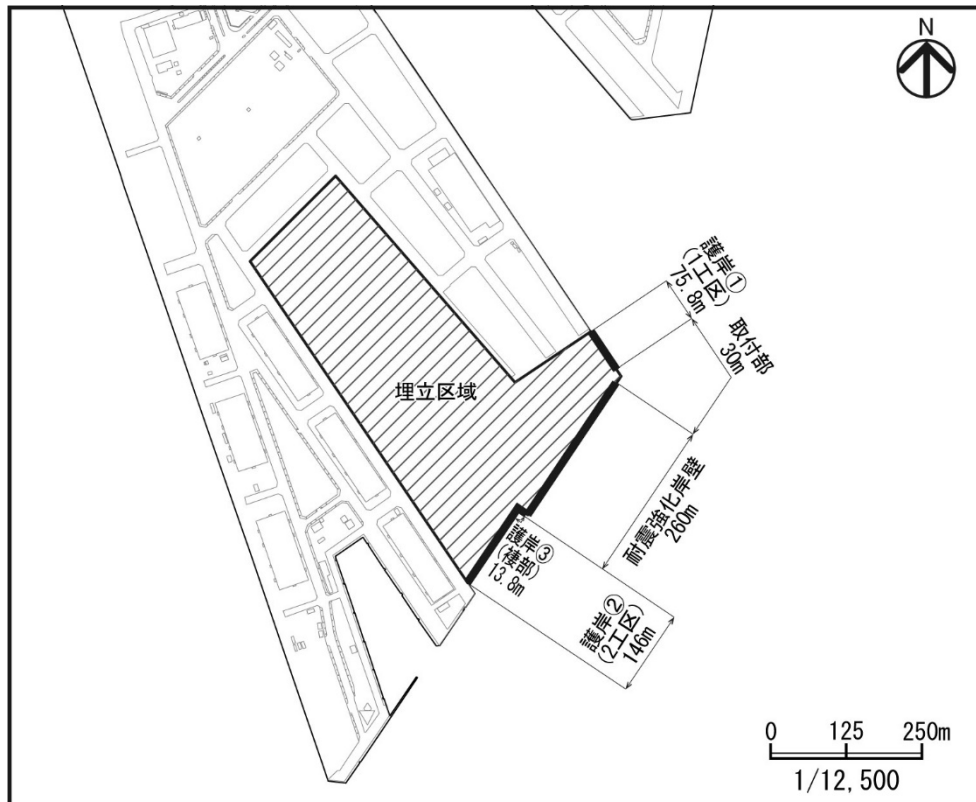


図 1-3-4 工作物の配置及び延長

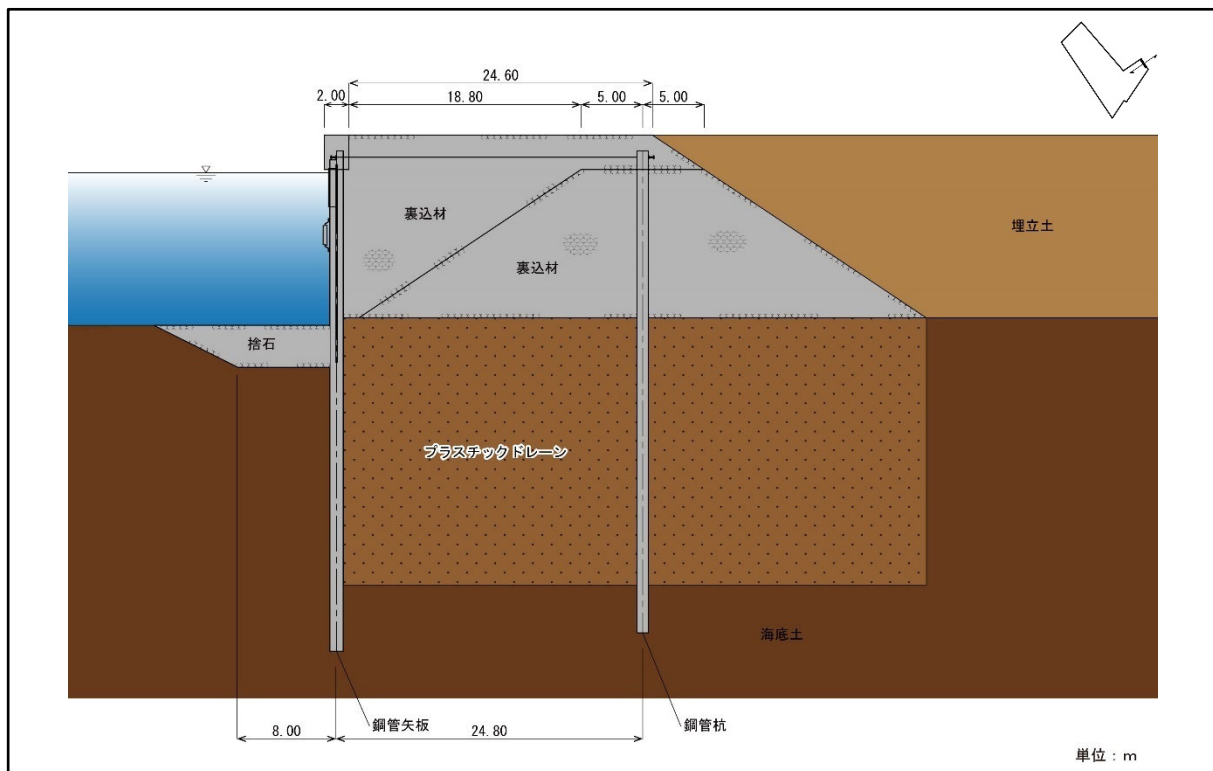


図 1-3-5(1) 護岸① (1 工区) の標準断面図

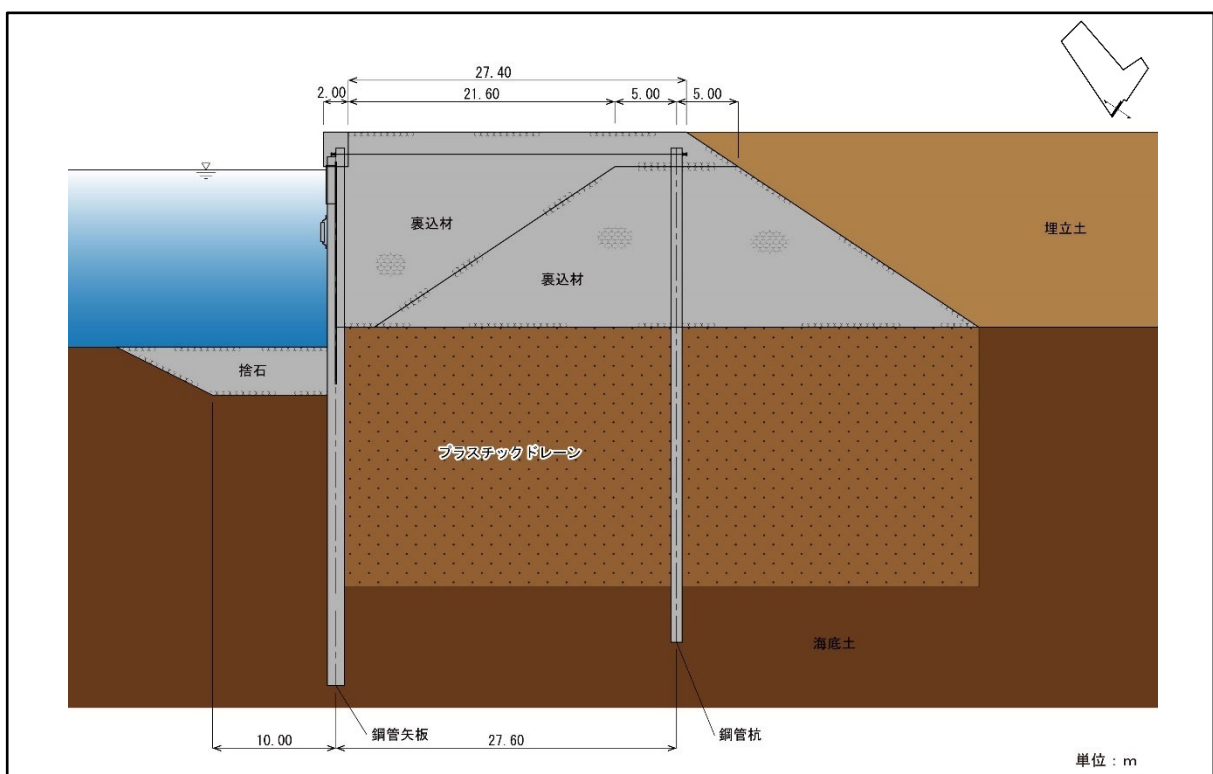
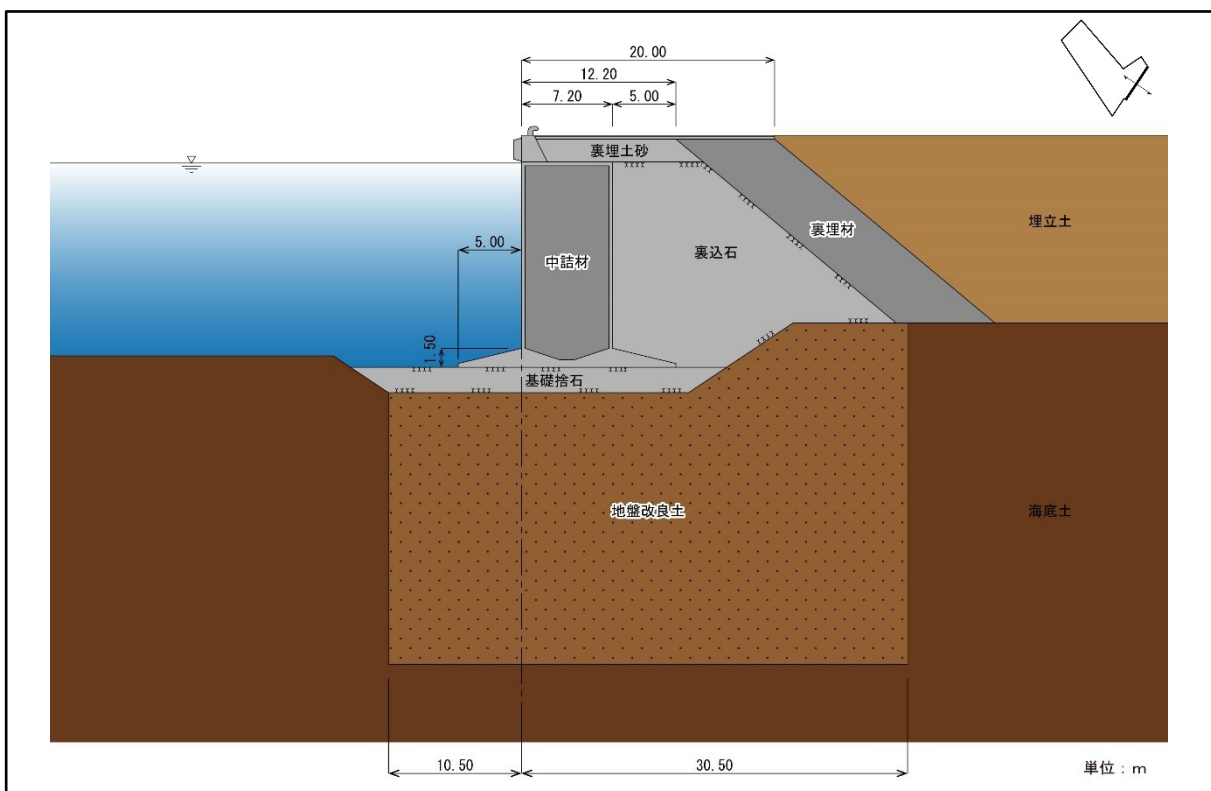
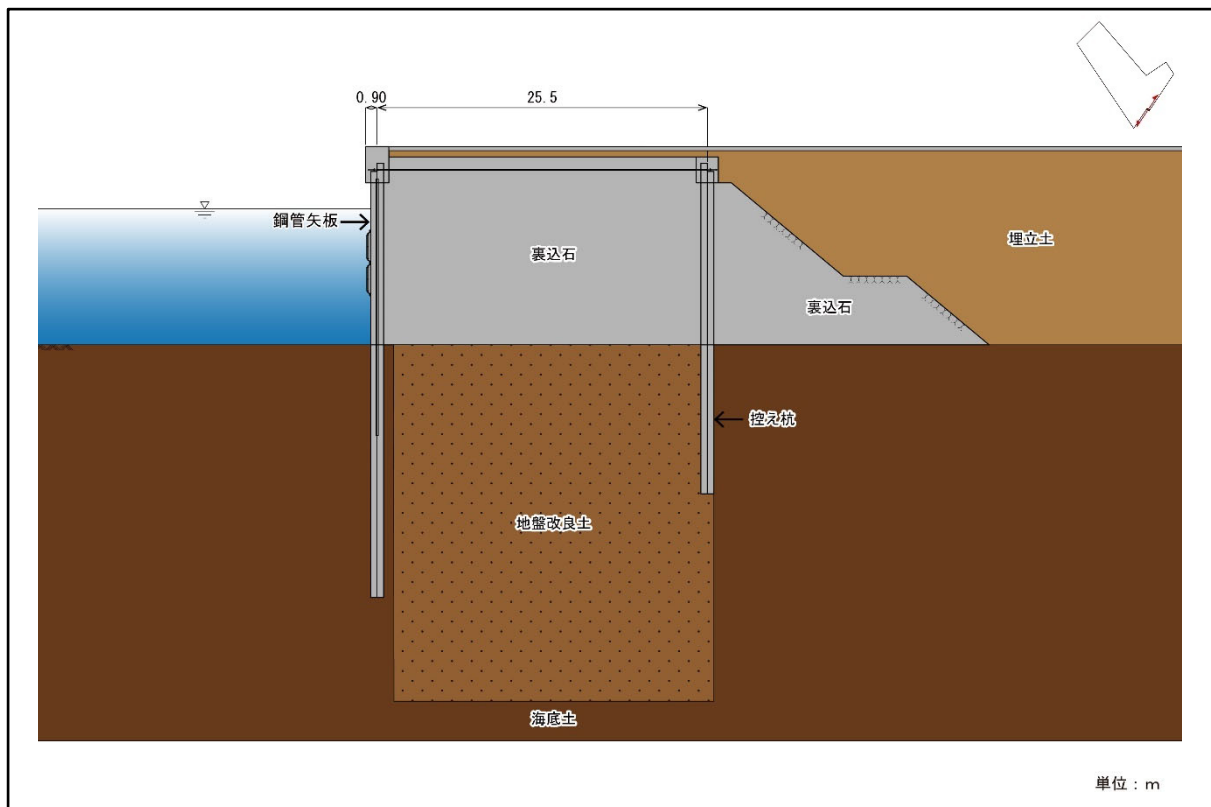


図 1-3-5(2) 護岸② (2 工区) の標準断面図



(5) 埋立工事における余水処理等

埋立工事における濁りの拡散を防止するため、汚濁防止膜及び余水柵を設置し、上澄水を余水吐から排水する。

余水吐及び汚濁防止膜の位置^{注)}は図 1-3-6 に、余水吐の構造図（断面図）は図 1-3-7 に、余水吐の構造図（平面図）は図 1-3-8 に、汚濁防止膜の構造図（断面図）は図 1-3-9 に示すとおりである。

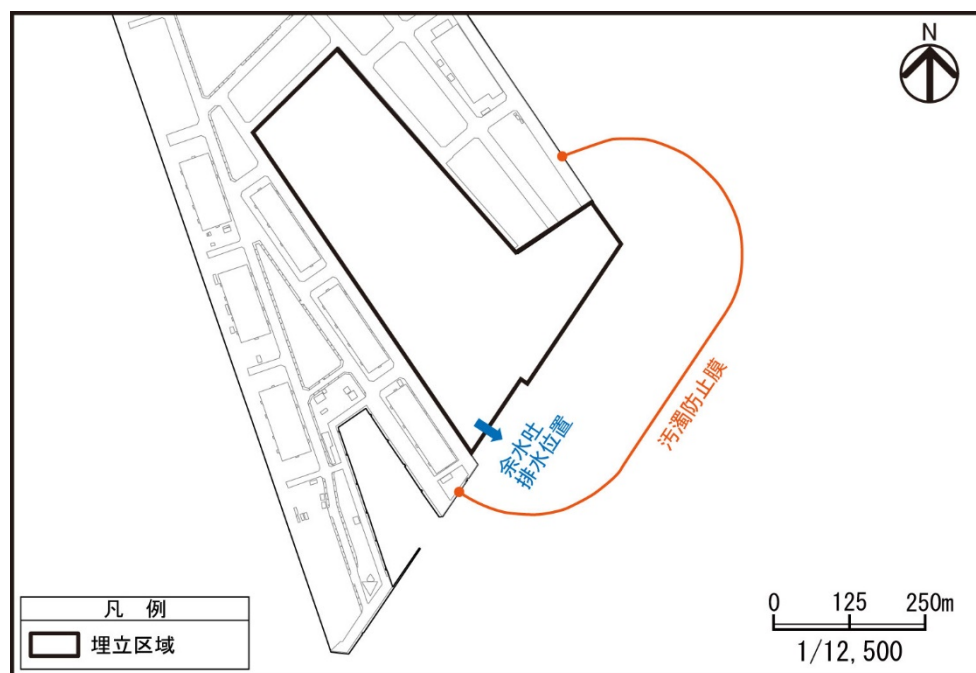


図 1-3-6 余水吐及び汚濁防止膜の位置

注) 余水は、事業予定地から排砂管を通し、既設の雨水排水管より排水する計画であったが、工事の進捗に伴い、直接海域に放流することとなったため、余水吐排水位置を変更した。

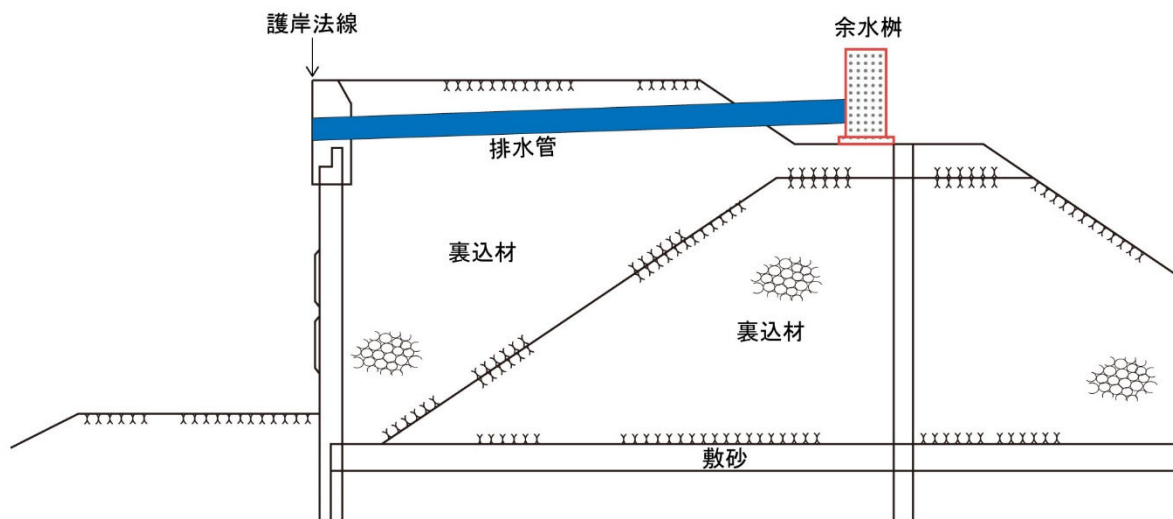


図 1-3-7 余水吐の構造図（断面図）

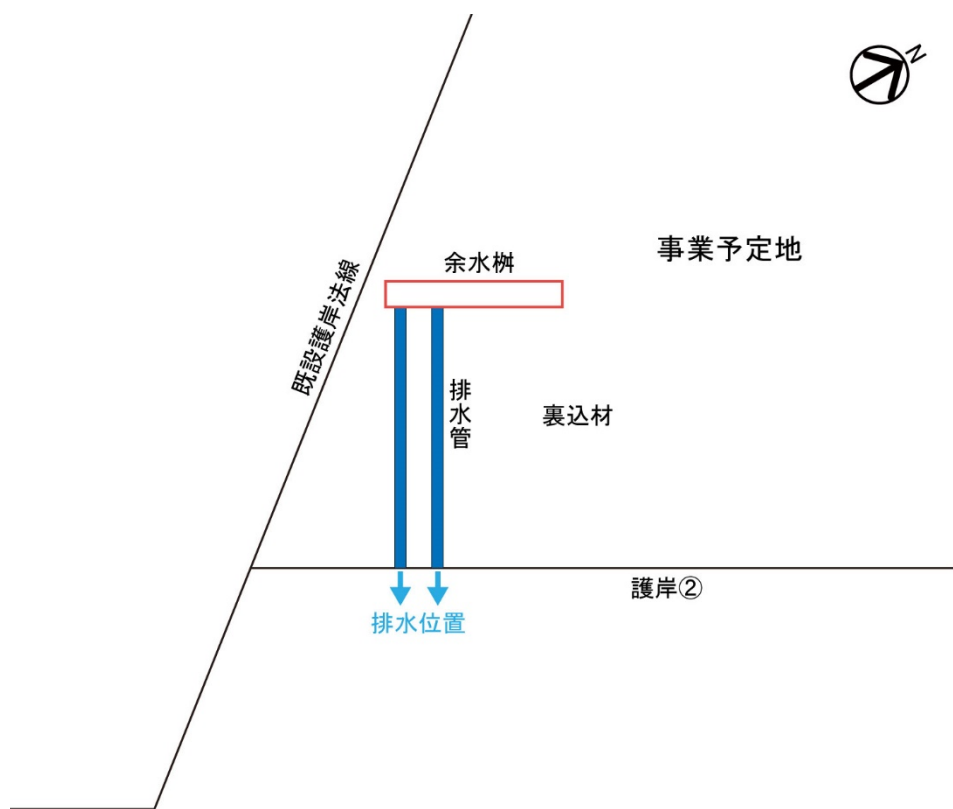


図 1-3-8 余水吐の構造図（平面図）

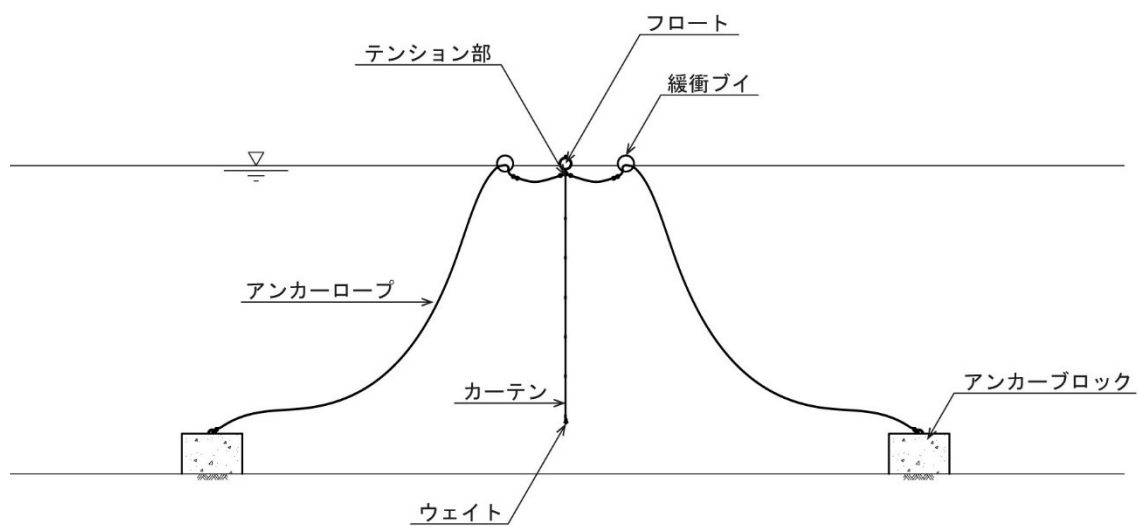


図 1-3-9 汚濁防止膜の構造図（断面図）

(6) 工程計画

工事工程表は、表 1-3-5 に示すとおりである。また、建設機械の稼働台数の推移は図 1-3-10 に、工事関係車両の走行台数の推移は図 1-3-11 に示すとおりである。

表 1-3-5(1) 工事工程の概要

年月			平成31年												令和元年												令和2年												令和3年											
			12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月												
延～月数			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36												
準備工	事業損失防止工（汚濁防止機設置・撤去）																																																	
護岸工	1工区	仮設工																																																
		基礎工（地盤改良工） 本体工																																																
	2工区	基礎工（地盤改良工） 本体工																																																
		接部	本体工																																															
岸壁工		浚渫工																																																
		地盤改良工																																																
		基礎工																																																
		本体工																																																
		裏込工																																																
		上部工																																																
		裏埋工																																																
		舗装工																																																
		付属工																																																
埋立工		盛土工留工																																																
		揚土工																																																
		地盤改良工																																																
		付帯工及び舗装工																																																

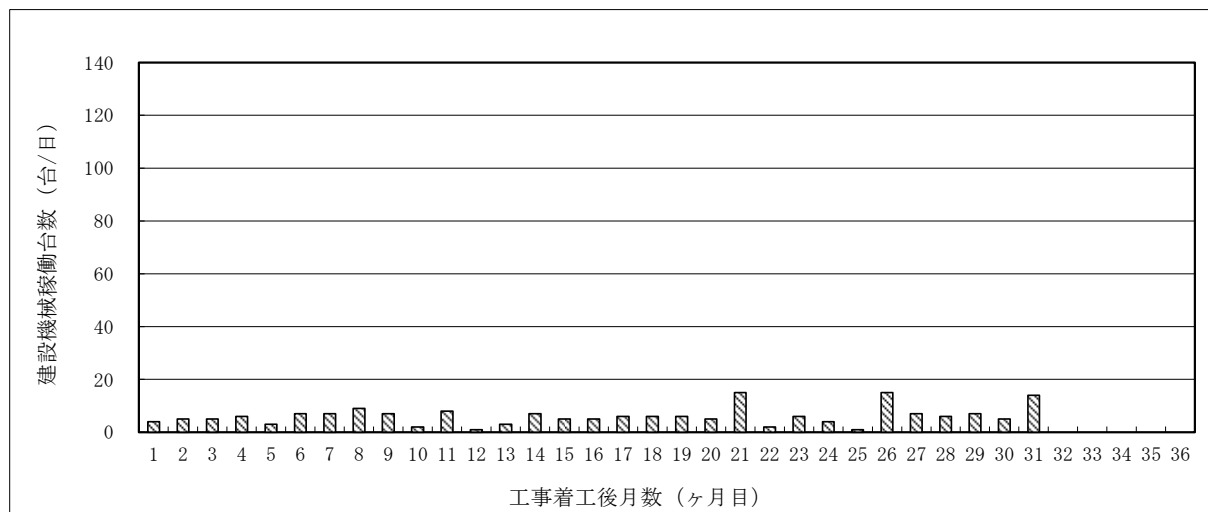
年月			令和4年												令和5年												令和6年												
			12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	
延～月数			37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
準備工	事業損失防止工（汚濁防止機設置・撤去）																																						
護岸工	1工区	仮設工																																					
		基礎工（地盤改良工） 本体工																																					
	2工区	基礎工（地盤改良工） 本体工																																					
		接部	本体工																																				
岸壁工		浚渫工																																					
		地盤改良工																																					
		基礎工																																					
		本体工																																					
		裏込工																																					
		上部工																																					
		裏埋工																																					
		舗装工																																					
		付属工																																					
埋立工		盛土工留工																																					
		揚土工																																					
		地盤改良工																																					
		付帯工及び舗装工																																					

年月			令和7年												令和8年												令和9年												
			12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	
延～月数			73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	
準備工	事業損失防止工（汚濁防止機設置・撤去）																																						
護岸工	1工区	仮設工																																					

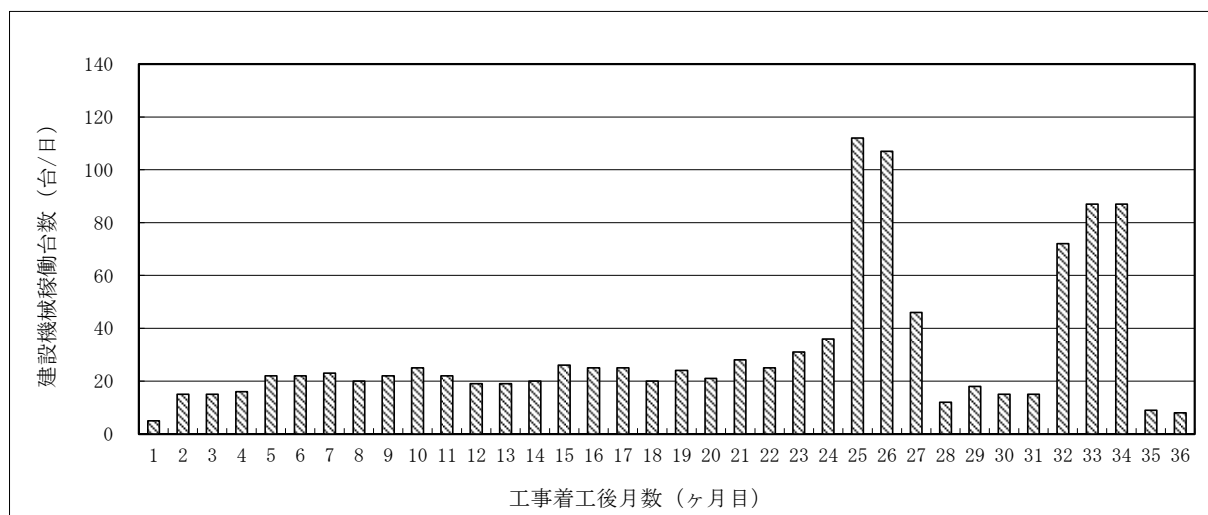
表 1-3-5(2) 工事工程の概要

年月		令和10年									
		12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
工 種		延べ月数									
		109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
準備工	事業損失防止工(汚濁防止施設等・撤去)										
護岸工	1工区	仮設工									
		基礎工(地盤改良工)									
		本体工									
	2工区	基礎工(地盤改良工)									
		本体工									
	接部	本体工									
岸壁工	流渾工										
	地盤改良工										
	基礎工										
	本体工										
	養込工										
	上部工										
	裏埋工										
	舗装工										
埋立工	付属工										
	盛土工留工										
	揚土工										
	地盤改良工										
	付帯工及び舗装工										

[事後調査における調査結果]



[変更届出における建設機械の稼働台数]



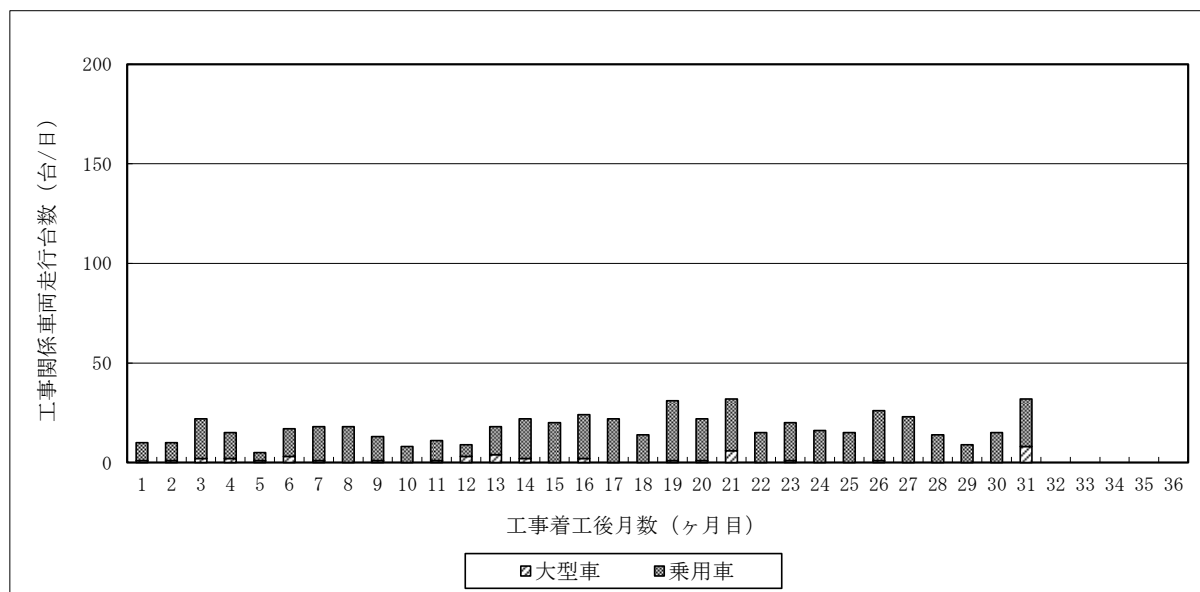
注) 1: 建設機械には、海上で稼働する工事用船舶を含む。

2: 上記のグラフは建設機械の稼働台数の平均値であり、環境要素ごとの影響が最大となる時期とは異なる。

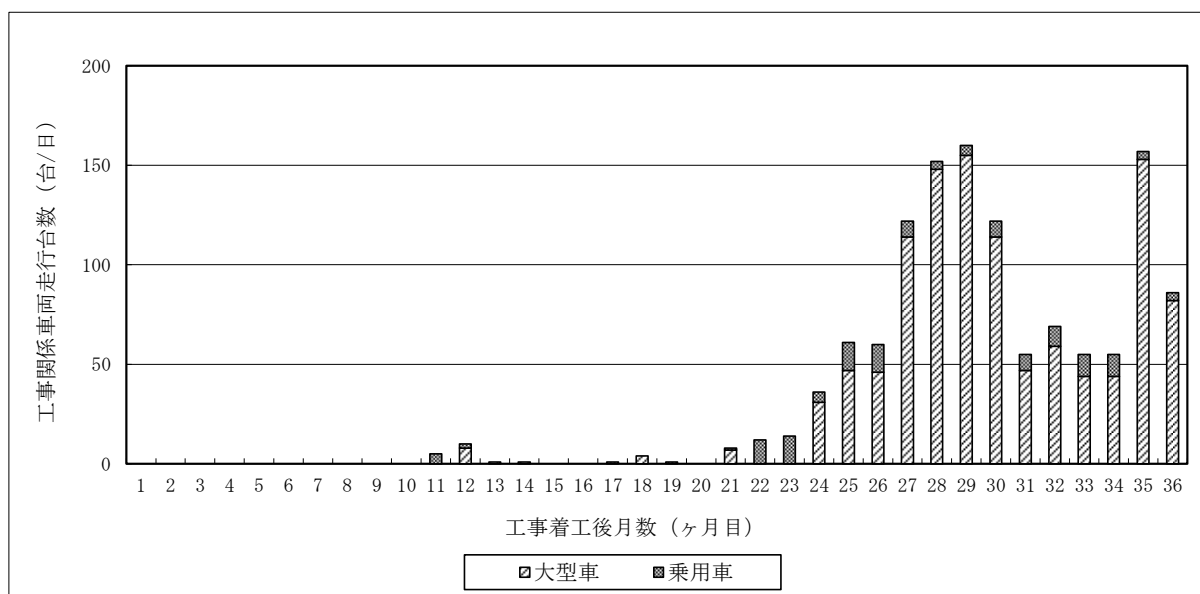
3: 本報告書の対象工事期間は、工事予定期間118ヶ月のうち、工事着工後1～31ヶ月目である。

図 1-3-10 建設機械稼働台数の推移

[事後調査における調査結果]



[変更届出における工事関係車両の走行台数]



注) 本報告書の対象工事期間は、工事予定期間118ヶ月のうち、工事着工後1～31ヶ月目である。

図 1-3-11 工事関係車両走行台数の推移

第4章 環境影響評価の概要

4-1 手続きの経緯

本報告書作成までの経緯は、表 1-4-1 に示すとおりである。

表 1-4-1(1) 環境影響評価手続きの経緯

事 項	内 容
計画段階環境配慮書	提出年月日
	平成27年9月3日
	縦覧(閲覧)期間
	平成27年9月14日から10月13日まで
計画段階環境配慮書に対する市民等の意見	縦覧場所 (閲覧場所)
	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、港区役所、名古屋市環境学習センター、国際展示場 (名古屋港情報センター、名古屋市稲永スポーツセンター)
	縦覧者数 (閲覧者数)
	20名 (0名)
計画段階環境配慮書に対する市長の意見 (配慮意見書)	提出期間
	平成27年9月14日から10月28日まで
	提出件数
	2件
環境影響評価方法書	縦覧期間
	平成27年12月8日から12月22日まで
	縦覧場所
	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、港区役所、名古屋市環境学習センター、国際展示場
環境影響評価方法書に対する市民等の意見	縦覧者数
	4名
	提出年月日
	平成28年2月1日
環境影響評価方法書に対する市長の意見 (方法意見書)	縦覧(閲覧)期間
	平成28年2月9日から3月9日まで
	縦覧場所 (閲覧場所)
	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、港区役所、名古屋市環境学習センター、国際展示場 (名古屋港情報センター、名古屋市稲永スポーツセンター)
環境影響評価準備書	縦覧者数 (閲覧者数)
	9名 (2名)
	説明会開催日
	平成28年2月13日
環境影響評価準備書に対する市民等の意見	説明場所
	国際展示場
	説明会参加人数
	9名
環境影響評価準備書に対する市長の意見 (方法意見書)	提出期間
	平成28年2月9日から3月24日まで
	提出件数
	1件
環境影響評価準備書	縦覧期間
	平成28年5月13日から5月27日まで
	縦覧場所
	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、港区役所、名古屋市環境学習センター、国際展示場
環境影響評価準備書	縦覧者数
	2名
	提出年月日
	平成29年9月27日
環境影響評価準備書	縦覧(閲覧)期間
	平成29年10月4日から11月2日まで
	縦覧場所 (閲覧場所)
	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、港区役所、名古屋市環境学習センター、国際展示場 (名古屋港情報センター、名古屋市稲永スポーツセンター)
環境影響評価準備書	縦覧者数 (閲覧者数)
	10名 (2名)
	説明会開催日
	平成29年10月21日
環境影響評価準備書	説明場所
	野跡コミュニティセンター
環境影響評価準備書	説明会参加人数
	38名

表 1-4-1(2) 環境影響評価手続きの経緯

事 項	内 容
環境影響評価準備書に 対する市民等の意見	提 出 期 間
	平成29年10月4日から11月17日まで
見 解 書	提 出 件 数
	2件
	提 出 年 月 日
	平成29年12月5日
	縦 覧 期 間
公 聴 会	平成29年12月12日から12月26日まで
	縦 覧 場 所
	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、港区役所、名古屋市環境学習センター、国際展示場
	縦 覧 者 数
環 境 影 響 評 価 審 査 書	4名
	開 催 年 月 日
	平成30年2月3日
	開 催 場 所
評 価 書	国際展示場
	陳 述 人 数
	1名
	傍 聴 人 数
環 境 影 響 評 価 審 査 書	6名
	縦 覧 期 間
	平成30年4月3日から4月17日まで
	縦 覧 場 所
事 業 内 容 の 一 部 変 更	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、港区役所、名古屋市環境学習センター、国際展示場
	縦 覧 者 数
	2名
	提 出 年 月 日
対 象 事 業 の 実 施 の 引 継 の 届 出	平成30年5月18日
	縦 覧 期 間
	平成30年5月30日から6月28日まで
	縦 覧 場 所
事 業 内 容 の 一 部 変 更	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、港区役所、名古屋市環境学習センター、国際展示場
	縦 覧 者 数
	8名
	届 出 年 月 日
対 象 事 業 の 実 施 の 引 継 の 届 出	平成30年5月22日
	縦 覧 期 間
	平成30年6月29日から7月13日まで
	縦 覧 場 所
事 業 内 容 の 一 部 変 更	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、港区役所、名古屋市環境学習センター
	縦 覧 者 数
	9名
	届 出 年 月 日
対 象 事 業 の 実 施 の 引 継 の 届 出	平成30年6月19日
	提 出 年 月 日
	平成30年12月10日
	縦 覧 期 間
事 業 内 容 の 一 部 変 更	平成30年12月14日から12月28日まで
	縦 覧 場 所
	名古屋市環境局地域環境対策部地域環境対策課、港区役所、名古屋市環境学習センター
	縦 覧 者 数
	5名

