

10.1.3 動物

1. 重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）

(1) 調査結果の概要

① 陸生動物に関する動物相の状況

a. 哺乳類相の状況

(a) 文献その他の資料調査

ア. 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

イ. 調査方法

「第 3 章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 1. 陸域の動物の状況

(1) 陸域の動物相の概要」の文献その他の資料調査から、哺乳類相に係る情報を整理した。

ウ. 調査結果

調査結果は、「第 3 章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 1. 陸域の動物の状況 (1) 陸域の動物相の概要」のとおりであり、4 目 7 科 12 種が確認されている。

(b) 現地調査

ア. 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

イ. 調査地点

第 10.1.3.1-1 図に示す対象事業実施区域及びその周辺における植生等を考慮して設定したフィールドサイン調査及び直接観察調査等の 7 ルート、捕獲調査等の 6 地点及び自動撮影調査の 5 地点とした。

調査ルートの概要は第 10.1.3.1-1 表、調査地点の概要は第 10.1.3.1-2 表のとおりである。

なお、調査ルート及び地点は、鳥類を除く他の分類群（爬虫類、両生類、昆虫類）についても哺乳類と類似するため、第 10.1.3.1-1 図、第 10.1.3.1-1 表及び第 10.1.3.1-2 表には他の分類群についても併記した。

ウ. 調査期間

1年間とし、四季ごとに1回行った。

春季：令和6年 4月22～25日

夏季：令和6年 7月 2～ 5日

秋季：令和5年10月30日～11月 2日

冬季：令和6年 1月15～18日

エ. 調査方法

(ア) フィールドサイン調査及び直接観察調査

調査ルートを踏査し、フィールドサイン（足跡、糞、食痕、巣、死骸等）及び個体の目視観察から種名及び確認状況等を記録した。

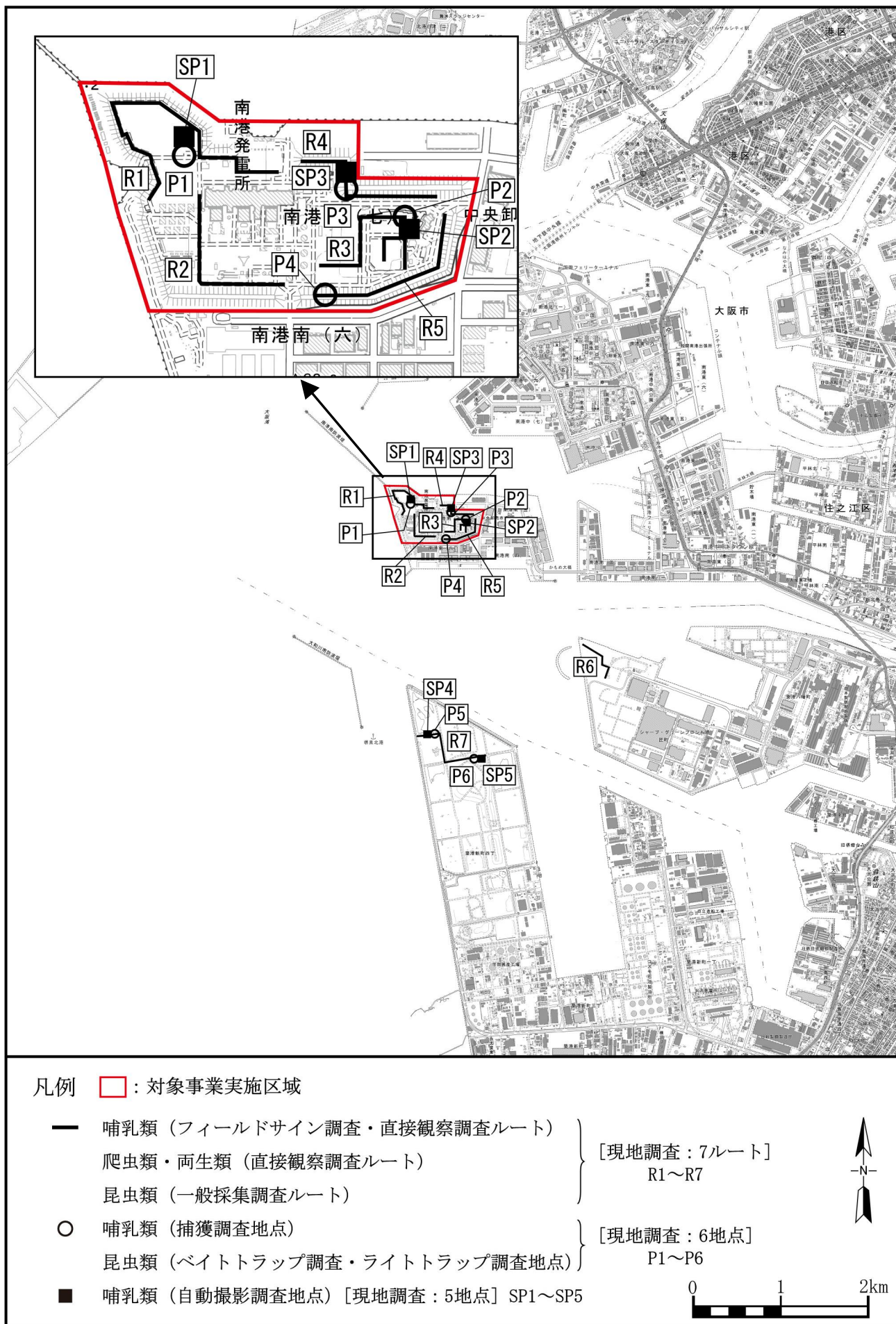
(イ) 捕獲調査

調査地点にシャーマン式トラップを 1 地点あたり 2 昼夜設置し、捕獲されたネズミ類の種名及び個体数等を記録し、調査結果の整理及び解析を行った。誘引餌にはピーナッツ及びジ

ャーキーを用い、トラップは各地点に 20 個設置した。トラップの設置場所は、捕獲状況に応じて、調査期間ごとに調査地点周辺で適宜変更した。

(ウ) 自動撮影調査

調査地点に自動撮影カメラを 1 地点あたり 2 昼夜設置し、撮影された写真をもとに種名を記録し、調査結果の整理及び解析を行った。誘引餌にはごま油等を用いた。自動撮影カメラは各地点に 1 台設置した。カメラの設置場所は、撮影状況に応じて、調査期間ごとに調査地点周辺で適宜変更した。



第 10.1.3.1-1 表 調査ルートの概要（哺乳類、爬虫類、両生類、昆虫類調査）

調査ルート	概要
R1	対象事業実施区域の調査ルートであり、樹林地や中高茎草地等を確認できる。
R2	対象事業実施区域の調査ルートであり、樹林地や低茎草地、人工裸地等を確認できる。
R3	対象事業実施区域の調査ルートであり、樹林地や中高茎草地、人工裸地等を確認できる。
R4	対象事業実施区域の調査ルートであり、樹林地内を確認できる。
R5	対象事業実施区域の調査ルートであり、樹林地内を確認できる。
R6	対象事業実施区域外の調査ルートであり、樹林地や低茎草地等を確認できる。
R7	対象事業実施区域外の調査ルートであり、樹林地や中高茎草地等を確認できる。

第 10.1.3.1-2 表 調査地点の概要（哺乳類、昆虫類調査）

調査地点	概要
P1 SP1	対象事業実施区域の調査地点であり、中高茎草地内である。
P2 SP2	対象事業実施区域の調査地点であり、疎らな植栽樹群内である。
P3 SP3	対象事業実施区域の調査地点であり、常緑広葉樹植栽林内である。
P4 ー	対象事業実施区域の調査地点であり、常緑広葉樹植栽林内である。
P5 SP4	対象事業実施区域外の調査地点であり、中高茎草地内である。
P6 SP5	対象事業実施区域外の調査地点であり、落葉広葉樹植栽林内である。

注：調査地点P1～6 は、哺乳類調査のうち捕獲調査、昆虫類調査のうちベイトトラップ調査、ライトトラップ調査の調査地点を示し、調査地点SP1～5 は哺乳類調査のうち、自動撮影調査地点を示す。

㍊. 調査結果

調査結果は第 10.1.3.1-3 表のとおりであり、確認した哺乳類はヒナコウモリ科の一種、ハツカネズミ、ヌートリア等の 3 目 5 科 5 種である。

第 10. 1. 3. 1-3 表 哺乳類調査結果一覧

目名	科名	種名	現地調査		文献 その他の 資料調査
			対象事業 実施区域	対象事業 実施区域外	
モグラ（食虫）	モグラ	コウベモグラ	—	—	○
コウモリ（翼手）	ヒナコウモリ	アブラコウモリ	—	—	○
		ヒナコウモリ科の一種	○	○	—
ネズミ（齧歯）	ネズミ	カヤネズミ	—	—	○
		ハツカネズミ	○	—	○
		クマネズミ	—	—	○
		ドブネズミ	—	—	○
		ネズミ科の一種	○	—	—
		ヌートリア	ヌートリア	—	○
	ネコ（食肉）	イヌ	タヌキ	○	○
キツネ			—	—	○
ノイヌ（オオカミ）			—	—	○
イタチ		シベリアイタチ	○	○	○
		イタチ属の一種	○	○	○
ジャコウネコ		ハクビシン	—	—	○
合計			3 目 4 科 4 種	3 目 4 科 4 種	4 目 7 科 12 種
			3 目 5 科 5 種		

- 注：1. 分類及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 6 年度生物リスト）」（国土交通省、令和 6 年）に従った。
2. 現地調査及び文献その他の資料調査の欄の「○」は確認されたこと、「—」は確認されなかったことを示す。
3. 種を特定できなかったものについては、同科又は同属の確認がある場合には合計種数に計上していない。

b. 鳥類相の状況

(a) 文献その他の資料調査

ア. 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

イ. 調査方法

「第 3 章 3. 1. 5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 1. 陸域の動物の状況
(1) 陸域の動物相の概要」の文献その他の資料調査から、鳥類相に係る情報を整理した。

ウ. 調査結果

調査結果は、「第 3 章 3. 1. 5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 1. 陸域の動物の状況
(1) 陸域の動物相の概要」のとおりであり、20 目 56 科 270 種が確認されている。

(b) 現地調査

ア. 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

イ. 調査地点

(ア) 一般鳥類調査

第 10. 1. 3. 1-2 図に示す対象事業実施区域及びその周辺における植生等を考慮して設定したラインセンサス調査の 6 ルート及びポイントセンサス調査の 5 地点とした。

ラインセンサス調査の調査ルート概要は第 10.1.3.1-4 表、ポイントセンサス調査の調査地点の概要は第 10.1.3.1-5 表のとおりである。

(イ) 猛禽類調査

第 10.1.3.1-2 図に示す調査地域における視界範囲、植生等を考慮して定点観察調査及び移動観察調査の 6 地点を設定し、猛禽類の出現状況等により原則として 1 日当たり 3 地点選定した。

定点観察調査及び移動観察調査の調査地点の概要は、第 10.1.3.1-6 表のとおりである。

ウ. 調査期間

(ア) 一般鳥類調査

1年間とし、四季ごと（繁殖期考慮）に1回以上行った。

春 季：令和6年 4月29日～ 5月 2日

春季（繁殖期）：令和6年 5月29～31日

夏 季：令和6年 7月 1～ 3日

秋 季：令和5年10月30日～11月 1日

冬 季：令和6年 1月15～17日

(イ) 猛禽類調査

2営巣期を含む期間とし、月ごとに1回行った。

令和5年：春季：3月 6～ 8日、4月12～14日、5月 8～10日

夏季：6月 5～ 7日、7月10～12日、8月14、16日

冬季：1月23～25日、2月20～22日

令和6年：春季：3月 7～ 9日、4月15～17日、5月 1～ 3日

夏季：6月17～19日、7月 8～10日、8月 1～ 3日

冬季：1月10～12日、2月12～14日

エ. 調査方法

(ア) 一般鳥類調査

一般鳥類調査のラインセンサス調査では、調査ルートを早朝から午前中を中心に一定の速度（1～2km/h）で歩きながら、8～10 倍の双眼鏡を用いて、目視及び鳴き声により調査ルートの左右約 25mの範囲において確認した種及び個体数等を記録した。

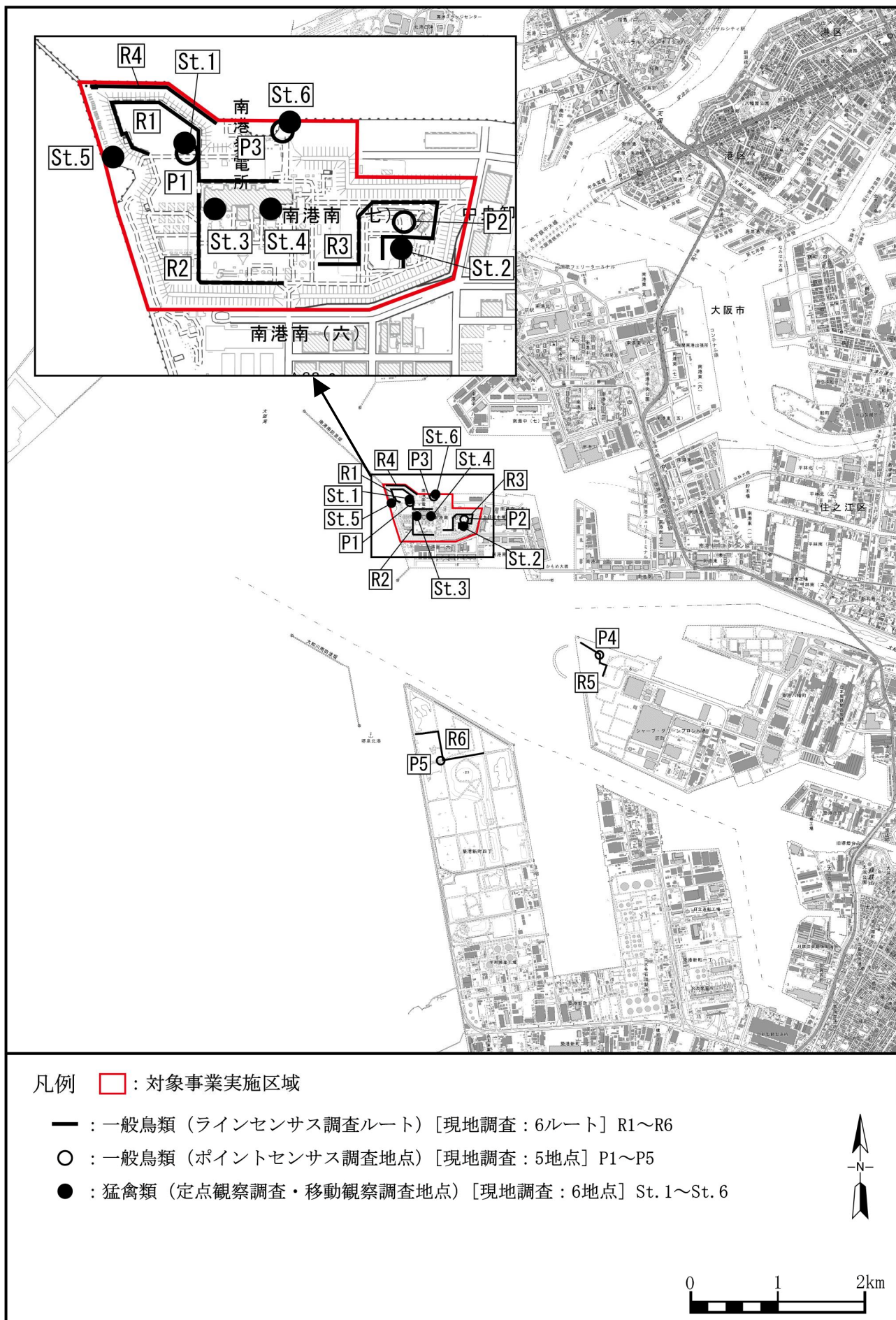
一般鳥類調査のポイントセンサス調査では、調査地点において早朝から午前中を中心に30分間、8～10 倍の双眼鏡及び20 倍以上の望遠鏡を用いて、目視及び鳴き声により確認した種及び個体数等を記録した。

また、ラインセンサス調査及びポイントセンサス調査を補足するため、調査範囲内を任意に踏査し、8～10 倍の双眼鏡を用いて、目視及び鳴き声により確認した種及び個体数等を記録した。

(イ) 猛禽類調査

定点観察調査では、複数の調査地点において8～16 時に、無線機で連絡を取り合いながら、8～10 倍の双眼鏡及び20 倍以上の望遠鏡を用いて確認した猛禽類の種名、飛行跡、行動等を記録した。

移動観察調査では、定点観察調査において猛禽類の繁殖行動等を確認した場合には、定点観察調査地点周辺で適宜移動し、営巣状況、繁殖行動等を記録した。



第 10.1.3.1-2 図 陸生動物調査地点の位置（鳥類）

第 10.1.3.1-4 表 ラインセンサス調査ルート概要（一般鳥類調査）

調査ルート	概要
R1	対象事業実施区域の調査ルートであり、樹林地や中高茎草地等を確認できる。
R2	対象事業実施区域の調査ルートであり、樹林地や低茎草地、人工構造物等を確認できる。
R3	対象事業実施区域の調査ルートであり、樹林地や中高茎草地、裸地等を確認できる。
R4	対象事業実施区域の調査ルートであり、樹林地や海上等を確認できる。
R5	対象事業実施区域外の調査ルートであり、樹林地や低茎草地等を確認できる。
R6	対象事業実施区域外の調査ルートであり、樹林地や中高茎草地、池沼等を確認できる。

第 10.1.3.1-5 表 ポイントセンサス調査地点概要（一般鳥類調査）

調査地点	概要
P1	対象事業実施区域の調査地点であり、対象事業実施区域の北西側の中高茎草地等を確認できる。
P2	対象事業実施区域の調査地点であり、樹林地や疎らな植栽樹群等を確認できる。
P3	対象事業実施区域の調査地点であり、海上等を確認できる。
P4	対象事業実施区域外の調査地点であり、低茎草地等を確認できる。
P5	対象事業実施区域外の調査地点であり、池沼周辺を確認できる。

第 10.1.3.1-6 表 定点観察調査及び移動観察調査地点概要（猛禽類調査）

調査地点	概要
St.1	対象事業実施区域の調査地点であり、対象事業実施区域の西側が見通せ、煙突北面及び南西面の一部を確認できる。
St.2	対象事業実施区域の調査地点であり、対象事業実施区域の東側が見通せ、煙突南東面の一部を確認できる。
St.3	対象事業実施区域の調査地点であり、対象事業実施区域の上空全体及び対象事業実施区域周辺の海上が見通せ、煙突北面及び南西面の一部を確認できる。
St.4	対象事業実施区域の調査地点であり、対象事業実施区域の上空全体及び対象事業実施区域周辺の海上が見通せ、煙突北面及び南東面の一部を確認できる。
St.5	対象事業実施区域の調査地点であり、対象事業実施区域外の西側の海上を見通せる。
St.6	対象事業実施区域の調査地点であり、対象事業実施区域外の北側の海上が見通せ、煙突北面及び南東面の一部を確認できる。

ホ. 調査結果

調査結果は第 10.1.3.1-7 表のとおりであり、確認した鳥類はオカヨシガモ、カイツブリ、カワラバト、カワウ、アオサギ等の 12 目 33 科 90 種である。

第 10.1.3.1-7 表(1) 鳥類調査結果一覧

目名	科名	種名	渡り区分	現地調査		文献 その他の 資料調査
				対象事業 実施区域	対象事業 実施区域外	
キジ	キジ	コジュケイ	移入	—	—	○
		キジ	留鳥	—	—	○
カモ	カモ	ヒシクイ	迷鳥	—	—	○
		コクガン	迷鳥	—	—	○
		コハクチョウ	迷鳥	—	—	○
		ツクシガモ	冬鳥	—	—	○
		アカツクシガモ	迷鳥	—	—	○
		オシドリ	冬鳥	—	—	○
		オカヨシガモ	冬鳥	—	○	○
		ヨシガモ	冬鳥	—	○	○
		ヒドリガモ	冬鳥	—	○	○
		アメリカヒドリ	冬鳥	—	—	○
		マガモ	冬鳥	—	○	○
		カルガモ	留鳥	○	○	○
		ハシビロガモ	冬鳥	—	○	○
		オナガガモ	冬鳥	—	○	○
		シマアジ	旅鳥	—	—	○
		トモエガモ	冬鳥	—	○	○
		コガモ	冬鳥	—	○	○
		ホシハジロ	冬鳥	○	○	○
		アカハジロ	迷鳥	—	—	○
		キンクロハジロ	冬鳥	—	○	○
		スズガモ	冬鳥	—	○	○
		クロガモ	冬鳥	—	—	○
		ホオジロガモ	冬鳥	—	○	○
		ミコアイサ	冬鳥	—	—	○
		カワアイサ	冬鳥	—	—	○
		ウミアイサ	冬鳥	—	○	○
カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥	—	○	○
		カンムリカイツブリ	冬鳥	—	○	○
		ハジロカイツブリ	冬鳥	—	○	○
ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	移入	○	○	○
		キジバト	留鳥	○	○	○
		シラコバト	迷鳥	—	—	○
		ベニバト	迷鳥	—	—	○
		アオバト	留鳥	○	—	○
ミズナギドリ	ミズナギドリ	オオミズナギドリ	旅鳥	—	—	○
		ハシボソミズナギドリ	旅鳥	—	—	○
コウノトリ	コウノトリ	コウノトリ	移入	—	—	○
カツオドリ	カツオドリ	アカアシカツオドリ	迷鳥	—	—	○

第 10. 1. 3. 1-7 表(2) 鳥類調査結果一覧

目名	科名	種名	渡り区分	現地調査		文献 その他の 資料調査
				対象事業 実施区域	対象事業 実施区域外	
カツオドリ	ウ	カワウ	留鳥	○	○	○
		ウミウ	冬鳥	—	—	○
ペリカン	サギ	サンカノゴイ	冬鳥	—	—	○
		ヨシゴイ	夏鳥	—	—	○
		ミゾゴイ	夏鳥	—	—	○
		ゴイサギ	留鳥	—	—	○
		ササゴイ	夏鳥	—	—	○
		アカガシラサギ	迷鳥	—	—	○
		アマサギ	夏鳥	—	—	○
		アオサギ	留鳥	○	○	○
		ムラサキサギ	迷鳥	—	—	○
		ダイサギ	留鳥	○	○	○
		チュウサギ	旅鳥	—	—	○
		コサギ	留鳥	—	○	○
		クロサギ	留鳥	—	—	○
		カラシラサギ	旅鳥	—	○	○
	トキ	ヘラサギ	迷鳥	—	—	○
		クロツラヘラサギ	旅鳥	—	—	○
ツル	クイナ	クイナ	冬鳥	—	—	○
		ヒクイナ	留鳥	—	○	○
		ツルクイナ	迷鳥	—	—	○
		バン	留鳥	—	○	○
		オオバン	留鳥	—	○	○
カッコウ	カッコウ	ジュウイチ	旅鳥	—	—	○
		ホトトギス	夏鳥	—	○	○
		ツツドリ	夏鳥	—	—	○
		カッコウ	夏鳥	—	○	○
ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	夏鳥	—	—	○
アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ	旅鳥	—	—	○
チドリ	チドリ	タゲリ	冬鳥	—	○	○
		ケリ	留鳥	—	○	○
		ムナグロ	旅鳥	—	○	○
		ダイゼン	旅鳥	—	—	○
		ハジロコチドリ	迷鳥	—	—	○
		イカルチドリ	留鳥	—	—	○
		コチドリ	留鳥	○	○	○
		シロチドリ	留鳥	—	—	○
		メダイチドリ	旅鳥	—	—	○
		オオメダイチドリ	旅鳥	—	—	○
	ミヤコドリ	ミヤコドリ	冬鳥	—	—	○
	セイタカシギ	セイタカシギ	旅鳥	—	—	○
		ソリハシセイタカシギ	迷鳥	—	—	○
	シギ	ヤマシギ	冬鳥	—	○	○
		オオジシギ	旅鳥	—	—	○

第 10. 1. 3. 1-7 表(3) 鳥類調査結果一覧

目名	科名	種名	渡り区分	現地調査		文献 その他の 資料調査
				対象事業 実施区域	対象事業 実施区域外	
チドリ	シギ	チュウジシギ	旅鳥	—	—	○
		タシギ	冬鳥	—	—	○
		オオハシシギ	冬鳥	—	—	○
		シベリアオオハシシギ	迷鳥	—	—	○
		オグロシギ	旅鳥	—	—	○
		オオソリハシシギ	旅鳥	—	—	○
		チュウシャクシギ	旅鳥	—	○	○
		ダイシャクシギ	旅鳥	—	—	○
		ホウロクシギ	旅鳥	—	—	○
		ツルシギ	旅鳥	—	—	○
		アカアシシギ	旅鳥	—	—	○
		コアオアシシギ	旅鳥	—	—	○
		アオアシシギ	旅鳥	—	○	○
		カラフトアオアシシギ	迷鳥	—	—	○
		クサシギ	冬鳥	—	—	○
		タカブシギ	旅鳥	—	—	○
		キアシシギ	旅鳥	○	—	○
		ソリハシシギ	旅鳥	—	○	○
		イソシギ	留鳥	○	○	○
		キョウジョシギ	旅鳥	—	—	○
		オバシギ	旅鳥	—	—	○
		コオバシギ	旅鳥	—	—	○
		ミユビシギ	旅鳥	—	—	○
		ヒメハマシギ	迷鳥	—	—	○
		トウネン	旅鳥	—	○	○
		ヨーロッパトウネン	冬鳥	—	—	○
		オジロトウネン	冬鳥	—	—	○
		ヒバリシギ	旅鳥	—	—	○
		ヒメウズラシギ	迷鳥	—	—	○
		アメリカウズラシギ	迷鳥	—	—	○
		ウズラシギ	旅鳥	—	—	○
		サルハマシギ	旅鳥	—	—	○
		ハマシギ	冬鳥	—	○	○
		アシナガシギ	迷鳥	—	—	○
		ヘラシギ	迷鳥	—	—	○
		キリアイ	旅鳥	—	—	○
		エリマキシギ	旅鳥	—	—	○
		アカエリヒレアシシギ	旅鳥	—	—	○
		ハイイロヒレアシシギ	迷鳥	—	—	○
	ツバメチドリ	ツバメチドリ	旅鳥 (一部留鳥)	—	—	○
	カモメ	ミツユビカモメ	迷鳥	—	—	○
		ユリカモメ	冬鳥	○	○	○
		ズグロカモメ	冬鳥	—	—	○
		アメリカズグロカモメ	迷鳥	—	—	○

第 10. 1. 3. 1-7 表(4) 鳥類調査結果一覧

目名	科名	種名	渡り区分	現地調査		文献 その他の 資料調査
				対象事業 実施区域	対象事業 実施区域外	
チドリ	カモメ	ウミネコ	留鳥	—	○	○
		カモメ	冬鳥	—	—	○
		シロカモメ	迷鳥	—	—	○
		セグロカモメ	冬鳥	○	○	○
		オオセグロカモメ	冬鳥	—	—	○
		ハシブトアジサシ	迷鳥	—	—	○
		オニアジサシ	迷鳥	—	—	○
		コアジサシ	夏鳥	—	○	○
		セグロアジサシ	迷鳥	—	—	○
		ベニアジサシ	夏鳥	—	—	○
		アジサシ	旅鳥	—	—	○
		クロハラアジサシ	旅鳥	—	—	○
		ハジロクロハラアジサシ	旅鳥	—	—	○
	ウミスズメ	ウミスズメ	迷鳥	—	—	○
タカ	ミサゴ	ミサゴ	留鳥	○	○	○
	タカ	ハチクマ	夏鳥	—	—	○
		トビ	留鳥	○	○	○
		チュウヒ	冬鳥	○	○	○
		ハイイロチュウヒ	冬鳥	—	—	○
		ツミ	留鳥	—	—	○
		ハイタカ	冬鳥	○	○	○
		オオタカ	留鳥	○	○	○
		サシバ	夏鳥	○	—	○
		ノスリ	冬鳥	○	○	○
		ケアシノスリ	迷鳥	—	—	○
フクロウ	フクロウ	オオコノハズク	冬鳥	—	—	○
		コノハズク	旅鳥	—	—	○
		フクロウ	留鳥	—	—	○
		アオバズク	夏鳥	—	—	○
		トラフズク	冬鳥	—	—	○
		コミミズク	冬鳥	—	—	○
サイチョウ	ヤツガシラ	ヤツガシラ	旅鳥	—	—	○
ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン	旅鳥	—	—	○
		カワセミ	留鳥	—	—	○
キツツキ	キツツキ	アリスイ	冬鳥	—	—	○
		コゲラ	留鳥	○	—	○
		アカゲラ	冬鳥	—	—	○
		アオゲラ	留鳥	—	—	○
ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	留鳥	○	○	○
		コチョウゲンボウ	冬鳥	—	—	○
		チゴハヤブサ	旅鳥	—	—	○
		ハヤブサ	留鳥	○	○	○
スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ	夏鳥	○	—	○
	オウチュウ	ハイイロオウチュウ	迷鳥	—	—	○

第 10. 1. 3. 1-7 表(5) 鳥類調査結果一覧

目名	科名	種名	渡り区分	現地調査		文献 その他の 資料調査
				対象事業 実施区域	対象事業 実施区域外	
スズメ	カササギヒタキ	サンコウチョウ	夏鳥	○	○	○
	モズ	モズ	留鳥	○	○	○
		アカモズ	旅鳥	—	—	○
		タカサゴモズ	迷鳥	—	—	○
	カラス	カケス	留鳥	—	—	○
		カササギ	移入	—	—	○
		ハシボソガラス	留鳥	○	○	○
		ハシブトガラス	留鳥	○	○	○
	キクイタダキ	キクイタダキ	冬鳥	—	—	○
	ツリスガラ	ツリスガラ	冬鳥	—	—	○
	シジュウカラ	コガラ	留鳥	—	—	○
		ヤマガラ	留鳥	—	—	○
		ヒガラ	留鳥	—	—	○
		シジュウカラ	留鳥	○	○	○
	ヒバリ	ヒバリ	留鳥	—	○	○
	ツバメ	ショウドウツバメ	旅鳥	—	—	○
		ツバメ	夏鳥	○	○	○
		コシアカツバメ	夏鳥	—	—	○
		イワツバメ	夏鳥	—	—	○
	ヒヨドリ	シロガシラ	移入	—	—	○
		ヒヨドリ	留鳥	○	○	○
	ウグイス	ウグイス	留鳥	○	○	○
		ヤブサメ	夏鳥	—	—	○
	エナガ	エナガ	留鳥	—	—	○
	ムシクイ	ムジセッカ	迷鳥	—	—	○
		キマユムシクイ	迷鳥	—	—	○
		メボソムシクイ上種	迷鳥	—	—	○
		オオムシクイ	旅鳥	○	○	○
		メボソムシクイ	旅鳥	—	—	○
		エゾムシクイ	旅鳥	○	○	○
		センダイムシクイ	夏鳥	○	○	○
	チメドリ	ソウシチョウ	移入	—	—	○
	メジロ	メジロ	留鳥	○	○	○
	センニュウ	マキノセンニュウ	迷鳥	—	—	○
		シマセンニュウ	旅鳥	—	—	○
		エゾセンニュウ	迷鳥	—	—	○
	ヨシキリ	オオヨシキリ	夏鳥	—	○	○
		コヨシキリ	旅鳥	—	○	○
	セッカ	セッカ	留鳥	○	○	○
	レンジャク	キレンジャク	冬鳥	—	—	○
		ヒレンジャク	冬鳥	—	—	○
	ミソサザイ	ミソサザイ	留鳥	—	—	○
	ムクドリ	ハッカチョウ	移入	—	—	○
		ギンムクドリ	冬鳥	—	—	○

第 10. 1. 3. 1-7 表(6) 鳥類調査結果一覧

目名	科名	種名	渡り区分	現地調査		文献 その他の 資料調査
				対象事業 実施区域	対象事業 実施区域外	
スズメ	ムクドリ	ムクドリ	留鳥	○	○	○
		コムクドリ	旅鳥	○	○	○
		カラムクドリ	迷鳥	—	—	○
		ホシムクドリ	冬鳥	—	—	○
	ヒタキ	マミジロ	旅鳥	—	—	○
		トラツグミ	冬鳥 (一部留鳥)	—	—	○
		カラアカハラ	迷鳥	—	—	○
		クロツグミ	夏鳥	—	—	○
		マミチャジナイ	旅鳥	—	—	○
		シロハラ	冬鳥	○	○	○
		アカハラ	旅鳥 (一部冬鳥)	—	—	○
		ツグミ	冬鳥	○	○	○
		コマドリ	旅鳥	—	—	○
		ノゴマ	旅鳥	—	—	○
		コルリ	旅鳥	—	—	○
		シマゴマ	迷鳥	—	—	○
		ルリビタキ	冬鳥	—	—	○
		ジョウビタキ	冬鳥	○	○	○
		ノビタキ	旅鳥	—	—	○
		イソヒヨドリ	留鳥	○	○	○
		エゾビタキ	旅鳥	—	—	○
		サメビタキ	旅鳥	—	—	○
		コサメビタキ	旅鳥 (一部夏鳥)	—	—	○
		キビタキ	夏鳥	○	—	○
		ムギマキ	旅鳥	—	—	○
		オジロビタキ	迷鳥	—	—	○
		オオルリ	夏鳥	—	—	○
	スズメ	ニュウナイスズメ	冬鳥	—	—	○
		スズメ	留鳥	○	○	○
	カエデチョウ	ベニスズメ	移入	—	—	○
		ブンチョウ	移入	—	—	○
	セキレイ	ツメナガセキレイ	迷鳥	—	—	○
		キセキレイ	留鳥	—	○	○
		ハクセキレイ	留鳥	○	○	○
		セグロセキレイ	留鳥	—	—	○
		ビンズイ	冬鳥	—	○	○
		ムネアカタヒバリ	旅鳥	—	—	○
		タヒバリ	冬鳥	—	○	○
	アトリ	アトリ	冬鳥	—	—	○
		カワラヒワ	留鳥	○	○	○
		マヒワ	冬鳥	—	—	○
		ベニヒワ	迷鳥	—	—	○

第 10. 1. 3. 1-7 表(7) 鳥類調査結果一覧

目名	科名	種名	渡り区分	現地調査		文献 その他の 資料調査
				対象事業 実施区域	対象事業 実施区域外	
スズメ	アトリ	ベニマシコ	冬鳥	—	○	○
		ウソ	冬鳥	—	—	○
		シメ	冬鳥	—	—	○
		イカル	留鳥	—	—	○
	ホオジロ	ホオジロ	留鳥	○	○	○
		ホオアカ	冬鳥	—	—	○
		コホオアカ	迷鳥	—	—	○
		カシラダカ	冬鳥	—	—	○
		ミヤマホオジロ	冬鳥	—	—	○
		ノジコ	旅鳥	—	—	○
		アオジ	冬鳥	○	○	○
		クロジ	冬鳥	—	—	○
		オオジュリン	冬鳥	○	○	○
合計			9 目 28 科 50 種	11 目 31 科 84 種	20 目 56 科 270 種	
			12 目 33 科 90 種			

- 注：1. 分類及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 6 年度生物リスト）」（国土交通省、令和 6 年）に従った。
2. 渡り区分は、原則として「大阪府鳥類目録 2016」（日本野鳥の会大阪支部、平成 29 年）に従った。
3. 現地調査及び文献その他の資料調査の欄の「○」は確認したこと、「—」は確認していないことを示す。

c. 爬虫類相の状況

(a) 文献その他の資料調査

ア. 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

イ. 調査方法

「第 3 章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 1. 陸域の動物の状況

(1) 陸域の動物相の概要」の文献その他の資料調査から、爬虫類相に係る情報を整理した。

ウ. 調査結果

調査結果は、「第 3 章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 1. 陸域の動物の状況 (1) 陸域の動物相の概要」のとおりであり、2 目 5 科 5 種が確認されている。

(b) 現地調査

ア. 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

イ. 調査地点

第 10.1.3.1-1 図に示す対象事業実施区域及びその周辺における植生等を考慮して設定した直接観察調査の 7 ルートとした。

調査ルートの概要は、第 10.1.3.1-1 表のとおりである。

ウ. 調査期間

1年間とし、春季、夏季及び秋季に各1回行った。

春季：令和6年 4月22～25日

夏季：令和6年 7月 2～ 5日

秋季：令和5年10月30日～11月 2日

エ. 調査方法

(ア) 直接観察調査

調査ルートを踏査し、捕獲又は目視観察により確認した種及び個体数等を記録した。

オ. 調査結果

調査結果は第 10.1.3.1-8 表のとおりであり、確認した爬虫類はミシシippアカミミガメ、ニホンヤモリ、ニホントカゲ等の 2 目 5 科 5 種である。

第 10.1.3.1-8 表 爬虫類調査結果一覧

目名	科名	種名	現地調査		文献 その他の 資料調査
			対象事業 実施区域	対象事業 実施区域外	
カメ	ヌマガメ	ミシシippアカミミガメ	○	－	○
有鱗	ヤモリ	ニホンヤモリ	○	－	○
	トカゲ	ニホントカゲ	－	○	○
	カナヘビ	ニホンカナヘビ	○	－	○
	ナミヘビ	シマヘビ	○	－	○
合計			2 目 4 科 4 種	1 目 1 科 1 種	2 目 5 科 5 種
			2 目 5 科 5 種		

注：1. 分類及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 6 年度生物リスト）」（国土交通省、令和 6 年）に従った。
2. 現地調査及び文献その他の資料調査の欄の「○」は確認したこと、「—」は確認していないことを示す。

d. 両生類相の状況

(a) 文献その他の資料調査

ア. 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

イ. 調査方法

「第 3 章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 1. 陸域の動物の状況
(1) 陸域の動物相の概要」の文献その他の資料調査から、両生類相に係る情報を整理した。

ウ. 調査結果

調査結果は、「第 3 章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 1. 陸域の動物の状況
(1) 陸域の動物相の概要」のとおりであり、1 目 3 科 4 種が確認されている。

(b) 現地調査

ア. 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

イ. 調査地点

第 10.1.3.1-1 図に示す対象事業実施区域及びその周辺における植生等を考慮して設定した直接観察調査の 7 ルートとした。

調査ルートの概要は、第 10.1.3.1-1 表のとおりである。

ウ. 調査期間

1年間とし、春季、夏季及び秋季に各1回行った。

春季：令和6年 4月22～25日

夏季：令和6年 7月 2～ 5日

秋季：令和5年10月30日～11月 2日

エ. 調査方法

(ア) 直接観察調査

調査ルートを踏査し、捕獲又は目視観察、鳴き声等により確認した種及び個体数等を記録した。

ホ. 調査結果

調査結果は第 10.1.3.1-9 表のとおりであり、確認した両生類はニホンアマガエル、トノサマガエル、ヌマガエルの 1 目 3 科 3 種である。

第 10.1.3.1-9 表 両生類調査結果一覧

目名	科名	種名	現地調査		文献 その他の 資料調査
			対象事業 実施区域内	対象事業 実施区域外	
無尾	アマガエル	ニホンアマガエル	－	○	○
	アカガエル	トノサマガエル	－	○	○
		ウシガエル	－	－	○
	ヌマガエル	ヌマガエル	－	○	○
合計			0 目 0 科 0 種	1 目 3 科 3 種	1 目 3 科 4 種
			1 目 3 科 3 種		

注：1. 分類及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 6 年度生物リスト）」（国土交通省、令和 6 年）に従った。

2. 現地調査及び文献その他の資料調査の欄の「○」は確認したこと、「—」は確認していないことを示す。

e. 昆虫類相の状況

(a) 文献その他の資料調査

ア. 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

イ. 調査方法

「第 3 章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 1. 陸域の動物の状況（1）陸域の動物相の概要」の文献その他の資料調査から、昆虫類相に係る情報を整理した。

ウ. 調査結果

調査結果は、「第 3 章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 1. 陸域の動物の状況（1）陸域の動物相の概要」のとおりであり、15 目 101 科 340 種が確認されている。

(b) 現地調査

ア. 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

イ. 調査地点

第 10.1.3.1-1 図に示す対象事業実施区域及びその周辺における植生等を考慮して設定した一般採集調査の 7 ルート、バイトトラップ調査及びライトトラップ調査の 6 地点とした。

調査ルートの概要は、第 10.1.3.1-1 表、調査地点の概要は、第 10.1.3.1-2 表のとおりである。

ウ. 調査期間

1年間とし、春季、夏季及び秋季に各1回行った。

春季：令和6年 4月22～25日

夏季：令和6年 7月 2～ 5日

秋季：令和5年10月30日～11月 2日

エ. 調査方法

(ア) 一般採集調査

調査ルートを踏査し、スウィーピング法やビーティング法等により採集した種及び個体数等を記録した。

(イ) ベイトトラップ調査及びライトトラップ調査

調査地点において、地上を歩き回る昆虫類を対象に、誘引餌を入れたプラスチックコップを1地点あたり1昼夜地中に埋設し、落下した昆虫類を採集して種及び個体数等を記録した。トラップは各地点に10個設置した。誘引餌にはアルコール飲料と乳酸菌飲料の混合液及びさなぎ粉を用いた。

また、夜間に照明を点けて、これに誘引された走光性の昆虫類を捕獲して種及び個体数を記録し、調査結果の整理及び解析を行った。光源は4Wブラックライト1灯とし、日没から翌朝まで実施した。

オ. 調査結果

調査結果は第10.1.3.1-10表のとおりであり、確認した昆虫類はアヤトビムシ科の一種、Baetis属の一種、オオアオイトトンボ、ワモンゴキブリ、ハラビロカマキリ等の15目146科482種である。

第 10. 1. 3. 1-10 表 昆虫類調査結果一覧

目名	現地調査				文献その他の 資料調査		現地調査における主な確認種
	対象事業 実施区域		対象事業 実施区域外				
	科数	種数	科数	種数	科数	種数	
トビムシ (粘管)	1	1	1	1	2	2	アヤトビムシ科の一種
カゲロウ (蜉蝣)	—	—	1	1	—	—	Baetis属の一種
トンボ (蜻蛉)	4	12	4	17	6	30	オオアオイトトンボ、オツネ ントンボ、アオモンイトトン ボ等
ゴキブリ (網翅)	3	5	2	2	2	2	ワモンゴキブリ、クロゴキブ リ、チャバネゴキブリ等
カマキリ (蟷螂)	1	4	1	1	1	2	ハラビロカマキリ、コカマキ リ、チョウセンカマキリ等
シロアリ (等翅)	1	1	—	—	1	1	ヤマトシロアリ、ミゾガシラ シロアリ科の一種
ハサミムシ (革翅)	1	3	1	3	2	3	ヒゲジロハサミムシ、コバネ ハサミムシ、ハマベハサミム シ
カジリムシ (嚙虫)	1	1	—	—	2	2	チャタテ科の一種
バッタ (直翅)	12	32	9	24	8	14	コバネコロギス、サトクダマ キモドキ、ツユムシ等
カメムシ (半翅)	25	66	21	51	17	41	アオバハゴロモ、チュウゴク アミガサハゴロモ、ミドリグ ンバイウンカ等
アミメカゲロウ (脈翅)	1	2	2	6	1	2	キントキクサカゲロウ、クモ ンクサカゲロウ、ヨツボシク サカゲロウ等
トビケラ (毛翅)	—	—	—	—	3	3	—
チョウ (鱗翅)	22	60	18	46	12	63	チャミノガ、マダラマルハヒ ロズコガ、ベニモントガリホ ソガ等
ハエ (双翅)	18	30	14	23	11	21	ヒトスジシマカ、メスアカケ バエ、エゾホソルリミズアブ 等
コウチュウ (鞘翅)	30	93	25	92	26	125	ミイデラゴミムシ、キイロチ ビゴモクムシ、トゲアトキリ ゴミムシ等
ハチ (膜翅)	12	36	12	39	7	29	アカスジチュウレンジ、ニホ ンチュウレンジ、ハグロハバ チ等
合計	14 目 132 科 346 種		13 目 111 科 306 種		15 目 101 科 340 種		—
	15 目 146 科 482 種						

- 注：1. 分類及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和 6 年度生物リスト）」（国土交通省、令和 6 年）に従った。
2. 現地調査及び文献その他の資料調査の欄の「—」は確認していないことを示す。
3. 種を特定できなかったものについては、同目、同科又は同属の確認がある場合には合計種数に計上していない。

② 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況

a. 文献その他の資料調査

(a) 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

(b) 調査方法

「第 3 章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 1. 陸域の動物の状況 (2) 陸域の動物の重要な種及び注目すべき生息地」の文献その他の資料調査から、第 10.1.3.1-11 表の選定基準に基づき、重要な種及び注目すべき生息地に係る情報を整理した。

第 10.1.3.1-11 表 陸域の動物の重要な種及び注目すべき生息地の選定基準

番号	選定基準	カテゴリー
①	「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号) 「大阪府文化財保護条例」(昭和 44 年大阪府条例第 5 号) 「大阪市文化財保護条例」(平成 11 年大阪市条例第 5 号) 「堺市文化財保護条例」(平成 3 年堺市条例第 5 号)	特天：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 府天：大阪府指定天然記念物 市天：大阪市指定天然記念物 堺市指定天然記念物
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)	国内：国内希少野生動植物種 特定：特定国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種 緊急：緊急指定種
③	「環境省レッドリスト 2020」(環境省、令和 2 年)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 CR：絶滅危惧ⅠA 類 EN：絶滅危惧ⅠB 類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
④	「近畿地区・鳥類レッドデータブックー絶滅危惧種判定システムの開発ー」(京都大学学術出版会、平成 14 年)	繁：繁殖個体群 冬：越冬個体群 通：通過個体群 夏：夏季滞在個体群 1：危機的絶滅危惧 2：絶滅危惧 3：準絶滅危惧 4：要注目
⑤	「大阪府レッドリスト 2014」(大阪府、平成 26 年)	EX：絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足
⑥	「堺市の生物多様性保全上考慮すべき野生生物ー堺市レッドリスト 2021・堺市外来種アラートリスト 2021ー」(堺市、令和 3 年)	絶滅 A：A ランク B：B ランク C：C ランク 不足：情報不足

(c) 調査結果

調査結果は、「第 3 章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 1. 陸域の動物の状況 (2) 陸域の動物の重要な種及び注目すべき生息地」のとおりである。

対象事業実施区域及びその周辺における重要な種として、哺乳類 3 種、鳥類 157 種、爬虫類 2 種、両生類 1 種、昆虫類 42 種が確認されている。

また、注目すべき生息地として、対象事業実施区域の北約 2km～北西約 5kmの埋立造成地に野鳥園臨港緑地（大阪南港野鳥園）及び夢洲、対象事業実施区域の南東及び南約 2kmに堺 2 区及び堺 7-3 区埋立地が存在する。

b. 現地調査

(a) 調査地域、調査地点及び調査期間

「①陸生動物に関する動物相の状況」の現地調査のとおりである。

(b) 調査方法

「①陸生動物に関する動物相の状況」の現地調査で確認した動物相について、第 10.1.3.1-11 表の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から陸域の動物の重要な種及び注目すべき生息地の確認状況を整理した。

鳥類のうち、選定基準④（「近畿地区・鳥類レッドデータブックー絶滅危惧種判定システムの開発ー」（京都大学学術出版会、平成 14 年）の各カテゴリーに該当する可能性のある確認個体については、当該選定基準に該当するものと判断し、その確認状況を整理した。

