

6.10 陸域生物

6.10.1 調査

陸域生物の調査項目及び調査状況は、表 6.10.1.1 に示すとおりである。

表 6.10.1.1 陸域生物の調査項目及び調査状況

調査項目	文献等 資料調査	埋立事業実施区域及びその周辺における調査	
		既存の現地調査	現地調査
(ア) 植物の状況			
ア) 植物相の状況			
維管束植物の状況	—	○	○
イ) 植生の状況			
植生の分布状況	○	○	○
植物群落の状況	○	○	○
ウ) 重要な植物群落及び 植物種の分布、生育の状況	○	○	○
エ) 微気象	—	○	—
(イ) 動物の状況			
ア) 動物相の状況			
哺乳類の状況	○	○	—
鳥類の状況	○	○	○
爬虫類の状況	○	○	—
両生類の状況	○	○	—
昆虫類の状況	○	○	—
陸産貝類の状況	—	○	—
オカヤドカリ類の状況	○	○	○
イ) 重要な動物種の分布、 生息の状況	—	○	○

(1) 文献等資料調査

「第3章 3.2.2 (4) 植物、動物及び生態系, 1) 陸域生物, (ア) 陸上植物, ア) 文献その他の資料調査」及び「第3章 3.2.2 (4) 植物、動物及び生態系, 1) 陸域生物, (イ) 陸上動物, ア) 文献その他の資料調査」に示すとおりである。

(2) 既存の現地調査

「第3章 3.2.2 (4) 植物、動物及び生態系, 1) 陸域生物, (ア) 陸上植物, イ) 既存の現地調査」及び「第3章 3.2.2 (4) 植物、動物及び生態系, 1) 陸域生物, (イ) 陸上動物, イ) 既存の現地調査」に示すとおりである。

(3) 現地調査

1) 調査項目

(ア) 植物の状況

ア) 植物相の状況（維管束植物の状況）

イ) 植生の状況（植生の分布状況、植物群落の状況）

ウ) 重要な植物群落及び植物種の分布、生育の状況

(イ) 動物の状況

ア) 動物相の状況（鳥類の状況、オカヤドカリ類の状況）

イ) 重要な動物種の分布、生息の状況

2) 調査概要

調査方法は、表 6.10.1.2 及び表 6.10.1.3 に示すとおりである。また、調査期間は表 6.10.1.4 及び表 6.10.1.5 に、調査地点は図 6.10.1.1 に示すとおりである。

表 6.10.1.2 陸域生物の調査方法（植物）

調査項目	調査方法
維管束植物の状況	●測線調査 調査地域内を任意に踏査し、目撃法によって確認した維管束植物を記録した。環境省及び沖縄県のレッドデータブック等に記載される重要な植物種が確認された場合は、位置及び生育状況等を記録した。
植生の分布状況及び植物群落の状況	●測線調査 航空写真や既存資料を用いて、植生分布図の下図を作成した後、任意踏査により、確認された植生の分布状況（相観と優占種をもとに植生区分する）を 1/5000 程度のスケールの地形図に記録し、現存植生図を作成した。海岸付近は詳細なスケール（1/2500 程度）で現存植生を作成した。また、牧港補給基地内の植生については目視で確認できる範囲で補足した。区分した植生のうち、現存植生図を作成した後、環境省及び沖縄県のレッドデータブック等に記載される重要な植生（重要な植物群落）を抽出した。

表 6.10.1.3 陸域生物の調査方法（動物）

調査項目	調査方法
鳥類の状況	●定点調査 定点において、目視観察により出現する鳥類の種別個体数、出現環境、行動、確認位置等を記録した。調査は干潮時・満潮時を含む 3 時間ごと（1 日 4 回）に早朝から夕方にかけて 1 地点 30 分間観察し、目視観察には、プロミナ（倍率 20 倍程度の望遠鏡）、双眼鏡（倍率 8～10 倍程度）、カウンターなどを使用した。 出現する鳥類の種別個体数、利用実態、繁殖行動等を記録した。 ●測線調査 測線において、時速 1.5km～2.5km 程度で歩きながら、目視観察、または鳴き声等によって確認された鳥類の種類、個体数、出現環境、行動、確認位置等を記録した。調査は早朝、日中、夕方に実施することとし、記録範囲は、見通しの良い箇所では調査員を中心とした半径約 50m まで、林内等の見通しの悪い箇所では半径約 25m までの範囲とした。
オカヤドカリ類の状況	●測線調査 夜間（おおよそ日没後 2～3 時間）に調査測線（海岸線）を往復踏査し、出現したオカヤドカリ類の種類と個体数、位置を記録した。

注：月齢及び日没時刻は国立天文台ホームページ(<https://www.nao.ac.jp/>)「那覇(沖縄県)のこよみ」、調査時間帯に近い満潮・干潮時刻は気象庁ホームページ (<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>)「潮汐観測資料 那覇」より引用。

表 6.10.1.4 陸域生物の調査期間（植物）

調査項目	調査期間
維管束植物の状況	●測線調査 夏季：令和6年8月7、8日 秋季：令和6年10月23、25日 冬季：令和7年1月20、26日 春季：令和7年3月31日、4月1日
植生の分布状況及び植物群落の状況	●測線調査 秋季：令和6年10月23、25、30日

表 6.10.1.5 陸域生物の調査期間（動物）

調査項目	調査期間
鳥類の状況	●定点調査 繁殖期/夏：令和6年8月5日 秋の渡り期：令和6年10月22日 越冬期：令和7年1月14日 春の渡り期：令和7年4月12日 繁殖期/春：令和7年5月12日 ●測線調査 繁殖期/夏：令和6年8月6日 秋の渡り期：令和6年10月21日 越冬期：令和7年1月13日 春の渡り期：令和7年4月11日 繁殖期/春：令和7年5月13日
オカヤドカリ類の状況	●測線調査 夏季：令和6年8月20日（月齢15.7、日没19:01、満潮20:12） ^{注)} 秋季：令和6年11月6日（月齢4.6、日没17:44、満潮21:09） ^{注)} 冬季：令和7年2月6日（月齢7.1、日没18:16、干潮20:10） ^{注)} 春季：令和7年4月22日（月齢23.2、日没18:56、干潮21:04） ^{注)}

注：月齢及び日没時刻は国立天文台ホームページ(<https://www.nao.ac.jp/>)「那覇(沖縄県)のこよみ」、調査時間帯に近い満潮・干潮時刻は気象庁ホームページ(<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>)「潮汐観測資料 那覇」より引用。

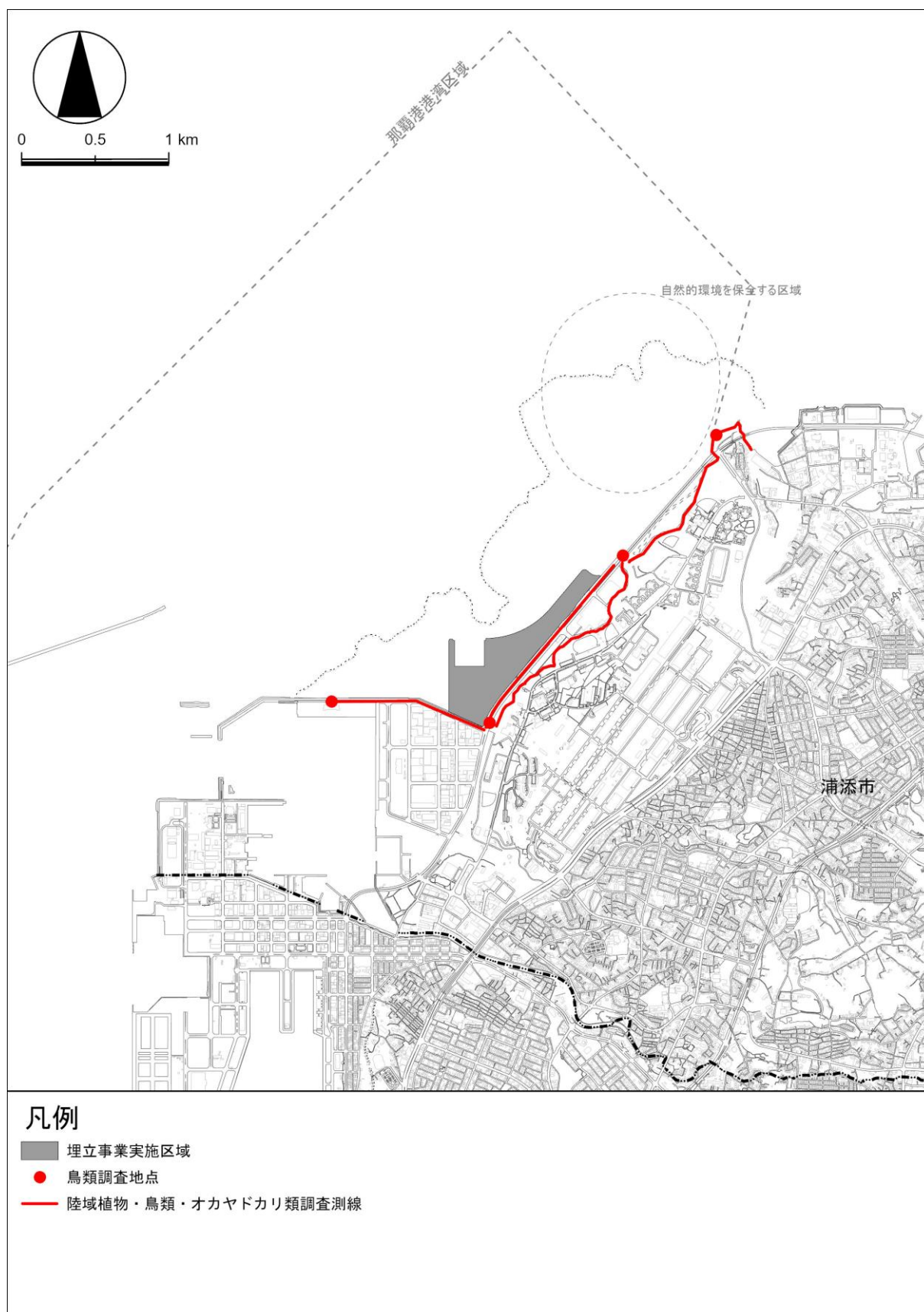


図 6.10.1.1 陸域生物の調査地点

3) 調査結果

(ア) 維管束植物

ア) 出現種一覧

維管束植物出現種一覧は、表 6. 10. 1. 6 に示すとおりである。

調査の結果、85 科 287 種の維管束植物が確認された。夏季では 259 種、秋季では 260 種、冬季では 227 種、春季では 245 種がそれぞれ確認された。

調査地の北側は護岸及び駐車場、工場地帯が隣接し、人工的な環境が多く、ハイクサネムやコニシキソウ、コマツヨイグサなどの草本類が確認された。

調査地中央部の海岸沿いは、人工的な護岸と砂浜が続き、スベリヒユやスナヅル、ハマナタマメ、ハマアズキなどの海岸性の植物が確認された。

調査地中央部の陸側は、かつての海岸線と埋立地の商業施設があり、かつての海岸線ではソテツ、オオハマボウ、オオバギ、グンバイヒルガオ、モンパノキなど、埋立地の商業施設は植栽のほか、人工的な環境に生育する植物が確認された。

調査地の南部は海岸線及び岩礁地帯であり、アダンやクサトベラ、オオシマコバンノキ、コウライシバ、ハマボッスなどの海岸植物が確認された。

表 6. 10. 1. 6 (1) 維管束植物出現種一覧

調査期日：夏季 令和6年8月7,8日
 秋季 令和6年10月23,25日
 冬季 令和7年1月20,26日
 春季 令和7年3月31日、4月1日

No.	門・綱 (亜綱) 名	科名	和名	学名	調査時期			
					夏季	秋季	冬季	春季
1	シダ植物	マツバラシ	マツバラシ	<i>Psilotum nudum</i>			●	●
2		ハナヤスリ	コヒロハハナヤスリ	<i>Ophioglossum petiolatum</i>		●	●	●
3			ハマハナヤスリ	<i>Ophioglossum thermale</i>		●	●	●
4		イノモトソウ	ホウライシダ	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	●	●		
5			ハチジョウシダ	<i>Pteris fauriei</i>		●	●	●
6			リュウキュウイノモトソウ	<i>Pteris ryukyuensis</i>		●	●	●
7		オシダ	オニヤブソテツ	<i>Cyrtomium falcatum</i>	●	●	●	●
8			ホシダ	<i>Thelypteris acuminata</i>	●	●	●	●
9		チャセンシダ	ゴウシュウタニワタリ	<i>Asplenium australasicum</i>			●	●
10			ヤエヤマオオタニワタリ	<i>Asplenium australasicum</i>	●	●		
11	裸子植物	ソテツ	ソテツ	<i>Cycas revoluta</i>	●	●	●	●
12		ナンヨウスギ	コバノナンヨウスギ	<i>Araucaria heterophylla</i>	●	●	●	●
13		ヒノキ	カイヅカイブキ	<i>Juniperus chinensis</i> var. <i>tsukusiensis</i>	●	●	●	●
14		マツ	リュウキュウマツ	<i>Pinus luchuensis</i>	●	●	●	●
15	古生花被区	モクマオウ	トキワギョリュウ	<i>Casuarina equisetifolia</i>	●	●	●	●
16		ニレ	クワノハエノキ	<i>Celtis boninensis</i>	●	●		
17		クワ	クワクサ	<i>Fatoua villosa</i>	●	●		
18			ベンガルボダイジュ	<i>Ficus benghalensis</i>	●	●		
19			インドゴムノキ	<i>Ficus elastica</i>	●	●		
20			イスビワ	<i>Ficus erecta</i>	●	●		●
21			ケイスビワ	<i>Ficus erecta</i> var. <i>beeheyana</i>	●	●	●	●
22			ガジュマル	<i>Ficus microcarpa</i>	●	●	●	●
23			オオイタビ	<i>Ficus pumila</i>	●	●	●	●
24			オオバイヌビワ	<i>Ficus septica</i>	●	●	●	●
25			アコウ	<i>Ficus superba</i> var. <i>japonica</i>	●	●	●	●
26			ハマイスビワ	<i>Ficus virgata</i>	●	●	●	●
27			シマグワ	<i>Morus australis</i>	●	●	●	●
28		イラクサ	カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>nipononivea</i>	●	●	●	●
29			コゴメミズ	<i>Pilea microphylla</i>	●			
30		タデ	ギシギシ	<i>Rumex japonicus</i>	●			●
31		アカザ	アアカザ	<i>Chenopodium serotinum</i>	●			
32		ヒユ	ムラサキイノコヅチ	<i>Achyranthes aspera</i> var. <i>rubrofusca</i>	●	●	●	●
33			ツルノゲイトウ	<i>Alternanthera sessilis</i>	●			
34			アオビユ	<i>Amaranthus gracilis</i>	●	●	●	●
35			ハリビユ	<i>Amaranthus spinosus</i>	●	●		●
36			ノゲイトウ	<i>Celosia argentea</i>	●	●	●	●
37		ザクロソウ	ツルナ	<i>Tetragonia tetragonioides</i>	●	●	●	●
38		スベリヒユ	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>	●	●		
39			ヒメマツバボタン	<i>Portulaca pilosa</i>	●	●	●	●
40		ツルムラサキ	ツルムラサキ	<i>Basella alba</i>	●	●	●	●
41			シンツルムラサキ	<i>Basella alba</i> cv. <i>Rubra</i>	●	●		
42		ヤマゴボウ	ジュズサンゴ	<i>Rivina humilis</i>	●	●	●	●
43		オシロイバナ	ナハカノコソウ	<i>Boerhavia diffusa</i>	●	●		
44		ナデシコ	オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>				●
45		キンボウゲ	リュウキュウボタンツル	<i>Clematis grata</i> var. <i>ryukyuensis</i>	●	●	●	●
46			トゲミノキツネノボタン	<i>Ranunculus muricatus</i>				●
47		クスノキ	スナツル	<i>Cassytha filiformis</i>	●	●	●	●
48			ハマビワ	<i>Litsea japonica</i>	●	●	●	●
49		ハスノハギリ	ハスノハギリ	<i>Hernandia nymphaefolia</i>	●	●	●	●
50		ケシ	シマキケマン	<i>Corydalis tashiroi</i>				●
51	アブラナ	インチンナズナ	<i>Coronopus didymus</i>				●	
52		マメグンバイナズナ	<i>Lepidium virginicum</i>	●	●	●	●	
53	ベンケイソウ	キンチョウ	<i>Kalanchoe tubiflora</i>	●	●			
54	トベラ	トベラ	<i>Pittosporum tobira</i>	●	●	●	●	
55	バラ	ヘビイチゴ	<i>Duchesnea chrysantha</i>	●			●	
56		ジャリンバイ	<i>Rhaphiolepis indica</i> ssp. <i>umbellata</i>	●	●	●	●	
57		ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>	●	●	●	●	
58	マメ	マルバダケハギ	<i>Alysicarpus vaginalis</i>	●	●	●	●	
59		ハマナタマメ	<i>Canavalia lineata</i>	●	●	●	●	
60		タイワンカラケツメイ	<i>Cassia lechenaultiana</i>	●	●			
61		ハイクサネム	<i>Desmanthus illinoensis</i>	●	●	●	●	
62		タチクサネム	<i>Desmanthus virgatus</i>	●	●			
63		タチシバハギ	<i>Desmodium canum</i>	●	●	●	●	
64		シバハギ	<i>Desmodium heterocarpon</i>	●				
65		ハイマキエハギ	<i>Desmodium triflorum</i>	●	●	●	●	
66		ハギカズラ	<i>Galactia tashiroi</i>	●	●	●	●	
67		ギンネム	<i>Leucaena leucocephala</i>	●	●	●	●	
68		コメツブウマゴヤシ	<i>Medicago lupulina</i>	●	●	●	●	
69		ウマゴヤシ	<i>Medicago polymorpha</i>				●	
70		シナガワハギ	<i>Melilotus suaveolens</i>				●	
71		オジギソウ	<i>Mimosa pudica</i>	●	●	●	●	
72		オカミズオジギソウ	<i>Neptunia natans</i>	●	●	●	●	
73		クロヨナ	<i>Pongamia pinnata</i>	●	●	●	●	
74		ツノクサネム	<i>Sesbania cannabina</i>	●	●	●	●	
75	シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>	●	●	●	●		
76			スズメノエンドウ	<i>Vicia hirsuta</i>			●	
77			カスマグサ	<i>Vicia tetrasperma</i>			●	
78			ハマササゲ	<i>Vigna marina</i>			●	●
79			ハマアズキ	<i>Vigna marina</i>	●	●		
80	カタバミ	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	●	●	●	●	