4-2 調査、予測、環境保全措置及び評価の概要

本事業の工事により、影響を受けると想定された各環境要素についての調査、予測、環境保全措置及び評価の概要は、表 1-4-2 に示すとおりである。

なお、変更届出において定量的な予測、評価を行った「温室効果ガス等」を除き、予測及び評価は、評価書の内容をそのまま記載している。

表 1-4-2 調査、予測、環境保全措置及び評価の概要

環境要素	調 査	予 測
大 気 質	【建設機械の稼働による大気汚染】 既存資料調査によると、平成28年度の惟信高校における観測の結果、主風向は北西、年間平均風速は3.1m/s、大気安定度の最多出現頻度は中立（D）である。 平成24～28年度の事業予定地周辺の一般局における測定の結果、二酸化窒素濃度は、平成24～28年度にかけて緩やかな減少傾向を示している。平成28年度における測定結果は、環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値ともに達成している。 平成24～28年度の事業予定地周辺の一般局における測定の結果、浮遊粒子状物質濃度は、平成24～28年度にかけて概ね横ばいで推移している。平成28年度における測定結果は、環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値ともに達成している。 平成24～28年度の事業予定地周辺の一般局における測定の結果、二酸化硫黄濃度は、平成24～28年度にかけて概ね横ばいで推移している。平成28年度における測定結果は、環境基準を達成している。	【建設機械の稼働による大気汚染】 1．二酸化窒素 年平均値の寄与率は29.1%、日平均値の年間98%値は0.044ppmと予測される。 2．浮遊粒子状物質 年平均値の寄与率は38.8%、日平均値の2%除外値は0.073mg/m³と予測される。 3．二酸化硫黄 年平均値の寄与率は7.5%、日平均値の2%除外値は0.005ppmと予測される。 注）数値は、金城ふ頭内の最高濃度を示す。

環境の保全のための措置	評 価
【建設機械の稼働による大気汚染】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。 ・建設機械の機種について、原則として排出ガス対策型を使用する。 ・運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむを得ない場合以外は、停止する。 ・建設機械の効率的な運用に努めるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。 ・建設機械（ディーゼルエンジン仕様）に使用する燃料は、日本産業規格（JIS）に適合するものを使用する。 ・大気汚染物質排出量の多い建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画に努める。	【建設機械の稼働による大気汚染】 予測結果によると、二酸化窒素の年平均値の寄与率は29.1%、浮遊粒子状物質の寄与率は38.8%、二酸化硫黄の寄与率は7.5%である。（海域を含めた最高濃度出現地点における年平均値の寄与率は、二酸化窒素は41.6%、浮遊粒子状物質は58.1%、二酸化硫黄の寄与率は9.3%である。） 名古屋市の大気汚染に係る環境目標値（市民の健康の保護に係る目標値）との対比を行った結果、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は、環境目標値を上回る。浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境目標値を下回る。なお、事業予定地を含む金城ふ頭は臨港地区であり、大気汚染に係る環境基準は適用されないが、参考までに環境基準と比較すると、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び二酸化硫黄の環境基準の値を下回る。 本事業の実施においては、二酸化窒素濃度が環境目標値を上回ることから、建設機械の機種について、原則として排出ガス対策型を使用する等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
大 気 質	【工事関係車両の走行による大気汚染】 既存資料調査は、【建設機械の稼働による大気汚染】参照。 現地調査によると、自動車交通量はNo.2地点の乗用車を除き、平日の方が休日よりも多い傾向を示していた。	【工事関係車両の走行による大気汚染】 1. 二酸化窒素 年平均値の寄与率について、工事関係車両の走行は0.10～0.32%、建設機械の稼働による影響との重合は5.74～6.34%と予測される。日平均値の年間98%値について、工事関係車両の走行は0.034～0.036ppm、建設機械の稼働による影響との重合は0.036ppmと予測される。 2. 浮遊粒子状物質 年平均値の寄与率について、工事関係車両の走行は0.01～0.02%、建設機械の稼働による影響との重合は6.81～7.20%と予測される。日平均値の2%除外値について、工事関係車両の走行は0.047mg/m³、建設機械の稼働による影響との重合は0.049～0.051mg/m³と予測される。
悪 臭	【工事中】 現地調査によると、特定悪臭物質濃度については、硫化水素及びアセトアルデヒドが検出されたものの、全ての項目で悪臭防止法に基づく規制基準値を下回った。 臭気指数については、名古屋市環境保全条例に基づく指導基準値を下回った。	【工事中】 現地調査の結果、悪臭の発生が最も予想される夏季において、事業予定地周辺の調査地点での特定悪臭物質濃度は規制基準値を、臭気指数は指導基準値を下回っている。また、類似事例より、名古屋港内で採取された土砂から発生する臭気は、特定悪臭物質濃度の規制基準値及び臭気指数の指導基準値を下回っている。 これらのことから、浚渫土砂を用いた水面の埋立工事期間中において、事業予定地周辺の特定悪臭物質及び臭気指数は、規制基準値及び指導基準値を下回ると予測される。

環境の保全のための措置	評価
【工事関係車両の走行による大気汚染】 1. 予測の前提とした措置 - 資材の運搬は海上輸送を中心とし、工事関係車両台数を少なくする。 2. その他の措置 - 資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 - 工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。 - 工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。 - アイドリングストップの遵守を指導する。 - 工事関係車両の排出ガスについては、「貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱」(愛知県)に基づく対応を図る。 - 工事関係車両(ディーゼルエンジン仕様)に使用する燃料は、日本産業規格(JIS)に適合するものを使用する。	【工事関係車両の走行による大気汚染】 予測結果によると、二酸化窒素の年平均値の寄与率は0.10～0.32%、浮遊粒子状物質は0.01～0.02%であることから、工事関係車両の走行に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質が周辺環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。 大気汚染に係る環境基準が適用されるNo.1について、環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)との対比を行った結果、工事関係車両の走行については、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値並びに浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値を下回る。 環境基準が適用されないNo.2、No.3について、環境目標値との対比を行った結果、工事関係車両の走行については、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値並びに浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境目標値を下回る。また、建設機械の稼働による影響との重合については、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値並びに浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境目標値(市民の健康の保護に係る目標値)を下回る。
【工事中】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。 埋立用材には、浚渫土砂に改良材を混合した、悪臭発生の少ない改良土を用いる。	【工事中】 予測結果より、浚渫土砂を用いた水面の埋立工事期間中において、事業予定地周辺の特定悪臭物質濃度は規制基準値を、臭気指数は指導基準値を下回ることから、周辺の環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。

環境要素	調 査	予 測
騒 音	【建設機械の稼働による騒音】 既存資料調査によると、事業予定地周辺（港区野跡四丁目）における環境騒音の昼間（6～22時）の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は、55dBであり、環境基準を達成している。 現地調査によると、環境騒音の昼間の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は平日で54dB、休日で49dBであり、平日及び休日ともに、環境基準を達成していた。	【建設機械の稼働による騒音】 施工区域の境界上における建設機械の稼働による騒音レベルの最大値は、76dB(A)と予測される。
	【工事関係車両の走行による騒音】 既存資料調査によると、事業予定地周辺（港区野跡五丁目）における道路交通騒音の昼間（6～22時）の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は67dBであり、環境基準を達成している。 現地調査によると、道路交通騒音の昼間の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は、平日で65～69dB、休日で59～65dBであり、平日及び休日ともに、環境基準を達成していた。	【工事関係車両の走行による騒音】 工事関係車両の走行による昼間の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は65～70dBと予測される。 また、工事関係車両の走行による増加分は0～1dB程度と予測される。
振 動	【建設機械の稼働による振動】 現地調査によると、環境振動の振動レベル（L_{10}）の時間区分の平均値は、昼間（7～20時）の平日で36dB、休日で25dB、夜間（6～7時及び20～22時）の平日で27dB、休日で26dBであった。	【建設機械の稼働による振動】 施工区域の境界上における建設機械の稼働による振動レベルの最大値は、66dBと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【建設機械の稼働による騒音】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。 ・建設機械について、低騒音型機械の使用に努める。 ・運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむを得ない場合以外は、停止する。 ・建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。 ・大きな音を発生する建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画に努める。	【建設機械の稼働による騒音】 予測結果によると、施工区域の境界上における建設機械の稼働による騒音レベルの最大値は76dB(A)であり、「騒音規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制に関する基準値を下回る。 本事業の実施にあたっては、建設機械について、低騒音型機械の使用に努める等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。
【工事関係車両の走行による騒音】 1. 予測の前提とした措置 ・資材の運搬は海上輸送を中心とし、工事関係車両台数を少なくする。 2. その他の措置 ・資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 ・工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。 ・工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。 ・アイドリングストップの遵守を指導する。	【工事関係車両の走行による騒音】 予測結果によると、工事関係車両の走行による背景予測値からの増加分は、全予測地点で0～1dB程度の増加であることから、周辺の環境に及ぼす影響は小さいと判断する。 工事関係車両の走行による騒音レベルは、全予測地点で環境基準の値以下となる。
【建設機械の稼働による振動】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。 ・建設機械について、低振動型機械の使用に努める。 ・運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむを得ない場合以外は、停止する。 ・建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。 ・大きな振動を発生する建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画に努める。	【建設機械の稼働による振動】 予測結果によると、建設機械の稼働による振動レベルは、最大値で66dBである。 建設機械の稼働による振動レベルは、「振動規制法」及び「名古屋市環境保全条例」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制に関する基準値を下回る。 本事業の実施にあたっては、建設機械について、低振動型機械の使用に努める等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
振 動	【工事関係車両の走行による振動】 既存資料によると、事業予定地周辺（港区野跡五丁目）における道路交通振動の昼間（7～20時）の振動レベル（L_{10}）は、53dBである。 現地調査によると、平日の道路交通振動の振動レベル（L_{10}）の平均値は、昼間で47～54dB、夜間で37～49dBであり、休日の道路交通振動の振動レベル（L_{10}）の平均値は、昼間で33～43dB、夜間で30～44dBであった。平日及び休日の道路交通振動の振動レベルは、「振動規制法」に基づく要請限度を下回っていた。	【工事関係車両の走行による振動】 道路交通振動の振動レベル（L_{10}）（8～18時）は、46～57dBと予測される。 また、工事関係車両の走行による増加分の最大値は0～2dB程度と予測される。
水質・底質	【工事中】 既存資料調査によると、事業予定地周辺における水質の調査結果は、生活環境項目は環境基準に適合していない項目がある。健康項目は、全ての項目で環境基準に適合している。また、平成24～28年度の化学的酸素要求量（COD）及び浮遊物質量（SS）は、概ね横ばい傾向を示している。底質について、暫定除去基準の定められているポリ塩化ビフェニル（PCB）は、基準値の10ppmを下回っている。粒度分布をみると、泥質が99%を占めている。 既往調査によると、事業予定地周辺の水質は、生活環境項目において環境基準に適合していない項目がある。流況は、冬季・夏季において、水面下2.0m及び5.0m層ともに、北東-南西方向に往復しながら港外側へ向かう流れが確認されている。 現地調査によると、水質について、pH及びCODは環境基準を満足し、DO、全窒素及び全りんは環境基準を満足しない地点、時期及び層がみられた。底質について、溶出試験は全地点で水底土砂の判定基準を、含有量試験は全地点で底質の暫定除去基準及びダイオキシン類に係る環境基準を下回っていた。流況について、上層（海面下2.0m層）、中層（海面下5.0m層）の潮流楕円は、冬季及び夏季ともに、周辺地形にほぼ沿った形の北北東-南南西方向であった。 事業予定地の水質、底質、流況の状況は、周辺海域と比べても大きな差異はなく、各項目とも季節を通じて同様の傾向を示していた。	【工事中】 SSの最高濃度出現地点における寄与濃度は、冬季の海底直上層の施工区域近傍で2.7mg/Lと予測される。

環境の保全のための措置	評価
【工事関係車両の走行による振動】 1. 予測の前提とした措置 - 資材の運搬は海上輸送を中心とし、工事関係車両台数を少なくする。 2. その他の措置 - 資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 - 工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。 - 工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。	【工事関係車両の走行による振動】 予測結果によると、工事関係車両の走行による背景予測値からの増加分は、全予測地点で0～2dBであり、工事中の予測値は46～57dBとなる。 工事関係車両の走行による振動レベル（L₁₀）は、全予測地点で「振動規制法」に基づく要請限度を下回る。 本事業の実施にあたっては、資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める等の環境の保全のための措置を講ずることにより、周辺環境に及ぼす影響の低減に努める。
【工事中】 1. 予測の前提とした措置 - 護岸工及び岸壁工に先立ち、施工区域の境界に汚濁防止膜を展張することにより、濁りの拡散を抑制する。 - 浚渫工において浚渫船に汚濁防止枠を取り付けることにより、濁りの拡散を抑制する。 - 埋立工において埋立土砂に改良土を採用することにより、濁りの発生量を低減する。 - 埋立工において、埋立区域が護岸・岸壁で囲まれるまでは、汚濁防止膜を設置したうえで築堤を築造することにより、外部へ流出する濁りを低減する。 - 埋立工において、埋立区域が護岸・岸壁で囲まれた後は、余水吐を設け、その前面に汚濁防止膜を設置することにより、外部へ流出する濁りを低減する。 - 護岸工において、地盤改良（プラスチックドレーン）の際に敷砂をすることにより、濁りの発生量を低減する。 2. その他の措置 - 護岸工及び岸壁工において、裏込石の埋立地側に防砂シートを敷設することにより、外部へ流出する濁りを低減する。 - 事業予定地の周辺海域で実施される航路・泊地浚渫を行う工事関係者と、濁りの発生ピーク時期が重ならないよう工事工程の調整を図る。	【工事中】 予測結果によると、汚濁防止膜及び汚濁防止枠を設置した場合には、未設置の場合と比較して、SSが約75%低減されることから、周辺環境に及ぼす影響は低減されるものと判断する。また、汚濁防止膜及び汚濁防止枠を設置した場合における工事中のSSの寄与率は最高37.0%であるが、SSの拡散の範囲は夏季、冬季ともに施工区域近傍にとどまる。 名古屋市の水質汚濁に係る環境目標値と対比を行った結果、SSの工事中濃度は7.3mg/Lであり、環境目標値（10mg/L）を下回る。なお、金城ふ頭の西岸に沿って延長した線より西の海域では、環境目標値が5mg/L以下に定められている。予測の結果、夏季の第5層及び海底直上層、冬季の第1層及び第5層においては寄与濃度が0.5mg/Lを上回ると予測されるため、この海域の工事中濃度は環境目標値を上回る。 本事業の実施においては、一部の海域において環境目標値を上回ることから、護岸工及び岸壁工の際に裏込石の埋立地側に防砂シートを敷設する等のその他の措置を講ずることにより、周辺環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

環境要素	調 査	予 測						
安 全 性	【工事中】 既存資料調査によると、事業予定地北側には、あおなみ線が通っており、金城ふ頭駅がある。また、事業予定地北側には、一般国道302号(伊勢湾岸道路)が通っており、名港中央インターチェンジがある。 名古屋市一般交通量概況によると、事業予定地周辺における自動車交通量は、平日及び休日ともに、一般国道302号(伊勢湾岸道路)が最も多くなっている。 名古屋市、港区及び野跡学区における交通事故発生件数の推移は、名古屋市全体では減少傾向を示し、港区では平成24年から平成26年にかけて減少し、平成26年から平成27年にかけて横ばいで推移している。野跡学区では、平成24年から増加傾向を示している。路線別の事故発生件数については、事業予定地周辺の道路についての記載はない。 現地調査によると、事業予定地周辺には、平成29年度において、小学校1校、中学校1校の通学路が指定されている。 事業予定地周辺の自動車区間断面交通量は、平日では区間Cの17,757台/16時間、休日では区間Aの9,093台/16時間が最も多く、大型車混入率は、平日では区間H、休日では区間Bが最も高かった。 事業予定地周辺は、主要交差点に信号機や横断歩道等の安全施設が整備されており、主要道路においては歩車道分離がなされていた。	【工事中】 工事関係車両の発生集中による自動車交通量の増加率は、1.8～16.2%と予測される。						
廃棄物等		【工事中】 廃棄物の処理にあたっては、収集・運搬後、中間処理場へ搬入しリサイクルを行う計画である。 ・護岸工事 <table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th><th>発生量</th><th>再資源化率(%)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>コンクリート(t)</td><td>約 0.79</td><td>約99</td></tr> </tbody> </table>	種類	発生量	再資源化率(%)	コンクリート(t)	約 0.79	約99
種類	発生量	再資源化率(%)						
コンクリート(t)	約 0.79	約99						

環境の保全のための措置	評価
【工事中】 1. 予測の前提とした措置 - 資材の運搬は海上輸送を中心とし、工事関係車両台数を少なくすることで、事業予定地周辺の道路への交通負荷を低減する。 2. その他の措置 - 資材の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 - 工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両の走行台数を減らすよう努める。 - 工事関係車両の運転者には、走行ルートの遵守を指導し、徹底させる。 - 工事関係車両については、交通法規を遵守し、安全運転を徹底させる。	【工事中】 予測結果によると、工事関係車両の走行ルート上の各区間における工事関係車両による交通量の増加率は、1.8～16.2%と予測されるが、これらのルートは、マウントアップ等により歩車道分離がなされていること、主要道路と交差する位置には信号機や横断歩道が整備されていることから、工事関係車両の走行による交通安全への影響は、小さいと判断する。
【工事中】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。 工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに再資源化に努める。	【工事中】 予測結果によると、工事中に発生する廃棄物等は約99%の再資源化が図られるため、廃棄物等による環境負荷は低減されるものと判断する。

環境要素	調 査	予 測
植 物	【工事中】 既存資料調査によると、東海元浜ふ頭西の植物プランクトン及び北浜ふ頭西の付着生物（植物）の主な出現種は、沿岸域でごく一般的にみられる種である。 現地調査によると、事業予定地の植物プランクトンは、周辺海域と比べると少ない傾向がみられた。付着生物（植物）は事業予定地では確認されず、周辺海域では冬季、春季にわずかにみられた。 また、主な出現種は、沿岸域でごく一般的にみられる種であり、重要な種は確認されなかった。	【工事中】 事業予定地及びその周辺海域に、重要な海生植物はみられなかったことから、水面の埋立てによる影響はないものと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
	【工事中】 予測結果によると、事業予定地及びその周辺海域に、重要な海生植物はみられなかったことから、水面の埋立てによる海生植物への影響は回避されるものと判断する。

環境要素	調 査	予 測
動 物	【工事中】 既存資料調査によると、東海元浜ふ頭西の動物プランクトン及び底生生物（動物）の主な出現種は、名古屋港内外で一般的にみられる種である。 北浜ふ頭西の付着生物（動物）の主な出現種は、軟体動物門の二枚貝類及び節足動物門の甲殻類である。 東海元浜ふ頭西の魚卵及び稚仔魚の主な出現種は、サッパ、スズキ、イソギンポ科及びフサカサゴ科等であり、飛島ふ頭南の魚介類の主な出現種は、マガキ、スズキ、ヒイラギ及びシバエビ等である。 2011年から2013年まで、名古屋港内で行われた調査でスナメリが確認されたのは、24回73群165頭であった。季節別では、夏季に少なく、冬季に多い傾向がみられた。 金城ふ頭南で確認された鳥類は7目9科13種で、種類数及び個体数ともに1月に多くなっている。 現地調査によると、動物プランクトンが77種、底生生物（動物）が25種、付着生物（動物）が57種、魚卵が10種、稚仔魚が7種、魚介類が42種、鳥類が32種確認された。 重要な種は、イヨスダレガイ、ヒメシラトリ、ゴイサギガイ、ウネナシトマヤガイ、サメハダヘイケガニ、モクズガニ、ケリ及びミサゴの8種が確認された。 また、事業予定地において、水鳥の重要な餌場等の注目すべき生息地は確認されなかった。	【工事中】 1. 重要な動物への影響 重要な海生生物については、周辺海域でも確認（現地調査もしくは既存資料調査）されている。水面の埋立てにより生息海域の一部が消失しても、周辺に生息環境は確保されると予測される。また、工事用船舶の航行については、現状で多くの船が航行している地域であるため、影響は小さいものと予測される。工事に伴う水の濁りの影響については、浮遊物質（SS）の負荷量が2mg/L（水産用水基準）を超える範囲は、工事最盛期においても施工区域から最大で約200mであることから、影響は小さいものと予測される。 重要な鳥類については、繁殖行動は確認されず、営巣適地も近くに分布しないと考えられるため、事業予定地及びその周辺では繁殖していないと考えられる。また、採餌・探餌行動も確認されなかったことから、事業予定地及びその周辺は、餌場としての利用頻度も低く、飛翔通過が大半であると考えられる。以上により、水面の埋立てによる海域の一部消失、工事用船舶の航行、工事に伴う水の濁りの影響は小さいものと予測される。 2. 注目すべき生息地への影響 事業予定地内に注目すべき生息地は確認されなかったことから、水面の埋立てによる影響はないものと予測される。 3. その他 スナメリは、既存資料による調査において名古屋港湾奥部で確認されていることから、事業予定地前面海域を利用している可能性があるが、現地調査では確認されなかったため、この海域の利用頻度は高くないと考えられる。また、工事に伴う水の濁りの影響については、浮遊物質（SS）の負荷量が2mg/L（水産用水基準）を超える範囲は、工事最盛期においても施工区域から最大で約200mであることから、スナメリはこの範囲を避けて湾奥部へ移動することが可能であり、影響は小さいものと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【工事中】 1. 予測の前提とした措置 ・護岸工及び岸壁工に先立ち、施工区域の境界に汚濁防止膜を展張することにより、濁りの拡散を抑制する。 ・浚渫工において浚渫船に汚濁防止枠を取り付けることにより、濁りの拡散を抑制する。 ・埋立工において、埋立土砂に改良土を採用することにより、濁りの発生量を低減する。 ・埋立工において、埋立区域が護岸・岸壁で囲まれるまでは、汚濁防止膜を設置したうえで築堤を築造することにより、外部へ流出する濁りを低減する。 ・埋立工において、埋立区域が護岸・岸壁で囲まれた後は、余水吐を設け、その前面に汚濁防止膜を設置することにより、外部へ流出する濁りを低減する。 ・護岸工において、地盤改良（プラスチックドレーン）の際に敷砂をすることにより、濁りの発生量を低減する。 2. その他の措置 ・護岸工及び岸壁工において、裏込石の埋立地側に防砂シートを敷設することにより、外部へ流出する濁りを低減する。 ・建設工事に使用する機械は、可能な限り低騒音、低振動型を使用する。 ・施工区域内でスナメリが確認された場合は、区域外に出るまで監視を続けるなど、適切な措置を講じる。	【工事中】 予測結果によると、重要な動物種に及ぼす影響は小さく、事業予定地内に注目すべき生息地は確認されなかったことから、水面の埋立てによる動物への影響は、小さいと判断する。

環境要素	調 査	予 測
生 態 系	【工事中】 事業予定地は、金城ふ頭、東海元浜ふ頭及び名古屋港北航路等の人工的要素の強い環境が周囲に広くみられ、閉鎖性の高い水域となっている。春から秋にかけて表層付近では赤潮が発生し易く、底層付近では溶存酸素が低下し易い環境にある。また、底質は、シルト・粘土分の占める割合が高いことから、海底に有機物が多く堆積しているものと推定される。 生態系の注目種等は、上位に位置するという上位性の視点からは、魚類の「アカエイ」及び鳥類の「カワウ」、生態系の特徴をよく現すという典型性の視点からは、底生生物の「シノブハネエラスピオ」を抽出した。 アカエイ及びシノブハネエラスピオは、名古屋港内外に広く分布していると考えられる。カワウは上空を通過する個体が多いものの、事業予定地及び周辺を休息場や採餌場の一部として利用しているものと考えられる。	【工事中】 抽出した生態系の注目種等（アカエイ、カワウ及びシノブハネエラスピオ）は、水面の埋立てにより海域の一部が消失しても、生息環境は事業予定地外の周辺海域に広く存在するため、水面の埋立てによる影響は小さいものと予測される。工事用船舶の航行については、現状で多くの船が航行している地域であるため、影響は小さいものと予測される。工事に伴う水の濁りの影響については、浮遊物質（SS）の負荷量が2mg/L（水産用水基準）を超える範囲が、工事最盛期においても施工区域から最大で約200mであることから、影響は小さいものと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【工事中】 1. 予測の前提とした措置 ・護岸工及び岸壁工に先立ち、施工区域の境界に汚濁防止膜を展張することにより、濁りの拡散を抑制する。 ・浚渫工において浚渫船に汚濁防止枠を取り付けることにより、濁りの拡散を抑制する。 ・埋立工において、埋立土砂に改良土を採用することにより、濁りの発生量を低減する。 ・埋立工において、埋立区域が護岸・岸壁で囲まれるまでは、汚濁防止膜を設置したうえで築堤を築造することにより、外部へ流出する濁りを低減する。 ・埋立工において、埋立区域が護岸・岸壁で囲まれた後は、余水吐を設け、その前面に汚濁防止膜を設置することにより、外部へ流出する濁りを低減する。 ・護岸工において、地盤改良（プラスチックドレーン）の際に敷砂をすることにより、濁りの発生量を低減する。 2. その他の措置 ・護岸工及び岸壁工において、裏込石の埋立地側に防砂シートを敷設することにより、外部へ流出する濁りを低減する。 ・建設工事に使用する機械は、可能な限り低騒音、低振動型を使用する。	【工事中】 予測結果によると、生態系で抽出した注目種等に及ぼす影響は小さいことから、水面の埋立てによる地域を特徴づける生態系への影響は、小さいと判断する。

環境要素	調 査	予 測
温室効果 ガ ス 等		【工事中】 工事中における温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）は、建設機械の稼働により25,276tCO₂、建設資材の使用により20,397tCO₂、建設資材等の運搬により475tCO₂、廃棄物の発生により0tCO₂であり、これらの合計は、46,148tCO₂と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【工事中】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境の保全のための措置を講ずる。 1. 建設機械の稼働 - 建設機械の不要なアイドリングを中止するとともに、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める。 - 建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。 2. 建設資材の使用 - 建設材料を製造する際、二酸化炭素の発生量が少ないものを使用するよう努める。 3. 建設資材等の運搬 - 資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努める。 - 工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤車両台数を減らすように努める。 - 工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。 - アイドリングストップの遵守を指導する。 - 一括運搬等、合理的な運搬計画を検討し、延べ輸送距離の縮減に努める。	【工事中】 予測結果によると、工事中に発生する温室効果ガス排出量は、46,148tCO₂である。 本事業の実施にあたっては、建設機械の不要なアイドリングを中止するとともに、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める等の環境の保全のための措置を講ずることにより、温室効果ガス排出量の低減に努める。

第2部 事後調査に関する事項

第1章 事後調査の目的	37
第2章 事後調査の項目及び手法	37

第1章 事後調査の目的

事後調査は、本事業の工事中において、環境影響評価を行った環境要素に及ぼす影響の程度を把握するとともに、予測、評価及び環境保全措置の妥当性を検証することを目的とする。

なお、事後調査結果が環境影響評価の結果と著しく異なる場合は、その原因を調査し、本事業の実施に起因することが判明した場合には、必要な環境保全措置について検討するとともに、必要に応じて追加的に調査を行う。

第2章 事後調査の項目及び手法

2-1 事後調査の項目及び方法

事後調査計画（工事中）は、表 2-2-1 及び図 2-2-1～3 に示すとおりである。

なお、施工区域内または近傍の調査地点は、調査時の工事の状況により、調査を行うことができない可能性があり、その場合は適宜地点を移動させて実施するものとする。

また、表 2-2-1 に示した全調査事項について、市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。

表 2-2-1(1) 事後調査計画

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
大 気 質	建設機械の稼働による大気汚染（二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び二酸化硫黄）	建設機械の配置及び稼働状況を調査する。	施工区域内	建設機械からの大気汚染物質の排出量が最大と想定される時期（1年） ＜予定時期＞ 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質： 令和元～令和2年（着工後7～18ヶ月目） ^{注)1} 二酸化硫黄： 令和元～令和2年（着工後8～19ヶ月目） ^{注)1}
	工事関係車両の走行による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	自動車交通量（一般車両及び工事関係車両）及び走行速度を調査する。	事業予定地周辺道路の3断面（図2-2-1参照）	工事関係車両からの大気汚染物質の排出量が最大と想定される時期（平日1日） ＜予定時期＞ ：令和4年以降 ^{注)2} ＜調査時間＞ ：24時間
悪 臭	浚渫土砂を用いた水面の埋立てによる悪臭（特定悪臭物質及び臭気指数）	特定悪臭物質については「悪臭防止法施行規則」（昭和47年総理府令第39号）及び「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和47年環境庁告示第9号）、臭気指数については「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成7年環境庁告示第63号）に基づく方法により調査する。	事業予定地周辺の1地点（図2-2-1参照）	工事中（平日1日） ＜予定時期＞ ：令和4年以降 ^{注)3}
騒 音	建設機械の稼働による騒音	「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年厚生省・建設省告示第1号）に基づく方法により調査する。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査する。	施工区域境界（陸域側）の1地点（図2-2-1参照）	建設機械の稼働による影響（合成騒音レベル）が最大と想定される時期（平日1日） ＜予定時期＞ ：令和3年以降 ^{注)4} ＜調査時間＞ ：工事実施時間

注)1: 工事期間見直し後の工事計画の進捗に合わせ、最も影響が大きくなると予想される時期に実施する計画であることから、変更の可能性がある。

2: 工事関係車両の走行による大気汚染、騒音及び振動並びに安全性の調査は、走行台数が多くなる埋立工実施時（令和4年～令和10年）に最も影響が大きくなると予想されることから、令和4年以降に調査を行う計画である。

3: 悪臭は浚渫土砂を投入する埋立工実施時（令和4年～令和10年）に最も影響が大きくなると予想されることから、令和4年以降に調査を行う計画である。

4: 建設機械の稼働による騒音及び振動の調査は、陸上の建設機械の稼働が多くなると予想される令和3年7月以降に調査を行う計画である。

表 2-2-1(2) 事後調査計画

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
騒音	工事関係車両の走行による騒音	「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)に基づく方法により調査する。また、自動車交通量(一般車両及び工事関係車両)及び走行速度も併せて調査する。	事業予定地周辺道路の3地点(図2-2-1参照)	工事関係車両の走行による影響(合成騒音レベル)が最大と想定される時期(平日1日) ＜予定時期＞ ：令和4年以降 ^{注)2} ＜調査時間＞ ：6～22時の16時間
振動	建設機械の稼働による振動	JIS Z 8735に定める方法により調査する。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査する。	施工区域境界(陸域側)の1地点(図2-2-1参照)	建設機械の稼働による影響(合成振動レベル)が最大と想定される時期(平日1日) ＜予定時期＞ ：令和3年以降 ^{注)4} ＜調査時間＞ ：工事実施時間
	工事関係車両の走行による振動	JIS Z 8735に定める方法により調査する。また、自動車交通量(一般車両及び工事関係車両)及び走行速度も併せて調査する。	事業予定地周辺道路の3地点(図2-2-1参照)	工事関係車両の走行による影響(等価交通量)が最大と想定される時期(平日1日) ＜予定時期＞ ：令和4年以降 ^{注)2} ＜調査時間＞ ：6～22時の16時間
水質・底質	工事中に発生する水質汚濁物質(SS)	「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)に定める方法により調査する。	施工区域境界(海域側)で、工事実施時に、建設機械の稼働によるSS濃度が最も高くなると予測される地点	工事中 ＜予定時期＞ ：平成30年～令和6年 ^{注)5} ＜調査頻度＞ ：月1回
安全性	工事の実施に伴う自動車交通量	工事関係車両の走行ルート上における自動車交通量(一般車両及び工事関係車両)を調査する。	事業予定地周辺道路の6区間(図2-2-2参照)	工事関係車両の交通量が最大と想定される時期(平日1日) ＜予定時期＞ ：令和4年以降 ^{注)2} ＜調査時間＞ ：6～22時の16時間
廃棄物等	工事中に発生する廃棄物等の種類、量及び再資源化量	廃棄物の発生量、搬入先、処理方法、有効利用の方法及び再資源化率について調査する。	事業予定地及びその周辺	工事中 ＜予定時期＞ ：工事中

注)2: 工事関係車両の走行による大気汚染、騒音、振動及び安全性の調査は、走行台数が多くなる埋立工実施時(令和4年～令和10年)に最も影響が大きくなると予想されることから、令和4年以降に調査を行う計画である。

4: 建設機械の稼働による騒音及び振動の調査は、陸上の建設機械の稼働が多くなると予想される令和3年7月以降に調査を行う計画である。

5: 水質・底質の調査は、工事着手から、埋立工の揚土工が完了する時期まで行う。

表 2-2-1(3) 事後調査計画

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
植 物	工事中の海生植物（植物プランクトン及び付着生物（植物））	植物プランクトン：採取調査 付着生物（植物）：採取調査及び目視観察調査	植物プランクトン：事業予定地前面海域1箇所 付着生物（植物）：事業予定地周辺の護岸1箇所（図 2-2-3参照）	工事中（1年） ＜予定時期＞ ：平成31～令和2年 ＜調査頻度＞ ：春季、夏季、秋季及び冬季の年4回
動 物	工事中の海生動物（動物プランクトン、底生生物（動物）、付着生物（動物）、魚卵・稚仔魚、魚介類、スナメリ及び鳥類）	動物プランクトン、底生生物（動物）、魚卵・稚仔魚、魚介類：採取調査 付着生物（動物）：採取調査及び目視観察調査 スナメリ：目視観察調査 鳥類：定点観察調査、ラインセンサス調査、任意観察調査	動物プランクトン、底生生物（動物）、魚卵・稚仔魚、魚介類：事業予定地前面海域1箇所 付着生物（動物）：事業予定地周辺の護岸1箇所 スナメリ：事業予定地及びその周辺海域 鳥類：事業予定地周辺の1定点及び2ルート（図 2-2-3参照）	工事中（1年） ＜予定時期＞ ：平成31～令和2年 ＜調査頻度＞ ：春季、夏季、秋季及び冬季の年4回 ただし、鳥類については春季、一般鳥類繁殖期、夏季、秋季及び冬季の年5回
生 態 系	工事中の注目種（魚介類及び鳥類）	動物調査結果の整理	事業予定地前面海域及び周辺	工事中（1年） ＜予定時期＞ ：平成31～令和2年 ＜調査頻度＞ ：春季、夏季、秋季及び冬季の年4回 ただし、鳥類については春季、一般鳥類繁殖期、夏季、秋季及び冬季の年5回
温室効果ガス等	工事中に発生する温室効果ガスの排出量	原材料の追跡等が可能な範囲内において、建設資材の使用に伴う温室効果ガスの排出量について調査する。	事業予定地内	工事中 ＜予定時期＞ ：工事中

また、工事期間中に、投入した浚渫土が「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」（昭和45年法律第136号）に定める基準に適合した土質であることを確認するため、工事中の事後調査結果報告書において、同法に基づき行った試験結果を記載する。

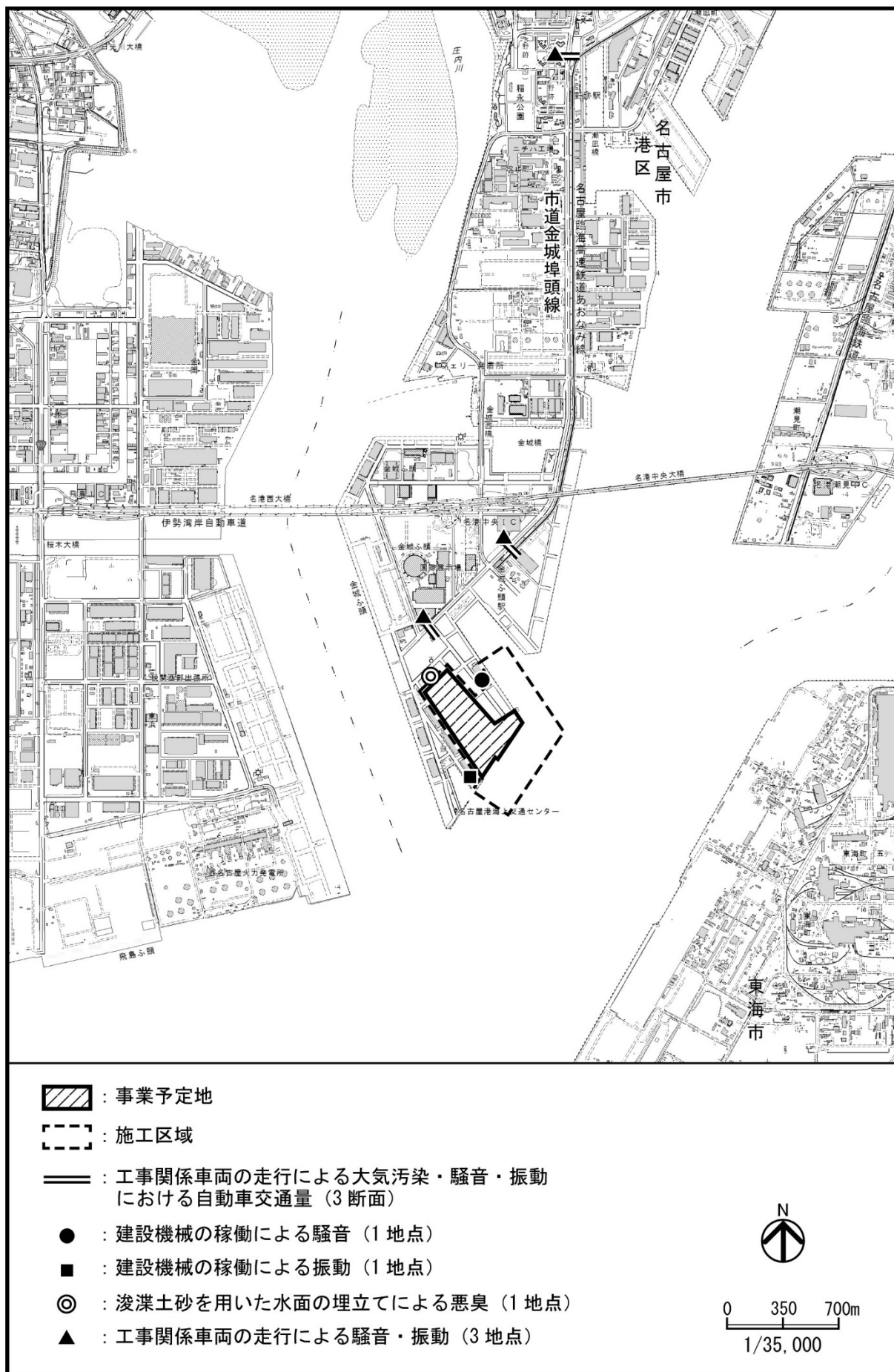


図 2-2-1 調査場所（大気質・悪臭・騒音・振動）

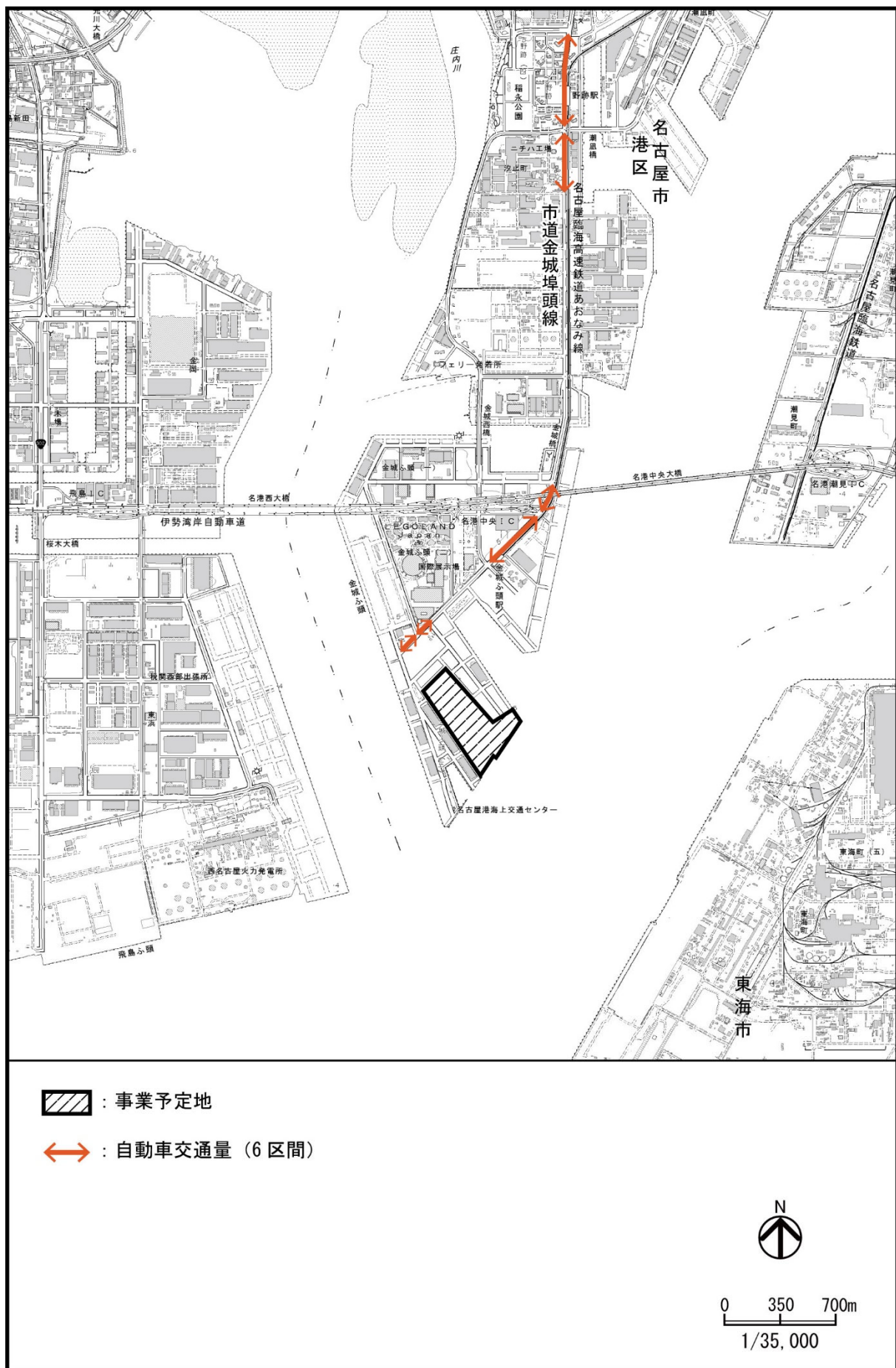


図 2-2-2 調査場所 (安全性)

