

第11章 総合評価

11.1 総合評価

本事業の実施が環境に及ぼす影響の評価は、以下の2つの観点から行った。

- ①調査及び予測の結果並びに環境保全措置を検討した場合においては、その結果を踏まえ、対象事業の実施により選定項目に係る要素に及ぼすおそれのある影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか。
- ②国又は地方公共団体が実施する環境の保全に関する施策によって、選定項目に係る環境要素に関して基準及び目標が示されている場合には、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているか。

本事業の実施が環境に及ぼす影響を、既存の知見及び調査結果を踏まえて予測を行うとともに、環境保全措置の検討を行った結果、環境への影響は、環境保全措置の実施により事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、環境保全への配慮は適正であると判断した。また、地域の環境保全の基準又は目標との整合が図られていると判断した。

調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要は、表 11.1-1～表 11.1-14 のとおりである。

表 11.1-1-1(1) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（大気質）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果																																																																											
大気質（硫黄酸化物・窒素酸化物・浮遊粒子状物質）	護岸の工事・埋立ての工事	<p>(1) 気象の状況 中部航空地方気象台の平成 28 年度の平均風速は 5.7m/s、最多風向は北西となっている。</p> <p>(2) 大気質の状況 4 測定局における平成 28 年度の二酸化硫黄は、すべての測定局で環境基準の長期的評価及び短期的評価に適合している。また、過去 5 年間の年平均値は、緑町及び美浜町役場で減少傾向であり、岡田及び八幡東で概ね横ばい傾向にある。</p> <p>7 測定局における平成 28 年度の二酸化窒素の測定結果は、すべての測定局で環境基準に適合している。また、過去 5 年間の年平均値は、概ね横ばい傾向にある。</p> <p>8 測定局における平成 28 年度における浮遊粒子状物質の測定結果は、環境基準の長期的評価についてはすべての測定局で適合しており、短期的評価については 8 局中 5 局で適合している。また、過去 5 年間の年平均値は、常滑東小学校を除いて概ね横ばい傾向にある。</p>	<p>工事の実施に伴う寄与濃度は、二酸化硫黄が 0.00003～0.00010ppm、二酸化窒素が 0.00012～0.00034ppm、浮遊粒子状物質が 0.00003～0.00007mg/m³ であり、バックグラウンド濃度に対する寄与濃度は僅かと予測される。</p> <p>また、二酸化硫黄の年平均値の年間 2%除外値は、0.00577ppm、二酸化窒素の年平均値の年間 98%値は、0.02551～0.02943ppm、浮遊粒子状物質の年平均値の年間 2%除外値は、0.05262～0.06363mg/m³ であり、環境基準（SO₂：0.04ppm 以下、NO₂：0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下、SPM：0.10mg/m³ 以下）を下回ると予測される。</p> <p>工事の実施に伴う予測結果（二酸化硫黄） （単位：ppm）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">寄与濃度</th> <th rowspan="2">バックグラウンド濃度</th> <th colspan="2">予測濃度</th> <th rowspan="2">環境基準 年平均値の 2%除外値</th> </tr> <tr> <th>年平均値</th> <th>日平均値の 98%値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.00004</td> <td>0.002</td> <td>0.00204</td> <td>0.00569</td> <td rowspan="2">0.04 以下</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.00003</td> <td>0.002</td> <td>0.00203</td> <td>0.00567</td> </tr> <tr> <td>最大着地 濃度地点</td> <td>0.00010</td> <td>0.002</td> <td>0.00210</td> <td>0.00577</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>工事の実施に伴う予測結果（二酸化窒素） （単位：ppm）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">寄与濃度</th> <th rowspan="2">バックグラウンド濃度</th> <th colspan="2">予測濃度</th> <th rowspan="2">環境基準 年平均値の 98%値</th> </tr> <tr> <th>年平均値</th> <th>日平均値の 98%値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.00014</td> <td>0.011</td> <td>0.01114</td> <td>0.02943</td> <td rowspan="2">0.04～0.06 の ゾーン内又は それ以下</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.00012</td> <td>0.011</td> <td>0.01112</td> <td>0.02939</td> </tr> <tr> <td>最大着地 濃度地点</td> <td>0.00034</td> <td>0.009</td> <td>0.00934</td> <td>0.02551</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>工事の実施に伴う予測結果（浮遊粒子状物質） （単位：mg/m³）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">寄与濃度</th> <th rowspan="2">バックグラウンド濃度</th> <th colspan="2">予測濃度</th> <th rowspan="2">環境基準 年平均値の 98%値</th> </tr> <tr> <th>年平均値</th> <th>日平均値の 98%値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.00003</td> <td>0.022</td> <td>0.02203</td> <td>0.05529</td> <td rowspan="2">0.10 以下</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.00003</td> <td>0.025</td> <td>0.02503</td> <td>0.06363</td> </tr> <tr> <td>最大着地 濃度地点</td> <td>0.00007</td> <td>0.021</td> <td>0.02107</td> <td>0.05262</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 予測地点 1 は二酸化硫黄が測定されていないため、バックグラウンド濃度は、予測地点 2 の値とした。 