

那覇港湾施設代替施設建設事業
に係る計画段階環境配慮書

〔要約書〕

令和6年7月

沖縄防衛局

まえがき

本配慮書は、那覇港湾施設代替施設建設事業に係る環境影響評価の一環として、「環境影響評価法」（平成9年6月13日法律第81号）及び「公有水面の埋立て又は干拓の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年農林水産省・運輸省・建設省令第1号）に基づき、所要の事項をとりまとめたものである。

那覇港湾施設代替施設建設事業に係る計画段階環境配慮書

目 次

まえがき

第1章 対象事業を実施しようとする者の氏名及び住所	1
1.1 事業者の名称	1
1.2 代表者の氏名	1
1.3 主たる事務所の所在地	1
第2章 対象事業の目的及び内容	2
2.1 対象事業の目的	2
2.2 対象事業の内容	3
2.2.1 対象事業の種類	3
2.2.2 事業実施想定区域の位置	3
2.2.3 対象事業の規模	3
2.3 位置等の複数案の設定	5
2.4 周辺における他事業の実施状況など	7
2.4.1 港湾計画	7
2.4.2 那覇港における海域環境保全	9
第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況	10
3.1 自然的状況	12
3.1.1 大気環境	12
3.1.2 水環境	12
3.1.3 土壌及び地盤環境	13
3.1.4 地形及び地質	13
3.1.5 動物及び植物	13
3.1.6 生態系	14
3.1.7 景観	14
3.1.8 人と自然との触れ合いの活動の場	14
3.1.9 歴史的・文化的環境	14
3.1.10 一般環境中の放射性物質	14

3.2	社会的状況	15
3.2.1	行政区画	15
3.2.2	人口	15
3.2.3	産業	15
3.2.4	土地利用	16
3.2.5	水利用	16
3.2.6	交通	17
3.2.7	環境保全についての配慮が特に必要な施設の分布	17
3.2.8	環境整備	17
3.2.9	関係法令等の指定、規制等	18
第4章	計画段階配慮事項ごとに調査、予測及び評価の結果をとりまとめたもの	20
4.1	計画段階配慮事項の選定及び選定理由	20
4.2	計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の手法	23
4.2.1	調査の手法	23
4.2.2	予測の手法	25
4.2.3	評価の手法	25
4.3	計画段階配慮事項ごとの調査、予測の結果	26
4.4	計画段階配慮事項ごとの評価の結果	45
4.5	専門家へのヒアリング結果	49
第5章	計画段階環境配慮書を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	51
5.1	事業者の名称	51
5.2	代表者の氏名	51
5.3	主たる事務所の所在地	51

本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び電子地形図 20 万を複製したものである。
 ※本書に掲載した地図について、さらに複製する場合は、国土地理院の長の承認を得なければならない。

第1章 対象事業を実施しようとする者の氏名及び住所

1.1 事業者の名称

沖縄防衛局

1.2 代表者の氏名

沖縄防衛局

局長 伊藤 晋哉

1.3 主たる事務所の所在地

沖縄県中頭郡嘉手納町字嘉手納 290 番地 9

第2章 対象事業の目的及び内容

2.1 対象事業の目的

昭和49年1月、日米両政府は日米安全保障協議委員会において、移設条件付きで那覇港湾施設（約57ha）の全面返還に合意した。平成7年5月には日米合同委員会において、代替施設（約35ha）を那覇港浦添ふ頭地区（以下「浦添ふ頭地区」という。）内に移設することを合意した。平成8年12月に発表されたSACO（沖縄に関する特別行動委員会）最終報告においては、那覇港湾施設を浦添ふ頭地区へ移設することと関連して、那覇港湾施設の返還を加速化するため最大限の努力を共同で継続することが確認された。

平成13年11月、政府は那覇港湾施設の移設及び浦添市による移設受入れを円滑に進めるため、同施設の移設に関する問題を話し合う政府、沖縄県、那覇市及び浦添市等による「那覇港湾施設移設に関する協議会」（以下「移設協議会」という。）を設置した。

平成15年7月には日米合同委員会において、同年3月に改訂された那覇港港湾計画を踏まえ、平成7年5月に合意された代替施設の位置及び形状を修正することが合意された。

平成18年5月に日米間で承認された「再編実施のための日米のロードマップ」においては、那覇港湾施設について、「浦添に建設される新たな施設（追加的な集積場を含む。）に移設」とした上で全面返還とされた。平成19年8月に開催された第13回移設協議会において、政府側から提示された追加的な集積場を含む代替施設の位置及び形状案に基づき、那覇港港湾計画との整合を図りつつ円滑に移設を進めることが確認され、平成19年12月の日米合同委員会において、追加的な集積場を含む代替施設の規模（約49ha）、位置及び形状について合意された。

平成25年4月に発表された「沖縄における在日米軍施設・区域に関する統合計画」においても、那覇港湾施設は「沖縄において代替施設が提供され次第、返還可能となる区域」と示された。

その後、代替施設の移設場所については、平成31年4月に開催された第25回移設協議会において、沖縄県、那覇市、浦添市、那覇港管理組合を中心に事務的、技術的な検討を進め、論点を整理し、方向性を導き出すことが確認され、令和3年5月に開催された第27回移設協議会において、代替施設を民港の北側に配置する形で検討を進める方針が確認された。令和4年3月に開催された第28回移設協議会では、防衛省から代替施設の位置及び形状案を報告し、同年10月に開催された第29回移設協議会において、民港の形状案と防波堤も含めた代替施設の位置及び形状案との整合を確認した上で、防衛省が示した代替施設の位置及び形状案に基づいて、日米合意に向けた米側との調整作業を進めることが確認された。

その後、令和5年3月に、那覇港港湾計画が改訂され、同年4月、代替施設の位置及び形状、代替施設内の施設配置計画について、日米合同委員会において合意されたところである。

本事業は、かかる経緯の下、浦添ふ頭地区の沖合の埋立てにより那覇港湾施設代替施設を整備し、那覇港湾施設の移設・返還を進めることを目的とするものである。

2.2 対象事業の内容

2.2.1 対象事業の種類

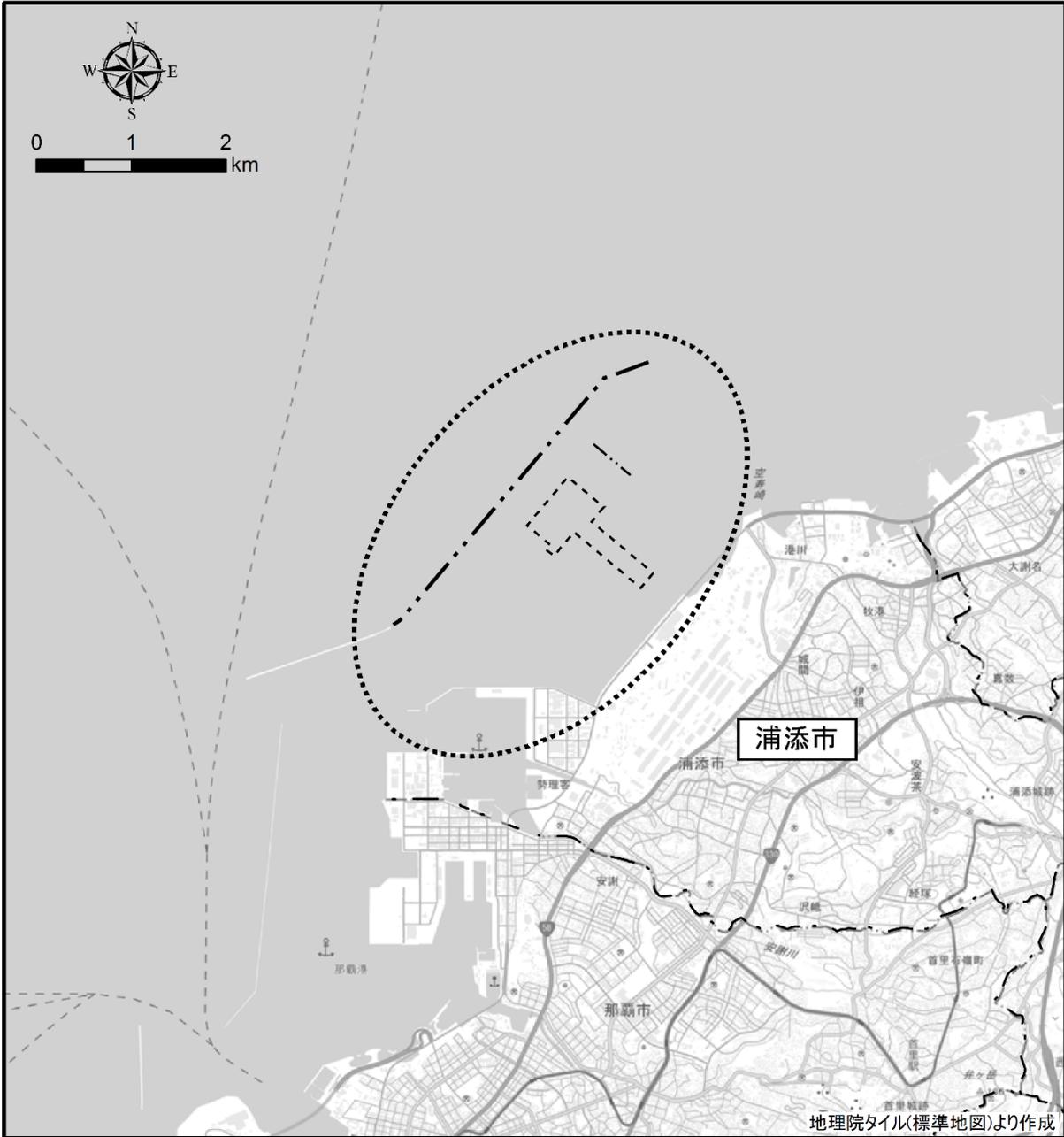
公有水面の埋立て

2.2.2 事業実施想定区域の位置

沖縄県浦添市宮城地先公有水面（図 2.2.2-1 参照）

2.2.3 対象事業の規模

- 代替施設：約 49ha【公有水面の埋立て】
- 作業ヤード
- 付帯施設（取付部）
- 浦添第 1 防波堤（既設及び既に事業化されている防波堤部分を除く） 約 3,900m
- 浦添第 2 防波堤 約 500m



凡例

- 事業実施想定区域
- ※自然的環境を保全する区域は除く
- 代替施設
- 防波堤
- 市町村界

図 2.2.2-1 事業実施想定区域

2.3 位置等の複数案の設定

「公有水面の埋立て又は干拓の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年農林水産省・運輸省・建設省令第1号）（以下「主務省令」という。）では、第3条において、「第一種埋立て又は干拓事業」を実施しようとする者は、計画段階配慮事項についての検討に当たっては、当該事業が実施されるべき区域の位置又は当該事業の規模に関する複数の案を適切に設定するものとし、「当該複数の案を設定しない場合は、その理由を明らかにするものとする。」とされている。

本事業において整備される施設の内、公有水面の埋立てを行う代替施設（約49ha）については、令和4年10月の第29回移設協議会において、日米合意に向けた米側との調整作業を進めることが確認され、浦添第1防波堤、浦添第2防波堤とともに、令和5年3月に改訂された那覇港港湾計画図において位置及び事業の規模が記載された。

また、第29回移設協議会を踏まえ、日米合意に向けた調整を加速化し、代替施設の位置及び形状に加え、代替施設内の施設配置計画であるマスタープラン（MP）についても調整がなされた。その後、日米間で調整が整ったことから、「代替施設の位置及び形状」と「代替施設内の施設配置計画（マスタープラン（MP））」について、令和5年4月20日の日米合同委員会で合意がなされた。

代替施設の位置等の検討過程においては、「自然的環境を保全する区域」との重複を避けるとともに、港湾内の潮流等に配慮する観点から、代替施設を沖合に配置して環境影響の回避又は低減が図られている。

したがって、これら代替施設、防波堤の位置に関する複数案は設定しない。

2.4 周辺における他事業の実施状況など

2.4.1 港湾計画

令和5年3月に改訂された港湾計画図を図2.4.1-1に示す。那覇港港湾計画書（令和5年3月 那覇港管理組合）によると、本事業が実施される浦添ふ頭地区では、代替施設の南西側に、RORO 船及びクルージング需要に対応するため、外内貿ユニットロードとしての公共埠頭、一般貨物船等の利用のための公共埠頭、官公庁船等の利用のための公共埠頭の建設が計画され、多様なクルージングや海洋性レクリエーションの需要等に対応するため、マリーナの建設が計画されている。また、人と自然が共生する良好な港湾環境の形成を図るため、「自然的環境を保全する区域」が北側海域及び自然海浜に定められている。浦添ふ頭地区における土地造成計画は、表2.4.1-1に示すとおりである（本事業は含まない）。

表 2.4.1-1 土地造成計画（浦添ふ頭地区）

地区名\用途	埠頭用地	港湾関連 用地	交流厚生 用地	交通機能 用地	緑地	公共用地	合計
浦添ふ頭地区	23	47	22	12	4	1	106

注1：表中の数値の単位は ha

注2：端数整理のため、必ずしも内訳の和が合計とはならない。

出典：那覇港港湾計画書 令和5年3月 那覇港管理組合

2.4.2 那覇港における海域環境保全

那覇港管理組合により、平成 18 年に、那覇港の浦添ふ頭地区港湾区域内の海域での開発を進める際、自然環境への配慮方法等を示す指針として、「那覇港(浦添ふ頭地区)港湾整備に伴う海域環境保全マニュアル」(以下「マニュアル」という。)が策定された。那覇港浦添ふ頭地区には、海域生態系の構成要素として重要なサンゴ類、海藻草類、干潟が分布するほか、希少種のカサノリやホソエガサが分布しており、これらを健全に維持できるよう、海域環境の現況に留意した生物環境の保全・維持管理の基本方針がマニュアルに示されている。特に、「海域環境保全ゾーン」での具体的な取組や手法についてとりまとめたものとなっている。

現在は、図 2.4.1-1 のとおり、人と自然が共生する良好な港湾環境の形成を図るため、「自然的環境を保全する区域」が定められている。



図 2.4.2-1 海域環境保全ゾーン

出典：那覇港(浦添ふ頭地区)港湾整備に伴う海域環境保全マニュアル(平成18年3月 那覇港管理組合)