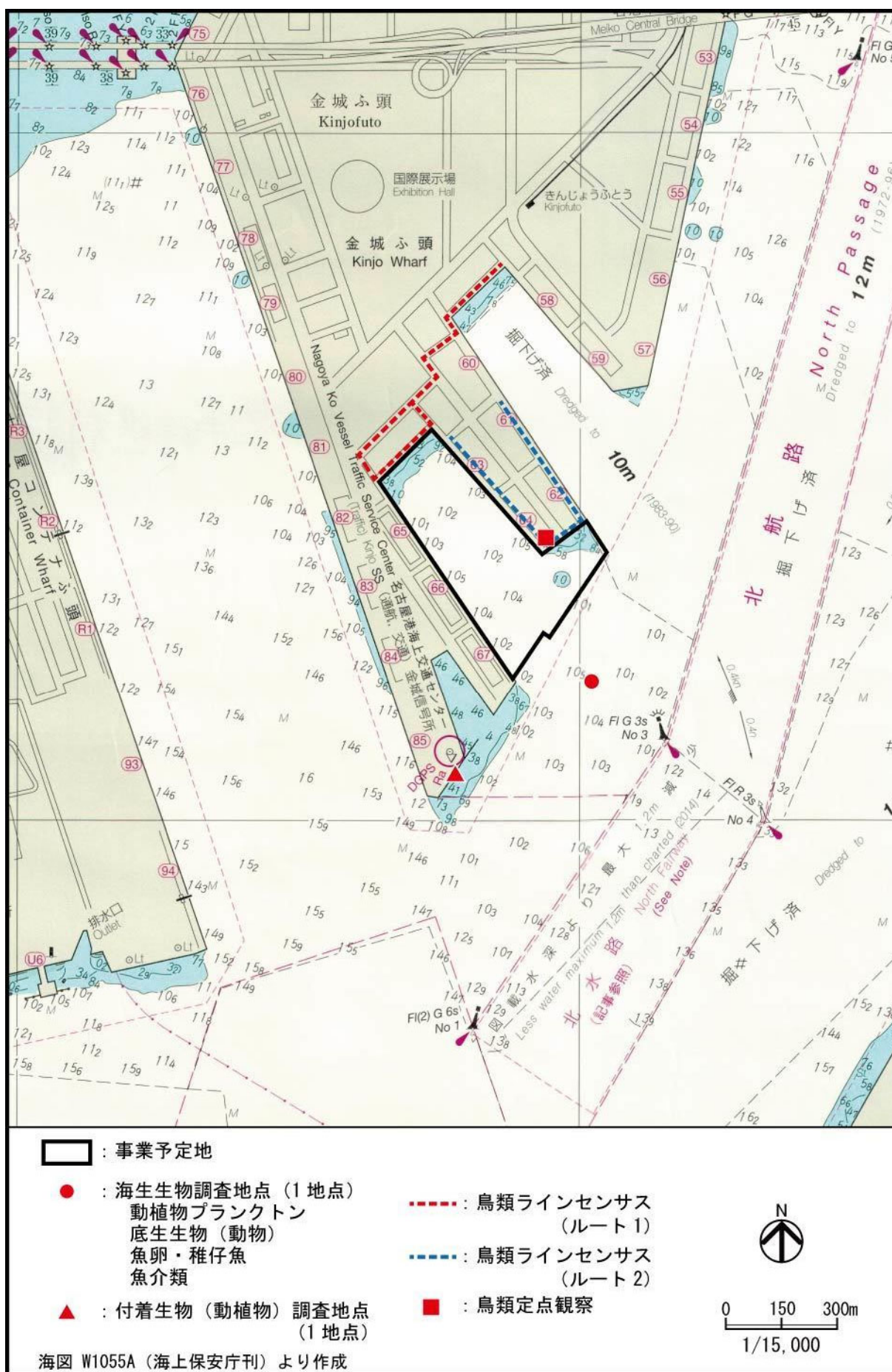


図 2-2-3 調査場所 (動物・植物・生態系)

2-2 事後調査を行った時期及び期間

本報告書の調査は、工事開始から令和3年6月までの期間を対象とした。事後調査の時期は、表 2-2-2 に示すとおりである。

表 2-2-2 調査事項及び調査時期

環境要素	調査事項	調査時期
大気質	建設機械の稼働による大気汚染（二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び二酸化硫黄）	平成30年12月～令和3年6月 ^{注)1}
	工事関係車両の走行による大気汚染（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）	調査時期 ^{注)2} ではないため実施していない。
悪 臭	浚渫土砂を用いた水面の埋立てによる悪臭（特定悪臭物質及び臭気指数）	調査時期 ^{注)2,3} ではないため実施していない。
騒 音	建設機械の稼働による騒音	調査時期 ^{注)2} ではないため実施していない。
	工事関係車両の走行による騒音	調査時期 ^{注)2} ではないため実施していない。
振 動	建設機械の稼働による振動	調査時期 ^{注)2} ではないため実施していない。
	工事関係車両の走行による振動	調査時期 ^{注)2} ではないため実施していない。
水質・底質	工事中に発生する水質汚濁物質（SS）	平成30年12月～令和3年6月
安全性	工事の実施に伴う自動車交通量	調査時期 ^{注)2} ではないため実施していない。
廃棄物等	工事中に発生する廃棄物等の種類、量及び再資源化量	平成30年12月～令和3年6月
植 物	工事中の海生植物（植物プランクトン及び付着生物（植物））	令和2年9月～令和3年7月の春季、夏季、秋季及び冬季の年4回
動 物	工事中の海生動物（動物プランクトン、底生生物（動物）、付着生物（動物）、魚卵・稚仔魚、魚介類、スナメリ及び鳥類）	令和2年9月～令和3年7月までの期間に、春季、夏季、秋季及び冬季の年4回 ただし、鳥類については春季、一般鳥類繁殖期、夏季、秋季及び冬季の年5回
生態系	工事中の注目種（魚介類及び鳥類）	動物の調査時期と同様
温室効果ガス等	工事中に発生する温室効果ガスの排出量	平成30年12月～令和3年6月

注)1:建設機械の稼働による大気汚染は、工事中の影響が最大となる時期（ピーク時期）ではないが、評価書における予測条件と比較するため、本事後調査期間中の大気汚染物質排出量を整理した。

2:悪臭、騒音、振動及び安全性の調査は、ピーク時期に行う。

3:本事後調査期間中に、浚渫土の投入は無かった。

第3部 事後調査の結果

第1章 事後調査結果	45
------------------	----

第 1 章 事後調査結果

1-1 大気質

(1) 調査事項

建設機械の稼働による大気汚染（二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び二酸化硫黄）

(2) 調査場所

施工区域内

(3) 調査時期

平成 30 年 12 月から令和 3 年 6 月までの期間のうち、建設機械からの大気汚染物質の排出量が最大であった 1 年間とした（資料－ 1 （p. 資-1）参照）。

(4) 調査方法

工事日誌等により、建設機械の配置及び稼働状況を調査した。

(5) 環境の保全のために講じた措置

- ・ 建設機械の機種について、原則として排出ガス対策型を使用した。
- ・ 運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむを得ない場合以外は、停止した。
- ・ 建設機械の効率的な運用に努めるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努めた。
- ・ 建設機械（ディーゼルエンジン仕様）に使用する燃料は、日本産業規格（JIS）に適合するものを使用した。
- ・ 大気汚染物質排出量の多い建設機械が同時に多数稼働することのないような工事計画に努めた。

(6) 調査結果

調査時期（平成 30 年 12 月から令和 3 年 6 月までの期間のうち、建設機械からの大気汚染物質排出量が最大であった 1 年間）における建設機械の稼働状況は表 3-1-1 に、年間の平均的な建設機械の配置は図 3-1-1 に示すとおりである。また、参考までに、変更届出における予測条件を表 3-1-2 に示す。

調査時期は、護岸工（1 工区）、岸壁工を行っており、その間の主な建設機械の稼働状況としては、深層混合処理船、揚錨船、ラフテレーンクレーンの稼働台数が多かった。また、建設機械は、施工場所である護岸及び岸壁付近に集中的に配置されていた。

建設機械の稼働による大気汚染物質の年間排出量は、表 3-1-3 に示すとおりである。

調査結果を変更届出における予測条件と比較すると、調査結果は予測条件を下回ったことから、調査結果は予測結果を下回ると考えられる。これは、工期の延長により建設機械の集中が緩和されたことや、工法の変更により、大型の建設機械（空気圧送船、リクレーマ船）の使用が無くなったことによるものと考えられる。

なお、大気質に関して、市民等からの苦情はなかった。

表 3-1-1(1) 建設機械の稼働状況(窒素酸化物及び浮遊粒子状物質排出量が最大であった
1年間：工事着工後7～18ヶ月目)

建設機械名	規格	定格出力(kW)	燃料の種類	年間稼働延べ台数(台)	日稼働時間(時/日)	排出ガス対策型
押船	162t型	2,210	重油	14	7.0	
グラブ浚渫船	15m ³ 級	1,400	重油	14	7.0	
深層混合処理船	5.7m ³	2,800	重油	148	24.0	
引船	5t未満	132	重油	10	6.0	
				5	8.0	
	10t	294	重油	1	4.0	
	16t	367	重油	6	4.0	
	19t	1,470	重油	14	7.0	
	199t	2,580	重油	2	2.0	
	282t	1,770	重油	2	2.0	
				1	8.0	
揚錨船	19t吊	502	重油	3	2.0	
				15	5.0	
		740	重油	2	6.0	
	20t吊	1,000	重油	76	2.0	
				6	2.0	
		662	重油	6	3.0	
測量船	5t未満	200	重油	4	4.0	
		250	重油	18	2.0	
安全監視船	7.3t	440	重油	1	1.0	
	19.0t	440	重油	2	5.0	
警戒船	7.3t	440	重油	3	5.0	
	16t	440	重油	186	10.0	
		735	重油	5	8.0	
	18t	400	重油	114	10.0	
				28	7.0	
交通船	5t未満	60	重油	2	6.0	
		200	重油	61	6.0	
		220	重油	3	8.0	
	7.3t	440	重油	10	8.0	
	7.9t	310	重油	22	10.0	
				15	6.5	
	11t	400	重油	58	10.0	
	16t	520	重油	4	7.0	
		735	重油	12	10.0	
	19t	440	重油	17	8.5	
クレーン付台船	50t	102	軽油	5	6.0	
	80t	190	軽油	2	6.0	
	200t	410	軽油	4	4.0	
潜水士船	5t未満	132	軽油	9	4.0	
				5	8.0	
		220	軽油	3	8.0	
	8.5t	110	軽油	2	4.0	
クローラクレーン	80t吊	212	軽油	23	8.0	○
	200t吊	247	軽油	2	8.0	○
ラフテレーンクレーン	25t吊	165	軽油	1	4.0	○
		200	軽油	15	4.0	○
				3	6.0	○
				4	8.0	○
	50t吊	209	軽油	2	8.0	○
				12	4.0	○
		272	軽油	3	8.0	○
				4	8.0	○
	60t吊	272	軽油	2	8.0	○
	70t吊	283	軽油	5	8.0	○
	75t吊	275	軽油	10	8.0	○
	80t吊	275	軽油	2	8.0	○
	130t吊	390	軽油	5	8.0	○
コンクリートポンプ車	10t	200	軽油	3	4.0	
トラックミキサ	10t	235	軽油	16	4.0	
散水車	4tタンク	155	軽油	3	6.0	
トラック	4t	210	軽油	2	2.0	
	10t	257	軽油	10	1.0	
				10	2.0	
	13t	334	軽油	7	1.0	
発電機	25KVA	24	軽油	28	24.0	○
	125KVA	100	軽油	20	4.0	○

表 3-1-1(2) 建設機械の稼働状況（硫黄酸化物排出量が最大であった1年間
：工事着工後8～19ヶ月目）

建設機械名	規格	定格出力(kW)	燃料の種類	年間稼働延べ台数(台)	日稼働時間(時/日)	排出ガス対策型
押船	19t型	1,230	重油	16	8.0	
	162t型	2,210	重油	27	7.0	
ガット船	494t	746	重油	6	4.0	
起重機船	2319t	2,720	重油	9	8.0	
グラブ浚渫船	15m級	1,400	重油	14	7.0	
深層混合処理船	5.7m ³	2,800	重油	28	24.0	
		3,640	重油	36	24.0	
		4,500	重油	76	24.0	
引船	5t	132	重油	6	6.0	
	16t	367	重油	2	4.0	
	19t	1,470	重油	14	7.0	
	198t	2,580	重油	1	2.0	
	199t	2,580	重油	1	2.0	
	282t	1,770	重油	2	2.0	
		2,940	重油	1	8.0	
揚錨船	4.9t吊	313	重油	8	8.0	
	19t吊	502	重油	3	2.0	
				7	5.0	
		740	重油	2	6.0	
		1,000	重油	76	2.0	
	20t吊	662	重油	6	2.0	
				6	3.0	
測量船	5t未満	15	重油	1	6.0	
		200	重油	3	4.0	
		250	重油	18	2.0	
安全監視船	7.3t	440	重油	1	1.0	
	19t	440	重油	2	5.0	
警戒船	12t	468	重油	6	8.0	
	15t	515	重油	13	8.0	
		440	重油	186	10.0	
	16t	735	重油	5	8.0	
				112	10.0	
	18t	400	重油	54	7.0	
交通船	5t未満	60	重油	2	6.0	
		200	重油	47	6.0	
	7.3t	440	重油	22	10.0	
	7.9t	310	重油	15	6.5	
		313	重油	17	8.0	
	11t	400	重油	58	10.0	
	16t	520	重油	4	7.0	
		735	重油	12	10.0	
水質管理船	5t	450	重油	9	2.0	
船外機船	0.2t	15	重油	7	6.0	
クレーン付台船	50t	102	軽油	2	6.0	
	80t	190	軽油	2	6.0	
	200t	410	軽油	4	4.0	
潜水士船	5t未満	132	軽油	7	4.0	
			軽油	5	8.0	
	8.5t	110	軽油	2	4.0	
クローラクレーン	80t吊	212	軽油	23	8.0	○
	200t吊	247	軽油	2	8.0	○
ラフテレーンクレーン	25t吊	165	軽油	1	4.0	○
				13	4.0	○
		200	軽油	3	6.0	○
				4	8.0	○
				2	8.0	○
	50t吊	209	軽油	2	8.0	○
				11	4.0	○
		272	軽油	6	8.0	○
				2	8.0	○
				5	8.0	○
				10	8.0	○
コンクリートポンプ車	10t	200	軽油	3	4.0	
	10t	235	軽油	16	4.0	
トラックミキサ	4tタンク	155	軽油	3	6.0	
トラック	4t	210	軽油	2	2.0	
	10t	257	軽油	10	1.0	
				6	2.0	
	13t	334	軽油	7	1.0	
発電機	25KVA	24	軽油	28	24.0	○
	125KVA	100	軽油	15	4.0	○

表 3-1-2(1) 変更届出における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の
予測条件（工事着工後 15～26 ヶ月目）

建設機械名	規格	定格出力(kW)	燃料の種類	年間稼働延べ台数(台)	日稼働時間(時/日)
押船	D 1,300PS型	956	重油	39	2.0
	D 2,000PS型	1,470	重油	12	2.0
ガット船	400m ³ 積	243	重油	582	4.0
	850m ³ 積	294	重油	240	2.0
	1,000m ³ 積	300	重油	130	2.0
	1,000m ³ 積	294	重油	65	6.0
ガットバージ船	1,000m ³ 積	294	重油	38	6.0
起重機船	D 25t吊	88	重油	70	8.0
	DE 3,000t吊	1,765	重油	11	4.0
				38	2.0
空気圧送船	D 6,000PS型	4,410	重油	38	6.0
グラブ浚渫船	D 2.5m ³	300	重油	221	8.0
	D 15.0m ³	1,397	重油	12	6.0
固化材供給船	100t/h	620	重油	3	8.0
深層混合処理船	4.6m ²	2,059	重油	221	8.0
打設船	800m ³ /h	354	重油	120	14.0
引船	D 200PS型	147	重油	221	8.0
	D 300PS型	220	重油	3	2.0
	D 450PS型	330	重油	11	2.0
	D 550PS型	405	重油	3	6.0
		440	重油	73	2.0
	D 3,000PS型	2,207	重油	38	2.0
揚錨船	D 3t吊	300	重油	2	2.0
	D 5t吊	300	重油	2	8.0
	D 10t吊	238	重油	224	4.0
	D 15t吊	284	重油	70	4.0
	D 20t吊	303	重油	120	4.0
	D 30t吊	334	重油	259	4.0
リクレーマ船	DE 3,200PS型	2,350	重油	70	8.0
クレーン付台船	35～40t吊	94	軽油	3	6.0
	45～50t吊	110	軽油	82	6.0
潜水土船	3～5t吊	130	軽油	319	6.0
	D 180PS型	132	軽油	614	6.0
クローラクレーン	35t吊	112	軽油	19	7.0
ラフテレーンクレーン	16t吊	163	軽油	11	7.0
	20t吊	163	軽油	7	7.0
	25t吊	250	軽油	1	6.0
	50t吊	250	軽油	6	7.0
トラッククレーン	25t吊	110	軽油	9	6.0
	45t吊	110	軽油	68	6.0
バックホウ	0.8m ³	104	軽油	125	6.3
	1.4m ³	60	軽油	556	6.3
ブルドーザ	15t級	100	軽油	107	5.0
		100	軽油	46	6.0
	湿地20t級	139	軽油	995	6.5
コンクリートスプレッダ	3.0～7.5m	33	軽油	3	5.3
コンクリートフィニッシャ	3.0～7.5m	33	軽油	3	5.7
コンクリートレベラ	3.0～7.5m	18	軽油	3	5.7
振動目地切機	3.5～8.5m	3	軽油	3	1.4
コンクリートポンプ車	90～100m ³ /h	141	軽油	11	7.2
トラックミキサ	3m ³	160	軽油	18	6.0
	4.4m ³	213	軽油	312	4.9
タイヤローラ	8～20t	71	軽油	3	5.4
ロードローラ	マダガ 10～12t	56	軽油	3	5.1
モータグレーダ	プレート幅3.1m	85	軽油	3	5.4
ダンプトラック	10t積	246	軽油	1,600	6.3
電気溶接機	D300A	20	軽油	1	6.0

表 3-1-2(2) 変更届出における二酸化硫黄の予測条件（工事着工後 6～17 ヶ月目）

建設機械名	規格	定格出力(kW)	燃料の種類	年間稼働延べ台数(台)	日稼働時間(時/日)
PDF艀装船	-	200	重油	24	6.0
押船	D 2,000PS型	1,470	重油	36	2.0
				444	4.0
ガット船	400m ³ 積	243	重油	120	2.0
	850m ³ 積	294	重油	68	2.0
				34	6.0
	1,000m ³ 積	300	重油	102	6.0
起重機船	D 25t吊	88	重油	6	4.0
	DE 3,000t吊	1,765	重油	19	2.0
				19	6.0
空気圧送船	D 6,000PS型	4,410	重油	222	8.0
グラブ浚渫船	D 2.5m ³	300	重油	31	6.0
	D 15.0m ³	1,397	重油	9	8.0
固化材供給船	100t/h	620	重油	222	8.0
深層混合処理船	4.6m ²	2,059	重油	278	14.0
打設船	800m ³ /h	354	重油	222	8.0
引船	D 300PS型	220	重油	6	2.0
	D 450PS型	330	重油	171	2.0
	D 550PS型	405	重油	19	2.0
	D 600PS型	440	重油	59	2.0
	D 3,000PS型	2,207	重油	19	2.0
揚錨船	D 3t吊	300	重油	31	6.0
	D 5t吊	300	重油	59	8.0
	D 10t吊	238	重油	222	4.0
				9	4.0
	D 20t吊	303	重油	278	4.0
	D 30t吊	334	重油	19	4.0
				222	4.0
杭打船	H-150	510	軽油	59	6.0
クレーン付台船	45～50 t 吊	110	軽油	151	6.0
潜水土船	3～5t吊	130	軽油	321	6.0
	D 180PS型	132	軽油	476	6.0
ラフテレーンクレーン	25t吊	120	軽油	21	6.0
トラッククレーン	45～50 t 吊	110	軽油	37	6.0
バックホウ	0.8m ³	104	軽油	18	6.3
ブルドーザ	15t級	100	軽油	22	6.0
コンクリートポンプ車	55m ³ /h	120	軽油	8	6.0
トラックミキサ	3m ³	160	軽油	8	6.0
電気溶接機	D300A	12	軽油	21	6.0

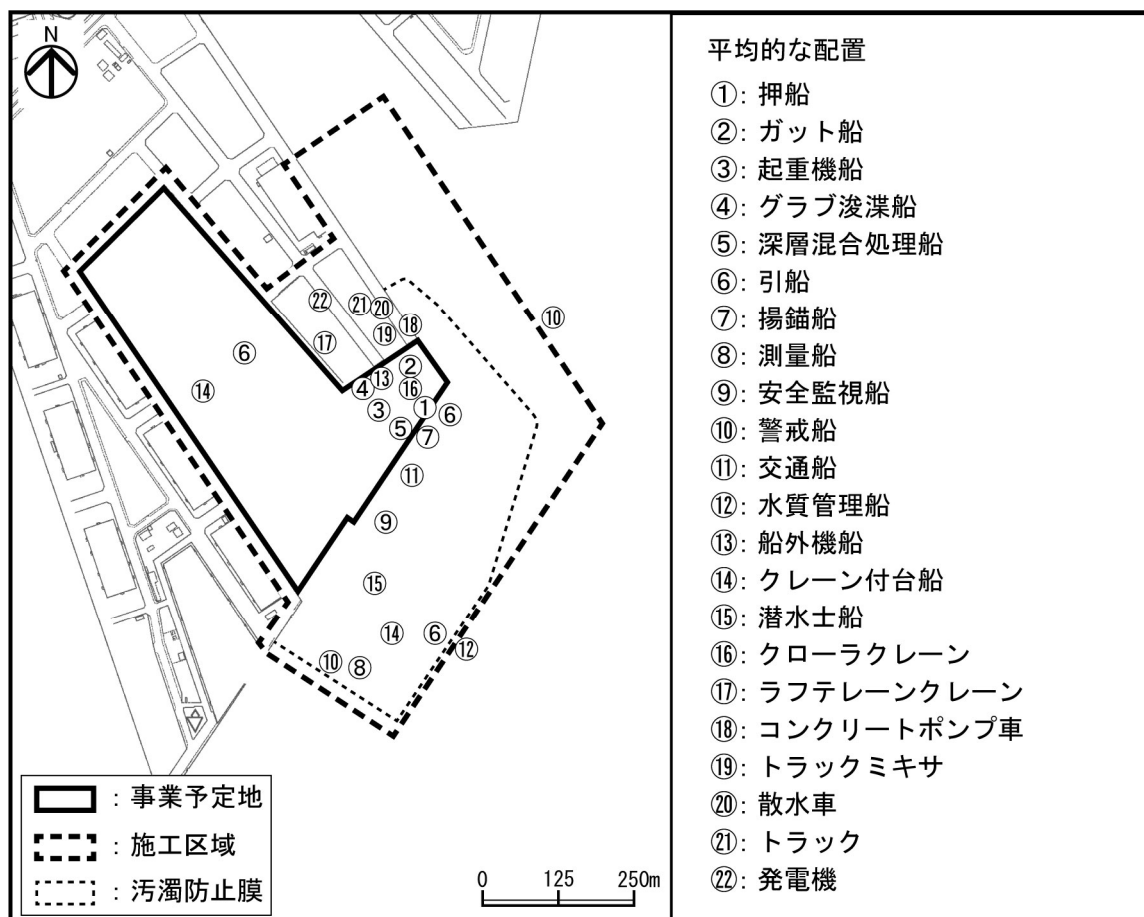


図 3-1-1 建設機械の平均的な配置状況（大気汚染物質排出量が最大となる 1 年間）

表 3-1-3 建設機械の稼働による大気汚染物質の年間排出量の比較

大気汚染物質	調査結果	予測条件
窒素酸化物 ($\text{m}^3/\text{年}$)	46, 501	65, 186
浮遊粒子状物質 ($\text{kg}/\text{年}$)	8, 962	18, 125
硫黄酸化物 ($\text{m}^3/\text{年}$)	78	153

1-2 水質・底質

(1) 調査事項

工事中に発生する水質汚濁物質（浮遊物質（SS））

(2) 調査場所

調査地点は、図 3-1-2 に示すとおりである。

調査は、施工区域境界（外側）で、工事実施時に、建設機械の稼働による SS 濃度が最も高くなると予測される地点（水質監視地点）No. 1 と、工事の影響が小さいと考えられる 2 地点（バックグラウンド濃度地点）BG. 1、BG. 2 で行った。調査地点の詳細は、表 3-1-4 に示すとおりである。

表 3-1-4 調査地点の詳細

地点	調査場所	座標	選定理由
No. 1	汚濁防止膜付近	北緯 35 度 2 分 08 秒 東経 136 度 51 分 00 秒	浮沈式の汚濁防止膜の箇所から作業船が出入りし、濁りが高くなると予想されるため
BG. 1	No. 1 浮標の周辺	【No. 1 浮標】 北緯 35 度 1 分 42 秒 東経 136 度 50 分 48 秒	施工区域から約 1km 離れており、工事による影響が小さいと考えられるため
BG. 2	No. 5 浮標の周辺	【No. 5 浮標】 北緯 35 度 3 分 6 秒 東経 136 度 51 分 30 秒	施工区域から約 1.5km 離れており、工事による影響が小さいと考えられるため

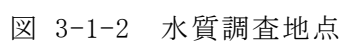
(3) 調査時期

平成 30 年 12 月～令和 3 年 6 月（月 1 回）

(4) 調査方法

水質調査は、「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）に基づき、SS 濃度を測定した。

なお、寄与濃度は、水質監視地点の濃度からバックグラウンド濃度を減じて求めるものとし、バックグラウンド濃度は BG. 1 と BG. 2 の濃度の平均より設定した。



(5) 環境の保全のために講じた措置

- ・護岸工及び岸壁工に先立ち、施工区域の境界に汚濁防止膜を展張することにより、濁りの拡散を抑制した。
- ・浚渫工において浚渫船に汚濁防止柵を取り付けることにより、濁りの拡散を抑制した。
- ・護岸工において、地盤改良（プラスチックドレーン）の際に敷砂をすることにより、濁りの発生量を低減させた。
- ・事業予定地の周辺海域で実施される航路・泊地浚渫を行う工事関係者と、濁りの発生のピーク時期が重ならないよう工事工程の調整を図った。

なお、本事後調査実施期間においては該当する工事を行っていないため、以下の環境保全措置は実施していない。

- ・埋立工において、埋立区域が護岸・岸壁で囲まれた後は、余水吐を設け、その前面に汚濁防止膜を設置することにより、外部へ流出する濁りを低減する。
- ・護岸工及び岸壁工において、裏込石の埋立地側に防砂シートを敷設することにより、外部へ流出する濁りを低減する。

その他、工法の変更により、築堤を築造せず、また、改良土を使用しないこととなったことから、以下の環境保全措置は実施しない。

- ・埋立工において、埋立区域が護岸・岸壁で囲まれるまでは、汚濁防止膜を設置したうえで築堤を築造することにより、外部へ流出する濁りを低減する。
- ・埋立工において埋立土砂に改良土を採用することにより、濁りの発生量を低減する。

(6) 調査結果

調査結果は表 3-1-5 に示すとおりである（調査結果の詳細は資料－2（p. 資-5）参照）。

No. 1 の平均値は 5mg/L であり、環境目標値である 10mg/L を下回った。

寄与濃度の平均値は 1mg/L、最大値は 10mg/L であり、評価書における予測結果を上回った。一方、No. 1 がバックグラウンド濃度の平均値を上回った月数と、下回った月数は同程度であり、下回った月のバックグラウンド濃度の平均値と No. 1 の差の最大値は寄与濃度の最大値と同程度であった。さらに、3 地点の平均値、最大値及び最小値は同程度であることから、No. 1 の濃度変化は通常変動の範囲内であり、工事による影響は小さいと考えられる。予測結果を上回った場合には、汚濁防止膜の展張を確認するなど、拡散防止措置のさらなる実施に努めた。

なお、水質・底質に関し、市民等からの苦情はなかった。

表 3-1-5 調査結果 (SS 濃度)

単位 : mg/L

調査結果					予測結果 (寄与濃度 の最大値)	名古屋市 環境目標値
区分	No. 1	BG. 1及びBG. 2 ①	寄与濃度 ②	寄与率 (%) ② ÷ (①+②)		
平均値	5	5	1 (0.80)	13.1	2.7	10 以下
最大値	20	20	10 (9.5)	32.2		-
最小値	<1	<1	0	-		-

注) 1: 調査結果は、全ての測定値の平均値、最大値及び最小値を示す。

2: 「<1」は、測定下限値未満を示す。

3: () 内の数値は、端数処理前の数値を示す。

4: 寄与濃度の算出において、No. 1が測定下限値未満であった場合や、バックグラウンド濃度以下であった場合は、「0」として計算した。

5: 名古屋市環境目標値の地域区分は、全ての調査地点で海域「☆」に該当する。

1-3 廃棄物等

(1) 調査事項

工事中に発生する廃棄物等の種類、量及び再資源化量

(2) 調査場所

事業予定地及びその周辺

(3) 調査時期

平成 30 年 12 月～令和 3 年 6 月

(4) 調査方法

マニフェスト伝票等により、廃棄物の発生量、搬入先、処理方法、有効利用の方法及び再資源化率について調査した。

(5) 環境の保全のために講じた措置

- ・工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに再資源化に努めた。

(6) 調査結果

① 種類及び発生量

廃棄物等の種類及び発生量は、表 3-1-6 に示すとおりである。

2021 年 6 月までに発生した廃棄物等は、コンクリート 94.4 t、混合廃棄物 15.3 t、建設廃材 16.1 t、その他 7.5 t であった。調査結果を評価書における予測結果と比較すると、コンクリート発生量は予測結果を大きく上回っていた。これは、予測においては、新設護岸と既設護岸を接続する際に、既設護岸の一部を撤去することによりコンクリートが発生するとしていたが、工事においては、地盤改良工の過程でコンクリートが発生したためである。また、混合廃棄物は、汚濁防止膜の保守や、ケーソン据付の過程で分別困難な資材梱包材を使用したために、建設廃材は蓋コンクリートケーソンの設置時に発生した。なお、その他については、地盤改良工の過程で発生したセメントガラが主である。

表 3-1-6 廃棄物等の種類及び発生量

工 事	廃棄物等の種類	発 生 量					予測結果
		平成30年度	平成31年度 令和元年度	令和2年度	令和3年度	合計	
護岸工 岸壁工	コンクリート (t)	84.0	0.0	10.4	0.0	94.4	約 0.79
	混合廃棄物 (t)	0.0	0.0	9.0	6.3	15.3	-
	建設廃材 (t)	2.0	0.4	10.8	2.9	16.1	-
	その他 (セメントガラ等) (t)	0.4	7.1	0.0	0.0	7.5	-

② 搬入先及び処理方法

廃棄物等の搬入先及び処理方法等は、表 3-1-7 に示すとおりである。

調査結果を予測結果と比較すると、廃棄物等の搬入先及び処理方法等は、概ね予測結果どおりの内容である。

表 3-1-7 廃棄物等の搬入先及び処理方法等

工 事	廃棄物等の種類	搬入先	処理方法等	
護岸工 岸壁工	コンクリート	中間処理 施設	中間処理（破砕）	クラッシャーラン（路盤材の碎石）として再資源化
	混合廃棄物		中間処理（破砕）	破砕し再生材として再資源化 一部は、安定型処分場で埋立処分
	建設廃材		中間処理 （破砕成型）	破砕し、RPF（固形燃料）化して再資源化
	その他		中間処理（破砕）	破砕し再生材として再資源化

③ 有効利用の方法

廃棄物等の有効利用の方法は、表 3-1-8 に示すとおりである

表 3-1-8 廃棄物等の有効利用の方法

工 事	廃棄物等の種類	有効利用の方法
護岸工 岸壁工	コンクリート	中間処理（破砕）を行った後、クラッシャーラン（路盤材の碎石）として再資源化
	混合廃棄物	中間処理（破砕）を行った後、再生材として再資源化
	建設廃材	中間処理（破砕成型）を行った後、RPF（固形燃料）化して再資源化
	その他	中間処理（破砕）を行った後、再生材として再資源化

④ 再資源化率

廃棄物等の再資源化率は、表 3-1-9 に示すとおりである。

再資源化率は、コンクリート及びその他が 100%、混合廃棄物が 67%、建設廃材が 80% であった。混合廃棄物及び建設廃材については、概ね再資源化を行ったものの、一部の分別困難な廃棄物については、埋立処分を行った。また、調査結果を評価書における予測結果と比較すると、コンクリートについては予測結果を上回った。

表 3-1-9 再資源化率

工 事	廃棄物等の種類	再 資 源 化 量					再資源化率 (%)	予測結果 (%)
		平成30年度	平成31年度 令和元年度	令和2年度	令和3年度	合計		
護岸工 岸壁工	コンクリート (t)	84.0	0.0	10.4	0.0	94.4	100	約 99
	混合廃棄物 (t)	0.0	0.0	4.0	6.3	10.3	67	-
	建設廃材 (t)	2.0	0.0	10.8	0.0	12.8	80	-
	その他 (セメントガラ等) (t)	0.4	7.1	0.0	0.0	7.5	100	-

なお、廃棄物等に関して、市民等からの苦情はなかった。

1-4 植 物

(1) 調査事項

植物プランクトン、付着生物（植物）

(2) 調査場所

調査地点は、図 3-1-3 に示すとおりである。

① 植物プランクトン

調査地点は、事業予定地の周辺海域 1 地点とした。なお、事後調査計画において示した調査地点は汚濁防止膜の展張により進入できなかったため、近傍の同程度の水深の地点に位置を変更した。

② 付着生物（植物）

調査地点は、環境影響評価時の現況調査の周辺海域地点と同じ、事業予定地周辺の護岸 1 地点とした。

(3) 調査時期

調査時期は、表 3-1-10 に示すとおりである。

表 3-1-10 調査時期

調査項目	調査時期	調査日
植物プランクトン、 付着生物（植物）	秋 季	令和2年9月29日
	冬 季	令和3年1月21日
	春 季	令和3年4月9日
	夏 季	令和3年7月21日

