第５章　方法書についての意見と事業者の見解

第5章　方法書についての意見と事業者の見解

5.1　方法書についての住民意見と事業者の見解

5.1.1　方法書の公告及び縦覧

熊本県環境影響評価条例に基づき、方法書を作成した旨を令和5年11月28日に公告し、関係地域において令和5年11月28日から12月28日まで方法書の縦覧を行った。

5.1.2　住民意見の概要と事業者の見解

方法書の公告の日（令和5年11月28日）から令和6年1月11日までの間に、環境の保全の見地からの意見を有する者からの意見はなかった。

5.2　方法書についての知事意見と事業者の見解

熊本県環境影響評価条例に基づき、方法書についての知事意見を令和6年4月15日に受領した。

熊本県知事より受けた意見及び事業者の見解を表5.2-1に示す。

表5.2-1(1)　知事意見及び事業者の見解

区分	知事意見	事業者見解
大気環境	(1) 大気質、騒音及び振動については、発生源となる機械等の種類、位置、稼働時間等のほか、近隣住民等の影響を受ける対象との距離を示すなど、影響を受けるおそれがある範囲を明確にしたうえで調査、予測及び評価を行うこと。	大気質、騒音、振動の調査、予測及び評価にあたっては、近隣住民等への影響を考慮し、対象事業実施区域の南側の集落も調査、予測及び評価の地点に追加するとともに、発生源となる建設機械の種類、位置、稼働時間、近隣住居等との距離も記載しました。 上記について、第2章、第6章、第7章に記載しました。
悪　臭	(1) 浚渫土に含有する有機物の腐敗等に由来する臭気が発生する可能性があることから、悪臭について調査、予測、評価の項目として選定する必要がないか検討し、選定しない場合はその理由を準備書において記載すること。	浚渫土から発生する悪臭（臭気）については、類似事例の収集とともに近隣漁港等での浚渫作業時に悪臭の現地調査を行ったうえで、調査、予測及び評価の項目として選定すべきか否かを検討しました。 上記について、第2章及び第6章に記載しました。
水環境	(1) 干潟沿岸域は潮汐の影響により泥土が堆積する傾向があり、埋立地の存在により泥土の堆積範囲が沖合に延伸する可能性がある。 これを踏まえ、水象（流れの状況）及び水底の底質の調査については、水質や動植物と同様に、より沖合の地点の必要性について検討すること。 また、水象、水質、水底の底質については、潮汐の変化及び降雨の影響を考慮して調査期間や回数（大潮時及び小潮時）を決定し、潮汐の変化による予測の必要性について検討すること。	埋立地の存在により泥土の堆積範囲が沖合に延伸する可能性を踏まえ、水象の調査地点は、干潟や澪筋を確認するとともに、漁業関係者への意見を聴取したうえで沖合に2地点追加しました。 また、水底の底質の調査地点は、水質の調査地点と同じ地点（沖合3地点）としました。 水象の調査期間は2季（夏季、冬季）の15昼夜とし、水質及び水底の底質は4季（春季、夏季、秋季、冬季）としました。 なお、潮汐の変化による流速の予測を行い、その結果を踏まえた水質の予測を行いました。 上記について、第6章及び第7章に記載しました。

表 5.2-1(2)　知事意見及び事業者の見解

区分	知事意見	事業者見解
水　象	(1) 流向及び流速については、護岸が完全な不透水層ではないことを踏まえ、護岸を経由した流速を予測する必要がないか検討すること。	護岸は被覆捨石を計画しています。被覆捨石により護岸の表面に凹凸が生じますが、これらを考慮した流速の予測手法は現在確立されていません。 護岸を経由する水の流れによる周辺海域の流速への影響はほとんどないと考えています。
	(2) 水象に係る電磁流速計を用いた調査について、干潟や澪筋の位置を確認するなど、調査地点の状況を把握した上で行うこと。	水象の調査地点については、干潟や澪筋の位置を確認するとともに、漁業関係者への意見を聴取したうえで調査地点を選定しました。
水　質	(1) 東側護岸と西側護岸の間を流れる排水路は、対象事業実施区域周辺の水質に影響を与える可能性があるため、埋立計画及び工事計画を踏まえ、当該水路付近の地点の追加を検討すること。	東側護岸と西側護岸の間を流れる排水路については、対象事業実施区域の南側の集落からの排水であることから、排水路（海域）に流入する地点の上流に調査地点を追加し、現地調査を行いました。 上記について、第 6 章及び第 7 章に記載しました。
	(2) 水の濁りの予測にあたっては、シルト等が護岸から流亡する可能性について考慮する必要がないか検討すること。	埋立土砂の流出については、埋立土砂の流出を防止するために護岸背面に防砂シートを設置する計画です。 上記について、第 2 章に記載しました。
水底の底　質	(1) 護岸の地盤改良により水底の底質に対する影響が想定される場合は、調査の必要性及びその地点を再度検討するとともに、適切に予測及び評価を実施すること。	護岸の地盤改良が必要な箇所は、東側区画の北護岸であることから、水底の底質の調査地点に東側区画の北護岸周辺に調査地点を追加し、調査、予測及び評価を行いました。 上記について、第 6 章及び第 7 章に記載しました。

表 5.2-1(3)　知事意見及び事業者の見解

区分	知事意見	事業者見解
動物・植物・生態系	(1) 動物、植物及び生態系に係る調査、予測及び評価の手法について、学識経験者の意見を聴くなど適切に選定すること。	動物、植物及び生態系に係る調査、予測及び評価の手法について、学識経験者の意見を踏まえ、動物（海域に生息するものを除く）に哺乳類、両生類、は虫類、昆虫類、クモ類を調査すべき情報に追加するとともに、同様に植物（海域に生育するものを除く）も追加し、調査、予測及び評価を行いました。 上記について、第 6 章及び第 7 章に記載しました。
動　物	(1) 対象事業実施区域は、海浜性の種の重要な生息地域であることを踏まえ、海浜性のヤマトウシオグモ及びウミアメンボ並びに砂地に生息するハンミョウ類等を対象とした調査を適切に実施すること。	動物（海域に生息するものを除く）に昆虫類及びクモ類を調査すべき情報に追加するとともに、砂地を含む対象事業実施区域から概ね 200m の範囲を対象に調査を実施しました。 上記について、第 6 章及び第 7 章に記載しました。
	(2) 底生生物の調査に当たっては、空気圧送船の着底が想定される区域を地点として追加し、調査、予測及び評価を行うこと。	空気圧送船の着底による影響が想定される底生動物については、干潟部において任意観察及び採集を行いました。これらの調査結果に基づき、予測及び評価を行いました。 上記について、第 7 章に記載しました。
生態系	(1) 環境保全措置の検討に当たっては、海域と陸域の連続性及び生物多様性の保全の観点から、本事業によって造成される埋立地及び護岸を岩場や浜辺などの自然に近い環境に整備することによるクロツラヘラサギ等の希少野生動植物種を含めた生物の生息・生育環境を創出できないか検討すること。	護岸は海域と陸域の連続性や生物多様性の観点から被覆捨石の緩傾斜石積護岸を計画しています。 上記について、第 2 章に記載しました。

表 5.2-1(4)　知事意見及び事業者の見解

区分	知事意見	事業者見解
景　観	(1) 対象事業実施区域周辺は潮位の変化、季節又は時間帯によっても景観が異なることを踏まえ、調査の時期及び回数を検討すること。	景観の調査期間等については、4 季（春季、夏季、秋季、冬季）とし、それぞれ満潮時及び干潮時の眺望景観の状況を把握しました。 上記について、第 6 章及び第 7 章に記載しました。
	(2) 夫婦岩は指定文化財等ではないものの、地域住民にとって重要な文化的要素を持つとともに、重要な景観資源でもある。そのため、景観の調査地点として夫婦岩周辺における地点を追加し、予測及び評価に当たっては、夫婦岩の保全の方法を検討のうえ、フォトモンタージュ等により地域住民にわかりやすい表現で結果を示すこと。	景観の調査地点に夫婦岩周辺を追加し、調査、予測及び評価を行いました。 夫婦岩については、景観等に配慮し石積護岸で囲む方法で保全します。 上記を踏まえたフォトモンタージュを作成し、第 7 章に記載しました。
	(3) 対象事業実施区域周辺の西側及び東側には有力古墳が存在しており、本事業を実施した場合、これらの古墳を築造した時代からの歴史的な景観が大きく変化することになる。そのため、景観の調査に当たっては、陸地（住吉自然公園）から海を見た地点に加え、海から陸地（住吉自然公園の高所）を見た地点の追加を検討すること。	海から陸地（住吉自然公園の高所）を眺望する地点について、海（干潟）の沖合まで続く長部田海床路を眺望地点に追加し、4 季（春季、夏季、秋季、冬季）の干潮時に調査を行いました。 上記について、第 6 章及び第 7 章に記載しました。
人と自然との触れ合いの活動の場	(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点として 2 地点（住吉自然公園及び住吉海岸公園）を選定しているが、両地点を散策するルートの利用も想定した調査を検討すること。	人と自然との触れ合いの活動の場の調査にあたっては、住吉自然公園、夫婦岩、住吉海岸公園を散策するルート（国道 57 号）の利用も想定し調査を行いました。 上記について、第 6 章及び第 7 章に記載しました。
文化財	(1) 近年、文化財に対する捉え方に変化が生じ、『熊本県文化財保存活用大綱』においても未指定の文化財を保存活用の対象とすることとされている。このことを踏まえ、夫婦岩については、景観資源の観点のみならず、文化財の観点からも環境の保全のための配慮を検討すること。	文化財の調査すべき情報に文化的所産※の種類、位置及び分布の状況を追加し、調査、予測及び評価を行いました。 夫婦岩については、景観等にも配慮し石積護岸で囲む方法で保全します。 上記について、第 6 章及び第 7 章に記載しました。

注）※：「生活文化や国民娯楽など、必ずしも文化財に該当するとは言えないものであっても、各地域にとって重要であり、次世代に継承していくべきものと考えられるもの」（文化財保護法に基づく文化財保存活用大綱・文化財保存活用地域計画・保存活用計画の策定等に関する指針, 平成 31 年 3 月　文化庁から引用）

第６章　環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

第 6 章　環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

6.1　環境影響評価の項目の選定及びその選定理由

本事業に係る環境影響評価の項目は、技術指針別表第 15 で示されている一般的な事業における環境影響を受けるおそれがあるとされる環境の構成要素（以下、「環境要素」という。）に係る項目（以下、「参考項目」という。）を勘案しつつ、事業特性、地域特性等を踏まえて選定した。

また、方法書についての知事意見等を受け、環境影響評価項目の見直しを行い、『植物（海域に生育するものを除く。)』を新たに環境影響評価の項目に追加した。

選定した環境影響評価の項目を表 6.1-1 に、その選定理由を表 6.1-2 に示す。

なお、受入土砂については、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第 5 条第 1 項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 2 月 17 日、総理府令第 6 号）に定められた水底土砂の判定基準及び「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年 7 月 16 日、法律第 105 号）に基づく水底の底質に係るダイオキシン類の環境基準に適合していることを前提としている。

表 6.1-1　環境影響評価の項目の選定

<table>
<tr><th colspan="4" rowspan="2">環境要素の区分　　影響要因の区分</th><th colspan="2">工事の実施</th><th>土地又は工作物の存在</th></tr>
<tr><th>護岸の工事</th><th>埋立の工事</th><th>埋立地の存在</th></tr>
<tr><td rowspan="8">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</td><td rowspan="4">大気環境</td><td rowspan="2">大気質</td><td>窒素酸化物</td><td colspan="2">◎</td><td></td></tr>
<tr><td>粉じん等</td><td colspan="2">◎</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">騒音</td><td colspan="2">◎</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">振動</td><td colspan="2">◎</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">水環境</td><td>水象</td><td>流向及び流速</td><td></td><td></td><td>◎</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水質</td><td>水の汚れ</td><td></td><td></td><td>◎</td></tr>
<tr><td>水の濁り</td><td colspan="2">◎</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">水底の底質</td><td colspan="2"></td><td>○</td></tr>
<tr><td>土壌に係る環境</td><td>地形及び地質</td><td>重要な地形及び地質</td><td></td><td></td><td>◎</td></tr>
<tr><td rowspan="5">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</td><td rowspan="2">動物</td><td colspan="2">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。)</td><td colspan="2">◎</td><td>◎</td></tr>
<tr><td colspan="2">海域に生息する動物</td><td colspan="2">◎</td><td>◎</td></tr>
<tr><td rowspan="2"><u>植物</u></td><td colspan="2"><u>重要な種及び群落並びに注目すべき生育地(海域に生育するものを除く。)</u></td><td colspan="2"><u>◎</u></td><td><u>◎</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">海域に生育する植物</td><td colspan="2">◎</td><td>◎</td></tr>
<tr><td>生態系</td><td colspan="2">地域を特徴づける生態系</td><td colspan="2">◎</td><td>◎</td></tr>
<tr><td rowspan="2">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</td><td>景観</td><td colspan="2">主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観</td><td></td><td></td><td>◎</td></tr>
<tr><td>人と自然との触れ合いの活動の場</td><td colspan="2">主要な人と自然との触れ合いの活動の場</td><td colspan="2">◎</td><td>◎</td></tr>
<tr><td>環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素</td><td>廃棄物等</td><td colspan="2">建設工事に伴う副産物</td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>文化財の保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素</td><td colspan="3">文化財</td><td></td><td></td><td>◎</td></tr>
</table>

注 1）網掛けは、熊本県環境影響評価条例に基づく参考項目を示す。

「◎」は、熊本県環境影響評価条例に基づく参考項目であり、環境影響評価の項目として選定した項目を示す。

「○」は、熊本県環境影響評価条例に基づく参考項目ではないが、事業特性、地域特性から判断して環境影響評価項目として選定した項目を示す。

「×」は、熊本県環境影響評価条例に基づく参考項目であるが、事業特性、地域特性から判断して環境影響がないか極めて小さいため選定しない項目を示す。

注 2）表中の太斜文字・下線は、方法書から追加した環境要素を示す。

表 6.1-2(1)　環境影響評価の項目の選定及びその選定理由

<table>
<tr><th colspan="3">環境要素の区分</th><th colspan="2">影響要因</th><th>選定</th><th>選定した理由または選定しなかった理由</th></tr>
<tr><td rowspan="8">大気環境</td><td rowspan="4">大気質</td><td rowspan="2">窒素酸化物</td><td rowspan="2">工事の実施</td><td>護岸の工事</td><td rowspan="2">◎</td><td rowspan="2">護岸の工事及び埋立の工事に伴う建設機械、工事用船舶の稼働、工事用車両の走行による窒素酸化物の排出が想定され、対象事業実施区域及びその周囲に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。</td></tr>
<tr><td>埋立の工事</td></tr>
<tr><td rowspan="2">粉じん等</td><td rowspan="2">工事の実施</td><td>護岸の工事</td><td rowspan="2">◎</td><td rowspan="2">護岸の工事及び埋立の工事に伴う建設機械、工事用船舶の稼働、工事用車両の走行による粉じん等の排出が想定され、対象事業実施区域及びその周囲に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。</td></tr>
<tr><td>埋立の工事</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">騒　音</td><td rowspan="2">工事の実施</td><td>護岸の工事</td><td rowspan="2">◎</td><td rowspan="2">護岸の工事及び埋立の工事に伴う建設機械、工事用船舶の稼働、工事用車両の走行による騒音の発生が想定され、対象事業実施区域及びその周囲に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。</td></tr>
<tr><td>埋立の工事</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">振　動</td><td rowspan="2">工事の実施</td><td>護岸の工事</td><td rowspan="2">◎</td><td rowspan="2">護岸の工事及び埋立の工事に伴う建設機械、工事用船舶の稼働、工事用車両の走行による振動の発生が想定され、対象事業実施区域及びその周囲に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。</td></tr>
<tr><td>埋立の工事</td></tr>
<tr><td rowspan="4">水環境</td><td>水　象</td><td>流向及び流速</td><td>土地又は工作物の存在</td><td>埋立地の存在</td><td>◎</td><td>埋立地の存在が海域の流向及び流速に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水　質</td><td>水の汚れ</td><td>土地又は工作物の存在</td><td>埋立地の存在</td><td>◎</td><td>埋立地の存在に伴う潮流等の変化が水の汚れに影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水の濁り</td><td rowspan="2">工事の実施</td><td>護岸の工事</td><td rowspan="2">◎</td><td rowspan="2">護岸の工事に伴う濁りの発生及び埋立の工事に伴う余水排水の放流が対象事業実施区域の周辺海域の濁りに影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。</td></tr>
<tr><td>埋立の工事</td></tr>
<tr><td colspan="2">水底の底質</td><td>土地又は工作物の存在</td><td>埋立地の存在</td><td>○</td><td>埋立地の存在に伴う潮流等の変化が水底の底質に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。</td></tr>
</table>