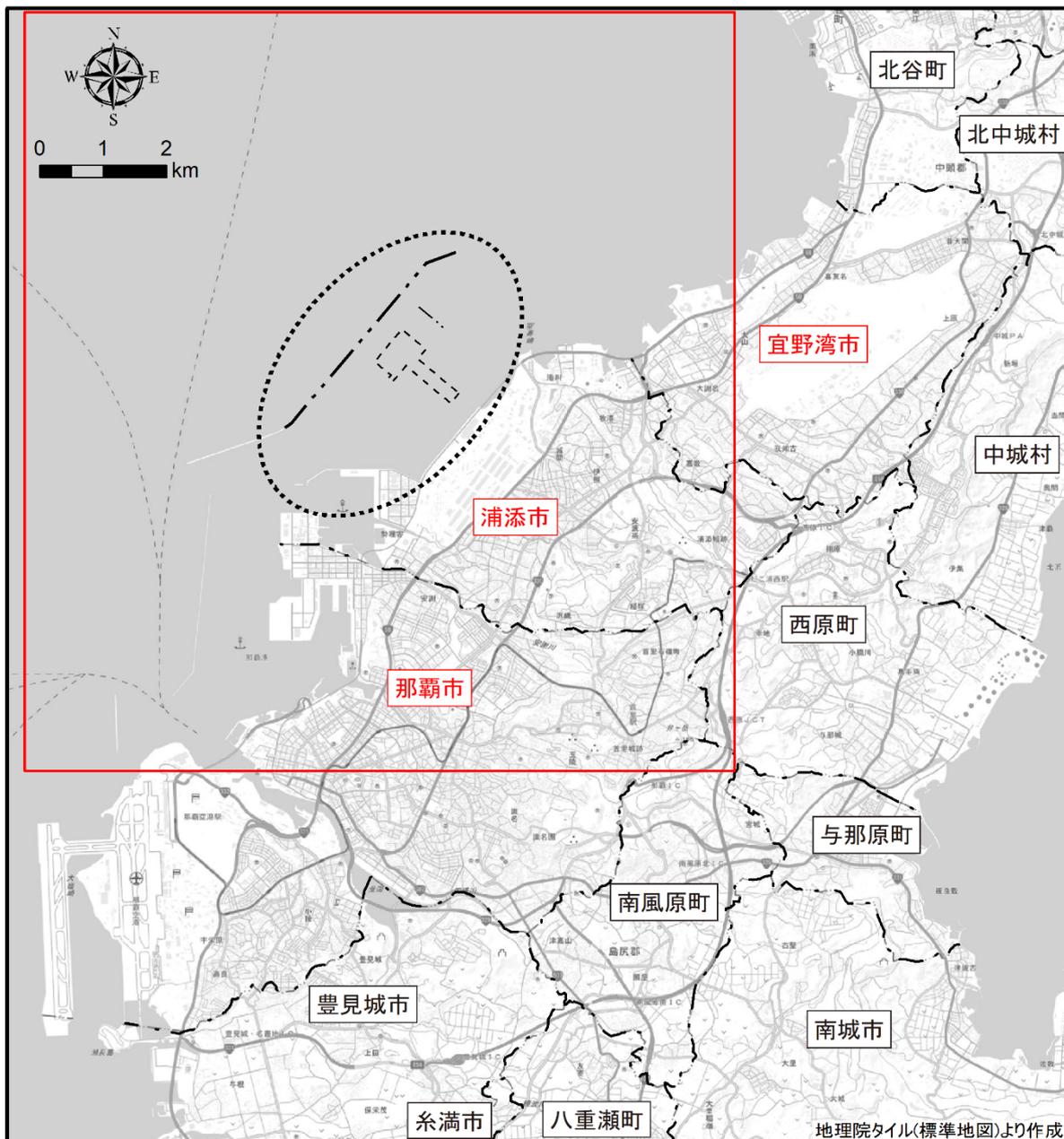
第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況

対象事業に係る調査の対象とする地域（以下「対象地域」という。）は、図 3-1 に示すとおり、事業実施想定区域を中心とした地域とした。

この範囲については、事業実施想定区域を中心として、環境要素のうち影響範囲が広い大気の拡散による影響、水環境への影響、眺望景観への影響などを考慮し、これらの影響を受けるおそれがあると想定される地域を含むよう設定した。

関係する自治体は、環境への影響を勘案して、浦添市、宜野湾市及び那覇市とした。

なお、地域特性の把握については、対象地域における環境情報の収集を基本としたが、調査項目の内容に応じては浦添市、宜野湾市及び那覇市を対象とした。



凡例

※対象とする地域は、の浦添市、宜野湾市及び那覇市とした。

- 事業実施想定区域
- ※自然的環境を保全する区域は除く
- 代替施設
- 防波堤
- 市町村界
- 対象地域

図 3-1 調査の対象とする地域（対象地域）

3.1 自然的状況

対象地域における主な自然的状況は、表 3.1-1 に示すとおりである。

表 3.1-1(1) 対象地域における主な自然的状況

項目	概況
3.1.1 大気環境	
気象	<p>那覇気象観測所における 1991～2020 年の月別平均気温の平年値は 17.3～29.1℃、日最高気温は 1 月を除いて 20℃を上回り、日最低気温は年間を通して 10℃を上回っている。</p> <p>月別降水量の平年値は 101.6～284.4mm であり、梅雨時期の 5、6 月及び台風時期の 8、9 月は 200mm を超えている。風向の平年値は 10～3 月は北寄り、4～9 月は東から南寄りの風が卓越している。月平均風速の平年値は 4.8～5.5m/s であり、年間を通して大きな変化はない。</p> <p>台風は、30 年間（平成 6～令和 5 年）で年平均 3.8 回接近し、接近する台風の多くは 7～9 月に発生している。</p>
大気質	<p>一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局での過去 5 年間における測定結果は、光化学オキシダントにおいて環境基準を超過した日があり、その他の項目は環境基準を満足している。</p>
騒音	<p>対象地域 9 地点における令和 4 年度の自動車交通騒音の測定結果は、全地点とも道路交通騒音の要請限度を満足している。</p>
振動	<p>対象地域において定期測定は実施されていない。</p>
悪臭	<p>対象地域の一部は、悪臭防止法に基づく規制地域に指定されている。</p> <p>令和 4 年度の悪臭に係る苦情件数は、浦添市では 11 件、宜野湾市では 4 件、那覇市では 27 件となっている。</p>
3.1.2 水環境	
水象	<p>対象地域の主要な河川は、二級河川が 8 河川存在する。</p> <p>潮流観測地点（慶伊瀬島付近）における平成 23 年度の平均流速は地形に沿った 0.05kn の西南西流であり、大潮平均流況は、下げ潮時は、高潮後 3 時間を境に北北東→南南西方向に転流し、下げ潮全般の最大流速は、低潮 1 時間前で流速は 0.59kn である。上げ潮時には、低潮後 3 時間を境に南南西→北北東方向に転流し、上げ潮全般の最大流速は、低潮 1 時間後で流速は 0.43kn である。</p> <p>波浪観測地点（那覇）における波高は 0.5～1.0m 未満が 28.9%、1.0～1.5m 未満が 22.9% である。波向は北北西が全体の 30.3% と卓越し、北西が 16.6%、北が 15.1% で出現している。</p> <p>那覇検潮所における潮位は、朔望平均満潮位が国土地理院による高さの基準から +1.010m、平均潮位が国土地理院による高さの基準から +0.075m、朔望平均干潮位が国土地理院による高さの基準から -1.077m であり、朔望平均干満差は 2.087m である。</p>
水質	<p>河川 16 地点、海域 10 地点で水質測定が実施されている。令和 4 年度の生活環境項目の測定結果について、河川では、安里川で水素イオン濃度、久茂地川、安謝川および牧港川で溶存酸素量が環境基準を満足していない測定日がある。海域では、全地点で溶存酸素量、那覇港入口で化学的酸素要求量が環境基準を満足していない測定日がある。健康項目及び全亜鉛については、河川及び海域全ての地点及び項目で環境基準を満足している。</p>
底質	<p>安里川で底質測定が実施されており、令和 4 年度の測定結果について、総水銀と PCB のいずれも暫定除去基準を満足している。</p>
地下水	<p>那覇市（首里）で概況調査、浦添市（屋富祖、当山）で継続監視調査が実施されており、令和 4 年度の測定結果について、継続監視調査 2 地点屋富祖及び当山で砒素が環境基準を満足していない。</p>

表 3.1-1(2) 対象地域における主な自然的状況

項目	概況
3.1.3 土壌及び地盤環境	
土壌	<p>対象地域には、国道 58 号東側の一部に灰色台地土壌（石灰質）及び乾性塩基系暗赤色土壌が分布している。その他の多くは市街地、埋立地等である。</p> <p>土壌汚染対策法に基づく要措置区域は存在しない。一方で、「形質変更時要届出区域」が浦添市、宜野湾市の一部に指定されているが、事業実施想定区域には存在しない。</p>
地盤沈下	「令和 5 年度版 環境白書」（沖縄県）によると、県内の地盤沈下は認められていない。
3.1.4 地形及び地質	
地形	<p>対象地域の海岸沿岸部は、海拔 10m 以下の海岸低地及び埋立地、内陸部には、丘陵地の小起伏丘陵、丘陵上を刻む浅谷や台地・段丘の下位面、低地の谷底低地、浦添市港川の一部には石灰岩堤が分布する。</p> <p>事業実施想定区域には、さんご礁（干瀬、イノー礁池）が分布し、沖に向かって広がるイノー礁池の礁縁に沿って干瀬が堤防状に形成されている。</p> <p>対象地域の重要な地形としては、海成段丘、石灰岩堤、ポットホール状地形が存在する。</p>
地質	<p>対象地域は、国道 58 号を境として海岸沿いは、沖積層（未固結堆積物）粘土・シルト・礫、琉球層群琉球石灰岩（固結堆積物、一部未固結～半固結）、内陸部は島尻層群泥岩（固結堆積物）、島尻層群砂岩（固結堆積物・半固結堆積物）が広がっている。浦添市港川の空寿崎付近は、琉球層群段丘石灰岩（固結堆積物）砂質石灰岩“栗石”が広がっている。</p>
3.1.5 動物及び植物	
動物	<p>対象地域における重要な動物は、哺乳類 7 種、鳥類 48 種、爬虫類 7 種、両生類 2 種、魚類 19 種、昆虫類 19 種、クモ形類 7 種、多足類 1 種、陸産貝類 15 種、水生貝類 64 種、甲殻類 22 種、サンゴ類 1 種、星口動物 1 種、環形動物 1 種の計 214 種が生息している可能性が考えられる。</p>
植物	<p>対象地域における重要な植物は 87 種、重要な植物群落は 9 群落が生育している可能性が考えられる。</p> <p>植生の分布は少なく、残存する植生として、シリン川周辺で、ナガミボチョウジーヤブニッケイ群落、ナガバカニクスーススキ群団、ギンネム群落等が分布する。</p> <p>対象地域における特定植物群落等及び巨樹・巨木林については、国指定天然記念物は「首里金城の大アカギ」、市指定は、「屋富祖の御願所のガジュマル」、「内間の大アカギ」及び「大謝名メヌカー淡水紅藻」が分布する。また、環境省の調査による特定植物群落として、「那覇市末吉の植生」、「首里金城町の大アカギ群」、巨樹・巨木林としてアカギ、ガジュマルが分布する。</p>
その他	<p>藻場は、事業実施想定区域の浅海域に生育し、一部に被度 30～50%、50%以上の範囲が分布する。干潟は、事業実施想定区域の一部に分布する。</p> <p>サンゴ礁は、事業実施想定区域の北東側は被度 5%未満、一部に 30～50%、50%以上の範囲が分布する。南西側は礁縁部に 30～50%の範囲が分布するほか、礁池内に被度 50%以上の範囲が分布する。防波堤の沖側の自謝加瀬、干ノ瀬、浅ノ瀬は、サンゴ類の被度が高く、特に干ノ瀬では、被度 50%以上の範囲が分布する。</p>

表 3.1-1(3) 対象地域における主な自然的状況

項目	概況
3.1.6 生態系	
陸域生態系	対象地域の環境類型区分は、市街地等が大部分を占め、森林、草地在る。上位性注目種として、ツミ、アカマタ、典型性注目種として、ワタセジネズミ、ヒメアマガエル、リュウキュウカジガエル、マダラバッタ、オキナワウスカワマイマイが選定される。
海域生態系	対象地域の環境類型区分は、サンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤（干出裸岩、沈水裸岩）、礫（礫底）、砂（砂底、泥底）があり、事業実施想定区域には、海岸に沿ってサンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤（干出裸岩・沈水裸岩）、砂（砂底）、一部に礫（礫底）が分布する。 上位性注目種として、ミサゴ、アジサシ類、シギ・チドリ類、オキフエダイ、クモウツボ等が、典型性注目種は、サンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤（干出裸岩、沈水裸岩）、礫（礫底）、砂（砂底、泥底）の5つの基盤環境ごとに、魚類、甲殻類、貝類、底生生物他、海草藻類、サンゴ類が選定される。
3.1.7 景観	
景観資源	対象地域において、海域には東シナ海、海岸、サンゴ礁や干潟が、陸域には海成段丘、石灰岩堤や天然記念物の巨樹、名勝の他、緑地、河川・水辺が分布する。
主要な眺望点	対象地域には、公園展望台等の11箇所が分布し、事業実施想定区域には、「サンエー浦添西海岸 PARCO CITY 展望デッキ」が存在する。
3.1.8 人と自然との触れ合いの活動の場	
人と自然との触れ合いの活動の場	対象地域には、釣り・浜遊びや散策・自然観察の場等の25箇所が分布し、事業実施想定区域には、「西洲」が存在する。
3.1.9 歴史的・文化的環境	
文化財等	対象地域には71件分布し、事業実施想定区域には存在しない。
埋蔵文化財包蔵地	対象地域には184件分布し、事業実施想定区域には存在しない。
御嶽、拝所等の場	対象地域には91箇所分布し、事業実施想定区域には存在しない。
湧水等	対象地域には、内陸部を中心に143箇所が分布し、事業実施想定区域には存在しない。
洞穴等	対象地域には、内陸部を中心に59箇所が分布し、事業実施想定区域には存在しない。
3.1.10 一般環境中の放射性物質	
放射線の量	事業実施想定区域の南約6kmに位置する沖縄県庁に空間線量モニタリングポストが設置されており、令和4年度における年平均の空間放射線量率は、0.043μSv/hである。

3.2 社会的状況

対象地域における主な社会的状況は、表 3.2-1 に示すとおりである。

表 3.2-1(1) 対象地域における主な社会的状況

項目	概況
3.2.1 行政区画	
市町村及び行政区界	対象地域である浦添市、宜野湾市及び那覇市は、沖縄本島中南部に位置し、東シナ海に面する西海岸沿いに位置する。
3.2.2 人口	
人口動態及び世帯数	令和 3 年現在の人口は、浦添市が 116,091 人、宜野湾市が 100,075 人、那覇市が 315,478 人、世帯数は、浦添市が 48,038 世帯、宜野湾市が 44,561 世帯、那覇市が 145,327 世帯であり、平成 13 年以降の推移は、3 市ともに増加傾向である。
人口密度	令和 2 年現在の人口密度は、浦添市が約 5,933 人/km ² 、宜野湾市が約 5,057 人/km ² 、那覇市が約 7,668 人/km ² であり、平成 12 年以降の推移は、浦添市、宜野湾市は増加傾向、那覇市は、平成 27 年までは増加傾向、以降は減少に転じている。
人口分布	行政区別では、浦添市は、宮城、内間、前田、宜野湾市は長田、真栄原、我如古、那覇市は、字国場、首里石嶺町 4 丁目、字小禄の順に多い。
3.2.3 産業	
産業構造及び産業人口	令和 2 年では、浦添市、宜野湾市及び那覇市のいずれも、第 3 次産業を中心とした産業構造となっており、卸売業・小売業、医療・福祉、サービス業(他に分類されないもの)の割合が高い。
生産品目及び生産額	<p>農家戸数は、浦添市、宜野湾市では、販売農家と自給的農家は同程度、那覇市では販売農家が自給的農家より多い。耕地面積は、浦添市及び那覇市は 10ha 未満の畑、宜野湾市は、田が 20ha、畑が 16ha である。農業産出額は、浦添市 0.7 億円、宜野湾市 6.3 億円、那覇市 3.1 億円であり、分類別では 3 市とも畜産より耕種が多い。</p> <p>漁業経営体数は、個人経営体が主である。平成 30 年の漁業種別漁獲量は、海面漁業では、浦添市・那覇市は、近海・沿岸まぐろはえ縄が、宜野湾市は、沿岸いか釣り、近海まぐろはえ縄が多い。海面養殖業では、浦添市・那覇市は、その他の海藻類、宜野湾市は、その他の魚類・海藻類が多い。</p> <p>製造業の事業所数、従業者数は、3 市とも食料品製造業が最も多い。製造品出荷額等は、3 市とも食料品製造業が最も多く、次いで浦添市、那覇市では飲料・たばこ・飼料製造業、宜野湾市では窯業・土石製品製造業が多い。</p> <p>商業の事業所数は、3 市ともにその他の小売業が最も多い。従業者数は、浦添市では飲食料品卸売業、飲食料品小売業が、宜野湾市と那覇市では、飲食料品小売業、その他の小売業が多い。年間商品販売額は、浦添市では飲食料品卸売業、宜野湾市では機械器具卸売業、那覇市では建築材料、鉱物・金属材料等卸売業が最も多い。</p> <p>沖縄県の入域観光客は、平成 31(令和元)年度後半に新型コロナウイルス感染症の影響により減少に転じ、令和 2 年度は過去最大の減少率となった。令和 3 年度も、令和 2 年度に引き続き外国人観光客数は 0 人となったが、国内観光客数が微増したため、対前年度比は、3 年ぶりに増加に転じた。令和 4 年度には新型コロナウイルス感染症に対する行動制限が緩和されたことから、増加数・増加率ともに過去最高となった。令和 5 年度は、増加数・増加率は増加傾向を維持し、国内観光客数が平成 31(令和元)年度と同水準まで回復し、外国人観光客数も回復傾向にある。</p>