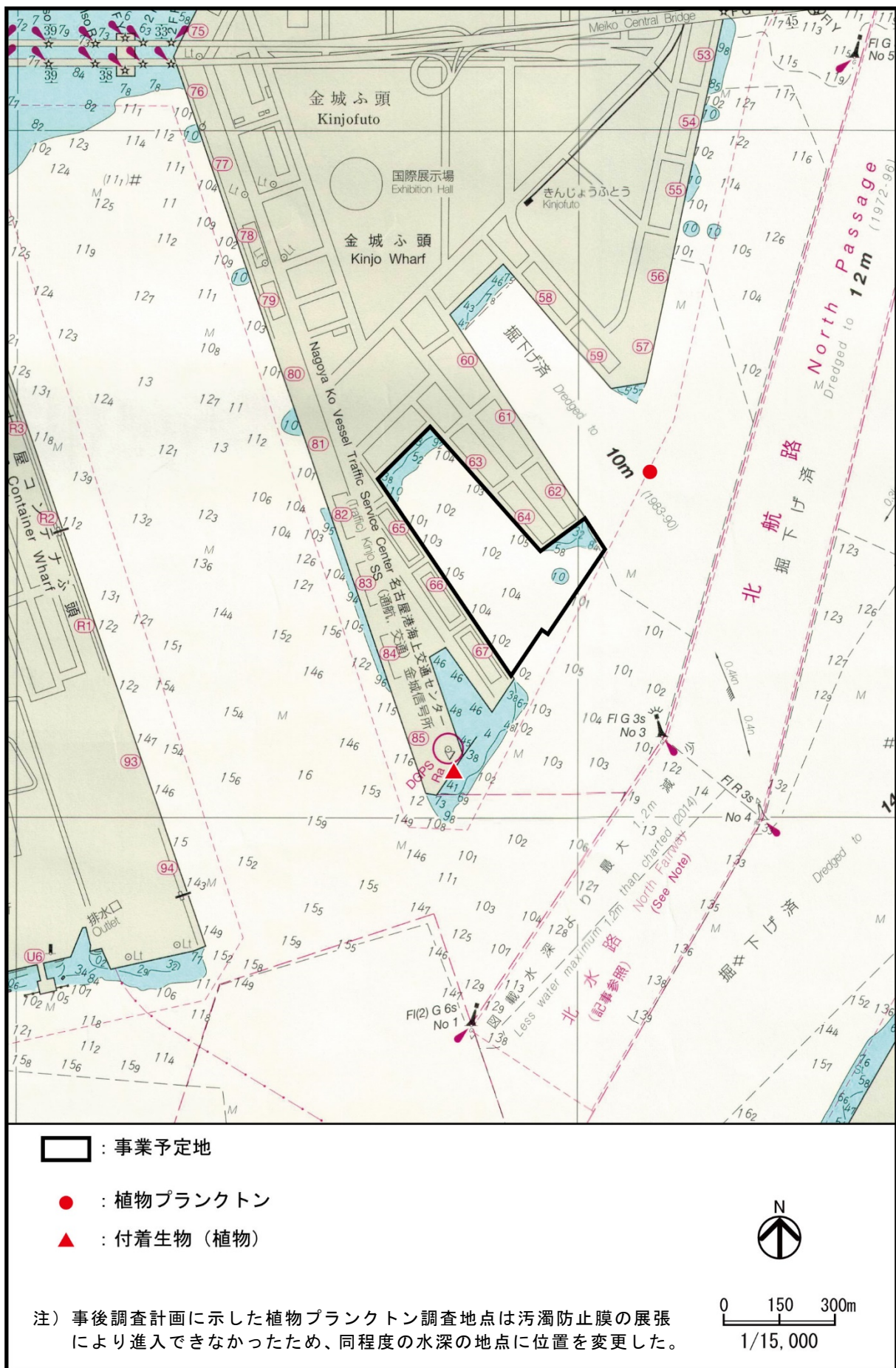


図 3-1-3 調査位置図

(4) 調査方法

① 植物プランクトン

調査船上からバンドーン型採水器を使用し、表層（海面下 0.5m）より採水を行い、試料を採取した。

採取した試料は、ホルマリンで固定し持ち帰った後、種の同定、細胞数の計数及び沈殿量の測定を行った。

② 付着生物（植物）

採取調査として、各調査地点において生物相・付着基盤の平均的な場所を選定し、方形枠（コドラート：30cm×30cm）を設置し、枠内の写真撮影と付着する植物の採取を行った。

また、目視観察調査として、潮間帯に設定した観測線の両側各 1m の範囲について、ベルトトランセクト法により水深 50cm を 1 区画とし、各区画内に付着する植物の出現状況（種類及び被度）についての観察と写真撮影を行った。海面下の観察は潜水土が行った。

採取した試料は、ホルマリンで固定し持ち帰った後、種の同定、湿重量の測定を行った。

なお、詳細な試料の採取場所及び目視観察における観測線の設定は、図 3-1-4 に示すとおりである。

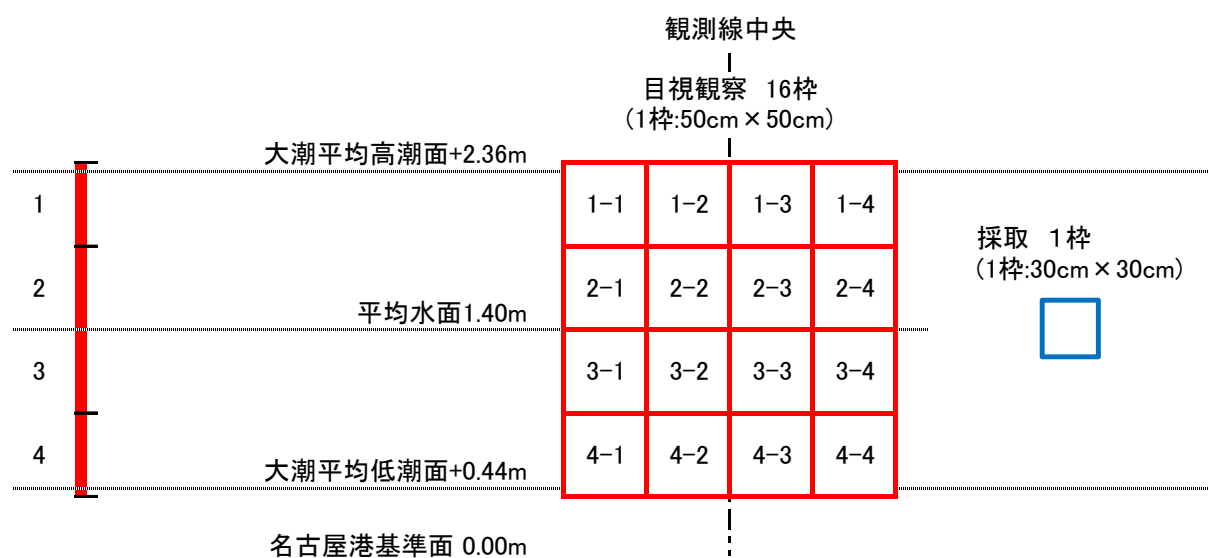


図 3-1-4 詳細な試料の採取場所及び目視観察における観測線の設定

(5) 調査結果

① 植物プランクトン

植物プランクトンの調査結果は表 3-1-11 に示すとおりである（調査結果の詳細は資料－3（p. 資-6）参照）。

種類数は春季、細胞数は夏季が最も多くなっていた。

主な優占種は、沿岸域でごく一般的にみられる珪藻綱の *Skeletonema costatum* complex、*Thalassiosira* spp. 等であった。

環境影響評価時の現況調査結果と比較すると、種類数は秋季、夏季に、細胞数は秋季、冬季に多くなっており、主な優占種に大きな差異はみられなかった。

表 3-1-11 植物プランクトン調査結果

項 目	分類群	調査結果 (秋季、R2. 9. 29)	環境影響評価時の現況調査結果 (秋季、H28. 10. 19)		調査結果 (冬季、R3. 1. 21)	環境影響評価時の現況調査結果 (冬季、H29. 1. 12)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
種類数	渦鞭毛藻綱	5	3	3	7	5	7
	珪藻綱	18	17	17	14	20	21
	その他	3	1	2	2	4	4
	合 計	26	21	22	23	29	32
細胞数 (細胞/L)	渦鞭毛藻綱	630	700	700	1,940	3,300	5,200
	珪藻綱	317,480	80,800	102,900	513,710	493,600	409,400
	その他	1,500	1,100	1,600	1,700	7,000	2,500
	合 計	319,610	82,600	105,200	517,350	503,900	417,100
沈殿量(ml/L)		0.25	0.09	0.07	0.03	0.11	0.12
主な優占種 細胞数に対する上位種 (組成比10%以上)		<i>Thalassiosira</i> spp.	<i>Skeletonema tropicum</i>	<i>Skeletonema costatum</i> complex	<i>Skeletonema costatum</i> complex	<i>Skeletonema costatum</i> complex	<i>Skeletonema costatum</i> complex
		<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Skeletonema costatum</i> complex	<i>Skeletonema tropicum</i>	<i>Chaetoceros debile</i>	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. pungens)	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. pungens)
			<i>Chaetoceros salsae</i> sp.				

項 目	分類群	調査結果 (春季、R3. 4. 9)	環境影響評価時の現況調査結果 (春季、H29. 4. 12)		調査結果 (夏季、R3. 7. 21)	環境影響評価時の現況調査結果 (夏季、H28. 8. 31)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
種類数	渦鞭毛藻綱	6	4	2	6	3	4
	珪藻綱	19	20	20	18	19	21
	その他	3	4	2	3	2	3
	合 計	28	28	24	27	24	28
細胞数 (細胞/L)	渦鞭毛藻綱	2,110	82,000	82,000	8,100	7,000	9,000
	珪藻綱	965,800	14,036,000	31,259,000	2,080,000	6,197,000	7,187,000
	その他	5,400	8,000	17,000	9,600	10,000	41,000
	合 計	973,310	14,126,000	31,358,000	2,097,700	6,214,000	7,237,000
沈殿量(ml/L)		0.18	0.41	0.62	0.33	0.52	0.64
主な優占種 細胞数に対する上位種 (組成比10%以上)		<i>Skeletonema costatum</i> complex	<i>Skeletonema costatum</i> complex	<i>Skeletonema costatum</i> complex	<i>Skeletonema costatum</i> complex	<i>Skeletonema costatum</i> complex	<i>Skeletonema costatum</i> complex
		<i>Detonula pumila</i>				<i>Skeletonema tropicum</i>	<i>Skeletonema tropicum</i>
		<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.					<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.

注) 1: 各欄の－は出現なしを示す。

2: 優占種は、細胞数に対する上位種（但し、組成比10%以上）を示す。

3: 表中の凡例は以下に示す。

凡例: 調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも高い場合を示す。

 調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも低い場合を示す。

4: 環境影響評価時の現況調査結果における事業予定地内及び周辺海域はそれぞれ環境影響評価書における現地調査地点No. 1及びNo. 2を示す。

② 付着生物（植物）

採取調査による付着生物（植物）の調査結果は表 3-1-12、目視観察調査による付着生物（植物）の調査結果は図 3-1-5 に示すとおりである（調査結果の詳細は資料－4（p. 資-10）参照）。

ア 採取調査

種類数、湿重量ともに春季が最も多くなっていた。

主な優占種は、沿岸域でごく一般的に見られる緑色植物門のウスバアオノリ、アオサ属、紅色植物門のアマノリ属等である。

環境影響評価時の現況調査結果と比較すると、種類数、湿重量ともに冬季、春季、夏季に多くなっており、主な優占種に差異はみられなかった。

イ 目視観察調査

目視観察調査による付着生物（植物）の種類数、被度ともに冬季が多くなっており、主な優占種は不等毛植物門の珪藻綱、紅色植物門紅藻綱のショウジョウケノリであった。

表 3-1-12 採取調査による付着生物（植物）調査結果

項 目	分類群	調査結果 (秋季、R2. 9. 29)	環境影響評価時の現況調査結果 (秋季、H28. 10. 19)		調査結果 (冬季、R3. 1. 21)	環境影響評価時の現況調査結果 (冬季、H29. 1. 12)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
種類数	緑色植物門	—	—	—	2	—	2
	不等毛植物門	—	—	—	—	—	—
	紅色植物門	—	—	—	—	—	1
	その他	—	—	—	—	—	—
	合 計	—	—	—	2	—	3
湿重量 (g/0.09m ²)	緑色植物門	—	—	—	0.03	—	0.16
	不等毛植物門	—	—	—	—	—	—
	紅色植物門	—	—	—	—	—	0.03
	その他	—	—	—	—	—	—
	合 計	—	—	—	0.03	—	0.19
主な優占種 湿重量に対する上位種 (組成比10%以上)		—	—	—	アサ属	—	アサ属
		—	—	—	ウスバアオリ	—	アマリ属
		—	—	—	—	—	アオリ属

項 目	分類群	調査結果 (春季、R3. 4. 9)	環境影響評価時の現況調査結果 (春季、H29. 4. 12)		調査結果 (夏季、R3. 7. 21)	環境影響評価時の現況調査結果 (夏季、H28. 8. 31)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
種類数	緑色植物門	2	—	2	1	—	—
	不等毛植物門	—	—	—	—	—	—
	紅色植物門	1	—	1	—	—	—
	その他	1	—	—	—	—	—
	合 計	4	—	3	1	—	—
湿重量 (g/0.09m ²)	緑色植物門	0.03	—	0.07	0.04	—	—
	不等毛植物門	—	—	—	—	—	—
	紅色植物門	0.01	—	0.04	—	—	—
	その他	0.01	—	—	—	—	—
	合 計	0.05	—	0.11	0.04	—	—
主な優占種 湿重量に対する上位種 (組成比10%以上)		ウスバアオリ	—	アオリ属	アサ属	—	—
		アサ属	—	アマリ属	—	—	—
		アマリ属	—	アサ属	—	—	—
		メシタ属	—	—	—	—	—

注)1: 各欄の「—」は出現なしを示す。

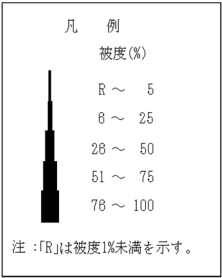
2: 優占種は、湿重量に対する上位種（但し、組成比10%以上）を示す。

3: 表中の凡例は以下に示す。

凡例: 調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも高い場合を示す。

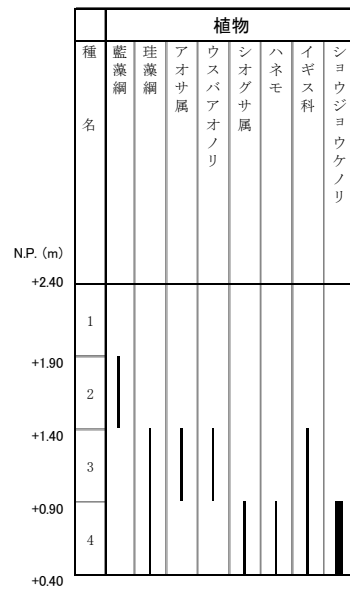
 調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも低い場合を示す。

4: 環境影響評価時の現況調査結果における事業予定地内及び周辺海域はそれぞれ環境影響評価書における現地調査地点No. 3及びNo. 4を示す。

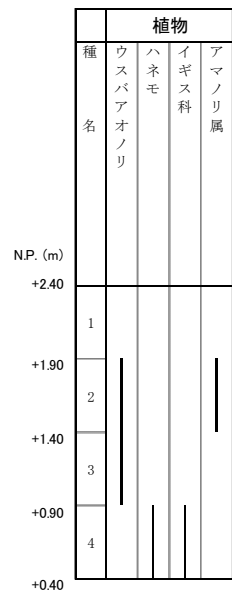


出
現
無
し

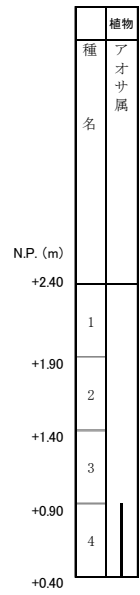
秋季



冬季



春季



夏季

図 3-1-5 目視観察調査による付着生物（植物）調査結果

③ 海生生物（植物）の重要な種

重要な種の選定基準は、表 3-1-13 に示すとおりである。

植物プランクトン及び付着生物（植物）に関する重要な種は確認されなかった。

調査結果を評価書における予測結果と比較すると、予測結果と同様に、周辺海域に重要な海生植物はみられなかったことから、水面の埋立てによる海生植物への影響はないものと考えられる。

表 3-1-13 重要な種の選定基準

No.	略称	重要な種の選定基準と区分
1	環境省RL	「環境省レッドリスト2020」（環境省ウェブサイト）の選定種 （区分）EX：絶滅（我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。） EW：野生絶滅（飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種。） CR：絶滅危惧IA類（絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。） EN：絶滅危惧IB類（絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。） VU：絶滅危惧II類（絶滅の危険が増大している種。） NT：準絶滅危惧（現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。） DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種。） LP：絶滅のおそれのある地域個体群（地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。）
2	愛知県RL	「レッドリストあいち2020」（愛知県ウェブサイト）の選定種 （区分）EX・EW：絶滅・野生絶滅（愛知県ではすでに絶滅したと考えられる種。野生では絶滅し、飼育・栽培下でのみ存続している種。） CR：絶滅危惧IA類（絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。） EN：絶滅危惧IB類（絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。） VU：絶滅危惧II類（絶滅の危険が増大している種。） NT：準絶滅危惧（存続基盤が脆弱な種。） DD：情報不足（「絶滅」「絶滅危惧」「準絶滅危惧」のいずれかに該当する可能性が高いが、評価するだけの情報が不足している種。） LP：地域個体群（その種の国内における生息状況に鑑み、愛知県において特に保全のための配慮が必要と考えられる特徴的な個体群。）
3	名古屋市RL	「名古屋市版レッドリスト2020」（名古屋市ウェブサイト）の選定種 （区分）EX・EW：絶滅・野生絶滅（名古屋市ではすでに絶滅したと考えられる種。野生では絶滅し、栽培下あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種。） CR：絶滅危惧IA類（絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。） EN：絶滅危惧IB類（絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。） VU：絶滅危惧II類（絶滅の危険が増大している種。） NT：準絶滅危惧（存続基盤が脆弱な種。） DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種。） LP：地域個体群（地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。）

なお、植物に関して、市民等からの苦情はなかった。

1-5 動 物

(1) 調査事項

動物プランクトン、底生生物（動物）、付着生物（動物）、魚卵・稚仔魚、魚介類、スナメリ、鳥類

(2) 調査場所

調査地点は、図 3-1-6 に示すとおりである。

① 動物プランクトン、底生生物（動物）、魚卵・稚仔魚、魚介類

調査地点は、事業予定地の周辺海域 1 地点とした。なお、事後調査計画において示した調査地点は汚濁防止膜の展張により進入できなかったため、近傍の同程度の水深の地点で調査を実施した。

② 付着生物（動物）

調査地点は、環境影響評価時の現況調査の周辺海域地点と同じ、事業予定地周辺の護岸 1 地点とした。

③ スナメリ

調査地点は、事業予定地周辺とした。

④ 鳥 類

調査は、現況調査と同様の場所とし、定点観察調査が事業予定地を見渡せる 1 定点、ラインセンサス調査が事業予定地及びその周辺を視認できる 2 ルート（ルート 1 及びルート 2）、任意観察調査が事業予定地周辺の任意の地点とした。

(3) 調査時期

調査時期は、表 3-1-14 に示すとおりである。

表 3-1-14 調査時期

調査項目	調査時期	調査日
動物プランクトン、底生生物（動物）、付着生物（動物）、魚卵・稚仔魚、魚介類、スナメリ	秋 季	令和2年9月29日
	冬 季	令和3年1月21日
	春 季	令和3年4月 9日（魚介類（サヨリ）以外） 令和3年4月21日（魚介類（サヨリ））
	夏 季	令和3年7月21日
鳥類	秋 季	令和2年9月16日
	冬 季	令和3年1月14日
	春 季	令和3年5月18日
	一般鳥類 繁殖期	令和3年5月28日
	夏 季	令和3年7月 9日

(4) 調査方法

① 動物プランクトン

調査船上から北原式定量プランクトンネット（口径 22.5cm、網地 NXX13、網目 100 μ m）を使用し、海底上 1.0m から海面まで鉛直曳きを行った。

採取した試料は、ホルマリンで固定し持ち帰った後、種の同定、個体数の計数及び沈殿量の測定を行った。

② 底生生物（動物）

調査船上からスミス・マッキンタイヤ型採泥器（採泥面積：0.05m²）を使用し、海底表層の砂泥を 1 地点あたり 2 回（合計 0.1m²）採取した。採取した砂泥は、全量を 1mm 目の篩いにかけて、篩上に残った生物を試料として採取した。

採取した試料は、ホルマリンで固定し持ち帰った後、種の同定、個体数の計数及び湿重量の測定を行った。

③ 付着生物（動物）

採取調査として、各調査地点において生物相・付着基盤の平均的な場所を選定し、方形枠（コドラート：30cm×30cm）を設置し、枠内の写真撮影と付着する生物の採取を行った。また、目視観察調査として、潮間帯に設定した観測線の両側各 1m の範囲について、ベルトトランセクト法により水深 50cm ごとを 1 区画とし、各区画内に付着する生物の出現状況（種類及び個体数または被度）についての観察と写真撮影を行った。

採取した試料は、ホルマリンで固定し持ち帰った後、種の同定、個体数の計数及び湿重量の測定を行った。なお、詳細な目視観察における観測線の設定は、前掲図 3-1-4 (p. 60) 参照。

④ 魚卵・稚仔魚

調査船から稚魚ネット（マルチネット：口径 13cm、側長 45cm、モジ網、網地 NGG54）を繰り出し、調査地点を中心とした海面表層部を直線曳きし（曳網距離約 600m、曳網速度約 1m/s）、試料を採取した。

採取した試料は、ホルマリンで固定し持ち帰った後、種の同定、個数または個体数の計数を行った。また、稚仔魚については、1 種につき 50 個体を上限に全長の測定を行った。

⑤ 魚介類

調査船から船曳網により魚介類の採取を行った。表層部の魚介類はサヨリ網を、底層部・海底部は貝けた網を使用した。1 地点につき 5 分間、調査地点を中心とした直線曳きで各漁網を曳網した。

採取した試料は、氷冷保存し持ち帰った後、種の同定、個体数の計数及び湿重量の計測を行った。また、1 種につき 50 個体を上限に全長・体長・湿重量等の測定を行った。

⑥ スナメリ

海上での各種調査時に、スナメリの確認経験のある作業員及び船長が船上から目視観察を行い、出現位置や個体数について延べ 40 時間記録を行った。

⑦ 鳥 類

ア 定点観察調査

定点観察調査は、1 定点で満潮時及び干潮時に各 1 回行った。事業予定地を広く見渡すことができる岸壁端部から主に海域に向けて観察範囲を設定し、双眼鏡（8 倍程度）や望遠鏡（20 倍程度）により、約 40 分間の時間内に観察（目視、鳴き声）される種、種別例数及び行動内容等を記録した。

イ ラインセンサス調査

ラインセンサス調査は、2 ルート（1 ルート約 1km）で満潮時及び干潮時に各 1 回行った。事業予定地周辺のふ頭内の道路上を一定速度（時速 1～2km）で踏査し、主に調査者の前方及び左右各 50m（上空含む）の範囲内に出現する鳥類を姿・鳴き声等により識別し、その種、種別例数及び行動内容等を記録した。

ウ 任意観察調査

任意観察調査は、上記調査時以外の任意の時間帯で観察された鳥類の種、種別例数及び行動内容等を記録した。

(5) 環境の保全のために講じた措置

- ・護岸工及び岸壁工に先立ち、施工区域の境界に汚濁防止膜を展張することにより、濁りの拡散を抑制した。
- ・浚渫工において浚渫船に汚濁防止柵を取り付けることにより、濁りの拡散を抑制した。
- ・護岸工において、地盤改良（プラスチックドレーン）の際に敷砂をすることにより、濁りの発生量を低減させた。
- ・建設工事に使用する機械は、可能な限り低騒音、低振動型を使用した。
- ・施工区域内でスナメリが確認された場合は、区域外に出るまで監視を続けるなど、適切な措置を講じることとした。

なお、本事後調査実施期間においては該当する工事を行っていないため、以下の環境保全措置は実施していない。

- ・埋立工において、埋立区域が護岸・岸壁で囲まれた後は、余水吐を設け、その前面に汚濁防止膜を設置することにより、外部へ流出する濁りを低減する。
- ・護岸工及び岸壁工において、裏込石の埋立地側に防砂シートを敷設することにより、外部へ流出する濁りを低減する。

その他、工法の変更により、築堤を築造せず、また、改良土を使用しないこととなったことから、以下の環境保全措置は実施しない。

- ・埋立工において、埋立区域が護岸・岸壁で囲まれるまでは、汚濁防止膜を設置したうえで築堤を築造することにより、外部へ流出する濁りを低減する。
- ・埋立工において埋立土砂に改良土を採用することにより、濁りの発生量を低減する。

(6) 調査結果

① 動物プランクトン

動物プランクトンの調査結果は表 3-1-15 に示すとおりである（調査結果の詳細は資料－5（p. 資-12）参照）。

種類数は春季、夏季、個体数は夏季が最も多くなっていた。

主な優占種は、名古屋港内外で一般的にみられる輪形動物門単生殖巣綱の *Brachionus plicatilis*、節足動物門甲殻綱の Copepoda (nauplius)、*Paracalanus crassirostris* 脊索動物門オタマボヤ綱の *Oikopleura dioica* 等であった。

環境影響評価時の現況調査結果と比較すると、種類数は各季で少なく、個体数は冬季、春季、夏季に多くっており、主な優占種に大きな差異はみられなかった。

表 3-1-15 動物プランクトン調査結果

項 目	分類群	調査結果 (秋季、R2. 9. 29)	環境影響評価時の現況調査結果 (秋季、H28. 10. 19)		調査結果 (冬季、R3. 1. 21)	環境影響評価時の現況調査結果 (冬季、H29. 1. 12)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
種類数	絨毛虫門	1	2	2	—	—	—
	節足動物門	15	18	19	17	16	18
	幼生類	7	9	8	4	9	8
	その他	4	4	4	4	3	3
	合 計	27	33	33	25	28	29
個体数(個体/m ³)	絨毛虫門	956	1,300	710	—	—	—
	節足動物門	18,236	62,150	49,800	14,615	9,220	28,930
	幼生類	1,815	3,700	4,240	5,791	7,590	8,350
	その他	3,358	2,630	1,020	1,580	3,520	3,800
	合 計	24,365	69,780	55,770	21,986	20,330	41,080
沈殿量(ml/m ³)		1.96	1.97	1.08	1.71	6.36	9.29
主な優占種 個体数に対する上位種 (組成比10%以上)		<i>Paracalanus crassirostris</i>	<i>Paracalanus</i> sp. (copepodite)	<i>Paracalanus</i> sp. (copepodite)	Copepoda (nauplius)	Copepoda (nauplius)	<i>Oithona</i> sp. (copepodite)
		<i>Oikopleura dioica</i>	<i>Oithona</i> sp. (copepodite)	<i>Oithona davisae</i>	<i>Acartia</i> sp. (copepodite)	<i>Oithona</i> sp. (copepodite)	<i>Paracalanus</i> sp. (copepodite)
		<i>Acartia</i> sp. (copepodite)		<i>Oithona</i> sp. (copepodite)	<i>Paracalanus</i> sp. (copepodite)	<i>Oikopleura</i> sp.	Copepoda (nauplius)
					<i>Oithona</i> sp. (copepodite)	<i>Paracalanus</i> sp. (copepodite)	

項 目	分類群	調査結果 (春季、R3. 4. 9)	環境影響評価時の現況調査結果 (春季、H29. 4. 12)		調査結果 (夏季、R3. 7. 21)	環境影響評価時の現況調査結果 (夏季、H28. 8. 31)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
種類数	絨毛虫門	2	1	1	2	2	2
	節足動物門	17	16	14	15	18	20
	幼生類	8	8	7	8	10	10
	その他	2	6	6	4	4	4
	合 計	29	31	28	29	34	36
個体数(個体/m ³)	絨毛虫門	3,846	3,600	4,000	2,913	31,700	50,400
	節足動物門	26,014	5,360	2,400	150,728	50,260	73,080
	幼生類	28,205	15,900	11,200	115,534	6,430	11,770
	その他	22,864	9,060	4,440	173,059	1,500	1,110
	合 計	80,929	33,920	22,040	442,234	89,890	136,360
沈殿量(ml/m ³)		57.26	39.32	9.96	13.11	5.94	9.76
主な優占種 個体数に対する上位種 (組成比10%以上)		<i>Oikopleura dioica</i>	Copepoda (nauplius)	Copepoda (nauplius)	<i>Brachionus plicatilis</i>	<i>Favella ehrenbergii</i>	<i>Favella ehrenbergii</i>
		Copepoda (nauplius)	Polychaeta (larva)	<i>Favella taraikaensis</i>	<i>Acartia</i> sp. (copepodite)	<i>Oithona davisae</i>	<i>Oithona davisae</i>
			<i>Oikopleura</i> sp.	Polychaeta (larva)	Copepoda (nauplius)	<i>Oithona</i> sp. (copepodite)	<i>Oithona</i> sp. (copepodite)
			<i>Favella taraikaensis</i>	<i>Oikopleura</i> sp.	<i>Oithona davisae</i>		

注)1:各欄の「—」は出現していないことを示す。

2:優占種は、個体数に対する上位種（但し、組成比10%以上）を示す。

3:表中の凡例は以下に示す。

凡例: 調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも高い場合を示す。

調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも低い場合を示す。

4:環境影響評価時の現況調査結果における事業予定地内及び周辺海域はそれぞれ環境影響評価書における現地調査地点No. 1及びNo. 2を示す。

② 底生生物（動物）

底生生物（動物）の調査結果は表 3-1-16 に示すとおりである（調査結果の詳細は資料－6（p. 資-16）参照）。

種類数では秋季、個体数では春季が最も多くなっていた。

主な優占種は、名古屋港内外で一般的にみられる環形動物門多毛綱のシノブハネエラスピオやカタマガリギボシイソメ等であった。

環境影響評価時の現況調査結果と比較すると、種類数は各季で多く、個体数は各季で少なくなっており、主な優占種に差異はみられなかった。

表 3-1-16 底生生物（動物）調査結果

項 目	分類群	調査結果 (秋季、R2. 9. 29)	環境影響評価時の現況調査結果 (秋季、H28. 10. 19)		調査結果 (冬季、R3. 1. 21)	環境影響評価時の現況調査結果 (冬季、H29. 1. 12)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
種類数	軟体動物門	1	—	1	1	1	—
	環形動物門	15	4	8	14	7	6
	節足動物門	2	—	—	3	1	—
	その他	2	—	1	1	1	—
	合 計	20	4	10	19	10	6
個体数 (個体/0.1m ²)	軟体動物門	1	—	1	2	2	—
	環形動物門	165	896	799	81	378	377
	節足動物門	3	—	—	9	1	—
	その他	3	—	1	1	1	—
	合 計	172	896	801	93	382	377
湿重量 (g/0.1m ²)	軟体動物門	0.03	—	0.89	0.01	0.01	—
	環形動物門	2.16	5.76	7.05	0.86	2.25	2.64
	節足動物門	0.01	—	—	0.28	+	—
	その他	0.02	—	+	0.03	0.96	—
	合 計	2.22	5.76	7.94	1.18	3.22	2.64
主な優占種 個体数に対する上位種 (組成比10%以上)		シノブハネエラスピオ	シノブハネエラスピオ	シノブハネエラスピオ	シノブハネエラスピオ	シノブハネエラスピオ	シノブハネエラスピオ
		カタマガリギボシイソメ			Aphelelochaeta sp.		
					カタマガリギボシイソメ		
					ミツハネエラスピオ		
項 目	分類群	調査結果 (春季、R3. 4. 9)	環境影響評価時の現況調査結果 (春季、H29. 4. 12)		調査結果 (夏季、R3. 7. 21)	環境影響評価時の現況調査結果 (夏季、H28. 8. 31)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
種類数	軟体動物門	3	2	1	2	1	4
	環形動物門	10	7	9	11	5	11
	節足動物門	3	1	1	—	—	—
	その他	3	1	2	1	—	—
	合 計	19	11	13	14	6	15
個体数 (個体/0.1m ²)	軟体動物門	27	33	54	2	1	4
	環形動物門	215	506	610	119	150	262
	節足動物門	6	1	1	—	—	—
	その他	6	5	7	1	—	—
	合 計	254	545	672	122	151	266
湿重量 (g/0.1m ²)	軟体動物門	0.35	0.10	6.00	18.42	0.69	0.79
	環形動物門	3.20	4.76	0.22	2.29	1.88	1.77
	節足動物門	0.07	+	7.23	—	—	—
	その他	0.17	0.01	0.01	+	—	—
	合 計	3.79	4.87	7.69	20.71	2.57	2.56
主な優占種 個体数に対する上位種 (組成比10%以上)		シノブハネエラスピオ	シノブハネエラスピオ	シノブハネエラスピオ	シノブハネエラスピオ	シノブハネエラスピオ	シノブハネエラスピオ
		コタビワケヤリムシ属			カタマガリギボシイソメ		
					ハナオカカギコカイ		

注) 1: 各欄の「—」は出現していないことを示す。

2: 湿重量の「+」は0.01g未満を示す。

3: 優占種は、個体数に対する上位種（但し、組成比10%以上）を示す。

4: 表中の凡例は以下に示す。

凡例: 調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも高い場合を示す。

 調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも低い場合を示す。

5: 環境影響評価時の現況調査結果における事業予定地内及び周辺海域はそれぞれ環境影響評価書における現地調査地点No. 1及びNo. 2を示す。

③ 付着生物（動物）

採取調査による付着生物（動物）の調査結果は表 3-1-17、目視観察調査による付着生物（動物）の調査結果は図 3-1-7 に示すとおりである（調査結果の詳細は資料－7（p. 資-18）参照）。

ア 採取調査

種類数は秋季、夏季、個体数は秋季が最も多くなっていた。

主な優占種は、軟体動物門のコウロエンカワヒバリガイ等であった。

環境影響評価時の現況調査結果と比較すると、種類数は秋季、冬季、夏季に、個体数は秋季、夏季に多くなっており、主な優占種に差異はみられなかった。

イ 目視観察調査

また、目視観察調査による付着生物（動物）の種類数は秋季、春季が最も多くなっていた。主な優占種はコウロエンカワヒバリガイ、マガキ等が多くなっていた。

表 3-1-17 採取調査による付着生物（動物）調査結果

項 目	分類群	調査結果 (秋季、R2.9.29)	環境影響評価時の現況調査結果 (秋季、H28.10.19)		調査結果 (冬季、R3.1.21)	環境影響評価時の現況調査結果 (冬季、H29.1.12)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
種類数	軟体動物門	9	6	9	8	4	7
	環形動物門	4	5	9	2	4	11
	節足動物門	8	7	12	8	7	13
	その他	4	1	5	3	1	3
	合 計	25	19	35	21	16	34
個体数 (個体/0.09m ²)	軟体動物門	30,907	18,505	1,024	8,836	11,117	1,155
	環形動物門	622	63	500	451	80	113
	節足動物門	215	4,164	5,420	144	734	756
	その他	243	5	135	141	2	42
	合 計	31,987	22,737	7,079	9,572	11,933	2,066
湿重量 (g/0.09m ²)	軟体動物門	2,791.31	1,768.67	646.61	1,833.73	1,673.39	264.39
	環形動物門	5.30	1.86	5.20	5.89	2.75	1.73
	節足動物門	4.91	159.73	141.21	6.58	101.25	100.87
	その他	10.58	0.04	2.48	3.88	0.05	1.47
	合 計	2,812.10	1,930.30	795.50	1,850.08	1,777.44	368.46
主な優占種 個体数に対する上位種 (組成比10%以上)		コウロエンカリヒバ ^レ リカ ^イ	コウロエンカリヒバ ^レ リカ ^イ	アメリカシ ^ン ツホ ^ホ	コウロエンカリヒバ ^レ リカ ^イ	コウロエンカリヒバ ^レ リカ ^イ	コウロエンカリヒバ ^レ リカ ^イ
				タデシ ^ン マフシ ^ン ツホ ^ホ			アメリカシ ^ン ツホ ^ホ
							タデシ ^ン マフシ ^ン ツホ ^ホ
項 目	分類群	調査結果 (春季、R3.4.9)	環境影響評価時の現況調査結果 (春季、H29.4.12)		調査結果 (夏季、R3.7.21)	環境影響評価時の現況調査結果 (夏季、H28.8.31)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
種類数	軟体動物門	6	5	7	6	7	7
	環形動物門	5	8	9	4	8	9
	節足動物門	7	7	15	12	6	8
	その他	2	2	5	3	3	4
	合 計	20	22	36	25	24	28
個体数 (個体/0.09m ²)	軟体動物門	430	10,604	4,263	26,490	12,732	6,797
	環形動物門	319	360	420	488	231	592
	節足動物門	407	221	1,038	1,933	218	51
	その他	151	12	153	88	74	509
	合 計	1,307	11,197	5,874	28,999	13,255	7,949
湿重量 (g/0.09m ²)	軟体動物門	599.24	1,978.67	641.32	1,554.39	831.65	857.92
	環形動物門	5.77	13.16	13.91	2.21	3.60	9.83
	節足動物門	9.31	2.82	100.61	49.28	4.11	1.52
	その他	7.79	1.91	24.20	1.52	4.17	17.12
	合 計	622.11	1,996.56	780.04	1,607.40	843.53	886.39
主な優占種 個体数に対する上位種 (組成比10%以上)		モクス ^ン ヨコヒ ^ン 科	コウロエンカリヒバ ^レ リカ ^イ	コウロエンカリヒバ ^レ リカ ^イ	コウロエンカリヒバ ^レ リカ ^イ	コウロエンカリヒバ ^レ リカ ^イ	コウロエンカリヒバ ^レ リカ ^イ
		シリス科		ムラサキイカ ^イ	ムラサキイカ ^イ	ムラサキイカ ^イ	ムラサキイカ ^イ
		コウロエンカリヒバ ^レ リカ ^イ					

注)1:優占種は、個体数に対する上位種（但し、組成比10%以上）を示す。

2:表中の凡例は以下に示す。

凡例： 調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも高い場合を示す。
 調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも低い場合を示す。

3:環境影響評価時の現況調査結果における事業予定地内及び周辺海域はそれぞれ環境影響評価書における現地調査地点No. 3及びNo. 4を示す。

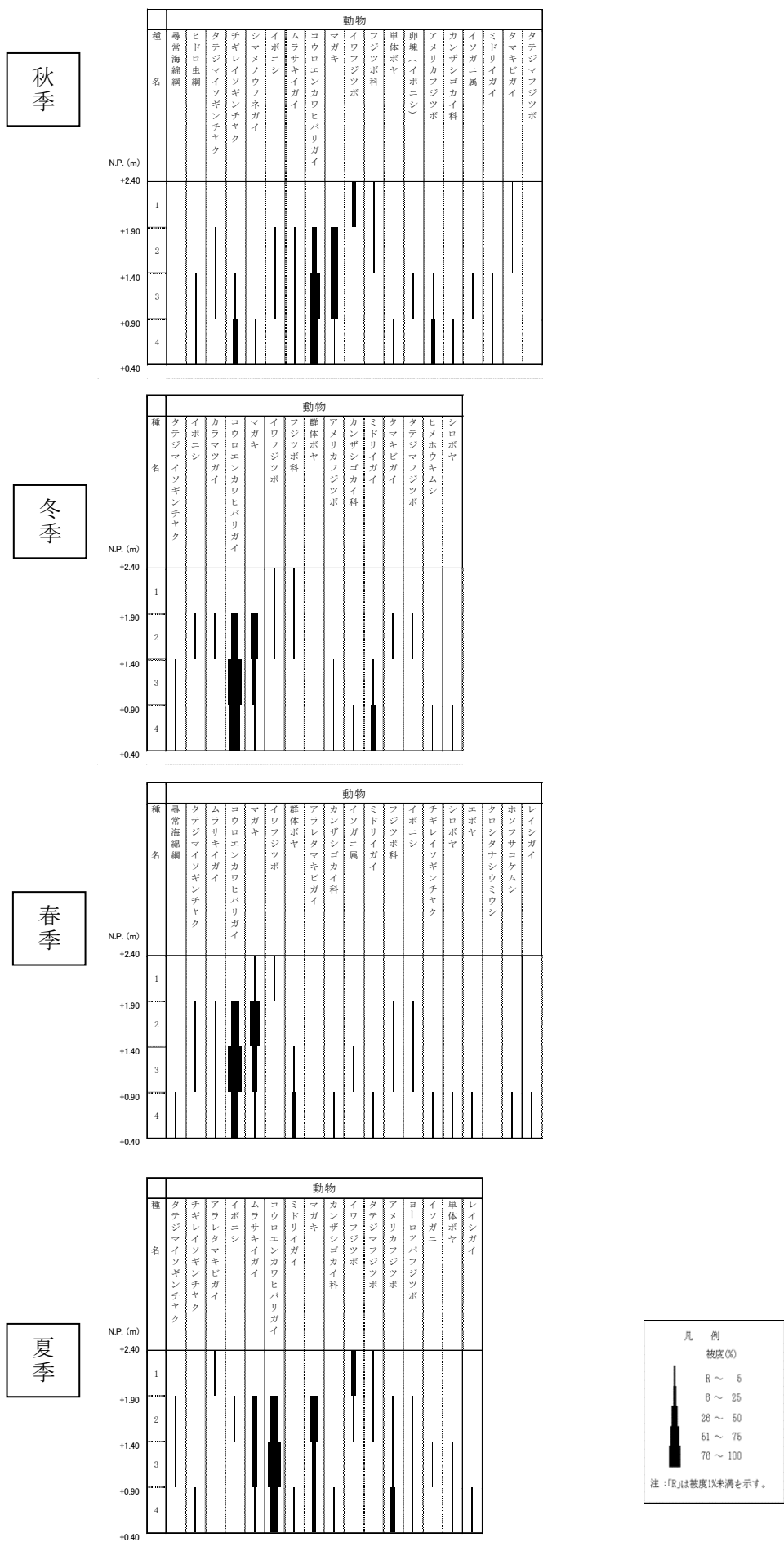


図 3-1-7 目視観察調査による付着生物（動物）調査結果

④ 魚卵・稚仔魚

魚卵・稚仔魚の調査結果は表 3-1-18 に示すとおりである（調査結果の詳細は資料－ 8（p. 資-24）参照）。

種類数には四季を通して大きな差はなく、個体数は春季が最も多くなっていた。

主な優占種は、サッパ、ナベカ属、カサゴ等であった。

環境影響評価時の現況調査結果と比較すると、種類数は大きな差異はなく、個体数は春季、夏季に多くなっていた。主な優占種は現況調査結果と異なり、カサゴが優占種となるが多かった。