2. 最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、近接する一般局（美浜町役場または美浜町奥田）の平成 24～28 年度の年平均値の平均値とした。</p>	予測地点	寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測濃度		環境基準 年平均値の 2%除外値	年平均値	日平均値の 98%値	1	0.00004	0.002	0.00204	0.00569	0.04 以下	2	0.00003	0.002	0.00203	0.00567	最大着地 濃度地点	0.00010	0.002	0.00210	0.00577		予測地点	寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測濃度		環境基準 年平均値の 98%値	年平均値	日平均値の 98%値	1	0.00014	0.011	0.01114	0.02943	0.04～0.06 の ゾーン内又は それ以下	2	0.00012	0.011	0.01112	0.02939	最大着地 濃度地点	0.00034	0.009	0.00934	0.02551		予測地点	寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測濃度		環境基準 年平均値の 98%値	年平均値	日平均値の 98%値	1	0.00003	0.022	0.02203	0.05529	0.10 以下	2	0.00003	0.025	0.02503	0.06363	最大着地 濃度地点	0.00007	0.021	0.02107	0.05262		<p>・建設機械の使用にあたっては、排出ガス対策型建設機械を採用する。</p> <p>・作業船舶及び建設機械は適切に整備・点検を行い、整備不良による排出ガス中の大気汚染物質の増加を抑制する。</p> <p>・作業船舶及び建設機械稼働時は、アイドリイングストップ及び空吹かしの禁止を徹底する。</p> <p>・護岸工事に係る資材や埋立土砂の輸送は、海上輸送とする。</p> <p>・工事箇所や工事が過度に集中しないよう工事工程を管理する。</p>	<p>本予測は、「窒素酸化物総量規制マニュアル」[新版]に示された手法であるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</p>	<p>①環境影響の回避又は低減に係る評価調査並びに環境保全措置を講じることを踏まえ、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う硫黄酸化物、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていくものと評価した。</p> <p>②環境の保全に係る基準又は目標との整合性 護岸の工事及び埋立ての工事に伴う硫黄酸化物、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質については、予測結果から、対象事業実施区域周辺の予測地点において環境基準を満たすことから、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られていくと評価した。</p>
予測地点	寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測濃度				環境基準 年平均値の 2%除外値																																																																										
			年平均値	日平均値の 98%値																																																																													
1	0.00004	0.002	0.00204	0.00569	0.04 以下																																																																												
2	0.00003	0.002	0.00203	0.00567																																																																													
最大着地 濃度地点	0.00010	0.002	0.00210	0.00577																																																																													
予測地点	寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測濃度		環境基準 年平均値の 98%値																																																																												
			年平均値	日平均値の 98%値																																																																													
1	0.00014	0.011	0.01114	0.02943	0.04～0.06 の ゾーン内又は それ以下																																																																												
2	0.00012	0.011	0.01112	0.02939																																																																													
最大着地 濃度地点	0.00034	0.009	0.00934	0.02551																																																																													
予測地点	寄与濃度	バックグラウンド濃度	予測濃度		環境基準 年平均値の 98%値																																																																												
			年平均値	日平均値の 98%値																																																																													
1	0.00003	0.022	0.02203	0.05529	0.10 以下																																																																												
2	0.00003	0.025	0.02503	0.06363																																																																													
最大着地 濃度地点	0.00007	0.021	0.02107	0.05262																																																																													