なお、対象事業実施区域は大阪市に存在することから、重要な種及び注目すべき生息地の選定基準（第 10.1.3.1-11 表）のうち、選定基準⑥（「堺市の生物多様性保全上考慮すべき野生生物ー堺市レッドリスト 2021・堺市外来種アラートリスト 2021ー」（堺市、令和 3 年））のみに該当する種については重要な種から除外した。重要な種から除外した種は、鳥類がコサギ及びトビの 2 種、爬虫類がニホントカゲ及びニホンカナヘビの 2 種、昆虫類がムスジイトトンボ、コノシメトンボ、オオキンカメムシ、ムラサキツバメ、キシタバ、コハンミョウの 6 種である。

(c) 調査結果

調査結果は第 10.1.3.1-12～14 表及び第 10.1.3.1-3～5 図のとおりである。

現地調査で確認した重要な種は、鳥類がヨシガモ、マガモ、トモエガモ、ホオジロガモ、ウミアイサ等の 45 種、両生類がトノサマガエル の 1 種、昆虫類がオツネイトンボ、セスジイトンボ、コフキトンボ、アキアカネ、マイコアカネ等の 14 種であり、哺乳類及び爬虫類については重要な種は確認されなかった。なお、注目すべき生息地は確認されなかった。

第 10. 1. 3. 1-12 表(1) 重要な種（鳥類）の確認状況の概要

種名	確認位置		現地確認状況	選定基準				
	対象事業実施区域	対象事業実施区域外		①	②	③	④	⑤
ヨシガモ	－	○	【対象事業実施区域外】 池沼で遊泳する個体を秋季に 1 例確認した。				冬:3	
マガモ	－	○	【対象事業実施区域外】 池沼で飛翔する個体を春季に 1 例確認した。				繁:3	
トモエガモ	－	○	【対象事業実施区域外】 池沼で休息する個体を秋季に 6 例確認した。			VU	冬:3	
ホオジロガモ	－	○	【対象事業実施区域外】 海域及び池沼で採餌行動及び休息する個体を冬季に 6 例確認した。				冬:3	
ウミアイサ	－	○	【対象事業実施区域外】 海域で採餌行動及び休息する個体を冬季に 4 例確認した。				冬:3	NT
カラシラサギ	－	○	【対象事業実施区域外】 海域で採餌行動をする個体を夏季に 1 例確認した。			NT		
ヒクイナ	－	○	【対象事業実施区域外】 中高茎草地及び低茎草地で囀り等する個体を春季に 2 例、夏季に 1 例の計 3 例確認した。			NT	繁:2	VU
オオバン	－	○	【対象事業実施区域外】 池沼で採餌行動及び遊泳する個体を春季に 11 例、夏季に 2 例の計 13 例確認した。				繁:3	
ホトトギス	－	○	【対象事業実施区域外】 樹林地及び中高茎草地で囀る個体を春季に 3 例、夏季に 3 例の計 6 例確認した。				繁:3	
カッコウ	－	○	【対象事業実施区域外】 樹林地で囀る個体を夏季に 1 例確認した。				繁:3	
タゲリ	－	○	【対象事業実施区域外】 低茎草地で採餌行動をする個体を冬季に 2 例確認した。				冬:3	NT
ケリ	－	○	【対象事業実施区域外】 低茎草地で他個体への排斥行動及び飛翔する個体を春季に 3 例、夏季に 4 例の計 7 例確認した。			DD		NT
ムナグロ	－	○	【対象事業実施区域外】 中高茎草地及び低茎草地で飛翔する個体を春季に 1 例、秋季に 1 例の計 2 例確認した。				通:3	VU

第 10.1.3.1-12 表(2) 重要な種（鳥類）の確認状況の概要

種名	確認位置		現地確認状況	選定基準				
	対象事業実施区域	対象事業実施区域外		①	②	③	④	⑤
コチドリ	○	○	【対象事業実施区域】 低茎草地及び人工構造物等で採餌行動をする個体を春季に 1 例、夏季に 3 例の計 4 例確認した。 【対象事業実施区域外】 低茎草地、裸地及び海域で土地への執着、擬傷行動等の繁殖行動、採餌行動及び飛翔する個体を春季に 6 例、夏季に 7 例の計 13 例確認した。				繁:3	NT
ヤマシギ	—	○	【対象事業実施区域外】 中高茎草地で飛翔する個体を冬季に 1 例確認した。				冬:3	
チュウシャクシギ	—	○	【対象事業実施区域外】 低茎草地、裸地及び池沼で採餌行動、休息及び飛翔する個体を春季に 15 例確認した。				通:3	NT
アオアシシギ	—	○	【対象事業実施区域外】 海域で採餌行動をする個体を春季に 1 例確認した。				通:3	VU
キアシシギ	○	—	【対象事業実施区域】 人工構造物等で休息及び飛翔する個体を春季に 5 例確認した。				通:3	NT
ソリハシシギ	—	○	【対象事業実施区域外】 池沼で飛翔する個体を春季に 1 例確認した。				通:3	
イソシギ	○	○	【対象事業実施区域】 人工構造物等で採餌行動及び休息する個体を春季に 4 例、夏季に 1 例、秋季に 3 例、冬季に 1 例の計 9 例確認した。 【対象事業実施区域外】 裸地、人工構造物等、海域及び池沼で採餌行動、休息及び飛翔する個体を春季に 2 例、夏季に 2 例、冬季に 1 例の計 5 例確認した。				繁:2	NT
トウネン	—	○	【対象事業実施区域外】 裸地で休息する個体を春季に 13 例確認した。				通:3	NT
ハマシギ	—	○	【対象事業実施区域外】 海域で採餌行動をする個体を春季に 3 例確認した。			NT	冬:3	
ウミネコ	—	○	【対象事業実施区域外】 海域で飛翔する個体を春季に 1 例、夏季に 1 例の計 2 例確認した。				繁:4	
コアジサシ	—	○	【対象事業実施区域外】 海域及び池沼で採餌行動及び飛翔する個体を春季に 57 例、夏季に 5 例の計 62 例確認した。			VU	繁:2	CR+EN

第 10.1.3.1-12 表(3) 重要な種（鳥類）の確認状況の概要

種名	確認位置		現地確認状況	選定基準				
	対象事業実施区域	対象事業実施区域外		①	②	③	④	⑤
ミサゴ	○	○	【対象事業実施区域】 調査区域で餌運び、休息及び飛翔する個体を春季に 12 例、夏季に 19 例、秋季に 1 例、冬季に 30 例の計 62 例確認した。 【対象事業実施区域外】 調査区域で巣材運び、餌運び、抱卵等の繁殖行動、採餌行動、ハンティング行動、休息及び飛翔する個体を春季に 12 例、夏季に 36 例、秋季に 26 例、冬季に 41 例の計 115 例確認した。			NT	繁:2	
チュウヒ	○	○	【対象事業実施区域】 人工構造物等、樹林地、中高茎草地、低茎草地等で飛翔する個体を冬季に 3 例確認した。 【対象事業実施区域外】 中高茎草地で飛翔する個体を秋季に 1 例、冬季に 1 例の計 2 例確認した。		国内	EN	繁:1	CR+EN
ハイタカ	○	○	【対象事業実施区域】 人工構造物等、樹林地、中高茎草地、低茎草地等でハンティング行動、休息及び飛翔する個体を春季に 6 例、秋季に 1 例、冬季に 15 例の計 22 例確認した。 【対象事業実施区域外】 樹林地、中高茎草地、人工構造物等及び海域で他個体への攻撃及び飛翔する個体を春季に 2 例、冬季に 1 例の計 3 例確認した。			NT	繁:4	
オオタカ	○	○	【対象事業実施区域】 人工構造物等、樹林地、中高茎草地、低茎草地等で休息及び飛翔する個体を春季に 3 例、夏季に 2 例、冬季に 7 例の計 12 例確認した。			NT	繁:3	NT
サシバ	○	—	【対象事業実施区域】 樹林地、中高茎草地、低茎草地及び人工構造物等で飛翔する個体を春季に 1 例確認した。			VU	繁:2	CR+EN
ノスリ	○	○	【対象事業実施区域】 人工構造物等、樹林地、中高茎草地、低茎草地等で休息及び飛翔する個体を秋季に 1 例、冬季に 4 例の計 5 例確認した。 【対象事業実施区域外】 樹林地及び中高茎草地で休息及び飛翔する個体を冬季に 2 例確認した。				冬:3	NT

第 10. 1. 3. 1-12 表(4) 重要な種（鳥類）の確認状況の概要

種名	確認位置		現地確認状況	選定基準				
	対象事業実施区域	対象事業実施区域外		①	②	③	④	⑤
チョウゲンボウ	○	○	【対象事業実施区域】 樹林地及び人工構造物等で休息及び飛翔する個体を夏季に 1 例確認した。 【対象事業実施区域外】 海域で飛翔する個体を春季に 1 例確認した。				冬:3	
ハヤブサ	○	○	【対象事業実施区域】 人工構造物等、樹林地、中高茎草地、低茎草地、海域等で他個体への攻撃、餌運び、ハンティング行動、休息及び飛翔する個体を春季に 28 例、夏季に 15 例、秋季に 2 例、冬季に 11 例の計 56 例確認した。		国内	VU	繁:3	
サンショウクイ	○	—	【対象事業実施区域】 樹林地で飛翔する個体を春季に 1 例確認した。			VU	繁:3	VU
サンコウチョウ	○	○	【対象事業実施区域】 樹林地で囀り等する個体を春季に 4 例確認した。 【対象事業実施区域外】 樹林地で囀る個体を春季に 2 例確認した。				繁:3	
ヒバリ	—	○	【対象事業実施区域外】 低茎草地で囀り、採餌行動、飛翔等する個体を春季に 15 例、夏季に 13 例、秋季に 9 例、冬季に 12 例の計 49 例確認した。					NT
オオムシクイ	○	○	【対象事業実施区域】 樹林地で囀り等する個体を春季に 7 例、秋季に 5 例の計 12 例確認した。 【対象事業実施区域外】 樹林地及び中高茎草地で囀り等する個体を春季に 1 例、秋季に 2 例の計 3 例確認した。			DD		
エゾムシクイ	○	○	【対象事業実施区域】 樹林地で囀る個体を春季に 4 例確認した。 【対象事業実施区域外】 樹林地で囀る個体を春季に 1 例確認した。				繁:3	
センダイムシクイ	○	○	【対象事業実施区域】 樹林地で囀る個体を春季に 4 例確認した。 【対象事業実施区域外】 樹林地で囀る個体を春季に 1 例確認した。				繁:3	NT
オオヨシキリ	—	○	【対象事業実施区域外】 樹林地、中高茎草地、裸地及び池沼で他個体への攻撃、休息及び飛翔する個体を春季に 30 例、夏季に 11 例の計 41 例確認した。				繁:3	NT

第 10.1.3.1-12 表(5) 重要な種（鳥類）の確認状況の概要

種名	確認位置		現地確認状況	選定基準				
	対象事業実施区域	対象事業実施区域外		①	②	③	④	⑤
コヨシキリ	－	○	【対象事業実施区域外】 中高茎草地で囀る個体を春季に 1 例確認した。				繁:3	
セッカ	○	○	【対象事業実施区域】 中高茎草地及び人工構造物等で囀り飛翔する個体を夏季に 3 例確認した。 【対象事業実施区域外】 樹林地、中高茎草地、低茎草地及び池沼で囀り飛翔、飛翔、採餌行動、休息等する個体を春季に 28 例、夏季に 12 例、秋季に 4 例の計 44 例確認した。					NT
コムクドリ	○	○	【対象事業実施区域】 人工構造物等で休息する個体を春季に 1 例確認した。 【対象事業実施区域外】 中高茎草地及び人工構造物等で休息、飛翔する個体を夏季に 19 例確認した。				通:3	
キビタキ	○	－	【対象事業実施区域】 樹林地で囀り及び休息する個体を春季に 2 例確認した。				繁:3	
アオジ	○	○	【対象事業実施区域】 中高茎草地で春季に 1 例確認した。 【対象事業実施区域外】 樹林地で春季に 2 例確認した。				繁:3	
オオジュリン	○	○	【対象事業実施区域】 低茎草地で飛翔する個体を秋季に 1 例確認した。 【対象事業実施区域外】 中高茎草地、低茎草地で採餌行動等する個体を冬季に 2 例確認した。					NT
合計	45 種		－					

注：1. 選定基準は、第 10.1.3.1-11 表に基づく。

2. 確認位置欄の「○」は確認したこと、「－」は確認していないことを示す。

3. オオタカ及びハヤブサについては、対象事業実施区域外のみにおける確認はないものの、一つの飛翔軌跡において対象事業実施区域内及び外の両方を通過していることから、確認例数はすべて対象事業実施区域における確認として計数し、確認位置欄では対象事業実施区域内及び外の双方に「○」を付記した。

第 10.1.3.1-13 表 重要な種（両生類）の確認状況の概要

種名	確認位置		現地確認状況	選定基準			
	対象事業実施区域	対象事業実施区域外		①	②	③	⑤
トノサマガエル	－	○	【対象事業実施区域外】 池沼で春季に鳴き声を 5 例確認した。			NT	NT
合計	1 種		－				

注：1. 選定基準は、第 10.1.3.1-11 表に基づく。

2. 確認位置欄の「○」は確認したこと、「－」は確認していないことを示す。

第 10. 1. 3. 1-14 表 重要な種（昆虫類）の確認状況の概要

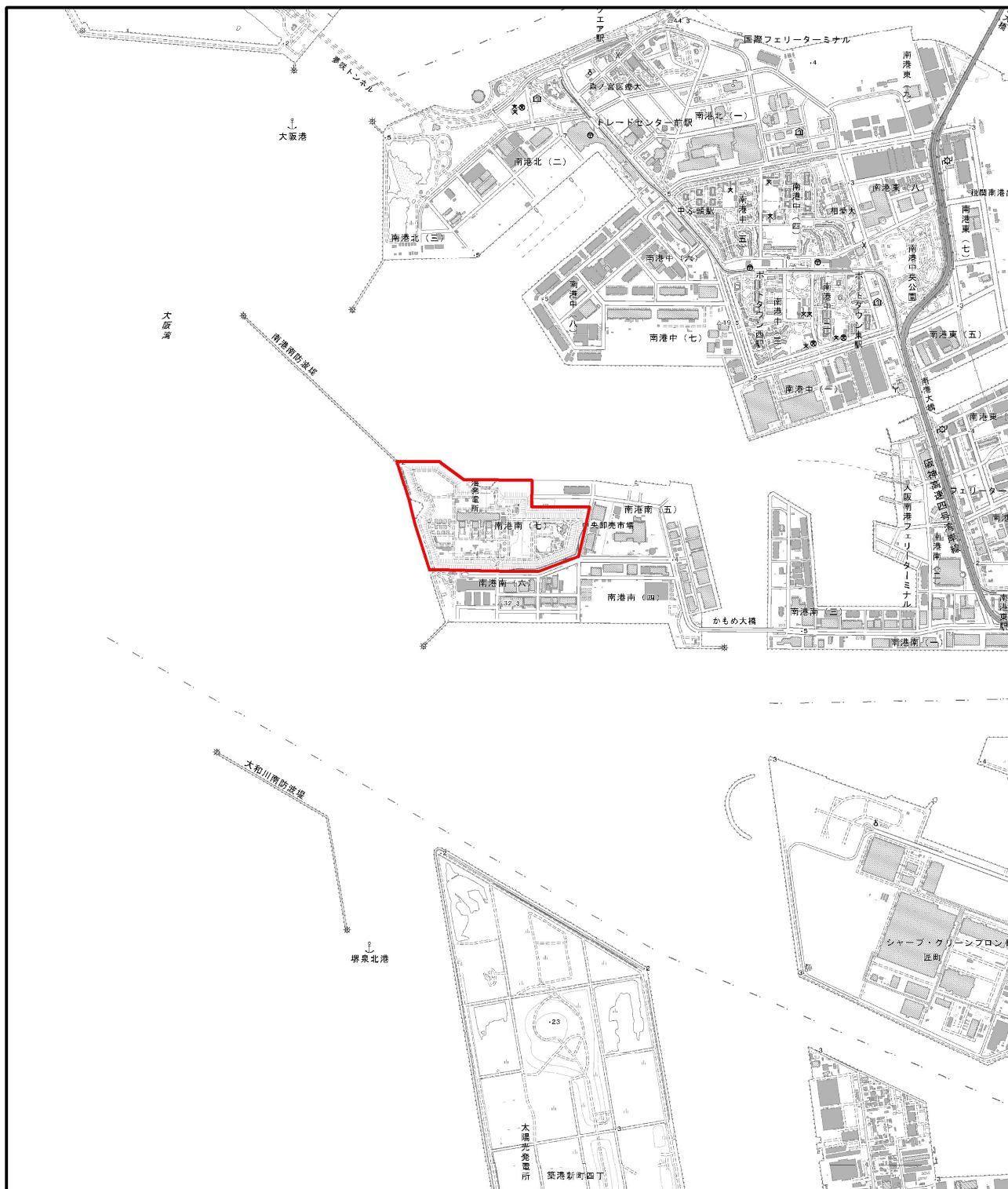
種名	確認位置		現地確認状況	選定基準			
	対象事業実施区域	対象事業実施区域外		①	②	③	⑤
オツネトンボ	○	—	【対象事業実施区域】 草地で春季に 1 例確認した。				NT
セスジイトトンボ	—	○	【対象事業実施区域外】 草地で夏季に 1 例確認した。				NT
コフキトンボ	—	○	【対象事業実施区域外】 草地で夏季に 2 例確認した。				NT
アキアカネ	○	○	【対象事業実施区域】 主に草地で秋季に 4 例確認した。 【対象事業実施区域外】 主に草地で秋季に 2 例確認した。				NT
マイコアカネ	—	○	【対象事業実施区域外】 草地で夏季に 1 例、秋季に 1 例の計 2 例確認した。				NT
コバネコロギス	○	—	【対象事業実施区域】 樹林地で秋季に 1 例確認した。				NT
コオイムシ	—	○	【対象事業実施区域外】 水域で夏季に 32 例確認した。			NT	NT
ケシゲンゴロウ	—	○	【対象事業実施区域外】 草地で夏季に 1 例確認した。			NT	NT
コガムシ	—	○	【対象事業実施区域外】 水域で夏季に 4 例確認した。			DD	NT
オオサカヒラタシデムシ	—	○	【対象事業実施区域外】 草地で春季に 8 例、夏季に 1 例の計 9 例確認した。				NT
ドウガネブイブイ	—	○	【対象事業実施区域外】 草地で夏季に 1 例確認した。				NT
セマルケシマグソコガネ	—	○	【対象事業実施区域外】 草地で夏季に 1 例確認した。				NT
ツシマヒメサビキコリ	○	○	【対象事業実施区域】 草地で秋季に 1 例、夏季に 2 例の計 3 例確認した。 【対象事業実施区域外】 草地で夏季に 12 例、樹林地で秋季に 1 例の計 13 例確認した。				NT
ヤマトアシナガバチ	—	○	【対象事業実施区域外】 草地で春季に 1 例確認した。			DD	
合計	14 種		—				

注：1. 選定基準は、第 10. 1. 3. 1-11 表に基づく。

2. 確認位置欄の「○」は確認したこと、「—」は確認していないことを示す。

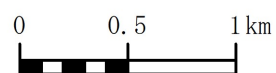
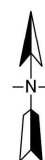


第 10.1.3.1-3 図(1) 重要な種の確認位置（鳥類）



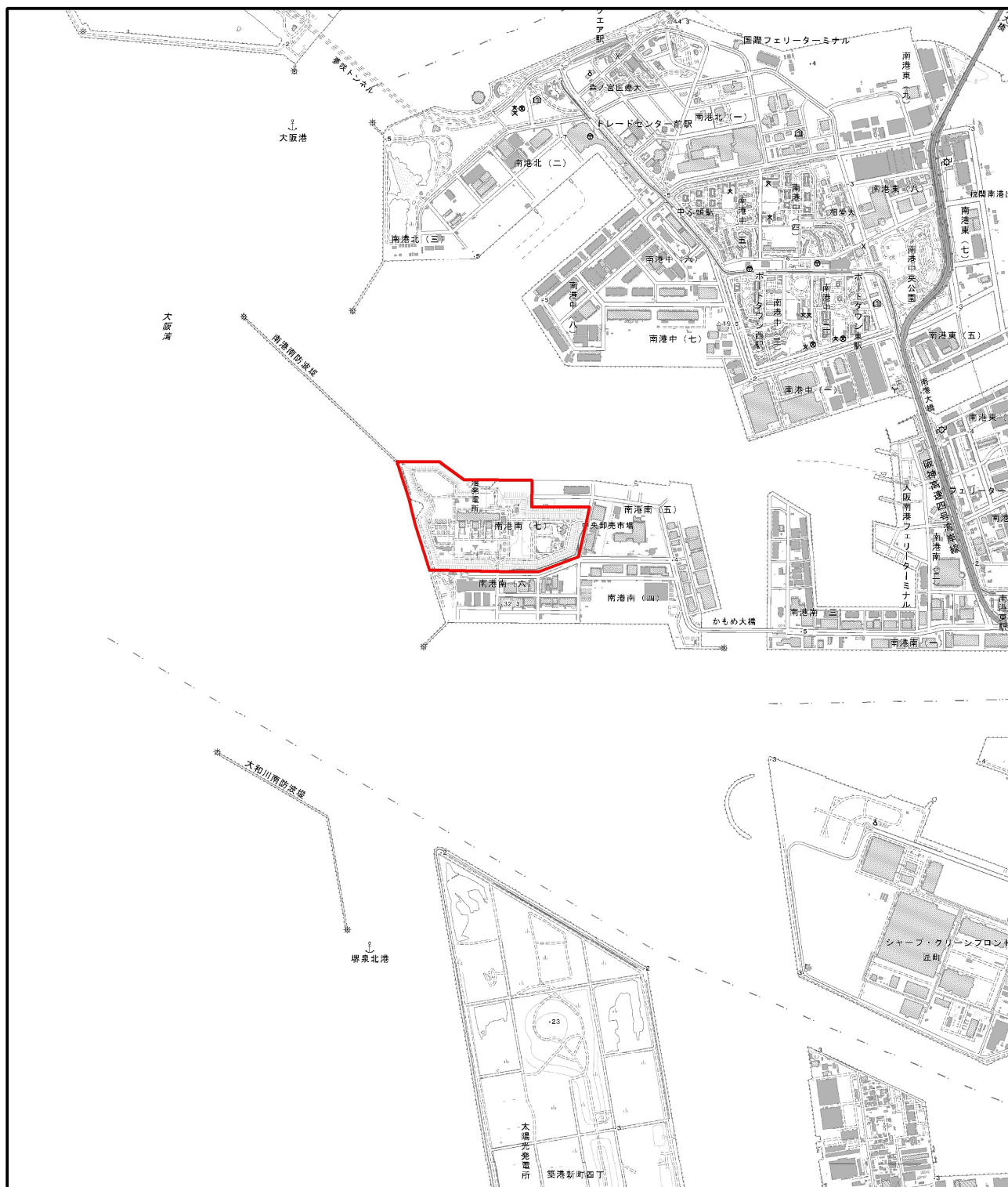
凡例 : 対象事業実施区域

- ホオジロガモ
- ウミアイサ
- カラシラサギ



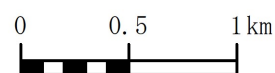
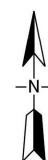
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-3 図(2) 重要な種の確認位置 (鳥類)



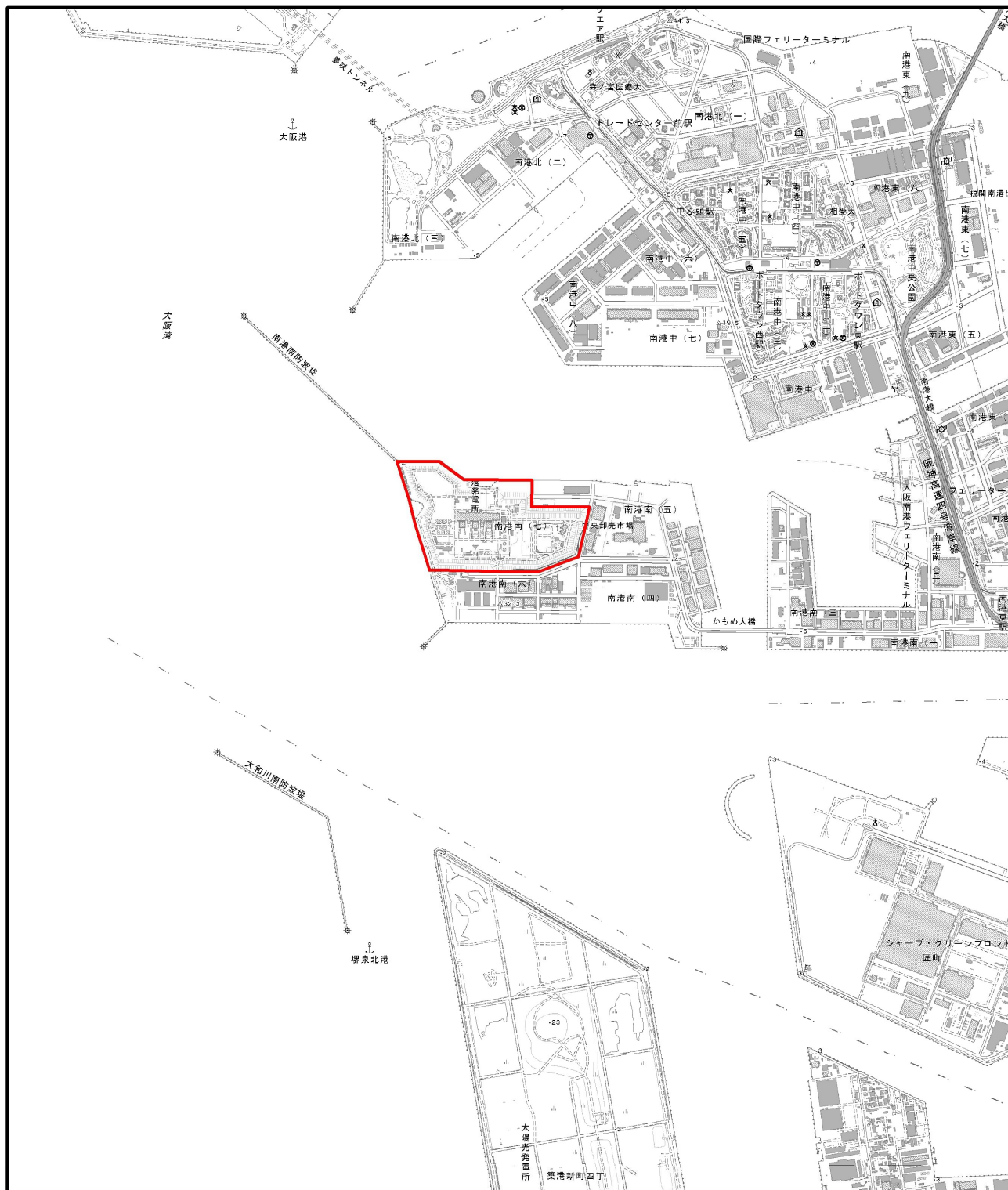
凡例 : 対象事業実施区域

- ヒクイナ
- オオバン
- ホトトギス



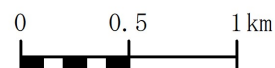
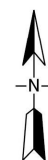
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-3 図(3) 重要な種の確認位置 (鳥類)



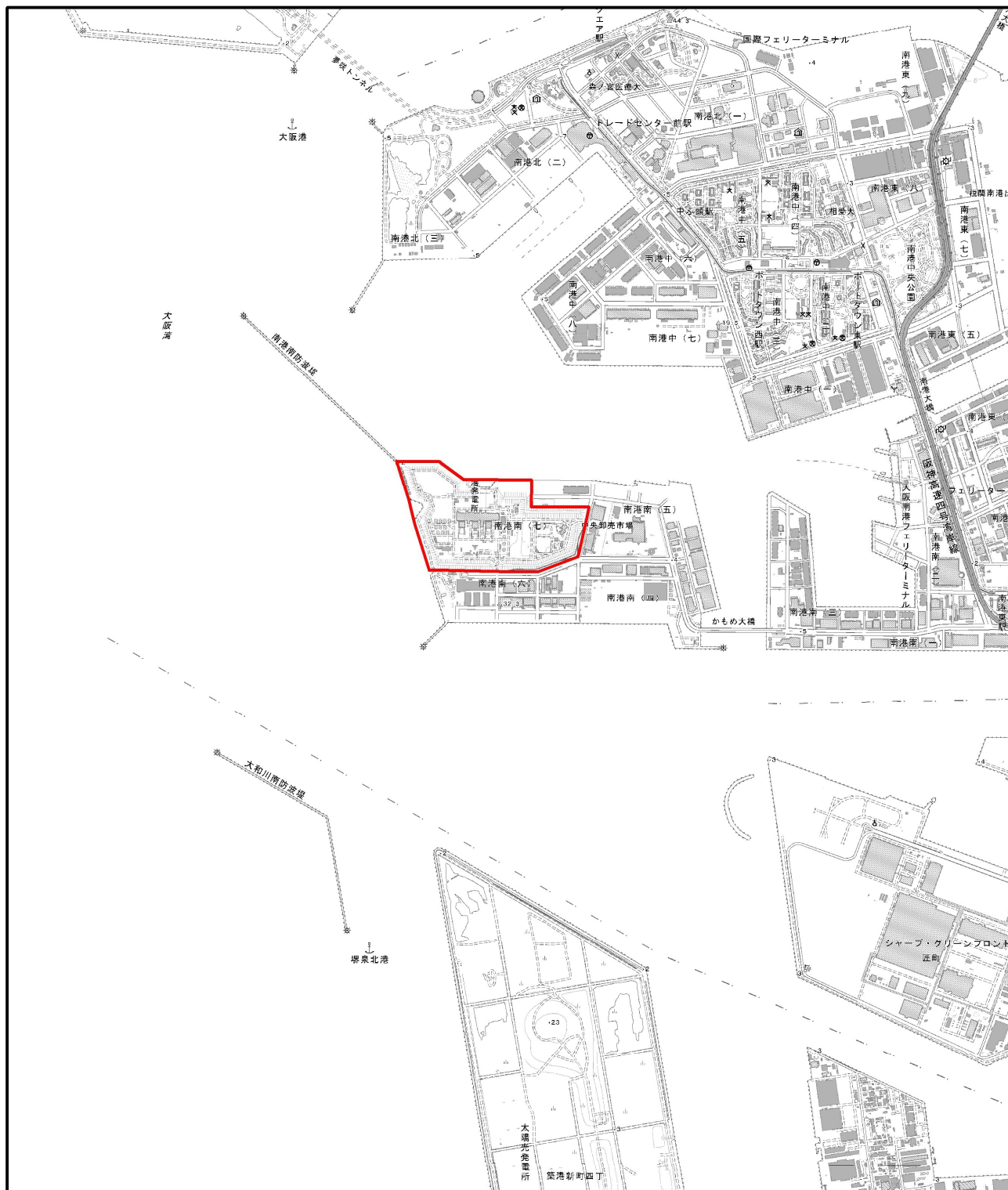
凡例 : 対象事業実施区域

- チュウシャクシギ
- アオアシシギ
- キアシシギ



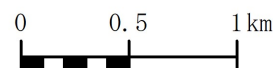
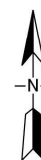
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-3 図(6) 重要な種の確認位置 (鳥類)



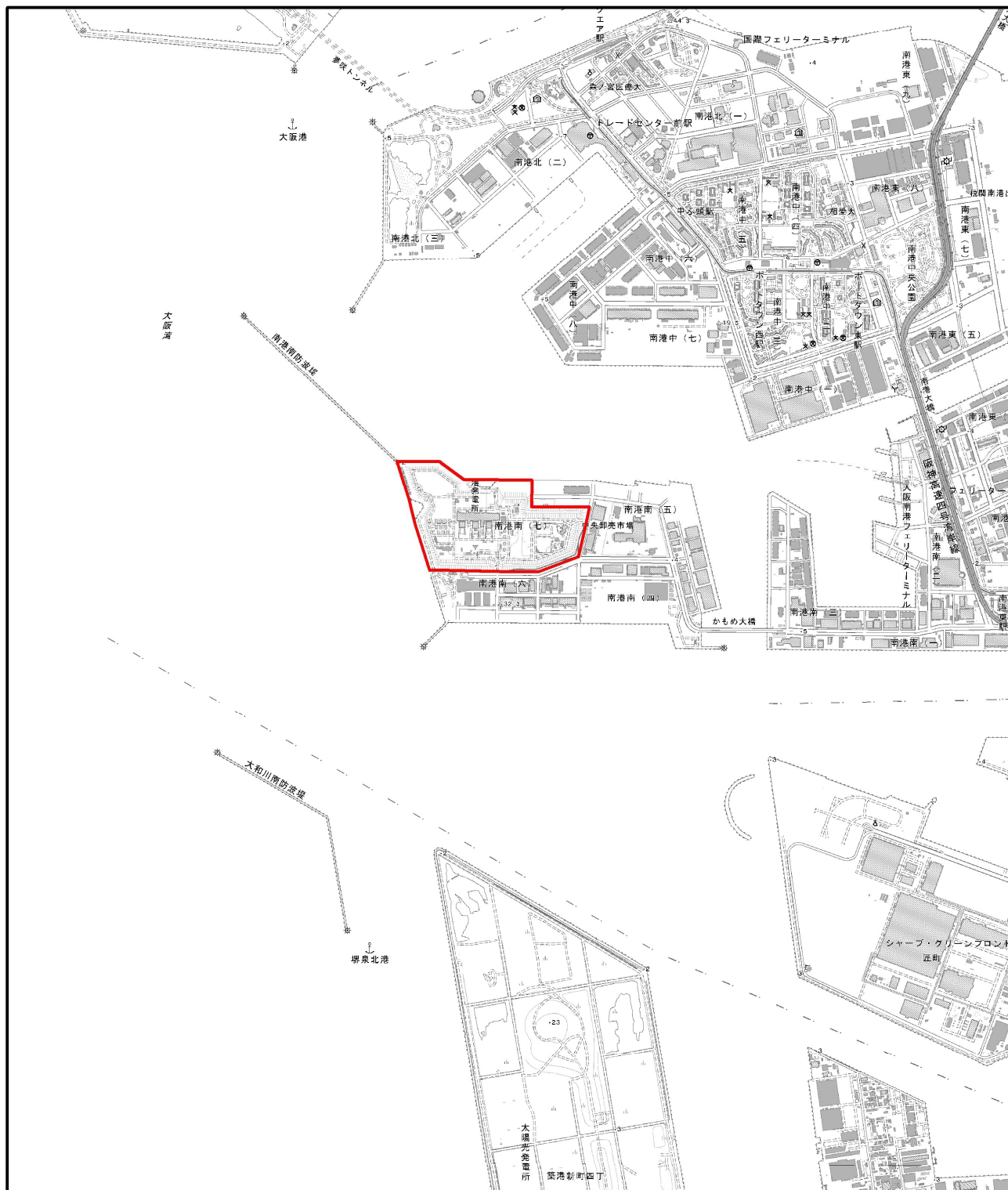
凡例 : 対象事業実施区域

- ソリハシギ
- イソシギ
- トウネン



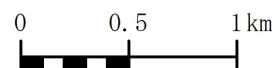
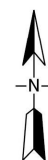
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-3 図(7) 重要な種の確認位置 (鳥類)



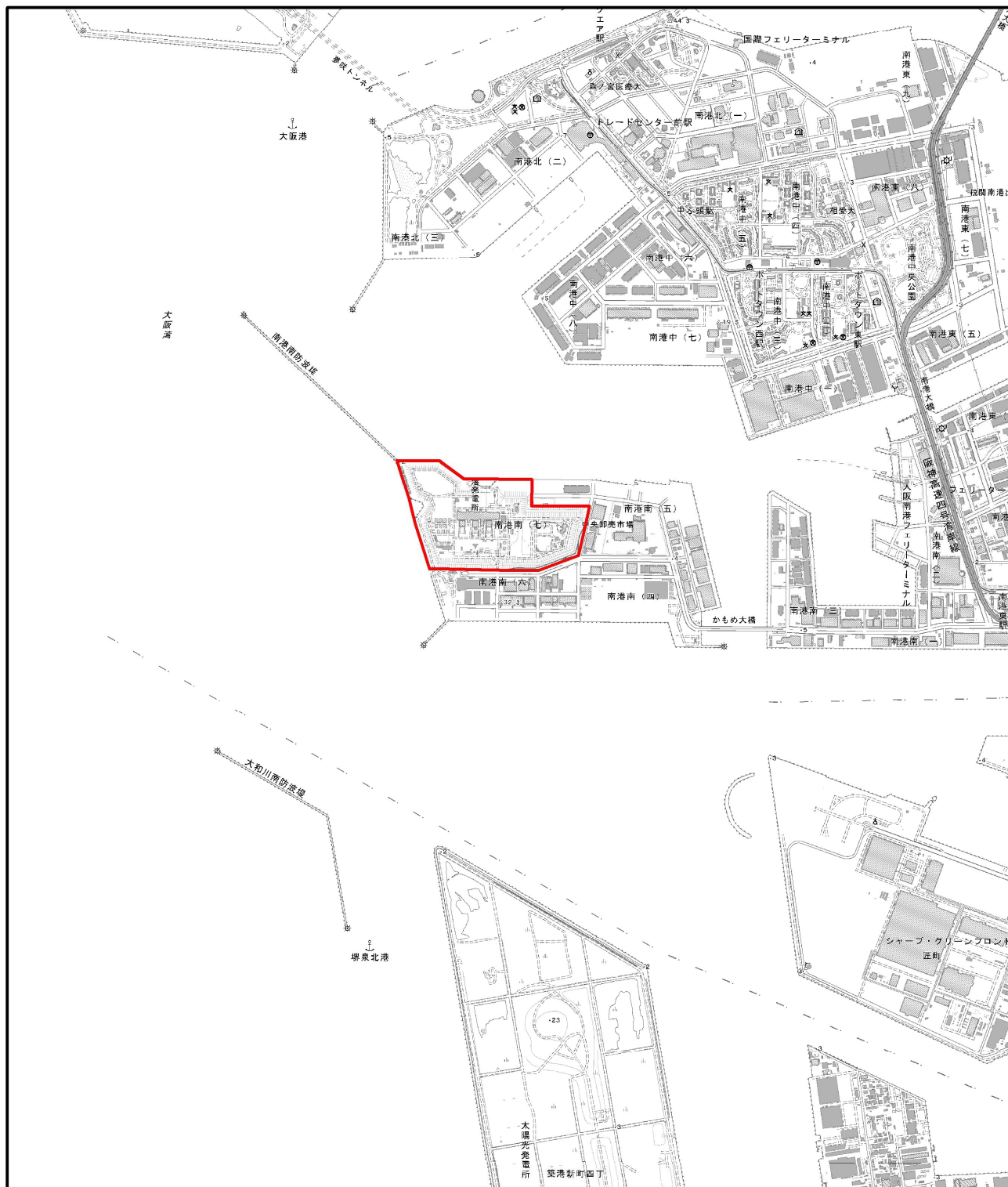
凡例 : 対象事業実施区域

- ハマシギ
- ウミネコ
- コアジサシ



注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-3 図(8) 重要な種の確認位置 (鳥類)



凡例 : 対象事業実施区域

ミサゴ

令和5年

令和6年

猛禽類調査

→ 飛跡

● とまり

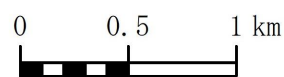
✕ ハンティング

一般鳥類調査

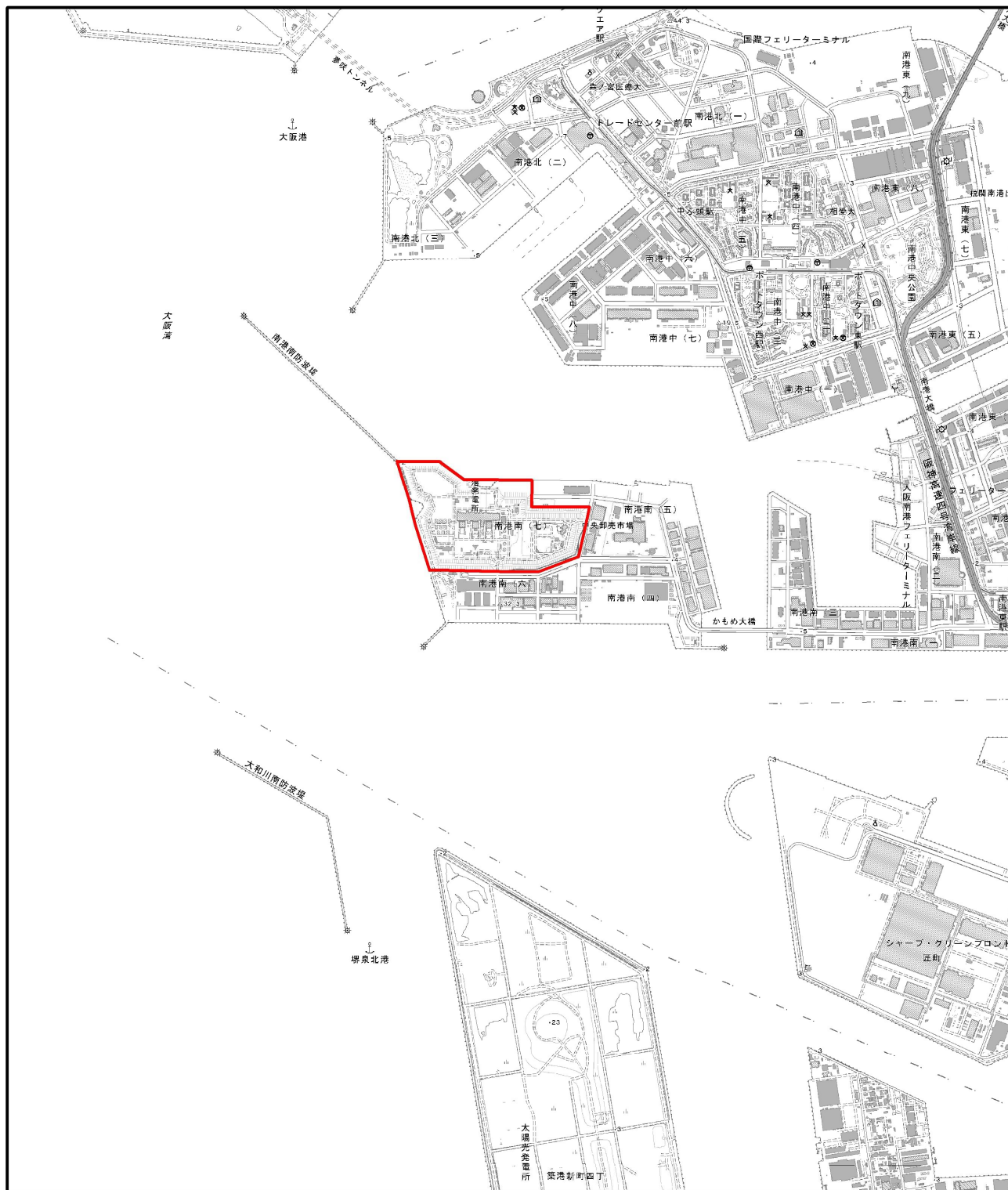
▲ 確認地点

○ 確認範囲

注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。



第 10.1.3.1-3 図(9) 重要な種の確認位置 (鳥類)



凡例 : 対象事業実施区域

チュウヒ

猛禽類調査

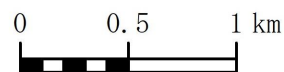
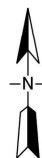
→ 飛跡

一般鳥類調査

▲ 確認地点

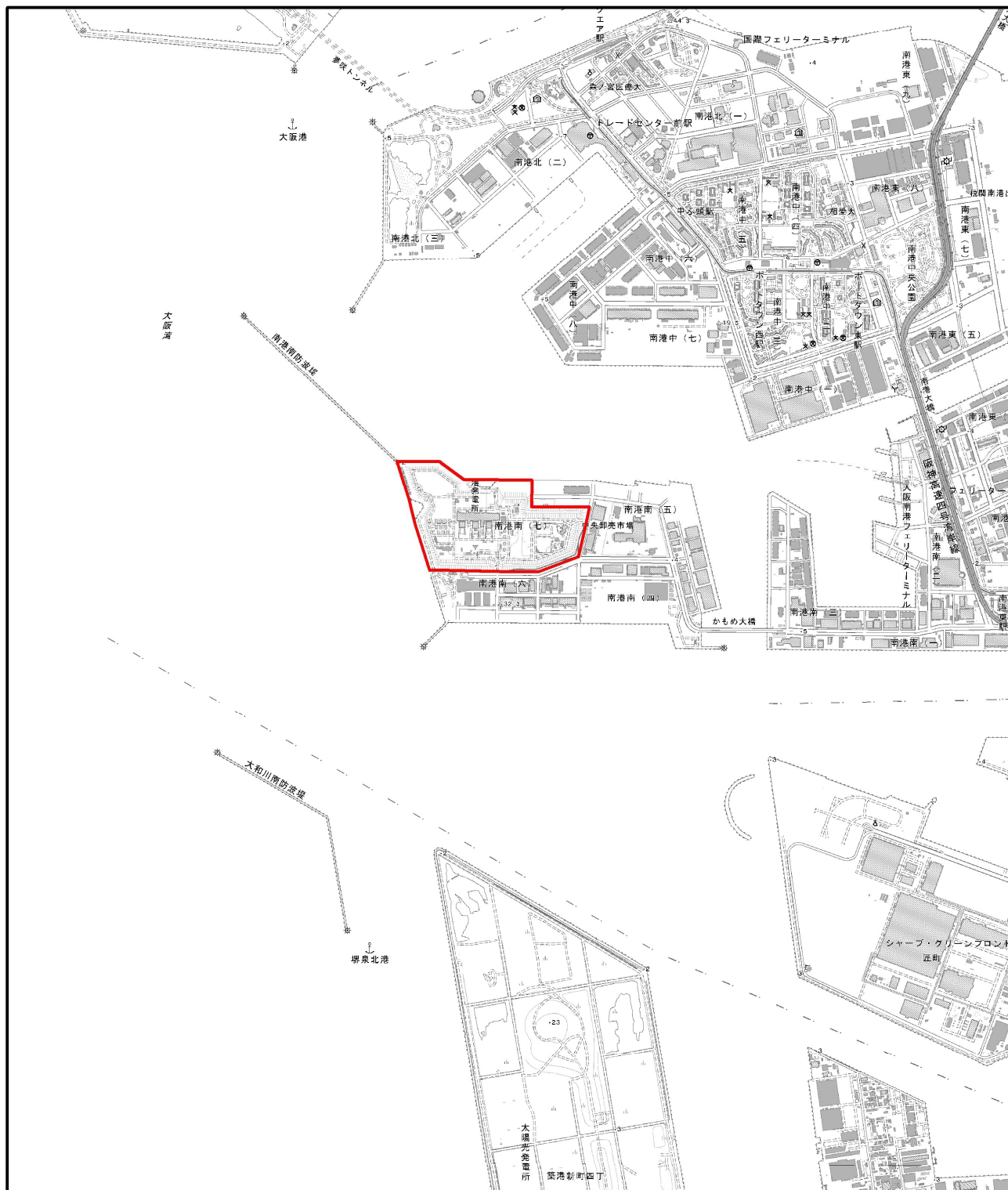
令和5年

令和6年



注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10. 1. 3. 1-3 図(10) 重要な種の確認位置 (鳥類)



凡例 : 対象事業実施区域

ハイタカ

猛禽類調査

→ 飛跡

● とまり

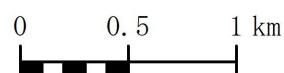
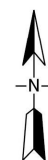
✕ ハンティング

