

## 7.8 動物（重要な種及び群集並びに注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。））

### 7.8.1 調査の結果の概要

#### (1) 調査の手法

##### 1) 調査すべき情報

##### (a) 鳥類相の状況

- ・鳥類相の状況

##### (b) 重要な種及び群集並びに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

- ・重要な種及び群集並びに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

注 1) 本事業は海面における土砂処分場整備事業であり、資材及び機械の運搬等に伴う土地の改変はないことから、陸生動物のうち哺乳類、両生・爬虫類、淡水魚類、昆虫類、陸産貝類・淡水産貝類、底生動物（河川域）は、工事の実施及び埋立地の存在に伴う影響が想定されないため、環境影響評価の対象外とした。

#### 2) 調査手法

##### (a) 鳥類相の状況

##### a) 既存資料調査

鳥類相の状況は、表 7.8-1 に示す資料を用いて整理した。

表 7.8-1 既存資料一覧（鳥類相の状況）

| 資料名                                     | 発行年月        | 発行者             |
|-----------------------------------------|-------------|-----------------|
| 報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について           | 令和 2 年 3 月  | 環境省             |
| レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-    | 令和 6 年 10 月 | 熊本県             |
| 熊本県環境特性情報データベース                         | 平成 17 年 3 月 | 熊本県環境生活部環境保全課   |
| 第 2 回自然環境保全基礎調査 動物分布調査                  | —           | 環境省生物多様性センター    |
| 第 3 回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査                 | —           | 環境省生物多様性センター    |
| 第 6 回自然環境保全基礎調査 鳥類繁殖分布調査                | —           | 環境省生物多様性センター    |
| 河川環境データベース（河川水辺の国勢調査）                   | —           | 国土交通省           |
| モニタリングサイト 1000                          | —           | 環境省生物多様性センター    |
| ガンカモ類の生息調査                              | —           | 環境省生物多様性センター    |
| シギ・チドリ類渡来湿地目録                           | 平成 9 年 9 月  | 環境庁自然保護局野生生物課   |
| レッドデータブックくまもと 2019 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物- | 令和元年 12 月   | 熊本県             |
| 熊本県鳥類誌（熊本県産鳥類目録）                        | 平成 28 年 8 月 | 日本野鳥の会熊本県支部     |
| 荒尾干潟野鳥一覧                                | 令和 3 年 4 月  | 荒尾干潟水鳥・湿地センター   |
| 荒尾干潟 ～渡り鳥のオアシス～                         | 平成 25 年     | 荒尾干潟保全・賢明利活用協議会 |
| 荒尾干潟生きものハンドブック                          | 平成 27 年 6 月 | 荒尾干潟保全・賢明利活用協議会 |

## b) 現地調査

調査方法は、表 7.8-2 に示すとおりである。

表 7.8-2 調査方法（鳥類相の状況）

| 調査項目   | 調査方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 鳥類相の状況 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ラインセンサス法は、調査地域内に踏査経路を設定し、一定の速度で歩きながら、一定の範囲内において目視又は鳴き声等で確認された鳥類の種類及び個体数を記録した。</li> <li>・定点観察法は、調査地域内に観察地点を定め、目視又は鳴き声等で確認された鳥類の種類及び個体数を記録した。</li> <li>・St.2 の定点観察法と併せて西側に位置する金魚と鯉の郷広場では、任意観察法により広場内を網羅的に踏査し、目視又は鳴き声等で確認された鳥類の種類及び個体数を記録した。</li> <li>・調査の時間帯は、季節ごとに満潮時及び干潮時を含めて調査を実施した。</li> <li>・渡りのピークは例年変動があるため、春渡り期、秋渡り期及び越冬期調査については、1 期あたり 3 回ずつ実施した。</li> </ul> |

## (b) 重要な種及び群集並びに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

調査方法は、表 7.8-3 及び「(a) 鳥類相の状況」で示した既存資料や現地調査による情報の収集及び整理・解析とした。

表 7.8-3 既存資料一覧

(重要な種及び群集並びに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)

| 資料名                   | 発行年月 | 発行者          |
|-----------------------|------|--------------|
| 第 5 回自然環境保全基礎調査（海辺調査） | —    | 環境省生物多様性センター |
| 国指定文化財等データベース         | —    | 文化庁          |
| ラムサール条約湿地区域図 荒尾干潟     | —    | 荒尾市          |
| 我が国の世界遺産一覧表記載物件       | —    | 外務省          |
| 生物多様性の観点から重要度の高い海域    | —    | 環境省          |



### 3) 調査地域

調査地域は、対象事業実施区域及びその周囲とした。

### 4) 調査地点

#### (a) 鳥類相の状況

##### a) 既存資料調査

調査地点は、調査地域と同様とした。

##### b) 現地調査

調査地点は図 7.8-1 に示すとおりであり、対象事業実施区域及びその周囲の環境を代表する3地点及び1ルートとした。

なお、St.2では定点観察法と併せて、西側に位置する金魚と鯉の郷広場においても調査（任意観察法）を実施した。

#### (b) 重要な種及び群集並びに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

調査地点は、「(a)鳥類相の状況」と同様とした。



図 7.8-1 調査地点（現地調査）

注 1) St.2 では、西側に位置する金魚と鯉の郷広場においても調査（任意観察法）を実施した。

5) 調査期間等

(a) 鳥類相の状況

a) 既存資料調査

調査期間等は、既存資料における調査の実施期間とした。

b) 現地調査

調査期間等は、表 7.8-4 に示すとおりである。

表 7.8-4 調査期間等（鳥類相の状況）

| 調査項目   | 調査期間等                                                                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 鳥類相の状況 | 繁殖期 : 令和5年5月26日（金）<br>秋渡り期 : 令和5年9月9日（土）、9月16日（土）、9月23日（土）<br>越冬期 : 令和6年1月13日（土）、1月19日（金）、1月26日（金）<br>春渡り期 : 令和6年4月21日（日）、4月30日（火）、5月7日（火） |

(b) 重要な種及び群集並びに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

調査期間等は、「(a)鳥類相の状況」と同様とした。

## (2) 調査結果

### 1) 既存資料整理

#### (a) 鳥類相の状況

鳥類相の状況に係る既存資料調査は、表 7.8-5に示す資料から調査地域において確認されている種を整理した。

調査地域ではオカヨシガモ、ゴイサギ、コチドリ、イソシギ、ウミネコ、コゲラ、ツバメ、ハクセキレイ、カワラヒワ等が確認されている。

表 7.8-5 鳥類相の状況に係る既存資料一覧

| 番号 | 資料名                                        | 発行年月        | 発行者             |
|----|--------------------------------------------|-------------|-----------------|
| 1  | 熊本県環境特性情報データベース                            | 平成 17 年 3 月 | 熊本県環境生活部環境保全課   |
| 2  | 第 2 回自然環境保全基礎調査 動物分布調査                     | —           | 環境省生物多様性センター    |
| 3  | 第 3 回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査                    | —           | 環境省生物多様性センター    |
| 4  | 第 6 回自然環境保全基礎調査 鳥類繁殖分布調査                   | —           | 環境省生物多様性センター    |
| 5  | 河川水辺の国勢調査 河川環境データベース                       | —           | 国土交通省           |
| 6  | モニタリングサイト 1000                             | —           | 環境省生物多様性センター    |
| 7  | ガンカモ類の生息調査                                 | —           | 環境省生物多様性センター    |
| 8  | シギ・チドリ類渡来湿地目録                              | 平成 9 年 9 月  | 環境庁自然保護局野生生物課   |
| 9  | レッドデータブックくまもと 2019<br>-熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物- | 令和元年 12 月   | 熊本県             |
| 10 | 熊本県鳥類誌 (熊本県産鳥類目録)                          | 平成 28 年 8 月 | 日本野鳥の会熊本県支部     |
| 11 | 荒尾干潟野鳥一覧                                   | 令和 3 年 4 月  | 荒尾干潟水鳥・湿地センター   |
| 12 | 荒尾干潟 ～渡り鳥のオアシス～                            | 平成 25 年     | 荒尾干潟保全・賢明利活用協議会 |
| 13 | 荒尾干潟生きものハンドブック                             | 平成 27 年 6 月 | 荒尾干潟保全・賢明利活用協議会 |

(b) 重要な種及び群集並びに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  
生息記録のある鳥類のうち重要な種は表 7.8-6に、重要な種のうち確認位置を把握  
できた種の確認位置図は図 7.8-2に示すとおりである。

調査地域ではツクシガモ、シロチドリ、メダイチドリ、オオソリハシシギ、ハマシ  
ギ、ズグロカモメ、クロツラヘラサギ、ミサゴ等14目34科84種の重要な鳥類が確認さ  
れている。

表 7.8-6(1) 重要な鳥類の確認種一覧

| No. | 目名     | 科名      | 種名         | 重要種選定基準 |    |     |    | 出典番号 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|-----|--------|---------|------------|---------|----|-----|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
|     |        |         |            | I       | II | III | IV | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1   | カモ目    | カモ科     | コクガン       | 天       |    | VU  |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  |    |    |    |
| 2   |        |         | ヒシクイ       | 天       |    | VU  | AN |      |   |   |   |   |   | ● |   |   | ●  |    |    |    |
| 3   |        |         | カリガネ       |         |    | EN  | AN |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  |    |    |    |
| 4   |        |         | ツクシガモ      |         |    | VU  | NT |      | ● |   |   | ● | ● |   |   |   |    | ●  | ●  | ●  |
| 5   |        |         | オシドリ       |         |    | DD  | AN |      |   |   |   |   |   | ● |   |   | ●  |    |    |    |
| 6   |        |         | トモエガモ      |         |    | VU  | VU |      |   |   |   |   |   | ● |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 7   | キジ目    | キジ科     | ヤマドリ       |         |    | NT  | EN |      | ● |   |   |   |   |   |   |   | ●  |    |    |    |
| 8   |        |         | ウズラ        |         |    | VU  | CR |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  |    |    |    |
| 9   | ヨタカ目   | ヨタカ科    | ヨタカ        |         |    | NT  | CR |      | ● |   |   |   |   |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 10  | カッコウ目  | カッコウ科   | ツツドリ       |         |    |     | EN |      | ● |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 11  |        |         | カッコウ       |         |    |     | NT |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ●  |    |    |
| 12  | ツル目    | クイナ科    | クイナ        |         |    |     | DD |      |   | ● |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 13  |        |         | ヒクイナ       |         |    | NT  | NT |      | ● | ● | ● |   |   |   |   |   | ●  | ●  | ●  |    |
| 14  |        | ツル科     | マナヅル       |         | 国際 | VU  | NT |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ●  |    |    |
| 15  |        |         | ナベヅル       |         | 国際 | VU  | NT |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ●  |    |    |
| 16  | チドリ目   | ミヤコドリ科  | ミヤコドリ      |         |    |     | DD |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 17  |        | セイタカシギ科 | セイタカシギ     |         |    |     | VU |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ●  | ●  |    |
| 18  |        | チドリ科    | ケリ         |         |    |     | DD | AN   |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  |    |    |    |
| 19  |        |         | イカルチドリ     |         |    |     | VU |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 20  |        |         | シロチドリ      |         |    |     | VU | VU   |   | ● | ● |   | ● | ● |   | ● | ●  | ●  | ●  | ●  |
| 21  |        |         | オオメダイチドリ   |         | 国際 |     |    |      |   |   |   |   | ● |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 22  |        |         | メダイチドリ     |         | 国際 |     |    |      |   |   |   |   | ● | ● |   |   | ●  | ●  | ●  | ●  |
| 23  |        | タマシギ科   | タマシギ       |         |    |     | VU | EN   |   | ● |   |   |   |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 24  |        | シギ科     | コシヤクシギ     |         | 国際 | EN  | EN |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  |    |    |    |
| 25  |        |         | ホウロクシギ     |         | 国際 | VU  | EN |      |   |   |   | ● | ● |   |   |   | ●  | ●  | ●  | ●  |
| 26  |        |         | ダイシャクシギ    |         |    |     | VU |      |   |   |   |   | ● |   |   |   | ●  | ●  | ●  | ●  |
| 27  |        |         | オオソリハシシギ   |         |    | VU  | VU |      |   |   |   | ● | ● |   |   |   | ●  | ●  | ●  | ●  |
| 28  |        |         | オバシギ       |         | 国際 |     |    |      |   |   |   | ● | ● |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 29  |        |         | コオバシギ      |         | 国際 |     |    |      |   |   |   |   | ● |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 30  |        |         | サルハマシギ     |         | 国際 |     |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ●  |    |    |
| 31  |        |         | ヘラシギ       |         | 国内 | CR  | CR |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 32  |        |         | ハマシギ       |         |    | NT  | NT |      |   | ● |   | ● | ● |   |   |   | ●  | ●  | ●  | ●  |
| 33  |        |         | アオシギ       |         |    |     | EN |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  |    |    |    |
| 34  |        |         | アカアシシギ     |         |    | VU  | VU |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | ●  |    |
| 35  |        |         | タカブシギ      |         |    | VU  | VU |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 36  |        |         | ツルシギ       |         |    | VU  | VU |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  |    |    |    |
| 37  |        |         | カラフトアオアシシギ |         | 国内 | CR  | AN |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  |    |    |    |
| 38  |        | ツバメチドリ科 | ツバメチドリ     |         |    | VU  | VU |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ●  |    |    |
| 39  |        | カモメ科    | ズグロカモメ     |         |    | VU  | NT |      |   |   |   |   | ● |   |   |   | ●  | ●  | ●  | ●  |
| 40  |        |         | カモメ        |         |    |     | NT |      |   | ● |   |   |   |   |   |   | ●  | ●  | ●  |    |
| 41  |        |         | オオセグロカモメ   |         |    | NT  | DD |      |   | ● |   |   |   |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 42  |        |         | コアジサシ      |         |    | VU  | EN | ●    | ● |   |   |   |   |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 43  |        | ウミスズメ科  | カンムリウミスズメ  | 天       |    | VU  | VU |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  |    |    |    |
| 44  | コウノトリ目 | コウノトリ科  | コウノトリ      | 特       | 国内 | CR  | AN |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ●  |    |    |
| 45  | ペリカン目  | トキ科     | ヘラサギ       |         |    | DD  | NT |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  | ●  | ●  |    |
| 46  |        |         | クロツラヘラサギ   |         | 国内 | EN  | VU |      |   |   |   |   | ● |   |   |   | ●  | ●  | ●  | ●  |
| 47  |        | サギ科     | サンカノゴイ     |         |    | EN  | DD |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 48  |        |         | ヨシゴイ       |         |    | NT  | CR |      | ● |   | ● |   |   |   |   |   | ●  |    |    |    |
| 49  |        |         | ミゾゴイ       |         |    | VU  | EN |      |   | ● |   |   |   |   |   |   | ●  |    |    |    |
| 50  |        |         | ササゴイ       |         |    |     | EN |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 51  |        |         | チュウサギ      |         |    | NT  | NT |      |   | ● |   |   |   |   |   |   | ●  | ●  |    |    |
| 52  |        |         | クロサギ       |         |    |     | AN |      |   | ● | ● |   |   |   |   |   |    | ●  |    |    |
| 53  |        |         | カラシラサギ     |         |    | NT  |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   | ●  |    | ●  |    |

表 7.8-6(2) 重要な鳥類の確認種一覧

| No. | 目名      | 科名       | 種名       | 重要種選定基準 |    |     |    | 出典番号 |   |    |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |   |  |  |
|-----|---------|----------|----------|---------|----|-----|----|------|---|----|----|---|---|----|---|---|----|----|----|----|---|--|--|
|     |         |          |          | I       | II | III | IV | 1    | 2 | 3  | 4  | 5 | 6 | 7  | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |   |  |  |
| 54  | タカ目     | ミサゴ科     | ミサゴ      |         |    | NT  | DD |      |   |    |    |   |   |    |   |   |    | ●  | ●  | ●  | ● |  |  |
| 55  |         | タカ科      | ハチクマ     |         |    | NT  | CR |      |   |    |    |   |   |    |   |   |    | ●  | ●  |    |   |  |  |
| 56  |         |          | クマタカ     |         | 国内 | EN  | VU |      |   |    |    |   |   |    |   |   |    | ●  |    |    |   |  |  |
| 57  |         |          | ツミ       |         |    |     | VU |      |   |    |    |   |   |    |   |   |    | ●  | ●  |    |   |  |  |
| 58  |         |          | ハイタカ     |         |    | NT  | NT |      |   |    |    |   |   |    |   |   |    |    | ●  | ●  |   |  |  |
| 59  |         |          | オオタカ     |         |    | NT  | NT |      |   |    |    |   |   |    |   |   |    |    | ●  |    |   |  |  |
| 60  |         |          | チュウヒ     |         | 国内 | EN  | EN |      |   | ●  |    |   |   |    |   |   |    | ●  |    |    |   |  |  |
| 61  |         |          | ハイイロチュウヒ |         |    |     | NT |      |   |    |    | ● |   |    |   |   |    |    | ●  |    |   |  |  |
| 62  |         |          | サシバ      |         |    | VU  | EN |      | ● |    | ●  |   |   |    |   |   |    | ●  | ●  |    |   |  |  |
| 63  | フクロウ目   | フクロウ科    | アオバズク    |         |    |     | EN |      | ● |    | ●  |   |   |    |   |   | ●  |    |    |    |   |  |  |
| 64  |         |          | オオコノハズク  |         |    |     | CR |      |   |    |    |   |   |    |   |   | ●  |    |    |    |   |  |  |
| 65  |         |          | コミミズク    |         |    |     | NT |      |   | ●  |    |   |   |    |   |   | ●  | ●  |    |    |   |  |  |
| 66  |         |          | フクロウ     |         |    |     | EN |      |   |    | ●  |   |   |    |   |   | ●  | ●  |    |    |   |  |  |
| 67  | ブッポウソウ目 | ブッポウソウ科  | ブッポウソウ   |         |    | EN  | CR |      |   |    |    |   |   |    |   |   | ●  | ●  |    |    |   |  |  |
| 68  |         | カワセミ科    | アカショウビン  |         |    |     | EN |      |   |    |    |   |   |    |   |   | ●  |    |    |    |   |  |  |
| 69  | キツツキ目   | キツツキ科    | オオアカゲラ   |         |    |     | EN |      |   |    |    |   |   |    |   |   | ●  |    |    |    |   |  |  |
| 70  | ハヤブサ目   | ハヤブサ科    | ハヤブサ     |         | 国内 | VU  | VU |      |   |    |    |   |   |    |   |   | ●  | ●  | ●  | ●  |   |  |  |
| 71  | スズメ目    | サンショウクイ科 | サンショウクイ  |         |    | VU  | CR |      |   |    |    |   |   |    |   |   |    | ●  | ●  |    |   |  |  |
| 72  |         | カササギヒタキ科 | サンコウチョウ  |         |    |     | VU |      |   |    | ●  |   |   |    |   |   |    | ●  |    |    |   |  |  |
| 73  |         | カラス科     | ホシガラス    |         |    |     | CR |      | ● |    |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |   |  |  |
| 74  |         | シジュウカラ科  | コガラ      |         |    |     | VU |      |   | ●  |    |   |   |    |   |   |    |    | ●  |    |   |  |  |
| 75  |         | ツバメ科     | コシアカツバメ  |         |    |     | VU |      |   |    |    |   |   |    |   |   |    |    | ●  |    |   |  |  |
| 76  |         | ムシクイ科    | センダイムシクイ |         |    |     | NT |      |   |    |    |   |   |    |   |   |    | ●  | ●  |    |   |  |  |
| 77  |         | ヨシキリ科    | コヨシキリ    |         |    |     | NT |      | ● |    |    |   |   |    |   |   |    |    | ●  |    |   |  |  |
| 78  |         | キバシリ科    | キバシリ     |         |    |     | EN |      |   |    |    |   |   |    |   |   |    | ●  |    |    |   |  |  |
| 79  |         | ヒタキ科     | コサメビタキ   |         |    |     | EN |      |   |    |    |   |   |    |   |   |    | ●  | ●  |    |   |  |  |
| 80  |         |          | オオルリ     |         |    |     | NT |      | ● |    |    |   |   |    |   |   |    | ●  | ●  |    |   |  |  |
| 81  |         |          | コマドリ     |         |    |     | CR |      |   |    |    |   |   |    |   |   |    | ●  |    |    |   |  |  |
| 82  |         |          | ホオジロ科    | ホオアカ    |    |     |    | AN   |   |    |    |   |   |    |   |   |    |    | ●  |    |   |  |  |
| 83  |         |          | カシラダカ    |         |    |     | NT |      |   | ●  |    |   |   |    |   |   |    |    | ●  | ●  |   |  |  |
| 84  |         |          | ノジコ      |         |    | NT  |    |      |   |    |    |   |   |    |   |   |    |    | ●  |    |   |  |  |
|     |         | 14 目     | 34 科     | 84 種    | 4  | 16  | 49 | 76   | 1 | 13 | 14 | 7 | 7 | 12 | 3 | 2 | 47 | 63 | 26 | 12 | 7 |  |  |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

I : 「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号)

「熊本県文化財保護条例」(昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号)

特 : 国の特別天然記念物、天 : 国の天然記念物、県天 : 熊本県指定天然記念物

II : 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号)

「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」(平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号)

国際 : 国際希少野生動植物種、国内 : 国内希少野生動植物種、県指定 : 指定希少野生動植物

特二 : 特定第二種国内希少野生動植物種

III : 「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」(令和 2 年 3 月、環境省)

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 : 地域個体群

IV : 「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」(令和 6 年 10 月、熊本県)

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 : 地域個体群、AN : 要注目種

注 3) カンムリカイツブリ、ノスリ、ビンズイは選定基準Ⅳの掲載種であるが、他地域の個体群が該当するため、重要種の対象外とした。

注 4) 表中の出典番号は表 7.8-5 に対応している。



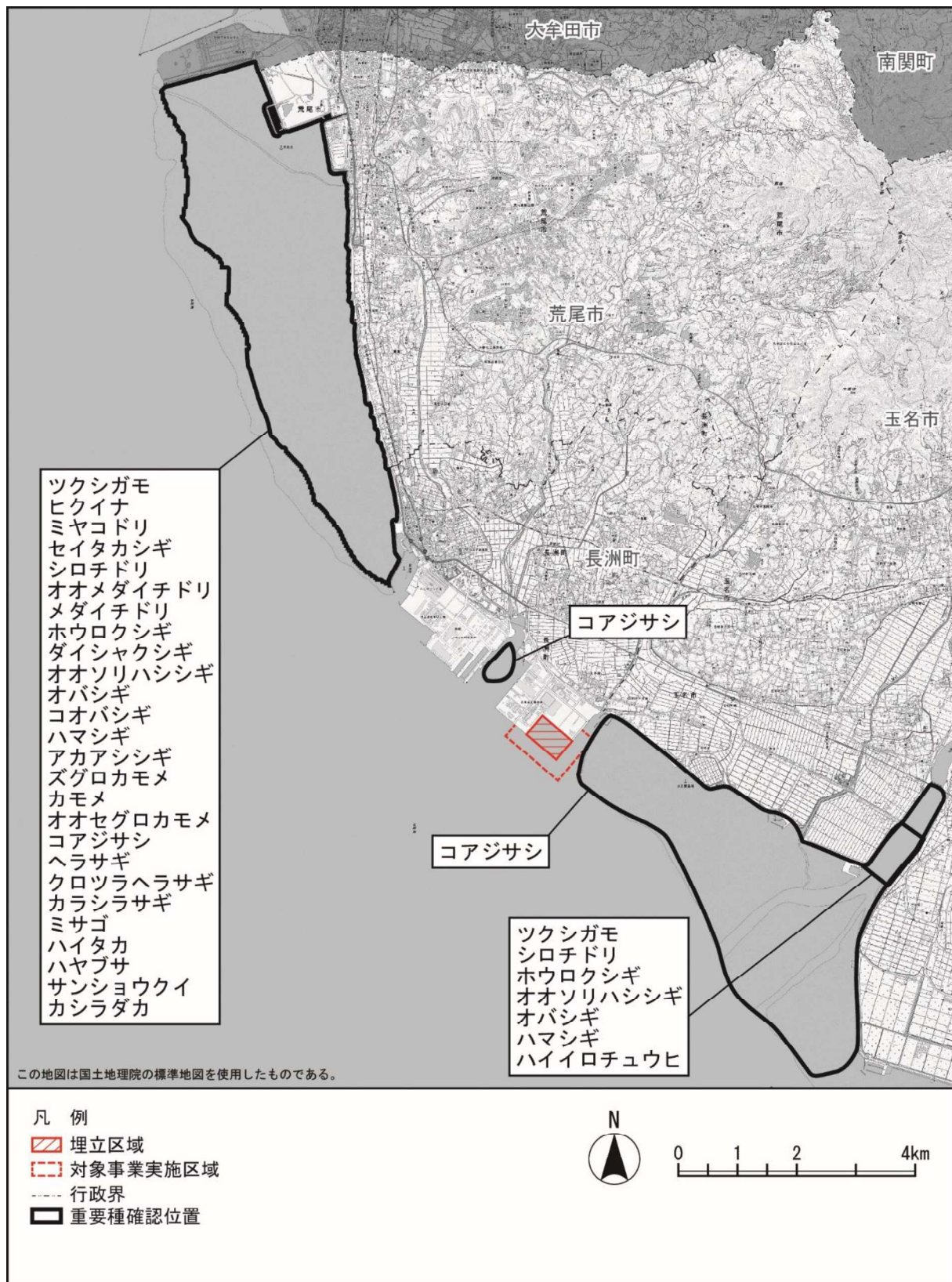


図 7.8-2 調査地域における重要な鳥類の確認位置図

注 1) 既存資料で確認された重要種のうち、生息位置が把握できた種を示す。

注 2) 「荒尾干潟野鳥一覧」(令和 3 年 4 月、荒尾干潟水鳥・湿地センター)、「荒尾干潟 ～渡り鳥のオアシス～」(平成 25 年、荒尾干潟保全・賢明利活用協議会) 及び「荒尾干潟生きものハンドブック」(平成 27 年 6 月、荒尾干潟保全・賢明利活用協議会) で確認された重要種については、具体的な確認位置が示されていないため、荒尾市周辺に分布する干潟全体を確認位置とした。

出典: 「熊本県環境特性情報データベース」(平成 13 年度、熊本県環境生活部環境保全課)

「河川環境データベース(河川水辺の国勢調査)」(国土交通省)

「荒尾干潟野鳥一覧」(令和 3 年 4 月、荒尾干潟水鳥・湿地センター)

「荒尾干潟 ～渡り鳥のオアシス～」(平成 25 年、荒尾干潟保全・賢明利活用協議会)

「荒尾干潟生きものハンドブック」(平成 27 年 6 月、荒尾干潟保全・賢明利活用協議会)

「平成 30 年度 有明海北部海域における藻場・干潟分布状況調査の結果」(環境省ホームページ)

また、注目すべき生息地については、以下に示す法令等により指定されている生息地を選定した。

- ・「文化財保護法」（昭和25年5月30日法律第214号）による天然記念物の保護区域
- ・「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」により指定された湿地
- ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年6月5日法律第75号）により指定された生息地等保護区
- ・「世界遺産条約」で登録されている自然遺産のうち、動物に係る登録基準に該当するもの
- ・「平成30～31年度 有明海・八代海等における藻場・干潟の分布状況調査結果」に掲載されている干潟
- ・「生物多様性の観点から重要度の高い海域」に指定されている海域

調査地域における注目すべき生息地は表 7.8-7及び図 7.8-3に示すとおりであり、ラムサール条約登録湿地に指定された荒尾干潟、「平成30～31年度 有明海・八代海等における藻場・干潟の分布状況調査結果」に掲載されている干潟、「生物多様性の観点から重要度の高い海域」に指定されている重要海域が分布している。

表 7.8-7 調査地域における注目すべき生息地

| 項目          | 該当箇所     |         |
|-------------|----------|---------|
|             | 対象事業実施区域 | 調査地域    |
| 天然記念物の保護区域  | —        | —       |
| ラムサール条約登録湿地 | —        | ●（荒尾干潟） |
| 自然遺産        | —        | —       |
| 干潟          | —        | ●       |
| 重要海域        | ●        | ●       |

出典：「国指定文化財等データベース」（文化庁ホームページ）

「ラムサール条約湿地区域図 荒尾干潟」（荒尾市ホームページ）

「我が国の世界遺産一覧表記載物件」（外務省ホームページ）

「平成 30～31 年度 有明海・八代海等における藻場・干潟の分布状況調査結果」（環境省ホームページ）

「生物多様性の観点から重要度の高い海域」（環境省ホームページ）



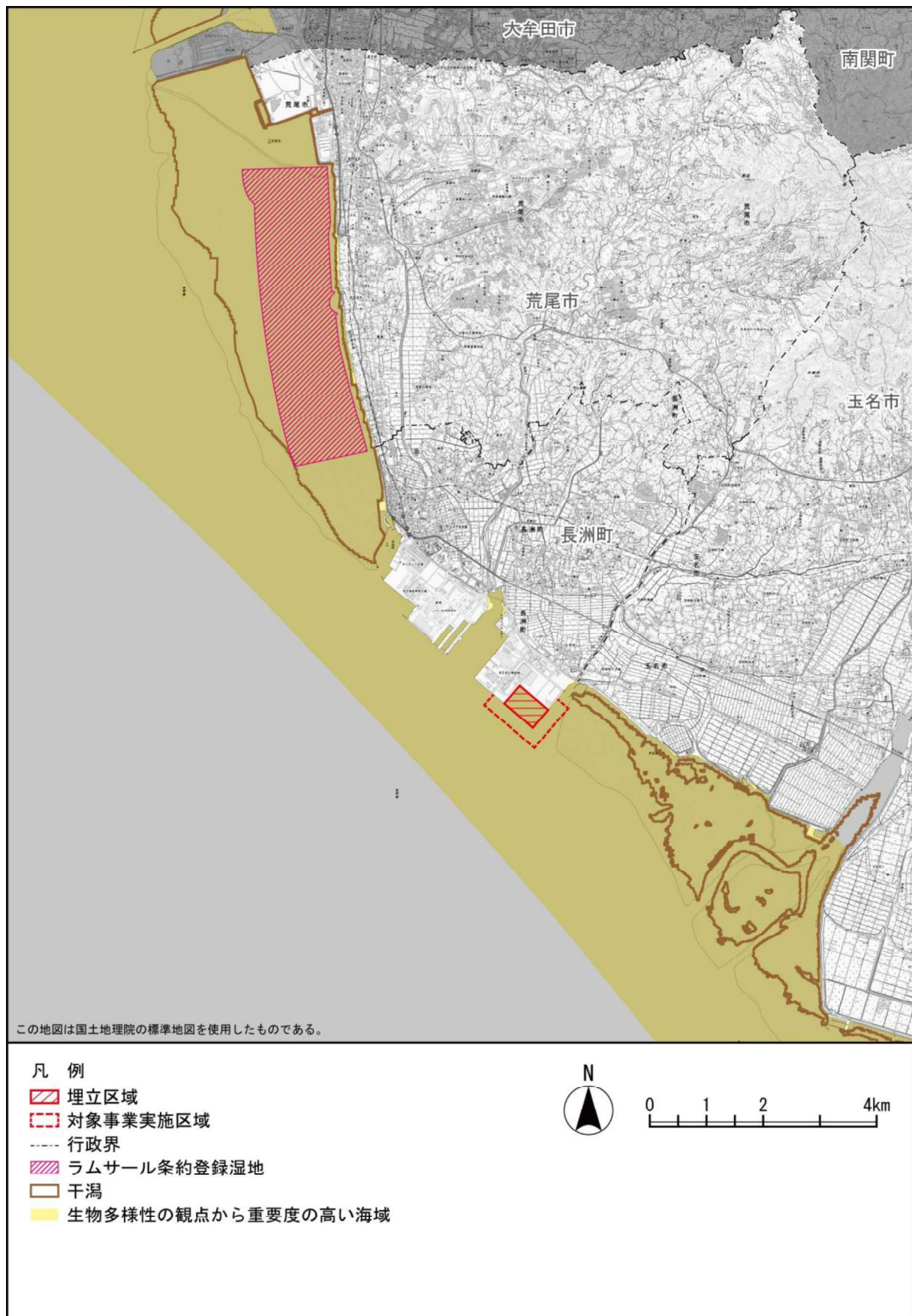


図 7.8-3 調査地域における注目すべき生息地位置図

出典：「ラムサール条約湿地区域図 荒尾干潟」（荒尾市ホームページ）

「平成 30～31 年度 有明海・八代海等における藻場・干潟の分布状況調査結果」（環境省ホームページ）

「生物多様性の観点から重要度の高い海域」（環境省ホームページ）

## 2) 現地調査

### (a) 鳥類相の状況

鳥類の確認種一覧は、表 7.8-8に示すとおりである。

現地調査の結果、ツクシガモ、ユリカモメ、ヘラサギ、ミサゴ等13目38科115種の鳥類が確認されている。

対象事業実施区域、護岸、堤防、フェリー航路沿いの支柱、干潟・海浜では、サギ類、シギ類、カモメ類等の種が、周辺民家や集落ではカワラバト、ハシボソガラス、ムクドリ等が多く確認されている。

表 7.8-8(1) 確認種一覧（鳥類）

| No. | 目名     | 科名     | 和名         | 調査地点  |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      |     |      |
|-----|--------|--------|------------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|------|-----|------|-----|------|
|     |        |        |            | St. 1 |      |     |      | St. 2 |      |     |      | St. 3 |      |     |      | R1  |      |     |      |
|     |        |        |            | 繁殖期   | 秋渡り期 | 越冬期 | 春渡り期 | 繁殖期   | 秋渡り期 | 越冬期 | 春渡り期 | 繁殖期   | 秋渡り期 | 越冬期 | 春渡り期 | 繁殖期 | 秋渡り期 | 越冬期 | 春渡り期 |
| 1   | カモ目    | カモ科    | ツクシガモ      |       |      | ●   |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      | ●   | ●    |
| 2   |        |        | シマアジ       |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      |     | ●    |
| 3   |        |        | ハシビロガモ     |       |      |     |      |       |      | ●   |      |       |      |     |      |     |      |     | ●    |
| 4   |        |        | オカヨシガモ     |       |      |     |      |       |      | ●   |      |       |      | ●   |      |     |      | ●   | ●    |
| 5   |        |        | ヨシガモ       |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      | ●   |      |
| 6   |        |        | ヒドリガモ      |       |      |     |      |       |      | ●   |      |       |      | ●   |      | ●   |      | ●   | ●    |
| 7   |        |        | カルガモ       |       |      | ●   |      | ●     | ●    | ●   | ●    |       |      |     |      | ●   |      | ●   | ●    |
| 8   |        |        | マガモ        |       | ●    | ●   |      |       |      | ●   |      |       |      | ●   |      | ●   |      | ●   | ●    |
| 9   |        |        | オナガガモ      |       |      |     |      |       | ●    |     |      |       |      | ●   |      |     |      | ●   | ●    |
| 10  |        |        | コガモ        |       |      |     |      |       |      | ●   |      |       |      |     |      |     |      | ●   | ●    |
| 11  |        |        | ホシハジロ      | ●     | ●    | ●   | ●    |       |      |     |      |       |      | ●   |      |     |      | ●   | ●    |
| 12  |        |        | キンクロハジロ    |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      | ●   | ●    |
| 13  |        |        | スズガモ       |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      | ●   |      |     |      | ●   |      |
| 14  |        |        | スズガモ属      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      | ●   |      |
| 15  |        |        | ウミアイサ      |       |      | ●   |      |       |      | ●   |      |       |      | ●   | ●    |     |      | ●   | ●    |
| 16  | キジ目    | キジ科    | キジ         |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     | ●    |     |      |     | ●    |
| 17  | ハト目    | ハト科    | カワラバト（ドバト） | ●     | ●    | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    | ●   | ●    | ●   |      |
| 18  |        |        | キジバト       | ●     | ●    | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    | ●   | ●    | ●   | ●    |
| 19  | ツル目    | クイナ科   | バン         |       |      |     |      |       |      | ●   |      |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 20  |        |        | オオバン       | ●     | ●    | ●   | ●    |       |      | ●   |      |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 21  |        |        | ヒクイナ       |       |      |     |      |       |      | ●   |      |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 22  | カイツブリ目 | カイツブリ科 | カイツブリ      |       |      | ●   |      |       |      | ●   | ●    |       |      |     |      |     |      |     | ●    |
| 23  |        |        | カンムリカイツブリ  |       |      | ●   |      |       |      | ●   | ●    |       |      | ●   | ●    |     |      | ●   | ●    |
| 24  |        |        | ハジロカイツブリ   |       |      | ●   |      |       |      | ●   |      |       |      | ●   |      |     |      | ●   |      |
| 25  | チドリ目   | チドリ科   | タゲリ        |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      | ●   |      |     |      |     |      |
| 26  |        |        | ムナグロ       |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      |     | ●    |
| 27  |        |        | ダイゼン       |       |      |     | ●    |       |      |     |      |       |      |     |      | ●   |      |     | ●    |
| 28  |        |        | コチドリ       |       |      |     |      |       |      |     | ●    |       |      |     | ●    |     |      |     | ●    |
| 29  |        |        | シロチドリ      |       |      |     | ●    |       |      |     |      |       |      |     |      | ●   |      | ●   | ●    |
| 30  |        |        | メダイチドリ     |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     | ●    | ●   | ●    |
| 31  |        | シギ科    | チュウシャクシギ   |       |      |     | ●    |       |      |     |      |       |      |     |      |     | ●    |     | ●    |
| 32  |        |        | ホウロクシギ     |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      |     | ●    |
| 33  |        |        | ダイシャクシギ    |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      |     | ●    |
| 34  |        |        | オオソリハシシギ   |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      |     | ●    |
| 35  |        |        | キョウジョシギ    |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     | ●    |     | ●    |
| 36  |        |        | オバンシギ      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      |     | ●    |
| 37  |        |        | トウネン       |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      | ●   | ●    |     | ●    |
| 38  |        |        | ミュビシギ      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      | ●   | ●    | ●   | ●    |
| 39  |        |        | ハマシギ       |       | ●    |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     | ●    | ●   | ●    |
| 40  |        |        | ヨーロッパトウネン  |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      |     | ●    |

7-361  
(695)[illegible]