表 3.2-1(2) 対象地域における主な社会的状況

項目	概況
3.2.4 土地利用	
土地利用状況	3市ともに宅地の割合が多く、浦添市 60.8%、宜野湾市 48.7%、那覇市 73.6%である。事業実施想定区域周辺の主な土地利用は、防衛施設（牧港補給地区）、商業地区、業務地区、運輸流通施設、供給処理施設、工業地区等が立地する。
用途地域の指定状況	3市ともに住居系が約 76～80%を占める。実施想定区域の一部の区域は商業地域、第二種中高層住居専用地域及び準工業地域に指定されている。
土地利用基本計画	対象地域は全域が都市地域、一部が森林地域であり、全域が都市計画区域の市街化区域または市街化調整区域に指定されている。 事業実施想定区域の一部は、市街化区域と市街化調整区域に区分されている。牧港補給地区は、市街化調整区域に区分されている。
市街地、集落の規模及び分布状況	港湾区域、牧港補給地区及び一部地域を除いた広い範囲が、人口集中地区（DID 地区）となっている。
基地の分布状況	浦添市・宜野湾市には米軍施設・区域が存在し、面積の割合は、浦添市 13.8%、宜野湾市 29.4%である。那覇市には米軍施設・区域と自衛隊の施設が存在し、米軍施設・区域面積の割合は 1.4%、自衛隊の施設面積は 8.2%である。
3.2.5 水利用	
河川及びダムの利用状況	対象地域には、二級河川が 8 河川（牧港川、小湾川、宇地泊川、潮渡川、久茂地川、真嘉比川、安里川、安謝川）存在する。
海域の利用状況	対象地域には、重要港湾に指定されている那覇港、地方港湾の宜野湾港があり、3つの漁港（牧港、宜野湾、泊）が存在する。 漁業権は、那覇市沿岸漁業協同組合、那覇地区漁業協同組合及び浦添宜野湾漁業協同組合を漁業権者とする共同漁業権の共同 15 号が設定されている。 また、浦添ふ頭地区の北側海域及び自然海浜は、「那覇港港湾計画書-改訂-」（令和 5 年 3 月、那覇港港湾管理者那覇港管理組合）で「自然的環境を保全する区域」に設定されている。
上水の利用状況	給水量は、浦添市が約 1,394 万 m ³ 、宜野湾市が約 1,086 万 m ³ 、那覇市が約 3,737 万 m ³ であり、事業実施想定区域内の配水区は、一部分が沢岬配水区にかかっている。
地下水の利用状況	対象地域には、農業用井戸が 11 件、工業用井戸が 11 件、農業用湧水が 6 件、及びその他用湧水が 20 件分布しており、事業実施想定区域には分布していない。

表 3.2-1(3) 対象地域における主な社会的状況

項目	概況
3.2.6 交通	
道路の整備状況	主要道路は、南北方向に一般国道 58 号と一般国道 330 号が並行し、東西方向に県道 38 号浦添西原線及び県道 82 号那覇糸満線が、国道に並行して県道 251 号那覇宜野湾線が走っている。事業実施想定区域には、那覇港浦添ふ頭地区臨港道路浦添線が海岸線に沿って南北方向に走っている。
自動車交通量	対象地域を通る一般国道 58 号では、51,571～64,508 台/24 時間、一般国道 330 号が 33,049～70,296 台/24 時間となっている。
バス路線	浦添市域におけるバス路線は、一般国道 58 号と一般国道 330 号の南北方向に伸びており、これらと連結するようにバス路線網が形成されている。
モノレール	沖縄都市モノレールの乗客数は、令和 2 年度、令和 3 年度は低水準であったが、令和 4 年度以降は増加に転じ、令和 5 年度は平成 31（令和元）年度と同水準にまで回復している。
海上交通の状況	令和 4 年の那覇港の入港船舶数は 7,857 隻、総トン数は約 2,558 万 t、船舶乗降人員数は約 47 万人であり、令和 3 年に比べ隻数は減少し、総トン数及び乗降人数は増加した。 那覇港を出入する定期・不定期航路については、県外航路は、東京、名古屋、大阪、神戸、瀬戸内、北九州、博多、鹿児島間、県内航路は、先島、周辺離島間、国外航路は、北米、中国、アジア、東南アジア（台湾）間が運行されている。
航空交通の状況	那覇空港の航路は、県内線 7 路線、県外線 26 路線、国際線 14 路線、合計 47 路線が運行している。 令和 4 年度の航空機の着陸回数は 73,450 回、国内線、国外線を合わせた乗客数は約 1,600 万人、貨物取扱量は約 19 万 t であり、増加傾向がみられる。
3.2.7 環境保全についての配慮が特に必要な施設の分布	
配慮が特に必要な施設数	対象地域において、学校等教育施設は 100 施設、保育所等児童福祉施設は 154 施設、病院は 174 施設、老人福祉施設は 62 施設、障がい者福祉施設は 336 施設、文化施設は 21 施設存在し、国道 58 号より東側を中心に分布している。
3.2.8 環境整備	
下水道	令和 5 年 3 月末の認可面積整備率は、浦添市が 87.9%、宜野湾市が 93.7%、那覇市が 90.3% であり、沖縄県全体の 79.0% を上回っている。
廃棄物処理施設等の整備及び利用状況	令和 4 年度の一般廃棄物の総排出量は、浦添市が 34,668t、宜野湾市が 27,372t、那覇市が 98,257t である。対象地域における一般廃棄物処理施設は、浦添市クリーンセンター、浦添市リサイクルプラザ、那覇エコアイランドが存在する。 対象地域の産業廃棄物処理施設は、令和 3 年度まで浦添市に 1 施設存在したが、令和 4 年度以降は存在しない。し尿処理施設は、浦添市クリーンセンター、汚泥再生処理センター及び那覇市し尿等下水道放流施設が存在する。

表 3.2-1(4) 対象地域における主な社会的状況

項目	概況
<p>3.2.9 関係法令等の指定、規制等</p> <p>関係法令による指定地域及び地区並びに規制内容</p>	<p>大気汚染については、大気汚染防止法において、複数の物質に排出規制等が定められており、その内、いおう酸化物、有害物質、ばいじんにおいては、県条例において別途排出規制等が定められている。</p> <p>悪臭については、3市ともに悪臭防止法に基づく悪臭規制地域に指定されており、事業実施想定区域は、一部が浦添市のA、B区域に指定されている。</p> <p>騒音については、事業実施想定区域の一部が、環境基本法に基づく環境基準類型指定（A、C類型）、騒音規制法に基づく特定工場等に係る規制地域（第2種及び第3種区域）、特定建設作業に係る第1号区域、自動車騒音の要請限度の指定区域（a、c区域）に指定されている。</p> <p>振動については、事業実施想定区域の一部の区域が、振動規制法に基づく規制地域（第1種及び第2種区域）に指定されている。</p> <p>対象地域における水域類型の指定状況は、海域の一部（那覇港海域）がA類型に、河川は対象地域を流れる牧港川、安謝川、安里川、久茂地川、宇地泊川、真嘉比川がC類型あるいはD類型に指定されている。</p> <p>都市計画法による指定区域について、対象地域全域が都市計画区域に指定されている。</p> <p>森林法に基づく保安林については、那覇市の末吉公園内と弁ヶ岳が指定されている。</p> <p>自然公園法については、対象地域北西側の一部の海域が、慶良間諸島国立公園の海域（普通地域）に指定されている。</p> <p>鳥獣保護法については、那覇市の末吉公園内の一部が身近な鳥獣生息地として県指定の鳥獣保護区に指定されている。</p> <p>都市計画法による風致地区については、那覇市の末吉風致地区が指定されている。</p> <p>世界遺産条約に基づく世界遺産登録地については、対象地域において、那覇市の琉球王国のグスク及び関連遺産群3ヶ所が存在する。</p> <p>「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（ラムサール条約）」に基づく湿地については、那覇市の漫湖が指定されている。</p> <p>対象地域において、河川法による河川区域は8河川が指定されている。</p> <p>文化財保護法による史跡・名勝・天然記念物については、対象地域には、史跡が47件、名勝が4件、天然記念物が5件存在する。</p> <p>海岸法については、事業実施想定区域の一部が、河川局所管の海岸保全区域（浦添市港川）に含まれる。</p> <p>港湾法における港湾区域については、事業実施想定区域は、重要港湾「那覇港」に含まれる。</p> <p>都市計画法による臨港地区については、事業実施想定区域の一部が「浦添臨港地区」に指定されている。</p> <p>漁港漁場整備法による漁港区域については、対象地域において3ヶ所が指定されている。</p>

表 3.2-1(5) 事業実施想定区域及びその周囲における主な社会的状況

項目	事業実施想定区域及びその周囲の概況
<p>自然環境の保全に関する指針等、環境保全に関する施策</p>	<p>「自然環境の保全に関する指針」（沖縄県）では、動植物の生息状況等の分析より地域ごとの環境特性を明らかにし、陸域と沿岸域に分けて指針を示している。</p> <p>事業の実施における環境配慮としては、環境影響評価法及び沖縄県環境影響評価条例に基づき、環境影響評価の手続きが実施されている。また、「第3次沖縄県環境基本計画」では、各種事業の実施における環境配慮指針の中で、共通事項を定めているほか、個別事項を各事業別に掲載している。</p> <p>浦添市では、浦添市環境基本条例により、環境の保全及び創造について基本理念を定め、市、市民、市民団体、事業者及び来訪者がそれぞれ果たすべき責務と役割を明らかにし、「第2期浦添市環境基本計画」では、望ましい環境像を設定し、基本目標を掲げている。</p> <p>浦添市景観まちづくり条例では、良好な景観形成に関する基本的事項、景観法の施行に関する必要な事項、条例で届出が必要と定める行為等を定めている。</p> <p>「浦添市都市計画マスタープラン」では、今後20年のまちづくりの指標等を策定し、事業実施想定区域が位置する西地域の将来像については、「豊かな海・川を活かし、産業と文化を発信するまち」とし、基本方針を挙げている。</p> <p>浦添市里浜の保全及び活用の促進に関する条例では、西海岸の里浜の保全等の促進についての基本理念、市並びに市民、活動団体、事業者及び来訪者がそれぞれ果たすべき責務及び役割等を示している。</p>

第4章 計画段階配慮事項ごとに調査、予測及び評価の結果を取りまとめたもの

4.1 計画段階配慮事項の選定及び選定理由

計画段階配慮事項は、主務省令第5条第1項の規定に基づき、事業特性等を踏まえて選定した。

なお、対象とする影響要因は、主務省令に基づき「土地又は工作物の存在」とした。

計画段階配慮事項の選定結果は、表4.1-1に示すとおりであり、「水質」、「水底の底質」、「地下水の水質及び水位」、「地形及び地質」、「動物」、「植物」、「生態系」、「景観」、「人と自然との触れ合いの活動の場」の9項目を選定した。計画段階配慮事項として選定した理由及び選定しない理由は、表4.1-2に示すとおりである。

表 4.1-1 計画段階配慮事項の選定

環境要素の区分		影響要因の区分		土地又は工作物の存在
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水環境	水質	水の汚れ	○
		水底の底質	底質の性状	○
		地下水の水質及び水位	水質、水位	○
	土壌に係る環境 その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	○
		地盤	地盤沈下	—
		土壌	土壌汚染	—
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地	○	
	植物	重要な種及び群落	○	
	生態系	地域を特徴づける生態系	○	
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	○	
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	○	

表 4.1-2(1) 計画段階配慮事項として選定した理由及び選定しない理由

環境要素		影響要因	選定	選定した理由及び選定しない理由
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水環境	水質	○	事業実施想定区域及びその周辺では、水質は一部の項目で基準を満足していないこと、また埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化により、周辺海域の水質に影響が生じるおそれがあることから選定した。
		水底の底質	○	事業実施想定区域及びその周辺では、水底の底質は基準を満足しているものの、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化により、周辺海域の水底の底質に影響が生じるおそれがあることから選定した。
		地下水の水質及び水位	○	事業実施想定区域及びその周辺の地質は、背後地を含め石灰岩が広く分布しているため、周辺の沿岸域に地下水が湧出している可能性が考えられ、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の存在により、こうした地下水に影響が生じるおそれがあることから選定した。
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	○	事業実施想定区域及びその周辺では、一部にサンゴ分布域等が存在している。埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在により、周辺の重要な地形等に影響が生じるおそれがあることから選定した。
		地盤	—	事業実施想定区域及びその周辺では、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う地盤沈下は想定されないことから選定していない。
		土壌	—	本事業では、土壌汚染をもたらす廃棄物等の受入れを想定していないため、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う土壌汚染は想定されないことから選定していない。
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	土地又は工作物の存在	○	事業実施想定区域及びその周辺では、動物の重要な種の生息が確認されている。埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴い、重要な種の生息環境の変化及び潮流や水質等の変化により、生息環境に影響が生じるおそれがあることから選定した。
	植物		○	事業実施想定区域及びその周辺では、植物の重要な種の生育が確認されている。埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴い、重要な種の生育環境の変化及び潮流や水質等の変化により、生育環境に影響が生じるおそれがあることから選定した。
	生態系		○	事業実施想定区域及びその周辺では、地域を特徴づける生態系が確認されている埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴い、潮流や水質等の変化により、地域を特徴づける生態系に影響が生じるおそれがあることから選定した。

表 4.1-2(2) 計画段階配慮事項として選定した理由及び選定しない理由

環境要素		影響要因	選定	選定した理由及び選定しない理由
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	土地又は工作物の存在	○	事業実施想定区域及びその周辺では、景観資源及び主要な眺望点が存在している。埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴い、景観資源及び主要な眺望点からの眺望景観に影響が生じるおそれがあることから選定した。
	人と自然との触れ合いの活動の場		○	事業実施想定区域及びその周辺では、主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在している。埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴い、主要な人と自然との触れ合いの活動の場に影響が生じるおそれがあることから選定した。