表 3-1-18 魚卵・稚仔魚調査結果

項 目		調査結果 (秋季、R2. 9. 29)	環境影響評価時の現況調査結果 (秋季、H28. 10. 19)		調査結果 (冬季、R3. 1. 21)	環境影響評価時の現況調査結果 (冬季、H29. 1. 12)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
魚 卵	種類数	—	2	3	—	2	—
	個体数 (個体/曳網)	—	2	12	—	10	—
	主な優占種 個体数に対する上位種	出現せず	不詳魚卵 3(現況)	ネズツボ科	出現せず	不詳魚卵 4(現況)	出現せず
稚 仔 魚	種類数	—	2	1	1	1	1
	個体数 (個体/曳網)	—	7	3	6	86	9
	主な優占種 個体数に対する上位種	出現せず	イキソボ科	イキソボ科	カサゴ	フサカサゴ科	フサカサゴ科
			ハゼ科				
項 目		調査結果 (春季、R3. 4. 9)	環境影響評価時の現況調査結果 (春季、H29. 4. 12)		調査結果 (夏季、R3. 7. 21)	環境影響評価時の現況調査結果 (夏季、H28. 8. 31)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
魚 卵	種類数	3	2	3	3	3	3
	個体数 (個体/曳網)	7,059	310	227	287	41	22
	主な優占種 個体数に対する上位種	カクチイワシ	コノシロ	不詳魚卵 5(現況)	不詳魚卵 3(事後)	不詳魚卵 1	サッパ
稚 仔 魚	種類数	3	2	2	5	4	3
	個体数 (個体/曳網)	15	2	7	316	33	56
	主な優占種 個体数に対する上位種	カサゴ	フサカサゴ科	フサカサゴ科	サッパ	ナベカ属	ナベカ属
		カクチイワシ	ハゼ科	ハゼ科	ナベカ属	サッパ	サッパ

注)1:各欄の「—」は出現していないことを示す。

2:優占種は、個体数に対する上位種（但し、組成比10%以上）を示す。

3:表中の凡例は以下に示す。

凡例： 調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも高い場合を示す。

調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも低い場合を示す。

4:環境影響評価時の現況調査結果における事業予定地内及び周辺海域はそれぞれ環境影響評価書における現地調査地点No. 1及びNo. 2を示す。

⑤ 魚介類

魚介類の調査結果は表 3-1-19 に示すとおりである（調査結果の詳細は資料－9（p. 資-27）参照）。

種類数は春季、個体数は夏季が最も多くなっていた。

主な優占種は、軟体動物のサルボウガイ、硬骨魚類のサッパ等であった。

環境影響評価時の現況調査結果と比較すると、種類数、個体数ともに秋季、夏季に多くなっており、主な優占種に大きな差異はみられなかった。

表 3-1-19 魚介類調査結果

項 目	分類群	調査結果 (秋季、R2. 9. 29)	環境影響評価時の現況調査結果 (秋季、H28. 10. 20)		調査結果 (冬季、R3. 1. 21)	環境影響評価時の現況調査結果 (冬季、H29. 1. 26)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
種類数	軟体動物	1	2	2	1	4	1
	節足動物	1	1	1	2	4	5
	棘皮動物	—	—	1	—	1	2
	軟骨魚類	1	—	—	1	1	1
	硬骨魚類	4	2	1	1	3	7
	その他	—	—	1	—	—	1
	合 計	7	5	6	5	13	17
個体数 (個体/曳網)	軟体動物	1	19	46	9	12	22
	節足動物	1	4	7	3	79	157
	棘皮動物	—	—	1	—	19	21
	軟骨魚類	2	—	—	2	1	8
	硬骨魚類	177	10	13	3	5	18
	その他	—	—	1	—	—	2
	合 計	181	33	68	17	116	228
湿重量 (g/曳網)	軟体動物	10	218	599	89	137	376
	節足動物	+	19	28	142	550	1,373
	棘皮動物	—	—	2	—	72	391
	軟骨魚類	703	—	—	3,779	3,300	36,800
	硬骨魚類	2,186	133	23	42	90	2,487
	その他	—	—	57	—	—	18
	合 計	2,899	369	708	4,053	4,150	41,446
主な優占種 個体数に対する上位種 (組成比10%以上)		サッパ	サルボウガイ	サルボウガイ	サルボウガイ	シバエビ	シバエビ
		ボラ	トウゴロウイワシ	トウゴロウイワシ	サッパ	モミジガイ	
		トウゴロウイワシ	スズキ	シバエビ	アカエイ		
					イシガニ		
項 目	分類群	調査結果 (春季、R3. 4. 9)	環境影響評価時の現況調査結果 (春季、H29. 4. 13)		調査結果 (夏季、R3. 7. 21)	環境影響評価時の現況調査結果 (夏季、H28. 9. 1)	
		周辺海域	事業予定地内	周辺海域	周辺海域	事業予定地内	周辺海域
種類数	軟体動物	1	4	5	2	1	4
	節足動物	8	5	6	1	—	1
	棘皮動物	2	3	1	—	—	2
	軟骨魚類	1	1	1	1	—	1
	硬骨魚類	5	4	7	4	3	2
	その他	—	—	2	—	—	2
	合 計	17	17	22	8	4	12
個体数 (個体/曳網)	軟体動物	30	45	52	45	40	130
	節足動物	22	50	54	5	—	3
	棘皮動物	11	27	1	—	—	5
	軟骨魚類	1	1	3	1	—	1
	硬骨魚類	63	69	80	160	16	5
	その他	—	—	4	—	—	5
	合 計	127	192	194	211	56	149
湿重量(g/曳網)	軟体動物	337	460	996	623	473	1,833
	節足動物	287	101	378	46	—	15
	棘皮動物	13	194	2	—	—	26
	軟骨魚類	3,340	3,200	2,730	3,260	—	3,800
	硬骨魚類	1,858	370	420	1,990	80	30
	その他	—	—	294	—	—	65
	合 計	5,835	4,325	4,821	5,919	552	5,768
主な優占種 個体数に対する上位種 (組成比10%以上)		サッパ	マコガレイ	シバエビ	サッパ	サルボウガイ	サルボウガイ
		サルボウガイ	シバエビ	ハタタテズメリ	サルボウガイ	サッパ	
		ボラ	サルボウガイ	サルボウガイ			
			スナヒトデ				

注)1:各欄の「—」は出現していないことを示す。

2:湿重量の「+」は1g未満を示す。

3:優占種は、個体数に対する上位種（但し、組成比10%以上）を示す。

4:表中の凡例は以下に示す。

凡例： 調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも高い場合を示す。
 調査結果の値が環境影響評価時の現況調査結果(事業予定地内)の値よりも低い場合を示す。

5:環境影響評価時の現況調査結果における事業予定地内及び周辺海域はそれぞれ環境影響評価書における現地調査地点No. 1及びNo. 2を示す。

⑥ スナメリ

海上での各種調査時に延べ 40 時間船上から目視観察を行ったが、スナメリは確認されなかった。なお、環境影響評価時の現況調査において行った同様の観察においても、スナメリは確認されていない。

⑦ 鳥 類

ア 確認種

鳥類の調査結果は、表 3-1-20 に示すとおりである（調査結果の詳細は資料－10（p. 資-31）～資料－13（p. 資-47）参照）。

種別の観察例数は、カワウ及びユリカモメが突出して多く、次いで、ウミネコ、スズメ、セグロカモメの順であった。

確認種及び個体数は、冬季が最も多くなっていた。

満潮、干潮別にみた鳥類相は、潮位の違いによる大きな変化は認められないが、確認個体数は満潮時に多くなっていた。

繁殖に係る行動として、コアジサシの餌運びが1例（夏季、ラインセンサスルート1）、チョウゲンボウの餌運びが1例（一般鳥類繁殖期、任意観察調査）確認された。

環境影響評価時の現況調査結果と比較すると、確認種及び個体数に大きな差はなかった。なお、ホシハジロ、ハジロカイツブリ、ダイサギ、オオバン、コチドリ、チュウシャクシギ、ソリハシシギ、コアジサシ、チョウゲンボウ及びハヤブサの10種が新たに確認され、現況調査で確認された種のうち、キンクロハジロ、ケリ、ウグイス、ジョウビタキ及びセグロセキレイの5種は確認されなかった。

表 3-1-20 鳥類調査結果

No.	目名	科名	種名	調査結果						環境影響評価時の現況調査結果						
				秋季	冬季	春季	繁殖期	夏季	合計	秋季	冬季	春季	繁殖期	夏季	合計	
1	カモ目	カモ科	マガモ	13	62				75	28	4	8	4		44	
2			カルガモ	4	3	7	2	2	18			2	10		12	
3			ホシハジロ		2				2						0	
4			キンクロハジロ						0		18				18	
5			スズガモ		5				5		28	3			31	
6	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ		161				161		187	5			193	
7			ハジロカイツブリ		2				2						0	
8	ハト目	ハト科	カワラバト(ドバト)	4	3	1	12	5	25	16	11	3	3		33	
9			キジバト	2		7	6	1	16	4	2	1	2		9	
10	カツオドリ目	ウ科	カワウ	62	3,223	22	49	73	3,429	56	1,955	24	60	121	2,216	
11	ペリカン目	サギ科	アオサギ	6		3	5	9	23	4	1			2	7	
12			ダイサギ	3				2	5						0	
13	ツル目	クイナ科	オオバン		114				114						0	
14	チドリ目	チドリ科	ケリ						0				2		2	
15			コチドリ			1	1		2						0	
16		シギ科	チュウシャクシギ			24			24						0	
17			ソリハシシギ				4		4						0	
18			イソシギ			1			1			1			1	
19		カモメ科	ユリカモメ		1,733	3			1,736		2,083	71				2,154
20			ウミネコ	124	73		3	52	252	444	384	3		3	834	
21			カモメ		1				1		4				4	
22	セグロカモメ			182				182		38	30			68		
23	オオセグロカモメ			4				4	1	3				4		
24	コアジサシ				24	3	13	40							0	
25	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	1	1		1	3	1					1		
26		タカ科	トビ	6	1	1	2	10	2		1			3		
27	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ				2	2						0		
28			ハヤブサ		2				2						0	
29	スズメ目	カラス科	ハシボソガラス	13	8	9	3	1	34	2	2	4		1	9	
30			ハシブトガラス	2	2	8	7	7	26	6	1	4	5	1	17	
31		ウグイス科	ウグイス						0		1				1	
32			ツバメ科	ツバメ			3		17	20			3	7	10	
33		ヒヨドリ科	ヒヨドリ		36	1	4	11	52	3	20	2	1	1	27	
34		メジロ科	メジロ		4				4		4				4	
35		ムクドリ科	ムクドリ	12	13	1	3		29	17	53	10	2	3	85	
36		ヒタキ科	ツグミ		2				2		10	3			13	
37			ジョウビタキ						0		2				2	
38			イソヒヨドリ	3	2				5	3		1			4	
39		スズメ科	スズメ	62	47	19	26	57	211	88	60	47	24	40	259	
40		セキレイ科	ハクセキレイ	11	12	12	8	7	50	4	10	12	4	7	37	
41			セグロセキレイ						0			4			4	
42			アトリ科	カワラヒワ		2		12	3	17		2	3	2	10	17
10目22科42種			種数合計	16	27	18	19	15	37	16	24	22	13	11	32	
			個体数合計	328	5,700	147	153	260	6,588	679	4,883	242	122	196	6,122	

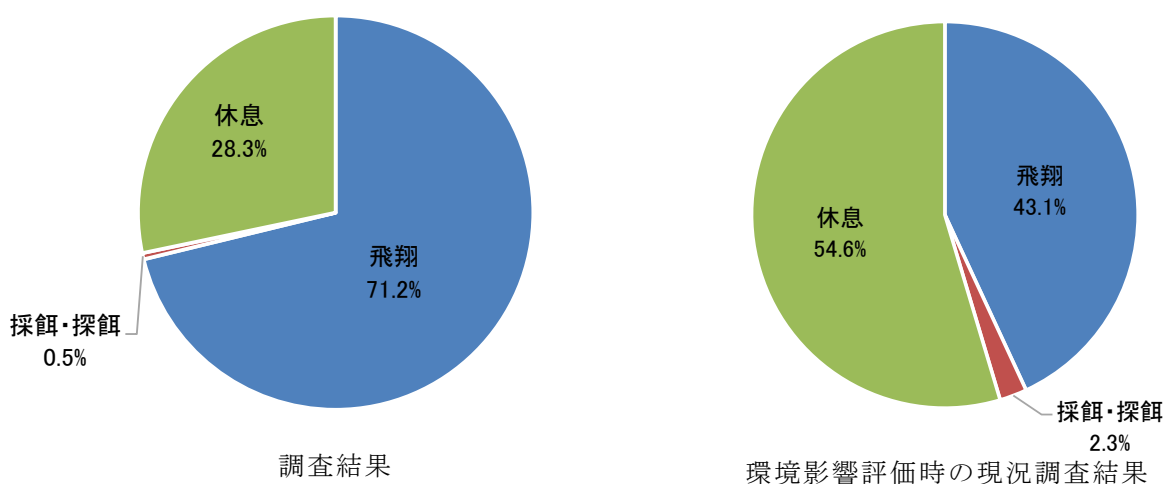
イ 行動内容

事業予定地内外別の行動内容内訳は、図 3-1-8 に示すとおりである（調査結果の詳細は資料－１０（p. 資-31）～資料－１３（p. 資-47）参照）。

行動内容は、事業予定地内では飛翔が 71.2%と最も多く、事業予定地外では休息が 65.7%と最も多くなっていた。

事業予定地内の確認個体は、カワウの飛翔が最も多く、次いでカワウの休息、ユリカモメの休息、オオバンの休息の順となっていた。

環境影響評価時の現況調査においては、事業予定地内外とも休息及び飛翔が多くなっていた。



注) 一連の行動が事業予定地内と事業予定地外を含む場合は、事業予定地内として扱った。

図 3-1-8(1) 事業予定地内の行動内容内訳

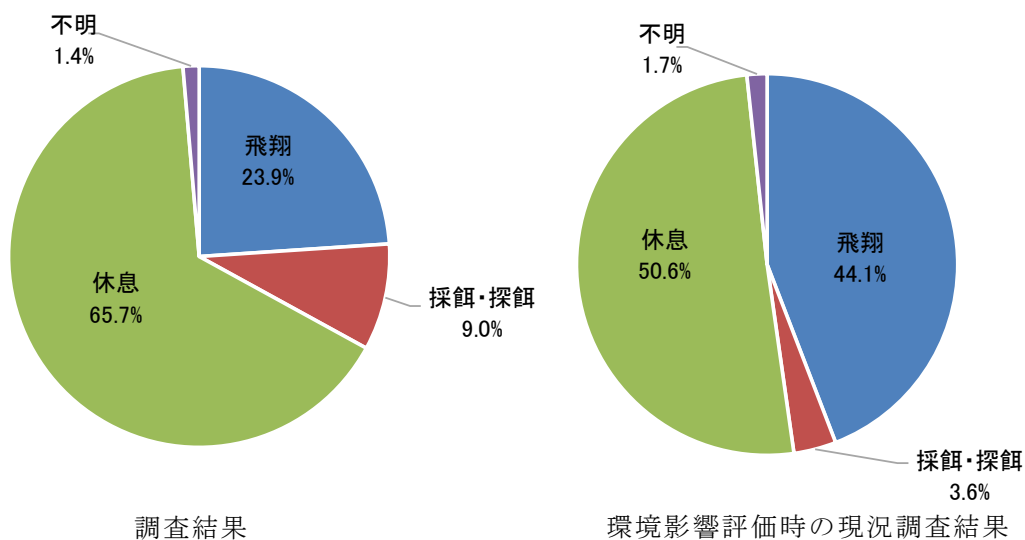


図 3-1-8(2) 事業予定地外の行動内容内訳

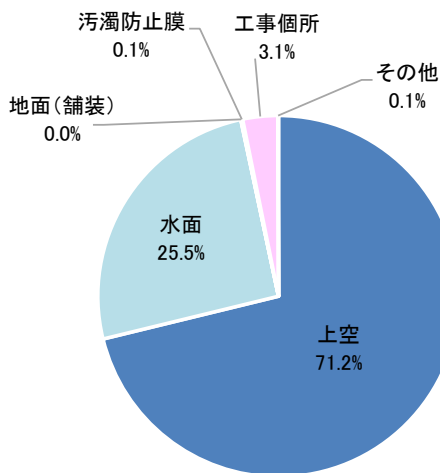
ウ 利用環境

事業予定地内外別の利用環境内訳は、図 3-1-9 に示すとおりである（調査結果の詳細は資料－１０（p.資-31）～資料－１３（p.資-47）参照）。

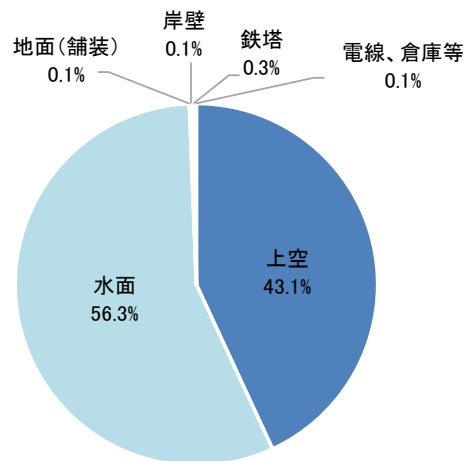
利用環境は、事業予定地内では上空が 71.2%と最も多く、事業予定地外では水面、汚濁防止膜及び上空が多くなっていた。

事業予定地内の確認個体は、上空のカワウが最も多く、次いで水面のカワウ、水面のカンムリカイツブリ、水面のユリカモメの順となっていた。

環境影響評価時の現況調査においては、事業予定地内では水面及び上空が多く、事業予定地外では上空及び岸壁が多くなっていた。



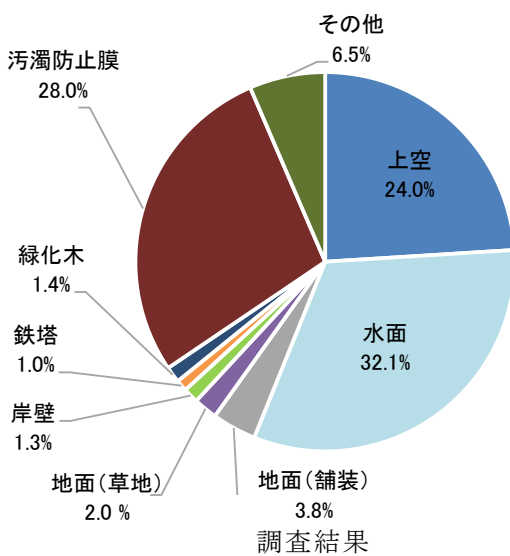
調査結果



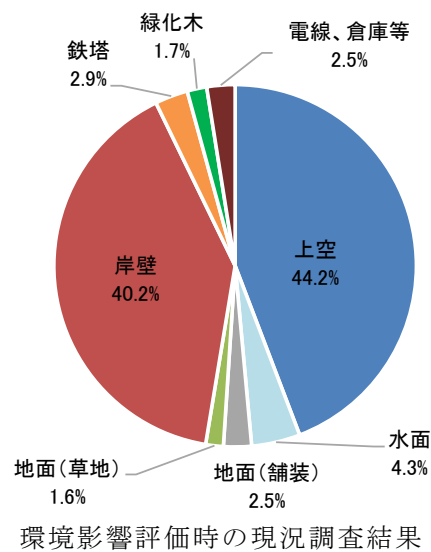
環境影響評価時の現況調査結果

注）一連の行動が事業予定地内と事業予定地外を含む場合は、事業予定地内として扱った。

図 3-1-9(1) 事業予定地内の利用環境内訳



調査結果



環境影響評価時の現況調査結果

図 3-1-9(2) 事業予定地外の利用環境内訳

⑧ 重要な種

ア 重要な種の選定基準

重要な種の選定基準は、表 3-1-21 に示すとおりである。

表 3-1-21 重要な種の選定基準

No.	略称	重要な種の選定基準と区分
1	天然記念物	「文化財保護法」（昭和25年5月30日法律第214号）に基づく天然記念物及び特別天然記念物 (区分) 特天：特別天然記念物 県：愛知県指定 天：天然記念物 市：名古屋市指定
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6月5日法律第75号）に基づく国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種及び緊急指定種 (区分) 国内：国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 国際：国際希少野生動植物種
3	環境省RL	「環境省レッドリスト2020」（環境省ウェブサイト）の選定種 (区分) EX：絶滅（我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。） EW：野生絶滅（飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種。） CR：絶滅危惧IA類（絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。） EN：絶滅危惧IB類（絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。） VU：絶滅危惧II類（絶滅の危険が増大している種。） NT：準絶滅危惧（現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。） DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種。） LP：絶滅のおそれのある地域個体群（地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。）
4	愛知県RL	「レッドリストあいち2020」（愛知県ウェブサイト）の選定種 (区分) EX・EW：絶滅・野生絶滅（愛知県ではすでに絶滅したと考えられる種。野生では絶滅し、飼育・栽培下でのみ存続している種。） CR：絶滅危惧IA類（絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。） EN：絶滅危惧IB類（絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。） VU：絶滅危惧II類（絶滅の危険が増大している種。） NT：準絶滅危惧（存続基盤が脆弱な種。） DD：情報不足（「絶滅」「絶滅危惧」「準絶滅危惧」のいずれかに該当する可能性が高いが、評価するだけの情報が不足している種。） LP：地域個体群（その種の国内における生息状況に鑑み、愛知県において特に保全のための配慮が必要と考えられる特徴的な個体群。）
5	愛知県指定種	「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」（昭和48年3月30日条例第3号）に基づく指定希少野生動植物種の指定種
6	名古屋市RL	「名古屋市版レッドリスト2020」（名古屋市ウェブサイト）の選定種 (区分) EX・EW：絶滅・野生絶滅（名古屋市ではすでに絶滅したと考えられる種。野生では絶滅し、栽培下あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種。） CR：絶滅危惧IA類（絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。） EN：絶滅危惧IB類（絶滅の危機に瀕している種で、IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。） VU：絶滅危惧II類（絶滅の危険が増大している種。） NT：準絶滅危惧（存続基盤が脆弱な種。） DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種。） LP：地域個体群（地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。）

イ 重要な種の確認状況

調査で確認された重要な種は表 3-1-22 及び表 3-1-23、重要な種の個体写真は表 3-1-24、現地確認位置は図 3-1-10 に示すとおりである。

調査結果において確認された重要な種は、軟体動物のウネナシトマヤガイ、節足動物のヒメケフサイソガニ及びサメハダヘイケガニ、鳥類のミサゴ、オオセグロカモメ、ハヤブサ及びコアジサシの合計 7 種である。

このうち、ヒメケフサイソガニ、ハヤブサ及びコアジサシは、事後調査において新たに確認された重要な種である。

また、現地調査において確認された重要な種のうち、軟体動物のイヨスダレガイ、ヒメシラトリ及びゴイサギガイ、節足動物のモクズガニ、鳥類のケリの合計 5 種は事後調査では確認されなかった。

なお、鳥類のオオセグロカモメは環境影響評価時には重要な種でなかったが、現在は環境省レッドリストの見直しにより、重要な種となった。

表 3-1-22 現地調査で確認された重要な種（海生生物）

No.	分類群	目名	科名	種名	調査結果	環境影響評価時の 現況調査での 確認の有無	重要な種の選定基準						
					確認個体数		1	2	3	4	5	6	7
1	軟体動物	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	イヨスダレガイ	0	●					NT		VU
2			ニッコウガイ科	ヒメシラトリ	0	●							NT
3				ゴイサギガイ	0	●					NT		NT
4			フナガタガイ科	ウネナシトマヤガイ	5	●			NT				NT
5	節足動物	十脚目	ヘイケガニ科	サメハダヘイケガニ	2	●							NT
6			モクズガニ科	モクズガニ	0	●							NT
7				ヒメケフサイソガニ	7					NT			

注) 選定基準

- 1: 「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)
- 2: 「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)
- 3: 「環境省レッドリスト」(環境省ウェブサイト)
- 4: 「環境省海洋生物レッドリスト」(環境省ウェブサイト)
- 5: 「レッドリストあいち」(愛知県ウェブサイト)
- 6: 「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」(昭和48年3月30日条例第3号)
- 7: 「名古屋版レッドリスト」(名古屋市ウェブサイト)

表 3-1-23 現地調査で確認された重要な種及び現地確認状況（鳥類）

No.	種名	調査結果			環境影響評価時の 現況調査での 確認の有無	重要な種として 予測を行った種	重要な種の選定基準	備考
		場所	確認時期 確認例数	確認状況				
1	ケリ	確認されなかった			●	●	環境省RL:情報不足 愛知県RL:国リスト(繁殖) 愛知県RL:国リスト(越冬) 名古屋市RL:国リスト	-
2	ミサゴ	事業予定地周辺	秋季1例 冬季4例 繁殖期1例	秋季調査において、事業予定地周辺の海上でハンティングを行い(成功)、エサ(ボラ)を持って飛翔する1例1個体を確認。 冬季調査において、事業予定地周辺の上空を飛翔する1例1個体を確認。 一般鳥類繁殖期調査において、事業予定地周辺の上空を飛翔する1例1個体を確認。	●	●	環境省RL:準絶滅危惧 愛知県RL:準絶滅危惧(繁殖) 愛知県RL:リスト外(越冬) 名古屋市RL:準絶滅危惧	-
3	オオセグロカモメ	事業予定地周辺	冬季3例	事業予定地周辺の上空を飛翔する3例4個体を確認。	●		環境省RL:準絶滅危惧	現況時の環境省レッドリスト2017において は、重要な種に該当しなかったが、事後調 査時の環境省レッドリスト2020において重 要な種となった。
4	ハヤブサ	事業予定地周辺	冬季2例	事業予定地周辺の照明へのとまり、上空を飛翔する2例2個 体を確認。			種の保存法:国内 環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類 愛知県RL:絶滅危惧Ⅱ類(繁殖) 愛知県RL:準絶滅危惧(越冬) 名古屋市RL:絶滅危惧Ⅱ類	事後調査時に新たに確認された重要な種
5	コアジサシ	事業予定地及び その周辺	春季5例 繁殖期1例 夏季5例	春季調査において、事業予定地を南東へ通過する1例6個 体、事業予定地周辺で餌をくわえ上空を飛翔したり、汚濁 防止膜用の浮きで休息する等の4例18個体を確認。 一般鳥類繁殖期調査において、事業予定地周辺の上空を 飛翔する1例3個体を確認。 夏季調査において、事業予定地周辺で上空を飛翔する3例 9個体と、事業予定地及びその周辺で上空を飛翔する1例3 個体、餌をくわえて飛翔する1例1個体を確認。			環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類 愛知県RL:絶滅危惧Ⅱ類(繁殖) 愛知県RL:準絶滅危惧Ⅱ類(越冬) 名古屋市RL:絶滅危惧Ⅱ類	事後調査時に新たに確認された重要な種

表 3-1-24(1) 重要な種の個体写真（海生生物）

 イヨスダレガイ (写真の目盛幅は1mm)	 ヒメシラトリ (写真の目盛幅は 1mm)
 ゴイサギガイ (写真の目盛幅は 1mm)	 ウネナシトマヤガイ (写真の目盛幅は 1mm)
 モクズガニ (写真の目盛幅は 1mm)	 サメハダヘイケガニ (写真の目盛幅は 1mm)
 ヒメケフサイソガニ (写真の目盛幅は 1mm)	

注) イヨスダレガイ、ヒメシラトリ、ゴイサギガイ及びモクズガニの写真は、「基本計画調査（環境影響評価調査（現況））報告書」（名古屋港管理組合，平成 24 年）での撮影個体

表 3-1-24(2) 重要な種の個体写真（鳥類）

 ケリ	 ミサゴ
写真なし オオセグロカモメ	 ハヤブサ
 コアジサシ	

注) ケリの写真は、「基本計画調査（環境影響評価調査（現況））報告書」（名古屋港管理組合，平成 24 年）での撮影個体

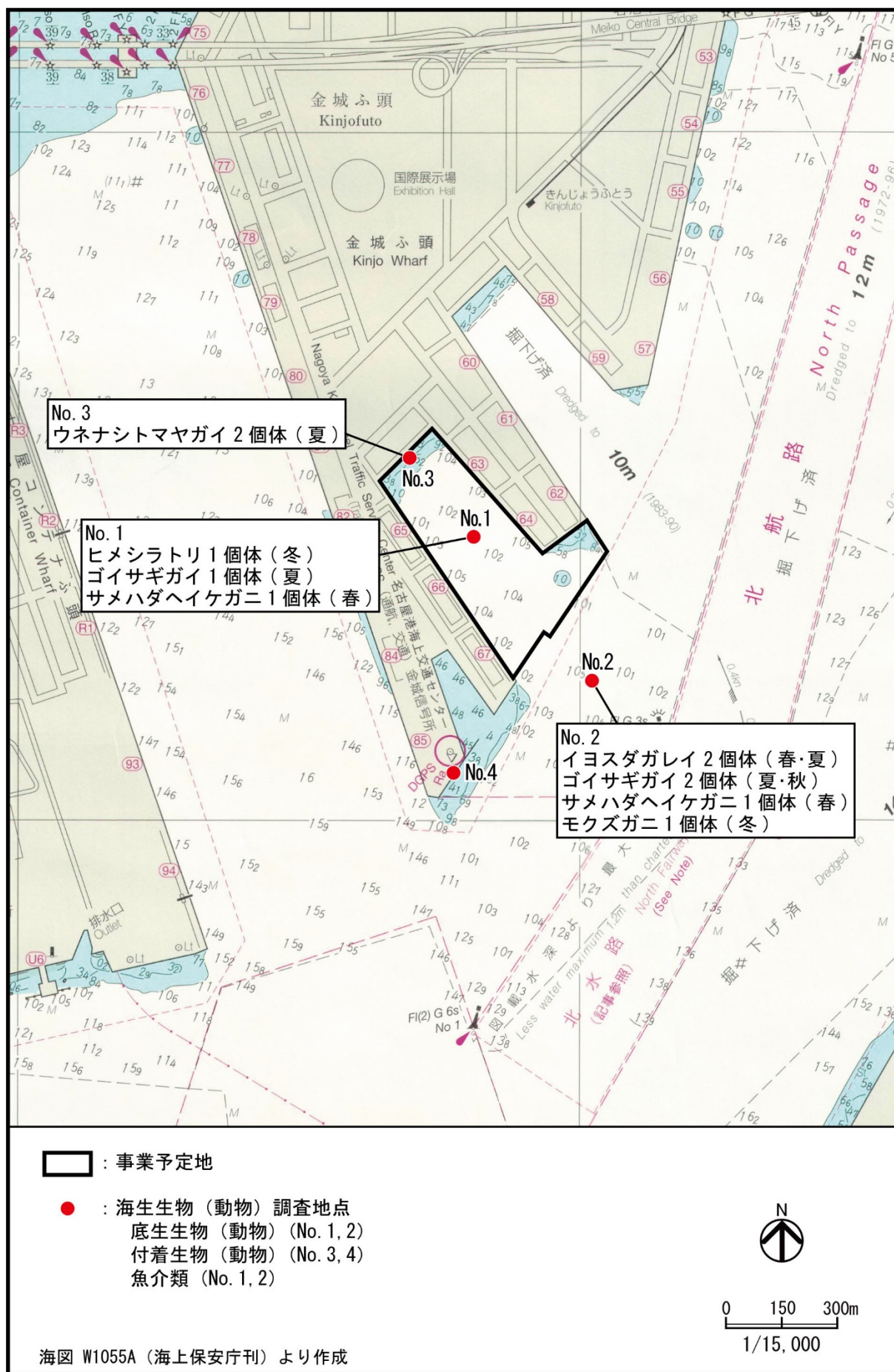


図 3-1-10(2) 重要な種の現地確認位置 (現況調査、海生生物)

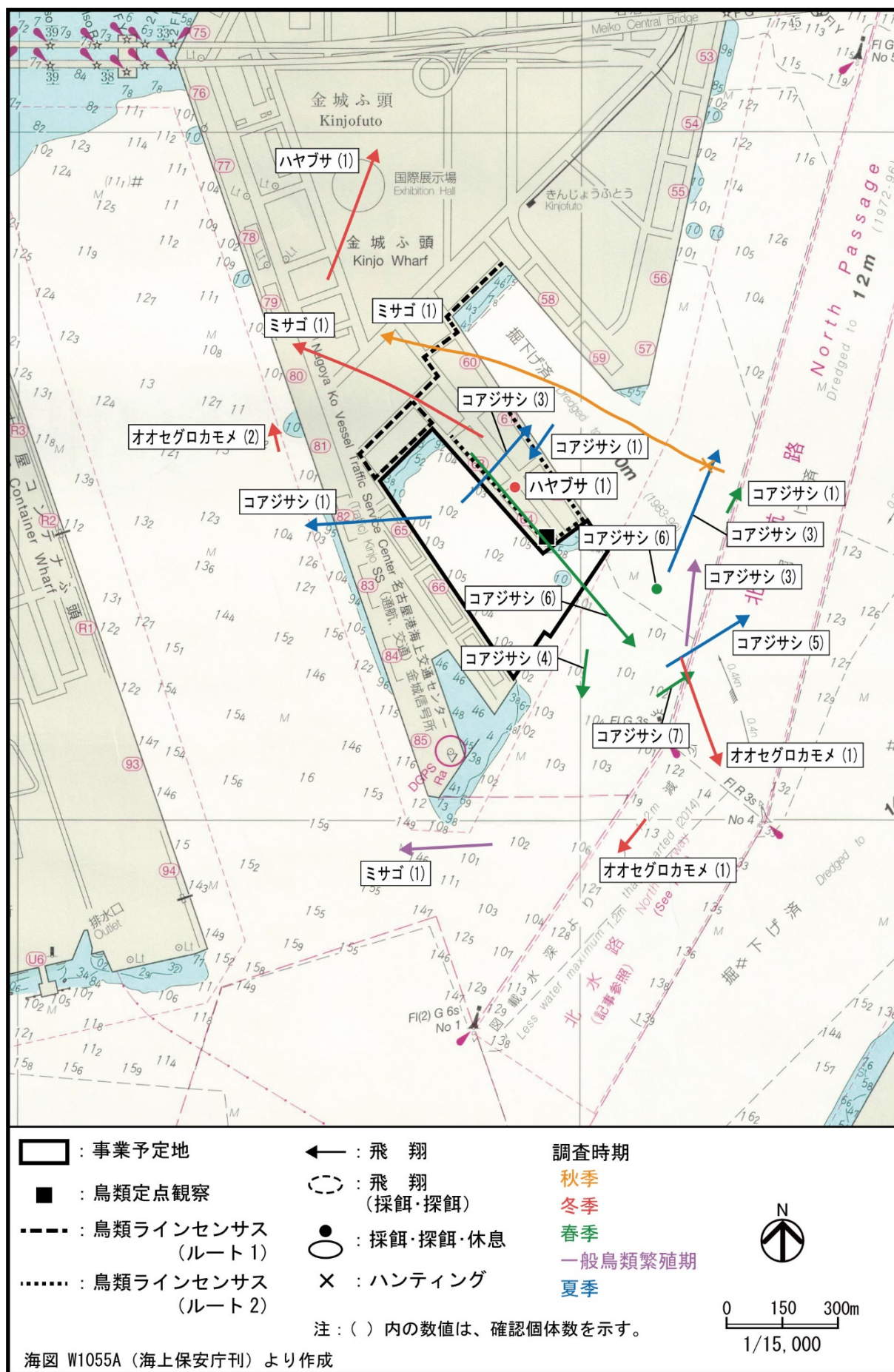


図 3-1-10(3) 重要な種の確認位置 (事後調査、鳥類)

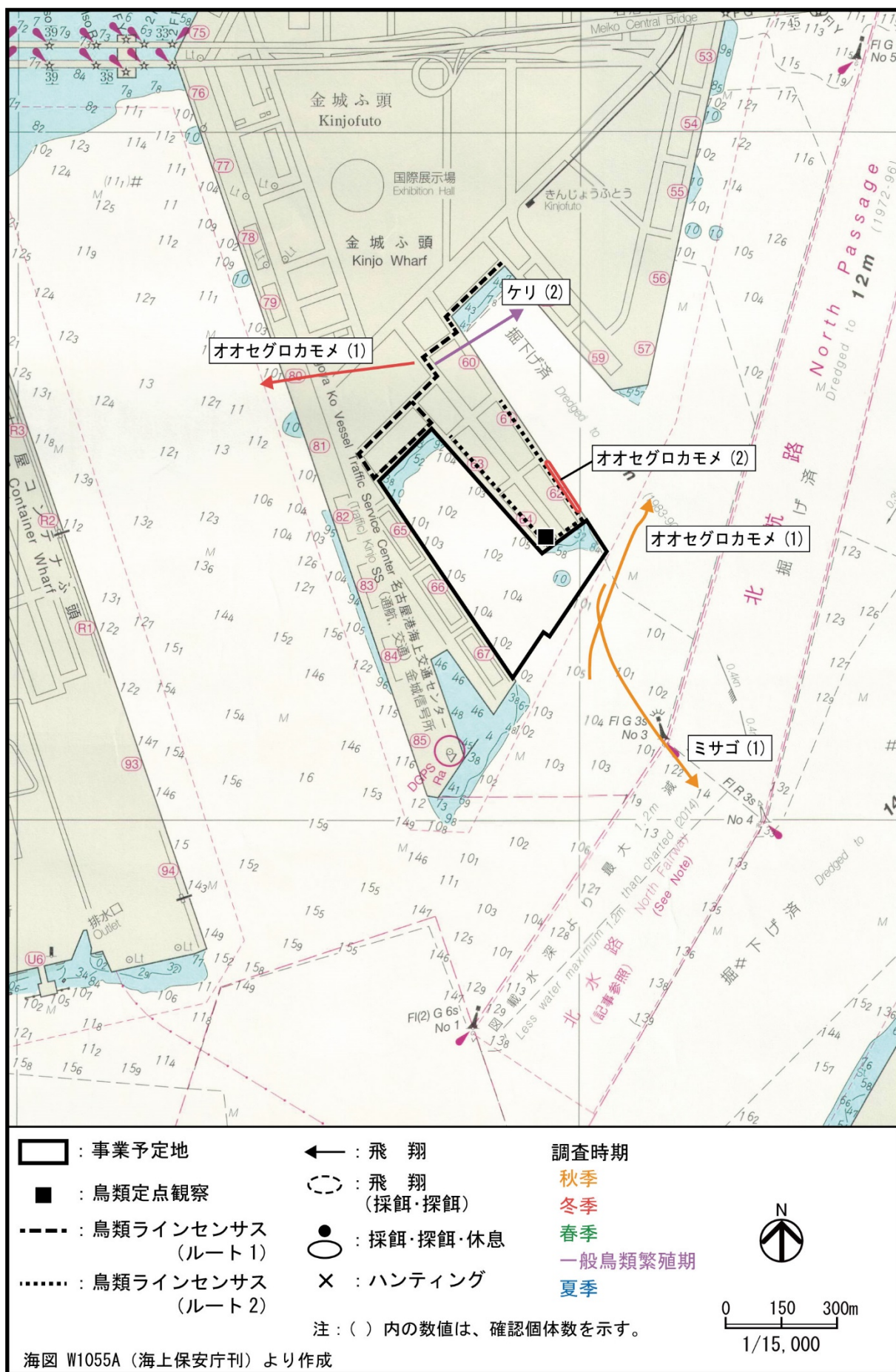


図 3-1-10(4) 重要な種の現地確認位置 (現況調査、鳥類)