注)「◎」は、熊本県環境影響評価条例に基づく参考項目であり、環境影響評価の項目として選定した項目を示す。
「○」は、熊本県環境影響評価条例に基づく参考項目ではないが、事業特性、地域特性から判断して環境影響評価項目として選定した項目を示す。
「×」は、熊本県環境影響評価条例に基づく参考項目であるが、事業特性、地域特性から判断して環境影響がないか極めて小さいため選定しない項目を示す。

表 6.1-2(2)　環境影響評価の項目の選定及びその選定理由

環境要素の区分			影響要因		選定	選定した理由または選定しなかった理由
土壌に係る環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	土地又は工作物の存在	埋立地の存在	◎	埋立地の存在や埋立地の存在に伴う潮流等の変化が対象事業実施区域及びその周囲の重要な地形及び地質に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。
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。)		工事の実施	護岸の工事 埋立の工事	◎	本事業による陸域の改変は想定されないが、護岸の工事や埋立の工事に伴う濁りの発生等が、干潟を利用する重要な種及び群集並びに注目すべき生息地に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。 (干潟に生息する動物への影響については、「海域に生息する動物」に含める。)
			土地又は工作物の存在	埋立地の存在	◎	本事業による陸域の改変は想定されないが、埋立地の存在に伴う潮流等の変化が、干潟を利用する重要な種及び群集並びに注目すべき生息地に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。 (干潟に生息する動物への影響については、「海域に生息する動物」に含める。)
	海域に生息する動物		工事の実施	護岸の工事 埋立の工事	◎	護岸の工事や埋立の工事に伴う濁りの発生等が、対象事業実施区域の周辺海域に生息する動物に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。
			土地又は工作物の存在	埋立地の存在	◎	埋立地の存在や埋立地の存在に伴う潮流等の変化が、周辺海域に生息する動物に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。
植物	***重要な種及び群落並びに注目すべき生育地(海域に生育するものを除く。)***		***工事の実施***	***護岸の工事*** ***埋立の工事***	***◎***	***本事業による陸域の改変は想定されないが、護岸の工事や埋立の工事に伴い、対象事業実施区域の隣接地に生育する植物に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。*** (干潟に生育する塩生植物への影響は、「海域に生育する植物」に含める。)
			土地又は工作物の存在	***埋立地の存在***	***◎***	***本事業による陸域の改変は想定されないが、護岸の工事や埋立の工事に伴い、対象事業実施区域の隣接地に生育する植物に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。*** (干潟に生育する塩生植物への影響は、「海域に生育する植物」に含める。)

注)「◎」は、熊本県環境影響評価条例に基づく参考項目であり、環境影響評価の項目として選定した項目を示す。
「○」は、熊本県環境影響評価条例に基づく参考項目ではないが、事業特性、地域特性から判断して環境影響評価項目として選定した項目を示す。
「×」は、熊本県環境影響評価条例に基づく参考項目であるが、事業特性、地域特性から判断して環境影響がないか極めて小さいため選定しない項目を示す。
※表中の太斜文字・下線は、方法書から追加した内容を示す。

表 6.1-2(3)　環境影響評価の項目の選定及びその選定理由

環境要素の区分		影響要因		選定	選定した理由または選定しなかった理由
植物	海域に生育する植物	工事の実施	護岸の工事	◎	護岸の工事や埋立の工事に伴う濁りの発生等が、対象事業実施区域の周辺海域に生育する植物に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。
			埋立の工事		
		土地又は工作物の存在	埋立地の存在	◎	埋立地の存在や埋立地の存在に伴う潮流等の変化が、周辺海域に生育する植物に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。
生態系	地域を特徴づける生態系	工事の実施	護岸の工事	◎	護岸の工事や埋立の工事に伴う濁りの発生等が、対象事業実施区域及びその周囲の地域を特徴づける生態系に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。
			埋立の工事		
		土地又は工作物の存在	埋立地の存在	◎	埋立地の存在や埋立地の存在に伴う潮流等の変化が、対象事業実施区域及びその周囲の地域を特徴づける生態系に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	土地又は工作物の存在	埋立地の存在	◎	埋立地の存在が主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。
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	工事の実施	護岸の工事	◎	護岸の工事や埋立の工事に伴う濁りの発生等が、対象事業実施区域及びその周囲の主要な人と自然との触れ合いの活動の場に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。
			埋立の工事		
		土地又は工作物の存在	埋立地の存在	◎	埋立地の存在や埋立地の存在に伴う潮流等の変化が、対象事業実施区域及びその周囲の主要な人と自然との触れ合いの活動の場に影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	工事の実施	護岸の工事	◎	護岸の工事に伴い、建設副産物の発生が考えられることから、環境影響評価の項目に選定する。
文化財		土地又は工作物の存在	埋立地の存在	◎	文化財の直接改変はないが、対象事業実施区域及びその周囲には多数の文化財<u>等</u>が存在しており、影響を及ぼすおそれがあることから、環境影響評価の項目に選定する。

注)「◎」は、熊本県環境影響評価条例に基づく参考項目であり、環境影響評価の項目として選定した項目を示す。
「○」は、熊本県環境影響評価条例に基づく参考項目ではないが、事業特性、地域特性から判断して環境影響評価項目として選定した項目を示す。
「×」は、熊本県環境影響評価条例に基づく参考項目であるが、事業特性、地域特性から判断して環境影響がないか極めて小さいため選定しない項目を示す。
※表中の太斜文字・下線は、方法書から追加した内容を示す。

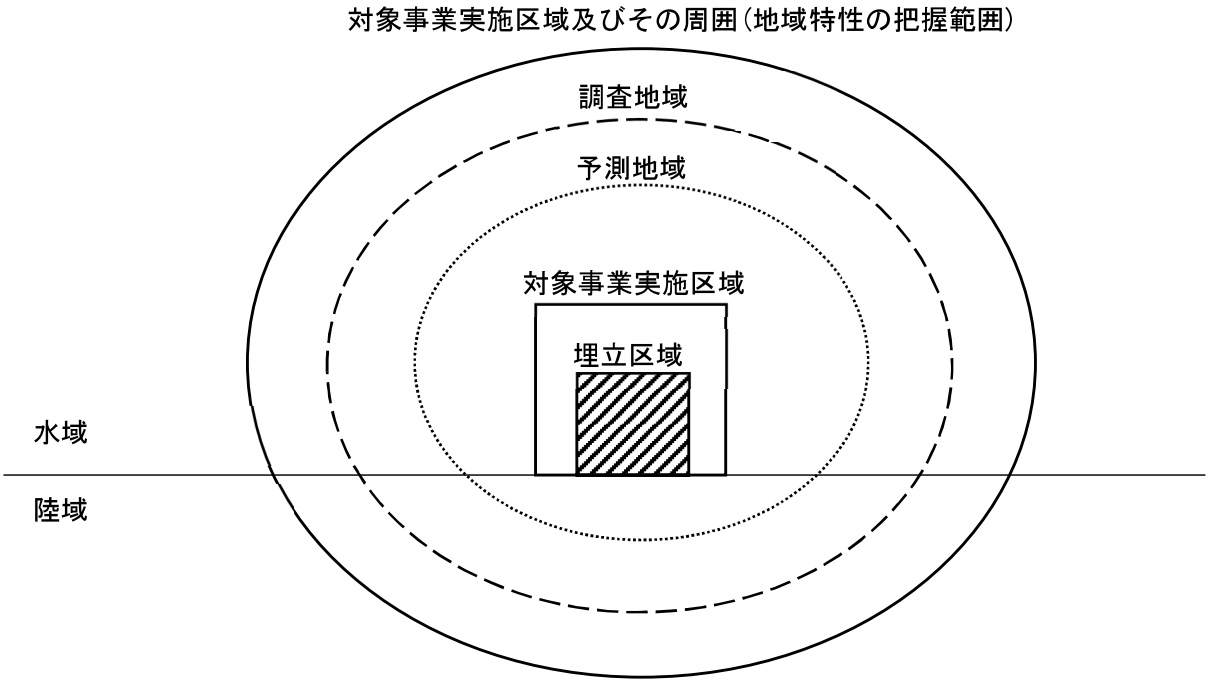
6.2　調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

選定した環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法は、「技術指針」に定められている参考手法並びに事業特性及び地域特性を踏まえて選定した。

また、方法書についての知事意見を受け、調査手法等の見直しを行い、追記・修正を行った。

なお、公有水面埋立事業における地域、区域の概念図を図 6.2-1 に示す。

・埋立区域
　直接埋立てられる区域(護岸部含む)
・対象事業実施区域
　作業船舶の稼働範囲を考慮して、埋立区域から海側に 250m 拡げた範囲
・予測地域
　予測の対象とする地域であり、調査地域のうちから適切に選定された地域
・調査地域
　対象事業の実施により選定項目に関する環境要素に係る環境影響を受けるおそれがある地域
・対象事業実施区域及びその周囲
　第 3 章に示した既存文献により地域特性を把握した範囲



注)「港湾分野の環境影響評価ガイドブック　2013」
(平成 25 年 11 月　一般社団法人みなと総合研究財団)より作成

図 6.2-1　公有水面埋立事業における地域、区域の概念図

6.2-1　大気質

大気質(窒素酸化物、粉じん等)に係る調査、予測及び評価の手法を表 6.2-1 及び表 6.2-2 に、調査地点位置を図 6.2-2 及び図 6.2-3 に示す。

表 6.2-1(1)　調査、予測及び評価の手法(大気質：窒素酸化物)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
大気質(窒素酸化物)	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事)	調査すべき情報	**(1)二酸化窒素の濃度の状況** **(2)気象の状況** ***(3)工事用の資材及び機械の運搬に用いる車両の走行が予想される道路の沿道の状況（以下、「工事用車両の走行が予想される道路の状況」という。）*** *①道路断面構造等* *②交通量、走行速度等*
		調査手法	**(1)二酸化窒素の濃度の状況** **〔既存資料による情報の収集及び整理・解析〕** ・「大気・化学物質・騒音等　環境調査報告書」(熊本県環境生活部)等による情報の収集及び整理・解析を行う。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月 11 日環境庁告示第 38 号)に規定される測定方法に基づき調査を行う。 **(2)気象の状況(風向・風速)** **〔既存資料による情報の収集及び整理・解析〕** ・熊本地方気象台*及び中島測定局*の気象データの収集及び整理・解析を行う。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・「地上気象観測指針」(平成 14 年 3 月、気象庁)に規定される測定方法に基づき調査を行う。 ***(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況*** ***〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕*** *①道路断面構造等* *・現地で計測を行う。* *②交通量、走行速度* *・現地で交通量、走行速度の観測を行う。*
		調査地域	窒素酸化物の拡散の特性を踏まえて窒素酸化物に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		調査地点	**(1)二酸化窒素の濃度の状況** **〔既存資料による情報の収集及び整理・解析〕** ・対象事業実施区域周辺の 3 地点(中島測定局、城南町測定局、宇土運動公園測定局)。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・調査地域のうち、代表地点として対象事業実施区域周辺の 1 地点及び工事用車両の走行が予想される道路沿道の 1 地点とする(図 6.2-2 参照)。

注) 表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

表 6.2-1(2)　調査、予測及び評価の手法(大気質：窒素酸化物)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
大気質(窒素酸化物)	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事)	調査地点	**(2)気象の状況** **〔既存資料による情報の収集及び整理・解析〕** ・対象事業実施区域周辺の *2 地点*(熊本地方気象台*・中島測定局*)。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・調査地域のうち、代表地点として対象事業実施区域周辺の 1 地点とする(図 6.2-2 参照)。 ***(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況*** ***〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕*** *・工事用車両の走行が予想される一般国道 57 号の沿道 2 地点とする(図 6.2-2 参照)。*
		調査期間等	**(1)二酸化窒素の濃度の状況** **〔既存資料による情報の収集及び整理・解析〕** ・入手可能な 5 年間程度 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・4 季(春季、夏季、秋季、冬季)、各 1 週間 **(2)気象の状況**(風向、風速) **〔既存資料による情報の収集及び整理・解析〕** ・入手可能な 5 年間程度 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・4 季(春季、夏季、秋季、冬季)、各 1 週間 ***(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況*** ***〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕*** *・1 回(秋季)、24 時間*
		調査手法の選定理由等	関係法令等に定められた方法であり、調査地域における窒素酸化物に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。
		予測手法	プルーム式、パフ式に基づく理論計算による解析を行う。
		予測地域	調査地域のうち、窒素酸化物の拡散の特性を踏まえて窒素酸化物に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	・建設機械及び工事用船舶の稼働による影響は、予測地域と同様とする。 ・工事用車両の走行による影響は、工事用車両の走行が予想される道路沿道の *2 地点*とする(*工事用車両の走行が予想される道路の状況の*現地調査地点と同じ)。
		予測時期等	窒素酸化物に係る環境影響が最大となる時期とする。
		予測手法の選定理由	窒素酸化物の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価方法	・環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。 ・「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月 11 日環境庁告示第 38 号)と予測結果等を比較・検討する。