注：●は出現を示す。

表 6. 10. 1. 6 (2) 維管束植物出現種一覧

調査期日：夏季 令和6年8月7,8日
 秋季 令和6年10月23,25日
 冬季 令和7年1月20,26日
 春季 令和7年3月31日、4月1日

No.	門・綱 (亜綱) 名	科名	和名	学名	調査時期			
					夏季	秋季	冬季	春季
81	古生花被区	ヒメハギ	コバナヒメハギ	<i>Polygala paniculata</i>	●	●	●	●
82		トウダイグサ	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>	●	●	●	●
83			ニシキアカリファ	<i>Acalypha wilkesiana</i> cv. <i>Musaica</i>	●	●	●	●
84			アカギ	<i>Bischofia javanica</i>	●	●	●	●
85			オオシマコバンノキ	<i>Breynia vitis-idaea</i>	●	●	●	●
86			ハイニシキシソウ	<i>Euphorbia chamaesyce</i>	●	●	●	●
87			カワリバトウダイ	<i>Euphorbia graminea</i>				●
88			シマニシキシソウ	<i>Euphorbia hirta</i>	●	●	●	●
89			セイタカオオニシキシソウ	<i>Euphorbia hyssopifolia</i>	●	●	●	
90			コバノニシキシソウ	<i>Euphorbia makinoi</i>	●	●	●	●
91			コニシキシソウ	<i>Euphorbia supina</i>	●	●	●	●
92			イリオモテニシキシソウ	<i>Euphorbia thymifolia</i>	●	●	●	
93			オオバギ	<i>Macaranga tanarius</i>	●	●	●	●
94			オガサワラコミカンソウ	<i>Phyllanthus debilis</i>	●	●	●	●
95			コミカンソウ	<i>Phyllanthus urinaria</i>	●	●	●	●
96			アマミヒトツバハギ	<i>Securinega suffruticosa</i> var. <i>amamiensis</i>	●	●	●	●
97		ニシキギ	マサキ	<i>Euonymus japonicus</i>	●	●	●	●
98			ハリツルマサキ	<i>Maytenus diversifolia</i>	●	●	●	●
99			ムクロジ	<i>Cardiospermum halicacabum</i> var. <i>microcarpum</i>	●	●	●	●
100			クロウメモドキ	<i>Berchemia lineata</i>	●	●	●	●
101			ブドウ	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> var. <i>hancei</i>	●	●		
102			ヤブカラシ	<i>Cayratia japonica</i>	●	●	●	●
103			エビヅル	<i>Vitis ficifolia</i>	●	●	●	●
104			ホルトノキ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i>	●	●	●	●
105			サキシマフヨウ	<i>Hibiscus mutabilis</i> var. <i>spontanea</i>	●	●	●	●
106			ブッソウゲ	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	●	●	●	●
107		アオイ	オオハマボウ	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	●	●	●	●
108			キクノハアオイ	<i>Modiola caroliniana</i>	●	●		
109			キンゴジカ	<i>Sida rhombifolia</i>	●	●	●	●
110			サキシマハマボウ	<i>Thespesia populnea</i>	●	●	●	●
111			パンヤ	<i>Pachina macrocarpa</i>	●	●		
112			アオギリ	<i>Heritiera littoralis</i>	●	●	●	●
113			オトギリソウ	<i>Calophyllum inophyllum</i>	●	●	●	●
114			フクギ	<i>Garcinia subelliptica</i>	●	●	●	●
115			スマレ	<i>Viola redoensis</i> var. <i>pseudo-japonica</i>	●	●		●
116			パパイヤ	<i>Carica papaya</i>	●	●		
117			サボテン	<i>Hylocereus undatus</i>	●	●		●
118			ジンチョウゲ	<i>Wikstroemia retusa</i>	●	●	●	●
119			ミソハギ	<i>Lagerstroemia indica</i>	●	●		
120			サガリバナ	<i>Barringtonia racemosa</i>	●	●	●	●
121			シクンシ	<i>Terminalia catappa</i>	●	●	●	●
122			フトモモ	<i>Psidium guajava</i>	●	●		
123			フトモモ	<i>Syzygium jambos</i>	●	●	●	●
124		アカバナ	コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>	●	●	●	●
125			ユウゲショウ	<i>Oenothera rosea</i>	●	●	●	●
126			ヤドリフカノキ	<i>Schefflera arboricola</i>	●	●	●	●
127			セリ	<i>Angelica japonica</i> var. <i>hirsutiflora</i>				●
128			ツボクサ	<i>Centella asiatica</i>	●	●	●	●
129			ノチドメ	<i>Hydrocotyle maritima</i>	●	●	●	●
130			ボタンボウフウ	<i>Peucedanum japonica</i>	●	●	●	●
131			アカバナルリハコベ	<i>Anagallis arvensis</i>				●
132			ハマボウス	<i>Lysimachia mauritiana</i>	●	●	●	●
133			リュウキュウコクタン	<i>Diospyros dgbert-walkeri</i>	●	●	●	●
134	後生花被区	サクラソウ	リンドウ	<i>Centaurium floribundum</i>	●	●		
135			キョウチクトウ	<i>Catharanthus roseus</i>	●	●	●	●
136			ミフクラギ	<i>Cerbera manghas</i>	●	●	●	●
137			ホウライカガミ	<i>Parsonsia laevigata</i>	●	●		
138			ガガイモ	<i>Tylophora tanakae</i>	●	●		
139			ヒルガオ	<i>Dichondra repens</i>	●	●	●	●
140			ノアサガオ	<i>Ipomoea acuminata</i>	●	●	●	●
141			サツマイモ	<i>Ipomoea batatas</i>	●	●	●	●
142			モミジヒルガオ	<i>Ipomoea cairica</i>				●
143			ソコベニヒルガオ	<i>Ipomoea gracilis</i>	●	●	●	●
144			グンバイヒルガオ	<i>Ipomoea pes-caprae</i> ssp. <i>brasiliensis</i>	●	●	●	●
145			ホシアサガオ	<i>Ipomoea triloba</i>	●	●	●	●
146		ムラサキ	モンパノキ	<i>Argusia argentea</i>	●	●	●	●
147			フクマンギ	<i>Carmona retusa</i>	●	●	●	●
148			イボタクサギ	<i>Clerodendrum inerme</i>	●	●	●	●
149			シチヘンゲ	<i>Lantana camara</i> var. <i>aculeata</i>	●	●	●	●
150			イワダレソウ	<i>Phyla nodiflora</i>	●	●	●	●
151			ヒメイワダレソウ	<i>Phyla nodiflora</i> cv. <i>Rosea</i>	●	●		
152			タイワンウオクサギ	<i>Premna corymbosa</i> var. <i>obtusifolia</i>	●	●	●	●
153			ハマクマツヅラ	<i>Verbena litoralis</i>	●	●	●	●
154			ハマゴウ	<i>Vitex rotundifolia</i>	●	●	●	●
155			ミツバハマゴウ	<i>Vitex trifolia</i>	●	●	●	●
156		シソ	ヒメキランソウ	<i>Ajuga pygmaea</i>	●	●	●	●
157			ヤンバルクルマバナ	<i>Leucas mollissima</i> var. <i>chinensis</i>	●	●	●	●
158			センナリホウズキ	<i>Physalis angulata</i>	●	●	●	●
159			テリミノイヌホウズキ	<i>Solanum americanum</i>	●	●	●	●
160			セイバンナスビ	<i>Solanum torvum</i>	●	●	●	●

注：●は出現を示す。

表 6. 10. 1. 6 (3) 維管束植物出現種一覧

調査期日：夏季 令和6年8月7,8日
 秋季 令和6年10月23,25日
 冬季 令和7年1月20,26日
 春季 令和7年3月31日、4月1日

No.	門・綱 (亜綱) 名	科名	和名	学名	調査時期			
					夏季	秋季	冬季	春季
161	後生花被区	ゴマノハグサ	トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>	●	●	●	●
162			ムシクサ	<i>Veronica peregrina</i> var. <i>xalapensis</i>				●
163			ヤナギバルイラソウ	<i>Ruellia brittoniana</i>	●	●		●
164		オオバコ	ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>	●	●	●	●
165			ナガバハリフタバ	<i>Borreria laevis</i>	●	●	●	●
166			クチナシ	<i>Gardenia jasminoides</i> f. <i>grandiflora</i>	●	●	●	●
167		アカネ	ソナレムグラ	<i>Hedyotis coreana</i>	●	●	●	●
168			ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	●	●	●	●
169			アメリカスズメウリ	<i>Melothria pendula</i>	●	●		
170		ウリ	クロミノオキナワスズメウリ	<i>Zehneria liukuensis</i>				●
171			クサトベラ	<i>Scaevola taccada</i>	●	●	●	●
172			ニシヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>orientalis</i>	●	●	●	●
173		キク	ホウキギク	<i>Aster subulatus</i>	●	●	●	●
174			ハイシロノセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i> f. <i>decumbens</i>	●	●	●	●
175			シロノセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i> var. <i>radiata</i>	●	●	●	●
176			ツルセンダングサ	<i>Calyptocarpus vialis</i>				●
177			トキンソウ	<i>Centipeda minima</i>	●	●	●	●
178			シマアザミ	<i>Cirsium brevicale</i>	●	●	●	●
179			オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>	●	●	●	●
180			ホソバワダン	<i>Crepidastrium lanceolatum</i>	●	●	●	●
181			モクビヤクコウ	<i>Crossostephium chinense</i>	●	●	●	●
182			タカサブドウ	<i>Eclipta prostrata</i>	●	●	●	●
183			ウスベニニガナ	<i>Emilia sonchifolia</i>	●	●	●	●
184			ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	●	●	●	●
185			ケナシヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i> var. <i>pusilla</i>	●	●	●	●
186			ツワブキ	<i>Farfugium japonicum</i>	●	●	●	●
187			チチコグサモドキ	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i>				●
188			ウサギソウ	<i>Ixeris chinensis</i> ssp. <i>Chinensis</i>		●	●	●
189			オオジシバリ	<i>Ixeris japonica</i>	●	●	●	●
190			アキノノグシ	<i>Lactuca indica</i>	●	●	●	●
191			ホソバアキノノグシ	<i>Lactuca indica</i> f. <i>indivisa</i>	●	●	●	●
192			コケセンボンギクモドキ	<i>Lagenophora</i> sp.	●	●	●	●
193			タワダギク	<i>Pluchea odorata</i>	●	●	●	●
194			セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	●	●	●	●
195			タイワンハチジョウナ	<i>Sonchus arvensis</i>	●	●	●	●
196			オニノグシ	<i>Sonchus asper</i>	●	●	●	●
197			ハルノノグシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	●	●	●	●
198			ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i>	●	●	●	●
199			セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	●	●	●	●
200			コトブキギク	<i>Tridax procumbens</i>	●	●	●	●
201			キダチハマグルマ	<i>Wedelia biflora</i>	●	●	●	●
202			アメリカハマグルマ	<i>Wedelia trilobata</i>	●	●	●	●
203			オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>	●	●	●	●
204	単子葉植物	タコノキ	タコノキ	<i>Pandanus boninensis</i>	●	●		
205			アダン	<i>Pandanus odoratissimus</i>	●	●	●	●
206		イネ	ツルメヒシバ	<i>Axonopus compressus</i>	●	●	●	●
207			モンツキガヤ	<i>Bothriochloa glabra</i>	●	●	●	●
208			アイダガヤ	<i>Bothriochloa intermedia</i> var. <i>punctata</i>	●	●	●	●
209			パラグラス	<i>Brachiaria mutica</i>	●	●	●	●
210			ニクキビモドキ	<i>Brachiaria paspaloides</i>	●	●	●	●
211			クリノイガ	<i>Cenchrus brownii</i>			●	●
212			シンクリノイガ	<i>Cenchrus echinatus</i>	●	●	●	●
213			ムラサキヒゲシバ	<i>Chloris barbata</i>	●	●	●	●
214			アフリカヒゲシバ	<i>Chloris gavana</i>	●	●	●	●
215			ジュズダマ	<i>Coix lacryma-jobi</i>	●	●	●	●
216			ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>	●	●	●	●
217			タツノツメガヤ	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	●	●	●	●
218			ヒメオニササガヤ	<i>Dichanthium annulatum</i>	●	●	●	●
219			オニササガヤ	<i>Dichanthium aristatum</i>	●	●		
220			メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	●	●	●	●
221			ヘンリーメヒシバ	<i>Digitaria henryi</i>	●	●	●	●
222			コメヒシバ	<i>Digitaria radicata</i>	●	●	●	●
223			アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i>	●	●	●	●
224			ワセビエ	<i>Echinochloa colonum</i>	●	●	●	●
225			イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i>	●	●	●	●
226			オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	●	●	●	●
227			ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>	●	●	●	●
228			ヌカカゼクサ	<i>Eragrostis tenella</i>	●	●	●	●
229			ノキビ	<i>Eriochloa procea</i>	●	●	●	●
230			チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>major</i>	●	●	●	●
231			ハナカモノハシ	<i>Ischaemum aureum</i>	●	●	●	●
232			ハイシバ	<i>Lepturus repens</i>	●	●	●	●
233			ハチジョウススキ	<i>Miscanthus condensatus</i>	●	●	●	●
234			ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	●	●	●	●
235			エダウチヂミザサ	<i>Oplismenus compositus</i>	●	●	●	●
236			ギネアキビ	<i>Panicum maximum</i>	●	●	●	●
237			ハイキビ	<i>Panicum repens</i>	●	●	●	●
238			シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>	●	●	●	●
239			アメリカスズメノヒエ	<i>Paspalum notatum</i>	●	●	●	●
240			タチスズメノヒエ	<i>Paspalum urvillei</i>	●	●	●	●

注：●は出現を示す。

表 6.10.1.6 (4) 維管束植物出現種一覧

調査期日：夏季 令和6年8月7,8日

秋季 令和6年10月23,25日

冬季 令和7年1月20,26日

春季 令和7年3月31日、4月1日

No.	門・綱 (亜綱) 名	科名	和名	学名	調査時期			
					夏季	秋季	冬季	春季
241	単子葉植物	イネ	ナビアグラス	<i>Pennisetum purpureum</i>	●	●	●	●
242			リュウキュウチク	<i>Pleioblastus linearis</i>	●	●	●	●
243			スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>	●	●	●	●
244			ツノアイアシ	<i>Rottboellia exaltata</i>	●	●	●	●
245			ナンゴクワセオバナ	<i>Saccharum spontaneum</i>	●	●	●	●
246			ザラツキエノコロ	<i>Setaria verticillata</i>	●	●	●	●
247			エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>	●	●	●	●
248			ハマエノコロ	<i>Setaria viridis</i> var. <i>pachystachys</i>	●	●	●	●
249			セイバンモロコシ	<i>Sorghum halepense</i>	●	●	●	●
250			フタシベネズミノオ	<i>Sporobolus diander</i>	●	●		
251			ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>	●	●	●	●
252			リュウキュウネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i> var. <i>pallidiorus</i>	●	●	●	●
253			ソナレシバ	<i>Sporobolus virginicus</i>	●	●	●	●
254			イヌシバ	<i>Stenotaphrum secundatum</i>	●	●	●	●
255			クロイワザサ	<i>Thuarea involuta</i>	●	●	●	●
256			シバ	<i>Zoysia japonica</i>	●	●	●	●
257			コウシュンシバ	<i>Zoysia matrella</i>	●	●		
258			コウライシバ	<i>Zoysia matrella</i> var. <i>pacifica</i>	●	●		
259		カヤツリグサ	ヒグスグ	<i>Carex wahuensis</i> var. <i>robusta</i>	●	●		
260			シュロガヤツリ	<i>Cyperus alternifolius</i> var. <i>obtusangulus</i>	●	●	●	●
261			ヒメクグ	<i>Cyperus brevifolius</i> var. <i>leirolepis</i>	●	●	●	●
262			クグガヤツリ	<i>Cyperus compressus</i>	●	●	●	●
263			タイワシクグ	<i>Cyperus cyperinus</i>	●	●		
264			コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>	●	●	●	
265			イガガヤツリ	<i>Cyperus polystachyos</i>	●	●	●	●
266			ハマスグ	<i>Cyperus rotundus</i>	●	●	●	●
267			シオカゼテンツキ	<i>Fimbristylis cymosa</i>	●	●	●	●
268			クグテンツキ	<i>Fimbristylis dichotoma</i> var. <i>floribunda</i>	●	●	●	●
269		ヤシ	ビロウ	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i>	●	●	●	●
270			マニラヤシ	<i>Veitchia merrillii</i>	●	●	●	●
271		サトイモ	クワズイモ	<i>Alocasia odora</i>	●	●	●	●
272			オウゴンカズラ	<i>Rhaphidophora aurea</i>	●	●		●
273		ツユクサ	シマツユクサ	<i>Commelina diffusa</i>	●	●		
274			ナンバンツユクサ	<i>Commelina paludosa</i>	●	●	●	●
275		ユリ	ムラサキオモト	<i>Rhoeo spathacea</i>	●	●		
276			キキョウラン	<i>Dianella ensifolia</i> f. <i>reemulifera</i>	●	●	●	●
277			テッポウユリ	<i>Lilium longiflorum</i>	●	●	●	●
278			ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>	●	●	●	●
279		リュウゼツラン	センネンボク	<i>Cordyline fruticosa</i>	●	●	●	●
280			チトセラン	<i>Sansevieria nilotica</i>	●	●	●	●
281		ヒガンバナ	ハマオモト	<i>Crinum asiaticum</i> var. <i>japonicum</i>	●	●	●	●
282			アヤメ	<i>Belamcanda chinensis</i>		●	●	●
283		バショウ	バナナ	<i>Musa x sapientum</i>	●	●	●	●
284			ショウガ	<i>Alpinia zerumbet</i>	●	●	●	●
285		ダンドク	ダンドク	<i>Canna indica</i>	●	●	●	●
286			エダウチヤガラ	<i>Eulophia graminea</i>		●	●	●
287		ラン	チクシキヌラン	<i>Zeuxine strateumatica</i> f. <i>rupicola</i>				●
合計	-	85科		287種	259種	260種	227種	245種

注：●は出現を示す。

イ) 重要な種の出現状況

測線調査で確認された重要な種は表 6.10.1.7 に、重要な植物種の確認位置は図 6.10.1.2 に示すとおりである。

調査の結果、重要な種 6 種が確認された。

表 6.10.1.7 確認された重要な種一覧（維管束植物）

調査期日： 夏季 令和 6 年 8 月 7, 8 日
 秋季 令和 6 年 10 月 23, 25 日
 冬季 令和 7 年 1 月 20, 26 日
 春季 令和 7 年 3 月 31 日、4 月 1 日

No.	科名	和名	調査時期				重要な種選定基準				
			夏季	秋季	冬季	春季	①天然記念物	②種の保存法	③環境省RL	④改訂沖縄県RDB第3版	⑤希少野生動植物種
1	マツバラン	マツバラン			●	●			準絶滅危惧		
2	ニシキギ	ハリツルマサキ	●	●	●	●			準絶滅危惧		
3	カキノキ	リュウキュウコクタン	●	●	●	●			準絶滅危惧		
4	キク	モクビャクコウ	●	●	●	●			準絶滅危惧		
5		ウサギソウ		●	●				情報不足		
6	ラン	エダウチヤガラ		●	●	●				絶滅危惧Ⅱ類	
合計	5科	6種	3種	5種	6種	5種	0種	0種	5種	1種	0種

注：●は出現を示す。

以下の①～⑤のいずれかに該当しているものを「重要な種」として選定した。

- ①**天然記念物**：文化財保護法により、保護されている種及び亜種
 - ・特天：国指定特別天然記念物　・国天：国指定天然記念物　・県天：沖縄県指定天然記念物
- ②**種の保存法**：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」において以下の項目に選定される種及び亜種
 - ・国内希少：国内希少野生動植物種　　・国際希少：国際希少野生動植物種
- ③**環境省 RL**：「環境省レッドリスト 2025 の公表について」（令和 7 年 3 月報道発表、環境省）に記載されている種及び亜種
 - ・絶滅危惧Ⅰ類　：絶滅の危機に瀕している種
 - ・絶滅危惧ⅠA類　：絶滅の危機に瀕している種のうち、ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの
 - ・絶滅危惧ⅠB類　：絶滅の危機に瀕している種のうち、ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
 - ・絶滅危惧Ⅱ類　：絶滅の危険が増大している種
 - ・準絶滅危惧　　：存続基盤が脆弱な種。現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
 - ・情報不足　　：評価するだけの情報が不足している種
 - ・地域個体群　　：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群
- ④**改訂沖縄県 RDB 第 3 版**：「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータおきなわ）第 3 版-菌類・植物編-」（平成 29 年 5 月 17 日、沖縄県）に記載されている種及び亜種
 - ・絶滅危惧Ⅰ類　：沖縄県では絶滅の危機に瀕している種
 - ・絶滅危惧ⅠA類　：沖縄県では、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
 - ・絶滅危惧ⅠB類　：沖縄県ではⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
 - ・絶滅危惧Ⅱ類　：沖縄県では絶滅の危険が増大している種
 - ・準絶滅危惧　　：沖縄県では存続基盤が脆弱な種
 - ・情報不足　　：沖縄県では評価するだけの情報が不足している種
 - ・絶滅のおそれのある地域個体群：沖縄県で地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれの高い個体群
- ⑤**希少野生動植物種**：条例により指定されている種及び亜種
 - ・沖縄県：沖縄県希少野生動植物保護条例で指定希少野生動植物種として指定されている種

※重要種保護のため位置情報は表示しない。

図 6.10.1.2 (1) 重要な植物種の確認位置

※重要種保護のため位置情報は表示しない。

図 6.10.1.2 (2) 重要な植物種の確認位置

(イ) 植生の状況

ア) 植生の分布状況

(a) 植生の分布図

区分された植物群落及び土地利用状況の面積結果は表 6.10.1.8 に、現存植生図は図 6.10.1.3 及び図 6.10.1.4 に示すとおりである。

調査の結果、合計 19 の植物群落及び土地利用状況に区分された。

調査地の北側は護岸及び駐車場、工場地帯が隣接し、人工的な環境が多く、植生はほとんど確認されなかった。

調査地中央部の海岸沿いは、人工的な護岸と砂浜が続き、植生はほとんど確認されなかった。

調査地中央部の陸側は、かつての海岸線と埋立地の商業施設があり、かつての海岸線ではギンネム群落、ガジュマル群落、オオハマボウ群落がみられ、基地沿いにはシバ群落が帯状に確認された。埋立地の商業施設は植栽が多くみられた。

調査地の南部は、海岸線及び岩礁地帯であり、海岸線はクサトベラ群落やギンネム群落、ススキ群落、岩礁地帯はアダン群落やコウライシバ群落が確認された。

なお、植生は平成 26 年 10 月から大きな変化はみられておらず、陸域生物の生息環境としても空寿崎等に残存していると考えられる（図 6.10.1.5）。

表 6.10.1.8 植物群落及び土地利用状況

No.	植生凡例 番号	基本分類	群落名	面積 (ha)	植生 自然度
1	1	海岸高木林	ガジュマル群落	0.630	9
2	2	海岸高木林～海岸低木林	アダン群落	0.159	9
3	3		オオハマボウ群落	0.337	9
4	4		クサトベラ群落	0.363	9
5	5	高木林～低木林	オオバギ群落	0.742	7
6	6		リュウキュウチク群落	0.038	10
7	7		ギンネム群落	2.109	3
8	8	海浜草地	キダチハマグルマ群落	0.008	10
9	9		コウライシバ群落	0.035	10
10	10	背の高い草地	ススキ群落	0.353	5
11	11		ナピアグラス群落	0.114	2
12	12	背の低い草地	ハイキビ群落	0.144	4
13	13		チガヤ群落	0.049	4
14	14		シロノセンダングサ群落	0.150	2
15	15		ヒメオニササガヤ群落	0.729	2
16	16	人工草地	シバ群落	3.938	2
17	17	公園・植樹他	公園・植樹他	2.741	－
18	18	自然裸地	自然裸地(砂浜・岩場)	0.818	－
19	19	人工構造物	人工構造物・人工裸地	21.004	－
合計				34.461	