4.2 計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の手法

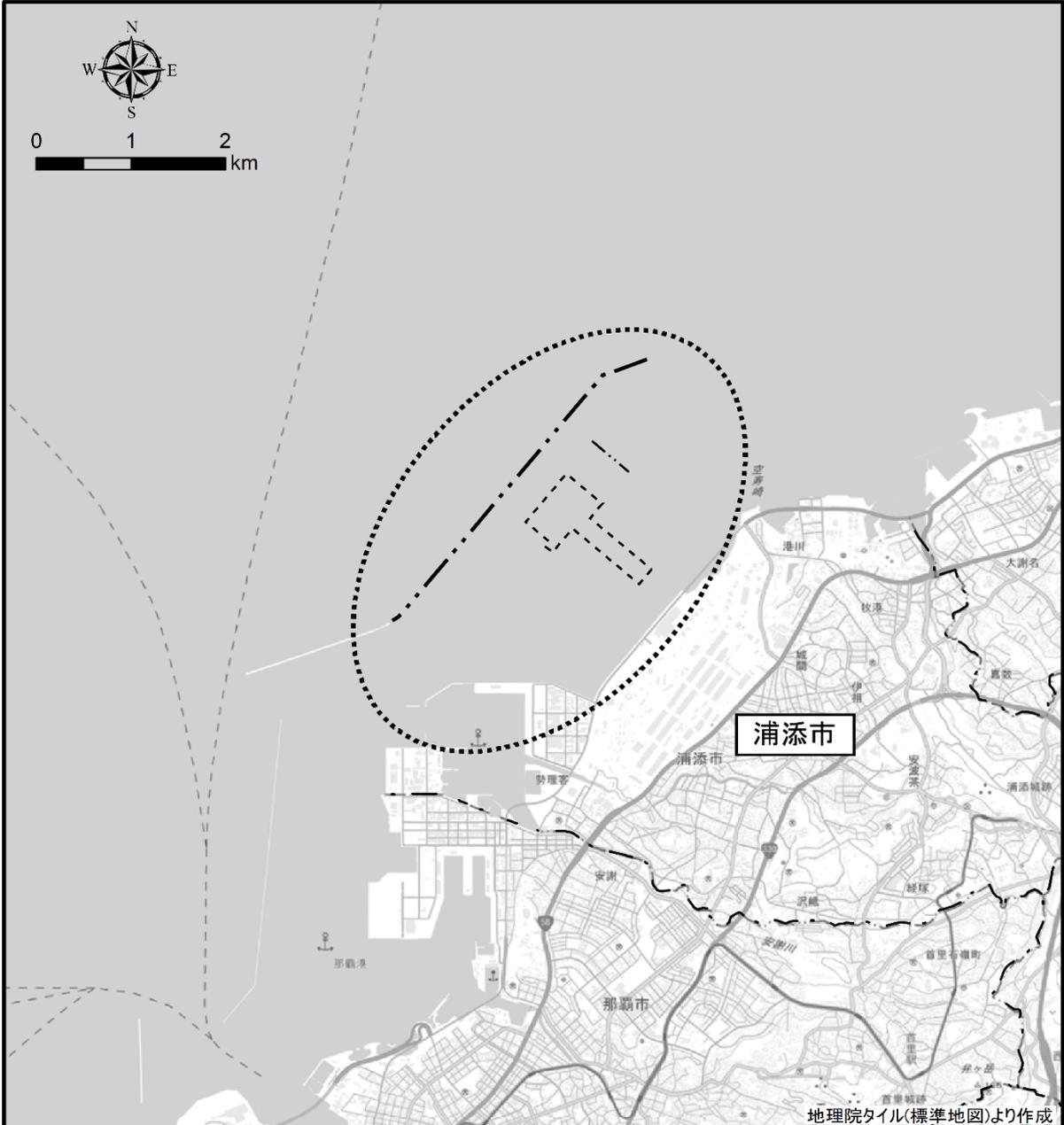
4.2.1 調査の手法

調査は、国や地方公共団体等の既存資料を収集、整理、解析する手法とした。

環境要素ごとに選定した計画段階配慮事項の調査の手法は、表 4.2.1-1 に示すとおりである。なお、調査の対象とする地域は、図 4.2.1-1 に示すとおりである。

表 4.2.1-1 計画段階配慮事項の調査の手法

環境要素		影響要因	調査の手法
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水環境	水質	事業実施想定区域及びその周辺における水質の状況について、公共用水域水質測定結果等の既存資料により確認する。
		水底の底質	事業実施想定区域及びその周辺における水底の底質の状況について、公共用水域水質測定結果等の既存資料により確認する。
		地下水の水質及び水位	事業実施想定区域及びその周辺における地下水の水質及び水位の状況について、継続監視調査結果等の既存資料により確認する。
	土壌に係る環境 その他の環境	地形及び地質	事業実施想定区域及びその周辺における地形及び地質の状況について、地形分類図、自然環境保全基礎調査結果等の既存資料により確認する。
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	土地又は 工作物の 存在	事業実施想定区域及びその周辺における陸域動物、海域動物の生息状況について、自然環境保全基礎調査結果、浦添市環境マップ等の既存資料により確認する。
	植物		事業実施想定区域及びその周辺における陸域植物、海域植物の生育状況について、浦添市環境マップ、宜野湾市自然環境調査報告書等の既存資料により確認する。
	生態系		事業実施想定区域及びその周辺における地域を特徴づける生態系の状況について、自然環境保全基礎調査結果、浦添市環境マップ等の既存資料により確認する。
人と自然との豊かな 触れ合いの確保を旨 として調査、予測及 び評価されるべき環 境要素	景観		事業実施想定区域及びその周辺における景観の状況について、自然環境保全基礎調査結果、浦添市景観まちづくり計画等の既存資料により確認する。
	人と自然との触れ合いの活動の場		事業実施想定区域及びその周辺における人と自然との触れ合いの活動の場の状況について、浦添市環境マップ、浦添市ウォーキングマップ等の既存資料により確認する。



凡例

- 事業実施想定区域
- ※自然的環境を保全する区域は除く
- 代替施設
- 防波堤
- 市町村界

図 4.2.1-1 調査・予測の対象とする地域

4.2.2 予測の手法

予測は、事業特性及び地域特性を勘案し、環境の状況の変化を定性的に把握する手法とした。

環境要素ごとに選定した計画段階配慮事項の予測の手法は、表 4.2.2-1 に示すとおりである。なお、予測の対象とする地域は、前項の調査の対象とする地域と同様とした。

表 4.2.2-1 計画段階配慮事項の予測の手法

環境要素		影響要因	予測の手法
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水環境	地又は工作物の存在	事業実施想定区域及びその周辺における水質の状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。
			事業実施想定区域及びその周辺における水底の底質の状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。
			事業実施想定区域及びその周辺における地下水の水質、水位の状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。
	土壌に係る環境その他の環境		地形及び地質
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	事業実施想定区域及びその周辺における重要な動物の生息状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。	
	植物	事業実施想定区域及びその周辺における重要な植物の生育状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。	
	生態系	事業実施想定区域及びその周辺における地域を特徴づける生態系の分布状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、影響の程度を定性的に把握する。	
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	事業実施想定区域及びその周辺における景観資源、主要な眺望点の分布状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。	
	人と自然との触れ合いの活動の場	事業実施想定区域及びその周辺における人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。	

4.2.3 評価の手法

評価は、計画段階配慮事項の検討に係る予測の結果を基に、計画配慮事項ごとの重大な影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを検討する手法とした。

4.3 計画段階配慮事項ごとの調査、予測の結果

選定した計画段階配慮事項に係る調査及び予測の結果は、表 4.3-1 に示すとおりである。

表 4.3-1(1) 調査及び予測の結果（概要）

環境要素	調査の結果	予測結果
水質	<p>調査結果の概要は、以下に示すとおりである。</p> <p>○生活環境項目は、河川については、安里川の大道錬兵橋で水素イオン濃度、久茂地川の泉崎橋及び安謝川の安謝橋、牧港川の勢理橋で溶存酸素量が環境基準を満足していない測定日がある。また、牧港川の勢理橋では、生物化学的酸素要求量を満足していない測定日もみられるが、環境基準達成の判定に係る 75%値は基準値を満足している。海域については、類型指定されている地点のうち、那覇港海域の全ての地点で溶存酸素量を満足していない。また、那覇港海域の那覇港沖以外の地点では、化学的酸素要求量を満足していない測定日が見られるが、那覇港入口以外の地点は、環境基準達成の判定に係る 75%値は基準値を満足している。</p> <p>○健康項目等は、河川、海域ともに、測定を行った全ての地点において、全ての項目で環境基準を満足している。</p>	<p>那覇港港湾計画資料（その2）（令和5年3月 那覇港管理組合）では、現況及び港湾計画を改訂した場合の潮流の変化が示されており、埋立地（代替施設）、防波堤が建設された場合、埋立地（代替施設）周辺での渦流の発生、防波堤に沿った流れが見られるようになるなど、現況の潮流とは異なるものになるとされている。また、那覇港港湾計画資料（その2）での潮流変化の予測は、付帯施設（取付部）の存在が考慮されていないので、那覇港港湾計画資料（その2）における予測とは異なる潮流変化が生じる可能性が考えられる。</p> <p>これらのことから、潮流変化により水質の変化等が生じる可能性があるとして予測される。</p>
水底の底質	<p>調査結果の概要は、以下に示すとおりである。</p> <p>○安里新橋における総水銀と PCB は、いずれも暫定除去基準を満足している。</p>	<p>那覇港港湾計画資料（その2）（令和5年3月 那覇港管理組合）では、現況及び港湾計画を改訂した場合の潮流の変化が示されており、埋立地（代替施設）、防波堤が建設された場合、埋立地（代替施設）周辺での渦流の発生、防波堤に沿った流れが見られるようになるなど、現況の潮流とは異なるものになるとされている。また、那覇港港湾計画資料（その2）での潮流変化の予測は、付帯施設（取付部）の存在は考慮されておらず、那覇港港湾計画資料（その2）における予測とは異なる潮流変化が生じる可能性が考えられる。</p> <p>これらのことから、潮流変化による底質の細粒化等により、水底の底質変化が生じる可能性があるとして予測される。</p>
地下水の水質及び水位	<p>調査結果の概要は、以下に示すとおりである。</p> <p>○那覇市の首里において概況調査が実施されており、浦添市の屋富祖及び当山においては、継続監視調査が実施されている。両調査とも詳細な調査地点は公表されていない。</p> <p>○屋富祖、当山では砒素が環境基準を満足していない。</p> <p>○対象地域における湧水等は、図 4.3-1 に示すとおりであり、既存文献によると 143 箇所が分布しているが、事業実施想定区域には既知の湧水等は分布していない。</p> <p>○事業実施想定区域周辺の地質は、背後地を含め石灰岩が広く分布しているため、周辺の沿岸域に地下水が湧出している可能性が考えられる。</p>	<p>事業実施想定区域及びその周辺の沿岸域に地下水が湧出している場合、事業実施想定区域において、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、地下水の湧出箇所の状況に変化が生じ、事業実施想定区域及びその周辺における地下水の水質及び水位に影響が生じる可能性があるとして予測される。</p>

表 4.3-1(2) 調査及び予測の結果（概要）

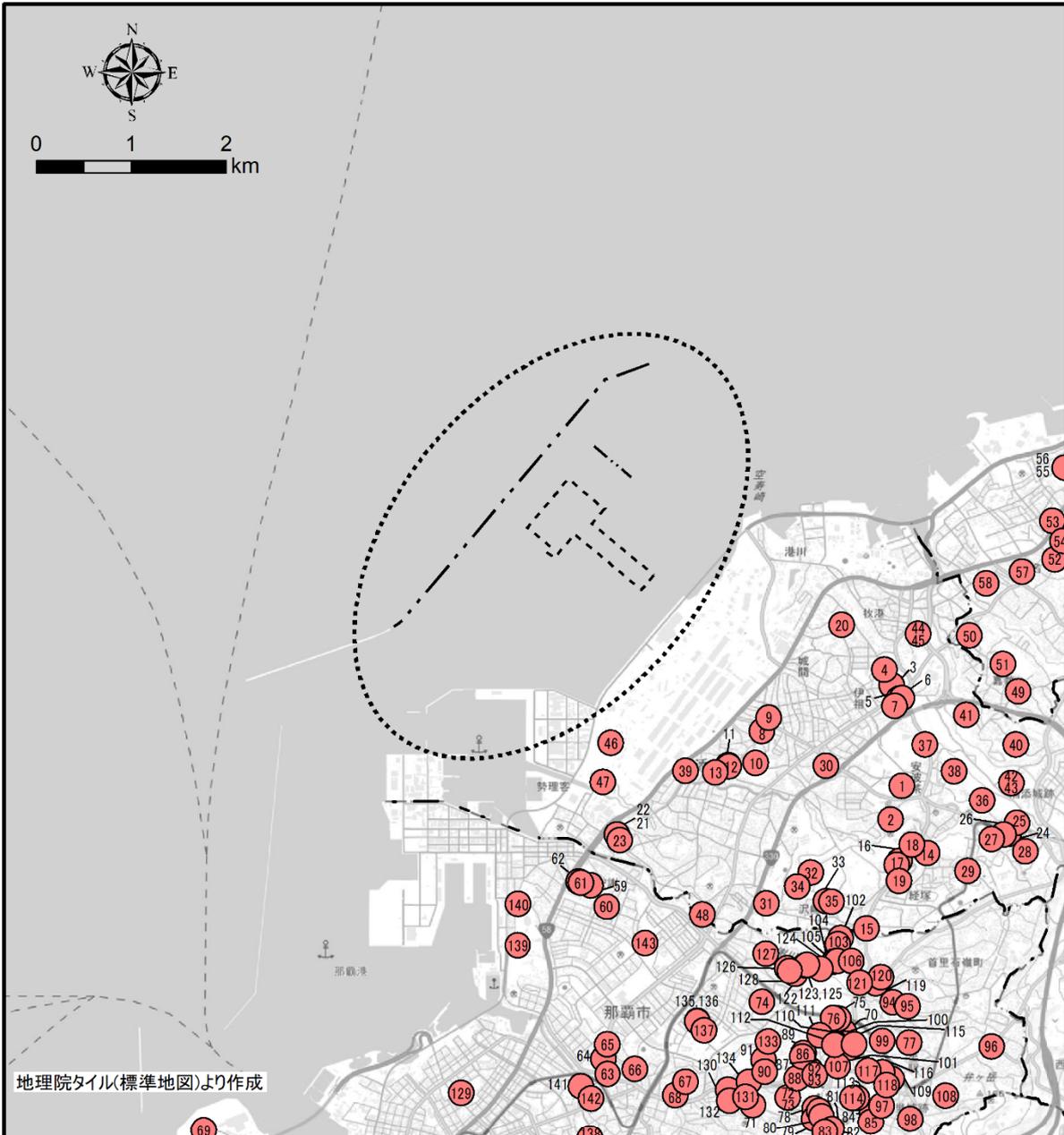
環境要素	調査の結果	予測結果
地形及び地質	<p>調査結果の概要は、以下に示すとおりである。</p> <p>○事業実施想定区域には、「さんご礁（干瀬）」、「さんご礁（イノー礁池）」が分布しており、沖に向かって広がるイノー礁池の礁縁に沿って干瀬が堤防状に形成されている。地形分類図は、図 4.3-2 に示すとおりである。</p> <p>○対象地域の重要な地形及び地質として、海成段丘、石灰岩堤、ポットホール状地形が存在する。重要な地形及び地質は、図 4.3-3 に示すとおりである。</p>	<p>事業実施想定区域において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、「さんご礁（イノー礁池）」の一部が直接改変されるほか、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、堆砂等による「さんご礁（干瀬）」、「さんご礁（イノー礁池）」の地形及び地質に影響が生じる可能性があるとして予測される。</p>
動物	<p>調査結果の概要は、以下に示すとおりである。</p> <p>○哺乳類 7 種、鳥類 48 種、爬虫類 7 種、両生類 2 種、魚類 19 種、昆虫類 19 種、クモ形類 7 種、多足類 1 種、陸産貝類 15 種、水生貝類 64 種、甲殻類 22 種、サンゴ類 1 種、星口動物 1 種、環形動物 1 種の計 214 種の重要な動物が、生息している可能性が考えられる。</p>	<p>事業実施想定区域の陸域部において、付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、海岸・岩礁（干出）の一部が直接改変され、それらを生息基盤もしくは餌場として利用するシギ・チドリ類等の鳥類、昆虫類のオキナワシロヘリハンミョウ、クモ形類のヤマトウシオグモ、甲殻類のオカヤドカリ、ムラサキオカヤドカリ、ナキオカヤドカリ等の生息環境に影響が生じる可能性があるとして予測される。</p> <p>また、事業実施想定区域の海域部において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、サンゴ分布域、海草（藻場）、岩礁（沈水）、礫・砂、干潟の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、それらを生息基盤もしくは餌場として利用するアジサシ類等の鳥類、爬虫類のヒロオウミヘビ、イイジマウミヘビ、昆虫類のサンゴアメンボ、水生貝類のキンランカノコ、クサイロカノコ、ヒロクチリスガイ等の生息環境に影響が生じる可能性があるとして予測される。</p>
植物	<p>調査結果の概要は、以下に示すとおりである。</p> <p>○87 種類の重要な種が生息している可能性が考えられる。</p>	<p>事業実施想定区域の陸域部において付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、海岸の一部が直接改変されるため、それらを生育環境とするオキナワマツバボタン、ハリツルマサキ、イソマツ、リュウキュウコクタン等の生育環境に影響が生じる可能性があるとして予測される。</p> <p>また、事業実施想定区域の海域部において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、海草（藻場）、岩礁（沈水）、礫・砂の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、それらを生育環境とするオオネダシグサ、マガタマモ、クダネダシグサ、オオウミヒルモ、ウミヒルモ、ヒメウミヒルモ等の生育環境に影響が生じる可能性があるとして予測される。</p>