注) 表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

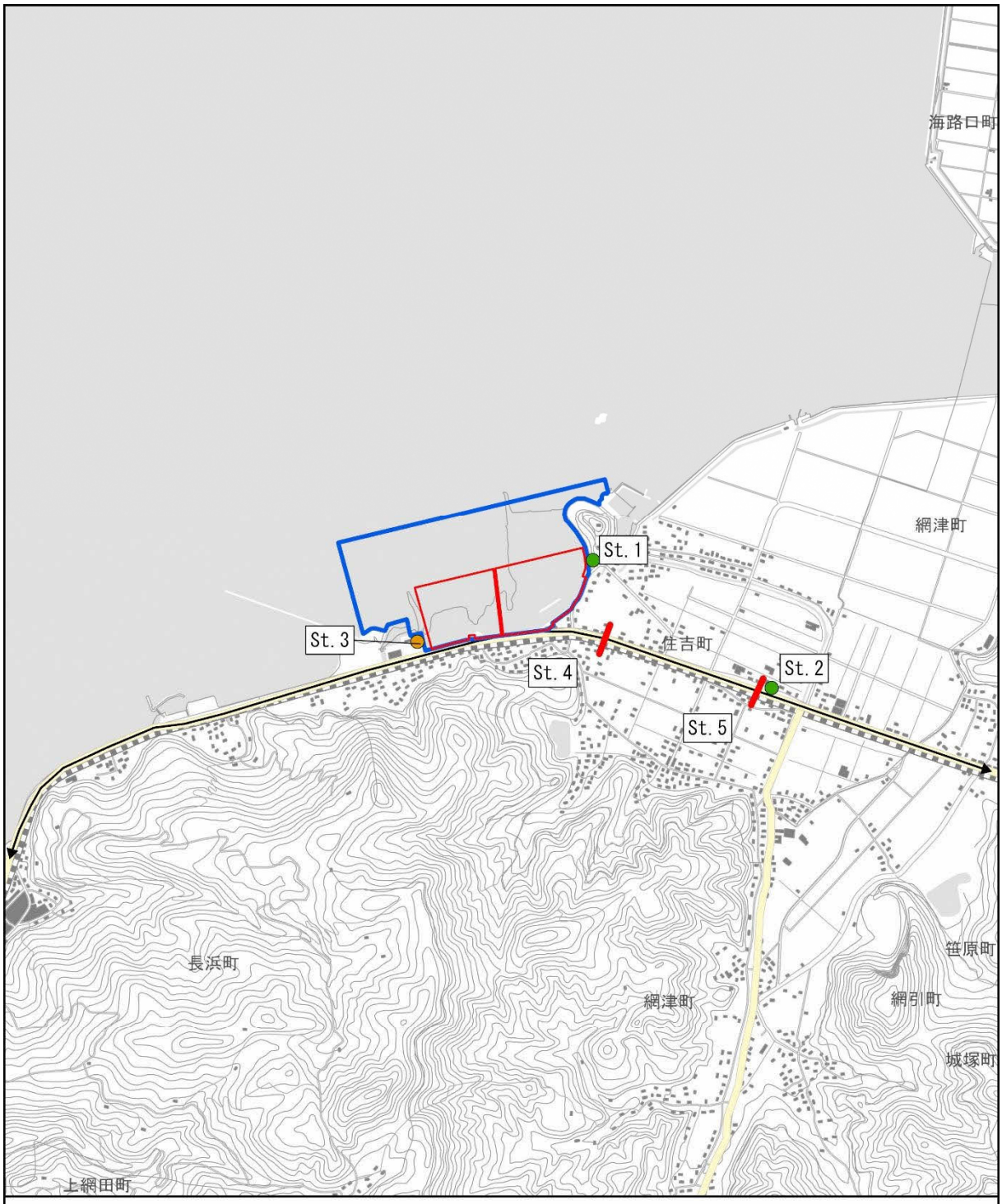


図6.2-2　調査地点位置図（二酸化窒素・気象、道路の状況）

凡例

- 二酸化窒素
- 気象（風向・風速）
- 工事用車両走行ルート
- 道路の状況
- 埋立区域
- 対象事業実施区域

注）St.2及びSt.3は、方法書から現地の状況に応じ、調査地点を変更した。

※「基盤地図情報」（国土地理院）（https://www.gsi.go.jp/kiban/）をもとに作成

1:25,000　0　250　500　1,000 m　N

表 6.2-2(1)　調査、予測及び評価の手法(大気質：粉じん等)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
大気質(粉じん等)	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事)	調査すべき情報	**(1)粉じん等の状況** **(2)気象の状況** ***(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況*** *①道路断面構造等* *②交通量、走行速度等*
		調査手法	**(1)粉じん等の状況** **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・「ダストジャー法」により不溶解成分量及び溶解成分量の調査を行う。 **(2)気象の状況** ・「6.2-1 大気質：窒素酸化物」と同様とする。 ***(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況*** *・「6.2-1 大気質：窒素酸化物」と同様とする。*
		調査地域	粉じん等の拡散の特性を踏まえて粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		調査地点	**(1)粉じん等の状況** **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・調査地域のうち、代表地点として対象事業実施区域周辺の *2 地点* 及び工事用車両の走行が予想される道路沿道の 1 地点とする(図 6.2-3 参照)。 **(2)気象の状況** ・「6.2-1 大気質：窒素酸化物」と同様とする。 ***(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況*** *・「6.2-1 大気質：窒素酸化物」と同様とする。*
		調査期間等	**(1)粉じん等の状況** **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・4 季(春季、夏季、秋季、冬季)、各 30 日間 **(2)気象の状況** ・「6.2-1 大気質：窒素酸化物」と同様とする。 ***(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況*** *・「6.2-1 大気質：窒素酸化物」と同様とする。*
		調査手法の選定理由等	調査地域における粉じん等に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。
		予測手法	工事中に発生する粉じん等に係る事例の引用又は解析を行う。
		予測地域	調査地域のうち、粉じん等の拡散の特性を踏まえて粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	・建設機械及び工事用船舶の稼働による影響は、予測地域と同様とする。 ・工事用車両の走行による影響は、工事用車両の走行が予想される道路沿道の *2 地点*とする(*工事用車両の走行が予想される道路の状況の*現地調査地点と同じ)。

注) 表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

表 6.2-2(2)　調査、予測及び評価の手法(大気質：粉じん等)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
大気質(粉じん等)	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事)	予測時期等	粉じん等に係る環境影響が最大となる時期とする。
		予測手法の選定理由	粉じん等の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	・環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。 ・「スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指数を参考として設定された降下ばいじんの参考値」(平成 2 年 7 月 3 日環大自第 84 号環境庁大気保全局長通達)と予測結果等を比較・検討する。

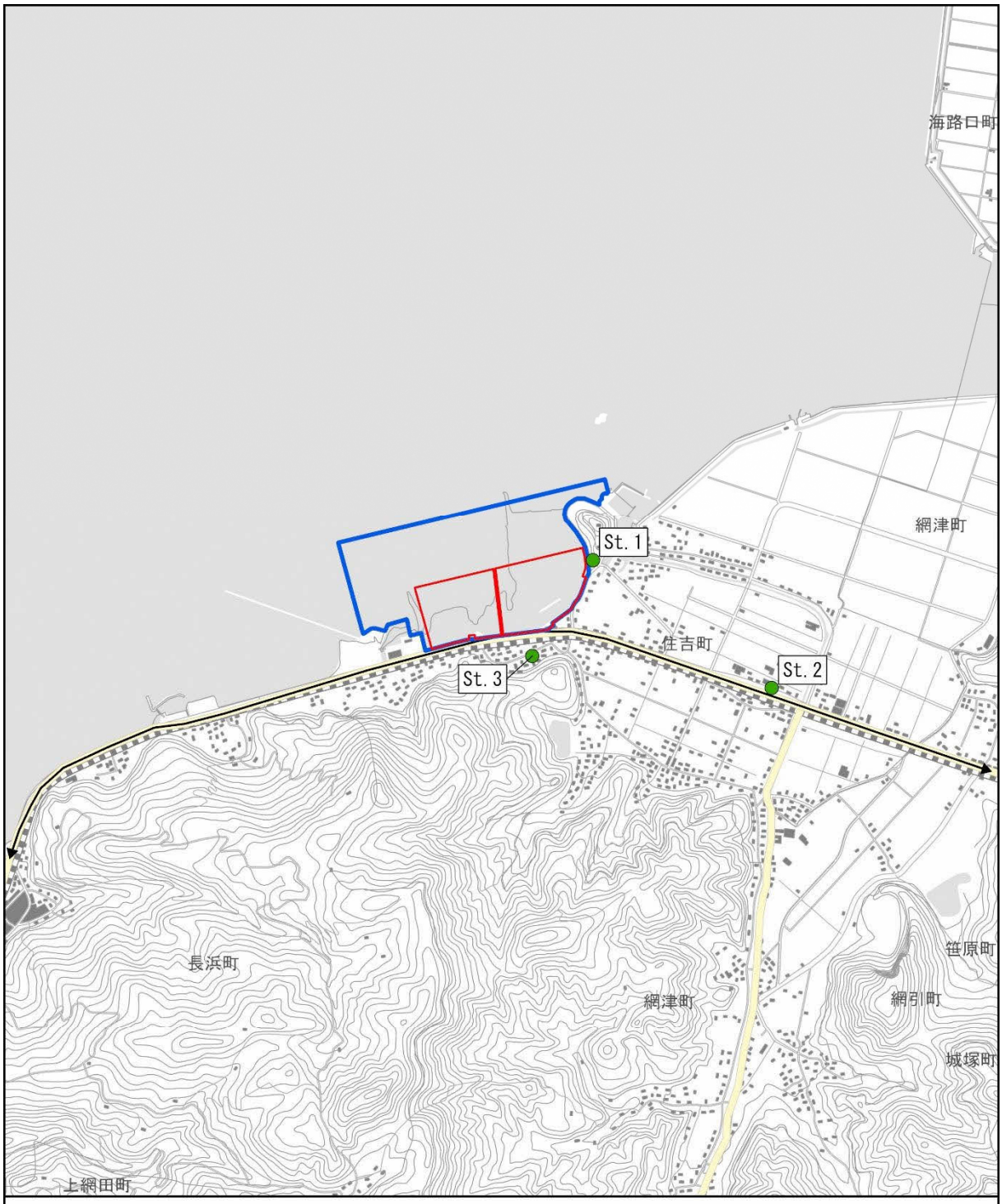


図6.2-3 調査地点位置図（粉じん等）

凡例

- 調査地点
- 工事用車両走行ルート
- 埋立区域
- 対象事業実施区域

注1）St.2は、方法書から現地の状況に応じ、調査地点を変更した。
St.3は、方法書から調査地点を追加した。

※「基盤地図情報」（国土地理院）（https://www.gsi.go.jp/kiban/）をもとに作成

1:25,000　0　250　500　1,000 m　N

6.2-2　騒　音

騒音に係る調査、予測及び評価の手法を表 6.2-3 に、調査地点位置を図 6.2-4 に示す。

表 6.2-3(1)　調査、予測及び評価の手法(騒音)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
騒音	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事)	調査すべき情報	**(1)騒音の状況(環境騒音、自動車騒音)** **(2)地表面の状況** **(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況** ①道路断面構造等 ②交通量、走行速度等
		調査手法	**(1)騒音の状況(環境騒音、自動車騒音)** **〔既存資料による情報の収集及び整理・解析〕** ・「大気・化学物質・騒音等　環境調査報告書」(熊本県環境生活部)等による情報の収集及び整理・解析を行う。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・「騒音に係る環境基準」(平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号)に規定される測定方法に基づき調査を行う。 **(2)地表面の状況** **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・現地で目視調査を行う。 **(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況** *・「6.2-1 大気質：窒素酸化物」と同様とする。*
		調査地域	音の伝搬の特性を踏まえて騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		調査地点	**(1)騒音の状況(環境騒音、自動車騒音)** **〔既存資料による情報の収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査地点 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・調査地域のうち、代表地点として対象事業実施区域周辺の *2 地点*及び工事用車両の走行が予想される道路沿道の *2 地点*とする(図 6.2-4 参照)。 **(2)地表面の状況** ・「(1)騒音の状況(環境騒音、自動車騒音)」と同様とする。 **(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況** *・「6.2-1 大気質：窒素酸化物」と同様とする。*。

注) 表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

表 6.2-3(2)　調査、予測及び評価の手法(騒音)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
騒音	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事)	調査期間等	**(1)騒音の状況(環境騒音、自動車騒音)** **〔既存資料による情報の収集及び整理・解析〕** ・入手可能な最新の資料 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・1回(秋季)、24時間 **(2)地表面の状況** ・「(1)騒音の状況(環境騒音、自動車騒音)」と同様とする。 **(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況** ***・「6.2-1 大気質：窒素酸化物」と同様とする。***
		調査手法の選定理由等	関係法令等に定められた方法であり、調査地域における騒音に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。
		予測手法	音の伝搬理論に基づく予測式を用いた計算を行う。
		予測地域	調査地域のうち、音の伝搬の特性を踏まえて騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	・建設機械及び工事用船舶の稼働による影響は、予測地域と同様とする。 ・工事用車両の走行による影響は、工事用車両の走行が予想される道路沿道の ***2地点***とする(現地調査地点と同じ)。
		予測時期等	騒音に係る環境影響が最大となる時期とする。
		予測手法の選定理由	騒音の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価方法	・環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。 ・「騒音に係る環境基準」(平成10年9月30日環境庁告示第64号)、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和43年11月27日厚生省・建設省告示第1号)と予測結果等を比較・検討する。