出典：「日本の植生Ⅱ」（平成 16 年、環境省自然環境局）

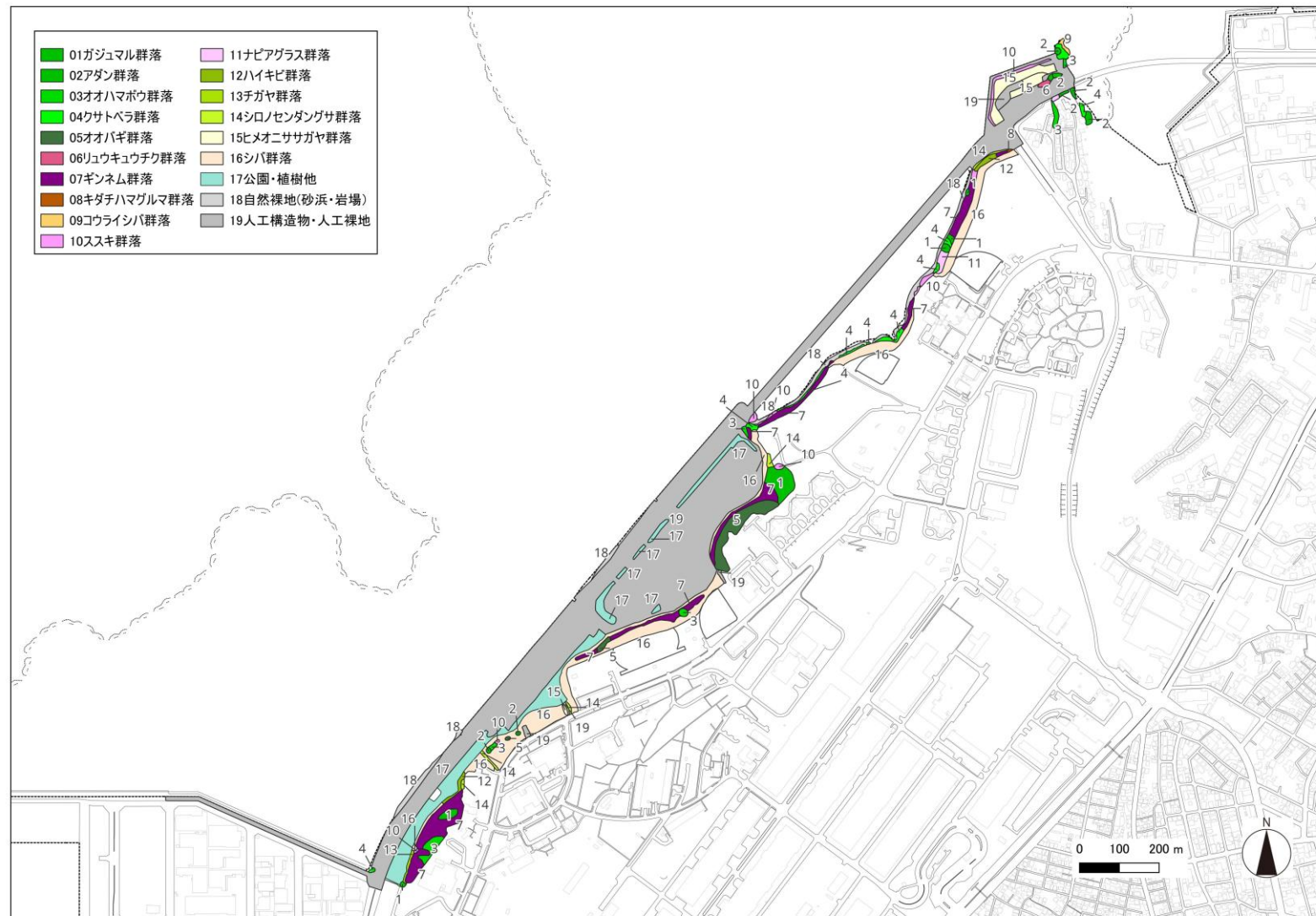


図 6. 10. 1. 3 植生の分布状況

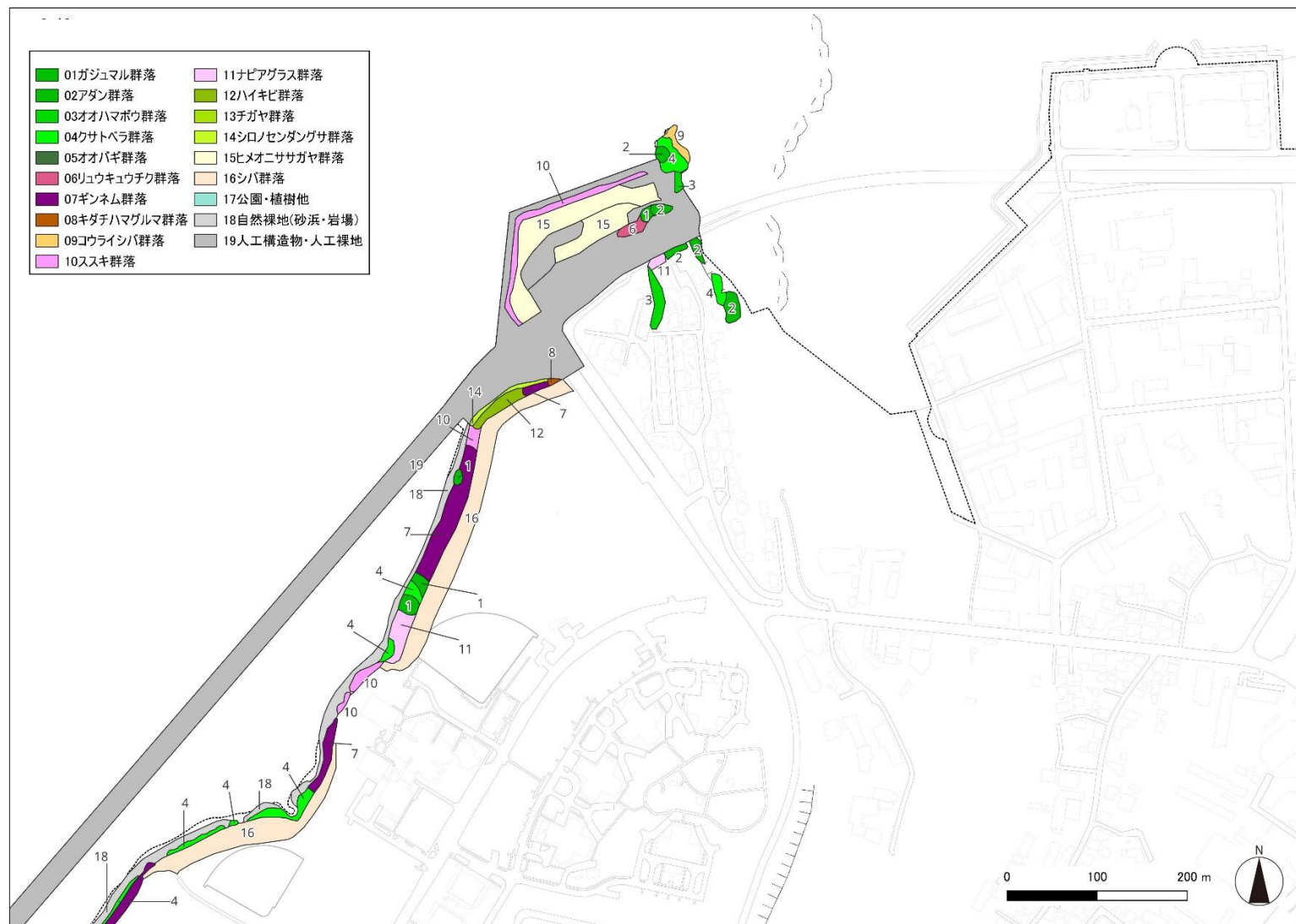


図 6. 10. 1. 4 (1) 植生の分布状況 (拡大)

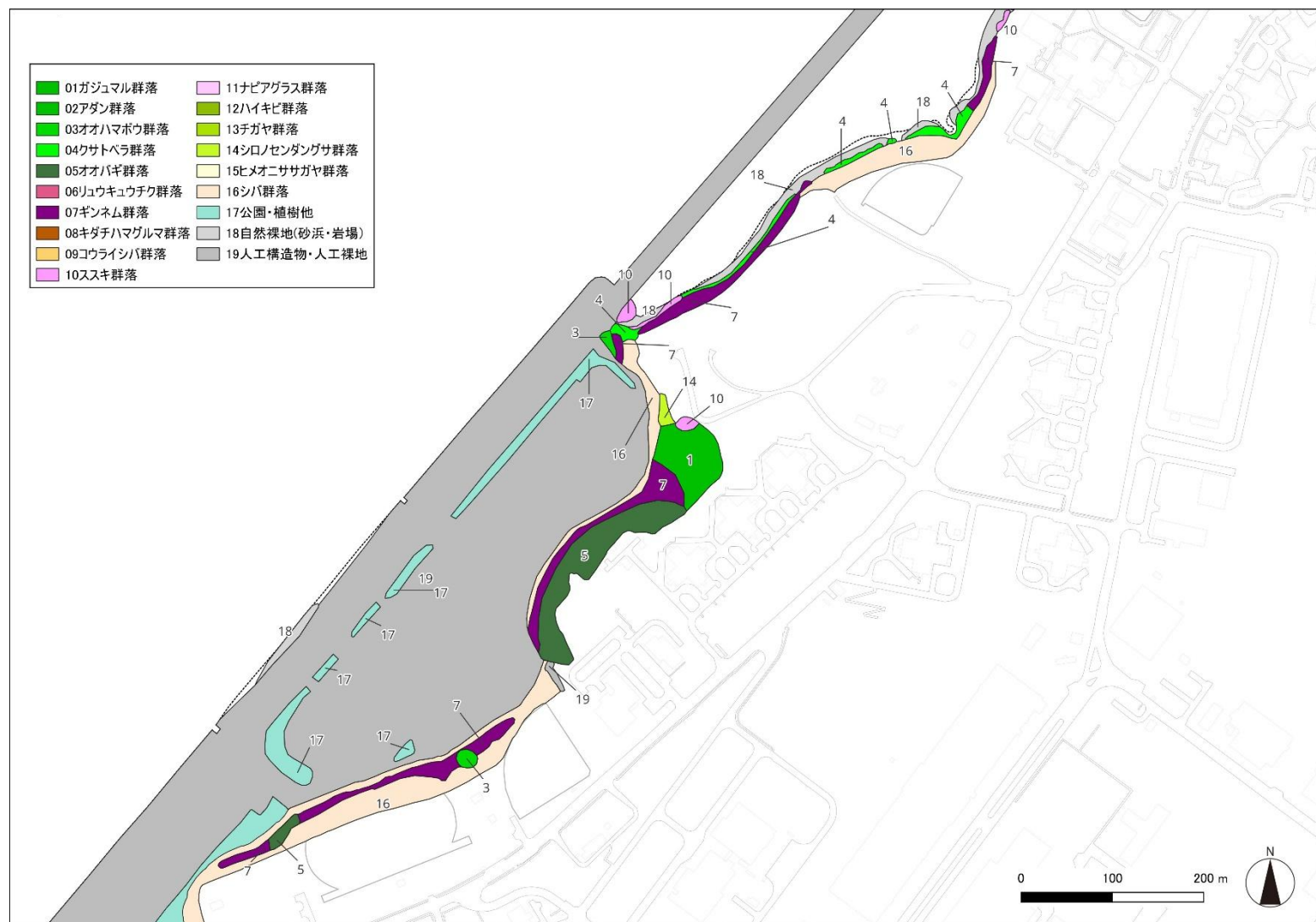


図 6.10.1.4 (2) 植生の分布状況 (拡大)

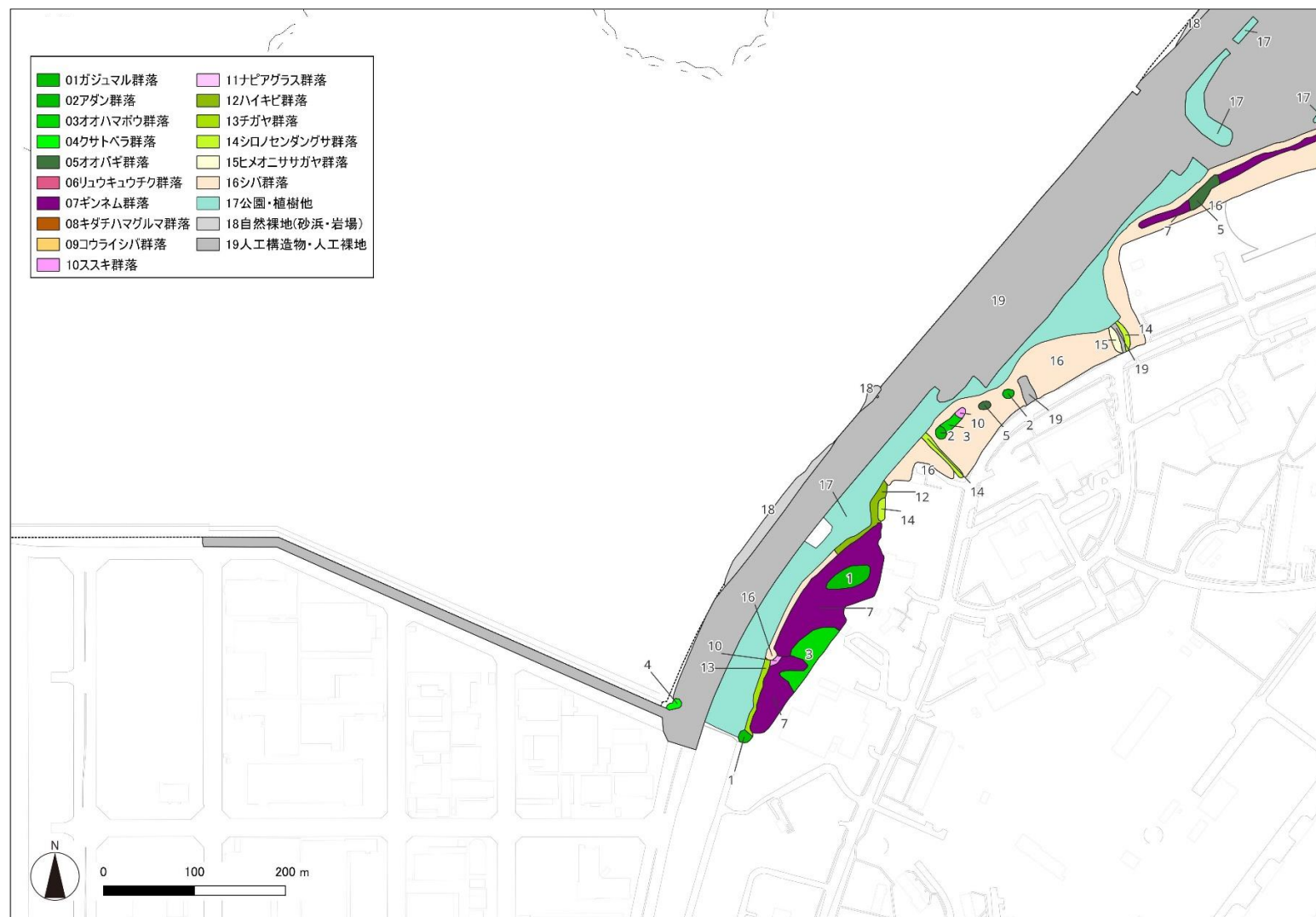


図 6. 10. 1. 4 (3) 植生の分布状況 (拡大)

< 参考 >

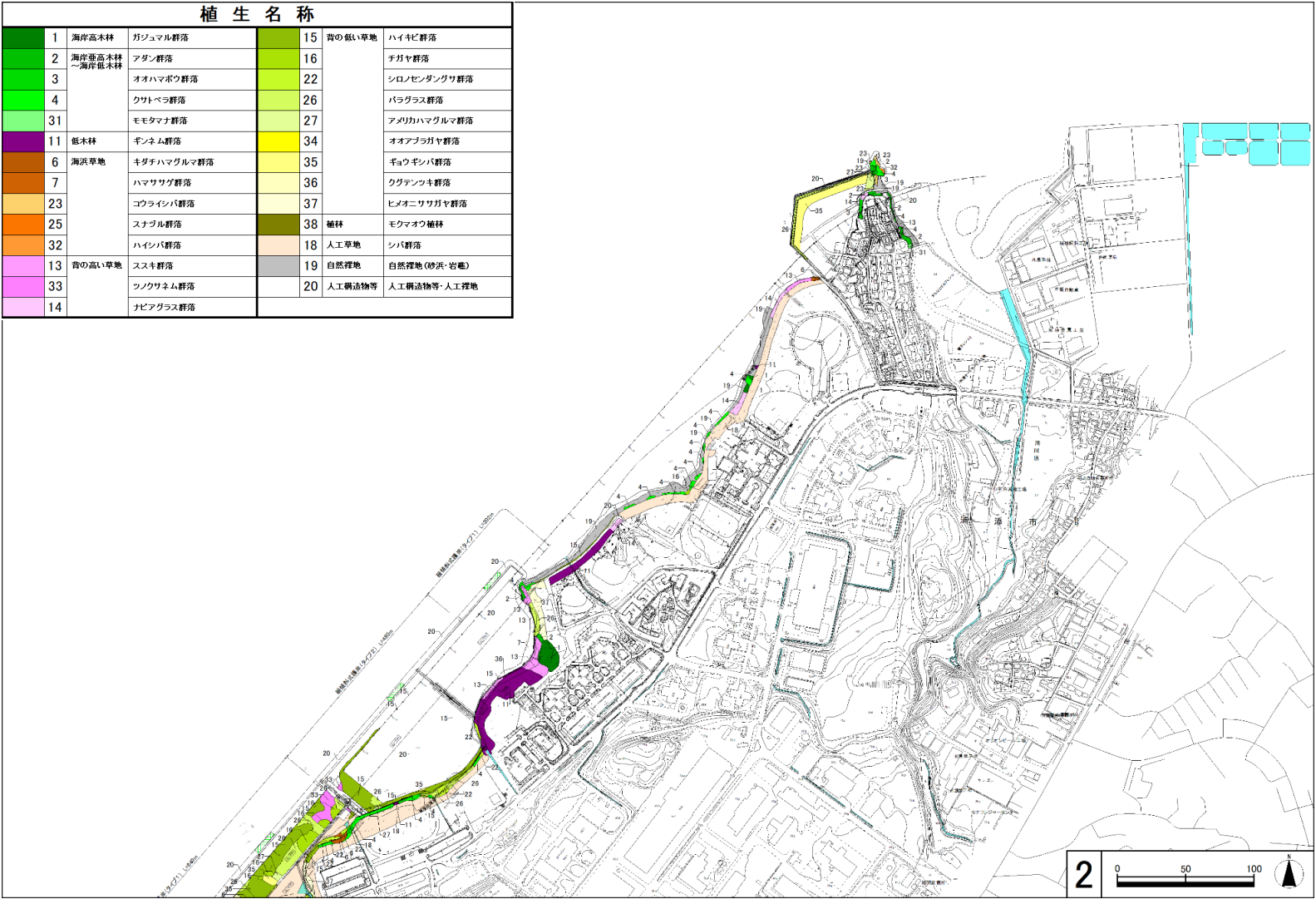


図 6. 10. 1. 5 (1) 植物群落の分布 (参考：平成 26 年 10 月：北側)

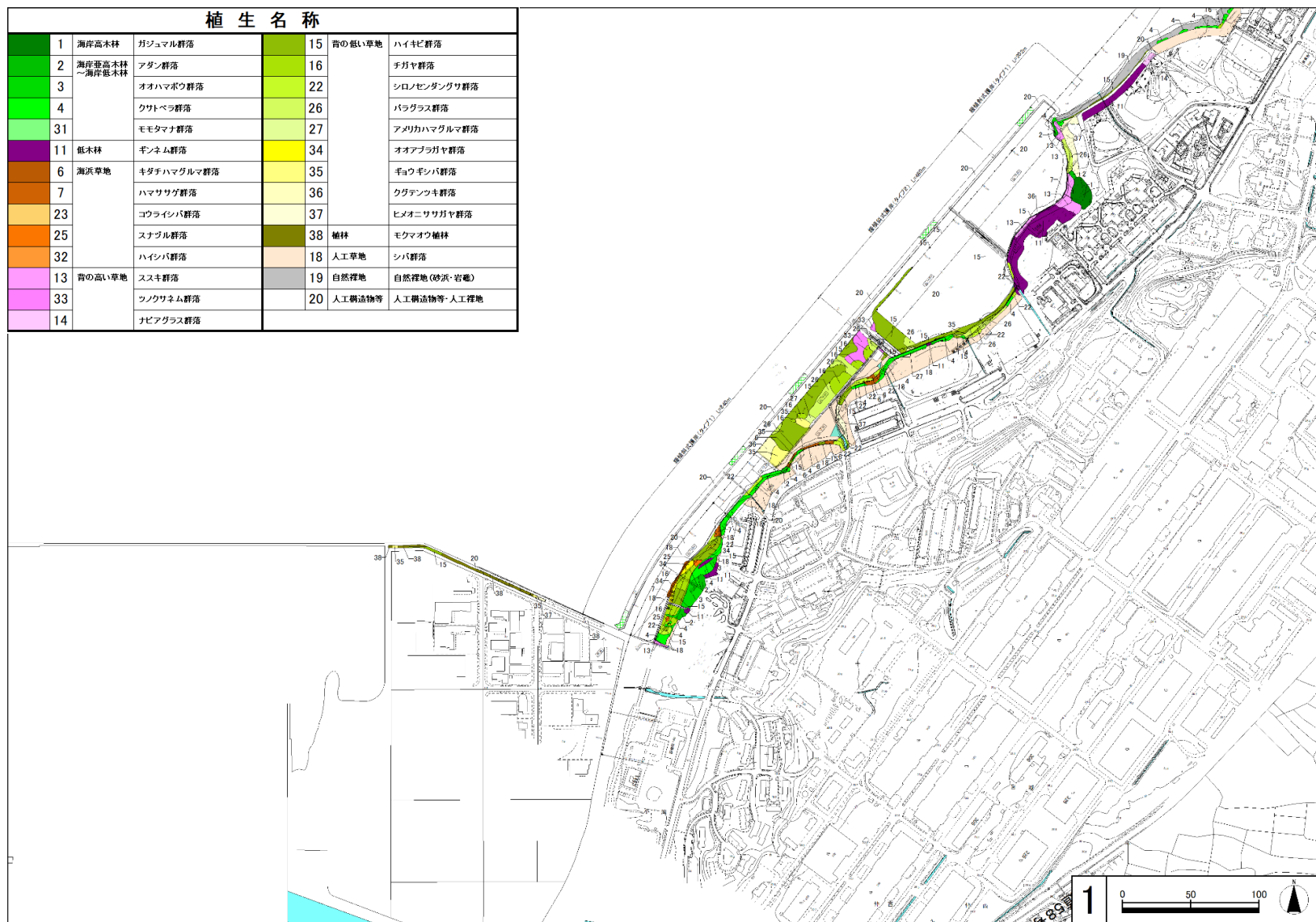


図 6. 10. 1. 5 (2) 植物群落の分布 (参考：平成 26 年 10 月：南側)