表 11.1-1-1(2) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（大気質）

要素	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
<p>要因</p> <p>護岸の工事・埋立ての工事</p> <p>大気質（粉じん等）</p>	<p>(1) 気象の状況</p> <p>中部航空地方気象台の平成 28 年度の平均風速は 5.7m/s、最多風向は北西となっている。</p>	<p>工事区域は、知多半島に最も近いところで約 2.3km の海を隔てており、西～南西風の時に陸域へ影響を及ぼす可能性が高いが、風速 5.5m/s 以上の風に占める西風の割合は 3.0%、南西風の割合は 0.4%、南西風の割合は 0.2%と小さかった。</p> <p>また、風速 5.5m/s 以上の出現頻度が高い北西～北北西風において住居地域への粉じん飛散の影響が考えられるが、住居地域は約 4km 以上離れていることから、影響は小さいと予測される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロック製作ヤード内及び既設消波ブロック撤去時の工事車両通路に必要に応じて散水等を行い、粉じん等の飛散防止対策を講じる。 	<p>本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績があるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</p>	<p>①環境影響の回避又は低減に係る評価</p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講じていることを踏まえ、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う粉じん等の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。</p>

表 11.1.1-2 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（騒音）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果																																																			
騒音（建設作業等騒音）	<p>護岸の工事・埋立ての工事</p>	<p>調査の結果</p> <p>(1) 騒音の状況</p> <p>5 測定地点における平成 28 年度の環境騒音は、昼間 44～65dB、夜間 39～59dB であり、すべての地点で「騒音に係る環境基準について」に定める環境基準に適合している。</p> <p>現地調査における等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間 47～50dB、夜間 34～38dB であり、すべての地点で「騒音に係る環境基準について」に定める環境基準に適合している。</p>	<p>予測の結果</p> <p>建設工事騒音は、「騒音に係る環境基準について」の適用外であるが、他に建設工事騒音を評価する適切な基準がないため、同基準を準用した。</p> <p>工事の実施に伴う等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間が 52～54dB であり、「騒音に係る環境基準について」に定める環境基準 (B 類型：55dB) に適合すると予測される。</p> <p>夜間は 39～43dB であり、環境基準 (B 類型：45dB) に適合すると予測される。</p> <p>工事の実施に伴う予測結果 (昼間：12 年次 2～3 月目) (単位：dB)</p> <table border="1" data-bbox="614 974 766 1624"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">地域の類型</th> <th colspan="2">等価騒音レベル (L_{Aeq})</th> <th rowspan="2">環境基準 (L_{Aeq})</th> </tr> <tr> <th>現況騒音</th> <th>工事騒音</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>B</td> <td>47</td> <td>50</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>50</td> <td>51</td> <td>54</td> </tr> </tbody> </table> <p>55 以下</p> <p>工事の実施に伴う予測結果 (夜間：1 年次 11 月目、2 年次 6～8 月目) (単位：dB)</p> <table border="1" data-bbox="853 974 1005 1624"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">地域の類型</th> <th colspan="2">等価騒音レベル (L_{Aeq})</th> <th rowspan="2">環境基準 (L_{Aeq})</th> </tr> <tr> <th>現況騒音</th> <th>工事騒音</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>B</td> <td>38</td> <td>37</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>34</td> <td>38</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table> <p>45 以下</p> <p>工事の実施に伴う予測結果 (夜間：3 年次 10～12 月目、4 年次 3～5 月目) (単位：dB)</p> <table border="1" data-bbox="1109 974 1260 1624"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">地域の類型</th> <th colspan="2">等価騒音レベル (L_{Aeq})</th> <th rowspan="2">環境基準 (L_{Aeq})</th> </tr> <tr> <th>現況騒音</th> <th>工事騒音</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>B</td> <td>38</td> <td>41</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>34</td> <td>37</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table> <p>45 以下</p>	予測地点	地域の類型	等価騒音レベル (L_{Aeq})		環境基準 (L_{Aeq})	現況騒音	工事騒音	1	B	47	50	52	2	B	50	51	54	予測地点	地域の類型	等価騒音レベル (L_{Aeq})		環境基準 (L_{Aeq})	現況騒音	工事騒音	1	B	38	37	40	2	B	34	38	39	予測地点	地域の類型	等価騒音レベル (L_{Aeq})		環境基準 (L_{Aeq})	現況騒音	工事騒音	1	B	38	41	43	2	B	34	37	39	<p>環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> 建設機械の使用にあたっては、低騒音型建設機械を採用する。 作業船舶及び建設機械は適切に整備・点検を行い、整備不良による騒音の増加を抑制する。 作業船舶及び建設機械の稼働時は、アイドリイングストップ及び空吹かしの禁止を徹底する。 護岸工事に係る資材や埋立土砂の輸送は、海上輸送とする。 工事箇所や工事が過度に集中しないよう工事工程を管理する。 	<p>事後調査/環境監視調査</p> <p>本予測は、「道路環境影響評価の技術手法 (平成 24 年度版)」等に記載された、科学的知見に基づき音の伝播理論式によるものであるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</p>	<p>評価の結果</p> <p>① 環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講じることを踏まえ、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う騒音の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていくものと評価した。</p> <p>② 環境の保全に係る基準又は目標との整合性 護岸の工事及び埋立ての工事に伴う騒音については、予測結果から予測地点において環境基準値以下となることから、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られていくと評価した。</p>
予測地点	地域の類型	等価騒音レベル (L_{Aeq})				環境基準 (L_{Aeq})																																																			
		現況騒音	工事騒音																																																						
1	B	47	50	52																																																					
2	B	50	51	54																																																					
予測地点	地域の類型	等価騒音レベル (L_{Aeq})		環境基準 (L_{Aeq})																																																					
		現況騒音	工事騒音																																																						
1	B	38	37	40																																																					
2	B	34	38	39																																																					
予測地点	地域の類型	等価騒音レベル (L_{Aeq})		環境基準 (L_{Aeq})																																																					
		現況騒音	工事騒音																																																						
1	B	38	41	43																																																					
2	B	34	37	39																																																					