注) 表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

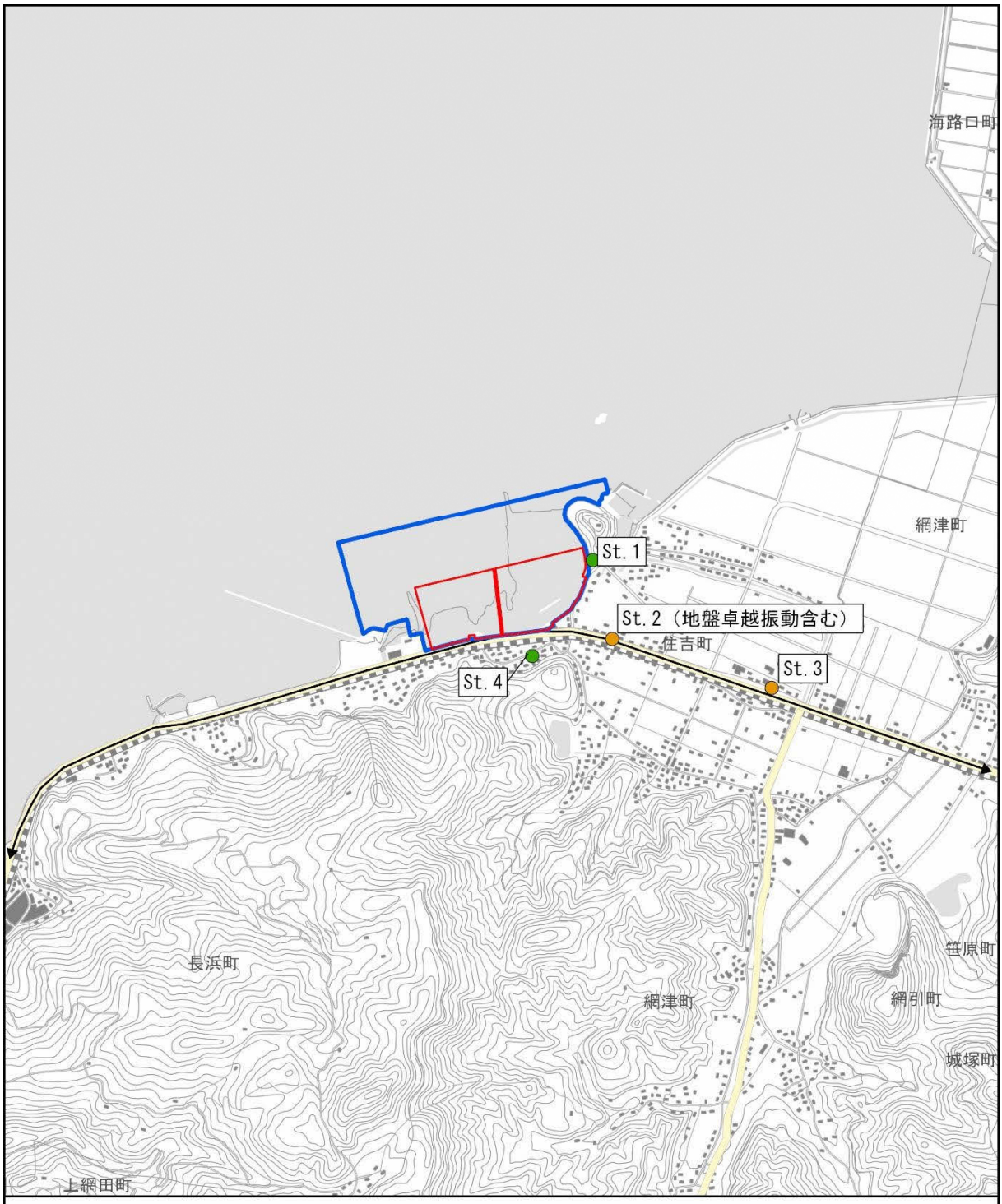


図6.2-4　調査地点位置図（騒音・振動）

凡例

- 環境騒音、環境振動
- 自動車騒音、道路交通振動
- 工事用車両走行ルート
- 埋立区域
- 対象事業実施区域

注）St.3及びSt.4は、方法書から調査地点を追加した。

※「基盤地図情報」（国土地理院）（https://www.gsi.go.jp/kiban/）をもとに作成

1:25,000　0　250　500　1,000 m　N

6.2-3　振　動

振動に係る調査、予測及び評価の手法を表 6.2-4 に、調査地点位置を図 6.2-4 に示す。

表 6.2-4(1)　調査、予測及び評価の手法(振動)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
振動	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事)	調査すべき情報	**(1)振動の状況(環境振動、道路交通振動)** **(2)地盤の状況(地盤卓越振動数)** **(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況** ①道路断面構造等 ②交通量、走行速度等
		調査手法	**(1)振動の状況(環境振動、道路交通振動)** **〔既存資料による情報の収集及び整理・解析〕** ・「大気・化学物質・騒音等　環境調査報告書」(熊本県環境生活部)等による情報の収集及び整理・解析を行う。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・「振動規制法施行規則」(昭和 51 年 11 月 10 日総理府令第 58 号)に規定される測定方法に基づき調査を行う。 **(2)地盤の状況(地盤卓越振動数)** **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月国総研資料第 714 号)に記載された測定方法に基づき調査を行う。 **(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況** ***・「6.2-1 大気質：窒素酸化物」と同様とする。***
		調査地域	振動の伝搬の特性を踏まえて振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		調査地点	**(1)振動の状況(環境振動、道路交通振動)** **〔既存資料による情報の収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査地点 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・調査地域のうち、代表地点として対象事業実施区域周辺の ***2 地点***及び工事用車両の走行が予想される道路沿道の ***2 地点***とする(図 6.2-4 参照)。 **(2)地盤の状況(地盤卓越振動数)** ・調査地域のうち、代表地点として工事用車両の走行が予想される道路沿道の 1 地点とする(図 6.2-4 参照)。 **(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況** ***・「6.2-1 大気質：窒素酸化物」と同様とする。***

注) 表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

表 6.2-4(2)　調査、予測及び評価の手法(振動)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
振動	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事)	調査期間等	**(1)振動の状況(環境振動、道路交通振動)** **〔既存資料による情報の収集及び整理・解析〕** ・入手可能な最新の資料 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・1回(秋季)、24時間 **(2)地盤の状況(地盤卓越振動数)** ・「(1)振動の状況(環境振動、道路交通振動)」と同様とする。 **(3)工事用車両の走行が予想される道路の状況** ***・「6.2-1 大気質:窒素酸化物」と同様とする。***
		調査手法の選定理由等	関係法令等に定められた方法であり、調査地域における振動に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。
		予測手法	振動の伝搬理論に基づく予測式を用いた計算を行う。
		予測地域	調査地域のうち、振動の伝搬の特性を踏まえて振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	・建設機械及び工事用船舶の稼働による影響は、予測地域と同様とする。 ・工事用車両の走行による影響は、工事用車両の走行が予想される道路沿道の ***2地点***とする。(現地調査地点と同じ)
		予測時期等	振動に係る環境影響が最大となる時期とする。
		予測手法の選定理由	振動の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価方法	・環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。 ・「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日総理府令第58号)に基づく道路交通振動の限度、特定建設作業の規制に関する基準と予測結果等を比較・検討する。

注) 表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

6.2-4　水　象

水象(流向及び流速)に係る調査、予測及び評価の手法を表 6.2-5 に、調査地点位置を図 6.2-5 に示す。

表 6.2-5　調査、予測及び評価の手法(水象：流向及び流速)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
水象(流向及び流速)	土地又は工作物の存在(埋立地の存在)	調査すべき情報	**(1)水域に係る流向及び流速に関する水象の状況**
		調査手法	**(1)水域に係る流向及び流速に関する水象の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料等を用いて情報の収集・整理を行う。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・電磁流速計を用いた 15 昼夜連続観測を行う。
		調査地域	水象の特性を踏まえて流向及び流速に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		調査地点	**(1)水域に係る流向及び流速に関する水象の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査地点 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・対象事業実施区域に面する海域の ***5 地点***とする(図 6.2-5 参照)。
		調査期間等	**(1)水域に係る流向及び流速に関する水象の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・入手可能な最新の資料 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・2 季(夏季、冬季)、各 15 昼夜
		調査手法の選定理由等	流向及び流速の調査手法として環境影響評価で多く用いられている手法であり、調査地域における流向及び流速に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。
		予測手法	事業計画に基づき埋立地の形状を想定し、潮流モデルを用いた数値シミュレーションにより流況の変化を予測する。
		予測地域	調査地域のうち、水象の特性を踏まえて流向及び流速に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測時期等	水象の特性を踏まえて予測地域における流向及び流速に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。
		予測手法の選定理由	流向及び流速の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。

注) 表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

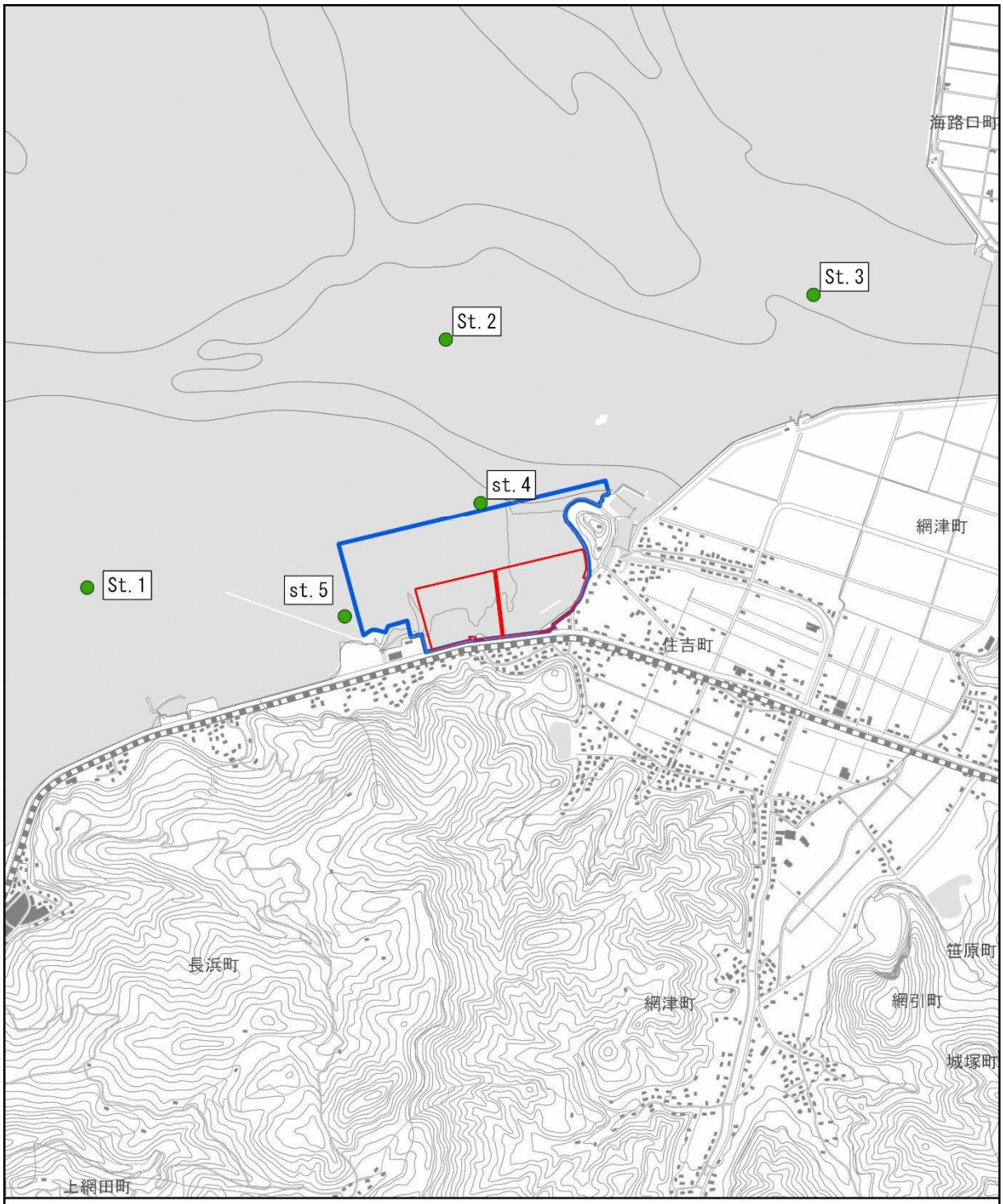


図6.2-5 調査地点位置図（水象）

凡例

● 水象（流向及び流速）

埋立区域

対象事業実施区域

注）St.1及びSt.3は、方法書から調査地点を追加した。

※「基盤地図情報」（国土地理院）（https://www.gsi.go.jp/kiban/）をもとに作成

1:25,000

0 250 500 1,000 m

N

6.2-5　水　質

水質(水の汚れ、水の濁り)に係る調査、予測及び評価の手法を表 6.2-6 及び表 6.2-7 に、調査地点位置を図 6.2-6 に示す。

表 6.2-6(1)　調査、予測及び評価の手法(水質：水の汚れ)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
水質 (水の汚れ)	土地又は工作物の存在 (埋立地の存在)	調査すべき情報	**(1)化学的酸素要求量等の状況** ①生活環境項目等 化学的酸素要求量、全窒素、全りん、溶存酸素量、クロロフィル a、水素イオン濃度、大腸菌数、n-ヘキサン抽出物質(油分等)、全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩、浮遊物質量 ②健康項目 カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ひ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チラウム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサン ③ダイオキシン類 **(2)流れの状況** **(3)水温及び塩分の状況** **(4)水底の底質の状況** 粒度組成、強熱減量、硫化物、化学的酸素要求量、水素イオン濃度、含水率、全窒素、全りん
		調査手法	**(1)化学的酸素要求量等の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・「水質調査報告書(公共用水域及び地下水)」(熊本県環境生活部)等による情報の収集及び整理・解析を行う。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・「水質調査方法」(昭和 46 年 9 月 30 日環水管第 30 号)に基づいて試料採取し、「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号)及び「日本産業規格」に規定される方法により分析を行う。 **(2)流れの状況** ・「6.2-4 水象」と同様とする。 **(3)水温及び塩分の状況** **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・水温・塩分計を用いた鉛直観測により行う。 **(4)水底の底質の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・「水質調査報告書(公共用水域及び地下水)」(熊本県環境生活部)等による情報の収集及び整理・解析を行う。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・採泥器を用いて試料採取し、「底質調査方法」(平成 24 年 8 月、環境省水・大気環境局)、「日本産業規格」等に規定される方法により分析を行う。

表 6.2-6(2)　調査、予測及び評価の手法(水質：水の汚れ)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
水質 (水の汚れ)	土地又は工作物の存在 (埋立地の存在)	調査地域	水域の特性及び水の汚れの変化の特性を踏まえて水の汚れに係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		調査地点	**(1)化学的酸素要求量等の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査地点 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・生活環境項目等：対象事業実施区域に面する海域及び***海域への排水路の5地点***とする(図 6.2-6 参照)。 ・健康項目、ダイオキシン類：対象事業実施区域に面する海域における1地点とする(図 6.2-6 参照)。 **(2)流れの状況** ・「6.2-4 水象」と同様とする。 **(3)水温及び塩分の状況** ・対象事業実施区域に面する海域の4地点とする(図 6.2-6 参照)。 **(4)水底の底質の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査地点 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・対象事業実施区域に面する海域の***6地点***とする(図 6.2-6 参照)。
		調査期間等	**(1)化学的酸素要求量等の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・入手可能な5年間程度 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・生活環境項目等：4季(春季、夏季、秋季、冬季) ・健康項目、ダイオキシン類：1季(夏季) **(2)流れの状況** ・「6.2-4 水象」と同様とする。 **(3)水温及び塩分の状況** ・4季(春季、夏季、秋季、冬季) **(4)水底の底質の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・入手可能な5年間程度 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・4季(春季、夏季、秋季、冬季)、***ただし2地点は1季***
		調査手法の選定理由等	関係法令等に定められた方法であり、調査地域における水の汚れに係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。

注）表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

表 6.2-6(3)　調査、予測及び評価の手法(水質：水の汚れ)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
水質(水の汚れ)	土地又は工作物の存在(埋立地の存在)	予測手法	化学的酸素要求量、全窒素、全りんの物質の収支に関する計算又は事例の引用若しくは解析を行う。
		予測地域	調査地域のうち、水域の特性及び水の汚れの変化の特性を踏まえて水の汚れに係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	予測地域と同様とする。
		予測時期等	水域の特性及び水の汚れの変化の特性を踏まえて予測地域における水の汚れに係る環境影響を的確に把握できる時期とする。
		予測手法の選定理由	水の汚れの予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	・環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。 ・「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号)と予測結果等を比較・検討する。