イ) 重要な植物群落の出現状況

埋立事業実施区域及びその周辺で確認された植物群落のうち、表 6.10.1.10 の基準のいずれかに該当する群落を重要な植物群落として抽出した。

抽出の結果は表 6.10.1.9 及び図 6.10.1.6 に示すとおりであり、重要な植物群落として 7 群落は抽出された。

表 6.10.1.9 確認された重要な植物群落一覧

調査期日： 秋季 令和 6 年 10 月 23, 25, 30 日

No	群落名	天然記念物	植生自然度	特定植物群落	植物群落 RDB
1	ガジュマル群落	－	9	該当 (A)	－
2	アダン群落	－	9	該当 (A・D・H)	掲載
3	オオハマボウ群落	－	9	該当 (A・D・H)	掲載
4	クサトベラ群落	－	9	該当 (A・D・H)	掲載
5	リュウキュウチク群落	－	10	該当 (D)	－
6	キダチハマグルマ群落	－	10	該当 (D)	－
7	コウライシバ群落	－	10	該当 (D・H)	掲載
合計	7 群落	0	7	7	4

注：「－」は該当なしを示す。

表 6.10.1.10 重要な植物群落の選定基準

略称	基準法令・基準文献等	判定基準
天然記念物	「文化財保護法」 「沖縄県文化財保護条例」 「那覇市文化財保護条例」 「豊見城市文化財保護条例」	国、県、市の天然記念物
植生自然度	「日本の植生Ⅱ」 (平成 16 年、環境省自然環境局)	植生自然度 9・10 に該当する植物群落 (表 6.10.1.11 参照)
特定植物群落	「第 2 回特定植物群落調査報告書」 (昭和 53 年、環境庁) 「第 3 回特定植物群落調査報告書」 (昭和 63 年、環境庁) 「第 5 回特定植物群落調査報告書」 (平成 12 年、環境庁)	特定植物群落選定基準に該当する植物群落 (表 6.10.1.12 参照)
植物群落 RDB	「植物群落レッドデータ・ブック」 (平成 8 年、(財) 日本自然保護協会・(財) 世界自然保護基金日本委員会)	掲載されている植物群落

表 6.10.1.11 植生自然度区分基準

植生自然度	区分内容	区分基準
10	自然草原	高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区
9	自然林	エゾマツ - トドマツ群落、ブナ群落等、自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区
8	二次林 (自然林に近いもの)	ブナ、ミズナラ再生林、シイ・カシ萌芽林等、代償植生であっても、とくに自然植生に近い地区
7	二次林	クリ - ミズナラ群落、クヌギ - コナラ群落等、一般には二次林と呼ばれる代償植生地区
6	植林地	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹林等の植林地
5	二次草原 (背の高い草原)	ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原
4	二次草原 (背の低い草原)	シバ群落等の背丈の低い草原
3	農耕地 (樹園地)	果樹園、桑畑、茶畑、苗圃等の樹園地、(*)外国産針葉樹植林、外国産広葉樹植林
2	農耕地(水田、畑地) 緑の多い住宅地	水田、畑地等の耕作地、緑の多い住宅地
1	市街地、造成地等	市街地、造成地等の植生のほとんど存在しない地区
その他	自然裸地	—
	開放水域	—
	不明区分	—

出典：「日本の植生Ⅱ」（平成 16 年、環境省自然環境局）

表 6.10.1.12 特定植物群落選定基準

区分	選定基準
A	原生林もしくはそれに近い自然林
B	国内若干地域に分布するが、極めてまれな植物群落または個体群
C	比較的普通にみられるものであっても、南限、北限、隔離分布等分布限界になる産地にみられる植物群落または個体群
D	砂丘・断崖地・塩沼地・湖沼・河川・湿地・高山・石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの
E	郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの
F	過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの
G	乱獲、その他人為の影響によって、当該都道府県で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群
H	その他、学術上重要な植物群落または個体群

出典：「第 5 回特定植物群落調査報告書」（平成 12 年、環境庁）

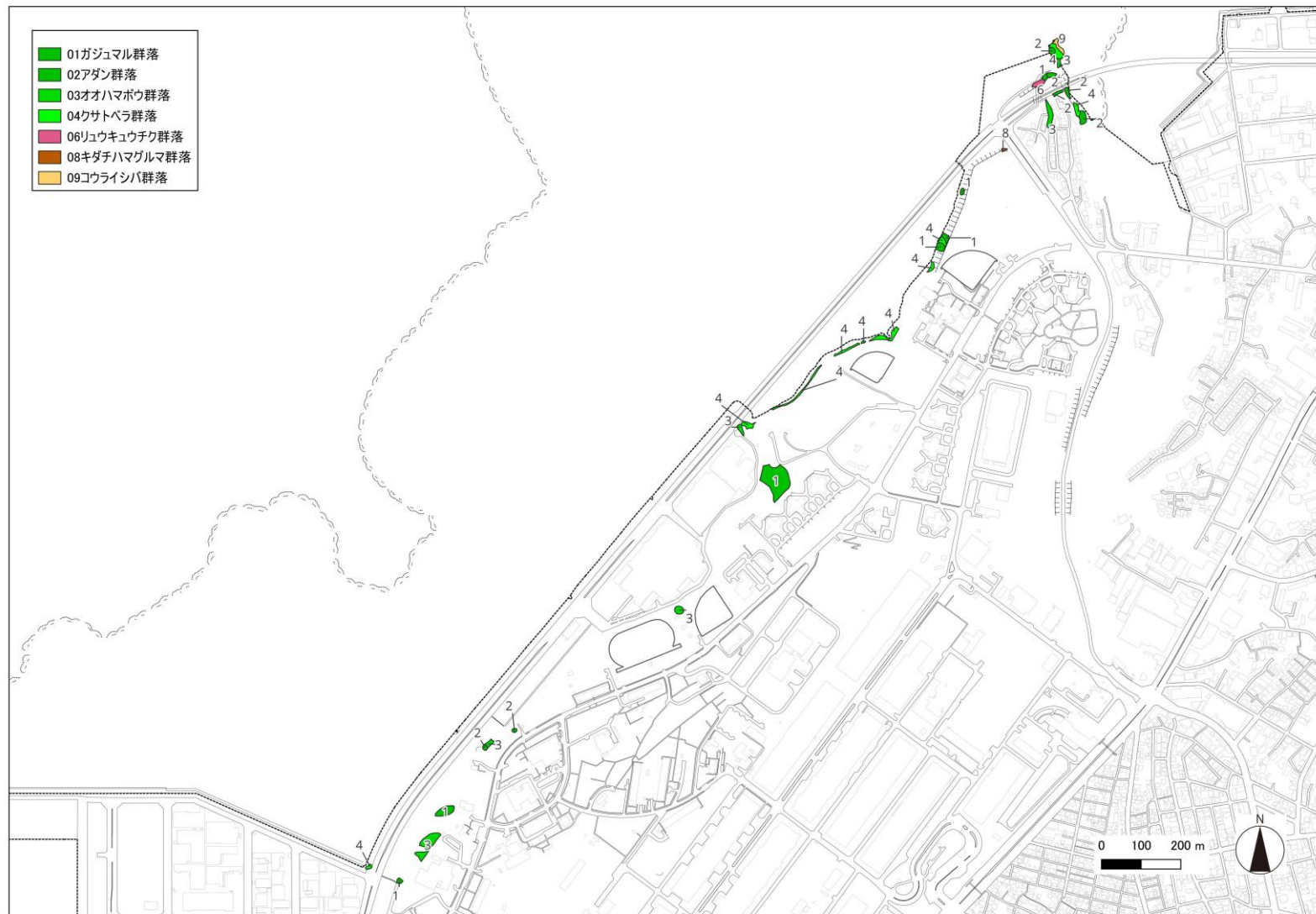


図 6. 10. 1. 6 重要な植物群落の分布

(ウ) 動物の状況

ア) 動物相の状況

(a) 鳥類の状況

a) 出現種一覧

鳥類の調査結果概要は表 6.10.1.13 に、鳥類出現種一覧は表 6.10.1.14 に示すとおりである。

調査の結果、8 目 25 科 44 種の鳥類が確認された。季節の出現種数は、繁殖期の夏で 26 種、秋の渡り期で 34 種、越冬期で 30 種、春の渡り期で 31 種、繁殖期の春で 24 種であった。また、主な利用は、休息や採餌、泳行であり、営巣等の繁殖は確認されなかった。

表 6.10.1.13 鳥類の調査結果概要

項目	繁殖期/夏	秋の渡り期	越冬期
出現種数	26 種	34 種	30 種
主な確認種	(定点) キアシシギ クロサギ コアジサシ チュウシャクシギ ヒヨドリ シロガシラ セッカ (測線) キアシシギ シロチドリ クロサギ コアジサシ シロガシラ ヒヨドリ メジロ イソヒヨドリ	(定点) ムナグロ メダイチドリ クロサギ シロガシラ スズメ (測線) メダイチドリ ムナグロ シロチドリ クロサギ ヒヨドリ シロガシラ メジロ イソヒヨドリ	(定点) ムナグロ カワウ クロサギ イソヒヨドリ カワラバト(ドバト) セッカ (測線) ムナグロ カワウ クロサギ メジロ ヒヨドリ イソヒヨドリ シロハラ

項目	春の渡り期	繁殖期/春
出現種数	31 種	24 種
主な確認種	(定点) メダイチドリ ムナグロ クロサギ イソヒヨドリ シロガシラ カワラバト(ドバト) (測線) メダイチドリ クロサギ イソシギ ムナグロ ヒヨドリ シロガシラ メジロ	(定点) キアシシギ コアジサシ クロサギ ヒヨドリ シロガシラ イソヒヨドリ (測線) キアシシギ クロサギ コアジサシ シロガシラ ヒヨドリ キジバト イソヒヨドリ

表 6.10.1.14 鳥類出現種一覧

調査期日： 繁殖期/夏 令和6年8月5,6日
秋の渡り 令和6年10月21,22日
越冬期 令和7年1月13,14日
春の渡り 令和7年4月11,12日
繁殖期/春 令和7年5月12,13日

No.	目名	科名	和名	学名	調査時期				
					繁殖期/夏	秋の渡り期	越冬期	春の渡り期	繁殖期/春
1	ハト	ハト	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	●	●	●	●	●
2	チドリ	チドリ	ムナグロ	<i>Pluvialis fulva</i>	●	●	●	●	●
3			ダイゼン	<i>Pluvialis squatarola</i>	●	●	●	●	
4			シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus dealbatus</i>	●	●	●	●	●
5			メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>	●	●	●	●	●
6		シギ	チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>	●	●		●	
7			キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>	●	●	●	●	●
8			トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>		●			
9			ハマシギ	<i>Calidris alpina</i>			●		
10			イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	●	●	●	●	●
11			キアシシギ	<i>Tringa brevipes</i>	●	●	●	●	●
12			アオアシシギ	<i>Tringa nebularia</i>	●	●		●	
13		カモメ	ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>			●		
14			コアジサシ	<i>Sterna albifrons sinensis</i>	●			●	●
15			エリグロアジサシ	<i>Sterna sumatrana</i>	●				
16			クロハラアジサシ	<i>Chlidonias hybrida</i>		●			
17	カツオドリ	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>			●		
18	ペリカン	サギ	アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	●	●	●		
19			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>		●		●	●
20			チュウサギ	<i>Ardea intermedia</i>		●	●	●	●
21			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	●	●			
22			クロサギ	<i>Egretta sacra</i>	●	●	●	●	●
23	タカ	ミサゴ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus haliaetus</i>	●	●	●	●	●
24	タカ	サシバ	サシバ	<i>Butastur indicus</i>		●	●	●	
25	ブッボウソウ	カワセミ	カワセミ	<i>Alcedo atthis bengalensis</i>	●	●			
26	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>		●	●		
27	スズメ	モズ	シマアカモズ	<i>Lanius cristatus</i>		●	●	●	
28		カラス	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	●	●	●	●	●
29		シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus cinereus</i>				●	●
30		ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	●	●	●	●	●
31			シロガシラ	<i>Pycnonotus sinensis</i>	●	●	●	●	●
32		ツバメ	リュウキュウツバメ	<i>Hirundo tahitica</i>	●	●	●	●	●
33		ウグイス	ウグイス	<i>Horornis diphone</i>			●	●	
34		セッカ	セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>	●	●	●	●	●
35		メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	●	●	●	●	●
36		ムクドリ	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>				●	●
37		ツグミ	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>			●		
38		ヒタキ	イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	●	●	●	●	●
39		スズメ	スズメ	<i>Passer montanus</i>	●	●	●	●	●
40		セキレイ	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>		●			
41			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>		●	●	●	
42		ホオジロ	アオジ	<i>Emberiza personata</i>				●	
43	ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	<i>Columba livia</i>	●	●	●	●	●
44	スズメ	カエデチョウ	シマキンバラ	<i>Lonchura punctulata</i>		●			●
合計	8目	25科		44種	26種	34種	30種	31種	24種

注：1. 表中の「●」は出現を示す。

2. 本リストは「日本鳥類目録改訂第8版（2024年9月発行）」に準拠し、在来種、国外外来種の順に表記となっている。

3. ウグイスについては、亜種ダイトウウグイスも含まれている可能性がある。

(b) オカヤドカリ類の状況

a) 出現種一覧

オカヤドカリ類出現種一覧は、表 6. 10. 1. 15 に示すとおりである。

調査の結果、夏季調査では 5 種、秋季、冬季調査では 3 種、春季調査で 4 種のオカヤドカリ類が確認された。なお、オカヤドカリ類小型個体については複数種が含まれる可能性があるため、1 種とみなしていない。

表 6. 10. 1. 15 オカヤドカリ類の類出現種一覧

調査期日：夏季 令和 6 年 8 月 20 日
秋季 令和 6 年 11 月 6 日
冬季 令和 7 年 2 月 6 日
春季 令和 7 年 4 月 22 日

No.	目	科	和名	学名	調査時期			
					夏季	秋季	冬季	春季
1	エビ	オカヤドカリ	オオナキオカヤドカリ	<i>Coenobita brevip manus</i>	●			●
2			オカヤドカリ	<i>Coenobita cavipes</i>	●	●	●	●
3			ムラサキオカヤドカリ	<i>Coenobita purpureus</i>	●	●	●	●
4			ナキオカヤドカリ	<i>Coenobita rugosus</i>	●	●	●	●
5			コムラサキオカヤドカリ	<i>Coenobita violascens</i>	●			
—			オカヤドカリ類小型個体	<i>Coenobita spp.</i>	●	●	●	●
合計	1 目	1 科	5 種		5 種	3 種	3 種	4 種

注：●は出現を示す。

イ) 重要な動物種の分布、生息の状況

(a) 鳥類

定点調査及び測線調査で確認された重要な種は表 6.10.1.16 に、確認地点は図 6.10.1.7 に示すとおりである。

調査の結果、重要な種 16 種が確認された。

表 6.10.1.16 陸域動物の重要な種一覧（鳥類）

調査期日： 繁殖期/夏 令和 6 年 8 月 5, 6 日
秋の渡り 令和 6 年 10 月 21, 22 日
越冬期 令和 7 年 1 月 13, 14 日
春の渡り 令和 7 年 4 月 11, 12 日
繁殖期/春 令和 7 年 5 月 12, 13 日

No.	目名	科名	和名	調査時期					重要な種選定基準				
				繁殖期 /夏	秋の 渡り期	越冬期	春の 渡り期	繁殖期 /春	①天然 記念物	②種の 保存法	③環境省RL	④改訂沖縄県 RDB第3版	⑤希少野生 動植物
1	チドリ	チドリ	ムナグロ	●	●	●	●	●			絶滅危惧Ⅱ類		
2			シロチドリ	●	●	●	●	●			絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類	
3			メダイチドリ	●	●	●	●	●		国際希少			
4		シギ	キョウジョシギ	●	●	●	●	●			準絶滅危惧		
5			トウネン		●						準絶滅危惧		
6			ハマシギ			●					絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧	
7		カモメ	ウミネコ			●					絶滅危惧Ⅱ類		
8			コアジサシ	●			●	●			絶滅危惧ⅠB類	絶滅危惧Ⅱ類	
9			エリグロアジサシ	●							絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類	
10	ペリカン	サギ	チュウサギ		●	●	●	●			準絶滅危惧	準絶滅危惧	
11			コサギ	●	●						絶滅危惧Ⅱ類		
12	タカ	ミサゴ	ミサゴ	●	●	●	●	●				準絶滅危惧	
13		タカ	サンバ		●	●	●				絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類	
14	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	●	●							準絶滅危惧	
15	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ		●	●				国内希少	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類	
16	スズメ	ウグイス	ウグイス ^{※1} (ダイトウウグイス)			●	●				絶滅危惧ⅠB類		
合計	6目	9科	16種	9種	11種	11種	9種	7種	15種	15種	13種	15種	0種

注：1. 表中の「●」は出現を示す。
2. 本リストは「日本鳥類目録改訂第8版（2024年9月発行）」に準拠し、在来種、外来種の順に表記となっている。
※1. ウグイスについては、環境省RLにおいて亜種ダイトウウグイス（沖縄本島では留鳥）が絶滅危惧IB類として指定されている。そのため、ダイトウウグイス以外の亜種の可能性もあるものの、重要種として扱った。

以下の①～⑤のいずれかに該当しているものを「重要な種」として選定した。

①**天然記念物**：文化財保護法により、保護されている種及び亜種

・特天：国指定特別天然記念物　・国天：国指定天然記念物　・県天：沖縄県指定天然記念物

②**種の保存法**：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」において以下の項目に選定される種及び亜種

・国内希少：国内希少野生動植物種　・国際希少：国際希少野生動植物種

③**環境省 RL**：「第 5 次レッドリスト（鳥類及び爬虫類・両生類）の公表について（令和 8 年 3 月公表、環境省）」に記載されている種及び亜種

・絶滅危惧Ⅰ類　：絶滅の危機に瀕している種

・絶滅危惧ⅠA 類：絶滅の危機に瀕している種のうち、ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの

・絶滅危惧ⅠB 類：絶滅の危機に瀕している種のうち、ⅠA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの

・絶滅危惧Ⅱ類　：絶滅の危険が増大している種

・準絶滅危惧　　：存続基盤が脆弱な種。現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種

・情報不足　　：評価するだけの情報が不足している種

・地域個体群　　：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

④**改訂沖縄県 RDB 第 3 版**

：「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータおきなわ）第 3 版-動物編-」（平成 29 年 5 月 17 日、沖縄県）に記載されている種及び亜種

・絶滅危惧Ⅰ類　：沖縄県では絶滅の危機に瀕している種

・絶滅危惧ⅠA 類：沖縄県では、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

・絶滅危惧ⅠB 類：沖縄県ではⅠA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの

・絶滅危惧Ⅱ類　：沖縄県では絶滅の危機が増大している種

・準絶滅危惧　　：沖縄県では存続基盤が脆弱な種

・情報不足　　：沖縄県では評価するだけの情報が不足している種

・絶滅のおそれのある地域個体群：沖縄県で地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれの高い個体群