一般鳥類調査

▲ 確認地点

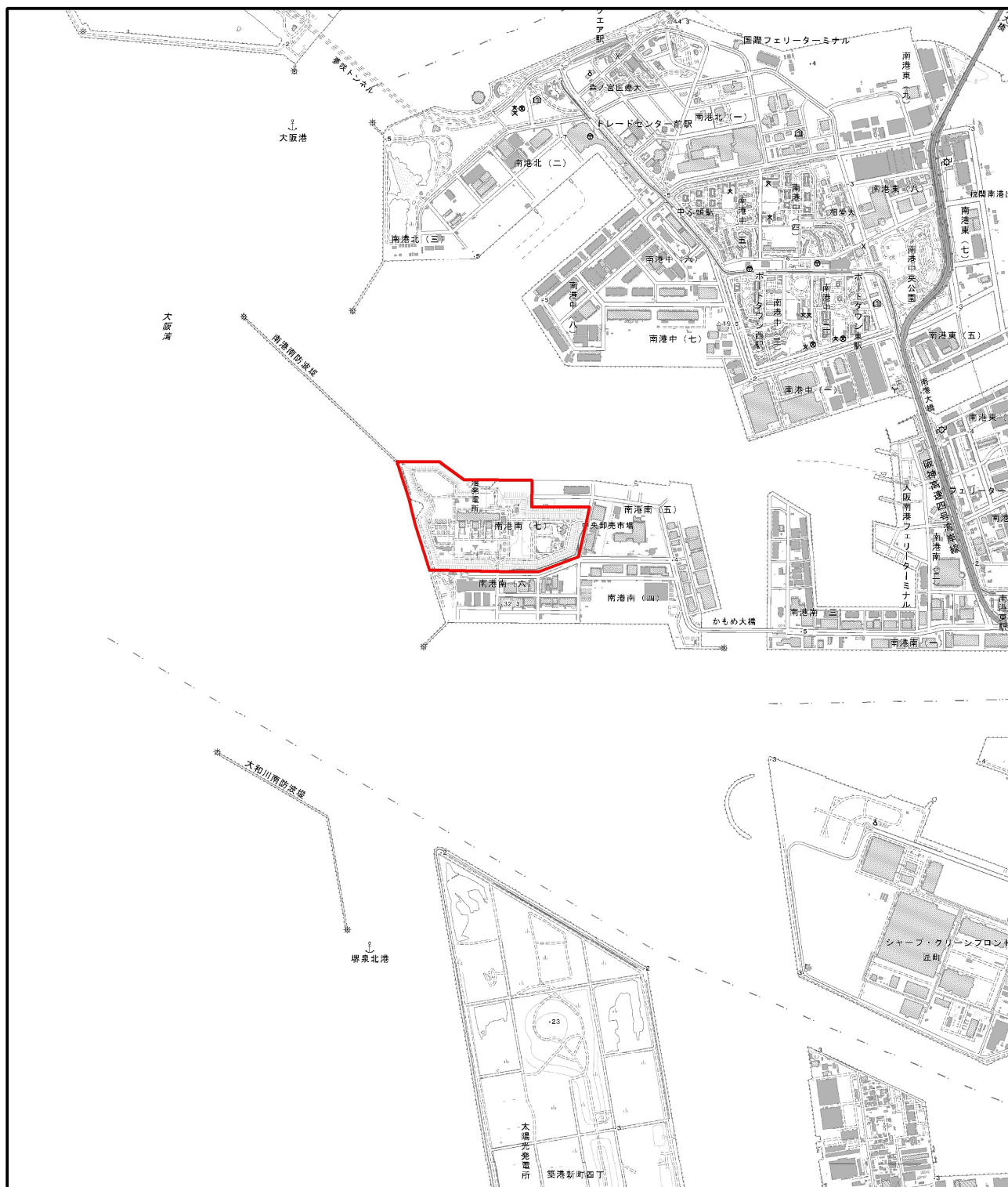
令和5年

令和6年



注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10. 1. 3. 1-3 図(11) 重要な種の確認位置（鳥類）



凡例 : 対象事業実施区域

オオタカ

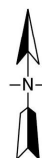
猛禽類調査

→ 飛跡

● とまり

令和5年

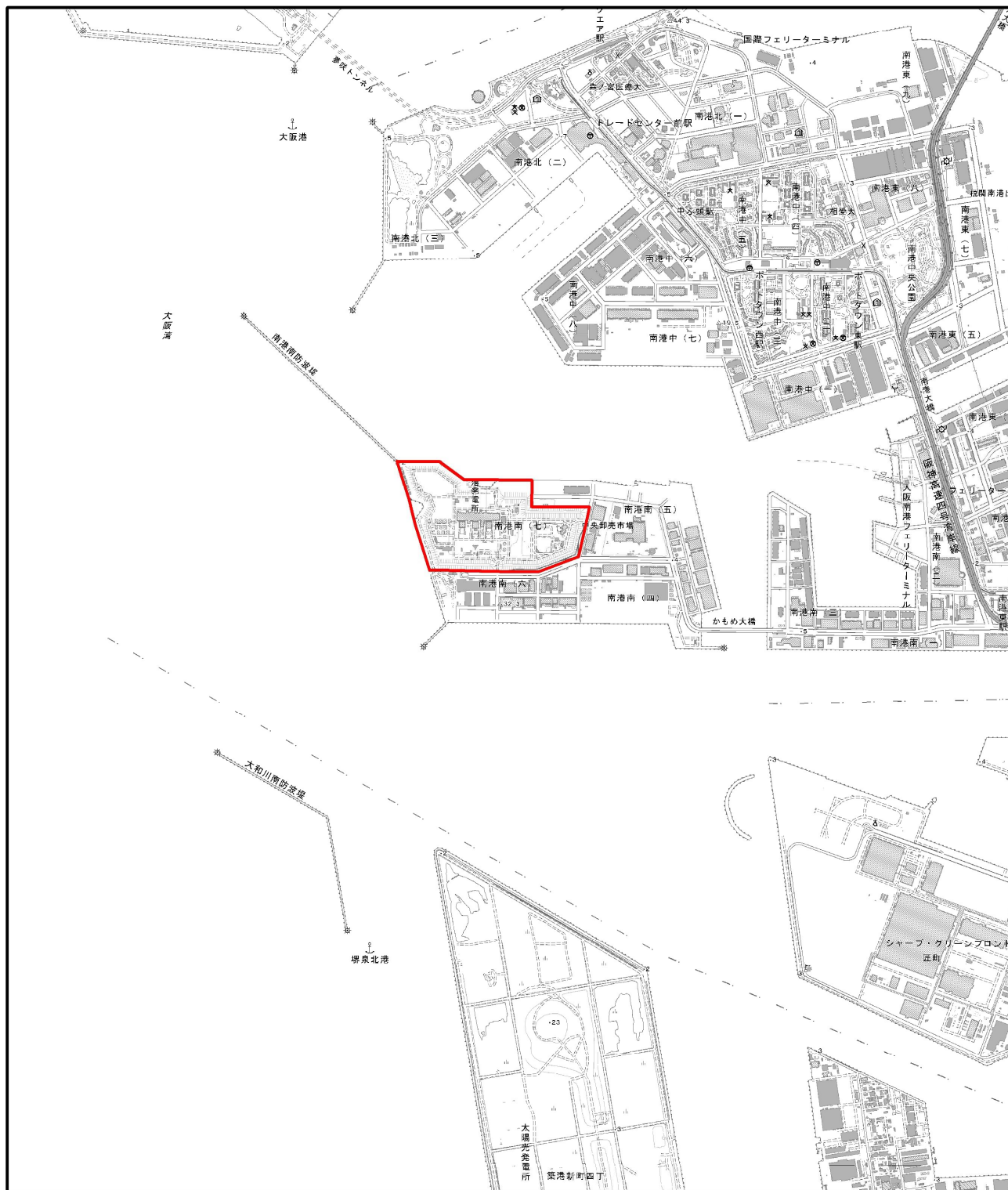
令和6年



0 0.5 1 km

注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10. 1. 3. 1-3 図(12) 重要な種の確認位置 (鳥類)



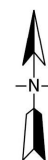
凡例 : 対象事業実施区域

サシバ

猛禽類調査

→ 飛跡

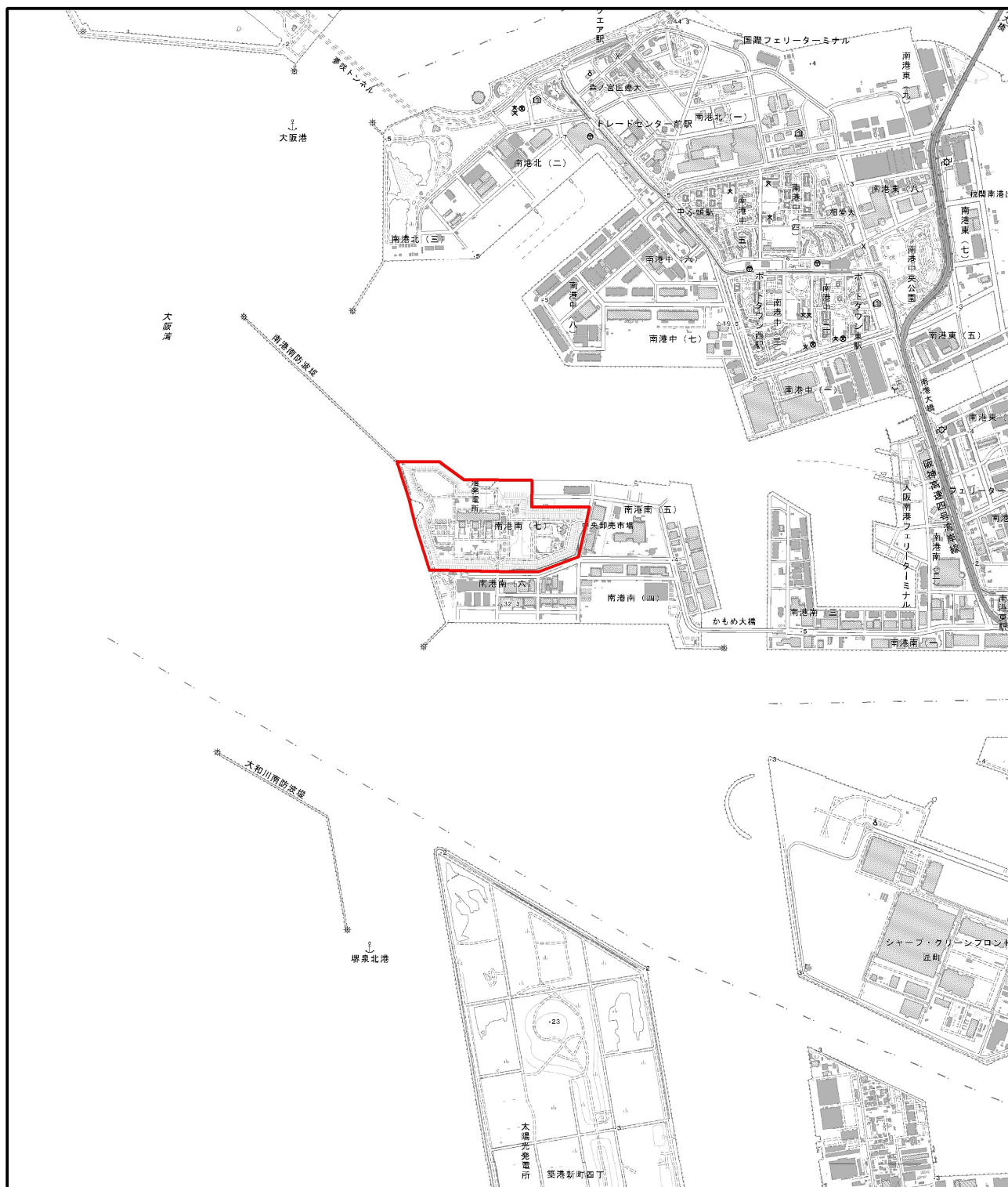
令和6年



0 0.5 1 km

注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-3 図(13) 重要な種の確認位置（鳥類）



凡例 : 対象事業実施区域

ノスリ

猛禽類調査

→ 飛跡

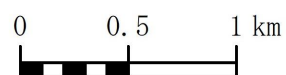
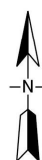
● とまり

一般鳥類調査

▲ 確認地点

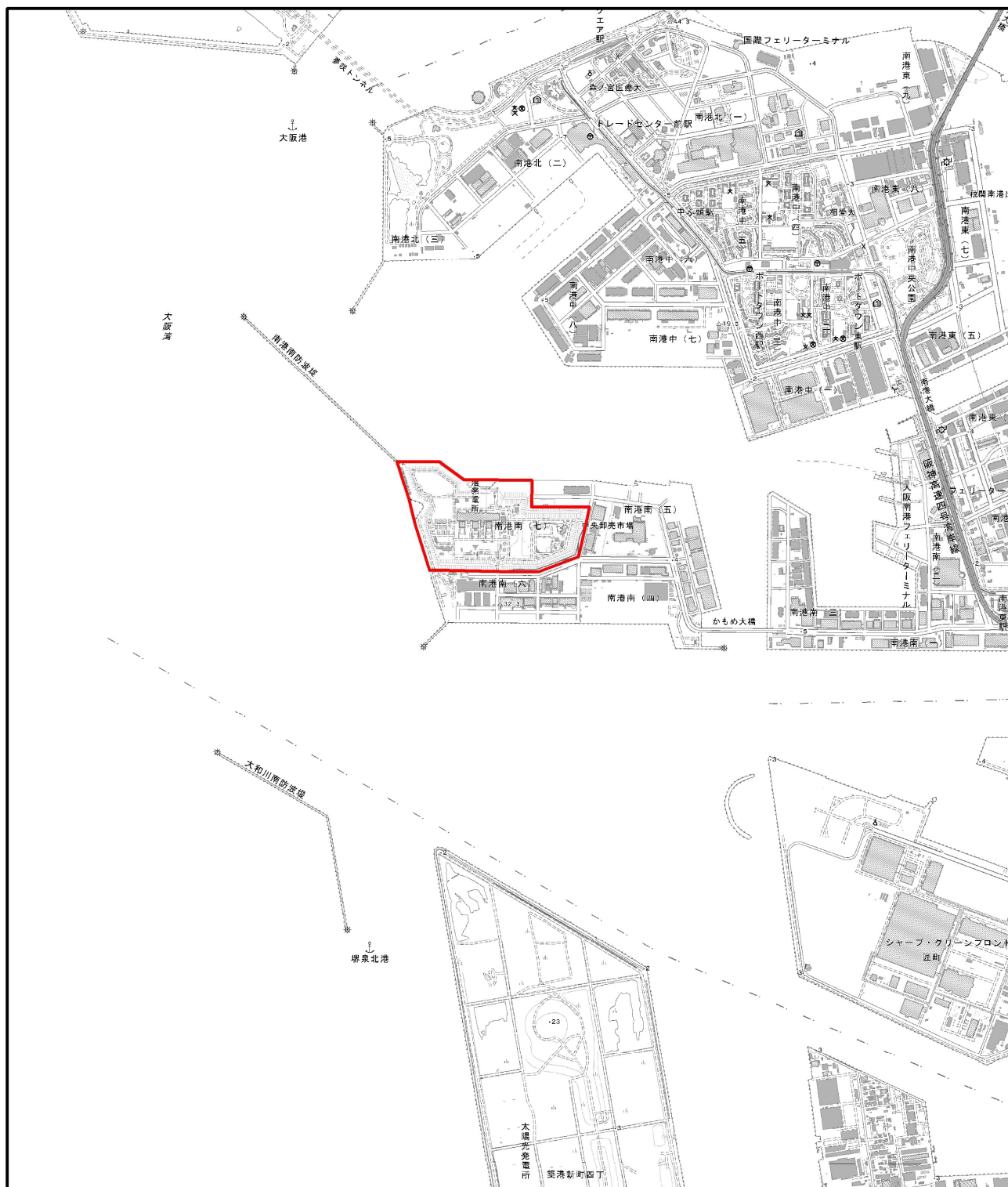
令和5年

令和6年



注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-3 図(14) 重要な種の確認位置（鳥類）



凡例 : 対象事業実施区域

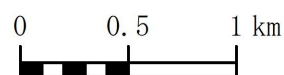
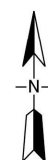
チョウゲンボウ

猛禽類調査

→ 飛跡

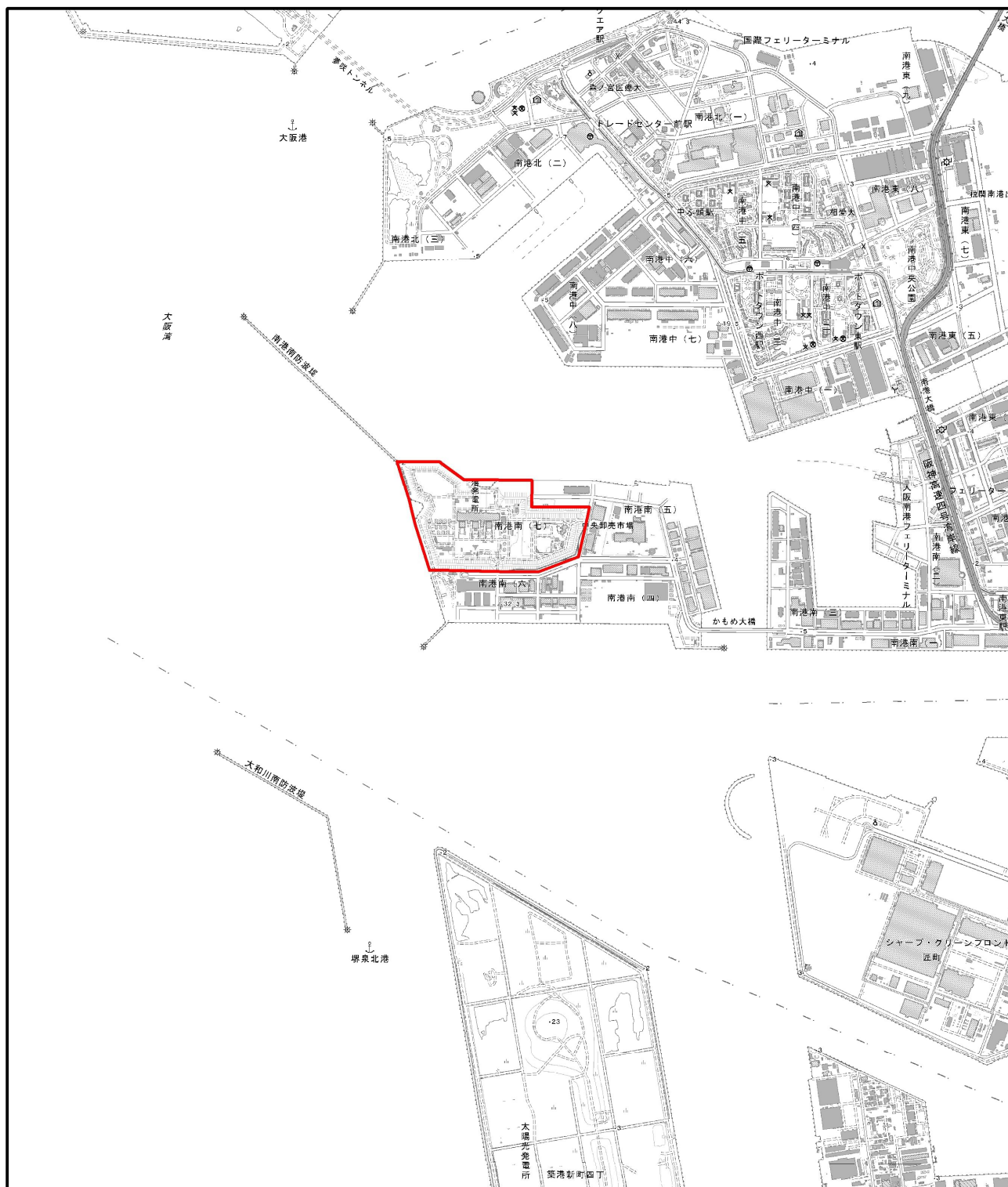
● とまり

令和6年



注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-3 図(15) 重要な種の確認位置 (鳥類)



凡例 : 対象事業実施区域

ハヤブサ

令和5年

令和6年

猛禽類調査

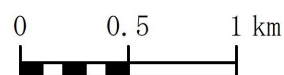
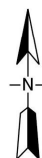
→ 飛跡

● とまり

✕ ハンティング

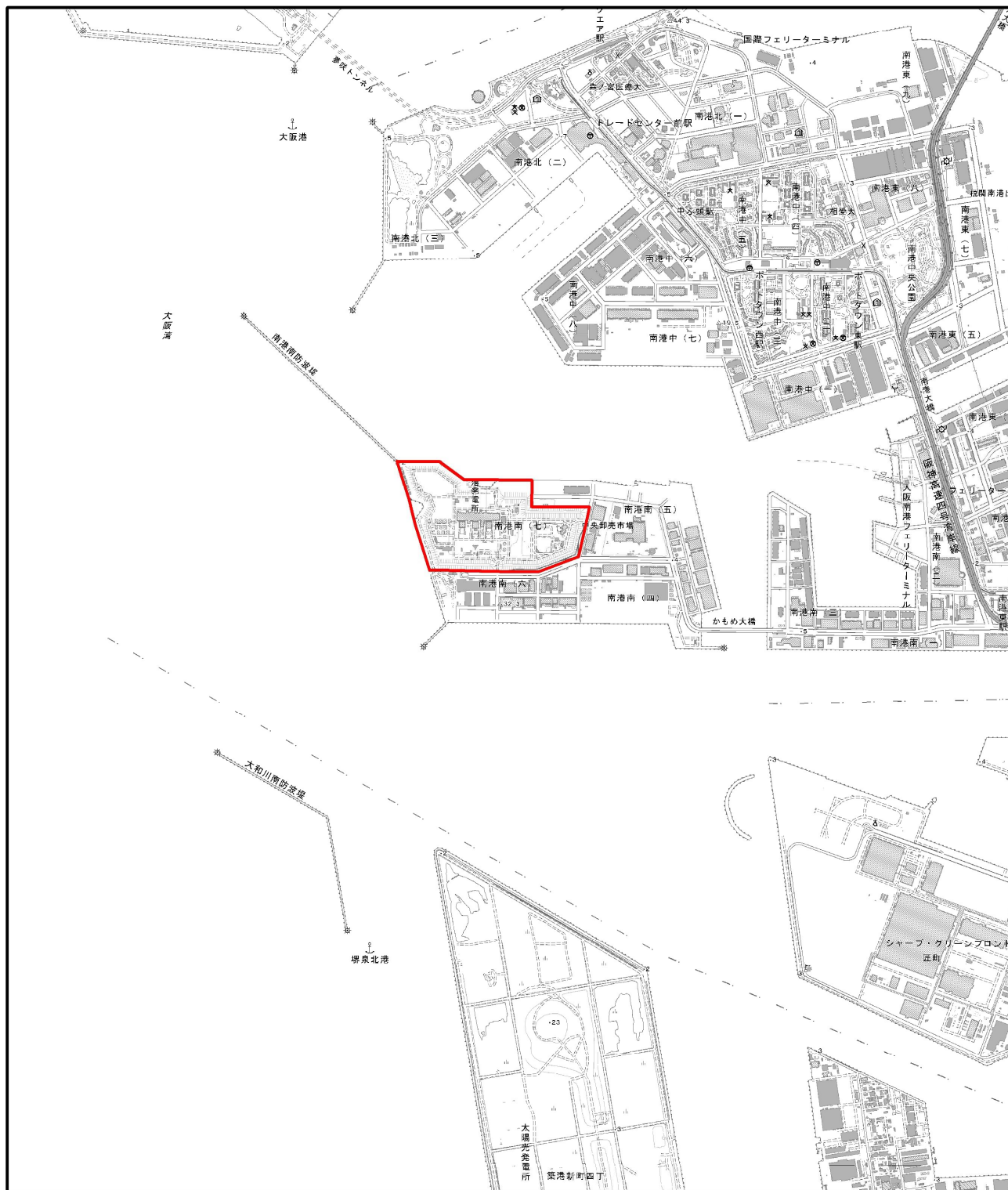
一般鳥類調査

▲ 確認地点



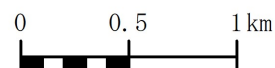
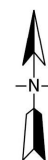
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-3 図(16) 重要な種の確認位置 (鳥類)



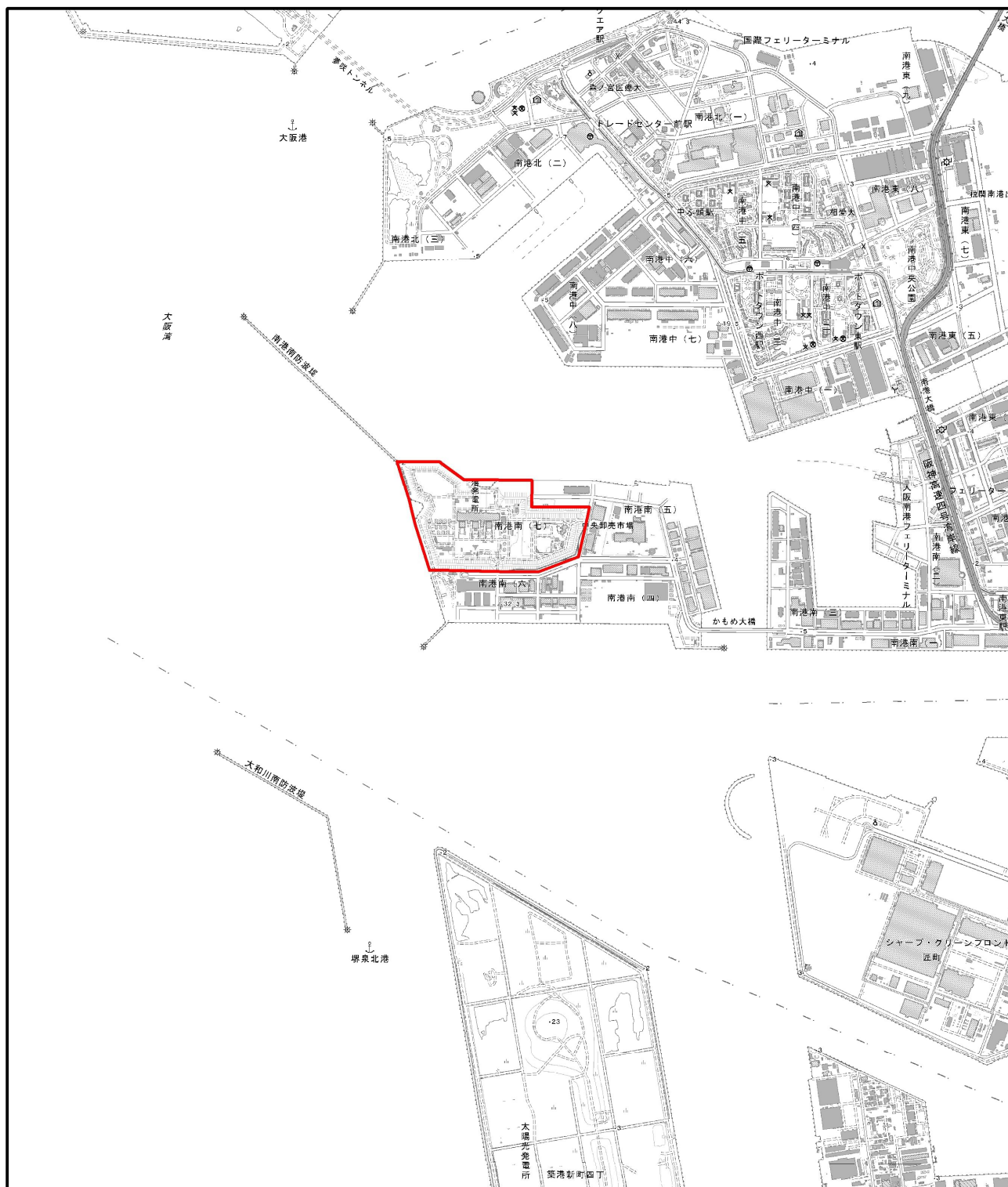
凡例 : 対象事業実施区域

- オオムシクイ
- エゾムシクイ
- センダイムシクイ



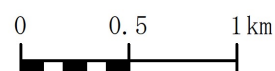
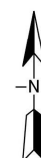
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10. 1. 3. 1-3 図(18) 重要な種の確認位置 (鳥類)



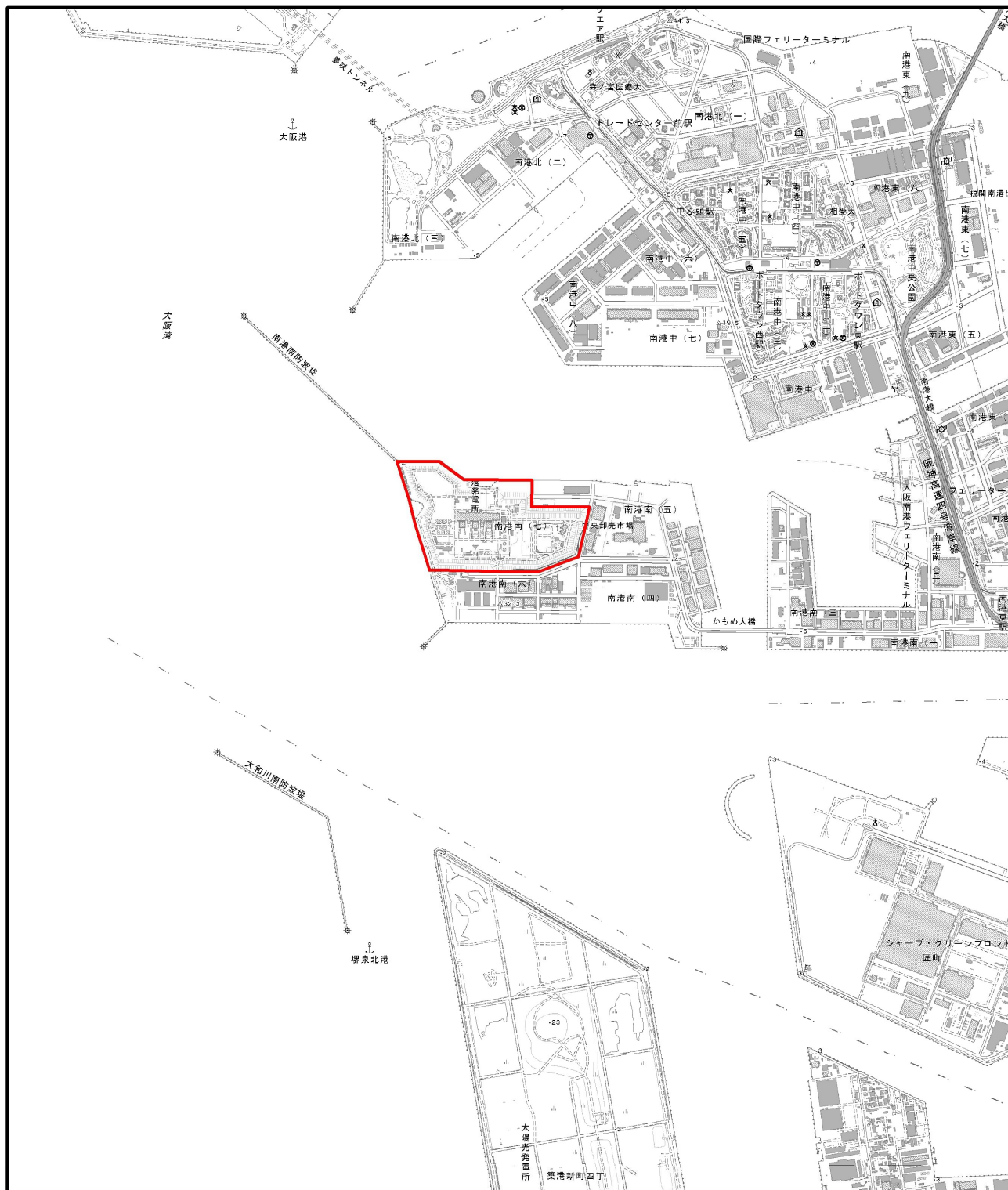
凡例 : 対象事業実施区域

- オオヨシキリ
- コヨシキリ



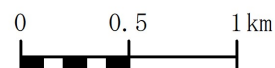
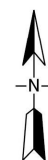
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10. 1. 3. 1-3 図(19) 重要な種の確認位置 (鳥類)



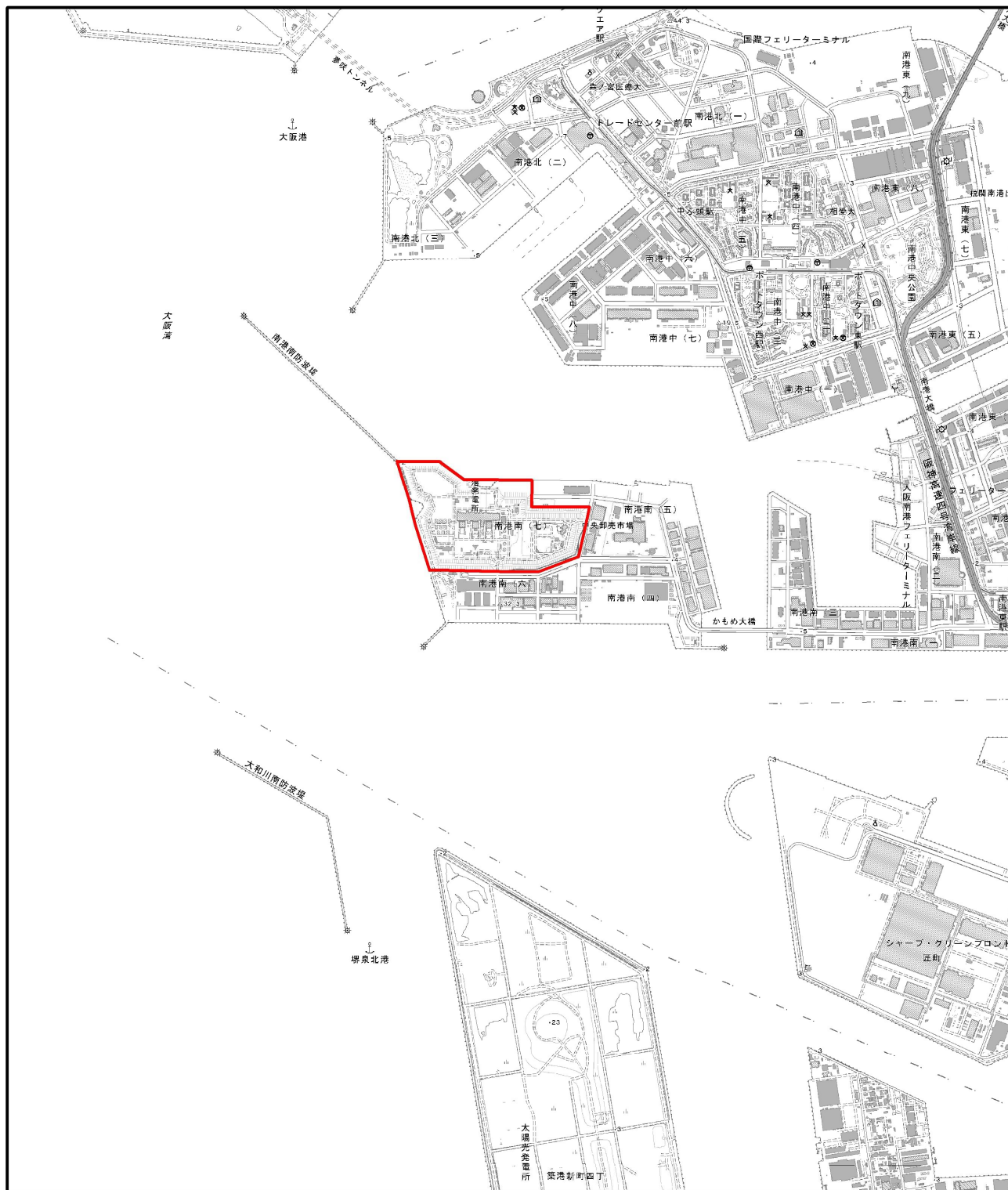
凡例 : 対象事業実施区域

- セッカ
- コムクドリ
- キビタキ



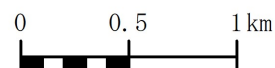
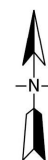
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10. 1. 3. 1-3 図(20) 重要な種の確認位置 (鳥類)



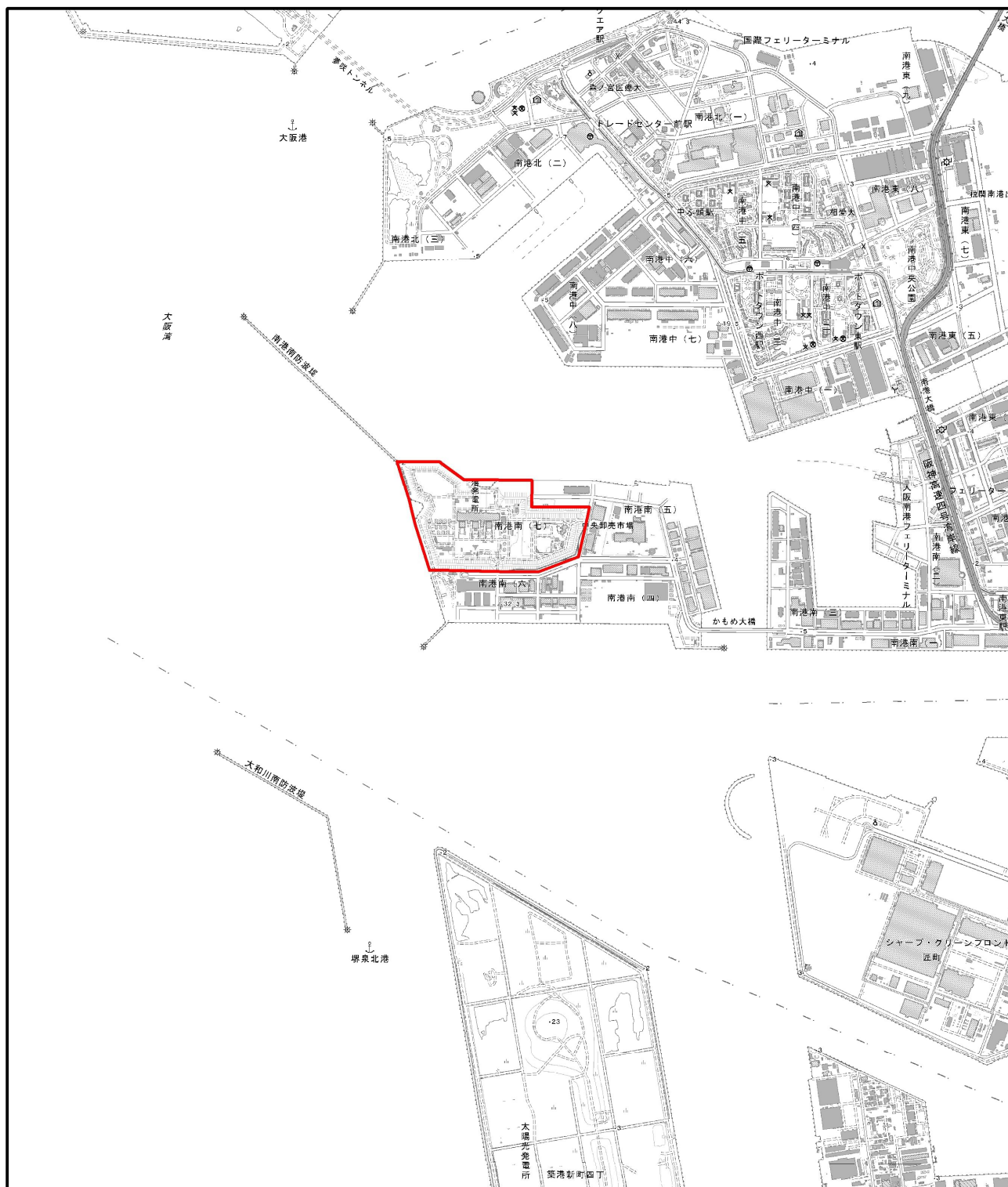
凡例 : 対象事業実施区域

- アオジ
- オオジュリン



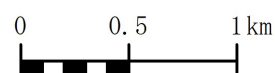
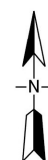
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10. 1. 3. 1-3 図(21) 重要な種の確認位置 (鳥類)



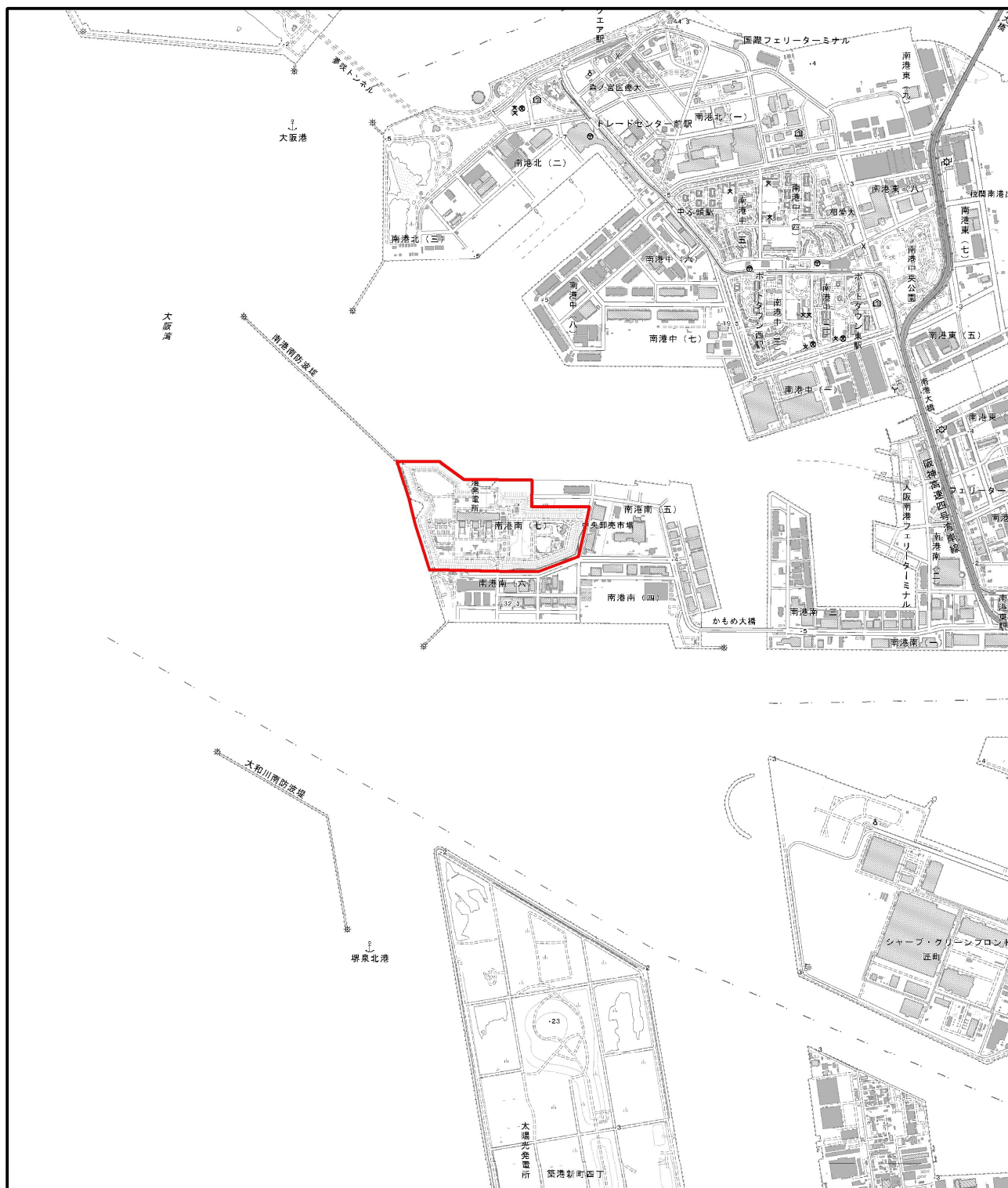
凡例 : 対象事業実施区域

● トノサマガエル



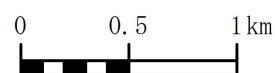
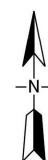
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-4 図 重要な種の確認位置（両生類）



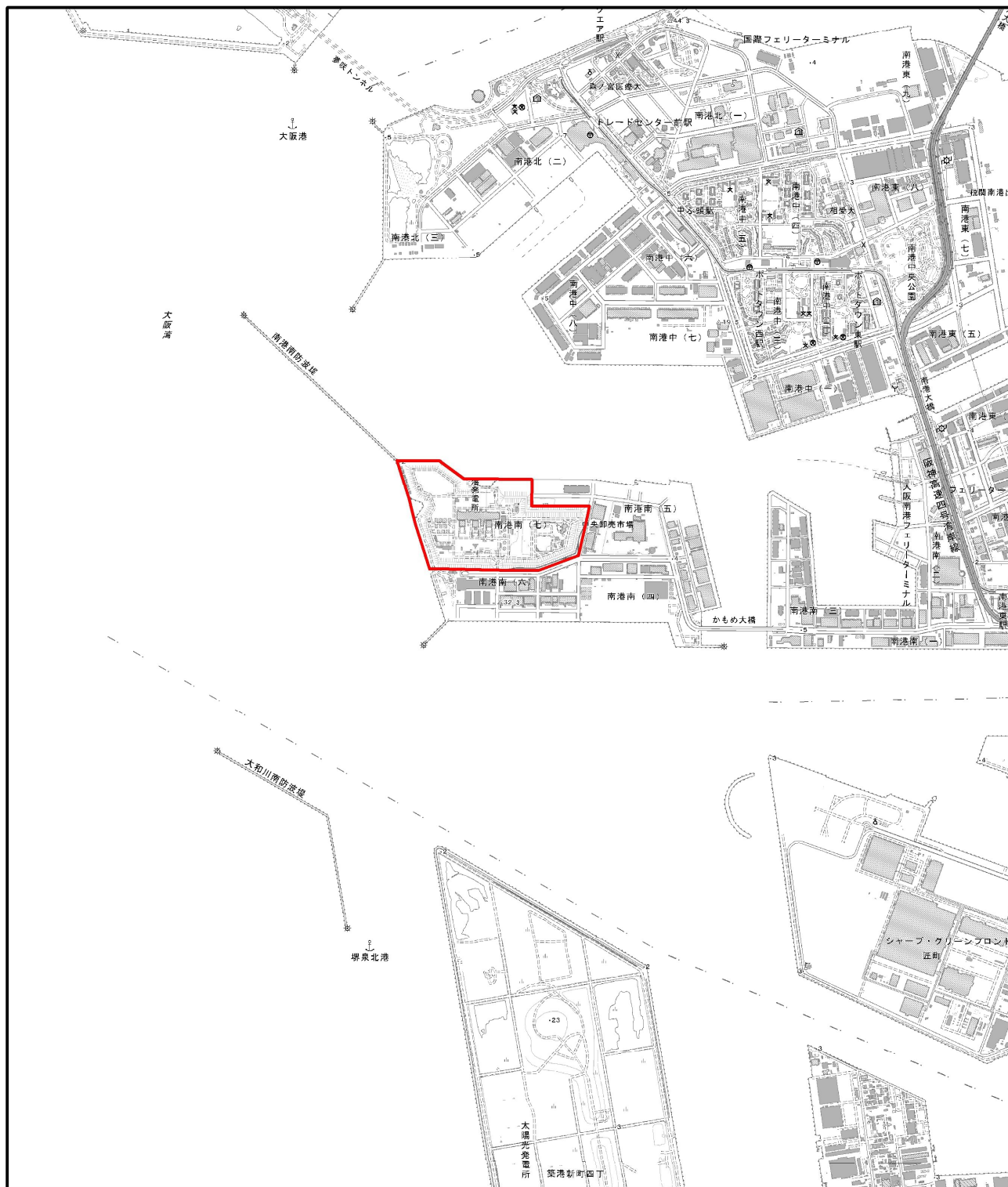
凡例 : 対象事業実施区域

- オツネントンボ
- セスジイトンボ
- コフキトンボ



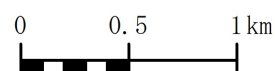
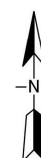
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-5 図(1) 重要な種の確認位置 (昆虫類)