表 6.2-7　調査、予測及び評価の手法（水質：水の濁り）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
水質（水の濁り）	工事の実施（護岸の工事、埋立の工事）	調査すべき情報	**(1)浮遊物質量の状況** **(2)流れの状況** **(3)土質の状況（水底の底質の粒度組成）**
		調査手法	**(1)浮遊物質量の状況** ・「6.2-5 水質：水の汚れ」と同様とする。 **(2)流れの状況** ・「6.2-4 水象」と同様とする。 **(3)土質の状況（水底の底質の粒度組成）** ・「6.2-5 水質：水の汚れ」と同様とする。
		調査地域	水域の特性及び水の濁りの変化の特性を踏まえて水の濁りに係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		調査地点	**(1)浮遊物質量の状況** ・「6.2-5 水質：水の汚れ」と同様とする。 **(2)流れの状況** ・「6.2-4 水象」と同様とする。 **(3)土質の状況（水底の底質の粒度組成）** ・「6.2-5 水質：水の汚れ」と同様とする。
		調査期間等	**(1)浮遊物質量の状況** ・「6.2-5 水質：水の汚れ」と同様とする。 **(2)流れの状況** ・「6.2-4 水象」と同様とする。 **(3)土質の状況（水底の底質の粒度組成）** ・「6.2-5 水質：水の汚れ」と同様とする。
		調査手法の選定理由等	関係法令等に定められた方法であり、調査地域における水の濁りに係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。
		予測手法	浮遊物質の物質の収支に関する計算又は事例の引用若しくは解析を行う。
		予測地域	調査地域のうち、水域の特性及び水の濁りの変化の特性を踏まえて水の濁りに係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	予測地域と同様とする。
		予測時期等	水の濁りに係る環境影響が最大となる時期とする。
		予測手法の選定理由	水の濁りの予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	・環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。 ・「水産用水基準」（公益社団法人日本水産資源保護協会）と予測結果等を比較・検討する。

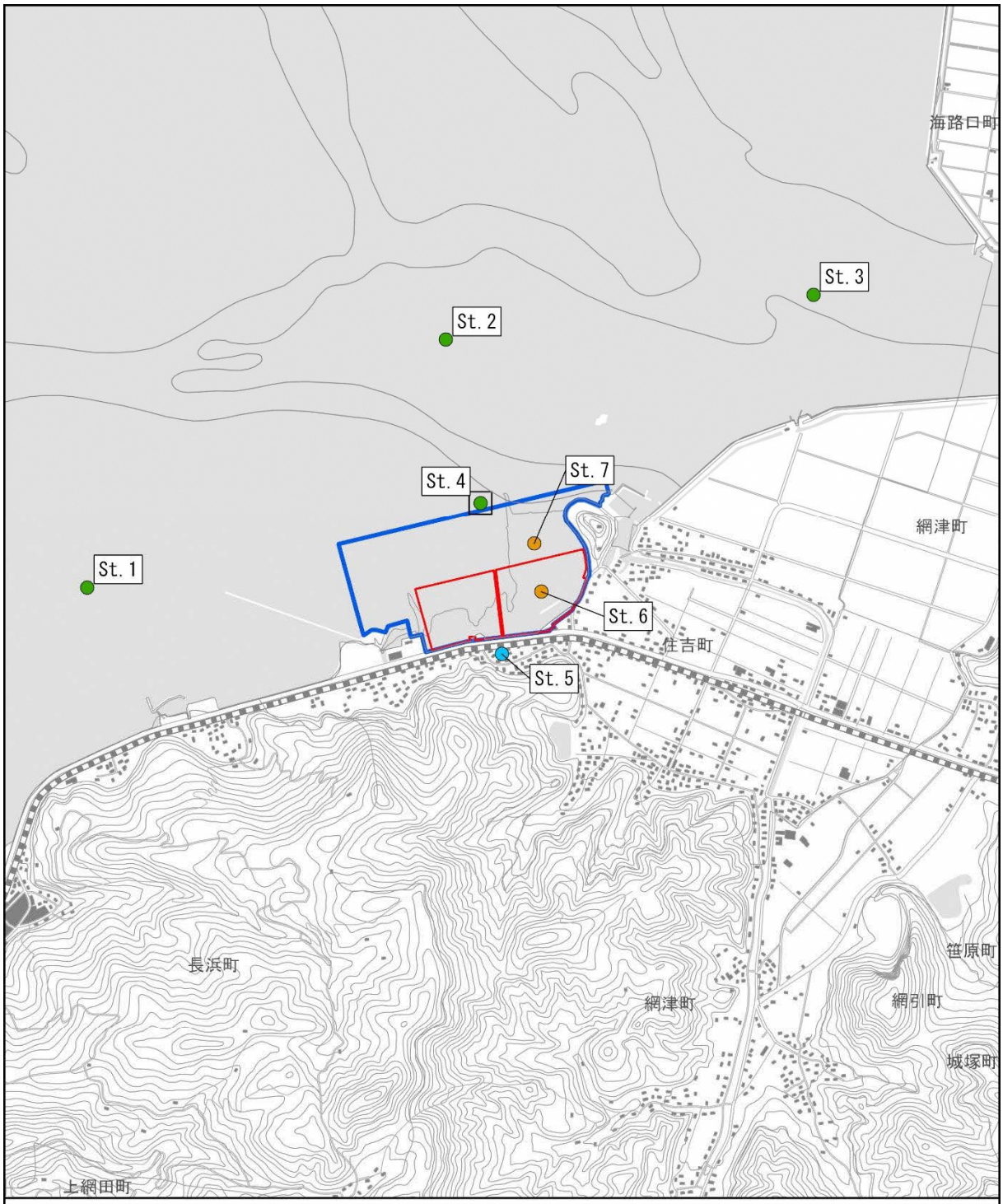


図6.2-6 調査地点位置図（水質・底質）

凡例

- 水質（生活環境項目・水温及び塩分）・底質
- 水質（健康項目・ダイオキシン類）
- 水質（生活環境項目）
- 底質（1季）

埋立区域

対象事業実施区域

注）St.5～St.7は、方法書から調査地点を追加した。

※「基盤地図情報」（国土地理院）（https://www.gsi.go.jp/kiban/）をもとに作成

1:25,000

0 250 500 1,000 m

N

6.2-6　水底の底質

水底の底質に係る調査、予測及び評価の手法を表 6.2-8 に、調査地点位置を図 6.2-6 に示す。

表 6.2-8　調査、予測及び評価の手法（水底の底質）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
水底の底質	土地又は工作物の存在（埋立地の存在）	調査すべき情報	**(1) 水底の底質の状況（粒度組成）** **(2) 流れの状況**
		調査手法	**(1) 水底の底質の状況（粒度組成）** ・「6.2-5 水質：水の汚れ」と同様とする。 **(2) 流れの状況** ・「6.2-4 水象」と同様とする。
		調査地域	水域の特性及び水底の底質の変化の特性を踏まえて、水底の底質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		調査地点	**(1) 水底の底質の状況（粒度組成）** ・「6.2-5 水質：水の汚れ」と同様とする。 **(2) 流れの状況** ・「6.2-4 水象」と同様とする。
		調査期間等	**(1) 水底の底質の状況（粒度組成）** ・「6.2-5 水質：水の汚れ」と同様とする。 **(2) 流れの状況** ・「6.2-4 水象」と同様とする。
		調査手法の選定理由等	関係法令等に定められた方法であり、調査地域における水底の底質に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。
		予測手法	底質の状況を把握したうえで、事例の引用又は解析を行う。
		予測地域	調査地域のうち、水域の特性及び水底の底質の変化の特性を踏まえて水底の底質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	予測地域と同様とする。
		予測時期等	水域の特性及び水底の底質の変化の特性を踏まえて予測地域における水底の底質に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。
		予測手法の選定理由	水底の底質の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	・環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。

6.2-7　地形及び地質

地形及び地質(重要な地形及び地質)に係る調査、予測及び評価の手法を表 6.2-9 に、調査地点位置を図 6.2-7 に示す。

表 6.2-9(1)　調査、予測及び評価の手法(地形及び地質：重要な地形及び地質)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
地形及び地質(重要な地形及び地質)	土地又は工作物の存在(埋立地の存在)	調査すべき情報	**(1)地形及び地質の概況** **(2)重要な地形及び地質の分布、状態及び特性** **(3)流れの状況**
		調査手法	**(1)地形及び地質の概況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・「自然環境保全基礎調査報告書」(環境省)等を用いて情報の収集・整理を行う。 **(2)重要な地形及び地質の分布、状態及び特性** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・「自然環境保全基礎調査報告書」(環境省)等を用いて情報の収集・整理を行う。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・写真撮影により、重要な地形及び地質の分布、状態等の把握を行う。 **(3)流れの状況** ・「6.2-4 水象」と同様とする。
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲の区域とする。
		調査地点	**(1)地形及び地質の概況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査地点 **(2)重要な地形及び地質の分布、状態及び特性** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査地点 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・調査地域と同様とする(図 6.2-7 参照)。 **(3)流れの状況** ・「6.2-4 水象」と同様とする。
		調査期間等	**(1)地形及び地質の概況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・入手可能な最新の資料 **(2)重要な地形及び地質の分布、状態及び特性** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・入手可能な最新の資料 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ***・2 回(夏, 冬の大潮干潮時)*** **(3)流れの状況** ・「6.2-4 水象」と同様とする。
		調査手法の選定理由等	地形及び地質の調査手法として環境影響評価で多く用いられている手法であり、調査地域における地形及び地質に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。

注) 表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

表 6.2-9(2)　調査、予測及び評価の手法(地形及び地質：重要な地形及び地質)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
地形及び地質(重要な地形及び地質)	土地又は工作物の存在(埋立地の存在)	予測手法	重要な地形及び地質について、分布又は成立環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析を行う。
		予測地域	調査地域のうち、地形及び地質の特性を踏まえて重要な地形及び地質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	予測地域と同様とする。
		予測時期等	地形及び地質の特性を踏まえて重要な地形及び地質に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。
		予測手法の選定理由	地形及び地質の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。

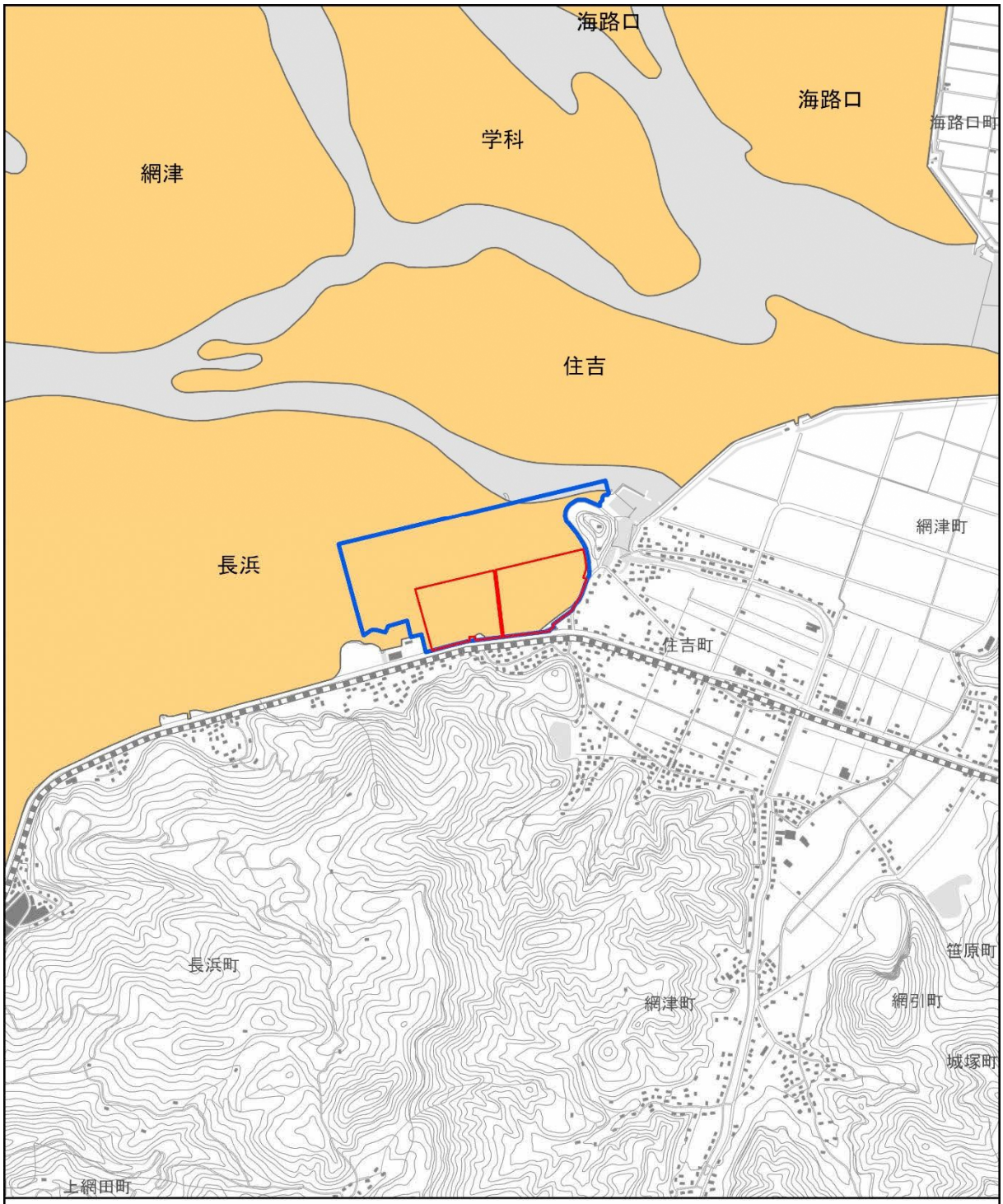


図6.2-7 調査地点位置図（重要な地形及び地質）

凡例

干潟

埋立区域

対象事業実施区域

1:25,000

0 250 500 1,000 m

N

※「基盤地図情報」（国土地理院）（https://www.gsi.go.jp/kiban/）をもとに作成

6.2-8　動物

動物(海域に生息するものを除く。)及び海域に生息する動物に係る調査、予測及び評価の手法を表 6.2-10 及び表 6.2-11 に、調査地点位置を図 6.2-8 及び図 6.2-9 に示す。

表 6.2-10(1)　調査、予測及び評価の手法(動物：海域に生息するものを除く。)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
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。))	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事) 土地又は工作物の存在 (埋立地の存在)	調査すべき情報	**(1)*動物相の状況(哺乳類、鳥類、両生類、は虫類、昆虫類、クモ類)*** **(2)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**
		調査手法	**(1)*動物相*の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・「自然環境保全基礎調査報告書」(環境省)等を用いて情報の収集・整理を行う。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** *動物相*の状況は下記の方法により調査を行う。 *・哺乳類：フィールドサイン法、トラップ(罠)による捕獲、無人撮影* ・鳥　類：ラインセンサス法、定点観察法、*直接観察* *・両生類：直接観察* *・は虫類：直接観察* *・昆虫類：直接観察及び採取、ベイトトラップ、ライトトラップ* *・クモ類：直接観察及び採取* **(2)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** ・「(1)*動物相*の状況」に示す既存資料や現地調査による情報の収集及び整理・解析を行う。
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲の区域とする。
		調査地点	**(1)*動物相*の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査地点 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・対象事業実施区域から概ね 200m の範囲とする(図 6.2-8 参照)。 **(2)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** ・「(1)*動物相*の状況」と同様とする。