表 7.8-8(3) 確認種一覧（鳥類）

| No. | 目名   | 科名     | 和名       | 調査地点  |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      |     |      |
|-----|------|--------|----------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|------|-----|------|-----|------|
|     |      |        |          | St. 1 |      |     |      | St. 2 |      |     |      | St. 3 |      |     |      | R1  |      |     |      |
|     |      |        |          | 繁殖期   | 秋渡り期 | 越冬期 | 春渡り期 | 繁殖期   | 秋渡り期 | 越冬期 | 春渡り期 | 繁殖期   | 秋渡り期 | 越冬期 | 春渡り期 | 繁殖期 | 秋渡り期 | 越冬期 | 春渡り期 |
| 80  | スズメ目 | ヒバリ科   | ヒバリ      |       |      |     | ●    | ●     |      |     | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    | ●   | ●    | ●   | ●    |
| 81  |      | ヒヨドリ科  | ヒヨドリ     |       |      | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    |       |      | ●   | ●    |     | ●    | ●   | ●    |
| 82  |      | ツバメ科   | ショウドウツバメ |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     | ●    |     |      |
| 83  |      |        | ツバメ      | ●     | ●    |     | ●    | ●     |      |     | ●    | ●     | ●    |     | ●    | ●   |      |     | ●    |
| 84  |      | ウグイス科  | ウグイス     |       |      |     |      | ●     |      | ●   | ●    |       |      | ●   |      |     |      | ●   | ●    |
| 85  |      | エナガ科   | エナガ      |       |      |     |      |       | ●    | ●   | ●    |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 86  |      | ムシクイ科  | キマユムシクイ  |       |      |     |      |       |      | ●   | ●    |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 87  |      |        | センダイムシクイ |       |      |     |      |       |      |     | ●    |       |      |     | ●    |     |      |     |      |
| 88  |      |        | コムシクイ    |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     | ●    |     |      |
| 89  |      | ヨシキリ科  | オオヨシキリ   |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      |     | ●    |
| 90  |      | セッカ科   | セッカ      |       |      |     |      |       | ●    |     |      |       | ●    |     |      |     | ●    | ●   | ●    |
| 91  |      | メジロ科   | メジロ      |       |      | ●   |      | ●     | ●    | ●   | ●    |       |      |     | ●    |     |      | ●   | ●    |
| 92  |      | ミソサザイ科 | ミソサザイ    |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      | ●   |      |
| 93  |      | ムクドリ科  | ムクドリ     | ●     | ●    | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    | ●   | ●    | ●   | ●    |
| 94  |      | ツグミ科   | クロツグミ    |       |      |     |      |       |      |     | ●    |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 95  |      |        | シロハラ     |       |      | ●   |      |       |      | ●   | ●    |       |      |     |      |     |      | ●   |      |
| 96  |      |        | アカハラ     |       |      |     |      |       |      |     | ●    |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 97  |      |        | ツグミ      |       |      |     |      |       |      | ●   | ●    |       |      |     |      |     |      | ●   |      |
| 98  |      | ヒタキ科   | エゾビタキ    |       |      |     |      |       | ●    |     |      |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 99  |      |        | コルリ      |       |      |     |      |       |      |     | ●    |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 100 |      |        | キビタキ     |       |      |     |      |       |      |     | ●    |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 101 |      |        | ジョウビタキ   |       |      | ●   |      |       |      | ●   |      |       |      | ●   |      |     |      | ●   |      |
| 102 |      |        | イソヒヨドリ   | ●     | ●    | ●   | ●    |       | ●    | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    |     | ●    | ●   | ●    |
| 103 |      | スズメ科   | ニューナイスズメ |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      | ●   |      |
| 104 |      |        | スズメ      | ●     | ●    | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    | ●   | ●    | ●   | ●    |
| 105 |      | セキレイ科  | キセキレイ    |       |      |     |      |       | ●    | ●   |      |       | ●    | ●   |      |     | ●    | ●   |      |
| 106 |      |        | ハクセキレイ   | ●     | ●    | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    |       | ●    | ●   | ●    | ●   | ●    | ●   | ●    |
| 107 |      |        | セグロセキレイ  |       |      | ●   |      |       | ●    | ●   | ●    |       |      |     |      | ●   | ●    |     |      |
| 108 |      |        | ビンズイ     |       |      |     |      |       |      | ●   | ●    |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 109 |      |        | タヒバリ     |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |     |      | ●   |      |
| 110 |      | アトリ科   | イカル      |       |      |     |      |       |      | ●   | ●    |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 111 |      |        | ウソ       |       |      |     |      |       |      | ●   |      |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 112 |      |        | カワラヒワ    | ●     |      | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    | ●   |      | ●   | ●    |
| 113 |      | ホオジロ科  | ホオジロ     |       |      |     |      | ●     | ●    | ●   | ●    | ●     | ●    | ●   | ●    | ●   | ●    | ●   | ●    |
| 114 |      |        | アオジ      |       |      |     |      |       |      | ●   | ●    |       |      |     | ●    |     |      | ●   |      |
| 115 |      |        | オオジュリン   |       |      |     |      |       |      | ●   |      |       |      |     |      |     |      |     |      |
| 計   | 13 目 | 38 科   | 115 種    | 16    | 25   | 38  | 32   | 25    | 35   | 59  | 49   | 12    | 21   | 36  | 34   | 29  | 46   | 63  | 66   |

注 1) St. 2 には金魚と鯉の郷広場で確認された種を含む。

(b) 重要な種及び群集並びに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  
現地調査で確認された種を対象に、重要な種を選定した。

選定状況は表 7.8-9に、確認位置は図 7.8-4に示すとおりである。

鳥類の重要な種としてツクシガモ、シロチドリ、クロツラヘラサギ、ミサゴ等7目13  
科22種が確認されている。

表 7.8-9 重要な種を選定状況（鳥類）

| No. | 目名    | 科名       | 種名       | 重要種選定基準 |    |     |    |
|-----|-------|----------|----------|---------|----|-----|----|
|     |       |          |          | I       | II | III | IV |
| 1   | カモ目   | カモ科      | ツクシガモ    |         |    | VU  | NT |
| 2   | ツル目   | クイナ科     | ヒクイナ     |         |    | NT  | NT |
| 3   | チドリ目  | チドリ科     | シロチドリ    |         |    | VU  | VU |
| 4   |       |          | メダイチドリ   |         | 国際 |     |    |
| 5   |       | シギ科      | ハウロクシギ   |         | 国際 | VU  | EN |
| 6   |       |          | ダイシャクシギ  |         |    |     | VU |
| 7   |       |          | オオソリハシシギ |         |    | VU  | VU |
| 8   |       |          | オバシギ     |         | 国際 |     |    |
| 9   |       |          | ハマシギ     |         |    | NT  | NT |
| 10  |       | カモメ科     | ズグロカモメ   |         |    | VU  | NT |
| 11  |       |          | カモメ      |         |    |     | NT |
| 12  |       |          | コアジサシ    |         |    | VU  | EN |
| 13  | ペリカン目 | トキ科      | ヘラサギ     |         |    | DD  | NT |
| 14  |       |          | クロツラヘラサギ |         | 国内 | EN  | VU |
| 15  |       | サギ科      | ササゴイ     |         |    |     | EN |
| 16  |       |          | チュウサギ    |         |    | NT  | NT |
| 17  | タカ目   | ミサゴ科     | ミサゴ      |         |    | NT  | DD |
| 18  |       | タカ科      | ハイタカ     |         |    | NT  | NT |
| 19  | ハヤブサ目 | ハヤブサ科    | ハヤブサ     |         | 国内 | VU  | VU |
| 20  | スズメ目  | サンショウクイ科 | サンショウクイ  |         |    | VU  | CR |
| 21  |       | ムシクイ科    | センダイムシクイ |         |    |     | NT |
| 22  |       | ツグミ科     | クロツグミ    |         |    |     | EN |
|     | 7 目   | 13 科     | 22 種     | 0       | 5  | 15  | 20 |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

I：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）、

「熊本県文化財保護条例」（昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号）

特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

II：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号）、

「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号）

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物

特二：特定第二種国内希少野生動植物種

III：「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月、環境省）

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：地域個体群

IV：「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和 6 年 10 月、熊本県）

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：地域個体群、AN：要注目種

注 2) カンムリカイツブリ、ノスリ、ビンズイは選定基準Ⅳの掲載種であるが、他地域の個体群が該当するため、重要な種の対象外とした。

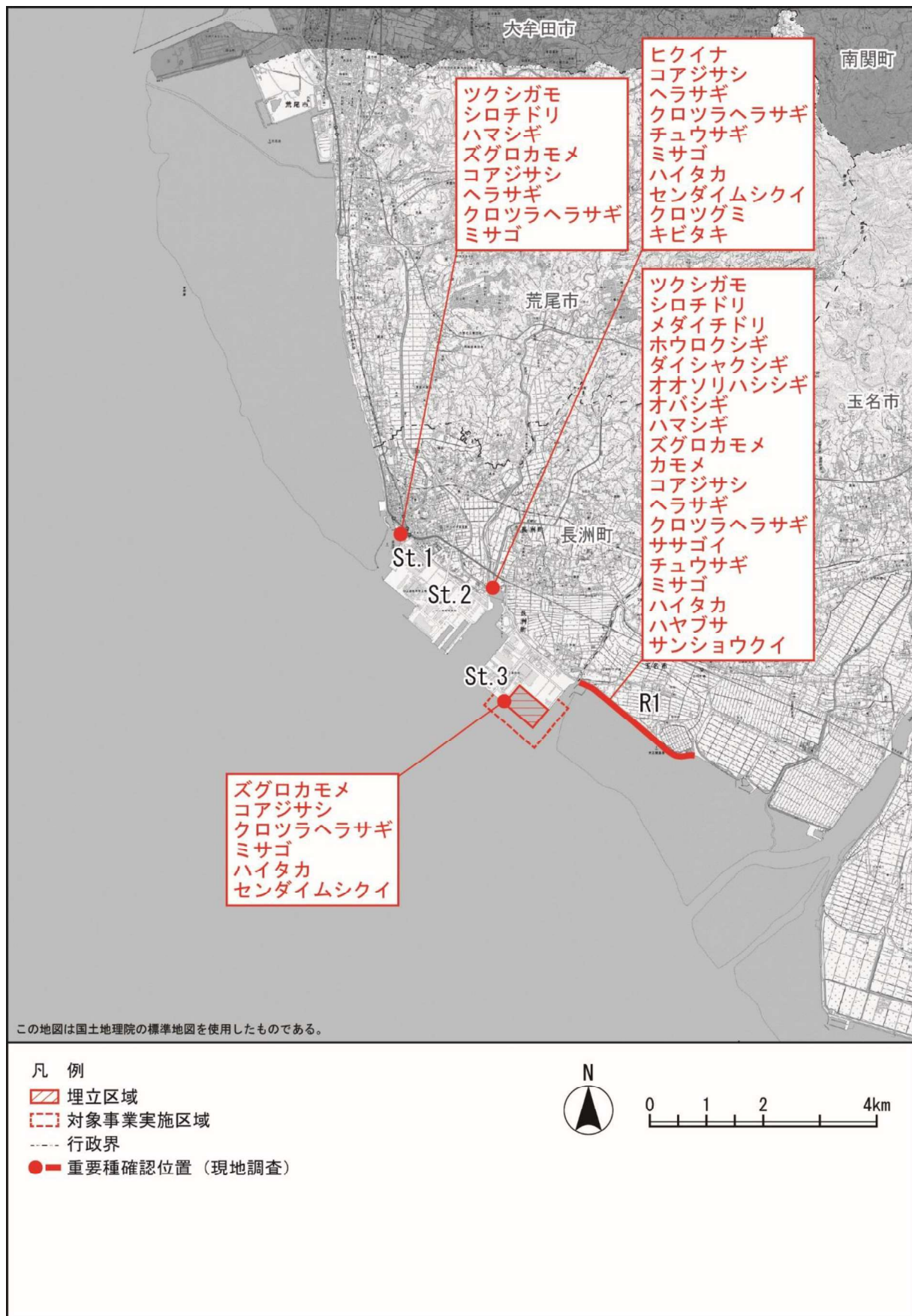


図 7.8-4 重要な種の確認位置図（鳥類相）



## 7.8.2 予測及び評価の結果

重要な種及び群集並びに注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）（以下、「重要な動物等（海域に生息するものを除く。）」という。）の予測事項は、表 7.8-10に示すとおりである。

表 7.8-10 予測事項

| 項目         | 影響要因           | 環境要素                  | 予測事項                                                    |
|------------|----------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| 工事の実施      | 護岸の工事<br>埋立の工事 | 重要な動物等（海域に生息するものを除く。） | 護岸の工事及び埋立の工事に伴う海域の改変や濁りの発生等による重要な動物等（海域に生息するものを除く。）への影響 |
| 土地又は工作物の存在 | 埋立地の存在         | 重要な動物等（海域に生息するものを除く。） | 埋立地の存在に伴う海域の改変や潮流変化等による重要な動物等（海域に生息するものを除く。）への影響        |

### (1) 工事の実施（護岸の工事・埋立の工事）：重要な動物等（海域に生息するものを除く。）

#### 1) 予測

##### (a) 予測項目

工事の実施に伴う重要な動物等（海域に生息するものを除く。）への影響として、生息場所の改変による直接的な影響と、工事の実施に伴う騒音及び水質変化（濁り）による間接的な影響が想定される。

予測項目は表 7.8-11に、検討対象とする影響要素は表 7.8-12に示すとおりである。

表 7.8-11 予測項目

| 項目    | 影響要因           | 予測項目                     |
|-------|----------------|--------------------------|
| 工事の実施 | 護岸の工事<br>埋立の工事 | 生息環境の変化（直接的影響及び間接的影響）の程度 |
|       |                | 重要な種の分布、生息状況への影響         |

表 7.8-12 検討対象とする影響要素

| 分類群 \ 影響要素            |    | 直接的影響   | 間接的影響 |      |
|-----------------------|----|---------|-------|------|
|                       |    | 生息場所の改変 | 騒音    | 水の濁り |
| 重要な動物等（海域に生息するものを除く。） | 鳥類 | ○       | ○     | ○    |

注 1) ○：検討対象



(b) 予測手法

予測は、生息環境の変化の程度、重要な動物等（海域に生息するものを除く。）の生息状況への影響の程度について、騒音・水質の定量予測結果等を踏まえ定性的に予測した。

a) 予測手順

重要な動物等（海域に生息するものを除く。）への影響の予測手順は、図 7.8-5 に示すとおりである。

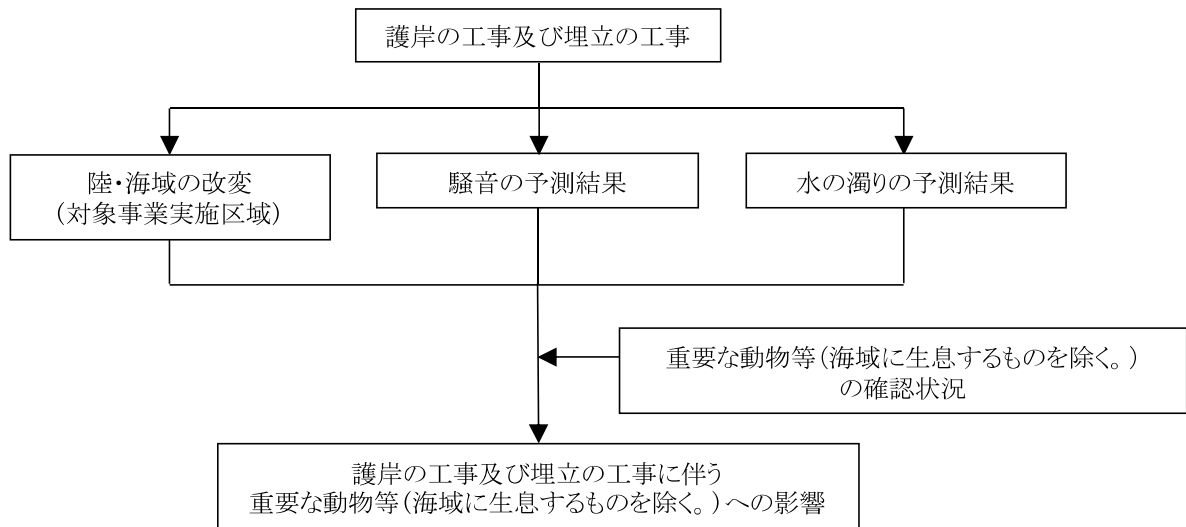


図 7.8-5 予測手順

(c) 予測地域・予測地点

予測地域は、重要な動物等（海域に生息するものを除く。）に係る環境影響を的確に把握できる地域とした。

(d) 予測時期等

予測時期等は、工事による環境影響が最大となる時期とした。

(e) 予測条件

a) 対象事業実施区域と周辺海域の状況

対象事業実施区域と周辺海域の状況は、図 7.8-6 に示すとおりである。

対象事業実施区域の周辺海域は、水深 15m 程度までの砂～砂泥質の海域となっている。

生物の生息・生育環境として特に重要な「干潟」が対象事業実施区域の周囲に分布している。また、注目すべき生息地の「荒尾干潟（ラムサール条約登録湿地）」が対象事業実施区域の北西側に分布しているものの、直線距離にして約 5km 離れており、間には長洲工業団地や名石浜工業団地が立地している。

対象事業実施区域は、周辺の海域と比較して特異的な生物の生息・生育環境とはなっておらず、対象事業実施区域と同様の海域環境が対象事業実施区域外にも広く連続的に分布している。



**b) 工事の実施に伴う生息場所の改変に係る状況**

工事の実施により、対象事業実施区域が改変を受けることになる。対象事業実施区域の範囲は、図 7.8-6 に示したとおりである。

なお、陸域については、本事業による改変は想定されないため、生物の生息場所にも改変は生じない。

**c) 工事の実施に伴う騒音の状況**

建設機械及び工事用船舶の稼働による騒音が最大となる時期の騒音予測結果によると、図 7.8-7 に示すとおり、騒音レベル（ $L_{A5}$ ）は敷地境界付近で最大 83 デシベルとなる。

（詳細は「7.2 騒音 7.2.2 予測及び評価の結果」参照）

**d) 工事の実施に伴う水の濁りの状況**

水の濁りの指標である浮遊物質（SS）について、濁りが最大となる時期の拡散予測結果をみると、水産用水基準である SS 寄与濃度 2mg/L 以下（スサビノリ（アマノリ属）の殻胞子の基質への着生及びカキの濾水量への影響から設定されている）を超過する範囲は、工事の実施による影響が最大となる時期においても、埋立区域近傍に限られることから、水の濁りへの影響は限定的であると予測される。

（詳細は「7.5 水質 7.5.2 予測及び評価の結果」参照）

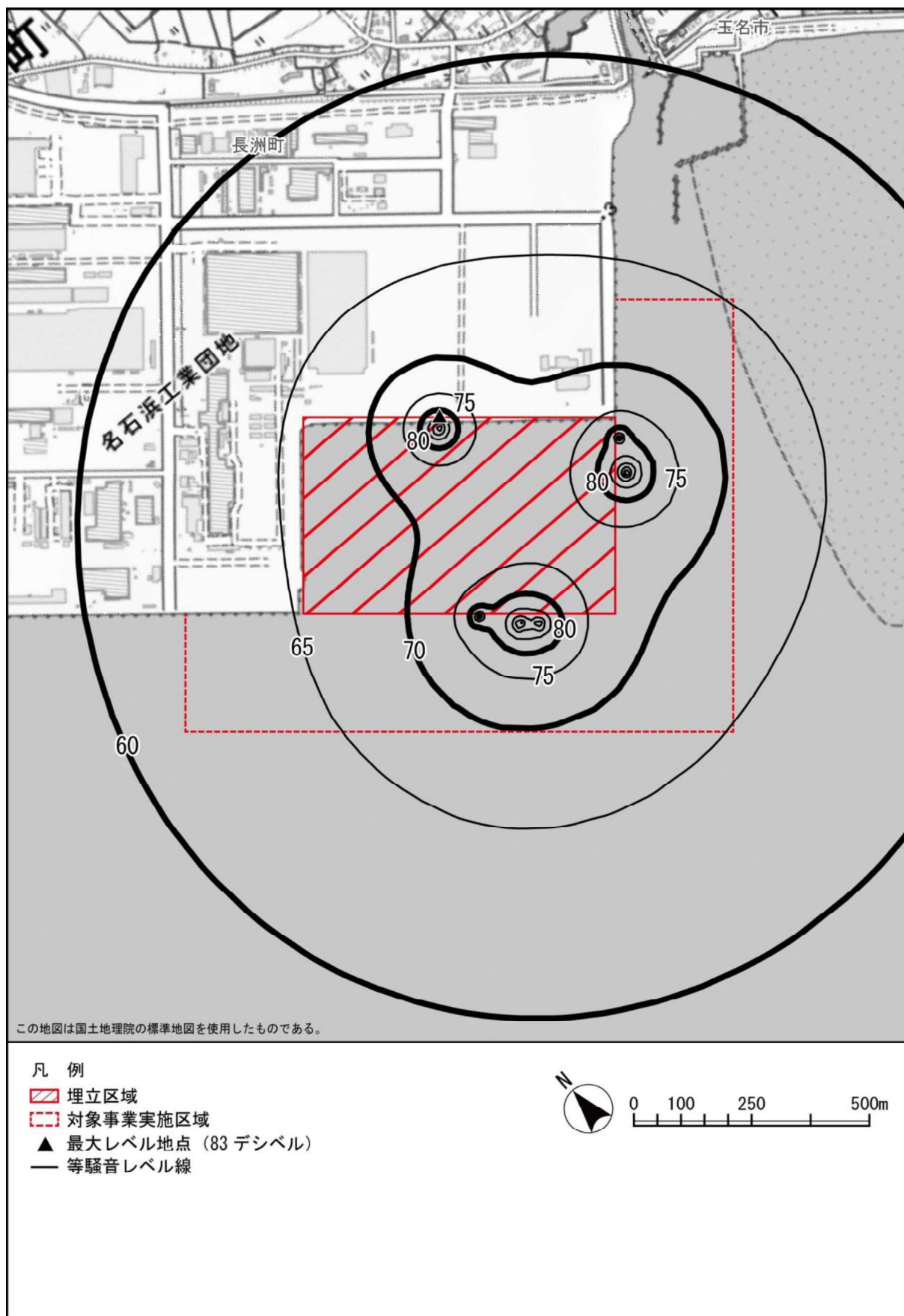


図 7.8-7 建設機械及び工事用船舶の稼働による騒音の予測結果

(f) 予測結果

a) 鳥類

(ア) 生息環境の変化の程度

ア) 生息場所の改変による影響

工事の実施による海域及び護岸の改変が鳥類の繁殖・採餌・休息及び餌料生物の繁殖・採餌へ影響を及ぼすおそれがある。

陸域については、本事業による改変は想定されないため、鳥類の生息環境にも改変は生じない。

海域については、図 7.8-6 に示したとおり、対象事業実施区域と同様の海域環境が対象事業実施区域外にも広く連続的に分布する。

また、海域で採餌する鳥類の主要な餌料生物である魚類の一部が生息場所として利用する護岸等のコンクリート構造物（以下、「護岸等」という。）については、工事中は対象事業実施区域に接する既設護岸が埋立の進捗により生息環境として適さなくなるものの、対象事業実施区域外に対象事業実施区域と同様の護岸等が連続して存在する。

以上のことから、鳥類への影響は小さいと予測される。

イ) 建設作業騒音による影響

工事の実施に伴い発生する建設作業騒音が鳥類の繁殖行動や採餌行動へ影響を及ぼすおそれがある。

騒音が鳥類に及ぼす影響について、鳥類に影響を及ぼす騒音レベルとして既往の調査研究事例で示された、営巣中のアジサシ類が反応する 65 デシベル（表 7.8-13 参照）を指標とすると、騒音レベルが 65 デシベル以上となるのは対象事業実施区域から最も遠いところで海域約 250m、陸域約 350mまでの範囲となっており、この範囲の外側には対象事業実施区域と同様の環境が存在している（図 7.8-6 参照）。

以上のことから、鳥類への影響は小さいと予測される。

表 7.8-13 人工雑音が鳥類に及ぼす影響例

| ケース              | 騒音レベル         | 影響                                            |
|------------------|---------------|-----------------------------------------------|
| アジサシの一種<br>（営巣中） | 65 デシベル程度     | 半数以上の個体が頭を動かす                                 |
|                  | 70 デシベル程度     | 警戒する                                          |
|                  | 80～90 デシベル以上  | 羽ばたいたり飛び上がる個体が出始める                            |
| カモメの一種           | 平均 91 デシベル    | （非音速飛行機の通過）<br>影響は認められない                      |
| 複数のワシタカ類         | 90～100 デシベル以上 | 個体のごく一部が行動的な反応（飛び立ち等）をとるが、繁殖率などには有意な影響は認められない |
| ミサゴ（営巣中）         | 100 デシベル以上    | （飛行機からの騒音）<br>行動的反応や繁殖成功に有意な差は認められない          |

出典：「平成 14 年度ダム水源地環境技術研究所所報 調査研究 4-3 人工雑音が野生生物に及ぼす影響」（平成 15 年、一柳英隆）

#### ウ) 水の濁りによる影響

工事の実施に伴う水の濁りが鳥類の餌料生物（魚類、底生動物、海藻等）の生息や分布及び鳥類の海域における採餌行動に影響を及ぼすおそれがある。

水の濁りが海生生物全般に及ぼす影響について、水産用水基準である SS 寄与濃度 2mg/L 以下（スサビノリ（アマノリ属）の殻胞子の基質への着生及びカキの濾水量への影響から設定されている）を指標とすると、工事の実施による影響が最大となる時期においても、SS 寄与濃度 2mg/L 以上の範囲は埋立区域近傍に限られており、工事の影響を受けない海域が対象事業実施区域外に広く存在する。

以上のことから、鳥類への影響は小さいと予測される。

(イ) 重要な鳥類への影響

ア) 予測対象種

予測対象種は、現地調査において、実際に対象事業実施区域及びその周囲で確認された重要な種とした。

予測対象種は表 7.8-14 に示すとおりであり、ツクシガモ等の計 22 種を選定した。

予測対象種の確認位置図は、図 7.8-8 に示すとおりである。

表 7.8-14 予測対象種と影響要素等（鳥類）

| No. | 予測対象種    | 影響要素        |    |      | 影響を受けるおそれのある行動 |    |    |
|-----|----------|-------------|----|------|----------------|----|----|
|     |          | 生息場所<br>の改変 | 騒音 | 水の濁り | 採餌             | 繁殖 | 休息 |
| 1   | ツクシガモ    | ○           | ○  | ○    | ○              | —  | ○  |
| 2   | ヒクイナ     | ○           | ○  | ○    | ○              | ○  | ○  |
| 3   | シロチドリ    | ○           | ○  | ○    | ○              | ○  | ○  |
| 4   | メダイチドリ   | ○           | ○  | ○    | ○              | —  | ○  |
| 5   | ホウロクシギ   | ○           | ○  | ○    | ○              | —  | ○  |
| 6   | ダイシャクシギ  | ○           | ○  | ○    | ○              | —  | ○  |
| 7   | オオソリハシシギ | ○           | ○  | ○    | ○              | —  | ○  |
| 8   | オバシギ     | ○           | ○  | ○    | ○              | —  | ○  |
| 9   | ハマシギ     | ○           | ○  | ○    | ○              | —  | ○  |
| 10  | ズグロカモメ   | ○           | ○  | ○    | ○              | —  | ○  |
| 11  | カモメ      | ○           | ○  | ○    | ○              | —  | ○  |
| 12  | コアジサシ    | ○           | ○  | ○    | ○              | ○  | ○  |
| 13  | ヘラサギ     | ○           | ○  | ○    | ○              | —  | ○  |
| 14  | クロツラヘラサギ | ○           | ○  | ○    | ○              | —  | ○  |
| 15  | ササゴイ     | ○           | ○  | ○    | ○              | ○  | ○  |
| 16  | チュウサギ    | ○           | ○  | ○    | ○              | ○  | ○  |
| 17  | ミサゴ      | ○           | ○  | ○    | ○              | ○  | ○  |
| 18  | ハイタカ     | ○           | ○  | —    | —              | —  | ○  |
| 19  | ハヤブサ     | ○           | ○  | ○    | ○              | ○  | ○  |
| 20  | サンショウクイ  | ○           | ○  | —    | —              | —  | ○  |
| 21  | センダイムシクイ | ○           | ○  | —    | —              | —  | ○  |
| 22  | クロツグミ    | ○           | ○  | —    | —              | —  | ○  |

注 1) ○：検討対象、—：検討対象外



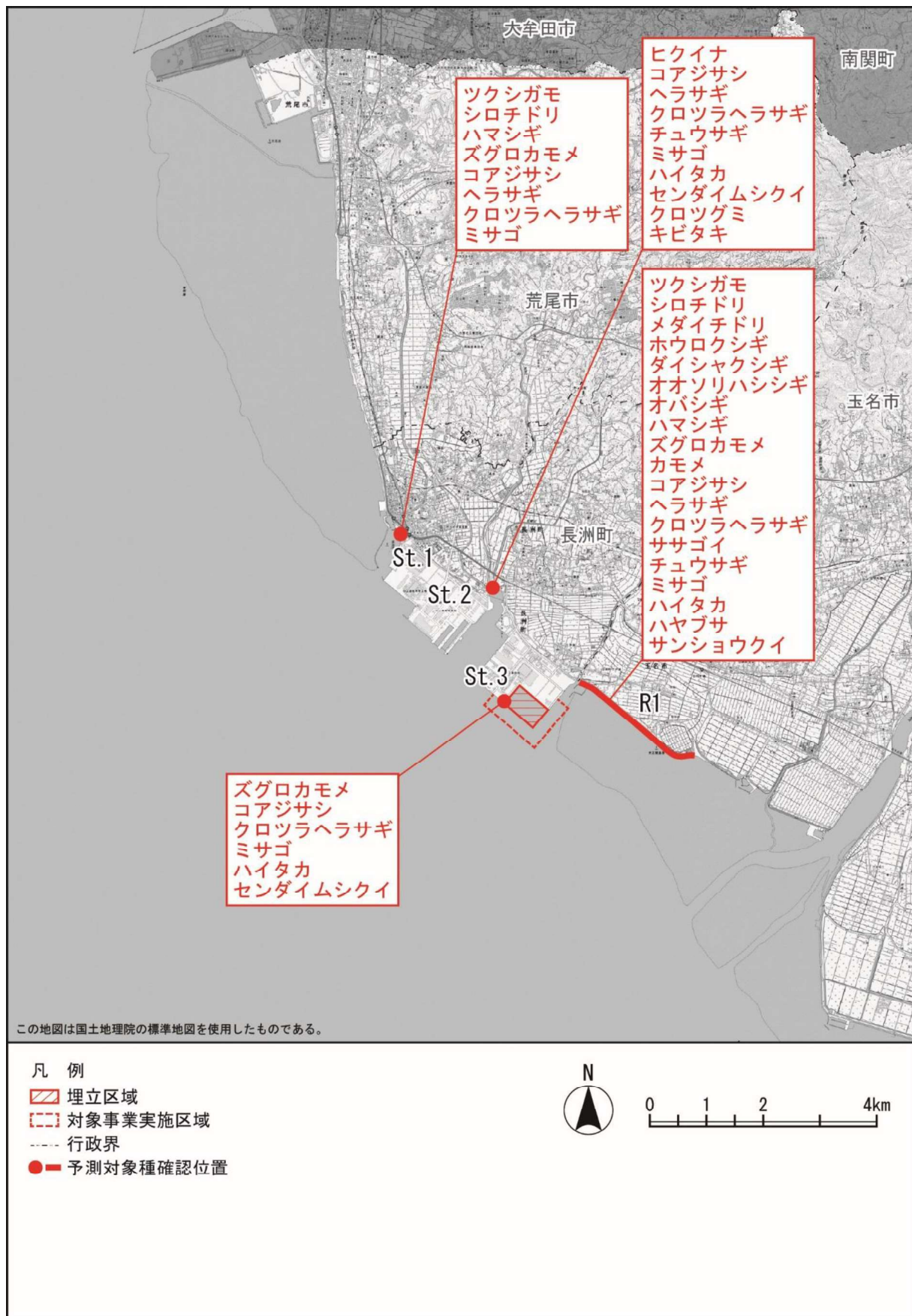


図 7.8-8 予測対象種の確認位置図（鳥類）

## イ) 影響予測

生息環境の変化の程度に係る予測結果を踏まえ、表 7.8-15 に示すとおり、工事の影響を受けるおそれのある重要な鳥類への影響を予測した。

表 7.8-15(1) 工事の影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                  | 生態情報                                                                                                                                                                                                   | 調査の確認状況                                                                                          | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | ツクシガモ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : NT | <ul style="list-style-type: none"> <li>冬鳥として全国で記録があるが、主に九州地方の越冬数が多い。近年では大阪府でも 100 羽を超える安定した飛来が記録されている。</li> <li>主に泥浜干潟、河口、干拓地に分布し、水田にも入る。</li> <li>泥浜の表面や水底を、嘴を忙しく動かしてさぐり、軟体動物や昆虫、甲殻類などを捕る。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>St. 1 で越冬期に 7 例、R1 で越冬期に 29 例、春渡り期に 2 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては冬鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の干潟を採餌場所として、海域を休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により本種の採餌場所である干潟は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある海域や護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域や護岸等が広く存在する。</li> <li>建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟・海域が広く分布する。</li> <li>水の濁りにより、餌料生物の生息環境である干潟や本種が休息する可能性のある海域環境が変化することもあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない海域が広く存在している。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>     |
| 2   | ヒクイナ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT  | <ul style="list-style-type: none"> <li>夏鳥として全国に飛来する。</li> <li>平地から山地の湖沼、池、湿地、河川、水田などに生息する。草むらの中で生活することが多い。</li> <li>魚類、昆虫類、甲殻類などのほか、イネ科やタデ科の種子なども捕る。</li> </ul>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>St. 2 で越冬期に 1 例が確認された。</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は丘陵地や山地の河川、水田などであると考えられ、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により本種の採餌場所である河川や干潟は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>水の濁りにより、餌料生物の生息環境や本種の休息場所である干潟や河川の環境が変化することもあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7.8-15(2) 工事の影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                  | 生態情報                                                                                                                                                                                                                              | 調査の確認状況                                                                                                                  | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3   | シロチドリ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : VU | <ul style="list-style-type: none"> <li>九州以北に夏鳥として渡来し、本州中部以南では少数が越冬する。</li> <li>河川、干潟、水田、埋立地に生息する。越冬期は群れで行動することが多い。潮の干満に合わせて生活する。</li> <li>せわしなく歩き回り、甲殻類、ゴカイ類、貝類などを採餌する。</li> <li>砂丘や河原、埋立地などの浅い窪みに、貝殻や木片などを敷いて簡単な巣を作る。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>St.1 で春渡り期に 3 例、R1 で繁殖期に 13 例、秋渡り期に 422 例、越冬期に 281 例、春渡り期に 28 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は砂浜等の裸地と考えられる。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の砂浜を繁殖場所や採餌場所として利用していると考えられる。</li> <li>対象事業実施区域内には本種の繁殖に適した砂浜は存在しないことから、繁殖環境の改変は生じない。また、対象事業実施区域内には本種の採餌場所である砂浜や干潟は存在しないことから、採餌環境の改変も生じない。さらに、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>建設作業騒音による本種の繁殖・採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない砂浜や干潟が広く分布することから、騒音による繁殖・採餌・休息への影響は小さいと予測される。</li> <li>水の濁りにより、餌料生物の生息環境である干潟環境が変化することもあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 4   | メダイチドリ<br>保存法：国際                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>日本には春秋の渡りの時期に旅鳥として多数通過する。秋季は春季よりも著しく数が多い。</li> <li>主に海岸の干潟や砂礫地に生息する。</li> </ul>                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>R1 で秋渡り期に 16 例、春渡り期に 22 例が確認された。</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては旅鳥であり、繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟・海域が広く分布する。</li> <li>水の濁りにより、餌料生物の生息環境や本種の休息場所である干潟や河川の環境が変化することもあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                                                 |

表 7.8-15(3) 工事の影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                         | 生態情報                                                                                                                                                                                                                    | 調査の確認状況                                                                 | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | ホウロクシギ<br>保存法：国際<br>環境省 RL：VU<br>熊本県 RL：EN | <ul style="list-style-type: none"> <li>・主に春秋の渡りの時期にごく少数が旅鳥として通過していくのみであるが、全国で記録があり、琉球諸島では越冬する個体も記録されている。</li> <li>・海岸や河口の広い泥浜干潟等で記録があるほか、水田に入ることもある。</li> <li>・泥浜干潟等で、長い嘴を砂泥地に深く差し込み、ゴカイ類やカニ類を捕る。</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・R1 で春渡り期に 4 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては旅鳥であり、繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟・海域が広く分布する。</li> <li>・水の濁りにより、餌料生物の生息環境や本種の休息場所である干潟や河川の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 6   | ダイシャクシギ<br>熊本県 RL：VU                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・旅鳥又は冬鳥として、主に本州中部以南の太平洋側に渡来する。</li> <li>・干潟、河口、砂浜に生息する。</li> <li>・カニをよく捕り、嘴で巣穴から引っ張り出し、足を振り落として丸呑みする。他に貝類やゴカイ類などを捕ることもある。渡りの時期には淡水域の湿地や草地に入ることがあり、その時はバッタなどの昆虫類をよく捕る。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・R1 で春渡り期に 4 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては旅鳥であり、繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟・海域が広く分布する。</li> <li>・水の濁りにより、餌料生物の生息環境や本種の休息場所である干潟や河川の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7.8-15(4) 工事の影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                     | 生態情報                                                                                                                                                                                         | 調査の確認状況                                                                   | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7   | オオソリハシシギ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : VU | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 渡り時期の中継地として日本を利用し、春季、秋季に北海道から南西諸島まで全国的に渡来する。迷鳥。近年、春季の個体数が大幅に減少している。</li> <li>・ 主に干潟や砂浜などの海岸や河川などの湿地に生息する。</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ R1 で春渡り期に 14 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熊本県においては旅鳥であり、繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・ 本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・ 工事の実施により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・ 建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟・海域が広く分布する。</li> <li>・ 水の濁りにより、餌料生物の生息環境や本種の休息場所である干潟や河川の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>・ 以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 8   | オバシギ<br>保存法 : 国際                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本には旅鳥として春秋に渡来する。春の渡りの時はあまり大群にならないが、秋は大群が見られる。</li> <li>・ 海岸の干潟で見られるものが多い。</li> <li>・ 本種の巣と卵の報告例は極めて少なく、シベリア東北部のコリマ付近のツンドラが繁殖地として知られている。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ R1 で春渡り期に 11 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熊本県においては旅鳥であり、繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・ 本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・ 工事の実施により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・ 建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟・海域が広く分布する。</li> <li>・ 水の濁りにより、餌料生物の生息環境や本種の休息場所である干潟や河川の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>・ 以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7.8-15(5) 工事の影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                   | 生態情報                                                                                                                                                                                                                                                                | 調査の確認状況                                                                                                         | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9   | ハマシギ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・旅鳥又は冬鳥として飛来する。</li> <li>・干潟、河口、砂浜、埋立地、水田に生息する。普通は群れで行動する。</li> <li>・干潟、海岸の砂泥地や岩の上を忙しく歩き回って貝類、ゴカイ類などを捕る。また、淡水域でも貝類や甲殻類、ミミズ類、昆虫類の幼虫などを捕る。</li> </ul>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ St.1 で秋渡り期に 10 例、R1 で秋渡り期に 7 例、越冬期に 64 例、春渡り期に 780 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては旅鳥であり、繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟・海域が広く分布する。</li> <li>・水の濁りにより、餌料生物の生息環境や本種の休息場所である干潟や河川の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>            |
| 10  | ズグロカモメ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : NT | <ul style="list-style-type: none"> <li>・九州・沖縄地方を中心に冬鳥として生息する。</li> <li>・泥質の干潟に生息する。海岸、河口でユリカモメやアジサシの群れに混じって行動することが多い。</li> <li>・干出した泥干潟や浅瀬で主に甲殻類や多毛類を採餌する。</li> <li>・中国の渤海と黄海沿岸部で繁殖する。干潟上部の塩生植物群落や干拓地などで繁殖。5月中旬に通常 3 卵を産み、雌雄交代で約 22 日間抱卵し、雛は孵化後すぐに巣を離れる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ St.1 で越冬期に 1 例、St.3 で越冬期に 2 例、R1 で越冬期に 178 例が確認された。</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては冬鳥であり対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺の河口域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟・海域が広く分布する。</li> <li>・水の濁りにより、餌料生物の生息環境や本種の休息場所である干潟や河川の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7.8-15(6) 工事の影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                  | 生態情報                                                                                                                                                                                                                                                                   | 調査の確認状況                                                                                                     | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11  | カモメ<br>熊本県 RL : NT                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・冬鳥として九州以北に渡来する。南西諸島以南では稀。</li> <li>・沿岸、沖合、内湾、港、河口などに多く、湖沼、池、河川などにも入る。数羽から数十羽の群れで生活するものが多いが、他のカモメ類に混じって生活するものもいる。</li> <li>・魚類やそのあらなどの他、ゴカイ類やエビ類もよく捕る。水面上で羽ばたきながら嘴ですくい上げたり、水面や干潟に降りて採食する。</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・R1 で越冬期に1例が確認された。</li> </ul>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては冬鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、工事の実施により本種の採餌場所である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の環境が広く存在する。さらに、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟・海域が広く分布する。</li> <li>・水の濁りにより、餌料生物の生息環境や本種の休息場所である干潟や河川の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                                                                         |
| 12  | コアジサシ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : EN | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本州、四国、九州、琉球列島に4月頃から9月頃まで夏鳥として渡来する。</li> <li>・主に内湾や沿岸域、河川（中・下流）などの水辺に生息し、砂浜海岸、埋立地の人工裸地、人工海岸、砂礫質の河川敷で繁殖する。</li> <li>・河川や内湾に生息し、水中にダイビングして主に小型魚類を捕る。</li> <li>・繁殖期は5～8月で、広い砂礫地に集団で繁殖する。地面を浅く掘った巣を作り、1～3卵を産む。抱卵日数は約20日。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St.1で春渡り期に8例、St.2で春渡り期に18例、St.3で春渡り期に15例、春渡り期に19例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は砂浜等の裸地であると考えられる。現地調査時にSt.1付近の砂浜で抱卵の可能性のある行動を確認した。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺の砂浜を繁殖場所として、周辺の海域や河川域を採餌場所として利用していると考えられる。</li> <li>・対象事業実施区域内には本種の繁殖に適した砂浜は存在しないことから、繁殖環境の改変は生じない。また、工事の実施により本種の採餌場所である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の環境が広く存在する。さらに、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・建設作業騒音による本種の繁殖・採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない海域や砂浜が広く分布する。また現地調査時に繁殖が示唆された砂浜も騒音の影響範囲外に存在する。以上のことから、騒音による繁殖・採餌・休息への影響は小さいと予測される。</li> <li>・水の濁りにより、餌料生物の生息環境である海域や河川の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7.8-15(7) 工事の影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                               | 生態情報                                                                                                                                                                                                                                    | 調査の確認状況                                                                                                               | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13  | ヘラサギ<br>環境省 RL : DD<br>熊本県 RL : NT               | <ul style="list-style-type: none"> <li>九州・沖縄を中心に10月頃に冬鳥として飛来し、翌年の5月頃まで生息する。</li> <li>低地の水田や畑、湿地、干潟に生息する。クロツラヘラサギと混群を作る。</li> </ul>                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>St.1で春渡り期に2例、St.2で春渡り期に1例、R1で越冬期に1例、春渡り期に6例が確認された。</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては旅鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟・海域が広く分布する。</li> <li>水の濁りにより、餌料生物の生息環境や本種の休息場所である干潟や河川の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 14  | クロツラヘラサギ<br>保存法：国内<br>環境省 RL : EN<br>熊本県 RL : VU | <ul style="list-style-type: none"> <li>冬鳥又は旅鳥として渡来する。各地に記録があるが九州地方に多く、小群が越冬する。</li> <li>干潟、河口、水田、河川、湖沼などに生息する。日中はヨシ原の際や中州、水田などで休息していることが多い。</li> <li>海岸近くの干満のある場所では干潮時に採食し、潮汐に左右されない場所では朝夕に活発に活動する。嘴を左右に降りながら歩き回り、嘴に触れた魚を捕る。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>St.1で越冬期に42例、春渡り期に59例、St.2で越冬期に2例、春渡り期に1例、R1で越冬期に2例、春渡り期に23例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては冬鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟・海域が広く分布する。</li> <li>水の濁りにより、餌料生物の生息環境や本種の休息場所である干潟や河川の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |



表 7.8-15(8) 工事の影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                  | 生態情報                                                                                                                                                                                                                            | 調査の確認状況                                                                                  | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15  | ササゴイ<br>熊本県 RL : EN                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・夏鳥として飛来し、本州以南に分布する。</li> <li>・河川、湖沼、水田、池などに生息する。朝夕に活動するものも多いが、昼間も活動する。</li> <li>・魚類を主に捕り、川岸や浅瀬などで背をかがめてじつと狙い、一瞬のうちに嘴でとらえる。</li> <li>・大木の上や竹藪などに枝を積み重ねて巣を作り、小規模なコロニーを作つて繁殖する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・R1 で秋渡り期に 1 例が確認された。</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は河川や湖沼等の水域近傍の樹上であると考えられ、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>・水の濁りにより、餌料生物の生息環境や本種の休息場所である干潟や河川が環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 16  | チュウサギ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT | <ul style="list-style-type: none"> <li>・夏鳥として本州以南に渡来し、西南日本では一部留鳥。</li> <li>・草地、水田、湿地、湖沼、池などに生息し、まれに干潟や河川にも入る。</li> <li>・カエルやトカゲなどのほか、魚類や昆虫類も捕る。</li> <li>・他のサギ類と混じってコロニーを作り繁殖する。</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 2 で春渡り期に 1 例、R1 で秋渡り期に 1 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は河川や湖沼等の水域近傍の樹上であると考えられ、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>・水の濁りにより、餌料生物の生息環境や本種の休息場所である干潟や河川が環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7.8-15(9) 工事の影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                           | 生態情報                                                                                                                                                                                                                         | 調査の確認状況                                                                                                                                                                      | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17  | ミサゴ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : DD            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道から沖縄に留鳥として分布する。</li> <li>・海岸、大きな川、湖などに生息する。</li> <li>・ボラ、スズキ、トビウオ、イワシなどの魚類だけを捕る。</li> <li>・人気のない海岸の岩の上や岩棚、水辺に近い大きな木の上に巣を造る。繁殖期は4～7月。</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St.1で繁殖期に6例、秋渡り期に30例、越冬期に9例、春渡り期に13例、St.2で秋渡り期に13例、越冬期に12例、春渡り期に4例、St.3で秋渡り期に3例、越冬期に2例、R1で秋渡り期に27例、越冬期に6例、春渡り期に10例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては留鳥であり、繁殖場所は海岸沿いの崖や岩、大木の樹上であると考えられる。現地調査時に St.1 南南西の構造物上で営巣を確認した。本種は対象事業実施区域周辺の構造物や岸壁上に繁殖場所として、周辺の海域や河川域を採餌場所として利用していると考えられる。</li> <li>・対象事業実施区域内には本種の繁殖に適した構造物は存在しないことから、繁殖環境の改変は生じない。また、工事の実施により本種の採餌場所である海域や休息に使用可能な可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・建設作業騒音による本種の繁殖・採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない海域や護岸等が広く分布する。また現地調査時に繁殖が確認された構造物も騒音の影響範囲外に位置する。</li> <li>・水の濁りにより、餌料生物の生息環境である海域や河川の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には、影響を受けない干潟や河川が広く分布する。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 18  | ハイタカ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本州以北に分布し、冬鳥として飛来する。</li> <li>・平地から亜高山帯の林に生息し、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。</li> <li>・主にツグミくらいまでの小鳥を狩るが、ネズミやリス、ヒミズなどを捕ることもある。</li> <li>・産卵期は5月。</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St.3で越冬期に1例、R1で越冬期に2例が確認された。</li> </ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては冬鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺を移動経路や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・本種の主たる生息環境は山地の樹林であると考えられることから、生息場所の改変による影響は想定されない。</li> <li>・建設作業騒音による本種の移動・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 19  | ハヤブサ<br>保存法：国内<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : VU | <ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道から九州北西部の島嶼に至るまで留鳥として広く分布する。</li> <li>・海岸や海岸に近い山の断崖や急斜面、広大な水面のある地域や広い草原、原野などに生息する。</li> <li>・獲物はほとんどがヒヨドリ級の中型の小鳥で、まれに地上でネズミやウサギを捕る。</li> <li>・海岸や海岸に近い山地の断崖の岩棚の窪みに産卵する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・R1で秋渡り期に1例、春渡り期に1例が確認された。</li> </ul>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては留鳥であり、繁殖場所は海岸沿いの断崖等であると考えられる。現地調査ではハヤブサの繁殖に関わる行動は未確認であり、また、対象事業実施区域周辺に繁殖に適した環境は存在しないことから、対象事業実施区域周辺での繁殖可能性は低く、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺を移動経路や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により本種の主要な採餌場所である農耕地や草地、河川等の開けた環境は改変されないため、生息場所の改変による影響は想定されない。</li> <li>・建設作業騒音による本種の採餌・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られ、その範囲外には影響を受けない農耕地や草地、河川等の開けた環境が広く分布する。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                                                                                                            |

表 7.8-15(10) 工事の影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                  | 生態情報                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 調査の確認状況                                                                                   | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20  | サンショウウオクイ<br>環境省 RL：VU<br>熊本県 RL：CR | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本州～九州は夏鳥として飛来し、沖縄諸島などでは旅鳥である。</li> <li>・主に標高 1,000m 以下の山地、丘陵、平地の高い木のある広葉樹林に多い。</li> <li>・ホバリングしながら虫や網にいたるクモを捕ったり木の枝先で昆虫やクモを捕る。</li> <li>・繁殖期は 5～7 月。ハンノキ、ハルニレなどの高木の上部に巣を作る。</li> </ul>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・R1 で春渡り期に 10 例が確認された。</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は平地や山地の樹林であると考えられ、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺を移動経路や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・本種の主たる生息環境は平地や山地の樹林であると考えられることから、生息場所の改変による影響は想定されない。</li> <li>・建設作業騒音による本種の移動・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 21  | センダイムシクイ<br>熊本県 RL：NT               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・夏鳥として九州以北に渡来する。</li> <li>・主に低山帯の落葉広葉樹林に生息し、落葉広葉樹林でも林床に低木や葎の多い所を好む。渡りの時期には平野部でもみられる。</li> <li>・樹上で餌を捕ることが多く、水を飲むとき以外、地上に下りて餌を捕ることは稀である。鞘翅類、膜翅類、双翅類などの昆虫の幼虫・成虫を主に捕る。</li> <li>・産卵期は 5～6 月。草の根元や崖の窪みに、枯れ葉、樹皮、イネ科の茎、コケ類などで、横に出入り口のある球形の巣をつくる。営巣場所は斜面のある崖地を好む。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St.2 で春渡り期に 2 例、St.3 で春渡り期に 1 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は低山地の樹林であると考えられ、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺を移動経路や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・本種の主たる生息環境は低山地の樹林であると考えられることから、生息場所の改変による影響は想定されない。</li> <li>・建設作業騒音による本種の移動・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>     |
| 22  | クロツグミ<br>熊本県 RL：EN                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・九州以北の各地に夏鳥として飛来する。</li> <li>・低山帯の林から標高 1,000m 以下の山地に生息する。</li> <li>・広葉樹林、スギなどの造林針葉樹林の地上を歩きながら、ミミズやゴミムシなどの昆虫を捕る。</li> <li>・繁殖期は 5～7 月。</li> </ul>                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St.2 で春渡り期に 1 例が確認された。</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は低山地の樹林であると考えられ、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺を移動経路や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・本種の主たる生息環境は低山地の樹林であると考えられることから、生息場所の改変による影響は想定されない。</li> <li>・建設作業騒音による本種の移動・休息への影響が考えられるが、騒音の影響は最大時でも対象事業実施区域の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>     |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

文化財：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）、

「熊本県文化財保護条例」（昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号）

特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号）、

「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号）

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物

特二：特定第二種国内希少野生動植物種

環境省 RL：「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月、環境省）

CR：絶滅危惧ⅠA 類、EN：絶滅危惧Ⅱ類、VU：準絶滅危惧、DD：情報不足

LP：地域個体群

熊本県 RL：「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和 6 年 10 月、熊本県）

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：地域個体群、AN：要注目種

2) 環境の保全のための措置

工事の実施による重要な動物等（海域に生息するものを除く。）への影響は小さいと予測されるものの、より影響を低減させるため、表 7.8-16に示す環境保全措置を講じることとする。

表 7.8-16 (1) 実施する環境保全措置

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| 環境保全措置    | 建設機械の使用にあたっては、低騒音型建設機械の採用に努める。 |
| 保全対象      | 鳥類                             |
| 実施位置      | 対象事業実施区域                       |
| 保全措置の効果   | 騒音の発生抑制効果がある。                  |
| 効果の不確実性   | なし                             |
| ほかの環境への影響 | なし                             |

表 7.8-16 (2) 実施する環境保全措置

|           |                                              |
|-----------|----------------------------------------------|
| 環境保全措置    | 建設機械や工事中用船舶に過剰な負荷をかけないように、工事関係者に対して必要な指導を行う。 |
| 保全対象      | 鳥類                                           |
| 実施位置      | 対象事業実施区域                                     |
| 保全措置の効果   | 騒音の発生抑制効果がある。                                |
| 効果の不確実性   | なし                                           |
| ほかの環境への影響 | なし                                           |

表 7.8-16 (3) 実施する環境保全措置

|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| 環境保全措置    | 工事箇所や工事が過度に集中しないように工程管理を行う。 |
| 保全対象      | 鳥類                          |
| 実施位置      | 対象事業実施区域                    |
| 保全措置の効果   | 騒音の発生抑制効果がある。               |
| 効果の不確実性   | なし                          |
| ほかの環境への影響 | なし                          |

表 7.8-16 (4) 実施する環境保全措置

|           |                                              |
|-----------|----------------------------------------------|
| 環境保全措置    | アイドリングストップ等のエコドライブの徹底について、工事関係者に対して必要な指導を行う。 |
| 保全対象      | 鳥類                                           |
| 実施位置      | 対象事業実施区域                                     |
| 保全措置の効果   | 騒音の発生抑制効果がある。                                |
| 効果の不確実性   | なし                                           |
| ほかの環境への影響 | なし                                           |

表 7.8-16 (5) 実施する環境保全措置

|           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| 環境保全措置    | 濁りの発生する工種の重複をできるだけ避けるように工程管理に努める。 |
| 保全対象      | 鳥類及びその餌料生物                        |
| 実施位置      | 対象事業実施区域                          |
| 保全措置の効果   | 濁りの発生抑制効果がある。                     |
| 効果の不確実性   | なし                                |
| ほかの環境への影響 | なし                                |

表 7.8-16(6) 実施する環境保全措置

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| 環境保全措置    | 付着土砂が少ない投入石材を使用する。 |
| 保全対象      | 鳥類及びその餌料生物         |
| 実施位置      | 対象事業実施区域           |
| 保全措置の効果   | 濁りの発生抑制効果がある。      |
| 効果の不確実性   | なし                 |
| ほかの環境への影響 | なし                 |

### 3) 事後調査

工事の実施による重要な動物等（海域に生息するものを除く。）への影響については、採用した環境保全措置の効果の不確実性が小さいことから、事後調査は実施しない。

### 4) 評価

#### (a) 評価手法

##### a) 環境影響の回避又は低減に係る評価

環境影響の回避又は低減に係る評価は、事業の実施による影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか否かについて見解を明らかにすることにより行った。

#### (b) 評価結果

##### a) 環境影響の回避又は低減に係る評価

調査及び予測の結果、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、工事の実施による重要な動物等（海域に生息するものを除く。）への影響は前項の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる。

以上より、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

(2) 土地又は工作物の存在（埋立地の存在）：重要な動物等（海域に生息するものを除く。）

1) 予測

(a) 予測項目

土地又は工作物の存在（埋立地の存在）に伴う重要な動物等（海域に生息するものを除く。）への影響として、生息場所の改変による直接的な影響と、埋立地の存在に伴う潮流・水質（水の汚れ）・水底の底質の変化による間接的な影響が想定される。

予測項目は表 7.8-17に、検討対象とする影響要素は表 7.8-18に示すとおりである。

表 7.8-17 予測項目

| 項目         | 影響要因   | 予測項目                     |
|------------|--------|--------------------------|
| 土地又は工作物の存在 | 埋立地の存在 | 生息環境の変化（直接的影響及び間接的影響）の程度 |
|            |        | 重要な種の分布、生息状況への影響         |

表 7.8-18 検討対象とする影響要素

| 影響要素                      |    | 直接的影響   | 間接的影響 |         |          |
|---------------------------|----|---------|-------|---------|----------|
|                           |    | 生息場所の改変 | 潮流の変化 | 水の汚れの変化 | 水底の底質の変化 |
| 分類群                       |    |         |       |         |          |
| 重要な動物等<br>（海域に生息するものを除く。） | 鳥類 | ○       | ○     | ○       | ○        |

注 1) ○：検討対象

(b) 予測手法

予測は、生息環境の変化の程度、重要な動物等（海域に生息するものを除く。）の生息状況への影響の程度について、潮流・水質等の定量予測結果等を踏まえ定性的に予測した。

a) 予測手順

重要な動物等（海域に生息するものを除く。）への影響の予測手順は、図 7.8-9に示すとおりである。

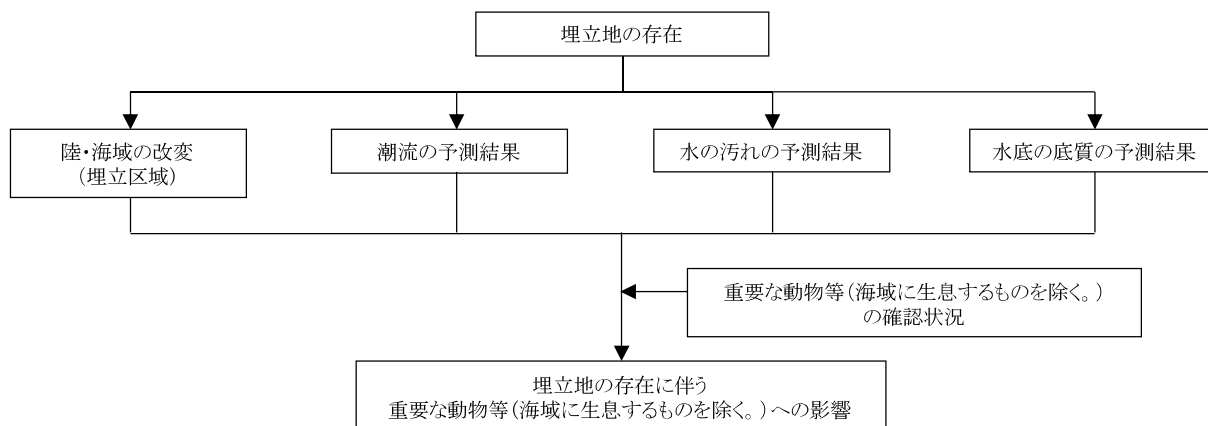


図 7.8-9 予測手順

(c) 予測地域・予測地点

予測地域は、重要な動物等（海域に生息するものを除く。）に係る環境影響を的確に把握できる地域とした。

(d) 予測時期等

予測時期等は、埋立地が完成した時期とした。

(e) 予測条件

a) 埋立地と周辺海域の状況

埋立地と周辺海域の状況は、「(1) 工事の実施（護岸の工事・埋立の工事）：重要な動物等（海域に生息するものを除く。）」に示したとおりである。

b) 埋立地の存在に伴う潮流変化の状況

埋立地の存在による潮流変化について、上げ潮最強時は埋立区域の東側で流速が減少し、西側で増加する傾向であり、下げ潮最強時は埋立区域の東側の範囲で流速が減少又は増加する傾向である。

潮流変化は、環境基準のような明確な基準はないが、「埋立ておよび海底地形の改変等に伴う漁業影響モニタリング調査暫定指針（その2）」（官公庁公害専門資料 第27巻 第1号 社団法人 日本水産資源保護協会）では、埋立区域の存在に伴う流速差が現況流速の20%程度以上を影響の目安としている。

現地調査での観測値における、上げ潮最強時及び下げ潮最強時の平均流速は約50cm/sであり、その20%である±10cm/sを目安とすると、±10cm/s以上の流速変化が生じる範囲は、埋立区域の近傍のみであり、流向及び流速への影響は限定的であると予測される。

（詳細は「7.4 水象 7.4.2 予測及び評価の結果」参照）

#### c) 水の汚れ等の変化の状況

埋立地の存在による水の汚れ（COD、T-N、T-P）の変化を面的に見ると、埋立地の存在による濃度分布の差は小さく、また変化する範囲も埋立区域近傍に限られる。

さらに、水質予測地点における濃度変化を見ると、埋立地の存在により生じる濃度差は、COD、T-N、T-P のそれぞれでほとんど変化はみられず、環境基準値の適合状況も変化はないと予測される。

以上のことから、水質への影響は小さいと予測される。

（詳細は「7.5 水質 7.5.2 予測及び評価の結果」参照）

#### d) 水底の底質の変化の状況

水底の底質（粒度組成）について、埋立地の存在に伴う底層の潮流の変化は、「7.4 水象 7.4.2 予測及び評価の結果」から、上げ潮最強時及び下げ潮最強時ともに埋立区域近傍の限定的な範囲であると予測されるため、潮流変化による水底の底質（粒度組成）の変化についても、埋立区域近傍の限定的な範囲であると予測される。（詳細は「7.6 水底の底質 7.6.2 予測及び評価の結果」参照）



(f) 予測結果

a) 鳥類

(ア) 生息環境の変化の程度

ア) 生息場所の改変による影響

事業により埋立地となる海域及び埋立地に接する護岸の一部が消失するため、鳥類の繁殖・採餌・休息及び餌料生物の繁殖・採餌へ影響を及ぼすおそれがある。

埋立区域と同様の海域環境は、図 7.8-6 に示したとおり、埋立区域外にも広く連続的に存在する。また、海域で採餌する鳥類の主要な餌料生物である魚類の一部が繁殖、成育場として利用する護岸等についても、埋立区域の周辺には同様の護岸等が多く存在する。

さらに、事業により埋立地の外周には護岸が新たに設置されるため、餌料生物の新たな生息基盤となることが期待される。

以上のことから、鳥類への影響は小さいと予測される。

イ) 潮流の変化による影響

埋立地の存在に伴う潮流変化により、鳥類の採餌行動、餌料生物（魚類、底生動物、海藻類）の遊泳や分布・生息環境へ影響を及ぼすおそれがある。

流速変化が生じる範囲は埋立区域の近傍のみであることから、鳥類の餌料生物の分布や分散ルートが変わるものではないと考えられる。

以上のことから、鳥類への影響は小さいと予測される。

ウ) 水の汚れの変化による影響

埋立地の存在に伴う水の汚れの変化により、鳥類の餌料生物（魚類、底生動物、海藻類）の生息や分布へ影響を及ぼすおそれがある。

埋立地の存在に伴う水質の濃度差を見ると、水質が変化する範囲は埋立区域近傍に限られ、水質予測地点における COD、T-N、T-P の変化もほとんどみられないことから、水質への影響は小さいと予測される。

以上のことから、鳥類への影響は小さいと予測される。

エ) 水底の底質の変化に伴う影響

埋立地の存在に伴う水底の底質の変化が、鳥類の餌料生物（魚類や底生動物）の生息へ影響を及ぼすおそれがある。

上げ潮最強時及び下げ潮最強時ともに底層の潮流の変化は埋立区域近傍の限定的な範囲であると予測されるため、潮流変化による水底の底質（粒度組成）の変化についても埋立区域近傍の限定的な範囲であると予測される。

以上のことから、鳥類への影響は小さいと予測される。

(イ) 重要な鳥類への影響

ア) 予測対象種

予測対象種は、「(1) 工事の実施（護岸の工事・埋立の工事）：重要な動物等（海域に生息するものを除く。）」と同様に選定した。

予測対象種と影響要素等は、表 7.8-19 に示すとおりであり、ツクシガモ等の計 22 種を選定した。

予測対象種の確認位置は、図 7.8-8 に示したとおりである。

表 7.8-19 予測対象種と影響要素等（鳥類）

| No. | 予測対象種    | 影響要素        |           |             |              | 影響を受けるおそれのある行動 |    |    |
|-----|----------|-------------|-----------|-------------|--------------|----------------|----|----|
|     |          | 生息場所<br>の改変 | 潮流<br>の変化 | 水の汚れ<br>の変化 | 水底の底質<br>の変化 | 採餌             | 繁殖 | 休息 |
| 1   | ツクシガモ    | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | —  | ○  |
| 2   | ヒクイナ     | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | ○  | ○  |
| 3   | シロチドリ    | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | ○  | ○  |
| 4   | メダイチドリ   | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | —  | ○  |
| 5   | ホウロクシギ   | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | —  | ○  |
| 6   | ダイシャクシギ  | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | —  | ○  |
| 7   | オオソリハシシギ | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | —  | ○  |
| 8   | オバシギ     | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | —  | ○  |
| 9   | ハマシギ     | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | —  | ○  |
| 10  | ズグロカモメ   | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | —  | ○  |
| 11  | カモメ      | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | —  | ○  |
| 12  | コアジサシ    | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | ○  | ○  |
| 13  | ヘラサギ     | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | —  | ○  |
| 14  | クロツラヘラサギ | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | —  | ○  |
| 15  | ササゴイ     | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | ○  | ○  |
| 16  | チュウサギ    | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | ○  | ○  |
| 17  | ミサゴ      | ○           | ○         | ○           | ○            | ○              | ○  | ○  |
| 18  | ハイタカ     | ○           | —         | —           | —            | —              | —  | ○  |
| 19  | ハヤブサ     | ○           | —         | —           | —            | ○              | ○  | ○  |
| 20  | サンショウクイ  | ○           | —         | —           | —            | —              | —  | ○  |
| 21  | センダイムシクイ | ○           | —         | —           | —            | —              | —  | ○  |
| 22  | クロツグミ    | ○           | —         | —           | —            | —              | —  | ○  |

注 1) ○：検討対象、—：検討対象外

## イ) 影響予測

生息環境の変化の程度に係る予測結果を踏まえ、表 7.8-20 に示すとおり、埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な鳥類への影響を予測した。

表 7.8-20(1) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                  | 生態情報                                                                                                                                                                                                                             | 調査の確認状況                                                                                                                   | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | ツクシガモ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : NT | <ul style="list-style-type: none"> <li>冬鳥として全国で記録があるが、主に九州地方の越冬数が多い。近年では大阪府でも 100 羽を超える安定した飛来が記録されている。</li> <li>主に泥浜干潟、河口、干拓地に分布し、水田にも入る。</li> <li>泥浜の表面や水底を、嘴を忙しく動かしてさぐり、軟体動物や昆虫、甲殻類などを捕る。</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>St. 1 で越冬期に 7 例、R1 で越冬期に 29 例、春渡り期に 2 例が確認された。</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては冬鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の干潟を採餌場所として、海域を休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により本種の採餌場所である干潟は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある海域や護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域や護岸等が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                          |
| 2   | ヒクイナ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT  | <ul style="list-style-type: none"> <li>夏鳥として全国に飛来する。</li> <li>平地から山地の湖沼、池、湿地、河川、水田などに生息する。草むらの中で生活することが多い。</li> <li>魚類、昆虫類、甲殻類などのほか、イネ科やタデ科の種子なども捕る。</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>St. 2 で越冬期に 1 例が確認された。</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は丘陵地や山地の河川、水田などであると考えられ、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                   |
| 3   | シロチドリ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : VU | <ul style="list-style-type: none"> <li>九州以北に夏鳥として渡来し、本州中部以南では少数が越冬する。</li> <li>河川、干潟、水田、埋立地に生息する。越冬期は群れで行動することが多い。潮の干満に合わせて生活する。</li> <li>せわしく歩き回り、甲殻類、ゴカイ類、貝類などを採餌する。</li> <li>砂丘や河原、埋立地などの浅い窪みに、貝殻や木片などを敷いて簡単な巣を作る。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>St. 1 で春渡り期に 3 例、R1 で繁殖期に 13 例、秋渡り期に 422 例、越冬期に 281 例、春渡り期に 28 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は砂浜等の裸地であると考えられる。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の砂浜を繁殖場所や採餌場所として利用していると考えられる。</li> <li>埋立地内には本種の繁殖に適した砂浜は存在しないことから、繁殖環境の改変は生じない。また、対象事業実施区域内には本種の採餌場所である砂浜や干潟は存在しないことから、採餌環境の改変も生じない。さらに、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7. 8-20(2) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                         | 生態情報                                                                                                                                                                                                                 | 調査の確認状況                                                                            | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | メダイチドリ<br>保存法：国際                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>日本には春秋の渡りの時期に旅鳥として多数通過する。秋季は春季よりも著しく数が多い。</li> <li>主に海岸の干潟や砂礫地に生息する。</li> </ul>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>R1 で秋渡り期に 16 例、春渡り期に 22 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては旅鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 5   | ホウロクシギ<br>保存法：国際<br>環境省 RL：VU<br>熊本県 RL：EN | <ul style="list-style-type: none"> <li>主に春秋の渡りの時期にごく少数が旅鳥として通過していくのみであるが、全国で記録があり、琉球諸島では越冬する個体も記録されている。</li> <li>海岸や河口の広い泥浜干潟等で記録があるほか、水田に入ることもある。</li> <li>泥浜干潟等で、長い嘴を砂泥地に深く差し込み、ゴカイ類やカニ類を捕る。</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>R1 で春渡り期に 4 例が確認された。</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては旅鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 6   | ダイシャクシギ<br>熊本県 RL：VU                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>旅鳥又は冬鳥として、主に本州中部以南の太平洋側に渡来する。</li> <li>干潟、河口、砂浜に生息する。</li> <li>カニをよく捕り、嘴で巣穴から引っ張り出し、足を振り落として丸呑みする。他に貝類やゴカイ類などを捕ることもある。渡りの時期には淡水域の湿地や草地に入ることがあり、その時はバッタなどの昆虫類をよく捕る。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>R1 で春渡り期に 4 例が確認された。</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては旅鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7.8-20(3) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                     | 生態情報                                                                                                                                                                                          | 調査の確認状況                                                                                                          | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7   | オオソリハシシギ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : VU | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 渡り時期の中継地として日本を利用し、春季、秋季に北海道から南西諸島まで全国的に渡来する。迷鳥。近年、春季の個体数が大幅に減少している。</li> <li>・ 主に干潟や砂浜などの海岸や河川などの湿地に生息する。</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ R1 で春渡り期に 14 例が確認された。</li> </ul>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熊本県においては旅鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・ 本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・ 埋立地の存在により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・ 潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・ 以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 8   | オバシギ<br>保存法：国際                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本には旅鳥として春秋に渡来する。春の渡りの時はあまり大群にならないが、秋は大群が見られる。</li> <li>・ 海岸の干潟で見られるものが多い。</li> <li>・ 本種の巣と卵の報告例は極めて少なく、シベリア東北部のコリマ付近のツンドラが繁殖地として知られている。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ R1 で春渡り期に 11 例が確認された。</li> </ul>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熊本県においては旅鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・ 本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・ 埋立地の存在により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・ 潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・ 以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 9   | ハマシギ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 旅鳥又は冬鳥として飛来する。</li> <li>・ 干潟、河口、砂浜、埋立地、水田に生息する。普通は群れで行動する。</li> <li>・ 干潟、海岸の砂泥地や岩の上を忙しく歩き回って貝類、ゴカイ類などを捕る。また、淡水域でも貝類や甲殻類、ミミズ類、昆虫類の幼虫などを捕る。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ St. 1 で秋渡り期に 10 例、R1 で秋渡り期に 7 例、越冬期に 64 例、春渡り期に 780 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熊本県においては旅鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・ 本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・ 埋立地の存在により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・ 潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・ 以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7. 8-20(4) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                   | 生態情報                                                                                                                                                                                                                                                                   | 調査の確認状況                                                                                                        | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10  | ズグロカモメ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : NT | <ul style="list-style-type: none"> <li>・九州・沖縄地方を中心に冬鳥として生息する。</li> <li>・泥質の干潟に生息する。海岸、河口でユリカモメやアジサシの群れに混じって行動することが多い。</li> <li>・干出した泥干潟や浅瀬で主に甲殻類や多毛類を採餌する。</li> <li>・中国の渤海と黄海沿岸部で繁殖する。干潟上部の塩生植物群落や干拓地などで繁殖。5月中旬に通常3卵を産み、雌雄交代で約22日間抱卵し、雛は孵化後すぐに巣を離れる。</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 1で越冬期に1例、St. 3で越冬期に2例、R1で越冬期に178例が確認された。</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては冬鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺の河口域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するというおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                                              |
| 11  | カモメ<br>熊本県 RL : NT                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・冬鳥として九州以北に渡来する。南西諸島以南では稀。</li> <li>・沿岸、沖合、内湾、港、河口などにも多く、湖沼、池、河川などにも入る。数羽から数十羽の群れで生活するものが多いが、他のカモメ類に混じって生活するものもいる。</li> <li>・魚類やそのあらなどの他、ゴカイ類やエビ類もよく捕る。水面上で羽ばたきながら嘴ですくい上げたり、水面や干潟に降りて採食する。</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・R1で越冬期に1例が確認された。</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては冬鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、工事の実施により本種の採餌場所である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の環境が広く存在する。さらに、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するというおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                        |
| 12  | コアジサシ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : EN  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本州、四国、九州、琉球列島に4月頃から9月頃まで夏鳥として渡来する。</li> <li>・主に内湾や沿岸域、河川（中・下流）などの水辺に生息し、砂浜海岸、埋立地の人工裸地、人工海岸、砂礫質の河川敷で繁殖する。</li> <li>・河川や内湾に生息し、水中にダイビングして主に小型魚類を捕る。</li> <li>・繁殖期は5～8月で、広い砂礫地に集団で繁殖する。地面を浅く掘った巣を作り、1～3卵を産む。抱卵日数は約20日。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 1で春渡り期に8例、St. 2で春渡り期に18例、St. 3で春渡り期に15例、春渡り期に19例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は砂浜等の裸地であると考えられる。現地調査時にSt. 1付近の砂浜で抱卵の可能性のある行動を確認した。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺の砂浜を繁殖場所として利用していると考えられる。</li> <li>・対象事業実施区域内には本種の繁殖に適した砂浜は存在しないことから、繁殖環境の改変は生じない。また、埋立地の存在により本種の採餌場所である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の環境が広く存在する。さらに、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するというおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7. 8-20(5) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                               | 生態情報                                                                                                                                                                                                                                     | 調査の確認状況                                                                                                                                   | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13  | ヘラサギ<br>環境省 RL : DD<br>熊本県 RL : NT               | <ul style="list-style-type: none"> <li>九州・沖縄を中心に10月頃に冬鳥として飛来し、翌年の5月頃まで生息する。</li> <li>低地の水田や畑、湿地、干潟に生息する。クロツラヘラサギと混群を作る。</li> </ul>                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>St. 1 で春渡り期に2例、St. 2 で春渡り期に1例、R1 で越冬期に1例、春渡り期に6例が確認された。</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては旅鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>         |
| 14  | クロツラヘラサギ<br>保存法：国内<br>環境省 RL : EN<br>熊本県 RL : VU | <ul style="list-style-type: none"> <li>冬鳥又は旅鳥として渡来する。各地から記録があるが九州地方に多く、小群が越冬する。</li> <li>干潟、河口、水田、河川、湖沼などに生息する。日中はヨシ原の際や中州、水田などで休息していることが多い。</li> <li>海岸近くの干満のある場所では干潮時に採食し、潮汐に左右されない場所では朝夕に活発に活動する。嘴を左右に降りながら歩き回り、嘴に触れた魚を捕る。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>St. 1 で越冬期に42例、春渡り期に59例、St. 2 で越冬期に2例、春渡り期に1例、St. 3 で春渡り期に1例、R1 で越冬期に2例、春渡り期に23例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては冬鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により本種の採餌場所である干潟や河川は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>         |
| 15  | ササゴイ<br>熊本県 RL : EN                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>夏鳥として飛来し、本州以南に分布する。</li> <li>河川、湖沼、水田、池などに生息する。朝夕に活動するものも多いが、昼間も活動する。</li> <li>魚類を主に捕り、川岸や浅瀬などで背をかがめてじっと狙い、一瞬のうちに嘴でとらえる。</li> <li>大木の上や竹藪などに枝を積み重ねて巣を作り、小規模なコロニーを作って繁殖する。</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>R1 で秋渡り期に1例が確認された。</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は河川や湖沼等の水域近傍の樹上であると考えられ、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により本種の採餌場所である河川や干潟は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7. 8-20(6) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                             | 生態情報                                                                                                                                                                                                                     | 調査の確認状況                                                                                                                                                                                                    | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16  | チュウサギ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT            | <ul style="list-style-type: none"> <li>夏鳥として本州以南に渡来し、西南日本では一部留鳥。</li> <li>草地、水田、湿地、湖沼、池などに生息し、まれに干潟や河川にも入る。</li> <li>カエルやトカゲなどのほか、魚類や昆虫類も捕る。</li> <li>他のサギ類と混じってコロニーを作り繁殖する。</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>St. 2 で春渡り期に 1 例、R1 で秋渡り期に 1 例が確認された。</li> </ul>                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は河川や湖沼等の水域近傍の樹上であると考えられ、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺の河川域や干潟等の浅場を採餌場所や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により本種の採餌場所である河川や干潟は改変されない。また、本種が休息に利用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するというおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                    |
| 17  | ミサゴ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : DD              | <ul style="list-style-type: none"> <li>北海道から沖縄に留鳥として分布する。</li> <li>海岸、大きな川、湖などに生息する。</li> <li>ボラ、スズキ、トビウオ、イワシなどの魚類だけを捕る。</li> <li>人気のない海岸の岩の上や岩棚、水辺に近い大きな木の上に巣を造る。繁殖期は 4～7 月。</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>St. 1 で繁殖期に 6 例、秋渡り期に 30 例、越冬期に 9 例、春渡り期に 13 例、St. 2 で秋渡り期に 13 例、越冬期に 12 例、春渡り期に 4 例、St. 3 で秋渡り期に 3 例、越冬期に 2 例、R1 で秋渡り期に 27 例、越冬期に 6 例、春渡り期に 10 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては留鳥であり、繁殖場所は海岸沿いの崖や岩、大木の樹上であると考えられる。現地調査時に St. 1 南南西の構造物上で営巣を確認した。本種は対象事業実施区域周辺の構造物や岸壁上に繁殖場所として、周辺の海域や河川域を採餌場所として利用していると考えられる。</li> <li>対象事業実施区域内には本種の繁殖に適した構造物は存在しないことから、繁殖環境の改変は生じない。また、埋立地の存在により本種の採餌場所である海域や休息に使用する可能性のある護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するというおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 18  | ハイタカ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT             | <ul style="list-style-type: none"> <li>本州以北に分布し、冬鳥として飛来する。</li> <li>平地から亜高山帯の林に生息し、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。</li> <li>主にツグミくらいまでの小鳥を狩るが、ネズミやリス、ヒミズなどを捕ることもある。</li> <li>産卵期は 5 月。</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>St. 3 で越冬期に 1 例、R1 で越冬期に 2 例が確認された。</li> </ul>                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては冬鳥であり、対象事業実施区域周辺では繁殖しないため、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺を移動経路や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>本種の主たる生息環境は山地の樹林であると考えられることから、生息場所の改変による影響は想定されない。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
| 19  | ハヤブサ<br>保存法 : 国内<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : VU | <ul style="list-style-type: none"> <li>北海道から九州北西部の島嶼に至るまで留鳥として広く分布する。</li> <li>海岸や海岸に近い山の断崖や急斜面、広大な水面のある地域や広い草原、原野などに生息する。</li> <li>獲物はほとんどがヒヨドリ級の中型の小鳥で、まれに地上でネズミやウサギを捕る。</li> <li>海岸や海岸に近い山地の断崖の岩棚の窪みに産卵する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>R1 で秋渡り期に 1 例、春渡り期に 1 例が確認された。</li> </ul>                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県においては留鳥であり、繁殖場所は海岸沿いの断崖等であると考えられる。現地調査ではハヤブサの繁殖に関わる行動は未確認であり、また対象事業実施区域周辺に繁殖に適した環境は存在しないことから、対象事業実施区域周辺での繁殖可能性は低く、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>本種は対象事業実施区域周辺を移動経路や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により本種の採餌場所である農耕地や草地、河川等の開けた環境は改変されないため、生息場所の改変による影響は想定されない。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                                                                            |