ウ 評価書における予測結果との比較

調査結果と評価書における予測結果との比較は表 3-1-25 に示すとおりである。

予測を行った重要な種は、イヨスダレガイ、ヒメシラトリ、ゴイサギガイ、ウネナシトマヤガイ、サメハダヘイケガニ、モクズガニ、ミサゴ及びケリの 8 種である。

ウネナシトマヤガイ、サメハダヘイケガニ及びミサゴの 3 種は、事後調査において生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。

一方、イヨスダレガイ、ヒメシラトリ、ゴイサギガイ、モクズガニ及びケリの 5 種は事後調査において生息が確認されなかったが、環境影響評価時の現況調査結果から事業予定地周辺に生息環境が存在することや営巣適地が近くに分布しないと考えられることから、水面の埋立てによる海域の一部消失、工事用船舶の航行、工事に伴う水の濁りの影響は小さいものと考えられる。

このことから、予測結果と同様に、重要な動物種に及ぼす影響は小さく、事業予定地周辺に注目すべき生息地も確認されなかったことから、水面の埋立てによる動物への影響は小さいものと考えられる。

表 3-1-25(1) 重要な動物への影響に係る予測結果との比較（イヨスダレガイ）

種名	イヨスダレガイ
調査結果	事後調査において、本種の生息は確認されなかった。
環境影響評価時の 現況調査結果	事業予定地では確認されず、周辺海域において春季と夏季に1個体ずつ合計2個体確認された。なお、名古屋港内では、名古屋港沖合の泥底で比較的多数採集されており、事業予定地周辺に生息している。
予測結果	水面の埋立てにより生息海域の一部が消失しても、本種の生息環境は確保されると予測される。 また、工事用船舶の航行については、現状で多くの船が航行している地域であるため、影響は小さいものと予測される。工事に伴う水の濁りの影響については、浮遊物質（SS）の負荷量が2mg/L（水産用水基準）を超える範囲は、工事最盛期においても施工区域から最大で約200mであることから、影響は小さいものと予測される。
生息地の環境／ 生態的特性	内湾の潮下帯の砂泥底に生息する。

表 3-1-25(2) 重要な動物への影響に係る予測結果との比較（ヒメシラトリ）

種名	ヒメシラトリ
調査結果	事後調査において、本種の生息は確認されなかった。
環境影響評価時の 現況調査結果	事業予定地において冬季に1個体確認されたが、周辺海域では確認されなかった。なお、名古屋港内では、少数ではあるが庄内川河口域や沖合の泥底で採集されており、事業予定地周辺に生息している。
予測結果	水面の埋立てにより生息海域の一部が消失しても、本種の生息環境は確保されると予測される。 また、工事用船舶の航行については、現状で多くの船が航行している地域であるため、影響は小さいものと予測される。工事に伴う水の濁りの影響については、浮遊物質（SS）の負荷量が2mg/L（水産用水基準）を超える範囲は、工事最盛期においても施工区域から最大で約200mであることから、影響は小さいものと予測される。
生息地の環境／ 生態的特性	内湾の奥部の泥干潟から潮下帯に生息する。

表 3-1-25(3) 重要な動物への影響に係る予測結果との比較（ゴイサギガイ）

種名	ゴイサギガイ
調査結果	事後調査において、本種の生息は確認されなかった。
環境影響評価時の 現況調査結果	事業予定地において夏季に1個体、周辺海域において夏季と秋季に1個体ずつ確認された。なお、名古屋港内では、少数ではあるが名古屋港沖合の泥底で採集されており、事業予定地周辺に生息している。
予測結果	水面の埋立てにより生息海域の一部が消失しても、本種の生息環境は確保されると予測される。 また、工事用船舶の航行については、現状で多くの船が航行している地域であるため、影響は小さいものと予測される。工事に伴う水の濁りの影響については、浮遊物質（SS）の負荷量が2mg/L（水産用水基準）を超える範囲は、工事最盛期においても施工区域から最大で約200mであることから、影響は小さいものと予測される。
生息地の環境／ 生態的特性	内湾の潮下帯の泥底に生息する。

表 3-1-25(4) 重要な動物への影響に係る予測結果との比較（ウネナシトマヤガイ）

種名	ウネナシトマヤガイ
調査結果	事後調査の付着生物（動物）調査において、夏季に1個体、秋季調査で3個体、春季に1個体の生息が確認された。
環境影響評価時の 現況調査結果	事業予定地において夏季に2個体確認されたが、周辺海域では確認されなかった。なお、名古屋港内では、庄内川河口域や飛島ふ頭西で確認されており、事業予定地周辺に生息している。
予測結果	水面の埋立てにより生息海域の一部が消失しても、本種の生息環境は確保されると予測される。 また、工事用船舶の航行については、現状で多くの船が航行している地域であるため、影響は小さいものと予測される。工事に伴う水の濁りの影響については、浮遊物質（SS）の負荷量が2mg/L（水産用水基準）を超える範囲は、工事最盛期においても施工区域から最大で約200mであることから、影響は小さいものと予測される。
生息地の環境／ 生態的特性	河口の汽水域の転石裏側やカキ礁中に足糸で付着して生息する。

表 3-1-25(5) 重要な動物への影響に係る予測結果との比較（サメハダヘイケガニ）

種名	サメハダヘイケガニ
調査結果	事後調査の魚介類調査において、春季に1個体の生息が確認された。
環境影響評価時の 現況調査結果	事業予定地及び周辺海域において春季に1個体ずつ確認された。なお、名古屋港内では、名古屋港の潮見・金城ふ頭南海岸の海底に生息しているとされており、事業予定地周辺に生息している。
予測結果	水面の埋立てにより生息海域の一部が消失しても、本種の生息環境は確保されると予測される。 また、工事用船舶の航行については、現状で多くの船が航行している地域であるため、影響は小さいものと予測される。工事に伴う水の濁りの影響については、浮遊物質（SS）の負荷量が2mg/L（水産用水基準）を超える範囲は、工事最盛期においても施工区域から最大で約200mであることから、影響は小さいものと予測される。
生息地の環境／ 生態的特性	水深10～15mの砂泥底で貝殻の多い場所に生息する。

表 3-1-25(6) 重要な動物への影響に係る予測結果との比較（モクズガニ）

種名	モクズガニ
調査結果	事後調査において、本種の生息は確認されなかった。
環境影響評価時の 現況調査結果	事業予定地では確認されず、周辺海域において冬季に1個体確認された。なお、本種の主となる生息環境は河川域である。
予測結果	水面の埋立てにより生息海域の一部が消失しても、本種の生息環境は確保されると予測される。 また、工事用船舶の航行については、現状で多くの船が航行している地域であるため、影響は小さいものと予測される。工事に伴う水の濁りの影響については、浮遊物質（SS）の負荷量が2mg/L（水産用水基準）を超える範囲は、工事最盛期においても施工区域から最大で約200mであることから、影響は小さいものと予測される。
生息地の環境／ 生態的特性	生活史の大部分を淡水域で生息するが、産卵のため海（河口）に降りる。

表 3-1-25(7) 重要な動物への影響に係る予測結果との比較（ケリ）

種名	ケリ
調査結果	事後調査において、本種の生息は確認されなかった。
環境影響評価時の 現況調査結果	事業予定地では確認されず、北側の地上を飛翔する2個体が確認された。繁殖行動は確認されず、営巣適地も近くに分布しないと考えられるため、事業予定地及びその周辺では繁殖していないと考えられる。 また、採餌・採餌行動も確認されなかったことから、事業予定地及びその周辺は、餌場としての利用頻度も低く、飛翔通過が大半であるものと考えられる。
予測結果	水面の埋立てによる海域の一部消失、工事用船舶の航行、工事に伴う水の濁りの影響は小さいものと予測される。
生息地の環境／ 生態的特性	耕作地、休耕地、放棄水田、河川敷、草地を利用して繁殖する。繁殖期は3月～6月。

表 3-1-25(8) 重要な動物への影響に係る予測結果との比較（ミサゴ）

種名	ミサゴ
調査結果	事後調査において、事業予定周辺で秋季に1例1個体、冬季に1例1個体、一般鳥類繁殖期調査に1例1個体の生息が確認された。
環境影響評価時の 現況調査結果	事業予定地では確認されず、周辺の海上を南東へ飛翔する1個体が確認された。繁殖行動は確認されず、営巣適地も近くに分布していないと考えられるため、事業予定地及びその周辺では繁殖していないと考えられる。 また、採餌・採餌行動も確認されなかったことから、事業予定地及びその周辺は、餌場としての利用頻度も低く、飛翔通過が大半であるものと考えられる。
予測結果	水面の埋立てによる海域の一部消失、工事用船舶の航行、工事に伴う水の濁りの影響は小さいものと予測される。
生息地の環境／ 生態的特性	海岸や湖沼に生息し、岩棚上や大木の梢（近年では人工的な鉄塔の上でも）に営巣する。水面上で停空飛翔をしてねらいを定め、急降下して中・大型の魚をつかみとる。

なお、動物に関して、市民等からの苦情はなかった。

1-6 生態系

(1) 調査事項

工事中の注目種（魚介類、鳥類及び底生生物（動物））とし、具体的には以下の種とした。

魚類：アカエイ

鳥類：カワウ

底生動物：シノブハネエラスピオ

(2) 調査場所

調査地点は、前掲図 3-1-6 (p. 67) のとおりである。

(3) 調査時期

調査時期は、表 3-1-26 に示すとおりである。

表 3-1-26 調査時期

調査項目	調査時期	調査日
アカエイ（魚介類）、シノブハネエラスピオ（底生生物（動物））	秋 季	令和2年9月29日
	冬 季	令和3年1月21日
	春 季	令和3年4月 9日
	夏 季	令和3年7月21日
カワウ（鳥類）	秋 季	令和2年9月16日
	冬 季	令和3年1月14日
	春 季	令和3年5月18日
	一般鳥類 繁殖期	令和3年5月28日
	夏 季	令和3年7月 9日

(4) 調査方法

事後調査及び環境影響評価時の現況調査における動物調査結果の整理により行った。

(5) 環境の保全のために講じた措置

- ・護岸工及び岸壁工に先立ち、施工区域の境界に汚濁防止膜を展張することにより、濁りの拡散を抑制した。
- ・浚渫工において浚渫船に汚濁防止柵を取り付けることにより、濁りの拡散を抑制した。
- ・護岸工において、地盤改良（プラスチックドレーン）の際に敷砂をすることにより、濁りの発生量を低減させた。
- ・建設工事に使用する機械は、可能な限り低騒音、低振動型を使用した。

なお、本事後調査実施期間においては該当する工事を行っていないため、以下の環境保全措置は実施していない。

- ・埋立工において、埋立区域が護岸・岸壁で囲まれた後は、余水吐を設け、その前面に汚濁防止膜を設置することにより、外部へ流出する濁りを低減する。
- ・護岸工及び岸壁工において、裏込石の埋立地側に防砂シートを敷設することにより、外部へ流出する濁りを低減する。

その他、工法の変更により、築堤を築造せず、また、改良土を使用しないこととなったことから、以下の環境保全措置は実施しない。

- ・埋立工において、埋立区域が護岸・岸壁で囲まれるまでは、汚濁防止膜を設置したうえで築堤を築造することにより、外部へ流出する濁りを低減する。
- ・埋立工において、埋立土砂に改良土を採用することにより、濁りの発生量を低減する。

(6) 調査結果

① 注目種の確認状況等

ア アカエイ

注目種（魚介類）であるアカエイの確認状況は表 3-1-27、サイズ分布は表 3-1-28、個体写真は表 3-1-29 に示すとおりである。

6 個体のアカエイが確認され、確認時期は、秋季、冬季に最も多くなっていた。また、サイズ分布をみると、全長 41～97cm、体盤長 19～45cm、湿重量 285～3,459g の範囲の個体が確認された。

環境影響評価時の現況調査結果と比較すると、個体数は概ね同程度であり、差異はみられなかった。

アカエイは、調査結果においても一定数確認されたことから、事業予定地周辺に継続して生息していると考えられる。

表 3-1-27 アカエイの確認状況

調査区分	調査地点	秋季	冬季	春季	夏季	合計
調査結果	周辺海域	2	2	1	1	6
環境影響評価時の現況調査結果	事業予定地内	0	1	1	0	2
	周辺海域	0	8	3	1	12

注)1:数値は、サヨリ網と貝けた網で捕獲した個体数を示す。

2:調査地点の水深は12m程度、泥質はシルト

表 3-1-28 アカエイのサイズ分布

調査区分	調査地点	全長 (cm)	体盤長 (cm)	湿重量 (g)	時期
調査結果	周辺海域	41	19	285	秋季
		45	20	320	冬季
		52	23	418	秋季
		91	47	3,260	夏季
		92	44	3,340	春季
		97	45	3,459	冬季
環境影響評価時の現況調査結果	事業予定地内	83	43	3,200	春季
		93	39	3,300	冬季
	周辺海域	39	17	250	春季
		51	23	1,850	春季
		65	35	2,800	冬季
		72	29	1,850	春季
		75	44	3,800	夏季
		82	37	3,800	冬季
		84	34	2,100	冬季
		86	41	4,300	冬季
		93	38	3,300	冬季
		100	45	5,600	冬季
		105	50	7,800	冬季
		108	48	7,100	冬季

表 3-1-29 注目種（魚介類）アカエイの個体写真



イ カワウ

注目種（鳥類）であるカワウの確認状況は表 3-1-30、確認内容は表 3-1-31、個体写真は表 3-1-32 に示すとおりである。

3,429 個体のカワウが確認され、確認時期は冬季に最も多く、確認時間では満潮時に多くなっていた。

確認内容は、上空での飛翔が最も多く、次いで水面での休息、水面での採餌・探餌の順となっていた。水面での休息及び採餌・探餌もみられたことから、事業予定地及びその周辺を休息場や餌場として利用しているものと考えられる。

環境影響評価時の現況調査においても、冬季に最も多く確認され、上空を通過する個体が最も多い傾向がみられた。

表 3-1-30 カワウの確認状況

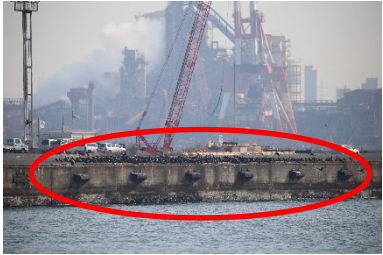
調査時期		確認場所			確認時間			確認 個体 総数
		事業予定地			潮 位			
		内	内外	外	満潮時	干潮時	その他	
調査結果	秋 季	23	8	31	21	37	4	62
	冬 季	616	2,300	307	2,652	61	510	3,223
	春 季	2	9	11	7	4	11	22
	一般鳥類繁殖期	13	2	34	18	25	6	49
	夏 季	16		57	34	33	6	73
	合 計	670	2,319	440	2,732	160	537	3,429
環境影響評価時の 現況調査結果	秋 季	1	9	46	15	32	9	56
	冬 季	1	31	1,923	63	1,890	2	1,955
	春 季	1	8	15	8	12	4	24
	一般鳥類繁殖期	7	11	42	21	32	7	60
	夏 季	9	8	104	62	59		121
	合 計	19	67	2,130	169	2,025	22	2,216

表 3-1-31 カワウの確認内容

調査時期		確認内容							確認 総例数
		上 空	水 面		地面 (舗装)	岸壁	鉄塔	その他	
		飛 翔	休 息	採餌 探餌	休息	休息	休息	休息	
調査結果	秋 季	17	2	4			8	31	62
	冬 季	2,540	541	107		4	5	26	3,223
	春 季	12	5	1	3			3	24
	一般鳥類繁殖期	14	3	10	2		4	16	49
	夏 季	5	2	4		6	8	48	73
	合 計	2,588	553	126	5	10	25	124	3,431
環境影響評価時の 現況調査結果	秋 季	30	1	1		11	40		83
	冬 季	1,249		1		704	1		1,955
	春 季	16		1		5	3		25
	一般鳥類繁殖期	21	3	5		3	30		62
	夏 季	15	9	1		17	77	2	121
	合 計	1,331	13	9	0	740	151	2	2,246

注) 2つ以上の確認内容(休息+飛翔等)が一連の行動でみられた場合があるため、表 3-1-30の
確認個体数とは一致しない。

表 3-1-32 注目種(鳥類)カワウの個体写真

		
個体写真	群れ(事業予定地周辺陸上)	群れ(事業予定地水面)

ウ シノブハネエラスピオ

注目種（底生生物（動物））であるシノブハネエラスピオの確認状況は表 3-1-33、個体写真は表 3-1-34 に示すとおりである。

287 個体のシノブハネエラスピオが確認され、確認時期は秋季に最も多くなっていた。

環境影響評価時の現況調査結果と比較すると、個体数が減少したものの事後調査においても一定数確認されたことから、事業予定地周辺に継続して生息していると考えられる。

表 3-1-33 シノブハネエラスピオの確認状況

調査区分	調査地点	秋季	冬季	春季	夏季	合計
調査結果	周辺海域	108	18	97	64	287
環境影響評価時の現況調査結果	事業予定地内	880	358	459	132	1,829
	周辺海域	752	362	532	220	1,866

表 3-1-34 注目種（底生生物（動物））シノブハネエラスピオの個体写真



② 評価書における予測結果との比較

調査結果と評価書における予測結果との比較は表 3-1-35 に示すとおりである。

予測を行った注目種のアカエイ、カワウ及びシノブハネエラスピオの3種は、事後調査においても継続して確認され、生息環境は保全されていると考えられることから、水面の埋立てによる海域の一部消失、工事用船舶の航行、工事に伴う水の濁りの影響は小さいものと考えられる。

このことから、予測結果と同様に、生態系で抽出した注目種等に及ぼす影響は小さく、水面の埋立てによる地域を特徴づける生態系への影響は小さいと考えられる。

表 3-1-35(1) 注目種等への影響に係る予測結果との比較（アカエイ）

種名	アカエイ
調査結果	事後調査においても一定数確認されたことから、事業予定地周辺に継続して生息していると考えられる。
予測結果	本種は名古屋港内外で広くみられ、現況調査においては事業予定地で2個体、周辺海域で12個体確認された。水面の埋立てにより海域の一部が消失しても、生息環境は事業予定地外の周辺海域に広く存在するため、水面の埋立てによる影響は小さいものと予測される。 工事用船舶の航行については、現状で多くの船が航行している地域であるため、影響は小さいものと予測される。 工事に伴う水の濁りの影響については、浮遊物質（SS）の負荷量が2mg/L（水産用水基準）を超える範囲は、工事最盛期においても施工区域から最大で約200mであることから、影響は小さいものと予測される。

表 3-1-35(2) 注目種等への影響に係る予測結果との比較（カワウ）

種名	カワウ
調査結果	事後調査において、水面での休息及び採餌・探餌もみられたことから、事業予定地及びその周辺を休息場や餌場として継続して利用しているものと考えられる。
予測結果	本種は名古屋港内外で広くみられ、事業予定地内外は上空通過が多いものの、休息場や採餌場の一部として利用していた。水面の埋立てにより海域の一部が消失しても、本種は移動能力が高く、休息場・採餌場として利用できる海域は周辺に広く存在していることから、水面の埋立てによる影響は小さいものと予測される。 工事用船舶の航行については、現状で多くの船舶が航行している地域であるため、影響は小さいものと予測される。 工事に伴う水の濁りの影響については、浮遊物質（SS）の負荷量が2mg/L（水産用水基準）を超える範囲は、工事最盛期においても施工区域から最大で約200mであることから、影響は小さいものと予測される。

表 3-1-35(3) 注目種等への影響に係る予測結果との比較（シノブハネエラスピオ）

種名	シノブハネエラスピオ
調査結果	現況調査と比べ個体数が減少したものの事後調査においても一定数確認されたことから、事業予定地及びその周辺に継続して生息していると考えられる。
予測結果	本種は名古屋港内外で広くみられ、現況調査においては事業予定地で1,829個体、周辺海域で1,866個体確認された。水面の埋立てにより海域の一部が消失しても、生息環境は事業予定地外の周辺海域に広く存在するため、水面の埋立てによる影響は小さいものと予測される。 工事用船舶の航行については、現状で多くの船が航行している地域であるため、影響は小さいものと予測される。 工事に伴う水の濁りの影響については、本種は有機汚濁に強い種であること、浮遊物質（SS）の負荷量が2mg/L（水産用水基準）を超える範囲は、工事最盛期においても施工区域から最大で約200mであることから、影響は小さいものと予測される。

なお、生態系に関して、市民等からの苦情はなかった。

1-7 温室効果ガス等

(1) 調査事項

工事中に発生する温室効果ガスの排出量（二酸化炭素換算）

(2) 調査場所

事業予定地内

(3) 調査時期

平成 30 年 12 月～令和 3 年 6 月

(4) 調査方法

建設資材の使用実績等の記録を整理し、建設資材の使用に伴う温室効果ガスの排出量について調査した。なお、調査は、原材料の追跡が可能な資材（砂利・採石、碎石、セメント、鉄鋼、プラスチック製品）のみを対象とした。

(5) 環境の保全のために講じた措置

本工事で実施した環境保全措置は、次のとおりである。

<建設機械の稼働>

- ・建設機械の不要なアイドリングを中止するとともに、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努めた。
- ・建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努めた。

<建設資材の使用>

- ・建設材料を製造する際、二酸化炭素の発生量が少ないものを使用するよう努めた。

<建設資材等の運搬>

- ・資材等の搬出入については、積載量に応じた適正な車種の選定による運搬の効率化を推進することにより、さらに工事関係車両の走行台数を減らすよう努めた。
- ・工事関係の通勤者には、公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤車両台数を減らすように努めた。
- ・工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努めた。
- ・アイドリングストップの遵守を指導した。
- ・一括運搬等、合理的な運搬計画を検討し、延べ輸送距離の縮減に努めた。

(6) 調査結果

建設資材の使用等に伴う温室効果ガス排出量は、表 3-1-36 に示すとおりである。（調査結果の詳細は、資料－14（p. 資-52）参照）。

建設資材の使用による温室効果ガス排出量は 14,169tCO₂ であった。調査結果を変更届出における予測結果と比較すると、調査結果は予測結果を下回っており、予測結果の約 69% であった。これは、今回の調査結果が令和 3 年 6 月までの総排出量であったことが主な要因であり、工事の進捗に伴い、排出量は増加するものと予測される。

なお、温室効果ガス等に関して、市民等からの苦情はなかった。

表 3-1-36 建設資材の使用に伴う温室効果ガス排出量

単位：tCO₂

分類項目	温室効果ガス排出量（CO ₂ 換算）	
	調査結果	予測結果
建設資材の使用（CO ₂ ）	14,169	20,397

1-8 その他

前述の大気質、水質・底質、廃棄物等、植物、動物、生態系及び温室効果ガス等以外の環境要素について、市民等からの苦情はなかった。

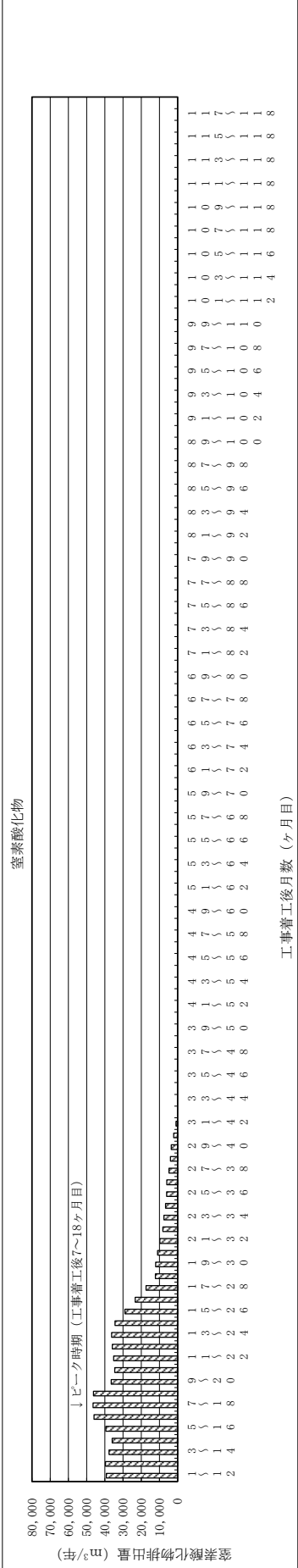
資 料 編

資料－1 建設機械の稼働による大気汚染物質の年間排出量の推移

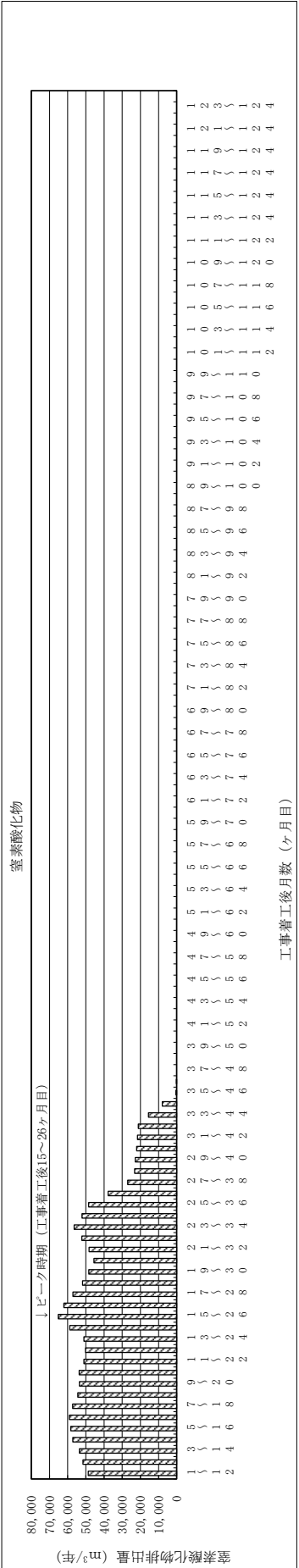
[p. 45 参照]

1. 窒素酸化物

[事後調査における年間排出量]



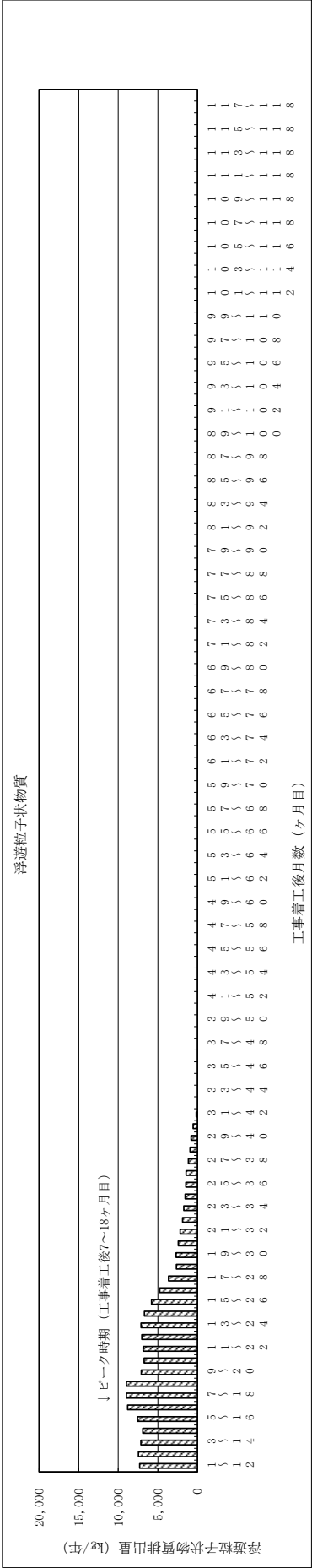
[変更届出における年間排出量]



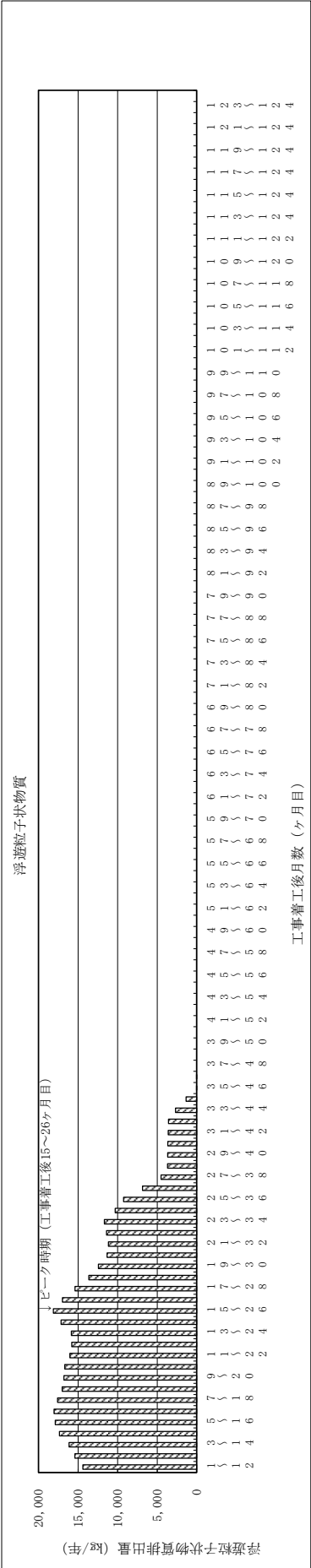
注) 排出量の算出は、以下に示す文献に基づき行った。
「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成12年）

2. 浮遊粒子状物質

[事後調査における年間排出量]



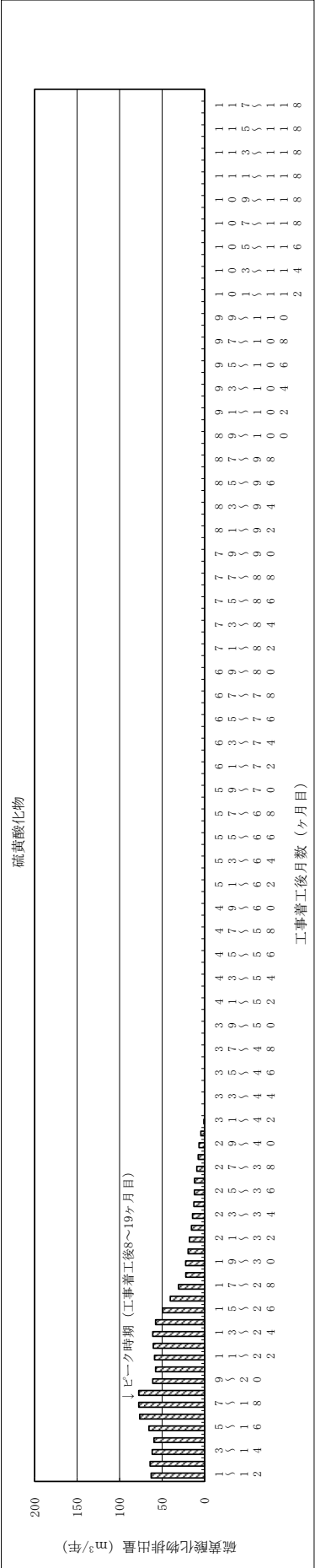
[変更届出における年間排出量]



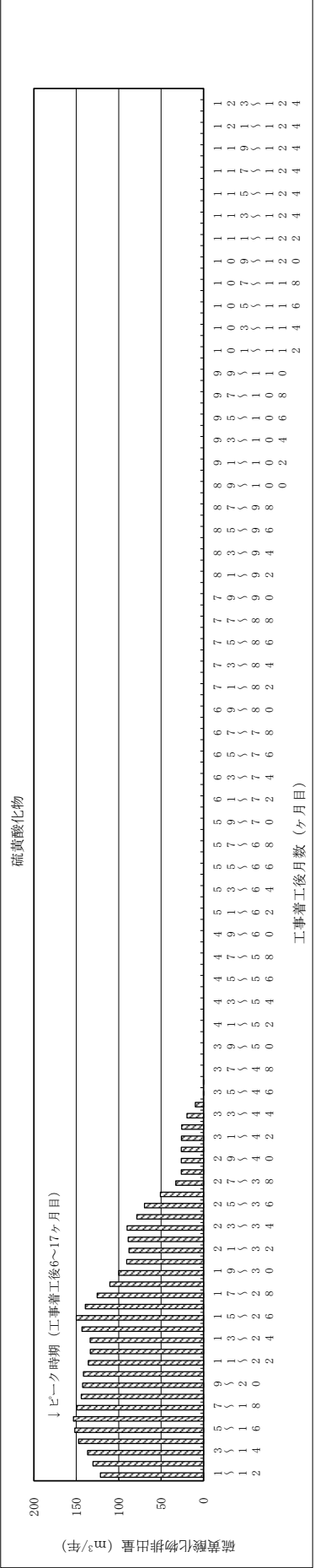
注）排出量の算出は、以下に示す文献に基づき行った。
「官公庁公害専門資料」（環境庁，平成7年）

3. 硫黄酸化物

[事後調査における年間排出量]



[変更届出における年間排出量]



注) 排出量の算出は、以下に示す文献に基づき行なった。
「官公庁公害専門資料」(環境庁, 平成7年)

資料－２ 水質調査結果

[p. 53 参照]

[浮遊物質（SS）濃度]

単位：mg/L

調査月	No. 1			BG. 1			BG. 2			寄与濃度		
	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	中層	下層
平成30年12月	－	4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
平成31年1月	－	4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
平成31年2月	1	1	1	1	1	1	1	1	< 1	0	0	1
平成31年3月	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0	0	0
平成31年4月	10	5	10	3	7	7	8	7	6	5	0	4
令和元年5月	10	6	6	12	5	10	13	6	15	0	1	0
令和元年6月	工事を行わなかったため、測定していない											
令和元年7月	2	2	1	18	4	2	3	2	< 1	0	0	0
令和元年8月	9	6	9	11	6	9	9	6	11	0	0	0
令和元年9月	工事を行わなかったため、測定していない											
令和元年10月												
令和元年11月	5	6	7	6	7	8	3	5	4	1	0	1
令和元年12月	6	10	18	2	7	8	6	7	9	2	3	10
令和2年1月	1	2	1	2	1	1	1	2	2	0	1	0
令和2年2月	3	3	3	2	2	2	3	1	2	1	2	1
令和2年3月	2	2	2	3	2	4	2	1	< 1	0	1	0
令和2年4月	3	1	1	5	3	2	2	2	2	0	0	0
令和2年5月	13	8	4	14	9	7	14	6	6	0	0	0
令和2年6月	5	1	2	6	1	2	2	1	3	1	0	0
令和2年7月	10	8	4	12	8	11	10	1	2	0	4	0
令和2年8月	8	6	6	8	5	4	6	7	8	1	0	0
令和2年9月	6	2	3	7	3	5	7	3	5	0	0	0
令和2年10月	3	3	6	8	2	4	2	2	2	0	1	3
令和2年11月	6	5	4	7	3	7	5	6	8	0	1	0
令和2年12月	6	5	12	2	4	12	6	8	18	2	0	0
令和3年1月	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0	0
令和3年2月	11	12	7	8	6	8	8	12	9	3	3	0
令和3年3月	2	3	5	2	1	3	2	4	6	0	1	1
令和3年4月	5	7	4	5	5	5	6	6	4	0	2	0
令和3年5月	14	4	3	5	4	4	7	4	6	8	0	0
令和3年6月	18	20	12	17	18	5	20	18	13	0	2	3
平均値	5			5			5			1		
最大	20			18			20			10		
最小	<1			<1			<1			0		

注) 1: 表層は海面下 0.5m、中層は水深の 1/2、下層は海底面上 1.0m である。

2: 「<1」は、測定下限値未満を示す。

3: 寄与濃度の算出において、No. 1 が測定下限値未満であった場合や、バックグラウンド濃度以下であった場合は、「0」として計算した。

4: 平成 30 年 12 月及び平成 31 年 1 月は、工事が本格的に開始する前であったため、全地点、全層を代表する地点として No. 1 の中層で調査した。

資料－3 植物プランクトン調査結果

[p. 61 参照]

[秋季調査結果]

調査日：令和2年9月29日

単位：細胞/L

番号	門	綱	学名	細胞数
1	クリプト植物門	クリプト藻綱	Cryptophyceae	500
2	渦鞭毛植物門	渦鞭毛藻綱	<i>Prorocentrum micans</i>	20
3			<i>Dinophysis acuminata</i>	150
4			<i>Gyrodinium</i> spp.	300
5			Gymnodiniales	150
6			<i>Ceratium furca</i>	10
7	不等毛植物門	珪藻綱	<i>Detonula pumila</i>	1,050
8			<i>Lauderia annulata</i>	60
9			<i>Skeletonema costatum</i> complex	23,400
10			<i>Skeletonema tropicum</i>	1,050
11			<i>Thalassiosira</i> spp.	228,600
12			Thalassiosiraceae	700
13			<i>Leptocylindrus danicus</i>	400
14			<i>Coscinodiscus</i> spp.	900
15			<i>Rhizosolenia fragillima</i>	450
16			<i>Rhizosolenia setigera</i>	250
17			<i>Chaetoceros decipiens</i>	100
18			<i>Chaetoceros</i> spp.	350
19			<i>Neodelphineis pelagica</i>	720
20			<i>Thalassionema nitzschioides</i>	200
21			<i>Navicula</i> spp.	150
22			<i>Pleurosigma</i> spp.	100
23			<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. <i>pungens</i>)	1,400
24			<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	57,600
25	ユーグレナ植物門	ユーグレナ藻綱	Euglenophyceae	800
26	緑色植物門	プラシノ藻綱	Prasinophyceae	200
細胞数合計				319,610
沈殿量 (mL/L)				0.25

注) 1: *Skeletonema costatum*は光学顕微鏡では区別できない複数の種が混在する可能性があるため、多くの種類の複合であることを意味する“complex”を付した。

[冬季調査結果]

調査日：令和3年1月21日

単位：細胞/L

番号	門	綱	学名	細胞数
1	クリプト植物門	クリプト藻綱	Cryptophyceae	1,300
2	渦鞭毛植物門	渦鞭毛藻綱	<i>Prorocentrum micans</i>	400
3			<i>Dinophysis acuminata</i>	200
4			<i>Gymnodinium sanguineum</i>	20
5			<i>Gyrodinium</i> spp.	490
6			<i>Gymnodiniales</i>	600
7			<i>Ceratium fusus</i>	30
8			<i>Zygabikodinium lenticulatum</i>	200
9	不等毛植物門	珪藻綱	<i>Skeletonema costatum</i> complex	396,000
10			<i>Thalassiosira rotula</i>	600
11			<i>Thalassiosira</i> spp.	600
12			<i>Leptocylindrus danicus</i>	2,400
13			<i>Actinopterychus senarius</i>	400
14			<i>Coscinodiscus</i> spp.	310
15			<i>Rhizosolenia setigera</i>	25,200
16			<i>Chaetoceros affine</i>	1,800
17			<i>Chaetoceros debile</i>	61,200
18			<i>Chaetoceros</i> spp.	800
19			<i>Ditylum brightwellii</i>	200
20			<i>Thalassionema nitzschioides</i>	2,400
21			<i>Nitzschia</i> sp.	200
22			<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	21,600
23	ユーグレナ植物門	ユーグレナ藻綱	Euglenophyceae	400
細胞数合計				517,350
沈殿量 (mL/L)				0.03