注) 表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

表 6.2-10(2)　調査、予測及び評価の手法(動物：海域に生息するものを除く。)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
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。))	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事) 土地又は工作物の存在 (埋立地の存在)	調査期間等	***(1)動物相*の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査の実施期間 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** *・哺乳類：4季(春、夏、秋、冬)* *・鳥　類：6回(春渡り期2回、繁殖期(夏)、秋渡り期2回、冬)* *・両生類：3季(春、夏、秋)* *・は虫類：3季(春、夏、秋)* *・昆虫類：3季(春、夏、秋)* *・クモ類：2回(5月、7月)* **(2)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** ・「(1)*動物相*の状況」と同様とする。
		調査手法の選定理由等	・本事業による陸域の改変は想定されないが、*護岸の工事や埋立の工事又は埋立地の存在に伴い、対象事業実施区域の隣接地に生息する動物の重要な種及び注目すべき生息地に影響を及ぼすおそれがあることから哺乳類、鳥類、両生類、は虫類、昆虫類、クモ類*を選定した。 ・*動物*に係る調査手法は、環境影響評価で多く用いられている手法であり、調査地域における*動物*に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。
		予測手法	動物の重要な種及び群集並びに注目すべき生息地について、分布又は生息環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析を行う。
		予測地域	調査地域のうち、動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び群集並びに注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	予測地域と同様とする。
		予測時期等	動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び群集並びに注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。
		予測手法の選定理由	動物の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。

注）表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

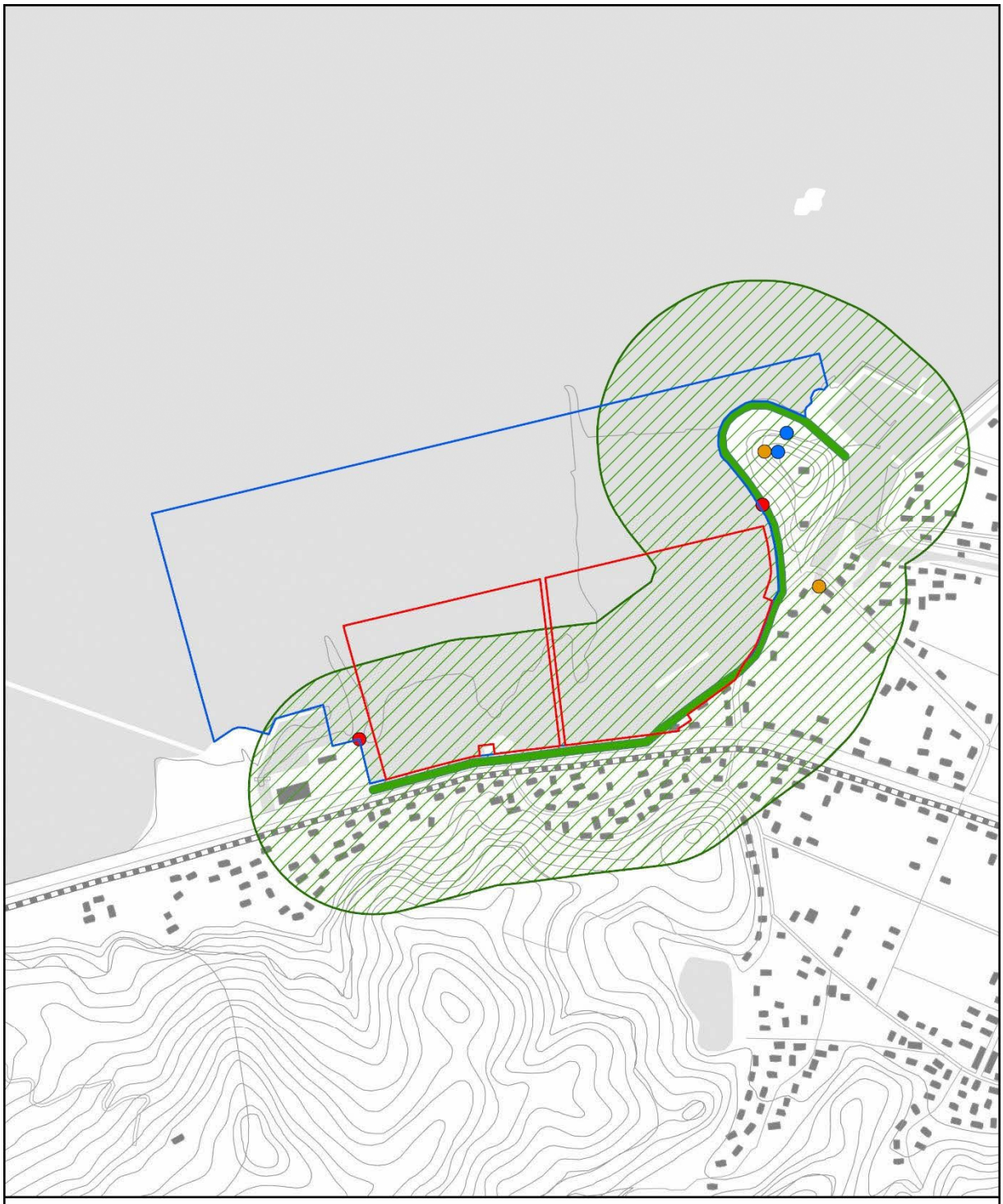


図6.2-8　調査地点位置図（動物・植物：海域に生息・生育するものを除く）

凡例

- 哺乳類（無人撮影）
- 昆虫類（ベイトトラップ・ライトトラップ）
- 鳥類（定点観察）
- 鳥類ラインセンサス
- 動物、植物の調査範囲（対象事業実施区域から概ね200mの範囲）
- 埋立区域
- 対象事業実施区域

注）植物及び鳥類以外の動物は、方法書から調査地点等を追加した。
※「基盤地図情報」（国土地理院）（https://www.gsi.go.jp/kiban/）をもとに作成

1:10,000　0　100　200　400 m　N

表 6.2-11(1)　調査、予測及び評価の手法(動物：海域に生息する動物)

環境影響評価の項目 環境要素の区分	影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	
動物 (海域に生息する動物)	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事) 土地又は工作物の存在 (埋立地の存在)	調査すべき情報	**(1)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** **(2)干潟の分布並びにそこにおける動物の生息環境の状況** **(3)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**
		調査手法	**(1)海生動物の主な種類及び分布の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・「自然環境保全基礎調査報告書」(環境省)等を用いて情報の収集・整理を行う。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・動物プランクトン：ネットを用いた鉛直曳きによる採取、種の同定を行う。 ・底生動物：採泥器または方形枠による採泥、種の同定、個体数の計数、湿重量の計測を行う。海岸の干潟部では任意観察・採集による種の同定も行う。 ・付着動物：坪刈り(方形枠内の付着動物の刈り取り)による採取、種の同定、湿重量の計測を行う。 ・魚卵・稚仔魚：ネットを用いた水平曳きによる採取、種の同定、卵数・個体数の計数を行う。 ・魚介類：漁獲による採取、種の同定、個体数の計量を行う。 ・スナメリ：船上でのその他調査時に目撃状況の記録を行う。 **(2)干潟の分布並びにそこにおける動物の生息環境の状況** ・「(1)海生動物の主な種類及び分布の状況」に示す既存資料や現地調査による情報の収集及び整理・解析を行う。 **(3)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** ・「(1)海生動物の主な種類及び分布の状況」に示す既存資料や現地調査による情報の収集及び整理・解析を行う。
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲の区域とする。
		調査地点	**(1)海生動物の主な種類及び分布の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査地点 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・対象事業実施区域に面する海域において項目毎に選定した地点とする(図 6.2-9 参照)。項目毎の調査地点数等は、以下のとおりである。 ・動物プランクトン：6 地点 ・底生動物：6 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：船上でのその他調査時に実施 **(2)干潟の分布並びにそこにおける動物の生息環境の状況** ・「(1)海生動物の主な種類及び分布の状況」と同様とする。 **(3)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** ・「(1)海生動物の主な種類及び分布の状況」と同様とする。

表 6.2-11(2)　調査、予測及び評価の手法(動物：海域に生息する動物)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
動物 (海域に生息する動物)	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事) 土地又は工作物の存在 (埋立地の存在)	調査期間等	**(1)海生動物の主な種類及び分布の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査の実施期間 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・4 季(春季、夏季、秋季、冬季) **(2)干潟の分布並びにそこにおける動物の生息環境の状況** ・「(1)海生動物の主な種類及び分布の状況」と同様とする。 **(3)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** ・「(1)海生動物の主な種類及び分布の状況」と同様とする。
		調査手法の選定理由等	海生動物に係る調査手法は、環境影響評価で多く用いられている手法であり、調査地域における当該動物に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。
		予測手法	海生動物、干潟における動物の生息環境並びに重要な種、群集及び注目すべき生息地について、分布又は生息環境の改変の程度を把握したうえで、事例の引用又は解析を行う。
		予測地域	調査地域のうち、動物の生息の特性を踏まえて海生動物、干潟における動物の生息環境並びに重要な種、群集及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	予測地域と同様とする。
		予測時期等	動物の生息の特性を踏まえて海生動物、干潟における動物の生息環境並びに重要な種、群集及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。
		予測手法の選定理由	海生動物の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。

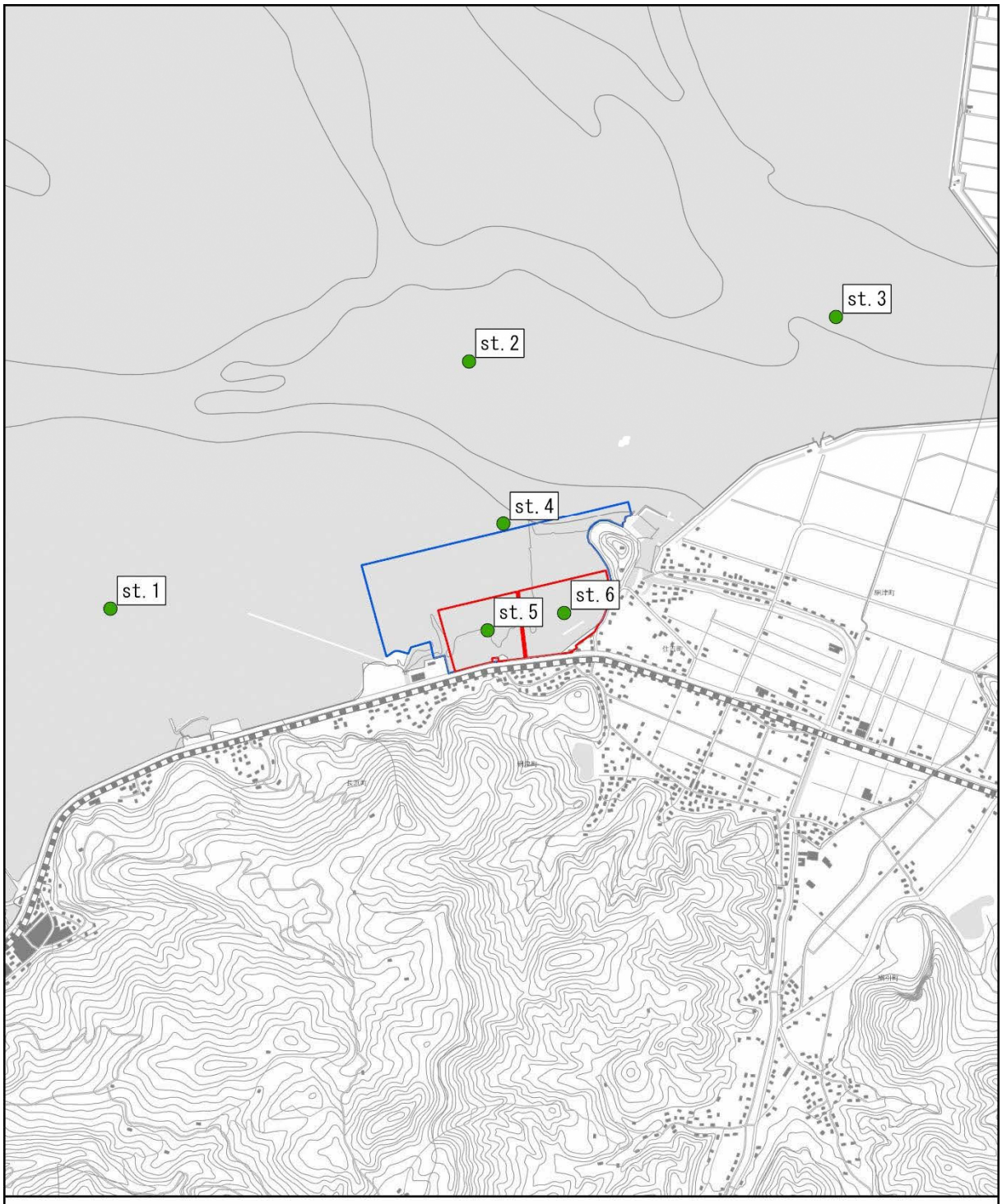


図6.2-9(1) 調査地点位置図（動物・植物：海域に生息・生育するもの）

凡例

● 動物プランクトン、底生生物、魚卵・稚仔魚、魚介類、植物プランクトン

埋立区域

対象事業実施区域

1:25,000

0 250 500 1,000 m

N

※「基盤地図情報」（国土地理院）（https://www.gsi.go.jp/kiban/）をもとに作成

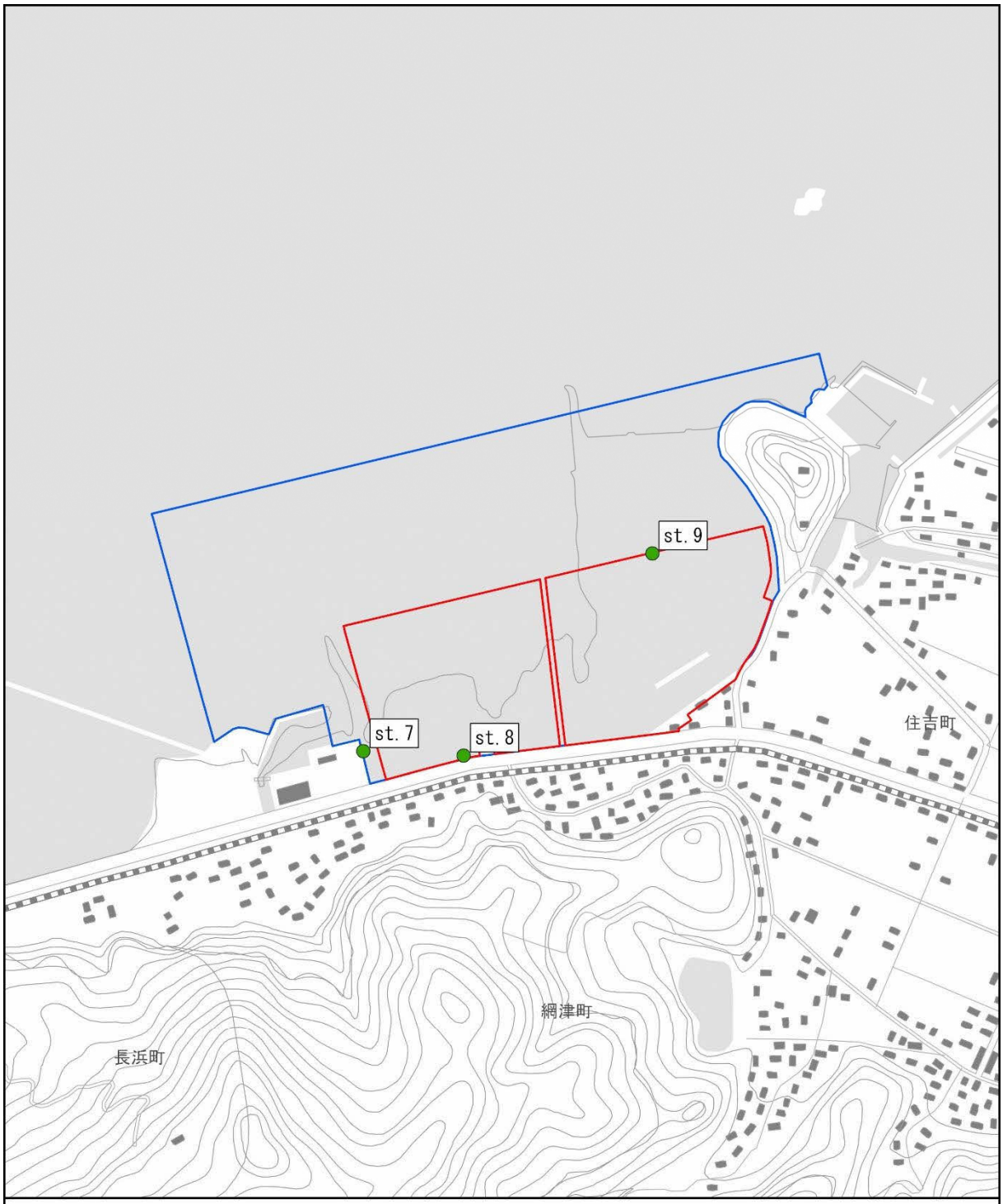


図6.2-9(2) 調査地点位置図（動物・植物：海域に生息・生育するもの）

凡例

● 付着動物、付着植物

埋立区域

対象事業実施区域

1:10,000

0 100 200 400 m

N

※「基盤地図情報」（国土地理院）（https://www.gsi.go.jp/kiban/）をもとに作成

6.2-9　植　物

*植物(海域に生育するものを除く。)*及び海域に生育する植物に係る調査、予測及び評価の手法を*表 6.2-12*及び表 6.2-13 に示す。

表 6.2-12(1)　調査、予測及び評価の手法(植物：海域に生育するものを除く。)