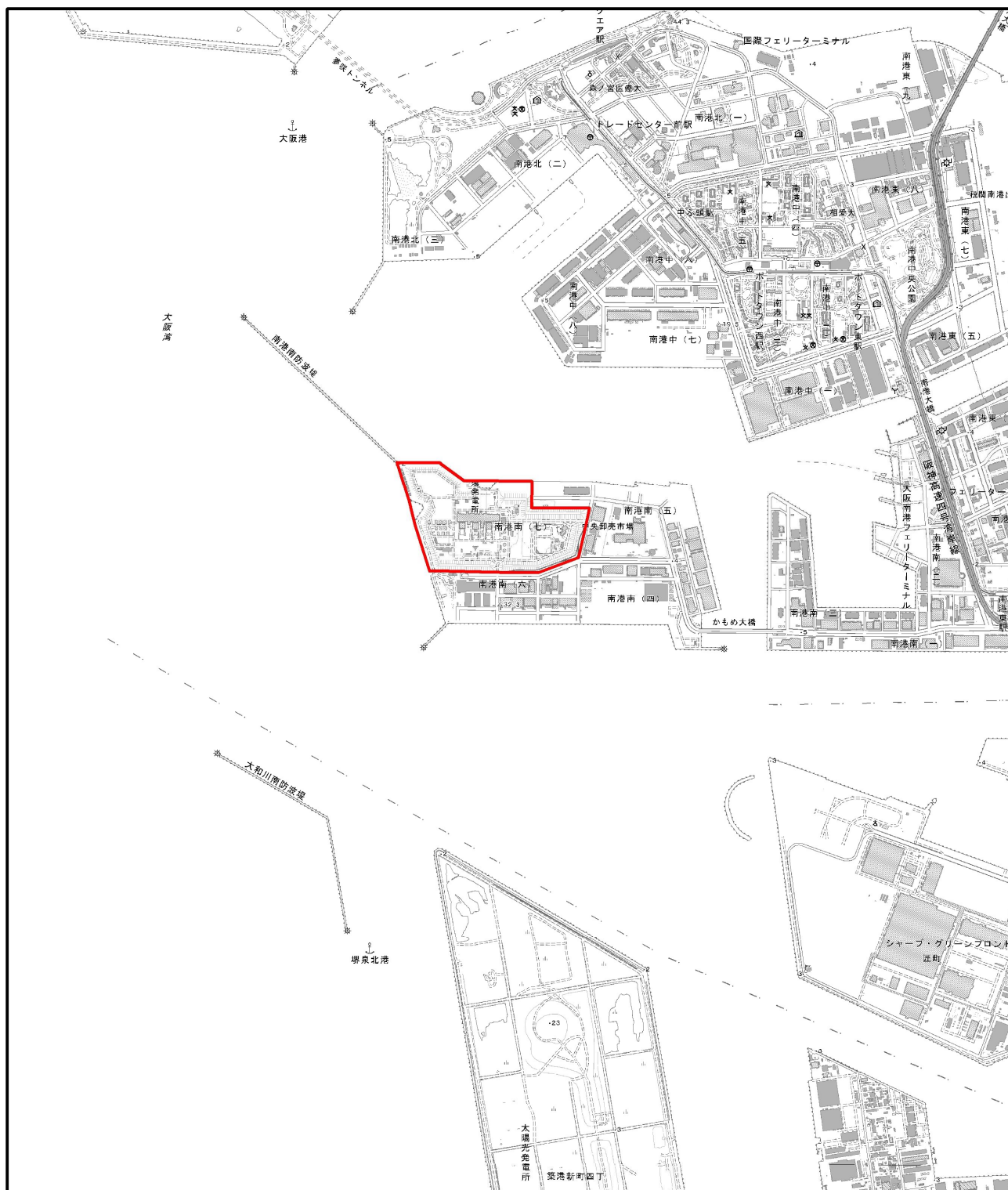
凡例 : 対象事業実施区域

- アキアカネ
- マイコアカネ
- コバネコロギス



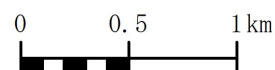
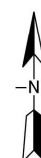
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-5 図(2) 重要な種の確認位置 (昆虫類)



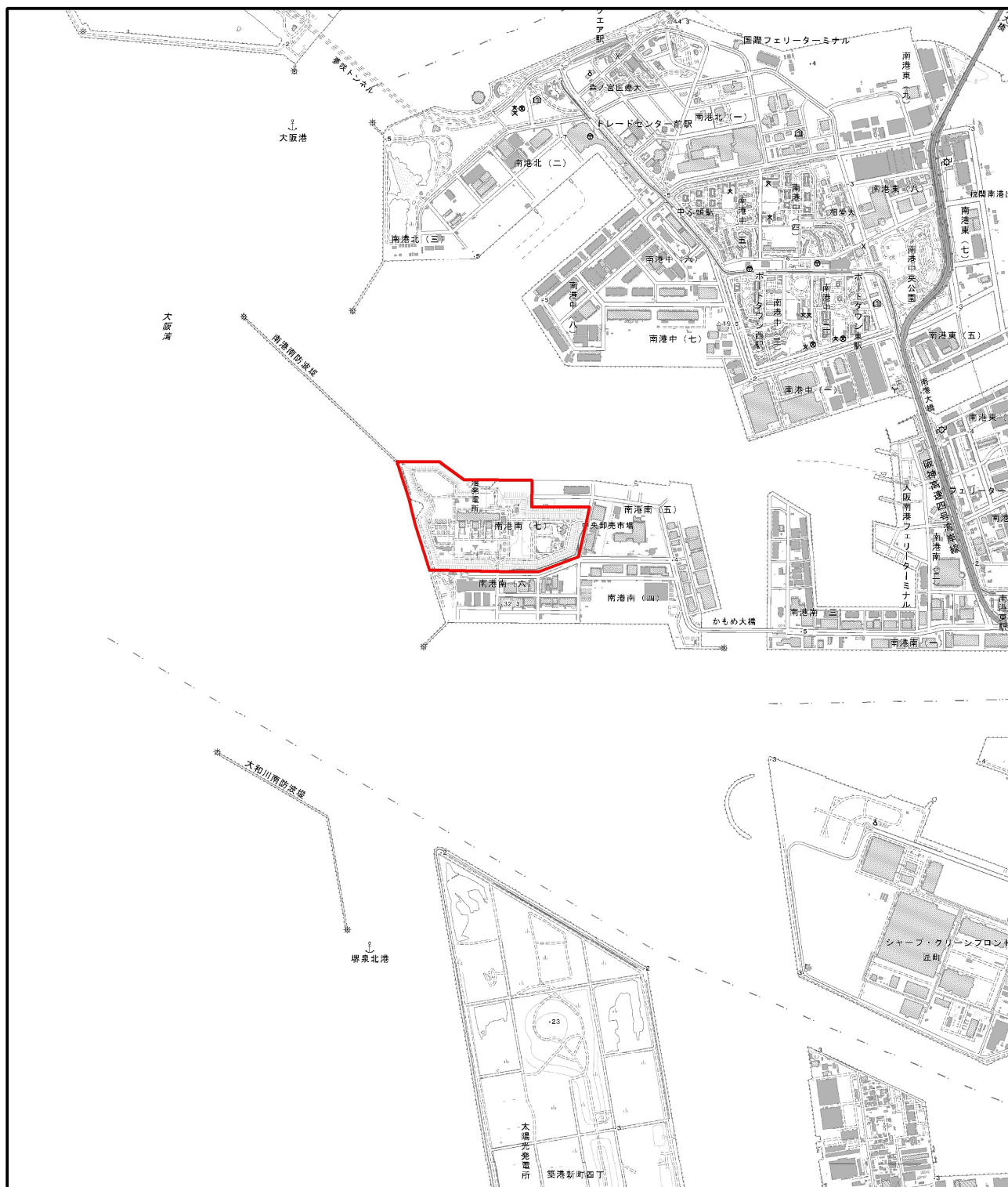
凡例 : 対象事業実施区域

- コオイムシ
- ケシゲンゴロウ
- コガムシ



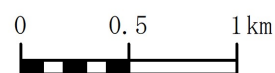
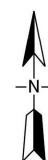
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-5 図(3) 重要な種の確認位置 (昆虫類)



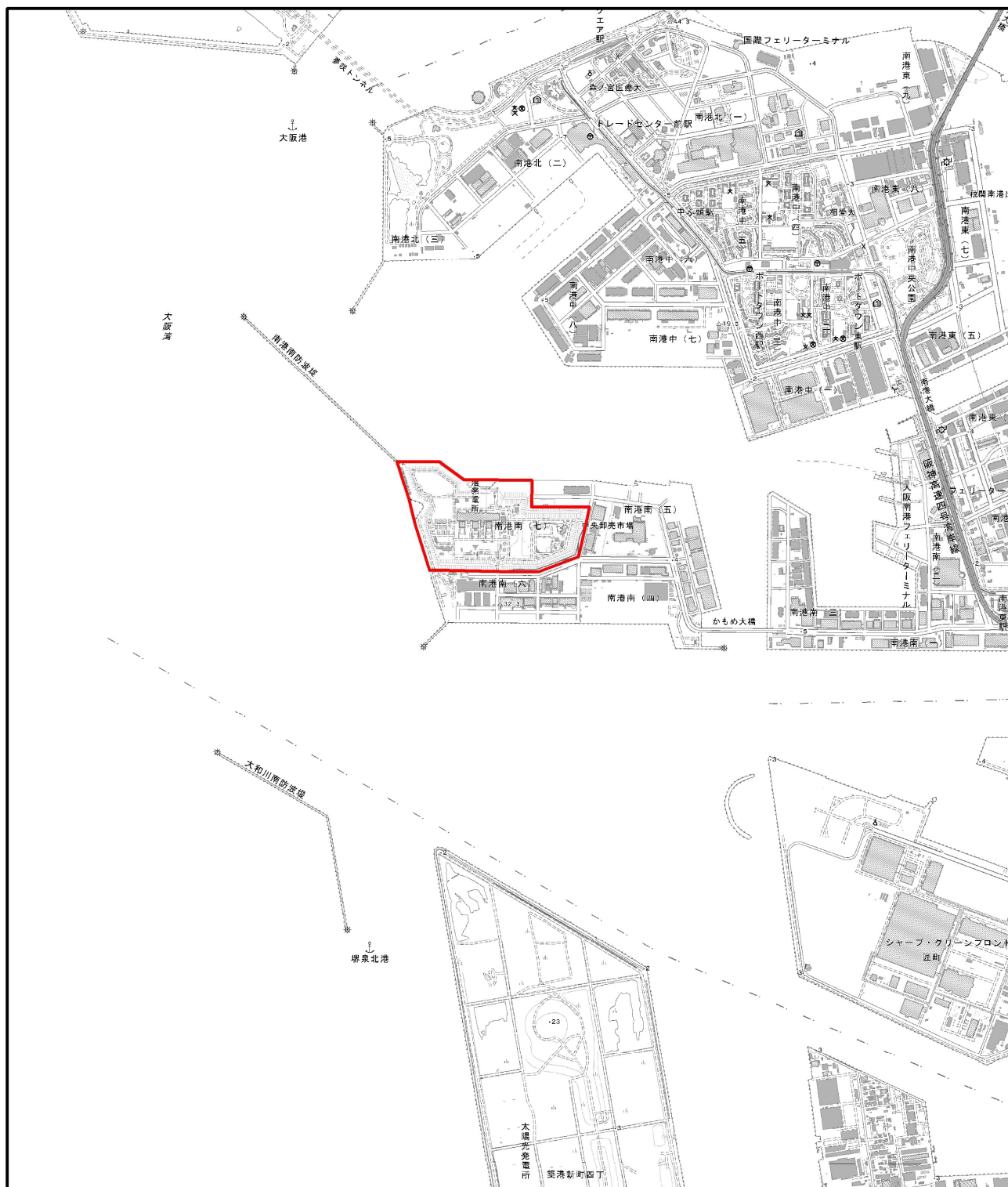
凡例 : 対象事業実施区域

- オオサカヒラタシデムシ
- ドウガネブイブイ
- セマルケシマグソコガネ



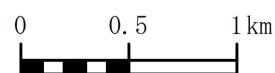
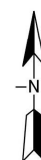
注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-5 図(4) 重要な種の確認位置 (昆虫類)



凡例 : 対象事業実施区域

- ツシマヒメサビキコリ
- ヤマトアシナガバチ



注：重要な種の確認位置については、種の保護の観点から示していない。

第 10.1.3.1-5 図(5) 重要な種の確認位置 (昆虫類)

(2) 予測及び評価の結果

① 工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用

a. 造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在

(a) 環境保全措置

造成等の施工による一時的な影響並びに地形改変及び施設の存在による陸域に生息する動物（重要な種及び注目すべき生息地）への影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

- ・ガスタービン、蒸気タービン及び排熱回収ボイラー等の大型機器は、可能な限り工場組立とし、現地工事を少なくする工法等を採用することにより、工事量の低減を図る。
- ・発電所計画地は既存の用地を利用し、陸域の自然地形の改変は行わない。
- ・設備はコンパクトな配置設計とし、工事範囲は必要最小限とする。
- ・工事関係者の工事区域外及び緑地等への不要な立入りを禁止する。
- ・騒音、振動の発生源となる建設機械及び機器は、可能な限り低騒音、低振動型のものを採用する。
- ・基礎杭工事においては、低騒音工法・低振動工法の採用に努める。
- ・工事に伴い緑地の一部を改変するが、可能な限り在来種により緑地復旧するとともに、工場立地法(昭和34年法律第24号)等で定められる緑地面積率を遵守する。
- ・会議等を通じて、環境保全措置を工事関係者及び発電所関係者へ周知徹底する。

(b) 予測地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

(c) 予測対象時期

工事期間中の造成等の施工による陸生動物の生息環境への影響が最大となる時期及び運転開始後に陸生動物の生息環境が安定する時期とした。

(d) 予測方法

環境保全措置を踏まえ、重要な種及び注目すべき生息地について、分布及び生態的特性を把握した上で、類似事例の引用又は解析により予測した。

(e) 予測結果

本事業の実施により生息環境に影響が及ぶのは、対象事業実施区域を利用する動物に限られると考えられることから、予測の対象は、第10.1.3.1-12～14表に示す現地調査で確認した重要な種のうち、対象事業実施区域で確認した鳥類21種、昆虫類4種とした。なお、ハヤブサについては、「10.1.5 生態系」に予測結果を記載した。

造成等の施工による一時的な影響並びに地形改変及び施設の存在による陸域に生息する動物への影響の予測結果は次のとおりである。

7. 鳥類

(ア) コチドリ

i. 分布・生態的特徴

日本では北海道、本州、四国、九州等に夏鳥として渡来し繁殖する。渡りの時期には各地に現れ、九州以南で少数が越冬する。大阪府では周年生息することから、留鳥とする。

河川敷内の中州、水辺、河口の三角州、干潟、海岸の砂浜、植生が疎らで裸出土の多い荒れ地等でみられるが、道路工事、ダム及びその他大規模に整地している工事現場等で、短期間放置されている荒れ地状の箇所等でもみられる。

砂泥地の表面に生息する昆虫の成虫及び幼虫を食べる。

繁殖期は4～7月で、一夫一妻で繁殖する。巣は砂地に雌雄で浅い窪みを掘り、内装に小石や貝殻の破片、あるいは植物片等を敷いて作る。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜水鳥編＞」（保育社、平成7年）
「大阪府鳥類目録2016」（日本野鳥の会大阪支部、平成29年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季及び夏季に対象事業実施区域の低茎草地及び人工構造物等で計4例、春季及び夏季に対象事業実施区域外の低茎草地、裸地及び海域で計13例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は主に砂地に営巣する種であり、対象事業実施区域外の低茎草地1箇所ですぐに土地への執着や擬傷行動等の繁殖行動を確認した。対象事業実施区域外における繁殖であることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はほとんどないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に砂泥地で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域及びその周辺の低茎草地、裸地及び人工構造物等で採餌行動を確認したことから、対象事業実施区域及びその周辺の低茎草地、裸地及び人工構造物等を採餌場の一部として利用していると考えられる。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である低茎草地、裸地及び人工構造物等の一部は工事により改変するものの、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である低茎草地、裸地等が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるコチドリの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(イ) キアシシギ

i. 分布・生態的特徴

日本には旅鳥として全国に渡来し、8～10月及び5～6月に普通にみられる。九州及び南西諸島では少数が越冬する。

海岸の砂浜、波打ち際、干潟、サンゴ礁、マングローブ林の水際、河川の砂泥地及び砂礫地に現れる。春の渡りの時期には内陸の河原でも普通に現れる。

浅く水につかる泥地や砂礫地で水の中に入って歩き、表面や水中から甲虫、双翅類等の昆虫を食べる。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜水鳥編＞」（保育社、平成7年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季に対象事業実施区域の人工構造物等及び海域で5例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は旅鳥であり、対象事業実施区域及びその周辺は渡りに伴う中継地の一部と考えられることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に水辺で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の沿岸部を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である沿岸部の一部は工事により改変するものの、本種の生息を確認した沿岸部は改変しないこと、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である沿岸部の砂泥地等が広く存在していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるキアシシギの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(ウ) イソシギ

i. 分布・生態的特徴

日本には北海道、本州、四国、九州等に夏鳥として渡来し繁殖する。本州中部以南から沖縄県にかけて、かなりの個体数が越冬する。本州中部以北でも越冬するものがある。大阪府では周年生息することから、留鳥とする。

繁殖地では河川、湖沼等の水辺に棲み、水田、畑地等にも採食に現れる。河川では河口部から亜高山帯の上流部までみられるが、特に河原の発達した中流域の河川に多い。越冬地では河川の中流部から河口部でみられ、湖沼の水辺でもみられる。礫地や砂泥地を好み、草が茂ったところはあまり好まない。

水辺を歩いて、昆虫を捕らえる。

繁殖期は4～7月で、一夫一妻で繁殖するものが多いが、同時的な一夫一妻、継時的な一妻多夫の例がある。巣は砂地に浅い窪みを掘り、枯草を敷いて皿形に作る。

「原色日本野鳥生態図鑑＜水鳥編＞」（保育社、平成7年）
「大阪府鳥類目録2016」（日本野鳥の会大阪支部、平成29年）より作成

ii. 確認状況及び影響予測

春季、夏季、秋季及び冬季に対象事業実施区域の人工構造物等で計9例、春季、夏季及び冬季に対象事業実施区域外の裸地、人工構造物等、海域及び池沼で計5例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は留鳥であり、主に砂地で営巣する種であるが、対象事業実施区域及びその周辺において繁殖行動や営巣は確認していないことから、対象事業実施区域及びその周辺は繁殖期における本種の主要な生息域ではないものと考えられる。このことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はほとんどないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に水辺で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域の沿岸部で採餌行動を確認したことから、対象事業実施区域の沿岸部を採餌場の一部として利用していると考えられる。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である沿岸部の一部は工事により改変するものの、本種の生息を確認した沿岸部は改変しないこと、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である沿岸部が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるイソシギの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(エ) ミサゴ

i. 分布・生態的特徴

日本では北海道から沖縄で少数が繁殖する留鳥だが、冬に海が氷結する地域のものは暖地に移動する。

海岸、大きな川、湖等で採食し、人気のない海岸の岩の上、岩棚及び水辺に近い大きな木の上に巣を作る。近畿圏では営巣地のほとんどが山地で、餌は海や湖沼で捕るため行動圏は極めて広い。

ボラ、スズキ、トビウオ、イワシ等の魚類を食べる。

繁殖期は4～7月で、年に1回、一夫一妻で繁殖する。岩棚等に流木や枝を積み、かなり大きな皿形の巣を雌雄共同で作し、同じつがいは何年も同じ巣を修復しながら利用することが多い。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成7年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季、夏季、秋季及び冬季に対象事業実施区域で計62例、春季、夏季、秋季及び冬季に対象事業実施区域外で計115例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は主に岩棚等で営巣する種であり、対象事業実施区域外で巣材運び、餌運び、鉄塔上に造巣した繁殖巣における抱卵等の繁殖行動を確認した。対象事業実施区域外における繁殖であることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はほとんどないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に海域及び湖沼で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の海域を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において生息を確認したものの、対象事業実施区域において本種の採餌環境である海域は改変しないこと、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である海域が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響はほとんどないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるミサゴの繁殖地及び採餌場への影響はほとんどないものと予測する。

(オ) チュウヒ

i. 分布・生態的特徴

日本では北海道と本州中部以北で少数が繁殖するほか、多くは冬鳥として本州以南に渡来する。

平地の広いヨシ原や草原に生息し、ヨシの上を低く飛んでいる姿がよくみられる。渡りの時期には河原や比較的狭い湿地にも現れる。

草むらに潜むネズミ、小鳥類、カエル等の小動物を発見すると尾羽を広げ、垂直に近い角度で地上に舞い降りて捕獲する。

繁殖期は4～7月で、一夫一妻で繁殖する。巣作りは雌だけが行い、地上に枯れたヨシやススキ等の茎を粗雑に積み重ねて基礎部分をつくり、その上部に柔らかなイネ科の枯葉を皿形に浅く敷き詰めて産座にする。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成7年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

冬季に対象事業実施区域の人工構造物等、樹林地、中高茎草地及び低茎草地等で計3例、秋季及び冬季に対象事業実施区域外の中高茎草地で計2例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は冬鳥であり、対象事業実施区域及びその周辺は越冬地の一部と考えられることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に中高茎草地で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の中高茎草地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である中高茎草地の一部は工事により改変するものの、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である中高茎草地が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるチュウヒの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(カ) ハイタカ

i. 分布・生態的特徴

日本では本州以北で繁殖する留鳥だが、少数は冬に暖地に移動する。大阪府では主に冬季に確認されることから、冬鳥とする。

平地から亜高山帯の林に生息し、林内、林縁の高地、草地等で餌を捕らえる。秋と冬には海岸近くの農耕地やヨシ原まで出てくることがある。

主にツグミくらいまでの大きさの小鳥を狩るが、ネズミ、リス、ヒミズ等を捕らえることもある。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成 7 年）
「大阪府鳥類目録 2016」（日本野鳥の会大阪支部、平成 29 年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季、秋季及び冬季に対象事業実施区域の人工構造物等、樹林地、中高茎草地及び低茎草地等で計 22 例、春季、冬季に対象事業実施区域外の樹林地、中高茎草地、人工構造物等及び海域で計 3 例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は冬鳥であり、対象事業実施区域及びその周辺は越冬地の一部と考えられることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に林内、林縁及び草地で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域の草地及び人工構造物等においてハンティング行動を確認していることから、対象事業実施区域の草地及び人工構造物等の空間を採餌場の一部として利用していると考えられる。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である樹林地、草地及び人工構造物等の一部は工事により改変するものの、工事後、改変した樹林地を可能な限り復旧すること、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である樹林地、草地及び人工構造物等の空間が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるハイタカの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(キ) オオタカ

i. 分布・生態的特徴

日本では四国の一部、本州及び北海道の広い範囲で繁殖するが、繁殖記録は東日本で多く、西日本では少ない。留鳥として年中生息するが、秋から冬になると高地や山地のものの一部は低地や暖地に移動する。

平地から亜高山帯（秋及び冬は低山帯）の林、丘陵地のアカマツ林やコナラとアカマツの混交林に生息し、しばしば獲物を求めて農耕地、牧草地、水辺等の開けた場所にも飛来する。営巣地はアカマツ林が広く分布する地域が多く、高木密度が比較的強く高木層と低木層との間に一定の空間をもつ樹齢 40 年以上の林が好まれる。

獲物は主にツグミ級の小鳥で、ハト、カモ、シギ、キジ等の中・大型の鳥や、ネズミ、ウサギ等も餌にする。

巣作りは早いものでは 2 月上旬に始まり、産卵期は 4～6 月、年 1 回、一夫一妻で繁殖する。営巣木は、幹の上部が大きく又状に枝分かれした太いアカマツが好まれ、アカマツの枝等を積み重ねて厚みのある皿形の巣を作る。巣は古巣、あるいは他の種類のタカの古巣等を修復して再利用することが多い。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成 7 年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季、夏季及び冬季に対象事業実施区域の人工構造物等、樹林地、中高茎草地及び低茎草地等で計 12 例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は留鳥であり、主に山地や丘陵地の樹林地で営巣する種であるが、対象事業実施区域及びその周辺において繁殖行動や営巣は確認していないことから、対象事業実施区域及びその周辺は繁殖期における本種の主要な生息域ではないものと考えられる。このことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はほとんどないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に林縁、草地等の開けた環境で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の樹林地及び草地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である樹林地及び草地の一部は工事により改変するものの、工事後、改変した樹林地を可能な限り復旧すること、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である樹林地及び草地が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるオオタカの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(ク) サシバ

i. 分布・生態的特徴

日本には夏鳥として3～4月頃渡来し、九州から青森県にかけて繁殖する。繁殖を終えた9月末から10月初めに、大群で渡る壮観な鷹渡りが本州中部山岳地帯、渥美半島、九州大隅半島、薩摩半島、沖縄県宮古島等でみられる。

低山から丘陵の森林に生息し、周辺の水田等の開けた環境で狩りをする。

ヘビを好んで食べるほか、ネズミ、モグラ、小鳥、カエル、バッタ等の昆虫もよく食べる。秋の渡りの時期には昆虫が主食となる。

繁殖期は4～7月で、年に1回、一夫一妻で繁殖するが、稀に2羽の雄が給餌に参加する一妻二夫もある。森林や丘陵地の奥まった谷のマツやスギの枝上に枯枝を積み重ねて皿形の巣を作る。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成7年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季に対象事業実施区域の樹林地、中高茎草地、低茎草地及び人工構造物等で1例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は夏鳥であり、主に山地や丘陵地の樹林地で営巣する種であるが、確認は春季の渡りの時期のみであること、対象事業実施区域及びその周辺において繁殖行動や営巣は確認していないことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はほとんどないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に水田等の開けた環境で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域におい

て採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の草地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である草地の一部は工事により改変するものの、対象事業実施区域の確認は上空通過のみであったこと、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である草地が広く存在していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるサシバの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(ケ) ノスリ

i. 分布・生態的特徴

北海道から四国で繁殖し、秋から冬には全国に分散する。大阪府では主に冬季に確認されることから、冬鳥とする。

平地から亜高山の林に生息し、付近の荒れ地、河原、耕地及び干拓地で狩りをする。

ネズミ等の小型哺乳類、カエル、ヘビ、昆虫、鳥等を狩る。

「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成 7 年）
「大阪府鳥類目録 2016」（日本野鳥の会大阪支部、平成 29 年）より作成

ii. 確認状況及び影響予測

秋季及び冬季に対象事業実施区域の人工構造物等、樹林地、中高茎草地及び低茎草地等で計 5 例、冬季に対象事業実施区域外の樹林地及び中高茎草地で計 2 例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は冬鳥であり、対象事業実施区域及びその周辺は越冬地の一部と考えられる。このことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に荒れ地、河原、耕地及び干拓地で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の草地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である草地の一部は工事により改変するものの、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である草地が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるノスリの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(コ) チョウゲンボウ

i. 分布・生態的特徴

日本では本州中部の長野県、山梨県、栃木県、宮城県等で繁殖し、冬は日本各地に広がる。大阪府では近年繁殖個体数が増えていることから、留鳥とする。

低地から高山帯にかけて幅広く現れる。草原、灌木草地、農耕地、河川敷等開闊なとこ

ろに棲む。

小型哺乳類や小鳥を捕らえるが、特にネズミ類が主要食である。

繁殖期は4～7月で、一夫一妻で繁殖する。巢は崖の洞穴やカラス等の他の鳥の古巢に作る。最近、鉄橋やビルディング等人工構造物への営巣が知られている。巣材は使わない。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成7年）
「大阪府鳥類目録2016」（日本野鳥の会大阪支部、平成29年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

夏季に対象事業実施区域の樹林地及び人工構造物等で1例、春季に対象事業実施区域外の海域で1例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は留鳥であり、主に崖地や人工構造物に営巣する種であるが、対象事業実施区域及びその周辺において繁殖行動や営巣は確認していないことから、対象事業実施区域及びその周辺は繁殖期における本種の主要な生息域ではないものと考えられる。このことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はほとんどないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に草地等の開けた環境で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の草地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である草地の一部は工事により改変するものの、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である草地が広く存在することから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるチョウゲンボウの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(サ) サンショウクイ

i. 分布・生態的特徴

日本には夏鳥として、北海道を除き本州から西表島まで生息が確認されているが、個体数はあまり多くない。

主に標高1,000m以下の山地、丘陵及び平地の高い木のある広葉樹林に多い。

樹冠部の葉や小枝が茂る下側で、ホバリングしながら虫や網にいるクモを捕るほか、木の枝先で昆虫やクモを捕らえる。また、飛翔する昆虫をフライングキャッチで捕食する。

繁殖期は5～7月で、一夫一妻、年に1回の繁殖が普通と思われる。ハンノキ、ハルニレ等の高木の上部の枝の上に浅い碗形の巣を作る。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成7年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季に対象事業実施区域の樹林地で1例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は夏鳥であり、主に平地から低山帯の樹林地で営巣する種であるが、確認は春季

の渡りの時期のみであること、対象事業実施区域及びその周辺において繁殖行動や営巣は確認していないことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はほとんどないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に樹林地で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の樹林地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である樹林地の一部は工事により改変するものの、工事後、改変した樹林地を可能な限り復旧すること、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である樹林地が広く存在すること、対象事業実施区域の確認は上空通過のみであったことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるサンショウクイの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(シ) サンコウチョウ

i. 分布・生態的特徴

日本には夏鳥として5月頃に渡来し、本州から屋久島までの各地で普通に繁殖する。

平地から標高1,000m以下の山地の暗い林に生息する。沢沿いの谷や傾斜のある山地に多く、スギやヒノキの人工林、雑木林や落葉広葉樹の密林に営巣する。

飛翔する昆虫をフライングキャッチで捕獲する。

繁殖期は5～8月で、年に1～2回、一夫一妻で繁殖する。巣は、周りに葉のない枝の2又か3又の部分にスギの皮、アカマツの葉、コケ類等をクモの糸で丹念にからませて、円錐を逆さにした形に作る。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成7年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季に対象事業実施区域の樹林地で4例、春季に対象事業実施区域外の樹林地で2例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は夏鳥であり、平地から低山帯の樹林地で営巣する種であるが、確認は春季の渡りの時期のみであること、対象事業実施区域及びその周辺において繁殖行動や営巣は確認していないことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はほとんどないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に樹林地で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の樹林地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である樹林地の一部は工事により改変するものの、工事後、改変した樹林地を可能な限り復旧すること、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である樹林地が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等

の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるサンコウチョウの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(ス) オオムシクイ

i. 分布・生態的特徴

北海道の知床半島や千島列島、サハリン、カムチャツカで繁殖する。日本には各地に旅鳥として渡来し、春は5月中旬～6月中旬、秋は9月中旬～10月中旬によくみられる。

〔決定版日本の野鳥 650（平凡社、平成 26 年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季及び秋季に対象事業実施区域の樹林地で計 12 例、春季及び秋季に対象事業実施区域外の樹林地及び中高茎草地で計 3 例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は旅鳥であり、対象事業実施区域及びその周辺は渡りに伴う中継地の一部と考えられることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響は少ないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に樹林地で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の樹林地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である樹林地の一部は工事により改変するものの、工事後、改変した樹林地を可能な限り復旧すること、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である樹林地が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるオオムシクイの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(セ) エゾムシクイ

i. 分布・生態的特徴

日本には北海道、本州中部以北、四国に夏鳥として渡来し繁殖する。大阪府では春季と秋季の渡りの時期に山地から平地でみられることから、旅鳥とする。

亜高山針葉樹林で繁殖し、四国では標高約 1,300～1,800m、本州では標高約 1,000～1,900m、北海道では標高約 500～1,500mの良く茂った針葉樹林に多い。谷間に近い急斜面の樹林を好む。

樹林内の樹木の下枝や藪の小枝から小枝へと渡り歩き、枝の下側、葉の裏等の空間を利用して飛びついて虫を捕らえる。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成 7 年）
「大阪府鳥類目録 2016」（日本野鳥の会大阪支部、平成 29 年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季に対象事業実施区域の樹林地で 4 例、春季に対象事業実施区域外の樹林地で 1 例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は旅鳥であり、対象事業実施区域及びその周辺は渡りに伴う中継地の一部と考えられることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に樹林地で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の樹林地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である樹林地の一部は工事により改変するものの、工事後、改変した樹林地を可能な限り復旧すること、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である樹林地が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるエゾムシクイの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(v) センダイムシクイ

i. 分布・生態的特徴

日本には夏鳥として渡来し、北海道から九州までの各地で繁殖する。

主に低山帯の落葉広葉樹林に生息する。亜高山帯より標高の低い山地を好むが、北海道では平地のミズナラ林等に普通に生息する。本州ではなだらかな林より、傾斜のある林を好み、山地の谷間や沢筋に多い。落葉広葉樹林でも林床に低木や藪の多い所を好む。渡りの時期には平野部でもみられる。

鞘翅類、膜翅類や双翅類等の昆虫の成虫、幼虫を主食にする。

産卵期は 5～6 月で、草の根元や崖の窪みに枯葉、樹皮、イネ科の茎、コケ類等で横に入り口のある球形の巣を作る。産座には、菌糸束や獣毛、羽毛を用いる。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成 7 年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季に対象事業実施区域の樹林地で 4 例、春季に対象事業実施区域外の樹林地で 1 例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は夏鳥であり、主に低山帯の樹林地で営巣する種であるが、確認は春季の渡りの時期のみであること、対象事業実施区域及びその周辺において繁殖行動や営巣は確認していないことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はほとんどないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に樹林地で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は

確認していないものの、対象事業実施区域の樹林地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である樹林地の一部は工事により改変するものの、工事後、改変した樹林地を可能な限り復旧すること、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である樹林地が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるセンダイムシクイの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(タ) セッカ

i. 分布・生態的特徴

日本では沖縄県から秋田県にかけて分布するが、特に本州中南部に集中し、北陸、東北地方には局所的に分布する。中部以西では太平洋沿いの平野部に多い。日本の多くの地方では夏鳥として繁殖するが、北方の個体群は西南日本で越冬する。沖縄県では留鳥である。大阪府では周年みられることから、留鳥とする。

低地から山地の草原及び水田に生息し、チガヤやカルカヤのようにやや丈が低いイネ科が茂る草原を好む。海岸や河口のやや湿った草原や河原の草原に多い。

植物の茎を移動しながら、昆虫及びクモ類を食べる。

繁殖期は 4～9 月中旬と長く、年に 2～3 回繁殖するが、つがいの関係が極めて希薄な一夫多妻である。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成 7 年）
「大阪府鳥類目録 2016」（日本野鳥の会大阪支部、平成 29 年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

夏季に対象事業実施区域の中高茎草地及び人工構造物等で計 3 例、春季、夏季及び秋季に対象事業実施区域外の樹林地、中高茎草地、低茎草地及び池沼で計 44 例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は留鳥であり、対象事業実施区域及びその周辺において春季から夏季にかけて繁殖行動（雄の囀り飛翔）を確認したことから、対象事業実施区域及びその周辺の中高茎草地を繁殖地の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の繁殖環境である中高茎草地の一部は工事により改変するものの、対象事業実施区域では繁殖を確認していないこと、本種の繁殖環境である中高茎草地は対象事業実施区域周辺に広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響は少ないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に中高茎草地で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の中高茎草地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である中高茎草地の一部は工事により改変するものの、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である中高茎草地が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による

採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるセッカの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(f) コムクドリ

i. 分布・生態的特徴

日本には夏鳥として4月上旬から下旬にかけて渡来し、本州中部以北で繁殖する。

本州中部以南では、9～10月の渡去の時期に通過する大群がみられる。大阪府では春季や秋季の渡りの時期の記録がほとんどであることから、旅鳥とする。

動植物を食べる。動物質ではクモ類と昆虫が主で、植物質ではサクラ、ヤマザクラ、カキ、ブドウ、エノキ、ムクノキの果実等を食べる。秋の渡りの時期には、ミズキやアカメガシワ等の木の実をよく食べる。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成7年）
「大阪府鳥類目録2016」（日本野鳥の会大阪支部、平成29年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季に対象事業実施区域の人工構造物等で1例、夏季に対象事業実施区域外の中高茎草地及び人工構造物等で休息及び飛翔する個体を計19例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は旅鳥であり、対象事業実施区域及びその周辺は渡りに伴う中継地の一部と考えられることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に樹林地で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の樹林地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である樹林地の一部は工事により改変するものの、工事後、改変した樹林地を可能な限り復旧すること、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である樹林地が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるコムクドリの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(g) キビタキ

i. 分布・生態的特徴

日本には夏鳥として渡来し、ほぼ全国的に分布する。

丘陵や山地の常緑樹林、落葉樹林及び針広混交林に生息する。北海道では平地の林にも生息する。薄暗い林を好み、木がある程度大きくて樹冠の下に空間があり、中層から下層がある程度茂っている林内に生息する。春や秋の渡りの時期には、市街地の公園でもよくみられる。

フライングキャッチが主な採餌方法で、林の中層の枝にとまり、木の葉の裏面にいる虫

や空中を飛翔する昆虫を狙う。秋の渡りの時期には液果も食べる。

繁殖期は 5～8 月で、年に 1～2 回、一夫一妻で繁殖する。巣は樹洞、樹木の裂け目、茂った葉や蔓の間等に、落葉広葉樹の枯葉、枯草、コケ類、細根等を用いて深い碗形に作る。キツツキ類の古巣穴や前が開いた巣箱を利用することもある。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成 7 年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季に対象事業実施区域の樹林地で 2 例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は夏鳥であり、主に丘陵地から山地の樹林地で営巣する種であるが、確認は春季の渡りの時期のみであること、対象事業実施区域及びその周辺において繁殖行動や営巣は確認していないことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はほとんどないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に樹林地で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の樹林地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である樹林地の一部は工事により改変するものの、工事後、改変した樹林地を可能な限り復旧すること、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である樹林地が広く存在することから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるキビタキの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(7) アオジ

i. 分布・生態的特徴

日本では本州中部以北及び北海道で繁殖する。冬は本州西南部、四国、九州から台湾及び中国南部において越冬する。

山地帯上部から亜高山帯下部にかけての、比較的乾いた明るい林に棲み、疎林で藪が多い箇所、林縁、若木林等を好む。越冬地では常緑樹林の林縁、人家の生垣、竹林、溝、河川の堤防沿いの藪、ヨシ原等でみられる。

ほとんど地上で採食する。タデ科、イネ科等の種子、ズミ、イボタノキ等の果実を食べ、夏には昆虫の成虫や幼虫も食べる。

繁殖期は 5～7 月で、一夫一妻で繁殖する。巣作りは雌のみが行い、地上 1～2m ぐらいの藪の中の枝の又上に乗せるように巣を作る。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成 7 年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

春季に対象事業実施区域の中高茎草地で 1 例、春季に対象事業実施区域外の樹林地で 2 例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は冬鳥であり、対象事業実施区域及びその周辺は越冬地の一部と考えられることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主に林縁、藪地及び草地で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域において採餌行動は確認していないものの、対象事業実施区域の樹林地及び草地を採餌場の一部として利用している可能性がある。

対象事業実施区域において本種の採餌環境である樹林地及び草地の一部は工事により改変するものの、工事後、改変した樹林地を可能な限り復旧すること、対象事業実施区域の周辺では採餌環境である樹林地及び草地が広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響は少ないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるアオジの繁殖地及び採餌場への影響は少ないものと予測する。

(ト) オオジュリン

i. 分布・生態的特徴

日本では北海道で夏鳥として繁殖し、近年、本州の東北地方でも繁殖が確認された。本州以南には冬鳥として渡来し、特に関東地方以南に多い。

湿地帯及びその周辺の草原に棲む。

ヨシ原の地上や茎で採食し、越冬中のワタムシ類を取り出して食べる。また、稲刈り後の二次出穂の種子をついばむため、ヨシ原近くの水田にもよく出てくる。

〔「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成7年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

秋季に対象事業実施区域の低茎草地で1例、冬季に対象事業実施区域外の中高茎草地及び低茎草地で計2例確認した。

(i) 繁殖地への影響

本種は冬鳥であり、対象事業実施区域及びその周辺は越冬地の一部と考えられることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による繁殖地への影響はないものと予測する。

(ii) 採餌場への影響

本種は主にヨシ原及び水田で採餌行動をする種であり、対象事業実施区域外の中高茎草地において採餌行動を確認したことから、対象事業実施区域周辺の中高茎草地を採餌場の一部として利用していると考えられる。

対象事業実施区域において生息を確認したものの、対象事業実施区域には採餌環境であるヨシ原及び水田がなく、本種の採餌行動も確認していないことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在による採餌場への影響はないものと予測する。

以上のことから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるオオジュリンの繁

殖地及び採餌場への影響はないものと予測する。

イ. 昆虫類

(ア) オツネントンボ

i. 分布・生態的特徴

国内では北海道・本州・四国・九州北部に分布する。近畿地方では日本海側と南紀地方は記録が少ない。

平地から山地の抽水植物が繁茂する池沼に生息する。

成虫で越冬するため、ほぼ1年中みられる。6月末頃から出現して翌年の6月に姿を消す。生殖行動は3月下旬から5月初旬にかけて盛んである。

卵期は11日～14日。幼虫期は約55日。1年1世代型。羽化は午前中にみられる。未熟個体は周辺の草むらや林縁に移って生活するが、水域からかなり離れた場所で見つかることもある。越冬中でも気温が上がると活動する。成熟雄は縄張りをもち、排他性は高い。雄は雌を捕らえると水際近くの植物に静止して移精し、その後に交尾を行う。交尾を終えたペアは連結したまま主に水辺や水面から突き出た植物の葉や茎に産卵する。早春の植物が乏しい時期には、水面に浮いた枯れ草などに産卵することも多い。

〔「近畿のトンボ図鑑」(いかだ社、平成21年)より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

(i) 生息地への影響

春季に対象事業実施区域の草地で1例確認した。

本種は成虫で越冬を行うことから、対象事業実施区域外で発生した個体が対象事業実施区域へ飛来し、対象事業実施区域で越冬した可能性がある。

対象事業実施区域において本種の主な生息環境である中高茎草地の一部は工事により改変するものの、幼虫が生息可能な水域や成虫が飛翔・越冬するために必要な草地等の環境は対象事業実施区域の周辺に広く存在することから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるオツネントンボの生息地への影響は少ないものと予測する。

(イ) アキアカネ

i. 分布・生態的特徴

国内では北海道・本州・四国・九州に分布する。近年まで数多くみられた種であるが、近畿地方では急激に減少しており、特に阪神間ではほとんどみられなくなった。稲の品種の変化による水田の水管理の変化、農薬の変化が一因と考えられている。

平地から低山地の水田、湿地、水溜り、池沼などに生息する。幼虫は沈積物の陰や泥の上にうずくまっている。

成虫は6月中旬～12月上旬に出現し、9月下旬～10月下旬が最盛期である。

卵期は81日～178日。幼虫期は約80日。1年1世代型。本種は前生殖期の移動が知られている。羽化した個体は山地の頂上付近や溪流沿いに移動して未熟期間を過ごし、秋になって涼しくなると平地の稲刈り後の水田や池沼に戻って生殖活動を行う。普通、連結して連続打泥産卵または連続打水産卵を行うが、単独で産卵することもある。

〔「近畿のトンボ図鑑」(いかだ社、平成21年)より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

(i) 生息地への影響

秋季に対象事業実施区域の草地で4例、秋季に対象事業実施区域外の草地で2例確認した。

本種は繁殖期に産卵場所を求めて山地から平地へ飛翔分散することから、対象事業実施区域外で発生した個体が対象事業実施区域へ飛来したものと考えられる。

対象事業実施区域において本種の生息環境の一部である草地は工事により部分的に改変するものの、幼虫が生息可能な水域や成虫が飛翔するのに必要な草地等の環境は対象事業実施区域の周辺に広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるアキアカネの生息地への影響は少ないものと予測する。

(ウ) コバネコロギス

i. 分布・生態的特徴

本州・四国・九州の温暖な地域～南西諸島にかけて分布する。本州では夏～秋に成虫、南西諸島では周年成虫で発生する。

照葉樹林の樹上に生息し、夜間に活動し他の昆虫などを捕食する。口から糸を吐いて、葉をつづつて巣をつくる。

〔「バッタ・コオロギ・キリギリス生態図鑑」（北海道大学出版会、平成 23 年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

(i) 生息地への影響

秋季に対象事業実施区域の樹林地で 1 例確認した。

本種は樹上性の種であることから、対象事業実施区域の樹林地を生息地として利用しているものと考えられる。

対象事業実施区域において本種の生息環境である樹林地の一部は工事により改変するものの、工事後、改変した樹林地を可能な限り復旧することから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるコバネコロギスの生息地への影響は少ないものと予測する。

(エ) ツシマヒメサビキコリ

i. 分布・生態的特徴

大阪府、兵庫県、山口県などの瀬戸内海沿岸と島根県隠岐、福岡県博多、長崎県野崎島、隠岐など日本海沿岸に分布する。佐渡島には別亜種が分布する。

海浜の砂地などに生息する海浜性の種であり、自然海岸の減少の影響を受けている可能性が高い。

〔「京都府レッドデータブック 2015 第 1 巻 野生動物編」（京都府、平成 27 年）、
「兵庫の貴重な自然 兵庫県レッドデータブック 2012（昆虫類）」（兵庫県、平成 24 年）より作成〕

ii. 確認状況及び影響予測

(i) 生息地への影響

夏季及び秋季に対象事業実施区域の草地で計 3 例、夏季及び秋季に対象事業実施区域外の草地及び樹林地で計 13 例確認した。

本種は海浜性の種であり、対象事業実施区域外の草地等を中心に生息していると考えられる。

対象事業実施区域において本種の生息環境である草地の一部は工事により改変するものの、本種の生息環境である草地等は対象事業実施区域の周辺に広く存在し、本種の生息も確認していることから、造成等の施工並びに地形改変及び施設の存在によるツシマヒメサビキコリの生息地への影響は少ないものと予測する。

(f) 評価の結果

7. 環境影響の回避・低減に関する評価

造成等の施工による一時的な影響並びに地形改変及び施設が存在による陸域に生息する動物（重要な種及び注目すべき生息地）への影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

- ・ガスタービン、蒸気タービン及び排熱回収ボイラー等の大型機器は、可能な限り工場組立とし、現地工事を少なくする工法等を採用することにより、工事量の低減を図る。
- ・発電所計画地は既存の用地を利用し、陸域の自然地形の改変は行わない。
- ・設備はコンパクトな配置設計とし、工事範囲は必要最小限とする。
- ・工事関係者の工事区域外及び緑地等への不要な立入りを禁止する。
- ・騒音、振動の発生源となる建設機械及び機器は、可能な限り低騒音、低振動型のものを採用する。
- ・基礎杭工事においては、低騒音工法・低振動工法の採用に努める。
- ・工事に伴い緑地の一部を改変するが、可能な限り在来種により緑地復旧するとともに、工場立地法(昭和34年法律第24号)等で定められる緑地面積率を遵守する。
- ・会議等を通じて、環境保全措置を工事関係者及び発電所関係者へ周知徹底する。