表 11.1.1-3 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（悪臭）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果
悪臭（悪臭）	埋立ての工事	<p>(1) 悪臭の状況（埋立土砂の発生区域） 埋立土砂の発生区域における悪臭の現地調査の結果は、「悪臭防止法」における規制基準（敷地境界線）の第1種地域の基準値と比較した結果、名古屋港ポートアイランドで夏季にアセトアルデヒドが超過している他は、全ての調査地点で特定悪臭物質の濃度及び臭気指数は基準値以下であった。</p> <p>(2) 悪臭の状況（対象事業実施区域周辺） 対象事業実施区域周辺における悪臭の現地調査の結果は、「悪臭防止法」の規制基準が臭気指数により定められており、全ての調査地点が第1種地域に指定されている。 基準値と比較した結果、全ての調査地点で基準値以下であった。</p>	<p>調査の結果、埋立土砂の発生区域の悪臭の臭気指数は12以下であるため、埋立ての工事に伴い埋立地から発生する悪臭の臭気指数も12以下となると考えられる。 一方、予測地点は悪臭防止法の第1種地域に指定されており、基準値は臭気指数12であり、全ての地点で基準値以下であった。 中部国際空港スカイデッキについては、埋立区域に近接しているものの、埋立柱となる土砂の臭気指数が12以下であり、当該地点に到達する悪臭の臭気指数も基準値である12以下となる。 常滑市内の住居地域の2地点については、埋立区域から約3km離れているため、埋立地からの悪臭は、当該地点に到達するまでに十分に拡散及び希釈される。その臭気指数は基準値である12から十分に低くなる。 また、対象事業実施区域の周辺の年間最多風向は北西方向であり、埋立区域から風下側である南東方向の住居地域への悪臭の流入が想定されるものの、埋立区域から東南方向の住居地域までは4km以上離れているため、埋立地からの悪臭は、当該地点に到達するまでに十分に拡散及び希釈され、その臭気指数は基準値である12から十分に低くなる。</p>	<p>予測の結果、中部国際空港スカイデッキについては、当該地点に到達する悪臭の臭気指数が基準値である12以下となること、住居地域については、埋立区域から距離が離れているため、埋立地からの悪臭は、当該地点に到達するまでに十分に拡散及び希釈され、その臭気指数は基準値である12から十分に低くなることから、影響は極めて小さいと考え置は講じないこととした。</p>	<p>事後調査/環境監視調査 本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績があるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は極めて小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</p>	<p>評価の結果 ①環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果を踏まえ、埋立ての工事に伴う悪臭の影響は極めて小さいことから、事業者の執行可能な範囲内で回避又は低減が図られていた。 ②環境の保全に係る基準又は目標との整合性 埋立ての工事に伴う悪臭については、予測の結果から、対象事業実施区域周辺の予測地点における悪臭が規制基準を満足することから、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られていると評価した。</p>