環境影響評価の項目 環境要素の区分	影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	
植物 (重要な種及び群落並びに注目すべき生育地(海域に生育するものを除く。))	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事) 土地又は工作物の存在 (埋立地の存在)	調査すべき情報	**(1)種子植物その他の主な植物に係る植物相及び植物群落の状況** **(2)植物の重要な種及び群落の分布、生育状況及び生育環境の状況** **(3)注目すべき生育地の分布並びに当該生育地が注目される理由である植物の種の生育の状況**
		調査手法	**(1)種子植物その他の主な植物に係る植物相及び植物群落の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・「自然環境保全基礎調査報告書」(環境省)等を用いて情報の収集・整理を行う。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・植物相：直接観察及び採取 ・植物群落：植生調査（植物社会学的調査） **(2)植物の重要な種及び群落の分布、生育状況及び生育環境の状況** ・「(1)種子植物その他の主な植物に係る植物相及び植物群落の状況」に示す既存資料や現地調査による情報の収集及び整理・解析を行う。 **(3)注目すべき生育地の分布並びに当該生育地が注目される理由である植物の種の生育の状況** ・「(1)種子植物その他の主な植物に係る植物相及び植物群落の状況」に示す既存資料や現地調査による情報の収集及び整理・解析を行う。
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲の区域とする。
		調査地点	**(1)種子植物その他の主な植物に係る植物相及び植物群落の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査地点 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・対象事業実施区域から概ね 200m の範囲とする(図 6.2-8 参照)。 **(2)植物の重要な種及び群落の分布、生育状況及び生育環境の状況** ・「(1) 種子植物その他の主な植物に係る植物相及び植物群落の状況」と同様とする。 **(3)注目すべき生育地の分布並びに当該生育地が注目される理由である植物の種の生育の状況** ・「(1) 種子植物その他の主な植物に係る植物相及び植物群落の状況」と同様とする。
		調査期間等	**(1)種子植物その他の主な植物に係る植物相及び植物群落の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査の実施期間 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・3 季(春季、夏季、秋季) **(2)植物の重要な種及び群落の分布、生育状況及び生育環境の状況** ・「(1) 種子植物その他の主な植物に係る植物相及び植物群落の状況」と同様とする。 **(3)注目すべき生育地の分布並びに当該生育地が注目される理由である植物の種の生育の状況** ・「(1) 種子植物その他の主な植物に係る植物相及び植物群落の状況」と同様とする。

注) 植物(重要な種及び群落並びに注目すべき生育地(海域に生育するものを除く。))は、方法書から環境影響評価の項目に追加した項目である。

表 6.2-12(2)　調査、予測及び評価の手法（植物：海域に生育するものを除く。）

環境影響評価の項目 環境要素の区分	影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	
植物 （重要な種及び群落並びに注目すべき生育地（海域に生育するものを除く。））	工事の実施（護岸の工事、埋立の工事） 土地又は工作物の存在 （埋立地の存在）	調査手法の選定理由等	・本事業による陸域の改変は想定されないが、護岸の工事や埋立の工事に伴い、対象事業実施区域の隣接地に生育する植物の重要な種及び群落等に影響を及ぼすおそれがあることから植物を選定した。 ・植物に係る調査手法は、環境影響評価で多く用いられている手法であり、調査地域における植物に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。
		予測手法	植物の重要な種及び群落並びに注目すべき生育地について、分布又は生育環境の改変の程度を把握したうえで、事例の引用又は解析を行う。
		予測地域	調査地域のうち、植物の生育及び群落並びに注目すべき生育地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	予測地域と同様とする。
		予測時期等	植物の生育及び群落の特性を踏まえて重要な種及び群落並びに注目すべき生育地に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。
		予測手法の選定理由	植物の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。

注）植物（重要な種及び群落並びに注目すべき生育地（海域に生育するものを除く。））は、方法書から環境影響評価の項目に追加した項目である。

表 6.2-13(1)　調査、予測及び評価の手法(植物：海域に生育する植物)

環境影響評価の項目 環境要素の区分	影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	
植物 (海域に生育する植物)	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事) 土地又は工作物の存在 (埋立地の存在)	調査すべき情報	**(1)潮間帯及び潮下帯の植物(海草類、海藻類その他の植物をいう。)並びに植物プランクトン(以下、「海生植物」という。)、干潟の植物(以下、「塩生植物」という。)の主な種類及び分布の状況** **(2)干潟の分布並びにそこにおける植物の生育環境の状況**
		調査手法	**(1)海生植物及び塩生植物の主な種類及び分布の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・「自然環境保全基礎調査報告書」(環境省)等を用いて情報の収集・整理を行う。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・付着植物：坪刈り(方形枠内の付着植物の刈り取り)による採取、種の同定、湿重量の計測を行う。 ・植物プランクトン：採水器による採水、種の同定、細胞数の計数を行う。 ・塩生植物：目視観察調査を行う。 **(2)干潟の分布並びにそこにおける植物の生育環境の状況** ・「(1)海生植物及び塩生植物の主な種類及び分布の状況」に示す既存資料や現地調査による情報の収集及び整理・解析を行う。
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲の区域とする。
		調査地点	**(1)海生植物及び塩生植物の主な種類及び分布の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査地点 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・対象事業実施区域に面する潮間帯及び潮下帯並びに干潟において項目毎に選定した地点とする(図 6.2-9 参照)。項目毎の調査地点数等は、以下のとおりである。 ・植物プランクトン：6 地点 ・付着植物：3 地点 ・塩生植物：*<u>埋立地の海岸線</u>* **(2)干潟の分布並びにそこにおける植物の生育環境の状況** ・「(1)海生植物及び塩生植物の主な種類及び分布の状況」と同様とする。
		調査期間等	**(1)海生植物及び塩生植物の主な種類及び分布の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・既存資料における調査の実施期間 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・4 季(春季、夏季、秋季、冬季) **(2)干潟の分布並びにそこにおける植物の生育環境の状況** ・「(1)海生植物及び塩生植物の主な種類及び分布の状況」と同様とする。

注) 表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

表 6.2-13(2)　調査、予測及び評価の手法(植物：海域に生育する植物)

環境影響評価の項目 環境要素の区分	影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	
植物 (海域に生育する植物)	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事) 土地又は工作物の存在 (埋立地の存在)	調査手法の選定理由等	・本事業による陸域の改変は想定されないが、護岸の工事及び埋立の工事に伴う濁りの発生等が、干潟に生育する植物の重要な種及び群集並びに注目すべき生育地に影響を及ぼすおそれがあることから塩生植物を選定した。 ・海生植物及び塩生植物に係る調査手法は、環境影響評価で多く用いられている手法であり、調査地域における当該植物に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。
		予測手法	海生植物、干潟について、分布又は生育環境の改変の程度を把握したうえで、事例の引用又は解析を行う。
		予測地域	調査地域のうち、植物の生育の特性を踏まえて海生植物、干潟における植物の生育環境に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	予測地域と同様とする。
		予測時期等	植物の生育の特性を踏まえて海生植物、干潟における植物の生育環境に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。
		予測手法の選定理由	海生植物の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。

6.2-10　生態系

生態系(地域を特徴づける生態系)に係る調査、予測及び評価の手法を表 6.2-14 に示す。

表 6.2-14　調査、予測及び評価の手法(生態系：地域を特徴づける生態系)

環境影響評価の項目 環境要素の区分	影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	
生態系 (地域を特徴づける生態系)	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事) 土地又は工作物の存在 (埋立地の存在)	調査すべき情報	**(1)無機環境における非生物的要素(地形・地質、気象、水象等)の状況** **(2)生物環境における生物的要素(植物相、植物群落、植生、動物相、動物群集)の状況** **(3)人為的環境における人為的要素(土地利用、土地改変、大気汚染、水質汚濁等)の状況** **(4)複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況**
		調査手法	**(1)無機環境における非生物的要素(地形・地質、気象、水象等)の状況** ・「6.2-1　大気質」等に示す既存資料や現地調査による情報の収集及び整理・解析を行う。 **(2)生物環境における生物的要素(植物相、植物群落、植生、動物相、動物群集)の状況** ・「6.2-8　動物」等に示す既存資料や現地調査による情報の収集及び整理・解析を行う。 **(3)人為的環境における人為的要素(土地利用、土地改変、大気汚染、水質汚濁等)の状況** ・「6.2-1　大気質」等に示す既存資料や現地調査による情報の収集及び整理・解析を行う。 **(4)複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況** ・「6.2-8　動物」等に示す既存資料や現地調査による情報の収集及び整理・解析を行う。
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲の区域とする。
		調査地点	「6.2-8 動物」、*「6.2-9 植物」*と同様とする。
		調査期間等	「6.2-8 動物」、*「6.2-9 植物」*と同様とする。
		調査手法の選定理由等	地域を特徴づける生態系の調査手法として環境影響評価で多く用いられている手法であり、調査地域における地域を特徴づける生態系に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。
		予測手法	注目種等について、分布、生息環境又は生育環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析を行う。
		予測地域	調査地域のうち、非生物的要素、生物的要素及び人為的要素の特性並びに注目種等の特性を踏まえて注目種等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	予測地域と同様とする。
		予測時期等	非生物的要素、生物的要素及び人為的要素の特性並びに注目種等の特性を踏まえて注目種等に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。
		予測手法の選定理由	生態系の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	・環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。

注) 表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

6.2-11　景観

景観(主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観)に係る調査、予測及び評価の手法を表 6.2-15 に、調査地点位置を図 6.2-10 に示す。

表 6.2-15(1)　調査、予測及び評価の手法(景観)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
景観（主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観）	土地又は工作物の存在（埋立地の存在）	調査すべき情報	**(1)主要な眺望点の状況** **(2)景観資源の状況** **(3)主要な眺望景観の状況**
		調査手法	**(1)主要な眺望点の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・「熊本県公式観光サイト」(熊本県 HP)等を用いて情報の収集・整理を行う。 **(2)景観資源の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・「熊本県公式観光サイト」(熊本県 HP)等を用いて情報の収集・整理を行う。 **(3)主要な眺望景観の状況** **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・主要な眺望点から対象事業実施区域を望む眺望景観の写真撮影を行う。
		調査地域	主要な眺望点の状況、景観資源の状況及び主要な眺望景観の状況を適切に把握できる地域とする。
		調査地点	**(3)主要な眺望景観の状況** **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・*対象事業実施区域周辺(住吉自然公園、住吉海岸公園、長部田海床路、夫婦岩周辺等)の 5 地点*及び、一般国道 57 号*(1 地点)*及び JR 三角線*(2 地点)*の 3 地点の*計 8 地点*とする(図 6.2-10 参照)。
		調査期間等	**(1)主要な眺望点の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・入手可能な最新の資料 **(2)景観資源の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・入手可能な最新の資料 **(3)主要な眺望景観の状況** **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・*4 季（春季、夏季、秋季、冬季）の満潮時及び干潮時* *ただし、長部田海床路については干潮時のみとする。*
		調査手法の選定理由等	・既存資料により主要な眺望点及び景観資源の状況を把握し、現地調査により抽出された主要な眺望点からの対象事業実施区域の視認状況及び眺望景観を把握する手法とした。 ・景観の調査手法として環境影響評価で多く用いられている手法であり、調査地域における景観に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。

注）表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

表 6.2-15(2)　調査、予測及び評価の手法（景観）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
景観（主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観）	土地又は工作物の存在（埋立地の存在）	予測手法	主要な眺望点及び景観資源についての分布の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析並びに主要な眺望景観についての完成予想図、フォトモンタージュ法その他の視覚的な表現方法により行う。
		予測地域	調査地域のうち、景観の特性を踏まえて主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	調査地点と同様とする。
		予測時期等	景観の特性を踏まえて主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。
		予測手法の選定理由	景観の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。