表 4.3-1(3) 調査及び予測の結果（概要）

環境要素	調査の結果	予測結果
生態系	<p>調査結果の概要は、以下に示すとおりである。</p> <p>○事業実施想定区域及びその周辺における海域生態系の環境類型区分は、主に海岸に沿って「サンゴ分布域」、「海草（藻場）」、「岩盤（干出裸岩、沈水裸岩）」、「砂（砂底）」が分布しており、一部に礫（礫底）が分布している。海域生態系の環境類型区分図は図 4.3-4 に示すとおりである。</p> <p>○事業実施想定区域の海域生態系の模式図は、図 4.3-5 に示すとおりである。対象地域においては、上位性注目種として、海域を利用する鳥類（ミサゴ、アジサシ類、シギ類、チドリ類）、海中においては魚食性魚類（オキフエダイ、クモウツボ等）を選定した。</p>	<p>事業実施想定区域において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、事業実施想定区域におけるサンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤、礫、砂、自然海岸の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、これらを基盤環境として成立している生態系について影響が生じる可能性があるとして予測される。</p>
景観	<p>調査結果の概要は、以下に示すとおりである。</p> <p>○景観資源として、海域においては、東シナ海、海岸、サンゴ礁や干潟が分布し、陸域においては海成段丘、石灰岩堤や天然記念物の巨樹、名勝の他、緑地、河川・水辺が分布している（図 4.3-6、表 4.3-4 参照）。</p> <p>○主要な眺望点としては、「サンエー浦添西海岸 PARCO CITY 展望デッキ」等が挙げられる（図 4.3-7、表 4.3-5 参照）。</p>	<p>事業実施想定区域及びその周辺における主要な景観資源としては、サンゴ礁、干潟及び自然海岸が挙げられる。</p> <p>サンゴ礁については、事業実施想定区域の周辺海域に広く分布しており、事業実施想定区域において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、サンゴ礁の一部が直接改変され、景観資源に影響が生じる可能性があるとして予測される。</p> <p>干潟については、事業実施想定区域の東側に分布しており、事業実施想定区域において付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、干潟の一部が直接改変され、景観資源に影響が生じる可能性があるとして予測される。</p> <p>自然海岸については、事業実施想定区域の東側に分布しており、事業実施想定区域において付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、自然海岸の一部が直接改変され、景観資源に影響が生じる可能性があるとして予測される。</p> <p>事業実施想定区域に主要な眺望点が存在するものの、事業実施に伴う改変は生じないため、眺望点への影響は生じないと予測される。</p> <p>事業実施想定区域及びその周辺における主要な眺望点から、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤が視認される可能性があり、事業の影響で、眺望景観に影響が生じる可能性があるとして予測される。</p>

表 4.3-1(4) 調査及び予測の結果（概要）

環境要素	調査の結果	予測結果
人と自然の触れ合いの活動の場	<p>調査結果の概要は、以下に示すとおりである。</p> <p>○釣り・浜遊びや散策・自然観察の場等の 25 箇所が分布し、事業実施想定区域「西洲」が存在している（図 4.3-8、表 4.3-6 参照）。</p>	<p>事業実施想定区域における人と自然との触れ合いの活動の場としては、「西洲」が挙げられる。</p> <p>事業実施により、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があり、人と自然との触れ合いの活動の場の目的（釣り・浜遊び、自然観察など）によっては、影響が生じる可能性がある。</p>



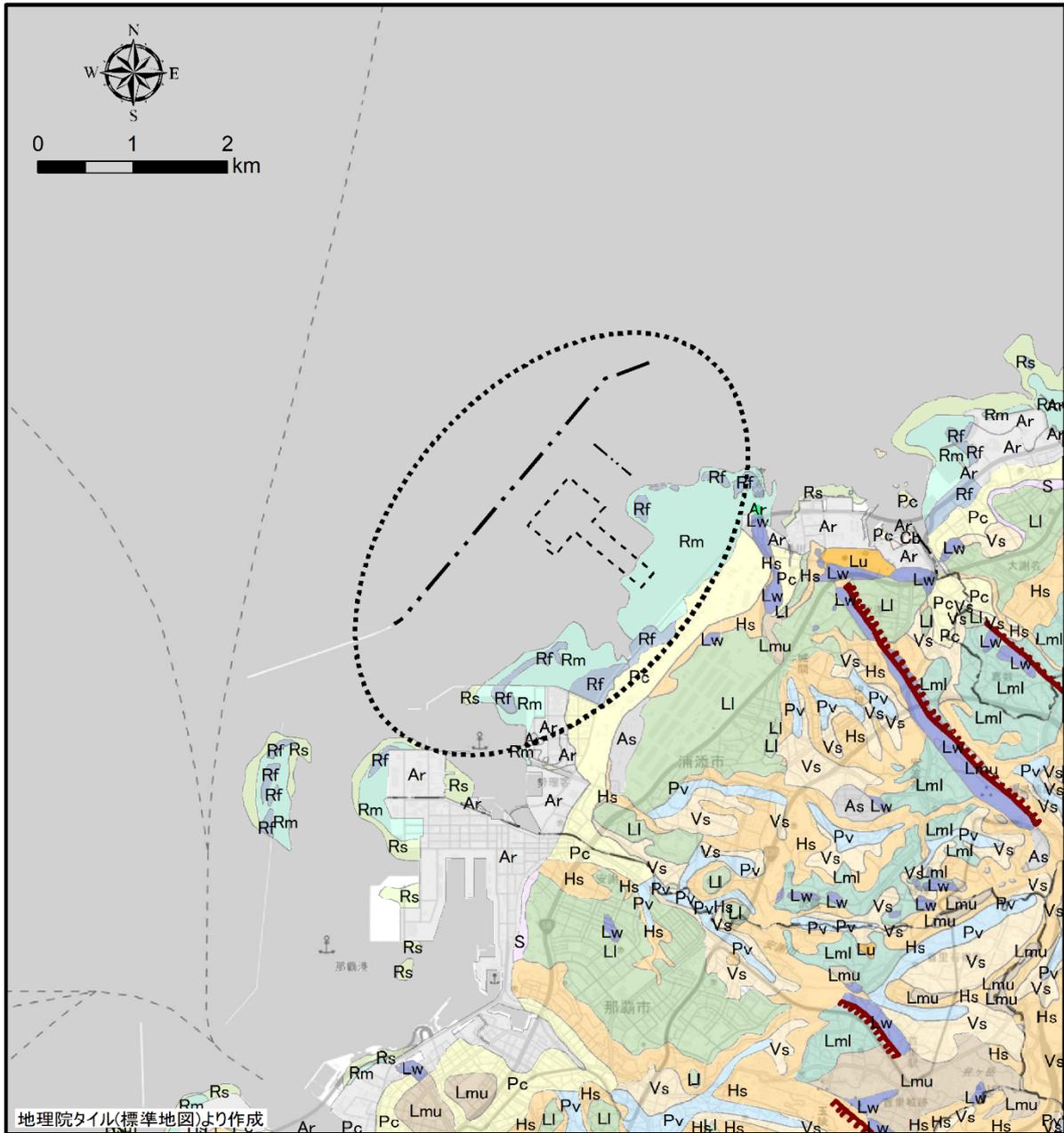
地理院タイル(標準地図)より作成

凡例

- 事業実施想定区域
- ※自然的環境を保全する区域は除く
- 代替施設
- 防波堤
- 市町村界
- 湧水等

出典：浦添市環境マップ（浦添市役所 環境保全課）
 浦添の湧き水、浦添市湧き水 MAP（湧き水 fun 倶楽部 HP）
 湧水保全ポータルサイト（環境省水・大気環境局水環境課/土壌環境課 HP）
 なは MAP（那覇市役所 HP）
 ぎのわんの文化財（宜野湾市教育委員会文化課）
 宜野湾市 観光スポット（宜野湾市役所 HP）

図 4.3-1 湧水等の分布図



凡例

事業実施想定区域
 ※自然的環境を保全する区域は除く

代替施設

防波堤

市町村界

2, ノッチ

9, 断層崖

2 丘陵地

Hs, 小起伏丘陵

Vs, 丘陵上を刻む浅谷(盆状谷)

4 台地・段丘

Lu, 上位面

LI, 下位面

Lmu, 中位面(上位) or 中位段丘上位面

Lml, 中位面(下位) or 中位段丘下位面

Lw, 石灰岩堤

5 低地

Pv, 谷底低地

Pc, 海岸低地

6 海岸

Cb, 海浜

Rf, さんご礁(干瀬)

Rm, さんご礁(イノー礁池)

Rs, 礁斜面

7 その他

As, 人工平坦地

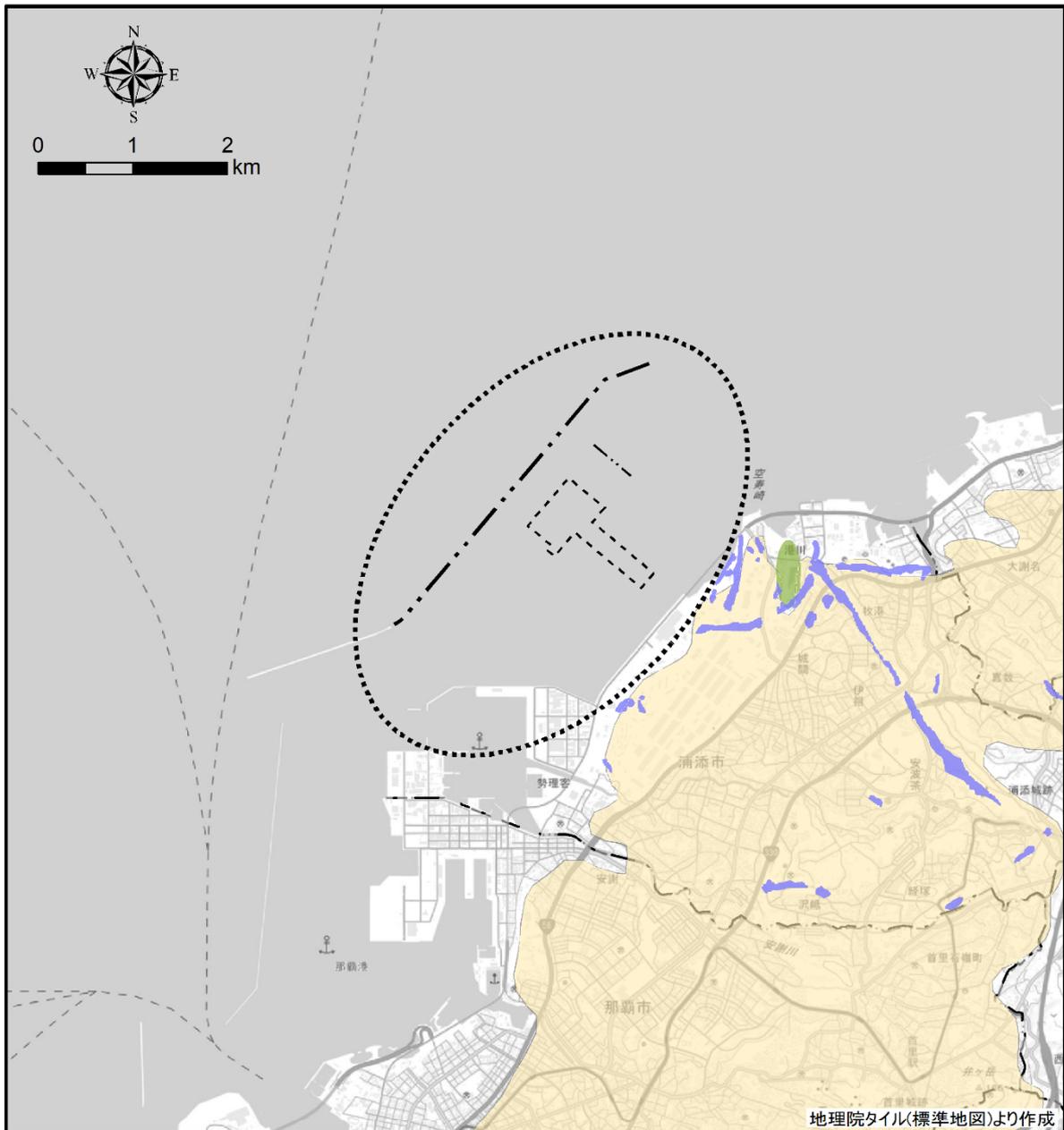
Ar, 埋立地

S, 崖(海崖・段丘崖)

海・ダム・池

出典：沖縄県地図情報システム オープンデータ一覧_土地分類基本調査図(地形分類図)
 (沖縄県企画部県土・跡地利用対策課 HP)

図 4.3-2 地形分類図



凡例

- 事業実施想定区域
- ※自然的環境を保全する区域は除く
- 代替施設
- 防波堤
- 市町村界
- 海成段丘
- 石灰岩堤
- ポットホール状地形

出典：第3回自然環境保全基礎調査 沖縄県自然環境情報図（平成元年）
 （環境省自然環境局生物多様性センターHP）
 自然環境の保全に関する指針 沖縄島編（沖縄県環境部自然保護課 HP）
 浦添市環境マップ（浦添市市民部環境保全課 HP）

図 4.3-3 重要な地形及び地質

表 4.3-2(1) 動物の重要な種への影響予測結果

主な生息環境 ^{注1}		種名 ^{注2}	影響の予測結果
草地・耕作地・市街地	哺乳類	ワタセジネズミ、ジャコウネズミ、イエコウモリ、オキナワハツカネズミ	事業実施想定区域内に主な環境が含まれないことから、直接改変による生息環境への影響は生じないと予測される。
	鳥類	ヒシクイ、マガン、アカツクシガモ、カラスバト、クロウミツバメ、リュウキュウヨシゴイ、ムラサキサギ、チュウサギ、クロツラヘラサギ、リュウキュウヒクイナ、ヨタカ、ケリ、セイタカシギ、ホウロクシギ、ツルシギ、アカアシシギ、タカブシギ、サルハマシギ、ハマシギ、タマシギ、ミフウズラ、ツバメチドリ、サシバ、ハヤブサ、サンショウクイ、ウグイス	
	爬虫類	オキナワトカゲ	
	昆虫類	シオカラトンボ、ハイイロイボサシガメ、イワカワシジミ、オオテントウ、ヤマトアシナガバチ	
	陸産貝類	パンダナマイマイ	
	哺乳類	オリオオコウモリ、オキナワコキクガシラコウモリ、リュウキュウユビナガコウモリ、オキナワハツカネズミ	
森林（樹林）	鳥類	カラスバト、クロウミツバメ、ヨタカ、ツミ、サシバ、リュウキュウアオバズク、リュウキュウオオコノハズク、リュウキュウコゲラ、サンショウクイ、アカモズ、ウグイス	
	爬虫類	クロイワトカゲモドキ、オキナワキノボリトカゲ、アマミタカチホヘビ、ハイ	
	両生類	イボイモリ、シリケンイモリ	
	昆虫類	クロイワゼミ、イワカワシジミ、コノハチョウ、フタオチョウ、リュウキュウウラナミジャノメ、オキナワカブトムシ、オオテントウ、オキナワセンノキカミキリ、ヤマトアシナガバチ	
	クモ形類	ヤンバルキムラグモ、オキナワキムラグモ、キノボリトタテグモ	
	陸産貝類	フクダゴマオカタニシ、リュウキュウゴマガイ、クニガミゴマガイ、アオミオカタニシ、ヒラセアツブタガイ、ナガケシガイ、オオカサマイマイ、ノミガイ、アマノヤマタカマイマイ、オキナワヤマタカマイマイ、シラユキヤマタカマイマイ、シュリケマイマイ、イトマンマイマイ、パンダナマイマイ	
開放水系（河川・湖沼）	鳥類	ヒシクイ、マガン、アカツクシガモ、オシドリ、カイツブリ、リュウキュウヨシゴイ、ムラサキサギ、チュウサギ、クロツラヘラサギ、リュウキュウヒクイナ、ケリ、ツルシギ、タカブシギ、ハマシギ、タマシギ、ツバメチドリ、ミサゴ、カワセミ、ハヤブサ	
	両生類	イボイモリ、シリケンイモリ	
	魚類	ニホンウナギ、ギンブナ、タウナギ、ミナミメダカ、タナゴモドキ、ホシマダラハゼ、タイワンキンギョ	
	昆虫類	ヒメイトトンボ、トビイロヤンマ、シオカラトンボ、タガメ、コガタノゲンゴロウ、コマルケシゲンゴロウ、マルケシゲンゴロウ	
	水生貝類	キジビキカノコ、ヒロクチカノコ、ツバサカノコ、レモンカノコ、ベッコウフネアマガイ、マルタニシ、ヌノメカワニナ、イボアヤカワニナ、オキナワミズゴマツボ、モノアラガイ、タイワンモノアラガイ、ヒラマキミズマイマイ、リュウキュウヒラマキモドキ、	
	甲殻類	フジテガニ、ベンケイガニ、ハマガニ、ミナミアシハラガニ、タイワンヒライソモドキ、ニセモクズガニ、アラモトサワガニ、サカモトサワガニ	