表 7. 8-20(7) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な鳥類の予測結果

| No. | 種名                                | 生態情報                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 調査の確認状況                                                                                     | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20  | サンショウクイ<br>環境省 RL：VU<br>熊本県 RL：CR | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本州～九州は夏鳥として飛来し、沖縄諸島などでは旅鳥である。</li> <li>・主に標高 1,000m 以下の山地、丘陵、平地の高い木のある広葉樹林に多い。</li> <li>・ホバリングしながら虫や網にいるクモを捕ったり木の枝先で昆虫やクモを捕る。</li> <li>・繁殖期は 5～7 月。ハンノキ、ハルニレなどの高木の上部に巣を造る。</li> </ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・R1 で秋渡り期に 10 例が確認された。</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は平地や山地の樹林であると考えられ、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺を移動経路や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・本種の主たる生息環境は平地や山地の樹林であると考えられることから、生息場所の改変による影響は想定されない。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 21  | センダイムシクイ<br>熊本県 RL：NT             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・夏鳥として九州以北に渡来する。</li> <li>・主に低山帯の落葉広葉樹林に生息し、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。</li> <li>・樹上で餌を捕ることが多く、水を飲むとき以外、地上に下りて餌を捕ることは稀である。鞘翅類、膜翅類、双翅類などの昆虫の幼虫・成虫を主に捕る。</li> <li>・産卵期は 5～6 月。草の根元や崖の窪みに、枯れ葉、樹皮、イネ科の茎、コケ類などで、横に出入り口のある球形の巣をつくる。営巣場所は斜面のある崖地を好む。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 2 で春渡り期に 2 例、St. 3 で春渡り期に 1 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は低山地の樹林であると考えられ、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺を移動経路や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・本種の主たる生息環境は低山地の樹林であると考えられることから、生息場所の改変による影響は想定されない。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>     |
| 22  | クロツグミ<br>熊本県 RL：EN                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・九州以北の各地に夏鳥として飛来する。</li> <li>・低山帯の林から標高 1,000m 以下の山地に生息する。</li> <li>・広葉樹林、スギなどの造林針葉樹林の地上を歩きながら、ミミズやゴミムシなどの昆虫を捕る。</li> <li>・繁殖期は 5～7 月。</li> </ul>                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 2 で春渡り期に 1 例が確認された。</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本県においては夏鳥であり、繁殖場所は低山地の樹林であると考えられ、繁殖への影響は想定されない。</li> <li>・本種は対象事業実施区域周辺を移動経路や休息場所として利用していると考えられる。</li> <li>・本種の主たる生息環境は低山地の樹林であると考えられることから、生息場所の改変による影響は想定されない。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>     |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

文化財：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）、

「熊本県文化財保護条例」（昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号）

特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号）、

「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号）

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物

特二：特定第二種国内希少野生動植物種

環境省 RL：「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月、環境省）

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：地域個体群

熊本県 RL：「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和 6 年 10 月、熊本県）

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：地域個体群、AN：要注目種

## 2) 環境の保全のための措置

埋立地の存在による重要な動物等（海域に生息するものを除く。）への影響は小さいと予測されることから、環境保全措置を講じないこととする。

## 3) 事後調査

環境保全措置を講じないため、事後調査は実施しない。

ただし、環境の状況の把握と環境の保全に努めるため、表 7.8-21に示す環境監視調査を実施する。

表 7.8-21 環境監視調査の実施内容

| 調査項目                          | 調査期間    | 調査方法   | 調査地点               |
|-------------------------------|---------|--------|--------------------|
| （重要な動物等（海域に生息するものを除く。））<br>鳥類 | 護岸工事完了後 | 定点観察法等 | 対象事業実施区域及び<br>その周囲 |

## 4) 評価

### (a) 評価手法

#### a) 環境影響の回避又は低減に係る評価

環境影響の回避又は低減に係る評価は、事業の実施による影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか否かについて見解を明らかにすることにより行った。

### (b) 評価結果

#### a) 環境影響の回避又は低減に係る評価

予測結果より、埋立地の存在による重要な動物等（海域に生息するものを除く。）への生息場所の改変、潮流の変化、水の汚れの変化、水底の底質の変化による影響は小さいと予測される。

重要な動物等（海域に生息するものを除く。）への影響は小さいと予測されることから、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

## 7.9 動物（海域に生息する動物）

### 7.9.1 調査の結果の概要

#### (1) 調査の手法

##### 1) 調査すべき情報

- (a) 魚等の遊泳動物、潮間帯及び潮下帯以下の海底に生息する底生動物並びに卵・稚仔を含む動物プランクトン（以下、「海生動物」という。）の主な種類及び分布の状況

・海生動物の主な種類及び分布の状況

- (b) 干潟の分布並びにそこにおける動物の生息環境の状況

・干潟の分布並びにそこにおける動物の生息環境の状況

- (c) 重要な種及び群集並びに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

・重要な種及び群集並びに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

##### 2) 調査手法

- (a) 海生動物の主な種類及び分布の状況

##### a) 既存資料調査

海生動物の主な種類及び分布の状況は、表 7.9-1 に示す資料を用いて整理した。

表 7.9-1 既存資料一覧（海生動物の主な種類及び分布の状況）

| 資料名                                        | 発行年月        | 発行者             |
|--------------------------------------------|-------------|-----------------|
| 海棲哺乳類ストランディングデータベース                        | —           | 国立科学博物館         |
| レッドデータブックくまもと 2019<br>-熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物- | 令和元年 12 月   | 熊本県             |
| 第 2 回自然環境保全基礎調査 動物分布調査                     | —           | 環境省生物多様性センター    |
| 荒尾干潟生きものハンドブック                             | 平成 27 年 6 月 | 荒尾干潟保全・賢明利活用協議会 |
| 熊本県環境特性情報データベース                            | 平成 17 年 3 月 | 熊本県環境生活部環境保全課   |
| 報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について              | 令和 2 年 3 月  | 環境省             |
| 報道発表資料 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 | 環境省             |
| 海洋生物レッドリストの公表について                          | 平成 29 年 3 月 | 水産庁             |
| レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-       | 令和 6 年 10 月 | 熊本県             |
| 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               | 平成 24 年 7 月 | 日本ベントス学会        |
| 平成 30 年度 有明海北部海域における藻場・干潟分布状況調査の結果         | —           | 環境省             |

b) 現地調査

調査方法は、表 7.9-2 に示すとおりである。

表 7.9-2 調査方法（海生動物の主な種類及び分布の状況）

| 調査項目             |          | 調査方法                                                                                                                           |
|------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 海生動物の主な種類及び分布の状況 | 動物プランクトン | ・北原式定量ネットを用いて海底から海面まで鉛直曳きで採取し、種の同定、個体数の計数を行った。                                                                                 |
|                  | 底生動物     | ・St.1～13 では、簡易グラブ採泥器又は方形枠で採泥し、種の同定、個体数の計数、湿重量の計測を行った。<br>・St.1、3、6、9、13 では、潜水による海底付近の目視観察を行った。<br>・海岸の干潟部では任意観察・採集による種の同定を行った。 |
|                  | 付着動物     | ・坪刈り（方形枠内の付着動物の刈り取り）により採取し、種の同定、湿重量の計測を行った。                                                                                    |
|                  | 魚卵・稚仔魚   | ・丸稚ネットを用いて水平曳きで採取し、種の同定、卵数・個体数の計数を行った。                                                                                         |
|                  | 魚介類      | ・St1、2、3、12、13 では、刺網を用いて漁獲し、種の同定、個体数の計数、湿重量の計測を行った。<br>・St.6 では、潜水による海底付近の目視観察を行った。                                            |
|                  | スナメリ     | ・船上での他項目の調査時に目撃した場合は記録を行った。                                                                                                    |

(b) 干潟の分布並びにそこにおける動物の生息環境の状況

調査方法は、「(a)海生動物の主な種類及び分布の状況」で示した既存資料や現地調査による情報の収集及び整理・解析とした。

(c) 重要な種及び群集並びに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

調査方法は、「(a)海生動物の主な種類及び分布の状況」で示した既存資料や現地調査による情報の収集及び整理・解析とした。

### 3) 調査地域

調査地域は、対象事業実施区域の周辺海域とした。

### 4) 調査地点

#### (a) 海生動物の主な種類及び分布の状況

##### a) 既存資料調査

調査地点は、調査地域と同様とした。

##### b) 現地調査

調査地点は表 7.9-3 及び図 7.9-1 に示すとおりであり、対象事業実施区域の周辺海域において項目毎に選定した地点とした。

表 7.9-3 調査地点（海生動物の主な種類及び分布の状況）

| 調査項目             |          | 調査地点           |
|------------------|----------|----------------|
| 海生動物の主な種類及び分布の状況 | 動物プランクトン | 6 地点           |
|                  | 底生動物     | 13 地点          |
|                  | 付着動物     | 3 地点           |
|                  | 魚卵・稚仔魚   | 6 地点           |
|                  | 魚介類      | 6 地点           |
|                  | スナメリ     | 船上での他項目の調査時に実施 |

#### (b) 干潟の分布並びにそこにおける動物の生息環境の状況

調査地点は、「(a)海生動物の主な種類及び分布の状況」と同様とした。

#### (c) 重要な種及び群集並びに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

調査地点は、「(a)海生動物の主な種類及び分布の状況」と同様とした。

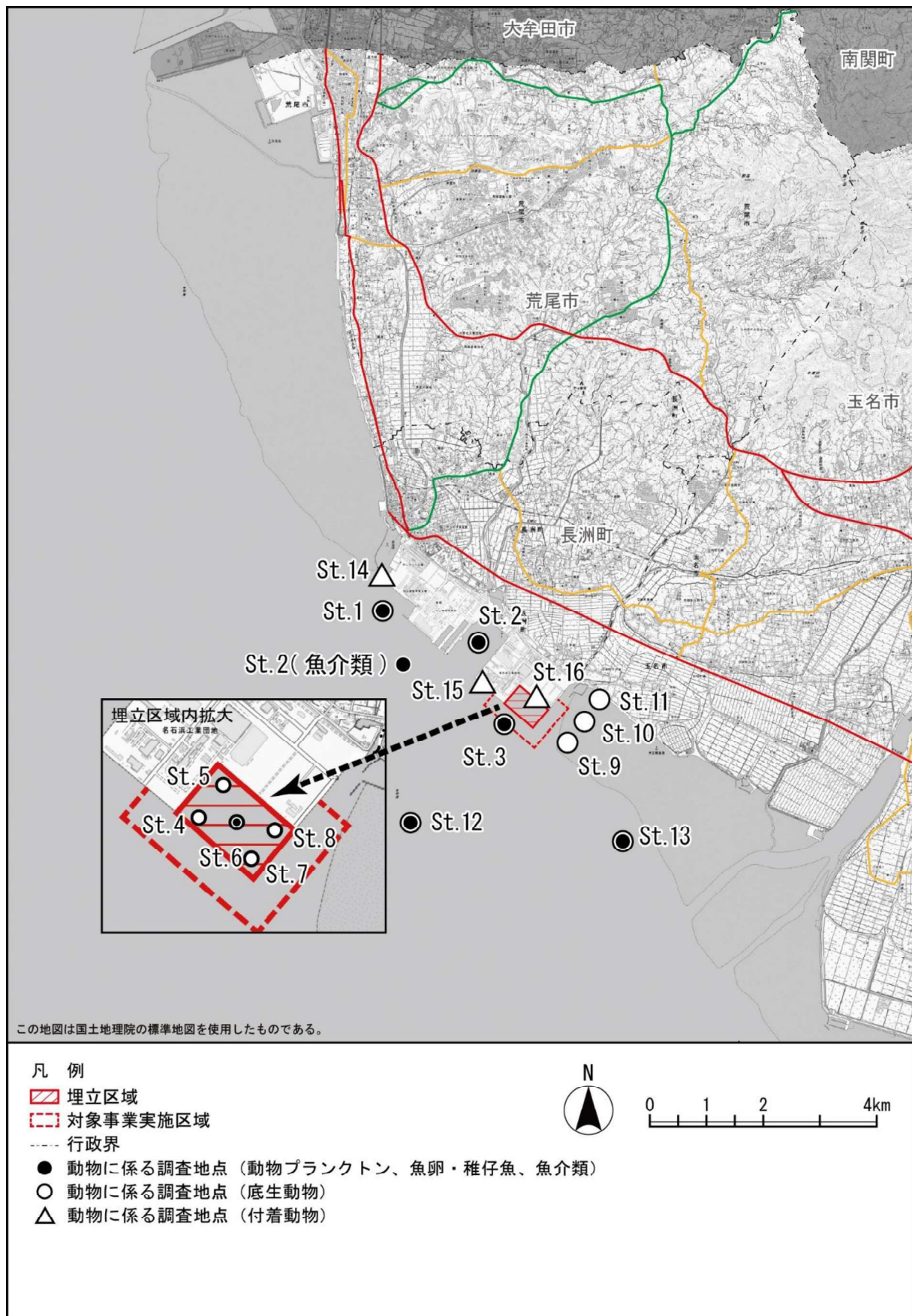


図 7.9-1 調査地点（現地調査）

注 1) St. 2 は魚介類調査のみ、長洲工業団地の南西側で実施した。

## 5) 調査期間等

### (a) 海生動物の主な種類及び分布の状況

#### a) 既存資料調査

調査期間等は、既存資料における調査の実施期間とした。

#### b) 現地調査

調査期間等は、表 7.9-4 に示すとおりである。

表 7.9-4 調査期間等（海生動物の主な種類及び分布の状況）

| 調査項目                         |          | 調査期間等                                                                                                                                                     |
|------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 海生動物の<br>主な種類<br>及び分布の<br>状況 | 動物プランクトン | 夏季：令和5年8月2日（水）、8月3日（木）<br>秋季：令和5年10月17日（火）、10月18日（水）、<br>10月19日（木）<br>冬季：令和6年1月11日（木）、1月12日（金）<br>春季：令和6年4月22日（月）、4月23日（火）、4月24日（水）                       |
|                              | 底生動物     | 夏季：令和5年8月2日（水）、8月3日（木）<br>秋季：令和5年10月17日（火）、10月18日（水）、<br>10月19日（木）<br>冬季：令和6年1月11日（木）、1月12日（金）<br>春季：令和6年4月16日（火）、4月17日（水）、<br>4月22日（月）、4月23日（火）、4月24日（水） |
|                              | 付着動物     | 夏季：令和5年7月31日（月）<br>秋季：令和5年10月15日（日）、10月16日（月）<br>冬季：令和6年1月16日（火）、1月17日（水）<br>春季：令和6年4月26日（金）                                                              |
|                              | 魚卵・稚仔魚   | 夏季：令和5年8月2日（水）、8月3日（木）<br>秋季：令和5年10月17日（火）、10月18日（水）、<br>10月19日（木）<br>冬季：令和6年1月11日（木）、1月12日（金）<br>春季：令和6年4月22日（月）、4月23日（火）、4月24日（水）                       |
|                              | 魚介類      | 夏季：令和5年7月31日（月）、8月22日（火）、8月23日（水）<br>秋季：令和5年10月16日（月）、10月26日（木）、<br>10月27日（金）<br>冬季：令和6年1月10日（水）、1月27日（土）<br>春季：令和6年4月24日（水）、4月25日（木）、4月26日（金）            |
|                              | スナメリ     | 船上での他項目の調査時に実施                                                                                                                                            |

### (a) 重要な種及び群集並びに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

調査期間等は、「(a)海生動物の主な種類及び分布の状況」と同様とした。

## (2) 調査結果

### 1) 既存資料調査

#### (a) 海生動物の主な種類及び分布の状況

海生動物の主な種類及び分布の状況に係る既存資料調査では、表 7.9-5に示す資料から調査地域において確認されている種を整理した。

調査地域では、哺乳類のスナメリ、爬虫類のアカウミガメ、魚類のサッパ、セスジボラ、コショウダイ、トビハゼ、スジハゼ等、貝類のスガイ、ホソウミニナ、マガキ、アサリ、シオフキガイ等、その他の海生動物のミズヒキゴカイ、タテジマフジツボ、マメコブシガニ、トゲイカリナマコ等が確認されている。

表 7.9-5 海生動物の主な種類及び分布の状況に係る既存資料一覧

| 番号 | 資料名                                        | 発行年月        | 発行者             |
|----|--------------------------------------------|-------------|-----------------|
| 1  | 海棲哺乳類ストランディングデータベース                        | —           | 国立科学博物館         |
| 2  | レッドデータブックくまもと 2019<br>-熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物- | 令和元年 12 月   | 熊本県             |
| 3  | 第 2 回自然環境保全基礎調査 動物分布<br>調査                 | —           | 環境省生物多様性センター    |
| 4  | 荒尾干潟生きものハンドブック                             | 平成 27 年 6 月 | 荒尾干潟保全・賢明利活用協議会 |
| 5  | 熊本県環境特性情報データベース                            | 平成 17 年 3 月 | 熊本県環境生活部環境保全課   |



(b) 重要な種及び群集並びに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) 哺乳類

調査地域では表 7.9-6 に示すとおり、重要種であるスナメリが確認されている。

表 7.9-6 重要な哺乳類の確認種一覧

| No. | 目名      | 科名      | 種名   | 重要種選定基準 |    |     |    |   |    | 出典番号 |   |
|-----|---------|---------|------|---------|----|-----|----|---|----|------|---|
|     |         |         |      | I       | II | III | IV | V | VI | 1    | 2 |
| 1   | クジラ目（鯨） | ネズミイルカ科 | スナメリ |         | 国際 |     |    |   | CR | ●    | ● |
|     | 1 目     | 1 科     | 1 種  | 0       | 1  | 0   | 0  | 0 | 1  | 1    | 1 |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

I：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）

「熊本県文化財保護条例」（昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号）

特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

II：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号）

「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号）

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物

特二：特定第二種国内希少野生動植物種

III：「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月、環境省）

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：地域個体群

IV：「報道発表資料 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、環境省）

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：地域個体群

V：「海洋生物レッドリストの公表について」（平成 29 年 3 月 水産庁）

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

VI：「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和 6 年 10 月、熊本県）

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：地域個体群、AN：要注目種

注 2) 表中の出典番号は表 7.9-5 に対応している。

## b) 爬虫類

調査地域では表 7.9-7及び図 7.9-2に示すとおり、重要種であるアカウミガメが確認されているが、「レッドデータブックくまもと2019-熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和元年12月、熊本県）によると、本種の産卵地は天草とされている。

表 7.9-7 重要な爬虫類の確認種一覧

| No. | 目名  | 科名    | 種名     | 重要種選定基準 |           |     |    |   |    | 出典番号 |
|-----|-----|-------|--------|---------|-----------|-----|----|---|----|------|
|     |     |       |        | I       | II        | III | IV | V | VI | 3    |
| 1   | カメ目 | ウミガメ科 | アカウミガメ |         | 国際<br>県指定 | EN  |    |   | CR | ●    |
|     | 1 目 | 1 科   | 1 種    | 0       | 1         | 1   | 0  | 0 | 1  | 1    |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

I：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）

「熊本県文化財保護条例」（昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号）

特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

II：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号）

「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号）

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物

特二：特定第二種国内希少野生動植物種

III：「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月、環境省）

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：地域個体群

IV：「報道発表資料 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、環境省）

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：地域個体群

V：「海洋生物レッドリストの公表について」（平成 29 年 3 月 水産庁）

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

VI：「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和 6 年 10 月、熊本県）

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：地域個体群、AN：要注目種

注 2) 表中の出典番号は表 7.9-5 に対応している。

c) 魚類

生息記録のある魚類のうち重要な種は、表 7.9-8 及び図 7.9-2 に示すとおりである。

調査地域では、ヒモハゼ、ムツゴロウ、トビハゼ、シラスイハゼ等 1 目 1 科 7 種の重要な魚類が確認されている。

表 7.9-8 重要な魚類の確認種一覧

| No. | 目名   | 科名  | 種名     | 重要種選定基準 |    |     |    |   |    | 出典番号 |
|-----|------|-----|--------|---------|----|-----|----|---|----|------|
|     |      |     |        | I       | II | III | IV | V | VI |      |
| 1   | スズキ目 | ハゼ科 | ヒモハゼ   |         |    | NT  |    |   | AN | ●    |
| 2   |      |     | ムツゴロウ  |         |    | EN  |    |   | VU | ●    |
| 3   |      |     | トビハゼ   |         |    | NT  |    |   |    | ●    |
| 4   |      |     | シラスイハゼ |         |    | NT  |    |   |    | ●    |
| 5   |      |     | シロチチブ  |         |    | NT  |    |   | NT | ●    |
| 6   |      |     | シヨウキハゼ |         |    | NT  |    |   | AN | ●    |
| 7   |      |     | キセルハゼ  |         |    | EN  |    |   | VU | ●    |
|     | 1 目  | 1 科 | 7 種    | 0       | 0  | 7   | 0  | 0 | 5  | 7    |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

I : 「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号)

「熊本県文化財保護条例」(昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号)

特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

II : 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号)

「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」(平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号)

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物

特二：特定第二種国内希少野生動植物種

III : 「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」(令和 2 年 3 月、環境省)

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：地域個体群

IV : 「報道発表資料 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、環境省)

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：地域個体群

V : 「海洋生物レッドリストの公表について」(平成 29 年 3 月 水産庁)

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

VI : 「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」(令和 6 年 10 月、熊本県)

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：地域個体群、AN：要注目種

注 2) 表中の出典番号は表 7.9-5 に対応している。

#### d) 貝類

生息記録のある貝類のうち重要な種は、表 7.9-9 及び図 7.9-2 に示すとおりである。

調査地域では、ツボミガイ、ヒロクチカノコガイ、ウミニナ、オカミミガイ、イセシラガイ、オオノガイ等 10 目 37 科 55 種の重要な貝類が確認されている。

表 7.9-9(1) 重要な貝類の確認種一覧

| No. | 目名       | 科名         | 種名                | 重要種選定基準 |    |       |    |   |    |     | 出典番号 |   |   |
|-----|----------|------------|-------------------|---------|----|-------|----|---|----|-----|------|---|---|
|     |          |            |                   | I       | II | III   | IV | V | VI | VII | 2    | 4 | 5 |
| 1   | カサガイ目    | ユキノカサガイ科   | ツボミガイ             |         |    | NT    |    |   | NT | NT  |      | ● |   |
| 2   | アマオブネガイ目 | アマオブネガイ科   | ヒロクチカノコガイ         |         |    | NT    |    |   | VU | NT  | ●    |   |   |
| 3   |          | ユキスズメガイ科   | ヒナユキスズメガイ         |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 4   | 新生腹足目    | ウミニナ科      | ウミニナ              |         |    | NT    |    |   |    | NT  |      | ● |   |
| 5   |          | トゲカワニナ科    | タケノコカワニナ          |         |    | VU    |    |   | VU | NT  | ●    |   |   |
| 6   |          | キバウミニナ科    | フトヘナタリガイ          |         |    | NT    |    |   |    | NT  |      | ● |   |
| 7   |          |            | シマヘナタリガイ          |         |    | CR+EN |    |   | CR | EN  | ●    | ● |   |
| 8   |          |            | クロヘナタリガイ          |         |    | CR+EN |    |   | NT | VU  |      | ● |   |
| 9   |          |            | ヘナタリガイ            |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 10  |          |            | カワアイガイ            |         |    | VU    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 11  |          | ワカウラツボ科    | ワカウラツボ            |         |    | VU    |    |   | NT | VU  | ●    |   |   |
| 12  |          | カワザンショウガイ科 | ツブカワザンショウガイ       |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 13  |          |            | イヨカワザンショウガイ       |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 14  |          |            | ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 15  |          |            | アズキカワザンショウガイ      |         |    | VU    |    |   | VU | NT  |      | ● |   |
| 16  |          | ミズゴマツボ科    | ミズゴマツボ            |         |    | VU    |    |   | NT | VU  | ●    |   |   |
| 17  |          | イソコハクガイ科   | シラギクガイ            |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 18  |          | タマガイ科      | サキグロタマツメタガイ       |         |    | CR+EN |    |   | DD | CR  | ●    | ● |   |
| 19  |          |            | ゴマフタマガイ           |         |    |       |    |   | DD |     | ●    |   |   |
| 20  |          | イトカケガイ科    | クレハガイ             |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 21  |          |            | セキモリガイ            |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 22  |          | フトコロガイ科    | マルテンスマツムシ         |         |    | CR+EN |    |   | DD | CR  | ●    |   |   |
| 23  |          | ムシロガイ科     | ウネハナムシロ           |         |    | CR+EN |    |   | DD | CR  | ●    |   |   |
| 24  |          | エゾバイ科      | バイ                |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 25  |          | テングニシ科     | テングニシ             |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 26  |          | モミジボラ科     | ホンコンモミジボラ         |         |    |       |    |   | EN |     | ●    |   |   |
| 27  |          | コロモガイ科     | オリイレボラ            |         |    | VU    |    |   | VU | VU  | ●    |   |   |

表 7.9-9(2) 重要な貝類の確認種一覧

| No. | 目名       | 科名       | 種名            | 重要種選定基準 |    |       |    |   |    |     | 出典番号 |   |   |
|-----|----------|----------|---------------|---------|----|-------|----|---|----|-----|------|---|---|
|     |          |          |               | I       | II | III   | IV | V | VI | VII | 2    | 4 | 5 |
| 28  | 汎有肺目     | フタマイマイ科  | ウミマイマイ        |         |    | VU    |    |   | EN | VU  |      |   | ● |
| 29  |          | イソアワモチ科  | ヤベカワモチ        |         |    | CR+EN |    |   | CR | CR  | ●    |   |   |
| 30  |          |          | センベイアワモチ      |         |    | CR+EN |    |   | VU | EN  | ●    |   |   |
| 31  |          | オカミミガイ科  | ナラビオカミミガイ     |         |    | VU    |    |   | VU | VU  | ●    |   |   |
| 32  |          |          | オカミミガイ        |         |    | VU    |    |   | VU | VU  | ●    | ● |   |
| 33  |          |          | キヌカツギハマシイノミガイ |         |    | VU    |    |   | VU | VU  | ●    |   |   |
| 34  |          | ヒラマキガイ科  | クルマヒラマキガイ     |         |    | VU    |    |   | VU |     | ●    |   |   |
| 35  | フネガイ目    | フネガイ科    | クマサルボウ        |         |    | VU    |    |   | EN | VU  | ●    |   |   |
| 36  |          |          | ヒメエガイ         |         |    | EN    |    |   | CR | CR  | ●    |   |   |
| 37  | イガイ目     | イガイ科     | コケガラス         |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    | ● |   |
| 38  | ウグイスガイ目  | イタボガキ科   | シカメガキ         |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 39  |          |          | ネコノアシガキ       |         |    | DD    |    |   | DD | DD  | ●    |   |   |
| 40  |          | ハボウキガイ科  | ズベタイラギ        |         |    | NT    |    |   | CR | NT  | ●    |   |   |
| 41  |          |          | リシケタイラギ       |         |    | NT    |    |   | EN | NT  | ●    |   |   |
| 42  |          |          | ハボウキガイ        |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 43  | イタヤガイ目   | イタヤガイ科   | ヤミノニシキ        |         |    | CR+EN |    |   | EN | EN  | ●    |   |   |
| 44  | マルスダレガイ目 | ツキガイ科    | イセシラガイ        |         |    | CR+EN |    |   | EN | EN  | ●    |   |   |
| 45  |          | フナガタガイ科  | ウネナシトマヤガイ     |         |    | NT    |    |   |    |     |      | ● |   |
| 46  |          | マルスダレガイ科 | アツカガミ         |         |    | CR+EN |    |   | CR | CR  | ●    |   |   |
| 47  |          |          | ハマグリ          |         |    | VU    |    |   | VU | VU  | ●    | ● |   |
| 48  |          | ハナグモリ科   | ハナグモリガイ       |         |    | VU    |    |   | VU | VU  | ●    |   |   |
| 49  |          | ニッコウガイ科  | テリザクラガイ       |         |    | VU    |    |   | VU | VU  |      | ● |   |
| 50  |          | シオサザナミ科  | オチバガイ         |         |    | NT    |    |   | NT | NT  | ●    |   |   |
| 51  |          | マテガイ科    | チゴマテ          |         |    | VU    |    |   | DD | VU  | ●    |   |   |
| 52  |          | バカガイ科    | チリメンユキガイ      |         |    | CR+EN |    |   | CR | CR  | ●    |   |   |

表 7.9-9(3) 重要な貝類の確認種一覧

| No. | 目名     | 科名     | 種名       | 重要種選定基準 |    |     |    |   |    |     | 出典番号 |    |   |
|-----|--------|--------|----------|---------|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|
|     |        |        |          | I       | II | III | IV | V | VI | VII | 2    | 4  | 5 |
| 53  | オオノガイ目 | オオノガイ科 | オオノガイ    |         |    | NT  |    |   | EN | NT  | ●    |    |   |
| 54  |        |        | クシケマスオガイ |         |    | NT  |    |   | VU | NT  | ●    |    |   |
| 55  |        | ニオガイ科  | ウミタケ     |         |    | VU  |    |   | VU | VU  | ●    |    |   |
|     | 10 目   | 37 科   | 55 種     | 0       | 0  | 53  | 0  | 0 | 52 | 51  | 47   | 12 | 1 |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

I：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）  
「熊本県文化財保護条例」（昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号）  
特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

II：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号）  
「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号）  
国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物、特二：特定第二種国内希少野生動植物種

III：「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月、環境省）  
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：地域個体群

IV：「報道発表資料 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、環境省）  
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：地域個体群

V：「海洋生物レッドリストの公表について」（平成 29 年 3 月 水産庁）  
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

VI：「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和 6 年 10 月、熊本県）  
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：地域個体群、AN：要注目種

VII：「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」（平成 24 年 7 月、日本ベントス学会）  
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

注 2) 表中の出典番号は表 7.9-5 に対応している。

e) **その他の海生動物**

生息記録のあるその他の海生動物のうち重要な種は、表 7.9-10 及び図 7.9-2 に示すとおりである。

調査地域では、ムギワラムシ、サラサフジツボ、ハマガニ、アリアケガニ、フタハピンノ、ヤドリカニダマシ、ミドリシヤミセンガイ等 6 門 7 綱 10 目 21 科 35 種の重要なその他の海生動物が確認されている。



表 7.9-10(1) 重要なその他の海生動物の確認種一覧

| No. | 門名    | 綱名        | 目名        | 科名           | 種名            | 重要種選定基準    |    |           |    |    | 出典番号 |     |    |    |   |   |
|-----|-------|-----------|-----------|--------------|---------------|------------|----|-----------|----|----|------|-----|----|----|---|---|
|     |       |           |           |              |               | I          | II | III       | IV | V  | VI   | VII | 2  | 4  | 5 |   |
| 1   | 刺胞動物門 | 花虫綱       | イソギンチャク目  | ウメボシイソギンチャク科 | ハナワケイソギンチャク   |            |    |           |    |    | NT   | DD  |    |    | ● |   |
| 2   | 環形動物門 | ゴカイ綱      | サシバゴカイ目   | ウロコムシ科       | トゲイカリナマコウロコムシ |            |    |           |    |    | NT   | DD  |    |    | ● |   |
| 3   |       |           | スピオ目      | ツバサゴカイ科      | ツバサゴカイ        |            |    |           | EN | EN | EN   | VU  |    |    | ● |   |
| 4   |       |           |           | ムギワラムシ       |               |            |    | NT        | VU | VU |      | ●   | ●  |    |   |   |
| 5   |       |           | イトゴカイ目    | タマシキゴカイ科     | タマシキゴカイ       |            |    |           | NT |    |      | ●   |    |    |   |   |
| 6   |       |           | フサゴカイ目    | フサゴカイ科       | ニッポンフサゴカイ     |            |    |           |    | NT |      | ●   |    |    |   |   |
| 7   | 星口動物門 | サメハダホシムシ綱 | サメハダホシムシ目 | サメハダホシムシ科    | アンチラサメハダホシムシ  |            |    |           |    |    | DD   | DD  |    | ●  |   |   |
| 8   | 節足動物門 | カイアシ綱     | 無柄目       | フジツボ科        | サラサフジツボ       |            |    |           | NT |    |      |     |    |    | ● |   |
| 9   |       |           | エビ目       | ヘイケガニ科       | ヘイケガニ         |            |    |           |    |    | NT   |     |    |    | ● |   |
| 10  |       |           |           |              | ムツアシガニ科       | ヒメムツアシガニ   |    |           |    | NT | NT   | NT  |    | ●  |   |   |
| 11  |       |           |           |              | コブシガニ科        | マメコブシガニ    |    |           |    |    |      |     | NT |    | ● |   |
| 12  |       |           |           |              | ベンケイガニ科       | ユビアカベンケイガニ |    |           |    |    | NT   |     | NT |    | ● |   |
| 13  |       |           |           |              | モクズガニ科        | ハマガニ       |    |           |    |    | NT   | NT  | NT |    | ● |   |
| 14  |       |           |           |              |               | ヒメアシハラガニ   |    |           |    |    |      | NT  | NT |    | ● |   |
| 15  |       |           |           |              |               | スネナガイソガニ   |    |           |    |    |      | NT  | NT |    | ● |   |
| 16  |       |           |           |              |               | ヒメケフサイソガニ  |    |           |    |    | NT   | NT  | VU |    | ● |   |
| 17  |       |           |           |              |               | ムツハアリアケガニ科 |    | アリアケガニ    |    |    |      | VU  | EN | EN |   | ● |
| 18  |       |           |           |              |               |            |    | アリアケモドキ   |    |    |      |     | NT | VU |   | ● |
| 19  |       |           |           |              |               | コメツキガニ科    |    | ハラヅクレチゴガニ |    |    | NT   |     | NT | NT |   | ● |
| 20  |       |           | オサガニ科     |              | チゴイワガニ        |            |    |           |    |    | NT   |     | ●  |    |   |   |
| 21  |       |           |           |              | オサガニ          |            |    |           | NT | NT | NT   |     |    | ●  |   |   |
| 22  |       |           |           |              | オオヨコナガピンノ     |            |    |           | EN | EN | EN   | VU  |    | ●  |   |   |
| 23  |       |           |           | スナガニ科        | スナガニ          |            |    |           |    |    | NT   |     |    | ●  |   |   |
| 24  |       |           |           |              | シオマネキ         |            |    | VU        |    |    | VU   | VU  |    | ●  |   |   |
| 25  |       |           |           | メナシピンノ科      | メナシピンノ        |            |    |           | NT | NT | NT   | VU  |    | ●  |   |   |
| 26  |       |           |           | カクレガニ科       | ギボシマメガニ       |            |    |           |    | VU | EN   | EN  |    | ●  |   |   |
| 27  |       |           |           |              | ホシコンマメガニ      |            |    |           |    | DD | DD   | VU  |    | ●  |   |   |
| 28  |       |           |           |              | シロナマコガニ       |            |    |           |    |    |      | VU  |    | ●  |   |   |
| 29  |       |           |           |              | フタハピンノ        |            |    |           | VU |    | NT   | VU  |    | ●  |   |   |
| 30  |       |           |           |              | ニホンマメガニダマシ    |            |    |           |    |    | NT   | NT  |    | ●  |   |   |

表 7.9-10(2) 重要なその他の海生動物の確認種一覧

| No. | 門名    | 綱名   | 目名   | 科名       | 種名         | 重要種選定基準 |    |     |    |   |    |     | 出典番号 |    |   |
|-----|-------|------|------|----------|------------|---------|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|
|     |       |      |      |          |            | I       | II | III | IV | V | VI | VII | 2    | 4  | 5 |
| 31  | 節足動物門 | 軟甲綱  | エビ目  | カニダマシ科   | ヤドリカニダマシ   |         |    |     | NT |   | VU | VU  |      | ●  |   |
| 32  |       |      |      |          | ウチノミカニダマシ  |         |    |     | EN |   | EN | EN  |      | ●  |   |
| 33  | 腕足動物門 | 腕足綱  | 舌殻目  | シャミセンガイ科 | オオシャミセンガイ  |         |    |     | CR |   | CR | CR  | ●    | ●  |   |
| 34  |       |      |      |          | ミドリシャミセンガイ |         |    |     | DD |   | NT | NT  |      |    | ● |
| 35  | 棘皮動物門 | ナマコ綱 | 無足目  | イカリナマコ科  | ウチワイカリナマコ  |         |    |     |    |   | DD | DD  |      | ●  |   |
|     | 6 門   | 7 綱  | 10 目 | 21 科     | 35 種       | 0       | 0  | 2   | 19 | 0 | 29 | 31  | 1    | 28 | 8 |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

I：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）

「熊本県文化財保護条例」（昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号）

特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

II：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号）

「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号）

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物、特二：特定第二種国内希少野生動植物種

III：「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月、環境省）

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：地域個体群

IV：「報道発表資料 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、環境省）

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：地域個体群

V：「海洋生物レッドリストの公表について」（平成 29 年 3 月 水産庁）

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

VI：「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和 6 年 10 月、熊本県）

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：地域個体群、AN：要注目種

VII：「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」（平成 24 年 7 月、日本ベントス学会）