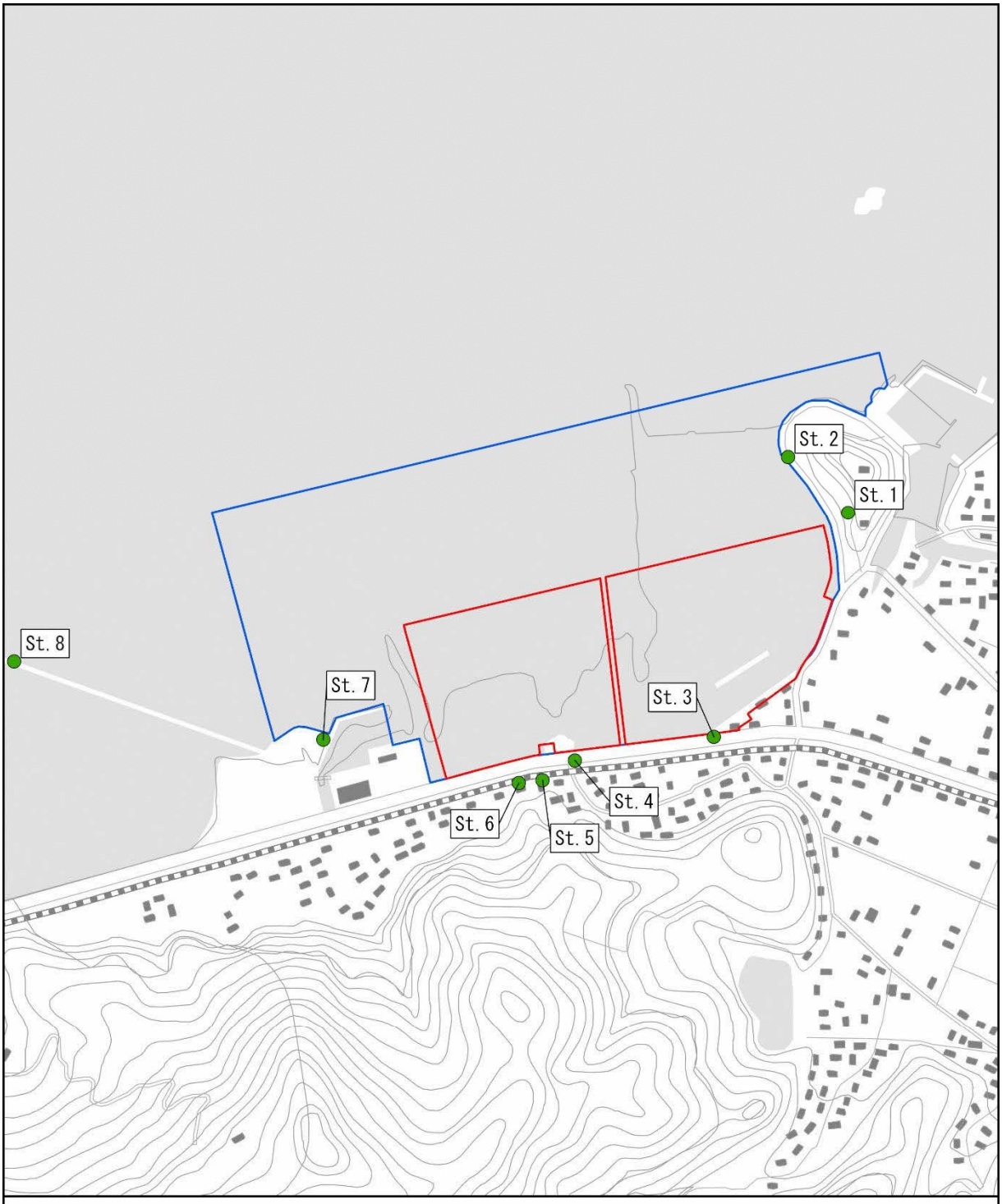


図6.2-10 調査地点位置図(景観)

凡例

● 調査地点

埋立区域

対象事業実施区域

St. 1	住吉自然公園	St. 5	JR三角線
St. 2		St. 6	
St. 3	一般国道57号	St. 7	住吉海岸公園
St. 4	夫婦岩周辺	St. 8	長部田海床路

注)St.1、St.4、St.8は、方法書から調査地点を追加した。

※「基盤地図情報」(国土地理院)(https://www.gsi.go.jp/kiban/)をもとに作成

1:10,000

0 100 200 400 m

N

6.2-12　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(主要な人と自然との触れ合いの活動の場)に係る調査、予測及び評価の手法を表 6.2-16 及び図 6.2-11 に示す。

表 6.2-16(1)　調査、予測及び評価の手法(人と自然との触れ合いの活動の場)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
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）	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事) 土地又は工作物の存在(埋立地の存在)	調査すべき情報	**(1)人と自然との触れ合いの活動の場の概況** **(2)主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況**
		調査手法	**(1)人と自然との触れ合いの活動の場の概況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・「熊本県公式観光サイト」(熊本県 HP)等を用いて情報の収集・整理を行う。 **(2)主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・「熊本県公式観光サイト」(熊本県 HP)等を用いて情報の収集・整理を行う。 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・現地調査により、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況等の調査を行う。
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲の区域とする。
		調査地点	**(2)主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況** **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・対象事業実施区域周辺の *3 地点(住吉自然公園、住吉海岸公園、長部田海床路)及び住吉自然公園と住吉海岸公園の両地点間を散策するルート(一般国道 57 号)*とする(図 6.2-11 参照)。
		調査期間等	**(1)人と自然との触れ合いの活動の場の概況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・入手可能な最新の資料 **(2)主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・入手可能な最新の資料 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** *・5 回(春季、紫陽花開花時期、夏季、秋季、冬季)*
		調査手法の選定理由等	・既存資料により人と自然との触れ合いの活動の場の概況及び主要な場の分布状況を把握し、現地調査により主要な場の利用状況等を把握する手法とした。 ・人と自然との触れ合いの活動の場の調査手法として環境影響評価で多く用いられている手法であり、調査地域における人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。

注）表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

表 6.2-16(2)　調査、予測及び評価の手法(人と自然との触れ合いの活動の場)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
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）	工事の実施(護岸の工事、埋立の工事) 土地又は工作物の存在 (埋立地の存在)	予測手法	主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、分布又は利用環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析を行う。
		予測地域	調査地域のうち、人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえて主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。
		予測地点	調査地点と同様とする。
		予測時期等	人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえて主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を的確に把握できる時期とする。
		予測手法の選定理由	人と自然との触れ合いの活動の場の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。

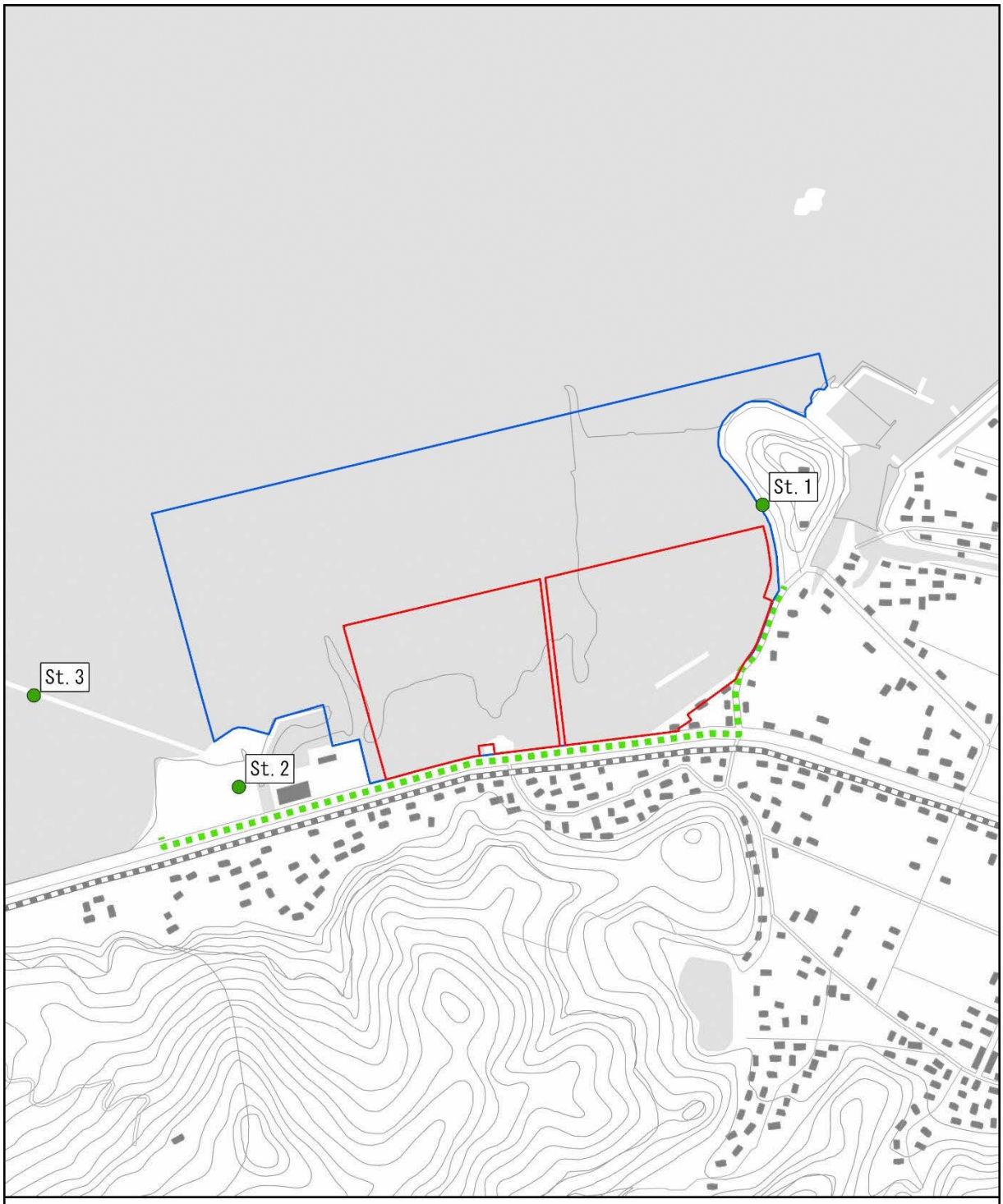


図6.2-11　調査地点位置図（人と自然との触れ合いの活動の場）

凡例

- 人と自然との触れ合いの活動の場
- 散策ルート
- 埋立区域
- 対象事業実施区域

St. 1	住吉自然公園
St. 2	住吉海岸公園
St. 3	長部田海床路

1:10,000

0　100　200　400 m

N

注)St.3及び散策ルートは、方法書から調査地点を追加した。
※「基盤地図情報」（国土地理院）（https://www.gsi.go.jp/kiban/）をもとに作成

6.2-13　廃棄物等

廃棄物等(建設工事に伴う副産物)に係る調査、予測及び評価の手法を表 6.2-17 に示す。

表 6.2-17　調査、予測及び評価の手法(廃棄物等)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
廃棄物等(建設工事に伴う副産物)	工事の実施(護岸の工事)	予測手法	建設工事に伴う副産物の種類ごとの発生及び処分の状況の把握を行う。
		予測地域	対象事業実施区域とする。
		予測時期等	工事期間中とする。
		予測手法の選定理由	発生及び処分の状況の把握による方法は、定量的な予測が可能であり、廃棄物等の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。

6.2-14　文化財

文化財に係る調査、予測及び評価の手法を表 6.2-18 に示す。

表 6.2-18(1)　調査、予測及び評価の手法(文化財)

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
文化財	土地又は工作物の存在(埋立地の存在)	調査すべき情報	(1)文化財の種類、指定区分、位置及び分布の状況 (2)埋蔵文化財包蔵地の内容、位置及び分布並びに埋蔵文化財を包蔵する可能性のある場所の状況 ***(3)文化的所産の種類、位置及び分布の状況***
		調査手法	(1)文化財の種類、指定区分、位置及び分布の状況 〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕 ・「熊本県宇土市勢要覧」(宇土市 HP)等を用いて情報の収集・整理を行う。 (2)埋蔵文化財包蔵地の内容、位置及び分布並びに埋蔵文化財を包蔵する可能性のある場所の状況 〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕 ・「熊本県遺跡地図データ」(熊本県 HP)等を用いて情報の収集・整理を行う。 〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕 ・対象事業実施区域及びその周辺において周知の遺跡外において遺跡の存在が想定される場合は、必要に応じて現地調査を行う。 ***(3)文化的所産の種類、位置及び分布の状況*** ***〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕*** *・「熊本県宇土市勢要覧」(宇土市 HP)等を用いて情報の収集・整理を行う。* ***〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕*** *・対象事業実施区域及びその周辺において文化的所産の存在が想定される場合は、現地調査を行う。*
		調査地域	対象事業実施区域及びその周囲の区域とする。
		調査地点	(2)埋蔵文化財包蔵地の内容、位置及び分布並びに埋蔵文化財を包蔵する可能性のある場所の状況 〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕 ・対象事業実施区域及びその周辺において*周知の遺跡外において遺跡の存在が想定される*地点とする。 ***(3)文化的所産の種類、位置及び分布の状況*** ***〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕*** *・対象事業実施区域及びその周辺において文化的所産の存在が想定される地点とする。*

注）表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

表 6.2-18(2)　調査、予測及び評価の手法(文化財)

環境影響評価の項目 環境要素の区分	影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	
文化財	土地又は工作物の存在 (埋立地の存在)	調査期間等	**(1)文化財の種類、指定区分、位置及び分布の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・入手可能な最新の資料 **(2)埋蔵文化財包蔵地の内容、位置及び分布並びに埋蔵文化財を包蔵する可能性のある場所の状況** **〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕** ・入手可能な最新の資料 **〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕** ・文化財の状況を的確に把握できる時期とする。 ***(3)文化的所産の種類、位置及び分布の状況*** ***〔既存資料による情報収集及び整理・解析〕*** *・「熊本県宇土市勢要覧」(宇土市HP)等を用いて情報の収集・整理を行う。* ***〔現地調査による情報収集及び整理・解析〕*** *・対象事業実施区域及びその周辺において文化的所産の存在が想定される場合は、現地調査を行う。*
		調査手法の選定理由等	・既存資料により文化財*及び文化的所産*の分布状況を把握し、現地調査により埋蔵文化財包蔵地の可能性がある地点*及び文化的所産*を把握する手法とした。 ・文化財等の調査手法として環境影響評価で多く用いられている手法であり、調査地域における文化財等に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報が得られることから当該手法を選定した。
		予測手法	指定文化財及び埋蔵文化財*並びに文化的所産*への影響について、事業による改変域と調査結果との重ね合わせにより損壊の有無及び程度を予測する。
		予測地域	指定文化財及び埋蔵文化財*並びに文化的所産*に影響を及ぼす地域とする。
		予測時期等	指定文化財及び埋蔵文化財*並びに文化的所産*の特性を踏まえ、これらに係る影響を的確に把握できる時期とする。
		予測手法の選定理由	*指定文化財及び埋蔵文化財並びに文化的所産*の予測手法として環境影響評価で多く用いられている手法とした。
		評価手法	環境要素に及ぶ影響が実行可能な範囲でできる限り回避または低減され、必要に応じてその他の方法により、環境の保全についての配慮が適正になされているか否かを検討する。

注）表中の太斜文字・下線は、方法書から追記・修正した内容を示す。

6.3　専門家の助言

方法書段階において参考とした専門家の助言を表 6.3-1 に示す。

表 6.3-1　専門家の助言内容

専門分野	所属機関の種別	助言内容
動物（重要な種及び群落並びに注目すべき生息地（海域に生息するものを除く））	大学	・調査項目の抜けがなく、干満の影響も考慮した調査を実施しておくことが望ましい。 ・本事業の実施にあたって、留意しなければいけないのは、干潟や住吉自然公園、夫婦岩であり、これらに留意して、海域に生息・生育するものを除く陸域の動物や植物も対象に調査を実施しておくことが望ましい。 ・動物（海域に生息するのを除く）の調査項目に哺乳類、両生類、は虫類、昆虫類、クモ類も追加して調査を実施しておくことがよい。 ・調査範囲は対象事業実施区域から 200mの範囲とし、特に住吉自然公園は注意して丁寧に調査を実施してもらいたい。また、湿地的な箇所もあったので、そこにも留意して調査を行っておくとよい。 ・海浜性の動物（クモ類）については、住吉自然公園の先端部（北側）の護岸も対象に調査を実施してもらいたい。