表 11.1-4 (1) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要 (水質)

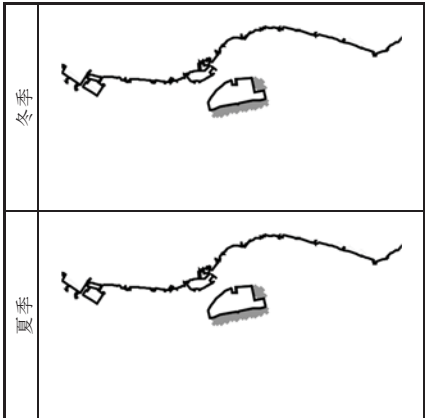
要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
水質 (水の汚れ・全窒素・全リン・溶存酸素量)	埋立地の存在	<p>調査の結果</p> <p>(1) 水の汚れ・全窒素・全リン・溶存酸素量の状況 化学的酸素要求量 (COD) の事業者実施の平成 26～28 年度の測定結果は、上層では 0.8～8.2mg/L、中層では 1.1～3.4mg/L、底層では 0.7～4.4mg/L の範囲にある。また、調査地点ごとの日間平均値の 75%値は、上層では 2.2～3.8mg/L、中層では 1.8～3.0mg/L、底層では 1.2～3.1mg/L の範囲にある。 また、平成 24～28 年度の公共用水域測定結果は、0.5 未満～16mg/L の範囲にあり、日間平均値の 75%値は 1.5～4.8mg/L の範囲にある。環境基準との適合状況は、C 類型の測定点では全ての測定点で環境基準値 (C 類型：8mg/L 以下) に適合している。A 類型及び B 類型の測定点では各年度において環境基準値 (A 類型：2mg/L 以下、B 類型：3mg/L 以下) に適合していない地点がある。 経年変化を見ると、各調査地点ともほぼ横ばいで推移している。</p>	<p>予測の結果</p> <p>夏季及び冬季における上層の化学的酸素要求量 (COD) の埋立地なし及び埋立地ありの濃度分布の変化量は、右図のとおりである。夏季、冬季ともには 0.5mg/L 以上の変化域はほとんど見られない。</p>  <p>化学的酸素要求量の平成 27 年度測定値及び予測値 (75%値) については、埋立地ありの予測値が環境基準に適合しない地点があるものの、埋立地ありとなしでの濃度差は 0.2mg/L 以下と僅かである。 埋立ての途中形状及び完成時における埋立地なし及び埋立地ありの濃度分布の変化量には差異は見られない。 以上より、埋立地の存在に伴い埋立地周辺で化学的酸素要求量の変化域が見られるものの、濃度を大きく変えるものではないと予測される。</p>	<p>環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浚渫土砂等による造成高さを増すことにより、埋立面積を縮小させた計画とし、周辺海域の流れ並びに流れの影響を低減する。 	<p>事後調査/ 環境監視調査</p> <p>本予測は、物理及び生物化学過程をモデル化し、詳細な結果を導出することができ、既に実測値の変動が再現及び検証されている低次生態系モデルによるものであるため、予測の不確か性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査は実施しない。周辺海域において、工事の実施期間中及び埋立ての工事の竣工後の適切な時期に環境監視調査を実施する。</p>	<p>評価の結果</p> <p>① 環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講じることを踏まえ、埋立地の存在に伴う水の汚れ、全窒素・全リン及び溶存酸素量への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。 ② 環境の保全に係る基準又は目標との整合性 埋立地の存在に伴う水の汚れ (化学的酸素要求量)、全窒素・全リン及び溶存酸素量の予測の結果から、環境基準を満足していない地点があるものの、埋立地なしと埋立地ありでの差異はほとんどないことから、環境の保全に係る基準又は目標との整合性に支障を及ぼすものではないと評価した。</p>

表 11.1-4 (2) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要 (水質)