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

注 2) 表中の出典番号は表 7.9-5 に対応している。

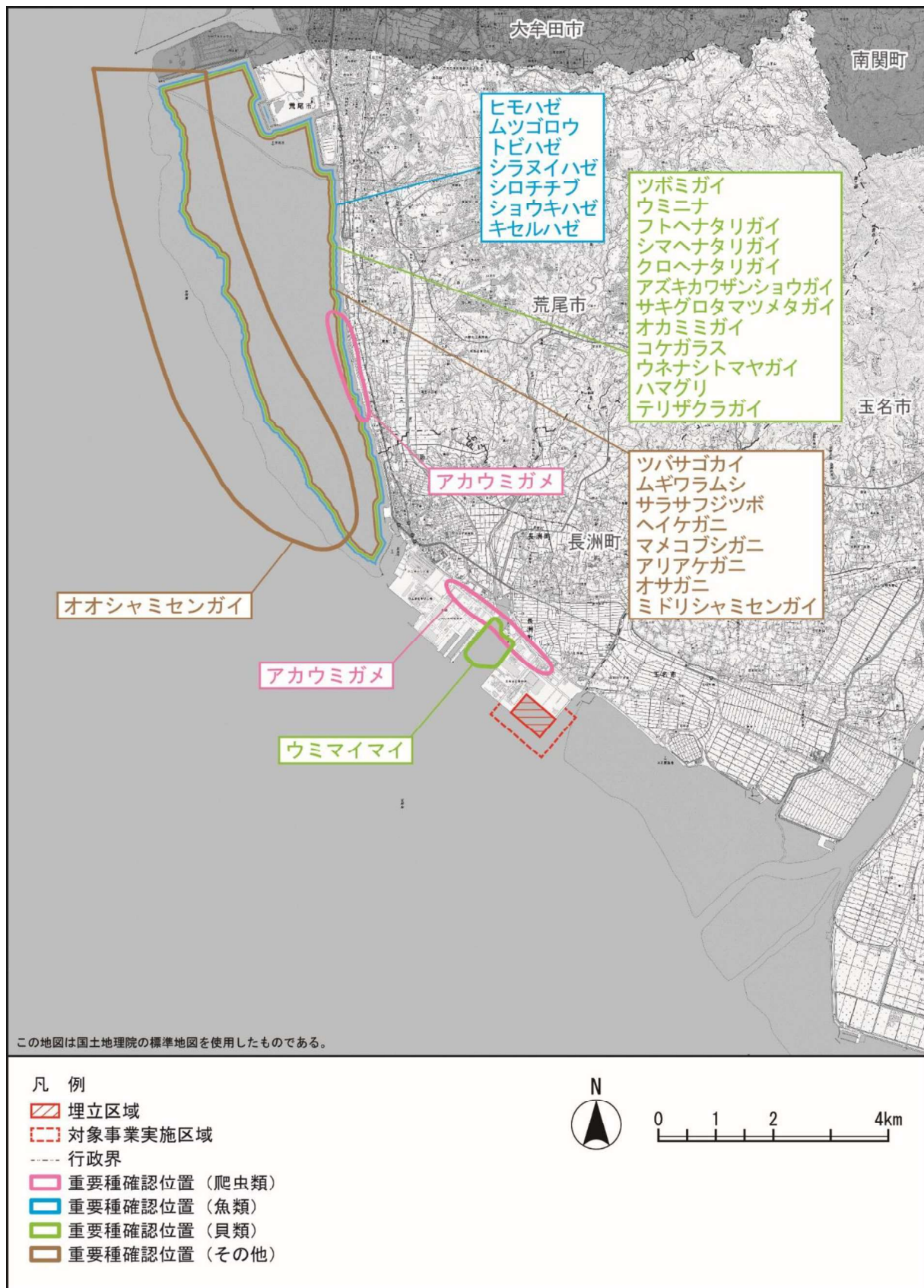


図 7.9-2 調査地域における重要な海生動物の確認位置図

注 1) 既存資料で確認された重要種のうち、生息位置が把握できた種を示す。

注 2) 「荒尾干潟生きものハンドブック」（平成 27 年 6 月、荒尾干潟保全・賢明利活用協議会）で確認された重要種については、具体的な確認位置が示されていないため、荒尾市周辺に分布する干潟全体を確認位置とした。

出典：「熊本県環境特性情報データベース」（平成 17 年 3 月、熊本県環境生活部環境保全課）

「第 2 回自然環境保全基礎調査 動物分布調査」（環境省生物多様性センターホームページ）

「平成 30 年度 有明海北部海域における藻場・干潟分布状況調査の結果」（環境省ホームページ）

「荒尾干潟生きものハンドブック」（平成 27 年 6 月、荒尾干潟保全・賢明利活用協議会）

**f) 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**

注目すべき生息地については、「7.8 動物（重要な種及び群集並びに注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）」 7.8.1 調査の結果の概要」に示したとおりである。

## 2) 現地調査

### (a) 海生動物の主な種類及び分布の状況

#### a) 動物プランクトン

動物プランクトンの出現状況は、表 7.9-11 及び図 7.9-3 に示すとおりである（詳細な確認種一覧は資料編参照）。

現地調査の結果、全体で 10 目 24 科 63 種の動物プランクトンが確認されている。

地点ごとの出現個体数は 3,422～387,950 個体/m<sup>3</sup>/季であり、個体数は夏季に増加する傾向がみられる。

主な出現種は、四季を通じて節足動物のオイトナ属のコペポダイト期幼生 (Copepodid of *Oithona*)、ナイワンケンミジンコ (*Oithona davisae*) 等であったが、冬季にはオヨギソコミジンコ (*Microsetella norvegica*) が卓越して出現している。

表 7.9-11 動物プランクトンの出現状況

| 調査地点           | St. 1   | St. 2   | St. 3   | St. 6   | St. 12  | St. 13  | 総種類数      | 1 地点あたり<br>平均 | 主な出現種<br>(個体数による)                                                              |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                |         |         |         |         |         |         | 個体数合計     |               |                                                                                |
| 夏季             | 25      | 29      | 22      | 20      | 21      | 25      | 35        | 24            | Copepodid of <i>Oithona</i> (40.1)                                             |
|                | 387,950 | 216,814 | 206,368 | 27,193  | 300,668 | 190,628 | 1,329,621 | 221,604       | <i>Oithona davisae</i> (13.9)<br><i>Paracalanus crassirostris</i> (11.3)       |
| 秋季             | 25      | 27      | 32      | 27      | 20      | 20      | 40        | 25            | Copepodid of <i>Oithona</i> (31.4)                                             |
|                | 3,422   | 14,235  | 39,322  | 53,051  | 5,624   | 47,527  | 163,181   | 27,197        | Copepodid of <i>Paracalanidae</i> (22.4)<br><i>Oithona davisae</i> (13.0)      |
| 冬季             | 22      | 23      | 20      | 21      | 26      | 19      | 34        | 22            | <i>Microsetella norvegica</i> (42.2)                                           |
|                | 10,549  | 43,783  | 7,129   | 129,129 | 20,577  | 23,427  | 234,594   | 39,099        | Copepodid of <i>Oithona</i> (18.9)<br>Nauplius of <i>Copepoda</i> (11.1)       |
| 春季             | 22      | 25      | 28      | 20      | 28      | 22      | 39        | 24            | Copepodid of <i>Oithona</i> (32.9)                                             |
|                | 15,438  | 29,549  | 21,854  | 39,414  | 6,878   | 33,000  | 146,133   | 24,356        | Copepodid of <i>Paracalanidae</i> (22.3)<br>Nauplius of <i>Copepoda</i> (11.8) |
| 4 季<br>の<br>平均 | 24      | 26      | 26      | 22      | 24      | 22      | 37        | 24            | Copepodid of <i>Oithona</i> (36.4)                                             |
|                | 104,340 | 76,095  | 68,668  | 62,197  | 83,437  | 73,646  | 468,382   | 78,064        | Copepodid of <i>Paracalanidae</i> (11.9)<br><i>Oithona davisae</i> (11.8)      |
| 全季             | 42      | 46      | 49      | 39      | 41      | 41      | 63        | 43            |                                                                                |
|                | 417,359 | 304,381 | 274,673 | 248,787 | 333,747 | 294,582 | 1,873,529 | 312,255       |                                                                                |

注 1) 数字は上段が種類数、下段が個体数（個体/m<sup>3</sup>）、() 内は個体数比率 (%) を示す。

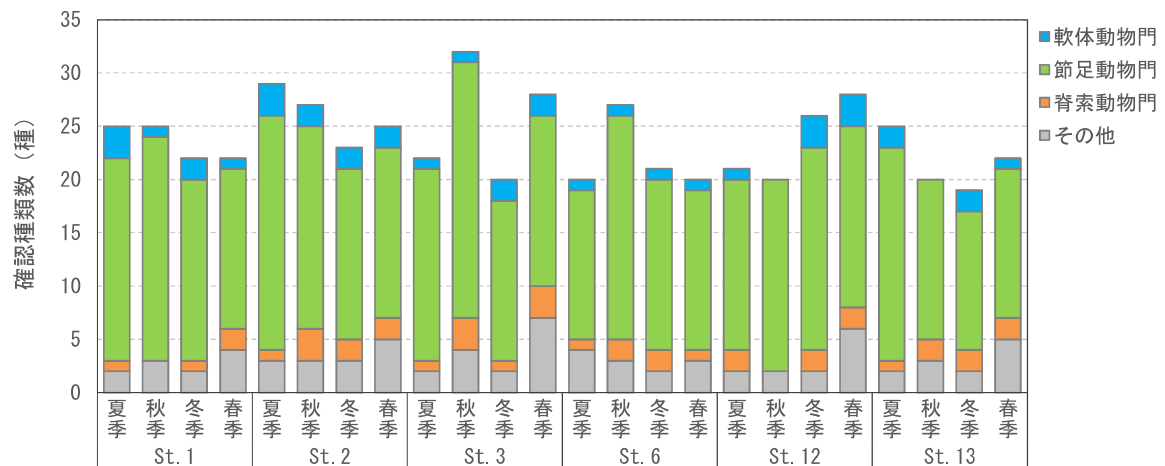


図 7.9-3(1) 動物プランクトンの出現状況（確認種類数）

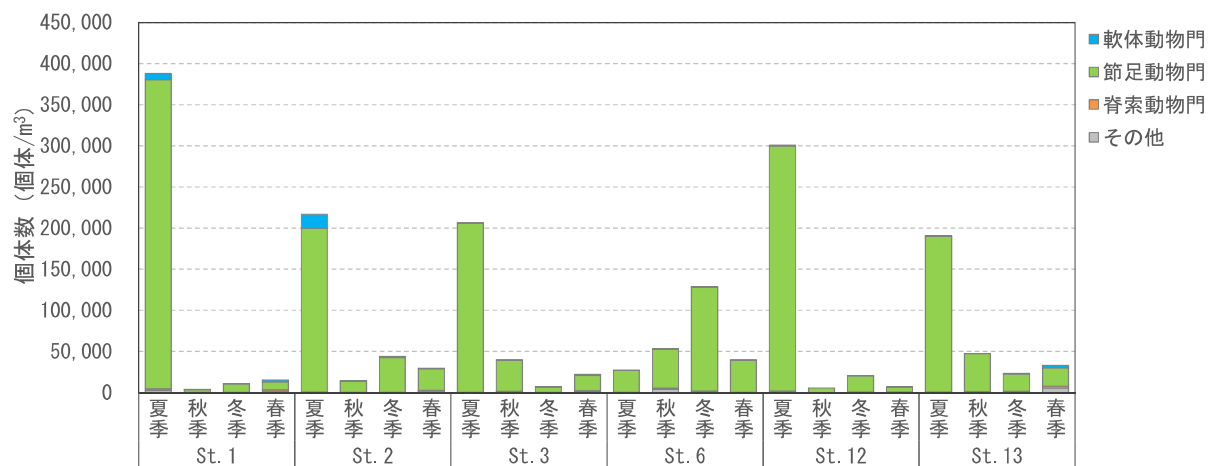


図 7.9-3(2) 動物プランクトンの出現状況（個体数）

b) 底生動物

底生動物の出現状況は、表 7.9-12 及び図 7.9-4 に示すとおりである（詳細な確認種一覧は資料編参照）。

現地調査の結果、定量採取では 9 門 13 綱 33 目 99 科 164 種、目視観察では 5 門 7 綱 12 目 16 科 22 種の底生動物が確認されている。

地点ごとの出現個体数は 0～52,100 個体/m<sup>2</sup>/季であり、軟体動物門は夏季に、節足動物門は春季に多くなっている。

主な出現種は、夏季及び秋季は軟体動物門のホトトギスガイ、環形動物のハネエラスピオ属（*Prionospio* sp.）、メディオマスタス属（*Mediomastus* sp.）で、冬季及び春季は節足動物門のホソコエビ属（*Erichthonius* sp.）となっている。

表 7.9-12(1) 底生動物の出現状況（定量採取）

| 調査地点   | St. 1 | St. 2  | St. 3 | St. 4 | St. 5 | St. 6  | St. 7 | St. 8  | St. 9  | St. 10 | St. 11 | St. 12 | St. 13 | 総種類数     |        | 1 地点あたり平均 | 主な出現種<br>(個体数による)                                                        |
|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
|        |       |        |       |       |       |        |       |        |        |        |        |        |        | 個体数合計    | 湿重量合計  |           |                                                                          |
|        |       |        |       |       |       |        |       |        |        |        |        |        |        |          |        |           |                                                                          |
| 夏季     | 4     | 5      | 10    | 2     | 12    | 14     | 28    | 15     | 22     | 27     | 11     | 23     | 10     | 86       | 14     |           | ホトトギスガイ(89.9)                                                            |
|        | 340   | 110    | 140   | 20    | 180   | 150    | 2,300 | 350    | 52,100 | 1,560  | 320    | 1,120  | 580    | 59,270   | 4,559  |           | <i>Prionospio</i> 属(0.7)                                                 |
|        | 61.37 | 198.72 | 2.98  | 0.04  | 8.81  | 49.12  | 79.63 | 52.55  | 133.88 | 243.33 | 60.83  | 31.52  | 442.10 | 1,364.88 | 104.99 |           | アサリ(0.6)                                                                 |
| 秋季     | 1     | 0      | 7     | 2     | 15    | 10     | 13    | 12     | 11     | 24     | 11     | 21     | 10     | 61       | 11     |           | ホトトギスガイ(37.6)                                                            |
|        | 10    | 0      | 130   | 40    | 360   | 330    | 350   | 2,380  | 190    | 820    | 270    | 370    | 300    | 5,670    | 436    |           | <i>Prionospio</i> 属(6.3)                                                 |
|        | 0.00  | 0.00   | 2.67  | 0.13  | 10.02 | 85.63  | 8.17  | 311.63 | 2.26   | 611.99 | 349.43 | 16.23  | 4.70   | 1,404.32 | 108.02 |           | チマキゴカイ(5.3)                                                              |
| 冬季     | 6     | 2      | 3     | 2     | 17    | 7      | 13    | 9      | 13     | 24     | 13     | 13     | 43     | 87       | 13     |           | <i>Prionospio</i> 属(11.8)                                                |
|        | 340   | 120    | 70    | 30    | 290   | 370    | 350   | 240    | 240    | 450    | 310    | 550    | 1,500  | 4,740    | 365    |           | <i>Erichthonius</i> 属(10.5)                                              |
|        | 3.39  | 1.46   | 0.65  | 0.31  | 18.62 | 5.92   | 7.40  | 26.90  | 5.64   | 39.93  | 51.52  | 5.82   | 293.00 | 459.10   | 35.32  |           | フクロハネエラスピオ(9.7)                                                          |
| 春季     | 7     | 5      | 7     | 5     | 19    | 15     | 14    | 21     | 27     | 23     | 15     | 17     | 35     | 89       | 16     |           | <i>Erichthonius</i> 属(54.0)                                              |
|        | 220   | 70     | 450   | 200   | 640   | 760    | 250   | 8,740  | 1,110  | 830    | 500    | 340    | 9,210  | 23,320   | 1,794  |           | <i>Diastylis</i> 属(6.1)                                                  |
|        | 3.53  | 132.76 | 9.66  | 2.79  | 23.23 | 8.00   | 4.36  | 160.84 | 69.42  | 37.67  | 13.65  | 16.93  | 205.64 | 688.48   | 52.96  |           | <i>Caprella</i> 属(5.8)                                                   |
| 4 季の平均 | 5     | 3      | 7     | 3     | 16    | 12     | 17    | 14     | 18     | 25     | 13     | 19     | 25     | 81       | 13     |           | ホトトギスガイ(60.2)<br><i>Erichthonius</i> 属(14.5)<br><i>Prionospio</i> 属(1.7) |
|        | 228   | 75     | 198   | 73    | 368   | 403    | 813   | 2,928  | 13,410 | 915    | 350    | 595    | 2,898  | 23,250   | 1,788  |           |                                                                          |
|        | 17.07 | 83.24  | 3.99  | 0.82  | 15.17 | 37.17  | 24.89 | 137.98 | 52.80  | 233.23 | 118.86 | 17.63  | 236.36 | 979.20   | 75.32  |           |                                                                          |
| 全季     | 13    | 8      | 13    | 8     | 41    | 31     | 44    | 38     | 44     | 64     | 29     | 50     | 69     | 164      | 35     |           | ホトトギスガイ(60.2)<br><i>Erichthonius</i> 属(14.5)<br><i>Prionospio</i> 属(1.7) |
|        | 910   | 300    | 790   | 290   | 1,470 | 1,610  | 3,250 | 11,710 | 53,640 | 3,660  | 1,400  | 2,380  | 11,590 | 93,000   | 7,154  |           |                                                                          |
|        | 68.29 | 332.94 | 15.96 | 3.27  | 60.68 | 148.67 | 99.56 | 551.92 | 211.20 | 932.92 | 475.43 | 70.50  | 945.44 | 3,916.78 | 301.29 |           |                                                                          |

注 1) 数字は上段が種類数、中段が個体数（個体/m<sup>2</sup>）、下段が湿重量（g/m<sup>2</sup>）、() 内は個体数比率（%）を示す。

表 7.9-12(2) 底生動物の出現状況（目視観察）

| 調査地点  | St. 1 | St. 3 | St. 6    | St. 9 | St. 13 | 総種類数 |
|-------|-------|-------|----------|-------|--------|------|
| 夏季    | —     | —     | 6        | —     | —      | 6    |
| 秋季    | —     | —     | 5        | —     | —      | 5    |
| 冬季    | —     | —     | 3        | —     | —      | 3    |
| 春季    | 0     | 1     | 13       | 5     | 4      | 16   |
| 全季    | 0     | 1     | 20       | 5     | 4      | 22   |
| 主な出現種 | 出現なし  |       | ハナギンチャク目 |       |        |      |
|       |       |       |          |       |        |      |
|       |       |       | ウミエラ目    |       |        |      |
|       |       |       | 等        | 等     |        |      |

注 1) 数字は種類数、「—」は調査未実施を示す。

環境保全の観点から重要種の確認地点は示していない

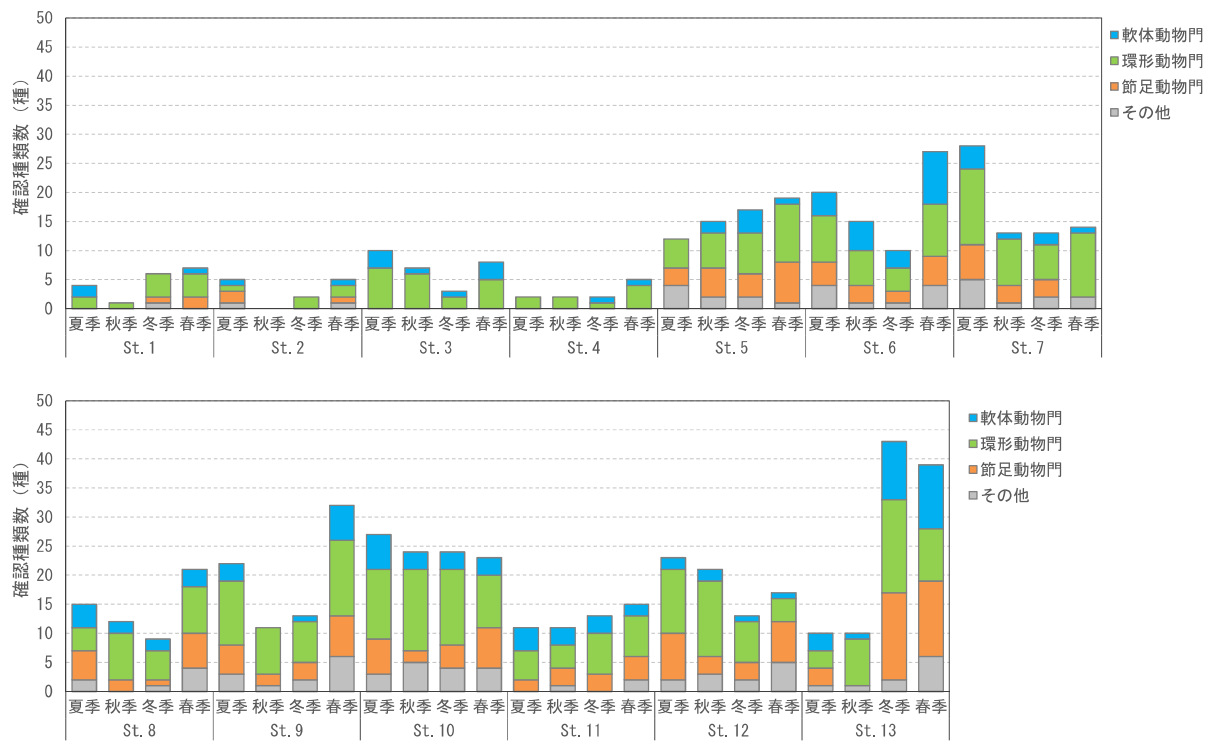


図 7.9-4(1) 底生動物の出現状況（確認種類数）

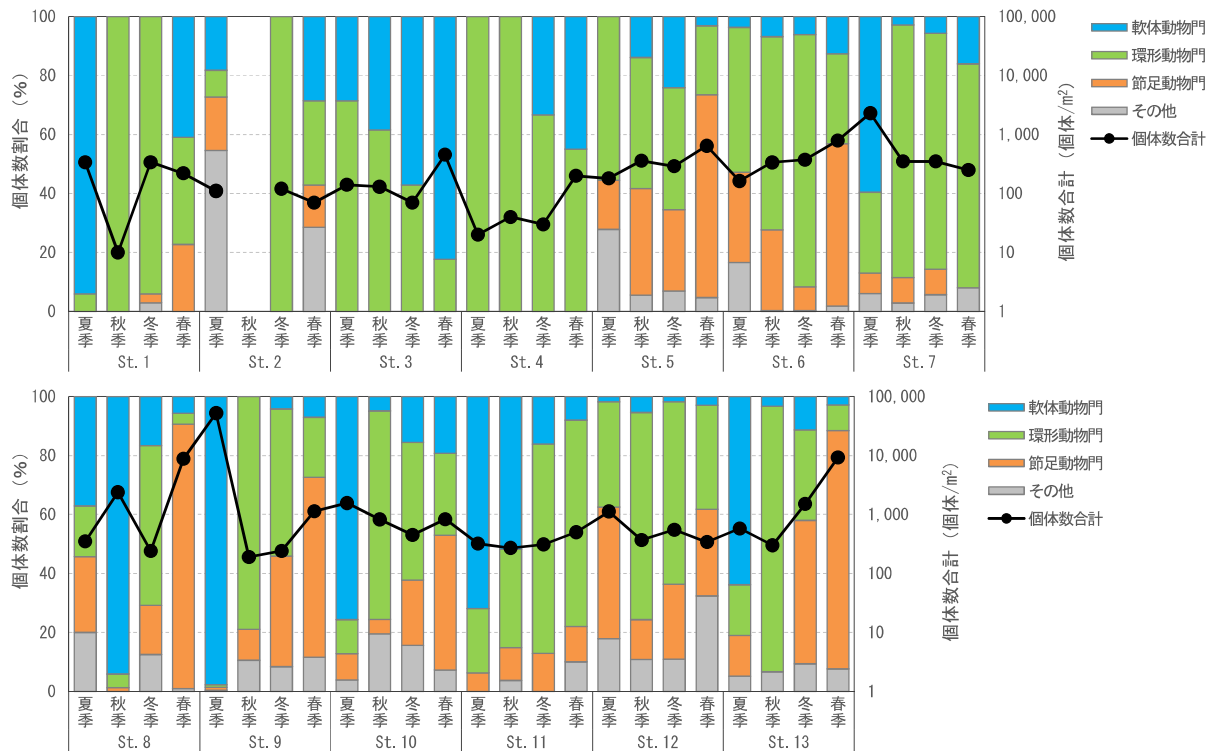


図 7.9-4(2) 底生動物の出現状況（個体数）



### c) 付着動物

付着動物の出現状況は、表 7.9-13 及び図 7.9-5 に示すとおりである（詳細な確認種一覧は資料編参照）。

現地調査の結果、定量採取では 7 門 12 綱 28 目 53 科 84 種、目視観察では 9 門 12 綱 24 目 31 科 54 種の付着動物が確認されている。

地点ごとの出現個体数は 3,552～72,976 個体/m<sup>2</sup>/季となっている。

主な出現種は、夏季及び秋季は軟体動物のマガキ、環形動物のヤッコカンザシゴカイ等で、冬季及び春季は節足動物門のモノドロクダムシ属 (*Monocorophium* sp.)、軟体動物門のクログチガイ等となっている。

表 7.9-13(1) 付着動物の出現状況（定量採取）

| 調査地点   | St. 14   | St. 15   | St. 16   | 総種類数      | 1 地点あたり平均 | 主な出現種<br>(個体数による)                                            |
|--------|----------|----------|----------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------|
|        |          |          |          | 個体数合計     |           |                                                              |
|        |          |          |          | 湿重量合計     |           |                                                              |
| 夏季     | 15       | 23       | 20       | 36        | 19        | マガキ (52.4)                                                   |
|        | 4,080    | 17,424   | 11,264   | 32,768    | 10,923    | シリケンウミセミ (15.9)                                              |
|        | 95.16    | 486.25   | 375.98   | 957.39    | 319.13    | <i>Monocorophium</i> 属 (12.3)                                |
| 秋季     | 28       | 19       | 22       | 39        | 23        | マガキ (60.1)                                                   |
|        | 35,952   | 72,976   | 5,824    | 114,752   | 38,251    | ヤッコカンザシゴカイ (16.2)                                            |
|        | 3,230.70 | 3,768.43 | 384.68   | 7,383.81  | 2,461.27  | クログチガイ (9.3)                                                 |
| 冬季     | 28       | 29       | 32       | 51        | 30        | <i>Monocorophium</i> 属 (33.2)                                |
|        | 63,344   | 44,064   | 5,328    | 112,736   | 37,579    | クログチガイ (19.9)                                                |
|        | 842.21   | 1,506.27 | 146.46   | 2,494.94  | 831.65    | マガキ (16.3)                                                   |
| 春季     | 27       | 31       | 18       | 41        | 25        | <i>Monocorophium</i> 属 (22.5)                                |
|        | 32,272   | 38,880   | 3,552    | 74,704    | 24,901    | シリケンウミセミ (18.7)                                              |
|        | 1,008.15 | 1,837.76 | 147.80   | 2,993.71  | 997.90    | マガキ (14.4)                                                   |
| 4 季の平均 | 25       | 26       | 23       | 42        | 24        | マガキ (34.4)<br><i>Monocorophium</i> 属 (17.5)<br>クログチガイ (12.3) |
|        | 33,912   | 43,336   | 6,492    | 83,740    | 27,913    |                                                              |
|        | 1,294.06 | 1,899.68 | 263.73   | 3,457.46  | 1,152.49  |                                                              |
| 全季     | 51       | 56       | 48       | 84        | 52        | マガキ (34.4)<br><i>Monocorophium</i> 属 (17.5)<br>クログチガイ (12.3) |
|        | 135,648  | 173,344  | 25,968   | 334,960   | 111,653   |                                                              |
|        | 5,176.22 | 7,598.71 | 1,054.92 | 13,829.85 | 4,609.95  |                                                              |

注 1) 数字は上段が種類数、中段が個体数（個体/m<sup>2</sup>）、下段が湿重量（g/m<sup>2</sup>）、() 内は個体数比率（%）を示す。

表 7.9-13(2) 付着動物の出現状況（目視観察）

| 調査地点  | St. 14                                                   | St. 15                                                   | St. 16                                                       | 総種類数 |
|-------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------|
| 夏季    | 13                                                       | 19                                                       | 21                                                           | 32   |
| 秋季    | 15                                                       | 21                                                       | 24                                                           | 38   |
| 冬季    | 18                                                       | 28                                                       | 25                                                           | 44   |
| 春季    | 23                                                       | 28                                                       | 25                                                           | 42   |
| 全季    | 26                                                       | 36                                                       | 36                                                           | 54   |
| 主な出現種 | 海綿動物門<br>ヒドロ虫綱<br>タテジマイソギンチャク<br>アラレタマキビガイ<br>タマキビ科<br>等 | 海綿動物門<br>ヒドロ虫綱<br>タテジマイソギンチャク<br>アラレタマキビガイ<br>タマキビ科<br>等 | タテジマイソギンチャク<br>アラレタマキビガイ<br>コビトウラウズガイ<br>イボニシ<br>イタボガキ科<br>等 |      |

注 1) 数字は種類数を示す。

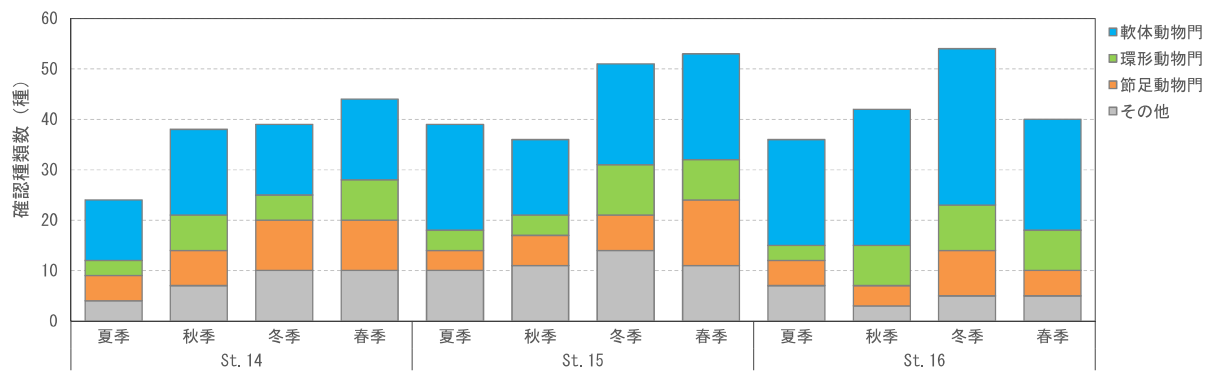


図 7.9-5(1) 付着動物の出現状況（確認種類数）

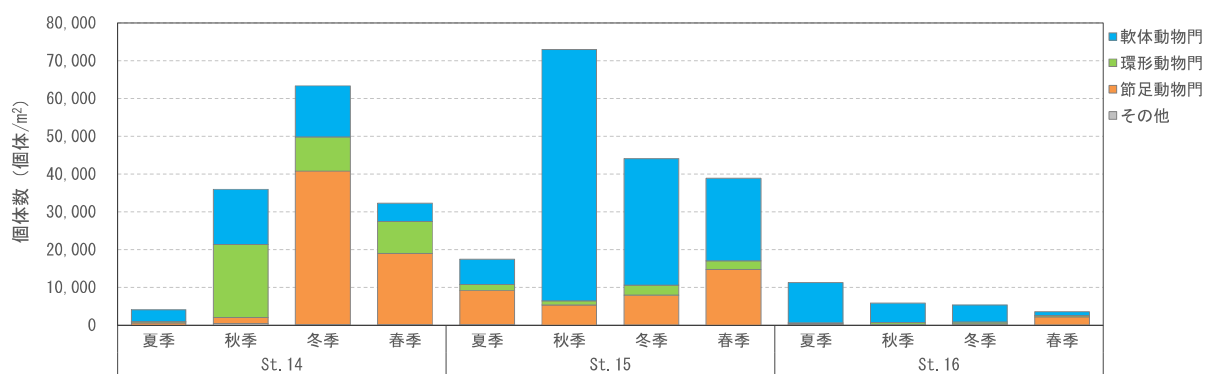


図 7.9-5(2) 付着動物の出現状況（個体数）

d) 魚卵・稚仔魚

(ア) 魚卵

魚卵の出現状況は、表 7.9-14 及び図 7.9-6 に示すとおりである（詳細な確認種一覧は資料編参照）。

現地調査の結果、4 目 6 科 12 種（不明卵含む）の魚卵が確認されている。

地点ごとの出現卵数は 0～41,913 粒/曳網（10 分間）/季で、主な出現種はカタクチイワシ、ギマ、マイワシ等となっている。

表 7.9-14 魚卵の出現状況

| 調査地点   | St. 1  | St. 2  | St. 3  | St. 6  | St. 12 | St. 13 | 総種類数    | 1 地点あたり平均 | 主な出現種<br>(卵数による)              |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-----------|-------------------------------|
|        |        |        |        |        |        |        | 卵数合計    |           |                               |
| 夏季     | 7      | 6      | 7      | 4      | 7      | 7      | 8       | 6         | 不明卵① (75.3)                   |
|        | 19,466 | 34,819 | 37,574 | 9,617  | 8,804  | 41,913 | 152,193 | 25,366    | カタクチイワシ (13.0)<br>ギマ (5.0)    |
| 秋季     | 4      | 1      | 4      | 3      | 4      | 3      | 6       | 3         | カタクチイワシ (81.5)                |
|        | 241    | 27     | 551    | 218    | 13     | 12     | 1,062   | 177       | ネズッコ科 (12.2)<br>不明卵② (3.9)    |
| 冬季     | 0      | 0      | 2      | 2      | 4      | 1      | 4       | 2         | マイワシ (56.1)                   |
|        | 0      | 0      | 3      | 3      | 34     | 1      | 41      | 7         | スズキ属 (17.1)<br>不明卵② (17.1)    |
| 春季     | 5      | 4      | 5      | 5      | 5      | 3      | 6       | 5         | 不明卵① (55.4)                   |
|        | 1,960  | 4,568  | 3,696  | 2,568  | 912    | 373    | 14,077  | 2,346     | カタクチイワシ (23.4)<br>コノシロ (18.8) |
| 4 季の平均 | 4      | 3      | 5      | 4      | 5      | 4      | 6       | 4         | 不明卵① (73.1)                   |
|        | 5,417  | 9,854  | 10,456 | 3,102  | 2,441  | 10,575 | 41,843  | 6,974     | カタクチイワシ (14.3)                |
| 全季     | 8      | 8      | 11     | 9      | 12     | 10     | 12      | 10        | ギマ (4.5)                      |
|        | 21,667 | 39,414 | 41,824 | 12,406 | 9,763  | 42,299 | 167,373 | 27,896    |                               |

注 1) 数字は上段が種類数、下段が卵数（粒/曳網（10 分間））、() 内は卵数比率（%）を示す。

注 2) 不明卵①～②は、卵形・油球形等の特徴で区分したもので、季節により種は異なる。

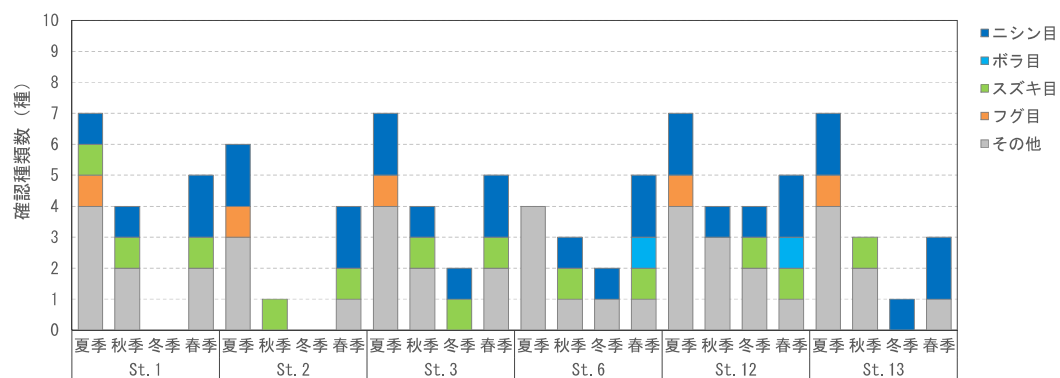


図 7.9-6(1) 魚卵の出現状況 (確認種類数)

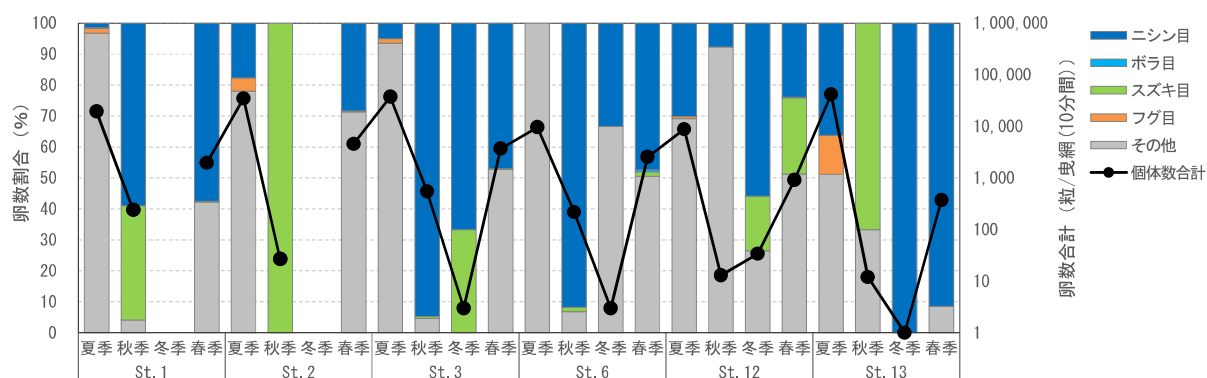


図 7.9-6(2) 魚卵の出現状況 (個体数)

## (イ) 稚仔魚

稚仔魚の出現状況は、表 7.9-15 及び図 7.9-7 に示すとおりである（詳細な確認種一覧は資料編参照）。

現地調査の結果、7 目 17 科 21 種の稚仔魚が確認されている。

地点ごとの出現個体数は 0～3,838 個体/曳網（10 分間）/季で、主な出現種は、ハゼ科、カタクチイワシ、カサゴ、コノシロ等となっている。

表 7.9-15 稚仔魚の出現状況

| 調査地点       | St. 1 | St. 2 | St. 3 | St. 6 | St. 12 | St. 13 | 総種類数   | 1 地点あたり<br>平均 | 主な出現種<br>(個体数による)                            |
|------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------------|----------------------------------------------|
|            |       |       |       |       |        |        | 個体数合計  |               |                                              |
| 夏季         | 12    | 11    | 10    | 9     | 9      | 12     | 15     | 11            | ハゼ科 (32.3)<br>カタクチイワシ (21.2)<br>ギマ (19.0)    |
|            | 3,332 | 2,256 | 3,838 | 141   | 933    | 1,098  | 11,598 | 1,933         |                                              |
| 秋季         | 2     | 4     | 1     | 1     | 0      | 2      | 5      | 2             | ハゼ科 (79.2)<br>カタクチイワシ (17.0)<br>イソギンポ科 (1.9) |
|            | 83    | 14    | 1     | 2     | 0      | 6      | 106    | 18            |                                              |
| 冬季         | 2     | 2     | 0     | 1     | 1      | 1      | 2      | 1             | カサゴ (87.5)<br>ハゼ科 (12.5)                     |
|            | 7     | 21    | 0     | 2     | 21     | 5      | 56     | 9             |                                              |
| 春季         | 1     | 3     | 4     | 3     | 3      | 0      | 5      | 2             | コノシロ (43.3)<br>ハゼ科 (38.8)<br>カタクチイワシ (10.4)  |
|            | 3     | 27    | 15    | 13    | 9      | 0      | 67     | 11            |                                              |
| 4 季の<br>平均 | 4     | 5     | 4     | 4     | 3      | 4      | 7      | 4             | ハゼ科 (32.6)<br>カタクチイワシ (21.0)<br>ギマ (18.7)    |
|            | 856   | 580   | 964   | 40    | 241    | 277    | 2,957  | 493           |                                              |
| 全季         | 14    | 14    | 13    | 12    | 11     | 13     | 21     | 13            |                                              |
|            | 3,425 | 2,318 | 3,854 | 158   | 963    | 1,109  | 11,827 | 1,971         |                                              |