これらの環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響並びに地形改変及び施設が存在による動物（重要な種及び注目すべき生息地）への影響は少ないものと考えられ、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。

2. 海域に生息する動物

(1) 調査結果の概要

① 海生動物の主な種類及び分布の状況

a. 魚等の遊泳動物

(a) 文献その他の資料調査

ア. 調査地域

温排水の拡散を考慮した対象事業実施区域の周辺海域とした。

イ. 調査方法

「第3章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 2. 海域の動物の状況 (1) 海域の動物相の概要」のとおりである。

ウ. 調査結果

魚等の遊泳動物の主な出現種は「第3章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 2. 海域の動物の状況 (1) 海域の動物相の概要」のとおりであり、魚類ではカサゴ、アカエイ、コノシロ等が確認されている。

(b) 現地調査

ア. 調査地域

温排水の拡散を考慮した対象事業実施区域の周辺海域とした。

イ. 調査地点

(ア) 刺網調査

第10.1.3.2-1図に示す対象事業実施区域の周辺海域の3地点とした。

(イ) 底びき網調査

第10.1.3.2-1図に示す対象事業実施区域の周辺海域の2測線とした。

ウ. 調査期間

(ア) 刺網調査

1年間とし、四季ごとに1回行った。

春季：令和6年 5月13、14日

夏季：令和6年 7月18、19日

秋季：令和5年11月25、26日

冬季：令和6年 1月15、16日

(イ) 底びき網調査

1年間とし、四季ごとに1回行った。

春季：令和6年 5月14日

夏季：令和6年 8月 9日

秋季：令和5年11月26日

冬季：令和6年 2月19日

エ. 調査方法

(ア) 刺網調査

刺網（三枚網：網丈約1.5m、網長約60m、外網目合約27cm、身網目合約9cm）を午後に設置し、翌日午前中に刺網を回収して魚等の採捕を行い、種の同定、個体数の計数及び湿重量の測定を行った。

(イ) 底びき網調査

底びき網（石桁網：網口の幅約2m×高さ約0.3m、網袋の目合約3cm）を用い、船速約1m/sで約1,000mの距離を曳網して魚等の採捕を行い、種の同定、個体数の計数及び湿重量の測定を行った。



第 10. 1. 3. 2-1 図 魚等の遊泳動物調査地点の位置

カ. 調査結果

(ア) 刺網調査

刺網による魚等の遊泳動物の調査結果は、第10.1.3.2-1表のとおりである。

四季を通じた総出現種類数は22種類であり、季節別には春季が7種類、夏季が9種類、秋季が5種類、冬季が7種類である。

平均出現個体数は、春季が13個体/網、夏季が21個体/網、秋季が4個体/網、冬季が3個体/網である。

主な出現種はカサゴ、キジハタ、アカエイ、モクズガニ等である。

なお、本来、瀬戸内海には生息していない南方系の魚類であるカタボシイワシの出現（一尾）を確認したが、カタボシイワシは、近年、大阪湾や瀬戸内海をはじめ日本各地の沿岸で確認されている。

第10.1.3.2-1表 魚等の遊泳動物の調査結果（刺網調査）

調査項目 \ 調査時期		春季	夏季	秋季	冬季
		令和6年5月13、14日	令和6年7月18、19日	令和5年11月25、26日	令和6年1月15、16日
出現種類数	魚類 [19]	6	9	4	6
	イカ・タコ類 [0]	0	0	0	0
	その他 [3]	1	0	1	1
	合計 [22]	7	9	5	7
平均出現個体数 (個体/網)	魚類	12	21	4	2
	イカ・タコ類	0	0	0	0
	その他	1	0	+	1
	合計	13	21	4	3
主な出現種 (%)	魚類	カサゴ (46.2)	カサゴ (66.7)	アカエイ (53.8)	シロクチ (20.0)
		アカエイ (17.9)	キジハタ (15.9)	トカゲエソ (15.4)	アカエイ (10.0)
		クロダイ (12.8)		クロダイ (15.4)	カタボシイワシ (10.0)
		マナゴ (5.1)		イヌシタ (7.7)	ヒイラギ (10.0)
		アオタナゴ (5.1)			マサハ (10.0)
				カサゴ (10.0)	
	イカ・タコ類				
その他	イシガニ (10.3)		タイワンカサミ (7.7)	モクズガニ (30.0)	

注：1. 出現種類数の〔 〕内の数値は、四季を通じての総出現種類数を示す。

2. 平均出現個体数の+は1個体未満を示す。

3. 平均出現個体数は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

4. 主な出現種の（ ）内の数値は、総出現個体数に対する組成比率（%）であり、5%以上のものを示す。

(イ) 底びき網調査

底びき網による魚等の遊泳動物の調査結果は、第10.1.3.2-2表のとおりである。

四季を通じた総出現種類数は18種類であり、季節別には春季が7種類、夏季が8種類、秋季が4種類、冬季が5種類である。

平均出現個体数は、春季が10個体/網、夏季が4個体/網、秋季が3個体/網、冬季が3個体/網である。

主な出現種は、魚類のアカエイ、メイタガレイ、キチヌ、アカシタビラメ等である。

第10.1.3.2-2表 魚等の遊泳動物の調査結果（底びき網調査）

調査項目 \ 調査時期		春季 令和6年5月14日	夏季 令和6年8月9日	秋季 令和5年11月26日	冬季 令和6年2月19日
出現種類数	魚類 [14]	5	8	3	4
	イ・タ類 [4]	2	0	1	1
	合計 [18]	7	8	4	5
平均出現個体数 (個体/網)	魚類	9	4	3	2
	イ・タ類	1	0	1	1
	合計	10	4	3	3
主な出現種 (%)	魚類	アカエイ (57.9)	アカエイ (12.5)	アカエイ (50.0)	アカエイ (20.0)
		メイタガレイ (15.8)	カタチイワシ (12.5)	トカゲコノチ (16.7)	キチヌ (20.0)
		キチヌ (5.3)	ハモ (12.5)	イヌシタ (16.7)	ハタタテメリ (20.0)
		ネスミコノチ (5.3)	テンジクダイ (12.5)		アカシタビラメ (20.0)
		ハタタテメリ (5.3)	シマイサキ (12.5)		
			キチヌ (12.5)		
			マコノチ (12.5)		
			マコガレイ (12.5)		
	イ・タ類	コウイカ (5.3)		マダコ科 (16.7)	ニヨリミイカ (20.0)
		ジントウイカ (5.3)			

注：1. 出現種類数の〔 〕内の数値は、四季を通じての総出現種類数を示す。

2. 平均出現個体数は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

3. 主な出現種の（ ）内の数値は、総出現個体数に対する組成比率（％）であり、5%以上のものを示す。

b. 潮間帯生物（動物）

(a) 文献その他の資料調査

ア. 調査地域

温排水の拡散を考慮した対象事業実施区域の周辺海域とした。

イ. 調査方法

「第3章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 2. 海域の動物の状況 (1)海域の動物相の概要」のとおりである。

ウ. 調査結果

付着生物（動物）の主な出現種は「第3章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 2. 海域の動物の状況 (1)海域の動物相の概要」のとおりであり、軟体動物のマガキ、ムラサキイガイ、節足動物のアメリカフジツボ等が確認されている。

(b) 現地調査

ア. 調査地域

温排水の拡散を考慮した対象事業実施区域の周辺海域とした。

イ. 調査地点

第10.1.3.2-2図に示す対象事業実施区域の周辺海域の9地点とした。

ウ. 調査期間

1年間とし、四季ごとに1回行った。

春季：令和6年 5月 1、2、7、8日

夏季：令和6年 8月 1、2、5、6日

秋季：令和5年11月27、29日、12月4、8日

冬季：令和6年 2月19～22日

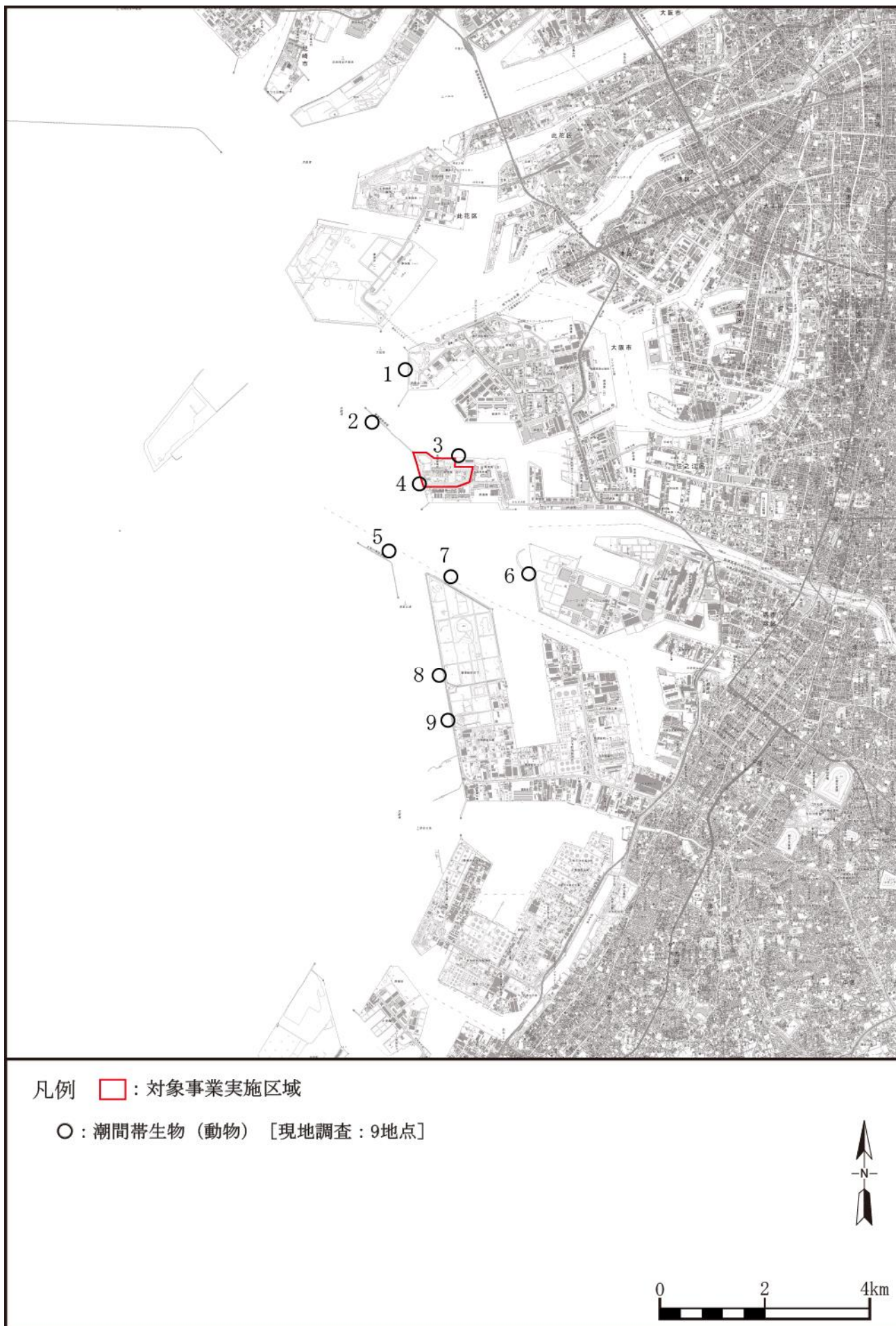
エ. 調査方法

(ア) 目視観察調査

消波ブロック、岸壁等の護岸部において、潮上帯から潮下帯にかけてベルトトランセクト法（50cm×50cm方形枠）による潜水目視観察を行い、枠内に出現した種の被度及び個体数を記録した。

(イ) 枠取り調査

消波ブロック、岸壁等の護岸部において、大潮最高高潮面付近、平均水面付近及び大阪港基準面付近に方形枠（33cm×33cm）を置き、枠内の動物を採取し、種の同定、個体数の計数及び湿重量の測定を行った。



第 10. 1. 3. 2-2 図 潮間帯生物調査地点の位置

オ. 調査結果

(ア) 目視観察調査

潜水目視観察による潮間帯生物（動物）の調査結果は、第10.1.3.2-3表及び第10.1.3.2-3図のとおりである。

四季を通じた総出現種類数は33種類であり、季節別には春季が26種類、夏季が17種類、秋季が25種類、冬季が24種類である。

主な出現種（被度）は、軟体動物のマガキ、節足動物のアメリカフジツボ、イワフジツボ、タテジマフジツボ属等である。

第10.1.3.2-3表 潮間帯生物（動物・目視観察）の調査結果

調査項目		調査時期	春季 令和6年5月 1、2、7、8日	夏季 令和6年8月 1、2、5、6日	秋季 令和5年11月27、29日 12月 4、 8日	冬季 令和6年2月19～22日
出現 種類数	環形動物 [1]		1	1	1	1
	軟体動物 [17]		13	7	13	12
	節足動物 [7]		5	5	5	4
	その他 [8]		7	4	6	7
	合計 [33]		26	17	25	24
出現 個体数 (個体 /m ²)	環形動物		+	+	+	+
	軟体動物		264	868	123	136
	節足動物		2,366	13,657	2,639	3,156
	その他		129	98	571	410
	合計		2,759	14,623	3,333	3,702
出現 被度 (%)	環形動物		+	+	+	+
	軟体動物		7	6	4	4
	節足動物		30	46	36	38
	その他		9	2	7	6
	合計		47	54	47	49
主な 出現種 (%)	個 体 数	軟体動物		コウロエンカリヒバリガイ (5.6)		
		節足動物	アメリカフジツボ (48.6) イワフジツボ (31.7) タテジマフジツボ (5.4)	タテジマフジツボ 属 (86.1) イワフジツボ (5.8)	アメリカフジツボ (56.9) イワフジツボ (18.4)	アメリカフジツボ (50.9) イワフジツボ (27.8) タテジマフジツボ (6.6)
		その他			チキレイトキンチャク (16.5)	チキレイトキンチャク (8.4)
	被 度	軟体動物	マガキ (11.6)	コウロエンカリヒバリガイ (10.0)	マガキ (9.2)	マガキ (8.2)
		節足動物	アメリカフジツボ (43.9) イワフジツボ (13.8) タテジマフジツボ (6.2)	タテジマフジツボ 属 (69.6) イワフジツボ (12.2)	アメリカフジツボ (60.8) イワフジツボ (10.3) タテジマフジツボ (5.2)	アメリカフジツボ (55.7) イワフジツボ (15.8) タテジマフジツボ (7.3)
		その他	ヒドロ虫綱 (16.4)		チキレイトキンチャク (11.0)	チキレイトキンチャク (6.4)

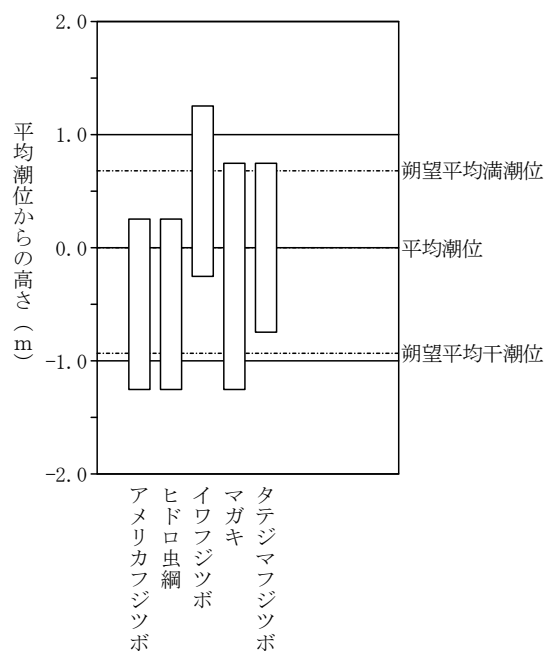
注：1. 出現種類数の〔 〕内の数値は、四季を通じての総出現種類数を示す。

2. 出現個体数の＋は計数不能の生物出現を、出現被度の＋は1%未満を示す。

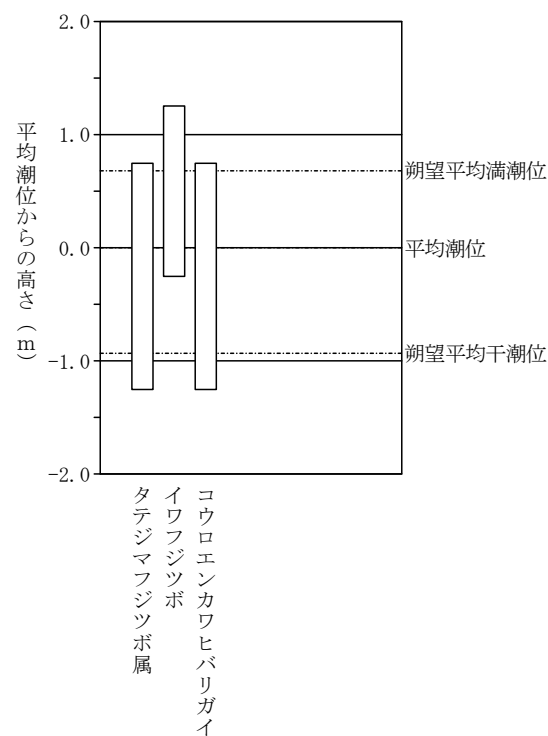
3. 主な出現種の（ ）内の数値は、総個体数に対する個体数比（%）または総被度に対する被度比（%）であり、いずれも5%以上のものを示す。

4. タテジマフジツボ属には、タテジマフジツボ、ヨーロッパフジツボ、アメリカフジツボ、サラサフジツボが含まれる。

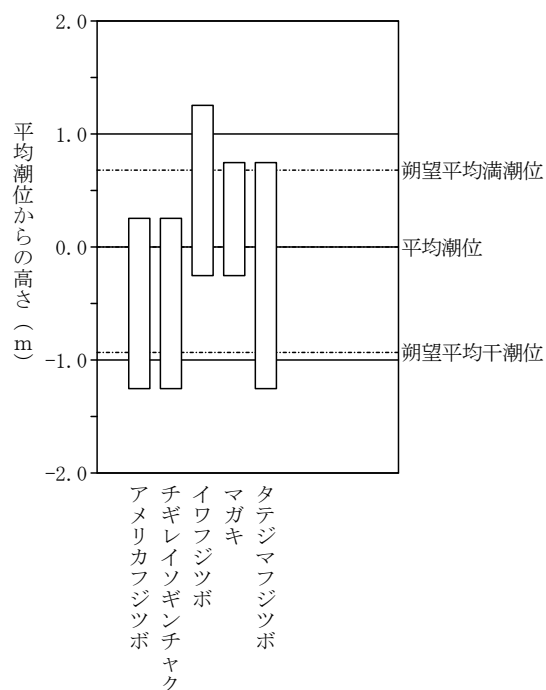
[春季：調査時期：令和6年5月1、2、7、8日]



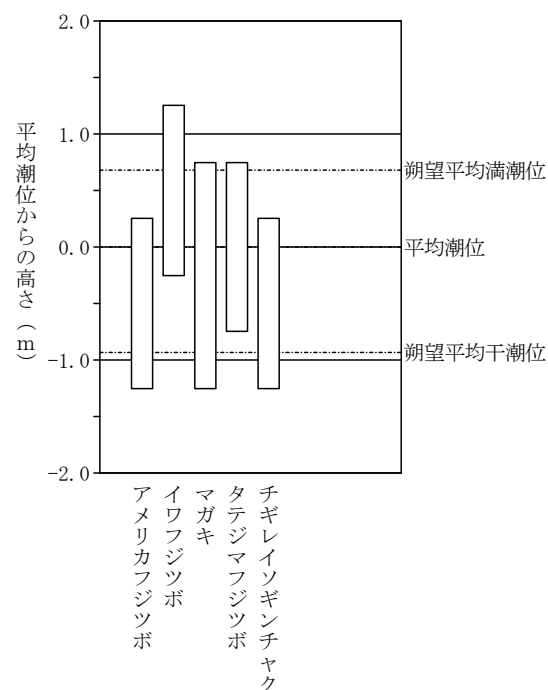
[夏季：調査時期：令和6年8月1、2、5、6日]



[秋季：調査時期：令和5年11月27、29日
12月 4、 8日]



[冬季：調査時期：令和6年2月19～22日]



第10.1.3.2-3図 主な潮間帯生物（動物）の鉛直分布（目視観察調査）

注：1. 鉛直分布は、第10.1.3.2-3表に記載の主な出現種（被度）について示す。
2. □は分布範囲を示す。

(イ) 枠取り調査

枠取りによる潮間帯生物（動物）の調査結果は、第10.1.3.2-4表及び第10.1.3.2-4図のとおりである。

四季を通じた総出現種類数は139種類であり、季節別には春季が104種類、夏季が53種類、秋季が99種類、冬季が93種類である。

平均出現個体数は、春季が22,948個体/m²、夏季が65,867個体/m²、秋季が20,987個体/m²、冬季が15,938個体/m²である。

主な出現種は、軟体動物のムラサキイガイ、ウスカラシオツガイ、コウロエンカワヒバリガイ、節足動物のイワフジツボ、ヨーロッパフジツボ等である。

なお、既設設備の稼働前の調査結果と比べてヨーロッパフジツボ等の外来種が多くなる変化を確認したが、現状の温排水の拡散範囲内外で顕著な差はみられず、これら外来種の出現は、大阪湾や瀬戸内海をはじめ日本各地の沿岸で確認されている。

第10.1.3.2-4表 潮間帯生物（動物・枠取り）の調査結果

調査項目		調査時期 春季 令和6年5月 1、2、7、8日	夏季 令和6年8月 1、2、5、6日	秋季 令和5年11月27、29日 12月 4、 8日	冬季 令和6年2月19～22日
出現 種類数	環形動物 [38]	30	14	31	27
	軟体動物 [38]	28	13	28	25
	節足動物 [41]	28	20	28	27
	その他 [22]	18	6	12	14
	合計 [139]	104	53	99	93
平均出現 個体数 (個体/m ²)	環形動物	1,705	1,153	1,646	1,169
	軟体動物	8,232	44,410	7,884	5,756
	節足動物	11,214	19,338	8,658	7,485
	その他	1,797	966	2,798	1,528
	合計	22,948	65,867	20,987	15,938
組成 比率 (%)	環形動物	7.4	1.8	7.8	7.3
	軟体動物	35.9	67.4	37.6	36.1
	節足動物	48.9	29.4	41.3	47.0
	その他	7.8	1.5	13.3	9.6
主な 出現種 (%)	軟体動物	ムラサキイガイ (13.1) ウスカラシオツガイ (10.1)	コウロエンカワヒバリガイ (66.9)	ウスカラシオツガイ (23.4) コウロエンカワヒバリガイ (10.0)	ウスカラシオツガイ (23.3) コウロエンカワヒバリガイ (5.6)
	節足動物	ドロクダムシ科 (13.4) イワフジツボ (7.6) ウミズミシ科 (7.2)	ヨーロッパフジツボ (25.5)	アメリカフジツボ (7.1) イワフジツボ (7.0)	イワフジツボ (15.7) ドロクダムシ科 (11.2)
	その他			イギンチャク目 (9.8)	イギンチャク目 (7.2)

注：1. 出現種類数の〔 〕内の数値は、四季を通じての総出現種類数を示す。

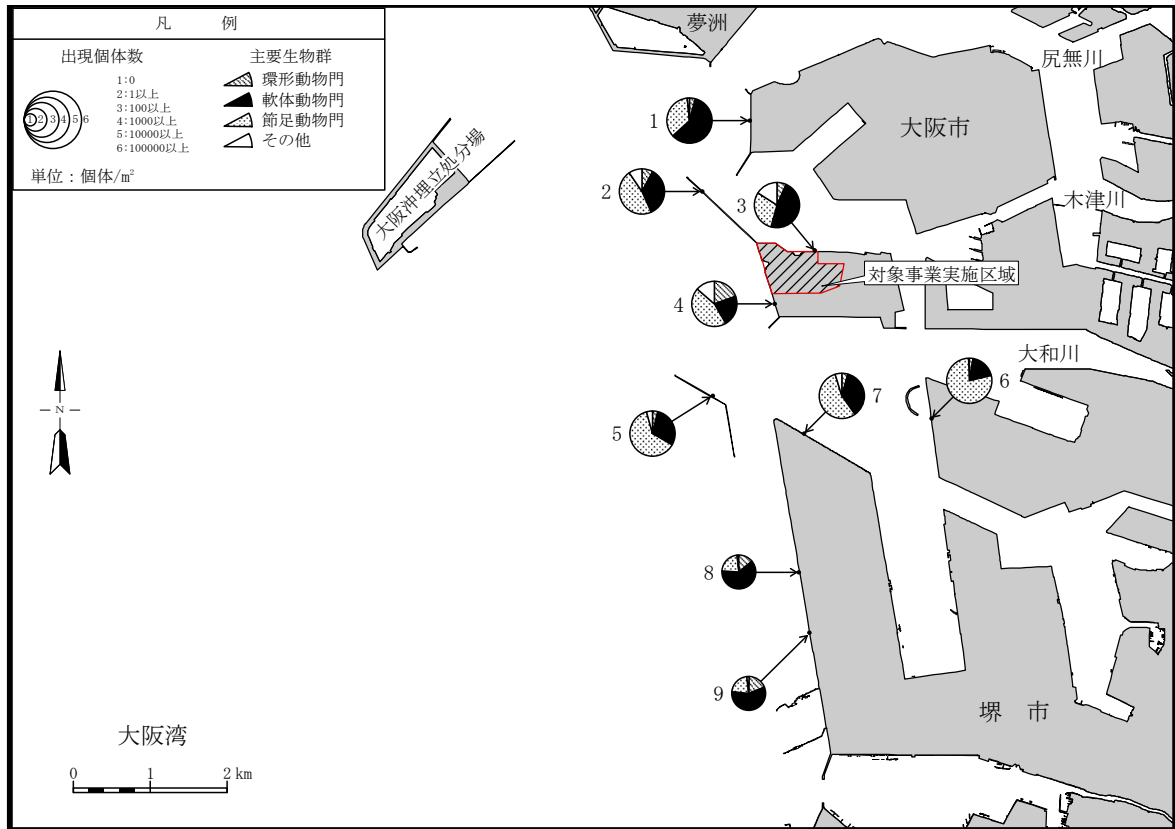
2. 平均出現個体数は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

3. 組成比率は、総出現個体数に対する個体数比(%)を示す。

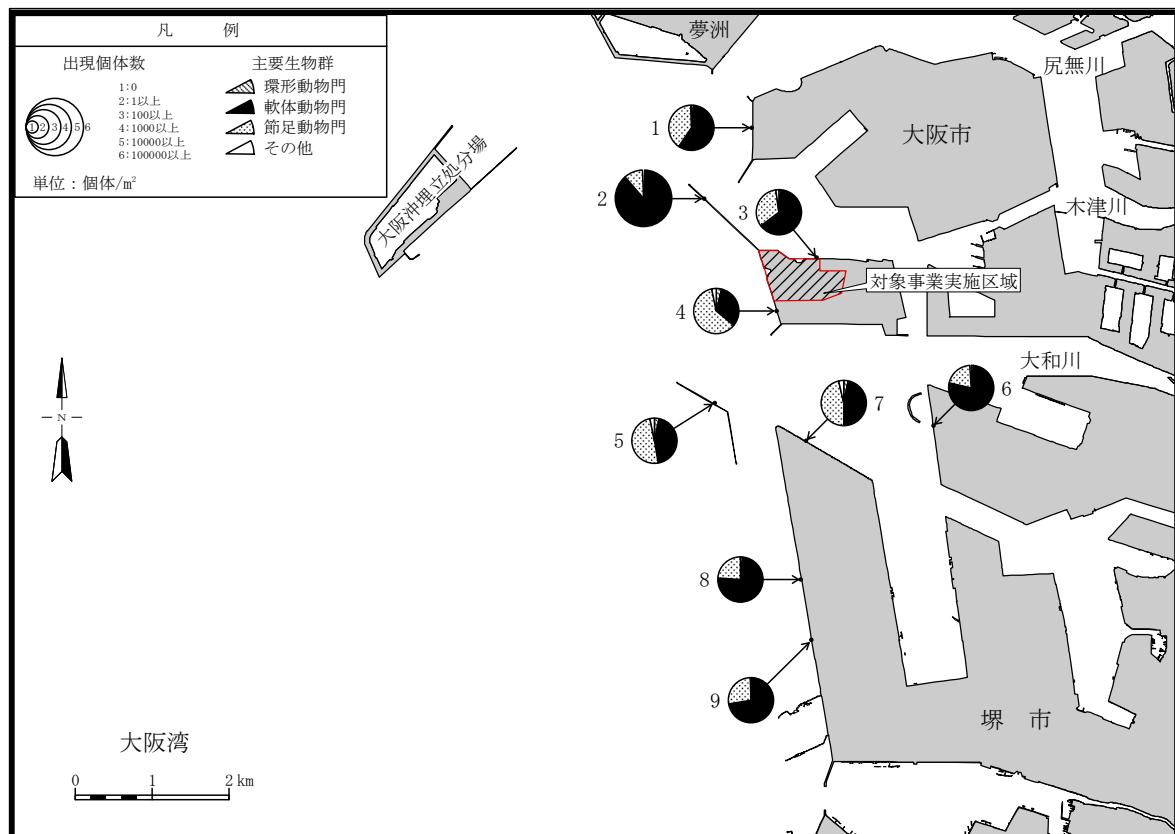
4. 組成比率は、四捨五入の関係で合計が100とならないことがある。

5. 主な出現種の()内の数値は、総出現個体数に対する組成比率(%)であり、5%以上のものを示す。

調査時期：令和6年5月1、2、7、8日

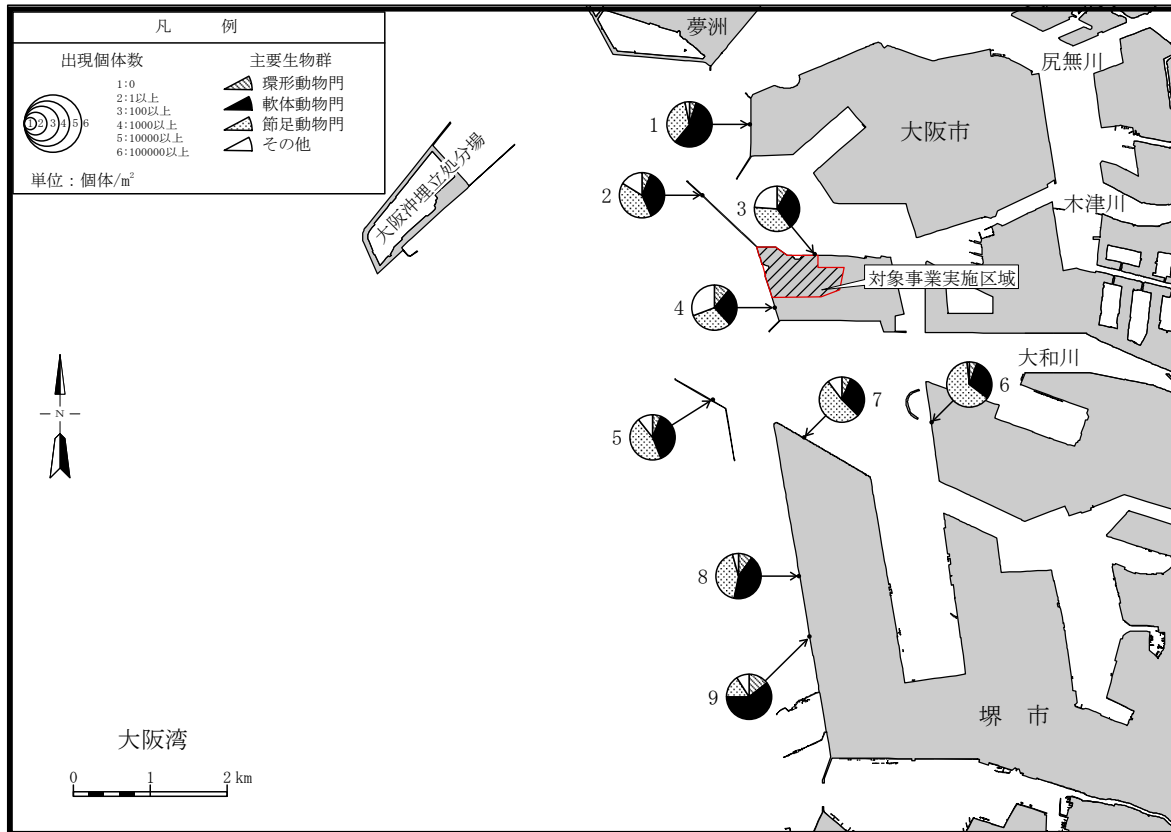


調査時期：令和6年8月1、2、5、6日

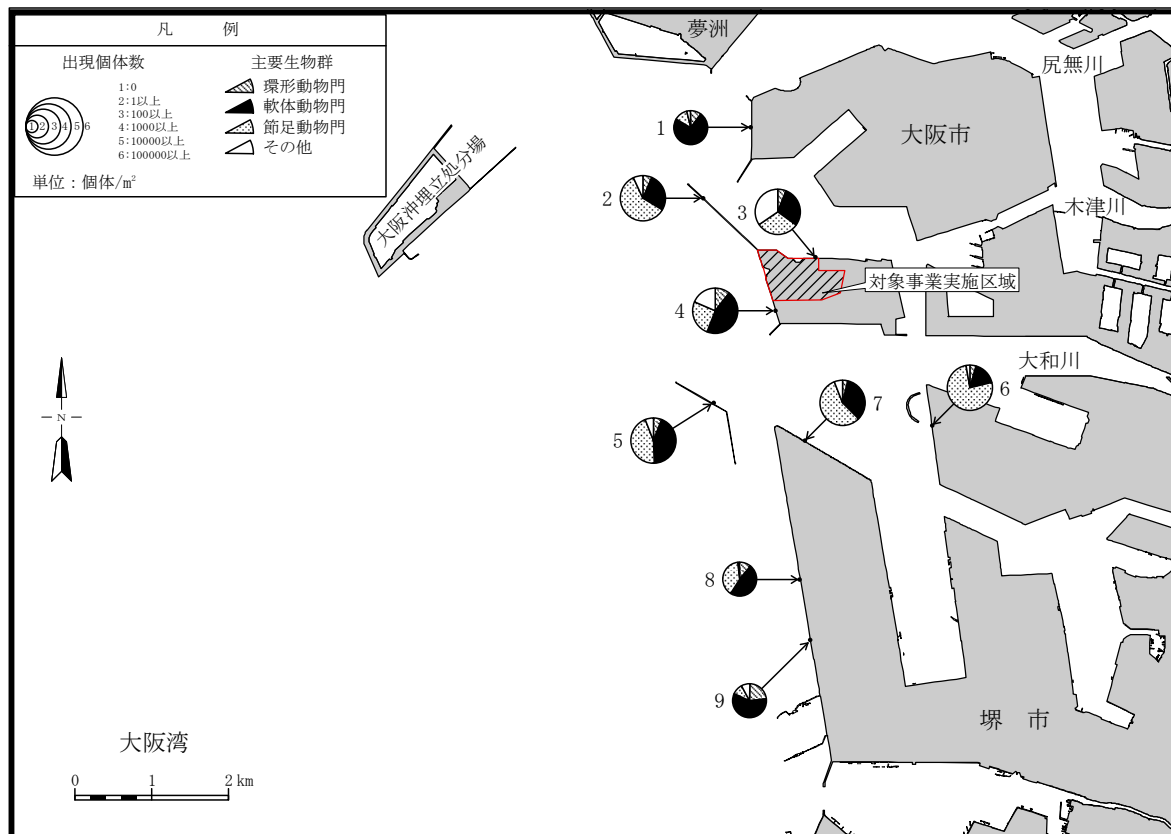


第10.1.3.2-4図(1) 潮間帯生物（動物・枠取り）の季節別出現状況（春季、夏季）

調査時期：令和5年11月27、29日、12月4、8日



調査時期：令和6年2月19～22日



第10.1.3.2-4図(2) 潮間帯生物（動物・杓取り）の季節別出現状況（秋季、冬季）

c. 底生生物

(a) 文献その他の資料調査

ア. 調査地域

温排水の拡散を考慮した対象事業実施区域の周辺海域とした。

イ. 調査方法

「第3章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 2. 海域の動物の状況 (1)海域の動物相の概要」のとおりである。

ウ. 調査結果

底生生物の主な出現種は「第3章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 2. 海域の動物の状況 (1)海域の動物相の概要」のとおりであり、環形動物のシノブハネエラスピオ、軟体動物のシズクガイ等が確認されている。

(b) 現地調査

ア. 調査地域

温排水の拡散を考慮した対象事業実施区域の周辺海域とした。

イ. 調査地点

(ア) マクロベントス

第10.1.3.2-5図に示す対象事業実施区域の周辺海域の20地点とした。

(イ) メガロベントス

第10.1.3.2-1図に示す対象事業実施区域の周辺海域の2測線とした。

(ウ) 底質・水質（底層溶存酸素量）

第10.1.3.2-5図に示す対象事業実施区域の周辺海域の20地点とした。

なお、底質・水質（底層溶存酸素量）は、底生生物の生息環境を把握するため実施した。

ウ. 調査期間

(ア) マクロベントス

1年間とし、四季ごとに1回行った。

春季：令和6年 4月23日

夏季：令和6年 7月23日

秋季：令和5年11月23日

冬季：令和6年 1月19日

(イ) メガロベントス

1年間とし、四季ごとに1回行った。

春季：令和6年 5月14日

夏季：令和6年 8月 9日

秋季：令和5年11月26日

冬季：令和6年 2月19日

(ウ) 底質、水質（底層溶存酸素量）

底質は、マクロベントスと同時に調査した。

水質（底層溶存酸素量）は水質調査と同時に実施した。

エ. 調査方法

(ア) マクロベントス

小型スミス・マッキンタイヤ型採泥器（採泥面積 0.05m^2 ）を用いて、1調査地点につき3回採泥し、その全量を1mm目のふるいにかけて、ふるい上に残った底生生物について、種の同定、個体数の計数及び湿重量の測定を行った。

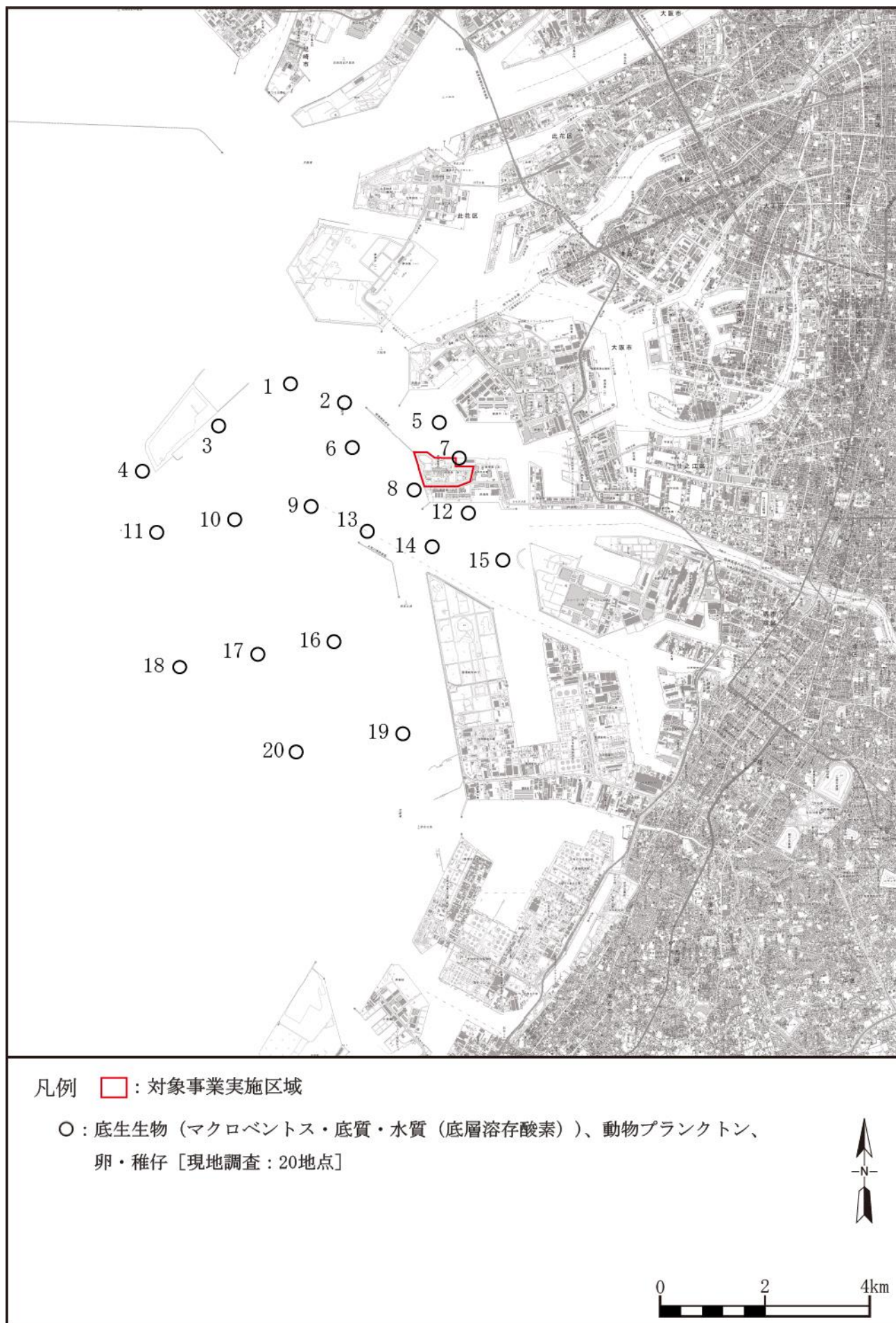
(イ) メガロベントス

底びき網（石桁網：網口の幅約2m×高さ約0.3m、網袋の目合約3cm）を用い、船速約1m/sで約1,000mの距離を曳網して底生生物の採捕を行い、種の同定、個体数の計数及び湿重量の測定を行った。

(ウ) 底質・水質（底層溶存酸素量）

底質は、小型スミス・マッキンタイヤ型採泥器による採泥を行い、「底質調査方法」（平成24年 環境省水・大気環境局）に定める方法により、硫化物、粒度組成を測定し、調査結果の整理を行った。

水質（底層溶存酸素量）は、北原式採水器による底層の採水を行い、「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測定し、調査結果の整理を行った。



第 10. 1. 3. 2-5 図 底生生物、動物プランクトン、卵・稚仔調査地点の位置

オ. 調査結果

(ア) マクロベントス

底生生物（マクロベントス）の調査結果は、第10.1.3.2-5表及び第10.1.3.2-6図のとおりである。

四季を通じた総出現種類数は97種類であり、季節別には春季が57種類、夏季が43種類、秋季が29種類、冬季が50種類である。

平均出現個体数は、春季が1,854個体/m²、夏季が703個体/m²、秋季が2,353個体/m²、冬季が2,052個体/m²である。

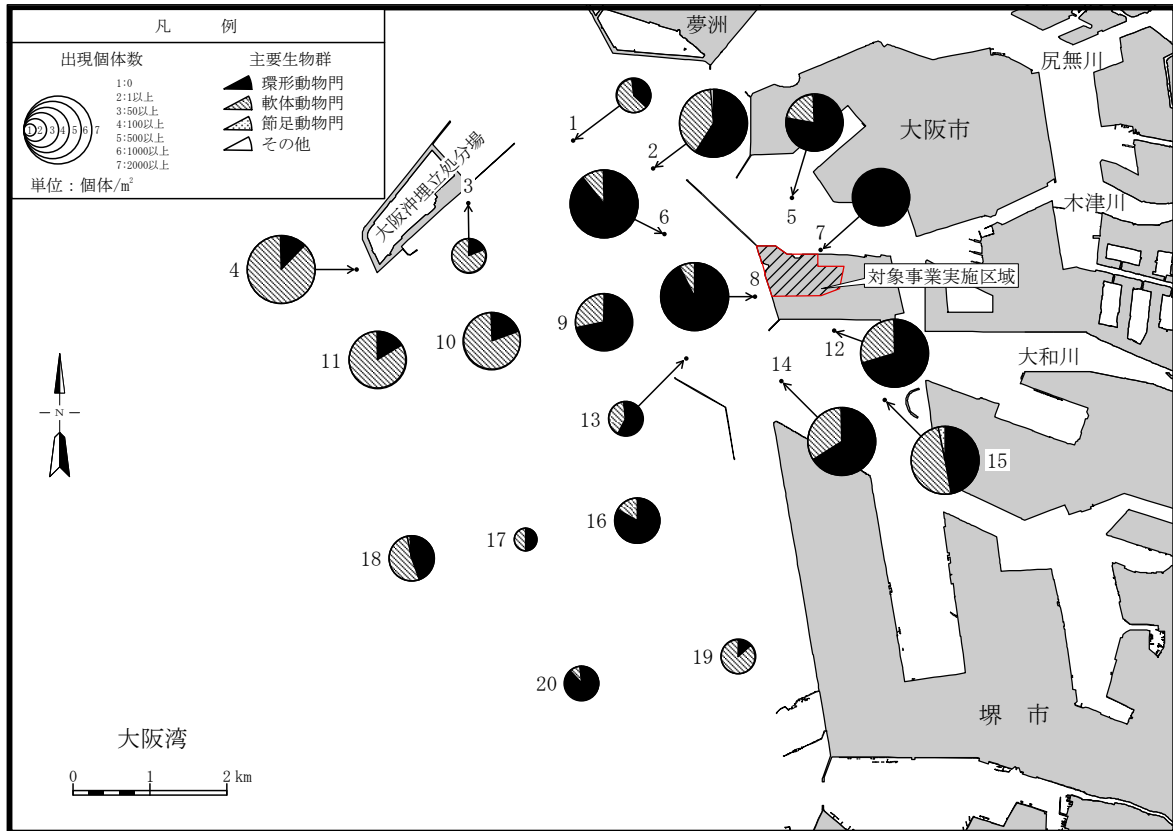
主な出現種は、環形動物のシノブハネエラスピオ、カタマガリギボシイソメ、軟体動物のシズクガイ、ホトギスガイ等である。