⑤**希少野生動植物種**：条例により指定されている種及び亜種

・沖縄県：沖縄県希少野生動植物保護条例で指定希少野生動植物種として指定されている種

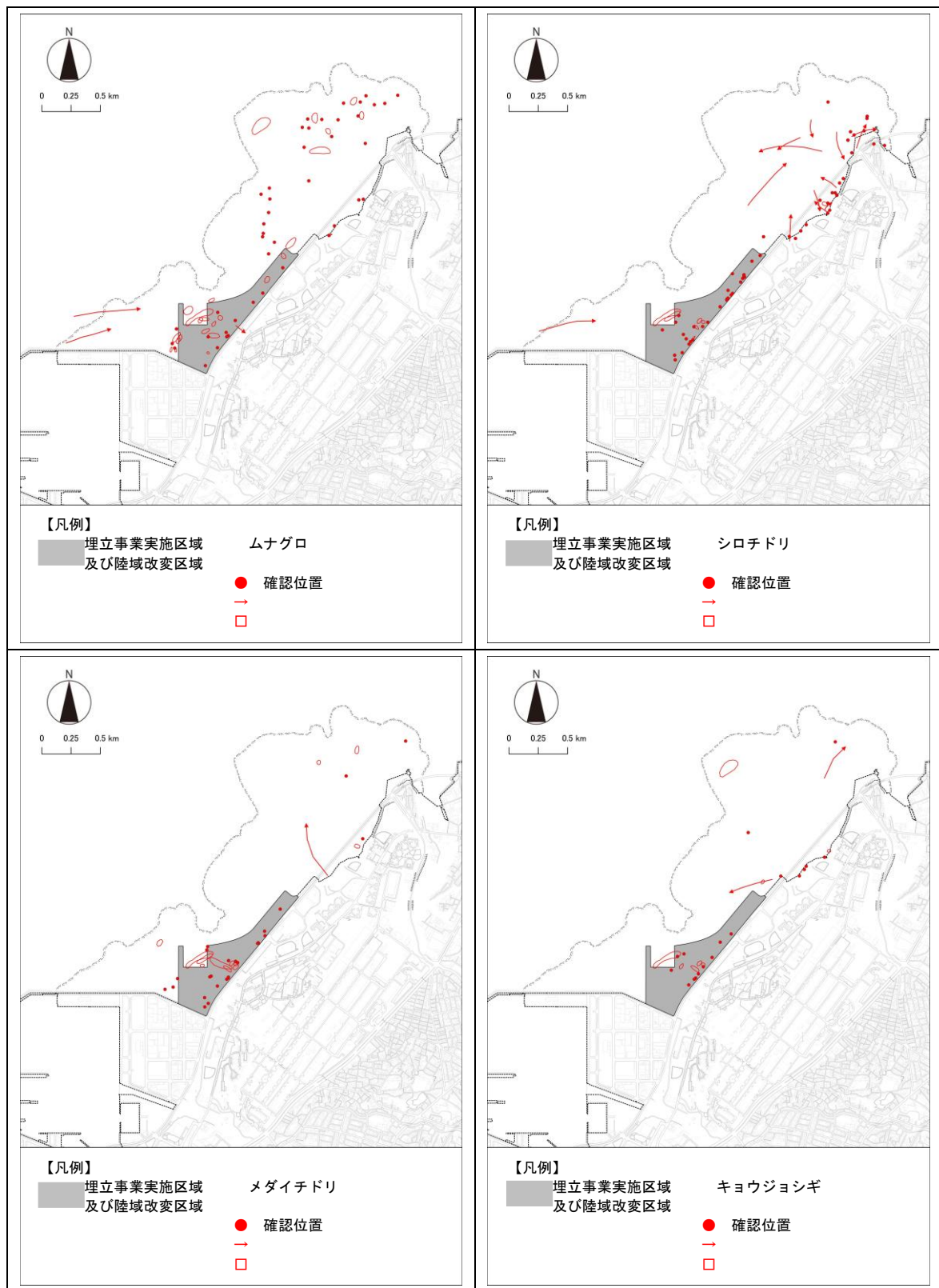


図 6.10.1.7 (1) 重要な動物種（鳥類）の確認位置

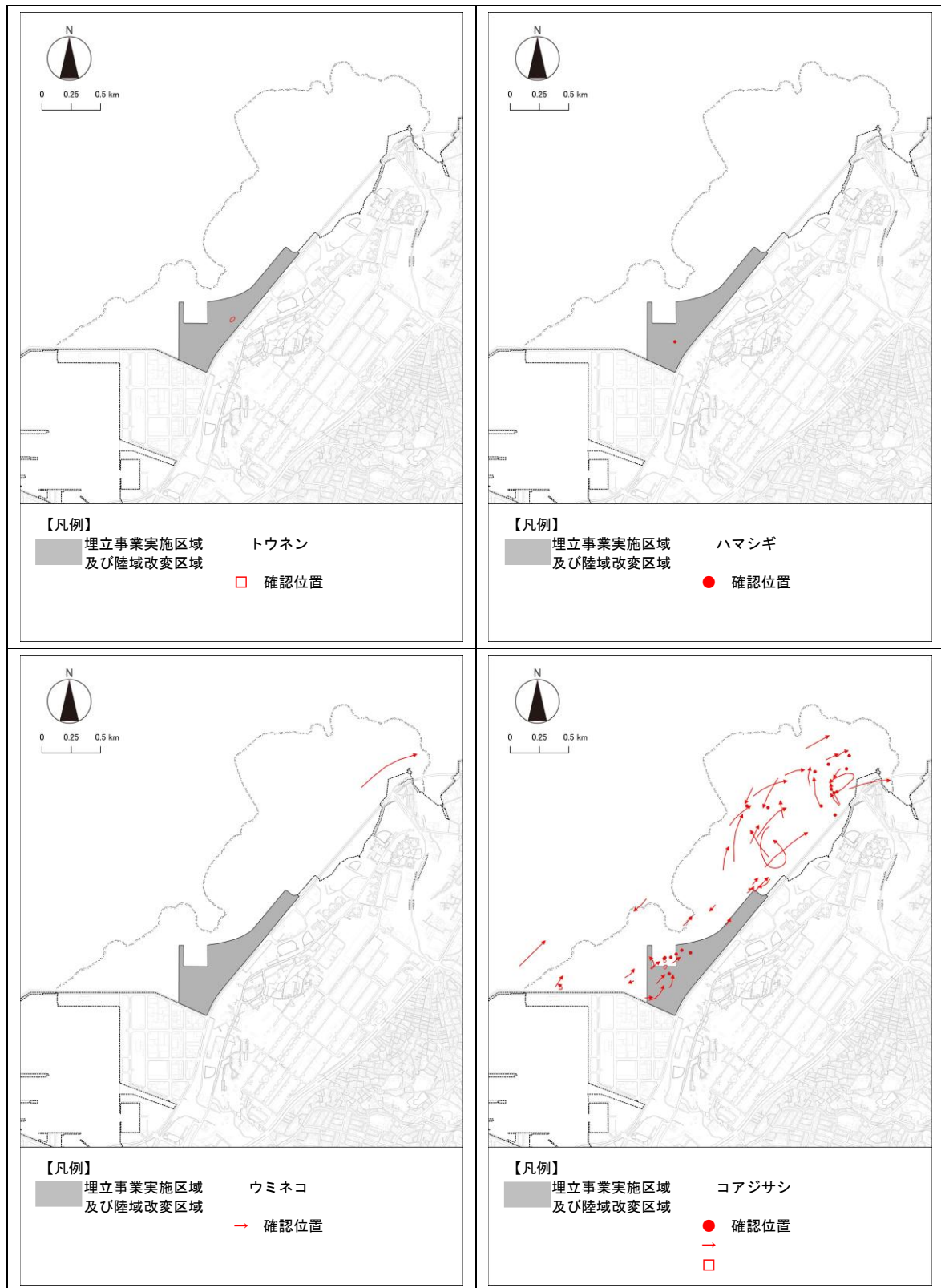


図 6.10.1.7 (2) 重要な動物種（鳥類）の確認位置

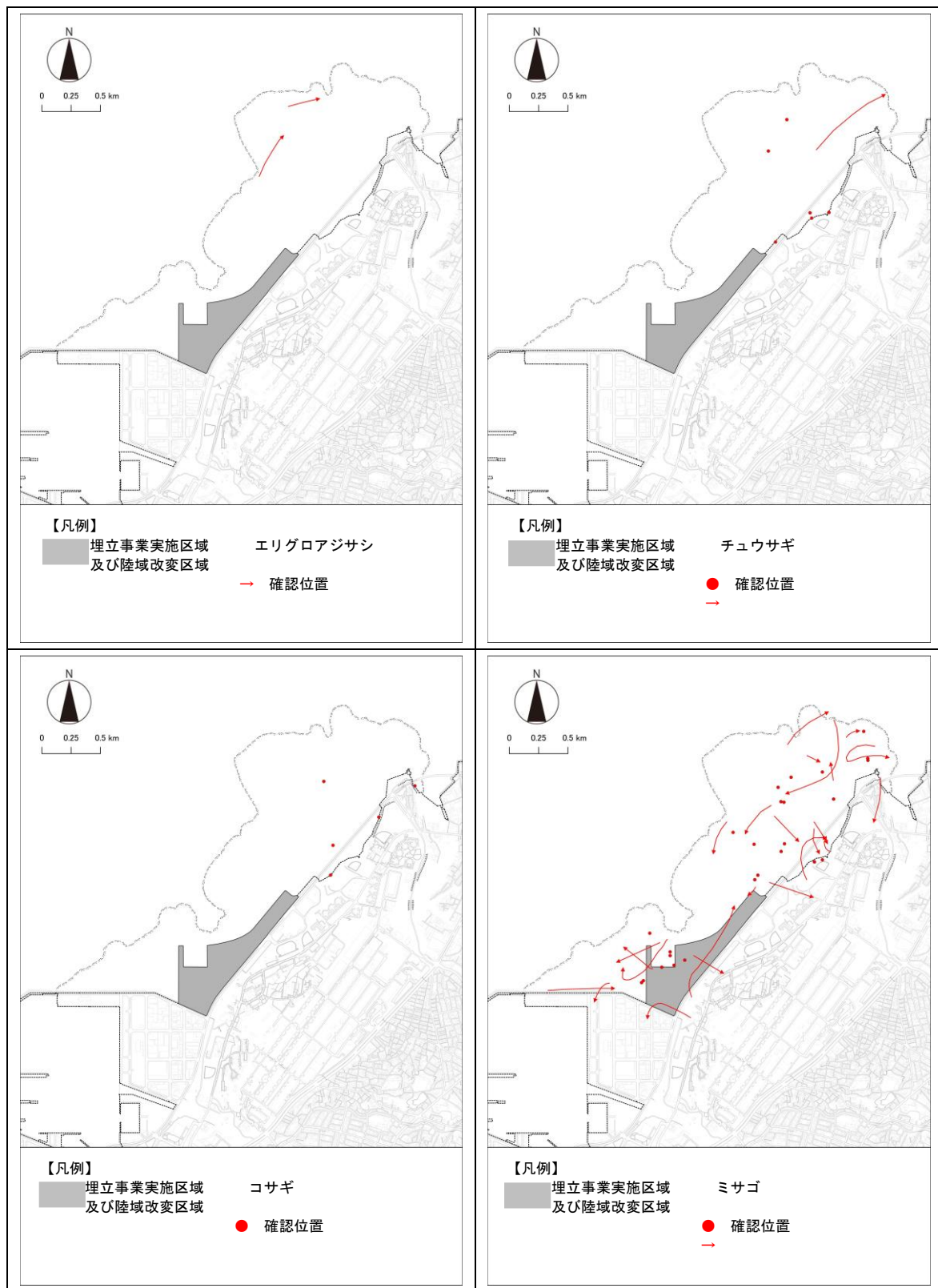


図 6.10.1.7 (3) 重要な動物種（鳥類）の確認位置

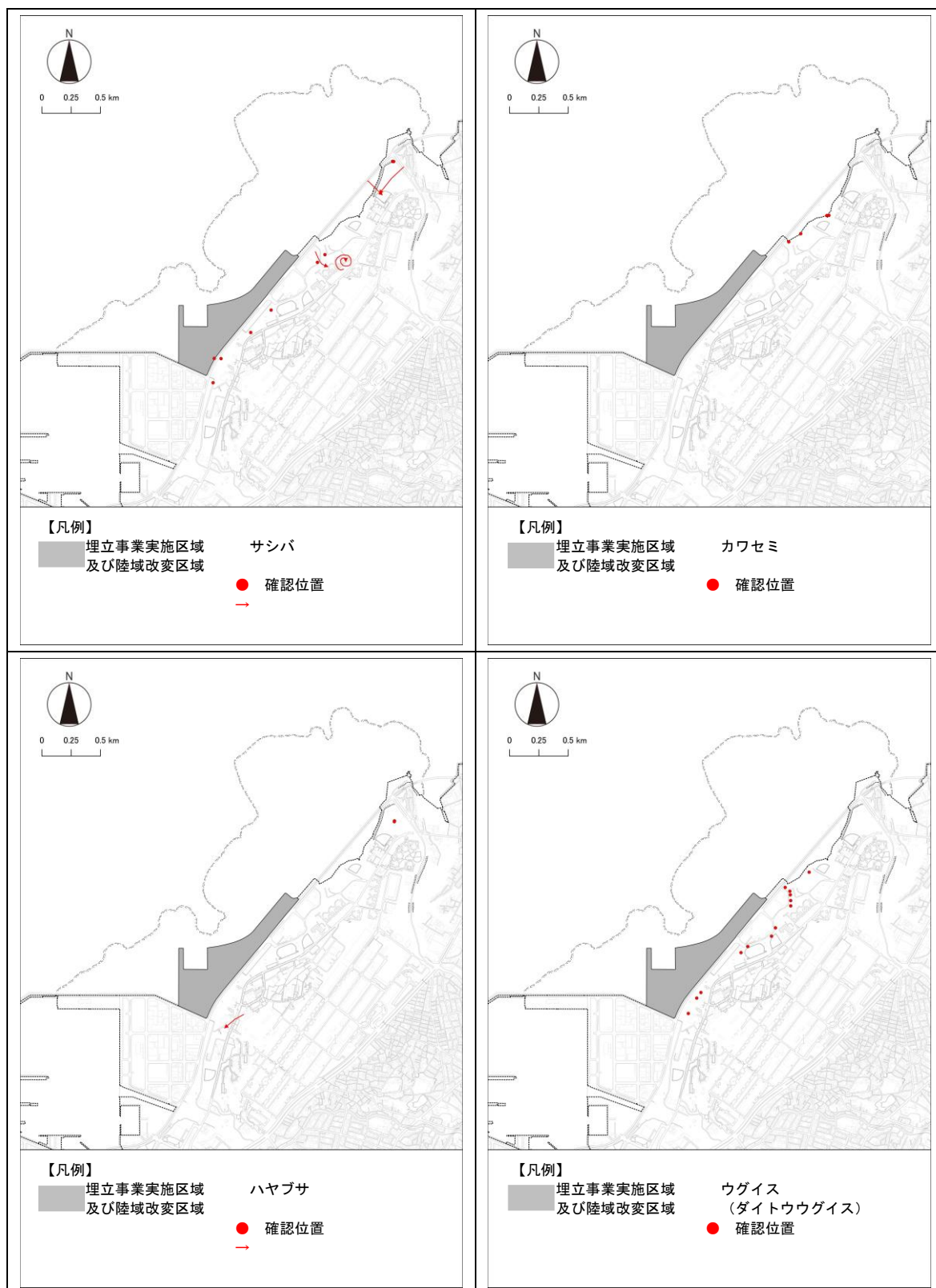


図 6.10.1.7 (4) 重要な動物種（鳥類）の確認位置

(b) オカヤドカリ類

測線調査で確認された重要な種は表 6.10.1.17 に、確認地点は図 6.10.1.8 に示すとおりである。

調査の結果、計 5 種が確認された。

表 6.10.1.17 確認された重要な種一覧（オカヤドカリ類）

調査期日：夏季 令和 6 年 8 月 20 日
秋季 令和 6 年 11 月 6 日
冬季 令和 7 年 2 月 6 日
春季 令和 7 年 4 月 22 日

No.	目	科	和名	調査時期				重要な種の選定基準					
				夏季	秋季	冬季	春季	①天然記念物	②種の保存法	③環境省RL	④環境省海洋生物RL	⑤水産庁海洋生物RL	⑥改訂沖縄県RDB第3版
1	エビ	オカヤドカリ	オオナキオカヤドカリ	●			●	国天		準絶滅危惧			
2			オカヤドカリ	●	●	●	●	国天					
3			ムラサキオカヤドカリ	●	●	●	●	国天					
4			ナキオカヤドカリ	●	●	●	●	国天					
5			コムラサキオカヤドカリ	●				国天		準絶滅危惧			
合計	1目	1科	5種	5種	3種	3種	4種	5種	0種	2種	0種	0種	0種

注：●は出現を示す。

以下の①～⑥のいずれかに該当しているものを「重要な種」として選定した。

①天然記念物：文化財保護法により、保護されている種及び亜種

・特天：国指定特別天然記念物 ・国天：国指定天然記念物 ・県天：沖縄県指定天然記念物

②種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」において以下の項目に選定される種及び亜種

・国内希少：国内希少野生動植物種 ・国際希少：国際希少野生動植物種

③環境省 RL：「環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月 27 日報道発表、環境省）に記載されている種及び亜種

④環境省海洋生物 RL：「環境省版海洋生物レッドリストの公表について」（平成 29 年 3 月 21 日報道発表、環境省）に記載されている種及び亜種

⑤水産庁海洋生物 RL：「海洋生物レッドリストの公表について」（平成 29 年 3 月 21 日報道発表、水産庁）に記載されている種及び亜種

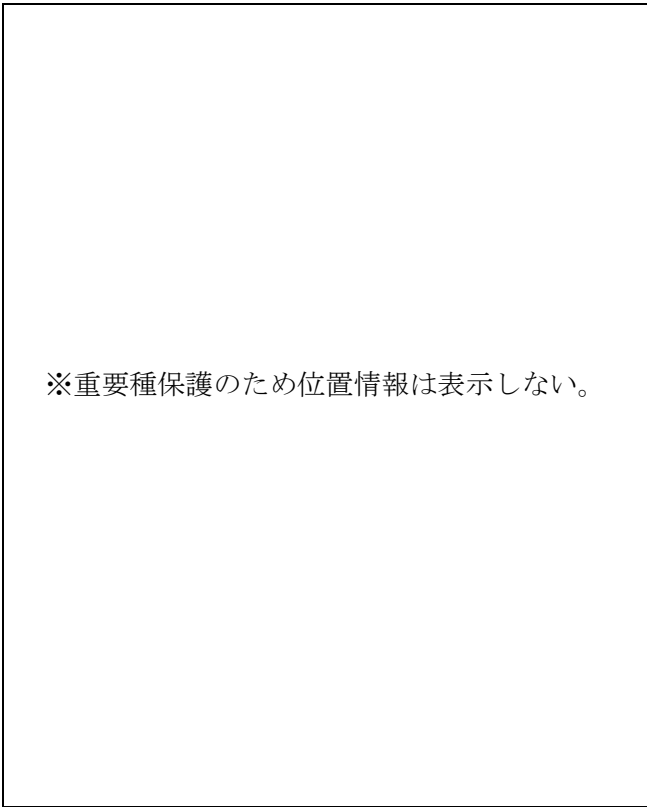
- ・絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危機に瀕している種
- ・絶滅危惧ⅠA類：絶滅の危機に瀕している種のうち、ごく近い将来における野生での絶滅の可能性が極めて高いもの
- ・絶滅危惧ⅠB類：絶滅の危機に瀕している種のうち、ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・絶滅危惧Ⅱ類：絶滅の危険が増大している種
- ・準絶滅危惧：存続基盤が脆弱な種。現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
- ・情報不足：評価するだけの情報が不足している種
- ・地域個体群：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

⑥改訂沖縄県 RDB 第 3 版：「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータおきなわ）第 3 版-動物編-」（平成 29 年 5 月 17 日、沖縄県）に記載されている種及び亜種

- ・絶滅危惧Ⅰ類：沖縄県では絶滅の危機に瀕している種
- ・絶滅危惧ⅠA類：沖縄県では、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
- ・絶滅危惧ⅠB類：沖縄県ではⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・絶滅危惧Ⅱ類：沖縄県では絶滅の危機が増大している種
- ・準絶滅危惧：沖縄県では存続基盤が脆弱な種
- ・情報不足：沖縄県では評価するだけの情報が不足している種
- ・絶滅のおそれのある地域個体群：沖縄県で地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれの高い個体群

※重要種保護のため位置情報は表示しない。

図 6.10.1.8 (1) 重要な動物種（オカヤドカリ類）の確認地点



※重要種保護のため位置情報は表示しない。

図 6.10.1.8 (2) 重要な動物種（オカヤドカリ類）の確認地点

6.10.2 予測

陸域生物の影響要因及びその内容は、表 6.10.2.1 に示すとおりである。

表 6.10.2.1 陸域生物の影響要因及びその内容

項目	影響要因	内容
工事の実施	・護岸の工事 ・埋立ての工事	・建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行により発生する大気汚染物質の影響 ・建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う騒音・振動の影響 ・濁りの発生の影響
施設等の存在及び供用	・埋立地の存在	・生育環境の減少に伴う影響 ・生息環境の減少に伴う影響 ・前面の海水域の変化に伴う影響

(1) 工事の実施

1) 予測項目

(ア) 本事業の実施による動植物の生育・生息環境の改変の程度

(イ) 重要な動植物種の生育・生息状況への影響

2) 予測概要

予測の概要は表 6.10.2.2 に、予測位置は図 6.10.2.1 に、影響のフローは図

6.10.2.2 に、予測の前提は表 6.10.2.3 に示すとおりである。

表 6.10.2.2 予測の概要

予測の概要	
予測項目	植物においては、対象事業の実施による生育環境の改変の程度、重要な植物種及び植物群落の生育状況への影響 動物においては、対象事業の実施による生息環境の改変の程度、重要な動物種の生息状況への影響
予測方法	生息・生育環境の改変の程度、重要な動植物種及び植物群落の生息・生育状況への影響の程度に関する事例等を踏まえて、影響フロー図を作成し、定性的に予測。なお、影響フロー図の作成にあたっては、建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行により発生する大気汚染物質の影響、建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う騒音・振動の影響、濁りの発生に伴う影響を考慮し、これらによる環境要素への変化についても検討
予測地域	調査地域のうち、植物の生育、植生、動物の生息の特性を踏まえて、重要な種、重要な群落及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測対象時期等	護岸及び埋立ての工事による影響が最大となる時期