注1：あくまで主な生息域であり、この表に示す環境に限定されるものではない。

注2：複数の環境を主な生息域とする種も存在する。

表 4.3-2(2) 動物の重要な種への影響予測結果

主な生息環境 ^{注1}		種名 ^{注2}		影響の予測結果
陸域	洞窟	哺乳類	オキナワコキクガシラコウモリ、リュウキュウユビナガコウモリ	事業実施想定区域内に主な生息環境が含まれないことから、直接改変による生息環境への影響は生じないと予測される。
		クモ形類	オヒキコシビロザトウムシ、ウデナガサワダムシ、オキナワマシラグモ	
		多足類	ホラオビヤスデ	
		陸産貝類	ホラアナゴマオカチグサ	
陸域	海岸・岩礁（干出）	鳥類	ヒシクイ、マガン、アカツクシガモ、カツオドリ、シロチドリ、メダイチドリ、オオソリハシシギ、サルハマシギ、ハマシギ、ズグロカモメ、オオアジサシ、コアジサシ、マミジロアジサシ、ベニアジサシ、エリグロアジサシ、ミサゴ、カワセミ	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、一部が直接改変される可能性があることから、生息環境への影響が生じる可能性があるとして予測される。
		爬虫類	オキナワトカゲ	
		昆虫類	オキナワシロヘリハンミョウ	
		クモ形類	ヤマトウシオグモ	
		甲殻類	オオナキオカヤドカリ、オカヤドカリ、ムラサキオカヤドカリ、ナキオカヤドカリ、イワトビベンケイガニ、ルリマダラシオマネキ	
海域	サンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤（沈水）、礫・砂	鳥類	カツオドリ、オオアジサシ、コアジサシ、マミジロアジサシ、ベニアジサシ、エリグロアジサシ、ミサゴ	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、一部が直接改変される可能性があることから、生息環境への影響が生じる可能性があるとして予測される。
		爬虫類	ヒロオウミヘビ、イイジマウミヘビ	
		魚類	マダラトビエイ、モバウツボ、カスリフサカサゴ、ニラミカサゴ、ダンゴオコゼ、ヒトミハタ、コクハンアラ、ニセクラカオスズメダイ、セジロクマノミ、シロクラベラ、クロベラ、コバンハゼ	
		昆虫類	サンゴアメンボ	
		水生貝類	ヤジリスカシガイ、クサイロカノコ、キンランカノコ、カヤノミカニモリ、マルシロネズミ、ヒロクチリスガイ、アラゴマフダマ、フロガイダマシ、イワカワトキワガイ、テングニシ、ヨウラクレイシダマシ、ツヤイモ、シチクガイ、オオシイノミクチキレ、アサヒキヌタレガイ、スエヒロガイ、ウラキツキガイ、カブラツキガイ、ツマベニマメアゲマキ、タガソデモドキ、イレズミザルガイ、カワラガイ、オキナワヒシガイ、オウギカノコアサリ、トモシラオガイ、シラオガイ、オミナエシハマグリ、オトコエシハマグリ、オイノカガミ、リュウキュウアサリ、リュウキュウサラガイ、ハツヒザクラ、ヒラセザクラ、モチヅキザラ、ミクニシボリザクラ、ハスメザクラ、アシガイ、リュウキュウマテガイ、イソハマグリ	
		甲殻類	ショウグンエビ、メナガオサガニ	
		サンゴ類	ヒユサンゴ	

注1：あくまで主な生息域であり、この表に示す環境に限定されるものではない。

注2：複数の環境を主な生息域とする種も存在する。

表 4.3-2(3) 動物の重要な種への影響予測結果

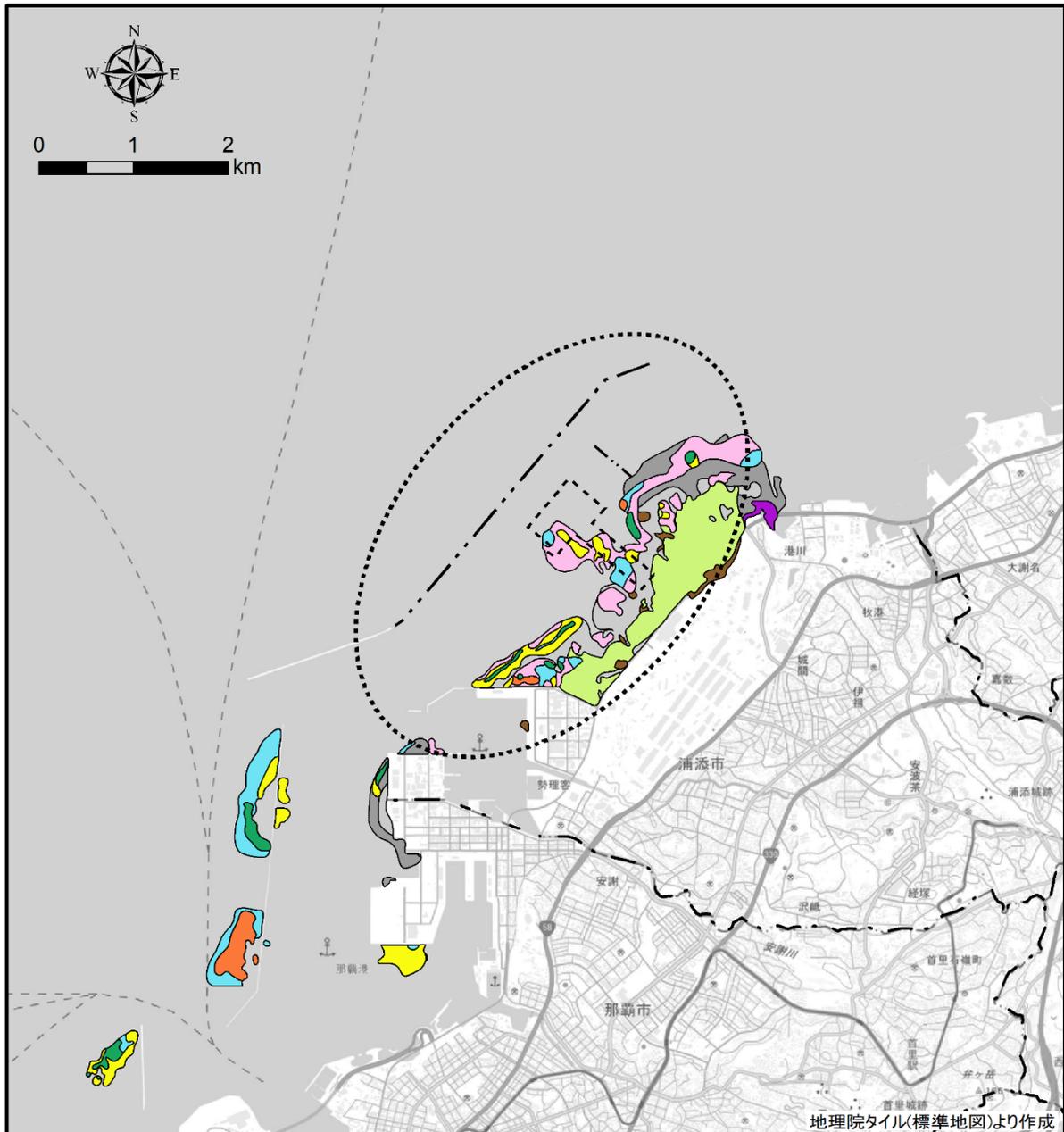
主な生息環境 ^{注1}		種名 ^{注2}		影響の予測結果
海域	サンゴ分布域、 海草（藻場）、 岩盤（沈水）、 礫・砂	星口動物	スジホシムシ	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、一部が直接改変される可能性があることから、生息環境への影響が生じる可能性があるとして予測される。
		環形動物	ツバサゴカイ	
陸域・海域	干潟	鳥類	ツクシガモ、チュウサギ、クロツラヘラサギ、ヨタカ、メダイチドリ、オオメダイチドリ、セイタカシギ、オオソリハシシギ、ホウロクシギ、ツルシギ、アカアシシギ、サルハマシギ、ハマシギ、ヘラシギ、ツバメチドリ、ズグロカモメ	
		水生貝類	ヤジリスカシガイ、ヒロクチカノコ、フロガイダマシ、テングニシ、ツヤイモ、タケノコガイ、オオシイノミクチキレ、スエヒロガイ、カブラツキガイ、ミナミウロコガイ、カワラガイ、オキナワヒシガイ、オイノカガミ、スタレハマグリ	
		甲殻類	リュウキュウカクエンコウガニ、リュウキュウシオマネキ、ルリマダラシオマネキ、ヒメシオマネキ、ヒメカクオサガニ、メナガオサガニ、ヒメヤマトオサガニ	
		星口動物	スジホシムシ	
		環形動物	ツバサゴカイ	

注1：あくまで主な生息域であり、この表に示す環境に限定されるものではない。

注2：複数の環境を主な生息域とする種も存在する。

表 4.3-3 植物の重要な種への影響予測結果

主な生育環境		種名	影響の予測結果
陸域	森林(樹林)	マツバラシ、カレンコウアミシダ、シマオオタニワタリ、オオツツラフジ、ニッケイ、オキナワツゲ、クスノハカエデ、シマサルスベリ、ケラマツツジ、リュウキュウコクタン、キジョラン、ハクチョウゲ、ヘツカニガキ、ヤエヤマヤシ、アコウネツタイラン	事業実施想定区域内に主な生育環境は含まれていないことから、直接改変による生育環境への影響は生じないと予測される。
	開放水系(河川・湖沼など)	リュウキュウアセビ、ケラマツツジ、アカウキクサ、ナンゴクデンジソウ、ハンゲショウ、アワゴケ、ミズハコベ、カワジサ、タイワンアシカキ、ヒメヒラテンツキ、ヒメホタルイ、サンカクイ	
	草地、市街地など	コギシギシ、イヌノフグリ、ハマクワガタ、カワジサ、シラン、マツバラシ、ハリツルマサキ、エダウチヤガラ	
	海岸・岩礁	オキナワマツバボタン、ハリツルマサキ、イソマツ、リュウキュウコクタン、オキナワハイネズ、ヒレザンショウ、イソノギク、オキナワギク、モクビヤッコウ	事業実施想定区域内に主な生育環境が存在し、一部が直接改変される可能性があることから、生育環境への影響が生じる可能性があるとして予測される。
海域	海草(藻場)、岩礁(沈水)、礫・砂	ハイコナハダ、ジュズフサノリ、ベニモズク、ヌルハダ、エツキヒビロウド、フイリグサ、カタメンキリンサイ、トサカノリ、リュウキュウオゴノリ、ベニゴウシ、カラゴロモ、ベニハウチワ、ハナヤナギ、カヤモノリ、ウミボッス、ヤバネモク、コバモク、ウミトラノオ、ウミフシナシミドロ、ホソバロニア、オオネダシグサ、マガタマモ、クダネダシグサ、クビレズタ、ヒナイワズタ、キザミズタ、イチイズタ、コテングノハウチワ、ソリハサボテングサ、ヒロハサボテングサ、フササボテングサ、ニセハウチワ、ハネモモドキ、カタミズタマ、ウスガサネ、ホソエガサ、カサノリ、コアマモ、ホソバウミジグサ、マツバウミジグサ、ウミジグサ、ベニアマモ、リュウキュウアマモ、シオニラ、リュウキュウスガモ、ウミヒルモ、オオウミヒルモ、ヒメウミヒルモ	事業実施想定区域内に主な生育環境が存在し、一部が直接改変される可能性があることから、生育環境への影響が生じる可能性があるとして予測される。 また、埋立地、付帯施設(取付部)、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、生育に影響が生じる可能性があるとして予測される。



地理院タイル(標準地図)より作成

凡例

- 事業実施想定区域
※自然の環境を保全する区域は除く
- 代替施設
- · · 防波堤
- · · 市町村界

- サンゴ分布域被度**
- 1%以上～5%未満
 - 5%以上～10%未満
 - 10%以上～30%未満
 - 30%以上～50%未満
 - 50%以上

- 海草(藻場)**
- 底質(海草)
- 岩盤(干出裸岩、沈水裸岩)**
- 底質(干出裸岩)
 - 底質(沈水裸岩)
- 礫(礫底)**
- 底質(礫底)
- 砂(砂底、泥底)**
- 底質(砂底)
 - 底質(泥底)