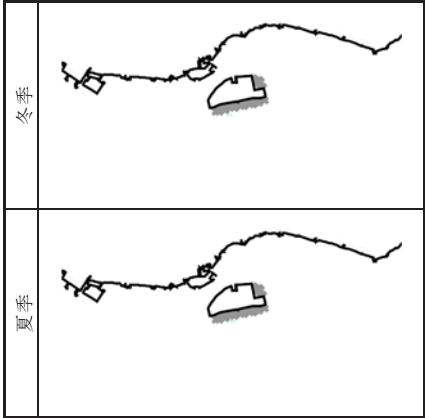
要素	要因	調査の結果	予測の結果	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果	
水質 (水の汚れ・全窒素・全リン・溶存酸素量)	埋立地の存在	<p>調査の結果</p> <p>全窒素 (T-N) の事業者実施の平成 26～28 年度の測定結果は、上層では 0.12～0.72mg/L、中層では 0.12～0.55mg/L、底層では 0.11～0.59mg/L の範囲にある。また、調査地点ごとの年平均値は、上層では 0.15～0.43mg/L、中層では 0.16～0.35mg/L、底層では 0.18～0.34mg/L の範囲にある。</p> <p>また、平成 24～28 年度の公共用水域測定結果は、0.05～2.6mg/L の範囲にあり、年平均値は 0.16～0.90mg/L の範囲にある。環境基準との適合状況は、各年度において環境基準値 (Ⅱ類型: 0.3mg/L 以下、Ⅲ類型: 0.6mg/L 以下、Ⅳ類型: 1.0mg/L 以下) に適合していない地点がある。</p> <p>経年変化を見ると、各調査地点ともほぼ横ばいで推移している。</p>	<p>予測の結果</p> <p>夏季及び冬季における上層の全窒素 (T-N) の埋立地なし及び埋立地ありの濃度分布の変化量は、右図のとおりである。夏季、冬季ともに 0.05mg/L 以上の変化域はほとんど見られない。</p>  <p>全窒素の平成 27 年度測定値及び予測値 (年平均値) については、埋立地ありの予測値が環境基準及び水産用水基準に適合しない地点があるものの、埋立地ありとなしでの濃度差は 0.02mg/L 以下と僅かである。</p> <p>埋立地の途中形状及び完成時における埋立地なし及び埋立地ありの濃度分布の変化量に差異は見られない。</p> <p>以上より、埋立地の存在に伴い埋立地周辺で全窒素の変化域が見られるが、濃度を大きく変えるものではないと予測される。</p>	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果

表 11.1-4(3) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（水質）

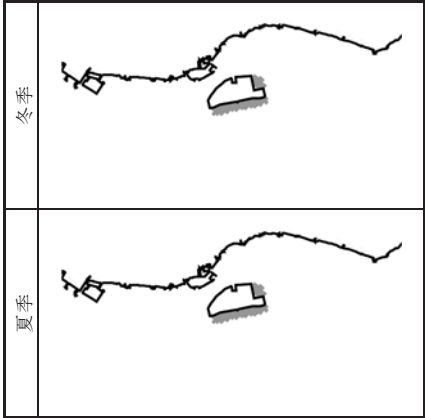
要素	要因	調査の結果	予測の結果	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果	
水質（水の汚れ・全窒素・全磷・溶存酸素量）	埋立地の存在	<p>全磷（T-P）の事業者実施の平成 26～28 年度の測定結果は、上層では 0.010 ～ 0.270mg/L、中層では 0.012 ～ 0.063mg/L、底層では 0.010 ～ 0.110mg/L の範囲にある。また、調査地点ごとの年平均値は、上層では 0.018 ～ 0.047mg/L、中層では 0.018 ～ 0.038mg/L、底層では 0.022 ～ 0.057mg/L の範囲にある。また、平成 24～28 年度の公共用水域測定結果は、0.005～0.45mg/L の範囲にあり、年平均値は 0.016 ～ 0.091mg/L の範囲にある。環境基準との適合状況は、各年度において環境基準値（Ⅱ類型：0.03mg/L 以下、Ⅲ類型：0.05mg/L 以下、Ⅳ類型：0.09mg/L 以下）に適合していない地点がある。経年変化を見ると、各調査地点ともほぼ横ばいで推移している。</p>	<p>夏季及び冬季における上層の全磷（T-P）の埋立地なし及び埋立地ありの濃度分布の変化量は、右図のとおりである。夏季、冬季とも 0.005mg/L 以上の変化域はほとんど見られない。</p>  <p>全磷濃度差（埋立地ありーなし）</p>	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果