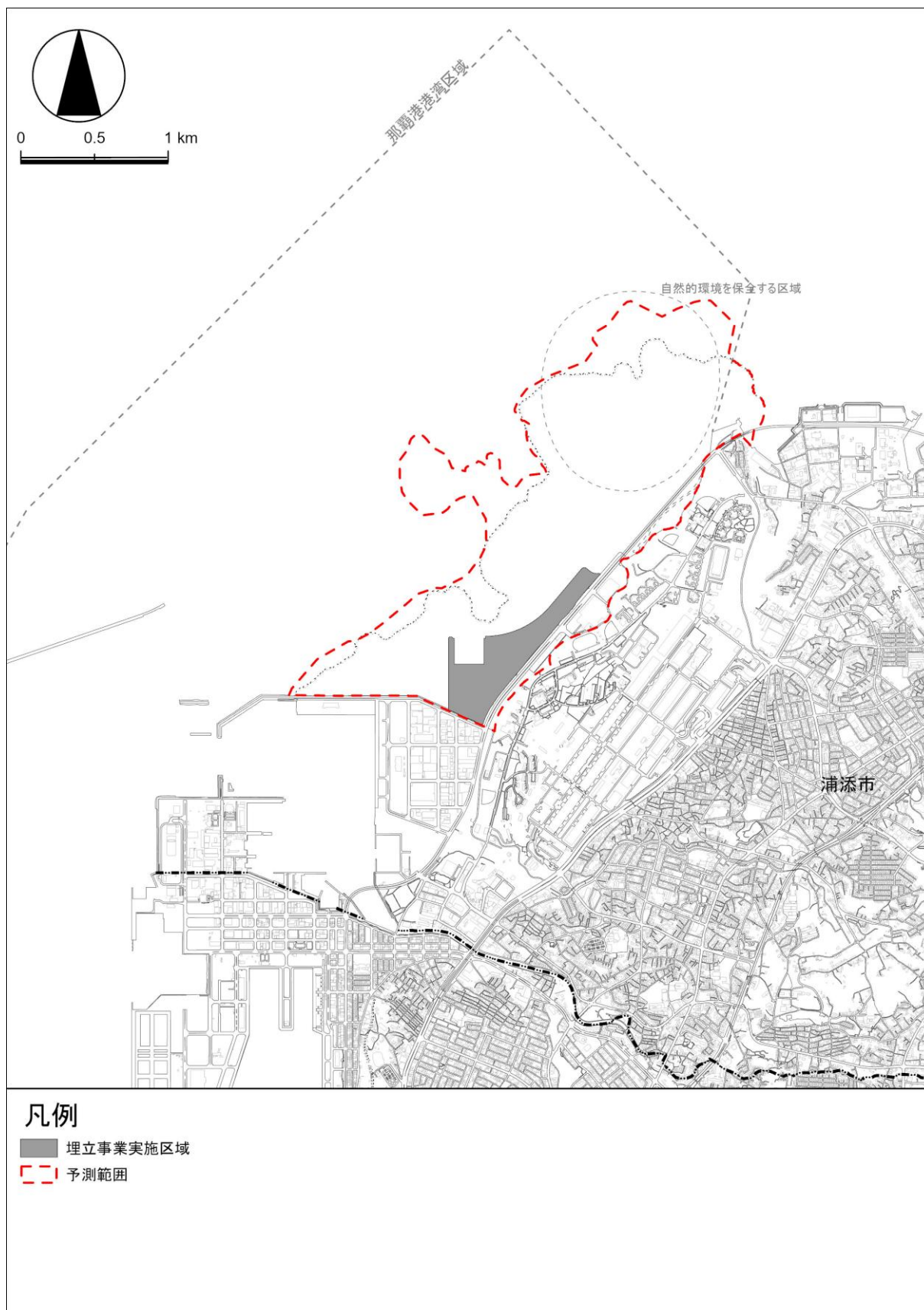
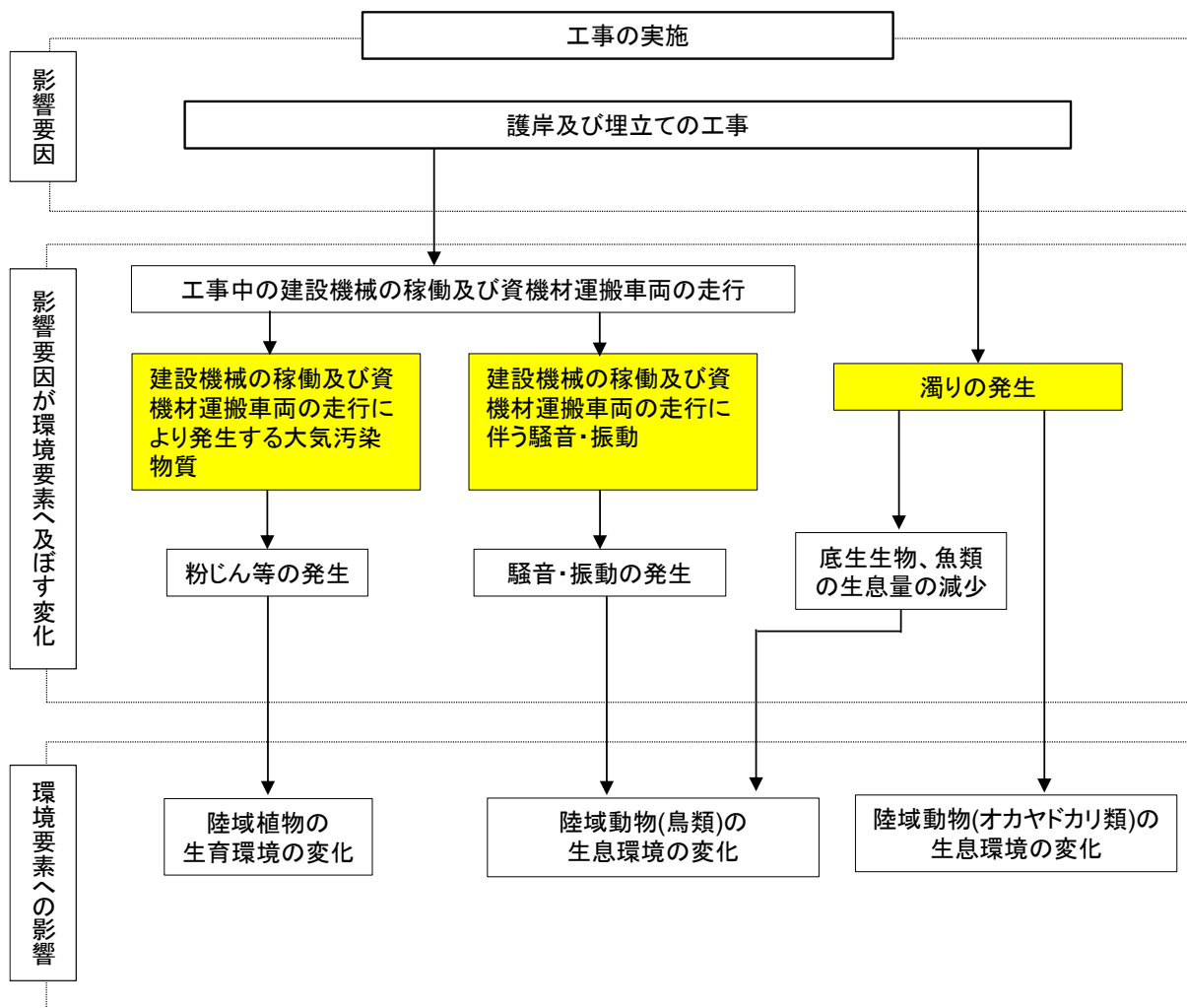


図 6.10.2.1 陸域生物の予測地域



注：黄色は陸域生物に係る予測の影響要素として選定した項目を示す。

図 6.10.2.2 陸域生物への影響フロー（工事の実施）

表 6.10.2.3 (1) 予測の前提（工事の実施に伴う粉じん）

建設機械の稼働に伴う粉じん

予測の前提

【地点別の建設機械の稼働に伴う粉じん等の予測結果】

単位：t/km²/月

地点	春季	夏季	秋季	冬季
東緑地東屋	0.51	0.33	0.57	0.50
カーミージー橋南端	0.01	0.14	0.02	0.02

00.250.5 km

東緑地東屋

カーミージー橋南端

埋立事業実施区域

粉じん予測地点

自然環境を保全する区域

那覇港港域

資機材運搬車両の走行に伴う粉じん

【地点別の資機材運搬車両の走行に伴う粉じん等の予測結果】

単位：t/km²/月

予測地点		春季	夏季	秋季	冬季
St.D 西洲	上り側	0.4	0.2	0.4	0.3
	下り側	0.2	0.2	0.2	0.2
St.E 曙小学校前	上り側	0.5	0.3	0.6	0.5
	下り側	0.2	0.4	0.2	0.2

表 6.10.2.3 (2) 予測の前提（工事の実施に伴う騒音）

予測の前提

【建設作業騒音の稼働に伴う騒音の予測結果】

位置	工事騒音 (L_{A5})	特定建設作業に係る基準値
敷地境界線上(東側)	69 dB	85 dB 以下
敷地境界線上(南側)	73 dB	

凡例

- 埋立事業実施区域
- 騒音レベル分布線 (dB)
- 敷地境界における最大値地点
- 予測地点

建設作業騒音の稼働に伴う騒音

【資機材運搬車両の走行に伴う道路交通騒音 (LA_{eq}) の予測結果】

予測地点		現況騒音 レベル (dB) (①)	資機材運搬 車両を付加 したときの 騒音レベル (dB) (②)	資機材運搬 車両による 騒音レベル の増加分 (dB) (②-①)	環境 基準 (dB)	要請 限度 (dB)
St. D	西洲	70.3	71.0	0.7	65 以下	75 以下
St. E	曙小学校前	70.4	70.9	0.5	65 以下	75 以下

注：現況に資機材運搬車両を付加した騒音レベルは、昼間(6～22 時)の時間区分の等価騒音レベルである。

資機材運搬車両の走行に伴う道路交通騒音

表 6.10.2.3 (3) 予測の前提（工事の実施に伴う振動）

予測の前提

建設機械の稼働に伴う振動

【建設機械の稼働に伴う振動の予測結果】

予測地点	工事振動 (L ₁₀) (dB)	特定建設作業に係る基準値 (dB)
敷地境界線 (東側)	38	75 以下
敷地境界線 (南側)	37	
最大値地点	42	

【資機材運搬車両の走行に伴う振動の予測結果】

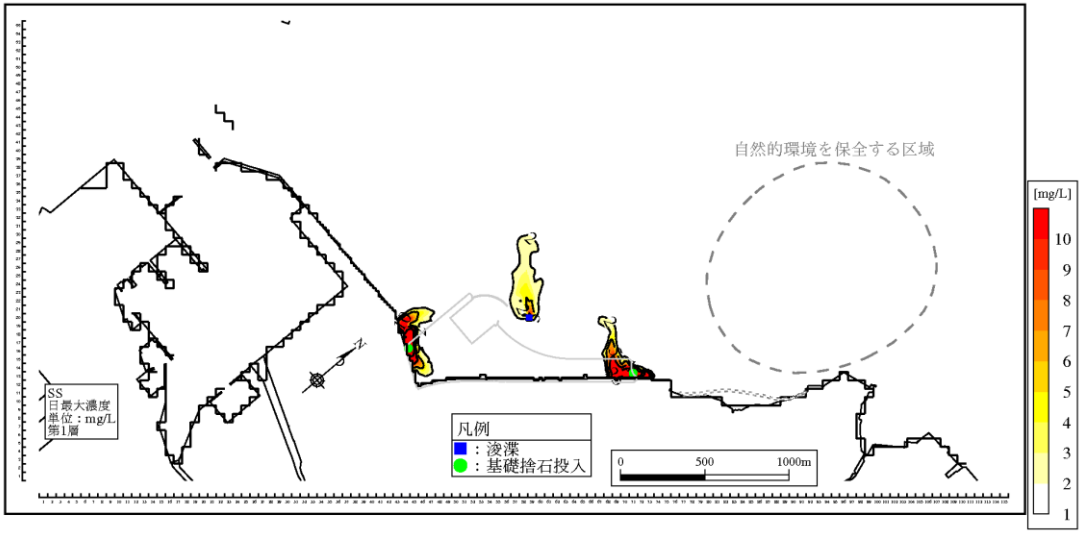
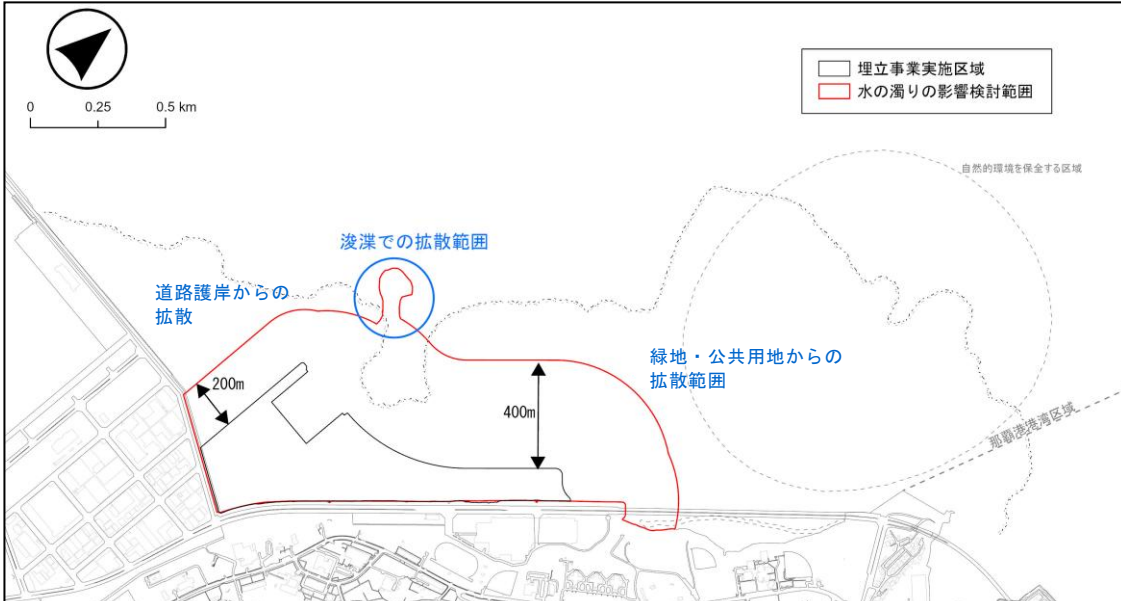
予測地点	時間区分	現況振動レベル (dB) (①)	資機材運搬車両を付加したときの振動レベル (dB) (②)	資機材運搬車両による振動レベルの増加分 (dB) (②－①)	要請限度 (dB)
St. D 西洲	昼間	34.1	35.2	1.1	65 以下
	夜間	30.3	30.3	0.0	60 以下
St. E 曙小学校前	昼間	40.5	41.3	0.8	65 以下
	夜間	32.5	32.5	0.0	60 以下

資機材運搬車両の走行に伴う振動

凡例

- 埋立事業実施区域
- 振動レベル分布線 (dB)
- 敷地境界における最大値地点
- 予測地点

表 6.10.2.3 (4) 予測の前提（工事の実施に伴う水の濁り：SS の拡散）

	予測の前提
SS の 拡 散	水産用水基準によると、人為的に加えられる懸濁物質は 2mg/L 以下と定められているため^{出典}、SS の寄与濃度が日最大値 2mg/L 以上の範囲を海域生物の影響予測の対象とする。海域生物の影響予測では、第 1 層（平均水面から水深 2.0m）のシミュレーション結果を用いることとする。 当該海域における現地調査での SS は平常時に 1mg/L 未満～2mg/L であった。 シミュレーションではサンゴ類や海草藻場等の生物の生息・生育場付近において SS の発生量が最大となる時期を対象としている。しかし、護岸の基礎捨石工は同程度の施工量で各護岸の全区間施工することから、これらの範囲以外にも濁りが拡散することから、海域生物の影響予測にあたっては、護岸沿いに、下記に示す護岸からの距離と同程度拡散すると想定し、影響範囲の検討を行った。 ※自然的環境を保全する区域への SS の拡散はみられない。
	【1 年次 1 ヶ月目、夏季、日最大値】  注：上記は埋立事業実施区域及び水環境の予測と関連する防波堤も表示している。
	【海域生物での影響範囲】 

出典：「水産用水基準第 8 版(2018 年版)」（2018 年 8 月、社団法人日本水産資源保護協会）

3) 予測結果

(ア) 陸域植物

ア) 護岸及び埋立ての工事

(a) 生育環境の改変の程度

a) 建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行により発生する大気汚染物質の影響

建設機械の稼働に伴う粉じん等の予測濃度のうち、陸域に近い地点では、最大で $0.57 \text{ t / km}^2/\text{月}$ と算出されている（表 6.10.2.3 (1)）。また、資機材の運搬車両の走行に伴う粉じん等の予測濃度のうち、最大で $0.6 \text{ t / km}^2/\text{月}$ と算出されている（表 6.10.2.3 (1)）

工事中に発生する粉じん等による陸域植物への影響については、植物葉の遮光による光合成量の変化が考えられ、植物葉の遮光率は文献^{出典}によれば、建設機械の稼働では 2.7%、資機材の運搬車両の走行では 2.8%と換算される。同文献によれば、植物葉の 10%の遮光率で約 95%の光合成量となることから、光合成量は確保されることが考えられる。

以上のことから、陸域植物への工事の実施に伴う建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行により発生する大気汚染物質の影響は極めて小さいと予測した。

出典：「植物葉の光合成に与える粉じんの影響に関する研究. 大阪府立大学紀要 46 巻、農学・生命科学」（1994 年、平野高司）

換算式： $Y=5.65X-0.55$ （Y:遮光率（%）、X:付着粉じん量（ $\text{t/km}^2/\text{月}$ ））

(b) 重要な植物種及び植物群落の生育状況への影響

a) 建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行により発生する大気汚染物質の影響

建設機械の稼働に伴う粉じん等の予測濃度のうち、陸域に近い地点では、最大で $0.57 \text{ t} / \text{km}^2 / \text{月}$ と算出されている（表 6.10.2.3 (1)）。また、資機材の運搬車両の走行に伴う粉じん等の予測濃度のうち、最大で $0.6 \text{ t} / \text{km}^2 / \text{月}$ と算出されている（表 6.10.2.3 (1)）

工事中に発生する粉じん等による重要な植物種及び重要な植物群落への影響については、植物葉の遮光による光合成量の変化が考えられ、植物葉の遮光率は文献^{出典}によれば建設機械の稼働では 2.7%、資機材の運搬車両の走行では 2.8%と換算される。同文献によれば、植物葉の 10%の遮光率で約 95%の光合成量となり、光合成量は確保される。

以上のことから、重要な植物種（マツバラン・ハリツルマサキ・リュウキュウコクタン・モクビャクコウ・ウサギソウ・エダウチヤガラ）及び植物群落（ガジュマル群落・アダン群落・オオハマボウ群落・クサトベラ群落・リュウキュウチク群落・キダチハマグルマ群落・コウライシバ群落）への工事の実施に伴う建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行により発生する大気汚染物質の影響は極めて小さいと予測した。

出典：「植物葉の光合成に与える粉じんの影響に関する研究. 大阪府立大学紀要 46 巻、農学・生命科学」（1994 年、平野高司）

換算式： $Y = 5.65X - 0.55$ （Y: 遮光率（%）、X: 付着粉じん量（ $\text{t} / \text{km}^2 / \text{月}$ ））

(イ) 陸域動物

ア) 護岸及び埋立ての工事

(a) 生息環境の改変の程度

a) 建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う騒音・振動の影響

護岸及び埋立ての工事の実施に伴う建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行により発生する騒音・振動によって、鳥類の生息環境が変化する可能性が考えられる。鳥類のうち、騒音の影響が想定される種としては、サギ類、シギ・チドリ類、カモメ類やツグミ類等の鳥類が挙げられる。

騒音による動物への影響の知見は少ないものの、アジサシ類への影響に関連した知見があり、騒音が 60dB を超えた場合には注意した方が無難とされている^{出典}。

埋立事業実施区域及び陸域改変区域の工事施工箇所周辺では騒音の予測値が 60dB を超えており（表 6.10.2.3 (2)）、騒音の予測値が 60dB を超えている場所については、鳥類の生息環境の一部が変化する可能性があるが、鳥類は移動能力が高く、周辺に同様の環境が残存しているため、鳥類への建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う騒音の影響は極めて小さいと考えられる。

陸域動物のうち、振動の影響が想定される種としては、地表を多く利用する鳥類、地表で繁殖を行っている鳥類が挙げられる。なお、埋立事業実施区域及び陸域改変区域において、鳥類の繁殖は確認されていない。

予測結果から、埋立事業実施区域及び陸域改変区域の建設機械の稼働に伴う振動の最大予測値は、42dB と予測され（表 6.10.2.3 (3)）、埋立事業実施区域及び陸域改変区域では特に大きな振動はないと予測された。また、資機材運搬車両の走行による振動の予測値は、最大で 41.3dB と大きな振動はないと予測された（表 6.10.2.3 (3)）。

振動による動物への影響の知見はほとんど無いが、建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行により発生する振動に伴い、主に地表を利用する種については、生息環境が変化すると考えられるが、移動能力が高い鳥類は残存する周辺地域へ移動することから、鳥類への建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う振動の影響は極めて小さいと考えられる。

オカヤドカリ類については、「(c) 重要な動物種の生息状況への影響（オカヤドカリ類）」に記載した。

出典：「人工雑音が野生生物に与える影響 平成 14 年度 ダム水源地環境研究所 所報 財団法人ダム水源地センター」（2002 年、一柳英隆）

b) 濁りの発生による影響

護岸及び埋立ての工事の実施に伴う濁りの発生による影響については、底生生物や魚類に影響し、生息量が減少した場合には、これらの生物を餌としている干潟の鳥類であるシギ・チドリ類及びアジサシ類及びその他の海域鳥類の生息環境が変化する可能性が考えられる。

当該海域における現地調査での SS は平常時に 1mg/L 未満～2mg/L であった。護岸及び埋立ての工事に伴い、平常時の SS が 2～4mg/L（寄与濃度が 2mg/L）以上の範囲は、SS 発生位置から最大 500m 程度の範囲に拡散すると予測されている（表 6.10.2.3（4））。