出典：那覇港港湾計画資料（その2）（那覇港管理組合）

図 4.3-4 環境類型区分図（海域生態系）

生態系

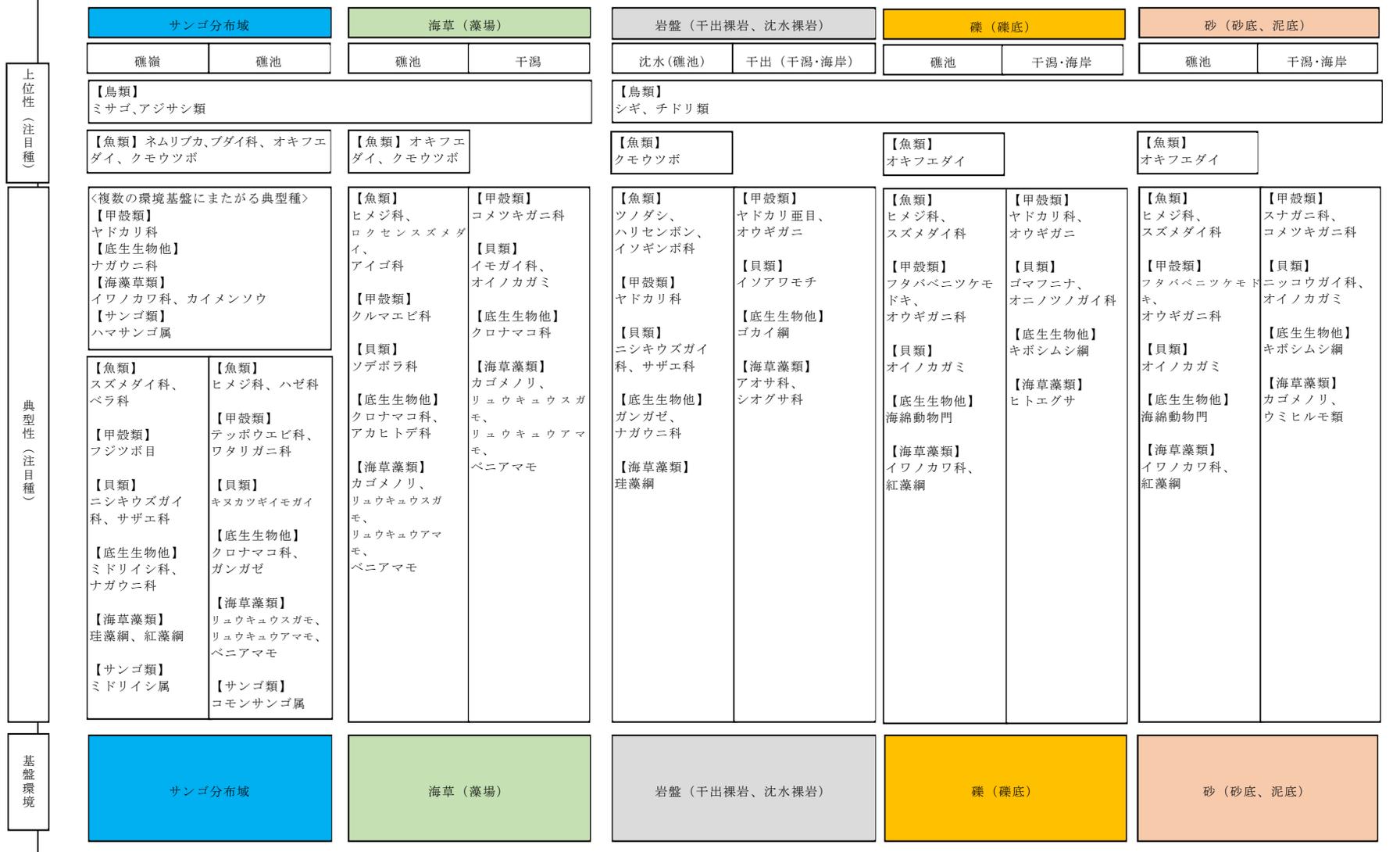
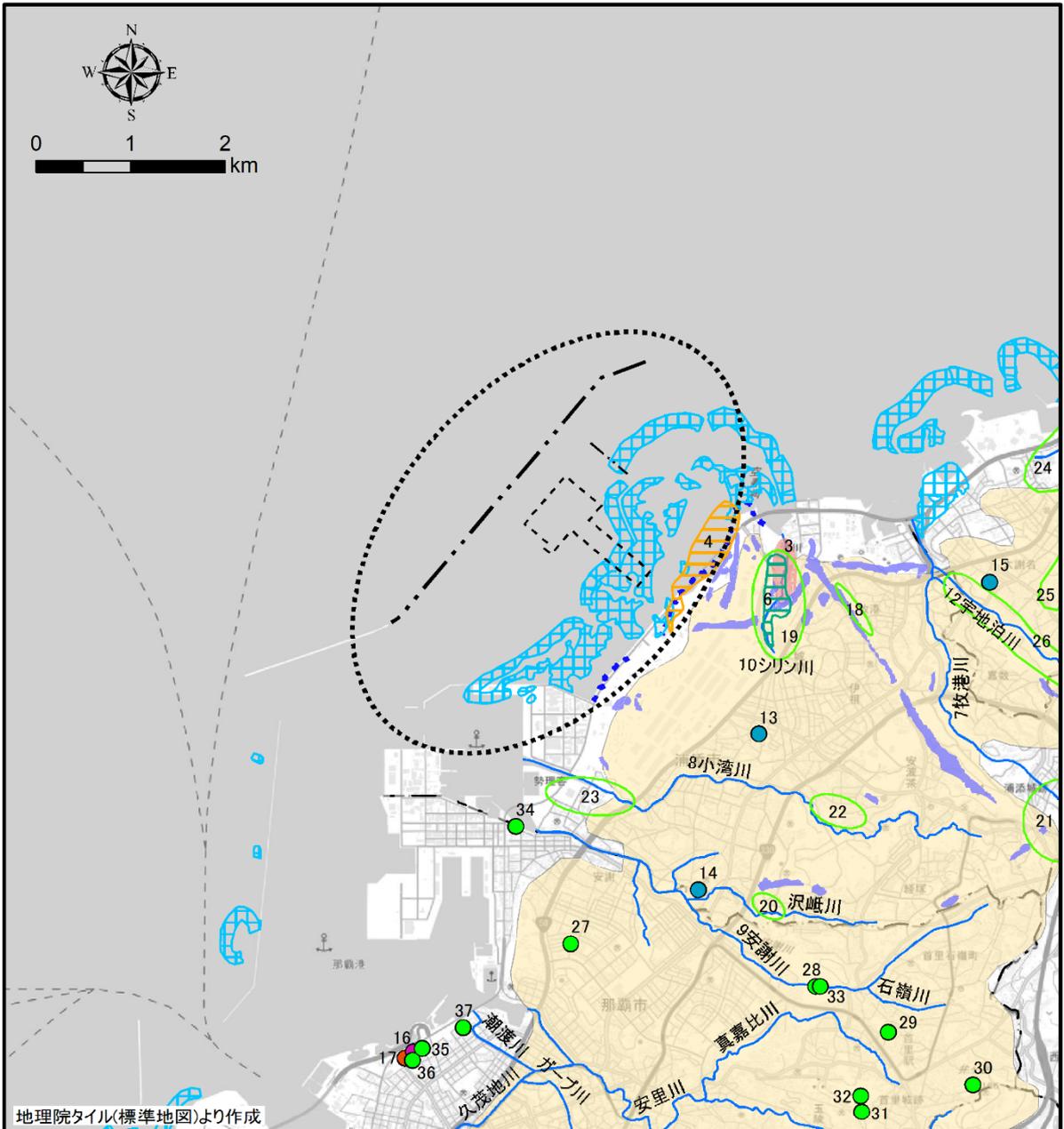


図 4.3-5 海域生態系模式図



地理院タイル(標準地図)より作成

凡例

- 事業実施想定区域
※自然的环境を保全する区域は除く
- 代替施設
- · · 防波堤
- · · 市町村界

- 景観資源(地形地質)
- 海成段丘
 - 石灰岩堤
 - ポットホール状地形

- 景観資源(自然景観)
- 干潟
 - サング礁
 - 自然緑地

- 景観資源(河川・水辺)
- 河川
 - 海岸
- 景観資源(その他)

- 天然記念物(植物)
- 史跡・名勝
- 景勝地(自然)
- 緑地
- 公園・緑地

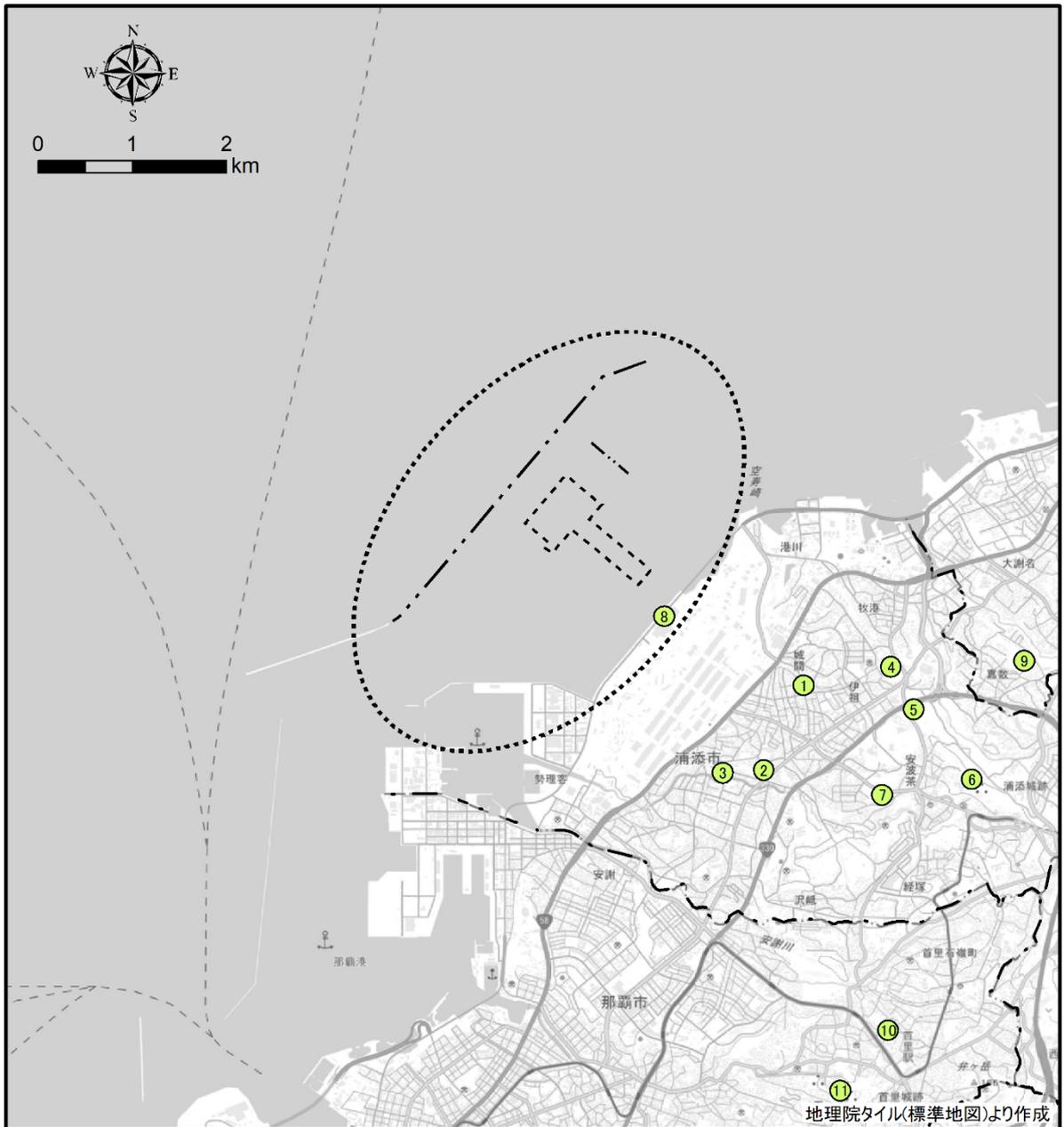
注：図中の番号は表 4.3-4 に対応する。

図 4.3-6 景観資源図

表 4.3-4 景観資源一覧

番号	景観区分	名称
1	地形地質	海成段丘
2	地形地質	石灰岩堤
3	地形地質	ポットホール状地形
4	自然景観	干潟
5	自然景観	東シナ海、海岸、サンゴ礁
6	自然景観	自然緑地
7	河川・水辺	牧港川
8	河川・水辺	小湾川
9	河川・水辺	安謝川
10	河川・水辺	シリン川
11	河川・水辺	東シナ海・海岸線
12	河川・水辺	宇治泊川
13	天然記念物 (植物)	屋富祖の御願所のガジュマル
14	天然記念物 (植物)	内間の大アカギ
15	天然記念物 (植物)	大謝名メーヌカー淡水紅藻
16	史跡・名勝	波上
17	景勝地 (自然)	波の上ビーチ
18	緑地	浦添断層崖の緑地
19	緑地	シリン川沿いの緑地
20	緑地	浦添市南部丘陵地の緑地
21	緑地	浦添市南東部の斜面緑地
22	緑地	小湾川中流域の斜面緑地
23	緑地	(浦添市) 河口部の緑地
24	緑地	大山湿地
25	緑地	斜面緑地 (伊佐～大謝名)
26	緑地	宇治泊川の河畔林・周辺樹林地
27	公園・緑地	天久緑地
28	公園・緑地	末吉公園、高平山
29	公園・緑地	虎頭公園 (とうらじこうえん)
30	公園・緑地	弁ヶ岳公園
31	公園・緑地	首里崎山公園
32	公園・緑地	首里城公園
33	公園・緑地	末吉公園及び末吉風致地区
34	公園・緑地	安謝緑地
35	公園・緑地	旭ヶ丘公園
36	公園・緑地	辻・若狭緑地
37	公園・緑地	若狭公園

注：表中の番号は、図 4.3-6 に対応する。



地理院タイル(標準地図)より作成

凡例

- 事業実施想定区域
- ※自然的環境を保全する区域は除く
- 代替施設
- — 防波堤
- · · 市町村界
- 眺望点

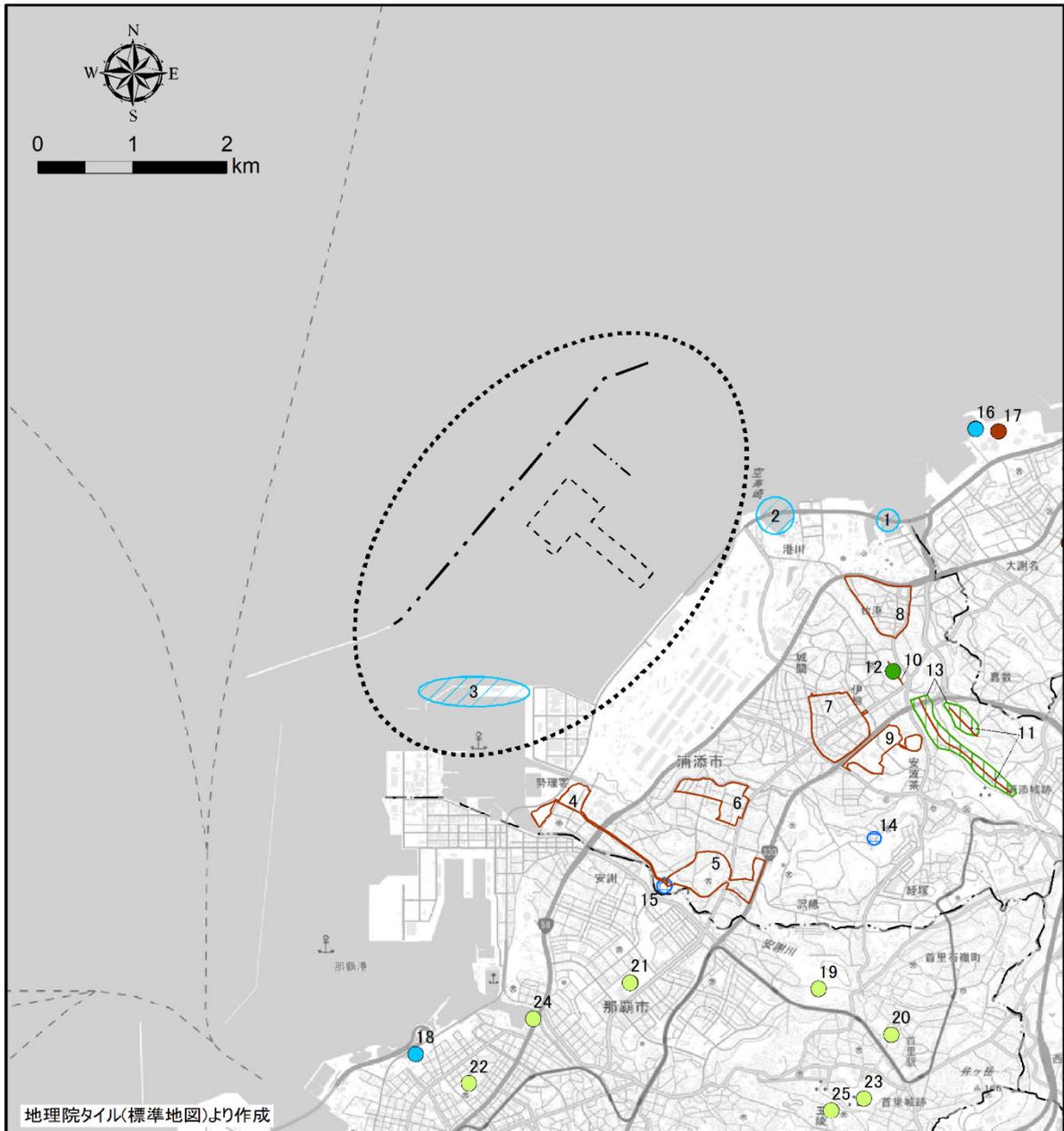
注：図中の番号は表 4.3-5 に対応する。

図 4.3-7 主要な眺望点の分布図

表 4.3-5 主要な眺望点一覧

番号	市名	名称
1	浦添市	泉小公園の展望台
2	浦添市	宮城公園の展望台
3	浦添市	ひまわり公園の展望台
4	浦添市	伊祖公園の展望台
5	浦添市	浦添大公園の展望台
6	浦添市	浦添城址(浦添グスク・ようどれ館そば展望広場)
7	浦添市	浦添市役所(9階展望フロア)
8	浦添市	サンエー浦添西海岸 PARCO CITY 展望デッキ
9	宜野湾市	嘉数高台公園展望台
10	那覇市	虎頭公園の展望台
11	那覇市	首里城(東のアザナ、西のアザナ、広福門広場、京の内)