注 1) 数字は上段が種類数、下段が個体数（個体/曳網（10 分間））、（）内は個体数比率（％）を示す。

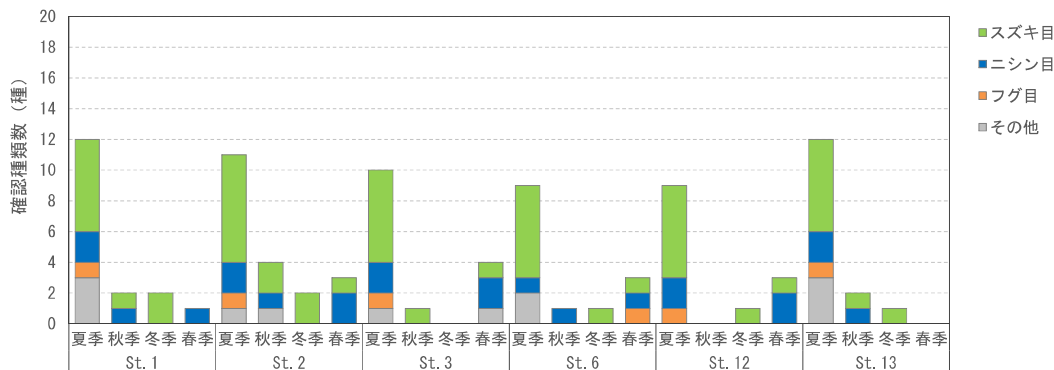


図 7.9-7(1) 稚仔魚の出現状況（確認種類数）

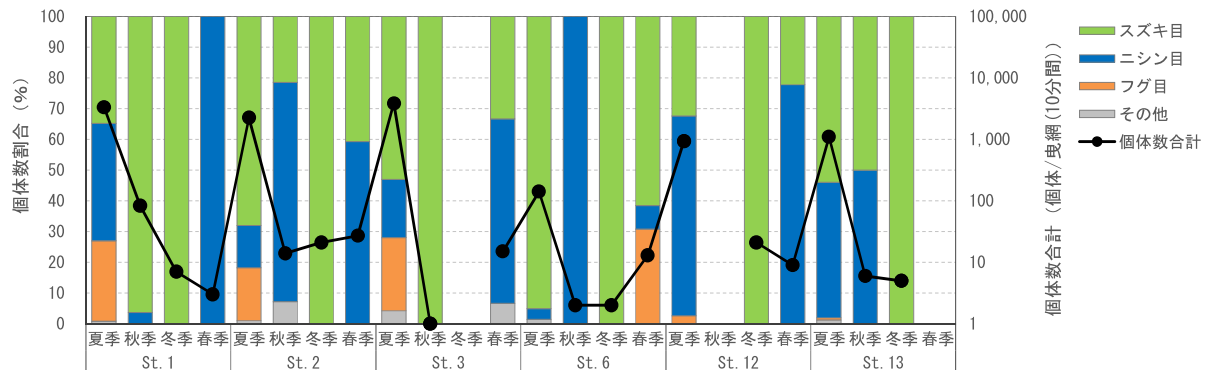


図 7.9-7(2) 稚仔魚の出現状況（個体数）

# e) 魚介類

魚介類の出現状況は、表 7.9-16 及び図 7.9-8 に示すとおりである（詳細な確認種一覧は資料編参照）。

現地調査の結果、刺網では 15 目 39 科 52 種、目視観察では 4 目 10 科 12 種の魚介類が確認されている。

地点ごとの出現個体数は 2～149 個体/地点/季で、主な出現種は、魚類のイヌノシタ、シログチ、アカエイ、コウライアカシタビラメ等となっている。

表 7.9-16(1) 魚介類の出現状況（刺網）

| 調査地点       | St. 1    | St. 2    | St. 3    | St. 12  | St. 13   | 総種類数      | 1 地点<br>あたり<br>平均 | 主な出現種<br>(個体数による)                          |
|------------|----------|----------|----------|---------|----------|-----------|-------------------|--------------------------------------------|
|            |          |          |          |         |          | 個体数合計     |                   |                                            |
|            |          |          |          |         |          | 湿重量合計     |                   |                                            |
| 夏季         | 14       | 16       | 8        | 3       | 7        | 26        | 10                | イヌノシタ (23.6)                               |
|            | 149      | 83       | 21       | 15      | 16       | 284       | 57                | ヘイケガニ (21.5)                               |
|            | 11,845.8 | 7,188.4  | 4,339.4  | 1,930.7 | 9,308.1  | 34,612.4  | 6,922.5           | サッパ (16.9)                                 |
| 秋季         | 10       | 11       | 10       | 6       | 7        | 21        | 9                 | シログチ (39.4)                                |
|            | 74       | 85       | 81       | 17      | 7        | 264       | 53                | ハモ (22.0)                                  |
|            | 14,670.0 | 28,953.0 | 59,552.0 | 5,635.0 | 5,083.4  | 113,893.4 | 22,778.7          | イヌノシタ (16.3)                               |
| 冬季         | 4        | 6        | 6        | 2       | 6        | 16        | 5                 | イヌノシタ (28.4)                               |
|            | 21       | 15       | 14       | 2       | 15       | 67        | 13                | アカエイ (19.4)                                |
|            | 2,683.5  | 5,608.2  | 2,246.9  | 892.9   | 1,561.5  | 12,993.0  | 2,598.6           | コウライアカシタビラメ (17.9)                         |
| 春季         | 11       | 8        | 3        | 5       | 9        | 26        | 7                 | スナヒトデ (33.3)                               |
|            | 17       | 13       | 3        | 7       | 38       | 78        | 16                | アカエイ (9.0)                                 |
|            | 14,221.3 | 6,604.1  | 233.6    | 705.1   | 13,255.8 | 35,019.9  | 7,004.0           | シロザメ (5.1)                                 |
| 4 季の<br>平均 | 10       | 10       | 7        | 4       | 7        | 22        | 8                 | イヌノシタ (19.2)<br>シログチ (15.6)<br>ヘイケガニ (9.8) |
|            | 65       | 49       | 30       | 10      | 19       | 173       | 35                |                                            |
|            | 10,855.2 | 12,088.4 | 16,593.0 | 2,290.9 | 7,302.2  | 49,129.7  | 9,825.9           |                                            |
| 全季         | 22       | 27       | 23       | 15      | 20       | 52        | 21                | イヌノシタ (19.2)<br>シログチ (15.6)<br>ヘイケガニ (9.8) |
|            | 261      | 196      | 119      | 41      | 76       | 693       | 139               |                                            |
|            | 43,420.6 | 48,353.7 | 66,371.9 | 9,163.7 | 29,208.8 | 196,518.7 | 39,303.7          |                                            |

注 1) 数字は上段が種類数、中段が個体数（個体）、下段が湿重量（g）、（）内は個体数比率（％）を示す。

表 7.9-16(2) 魚介類の出現状況（目視観察）

| 調査地点  | St. 6         |
|-------|---------------|
| 夏季    | 8             |
| 秋季    | 7             |
| 冬季    | 3             |
| 春季    | 4             |
| 全季    | 12            |
| 主な出現種 | ハゼ科<br>ヒメハゼ 等 |

注 1) 数字は種類数を示す。

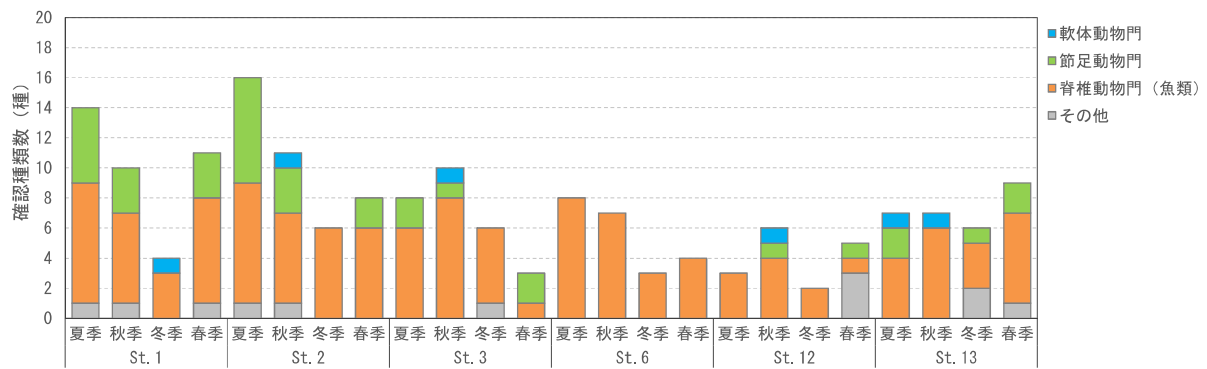


図 7.9-8(1) 魚介類の出現状況 (確認種類数)

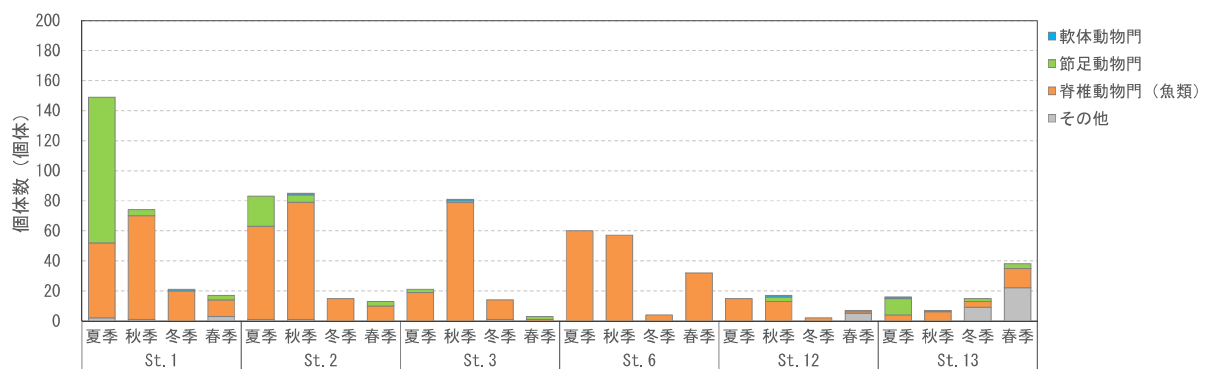


図 7.9-8(2) 魚介類の出現状況 (個体数)

f) スナメリ

スナメリの出現状況は表 7.9-17 及び図 7.9-9 に示すとおりである。

他項目の調査時に併せて実施した現地調査の結果、調査地域内ではスナメリやクジラ類が確認されている。

スナメリは長洲港周辺での目撃例が多くなっている。

表 7.9-17 スナメリの出現状況

| 調査時期 | 出現状況                      |
|------|---------------------------|
| 夏季   | スナメリ：14 例                 |
| 秋季   | スナメリ：32 例<br>クジラ類：2 例     |
| 冬季   | スナメリ：24 例                 |
| 春季   | スナメリ：23 例 <sup>注 2)</sup> |

注 1) 確認個体数は個体重複の可能性を含む。

注 2) 砂浜で確認された死体（1 例）を含む。





図 7.9-9 スナメリの確認位置図

注 1) 確認位置が把握できた個体のみを示す。

(b) 干潟の分布並びにそこにおける動物の生息環境の状況

対象事業実施区域の南東側に位置する干潟の分布状況は、図 7.9-11に示すとおりである。

また、干潟付近の地点 (St. 4、St. 13) における水底の底質の調査結果は表 7.9-18、表 7.9-19及び図 7.9-10に、調査地点は図 7.9-11に示すとおりである。

対象事業実施区域の南東側には約850haの干潟が分布しており、底質は細砂分及び中砂分の占める割合が大きい。

また、硫化物及び化学的酸素要求量の水産用水基準は達成している。

表 7.9-18 水底の底質の調査結果 (粒度組成)

| 区 分                   |               | 単位 | St. 4 |       |       |       | St. 13 |       |       |       |
|-----------------------|---------------|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
|                       |               |    | 夏季    | 秋季    | 冬季    | 春季    | 夏季     | 秋季    | 冬季    | 春季    |
| 粗礫分                   | 19～75mm       | %  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0    | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
| 中礫分                   | 4.75～19mm     |    | 5.3   | 3.8   | 0.3   | 0.0   | 0.4    | 1.3   | 0.3   | 0.0   |
| 細礫分                   | 2～4.75mm      |    | 6.6   | 2.5   | 1.0   | 3.3   | 0.8    | 1.7   | 0.3   | 2.0   |
| 粗砂分                   | 0.85～2mm      |    | 0.5   | 5.2   | 2.6   | 6.1   | 3.9    | 6.7   | 2.7   | 4.5   |
| 中砂分                   | 0.25～0.85mm   |    | 50.9  | 42.6  | 45.2  | 54.0  | 43.8   | 35.9  | 44.8  | 51.8  |
| 細砂分                   | 0.075～0.25mm  |    | 12.9  | 23.2  | 14.1  | 20.6  | 40.5   | 29.2  | 37.1  | 31.3  |
| シルト分                  | 0.005～0.075mm |    | 9.7   | 10.6  | 21.1  | 7.1   | 5.8    | 18.4  | 6.7   | 5.5   |
| 粘土分                   | 0.005mm 以下    |    | 14.1  | 12.1  | 15.7  | 8.9   | 4.8    | 6.8   | 8.1   | 4.9   |
| 最大粒径                  |               | mm | 9.50  | 9.50  | 9.50  | 4.75  | 9.50   | 9.50  | 9.50  | 4.75  |
| 60%粒径 D <sub>60</sub> |               |    | 0.408 | 0.328 | 0.354 | 0.423 | 0.313  | 0.329 | 0.283 | 0.318 |
| 50%粒径 D <sub>50</sub> |               |    | 0.388 | 0.272 | 0.241 | 0.343 | 0.245  | 0.205 | 0.243 | 0.279 |
| 30%粒径 D <sub>30</sub> |               |    | 0.184 | 0.158 | 0.017 | 0.208 | 0.160  | 0.086 | 0.171 | 0.207 |
| 10%粒径 D <sub>10</sub> |               |    | 0.002 | 0.002 | —     | 0.008 | 0.035  | 0.031 | 0.010 | 0.065 |

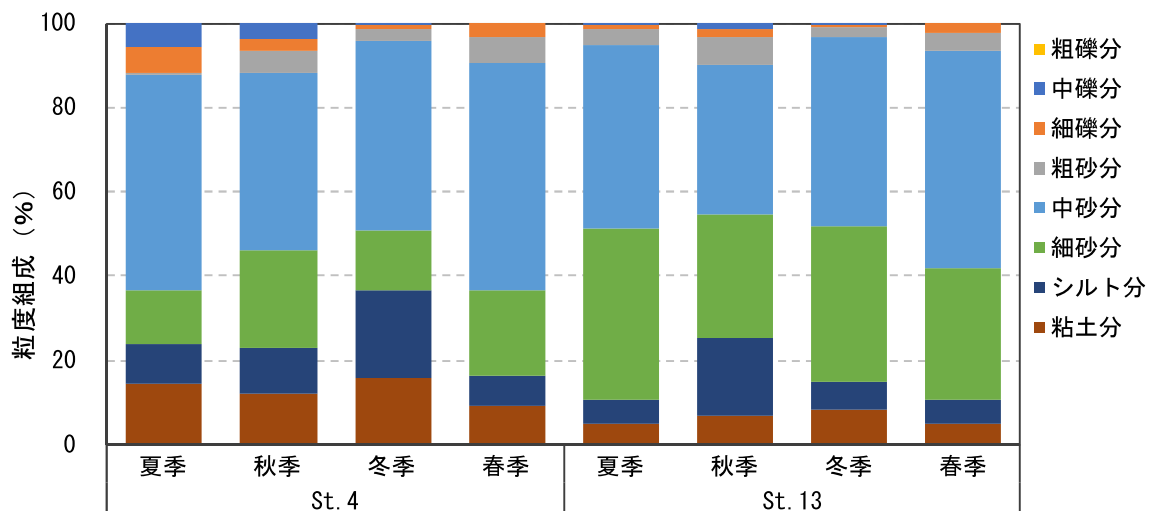


図 7.9-10 水底の底質の調査結果 (粒度組成)

表 7.9-19 水底の底質の調査結果（強熱減量等）

| 調査地点   | 強熱減量 |     |     |     | 硫化物       |      |      |     | 化学的酸素要求量  |     |     |     |
|--------|------|-----|-----|-----|-----------|------|------|-----|-----------|-----|-----|-----|
|        | (%)  |     |     |     | (mg/g 乾泥) |      |      |     | (mg/g 乾泥) |     |     |     |
|        | 最小   | 最大  | 平均  | m/n | 最小        | 最大   | 平均   | m/n | 最小        | 最大  | 平均  | m/n |
| St. 4  | 2.7  | 5.2 | 3.9 | —   | 0.04      | 0.13 | 0.08 | 0/4 | 4.6       | 8.6 | 6.6 | 0/4 |
| St. 13 | 2.7  | 3.3 | 3.0 | —   | 0.06      | 0.13 | 0.09 | 0/4 | 3.2       | 5.1 | 4.0 | 0/4 |
| 水産用水基準 | —    |     |     |     | 0.2 以下    |      |      |     | 20 以下     |     |     |     |

| 調査地点   | 水素イオン濃度 |     |     |     | 含水率  |      |      |     | 全窒素       |      |      |     |
|--------|---------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----------|------|------|-----|
|        | —       |     |     |     | (%)  |      |      |     | (mg/g 乾泥) |      |      |     |
|        | 最小      | 最大  | 平均  | m/n | 最小   | 最大   | 平均   | m/n | 最小        | 最大   | 平均   | m/n |
| St. 4  | 8.1     | 8.4 | 8.3 | —   | 24.4 | 29.5 | 26.9 | —   | 0.44      | 1.20 | 0.86 | —   |
| St. 13 | 8.2     | 8.6 | 8.4 | —   | 25.3 | 27.6 | 26.7 | —   | 0.44      | 0.65 | 0.52 | —   |
| 水産用水基準 | —       |     |     |     | —    |      |      |     | —         |      |      |     |

| 調査地点   | 全磷        |      |      |     |
|--------|-----------|------|------|-----|
|        | (mg/g 乾泥) |      |      |     |
|        | 最小        | 最大   | 平均   | m/n |
| St. 4  | 0.29      | 0.41 | 0.35 | —   |
| St. 13 | 0.09      | 0.34 | 0.27 | —   |
| 水産用水基準 | —         |      |      |     |

注 1) m : 水産用水基準値を超過した検体数、n : 総検体数



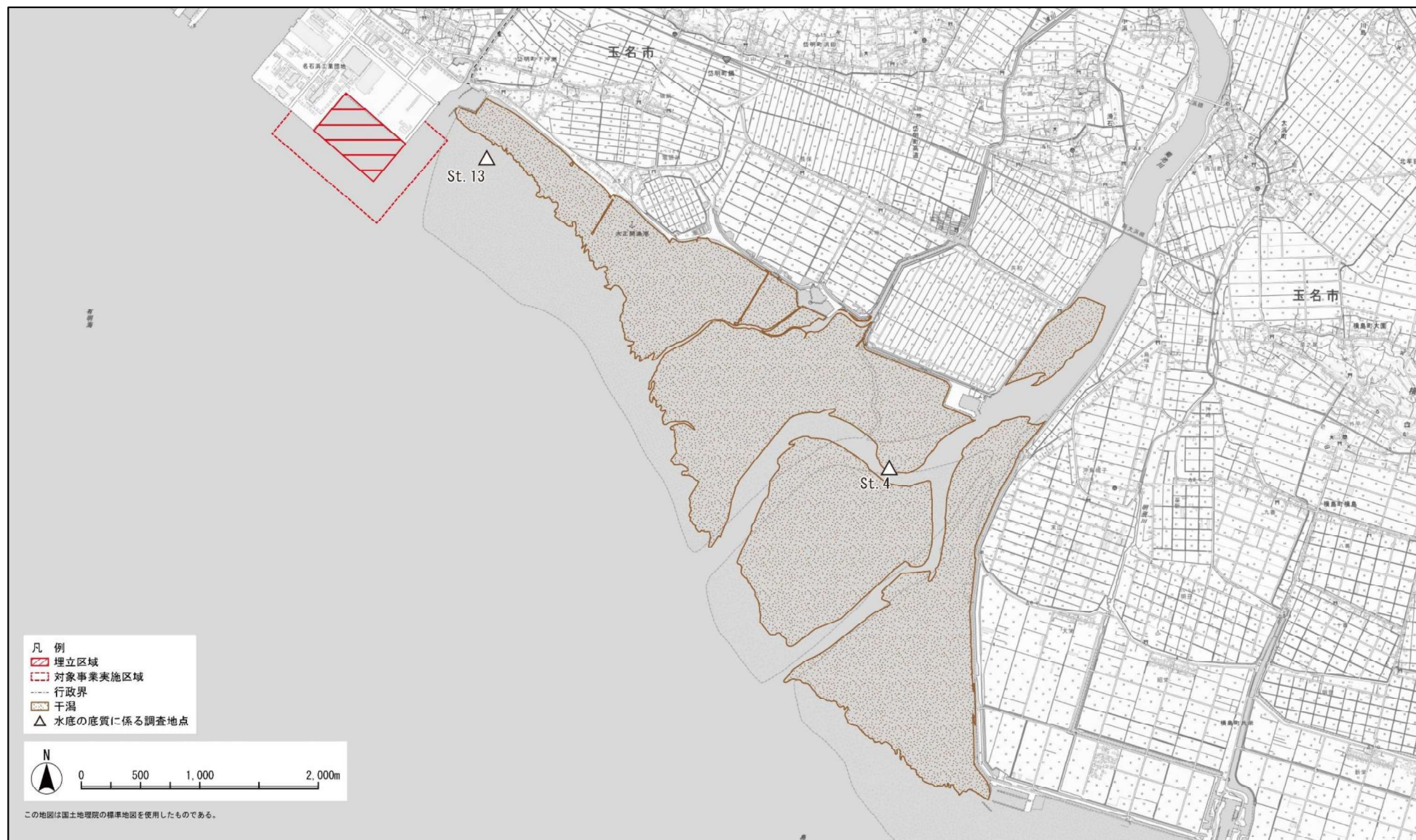


図 7.9-11 干潟の分布状況図

- (c) 重要な種及び群集並びに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  
現地調査で確認された種を対象に、重要な種を選定した。  
選定状況は表 7.9-20に、確認位置は図 7.9-12に示すとおりである。  
海生動物の重要な種としてツガイ、オガイ、オオシャミセンガイ等12目26科30種が  
確認されている。

表 7.9-20(1) 重要な種の選定状況（海生動物）

| No. | 門名    | 綱名   | 目名      | 科名         | 種名          | 重要種選定基準 |    |       |    |   |    |     | 現地調査 |      |     |      |
|-----|-------|------|---------|------------|-------------|---------|----|-------|----|---|----|-----|------|------|-----|------|
|     |       |      |         |            |             | I       | II | III   | IV | V | VI | VII | 付着動物 | 底生動物 | 魚介類 | スナメリ |
| 1   | 軟体動物門 | 腹足綱  | 古腹足目    | ニシキウズガイ科   | キサゴ         |         |    |       |    |   | NT |     |      | ●    |     |      |
| 2   |       |      | 新生腹足目   | タマガイ科      | ツガイ         |         |    | NT    |    |   | NT | NT  |      | ●    |     |      |
| 3   |       |      |         | フトコロガイ科    | マルテンスマツムシ   |         |    | CR+EN |    |   | DD | CR  |      | ●    |     |      |
| 4   |       |      |         | エゾバイ科      | バイ          |         |    | NT    |    |   | NT | NT  |      | ●    |     |      |
| 5   |       |      |         |            | オガイ         |         |    | EN    |    |   | EN | EN  | ●    | ●    |     |      |
| 6   |       |      |         | テングニシ科     | テングニシ       |         |    | NT    |    |   | NT | NT  |      | ●    |     |      |
| 7   |       |      |         | コロモガイ科     | オリエレボラ      |         |    | VU    |    |   | VU | VU  |      | ●    |     |      |
| 8   |       | 二枚貝綱 | オオノガイ目  | ニオガイ科      | ウミタケ        |         |    | VU    |    |   | VU | VU  |      | ●    |     |      |
| 9   | 環形動物門 | ゴカイ綱 | サシバゴカイ目 | ゴカイ科       | ウチワゴカイ      |         |    |       | NT |   | VU | VU  |      | ●    |     |      |
| 10  | 節足動物門 | 軟甲綱  | エビ目     | ヤドカリ科      | テナガツノヤドカリ   |         |    |       | DD |   | NT | NT  |      | ●    |     |      |
| 11  |       |      |         | ヘイケガニ科     | ヘイケガニ       |         |    |       |    |   | NT |     |      |      | ●   |      |
| 12  |       |      |         | ムツアシガニ科    | ヒメムツアシガニ    |         |    |       | NT |   | NT | NT  |      | ●    |     |      |
| 13  |       |      |         | コブシガニ科     | マメコブシガニ     |         |    |       |    |   |    | NT  |      | ●    |     |      |
| 14  |       |      |         | モクズガニ科     | ヒメケフサイソガニ   |         |    |       | NT |   | NT | VU  | ●    |      |     |      |
| 15  |       |      |         |            | トリウミアカイソモドキ |         |    |       | NT |   | VU | NT  |      | ●    |     |      |
| 16  |       |      |         | ムツハアリアケガニ科 | ムツハアリアケガニ   |         |    |       | NT |   |    | NT  |      | ●    |     |      |
| 17  |       |      |         | メナシピンノ科    | メナシピンノ      |         |    |       | NT |   | NT | VU  |      | ●    |     |      |
| 18  | 腕足動物門 | 腕足綱  | 舌殻目     | シャミセンガイ科   | オオシャミセンガイ   |         |    |       | CR |   | CR | CR  |      | ●    |     |      |
| 19  | 脊椎動物門 | 軟骨魚綱 | メジロザメ目  | メジロザメ科     | スミツキザメ      |         |    |       | NT |   |    |     |      |      | ●   |      |
| 20  |       |      |         | ドチザメ科      | シロザメ        |         |    |       | NT |   |    |     |      |      | ●   |      |
| 21  |       |      | トビエイ目   | ウチワザメ科     | ウチワザメ       |         |    |       | NT |   |    |     |      |      | ●   |      |
| 22  |       |      |         | アカエイ科      | ヤジリエイ       |         |    |       | NT |   |    |     |      |      | ●   |      |
| 23  |       |      |         | ツバクロエイ科    | ツバクロエイ      |         |    |       | DD |   |    |     |      |      | ●   |      |
| 24  |       |      |         | トビエイ科      | ナルトビエイ      |         |    |       | NT |   |    |     |      |      | ●   |      |
| 25  |       |      |         |            | トビエイ        |         |    |       | DD |   |    |     |      |      | ●   |      |

表 7.9-20(2) 重要な種の選定状況（海生動物）

| No. | 門名  | 綱名   | 目名      | 科名       | 種名          | 重要種選定基準 |    |     |    |   |    |     | 現地調査 |      |     |      |
|-----|-----|------|---------|----------|-------------|---------|----|-----|----|---|----|-----|------|------|-----|------|
|     |     |      |         |          |             | I       | II | III | IV | V | VI | VII | 付着動物 | 底生動物 | 魚介類 | スナメリ |
| 26  |     | 硬骨魚綱 | ニシン目    | カタクチイワシ科 | エツ          |         |    | EN  |    |   | NT |     |      |      | ●   |      |
| 27  |     |      | スズキ目    | ハゼ科      | ワラスボ        |         |    | VU  |    |   | AN |     |      |      | ●   |      |
| 28  |     |      |         |          | アカハゼ        |         |    |     | NT |   |    |     |      |      | ●   |      |
| 29  |     |      | カレイ目    | ウシノシタ科   | コウライアカシタビラメ |         |    |     | NT |   |    |     |      |      | ●   |      |
| 30  |     | 哺乳綱  | クジラ目（鯨） | ネズミイルカ科  | スナメリ        |         | 国際 |     |    |   | CR |     |      |      |     | ●    |
|     | 5 門 | 8 綱  | 12 目    | 26 科     | 30 種        | 0       | 1  | 9   | 17 | 0 | 19 | 16  | 2    | 16   | 12  | 1    |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

I：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）、  
「熊本県文化財保護条例」（昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号）  
特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

II：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号）  
「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号）  
国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物、特二：特定第二種国内希少野生動植物種

III：「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月、環境省）  
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：地域個体群

IV：「報道発表資料 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、環境省）  
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：地域個体群

V：「海洋生物レッドリストの公表について」（平成 29 年 3 月 水産庁）  
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

VI：「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和 6 年 10 月、熊本県）  
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：地域個体群、AN：要注目種

VII：「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」（平成 24 年 7 月、日本ベントス学会）  
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



図 7.9-12(1) 重要な種の確認位置図（海生動物）





図 7.9-12(2) 重要な種の確認位置図（海生動物）

注 1) 確認位置が把握できた個体のみを示す。

### 7.9.2 予測及び評価の結果

海域に生息する動物の予測事項は、表 7.9-21に示すとおりである。

表 7.9-21 予測事項

| 項目         | 影響要因           | 環境要素      | 予測事項                                        |
|------------|----------------|-----------|---------------------------------------------|
| 工事の実施      | 護岸の工事<br>埋立の工事 | 海域に生息する動物 | 護岸の工事及び埋立の工事に伴う海域の改変や濁りの発生等による海域に生息する動物への影響 |
| 土地又は工作物の存在 | 埋立地の存在         | 海域に生息する動物 | 埋立地の存在に伴う海域の改変や潮流変化等による海域に生息する動物への影響        |

#### (1) 工事の実施（護岸の工事・埋立の工事）：海域に生息する動物

##### 1) 予測

##### (a) 予測項目

工事の実施に伴う海域に生息する動物への影響として、生息場所の改変による直接的な影響と、工事の実施に伴う水質変化（濁り）による間接的な影響が想定される。

予測項目は表 7.9-22に、検討対象とする影響要素は表 7.9-23に示すとおりである。

表 7.9-22 予測項目

| 項目    | 影響要因           | 予測項目                     |
|-------|----------------|--------------------------|
| 工事の実施 | 護岸の工事<br>埋立の工事 | 生息環境の変化（直接的影響及び間接的影響）の程度 |
|       |                | 重要な種の分布、生息状況への影響         |

表 7.9-23 検討対象とする影響要素

| 分類群       |          | 影響要素 | 直接的影響<br>生息場所の改変 | 間接的影響<br>水の濁り |
|-----------|----------|------|------------------|---------------|
|           |          |      |                  |               |
| 海域に生息する動物 | 動物プランクトン |      | ○                | ○             |
|           | 底生・付着動物  |      | ○                | ○             |
|           | 魚類       |      | ○                | ○             |
|           | 哺乳類      |      | ○                | ○             |

注 1) ○：検討対象

(b) 予測手法

予測は、生息環境の変化の程度、重要な種の生息状況への影響の程度について、水質等の定量予測結果等を踏まえ定性的に予測した。

a) 予測手順

海域に生息する動物への影響の予測手順は、図 7.9-13 に示すとおりである。

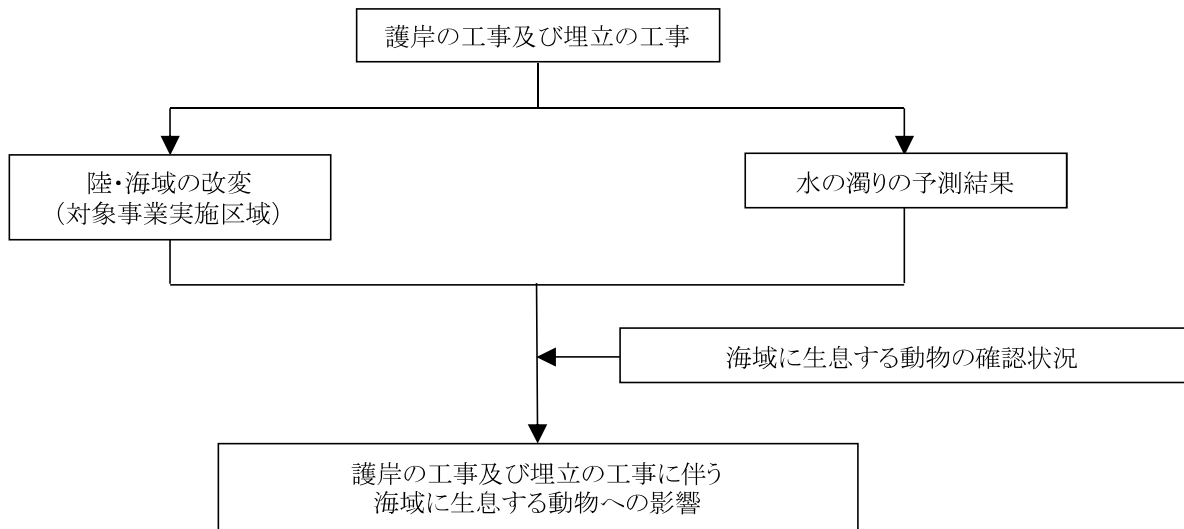


図 7.9-13 予測手順

(c) 予測地域

予測地域は、海域に生息する動物に係る環境影響を的確に把握できる地域とした。

(d) 予測時期等

予測時期等は、工事による環境影響が最大となる時期とした。

(e) 予測条件

a) 対象事業実施区域と周辺の海域の状況

対象事業実施区域と周辺海域の状況は、図 7.9-14 に示すとおりである。

対象事業実施区域の周辺海域は、水深 15m 程度までの砂～砂泥質の海域となっている。

生物の生息・生育環境として特に重要な「干潟」が対象事業実施区域近傍に分布している。また、注目すべき生息地の「荒尾干潟（ラムサール条約登録湿地）」が対象事業実施区域の北西側に分布しているものの、直線距離にして約 5km 離れており、間には長洲工業団地や名石浜工業団地が立地している。

対象事業実施区域は、周辺の海域と比較して特異的な生物の生息・生育環境とはなっておらず、対象事業実施区域と同様の海域環境が対象事業実施区域外にも広く連続的に分布している。

b) 工事の実施に伴う生息場所の改変に係る状況

工事の実施により、対象事業実施区域が改変を受けることになる。対象事業実施区域の範囲は、図 7.9-14 に示したとおりである。

なお、陸域については、本事業による改変は想定されないため、生物の生息場所にも改変は生じない。

c) 工事の実施に伴う水の濁りの状況

水の濁りの指標である浮遊物質（SS）について、濁りが最大となる時期の拡散予測結果をみると、水産用水基準である SS 寄与濃度 2mg/L 以下（スサビノリ（アマノリ属）の殻胞子の基質への着生及びカキの濾水量への影響から設定されている）を超過する範囲は、工事の実施による影響が最大となる時期においても、埋立区域近傍に限られることから、水の濁りへの影響は限定的であると予測される。

（詳細は「7.5 水質 7.5.2 予測及び評価の結果」参照）



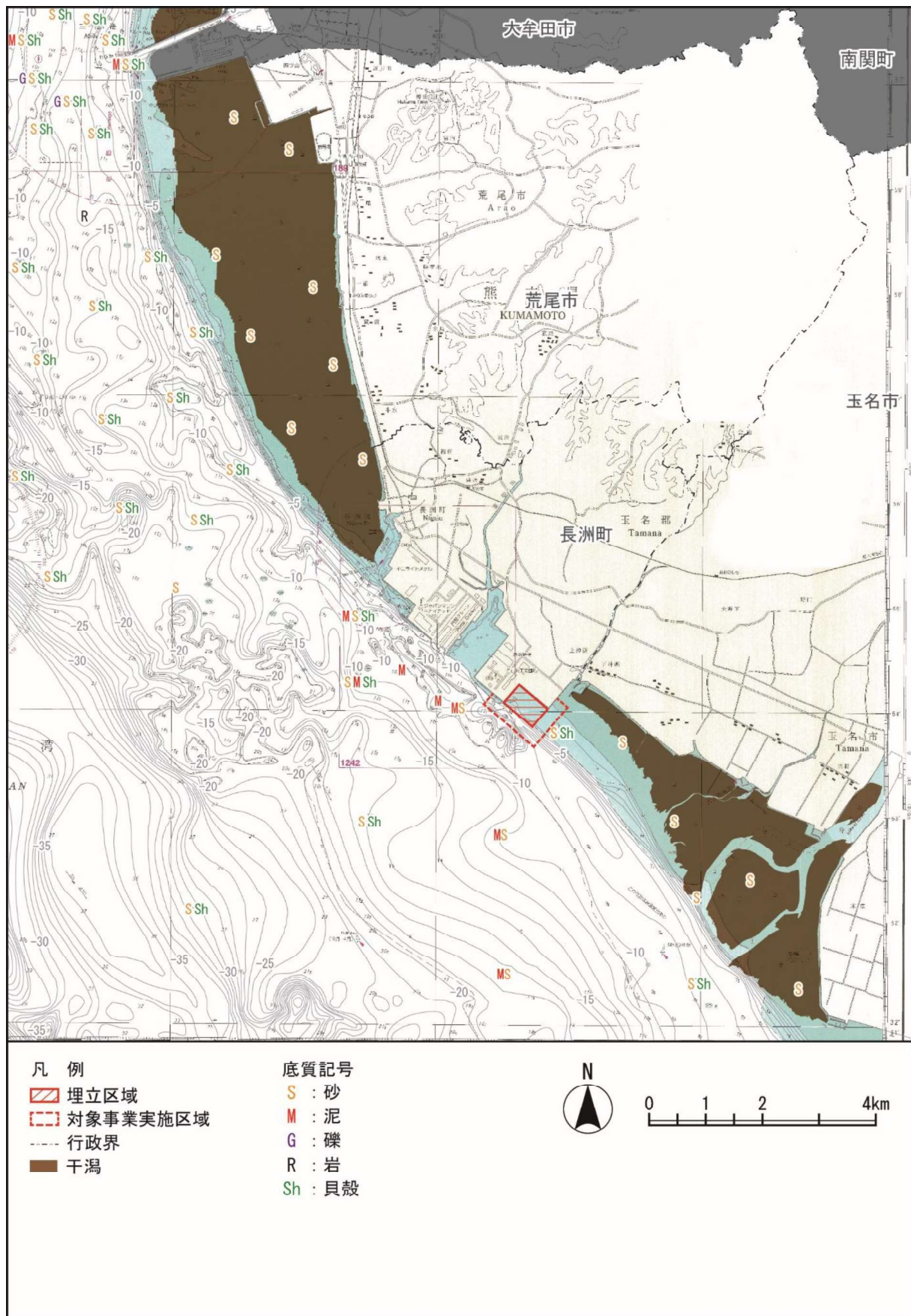


図 7.9-14 対象事業実施区域周辺の海底地形及び底質の状況図

出典：「海図（三池港付近）」（平成 29 年 7 月、海上保安庁）

「平成 30～31 年度 有明海・八代海等における藻場・干潟の分布状況調査結果」（環境省ホームページ）

「海底地形デジタルデータ（海図 M7024 Ver. 2.2 九州西岸海域）」（令和 3 年 6 月、日本水路協会）

(f) 予測結果

a) 動物プランクトン

(ア) 生息環境の変化の程度（動物プランクトン全般への影響）

ア) 生息場所の改変による影響

工事の実施による海域の改変が動物プランクトンの生息に影響を及ぼすおそれがある。

海域については、図 7.9-14 に示したとおり、対象事業実施区域と同様の海域環境が対象事業実施区域外にも広く連続的に分布する。

以上のことから、動物プランクトンへの影響は小さいと予測される。

イ) 水の濁りによる影響

工事の実施に伴う水の濁りが動物プランクトンの生息に影響を及ぼすおそれがある。

動物プランクトンに対する水の濁りの影響について、ガザミのゾエア期幼生（浮遊生活）の生残率に影響を及ぼす濃度として水産用水基準に示された影響例である 25mg/L を指標（表 7.9-24 参照）とすると、工事の実施による影響が最大となる時期においても、SS 寄与濃度 2mg/L 以上の範囲は埋立区域近傍に限られており、SS 寄与濃度 25mg/L の範囲はさらに狭く、工事の影響を受けない海域が対象事業実施区域外に広く存在する。