海産魚類の行動は SS が 5mg/L 以上で影響を受けることが報告されているが^{出典}、遊泳性魚類は濁りの影響域の外に移動し、穿孔性のハゼ科は生息孔内に潜る等、魚類は一時的に忌避すると考えられるため、餌資源である魚類の生息状況の変化は極めて小さいと考えられる。

以上のことから、シギ・チドリ類及びアジサシ類、その他の海域鳥類への濁りの発生による影響は極めて小さいと考えられる。

オカヤドカリ類については、「(c) 重要な動物種の生息状況への影響（オカヤドカリ類）」に記載した。

出典：「水産用水基準第 8 版(2018 年版)」（2018 年 8 月、社団法人日本水産資源保護協会）

以上のことから、陸域動物の生息環境の改変の程度について、建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う騒音・振動、濁りの発生による影響は極めて小さいと予測した。

(b) 重要な動物種の生息状況への影響（鳥類）

a) 建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う騒音・振動の影響

護岸及び埋立ての工事の実施に伴う建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行により発生する騒音・振動によって、鳥類の生息環境が変化する可能性が考えられる。鳥類のうち、騒音の影響が想定される重要な鳥類としては、サギ類、シギ・チドリ類、カモメ類やツグミ類等の鳥類が挙げられる。

騒音による動物への影響の知見は少ないものの、アジサシ類への影響に関連した知見があり、騒音が 60dB を超えた場合には注意した方が無難とされている。^{出典}

埋立事業実施区域及び陸域改変区域の工事施工箇所周辺では騒音の予測値が 60dB を超えており（表 6.10.2.3（2））、騒音の予測値が 60dB を超えている場所については、鳥類の生息環境の一部が変化する可能性があるが、鳥類は移動能力が高く、周辺に同様の環境が残存しているため、鳥類への建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う騒音の影響は極めて小さいと考えられる。

陸域動物のうち、振動の影響が想定される種としては、地表を多く利用する鳥類、地表で繁殖を行っている鳥類が挙げられる。なお、埋立事業実施区域及び陸域改変区域において、鳥類の繁殖は確認されていない。

予測結果から、埋立事業実施区域及び陸域改変区域の建設機械の稼働に伴う振動の最大予測値は、42dB と予測され（表 6.10.2.3（3））、埋立事業実施区域及び陸域改変区域では特に大きな振動はないと予測された。また、資機材運搬車両の走行による振動の予測値は、最大で 41.3dB と大きな振動はないと予測された（表 6.10.2.3（3））。

振動による動物への影響の知見はほとんど無いが、建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行により発生する振動に伴い、主に地表を利用する種については、生息環境が変化すると考えられるが、移動能力が高い鳥類は残存する周辺地域へ移動することから、鳥類の重要な種への建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う振動の影響は極めて小さいと考えられる。

出典：「人工雑音が野生生物に与える影響 平成 14 年度 ダム水源地環境研究所 所報 財団法人ダム水源地センター」（2002 年、一柳英隆）

b) 濁りの発生による影響

濁りの発生に伴って底生生物や魚類の生息量が減少することにより、これらの生物を餌としているシギ・チドリ類の重要な種（ムナグロ、シロチドリ、メダイチドリ、キョウジョシギ、トウネン、ハマシギ）及びアジサシ類重要な種（コアジサシ、エリグロアジサシ）、ミサゴの生息環境が変化する可能性が考えられる。

当該海域における現地調査での SS は平常時に 1mg/L 未満～2mg/L であった。護岸及び埋立ての工事に伴い、平常時の SS が 2～4mg/L（寄与濃度が 2mg/L）以上の範囲は、SS 発生位置から最大 500m 程度の範囲に拡散すると予測されている（表 6.10.2.3 (4)）。

海産魚類の行動は SS が 5mg/L 以上で影響を受けることが報告されているが^{出典}、遊泳性魚類は濁りの影響域の外に移動し、穿孔性のハゼ科は生息孔内に潜る等、魚類は一時的に忌避すると考えられるため、魚類の生息状況の変化は極めて小さいと考えられる。このことから、餌資源である海産魚類の生息状況の変化は極めて小さいと考えられる。

以上のことから、シギ・チドリ類の重要な種及びアジサシ類の重要な種、ミサゴへの濁りの発生による影響は極めて小さいと考えられる。

出典：「水産用水基準第 8 版(2018 年版)」（2018 年 8 月、社団法人日本水産資源保護協会）

以上のことから、陸域の重要な動物種（鳥類）の生息環境の改変の程度について、建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う騒音・振動、濁りの発生による影響は極めて小さいと予測した。

(c) 重要な動物種の生息状況への影響（オカヤドカリ類）

a) 濁りの発生による影響

オカヤドカリ類の幼生は、海域で動物プランクトンとして浮遊生活をしている。濁りの発生によって、これらの幼生の生息状況が変化する可能性が考えられる。

水産用水基準によると、「人為的に加えられる懸濁物質は 2mg/L 以下であること」と定められているため^{出典}、SS の寄与濃度が日最大値 2mg/L 以上の範囲を影響予測の範囲とされている。

当該海域（河口前面を除く）における現地調査での SS は平常時に 1mg/L 未満～2mg/L であった。護岸及び埋立ての工事に伴い、平常時の SS が 2～4mg/L（寄与濃度が 2mg/L）以上の範囲（第 1 層：平均水面から水深 2.0m 以浅）は、SS 発生位置から最大 500m 程度の範囲に拡散すると予測されている。この範囲においてはオカヤドカリ類の幼生の生息状況が変化する可能性が考えられるが、濁りの発生が想定される浚渫や基礎捨石工は、工事の進捗に合わせて施工箇所を替えながら進めるため、影響は一時的であると考えられる。

また、この範囲外では、SS 寄与濃度の日最大値が 2mg/L を超えることはなく、オカヤドカリ類の幼生の生息環境の変化は少なく、オカヤドカリ類の濁りの発生による影響は極めて小さいと考えられる。

以上のことから、陸域の重要な動物種（オカヤドカリ類）の生息環境の改変の程度について、濁りの発生による影響は極めて小さいと予測した。

出典：「水産用水基準第 8 版(2018 年版)」（2018 年 8 月、社団法人日本水産資源保護協会）

(2) 施設等の存在及び供用

1) 予測項目

(ア) 本事業の実施による動植物の生育・生息環境の改変の程度

(イ) 重要な動植物種の生育・生息状況への影響

2) 予測概要

予測の概要は表 6.10.2.4 に、予測位置は図 6.10.2.3 に、影響のフローは図 6.10.2.4 に示すとおりである。

表 6.10.2.4 予測の概要

予測の概要	
予測項目	植物においては、対象事業の実施による生育環境の改変の程度、重要な植物種及び植物群落の生育状況への影響 動物においては、対象事業の実施による生息環境の改変の程度、重要な動物種の生息状況への影響
予測方法	生育及び生息環境への影響の程度に関する事例等及び影響フロー図を参考に定性的に予測。なお、影響フロー図の作成にあたっては、生育環境の減少、生息環境の減少、前面の海水域の変化に伴う影響を考慮し、これらによる環境要素への変化についても検討。
予測地域	調査地域のうち、植物の生育、植生、動物の生息の特性を踏まえて、重要な種、重要な群落及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測対象時期等	埋立地の存在については、埋立地が存在する時期

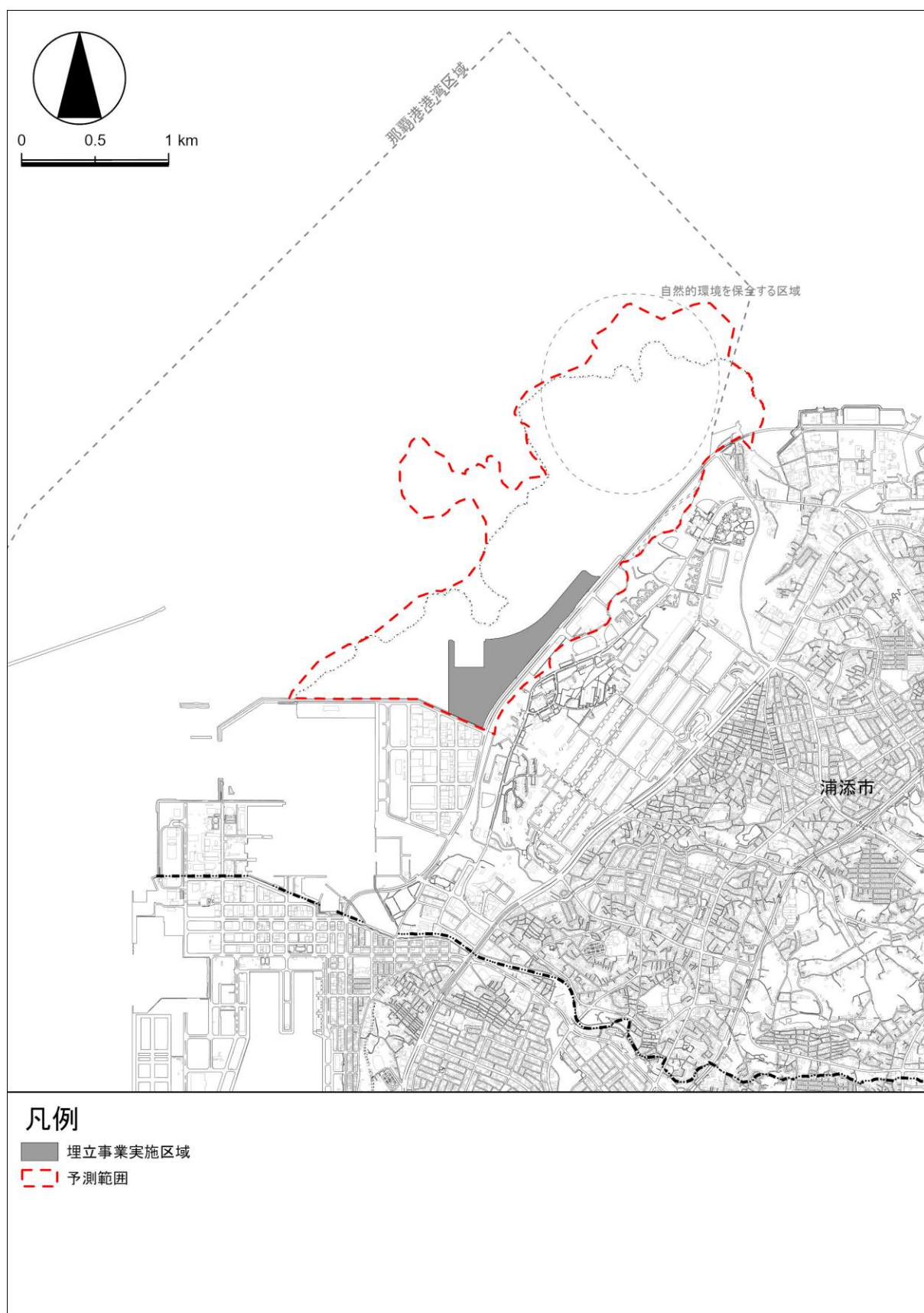
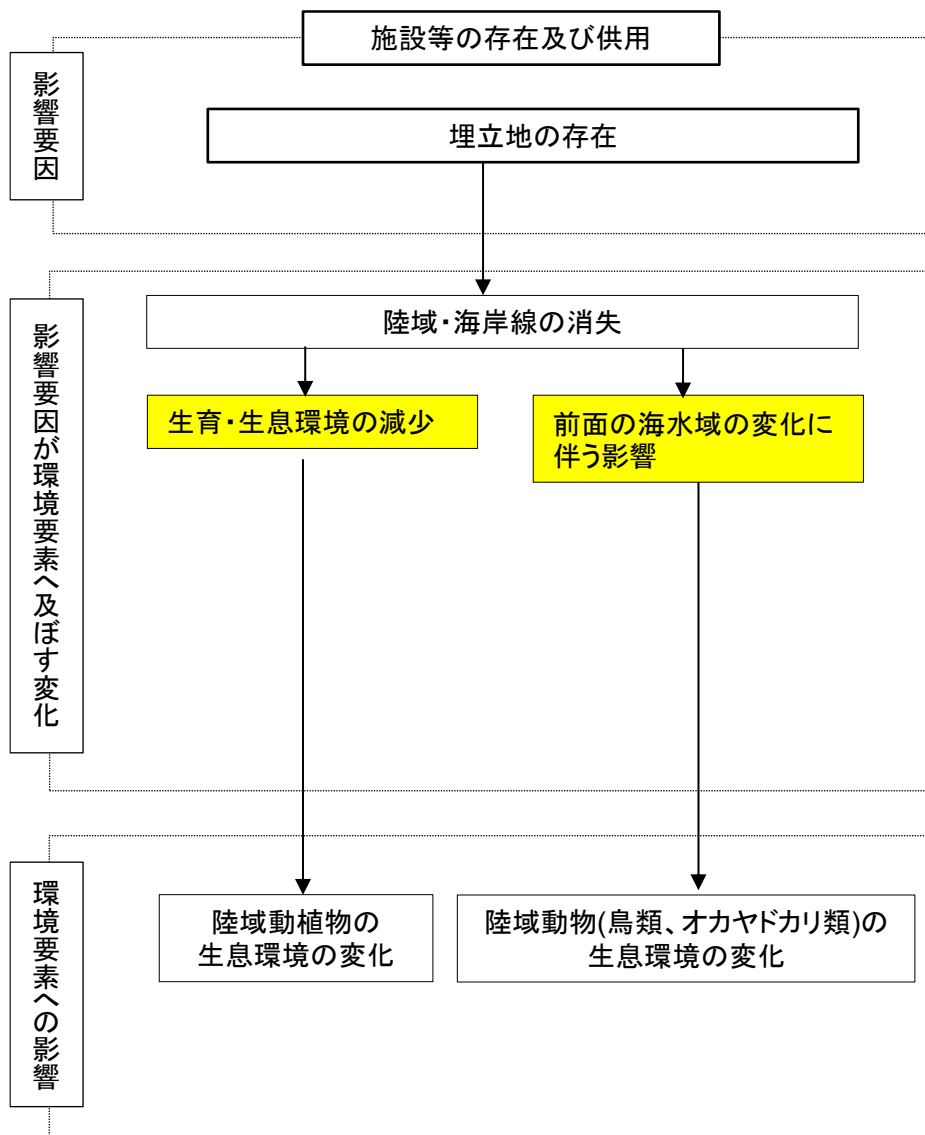


図 6.10.2.3 陸域生物の予測地域



注：黄色は陸域生物に係る予測の影響要素として選定した項目を示す。

図 6.10.2.4 陸域生物への影響フロー（施設等の存在及び供用）

表 6. 10. 2. 5 (1) 予測の前提（施設等の存在及び供用）

予測の前提						
No.	植生凡例 番号	基本分類	群落名	全体面積 (ha)	消失面積 (ha)	消失率 (%)
1	1	海岸高木林	ガジュマル群落	0.630	0.0	0.00
2	2	海岸高木林～海岸低木林	アダン群落	0.159	0.0	0.00
3	3		オオハマボウ群落	0.337	0.0	0.00
4	4		クサトベラ群落	0.363	0.01	3.03
5	5	高木林～低木林	オオバギ群落	0.742	0.0	0.00
6	6		リュウキュウチク群落	0.038	0.0	0.00
7	7		ギンネム群落	2.109	0.0	0.00
8	8	海浜草地	キダチハマグルマ群落	0.008	0.0	0.00
9	9		コウライシバ群落	0.035	0.0	0.00
10	10	背の高い草地	ススキ群落	0.353	0.0	0.00
11	11		ナピアグラス群落	0.114	0.0	0.00
12	12	背の低い草地	ハイキビ群落	0.144	0.0	0.00
13	13		チガヤ群落	0.049	0.0	0.00
14	14		シロノセンダングサ群落	0.150	0.0	0.00
15	15		ヒメオニササガヤ群落	0.729	0.0	0.00
16	16	人工草地	シバ群落	3.938	0.0	0.00
17	17	公園・植樹他	公園・植樹他	2.741	0.0	0.00
18	18	自然裸地	自然裸地(砂浜・岩場)	0.818	0.29	35.45
19	19	人工構造物	人工構造物・人工裸地	21.004	1.81	8.61
合計				34.461	2.11	6.12

01ガジュマル群落

02アダン群落

03オオハマボウ群落

04クサトベラ群落

05オオバギ群落

06リュウキュウチク群落

07ギンネム群落

08キダチハマグルマ群落

09コウライシバ群落

10ススキ群落

11ナピアグラス群落

12ハイキビ群落

13チガヤ群落

14シロノセンダングサ群落

15ヒメオニササガヤ群落

16シバ群落

17公園・植樹他

18自然裸地(砂浜・岩場)

19人工構造物・人工裸地

埋立事業実施区域及び陸域改変区域

改変区域の面積とその割合

表 6.10.2.5 (2) 予測の前提（施設等の存在及び供用）

予測の前提

基盤環境		総面積	施設等の存在及び供用	
			埋立事業実施区域及び海域改変区域	
		ha	ha	%
サンゴ類	被度1%以上～5%未満	90.2	0.6	0.7%
	被度5%以上～10%未満	47.8	0.1	0.2%
	被度10%以上～30%未満	6.4	0.0	0.0%
	被度30%以上～50%未満	2.0	0.0	0.0%
	被度50%以上	0.2	0.0	0.0%
	合計	146.6	0.7	0.5%
海草藻場	被度10%未満	84.7	17.7	20.9%
	被度10%以上～30%未満	22.5	5.9	26.2%
	被度30%以上～50%未満	1.7	1.7	100.0%
	合計	108.9	25.3	23.2%
ホンダワラ藻場	被度10%未満	29.0	7.8	26.9%
	被度10%以上～30%未満	14.5	2.1	14.5%
	被度30%以上～50%未満	1.0	0.0	0.0%
	合計	44.5	9.9	22.2%
岩と砂が混在		86.5	8.1	9.4%
砂		8.3	1.4	16.9%
総計		350.3	35.5	10.1%

改変区域の面積とその割合

0 0.25 0.5 km

自然環境を保全する区域

海草藻場区域

埋立事業実施区域及び海域改変区域

予測範囲

岩と砂が混在

砂

カサノリ被度5%未満

サンゴ類被度

1%以上～5%未満

5%以上～10%未満

10%以上～30%未満

30%以上～50%未満

50%以上

藻場種別

ホンダワラ類

海草類

海草類、ホンダワラ類の混生

藻場被度

10%未満

10%以上～30%未満

30%以上～50%未満

※自然的環境を保全する区域の改変はない。

- 注：1. 面積の表記が「0」であることは、改変が行われないことを示す。
 2. サンゴ及び藻場の種別及び被度は令和7年春季調査結果を示す。
 3. 海草藻場及びホンダワラ類藻場の一部は混成した状態で分布していることから、藻場面積は一部混成域を重複して計上。図中の藻場被度について、混成藻場では海草類の被度を示している。
 4. 海底基盤「岩と砂が混在」は、岩盤上のくぼ地等にパッチ上に砂が分布している範囲を示す。

3) 予測結果

(ア) 陸域植物

ア) 埋立地の存在

(a) 生育環境の減少に伴う影響

a) 生育環境の改変の程度

埋立地の存在に伴い、陸域植物の生育環境が減少する可能性がある。

埋立事業実施区域及び陸域改変区域と植物群落及び土地利用区分を重ね合わせると、海岸高木林～海岸低木林（クサトベラ群落）が約 0.01ha、自然裸地（砂浜・岩場）の土地利用区分が約 0.2ha とわずかに消失すると考えられる。その他の植物群落及び土地利用区分については、埋立事業実施区域及び陸域改変区域と重複しないため、消失はないと考えられる。

植生については、埋立事業実施区域及び陸域改変区域外において、同様な自然裸地（砂浜・岩場）が残存することから、影響は極めて小さいと考えられる。

(b) 重要な植物種及び植物群落の生育状況への影響

a) 生育環境の改変の程度

埋立地の存在に伴い、重要な植物種及び植物群落の生育環境が減少する可能性がある。

埋立事業実施区域及び陸域改変区域と重要な植物種の確認地点を重ね合わせた結果、モクビャクコウの一部の個体が消失すると予測された（図 6.10.2.5）。その他の重要な植物種については確認地点が埋立事業実施区域及び陸域改変区域外であった。

埋立事業実施区域及び陸域改変区域と重要な植物群落の確認地点を重ね合わせた結果、クサトベラ群落の一部が消失すると予測された（表 6.10.2.5（1））。消失率は 3%とわずかであり、埋立事業実施区域及び陸域改変区域外に残存すること、その他の重要な植物群落については、埋立事業実施区域及び陸域改変区域内では確認されていない。

以上のことから、モクビャクコウについては影響があると考えられる。その他の重要な植物種及び植物群落の生育環境の消失はなく、生育環境の減少による影響は極めて小さいと考えられる。