第10.1.3.2-5表 底生生物（マクロベントス）の調査結果

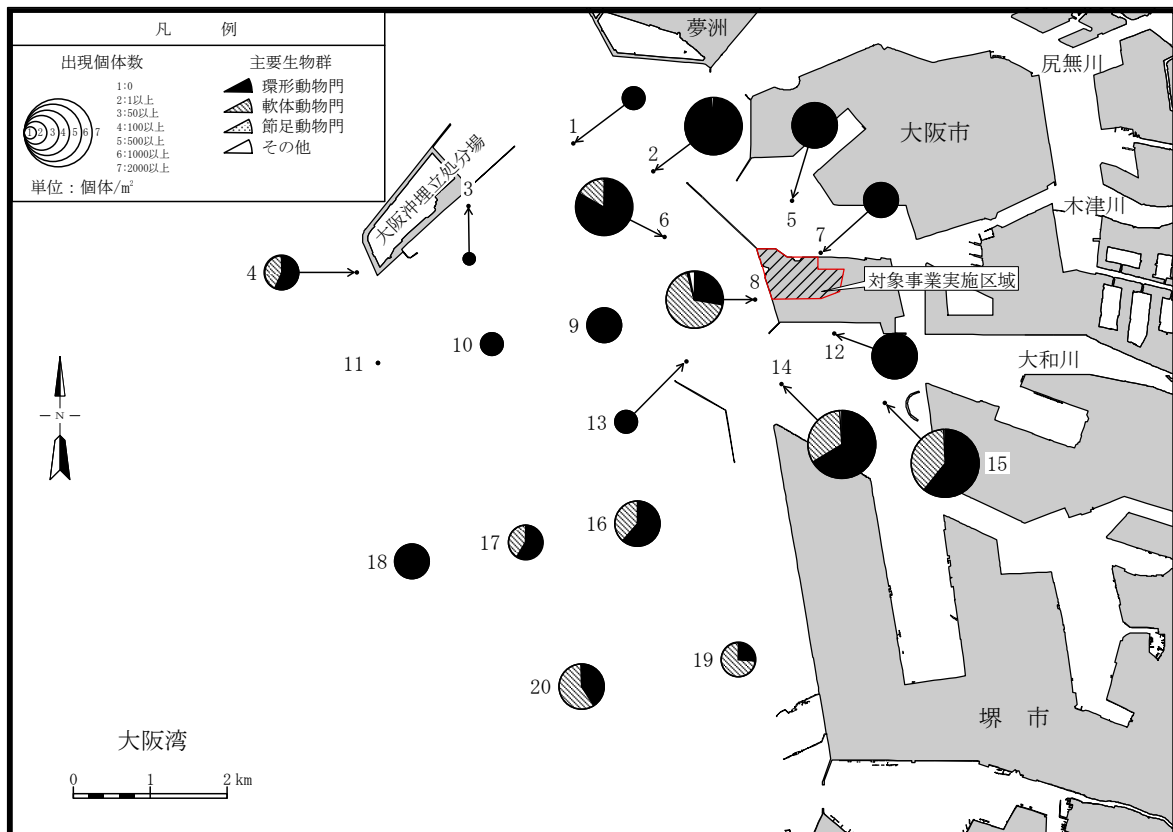
調査項目		調査時期 春季 令和6年4月23日	夏季 令和6年7月23日	秋季 令和5年11月23日	冬季 令和6年1月19日
出現 種類数	環形動物 [42]	27	25	16	26
	軟体動物 [26]	16	11	4	15
	節足動物 [18]	6	3	8	3
	その他 [11]	8	4	1	6
	合計 [97]	57	43	29	50
平均出現 個体数 (個体/ m ²)	環形動物	1,141	493	2,347	1,825
	軟体動物	695	203	3	218
	節足動物	13	2	3	5
	その他	6	5	+	4
	合計	1,854	703	2,353	2,052
組成 比率 (%)	環形動物	61.5	70.2	99.7	88.9
	軟体動物	37.5	28.9	0.1	10.6
	節足動物	0.7	0.3	0.1	0.2
	その他	0.3	0.7	+	0.2
主な 出現種 (%)	環形動物	シノブハネエラスピオ (52.4)	シノブハネエラスピオ (49.1) カタマガリギボシイソメ (10.1) ハナカキゴカイ (5.2)	シノブハネエラスピオ (97.1)	シノブハネエラスピオ (83.3)
	軟体動物	シズクガイ (31.9)	シズクガイ (16.4) ホトギスガイ (8.8)		

- 注：1. 出現種類数の〔 〕内の数値は、四季を通じた総出現種類数を示す。
2. 平均出現個体数の＋は1個体未満、組成比率の＋は0.1%未満を示す。
3. 平均出現個体数は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
4. 組成比率は、総出現個体数に対する個体数比（%）を示す。
5. 組成比率は、四捨五入の関係で合計が100とならないことがある。
6. 主な出現種の（ ）内の数値は、総出現個体数に対する組成比率（%）であり、5%以上のものを示す。

調査時期：令和6年4月23日

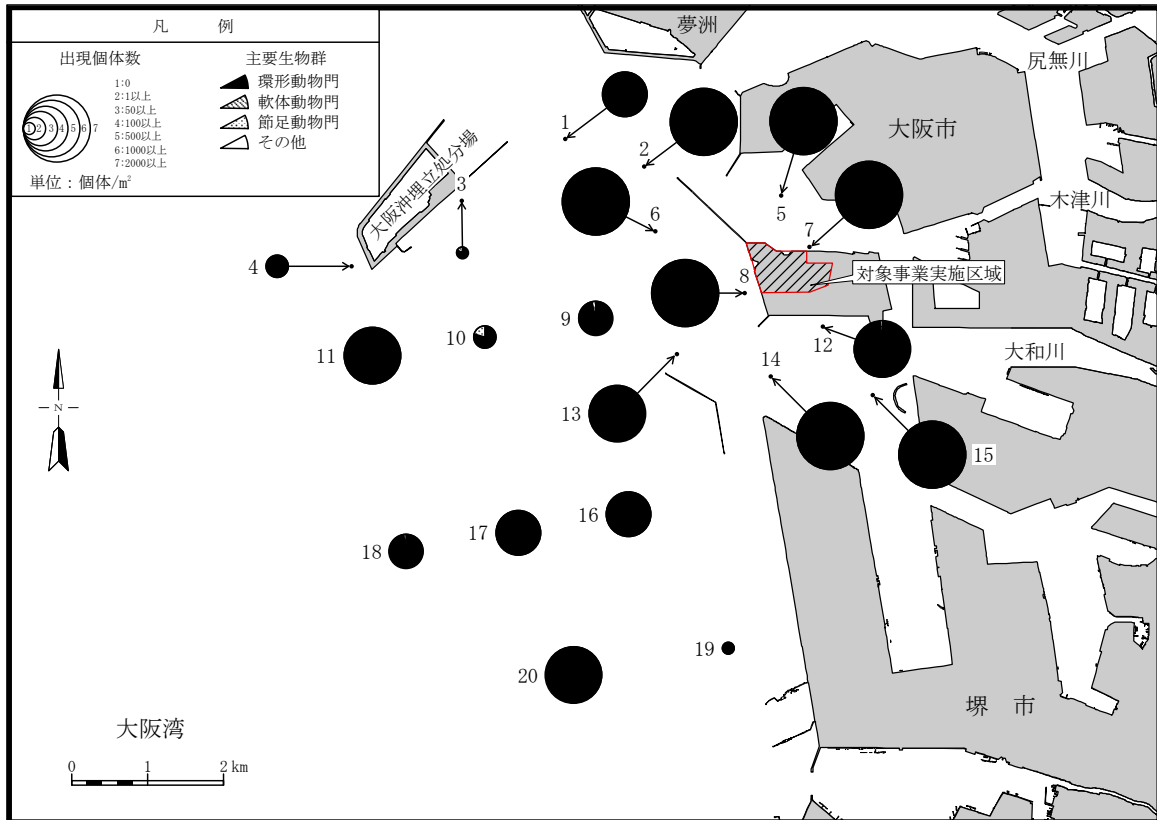


調査時期：令和6年7月23日

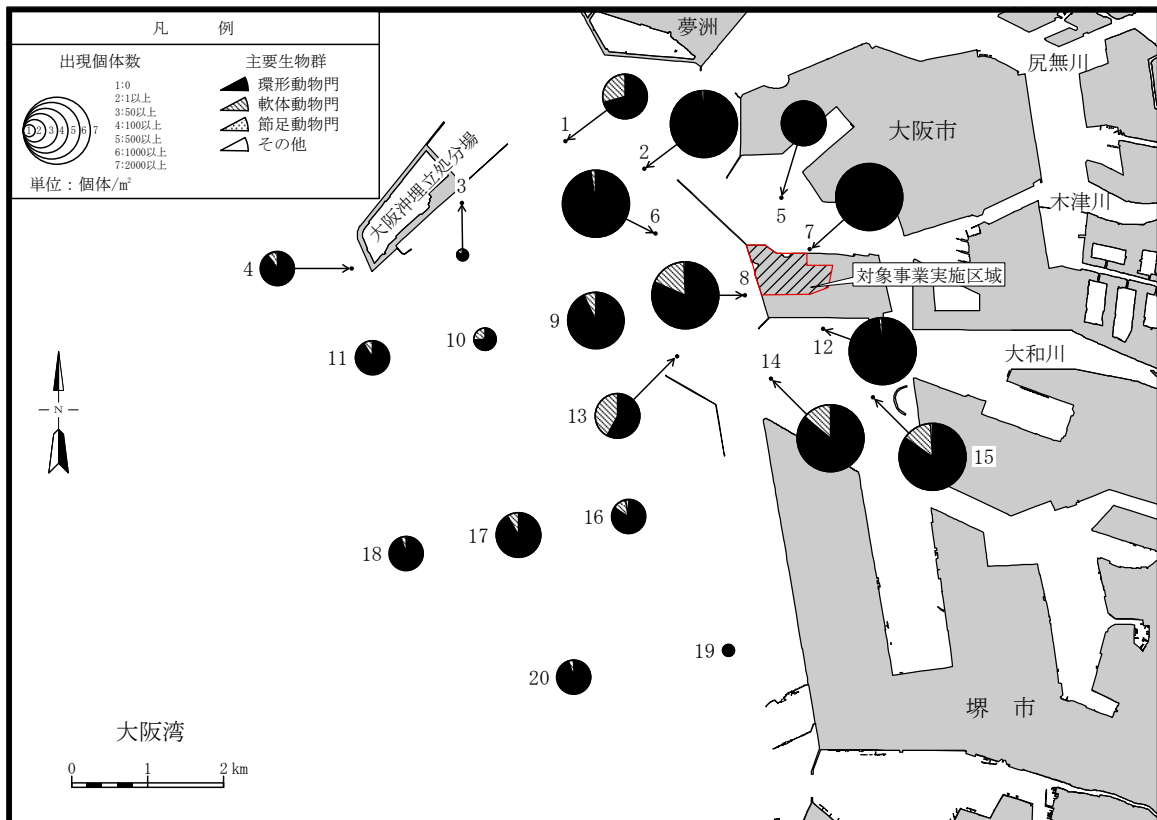


第10.1.3.2-6図(1) 底生生物（マクロベントス）の季節別出現状況（春季、夏季）

調査時期：令和5年11月23日



調査時期：令和6年1月19日



第10.1.3.2-6図(2) 底生生物（マクロベントス）の季節別出現状況（秋季、冬季）

(イ) メガロベントス

底生生物（メガロベントス）の調査結果は、第10.1.3.2-6表及び第10.1.3.2-7図のとおりである。

四季を通じた総出現種類数は10種類であり、季節別には春季が3種類、夏季が2種類、秋季が9種類、冬季が2種類である。

平均出現個体数は、春季が6個体/網、夏季が2個体/網、秋季が25個体/網、冬季が4個体/網である。

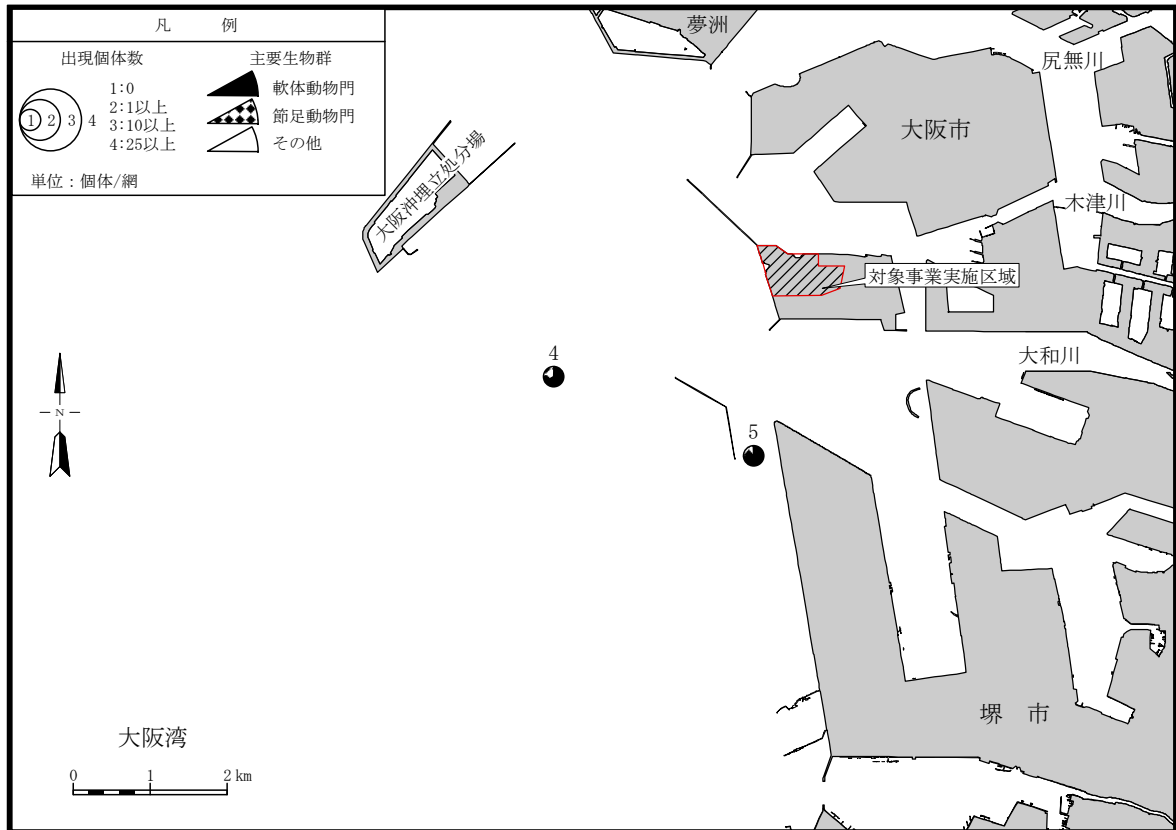
主な出現種は、軟体動物のトリガイ、サルボウガイ、節足動物のシャコ、フタホシイシガニ等である。

第10.1.3.2-6表 底生生物（メガロベントス）の調査結果

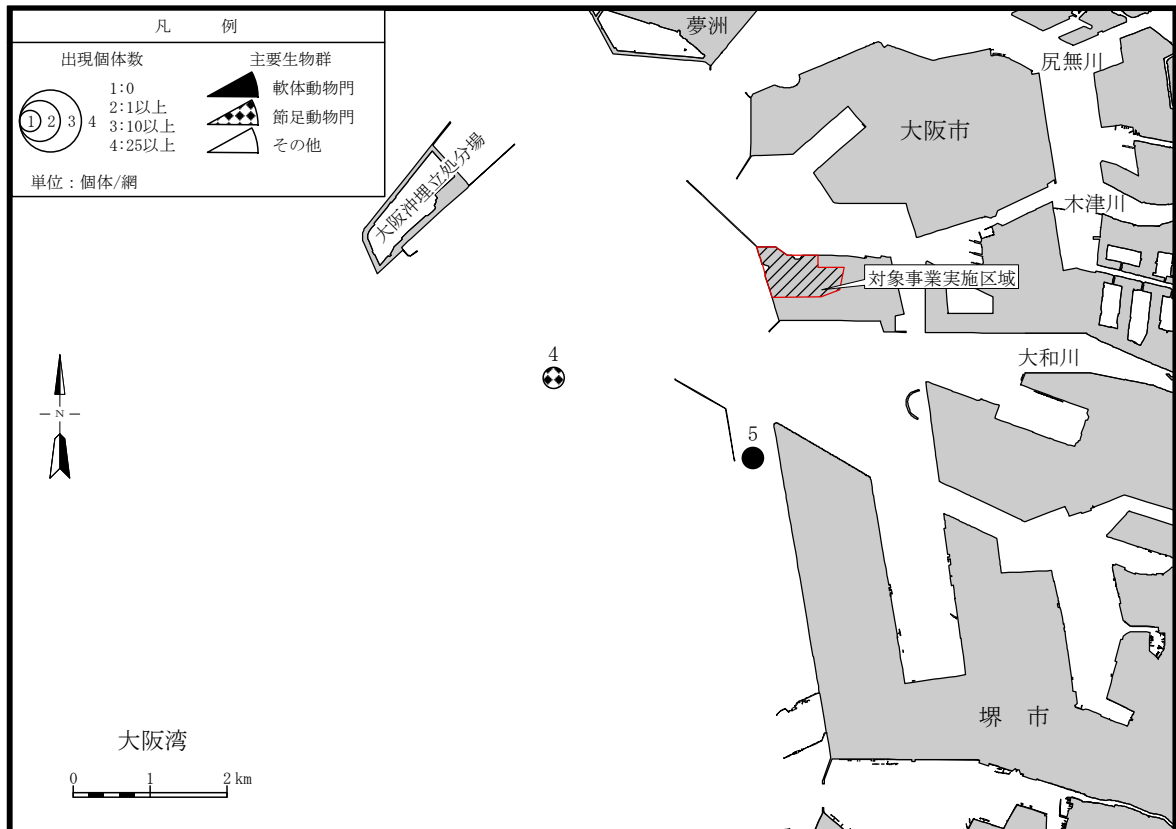
調査項目 \ 調査時期		春季 令和6年5月14日	夏季 令和6年8月9日	秋季 令和5年11月26日	冬季 令和6年2月19日
出現 種類数	軟体動物 [2]	2	1	1	0
	節足動物 [8]	1	1	8	2
	その他 [0]	0	0	0	0
	合計 [10]	3	2	9	2
平均出現 個体数 (個体/ 網)	軟体動物	4 (49.4)	1 (21.9)	1 (13.2)	0 (0.0)
	節足動物	2 (6.4)	1 (4.5)	24 (75.2)	4 (15.9)
	その他	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	合計	6 (55.8)	2 (26.4)	25 (88.3)	4 (15.9)
主な 出現種 (%)	軟体動物	トリガイ (63.6) サルボウガイ (9.1)	サルボウガイ (66.7)		
	節足動物	シャコ (27.3)	ヨシエビ (33.3)	シャコ (44.9) テナガコブシ (24.5) フタホシイシガニ (18.4)	フタホシイシガニ (62.5) シャコ (37.5)

- 注：1. 出現種類数の〔 〕内の数値は、四季を通じての総出現種類数を示す。
2. 平均出現個体数の（ ）内の数値は、湿重量（g/網）を示す。
3. 平均出現個体数は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
4. 主な出現種の（ ）内の数値は、総出現個体数に対する組成比率（%）であり、5%以上のものを示す。

調査時期：令和6年5月14日

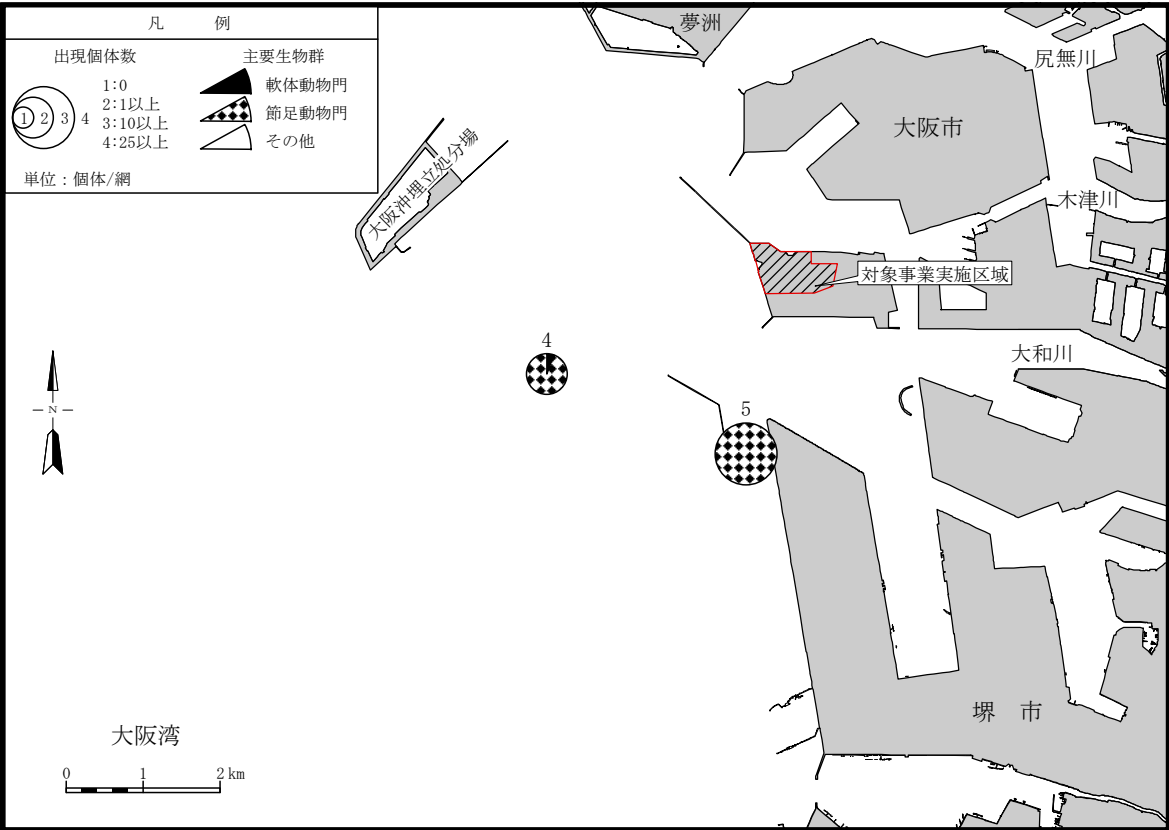


調査時期：令和6年8月9日

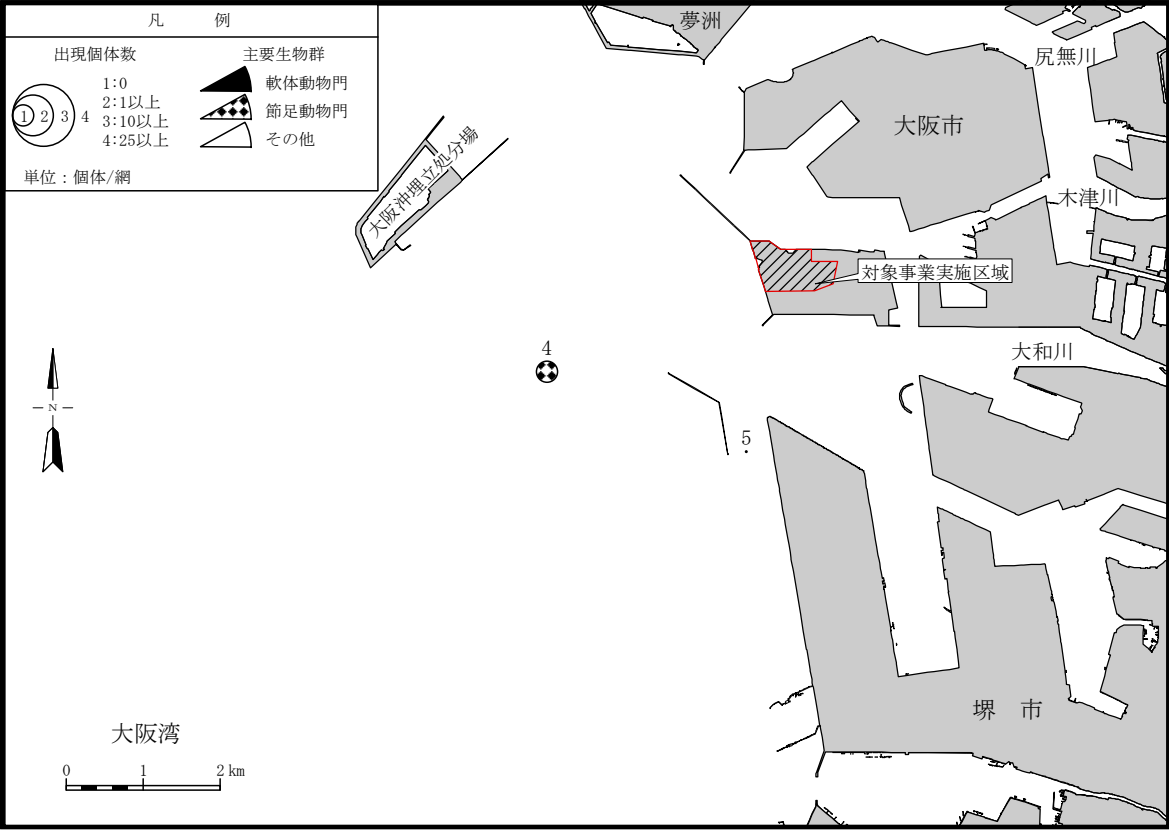


第10.1.3.2-7図(1) 底生生物（メガロベントス）の季節別出現状況（春季、夏季）

調査時期：令和5年11月26日



調査時期：令和6年2月19日



第10.1.3.2-7図(2) 底生生物（メガロベントス）の季節別出現状況（秋季、冬季）

(ウ) 底質・水質（底層溶存酸素量）

底質（硫化物・粒度組成）の調査結果は、第10.1.3.2-7表のとおりである。

硫化物は、0.12～1.7mg/g乾泥の範囲にあり、夏季に高い傾向がみられる。

粒度組成は、シルト＋粘土分が65.1～99.7%の範囲にあり、微細な粒子の割合が高い。

水質（底層溶存酸素量）の調査結果は、第10.1.3.2-8表のとおりである。

底層の溶存酸素量は、報告下限値（0.5mg/L）未満～9.3mg/Lの範囲にあり、夏季に低い。

なお、底質、水質（底層溶存酸素量）の調査結果から底生生物の出現状況についてみると、調査海域の底質はほぼ全域が軟泥質であり、また、夏季に底層付近が貧酸素状態となるため、マクロベントス、メガロベントスともに、平均出現個体数が夏季に減少する結果となっている。なお、マクロベントスの出現種は貧酸素に強い種が優占する傾向である。

第10.1.3.2-7表 底質の調査結果（硫化物・粒度組成）

単位：mg/g 乾泥（硫化物）
%（粒度組成）

調査地点	春季 令和6年4月23日		夏季 令和6年7月23日		秋季 令和5年11月23日		冬季 令和6年1月19日	
	硫化物	粒度組成	硫化物	粒度組成	硫化物	粒度組成	硫化物	粒度組成
1	0.60	98.8	1.1	96.9	0.78	97.4	0.73	98.7
2	0.33	91.1	0.46	74.2	0.36	84.0	0.31	90.4
3	0.61	99.5	1.3	99.5	0.86	99.5	0.79	99.5
4	0.57	98.2	0.85	97.2	0.45	97.2	0.49	99.1
5	0.16	95.5	0.47	97.5	0.69	97.9	0.23	95.9
6	0.18	94.8	0.23	95.1	0.34	92.4	0.17	92.9
7	0.48	88.3	0.99	98.6	0.55	85.7	0.26	83.2
8	0.14	67.9	0.14	79.1	0.23	69.8	0.12	65.1
9	0.38	98.7	0.63	93.7	0.30	93.4	0.22	94.6
10	0.48	99.5	0.82	98.3	0.50	97.8	0.40	99.6
11	0.60	99.6	1.3	97.8	0.68	96.7	0.56	99.6
12	0.63	98.0	1.7	96.2	0.75	96.4	0.68	98.2
13	0.49	99.6	1.4	98.7	0.57	97.6	0.54	98.4
14	0.33	93.4	0.50	95.0	0.29	93.0	0.27	92.9
15	0.49	97.8	0.33	92.0	0.38	91.0	0.36	90.1
16	0.36	98.4	0.62	99.2	0.43	94.1	0.26	97.8
17	0.39	98.4	0.57	99.7	0.46	98.7	0.23	99.7
18	0.44	98.7	0.61	99.6	0.36	98.3	0.28	99.6
19	0.41	98.0	0.50	98.8	0.38	94.7	0.35	99.0
20	0.20	98.2	0.42	98.9	0.22	94.2	0.12	97.0
最大	0.63	99.6	1.7	99.7	0.86	99.5	0.79	99.7
最小	0.14	67.9	0.14	74.2	0.22	69.8	0.12	65.1
平均	0.41	95.6	0.75	95.3	0.48	93.5	0.37	94.6

注：粒度組成については、シルト＋粘土分の結果を示す。

第10.1.3.2-8表 水質の調査結果（底層溶存酸素量）

調査項目	単位	調査地点	春季 令和6年4月30日	夏季 令和6年7月24日	秋季 令和5年12月2日	冬季 令和6年2月21日
溶存酸素量「DO」	mg/L	1	6.2	1.5	8.3	8.9
		2	6.2	1.3	8.3	8.9
		3	6.0	1.6	8.3	8.3
		4	6.5	<0.5	8.4	8.9
		5	6.2	1.2	6.4	8.1
		6	6.7	2.0	8.5	8.9
		7	6.2	1.4	7.6	8.3
		8	7.0	3.7	8.4	8.6
		9	6.4	2.1	8.7	8.6
		10	5.6	0.6	8.7	9.3
		11	5.8	1.1	8.4	9.3
		12	5.3	0.9	7.8	8.0
		13	5.7	0.9	8.6	8.4
		14	6.1	4.3	8.7	7.5
		15	6.9	4.4	8.8	7.7
		16	5.1	2.5	8.8	8.7
		17	6.5	0.5	8.7	8.8
		18	5.9	0.7	8.7	9.1
		19	5.8	2.3	8.0	7.7
		20	4.7	<0.5	8.6	8.5
		最大	7.0	4.4	8.8	9.3
		最小	4.7	<0.5	6.4	7.5
		平均	6.0	1.7	8.3	8.5

注：調査層は海底上1mである。

d. 動物プランクトン

(a) 文献その他の資料調査

ア. 調査地域

温排水の拡散を考慮した対象事業実施区域の周辺海域とした。

イ. 調査方法

「第3章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 2. 海域の動物の状況 (1)海域の動物相の概要」のとおりである。

ウ. 調査結果

動物プランクトンの主な出現種は「第3章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 2. 海域の動物の状況 (1)海域の動物相の概要」のとおりであり、節足動物の蔓脚亜綱（ノープリウス期幼生）、*Paracalanus crassirostris*、原索動物の*Oikopleura dioica*等が確認されている。

(b) 現地調査

ア. 調査地域

温排水の拡散を考慮した対象事業実施区域の周辺海域とした。

イ. 調査地点

第10.1.3.2-5図に示す対象事業実施区域の周辺海域の20地点とした。

ウ. 調査期間

1年間とし、四季ごとに1回行った。

春季：令和6年 4月30日

夏季：令和6年 7月24日

秋季：令和5年12月 2日

冬季：令和6年 2月21日

エ. 調査方法

北原式定量ネット（口径22.5cm、網目0.1mm目合）を用いて、上層（海面下5mから0m）、下層（海面下10mから海面下5m。ただし、水深が11m未満の場合は海底上1mから海面下5m）の鉛直曳きによって動物プランクトンを採集し、沈殿量を測定した後、種の同定及び個体数の計数を行った。

オ. 調査結果

動物プランクトンの調査結果は、第10.1.3.2-9、10表及び第10.1.3.2-8図のとおりである。

季節別の平均沈殿量は、全層で見ると、春季が10.75mL/m³、夏季が5.11mL/m³、秋季が2.37mL/m³、冬季が17.58mL/m³である。

四季を通じた総出現種類数は84種類であり、春季が43種類、夏季が44種類、秋季が61種類、冬季が44種類である。

平均出現個体数は、全層で見ると、春季が27,739個体/m³、夏季が97,980個体/m³、秋季が47,122個体/m³、冬季が26,450個体/m³である。

主な出現種は、甲殻綱の*Oithona*属（コペポダイト期幼生）、橈脚亜綱（ノープリウス期幼生）、*Acartia*属（コペポダイト期幼生）、尾索綱の*Oikopleura dioica* 等である。

第10.1.3.2-9表 動物プランクトン沈殿量の調査結果

(単位：mL/m³)

調査 時期 区分 採集層	春季 令和6年4月30日			夏季 令和6年7月24日			秋季 令和5年12月2日			冬季 令和6年2月21日		
	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均
上層	3.35	28.54	13.27	2.45	18.95	6.56	1.09	6.31	2.93	12.03	37.12	21.24
下層	1.20	23.00	8.23	1.14	13.00	3.65	0.33	5.00	1.80	3.86	27.45	13.91
全層	1.20	28.54	10.75	1.14	18.95	5.11	0.33	6.31	2.37	3.86	37.12	17.58

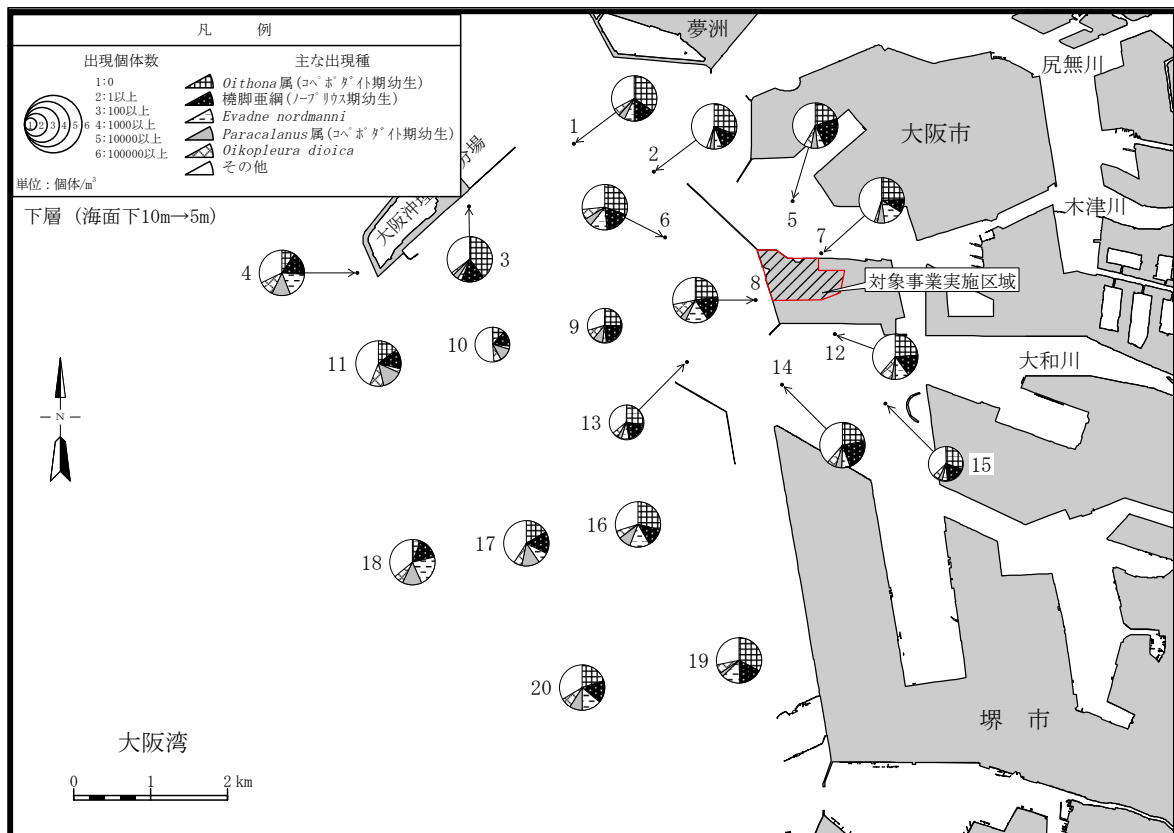
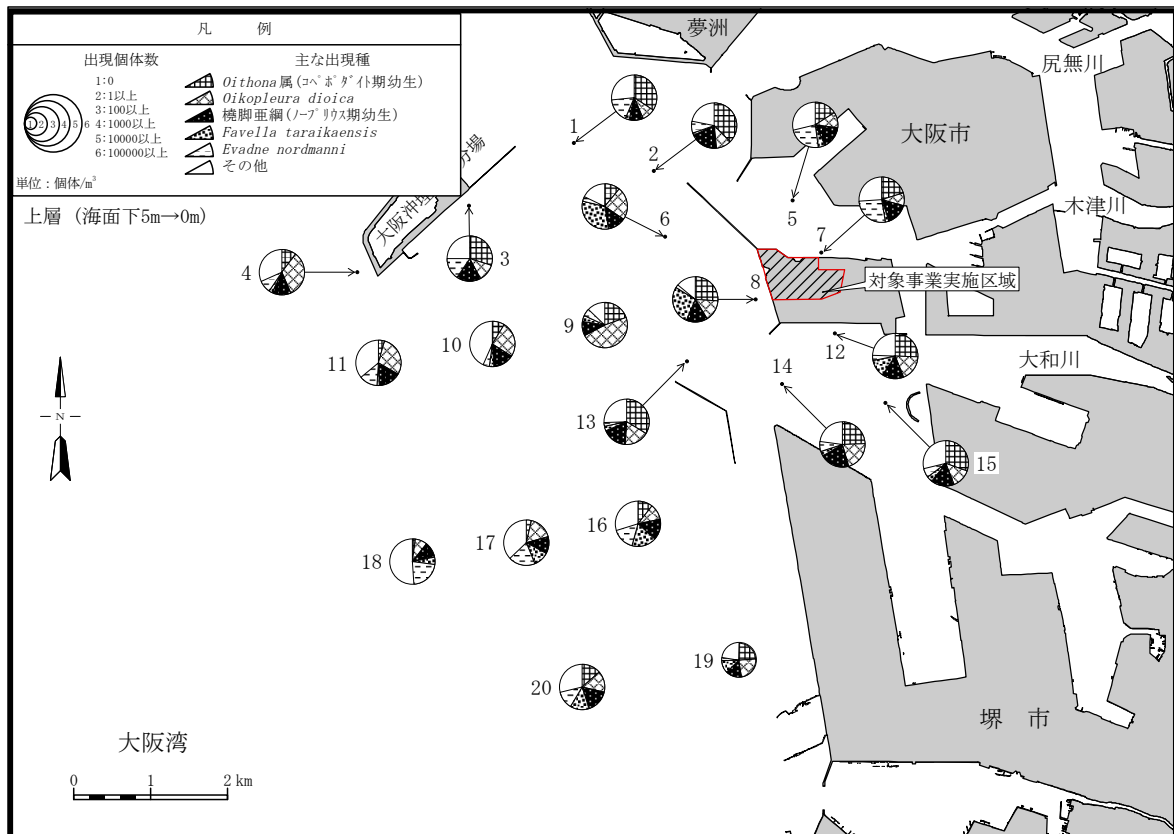
注：採集層は上層が海面下5m→0m、下層が海面下10m→5m（ただし、水深が11m以浅の場合は海底上1m→5m）である。

第10. 1. 3. 2-10表 動物プランクトンの調査結果

調査時期			春季	夏季	秋季	冬季
調査項目			令和6年4月30日	令和6年7月24日	令和5年12月2日	令和6年2月21日
出現種類数 [84]			43	44	61	44
出現 個体数 (個体 /m³)	上層	平均	34,680	150,878	60,411	32,527
		最小 ～最大	7,550 ～81,933	23,744 ～330,867	10,234 ～161,012	9,349 ～68,296
	下層	平均	20,798	45,083	33,834	20,374
		最小 ～最大	2,307 ～75,854	6,019 ～337,767	7,678 ～80,981	7,006 ～66,270
	全層	平均	27,739	97,980	47,122	26,450
		最小 ～最大	2,307 ～81,933	6,019 ～337,767	7,678 ～161,012	7,006 ～68,296
主な 出現種 (%)	上層	絨毛虫網	<i>Favella taraikaensis</i> (11.4)			
		甲殻網	<i>Oithona</i> 属(コペポダイト期幼生) (19.0) 橈脚亜綱(ノゾリウス期幼生) (15.3) <i>Evadne nordmanni</i> (11.0)	<i>Acartia</i> 属(コペポダイト期幼生) (23.8) 橈脚亜綱(ノゾリウス期幼生) (19.2) <i>Oithona</i> 属(コペポダイト期幼生) (13.6) <i>Oithona davisae</i> (8.7)	<i>Oithona</i> 属(コペポダイト期幼生) (37.0) <i>Paracalanus</i> 属(コペポダイト期幼生) (28.4) 橈脚亜綱(ノゾリウス期幼生) (11.9)	橈脚亜綱(ノゾリウス期幼生) (28.5) <i>Acartia</i> 属(コペポダイト期幼生) (17.8) <i>Evadne nordmanni</i> (12.8) <i>Paracalanus</i> 属(コペポダイト期幼生) (6.8)
		尾索網	<i>Oikopleura dioica</i> (17.9)			<i>Oikopleura dioica</i> (11.6)
		輪虫網		<i>Brachionus plicatilis</i> (11.7)		
	下層	甲殻網	<i>Oithona</i> 属(コペポダイト期幼生) (25.1) 橈脚亜綱(ノゾリウス期幼生) (16.2) <i>Evadne nordmanni</i> (11.6) <i>Paracalanus</i> 属(コペポダイト期幼生) (6.7)	<i>Oithona</i> 属(コペポダイト期幼生) (21.5) 橈脚亜綱(ノゾリウス期幼生) (16.6) <i>Oithona davisae</i> (15.2) <i>Acartia</i> 属(コペポダイト期幼生) (10.0) <i>Evadne tergestina</i> (8.3)	<i>Oithona</i> 属(コペポダイト期幼生) (35.4) <i>Paracalanus</i> 属(コペポダイト期幼生) (28.7) 橈脚亜綱(ノゾリウス期幼生) (12.4)	橈脚亜綱(ノゾリウス期幼生) (30.6) <i>Acartia</i> 属(コペポダイト期幼生) (12.9) <i>Evadne nordmanni</i> (9.9) <i>Paracalanus</i> 属(コペポダイト期幼生) (8.9)
		尾索網	<i>Oikopleura dioica</i> (6.3)			<i>Oikopleura dioica</i> (9.7)
	全層	絨毛虫網	<i>Favella taraikaensis</i> (8.1)			
		甲殻網	<i>Oithona</i> 属(コペポダイト期幼生) (21.3) 橈脚亜綱(ノゾリウス期幼生) (15.6) <i>Evadne nordmanni</i> (11.3)	<i>Acartia</i> 属(コペポダイト期幼生) (20.6) 橈脚亜綱(ノゾリウス期幼生) (18.6) <i>Oithona</i> 属(コペポダイト期幼生) (15.4) <i>Oithona davisae</i> (10.2)	<i>Oithona</i> 属(コペポダイト期幼生) (36.4) <i>Paracalanus</i> 属(コペポダイト期幼生) (28.5) 橈脚亜綱(ノゾリウス期幼生) (12.1)	橈脚亜綱(ノゾリウス期幼生) (29.3) <i>Acartia</i> 属(コペポダイト期幼生) (15.9) <i>Evadne nordmanni</i> (11.7) <i>Paracalanus</i> 属(コペポダイト期幼生) (7.6)
		尾索網	<i>Oikopleura dioica</i> (13.5)			<i>Oikopleura dioica</i> (10.8)
		輪虫網		<i>Brachionus plicatilis</i> (9.8)		

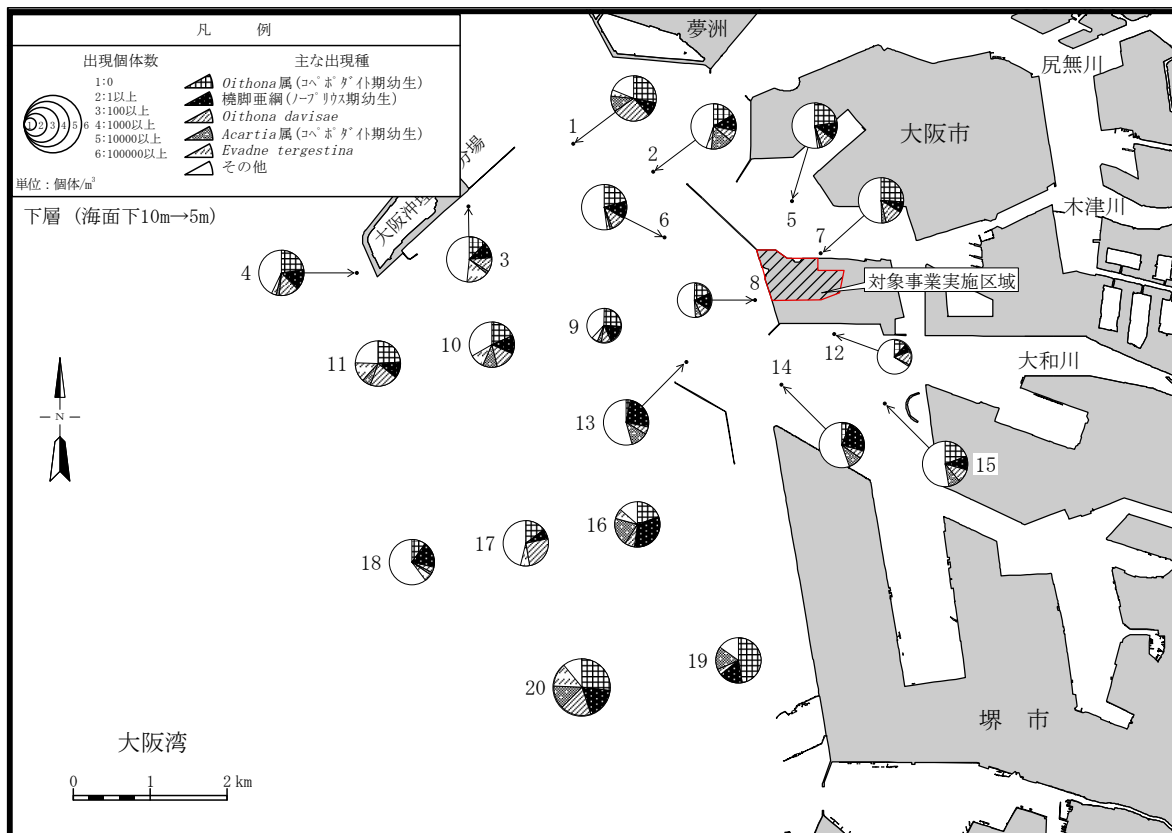
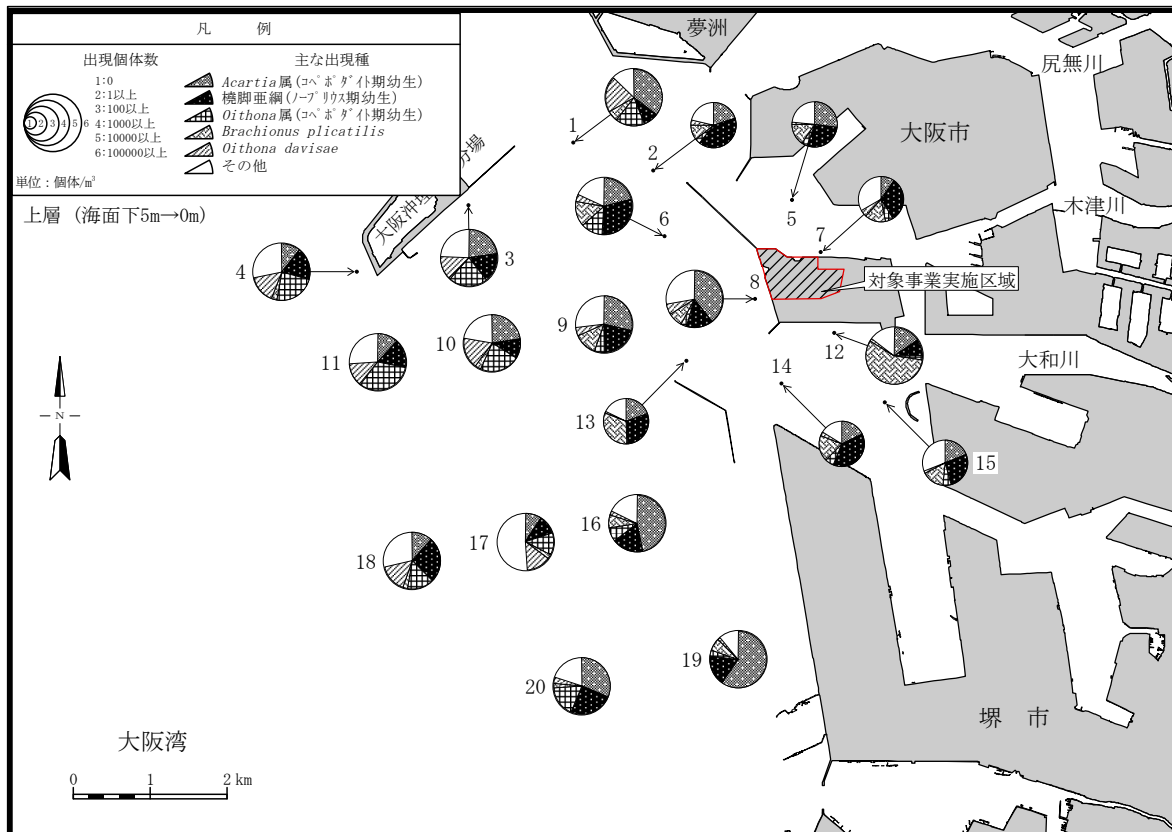
注：1. 採集層は上層が海面下5m→0m、下層が海面下10m→5m（ただし、水深が11m以浅の場合は海底上1m→5m）である。
2. 出現種類数の〔 〕内の数値は、四季を通じての総出現種類数を示す。
3. 主な出現種の（ ）内の数値は、層別の総出現個体数に対する組成比率（％）であり、5%以上のもので上位5種までを示す。