以上のことから、動物プランクトンへの影響は小さいと予測される。

表 7.9-24 濁りが動物プランクトンに及ぼす影響例

| 種類  | 影響                                                                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ガザミ | 25mg/L までの陸土はゾエア 1-2 期の生残に影響を与えず、25-50mg/L で影響が認められた。ゾエア 4 期-メガローパは 200mg/L の曝露でも影響は少なかった。 |

出典：「水産用水基準 第 8 版（2018 年版）」

（平成 30 年 8 月 令和 2 年 7 月：53）アンモニア態窒素修正版、公益社団法人日本水産資源保護協会）

## b) 底生・付着動物

### (ア) 生息環境の変化の程度（底生・付着動物全般への影響）

#### ア) 生息場所の改変による影響

底生・付着動物の多くは一般的に、幼生期は動物プランクトンとして浮遊生活を送り、その後海底又は護岸等のコンクリート構造物（以下、「護岸等」という。）の基盤に定着し、海底又は付着基盤に依存した生活を送るため、工事の実施による海域及び護岸等の改変が底生・付着動物及び餌料生物の繁殖や採餌、幼生の生息へ影響を及ぼすおそれがある。

海域については、図 7.9-14 に示したとおり、対象事業実施区域と同様の海域環境が対象事業実施区域外にも広く連続的に分布する。

また、護岸等についても、工事中は対象事業実施区域に接する既設護岸が埋立の進捗により生息環境として適さなくなるものの、対象事業実施区域外に対象事業実施区域と同様の護岸等が連続して存在する。

以上のことから、底生・付着動物への影響は小さいと予測される。

#### イ) 水の濁りによる影響

工事の実施に伴う水の濁りが底生・付着動物の生息に影響を及ぼすおそれがある。

底生・付着動物に対する水の濁りの影響について、カキの濾水量に影響が生じる濃度として水産用水基準に示された影響例である 2mg/L を指標（表 7.9-25 参照）とすると、工事の実施による影響が最大となる時期においても、SS 寄与濃度 2mg/L 以上の範囲は埋立区域近傍に限られており、工事の影響を受けない海域が対象事業実施区域外に広く存在する。

以上のことから、底生・付着動物への影響は小さいと予測される。

表 7.9-25 水の濁りが底生・付着動物に及ぼす影響例

| 種類    | 影響                                                                                         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| マダコ   | 陸土 100mg/L、7 日間の曝露で生残、摂餌に影響が認められなかった。                                                      |
| クルマエビ | 50mg/L の泥土に 32-34 日間曝露された胸甲長 3mm のクルマエビの生存率は低下したが、成長は 100mg/L で差が認められなかった。                 |
| ガザミ   | 25mg/L までの陸土はゾエア 1-2 期の生残に影響を与えず、25-50mg/L で影響が認められた。ゾエア 4 期-メガローパは 200mg/L の曝露でも影響は少なかった。 |
| カキ    | 2-20mg/L で濾水量に影響あり。                                                                        |

出典：「水産用水基準 第 8 版（2018 年版）」

（平成 30 年 8 月 令和 2 年 7 月：53）アンモニア態窒素修正版、公益社団法人日本水産資源保護協会）

(イ) 重要な底生・付着動物への影響

ア) 予測対象種

予測対象種は、現地調査において、実際に対象事業実施区域の周辺海域で確認された重要な種とした。

予測対象種は表 7.9-26 に示すとおり、キサゴ等の計 18 種を選定した。

予測対象種の位置は、図 7.9-15 に示すとおりである。

表 7.9-26 予測対象種と影響要素等（底生・付着動物）

| No. | 種名          | 影響要素    |      |
|-----|-------------|---------|------|
|     |             | 生息場所の改変 | 水の濁り |
| 1   | キサゴ         | ○       | ○    |
| 2   | ツガイ         | ○       | ○    |
| 3   | マルテンスマツムシ   | ○       | ○    |
| 4   | バイ          | ○       | ○    |
| 5   | オガイ         | ○       | ○    |
| 6   | テングニシ       | ○       | ○    |
| 7   | オリイレボラ      | ○       | ○    |
| 8   | ウミタケ        | ○       | ○    |
| 9   | ウチワゴカイ      | ○       | ○    |
| 10  | テナガツノヤドカリ   | ○       | ○    |
| 11  | ヘイケガニ       | ○       | ○    |
| 12  | ヒメムツアシガニ    | ○       | ○    |
| 13  | マメコブシガニ     | ○       | ○    |
| 14  | ヒメケフサイソガニ   | ○       | ○    |
| 15  | トリウミアカイソモドキ | ○       | ○    |
| 16  | ムツハアリアケガニ   | ○       | ○    |
| 17  | メナシピンノ      | ○       | ○    |
| 18  | オオシャミセンガイ   | ○       | ○    |

注 1) ○：検討対象

注 2) ヘイケガニは魚介類調査において確認された。





図 7.9-15 予測対象種の確認位置図（底生・付着動物）

## イ) 影響予測

生息環境の変化の程度に係る予測結果を踏まえ、表 7.9-27 に示すとおり、工事の影響を受けるおそれのある重要な底生動物への影響を予測した。

表 7.9-27(1) 工事の影響を受けるおそれのある重要な底生・付着動物の予測結果

| No. | 種名                                                          | 生態情報                                                                                                                                                                   | 調査の確認状況 | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | キサゴ<br>熊本県 RL : NT                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>北海道南部～九州に分布する。</li> <li>外洋、湾、砂浜、低潮帯～潮下帯、砂底に生息する。</li> </ul>                                                                     |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂底質の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 2   | ツガイ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : NT          | <ul style="list-style-type: none"> <li>房総半島～沖縄に分布する。</li> <li>内湾の潮間帯～水深 20m 程度の砂泥底に生息する。潮下帯に主な分布域があるが、干潟での生息環境は潮通しのよい砂泥底である場合が多い。</li> <li>二枚貝の殻に穴を開けて捕食する。</li> </ul> |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 3   | マルテンスマツムシ<br>環境省 RL : CR+EN<br>熊本県 RL : DD<br>ベントス RDB : CR | <ul style="list-style-type: none"> <li>北海道南部～九州に分布する。</li> <li>内湾奥部の礫混じりの砂泥質干潟中・低潮帯において転石間の隙間や藻上に群がる。</li> </ul>                                                       |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>    |
| 4   | バイ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : NT           | <ul style="list-style-type: none"> <li>北海道南部～九州に分布する。</li> <li>内湾から外洋の低潮帯～水深 50 m の砂底、砂泥底に生息する。</li> </ul>                                                             |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>    |

環境保全の観点から重要種の確認地点は示していない

表 7.9-27(2) 工事の影響を受けるおそれのある重要な底生・付着動物の予測結果

| No. | 種名                                                     | 生態情報                                                                                                                                                                        | 調査の確認状況 | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | オガイ<br>環境省 RL : EN<br>熊本県 RL : EN<br>ベントス RDB : EN     | <ul style="list-style-type: none"> <li>房総半島、富山湾～九州に分布する。</li> <li>内湾や湾口部の低潮帯～水深 35m の岩礫底、砂泥底に生息する。</li> </ul>                                                               |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は岩礫や砂泥底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域、護岸等を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域や護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域や護岸等が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 6   | テングニシ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : NT   | <ul style="list-style-type: none"> <li>房総半島・男鹿半島～九州に分布する。</li> <li>内湾・外洋ともに見られ、主として潮下帯に産するが、礫混じりの砂泥質干潟低潮帯にも生息し、表層や転石側面を匍匐する。</li> </ul>                                     |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                |
| 7   | オリイレボラ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : VU<br>ベントス RDB : VU  | <ul style="list-style-type: none"> <li>房総半島～九州西岸に分布する。</li> <li>低潮帯の干潟～水深 20m 程度の砂泥底に生息する。有明海沿岸では干潟で生息が観察されるが、主な分布域は潮下帯にある。</li> </ul>                                      |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                |
| 8   | ウミタケ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : VU<br>ベントス RDB : VU    | <ul style="list-style-type: none"> <li>北海道南部以南～九州に分布する。</li> <li>中潮帯～水深 20m の泥底・砂泥底に生息し、成貝では 1m 近く埋在する。干潟での生息が確認されているのは三河湾、広島県、有明海、八代海である。有明海では干潟域から潮下帯にかけて生息する。</li> </ul> |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は泥や砂泥底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>              |
| 9   | ウチワゴカイ<br>海洋生物 RL : NT<br>熊本県 RL : VU<br>ベントス RDB : VU | <ul style="list-style-type: none"> <li>瀬戸内海、有明海、八代海に分布する。</li> <li>内湾の泥質干潟に穴居する。</li> <li>有明海では 4～5 月の大潮の夜間満潮時直後に、生殖変態した成熟個体の生殖群泳が観察されている。</li> </ul>                       |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種の餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                    |

環境保全の観点から重要種の確認地点は示していない

表 7.9-27(3) 工事の影響を受けるおそれのある重要な底生・付着動物の予測結果

| No. | 種名                                                        | 生態情報                                                                                                                                                                               | 調査の確認状況 | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10  | テナガツノヤドカリ<br>海洋生物 RL : DD<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : NT | <ul style="list-style-type: none"> <li>三陸海岸～九州に分布する。</li> <li>砂質干潟の潮間帯～潮下帯水深 10m ほどに生息する。</li> <li>抱卵雌は 4 月～10 月頃まで見られるが、産卵期のピークである 7、8 月には大部分の個体が潮下帯に移動し、秋には潮間帯に戻ってくる。</li> </ul> |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 11  | ヘイケガニ<br>熊本県 RL : NT                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>駿河湾以西に分布する。</li> <li>水深 10～30m の貝殻などが多い砂底や泥底をもつ浅海に生息する。</li> </ul>                                                                          |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂や泥底の浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                       |
| 12  | ヒメムツアシガニ<br>海洋生物 RL : NT<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : NT  | <ul style="list-style-type: none"> <li>瀬戸内海、有明海に分布する。</li> <li>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。</li> <li>体色は本来白いが、表面が泥で覆われているため、周囲の底質と見分けにくい。</li> </ul>                 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は泥や砂泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種の餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 13  | マメコブシガニ<br>ベントス RDB : NT                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>青森県陸奥湾～奄美大島に分布する。</li> <li>内湾の砂質～砂泥質の干潟に生息し、滞筋に多く見られる。干潟の中を縦に歩き、夏の初めには雌を抱いた雄を見かけることが多い。</li> </ul>                                          |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂や砂泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種の餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 14  | ヒメケフサイソガニ<br>海洋生物 RL : NT<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : VU | <ul style="list-style-type: none"> <li>紀伊半島沿岸、大阪湾、瀬戸内海、有明海に分布する。</li> <li>潮間帯中部から下部のカキ礁や転石下に生息する。カキ殻以外の構造物を利用することは少ない。</li> </ul>                                                  |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は潮間帯のカキ礁に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の護岸等に付着するカキ礁を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の主な生息環境である護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境であるカキ礁や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                        |

環境保全の観点から重要種の確認地点は示していない

表 7.9-27(4) 工事の影響を受けるおそれのある重要な底生・付着動物の予測結果

| No. | 種名                                                          | 生態情報                                                                                                                                    | 調査の確認状況 | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15  | トリウミアカインモドキ<br>海洋生物 RL : NT<br>熊本県 RL : VU<br>ベントス RDB : NT | <ul style="list-style-type: none"> <li>青森県～八重山諸島西表島に分布する。</li> <li>砂泥質干潟に生息するアナジャコ科甲殻類、スナモグリ科甲殻類の巣穴に共生する。</li> </ul>                    |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種の餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>    |
| 16  | ムツハアリアケガニ<br>海洋生物 RL : NT<br>ベントス RDB : NT                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>本州、九州に分布する。</li> <li>低潮帯の軟泥質の干潟に生息する。冬は多くの個体が潮下帯に移動する。</li> </ul>                                |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種の餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>     |
| 17  | メナシビンノ<br>海洋生物 RL : NT<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : VU      | <ul style="list-style-type: none"> <li>瀬戸内海西部、有明海に分布する。</li> <li>砂泥底に生息する。縦横に走る複雑な巣穴を掘る。眼や体表の色素が退化しており、巣穴から出るとはほとんどないと考えられる。</li> </ul> |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種の餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>    |
| 18  | オオシャミセンガイ<br>海洋生物 RL : CR<br>熊本県 RL : CR<br>ベントス RDB : CR   | <ul style="list-style-type: none"> <li>有明海に分布する。</li> <li>低潮帯や潮下帯の砂泥底に生息し、殻を上、肉茎を下にして潜る。</li> </ul>                                     |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

文化財：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）、

「熊本県文化財保護条例」（昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号）

特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号）

「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号）

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物

特二：特定第二種国内希少野生動植物種

環境省 RL：「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月、環境省）

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：地域個体群

海洋生物 RL：「報道発表資料 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、環境省）

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：地域個体群

水産庁 RL：「海洋生物レッドリストの公表について」（平成 29 年 3 月 水産庁）

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

熊本県 RL：「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和 6 年 10 月、熊本県）

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：地域個体群、AN：要注目種

ベントス RDB：「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」（平成 24 年 7 月、日本ベントス学会）

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

環境保全の観点から重要種の確認地点は示していない

### c) 魚類

#### (ア) 生息環境の変化の程度（魚類全般への影響）

##### ア) 生息場所の改変による影響

工事の実施による海域や護岸等の改変が魚類及び餌料生物の繁殖や採餌へ影響を及ぼすおそれがある。

海域については、図 7.9-14 に示したとおり、対象事業実施区域と同様の海域環境が対象事業実施区域外にも広く連続的に分布する。また、魚類・餌料生物の育成・生息の場となる護岸等については、工事中は対象事業実施区域に接する既設護岸が埋立の進捗により生息環境として適さなくなるものの、対象事業実施区域外に対象事業実施区域と同様の護岸等が連続して存在する。

以上のことから、魚類への影響は小さいと予測される。

##### イ) 水の濁りによる影響

工事の実施に伴う水の濁りが魚類及び餌料生物の生息や分布に影響を及ぼすおそれがある。

魚類に対する水の濁りの影響について、イシダイの卵及びふ化仔魚、並びにブリの幼魚の生残・成長に影響が生じる濃度である 10mg/L を指標（表 7.9-28）とすると、工事の実施による影響が最大となる時期においても、SS 寄与濃度 2mg/L 以上の範囲は埋立区域近傍に限られており、SS 寄与濃度 10mg/L の範囲はさらに狭く、工事の影響を受けない海域が対象事業実施区域外に広く存在する。

また、魚類の餌料生物を含む海生生物全般（底生・付着動物、海藻、動植物プランクトン等）に対する水の濁りの影響について、水産用水基準である SS 寄与濃度 2mg/L 以下（スサビノリ（アマノリ属）の殻胞子の基質への着生及びカキの濾水量への影響から設定されている）を指標（表 7.9-29）とすると、工事の実施による影響が最大となる時期においても、SS 寄与濃度 2mg/L 以上の範囲は埋立区域近傍に限られており、工事の影響を受けない海域が対象事業実施区域外に広く存在する。

以上のことから、魚類への影響は小さいと予測される。

表 7.9-28 水の濁りが海産魚類の生残、成長に及ぼす影響例

| 魚種    | 濁り物質 | 実験日数 | 大きさ       | 影響濃度                              |                    |
|-------|------|------|-----------|-----------------------------------|--------------------|
|       |      |      |           | 影響のあった濃度                          | 影響の無かった濃度          |
| クロダイ  | 白陶土  | 2 日  | 卵         | 200mg/L 以上                        | —                  |
|       | 粘土   | 3 日  | 0.3cm     | —                                 | 200mg/L 以上         |
|       | 粘土   | 7 日  | 10cm      | —                                 | 200mg/L (生残、成長)    |
|       | 海底泥  | 7 日  | 0.5-2.0cm | —                                 | 400mg/L (生残、成長)    |
| マダイ   | 海底土  | 3 日  | ふ化直前の卵    | 100mg/L で多少影響<br>200mg/L 以上 (ふ化率) | —                  |
| イシダイ  | 陸土   | ふ化まで | 受精卵       | 50mg/L でやや影響                      | 25mg/L まで          |
|       | 陸土   | 開口まで | 卵ふ化仔魚     | 10mg/L                            | —                  |
| マコガレイ | 粘土   | 10 日 | 490-580g  | —                                 | 100mg/L まで (生残、行動) |
| アイナメ  | 粘土   | ふ化まで | 受精卵       | —                                 | 200mg/L まで著しい影響なし  |
|       | 粘土   | 10 日 | 約 3mm     | —                                 | 200mg/L まで (生残率)   |
|       | 陸土   | 7 日  | 成魚        | 300mg/L (生残)                      | 100mg/L まで         |
| スズキ   | 陸土   | 7 日  | 2.2-2.8g  | —                                 | 50mg/L まで (生残、成長)  |
| フグ    | 陸土   | 10 日 | 卵         | —                                 | 600mg/L まで         |

出典：「水産用水基準 第 8 版 (2018 年版)」

(平成 30 年 8 月 令和 2 年 7 月:53)アンモニア態窒素修正版、公益社団法人日本水産資源保護協会)

表 7.9-29 水の濁りが海生生物に及ぼす影響例

| 種類    | 影響                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ワカメ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>3-4mg/L の懸濁粒子は、遊走子に吸着し、遊泳阻害、着底密度等に影響を及ぼす。50mg/L の海泥は幼葉期 (1.5-2.5mm) に悪影響を及ぼす。安全限界は 5mg/L。</li> <li>堆積泥層の厚さが 0.3mm 程度で配偶体の着生、発芽に影響を及ぼす。泥層が厚いと 3 日目頃より影響があり、9-10 日目頃より細胞の死亡が見られる。</li> </ul>          |
| スサビノリ | 殻胞子の着生に対する LOEC <sup>注1)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>カオリン (未精製) 2.0mg/L</li> <li>酸性白土 (モンモリロナイト型) 2.0mg/L</li> <li>モルデナイト (ゼオライト型) 1.0mg/L</li> <li>ベントナイト (モンモリロナイト型) 2.0mg/L</li> <li>ハロイサイト (カオリン型) 5.0mg/L</li> </ul> |
| アマノリ  | 10mg/L 以上で光合成に影響あり。                                                                                                                                                                                                                        |
| カキ    | 2-20mg/L で濾水量に影響あり。                                                                                                                                                                                                                        |
| マダコ   | 陸土 100mg/L、7 日間の曝露で生残、摂餌に影響が認められなかった。                                                                                                                                                                                                      |
| クルマエビ | 50mg/L の泥土に 32-34 日間曝露された胸甲長 3mm のクルマエビの生存率は低下したが、成長は 100mg/L で差が認められなかった。                                                                                                                                                                 |
| ガザミ   | 25mg/L までの陸土はゾエア 1-2 期の生残に影響を与えず、25-50mg/L で影響が認められた。ゾエア 4 期-メガローパは 200mg/L の曝露でも影響は少なかった。                                                                                                                                                 |

注 1) LOEC (最低影響濃度)：統計的・生物学的に有意に影響が認められる最低の濃度

出典：「水産用水基準 第 8 版 (2018 年版)」

(平成 30 年 8 月 令和 2 年 7 月:53)アンモニア態窒素修正版、公益社団法人日本水産資源保護協会)

(イ) 重要な魚類への影響

ア) 予測対象種

予測対象種は、現地調査において、実際に対象事業実施区域の周辺海域で確認された重要な種とした。

予測対象種は表 7.9-30 に示すとおり、スミツキザメ等の計 11 種を選定した。

予測対象種の確認位置は、図 7.9-16 に示すとおりである。

表 7.9-30 予測対象種と影響要素等（魚類）

| No. | 種名          | 影響要素    |      |
|-----|-------------|---------|------|
|     |             | 生息場所の改変 | 水の濁り |
| 1   | スミツキザメ      | ○       | ○    |
| 2   | シロザメ        | ○       | ○    |
| 3   | ウチワザメ       | ○       | ○    |
| 4   | ヤジリエイ       | ○       | ○    |
| 5   | ツバクロエイ      | ○       | ○    |
| 6   | ナルトビエイ      | ○       | ○    |
| 7   | トビエイ        | ○       | ○    |
| 8   | エツ          | ○       | ○    |
| 9   | ワラスボ        | ○       | ○    |
| 10  | アカハゼ        | ○       | ○    |
| 11  | コウライアカシタビラメ | ○       | ○    |

注 1) ○：検討対象



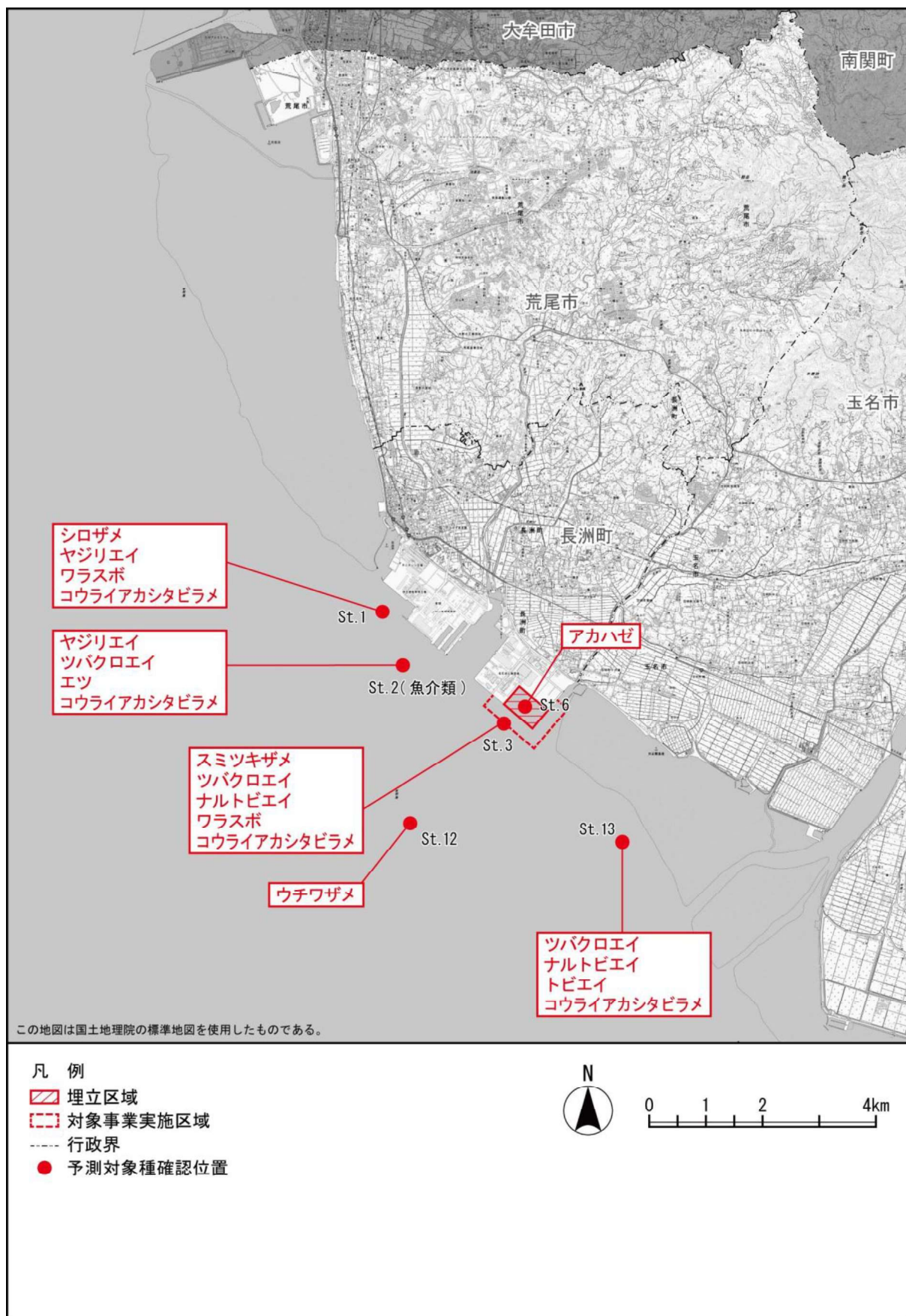


図 7.9-16 予測対象種の確認位置図（魚類）

## イ) 影響予測

生息環境の変化の程度に係る予測結果を踏まえ、表 7.9-31 に示すとおり、工事の影響を受けるおそれのある重要な魚類への影響を予測した。

表 7.9-31(1) 工事の影響を受けるおそれのある重要な魚類の予測結果

| No. | 種名                     | 生態情報                                                                                                    | 調査の確認状況                                                                               | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | スミツキザメ<br>海洋生物 RL : NT | <ul style="list-style-type: none"> <li>・南日本に分布する。</li> <li>・小型種で全長1m程度。</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 3 で秋季に2個体が確認された。</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・水の濁りにより、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 2   | シロザメ<br>海洋生物 RL : NT   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道以南の日本各地に分布する。</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 1 で春季に4個体が確認された。</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・水の濁りにより、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 3   | ウチワザメ<br>海洋生物 RL : NT  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・南日本に分布する。</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 12 で春季に1個体が確認された。</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・水の濁りにより、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 4   | ヤジリエイ<br>海洋生物 RL : NT  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・温帯～亜熱帯の水深50～150m(有明海では2～3m)、兵庫県神戸、有明海、長崎県、東シナ海に分布する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 1 で夏季に1個体、St. 2 で春季に1個体が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・水の濁りにより、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7.9-31(2) 工事の影響を受けるおそれのある重要な魚類の予測結果

| No. | 種名                               | 生態情報                                                                                                                                                                                      | 調査の確認状況                                                                                                    | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | ツバクロエイ<br>海洋生物 RL : DD           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・南日本に分布する。</li> </ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 2 で春季に 1 個体、St. 3 で夏季に 2 個体、St. 13 で夏季に 1 個体が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・水の濁りにより、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                       |
| 6   | ナルトビエイ<br>海洋生物 RL : NT           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・南日本に分布する。</li> </ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 3 で夏季に 1 個体、St. 13 で夏季に 1 個体、春季に 1 個体が確認された。</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・水の濁りにより、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                       |
| 7   | トビエイ<br>海洋生物 RL : DD             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・沿岸域や河口域、秋田県男鹿、新潟県瀬波、能登半島、京都府舞鶴、兵庫県浜坂、長崎野母崎、橘湾、有明海、八代海、天草灘、瀬戸内海、神奈川県江の島、三重県四日市市、高知県以布利、鹿児島近辺に分布する。</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 13 で春季に 1 個体が確認された。</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・水の濁りにより、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                       |
| 8   | エツ<br>環境省 RL : EN<br>熊本県 RL : NT | <ul style="list-style-type: none"> <li>・有明海湾奥部とそこに流れ込む河川の感潮域だけに分布する。</li> <li>・有明海で育ったのち、6～7 月に筑後川等に遡上する。</li> <li>・感潮域上限に近い、河口 20km 前後の水域を中心に産卵する。佐賀県六角川でも産卵条件が満たされた期間だけ産卵する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 2 で冬季に 1 個体が確認された。</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域や河川の汽水域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域及び河川の感潮区間を利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。また、本種や餌料生物の生息環境である河川の感潮区間は改変されない。</li> <li>・水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7.9-31(3) 工事の影響を受けるおそれのある重要な魚類の予測結果

| No. | 種名                             | 生態情報                                                                                                                                                                                                                                                               | 調査の確認状況                                                                                                           | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9   | ワラスボ<br>環境省 RL：VU<br>熊本県 RL：AN | <ul style="list-style-type: none"> <li>・有明海に分布する。</li> <li>・流入河川の河口域や地先の泥干潟に生息孔を掘って生活する。浅海で遊泳生活もしている。</li> <li>・稚魚はカイアシ類を主とする動物プランクトン食で、成長と共にヨコエビ類と多毛類の割合が増える。成魚は多毛類、小型甲殻類、魚類など多様な底生動物を捕食する。</li> <li>・産卵期は6～7月。産卵場所は未確認ながら干潟の最大干潮付近で、泥中の生息孔に産卵するとみられる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St.1で夏季に1個体、St.3で夏季に1個体が確認された。</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は干潟や河口域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や河口域を主に利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟や河口域は改変されない。また、本種や餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・水の濁りにより、本種や餌料生物の生息環境である干潟や河口域、海域の環境が変化のおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 10  | アカハゼ<br>海洋生物 RL：NT             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道室蘭～宮崎県日南の太平洋沿岸、津軽海峡～長崎県の日本海・東シナ海、瀬戸内海、有明海、八代海に分布する。</li> <li>・内湾の泥底、軟泥底に生息する。</li> </ul>                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St.6で夏季に1個体が確認された。</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は内湾の砂泥底に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・水の濁りにより、本種の生息環境である海域の環境が変化のおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                      |
| 11  | コウライアカシタビラメ<br>海洋生物 RL：NT      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・静岡県以南に分布する。</li> <li>・両眼間隔は狭く、ほぼ眼径と同長。口裂は下眼の後縁下より後方にある。有眼側は櫛鱗、無眼側は弱い櫛鱗か円鱗。有眼側の側線は3本。中軸と背部の側線間の鱗列数は18～19。体長30cmになる。</li> </ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St.1で冬季に9個体、春季に1個体、St.2で冬季に2個体、St.3で冬季に1個体、St.13で春季に1個体が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により、本種の繁殖や採餌の場所である海域が減少するものの、対象事業実施区域外にも同様の海域環境が広く存在する。</li> <li>・水の濁りにより、本種の生息環境である海域の環境が変化のおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                        |

注1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

文化財：「文化財保護法」（昭和25年5月30日法律第214号）、

「熊本県文化財保護条例」（昭和51年3月30日条例第48号）

特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年6月5日法律第75号）

「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成16年3月8日条例第19号）

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物

特二：特定第二種国内希少野生動植物種

環境省 RL：「報道発表資料 環境省レッドリスト2020の公表について」（令和2年3月、環境省）

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：地域個体群

海洋生物 RL：「報道発表資料 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、環境省）

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：地域個体群

水産庁 RL：「海洋生物レッドリストの公表について」（平成29年3月 水産庁）

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

熊本県 RL：「レッドリストくまもと2024-熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和6年10月、熊本県）

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：地域個体群、AN：要注目種

d) 哺乳類

(ア) 生息環境の変化の程度（哺乳類全般への影響）

ア) 生息場所の改変による影響

工事の実施による海域や護岸等の改変が哺乳類及び餌料生物の繁殖や採餌へ影響を及ぼすおそれがある。

海域については、図 7.9-14 に示したとおり、対象事業実施区域と同様の海域環境が対象事業実施区域外にも広く連続的に分布する。また、餌料生物の育成・生息の場となる護岸等については、工事中は対象事業実施区域に接する既設護岸が埋立の進捗により生息環境として適さなくなるものの、対象事業実施区域外に対象事業実施区域と同様の護岸等が連続して存在する。

以上のことから、哺乳類への影響は小さいと予測される。

イ) 水の濁りによる影響

工事の実施に伴う水の濁りが哺乳類及び餌料生物の生息や分布に影響を及ぼすおそれがある。

工事の実施による影響が最大となる時期においても、SS 寄与濃度 2mg/L 以上の範囲は埋立区域近傍に限られており、工事の影響を受けない海域が対象事業実施区域外に広く存在する。

以上のことから、哺乳類への影響は小さいと予測される。

(イ) 重要な哺乳類への影響

ア) 予測対象種

予測対象種は、現地調査において、実際に対象事業実施区域の周辺海域で確認された重要な種とした。

予測対象種は表 7.9-32 に示すとおり、スナメリの 1 種を選定した。

予測対象種の確認位置は、図 7.9-17 に示すとおりである。

表 7.9-32 予測対象種と影響要素等（哺乳類）

| 種名   | 影響要素    |      |
|------|---------|------|
|      | 生息場所の改変 | 水の濁り |
| スナメリ | ○       | ○    |

注 1) ○：検討対象



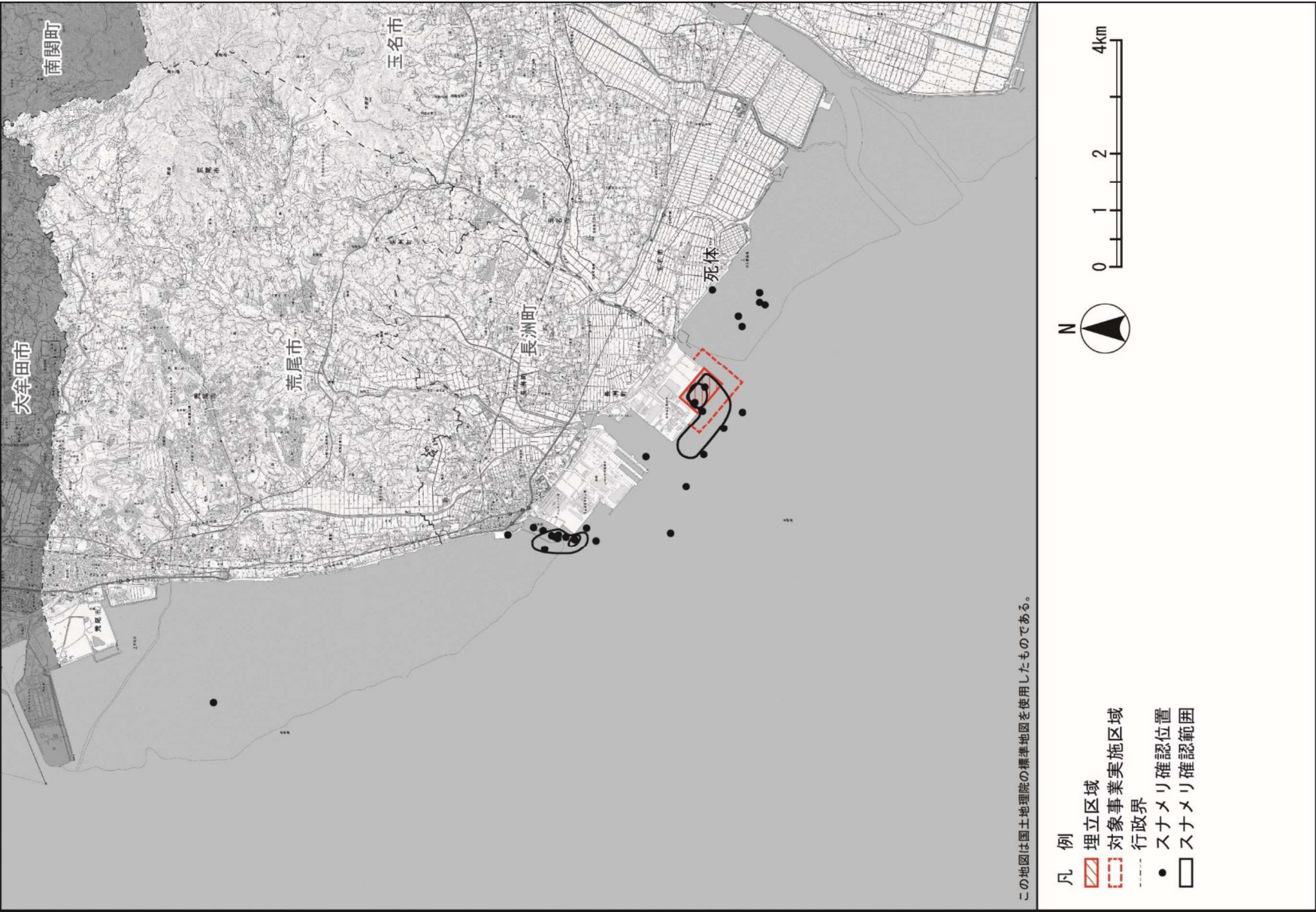


図 7.9-17 予測対象種の確認位置図（哺乳類）

注 1） 確認位置が把握できた個体のみを示す。

## イ) 影響予測

生息環境の変化の程度に係る予測結果を踏まえ、表 7.9-33 に示すとおり、工事の影響を受けるおそれのある重要な哺乳類への影響を予測した。

表 7.9-33 工事の影響を受けるおそれのある重要な哺乳類の予測結果

| No. | 種名                          | 生態情報                                                                                                                                  | 調査の確認状況                                                                                                     | 工事の実施に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | スナメリ<br>保存法：国際<br>熊本県 RL：CR | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本州～九州、朝鮮半島、中国沿岸に分布する。</li> <li>・沿岸性で有明海、天草沿岸、八代海に分布する。</li> <li>・単独あるいは数頭の小群で回遊する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域の周辺海域で春季に 23 例、夏季に 14 例、秋季に 32 例、冬季に 24 例が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・工事の実施により、本種や餌料生物の生息場所である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・水の濁りにより、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、水の濁りの影響は、最大時でも対象事業実施区域周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

文化財：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）、

「熊本県文化財保護条例」（昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号）

特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号）

「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号）

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物

特二：特定第二種国内希少野生動植物種

環境省 RL：「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月、環境省）

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：地域個体群

海洋生物 RL：「報道発表資料 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、環境省）

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：地域個体群

水産庁 RL：「海洋生物レッドリストの公表について」（平成 29 年 3 月 水産庁）

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

熊本県 RL：「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和 6 年 10 月、熊本県）

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：地域個体群、AN：要注目種

## 2) 環境の保全のための措置

工事の実施による海域に生息する動物への影響は小さいと予測されるが、底生動物のオオシャミセンガイについては希少性がとりわけ高く、個体群の規模とその生息基盤が脆弱である可能性があることから、予測の結果に不確実性が存在する。

そのため、オオシャミセンガイへの影響を低減させるため、表 7.9-34に示す環境保全措置を講じることとする。

表 7.9-34 実施する環境保全措置

|           |                                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|
| 環境保全措置    | 埋立区域内で確認された個体を対象事業実施区域外に移植する。                                          |
| 保全対象      | (底生動物) オオシャミセンガイ                                                       |
| 実施位置      | 埋立区域                                                                   |
| 環境保全措置の効果 | 直接改変を受ける個体群が保全される。                                                     |
| 効果の不確実性   | 移植に関する知見及び移植の事例はなく、その効果に係る知見が不十分である。                                   |
| ほかの環境への影響 | 移植の実施は、移植先における動物の生息環境の攪乱を発生させる可能性があるが、1箇所にも多くの個体を移植しないことで、攪乱の影響は低減できる。 |

さらに、海域に生息する動物への影響をより低減させるため、表 7.9-35に示す環境保全措置を講じることとする。

表 7.9-35(1) 実施する環境保全措置

|           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| 環境保全措置    | 濁りの発生する工種の重複をできるだけ避けるように工程管理に努める。 |
| 保全対象      | 海生動物                              |
| 実施位置      | 対象事業実施区域                          |
| 保全措置の効果   | 濁りの発生抑制効果がある。                     |
| 効果の不確実性   | なし                                |
| ほかの環境への影響 | なし                                |

表 7.9-35(2) 実施する環境保全措置

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| 環境保全措置    | 付着土砂が少ない投入石材を使用する。 |
| 保全対象      | 海生動物               |
| 実施位置      | 対象事業実施区域           |
| 保全措置の効果   | 濁りの発生抑制効果がある。      |
| 効果の不確実性   | なし                 |
| ほかの環境への影響 | なし                 |



### 3) 事後調査

#### (a) 事後調査を実施することとした理由

海域に生息する動物への影響は小さいと予測されるが、底生動物のオオシャミセンガイについては希少性がとりわけ高く、個体群の規模とその生息基盤が脆弱である可能性があることから、予測の結果に不確実性が存在し、環境保全措置として移植を講じることとしている。