[春季調査結果]

調査日：令和3年4月9日

単位：細胞/L

番号	門	綱	学名	細胞数
1	クリプト植物門	クリプト藻綱	Cryptophyceae	3,000
2	渦鞭毛植物門	渦鞭毛藻綱	<i>Prorocentrum micans</i>	200
3			<i>Gyrodinium</i> spp.	1,400
4			Gymnodiniales	40
5			<i>Dissodinium pseudolunula</i>	20
6			<i>Ceratium fusus</i>	50
7			<i>Protooperidinium pellucidum</i>	400
8	不等毛植物門	珪藻綱	<i>Detonula pumila</i>	194,400
9			<i>Skeletonema costatum</i> complex	626,400
10			<i>Thalassiosira rotula</i>	1,600
11			<i>Thalassiosira</i> spp.	3,400
12			<i>Coscinodiscus</i> spp.	1,600
13			<i>Rhizosolenia fragillima</i>	3,000
14			<i>Rhizosolenia setigera</i>	600
15			<i>Eucampia zodiacus</i>	3,200
16			<i>Chaetoceros affine</i>	1,400
17			<i>Chaetoceros</i> spp.	1,200
18			<i>Ditylum brightwellii</i>	2,600
19			<i>Streptothea thamensis</i>	200
20			<i>Asterionella glacialis</i>	2,200
21			<i>Thalassionema nitzschioides</i>	1,200
22			<i>Navicula</i> spp.	1,000
23			<i>Pleurosigma</i> spp.	400
24			<i>Nitzschia longissima</i>	1,800
25			<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. <i>pungens</i>)	800
26			<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	118,800
27	ユーグレナ植物門	ユーグレナ藻綱	Euglenophyceae	600
28	緑色植物門	プラシノ藻綱	Prasinophyceae	1,800
細胞数合計				973,310
沈殿量(mL/L)				0.18

注) 1: *Skeletonema costatum*は光学顕微鏡では区別できない複数の種が混在する可能性が多くの種類の複合であることを意味する“complex”を付した。

[夏季調査結果]

調査日：令和3年7月21日

単位：細胞/L

番号	門	綱	学名	細胞数
1	クリプト植物門	クリプト藻綱	Cryptophyceae	1,800
2	渦鞭毛植物門	渦鞭毛藻綱	<i>Prorocentrum micans</i>	3,840
3			<i>Gyrodinium</i> spp.	230
4			Gymnodiniales	1,400
5			<i>Noctiluca scintillans</i>	130
6			<i>Ceratium fusus</i>	100
7			Peridinales	2,400
8	不等毛植物門	珪藻綱	<i>Detonula pumila</i>	3,600
9			<i>Skeletonema costatum</i> complex	1,814,400
10			<i>Skeletonema tropicum</i>	10,800
11			<i>Thalassiosira</i> spp.	194,400
12			<i>Leptocylindrus danicus</i>	2,800
13			<i>Coscinodiscus</i> spp.	500
14			<i>Actinopterychus senarius</i>	1,200
15			<i>Rhizosolenia fragillima</i>	3,800
16			<i>Rhizosolenia setigera</i>	400
17			<i>Chaetoceros affine</i>	300
18			<i>Chaetoceros debile</i>	4,600
19			<i>Chaetoceros</i> spp.	1,600
20			<i>Thalassionema nitzschioides</i>	1,400
21			<i>Navicula</i> spp.	3,000
22			<i>Pleurosigma</i> spp.	1,000
23			<i>Nitzschia</i> sp.	5,200
24			<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. <i>pungens</i>)	5,800
25			<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	25,200
26	ユーグレナ植物門	ユーグレナ藻綱	Euglenophyceae	400
27	緑色植物門	プラシノ藻綱	Prasinophyceae	7,400
細胞数合計				2,097,700
沈殿量 (mL/L)				0.33

注) 1: *Skeletonema costatum*は光学顕微鏡では区別できない複数の種が混在する可能性が多くの種類の複合であることを意味する“complex”を付した。

資料－4 付着生物（植物）調査結果

[p. 62 参照]

1. 採取調査結果

[秋季調査結果]

・出現せず

[冬季調査結果]

調査日：令和3年1月21日

単位：g/0.09m²

番号	門	綱	目	科	学名	和名	湿重量
1	緑色植物門	緑藻綱	アオサ目	アオサ科	<i>Ulva linza</i>	ウスバアオリ	0.01
2					<i>Ulva</i> sp.	アオサ属	0.02
湿重量合計							0.03

[春季調査結果]

調査日：令和3年4月9日

単位：g/0.09m²

番号	門	綱	目	科	学名	和名	湿重量
1	緑色植物門	緑藻綱	アオサ目	アオサ科	<i>Ulva linza</i>	ウスバアオリ	0.02
2					<i>Ulva</i> sp.	アオサ属	0.01
3	紅色植物門	紅藻綱	ウツケリ目	ウツケリ科	<i>Pyropia</i> sp.	アマリ属	0.01
4	黄色植物門	珪藻綱	中心目	メロシラ科	<i>Melosira</i> sp.	メロシラ属	0.01
湿重量合計							0.05

[夏季調査結果]

調査日：令和3年7月21日

単位：g/0.09m²

番号	門	綱	目	科	学名	和名	湿重量
1	緑色植物門	緑藻綱	アオサ目	アオサ科	<i>Ulva</i> sp.	アオサ属	0.04
湿重量合計							0.04

2. 目視観察調査結果

[秋季調査結果]

- ・出現せず

[冬季調査結果]

単位：％

観察層	1層 (N. P. +1. 9～+2. 4m)				2層 (N. P. +1. 4～+1. 9m)				3層 (N. P. +0. 9～+1. 4m)				4層 (N. P. +0. 4～+0. 9m)			
番号	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
藍藻綱					+	+										
珪藻綱									5	5	5	+	5	r	+	
アオサ属									r	+	+	+				
ウスバアオノリ										+	+					
シオグサ属															r	
ハネモ													r	+	r	+
イギス科											+				+	+
ショウジョウケノリ													5	5	10	5

注) +は被度1％未満、rは被度1～5％を表す。

[春季調査結果]

単位：％

観察層	1層 (N. P. +1. 9～+2. 4m)				2層 (N. P. +1. 4～+1. 9m)				3層 (N. P. +0. 9～+1. 4m)				4層 (N. P. +0. 4～+0. 9m)			
番号	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
ウスバアオノリ								r	r	5	r	5				
ハネモ													r	r	+	+
イギス科													5	5	r	r
アマノリ属					r											

注) +は被度1％未満、rは被度1～5％を表す。

[夏季調査結果]

単位：％

観察層	1層 (N. P. +1. 9～+2. 4m)				2層 (N. P. +1. 4～+1. 9m)				3層 (N. P. +0. 9～+1. 4m)				4層 (N. P. +0. 4～+0. 9m)			
番号	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
アオサ属															+	

注) +は被度1％未満、rは被度1～5％を表す。

[秋季調査結果]

調査日：令和2年9月29日

単位：個体/m³

番号	門	綱	学名	個体数
1	繊毛虫門	旋毛綱	<i>Favella ehrenbergii</i>	956
2	刺胞動物門	ヒドロ虫綱	Hydrozoa	147
3	輪形動物門	単生殖巣綱	<i>Synchaeta</i> sp.	74
4	軟体動物門	ニマイガイ綱	<i>Bivalvia</i> (umbo larva) [※]	25
5	環形動物門	多毛綱	<i>Polychaeta</i> (larva) [※]	74
6	節足動物門	甲殻綱	<i>Acartia erythraea</i>	74
7			<i>Acartia sinjiensis</i>	1,029
8			<i>Acartia</i> sp. (copepodite)	2,500
9			<i>Paracalanus crassirostris</i>	9,926
10			<i>Paracalanus parvus</i>	147
11			<i>Paracalanus</i> sp. (copepodite)	2,206
12			<i>Pseudodiaptomus marinus</i>	74
13			<i>Oithona davisae</i>	294
14			<i>Oithona similis</i>	735
15			<i>Oithona simplex</i>	74
16			<i>Oithona</i> sp. (copepodite)	441
17			<i>Microsetella norvegica</i>	221
18			<i>Harpacticoida</i>	74
19			<i>Oncaea media</i>	294
20			<i>Hemicyclops</i> sp. (copepodite)	147
21			Copepoda (nauplius) [※]	662
22			Cirripedia (nauplius) [※]	882
23			Cirripedia (cypris) [※]	49
24	毛顎動物門	ヤムシ綱	<i>Sagitta crassa</i>	196
25	棘皮動物門	クモヒトデ綱	Ophiuroidea (ophiopluteus) [※]	74
26	脊索動物門	ホヤ綱	Ascidacea (tadpole larva) [※]	49
27		オタマボヤ綱	<i>Oikopleura dioica</i>	2,941
個体数合計				24,365
出現種類数				27
沈殿量 (mL/m ³)				1.96

※：本編の表では「幼生類」としてカウントしている種を示す。

[冬季調査結果]

調査日：令和3年1月21日

単位：個体/m³

番号	門	綱	学名	個体数
1	輪形動物門	単生殖巣綱	<i>Synchaeta</i> sp.	427
2	線形動物門	—	Nematoda	21
3	軟体動物門	ニマイガイ綱	Bivalvia (umbo larva)*	21
4	節足動物門	甲殻綱	<i>Podon polyphemoides</i>	214
5			<i>Acartia omorii</i>	641
6			<i>Acartia</i> sp. (copepodite)	4,701
7			Calanidae (copepodite)	21
8			<i>Paracalanus crassirostris</i>	641
9			<i>Paracalanus parvus</i>	214
10			<i>Paracalanus</i> sp. (copepodite)	3,205
11			<i>Pseudodiaptomus</i> sp. (copepodite)	214
12			<i>Oithona brevicornis</i>	21
13			<i>Oithona davisae</i>	427
14			<i>Oithona similis</i>	641
15			<i>Oithona</i> sp. (copepodite)	2,991
16			<i>Microsetella norvegica</i>	85
17			<i>Harpacticoida</i>	299
18			<i>Corycaeus affinis</i>	43
19			<i>Corycaeus</i> sp. (copepodite)	214
20			<i>Oncaea</i> sp. (copepodite)	43
21			Copepoda (nauplius)*	5,556
22			Cirripedia (cypris)*	43
23	毛顎動物門	ヤムシ綱	<i>Sagitta</i> sp. (juvenile)	64
24	脊索動物門	ホヤ綱	Ascidacea (tadpole larva)*	171
25	脊索動物門	オタマボヤ綱	<i>Oikopleura dioica</i>	1,068
個体数合計				21,986
沈殿量(mL/m ³)				1.71

※：本編の表では「幼生類」としてカウントしている種を示す。

[春季調査結果]

調査日：令和3年4月9日

単位：個体/m³

番号	門	綱	学名	個体数
1	絨毛虫門	旋毛綱	<i>Tintinnopsis radix</i>	2,137
2			<i>Favella ehrenbergii</i>	1,709
3	輪形動物門	単生殖巣綱	<i>Synchaeta</i> sp.	214
4	軟体動物門	腹足綱	Gastropoda (larva)*	1,709
5		ニマイガイ綱	Bivalvia (D-shaped larva)*	2,137
6			Bivalvia (umbo larva)*	1,282
7	環形動物門	多毛綱	Polychaeta (larva)*	855
8	節足動物門	甲殻綱	<i>Podon leuckarti</i>	53
9			<i>Podon polyphemoides</i>	4,274
10			<i>Evadne tergestina</i>	427
11			<i>Acartia omorii</i>	1,282
12			<i>Acartia</i> sp. (copepodite)	4,274
13			<i>Calanidae</i> (copepodite)	107
14			<i>Centropages abdominalis</i>	71
15			<i>Centropages</i> sp. (copepodite)	427
16			<i>Paracalanus</i> sp. (copepodite)	2,991
17			<i>Pseudodiaptomus marinus</i>	43
18			<i>Oithona davisae</i>	1,709
19			<i>Oithona similis</i>	2,137
20			<i>Oithona</i> sp. (copepodite)	7,265
21			<i>Microsetella norvegica</i>	47
22			<i>Harpacticoida</i>	427
23			<i>Corycaeus affinis</i>	53
24			<i>Hemicyclops</i> sp. (copepodite)	427
25			Copepoda (nauplius)*	20,085
26			Cirripedia (nauplius)*	855
27	棘皮動物門	クモヒトデ綱	Ophiuroidea (ophiopluteus)*	427
28	脊索動物門	ホヤ綱	Ascidacea (tadpole larva)*	855
29		オタマボヤ綱	<i>Oikopleura dioica</i>	22,650
個体数合計				80,929
沈殿量 (mL/m ³)				57.26

※：本編の表では「幼生類」としてカウントしている種を示す。

[夏季調査結果]

調査日：令和3年7月21日

単位: 個体/m³

番号	門	綱	学名	個体数
1	織毛虫門	旋毛綱	<i>Tintinnopsis radix</i>	243
2			<i>Favella ehrenbergii</i>	2,670
3	刺胞動物門	ヒドロ虫綱	Hydrozoa	243
4	輪形動物門	単生殖巣綱	<i>Brachionus plicatilis</i>	154,612
5			<i>Synchaeta</i> sp.	11,165
6	軟体動物門	ニマイガイ綱	<i>Bivalvia</i> (umbo larva)*	27,184
7	環形動物門	多毛綱	<i>Polychaeta</i> (larva)*	21,117
8	節足動物門	甲殻綱	<i>Podon polyphemoides</i>	728
9			<i>Acartia sinjiensis</i>	10,922
10			<i>Acartia</i> sp. (copepodite)	67,476
11			<i>Paracalanus parvus</i>	485
12			<i>Paracalanus</i> sp. (copepodite)	485
13			<i>Pseudodiaptomus marinus</i>	243
14			<i>Pseudodiaptomus</i> sp. (copepodite)	243
15			<i>Oithona davisae</i>	51,214
16			<i>Oithona similis</i>	243
17			<i>Oithona</i> sp. (copepodite)	15,291
18			<i>Harpacticoida</i>	728
19			<i>Corycaeus affinis</i>	243
20			<i>Corycaeus</i> sp. (copepodite)	728
21			<i>Hemicyclops</i> sp. (copepodite)	1,456
22			Copepoda (nauplius)*	57,524
23			Cirripedia (nauplius)*	8,252
24			Cirripedia (cypris)*	728
25			Isopoda	243
26	棘皮動物門	ヒトデ綱	Asteroidea (bipinnaria)*	243
27		クモヒトデ綱	Ophiuroidea (ophiopluteus)*	243
28	脊索動物門	ホヤ綱	Asciacea (tadpole larva)*	243
29		オタマボヤ綱	<i>Oikopleura dioica</i>	7,039
個体数合計				442,234
沈殿量(mL/m ³)				13.11

※：本編の表では「幼生類」としてカウントしている種を示す。

資料－6 底生生物（動物）調査結果

[p. 71 参照]

[秋季調査結果]

調査日：令和2年9月29日
単位：個体数(個体/0.1m²)、湿重量(mg/m²)

番号	門	綱	科	学名	和名	個体数	湿重量
1	紐形動物門	無針綱	—	PALAEONEMERTEA	古紐虫目	1	+
2	軟体動物門	二枚貝綱	アサシ ^カ イ科	<i>Theora fragilis</i>	シス ^カ イ	1	0.03
3	環形動物門	多毛綱	オトヒメコ ^カ イ科	<i>Oxydromus</i> sp.		2	+
4			カキ ^コ カ ^イ 科	<i>Sigambra hanaokai</i>	ハナオカカキ ^コ カ ^イ	5	0.02
5			コ ^カ イ科	<i>Nectoneanthes oxypoda</i>	オウキ ^コ カ ^イ	1	0.24
6			シロカ ^{ネコ} カ ^イ 科	<i>Nephtys oligobranchia</i>	コノハシロカ ^{ネコ} カ ^イ	1	0.02
7			チロリ科	<i>Glycera alba</i>	アルハ ^チ ロリ	1	0
8			ニカイチロリ科	<i>Glycinde</i> sp.		6	0
9			キ ^ホ シイソメ科	<i>Scoletoma longifolia</i>	カタマカ ^リ キ ^ホ シイソメ	26	0
10			スピ ^オ 科	<i>Prionospio krusadensis</i>	ミツハ ^ネ スピ ^オ	1	+
11				<i>Prionospio sexoculata</i>	フタエラスピ ^オ	3	+
12				<i>Paraprionospio patiens</i>	シノフ ^ハ ネエラスピ ^オ	108	1
13				<i>Paraprionospio cordifolia</i>	フクロハネエラスピ ^オ	2	0.01
14				<i>Paraprionospio coora</i>	スハ ^{スハ} ハネエラスピ ^オ	1	0
15			ミス ^ヒ キ ^コ カ ^イ 科	<i>Aphelochaeta</i> sp.		5	0.05
16			タケフシコ ^カ イ科	<i>Praxillella pacifica</i>	ナカ ^オ タケフシコ ^カ イ	1	0.01
17			フサコ ^カ イ科	<i>Streblosoma</i> sp.		2	0.09
18	節足動物門	軟甲綱	スカ ^メ ソコエビ ^コ 科	<i>Ampelisca brevicornis</i>	クビ ^ナ カ ^ス カ ^メ	1	+
19	棘皮動物門	クモヒトデ ^綱	メリタヨコエビ ^コ 科	<i>Nippopisella nagatai</i>	ト ^ロ ヨコエビ ^コ	2	0.01
20			クモヒトデ ^科	<i>Ophiura kinbergi</i>	クシノハクモヒトデ ^コ	2	0.02
合 計						172	2.22

注) 湿重量の「+」は0.01g未満を示す。

[冬季調査結果]

調査日：令和3年1月21日
単位：個体数(個体/0.1m²)、湿重量(mg/m²)

番号	門	綱	科	学名	和名	個体数	湿重量
1	軟体動物門	腹足綱	トウカ ^タ イ科	<i>Syrnola</i> sp.	ホソクチキレ属	2	0.01
2	環形動物門	多毛綱	チロリ科	<i>Glycera nicobarica</i>	チロリ	1	0.16
3			カキ ^コ カ ^イ 科	<i>Sigambra hanaokai</i>	ハナオカカキ ^コ カ ^イ	6	0.01
4			シロカ ^{ネコ} カ ^イ 科	<i>Nephtys oligobranchia</i>	コノハシロカ ^{ネコ} カ ^イ	1	0.01
5			キ ^ホ シイソメ科	<i>Scoletoma longifolia</i>	カタマカ ^リ キ ^ホ シイソメ	13	0.07
6			スピ ^オ 科	<i>Paraprionospio cordifolia</i>	フクロハネエラスピ ^オ	1	0.00
7				<i>Paraprionospio patiens</i>	シノフ ^ハ ネエラスピ ^オ	18	0.09
8				<i>Prionospio krusadensis</i>	ミツハ ^ネ スピ ^オ	10	0.01
9			モロデコ ^カ イ科	<i>Magelona japonica</i>	モロデコ ^カ イ	3	0.01
10			ミス ^ヒ キ ^コ カ ^イ 科	<i>Aphelochaeta</i> sp.		16	0.24
11			イトコ ^カ イ科	<i>Mediomastus</i> sp.		1	+
12			タケフシコ ^カ イ科	<i>Praxillella pacifica</i>	ナカ ^オ タケフシコ ^カ イ	4	0.09
13			フサコ ^カ イ科	<i>Streblosoma</i> sp.		3	0.15
14			ケヤリムシ科	<i>Euchone</i> sp.	コクビ ^ワ ケヤリムシ属	3	0.01
15				<i>Paradialychone</i> sp.		1	0.01
16	節足動物門	軟甲綱	スカ ^メ ソコエビ ^コ 科	<i>Ampelisca brevicornis</i>	クビ ^ナ カ ^ス カ ^メ	1	+
17			メリタヨコエビ ^コ 科	<i>Nippopisella nagatai</i>	ト ^ロ ヨコエビ ^コ	7	0.01
18			クルマエビ ^コ 科	<i>Trachypenaeus curvirostris</i>	サルエビ ^コ	1	0.27
19	棘皮動物門	クモヒトデ ^綱	クモヒトデ ^科	<i>Ophiura kinbergi</i>	クシノハクモヒトデ ^コ	1	0.03
合 計						93	1.18

注) 湿重量の「+」は0.01g未満を示す。

[春季調査結果]

調査日：令和3年4月9日

単位：個体数(個体/0.1m²)、湿重量(mg/m²)

番号	門	綱	科	学名	和名	個体数	湿重量
1	紐形動物門	無針綱	—	PALAEONEMERTEA	古紐虫目	2	0.01
2	軟体動物門	腹足綱	キセリタガ ^イ 科	<i>Yokoyamaia ornatissima</i>	ヨコヤマキセリタ	1	+
3		二枚貝綱	ハ ^カ カ ^イ 科	<i>Raetella pulchella</i>	チヨノハナカ ^イ	6	0.25
4			アサシ ^カ イ科	<i>Theora fragilis</i>	シス ^ク カ ^イ	20	0.10
5	環形動物門	多毛綱	ニカイチロ科	<i>Glycinde</i> sp.		8	0.03
6			カキ ^コ カイ科	<i>Sigambra hanaokai</i>	ハナオカカキ ^コ カイ	18	0.06
7			ギ ^ホ シイソメ科	<i>Scoletoma longifolia</i>	カタマカ ^リ ギ ^ホ シイソメ	7	0.08
8			スピ ^オ 科	<i>Paraprionospio patiens</i>	シノフ ^ハ ネエラスピ ^オ	97	2.67
9				<i>Prionospio krusadensis</i>	ミツハ ^ネ スピ ^オ	4	0.01
10			ツハ ^サ コ ^カ イ科	<i>Spiochaetopterus</i> sp.		1	0.00
11			ミス ^ヒ キ ^コ カイ科	<i>Aphelochaeta</i> sp.		4	0.05
12			イト ^コ カイ科	<i>Mediomastus</i> sp.		2	+
13			ウミイサコ ^ム シ科	<i>Lagis bocki</i>	ウミイサコ ^ム シ	1	0.01
14			ケヤリムシ科	<i>Euchone</i> sp.	コクビ ^ワ ケヤリムシ属	73	0.29
15	節足動物門	軟甲綱	スカ ^メ ソコエビ ^コ 科	<i>Ampelisca brevicornis</i>	クビ ^ナ スカ ^メ	2	0.01
16			メリタヨコエビ ^コ 科	<i>Nippopisella nagatai</i>	ト ^ロ ヨコエビ ^コ	3	0.01
17			ロウソクエビ ^コ 科	<i>Processa zostericola</i>	モハ ^ロ ウソクエビ ^コ	1	0.05
18	棘皮動物門	クモイトデ ^綱	クモイトデ ^科	<i>Ophiura kinbergi</i>	クシノハクモイトデ ^綱	2	0.10
19		ナマコ綱	イカリナマコ科	<i>Labidoplax dubia</i>	ウチワイカリナマコ	2	0.06
合 計						254	3.79

注) 湿重量の「+」は0.01g未満を示す。

[夏季調査結果]

調査日：令和3年7月21日

単位：個体数(個体/0.1m²)、湿重量(mg/m²)

番号	門	綱	科	学名	和名	個体数	湿重量
1	紐形動物門	無針綱	—	PALAEONEMERTEA	古紐虫目	1	+
2	軟体動物門	腹足綱	ワカウツボ ^コ 科	<i>Pseudonoba yendoi</i>	イレツボ ^コ	1	+
3		二枚貝綱	フネカ ^イ 科	<i>Scapharca sativa</i>	サルボ ^ウ カ ^イ	1	18.42
4	環形動物門	多毛綱	ニカイチロ科	<i>Glycinde</i> sp.		2	0.01
5			オヒメ ^コ カイ科	<i>Oxydromus</i> sp.		1	+
6				<i>Podarkeopsis</i> sp.		2	+
7			カキ ^コ カイ科	<i>Sigambra hanaokai</i>	ハナオカカキ ^コ カイ	16	0.06
8			コ ^カ イ科	<i>Nectoneanthes oxypoda</i>	オウキ ^コ カイ	1	0.07
9			シロカ ^ネ コ ^カ イ科	<i>Nephtys oligobranchia</i>	コノシロカ ^ネ コ ^カ イ	1	0.01
10			ギ ^ホ シイソメ科	<i>Scoletoma longifolia</i>	カタマカ ^リ ギ ^ホ シイソメ	19	0.26
11			スピ ^オ 科	<i>Paraprionospio patiens</i>	シノフ ^ハ ネエラスピ ^オ	64	1.81
12				<i>Prionospio krusadensis</i>	ミツハ ^ネ スピ ^オ	4	0.01
13			モロテコ ^カ イ科	<i>Magelona japonica</i>	モロテコ ^カ イ	2	0.01
14			ミス ^ヒ キコ ^カ イ科	<i>Aphelochaeta</i> sp.		7	0.05
合 計						122	20.71

注) 湿重量の「+」は0.01g未満を示す。

資料－ 7 付着生物（動物）調査結果

[p. 72 参照]

1. 採取調査結果

[秋季調査結果]

調査日：令和2年9月29日

単位：個体数(個体/0.09m²)、湿重量(g/0.09m²)

番号	門	綱	科	学名	和名	個体数	湿重量
1	刺胞動物門	ヒトロシ虫綱	ウミサカヅキカヤ科	Campanulariidae	ウミサカヅキカヤ科	※	0.02
2		花虫綱	タテジマイソギンチャク科	<i>Haliplanella lineata</i>	タテジマイソギンチャク	219	9.75
3	扁形動物門	渦虫綱	—	Polycladida	多岐腸目	3	0.43
4	紐形動物門	—	—	NEMERTINEA	紐形動物門	21	0.38
5	軟体動物門	腹足綱	エキカサガイ科	<i>Patelloida pygmaea</i>	シホリガイ	1	0.04
6			アツキガイ科	<i>Thais clavigera</i>	イボニシ	20	25.95
7		二枚貝綱	イガイ科	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	ムツサキイガイ	64	2.17
8				<i>Xenostrobus securis</i>	コウロエンカワヒバリガイ	28928	847.23
9				<i>Musculista senhousia</i>	ホトキスガイ	10	0.09
10			イタボカギ科	<i>Crassostrea gigas</i>	マカキ	1874	1914.80
11			カリホトキス科	<i>Mytilopsis sallei</i>	イガイタマシ	4	0.02
12			フナカヅガイ科	<i>Trapezium liratum</i>	ウナナシタマヤガイ	3	0.69
13			マルスタレガイ科	<i>Ruditapes philippinarum</i>	アサリ	3	0.32
14	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ科	<i>Eulalia viridis</i>	サシバリサシバ	3	0.03
15			シリシ科	Syllidae	シリシ科	440	1.35
16			ゴカイ科	<i>Neanthes succinea</i>	ブシナゴカイ	48	2.45
17				<i>Nereis heterocirrata</i>	ヒゲブトコカイ	131	1.47
18	節足動物門	顎脚綱	フジツボ科	<i>Amphibalanus amphitrite amphitrite</i>	タテジマフジツボ	17	1.19
19				<i>Amphibalanus eburneus</i>	アメリカフジツボ	1	0.07
20		軟甲綱	モクスヨコエビ科	Hyalidae	モクスヨコエビ科	173	0.39
21			コツブムシ科	<i>Dynoides dentisinus</i>	シリケンウミシ	1	0.01
22			ヘンケイガイニ科	<i>Nanosesarma gordonii</i>	ヒメヘンケイガイニ	7	0.40
23			モクスガイニ科	<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	イワガイニ	9	1.48
24				<i>Hemigrapsus sinensis</i>	ヒメクサキイワガイニ	6	1.36
25				<i>Hemigrapsus takanoi</i>	タカノケフサイワガイニ	1	0.01
合 計						31987	2812.10

注) ※は個体数が計測不能であることを示す。

[冬季調査結果]

調査日：令和3年1月21日

単位：個体数(個体/0.09m²)、湿重量(g/0.09m²)

No.	門	綱	科	学名	和名	個体数	湿重量
1	刺胞動物門	花虫綱	タテジマイソギンチャク科	<i>Haliplanella lineata</i>	タテジマイソギンチャク	129	2.71
2	扁形動物門	渦虫綱	—	Polycladida	多岐腸目	1	0.64
3	紐形動物門	—	—	NEMERTINEA	紐形動物門	11	0.53
4	軟体動物門	腹足綱	タマキビ科	<i>Littorina brevicula</i>	タマキビ	1	0.35
5			アツキガイ科	<i>Thais clavigera</i>	イボニシ	141	43.69
6		二枚貝綱	イガイ科	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	ムツサキイガイ	72	3.02
7				<i>Xenostrobus securis</i>	コウロエンカワヒバリガイ	8192	731.07
8				<i>Musculista senhousia</i>	ホトキスガイ	4	0.12
9			イタボカギ科	<i>Crassostrea gigas</i>	マカキ	424	1,055.43
10			カリホトキス科	<i>Mytilopsis sallei</i>	イガイタマシ	1	0.05
11			マルスタレガイ科	<i>Ruditapes philippinarum</i>	アサリ	1	+
12	環形動物門	多毛綱	シリシ科	Syllidae	シリシ科	378	4.19
13			ゴカイ科	<i>Nereis heterocirrata</i>	ヒゲブトコカイ	73	1.70
14	節足動物門	顎脚綱	フジツボ科	<i>Amphibalanus amphitrite amphitrite</i>	タテジマフジツボ	5	0.31
15				<i>Amphibalanus eburneus</i>	アメリカフジツボ	1	0.50
16		軟甲綱	モクスヨコエビ科	Hyalidae	モクスヨコエビ科	118	0.78
17			コツブムシ科	<i>Dynoides dentisinus</i>	シリケンウミシ	1	0.03
18			ケツカガイニ科	<i>Pilumnopus makianus</i>	マキトラノガイニ	3	2.73
19			ヘンケイガイニ科	<i>Nanosesarma gordonii</i>	ヒメヘンケイガイニ	8	1.10
20			モクスガイニ科	<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	イワガイニ	7	0.87
21				<i>Hemigrapsus sinensis</i>	ヒメクサキイワガイニ	1	0.26
合 計						9,572	1,850.08

注) 湿重量の「+」は0.01g未満を示す。

[春季調査結果]

調査日：令和3年4月9日

単位：個体数(個体/0.09m²)、湿重量(g/0.09m²)

No.	門	綱	科	学名	和名	個体数	湿重量
1	刺胞動物門	花虫綱	タデシマイツキンチャク科	<i>Haliplanella lineata</i>	タデシマイツキンチャク	114	6.76
2	紐形動物門	—	—	NEMERTINEA	紐形動物門	37	1.03
3	軟体動物門	腹足綱	アツキガイ科	<i>Thais clavigera</i>	イボニシ	59	17.69
4		二枚貝綱	イカノイ科	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	ムラサキイガイ	9	3.05
5				<i>Xenostrobus securis</i>	コウロエンカリヒリガイ	219	18.67
6				<i>Musculista senhousia</i>	ホトトギスガイ	2	0.05
7			イタボカキ科	<i>Crassostrea gigas</i>	マガキ	140	559.38
8			フナガタガイ科	<i>Trapezium liratum</i>	ウネナシトマヤガイ	1	0.40
9			ウロコムシ科	<i>Lepidonotus tenuisetosus</i>	フキウスウロコムシ	1	0.08
10			環形動物門	多毛綱	サシハコガイ科	<i>Nereiphylla castanea</i>	アケノサシハ
11	シリシ科	Syllidae			シリシ科	267	2.02
12	ゴカイ科	<i>Nereis heterocirrata</i>			ヒゲアトコカイ	39	3.26
13	スピオ科	<i>Polydora</i> sp.				8	0.03
14	フジツボ科	<i>Amphibalanus improvisus</i>			ヨーロッパフジツボ	7	0.14
15	モクスヨコエビ科	Hyalidae			モクスヨコエビ科	363	1.60
16	ウレカラ科	<i>Caprella penantis</i>			マルエラウレカラ	1	+
17	節足動物門	軟甲綱	コツブムシ科	<i>Dynoides dentisinus</i>	シリケンウミセミ	20	0.27
18			ペンケイガニ科	<i>Nanosesarma gordonii</i>	ヒメペンケイガニ	5	0.92
19			モクスガニ科	<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	イソガニ	10	6.38
20			昆虫綱	ユスリカ科	ユスリカ科	1	+
20			昆虫綱	Chironomidae			
合 計						1,307	622.11

注) 湿重量の「+」は0.01g未満を示す。

[夏季調査結果]

調査日：令和3年7月21日

単位：個体数(個体/0.09m²)、湿重量(g/0.09m²)

単位：個体数(個体/0.05m ²)、湿重量(g/0.05m ²)									
No.	門	綱	科	学名	和名	個体数	湿重量		
1	刺胞動物門	花虫綱	タデシマイツキンチャク科	<i>Haliplanella lineata</i>	タデシマイツキンチャク	5	0.11		
2	扁形動物門	渦虫綱	—	Polycladida	多岐腸目	1	0.48		
3	紐形動物門	—	—	NEMERTINEA	紐形動物門	82	0.93		
4	軟体動物門	腹足綱	アツキガイ科	<i>Thais clavigera</i>	イボニシ	14	19.82		
5		二枚貝綱	イカガイ科	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	ムラサキイガイ	4768	238.37		
6				<i>Xenostrobus securis</i>	コウロエンカリヒバリガイ	21568	547.14		
7				<i>Musculista senhousia</i>	ホトトギスガイ	12	0.06		
8				イタボカキ科	<i>Crassostrea gigas</i>	マガキ	127	748.82	
9				フナガタガイ科	<i>Trapezium liratum</i>	ウネナシトマヤガイ	1	0.18	
10			環形動物門	多毛綱	シリシ科	Syllidae	シリシ科	310	1.33
11						ゴカイ科	<i>Nereis heterocirrata</i>	ヒゲアトゴカイ	145
12					<i>Perinereis mictodonta</i>	スナイゴカイ	1	0.27	
13		スピオ科			<i>Polydora</i> sp.		32	0.02	
14	節足動物門	顎脚綱	イワフジツボ科	<i>Chthamalus challengerii</i>	イワフジツボ	2	0.05		
15			フジツボ科	<i>Amphibalanus amphitrite amphitrite</i>	タデシマフジツボ	548	28.22		
16				<i>Amphibalanus eburneus</i>	アメリカフジツボ	195	9.43		
17				<i>Amphibalanus improvisus</i>	ヨーロッパフジツボ	392	8.16		
18		軟甲綱	ドモクダムシ科	<i>Monocorophium uenoi</i>	ウエルドモクダムシ	15	0.02		
19				モクスヨコエビ科	Hyalidae	モクスヨコエビ科	692	1.60	
20				コツブムシ科	<i>Dynoides dentisinus</i>	シリケンウミセミ	72	0.17	
21				タナイス科	<i>Zeuxo</i> sp.	ゼウカリ属	4	+	
22				カブカガニ科	<i>Pilumnopoeus makianus</i>	マキトラノオガニ	2	0.37	
23				ペンケイガニ科	<i>Nanosesarma gordonii</i>	ヒメペンケイガニ	2	0.38	
24					モクスガニ科	<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	イソガニ	2	0.86
25				昆虫綱	アシナガハエ科	Dolichopodidae	アシナガハエ科	7	0.02
合 計						28,999	1,607.40		

注) 湿重量の「+」は0.01g未満を示す。

2. 目視観察調査結果

[秋季調査結果]

単位：％

観察層	1層 (N. P. +1. 9～+2. 4m)				2層 (N. P. +1. 4～+1. 9m)				3層 (N. P. +0. 9～+1. 4m)				4層 (N. P. +0. 4～+0. 9m)			
番号	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
尋常海綿綱														r		5
ヒドロ虫綱									+				5	+	+	+
タテジマイソギンチャク								+	+			+				
チギレイソギンチャク												+	15	5	5	10
シマメノウフネガイ																(1)
イボニシ					(2)				(1)			(5)				
ムラサキイガイ					+		+			+	+				+	
コウロエンカワヒバリガイ					10	15	20	15	60	55	50	50	25	50	50	40
マガキ					40	25	40	40	30	40	40	40	r	5	r	
イワフジツボ	10	10	10	10	5	5	5	5								
フジツボ科			+		+	+		+								
単体ボヤ													(4)			(5)
卵塊(イボニシ)									+							
アメリカフジツボ										+		r	10	10	10	15
カンザシゴカイ科															+	
イソガニ属									(3)	(1)		(1)				
ミドリイガイ											r		r	r	5	5
タマキビガイ		(7)	(3)	(5)		(1)										
タテジマフジツボ				+		+	+									

注) 1: +は被度1%未満、rは被度1～5%を表す。

2: ()内の数字は個体数を表す。

[冬季調査結果]

単位：％

観察層	1層 (N. P. +1. 9～+2. 4m)				2層 (N. P. +1. 4～+1. 9m)				3層 (N. P. +0. 9～+1. 4m)				4層 (N. P. +0. 4～+0. 9m)			
番号	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
タテジマイソギンチャク									+	+	+	r	+			+
イボニシ								(3)								
カラマツガイ					(1)			(1)								
コウロエンカワヒバリガイ					25	50	50	25	85	80	70	70	50	60	70	60
マガキ					50	35	40	60	5	10	20	20	r	r	5	5
イワフジツボ	5	5	5	5	5	5	5	+								
フジツボ科				+	+	+	+	+								
群体ボヤ													5	5	+	5
アメリカフジツボ												+	r	r	r	+
カンザシゴカイ科													r	+	r	r
ミドリイガイ											+		5	5	5	10
タマキビガイ						(2)	(1)	(3)								
タテジマフジツボ					+		+	+								
ヒメホウキムシ													r			r
シロボヤ													(2)	(2)	(1)	(2)

注) 1: +は被度1%未満、rは被度1～5%を表す。

2: ()内の数字は個体数を表す。

[春季調査結果]

単位：％

観察層	1層 (N. P. +1. 9～+2. 4m)				2層 (N. P. +1. 4～+1. 9m)				3層 (N. P. +0. 9～+1. 4m)				4層 (N. P. +0. 4～+0. 9m)			
番号	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
尋常海綿綱															r	r
タテジマイソギンチャク						r		r	+							
ムラサキイガイ					r	5	r	r	5	5	5	5	r	r	r	r
コウロエンカワヒバリガイ					20	40	35	30	85	85	80	75	10	20	40	60
マガキ				+	60	50	60	65	5	10	5	15	r	r	r	r
イワフジツボ	5	5	5	5												
群体ボヤ										r		r	10	15	15	5
アラレタマキビガイ		(2)		(1)												
カンザシゴカイ科														+	r	
イソガニ属										(1)						
ミドリイガイ													+	r	r	r
フジツボ科					r		+				+					
イボニシ					(2)		(1)		(3)							
チギレイソギンチャク															+	
シロボヤ													(13)	(7)	(6)	(6)
エボヤ															(1)	
クロシタナシウミウシ															(1)	
ホソフサコケムシ															+	
レイシガイ																(1)

注) 1: +は被度1%未満、rは被度1～5%を表す。

2: ()内の数字は個体数を表す。

[夏季調査結果]