調査時期：令和6年4月30日



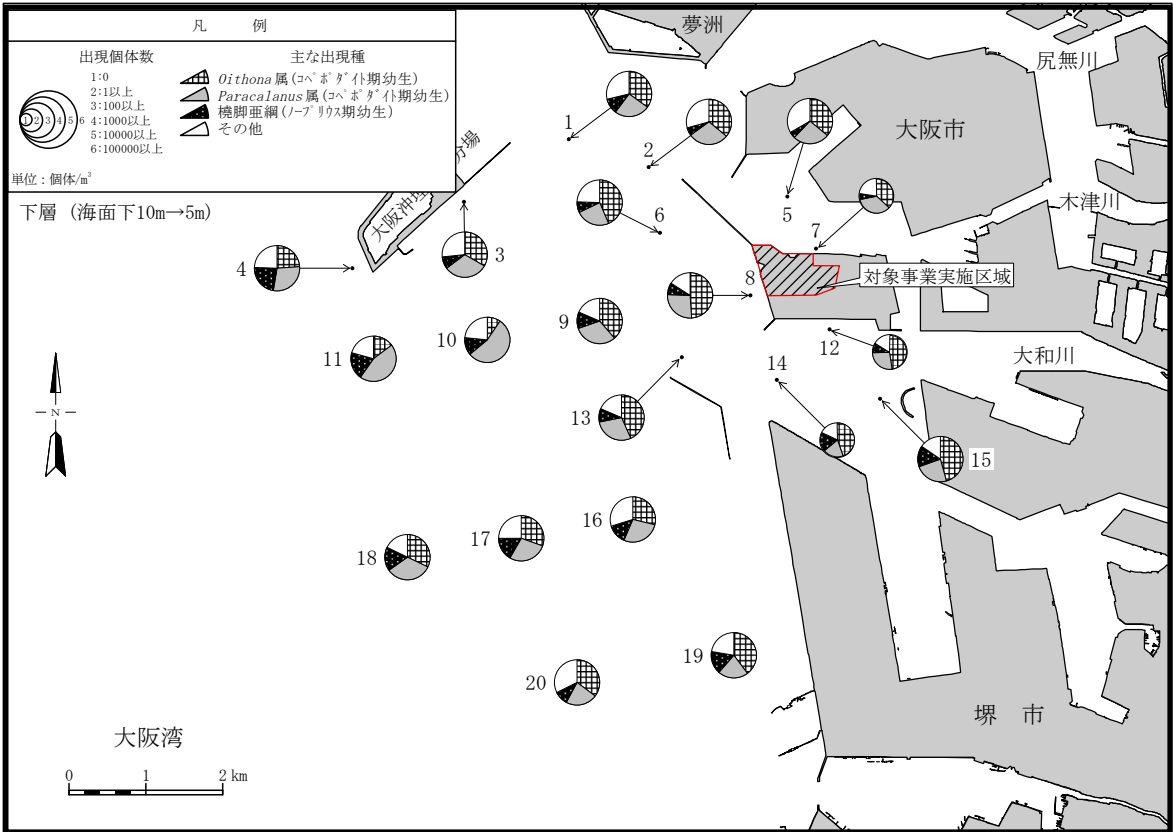
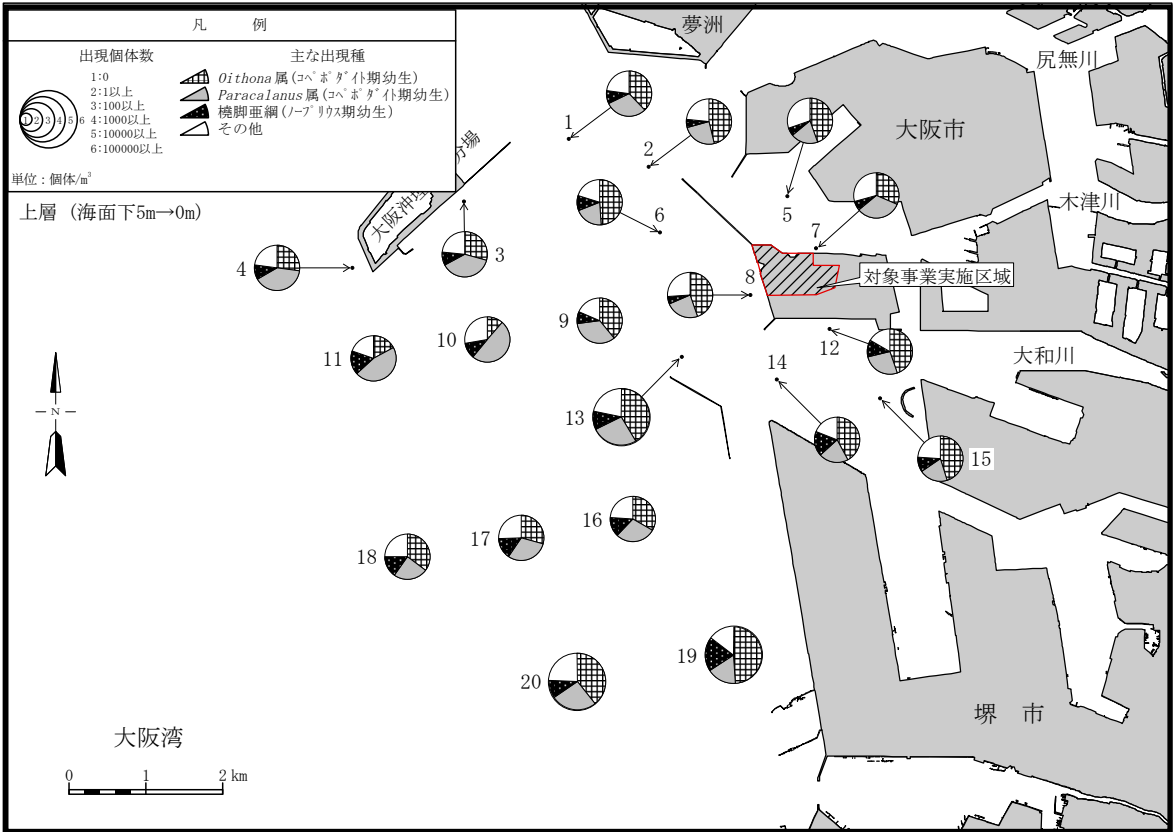
第10. 1. 3. 2-8図(1) 動物プランクトン季節別出現状況 (春季)

調査時期：令和6年7月24日



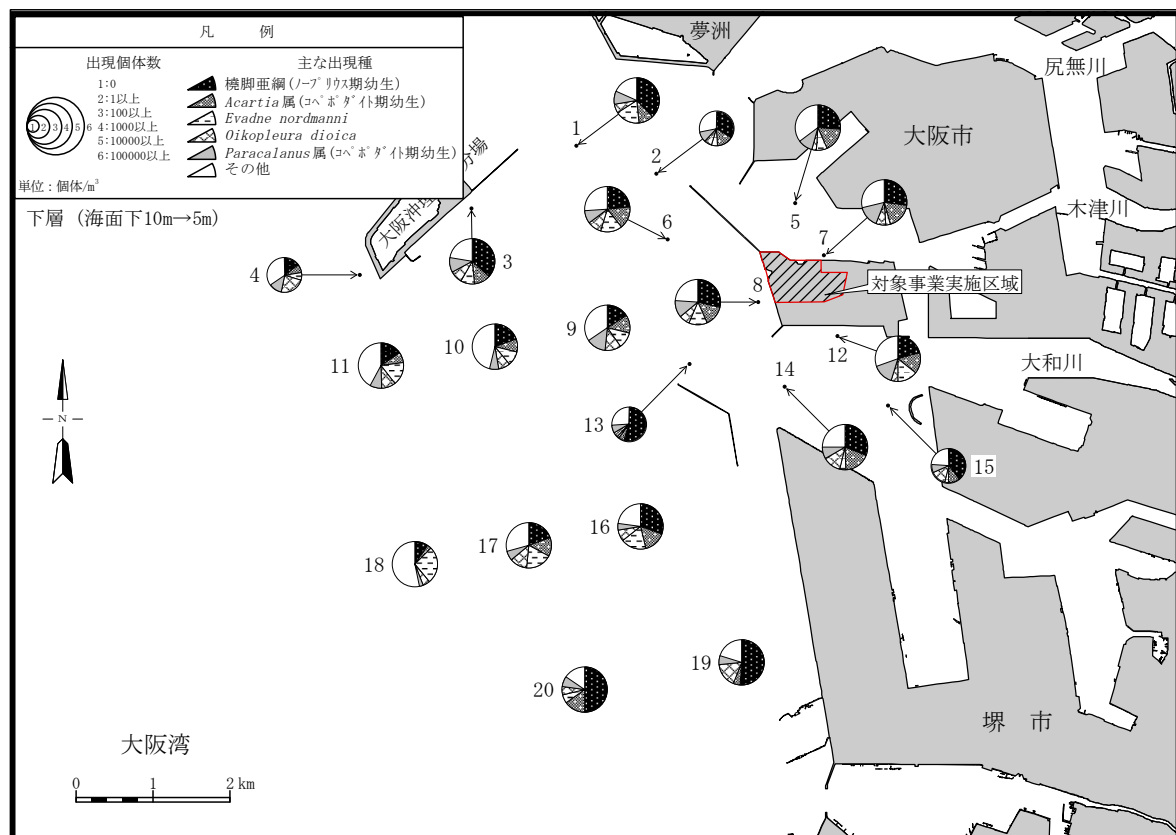
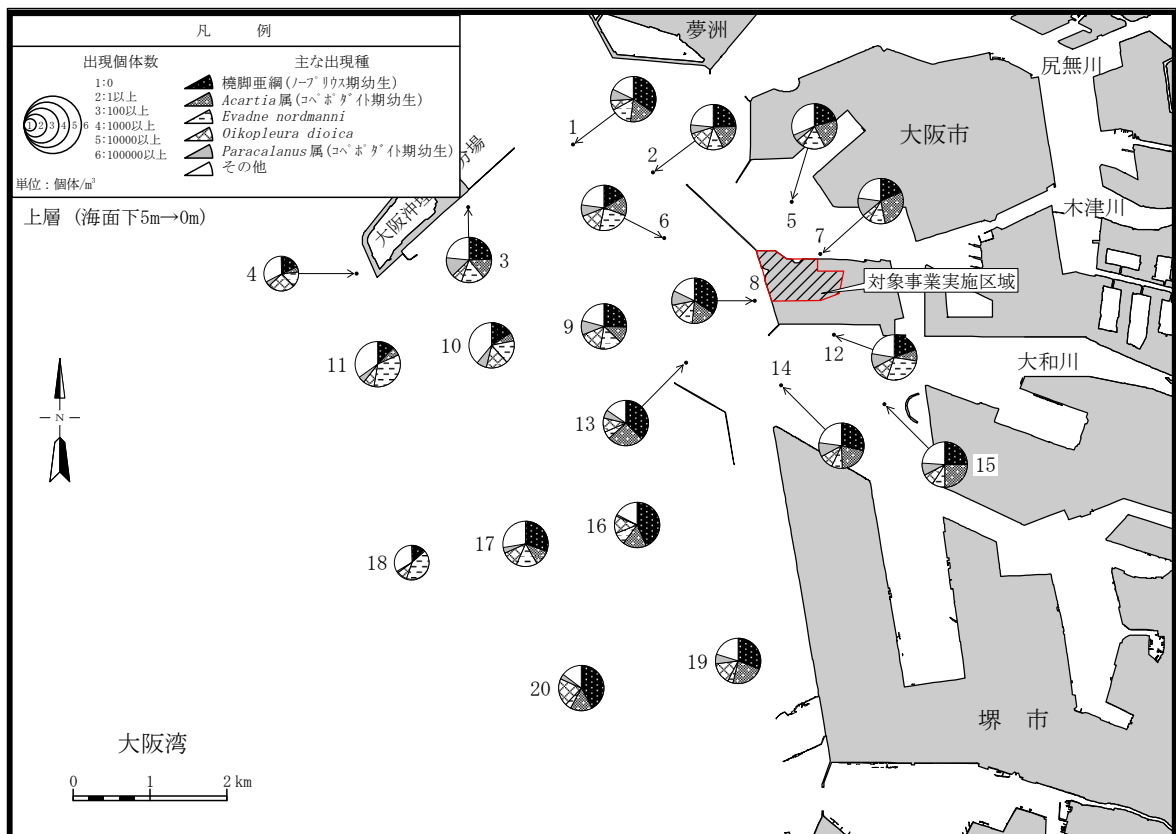
第10. 1. 3. 2-8図(2) 動物プランクトン季節別出現状況（夏季）

調査時期：令和5年12月2日



第10. 1. 3. 2-8図(3) 動物プランクトン季節別出現状況（秋季）

調査時期：令和6年2月21日



第10.1.3.2-8図(4) 動物プランクトン季節別出現状況（冬季）

e. 卵・稚仔

(a) 文献その他の資料調査

ア. 調査地域

温排水の拡散を考慮した対象事業実施区域の周辺海域とした。

イ. 調査方法

「第3章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 2. 海域の動物の状況 (1)海域の動物相の概要」のとおりである。

ウ. 調査結果

卵・稚仔の主な出現種は「第3章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 2. 海域の動物の状況 (1)海域の動物相の概要」のとおりであり、卵・稚仔ともにサッパ、コノシロ、カタクチイワシ等が確認されている。

(b) 現地調査

ア. 調査地域

温排水の拡散を考慮した対象事業実施区域の周辺海域とした。

イ. 調査地点

第10.1.3.2-5図に示す対象事業実施区域の周辺海域の20地点とした。

ウ. 調査期間

1年間とし、四季ごとに1回行った。

夏季は7月の調査実施中に波浪が強くなり、南側の4地点（地点16、17、19、20）が欠測となったため、9月に欠測地点の補完調査を実施した。

春季：令和6年 5月24日

夏季：令和6年 7月30日、9月6日

秋季：令和5年11月22日

冬季：令和6年 1月18日

エ. 調査方法

まるち型改良ネット（口径130cm、網目NGG54）を用いて、表層（海面下0.5m）及び中層（海面下5m）を水平曳き（曳網速度約1m/s、10分間）により試料を採集し、種の同定及び個数又は個体数の計数を行った。

オ. 調査結果

(ア) 卵

卵の調査結果は、第10.1.3.2-11表及び第10.1.3.2-9図のとおりである。

四季を通じた総出現種類数は19種類であり、季節別には春季が9種類、夏季が9種類、秋季が3種類、冬季が4種類である。

平均出現個数は、全層でみると、春季が987,995個/1000m³、夏季が90,241個/1000m³、秋季が1,060個/1000m³、冬季が1個/1000m³である。

主な出現種は、カタクチイワシ、ネズヅポ科、マイワシ、スズキ等である。

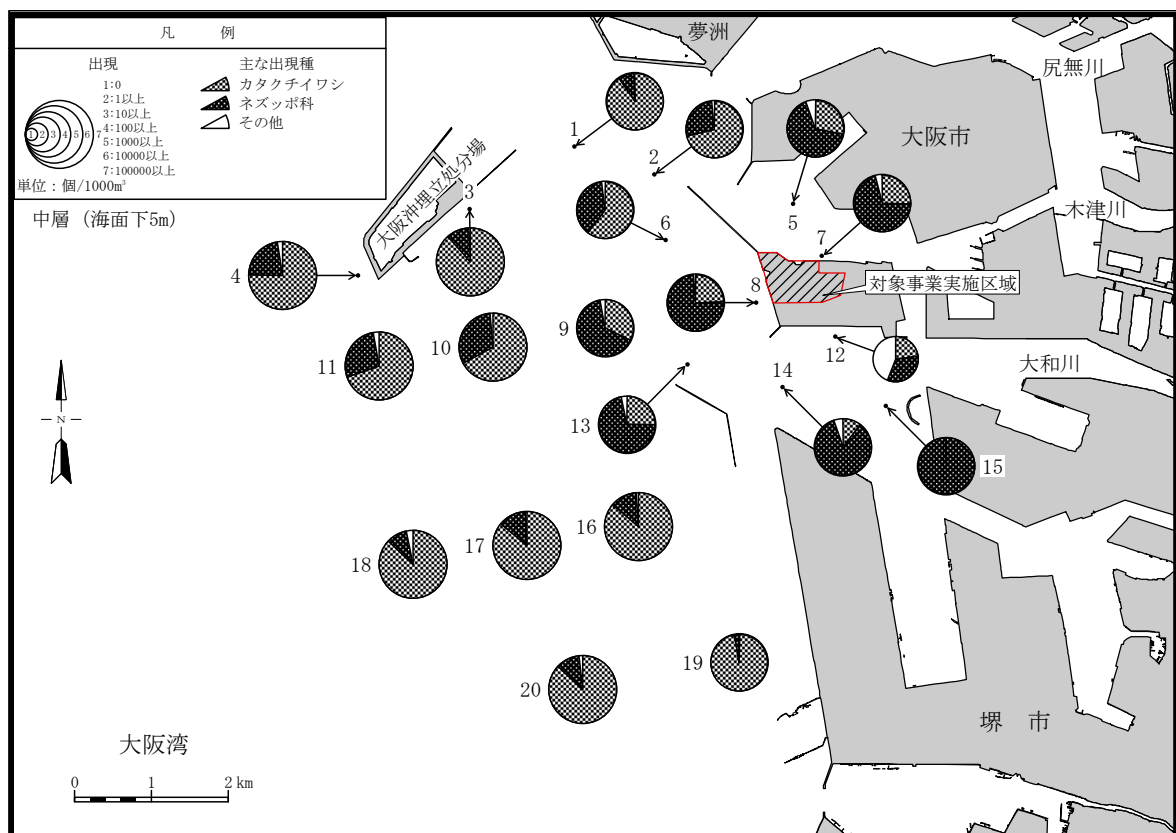
第10. 1. 3. 2-11表 卵の調査結果

調査時期 調査項目			春季 令和6年5月24日	夏季 令和6年7月30日、9月6日	秋季 令和5年11月22日	冬季 令和6年1月18日
出現種類数〔19〕			9	9	3	4
出現 個数 (個/ 1000m ³)	表層	平均	1,361,604	113,302	1,085	1
		最小	213	551	3	0
		～最大	～15,661,815	～650,253	～9,693	～4
	中層	平均	614,385	67,179	1,036	+
		最小	2,168	7,602	5	0
		～最大	～5,048,212	～294,036	～7,566	～2
	全層	平均	987,995	90,241	1,060	1
		最小	213	551	3	0
		～最大	～15,661,815	～650,253	～9,693	～4
主な 出現種 (%)	表層	脊椎動物	カタクチイワシ (87.4) ネズッコ科 (7.2) 単脂球形卵2 (5.1)	カタクチイワシ (97.0)	カタクチイワシ (99.8)	スズキ (46.2) マイワシ (38.5) 単脂球形卵1 (15.4)
	中層	脊椎動物	カタクチイワシ (78.9) ネズッコ科 (18.9)	カタクチイワシ (93.7)	カタクチイワシ (99.8)	マイワシ (50.0) イシガレイ (50.0)
	全層	脊椎動物	カタクチイワシ (84.8) ネズッコ科 (10.9)	カタクチイワシ (95.8)	カタクチイワシ (99.8)	マイワシ (42.9) スズキ (28.6) イシガレイ (19.0) 単脂球形卵1 (9.5)

- 注：1. 採集層は表層が海面下0.5m、中層が海面下5mである。
2. 種類数の〔 〕内の数値は、四季を通じての総出現種類数を示す。
3. 出現個数の+は1個未満を示す。
4. 主な出現種の（ ）内の数値は、層別の総出現個数に対する組成比率（%）であり、5%以上のものを示す。
5. 不明卵の特徴は右表の通りである。

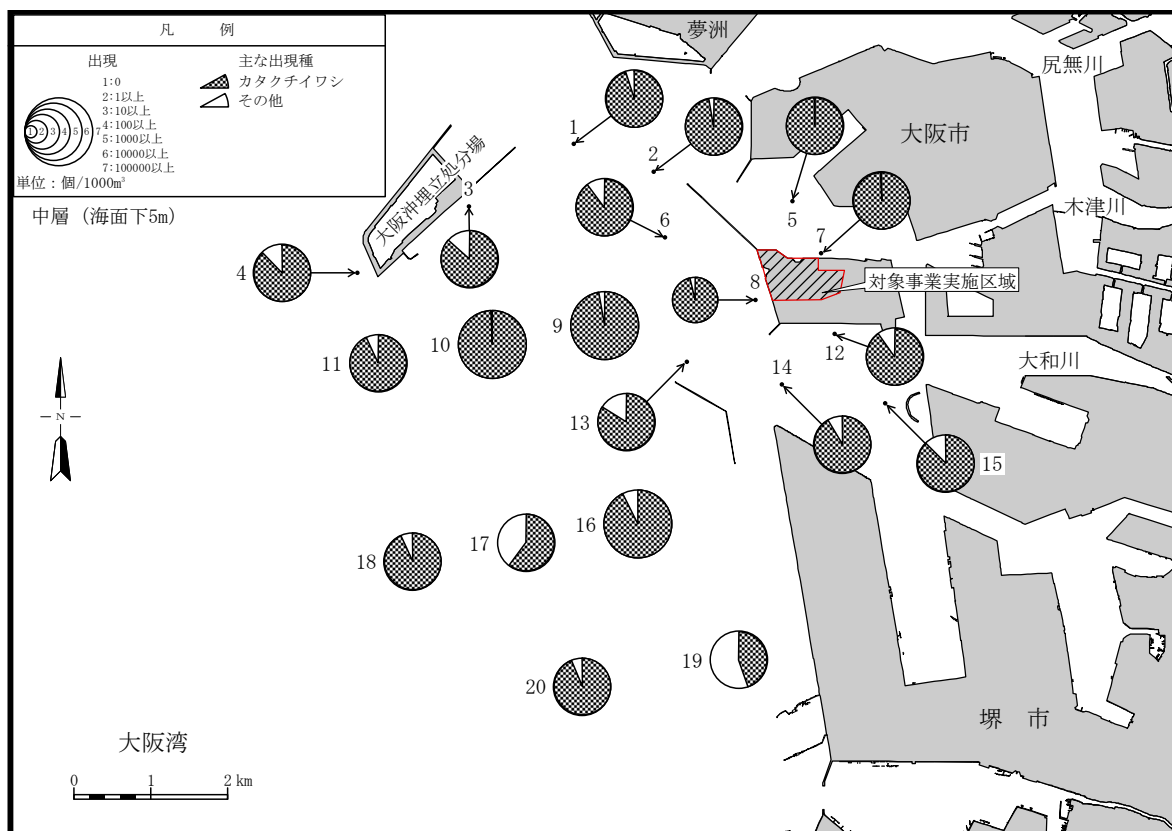
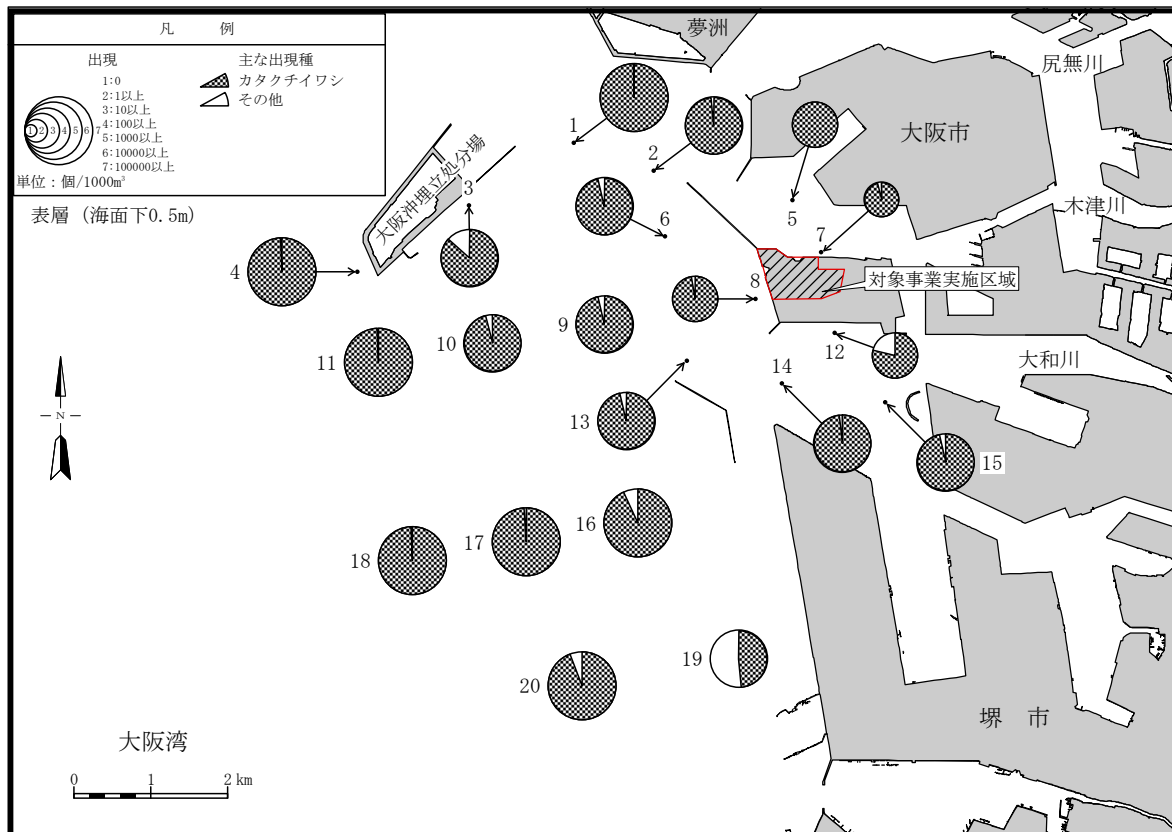
形状	卵径（mm）	油球径（mm）
単脂球形卵1	0.88	0.18
単脂球形卵2	0.80～0.88	0.18～0.20

調査時期：令和6年5月24日



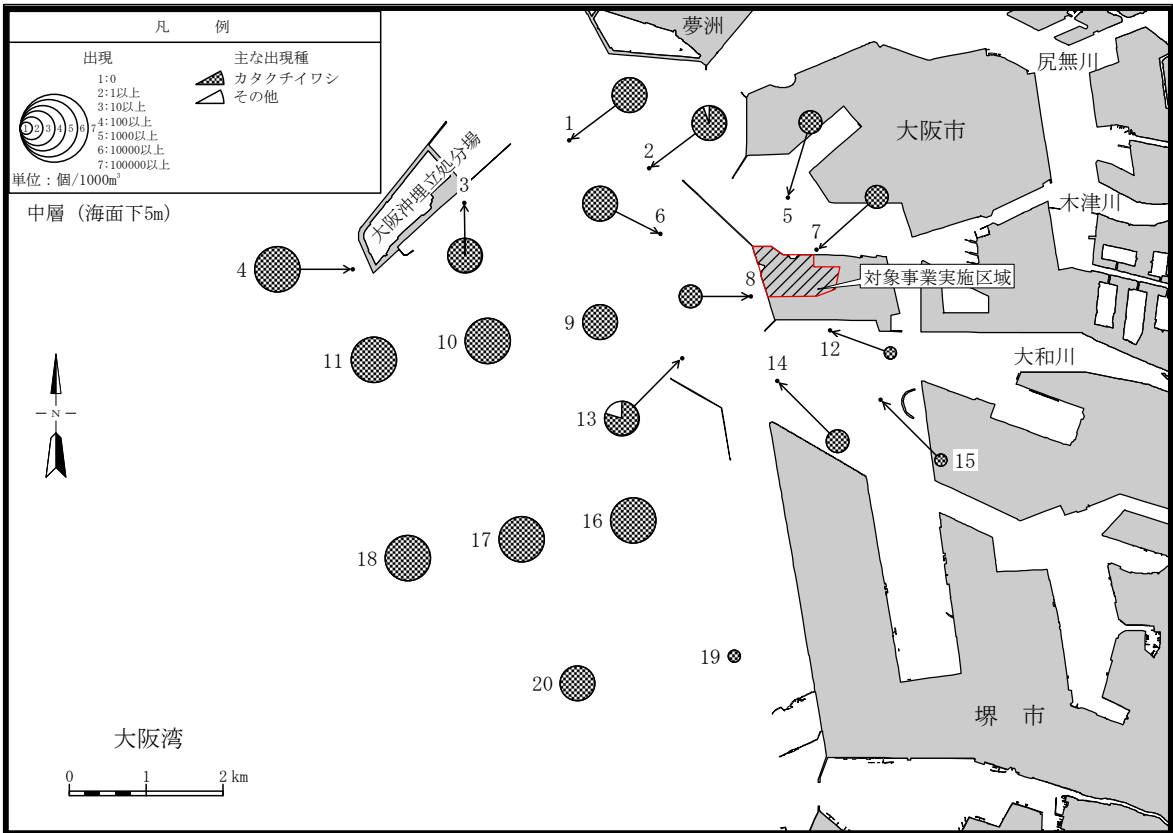
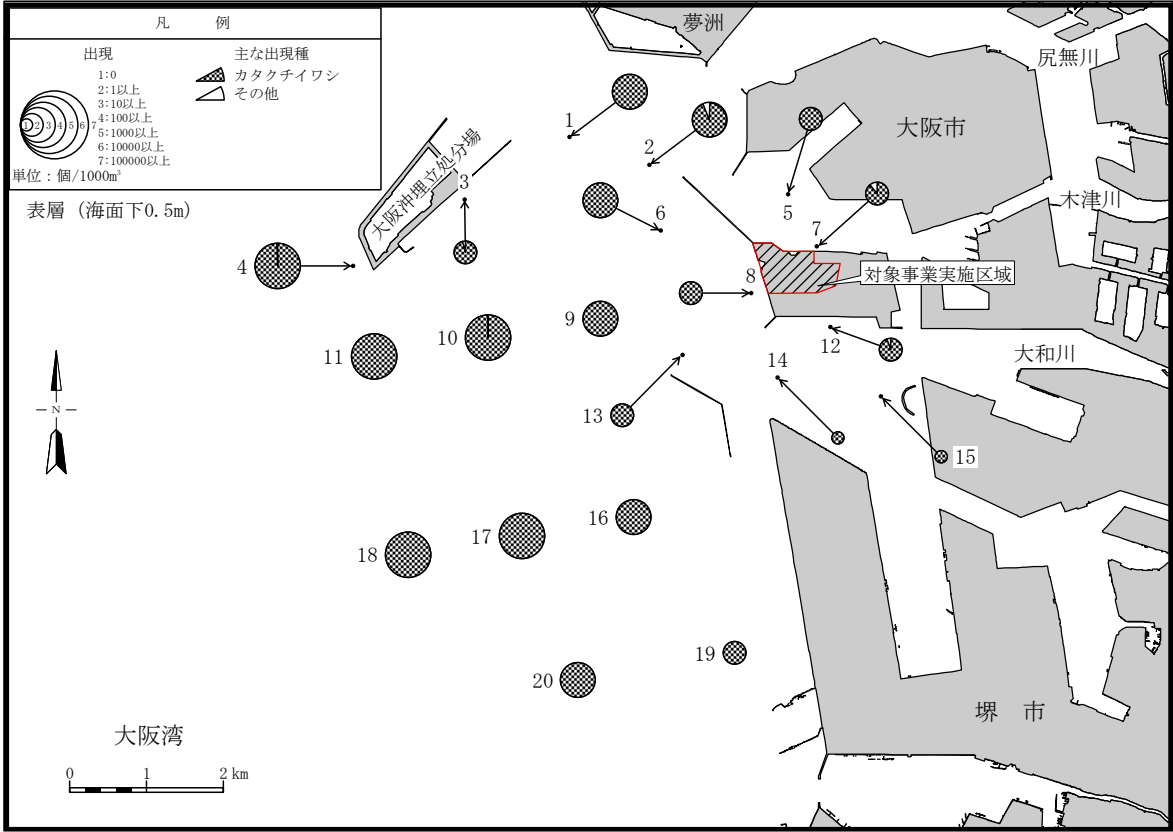
第10. 1. 3. 2-9図(1) 卵の季節別出現状況（春季）

調査時期：令和6年7月30日、9月6日



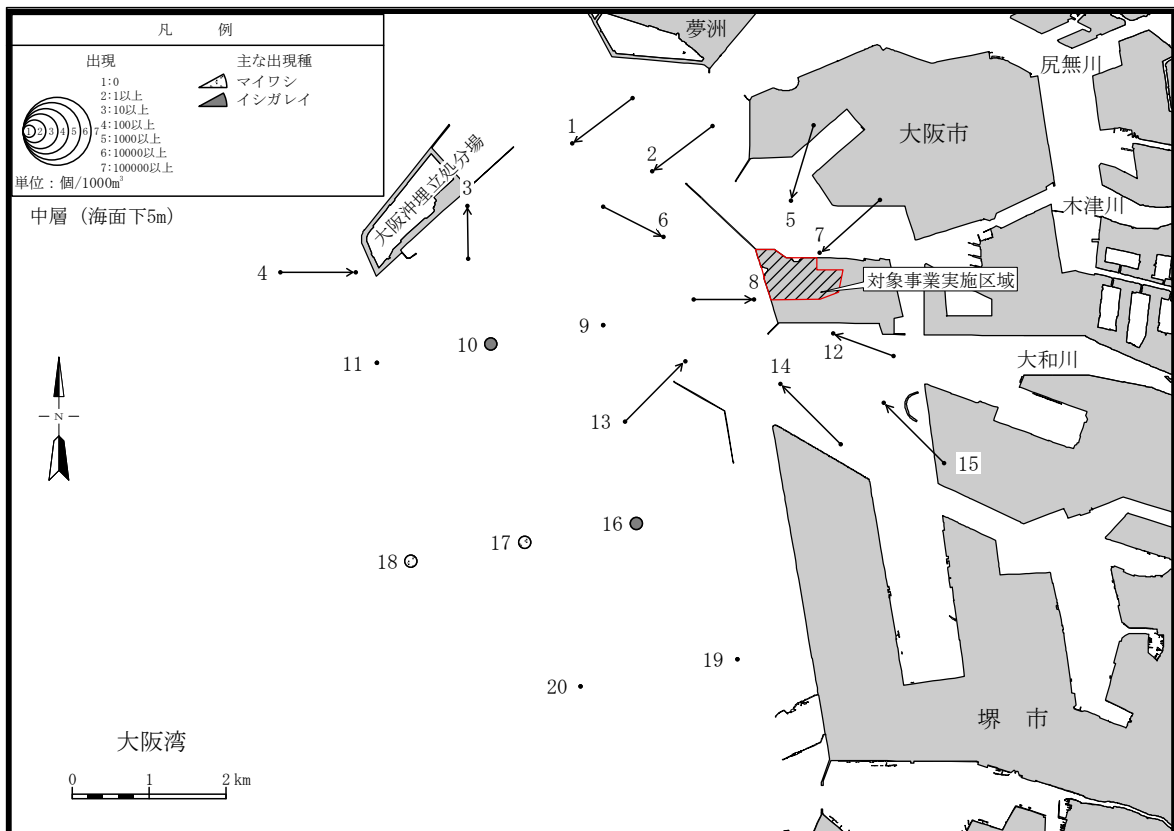
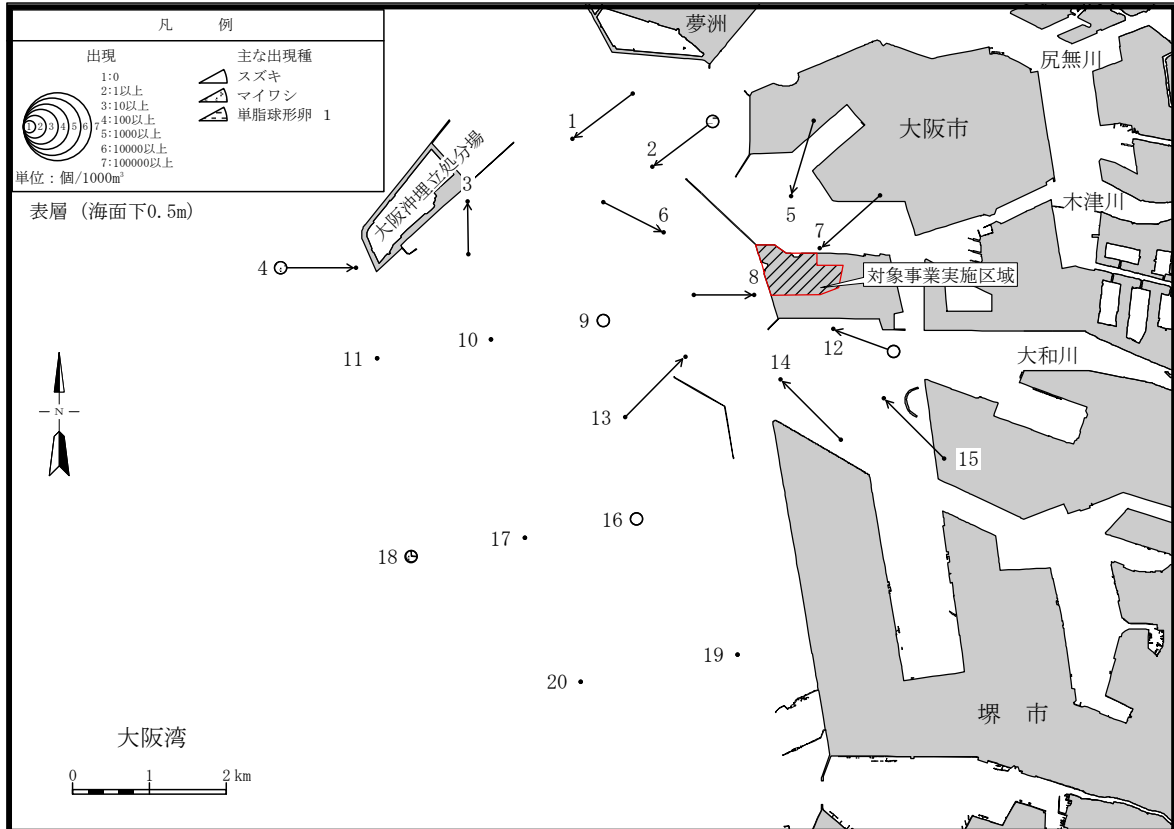
注：7月30日の実施中に波浪が強くなり、南側の4地点（地点16、17、19、20）が欠測となったため、9月6日に欠測地点の補完調査を実施した。

第10.1.3.2-9図(2) 卵の季節別出現状況（夏季）



第10. 1. 3. 2-9図(3) 卵の季節別出現状況（秋季）

調査時期：令和6年1月18日



第10.1.3.2-9図(4) 卵の季節別出現状況（冬季）

(イ) 稚仔

稚仔の調査結果は、第10.1.3.2-12表及び第10.1.3.2-10図のとおりである。

四季を通じた総出現種類数は62種類であり、季節別には春季が19種類、夏季が45種類、秋季が17種類、冬季が10種類である。

平均出現個体数は、全層でみると、春季が3,948個体/1000m³、夏季が1,226個体/1000m³、秋季が1,106個体/1000m³、冬季が174個体/1000m³である。

主な出現種は、春季はカタクチイワシ等、夏季はサッパやカタクチイワシ等、秋季はカタクチイワシとカサゴ、冬季はカサゴのみとなっている。

第10.1.3.2-12表 稚仔の調査結果

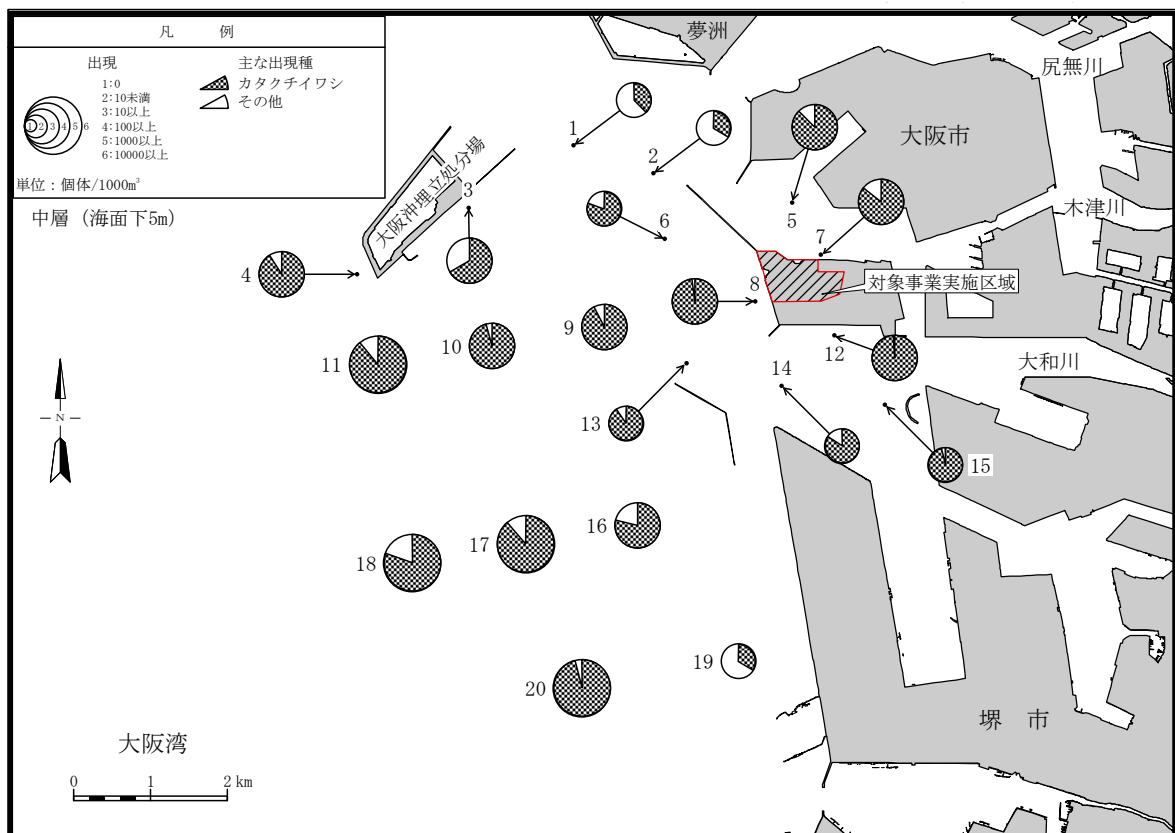
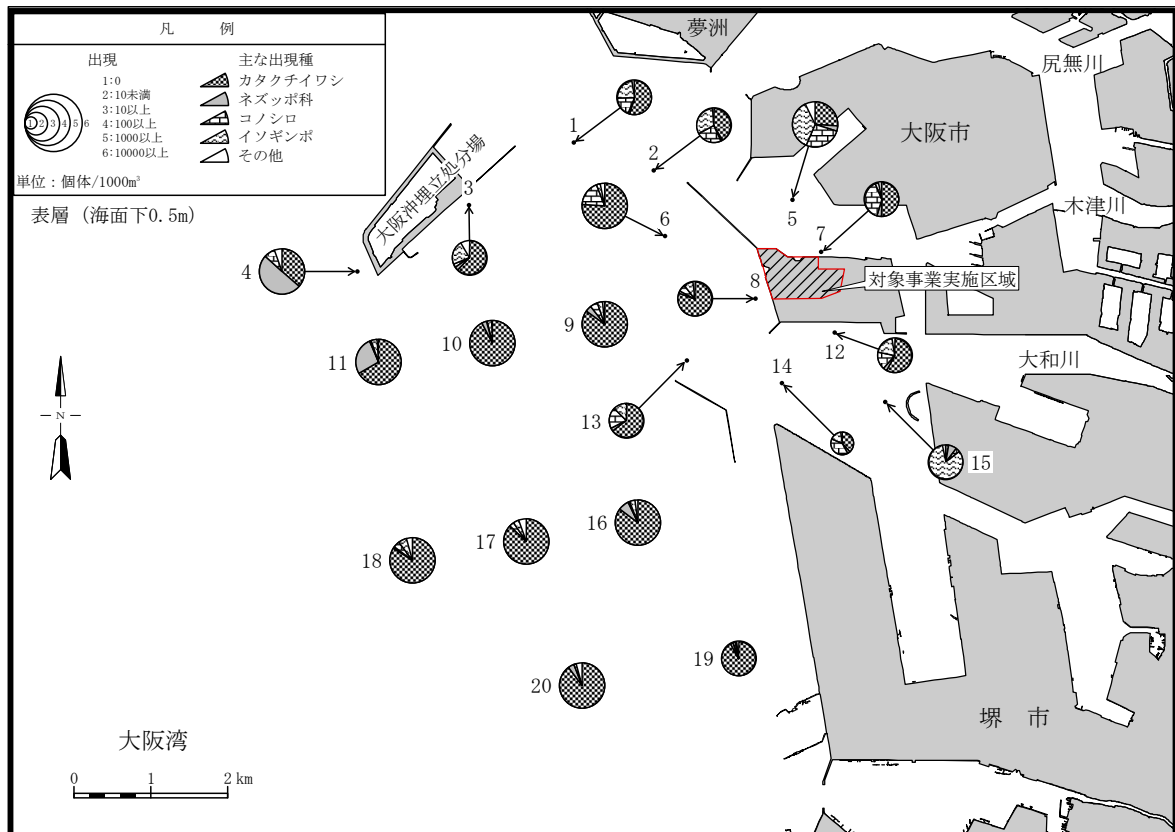
調査時期 調査項目			春季 令和6年5月24日	夏季 令和6年7月30日、9月6日	秋季 令和5年11月22日	冬季 令和6年1月18日
出現種類数 [62]			19	45	17	10
出現 個体数 (個体/ 1000m ³)	表層	平均	1,762	879	454	213
		最小	88	12	56	5
		～最大	～5,932	～3,752	～1,076	～924
	中層	平均	6,134	1,573	1,758	134
		最小	158	26	259	10
		～最大	～43,869	～11,663	～5,353	～341
	全層	平均	3,948	1,226	1,106	174
		最小	88	12	56	5
		～最大	～43,869	～11,663	～5,353	～924
主な 出現種 (%)	表層	脊椎 動物	カタクチイワシ (72.6)	サッパ (52.7)	カタクチイワシ (65.8)	カサゴ (97.5)
			ネスッポ科 (13.4)	カタクチイワシ (24.2)	カサゴ (29.6)	
			コノシロ (5.9)	ナベカ属 (6.9)		
			イソギンポ (5.3)			
	中層	脊椎 動物	カタクチイワシ (88.3)	サッパ (60.1)	カタクチイワシ (70.8)	カサゴ (94.9)
				カタクチイワシ (29.6)	カサゴ (26.1)	
	全層	脊椎 動物	カタクチイワシ (84.8)	サッパ (57.4)	カタクチイワシ (69.8)	カサゴ (96.5)
			ネスッポ科 (6.6)	カタクチイワシ (27.6)	カサゴ (26.9)	