表 6.10.2.6 確認された重要な種（モクビャクコウ）

※重要種保護のため位置情報は表示しない。

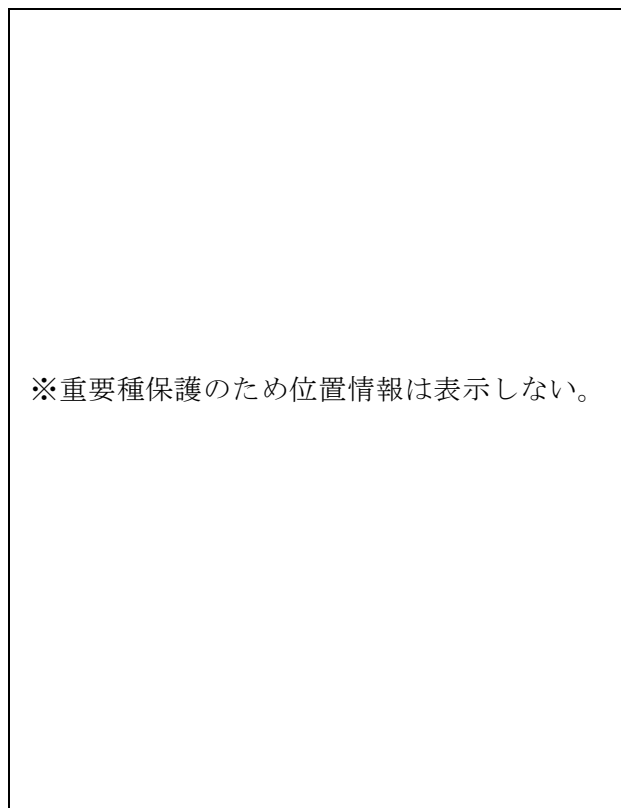


図 6.10.2.5 重要な植物種と埋立事業実施区域及び陸域改変区域との
重ね合わせの結果

(イ) 陸域動物

ア) 埋立地の存在

(a) 生息環境の改変の程度

a) 生息環境の減少に伴う影響

埋立地の存在に伴い、鳥類及びオカヤドカリ類の生息環境が減少する可能性がある。

埋立事業実施区域及び陸域改変区域と陸域の植物群落及び土地利用区分を重ね合わせると、自然裸地（砂浜・岩場）の土地利用区分が約 0.2ha とわずかに消失すると考えられる。

以上のことから、陸域の鳥類の生息環境については、埋立事業実施区域及び陸域改変区域外にも残存し、生息環境の減少に伴う影響は極めて小さいと考えられる。

埋立事業実施区域及び海域改変区域と海域の基盤環境を重ね合わせると、サンゴ類（消失率 0.5%）、海草藻場（消失率 23.2%）、ホンダワラ藻場（消失率 22.2%）、岩と砂が混在（消失率 9.4%）、砂（消失率 16.9%）の基盤環境が消失すると考えられる。

以上のことから、海域の鳥類の生息環境については、埋立事業実施区域及び海域改変区域外において、同様の基盤環境が残存することから、生息環境の減少に伴う影響は極めて小さいと考えられる。

オカヤドカリ類については、「(c) 重要な動物種の生息状況への影響（オカヤドカリ類）」に記載した。

b) 前面の海水域の変化に伴う影響

埋立地の存在に伴い、前面の海水域の変化が生じ、その場を採餌場として利用する鳥類が影響を受ける可能性がある。

アジサシ類及び海域の鳥類については、現地調査により、礁縁から礁池及び干潟に至る沿岸域を採餌場として広く利用していることが確認されている。アジサシ類の餌と想定される魚類については、表層性の小魚とされている^{出典 1}。ミサゴは、ボラ目、スズキ目、フグ目など多様な魚類^{出典 2}を採餌する。当該海域の浅海域では、キビナゴ類等の表層性の小魚に加えて、ニザダイ類、カワハギ類、ブダイ類等の中型の魚類も広く遊泳している。埋立地の存在に伴い、浅海域の一部が改変を受けるが、これらの種の基盤環境は広く残存し、生息環境が維持されることが考えられる。そのため、アジサシ類及び海域の鳥類の採餌は可能であり、前面の海水域の変化に伴う影響は小さいと考えられる。

また、海域の鳥類で干潟を利用する鳥類について、主要な基盤環境は砂であり、砂地の大部分が残存するため、砂地を採餌場とするこれらの種の前面の海水域の変化に伴う影響は極めて小さいと考えられる。

その他の海域を利用する鳥類は留鳥ではなく、少数個体が利用するだけであると推測されることから、前面の海水域の変化に伴う影響は極めて小さいと考えられる。

オカヤドカリ類については、「(c) 重要な動物種の生息状況への影響（オカヤドカリ類）」に記載した。

出典：1. 「野鳥の事典」（昭和 41 年、清棲幸保）
2. 「吉野川のミサゴ 「繁殖と採餌生態」 . 山階鳥類学雑誌, 52(2), 83-97.」
(2020 年、江崎保男、田悟和巳)

以上のことから、陸域動物の生息環境の改変の程度について、生息環境の減少、前面の海水域の変化に伴う影響は極めて小さいと予測した。

(b) 重要な動物種の生息状況への影響（鳥類）

a) 生息環境の減少に伴う影響

埋立地の存在に伴い、鳥類の生息環境が減少する可能性がある。

陸域の重要な鳥類であるサシバ、カワセミ、ウグイス（ダイトウウグイス）については、埋立事業実施区域及び陸域改変区域と陸域の植物群落及び土地利用区分を重ね合わせると、自然裸地（砂浜・岩場）の土地利用区分が約 0.2ha とわずかに消失すると考えられる。なお、これらの種の繁殖地については、現地調査では確認されていない。

以上のことから、陸域の鳥類の主な生息環境については、埋立事業実施区域及び陸域改変区域外であり、影響は極めて小さいと考えられる。

b) 前面の海水域の変化に伴う影響

埋立地の存在に伴い、前面の海水域の変化が生じ、その場を採餌場として利用する鳥類が影響を受ける可能性がある。

重要な鳥類のコアジサシ、エリグロアジサシ及びミサゴについては、現地調査により、礁縁から礁池及び干潟に至る沿岸域を採餌場として広く利用していることが確認されている。アジサシ類の餌と想定される魚類については、表層性の小魚とされている^{出典 1}。ミサゴは、ボラ目、スズキ目、フグ目など多様な魚類^{出典 2}を採餌する。当該海域の浅海域では、キビナゴ類等の表層性の小魚に加えて、ニザダイ類、カワハギ類、ブダイ類等の中型の魚類も広く遊泳している。

海域の重要な鳥類であるムナグロ、シロチドリ、メダイチドリ、キョウジョシギ、トウネン、ハマシギ、ウミネコ、コアジサシ、エリグロアジサシ、チュウサギ、コサギ、ミサゴについて、埋立事業実施区域及び海域改変区域と海域の基盤環境を重ね合わせると、サンゴ類（消失率 0.5%）、海草藻場（消失率 23.2%）、ホンダワラ藻場（消失率 22.2%）、岩と砂が混在（消失率 9.4%）、砂（消失率 16.9%）

の基盤環境が消失すると考えられる。なお、これらの種の繁殖地については、現地調査では確認されていない。

海域の鳥類の生息環境については、埋立事業実施区域及び海域改変区域外において、同様の基盤環境が残存することから、影響は極めて小さいと考えられる。

埋立地の存在に伴い、浅海域の一部が改変を受けるが、これらの種の基盤環境は広く残存し、生息環境が維持されることが考えられる。そのため、コアジサシ、エリグロアジサシ及びミサゴの採餌は可能であり、前面の海水域の変化に伴う影響は小さいと考えられる。

また、重要な鳥類のムナグロ、シロチドリ、メダイチドリ、キョウジョシギ、チュウサギについては、主要な基盤環境は砂であり、砂地の大部分が残存するため、砂地を採餌場とするこれらの種の前面の海水域の変化に伴う影響は極めて小さいと考えられる。

その他の海域を利用する鳥類であるハマシギ、ウミネコ、トウネン、コサギは留鳥ではなく、少数個体が利用するだけであると推測されることから、前面の海水域の変化に伴う影響は極めて小さいと考えられる。

出典：1. 「野鳥の事典」（昭和41年、清棲幸保）
2. 「吉野川のミサゴ 「繁殖と採餌生態」 . 山階鳥類学雑誌, 52(2), 83-97.」
(2020年、江崎保男、田悟和巳)

以上のことから、重要な動物種（鳥類）の生息環境の改変の程度について、生息環境の減少、前面の海水域の変化に伴う影響は極めて小さいと予測した。

(c) 重要な動物種の生息状況への影響（オカヤドカリ類）

a) 生息環境の減少に伴う影響

埋立地の存在に伴い、重要な動物種であるオカヤドカリ類の生息環境が減少する可能性がある。

埋立事業実施区域及び陸域改変区域と陸域の植物群落及び土地利用区分を重ね合わせると、自然裸地（砂浜・岩場）の土地利用区分が約 0.2ha とわずかに消失すると考えられる。当該の自然裸地（砂浜・岩場）には周辺域と比較して、個体数は少ないものの、埋立事業実施区域及び陸域改変区域内で確認された個体については消失する。

表 6.10.2.7 及び図 6.10.2.6 に示すとおり、オカヤドカリ類の生息環境については、埋立事業実施区域及び陸域改変区域外において、同様の土地利用区分が残存することから、オカヤドカリ類の生息環境の減少に伴う影響は小さいと考えられる。

b) 前面の海水域の変化に伴う影響

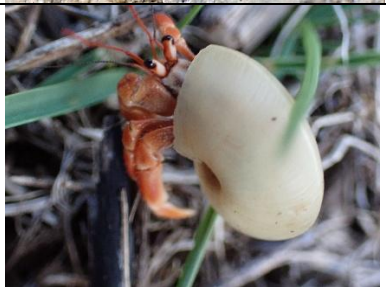
埋立地の存在に伴い、前面の海水域の変化が生じ、海域を幼生期に利用し、また採餌場として利用するオカヤドカリ類が影響を受ける可能性がある。

埋立事業実施区域及び海域改変区域と海域の基盤環境を重ね合わせると、サンゴ類（消失率 0.5%）、海草藻場（消失率 23.2%）、ホンダワラ藻場（消失率 22.2%）、岩と砂が混在（消失率 9.4%）、砂（消失率 16.9%）の基盤環境が消失すると考えられる。

以上のことから、オカヤドカリ類の前面の海水域の変化に伴う影響については、埋立事業実施区域外において、同様の基盤環境が残存することから、影響は極めて小さいと考えられる。

以上のことから、重要な動物種（オカヤドカリ類）の生息環境の改変の程度について、前面の海水域の変化に伴う影響は極めて小さいと予測した。また、生息環境の減少による影響は小さいと予測した。

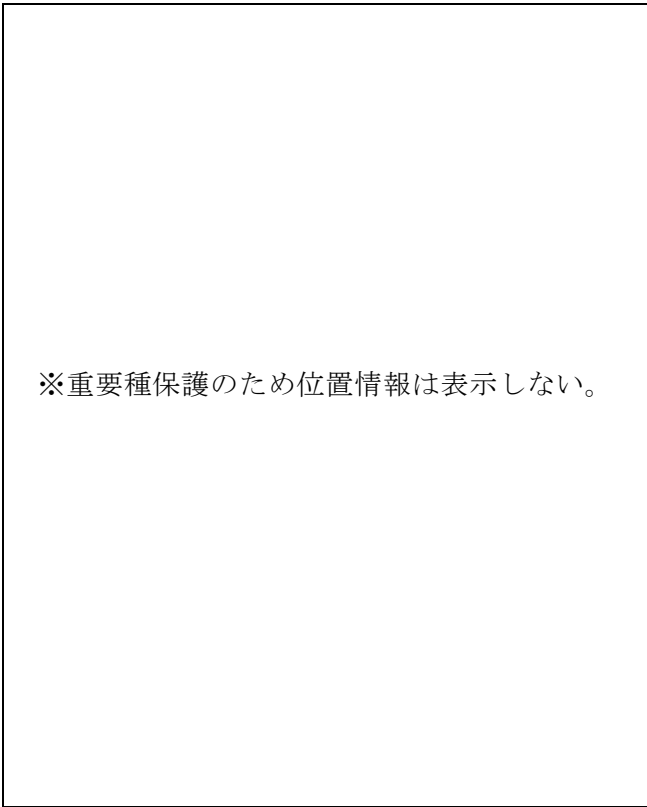
表 6.10.2.7 確認された重要な種（オカヤドカリ類）

No.	和名	重要な種の 選定基準	生息状況 ^{出典}	写真
1	オオナキ オカヤドカリ	天然記念物： 国指定 環境省 RL： 準絶滅危惧	沖縄島以南、宮古諸島、八重 山諸島、台湾などインド洋か ら太平洋。海岸近くの林に生 息する。	
2	オカヤドカリ	天然記念物： 国指定	奄美大島以南、喜界島、沖縄 諸島、宮古諸島、八重山諸 島、小笠原諸島、台湾などイ ンド洋から太平洋。海岸に近 い林や砂浜だけでなく、内陸 部にまで生息する。	
3	ムラサキ オカヤドカリ	天然記念物： 国指定	日本固有種で神奈川県、三重 県、和歌山県、高知県、大分 県、宮崎県、鹿児島以南の南 西諸島、伊豆大島、八丈島、 小笠原諸島。海岸に近い林や 砂浜に生息する。	
4	ナキ オカヤドカリ	天然記念物： 国指定	神奈川県、和歌山県、高知 県、宮崎県、鹿児島以南の 南西諸島、八丈島、小笠原諸 島、台湾などインド洋から太 平洋。海岸に近い林や砂浜に 生息する。	
5	コムラサキ オカヤドカリ	天然記念物： 国指定 環境省 RL： 準絶滅危惧	沖縄島以南、宮古諸島、八重 山諸島、台湾などインド洋か ら太平洋。河口域、内湾、マ ングローブ林に生息する。	

出典：豊田幸詞，関慎太郎．「日本の淡水性エビ・カニ：日本産淡水性・汽水性甲殻類 102 種」誠文堂新光社，東京．2014.

※重要種保護のため位置情報は表示しない。

図 6.10.2.6 (1) 重要な動物種（オカヤドカリ類）の確認地点と
埋立事業実施区域及び陸域改変区域との重ね合わせの結果



※重要種保護のため位置情報は表示しない。

図 6.10.2.6 (2) 重要な動物種（オカヤドカリ類）の確認地点と
埋立事業実施区域及び陸域改変区域との重ね合わせの結果

6.10.3 評価

(1) 工事の実施

1) 環境影響評価の回避又は低減に係る評価

(ア) 陸域植物

ア) 環境保全措置の検討

陸域植物について、工事の実施に伴う影響を低減するため、以下に示す環境保全措置を講じることとした。

- ・ 大気汚染物質の排出量を抑えるため、建設機械は排出ガス対策型を導入する。
- ・ 沿道における粉じん等の対策として、資機材運搬車両等のタイヤに付着した泥、土等の飛散を防止するために、タイヤ洗浄施設等を設置する。

上記の環境保全措置を予測の前提として検討した結果、工事の実施に伴う影響を、以下に示すとおり予測した。

- ・ 陸域植物への工事中の粉じん等による影響は極めて小さいと予測した。
- ・ 重要な植物種及び植物群落について、工事中の粉じん等による影響は極めて小さいと予測した。

上記の予測結果を踏まえ、工事の実施に伴う影響を低減するための特段の保全措置は講じない。

イ) 環境影響の回避又は低減の検討

調査及び予測結果を踏まえると、工事の実施に伴う陸域植物への影響は極めて小さいと考えられる。

以上のことから、工事の実施による陸域植物への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。

(イ) 陸域動物

ア) 環境保全措置の検討

陸域動物について、工事の実施に伴う影響を低減するため、以下に示す環境保全措置を講じることとした。

- ・ 埋立工事は、外周護岸を先行施工し閉鎖的な水域をつくり、その中へ埋立土砂を投入することにより、埋立土砂による濁りが外海へ直接拡散しない工法とする。
- ・ 降雨等により裸地面から発生する濁水が海域に流出しないよう、裸地面を転圧締固した上で周囲に盛土を施し、埋立土に濁水を浸透させ、防砂シート及び護岸にてろ過処理を行う。
- ・ 海中への石材投入や浚渫等による水の濁りの影響を低減させるため、施工区域周辺に汚濁防止膜を設置・使用する。

上記の環境保全措置を予測の前提として検討した結果、工事の実施に伴う影響を、以下に示すとおり予測した。

- ・ 陸域動物の生息環境の改変の程度について、建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う騒音・振動、濁りの発生による影響は極めて小さいと予測した。
- ・ 陸域の重要な動物種（鳥類）の生息環境の改変の程度について、建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う騒音・振動、濁りの発生による影響は極めて小さいと予測した。
- ・ 陸域の重要な動物種（オカヤドカリ類）の生息環境の改変の程度について、濁りの発生による影響は極めて小さいと予測した。

上記の予測結果を踏まえ、工事の実施に伴う影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

- ・ 騒音レベルを抑えるため、建設機械は低騒音型を導入する。
- ・ 建設機械の整備不良による騒音・振動の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。
- ・ 建設機械の稼働の際は、アイドリングストップや建設機械に過剰な負荷をかけないように留意するなど、工事関係者に対して必要な教育・指導を行う。
- ・ 必要に応じ、建設機械等に防音カバーを設置するなどの防音対策を講じる。
- ・ コアジサシは裸地で集団的に繁殖する習性があることから、埋立地内での繁殖を回避するため、工事中に事業者の実行可能な範囲内で、吹き流し等の繁殖防止策を行う。
- ・ コアジサシやシロチドリ等の重要な種の営巣が確認された場合は、建設機械の稼働計画や工事車両の運行計画を調整し、営巣が確認された地点及びその周辺

の立ち入りの制限に努める。

- ・ 監視基準を超える濁りがみられる場合には工事を一時中断する。
- ・ 濁りの発生量を低減するため、海中へ投入する基礎捨石等については、採石場において洗浄された石材を使用する。
- ・ 汚濁防止膜については、作業前に損傷の有無を確認し、損傷が確認された場合は作業を一時中断し、速やかに補修する。
- ・ 必要に応じ、汚濁防止対策を強化する。

イ) 環境影響の回避又は低減の検討

調査及び予測結果、並びに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、環境保全措置を講じることにより、工事の実施に伴う陸域動物への影響を低減できると考えられる。

以上のことから、工事の実施による陸域動物への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。

2) 国又は地方公共団体による環境の保全に係る基準又は目標との整合性に係る評価

(ア) 環境の保全に係る基準又は目標

「第 3 次沖縄県環境基本計画」における「各種事業の実施における環境配慮指針」のうち「埋立及び干拓の事業」の項目や「第 2 期浦添市環境基本計画」の「事業分野ごとの主な行動指針（建設業）」において「動植物の生育・生息環境への影響を最小限にとどめるよう努める」など示されており、また、「浦添市里浜の保全及び活用の促進に関する条例」において「生物多様性及び自然の循環に着目し、里浜の貴重な自然環境の保全及び回復を図ること。」と示されている。

よって、これらを環境の保全に係る目標とした。

(イ) 環境の保全に係る基準又は目標との整合性

工事の実施による陸域生物への影響は極めて小さいと予測されていること、コアジサシの繁殖防止策等の環境保全措置を講じることによって陸域生物への影響を低減できると考えられることから「事業別環境配慮指針」や「浦添市里浜条例」との整合性は図られていると評価した。

以上のことから、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているものと評価した。

(2) 施設等の存在及び供用

1) 環境影響評価の回避又は低減に係る評価

(ア) 陸域植物

ア) 環境保全措置の検討

陸域植物について、施設等の存在及び供用に伴う影響を以下に示すとおり予測した。

- ・ 重要な植物種であるモクビャクコウの一部の個体は消失すると予測した。
- ・ その他の陸域植物及び植生の生育環境の改変の程度は極めて小さいと予測した。

上記の予測結果を踏まえ、工事の実施に伴う影響を低減するための以下の保全措置を講じる。

- ・ 代償措置として、陸域改変区域において確認された重要な植物種であるモクビャクコウの一部の個体を類似環境に事業者の実施可能な範囲で移植する。

イ) 環境影響の回避又は低減の検討

調査及び予測結果、並びに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、環境保全措置を講じることにより、施設等の存在及び供用に伴う陸域植物への影響を低減できると考えられる。

以上のことから、施設等の存在及び供用による陸域植物への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。

(イ) 陸域動物

ア) 環境保全措置の検討

陸域動物について、施設等の存在及び供用に伴う影響を以下に示すとおり予測した。

- ・ 陸域動物の生息環境の改変の程度について、生息環境の減少、前面の海水域の変化に伴う影響による影響は極めて小さいと予測した。
- ・ 重要な動物種（鳥類）の生息環境の改変の程度について、生息環境の減少、前面の海水域の変化に伴う影響は極めて小さいと予測した。
- ・ 重要な動物種（オカヤドカリ類）の生息環境の改変の程度について、前面の海水域の変化に伴う影響は極めて小さいと予測した。また、生息環境の減少による影響は小さいと予測した。

上記の予測結果を踏まえ、施設等の存在及び供用に伴う影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

- ・ 代償措置として、生息環境の減少による影響を受ける重要な種のうち、移動能

力が低いオカヤドカリ類については、工事による改変前に確認された場合、事業者の実施可能な範囲で移動させる。

イ) 環境影響の回避又は低減の検討

調査及び予測結果、並びに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、環境保全措置を講じることにより、施設等の存在及び供用に伴う陸域動物への影響を低減できると考えられる。

以上のことから、施設等の存在及び供用による陸域動物への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。

2) 国又は地方公共団体による環境の保全に係る基準又は目標との整合性に係る評価

(ア) 環境の保全に係る基準又は目標

「第 3 次沖縄県環境基本計画」における「各種事業の実施における環境配慮指針」のうち「埋立及び干拓の事業」の項目や「第 2 期浦添市環境基本計画」の「事業分野ごとの主な行動指針（建設業）」において「動植物の生育・生息環境への影響を最小限にとどめるよう努める」などと示されており、また、「浦添市里浜の保全及び活用の促進に関する条例」において「生物多様性及び自然の循環に着目し、里浜の貴重な自然環境の保全及び回復を図ること。」と示されている。

よって、これらを環境の保全に係る目標とした。

(イ) 環境の保全に係る基準又は目標との整合性

施設等の存在及び供用時における陸域生物については、重要な陸域植物の移植、オカヤドカリ類の移動等の環境保全措置を講じることによって陸域生物への影響を低減できると考えられることから「事業別環境配慮指針」や「浦添市里浜条例」との整合性は図られていると評価した。

以上のことから、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているものと評価した。