オオシャミセンガイの移植に係る知見や事例は無く、その効果に係る知見が不十分であり、その効果に不確実性が存在することから、事後調査を行うこととする。

事後調査を行う項目の検討結果は、表 7.9-36に示すとおりである。

表 7.9-36 事後調査を行う項目の検討結果

| 環境要素の区分             | 影響要因の区分        | 事後調査を実施する理由                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (底生動物)<br>オオシャミセンガイ | 埋立の工事<br>護岸の工事 | 底生動物のオオシャミセンガイについては希少性がとりわけ高く、個体群の規模とその生息基盤が脆弱である可能性があることから、予測の結果に不確実性が存在し、環境保全措置として移植を講じることとしている。<br>移植に関する知見及び移植の事例は少なく、その効果に係る知見が不十分であることから、その効果に不確実性が存在する。 |

#### (b) 事後調査の項目及び手法等

工事の実施による海域に生息する動物に関する事後調査の実施内容は、表 7.9-37に示すとおりである。

事後調査の実施にあたっては、具体的な内容を定めた事後調査計画を策定する。

事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合は、その時点での状況に応じ、周辺地域における分布の確認調査等の実施や必要な追加の環境保全対策を検討する。

事後調査計画の策定や、事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合の対応については、必要に応じて専門家の指導・助言を受ける。

表 7.9-37 事後調査の実施内容

| 調査項目                | 調査期間  | 調査方法      | 調査地点 |
|---------------------|-------|-----------|------|
| (底生動物)<br>オオシャミセンガイ | 移植実施後 | 潜水による目視観察 | 移植箇所 |

オオシャミセンガイ以外の海域に生息する動物への影響については、採用した環境保全措置の効果の不確実性は小さいことなどから、事後調査は実施しない。

ただし、環境の状況の把握と環境の保全に努めるため、表 7.9-38に示す環境監視調査を実施する。

表 7.9-38 環境監視調査の実施内容

| 調査項目                             | 調査期間          | 調査方法               | 調査地点              |
|----------------------------------|---------------|--------------------|-------------------|
| (海域に生息する動物)<br>動物プランクトン、<br>底生動物 | 護岸工事中<br>4季／年 | 定量ネットや採泥器等<br>での採取 | 対象事業実施区域の<br>周辺海域 |

#### 4) 評価

##### (a) 評価手法

###### a) 環境影響の回避又は低減に係る評価

環境影響の回避又は低減に係る評価は、事業の実施による影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか否かについて見解を明らかにすることにより行った。

##### (b) 評価結果

###### a) 環境影響の回避又は低減に係る評価

調査及び予測の結果、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、工事の実施による海域に生息する動物への影響は前項の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる。

以上より、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

## (2) 土地又は工作物の存在（埋立地の存在）：海域に生息する動物

### 1) 予測

#### (a) 予測項目

埋立地の存在に伴い海域に生息する動物に及ぼす影響として、生息場所の改変による直接的な影響と、埋立地の存在に伴う潮流・水質（水の汚れ）・水底の底質の変化による間接的な影響が想定される。

予測項目は表 7.9-39に、検討対象とする影響要素は表 7.9-40に示すとおりである。

表 7.9-39 予測項目

| 項目         | 影響要因   | 予測項目                     |
|------------|--------|--------------------------|
| 土地又は工作物の存在 | 埋立地の存在 | 生息環境の変化（直接的影響及び間接的影響）の程度 |
|            |        | 重要な種の分布、生息状況への影響         |

表 7.9-40 検討対象とする影響要素

| 分類群       |          | 影響要素 | 直接的影響   | 間接的影響 |         |          |
|-----------|----------|------|---------|-------|---------|----------|
|           |          |      | 生息場所の改変 | 潮流の変化 | 水の汚れの変化 | 水底の底質の変化 |
| 海域に生息する動物 | 動物プランクトン |      | ○       | ○     | ○       | —        |
|           | 底生・付着動物  |      | ○       | ○     | ○       | ○        |
|           | 魚類       |      | ○       | ○     | ○       | ○        |
|           | 哺乳類      |      | ○       | ○     | ○       | —        |

注 1) ○：検討対象、—：検討対象外

#### (b) 予測手法

予測は、生息環境の変化の程度、重要な種の生息状況への影響の程度について、水質等の定量予測結果等を踏まえ定性的に予測した。

##### a) 予測手順

海域に生息する動物への影響の予測手順は、図 7.9-18 に示すとおりである。

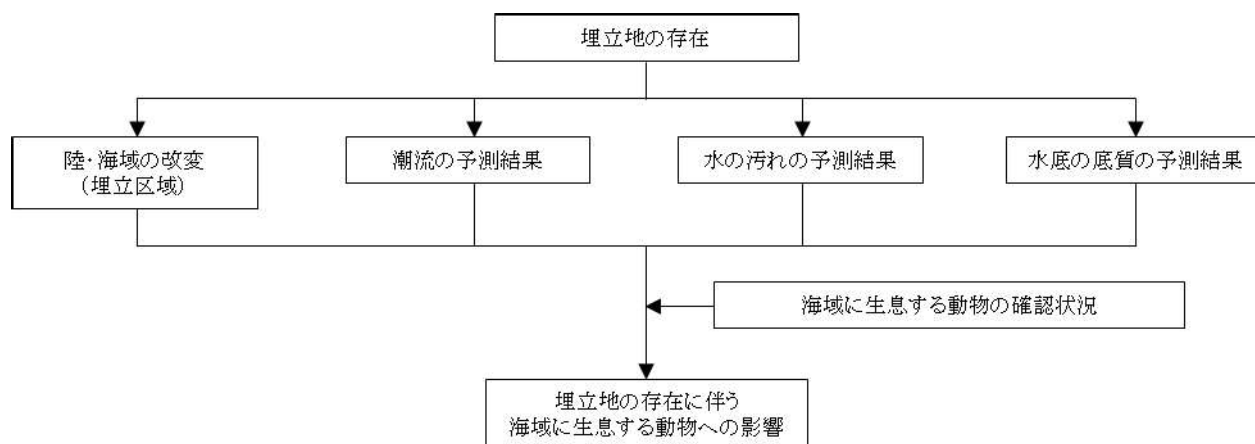


図 7.9-18 予測手順

(c) 予測地域

予測地域は、海域に生息する動物に係る環境影響を的確に把握できる地域とした。

(d) 予測時期等

予測時期等は、埋立地が完成した時期とした。

(e) 予測条件

a) 埋立地と周辺海域の状況

埋立地と周辺海域の状況は、「(1) 工事の実施（護岸の工事・埋立の工事）：海域に生息する動物」に示したとおりである。

b) 埋立地の存在に伴う潮流変化の状況

埋立地の存在による潮流変化について、上げ潮最強時は埋立区域の東側で流速が減少し、西側で増加する傾向であり、下げ潮最強時は埋立区域の東側の範囲で流速が減少又は増加する傾向である。

潮流変化は、環境基準のような明確な基準はないが、「埋立ておよび海底地形の改変等に伴う漁業影響モニタリング調査暫定指針（その2）」（官公庁公害専門資料 第27巻 第1号 社団法人 日本水産資源保護協会）では、埋立区域の存在に伴う流速差が現況流速の20%程度以上を影響の目安としている。

現地調査での観測値における、上げ潮最強時及び下げ潮最強時の平均流速は約50cm/sであり、その20%である±10cm/sを目安とすると、±10cm/s以上の流速変化が生じる範囲は、埋立区域近傍に限られており、流向及び流速への影響は限定的であると予測される。

（詳細は「7.4 水象 7.4.2 予測及び評価の結果」参照）

#### c) 水の汚れ等の変化の状況

埋立地の存在による水の汚れ（COD、T-N、T-P）の変化を面的に見ると、埋立地の存在による濃度分布の差は小さく、また変化する範囲も埋立区域近傍に限られることから、水質への影響は限定的であると予測される。

水質予測地点における濃度変化を見ると、埋立地の存在により生じる濃度差は、COD、T-N、T-P のそれぞれでほとんど変化はみられず、環境基準値の適合状況も変化はないと予測される。

以上のことから、水質への影響は小さいと予測される。

（詳細は「7.5 水質 7.5.2 予測及び評価の結果」参照）

#### d) 水底の底質の変化の状況

水底の底質（粒度組成）について、埋立地の存在に伴う底層の潮流の変化は、「7.4 水象 7.4.2 予測及び評価の結果」から、上げ潮最強時及び下げ潮最強時ともに埋立区域近傍に限られることから、潮流変化による水底の底質（粒度組成）の変化についても、埋立区域近傍の限定的な範囲であると予測される。

（詳細は「7.6 水底の底質 7.6.2 予測及び評価の結果」参照）

(f) 予測結果

a) 動物プランクトン

(ア) 生息環境の変化の程度（動物プランクトン全般への影響）

ア) 生息場所の改変による影響

事業により埋立地となる海域が消失するため、動物プランクトンの生息へ影響を及ぼすおそれがある。

埋立区域と同様の海域環境は、図 7.9-14 に示したとおり、埋立区域外にも広く連続的に存在する。

以上のことから、動物プランクトンへの影響は小さいと予測される。

イ) 潮流の変化による影響

埋立地の存在に伴う潮流変化により、動物プランクトンの生息へ影響を及ぼすおそれがある。

流速変化が生じる範囲は埋立区域近傍に限られており、動物プランクトンの分布や分散ルートが変わるものではないと考えられる。

以上のことから、動物プランクトンへの影響は小さいと予測される。

ウ) 水の汚れの変化による影響

埋立地の存在に伴う水の汚れの変化により、動物プランクトンの生息へ影響を及ぼすおそれがある。

埋立地の存在に伴う水質の濃度差を見ると、水質が変化する範囲は埋立区域近傍に限られており、水質予測地点における COD、T-N、T-P の変化もほとんどみられないことから、水質への影響は小さいと予測される。

以上のことから、動物プランクトンへの影響は小さいと予測される。

## b) 底生・付着動物

### (ア) 生息環境の変化の程度（底生・付着動物全般への影響）

#### ア) 生息場所の改変による影響

底生・付着動物の多くは一般的に、幼生期は動物プランクトンとして浮遊生活を送り、その後海底又は護岸等の基盤に定着し、海底又は付着基盤に依存した生活を送る。

事業により埋立地となる海域及び埋立地に接する護岸等の一部が消失するため、底生・付着動物及び餌料生物の繁殖や採餌、幼生の生息へ影響を及ぼすおそれがある。

埋立区域と同様の海域環境は、図 7.9-14 に示したとおり、埋立区域外にも広く連続的に分布する。

また、護岸等についても、埋立区域の周辺には消失する護岸等と同様の護岸等が多く存在する。

さらに、事業により護岸等が新たに設置されるため、付着動物の新たな生息基盤となることが期待される。

以上のことから、底生・付着動物への影響は小さいと予測される。

#### イ) 潮流の変化による影響

埋立地の存在に伴う潮流変化により、底生・付着動物の浮遊幼生の生息へ影響を及ぼすおそれがある。

流速変化が生じる範囲は埋立区域近傍に限られており、底生・付着動物の幼生の分布や分散ルートが変わるものではないと考えられる。

以上のことから、底生・付着動物への影響は小さいと予測される。

#### ウ) 水の汚れの変化による影響

埋立地の存在に伴う水の汚れの変化により、底生・付着動物の生息へ影響を及ぼすおそれがある。

埋立地の存在に伴う水質の濃度差を見ると、水質が変化する範囲は埋立区域近傍に限られており、水質予測地点における COD、T-N、T-P の変化もほとんどみられないことから、水質への影響は小さいと予測される。

以上のことから、底生・付着動物への影響は小さいと予測される。

## エ) 水底の底質の変化に伴う影響

埋立地の存在に伴う水底の底質の変化が、底生・付着動物の生息へ影響を及ぼすおそれがある。

上げ潮最強時及び下げ潮最強時ともに底層の潮流の変化は埋立区域近傍に限られることから、潮流変化による水底の底質（粒度組成）の変化についても埋立区域近傍の限定的な範囲であると予測される。

以上のことから、底生・付着動物への影響は小さいと予測される。

## (イ) 重要な底生・付着動物への影響

### ア) 予測対象種

予測対象種は、「(1)工事の実施（護岸の工事・埋立の工事）：海域に生息する動物」と同様に選定した。

予測対象種と影響要素は表 7.9-41 に示すとおりであり、キサゴ等の計 18 種を選定した。

予測対象種の確認位置は、図 7.9-15 に示したとおりである。

表 7.9-41 予測対象種と影響要素等（底生・付着動物）

| No. | 種名          | 影響要素        |           |             |              |
|-----|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|
|     |             | 生息場所の<br>変化 | 潮流の<br>変化 | 水の汚れの<br>変化 | 水底の底質<br>の変化 |
| 1   | キサゴ         | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 2   | ツガイ         | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 3   | マルテンスマツムシ   | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 4   | バイ          | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 5   | オガイ         | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 6   | テングニシ       | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 7   | オリイレボラ      | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 8   | ウミタケ        | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 9   | ウチワゴカイ      | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 10  | テナガツノヤドカリ   | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 11  | ヘイケガニ       | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 12  | ヒメムツアシガニ    | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 13  | マメコブシガニ     | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 14  | ヒメケフサイソガニ   | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 15  | トリウミアカイソモドキ | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 16  | ムツハアリアケガニ   | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 17  | メナシピンノ      | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 18  | オオシャミセンガイ   | ○           | ○         | ○           | ○            |

注 1) ○：検討対象

注 2) ヘイケガニは魚介類調査において確認された。



## イ) 影響予測

生息環境の変化の程度に係る予測結果を踏まえ、表 7.9-42 に示すとおり、埋立地の存在の影響を受けるおそれのある重要な底生・付着動物への影響を予測した。

表 7.9-42(1) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な底生・付着動物の予測結果

| No. | 種名                                                          | 生態情報                                                                                                                                                                   | 調査の確認状況 | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | キサゴ<br>熊本県 RL : NT                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>北海道南部～九州に分布する。</li> <li>外洋、湾、砂浜、低潮帯～潮下帯、砂底に生息する。</li> </ul>                                                                     |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂底質の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 2   | ツガイ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : NT          | <ul style="list-style-type: none"> <li>房総半島～沖縄に分布する。</li> <li>内湾の潮間帯～水深 20m 程度の砂泥底に生息する。潮下帯に主な分布域があるが、干潟での生息環境は潮通しのよい砂泥底であることが多い。</li> <li>二枚貝の殻に穴を開けて捕食する。</li> </ul> |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 3   | マルテンスマツムシ<br>環境省 RL : CR+EN<br>熊本県 RL : DD<br>ベントス RDB : CR | <ul style="list-style-type: none"> <li>北海道南部～九州に分布する。</li> <li>内湾奥部の礫混じりの砂泥質干潟中・低潮帯において転石間の隙間や藻上に群がる。</li> </ul>                                                       |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>    |
| 4   | バイ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : NT           | <ul style="list-style-type: none"> <li>北海道南部～九州に分布する。</li> <li>内湾から外洋の低潮帯～水深 50m の砂底、砂泥底に生息する。</li> </ul>                                                              |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>    |

環境保全の観点から重要種の確認地点は示していない

表 7. 9-42 (2) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な底生・付着動物の予測結果

| No. | 種名                                                     | 生態情報                                                                                                                                                                           | 調査の確認状況 | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | オガイ<br>環境省 RL : EN<br>熊本県 RL : EN<br>ベントス RDB : EN     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・房総半島、富山湾～九州に分布する。</li> <li>・内湾や湾口部の低潮帯～水深 35m の岩礫底、砂泥底に生息する。</li> </ul>                                                                |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は岩礫や砂泥底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域、護岸等を主に利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域や護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域や護岸等が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 6   | テングニシ<br>環境省 RL : NT<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : NT   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・房総半島・男鹿半島～九州に分布する。</li> <li>・内湾・外洋ともに見られ、主として潮下帯に産するが、礫混じりの砂泥質干潟低潮帯にも生息し、表層や転石側面を匍匐する。</li> </ul>                                      |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は砂泥底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                |
| 7   | オリイレボラ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : VU<br>ベントス RDB : VU  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・房総半島～九州西岸に分布する。</li> <li>・低潮帯の干潟～水深 20m 程度の砂泥底に生息する。有明海沿岸では干潟で生息が観察されるが、主な分布域は潮下帯にある。</li> </ul>                                       |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は砂泥底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                |
| 8   | ウミタケ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : VU<br>ベントス RDB : VU    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道南部以南～九州に分布する。</li> <li>・中潮帯～水深 20m の泥底・砂泥底に生息し、成貝では 1 m 近く埋在する。干潟での生息が確認されているのは三河湾、広島県、有明海、八代海である。有明海では干潟域から潮下帯にかけて生息する。</li> </ul> |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は泥や砂泥底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>              |
| 9   | ウチワゴカイ<br>海洋生物 RL : NT<br>熊本県 RL : VU<br>ベントス RDB : VU | <ul style="list-style-type: none"> <li>・瀬戸内海、有明海・八代海に分布する。</li> <li>・内湾の泥質干潟に穴居する。</li> <li>・有明海では 4～5 月の大潮の夜間満潮時直後に、生殖変態した成熟個体の生殖群泳が観察されている。</li> </ul>                       |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種の餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                    |

環境保全の観点から重要種の確認地点は示していない

表 7.9-42(3) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な底生・付着動物の予測結果

| No. | 種名                                                        | 生態情報                                                                                                                                                                                  | 調査の確認状況 | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10  | テナガツノヤドカリ<br>海洋生物 RL : DD<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : NT | <ul style="list-style-type: none"> <li>・三陸海岸～九州に分布する。</li> <li>・砂質干潟の潮間帯～潮下帯水深 10m ほどに生息する。</li> <li>・抱卵雌は 4 月～10 月頃まで見られるが、産卵期のピークである 7、8 月には大部分の個体が潮下帯に移動し、秋には潮間帯に戻ってくる。</li> </ul> |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は砂底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 11  | ヘイケガニ<br>熊本県 RL : NT                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・駿河湾以西に分布する。</li> <li>・水深 10～30m の貝殻などが多い砂底や泥底をもつ浅海に生息する。</li> </ul>                                                                           |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は砂や泥底の浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                    |
| 12  | ヒメムツアシガニ<br>海洋生物 RL : NT<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : NT  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・瀬戸内海、有明海に分布する。</li> <li>・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。</li> <li>・体色は本来白いが、表面が泥で覆われているため、周囲の底質と見分けにくい。</li> </ul>                 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は泥や砂泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種の餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 13  | マメコブシガニ<br>ベントス RDB : NT                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・青森県陸奥湾～奄美大島に分布する。</li> <li>・内湾の砂質～砂泥質の干潟に生息し、滞筋に多く見られる。干潟の中を縦に歩き、夏の初めには雌を抱いた雄を見かけることが多い。</li> </ul>                                           |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は砂や砂泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種の餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 14  | ヒメケフサイソガニ<br>海洋生物 RL : NT<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : VU | <ul style="list-style-type: none"> <li>・紀伊半島沿岸、大阪湾、瀬戸内海、有明海に分布する。</li> <li>・潮間帯中部から下部のカキ礁や転石下に生息する。カキ殻以外の構造物を利用することは少ない。</li> </ul>                                                   |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は潮間帯のカキ礁に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の護岸等に付着するカキ礁を主に利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の主な生息環境である護岸等が減少するが、対象事業実施区域外に同様の護岸等が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境であるカキ礁や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                        |

環境保全の観点から重要種の確認地点は示していない

表 7. 9-42(4) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な底生・付着動物の予測結果

| No. | 種名                                                          | 生態情報                                                                                                                                     | 調査の確認状況 | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15  | トリウミアカイソモドキ<br>海洋生物 RL : NT<br>熊本県 RL : VU<br>ベントス RDB : NT | <ul style="list-style-type: none"> <li>青森県～八重山諸島西表島に分布する。</li> <li>砂泥質干潟に生息するアナジャコ科甲殻類、スナモグリ科甲殻類の巣穴に共生する。</li> </ul>                     |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種の餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>    |
| 16  | ムツハリアケガニ<br>海洋生物 RL : NT<br>ベントス RDB : NT                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>本州、九州に分布する。</li> <li>低潮帯の軟泥質の干潟に生息する。冬は多くの個体が潮下帯に移動する。</li> </ul>                                 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種の餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>     |
| 17  | メナシビンノ<br>海洋生物 RL : NT<br>熊本県 RL : NT<br>ベントス RDB : VU      | <ul style="list-style-type: none"> <li>瀬戸内海西部、有明海に分布する。</li> <li>砂泥底に生息する。縦横に走る複雑な巣穴を掘る。眼や体表の色素が退化しており、巣穴から出ることはほとんどないと考えられる。</li> </ul> |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟を主に利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟は改変されない。また、本種の餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>    |
| 18  | オオシャミセンガイ<br>海洋生物 RL : CR<br>熊本県 RL : CR<br>ベントス RDB : CR   | <ul style="list-style-type: none"> <li>有明海に分布する。</li> <li>低潮帯や潮下帯の砂泥底に生息し、殻を上、肉茎を下にして潜る。</li> </ul>                                      |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>本種は砂泥底の干潟潮間帯や浅い海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の干潟や海域を主に利用していると考えられる。</li> <li>埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である干潟は改変されない。また、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である干潟や海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

文化財：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）、

「熊本県文化財保護条例」（昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号）

特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号）

「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号）

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物

特二：特定第二種国内希少野生動植物種

環境省 RL：「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月、環境省）

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：地域個体群

海洋生物 RL：「報道発表資料 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、環境省）

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：地域個体群

水産庁 RL：「海洋生物レッドリストの公表について」（平成 29 年 3 月 水産庁）

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

熊本県 RL：「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和 6 年 10 月、熊本県）

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：地域個体群、AN：要注目種

ベントス RDB：「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」（平成 24 年 7 月、日本ベントス学会）

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

環境保全の観点から重要種の確認地点は示していない

## c) 魚類

### (ア) 生息環境の変化の程度（魚類全般への影響）

#### ア) 生息場所の改変による影響

事業により埋立地となる海域及び埋立地に接する護岸の一部が消失するため、魚類及び餌料生物の繁殖や採餌へ影響を及ぼすおそれがある。

埋立区域と同様の海域環境は、図 7.9-14 に示したとおり、埋立区域外にも広く連続的に分布する。

また、魚類・餌料生物の育成・生息の場となる護岸等についても、埋立区域の周辺には消失する護岸等と同様の護岸等が多く存在する。

さらに、事業により護岸等が新たに設置されるため、魚類・餌料生物の新たな育成・生息基盤となることが期待される。

以上のことから、魚類への影響は小さいと予測される。

#### イ) 潮流の変化による影響

埋立地の存在に伴う潮流変化により、魚類の遊泳や餌料生物の生息へ影響を及ぼすおそれがある。

流速変化が生じる範囲は埋立区域近傍に限られており、魚類の遊泳や餌料生物の分布や分散ルートが変わるものではないと考えられる。

以上のことから、魚類への影響は小さいと予測される。

#### ウ) 水の汚れの変化による影響

埋立地の存在に伴う水の汚れの変化により、魚類及び餌料生物の生息へ影響を及ぼすおそれがある。

埋立地の存在に伴う水質の濃度差を見ると、水質が変化する範囲は埋立区域近傍に限られており、水質予測地点における COD、T-N、T-P の変化もほとんどみられないことから、水質への影響は小さいと予測される。

以上のことから、魚類への影響は小さいと予測される。

## エ) 水底の底質の変化に伴う影響

埋立地の存在に伴う水底の底質の変化が、底生魚類及び底生性の餌料生物の生息へ影響を及ぼすおそれがある。

上げ潮最強時及び下げ潮最強時ともに底層の潮流の変化は埋立区域近傍に限られることから、潮流変化による水底の底質（粒度組成）の変化についても埋立区域近傍の限定的な範囲であると予測される。

以上のことから、魚類への影響は小さいと予測される。

## (イ) 重要な魚類への影響

### ア) 予測対象種

予測対象種は、「(1)工事の実施（護岸の工事・埋立の工事）：海域に生息する動物」と同様に選定した。

予測対象種と影響要素は表 7.9-43 に示すとおりであり、スミツキザメ等の計 11 種を選定した。

予測対象種の確認位置は、図 7.9-16 に示したとおりである。

表 7.9-43 予測対象種と影響要素等（魚類）

| No. | 種名          | 影響要素        |           |             |              |
|-----|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|
|     |             | 生息場所<br>の改変 | 潮流<br>の変化 | 水の汚れ<br>の変化 | 水底の底質<br>の変化 |
| 1   | スミツキザメ      | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 2   | シロザメ        | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 3   | ウチワザメ       | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 4   | ヤジリエイ       | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 5   | ツバクロエイ      | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 6   | ナルトビエイ      | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 7   | トビエイ        | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 8   | エツ          | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 9   | ワラスボ        | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 10  | アカハゼ        | ○           | ○         | ○           | ○            |
| 11  | コウライアカシタビラメ | ○           | ○         | ○           | ○            |

注 1) ○：検討対象

## イ) 影響予測

生息環境の変化の程度に係る予測結果を踏まえ、表 7.9-44 に示すとおり、埋立地の存在の影響を受けるおそれがある重要な魚類への影響を予測した。

表 7.9-44(1) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な魚類の予測結果

| Mo. | 種名                     | 生態情報                                                                                                         | 調査の確認状況                                                                                    | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | スミツキザメ<br>海洋生物 RL : NT | <ul style="list-style-type: none"> <li>・南日本に分布する。</li> <li>・小型種で全長 1m 程度。</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ St. 3 で秋季に 2 個体が確認された。</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 2   | シロザメ<br>海洋生物 RL : NT   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道以南の日本各地に分布する。</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ St. 1 で春季に 4 個体が確認された。</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 3   | ウチワザメ<br>海洋生物 RL : NT  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・南日本に分布する。</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ St. 12 で春季に 1 個体が確認された。</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 4   | ヤジリエイ<br>海洋生物 RL : NT  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・温帯～亜熱帯の水深 50 ～150m (有明海では 2 ～3m)、兵庫県神戸、有明海、長崎県、東シナ海に分布する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ St. 1 で夏季に 1 個体、St. 2 で春季に 1 個体が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |

表 7.9-44(2) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な魚類の予測結果

| No. | 種名                               | 生態情報                                                                                                                                                                                      | 調査の確認状況                                                                                                    | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | ツバクロエイ<br>海洋生物 RL : DD           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・南日本に分布する。</li> </ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 2 で春季に 1 個体、St. 3 で夏季に 2 個体、St. 13 で夏季に 1 個体が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                      |
| 6   | ナルトビエイ<br>海洋生物 RL : NT           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・南日本に分布する。</li> </ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 3 で夏季に 1 個体、St. 13 で夏季に 1 個体、春季に 1 個体が確認された。</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                      |
| 7   | トビエイ<br>海洋生物 RL : DD             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・沿岸域や河口域、秋田県男鹿、新潟県瀬波、能登半島、京都府舞鶴、兵庫県浜坂、長崎野母崎、橘湾、有明海、八代海、天草灘、瀬戸内海、神奈川県江の島、三重県四日市市、高知県以布利、鹿児島近辺に分布する。</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 13 で春季に 1 個体が確認された。</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                      |
| 8   | エツ<br>環境省 RL : EN<br>熊本県 RL : NT | <ul style="list-style-type: none"> <li>・有明海湾奥部とそこに流れ込む河川の感潮域だけに分布する。</li> <li>・有明海で育ったのち、6～7 月に筑後川等に遡上する。</li> <li>・感潮域上限に近い、河口 20km 前後の水域を中心に産卵する。佐賀県六角川でも産卵条件が満たされた期間だけ産卵する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St. 2 で冬季に 1 個体が確認された。</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域～河川汽水域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域及び河川の感潮区間を利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。また、本種や餌料生物の生息環境である河川の感潮区間は改変されない。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |



表 7.9-44(3) 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な魚類の予測結果

| No. | 種名                                 | 生態情報                                                                                                                                                                                                                                                               | 調査の確認状況                                                                                                                    | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9   | ワラスボ<br>環境省 RL : VU<br>熊本県 RL : AN | <ul style="list-style-type: none"> <li>・有明海に分布する。</li> <li>・流入河川の河口域や地先の泥干潟に生息孔を掘って生活する。浅海で遊泳生活もしている。</li> <li>・稚魚はカイアシ類を主とする動物プランクトン食で、成長と共にヨコエビ類と多毛類の割合が増える。成魚は多毛類、小型甲殻類、魚類など多様な底生動物を捕食する。</li> <li>・産卵期は6～7月。産卵場所は未確認ながら干潟の最大干潮付近で、泥中の生息孔に産卵するとみられる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St.1 で夏季に1 個体、St.3 で夏季に1 個体が確認された。</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は河口域や干潟に生息する種であり、対象事業実施区域周辺に分布する干潟や河川河口域を主に利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の主な生息環境である干潟や河口域は改変されない。また、本種や餌料生物が利用する可能性のある海域が減少するが、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種や餌料生物の生息環境である河口域や干潟、海域の環境が変化するというおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul> |
| 10  | アカハゼ<br>海洋生物 RL : NT               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道室蘭～宮崎県日南の太平洋沿岸、津軽海峡～長崎県の日本海・東シナ海、瀬戸内海、有明海、八代海に分布する。</li> <li>・内湾の泥底、軟泥底に生息する。</li> </ul>                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St.6 で夏季に1 個体が確認された。</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は河口域～内湾の砂泥底に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息環境である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種の生息環境である海域の環境が変化するというおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                        |
| 11  | コウライアカシタビラメ<br>海洋生物 RL : NT        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・静岡県以南に分布する。</li> <li>・両眼間隔は狭く、ほぼ眼径と同長。口裂は下眼の後縁下より後方にある。有眼側は櫛鱗、無眼側は弱い櫛鱗か円鱗。有眼側の側線は3本。中軸と背部の側線間の鱗列数は18～19。体長30cmになる。</li> </ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・St.1 で冬季に9 個体、春季に1 個体、St.2 で冬季に2 個体、St.3 で冬季に1 個体、St.13 で春季に1 個体が確認された。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。</li> <li>・埋立地の存在により、本種の繁殖や採餌の場所である海域が減少するものの、対象事業実施区域外にも同様の海域環境が広く存在する。</li> <li>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種の生息環境である海域の環境が変化するというおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。</li> <li>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。</li> </ul>                                                              |

注1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

文化財：「文化財保護法」（昭和25年5月30日法律第214号）、

「熊本県文化財保護条例」（昭和51年3月30日条例第48号）

特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物

保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年6月5日法律第75号）

「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成16年3月8日条例第19号）

国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物

特二：特定第二種国内希少野生動植物種

環境省 RL：「報道発表資料 環境省レッドリスト2020の公表について」（令和2年3月、環境省）

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：地域個体群

海洋生物 RL：「報道発表資料 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、環境省）

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：地域個体群

水産庁 RL：「海洋生物レッドリストの公表について」（平成29年3月 水産庁）

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

熊本県 RL：「レッドリストくまもと2024-熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和6年10月、熊本県）

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：地域個体群、AN：要注目種

#### d) 哺乳類

##### (ア) 生息環境の変化の程度（哺乳類全般への影響）

###### ア) 生息場所の改変による影響

事業により埋立地となる海域が消失するため、哺乳類及び餌料生物の繁殖や採餌へ影響を及ぼすおそれがある。

埋立区域と同様の海域環境は、図 7.9-14 に示したとおり、埋立区域外にも広く連続的に分布する。また、餌料生物の育成・生息の場となる護岸等についても、埋立区域の周辺には消失する護岸等と同様の護岸等が多く存在する。

さらに、事業により護岸等が新たに設置されるため、餌料生物の新たな育成・生息基盤となることが期待される。

以上のことから、哺乳類への影響は小さいと予測される。

###### イ) 潮流の変化による影響

埋立地の存在に伴う潮流変化により、哺乳類の遊泳や餌料生物の生息へ影響を及ぼすおそれがある。

流速変化が生じる範囲は埋立区域近傍に限られており、哺乳類の遊泳や餌料生物の分布や分散ルートが変わるものではないと考えられる。

以上のことから、哺乳類への影響は小さいと予測される。

###### ウ) 水の汚れの変化による影響

埋立地の存在に伴う水の汚れの変化により、哺乳類及び餌料生物の生息へ影響を及ぼすおそれがある。

埋立地の存在に伴う水質の濃度差を見ると、水質が変化する範囲は埋立区域近傍に限られており、水質予測地点における COD、T-N、T-P の変化もほとんどみられないことから、水質への影響は小さいと予測される。

以上のことから、哺乳類への影響は小さいと予測される。

(イ) 重要な哺乳類への影響

ア) 予測対象種

予測対象種は、「(1)工事の実施（護岸の工事・埋立の工事）：海域に生息する動物」と同様に選定した。

予測対象種と影響要素は表 7.9-45 に示すとおりであり、スナメリの 1 種を選定した。

予測対象種の確認位置は、図 7.9-16 に示したとおりである。

表 7.9-45 予測対象種と影響要素等（哺乳類）

| 種名   | 影響要素    |       |         |          |
|------|---------|-------|---------|----------|
|      | 生息場所の改変 | 潮流の変化 | 水の汚れの変化 | 水底の底質の変化 |
| スナメリ | ○       | ○     | ○       | ○        |

注 1) ○：検討対象

イ) 影響予測

生息環境の変化の程度に係る予測結果を踏まえ、表 7.9-46 に示すとおり、埋立地の存在の影響を受けるおそれがある重要な哺乳類への影響を予測した。

表 7.9-46 埋立地の存在による影響を受けるおそれのある重要な哺乳類の予測結果

| 種名                          | 生態情報                                                                | 調査の確認状況                                                   | 埋立地の存在に係る予測結果                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| スナメリ<br>保存法：国際<br>熊本県 RL：CR | ・本州～九州、朝鮮半島、中国沿岸に分布。<br>・沿岸性で有明海、天草沿岸、八代海に分布。<br>・単独あるいは数頭の小群で回遊する。 | ・対象事業実施区域の周辺海域で春季に 23 例、夏季に 14 例、秋季に 32 例、冬季に 24 例が確認された。 | ・本種は海域に生息する種であり、対象事業実施区域周辺の海域を利用していると考えられる。<br>・埋立地の存在により、本種や餌料生物の生息場所である海域が減少するものの、対象事業実施区域外に同様の海域が広く存在する。<br>・潮流、水の汚れ、水底の底質の変化により、本種の生息環境である海域の環境が変化するおそれがあるが、その変化の程度はわずかであり、変化がみられる範囲は埋立地の周辺に限られる。<br>・以上のことから、本種への影響は小さいと予測される。 |

注 1) 重要種選定基準は以下のとおりである。

- 文化財：「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号）、  
「熊本県文化財保護条例」（昭和 51 年 3 月 30 日条例第 48 号）  
特：国の特別天然記念物、天：国の天然記念物、県天：熊本県指定天然記念物  
保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号）  
「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」（平成 16 年 3 月 8 日条例第 19 号）  
国際：国際希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、県指定：指定希少野生動植物  
特二：特定第二種国内希少野生動植物種  
環境省 RL：「報道発表資料 環境省レッドリスト 2020 の公表について」（令和 2 年 3 月、環境省）  
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：地域個体群  
海洋生物 RL：「報道発表資料 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、環境省）  
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：地域個体群  
水産庁 RL：「海洋生物レッドリストの公表について」（平成 29 年 3 月 水産庁）  
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  
熊本県 RL：「レッドリストくまもと 2024 -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-」（令和 6 年 10 月、熊本県）  
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：地域個体群、AN：要注目種

## 2) 環境の保全のための措置

埋立地の存在による海域に生息する動物への影響は小さいと予測されるが、底生動物のオオシャミセンガイについては希少性がとりわけ高く、個体群の規模とその生息基盤が脆弱である可能性があることから、予測の結果に不確実性が存在する。

そのため、オオシャミセンガイへの影響を低減させるため、表 7.9-47に示す環境保全措置を講じることとする。

表 7.9-47 実施する環境保全措置

|           |                                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|
| 環境保全措置    | 埋立区域内で確認された個体を対象事業実施区域外に移植する。                                          |
| 保全対象      | (底生動物) オオシャミセンガイ                                                       |
| 実施位置      | 埋立区域                                                                   |
| 環境保全措置の効果 | 直接改変を受ける個体群が保全される。                                                     |
| 効果の不確実性   | 移植に関する知見及び移植の事例はなく、その効果に係る知見が不十分である。                                   |
| ほかの環境への影響 | 移植の実施は、移植先における動物の生息環境の攪乱を発生させる可能性があるが、1箇所にも多くの個体を移植しないことで、攪乱の影響は低減できる。 |

### 3) 事後調査

#### (a) 事後調査を実施することとした理由

海域に生息する動物への影響は小さいと予測されるが、底生動物のオオシャミセンガイについては希少性がとりわけ高く、個体群の規模とその生息基盤が脆弱である可能性があることから、予測の結果に不確実性が存在し、環境保全措置として移植を講じることとしている。

オオシャミセンガイの移植に係る知見や事例は無く、その効果に係る知見が不十分であり、その効果に不確実性が存在することから、事後調査を行うこととする。

事後調査を行う項目の検討結果は、表 7.9-48に示すとおりである。

表 7.9-48 事後調査を行う項目の検討結果

| 環境要素の区分             | 影響要因の区分 | 事後調査を実施する理由                                                                                                                                                    |
|---------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (底生動物)<br>オオシャミセンガイ | 埋立地の存在  | 底生動物のオオシャミセンガイについては希少性がとりわけ高く、個体群の規模とその生息基盤が脆弱である可能性があることから、予測の結果に不確実性が存在し、環境保全措置として移植を講じることとしている。<br>移植に関する知見及び移植の事例は少なく、その効果に係る知見が不十分であることから、その効果に不確実性が存在する。 |

#### (b) 事後調査の項目及び手法等

埋立地の存在による海域に生息する動物に関する事後調査の実施内容は、表 7.9-49に示すとおりである。

事後調査の実施にあたっては、具体的な内容を定めた事後調査計画を策定する。

事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合は、その時点での状況に応じ、周辺地域における分布の確認調査等の実施や必要な追加の環境保全対策を検討する。

事後調査計画の策定や、事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合の対応については、必要に応じて専門家の指導・助言を受ける。

表 7.9-49 事後調査の実施内容

| 調査項目                | 調査期間  | 調査方法      | 調査地点 |
|---------------------|-------|-----------|------|
| (底生動物)<br>オオシャミセンガイ | 移植実施後 | 潜水による目視観察 | 移植箇所 |

オオシャミセンガイ以外の海域に生息する動物への影響については、採用した環境保全措置の効果の不確実性は小さいことなどから、事後調査は実施しない。

ただし、環境の状況の把握と環境の保全に努めるため、表 7.9-50に示す環境監視調査を実施する。

表 7.9-50 環境監視調査の実施内容

| 調査項目                             | 調査期間                  | 調査方法               | 調査地点              |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| (海域に生息する動物)<br>動物プランクトン、<br>底生動物 | 護岸工事完了後 3 年間<br>4 季／年 | 定量ネットや採泥器<br>等での採取 | 対象事業実施区域の<br>周辺海域 |

#### 4) 評価

##### (a) 評価手法

###### a) 環境影響の回避又は低減に係る評価

環境影響の回避又は低減に係る評価は、事業の実施による影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか否かについて見解を明らかにすることにより行った。

##### (b) 評価結果

###### a) 環境影響の回避又は低減に係る評価

調査及び予測の結果、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、埋立地の存在による海域に生息する動物への影響は前項の環境保全措置を講じることにより、回避又は低減が期待できる。

以上より、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。