注：表中の番号は、図 4.3-7 に対応する。



凡例

- ⋯⋯ 事業実施想定区域
※自然的環境を保全する区域は除く
- ⋯⋯ 代替施設
- · · · 防波堤
- · · · 市町村界

- 釣り・浜遊び
- 自然観察
- 川遊び
- 散策

- 浜遊び
- 自然観察
- 散策
- 散策・自然観察

注：図中の番号は表 4.3-6 に対応する。

図 4.3-8 人と自然との触れ合いの活動の場の分布図

表 4.3-6 人と自然との触れ合いの活動の場

番号	市名	区分	名称
1	浦添市	釣り・浜遊び	牧港漁港
2	浦添市	釣り・浜遊び	牧港海岸、空寿崎、カーミージー
3	浦添市	釣り・浜遊び	西洲
4	浦添市	散策	シーサー通りを通るコース
5	浦添市	散策	内間の大アカギを通るコース
6	浦添市	散策	川沿を歩く住宅街コース
7	浦添市	散策	サンパークにぎわいコース
8	浦添市	散策	58号線と鳳凰木の並木道コース
9	浦添市	散策	ANA SPORTS PARK 浦添を通るコース
10	浦添市	散策	伊祖公園の散歩道
11	浦添市	散策	浦添大公園の散策路
12	浦添市	自然観察	伊祖公園の桜
13	浦添市	自然観察	浦添大公園の自然観察林
14	浦添市	川遊び	あじさい公園の小湾川に沿った親水護岸
15	浦添市	川遊び	内間西公園の安謝川に沿った親水護岸
16	宜野湾市	浜遊び	トロピカルビーチ
17	宜野湾市	散策	ぎのわん海浜公園
18	那覇市	浜遊び	波の上ビーチ
19	那覇市	散策・自然観察	末吉公園
20	那覇市	散策・自然観察	虎頭公園
21	那覇市	散策・自然観察	新都心公園
22	那覇市	散策・自然観察	松山公園
23	那覇市	散策・自然観察	首里城公園
24	那覇市	散策・自然観察	泊港
25	那覇市	自然観察	首里金城の大アカギ

注：表中の番号は、図 4.3-8 に対応する。

4.4 計画段階配慮事項ごとの評価の結果

選定した計画段階配慮事項に係る評価の結果は、表 4.4-1 に示すとおりである。

表 4.4-1(1) 計画段階配慮事項事の評価の結果

環境要素	評価の結果	方法書以降の手続きで留意する事項
水質	<p>予測の結果、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴い潮流に変化が生じ、事業実施想定区域及びその周辺における水質に影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、潮流や水質の変化の状況・程度等については予測結果に不確実性がある。</p> <p>このため、今後の環境影響評価手続において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う水質に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・採水や潮流計の設置による海域における水質、水象に係る現地調査や分析、海域への流入河川の水質、流量等に係る現地調査により、事業実施想定区域及びその周辺における水質の状況等について確認を行う。 ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づく潮流の数値シミュレーション等により、水質への影響の程度について適切に予測を行う。 ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う水質への影響の回避又は低減について検討を行う。
水底の底質	<p>予測の結果、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、底質の細粒化等により、事業実施想定区域及びその周辺における水底の底質に影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、潮流や水底の底質の変化の状況・程度等については予測結果に不確実性がある。このため、今後の環境影響評価手続において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う水底の底質に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・採泥や潮流計の設置による海域における底質、水象に係る現地調査や分析、海域への流入河川の流量等に係る文献調査、現地調査により、事業実施想定区域及びその周辺における水底の底質の状況等について確認を行う。 ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づき、水底の底質への影響の程度について適切に予測を行う。 ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う水底の底質への影響の回避又は低減について検討を行う。
地下水の水質及び水位	<p>予測の結果、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の存在により、地下水の湧出箇所の状況に変化が生じ、事業実施想定区域及びその周辺における地下水の水質及び水位に影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、海域における地下水の湧出箇所や地下水の水質及び水位の変化の状況・程度については予測結果に不確実性がある。</p> <p>このため、今後の環境影響評価手続において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う海域における地下水の水質及び水位に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・海域における地下水の湧出箇所の分布に係る現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における地下水の状況等について確認を行う。 ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の事業諸元は現段階では未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の位置との重ね合わせ等により、海域における地下水の湧出箇所への影響の程度について適切に予測を行う。 ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う海域における地下水の湧出箇所への影響の回避又は低減について検討を行う。

表 4.4-1(2) 計画段階配慮事項の評価の結果

環境要素	評価の結果（概要）	方法書以降の手続きで留意する事項
地形及び地質	<p>予測の結果、埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、「さんご礁（イノー礁池）」の一部が直接改変されるほか、潮流変化が生じ、堆砂等による「さんご礁（干瀬）」、「さんご礁（イノー礁池）」の地形及び地質に影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、「さんご礁（干瀬・イノー礁池）」の変化の状況・程度等については予測結果に不確実性がある。このため、今後の環境影響評価手続において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う地形及び地質に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・潜水による目視観察を含む現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における「さんご礁（干瀬・イノー礁池）」の地形及び地質の状況等について確認を行う。 ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の位置との重ね合わせ等により、地形及び地質への影響の程度について適切に予測を行う。 ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う地形及び地質への影響の回避又は低減について検討を行う。
動物	<p>予測の結果、事業実施想定区域の陸域部において、付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、海岸・岩礁（干出）の一部が直接改変されることから、それらを生息基盤もしくは餌場として利用する重要な種については、事業実施による生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、事業実施想定区域の海域部において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、サンゴ分布域、海草（藻場）、岩礁（沈水）、礫・砂、干潟の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、それらを生息基盤もしくは餌場として利用する重要な種については、事業実施による生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、動物の生息地及び主な生息環境の変化の程度等については予測結果に不確実性がある。このため、今後の環境影響評価手続において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う動物に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・動物の分布に係る現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における動物の生息状況や生息環境等について確認を行う。 ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づく動物の生息地及び主な生息環境と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の位置との重ね合わせ等により、動物への影響の程度について適切に予測を行う。 ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う動物への影響の回避又は低減について検討を行う。

表 4.4-1 (3) 計画段階配慮事項の評価の結果

環境要素	評価の結果（概要）	方法書以降の手続きで留意する事項
植物	<p>予測の結果、事業実施想定区域の陸域部において付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、海岸の一部が直接改変されるため、それらを生育環境とする重要な種に、事業実施による生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、事業実施想定区域の海域部において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、海草（藻場）、岩礁（沈水）、礫・砂の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、それらを生育環境とする重要な種に、事業実施による生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、植物の生育地及び主な生育環境の変化の程度等については予測結果に不確実性がある。このため、今後の環境影響評価手続において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う植物に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・植物の分布に係る現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における植物の生育状況や生育環境等について確認を行う。 ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づく植物の生育地及び主な生育環境と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の位置との重ね合わせ等により、植物への影響の程度について適切に予測を行う。 ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う植物への影響の回避又は低減について検討を行う。
生態系	<p>予測の結果、埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、事業実施想定区域におけるサンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤（沈水）、礫・砂、海岸の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、これらを基盤環境として成立している生態系については影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、動植物の生息・生育地及び主な生息・生育環境の変化の程度等については予測結果に不確実性が伴う。このため、今後の環境影響評価手続において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う生態系に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・サンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤（沈水）、礫・砂、海岸等の基盤環境の分布に係る現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における生態系の現況等について確認を行う。 ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づく動植物の生息・生育地及び主な生息・生育環境と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤との重ね合わせ等により、生態系への影響の程度について適切に予測を行う。 ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う生態系への影響の回避又は低減について検討を行う。

表 4.4-1(4) 評価の結果

環境要素	評価の結果（概要）	方法書以降の手続きで留意する事項
景観	<p>予測の結果、埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、サンゴ礁、干潟、自然海岸の一部が直接改変され、景観資源に影響が生じる可能性がある。また、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在により、主要な眺望点からの眺望景観に影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、景観資源、眺望景観の変化の程度等については予測結果に不確実性が伴う。このため、今後の環境影響評価手続において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う景観に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な眺望点からの写真撮影による眺望景観に係る現地調査や、景観資源、眺望点に係る調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における景観資源、眺望点及び眺望景観の状況等について確認を行う。 ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があるから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、供用後のフォトモンタージュの作成等により、景観への影響の程度について適切に予測を行う。 ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う景観への影響の回避又は低減について検討を行う。
人と自然との触れ合いの活動の場	<p>予測の結果、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があり、人と自然との触れ合いの活動の場の目的（釣り・浜遊び、自然観察など）によっては、影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、人と自然との触れ合いの活動の場への影響の程度等については予測結果に不確実性が伴う。このため、今後の環境影響評価手続において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う人と自然との触れ合いの活動の場に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現地調査等により事業実施想定区域及びその周辺における人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況等について確認を行う。 ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があるから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査の実施や埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤との重ね合わせ等により、人と自然との触れ合いの活動の場への影響の程度について適切に予測を行う。 ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響の回避又は低減について検討を行う。

4.5 専門家へのヒアリング結果

専門家へのヒアリング結果は、表 4.5-1 に示すとおりである。

表 4.5-1(1) 専門へのヒアリング結果

項目 (所属)	概要
水質 水底の底質 (研究機関 職員)	<ul style="list-style-type: none"> ・構造物ができるとう海水が滞留する場所ができ、滞留場所に富栄養な河川水や下水排水の流入があるとう環境の悪化（貧酸素水塊形成や異臭の発生など）につながる可能性がある。従って、どのような流入のソースがあつて、どのような流入負荷があるかに配慮し、情報を収集していく必要がある。 ・水質、底質ともに、負荷量と海水交換が重要になる。このことから、陸水、下水の流入場所や潮流の変化について留意する必要がある。
動物 (大学教員)	<ul style="list-style-type: none"> ・サンゴについて、慶良間諸島で産卵したものが当該エリアに流れているのではないか。サンゴの被度は成長するものと消失するものの差という考え方もできるので、環境配慮にあつてはサンゴの供給に留意が必要である。 ・近年、当該箇所のサンゴ被度が高くなつていないかと推察される。事業の実施によつて影響が出ないようにすることは難しいが、可能な限り配慮していくべきである。 ・事業によるサンゴへの影響について、マイナスの影響だけでなく、プラスの効果も把握できるように留意してほしい。 ・対象事業が浚渫を伴う場合には、海底に堆積した底質が巻き上がることで、濁りが発生することが懸念され、周辺のサンゴなどへの影響に留意が必要である。 ・事業により地下水や湧水に影響が及ぶ可能性が考えられる。湧水箇所を確認し、しっかりと影響について検討していく必要があると考えられる。 ・石灰岩地では地下浸透海水が確認されることがあることから、事業の影響の有無について留意していくこと。
動物 (大学教員)	<ul style="list-style-type: none"> ・海域で溶存酸素量（DO）が基準値よりも低くなつている理由として、沖縄の水温が高いこと以外に、有機物などの影響も考えられる。複数の要因を想定していくべきだろう。 ・今後、準備書以降に土砂の流れの予測やその影響を評価するためには、現地調査の際、現場の状況に合わせて複数地点かつ複数層で、潮流を測定していく必要があるだろう。 ・工事に伴う水の濁りによるサンゴへの影響を把握するため、濁りの調査として、赤土等の指標になつている海域底質中の懸濁物質含有量（SPSS）や水平透明度も測定していくのがよい。沖縄県内では他の海域と比較する際に利用することができるだろう。 ・海藻類に関しては、ウミガメ類による食害も想定される。事業による影響と食害による影響とを切り分けて考える必要があるだろう。 ・サンゴは、種類によつて環境への適応力が違う。そのため、現地調査では、サンゴの種の構成や注目度の高いミドリイシ属の分布について把握していくとよい。 ・消波ブロックに様々な工夫をすることで、サンゴの定着促進が見込まれる。那覇空港で消波ブロックに溝を入れた実績があるので、参考の一つにするとよいだろう。

表 4.5-1(2) 専門へのヒアリング結果

項目	概要
生態系 (大学教員)	<ul style="list-style-type: none"> ・人と自然との触れ合い活動の場に関しては、既存資料で整理されているが、事業実施想定区域周辺でも干潮時に利用する人がいるのをよく見かけている。地元の人がどのように利用しているのか把握していく必要があるのではないか。オーストラリアなどでは利用状況についてアンケートを取っている事例がある。今後そのような調査の実施も検討していく方がよいのではないかと考えられる。 ・個別種の調査も大切だが、当該エリアの生態系といった群集に着目した調査や検討を実施していくことが重要ではないか。 ・ウミガメの産卵に関し、複数の研究者が調査をしているので、今後ヒアリングを行うなどして、情報を収集していく方がよいのではないか。 ・今後行われる現地調査において、配慮書に示されているよりも多くの生物が確認される可能性がある。十分な調査を行い、どのような生物が出現するのか、また、この事業に関わる箇所、その周辺だけではなく、民港部分のサンゴ被度が低い箇所の調査も検討してほしい。 ・当該エリアのサンゴの被度が近年高くなってきているが、最近では八重山地方よりも沖縄本島の方がサンゴの被度や多様性が高くなってきている。八重山地方では、大規模な白化現象が度々発生しているが、沖縄本島では大規模な白化が、最近では発生していないためだと考えている。 ・開発事業によって環境への影響が全くないということではなく、事業によって消失する生物や生物間でのつながり、さらには人々の生活や文化とのつながり（生物文化）を、将来の財産として記録していくことが重要と考えている。できれば、博物館等に情報（標本など）を預けるなどし、将来にもきちんと記録を残るようにするのが望ましい。
生態系 (大学教員)	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施想定区域付近の浦添西岸道路の海岸沿いには流入河川はないが、内陸側に湧水が多数あることから、沿岸部に地下水がしみ出している可能性がある。また、沿岸部に比較的規模の大きい海草藻場が分布していることから、地下水を通じて栄養塩等が供給されている可能性があると考えられる。海草藻場は、高い1次生産機能を有する他、同環境を利用する生物もいるので、事業実施想定区域で地下水がしみ出している場所についても把握していく必要がある。 ・キャンプ・キンザー内における地下水の調査ができていないことから、事業実施想定区域の上流の地下水の流れがわからない状態である。また、キャンプキンザー内には湧水が存在しているかもしれない（基地ができる以前には湧水や井戸があったかもしれないので、文献資料や聞き取りなどで確認できると良い）。 ・貝類や甲殻類などの小動物（海産種、陸生種、半陸生種など）にとって、海と陸をつなぐ場所（海⇄陸の移行帯）として自然海岸が残ることは重要である。過去から現在の海岸線の変化を航空写真などで確認し、既に開発された場所なのか、以前から自然海岸が残る場所なのかを確認・図示しておくことよい。 ・カーミージーの周辺では、これまでに新種が確認された事例があるので、今後の調査の際には留意していく必要がある。
生態系 (研究機関 職員)	<ul style="list-style-type: none"> ・藻場への影響を考える場合、藻場の面積や被度等に関する変遷を把握しておく必要がある。台風等の自然的な要因でも、藻場の面積や被度等は大きく変化する。自然的な要因による藻場の面積や被度等の変動を把握し、事業を進める中で、藻場の面積や被度等が、自然的な要因による変動の範囲を下回らない状態を保持することを目指していく必要がある。 ・潮流の強さもアマモの生育状況に関係する。台風時などに強い流れが発生することでアマモが大きく減少することがある一方で、ある程度の流れがあることで、アマモを揺り動かし、アマモへの堆積物の影響を回避・低減している。 ・アマモの環境保全措置を検討する場合には、粒度分布など基盤環境を調べていく必要がある。 ・藻場について、自然的な要因による変動の状況を把握する意味でも、事業の影響範囲外に対照地を設定し、対照地でも調査を継続していくことが重要である。

第5章 計画段階環境配慮書を委託した事業者の名称、代表者の氏名 及び主たる事務所の所在地

5.1 事業者の名称

日本工営株式会社

5.2 代表者の氏名

代表取締役社長 金井晴彦

5.3 主たる事務所の所在地

東京都千代田区麹町5丁目4番地