単位：％

観察層	1層 (N. P. +1. 9～+2. 4m)				2層 (N. P. +1. 4～+1. 9m)				3層 (N. P. +0. 9～+1. 4m)				4層 (N. P. +0. 4～+0. 9m)			
番号	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
タテジマイソギンチャク					r	r	+	r		r	+	r				
チギレイソギンチャク															+	r
アラレタマキビガイ		(3)	(2)	(4)												
イボニシ					(2)			(3)								
ムラサキイガイ					5	10	10	5	10	10	10	10	r	r	5	5
コウロエンカワヒバリガイ					35	60	60	45	80	80	75	70	30	25	35	35
ミドリイガイ														r		r
マガキ					40	25	20	30	5	5	10	10	5	10	5	r
カンザシゴカイ科															+	+
イワフジツボ	10	10	10	10	r	r	r	r								
タテジマフジツボ			+	+	+	+	+									
アメリカフジツボ					r	+	+	+	5	5	5	5	10	10	10	5
ヨーロッパフジツボ					+	+	+	+	r	r	r	r	5	r	5	r
イソガニ											(1)					
単体ボヤ										+				+		
レイシガイ																(2)

注) 1: +は被度1%未満、rは被度1～5%を表す。
2: ()内の数字は個体数を表す。

[秋季調査結果]

【魚卵】

・出現せず

【稚仔】

・出現せず

[冬季調査結果]

【魚卵】

・出現せず

【稚仔】

調査日：令和3年1月21日

単位：個体/曳網

番号	門	綱	学名	和名	個体数
1	脊索動物門	硬骨魚綱	<i>Sebastiscus marmoratus</i>	カサコ	6
個体数合計					6

[春季調査結果]

【魚卵】

調査日：令和3年4月9日

単位：個体/曳網

番号	門	綱	学名	和名	個体数
1	脊索動物門	硬骨魚綱	<i>Konosirus punctatus</i>	コノシロ	1,401
2			<i>Engraulis japonicus</i>	カタチイシ	3,059
3			Unidentified fish egg 1	不詳魚卵 1	2,599
個体数合計					7,059

種名	卵の性状	卵の形状	油球数	卵膜構造	囲卵腔	卵黄の特殊構造	卵径範囲 (mm)	油球径範囲 (mm)	出現季節
不詳魚卵 1	分離浮性卵	真球形	1個	特殊構造なし	狭い	卵黄に亀裂なし	0.91-0.97	0.20-0.23	春季

【稚仔】

調査日：令和3年4月9日

単位：個体/曳網

番号	門	綱	学名	和名	個体数
1	脊索動物門	硬骨魚綱	<i>Engraulis japonicus</i>	カタチイワシ	4
2			<i>Luciogobius</i> sp.	ミズハゼ属	1
3			<i>Sebastiscus marmoratus</i>	カサゴ	10
個体数合計					15

[夏季調査結果]

【魚卵】

調査日：令和3年7月21日

単位：個体/曳網

番号	門	綱	学名	和名	個体数
1	脊索動物門	硬骨魚綱	<i>Sardinella zunasi</i>	サッパ ^o	131
2			Unidentified fish egg 2	不詳魚卵 2	4
3			Unidentified fish egg 3	不詳魚卵 3	152
個体数合計					287

種名	卵の性状	卵の形状	油球数	卵膜構造	囲卵腔	卵黄の特殊構造	卵径範囲 (mm)	油球径範囲 (mm)	出現季節
不詳魚卵 2	分離浮性卵	真球形	1個	特殊構造なし	狭い	卵黄に亀裂なし	0.64-0.67	0.13-0.14	夏季
不詳魚卵 3	分離浮性卵	真球形	0個	特殊構造なし	狭い	卵黄に亀裂なし	0.82-0.91	油球径なし	夏季

【稚仔】

調査日：令和3年7月21日

単位：個体/曳網

番号	門	綱	学名	和名	個体数
1	脊索動物門	硬骨魚綱	<i>Sardinella zunasi</i>	サッハ [°]	164
2			Syngnathinae	ヨウジ [°] ウオ亜科	1
3			Gobiidae	ハゼ [°] 科	9
4			<i>Omobranchus</i> sp.	ナベ [°] カ属	141
5			<i>Rudarius ercodes</i>	アミメハギ [°]	1
個体数合計					316

[秋季調査結果]

【サヨリ網】

調査日：令和2年9月29日

調査方法：さより網による曳網

単位：個体数(個体/曳網)、湿重量(g/曳網)

番号	門	綱	和名	個体数	湿重量
1	脊索動物門	硬骨魚綱	コノシロ	3	98.0
2			サッパ	107	54.5
3			ボラ	45	2,009.9
4			トウゴロウイワシ	22	23.9
合計				177	2,186.3

【貝桁網】

調査日：令和2年9月29日

調査方法：貝桁網による曳網

単位：個体数(個体/曳網)、湿重量(g/曳網)

番号	門	綱	和名	個体数	湿重量
1	軟体動物門	二枚貝綱	サルボウガイ	1	9.8
2	節足動物門	甲殻綱	イッカククモガニ	1	0.2
3	脊索動物門	軟骨魚綱	アカエイ	2	703.0
合計				4	713.0

[冬季調査結果]

【サヨリ網】

調査日：令和3年1月21日

調査方法：さヨリ網による曳網

単位：個体数(個体/曳網)、湿重量(g/曳網)

番号	門	網	和名	個体数	湿重量
1	脊索動物門	硬骨魚網	サッパ	3	42.2
合計				3	42.2

【貝桁網】

調査日：令和3年1月21日

調査方法：貝桁網による曳網

単位：個体数(個体/曳網)、湿重量(g/曳網)

番号	門	網	和名	個体数	湿重量
1	軟体動物門	二枚貝網	サルボウガイ	9	89.4
2	節足動物門	甲殻網	ガザミ	1	61.6
3			イシガニ	2	80.3
4	脊索動物門	軟骨魚網	アカエイ	2	3,779.0
合計				14	4,010.3

[春季調査結果]

【サヨリ網】

調査日：令和3年4月9日

調査方法：さヨリ網による曳網

単位：個体数(個体/曳網)、湿重量(g/曳網)

単位: 個体数 (個体/ 支網)、湿重量 (g/ 支網)					
番号	門	綱	和名	個体数	湿重量
1	脊索動物門	硬骨魚綱	サッパ	41	50.2
2			ボラ	15	4.5
合計				56	54.7

【貝桁網】

調査日：令和3年4月9日

調査方法：貝桁網による曳網

単位：個体数(個体/曳網)、湿重量(g/曳網)

番号	門	綱	和名	個体数	湿重量
1	軟体動物門	二枚貝綱	サルボウガイ	30	337.2
2	節足動物門	甲殻綱	シバエビ	4	22.5
3			エビジャコ	1	1.1
4			サメハダヘイケガニ	2	3.5
5			イッカククモガニ	1	0.6
6			イボイチョウガニ	1	0.6
7			ガザミ	5	70.4
8			イシガニ	6	179.9
9			ケブカエンコウガニ	2	8.4
10	棘皮動物門	ヒトデ綱	モミジガイ	2	2.7
11			スナヒトデ	9	10.4
12	脊索動物門	軟骨魚綱	アカエイ	1	3,340.0
13		硬骨魚綱	クロダイ	1	1,760.0
14			ハタタテヌメリ	4	6.3
15			メイタガレイ	2	37.0
合計				71	5,780.6

[夏季調査結果]

【サヨリ網】

調査日：令和3年7月21日

調査方法：さより網による曳網

単位：個体数(個体/曳網)、湿重量(g/曳網)

単位: 個体数(個体)/ 支網、湿重量(g)/ 支網					
番号	門	綱	和名	個体数	湿重量
1	脊索動物門	硬骨魚綱	サッパ	149	1,895.6
2			カタクチイワシ	9	41.5
3			サヨリ	1	3.6
4			トラフグ	1	48.8
合計				160	1,989.5

【貝桁網】

調査日：令和3年7月21日

調査方法：貝桁網による曳網

単位：個体数(個体/曳網)、湿重量(g/曳網)

番号	門	網	和名	個体数	湿重量
1	軟体動物門	二枚貝網	アカガイ	2	20.1
2			サルボウガイ	43	603.3
3	節足動物門	甲殻網	マルバガニ	5	46.2
4	脊索動物門	軟骨魚網	アカエイ	1	3,260.0
合計				51	3,929.6

資料－１０ 鳥類定点観察調査結果

[p. 78, 79, 80 参照]

[秋季調査結果]

定点観察調査結果一覧 秋季 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	カワウ	1						1									
2	ダイサギ		1		1												
3	ハクセキレイ			1						1							
4	ダイサギ		1		1												
5	アオサギ		2		2												
6	カワウ			1													1 照明
7	ウミネコ	22															22 工事箇所
8	カワウ	4															4 工事箇所
9	マガモ	2															2 汚濁防止膜
10	マガモ		6		6												
11	スズメ			12						12							
12	カワウ	1						1									
13	カワウ		2		2												
7種		30	12	14	12	0	0	2	0	13	0	0	0	0	0	29	

調査日時:令和2年9月16日 7:20～8:00 天候=曇、風向=北、風力階級=2

定点観察調査結果一覧 秋季 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	ウミネコ	28														28	工事箇所
2	カワウ	8														8	工事箇所
3	カワウ	1						1									
4	カワウ	1														1	汚濁防止膜
5	ハシブトガラス			1												1	照明
6	スズメ			6												6	照明
4種		38	0	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	44	

調査日時:令和2年9月16日 12:00～12:40 天候=曇、風向=北西、風力階級=2

[冬季調査結果]

定点観察調査結果一覧 冬季 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容													備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境		
		内	内外	外	飛翔	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	休息	休息	不明	休息	
1	カワウ	71			71													
2	ユリカモメ			87			87											
3	ユリカモメ			94			94											
4	ユリカモメ			147													147	汚濁防止膜
5	セグロカモメ			21													21	汚濁防止膜
6	カワウ	41					41											
7	ユリカモメ	84					84											
8	セグロカモメ	8					8											
9	ユリカモメ			162													162	汚濁防止膜
10	セグロカモメ			31													31	汚濁防止膜
11	カワウ			14													14	汚濁防止膜
12	オオバン	17					17											
13	カンムリカイツブリ	6					6											
14	マガモ	8					8											
15	オオバン	4					4											
16	セグロカモメ			1											1			照明
17	ウミネコ	14			14													
18	ウミネコ			8	8													
19	カワウ			61	61													
20	カワウ		2300		2300													
7種		253	2300	626	2454	0	349	0	0	0	0	0	0	0	1	0	375	

調査日時: 令和3年1月14日 8:10~8:50 天候=晴、風向=西、風力階級=2

定点観察調査結果一覧 冬季 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考	
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境		
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息		
1	ユリカモメ			84			84											
2	ユリカモメ			39													39	汚濁防止膜
3	ウミネコ			18													18	汚濁防止膜
4	セグロカモメ			2													2	汚濁防止膜
5	ウミネコ			8													8	汚濁防止膜
6	ユリカモメ			82													82	汚濁防止膜
7	カワウ			6													6	汚濁防止膜
8	セグロカモメ			9													9	汚濁防止膜
9	ユリカモメ			184			184											
10	カワウ			32	32													
11	ハクセキレイ			1						1								
12	マガモ	8					8											
13	オオバン	14					14											
14	ヒヨドリ			6	6													
8種		22	0	471	38	0	290	0	0	1	0	0	0	0	0	0	164	

調査日時: 令和3年1月14日 13:40~14:20 天候=晴、風向=東、風力階級=2

[春季調査結果]

定点観察調査結果一覧 春季 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容											備考	
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木		その他 の環境
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明		休息
1	カルガモ			2			2										
2	カワウ			1			1										
3	コアジサシ			1	1												
4	トビ			1	1												
5	ハシブトガラス			1									1				
6	コアジサシ			4	4												
5種		0	0	10	6	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	

調査日時: 令和3年5月18日 9:35～10:15 天候=曇、風向=西、風力階級=2

定点観察調査結果一覧 春季 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	休息	不明	休息	
1	スズメ			1					1								
2	ハクセキレイ			1					1								
3	カワウ			2			2										
4	ハシボソガラス			2								2					
5	ハクセキレイ			2									2				
6	コアジサシ			7	7												
7	コアジサシ		6		6												
8	アオサギ			1	1												
6種		0	6	16	14	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0	0	

調査日時: 令和3年5月18日 16:15～17:00 天候=雨、風向=南西、風力階級=3

[一般鳥類繁殖期調査結果]

定点観察調査結果一覧 繁殖期 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	カワラヒワ		3		3												
2	ウミネコ			1													1 汚濁防止膜
3	カワウ			2													2 照明
4	ハクセキレイ			1					1								
5	アオサギ			1													1 建物の屋根
6	ハクセキレイ			1									1				
5種		0	3	6	3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	4	

調査日時: 令和3年5月28日 7:50～8:30 天候＝曇、風向＝東、風力階級＝1

定点観察調査結果一覧 繁殖期 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	ハシブトガラス	2															2 護岸の水際
2	ハクセキレイ			1					1								
3	チョウゲンボウ		1		1												
4	カワウ			1					1								
5	カルガモ	2					2										
6	コチドリ			1					1								
7	カワウ	4						4									
6種		8	1	3	1	0	2	4	2	1	0	0	0	0	0	2	

調査日時: 令和3年5月28日 13:45～14:20 天候＝曇、風向＝西、風力階級＝1

[夏季調査結果]

定点観察調査結果一覧 夏季 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	ウミネコ	2			2												
2	ツバメ			4	4												
3	カワウ	4															4 工事箇所
4	カワウ			2													2 照明
5	コアジサシ			5	5												
6	ダイサギ	1															1 工事箇所
7	ウミネコ		3		3												
8	ハクセキレイ			1						1							
9	ウミネコ		3		3												
10	カワウ			3													3 照明
11	ウミネコ			6	6												
6種		7	6	21	23	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	10	

調査日時: 令和3年7月9日 7:55～8:35 天候=晴、風向=南西、風力階級=1

定点観察調査結果一覧 夏季 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	カワウ			1													1 照明
2	カワウ	3															3 工事箇所
3	アオサギ			1	1												
4	スズメ			8						8							
5	ウミネコ			2	2												
6	カワウ			1													1 照明
4種		3	0	13	3	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	5	

調査日時: 令和3年7月9日 12:20～13:00 天候=曇、風向=西、風力階級=1

資料－１１ 鳥類ラインセンサス調査結果（ルート１）

[p. 78, 79, 80 参照]

[秋季調査結果]

ラインセンサス調査結果一覧 R1 秋季 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容													備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境		
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息		
1	スズメ			3												3		
2	カワラバト(ドバト)			2	2													
3	ムクドリ			2													2 電線	
4	ハシボソガラス			1					1									
5	カワウ			1	1													
6	スズメ			2							2							
7	ハシボソガラス			1												1	建物	
8	カワウ		1		1													
9	トビ		1		1													
10	ウミネコ	1			1													
11	トビ			1	1													
12	カワウ		1		1													
13	ハクセキレイ			1						1								
14	カワウ	2					2											
15	スズメ			5	5													
16	キジバト			1	1													
9種		3	3	20	14	0	2	0	1	1	2	0	0	0	3	3		

調査日時: 令和2年9月16日 6:00～7:00 天候＝曇、風向＝西、風力階級＝1

ラインセンサス調査結果一覧 R1 秋季 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容													備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境		
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息		
1	スズメ			1											1			
2	カワウ			1	1													
3	スズメ			1											1			
4	カワウ			4										4				
5	ハシボソガラス			1	1													
6	ウミネコ			1	1													
7	ウミネコ	1					1											
8	カワウ			1	1													
9	カワウ			3										3				
10	ハクセキレイ			1					1									
11	ハシボソガラス			2	2													
12	スズメ			20												20	フェンス	
13	カワラバト(ドバト)			1					1									
6種		1	0	37	6	0	1	0	0	2	0	0	0	7	2	20		

調査日時: 令和2年9月16日 11:00～12:00 天候＝晴、風向＝南、風力階級＝1

[冬季調査結果]

ラインセンサス調査結果一覧 R1 冬季 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	休息	不明	休息	
1	ハクセキレイ			2			1		1								
2	カンムリカイツブリ			20			20										
3	カンムリカイツブリ			16			16										
4	カワウ			7	7												
5	ハシボソガラス			1					1								
6	カワウ			1				1									
7	ムクドリ			5													5 電線
8	メジロ			1											1		
9	ヒヨドリ			1											1		
10	スズメ			12											12		
11	ツグミ			2					2								
12	カワラヒワ			2	2				1								
13	カワウ			3	3												
14	ハシボソガラス			1													1 電柱
15	ヒヨドリ			1											1		
16	ヒヨドリ			1	1												
17	カワウ			22	22												
18	カワウ			7	7												
19	オオバン	5					5										
20	ユリカモメ		17			17											
21	セグロカモメ			2	2												
22	カンムリカイツブリ	10					10										
23	ハクセキレイ			1					1								
13種		15	17	108	61	0	52	1	2	3	0	0	0	0	15	6	

調査日時: 令和3年1月14日 7:00~8:00 天候=快晴、風向=西、風力階級=2

ラインセンサス調査結果一覧 R1 冬季 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	休息	不明	休息	
1	カンムリカイツブリ			1			1										
2	ハクセキレイ			1					1								
3	ムクドリ			3											3		
4	スズメ			8											8		
5	ヒヨドリ			6	6												
6	メジロ			1											1		
7	イソヒヨドリ			1									1				
8	カワラバト(ドバト)			1	1												
9	カワウ			1	1												
10	カワウ			2										2			
11	カンムリカイツブリ	8					8										
12	オオバン	2					2										
13	マガモ	7					7										
14	スズガモ	5					5										
15	ハクセキレイ	1							1								
16	ヒヨドリ	10			10												
17	カワウ	1			1												
18	セグロカモメ		1		1												
19	オオバン	3					3										
13種		37	1	25	20	0	26	0	0	2	0	0	1	2	12	0	

調査日時: 令和3年1月14日 12:30~13:30 天候=快晴、風向=東、風力階級=2

[春季調査結果]

ラインセンサス調査結果一覧 R1 春季 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	カルガモ			1	1												
2	ハシボソガラス			3								3					
3	スズメ			6								6					
4	ハクセキレイ			1	1												
5	ハクセキレイ			1												1	
6	ハシボソガラス			1												1	
7	カワウ			1	1												
8	キジバト			2	2												
7種		0	0	16	5	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	2	

調査日時: 令和3年5月18日 8:30～9:30 天候=晴、風向=東、風力階級=3

ラインセンサス調査結果一覧 R1 春季 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	スズメ			1								1					
2	スズメ			1								1					
3	ハシボソガラス			1												1	
4	ハクセキレイ			1								1					
5	スズメ			3	3												
6	カワウ			1	1												
7	キジバト			2	2												
8	スズメ			1								1					
5種		0	0	11	6	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	

調査日時: 令和3年5月18日 15:30～16:30 天候=雨、風向=東、風力階級=3

[一般鳥類繁殖期調査結果]

ラインセンサス調査結果一覧 R1 繁殖期 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	休息	不明	休息	
1	カワウ			1				1									
2	スズメ			1	1												
3	カワラバト(ドバト)			2								2					
4	カワラヒワ			1	1												
5	スズメ			2	2												
6	カワウ			1	1												
7	ヒヨドリ			1	1												
8	スズメ			6						6							
9	カワラバト(ドバト)			2												2	電線
10	ハシブトガラス			1	1												
11	スズメ			1	1												
12	ヒヨドリ			1												1	電柱
13	カワウ			1	1												
14	ハクセキレイ			1	1												
15	ハクセキレイ			1												1	電線
16	カワウ			1	1												
17	カワウ			1										1			
18	ヒヨドリ			1	1												
7種		0	0	26	12	0	0	1	0	6	0	2	0	1	0	4	

調査日時: 令和3年5月28日 7:00~8:00 天候=晴、風向=無、風力階級=0

ラインセンサス調査結果一覧 R1 繁殖期 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	休息	不明	休息	
1	カワラバト(ドバト)			2	2												
2	ハシボソガラス			1						1							
3	ムクドリ			1												1	電線
4	スズメ			2	2												
5	カワラヒワ			1	1												
6	ハシブトガラス			1	1												
7	カワラバト(ドバト)			1	1												
8	スズメ			1	1												
9	カワウ			1										1			
10	カワウ			1	1												
11	カワウ			1	1												
12	カワウ	1			1												
13	カワウ	1					1										
14	カワウ	1			1												
15	スズメ			1	1												
16	カワウ			1										1			
17	アオサギ			1												1	建物の屋根
18	カワラヒワ			1												1	柵
19	カワウ			1										1			
8種		3	0	18	13	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	3	

調査日時: 令和3年5月28日 13:00~14:00 天候=晴、風向=西、風力階級=1

[夏季調査結果]

ラインセンサス調査結果一覧 R1 夏季 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	スズメ			2											2		
2	ハクセキレイ			1	1												
3	ツバメ			1	1												
4	カワラヒワ			1											1		
5	カワラバト(ドバト)			2	2												
6	ハシブトガラス			2												2	電線
7	ヒヨドリ			3											3		
8	カワウ			1				1									
9	スズメ			5								5					
10	ツバメ			2		2											
11	スズメ			4						4							
12	カワウ			2										2			
13	ハクセキレイ			1	1												
14	ヒヨドリ			2											2		
15	スズメ			5												5	電線
16	カワウ			1	1												
17	コアジサシ		1		1												餌運び
18	ハクセキレイ	1			1												
19	ウミネコ			1	1												
20	カワウ	1			1												
21	スズメ	1			1												
22	カワウ			5										5			
23	ヒヨドリ			1	1												
24	ハシブトガラス			1										1			
10種		3	1	43	12	2	0	1	0	4	0	5	0	8	8	7	

調査日時: 令和3年7月9日 7:00~8:00 天候=曇、風向=北、風力階級=1

ラインセンサス調査結果一覧 R1 夏季 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	カワウ			1	1												
2	ツバメ			1	1												
3	スズメ			2						2							
4	ハシブトガラス			1												1	屋根
5	スズメ			1					1								
6	カワウ			1										1			
7	ヒヨドリ			2	2												
8	スズメ			1											1		
9	カワウ	1			1												
10	ハシブトガラス	1			1												
6種		2	0	10	6	0	0	0	1	2	0	0	0	1	1	1	

調査日時: 令和3年7月9日 11:30~12:20 天候=曇、風向=無、風力階級=0

資料－１２ 鳥類ラインセンサス調査結果（ルート２）

[p. 78, 79, 80 参照]

[秋季調査結果]

ラインセンサス調査結果一覧 R2 秋季 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他の 環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	ハシボソガラス			1													1 フェンス
2	ハクセキレイ			1						1							
3	スズメ			4													4 フェンス
4	ウミネコ	1					1										
5	マガモ	5					5										
6	トビ		1		1												
7	ハクセキレイ			2						2							
8	カワウ		2		2												
9	カワウ		2		2												
10	トビ		2		2												
11	カワウ	1															1 汚濁防止膜
12	ウミネコ		1		1												
13	ハクセキレイ			2													2 車両
14	ウミネコ			2													2 汚濁防止膜
15	ウミネコ			18													18 汚濁防止膜
16	ウミネコ	19															19 工事箇所
17	カワウ	2															2 工事箇所
7種		28	8	30	8	0	6	0	0	3	0	0	0	0	0	0	49

調査日時: 令和2年9月16日 6:00～7:00 天候＝曇、風向＝西、風力階級＝1

ラインセンサス調査結果一覧 R2 秋季 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他の 環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	カワウ			1	1												
2	カワウ			1	1												
3	スズメ			3													3 建物
4	カワウ			1	1												
5	カワウ			2	2												
6	ウミネコ	11															11 工事箇所
7	カワウ	1															1 工事箇所
8	ウミネコ			8													8 汚濁防止膜
9	ウミネコ			6													6 汚濁防止膜
10	カワウ			2													2 汚濁防止膜
11	カワウ	1						1									
12	ハシボソガラス			1									1				
13	カワウ			5													5 照明
14	ウミネコ		1		1												
15	アオサギ			1									1				
16	ハシボソガラス			4													4 照明
17	カワウ			4													4 照明
18	インビヨドリ			1	1												
19	ミサゴ			1	1			1									ハシティング、餌運び
7種		13	1	41	8	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	44

調査日時: 令和2年9月16日 11:00～12:00 天候＝曇、風向＝西、風力階級＝2

[冬季調査結果]

ラインセンサス調査結果一覧 R2 冬季 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容													備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境		
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息		
1	ハシブトガラス			1													1	
2	カンムリカイツブリ			21				21										
3	ユリカモメ			73	73													
4	セグロカモメ			7														7
5	セグロカモメ			50	50													コンテナ船の 後方を追う群 れ
6	ウミネコ			15	15													
7	ユリカモメ			130	130													
8	カワウ			72					72									
9	ホシハジロ			1					1									
10	オオバン			8					8									
11	カワウ			1											1			
12	ユリカモメ			23				23										
13	ユリカモメ			19													19	汚濁防止膜
14	ユリカモメ			41				41										
15	カワウ			9	9													
16	ユリカモメ			94													94	汚濁防止膜
17	セグロカモメ			21													21	
18	カワウ			34					34									
19	マガモ	18						18										
20	オオバン	9						9										
21	カワウ	3			3													
22	カワウ			4	4													
23	カワウ			2											2			照明
24	スズメ			8								8						
25	ハクセキレイ			2						1							1	
26	セグロカモメ	2			2													
27	オオバン	9						5	4									
28	カンムリカイツブリ	32						32										
29	ヒヨドリ			2	2													
30	スズメ			8									8					
12種		73	0	646	288	0	149	119	0	1	0	16	0	3	0	143		

調査日時: 令和3年1月14日 7:10~8:00 天候=快晴、風向=西、風力階級=2

ラインセンサス調査結果一覧 R2 冬季 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容													備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境		
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息		
1	オオバン			6			6											
2	ヒヨドリ			6	6													
3	ユリカモメ			143			143											
4	カワウ			9	9													
5	オオバン			12			12											
6	ハクセキレイ			1					1									
7	ユリカモメ			61												61	汚濁防止膜	
8	セグロカモメ			12												12	汚濁防止膜	
9	カワウ			6												6	汚濁防止膜	
10	ユリカモメ			76												76	汚濁防止膜	
11	セグロカモメ			7												7	汚濁防止膜	
12	ユリカモメ			41			41											
13	セグロカモメ			2			2											
14	カンムリカイツブリ	4					4											
15	オオバン	6					6											
16	カワウ			4									4					
17	ハヤブサ			1										1			照明	
18	オオバン	9					9											
19	カンムリカイツブリ	18					18											
20	マガモ	8					8											
21	マガモ			6									6					
9種		45	0	393	15	0	249	0	0	1	0	0	10	1	0	162		

調査日時: 令和3年1月14日 12:30～13:30 天候=快晴、風向=東、風力階級=2

[春季調査結果]

ラインセンサス調査結果一覧 R2 春季 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他の 環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	ハクセキレイ			1					1								
2	コチドリ			1					1								
3	ハクセキレイ			1						1							
4	カルガモ			2			2										
5	スズメ			2					2								
6	イソシギ			1									1				
7	カワウ			3					3								
8	カワウ			2													2 照明
6種		0	0	13	0	0	2	0	7	1	0	0	1	0	0	2	

調査日時: 令和3年5月18日 8:30～9:20 天候＝曇、風向＝無、風力階級＝0

ラインセンサス調査結果一覧 R2 春季 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他の 環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	ハシブトガラス			1												1	照明
2	キジバト			1	1												
3	チュウシャクシギ			24	24												
4	ハシボソガラス			2									2				
5	ハクセキレイ			1									1				
6	カルガモ	2					2										
7	ハクセキレイ			1						1							
8	カワウ	1					1										
7種		3	0	30	25	0	3	0	0	1	0	0	3	0	0	1	

調査日時: 令和3年5月18日 15:30～16:10 天候＝曇後小雨、風向＝南西、風力階級＝2

[一般鳥類繁殖期調査結果]

ラインセンサス調査結果一覧 R2 繁殖期 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他の 環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	休息	不明	休息	
1	カワウ		2		2												
2	スズメ			3						3							
3	ハクセキレイ			1					1								
4	カワウ			1			1										
5	アオサギ			1	1												
6	カワウ			4													4 照明
7	アオサギ			1													1 汚濁防止膜
8	ハシボソガラス			1													1 汚濁防止膜
9	スズメ			6								6					
10	カワウ			2													2 照明
11	カワウ			1					1								護岸
12	ソリハシシギ			4					4								護岸
13	カワウ			1													1 照明
6種		0	2	26	3	0	1	0	6	3	0	6	0	0	0	0	9

調査日時: 令和3年5月28日 7:00~7:45 天候=曇、風向=東、風力階級=1

ラインセンサス調査結果一覧 R2 繁殖期 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他の 環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	休息	不明	休息	
1	トビ			1													1 照明
2	カワウ			1			1										
3	カワウ			1													1 照明
4	ウミネコ			1													1 汚濁防止膜
5	カワウ	4						4									
6	カワウ			5													5 照明
7	ハシブトガラス		1		1												
8	カワウ			1													1 照明
9	キジバト			2						2							
5種		4	1	12	1	0	1	4	0	2	0	0	0	0	0	0	9

調査日時: 令和3年5月28日 13:00~13:40 天候=晴、風向=西、風力階級=1

[夏季期調査結果]

ライセンス調査結果一覧 R2 夏季 満潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	休息	不明	休息	
1	ツバメ			4	4												
2	スズメ			6						6							
3	アオサギ			4	4												
4	アオサギ			1													1 汚濁防止膜
5	コアジサシ			1	1												
6	カワウ			2													2 照明
7	ハクセキレイ			1						1							
8	スズメ			5									5				
9	アオサギ	1															1 工事箇所
10	カワウ	3															3 工事箇所
11	カワウ			1													1 照明
12	ウミネコ			1									1				
13	カワウ			4													4 照明
14	ドバト			3	3												
15	コアジサシ		3		3												
16	カワウ			5													5 照明
8種		4	3	38	15	0	0	0	0	7	0	0	6	0	0	17	

調査日時: 令和3年7月9日 7:10～7:45 天候=曇、風向=南西、風力階級=1

ライセンス調査結果一覧 R2 夏季 干潮時

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	休息	不明	休息	
1	カワウ			1													1 照明
2	スズメ			6						6							
3	カワウ			2				2									
4	ウミネコ		2		2												
5	カワウ			2			2										
6	カワウ	3															3 工事箇所
7	カワウ			2													2 照明
8	カワウ			1													1 照明
9	スズメ			3						3							
10	カワウ			2									2				
11	カワウ			6													6 照明
12	ハクセキレイ			1						1							
13	カワウ			6													6 照明
14	ハシブトガラス			1	1												
5種		3	2	33	3	0	2	2	0	10	0	0	2	0	0	19	

調査日時: 令和3年7月9日 11:30～12:10 天候=曇、風向=西、風力階級=2

資料－１３ 鳥類任意観察調査結果

[p. 78, 79, 80 参照]

[秋季調査結果]

任意観察調査結果一覧 秋季

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考	
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境		
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	休息	不明		休息
1	カワウ			1											1			
2	イソヒヨドリ			1											1			
3	ハシボソガラス			1													1	電線
4	スズメ			2									2					
5	カワウ			1	1													
6	ムクドリ			10													10	電線
7	アオサギ			2	2													
8	ハクセキレイ			1						1								
9	カルガモ		2		2													
10	ウミネコ			3	3													
11	カワウ			2													2	照明
12	ウミネコ			1										1				
13	スズメ			3													3	建物
14	ダイサギ		1		1													
15	イソヒヨドリ			1													1	建物
16	アオサギ	1															1	汚濁防止膜
17	ハクセキレイ			2						2								
18	カルガモ		2		2													
19	トビ		1		1													
20	ハシボソガラス			2													2	建物
21	キジバト			1	1													
22	カワラバト(ドバト)			1										1				
13種		1	6	35	13	0	0	0	0	3	0	2	2	2	0	20		

調査日時: 令和2年9月16日 7:10～11:00 天候＝曇、風向＝東、風力階級＝2

[冬季調査結果]

任意観察調査結果一覧 冬季

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	採餌 探餌	休息	休息	不明	休息	
1	ハシボソガラス			4	4												
2	セグロカモメ			1										1			
3	ユリカモメ			1	1												
4	ハクセキレイ			2					2								
5	スズメ			1					1								
6	マガモ			2									2				
7	カルガモ			3									3				
8	オオバン	5					5										
9	カンムリカイツブリ	10					10										
10	ヒヨドリ			2	2												
11	カワウ			2	2												
12	オオセグロカモメ			2	2												
13	ユリカモメ			1	1												
14	ムクドリ			5					5								
15	ハシボソガラス			1												1	建物の屋根
16	カワラバト(ドバト)			2							2						
17	メジロ			2	2												
18	ハシボソガラス			1	1												
19	インビヨドリ			1						1							
20	カワウ	500					500										
21	トビ			1	1												
22	ミサゴ			1	1												
23	ユリカモメ			50			50										
24	ウミネコ			10	10												
25	セグロカモメ			5			5										
26	ヒヨドリ			1	1												
27	オオバン			5			5										
28	マガモ	5					5										
29	カワウ			8	8												
30	スズメ			10							10						
31	ハクセキレイ			1					1								
32	カンムリカイツブリ			15			15										
33	ハジロカイツブリ			2			2										
34	ハシブトガラス			1	1												
35	オオセグロカモメ			1	1												
36	ホシハジロ			1			1										
37	オオセグロカモメ			1	1												
38	ハヤブサ			1	1												
39	カモメ			1	1												
24種		520	0	148	41	0	598	0	0	9	1	12	5	1	0	1	

調査日時: 令和3年1月14日 8:10~14:20 天候=晴、風向=西、風力階級=2

[春季調査結果]

任意観察調査結果一覧 春季

確認 No.	和名	確認例数			確認内容													備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境		
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息		
1	カワウ		3		3													
2	ハクセキレイ			1	1													
3	キジバト			1													1	
4	ハシブトガラス			1													1	
5	ヒヨドリ			1	1													
6	アオサギ			1	1													
7	ハシボソガラス			1													1	
8	カワウ			1													1	
9	スズメ			1								1						
10	スズメ			1	1													
11	カワウ		1		1													
12	ハシボソガラス			1													1	
13	カワウ		1		1			1									採餌・採餌から飛翔 休息から飛翔	
14	カワウ		1		1		1											
15	ハシブトガラス			1													1	
16	キジバト		1		1													
17	カワウ		1		1													
18	カワウ		1		1													
19	カワウ		1		1													
20	ハシブトガラス			1	1													
21	ムクドリ			1	1													
22	カワラバト(ドバト)			1	1													
23	ツバメ			2	2													
24	アオサギ			1	1													
25	コアジサシ			6													6	
26	ユリカモメ			3	3													
27	カワウ	1			1													
28	ハクセキレイ			1					1									
29	スズメ			2					2									
30	ハシブトガラス			1	1													
31	ツバメ			1	1													
13種		1	10	31	26	0	1	1	0	3	0	1	0	0	0	12		

調査日時: 令和3年5月18日 9:40～17:20 天候=晴後雨、風向=東、風力階級=3

[一般鳥類繁殖期調査結果]

任意観察調査結果一覧 繁殖期

確認 No.	和名	確認例数			確認内容													備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他の 環境		
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息		
1	カワウ	2			2													
2	ハクセキレイ			1						1								
3	スズメ			3						3								
4	ウミネコ			1													1	汚濁防止膜
5	アオサギ			1													1	建物の屋根
6	ハシブトガラス			1	1													
7	コアジサシ			3	3													
8	キジバト			2	2													
9	カワラヒワ			2	2													
10	ミサゴ			1	1													
11	ヒヨドリ			1	1													
12	カワラヒワ			1													1	柵
13	カワラバト(ドバト)			2	2													
14	カワウ			1	1													
15	カワラヒワ			3	3													
16	ハシブトガラス			1	1													
17	キジバト			2	2													
18	ムクドリ			2													2	電線
19	カワラバト(ドバト)			3													3	建物の屋根
20	カワウ			1				1										
21	カワウ			1	1													
22	カワウ			1	1													
23	ハクセキレイ			1	1													
24	ハシボソガラス			1						1								
25	トビ			1	1													
26	チョウゲンボウ			1	1													餌運び
16種		2	0	38	26	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0	8	

調査日時: 令和3年5月28日 8:40～14:30 天候=晴、風向=西、風力階級=1

[夏季調査結果]

確認 No.	和名	確認例数			確認内容												備考
		事業予定地			上空		水面		地面 (舗装)		地面 (草地)		岸壁	鉄塔	緑化木	その他 の環境	
		内	内外	外	飛翔	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	採餌 採餌	休息	休息	不明	休息	
1	ウミネコ	2			2												
2	カワウ			4									4				岸壁
3	アオサギ			2	2												
4	ハクセキレイ			1					1								
5	スズメ			6	6												
6	ダイサギ	1			1												
7	コアジサシ			3	3												
8	カルガモ	2					2										
9	ハシブトガラス			1	1												
10	ツバメ			4	4												
11	ウミネコ			30	30												
12	カワウ			1				1									
13	スズメ			1	1												
14	カワラヒワ			1	1												
15	ヒヨドリ			2	2												
16	ツバメ			1	1												
17	ヒヨドリ			1	1												
18	カワウ	1			1												
19	ハシブトガラス			1												1	電柱
20	カワラヒワ			1	1												
21	スズメ			1											1		
22	キジバト			1													1 屋根
13種		6	0	62	57	0	2	1	0	1	0	0	4	0	1	2	

調査日時: 令和3年7月9日 8:10～11:20 天候=晴、風向=南西、北、風力階級=1～2

資料－１４ 建設資材の使用に伴う温室効果ガス排出量

[p. 105 参照]

【建設資材の使用】

分類項目		資材の使用量 ① (kg, m ³)	資材の排出原単位 ② (kgCO ₂ /kg, kgCO ₂ /m ³)	CO ₂ 排出量 ①×② (kgCO ₂)
砂利・碎石		28,527,323	0.00565	161,179
砕 石		116,008,411	0.00693	803,938
木 材	製材品	0	0.1089	0
	合 板	0	0.1903	0
セメント	ポルトランドセメント	0	0.836	0
	高炉スラグ 45%混入 高炉セメント	22,461,750	0.495	11,118,566
	生コンクリート	713	311.3	222,050
鉄 鋼	高炉製熱間圧延鋼材	1,221,714	1.507	1,841,123
	電炉製棒鋼・型钢	7,042	0.469	3,303
アルミニウム（サッシ相当品）		0	7.44	0
陶磁器（建設用）		0	0.689	0
ガラス（板ガラス相当品）		0	1.782	0
プラスチック製品		10,383	1.804	18,731
アスファルト	アスファルト	0	0.1030	0
	舗装用アスファルト 混合物	0	0.0414	0
ゴム（タイヤ）		0	4.40	0
塗 装		0	1.657	0
合 計 （CO ₂ 総排出量）		14,168,890		

注) 1: 生コンクリートの使用量の単位は「m³」、それ以外は「kg」である。

2: 生コンクリートの排出原単位の単位は「kgCO₂/m³」、それ以外は「kgCO₂/kg」である。

3: 資材の排出原単位は、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス等）」（名古屋市，平成19年）に掲載されている土木学会公表値（1995年）を基に設定した。

4: 資材の使用量は小数点以下の数値も存在するが、煩雑となるため整数表示としている。このため、資材の使用量①と資材の排出原単位②の積が、CO₂排出量の値と一致しないことがある。

本書に掲載した 1/35,000 の地図の下図は、国土地理院発行の電子地形図 25000 を加工して作成したものである。また、本書に掲載した地図のうち、1/12,500 の地図の下図は、名古屋都市計画基本図（縮尺 1 万分の 1、平成 29 年度）を使用したものである。

本書は、再生紙を使用しています。