注：1. 採集層は表層が海面下0.5m、中層が海面下5mである。

2. 出現種類数の〔 〕内の数値は、四季を通じての総出現種類数を示す。

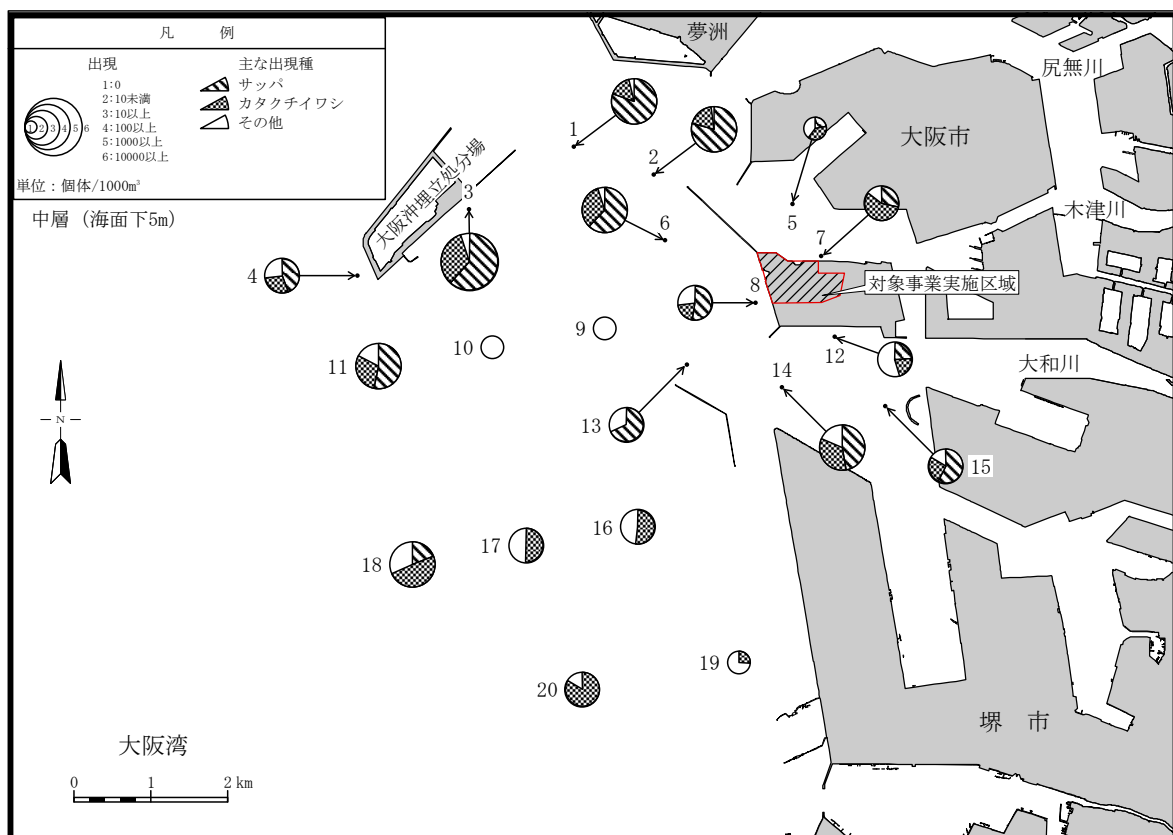
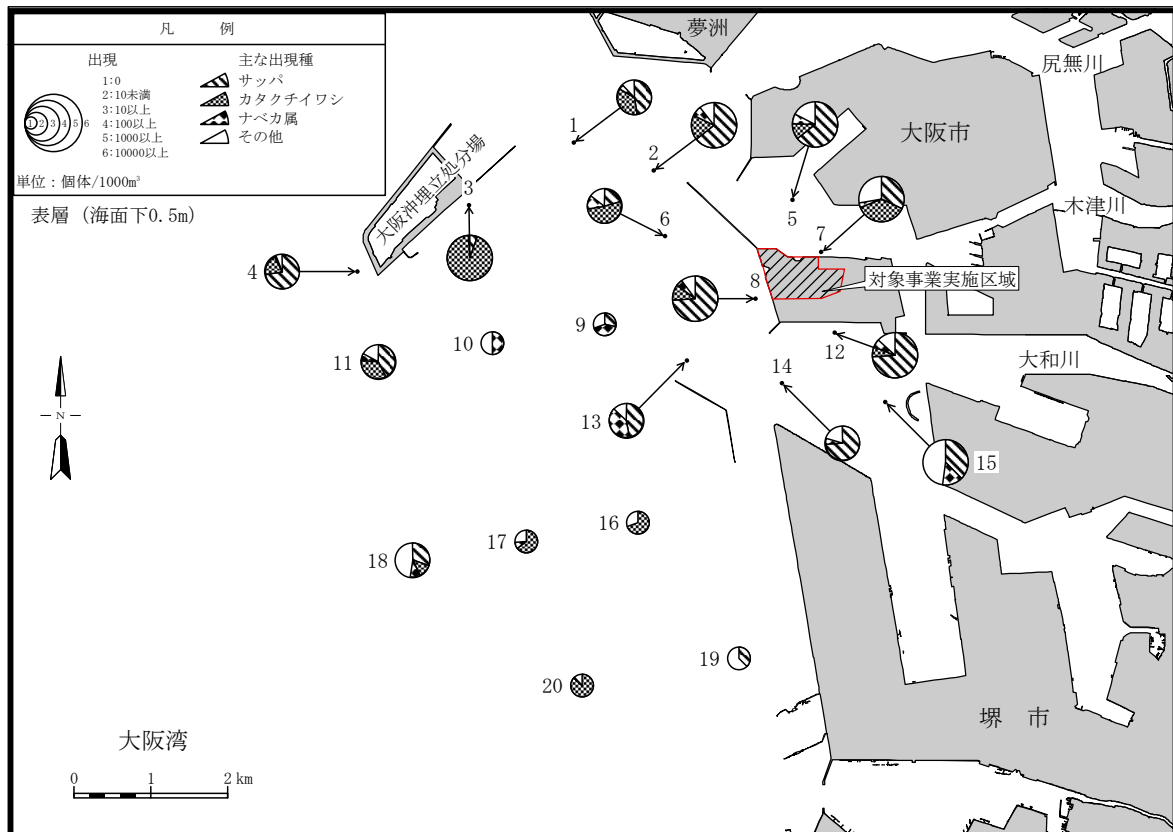
3. 主な出現種の（ ）内の数値は、層別の総出現個体数に対する組成比率（％）であり、5%以上のものを示す。

調査時期：令和6年5月24日



第10.1.3.2-10図(1) 稚仔の季節別出現状況（春季）

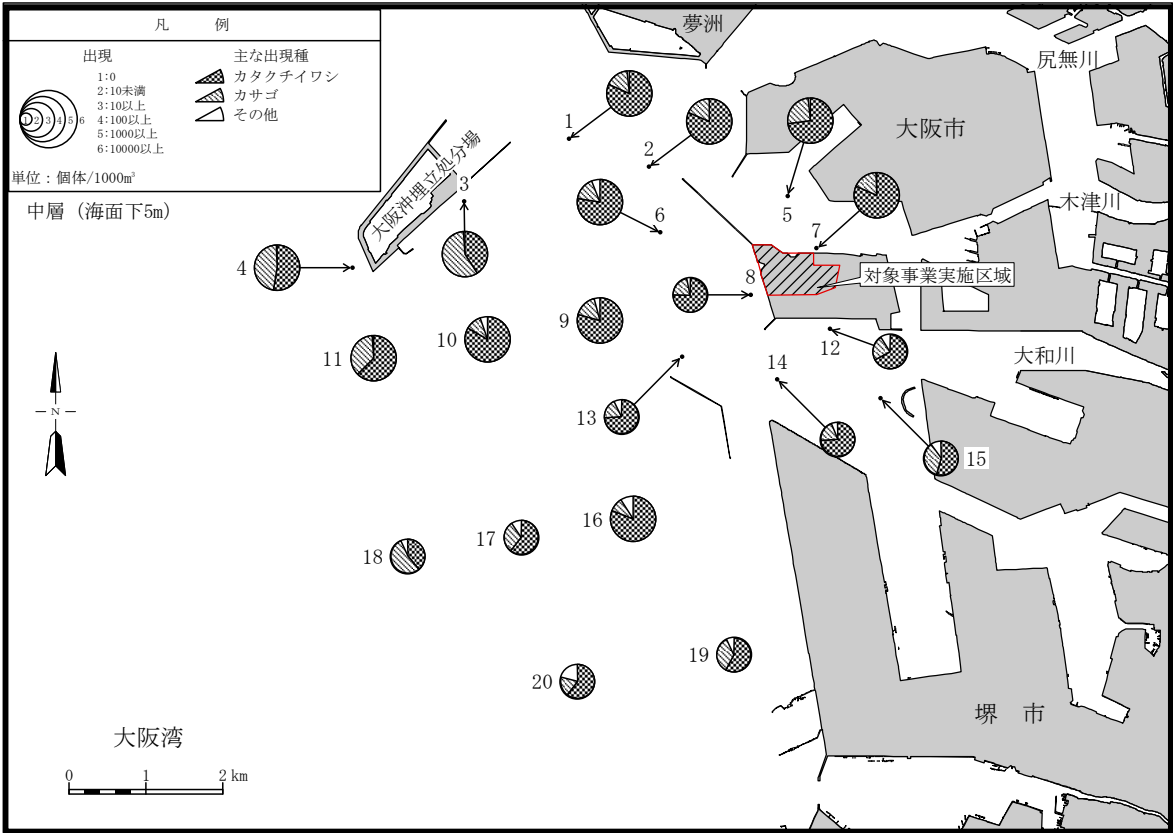
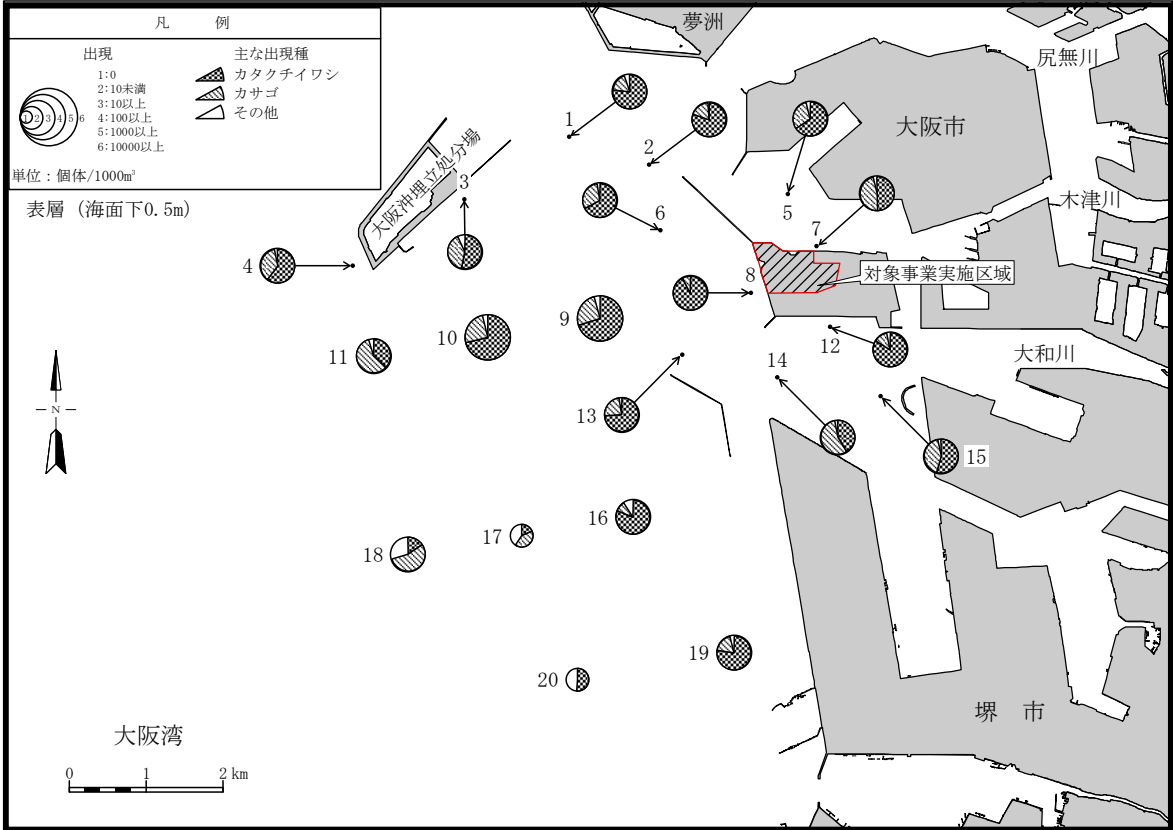
調査時期：令和6年7月30日、9月6日



注：7月30日の実施中に波浪が強くなり、南側の4地点（地点16、17、19、20）が欠測となったため、9月6日に欠測地点の補完調査を実施した。

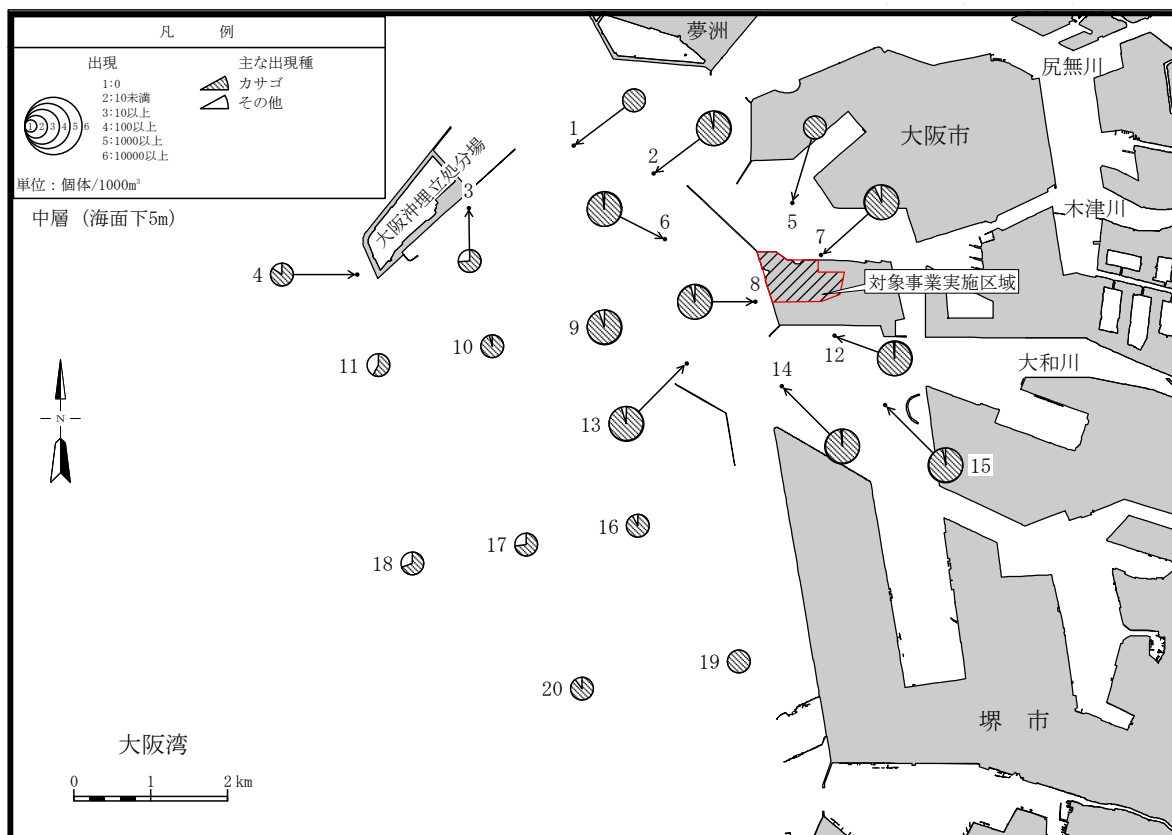
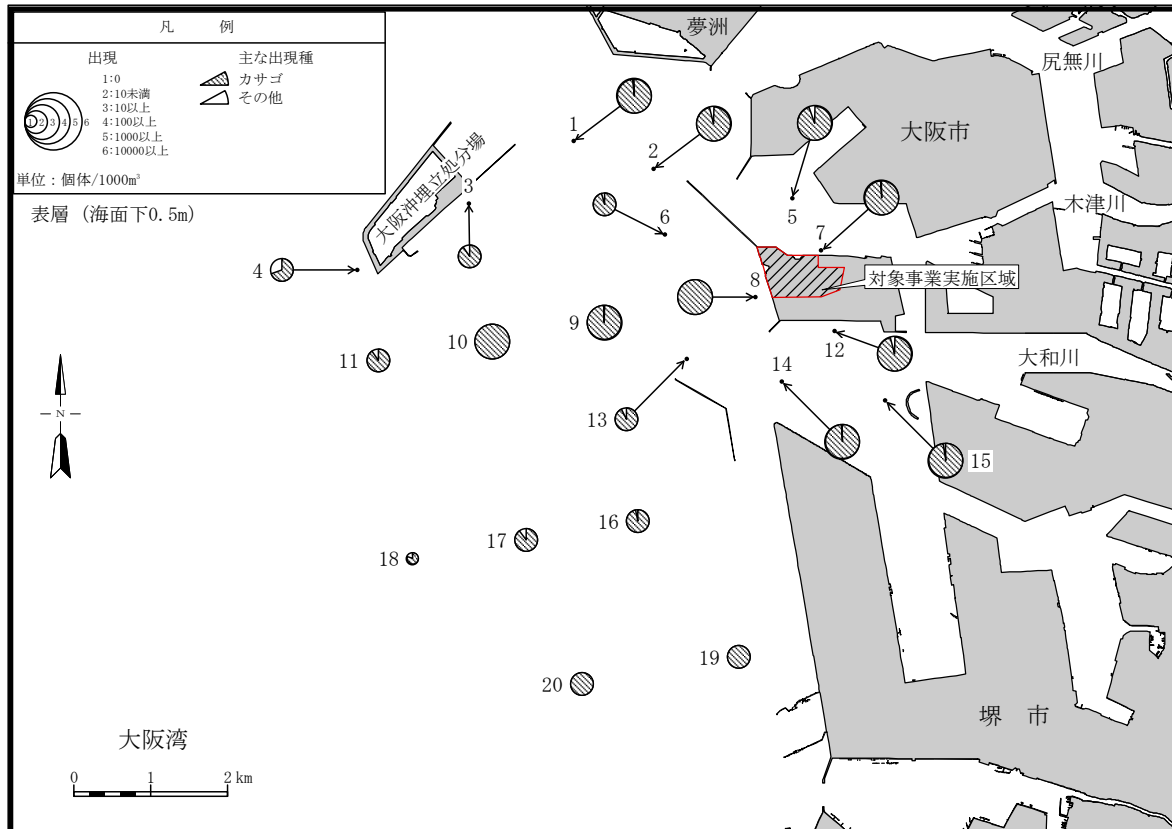
第10. 1. 3. 2-10図(2) 稚仔の季節別出現状況（夏季）

調査時期：令和5年11月22日



第10. 1. 3. 2-10図(3) 稚仔の季節別出現状況（秋季）

調査時期：令和6年1月18日



第10.1.3.2-10図(4) 稚仔の季節別出現状況（冬季）

② 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況

a. 文献その他の資料調査

(a) 調査地域

温排水の拡散を考慮した対象事業実施区域の周辺海域とした。

(b) 調査方法

文献その他の資料調査で確認した主な種類、「環境省レッドリスト 2020（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト）」等による学術上又は希少性の観点からの海生動物の重要な種及び注目すべき生息地に係る情報の収集及び当該情報の整理を行った。

(c) 調査結果

文献調査で確認された動物（海域）の重要な種は「第3章 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 2. (2) 海域の動物の重要な種」のとおりであり、海棲哺乳類ではナガスクジラ、スナメリの2種、魚類ではシロザメ、ツバクロエイ、タケノコメバル、アイナメ、アカウオ(wakae型)、ナシフグの6種、底生生物及び付着生物（動物）ではイシワケイソギンチャク、ヒナユキスズメガイ、チリハギガイ、ハナオカカギゴカイ、フトヒゲカマキリヨコエビ、ヒモイカリナマコ、ムラサキウニ等の53種が確認されている。

b. 現地調査

(a) 調査地域、調査地点及び調査期間

「① 海生動物の主な種類及び分布の状況」の現地調査のとおりである。

(b) 調査方法

現地調査で確認した主な種類、「環境省レッドリスト 2020（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト）」等による学術上又は希少性の観点からの海生動物の重要な種及び注目すべき生息地に係る情報の収集及び当該情報の整理を行った。

なお、重要な種及び注目すべき生息地の選定基準（第10.1.3.2-13表）のうち、選定基準⑦（「堺市の生物多様性保全上考慮すべき野生生物－堺市レッドリスト 2021・堺市外来種アラートリスト2021－」（堺市、令和3年））のみに該当する種については、大阪市側のみで出現した場合は、重要な種から除外した。

(c) 調査結果

重要な種及び注目すべき生息地の選定基準は第10.1.3.2-13表、重要な種の調査結果は第10.1.3.2-14表、現地調査における重要な種の確認状況は第10.1.3.2-15表、現地調査で確認された重要な種の生態的特徴は第10.1.3.2-16表のとおりである。

現地調査で確認された重要な種は、脊椎動物門3種（ツバクロエイ、チワラスボ、アユ）、軟体動物門2種（ヒメカノコアサリ、ヒメイカ）、環形動物門1種（ハナオカカギゴカイ）、節足動物門4種（モクズガニ、サラサフジツボ、ヒメムツアシガニ、ヨコナガモドキ）である。

なお、軟体動物のハナムシロについては、大阪市側（底生生物の調査地点6）で出現したが、選定基準⑦のみに該当するため、重要な種から除外した。

第 10. 1. 3. 2-13 表(1) 重要な種及び注目すべき生息地の選定基準

選定基準			参考文献等
全国	①「文化財保護法」 (昭和 25 年法律第 214 号)、「大阪府文化財保護条例」、「大阪市文化財保護条例」または「堺市文化財保護条例」により指定されているもの	・特天 : 特別天然記念物 ・国天 : 天然記念物 ・府天 : 大阪府指定天然記念物 ・市天 : 大阪市指定天然記念物 堺市指定天然記念物	・「国指定文化財等データベース」(文化庁HP) ・大阪府HP ・大阪市公式HP ・堺市HP
	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)により指定されているもの	・国内: 国内希少野生動植物種 ・特定: 特定国内希少野生動植物種 ・国際: 国際希少野生動植物 ・緊急: 緊急指定種	・「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施行令」(平成 5 年政令第 17 号)
	③「環境省レッドリスト 2020」(環境省、令和 2 年)に掲載されているもの	・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+EN: 絶滅危惧 I 類(絶滅の危機に瀕している種) ・CR: 絶滅危惧 I A 類(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 I B 類(I A 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)	・「環境省レッドリスト 2020(絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト)」(環境省、令和 2 年)
	④「環境省版海洋生物レッドリスト 2017」(環境省、平成 29 年)に掲載されているもの	・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」に移行する要素を有するもの) ・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)	・「環境省版海洋生物レッドリスト 2017」(環境省、平成 29 年)
	⑤「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック(水産庁編)」に掲載されているもの	・危惧: 絶滅の危機に瀕している種 ・危急: 絶滅の危険が増大している種 ・希少: 存続基盤が脆弱な種 ・減少: 明らかに減少している種 ・減傾: 減少傾向にある種 ・普通: 自然変動の範囲にある種 ・地域: 保護に留意すべき地域個体	・「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック(水産庁編)」(社団法人日本水産資源保護協会、平成 10 年)

第 10.1.3.2-13 表(2) 重要な種及び注目すべき生息地の選定基準

選定基準		参考文献等
大阪府	⑥大阪府の「レッドリスト」に掲載されているもの	・ EX：絶滅（大阪府内では既に絶滅したと考えられる種） ・ CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（大阪府内において絶滅の危機に瀕している種） ・ VU：絶滅危惧Ⅱ類（大阪府内において絶滅の危険が増大している種） ・ NT：準絶滅危惧（大阪府内において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）
	⑦堺市の「レッドリスト」に掲載されているもの	・ 絶滅：堺市において確認記録、標本がある等、かつては生息・生育していたが、現在は絶滅したと考えられる種（記録が不十分な種については最近30年以上確認されていない種）。 ・ A ランク：環境省レッドリスト、大阪府レッドリストの絶滅危惧Ⅰ類に相当。堺市において個体数が急速に減少した、あるいは個体群の大部分が失われた種で、大阪府や全国的にみても衰退が著しい種。現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、存続が困難な種。また、堺市において絶滅したと記載のある種で近年確認された種。 ・ B ランク：環境省レッドリスト、大阪府レッドリストの絶滅危惧Ⅱ類に相当。A ランクほどではないが近い将来、堺市あるいは大阪府における絶滅の危険性が高い種。 ・ C ランク：環境省レッドリスト、大阪府レッドリストの準絶滅危惧に相当。堺市および大阪府において、現時点では絶滅の危険性は小さいが、生息・生育状況の変化によってはBランク以上にランクを移行する可能性がある種。また、堺市において減少している、あるいは減少のおそれが強い環境（湿地、ため池、良好な水路、二次林、草原、農耕地等）との結びつきが強く、守りたい環境の指標となる種。 ・ 情報不足：環境省レッドリスト、大阪府レッドリストの情報不足に相当。評価するだけの情報が不足している種。情報が得られ次第「C ランク」あるいはそれ以上のランクに移行する可能性を有するが、現時点ではカテゴリーを評価する情報が不足している種。

第 10. 1. 3. 2-14 表 重要な種の調査結果

調査項目	門	綱	種名	選定基準						
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
魚等の遊泳動物	脊椎動物	軟骨魚	ツバクロエイ				DD			
	節足動物	甲殻	モクズガニ					減傾		
潮間帯生物	節足動物	甲殻	サラサフジツボ				NT			
底生生物	脊椎動物	硬骨魚	チワラスボ			EN				
	軟体動物	二枚貝	ヒメカノコアサリ						NT	
	環形動物	多毛	ハナオカカギゴカイ						DD	
	節足動物	甲殻	ヒメムツアシガニ				NT			
			ヨコナガモドキ				NT			
卵・稚仔	脊椎動物	硬骨魚	アユ						NT	C
	軟体動物	頭足	ヒメイカ					減少	VU	

注：選定基準の内容は、第 10. 1. 3. 2-13 表に基づく。

第 10. 1. 3. 2-15 表(1) 現地調査における重要な種の確認状況

種名	調査項目	調査時期	確認状況
ツバクロエイ	魚等の遊泳動物 (刺網)	夏季	調査地点 2 において 1 個体、97.7g/網
モクズガニ	魚等の遊泳動物 (刺網)	冬季	調査地点 2 において 3 個体、353.9g/網
サラサフジツボ	潮間帯生物 (杵取り)	秋季	調査地点 2 の中層において 230 個体、50.4g/m ² 調査地点 2 の下層において 720 個体、355.0g/m ² 調査地点 3 の中層において 80 個体、14.5g/m ² 調査地点 3 の下層において 200 個体、47.4g/m ² 調査地点 4 の中層において 110 個体、9.8g/m ² 調査地点 4 の下層において 320 個体、116.2g/m ² 調査地点 5 の中層において 570 個体、84.3g/m ² 調査地点 5 の下層において 120 個体、72.6g/m ² 調査地点 6 の中層において 40 個体、6.1g/m ² 調査地点 6 の下層において 10 個体、1.8g/m ² 調査地点 7 の中層において 50 個体、7.2g/m ² 調査地点 7 の下層において 890 個体、239.6g/m ² 調査地点 9 の下層において 20 個体、4.1g/m ²
		冬季	調査地点 2 の中層において 130 個体、59.4g/m ² 調査地点 2 の下層において 210 個体、86.0g/m ² 調査地点 3 の中層において 10 個体、0.4g/m ² 調査地点 3 の下層において 20 個体、17.5g/m ² 調査地点 4 の中層において 10 個体、2.9g/m ² 調査地点 4 の下層において 20 個体、11.4g/m ² 調査地点 5 の下層において 10 個体、4.4g/m ² 調査地点 7 の下層において 40 個体、20.8g/m ²
チワラスボ	底生生物 (マクロベントス)	秋季	調査地点 18 において 7 個体、4.2g/m ²
ヒメカノコアサリ	底生生物 (マクロベントス)	春季	調査地点 6 において 7 個体、0.1g/m ² 未満
		夏季	調査地点 8 において 27 個体、1.3g/m ² 調査地点 20 において 7 個体、0.2g/m ²
		秋季	調査地点 6 において 7 個体、0.1g/m ² 未満
		冬季	調査地点 6 において 33 個体、0.1g/m ² 調査地点 8 において 47 個体、0.3g/m ² 調査地点 15 において 20 個体、0.1g/m ²
ハナオカカギゴカイ	底生生物 (マクロベントス)	春季	調査地点 1 において 7 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 2 において 40 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 4 において 80 個体、0.3g/m ² 調査地点 6 において 213 個体、0.7g/m ² 調査地点 7 において 47 個体、0.1g/m ² 調査地点 9 において 100 個体、0.3g/m ² 調査地点 10 において 27 個体、0.1g/m ² 調査地点 11 において 40 個体、0.1g/m ² 調査地点 12 において 27 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 13 において 7 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 15 において 80 個体、0.1g/m ² 調査地点 17 において 7 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 18 において 20 個体、0.1g/m ² 調査地点 19 において 7 個体、0.1g/m ² 未満

第 10. 1. 3. 2-15 表 (2) 現地調査における重要な種の確認状況

種名	調査項目	調査時期	確認状況
ハナオカカギゴカイ	底生生物 (マクロベントス)	夏季	調査地点 1 において 13 個体、0.1g/m ² 調査地点 2 において 120 個体、0.5g/m ² 調査地点 4 において 20 個体、0.1g/m ² 調査地点 5 において 13 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 6 において 60 個体、0.2g/m ² 調査地点 8 において 7 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 9 において 27 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 12 において 53 個体、0.1g/m ² 調査地点 14 において 253 個体、0.5g/m ² 調査地点 15 において 67 個体、0.1g/m ² 調査地点 16 において 47 個体、0.1g/m ² 調査地点 20 において 47 個体、0.1g/m ²
		秋季	調査地点 1 において 20 個体、0.1g/m ² 調査地点 2 において 7 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 4 において 7 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 6 において 133 個体、0.3g/m ² 調査地点 7 において 7 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 9 において 7 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 13 において 7 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 14 において 40 個体、0.1g/m ² 調査地点 18 において 20 個体、0.1g/m ² 調査地点 20 において 60 個体、0.1g/m ²
		冬季	調査地点 1 において 60 個体、0.2g/m ² 調査地点 2 において 13 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 4 において 27 個体、0.1g/m ² 調査地点 6 において 107 個体、0.4g/m ² 調査地点 8 において 80 個体、0.1g/m ² 調査地点 9 において 27 個体、0.1g/m ² 未満 調査地点 12 において 20 個体、0.1g/m ² 調査地点 14 において 153 個体、0.4g/m ² 調査地点 15 において 60 個体、0.1g/m ² 調査地点 18 において 7 個体、0.1g/m ² 未満
ヒメムツアシガニ	底生生物 (マクロベントス)	秋季	調査地点 20 において 7 個体、0.3g/m ²
ヨコナガモドキ	底生生物 (マクロベントス)	秋季	調査地点 20 において 7 個体、0.1g/m ²
アユ	稚仔	秋季	調査地点 1 の表層 (海面下 0.5m) において 6 個体/1,000m ³ 調査地点 2 の表層 (海面下 0.5m) において 4 個体/1,000m ³ 調査地点 3 の表層 (海面下 0.5m) において 11 個体/1,000m ³ 調査地点 4 の表層 (海面下 0.5m) において 7 個体/1,000m ³ 調査地点 5 の表層 (海面下 0.5m) において 13 個体/1,000m ³ 調査地点 6 の表層 (海面下 0.5m) において 1 個体/1,000m ³ 調査地点 7 の表層 (海面下 0.5m) において 14 個体/1,000m ³ 調査地点 7 の中層 (海面下 5m) において 2 個体/1,000m ³ 調査地点 11 の表層 (海面下 0.5m) において 25 個体/1,000m ³ 調査地点 12 の表層 (海面下 0.5m) において 12 個体/1,000m ³ 調査地点 13 の表層 (海面下 0.5m) において 4 個体/1,000m ³ 調査地点 18 の表層 (海面下 0.5m) において 6 個体/1,000m ³

第 10. 1. 3. 2-15 表 (3) 現地調査における重要な種の確認状況

種名	調査項目	調査時期	確認状況
ヒメイカ	稚仔	春季	調査地点 3 の中層（海面下 5m）において 4 個体/1,000m ³ 調査地点 9 の表層（海面下 0.5m）において 2 個体/1,000m ³ 調査地点 9 の中層（海面下 5m）において 3 個体/1,000m ³ 調査地点 20 の中層（海面下 5m）において 3 個体/1,000m ³
		秋季	調査地点 3 の中層（海面下 5m）において 2 個体/1,000m ³ 調査地点 11 の中層（海面下 5m）において 2 個体/1,000m ³ 調査地点 16 の中層（海面下 5m）において 3 個体/1,000m ³
		冬季	調査地点 12 の表層（海面下 0.5m）において 2 個体/1,000m ³

第 10. 1. 3. 2-16 表(1) 現地調査で確認された重要な種の生態的特徴

種名	特徴
ツバクロエイ	【分布】 ・茨城県～九州南岸の太平洋沿岸、新潟県～九州南岸の日本海・東シナ海沿岸、瀬戸内海 【生息環境】 ・水深数m～108mの砂泥底 【形態・生活史】 ・体盤は横に長い菱形。尾部は非常に短く、その長さは体盤長の約半分しかない。尾鰭および背鰭はなく、尾部はむち状。眼の後方に乳白色斑がある場合がある。
モクズガニ	【分布】 ・日本全国 【生息環境】 ・河川に生息 【形態・生活史】 ・甲長56mm。腕節の外端末端から拳節の外端および内面上方にかけて軟毛を密生する。秋から冬、川の上流から河口付近に降って繁殖活動をおこない、幼カニは初夏に川をさかのぼる。
サラサフジツボ	【分布】 ・本州以南 【生息環境】 ・内湾潮間帯下部 【形態・生活史】 ・直径1.5～2cm程度。白色の地に青紫色の縦縞と横縞を持ち、平滑な周殻表面を持つ。
チワラスボ	【分布】 ・神奈川県相模川、静岡県太田川・天竜川・勝間田川、愛知県三河湾、和歌山県和歌浦、徳島県徳島・鳴門、高知県四万十川、宮崎県細田川、鹿児島県薩摩半島大浦川、屋久島、瀬戸内海、有明海、奄美大島、沖縄島 【生息環境】 ・内湾や河川河口の泥底、軟泥底 【形態・生活史】 ・体長13mmくらいまでの子魚はふつうのハゼ形で、発達した眼をもち、中層の遊泳生活を送っている。15mmくらいになると眼の退縮と体の延長がおこりウナギ状となり、底生生活に移って掘孔生活を営む。成魚は肉食性で、底生生物を食べる。
ヒメカノコアサリ	【分布】 ・房総半島以南 【生息環境】 ・潮間帯下部から水深20mの内湾の砂泥底 【形態・生活史】 ・殻長8mm、殻高7mm。卵形で殻質はやや薄い。前後端は丸い。
ハナオカカギゴカイ	【分布】 ・瀬戸内海、東京湾、松島湾、八代、水俣 【生息環境】 ・沿岸の砂泥地 【形態・生活史】 ・体長12～22mm

第 10. 1. 3. 2-16 表 (2) 現地調査で確認された重要な種の生態的特徴

種名	特徴
ヒメムツアシガニ	【分布】 ・瀬戸内海、有明海、タイ、紀伊半島、高知、博多湾での記録もあるが、現状は不明。分布域が非常に狭く、国内での確実な記録は瀬戸内海および有明海のみである。 【生息環境】 ・泥質～砂泥質の干潟に生息するトゲイカリナマコやユムシ、フサゴカイ類の巣穴に共生する。 【形態・生活史】 ・体色は本来白いが、表面が泥に覆われているため、周囲の底質と見分けにくい。甲や腹は非常に硬い。
ヨコナガモドキ	【分布】 ・陸奥湾、相模湾、伊豆半島、伊勢湾、瀬戸内海、有明海、黄海。潮間帯からの記録は有明海と黄海に限られる。 【生息環境】 ・泥～砂泥底。自由生活を行うとの記述もあるが、有明海ではトゲイカリナマコの巣穴内に共生することが知られている。 【形態・生活史】 ・甲幅10mm。有明海では、トゲイカリナマコの巣穴からヒメムツアシガニとともにみられることも多く、両者はほぼ同様の生態を持つと考えられるが、本種のほうが個体数は少ない。
アユ	【分布】 ・北海道西部以南の各地、朝鮮半島、台湾、中国 【生息環境】 ・典型的な両側回遊性の年魚 【形態・生活史】 ・春に川にのぼった幼魚は主に中流域で育ち、付着藻類を主食とする。夏～秋に20cm前後となり、成熟したアユは8～12月に下流域にくだり、浅い砂礫底に産卵したあと死ぬ。卵は直径0.75～1mmの球形で、粘着性の付着膜が反転して川底の石に付着する。仔魚は川の流れにのって海にくだり、沿岸域で動物性プランクトンを主食として育つ。翌春5～7cmになった幼魚は、川と海の水温がほぼ等しくなる時期に川へ遡上する。
ヒメイカ	【分布】 ・北海道南部、本州、瀬戸内海、九州、朝鮮半島南西岸 【生息環境】 ・通常、アマモ帯やアオサの生えた浅海に生息し、比較的低塩分にも耐性があると見られる。 【形態・生活史】 ・外套長は12（雄）～15mm（雌）。外套背面でアオサやアマモなどの海藻・海草に付着する性質がある。産卵期は夏期。ふ化までは15～17日（水温18.5～22.6℃）。

「日本産魚類大図鑑」（東海大学出版会、昭和 59 年）
「日本産魚類検索 全種の同定 第三版 I、II」（東海大学出版会、平成 25 年）
「学研中高生図鑑⑥ 魚類」（学習研究社、昭和 50 年）
「原色検索日本海岸動物図鑑（II）」（保育社、平成 7 年）
「日本近海産貝類図鑑」（東海大学出版会、平成 12 年）
「日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料Ⅳ」（社団法人日本水産資源保護協会、平成 9 年）
「新日本動物図鑑（上）」（北隆館、昭和 63 年）
「干潟の絶滅危惧動物図鑑 海岸ベントスのレッドデータブック」（東海大学出版会、平成 24 年）より作成

(2) 予測及び評価の結果

① 土地又は工作物の存在及び供用

a. 施設の稼働（温排水）

(a) 環境保全措置

施設の稼働（温排水）による海域に生息する動物への影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

- ・復水器の冷却水量を、現状の $79.2\text{m}^3/\text{s}$ から $39.6\text{m}^3/\text{s}$ にする。
- ・復水器冷却水の取放水温度差は、現状と同じ 7°C 以下とする。
- ・取水方式は現状と同様に、低温な海水を取水できる深層取水とする。
- ・補機冷却水系への海生生物付着を防止のため、現状と同様に海水を電気分解し生成した次亜塩素酸ソーダの注入を行うが、放水口で残留塩素が検出されないよう管理する。

(b) 予測地域

温排水の拡散を考慮した対象事業実施区域の周辺海域とした。

(c) 予測対象時期

発電所の運転が定常状態となり、温排水の放水量が最大となる時期とした。

(d) 予測方法

環境保全措置を踏まえ、海生動物の生息環境、藻場、重要な種及び注目すべき生息地について、温排水拡散範囲が及ぶか否かを検討し、分布及び生態的特性を把握した上で、予測を行った。

予測においては、季節毎の調査前～調査期間中*に更新後と同等以上の温排水量に相当する既設発電所の稼働があったことから、現地調査が既設発電所の温排水と気候変動による水温の上昇がある現況下で行われたものと考えられる。

また、周辺海域では、藻場については存在していないこと、現状の温排水拡散予測範囲内外で海生動物の出現種にほぼ差は生じていないことを踏まえて予測を行った。

* 調査期間中：各季節の初日の調査日～最終の調査日までの期間

(e) 予測の結果

ア. 海生動物の主な種類及び分布の状況

(ア) 魚等の遊泳動物

文献その他の資料調査結果によれば、主な出現種は、魚類のカサゴ、アカエイ、コノシロ等が確認されている。

現地調査結果によれば、主な出現種は、刺網調査では魚類のカサゴ、キジハタ、アカエイ等、底びき調査では魚類のアカエイ、メイタガレイ、キチヌ等である。

これらの魚等の遊泳動物はほとんどが広温性で遊泳力を有し広い水深帯を利用できること、周辺海域に広く分布している種類であること、温排水による水温上昇域は現状に比べ減少することから、温排水が魚等の遊泳動物に及ぼす影響は少ないものと予測する。

(イ) 潮間帯生物（動物）

文献その他の資料調査結果によれば、主な出現種は、軟体動物のマガキ、ムラサキイガイ、節足動物のアメリカフジツボ等が確認されている。

現地調査結果によれば、主な出現種は、目視観察調査では、軟体動物のマガキ、節足動物

のアメリカフジツボ、イワフジツボ、タテジマフジツボ等、杣取り調査では、軟体動物のウスカラシオツガイ、コウロエンカワヒバリガイ、ムラサキイガイ、節足動物のイワフジツボ等である。

これらの潮間帯生物（動物）は、一般に環境の変化が大きい場所に生息しており、水温等の変化に適応能力があるとされていること、周辺海域の人工構造物等に広く分布していること、温排水による水温上昇域は現状に比べ減少することから、温排水が潮間帯生物（動物）に及ぼす影響は少ないものと予測する。

(ウ) 底生生物（マクロベントス、メガロベントス）

文献その他の資料調査結果によれば、主な出現種は、環形動物のシノブハネエラスピオ、軟体動物のシズクガイ等が確認されている。

現地調査結果によれば、マクロベントスの主な出現種は、軟体動物のシズクガイ、ホトトギスガイ、環形動物のシノブハネエラスピオ、カタマガリギボシイソメ等である。メガロベントスの主な出現種は、軟体動物のトリガイ、サルボウガイ、節足動物のシャコ、フタホシイシガニ等である。

これらの底生生物は、周辺海域の海底付近に広く分布していること、温排水は表層を薄く広く拡散し底層に及ばないこと、温排水による水温上昇域は現状に比べ減少することから、温排水が底生生物に及ぼす影響は少ないものと予測する。

(エ) 動物プランクトン

文献その他の資料調査結果によれば、主な出現種は、節足動物の蔓脚亜綱（ノープリウス期幼生）、*Paracalanus crassirostris*、原索動物の*Oikopleura dioica*等が確認されている。

現地調査結果によれば、主な出現種は、節足動物の*Oithona*属（コペポダイト期幼生）、橈脚亜綱（ノープリウス期幼生）、*Acartia*属（コペポダイト期幼生）、原索動物の*Oikopleura dioica*等である。

これらの動物プランクトンは、周辺海域に広く分布していること、温排水による水温上昇域は現状に比べ減少することから、温排水が動物プランクトンに及ぼす影響は少ないものと予測する。

(オ) 卵・稚仔

文献その他の資料調査結果によれば、卵・稚仔の主な出現種として、卵ではサッパ、コノシロ、カタクチイワシ等が、稚仔ではサッパ、カタクチイワシ、カサゴ等が確認されている。

現地調査結果によれば、卵の主な出現種は、カタクチイワシ、ネズッコ科、マイワシ、スズキ等、稚仔の主な出現種は、カタクチイワシ、サッパ、カサゴ、ネズッコ科等である。

これらの卵・稚仔は、周辺海域に広く分布していること、温排水による水温上昇域は現状に比べ減少することから、温排水が卵・稚仔に及ぼす影響は少ないものと予測する。

イ. 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況

文献その他の資料調査結果によれば、海域に生息する重要な種として海棲哺乳類ではナガスクジラ、スナメリの2種、魚類ではシロザメ、ツバクロエイ、タケノコメバル、アイナメ、アカウオ(wakae型)、ナシフグの6種、底生生物及び付着生物(動物)ではイシワケイソギンチャク、ヒナユキスズメガイ、チリハギガイ、ハナオカカギゴカイ、フトヒゲカマキリヨコエビ、ヒモイカリナマコ、ムラサキウニ等の53種が確認されている。

現地調査結果によれば、確認された重要な種は、魚類のツバクロエイ、チワラスボ、アユ、軟体動物のヒメカノコアサリ、ヒメイカ、環形動物のハナオカカギゴカイ、節足動物のモクズガニ、サラサフジツボ、ヒメムツアシガニ、ヨコナガモドキの10種である。

(ア) 魚等の遊泳動物

現地調査によれば、確認された重要な種は魚類のツバクロエイ、節足動物のモクズガニである。

これらの種は主として底層に生息しており周辺海域に広く分布している種類であること、温排水は表層を薄く広く拡散し底層に及ばないこと、温排水による水温上昇域は現状に比べ減少することから、温排水がこれらの種に及ぼす影響は少ないものと予測する。

(イ) 潮間帯生物

現地調査によれば、確認された重要な種は節足動物のサラサフジツボである。

本種は、一般に環境の変化が大きい場所に生息しており、水温等の変化に適応能力があること、温排水による水温上昇域は現状に比べ減少することから、温排水が本種に及ぼす影響は少ないものと予測する。

(ウ) 底生生物(マクロベントス)

現地調査によれば、確認された重要な種は魚類のチワラスボ、軟体動物のヒメカノコアサリ、環形動物のハナオカカギゴカイ、節足動物のヒメムツアシガニ、ヨコナガモドキである。

これらの種は、周辺海域の海底付近に広く分布していること、温排水は表層を薄く広く拡散し底層に及ばないこと、温排水による水温上昇域は現状に比べ減少することから、温排水がこれらの種に及ぼす影響は少ないものと予測する。

(エ) 卵・稚仔

現地調査によれば、稚仔として確認された重要な種は魚類のアユ、軟体動物のヒメイカである。

これらの種は、周辺海域に広く分布していること、温排水による水温上昇域は現状に比べ減少することから、温排水がこれらの種に及ぼす影響は少ないものと予測する。

(f) 評価の結果

7. 環境影響の回避低減に関する評価

施設の稼働（温排水）による海域に生息する動物への影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

- ・復水器の冷却水量を、現状の $79.2\text{m}^3/\text{s}$ から $39.6\text{m}^3/\text{s}$ にする。
- ・復水器冷却水の取放水温度差は、現状と同じ 7°C 以下とする。
- ・取水方式は現状と同様に、低温な海水を取水できる深層取水とする。
- ・補機冷却水系への海生生物付着を防止のため、現状と同様に海水を電気分解し生成した次亜塩素酸ソーダの注入を行うが、放水口で残留塩素が検出されないよう管理する。

これらの環境保全措置を講じることにより、施設の稼働による温排水が周辺海域に生息する動物に及ぼす影響は少ないものと考えられることから、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。