表 11.1-1-4 (4) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（水質）

要素	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果	
水質（水の汚れ・全窒素・全磷・溶存酸素量）	<p>調査の結果</p> <p>溶存酸素量（DO）の事業者実施の平成 26～28 年度の測定結果は、上層では 4.7～14.6mg/L、底層では 0.1～11.2mg/L の範囲にある。また、調査地点ごとの年平均値は、上層では 7.5～9.4mg/L、底層では 3.5～7.8mg/L の範囲にある。鉛直分布は、夏季に上層から底層に水深が増すにつれ、溶存酸素の減少傾向が顕著であった。</p> <p>また、三重県が実施した平成 24～28 年度の測定結果は、上層では 4.1～14.7mg/L、中層では 0.9～14.1mg/L、底層では 0.0～10.9mg/L の範囲にある。調査地点ごとの年平均値は、上層では 7.7～10.7mg/L、中層では 5.3～9.2mg/L、底層では 3.7～7.1mg/L の範囲にある。平成 28 年度の鉛直分布は、5 月と 8 月に上層から底層に水深が増すにつれ、溶存酸素の減少傾向が顕著であった。</p>	<p>夏季及び冬季における底層の溶存酸素量（底層 DO）の埋立地及び埋立地ありの濃度分布の変化量は、右図のとおりである。夏季、冬季ともに 0.5mg/L 以上の変化域はほとんど見られない。</p> <div data-bbox="300 952 778 1370" data-label="Figure"> </div> <p>底層溶存酸素量については、水産用水基準は定められていないものの、環境基準の類型指定が行われていないため、参考として生物 1 類型の基準値 4.0mg/L と比較した。</p> <p>底層溶存酸素量の予測値（年間最小日間平均値）については、全ての地点で環境基準（参考）及び水産用水基準に適合しないが、現況の測定値も多くの地点で環境基準（参考）及び水産用水基準に適合していない状況である。埋立地ありとなしでの濃度差は最大で 0.6mg/L の差が見られる地点もあるが、概ね 0.1～0.2mg/L の濃度差である。</p> <p>埋立地の途中形状及び完成時における埋立地なし及び埋立地ありの濃度分布の変化量には差異は見られない。</p> <p>以上より、埋立地の存在に伴い溶存酸素量の変化域が見られるが、濃度を大きく変えるものではないと予測される。</p>	<p>予測の結果</p> <p>溶存酸素量濃度差（埋立地ありーなし）</p>	<p>環境保全措置</p>	<p>事後調査/ 環境監視調査</p>	<p>評価の結果</p>

表 11.1-4(5) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（水質）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果
水質（土砂による水の濁り）	<p>護岸の工事・埋立ての工事</p>	<p>(1) 浮遊物質量の状況 浮遊物質量の事業者実施の平成 26 年度の測定結果は、上層では 2～4mg/L、中層では 1～3mg/L、底層では 1～5mg/L の範囲にある。平成 28 年度の測定結果は、上層では 1～5mg/L、中層では 1 未満～4mg/L、底層では 1～6mg/L の範囲にある。</p>	<p>濁り発生量最大時及び南東工区濁り発生量最大時における浮遊物質量の予測結果は、下図のとおりである。濁り発生量が最大時である 3 年次 10 月目では夏季、冬季ともに 2mg/L 以上の範囲は対象事業実施区域の範囲内に留まっている。南東工区濁り発生量最大時である 13 年次 6～7 月目では夏季、冬季ともに 2mg/L 以上の範囲は、対象事業実施区域近傍域に留まっている。</p> <div data-bbox="502 1041 1268 1545"> <p style="text-align: center;">浮遊物質量の予測結果</p> <p>ケース1：濁り発生量最大時（4 年次 10 月目）</p> <p>ケース2：南東工区濁り発生量最大時（13 年次 6～7 月目）</p> <p style="text-align: right;">注：1. SS 拡散範囲は、計算期間での SS の拡散範囲を包摂した結果を示す。 2. 目標値は確立地であることを示す。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 護岸工事を先行して実施し、閉鎖的な水域を創出した後に埋立土砂を投入することにより、埋立てによる水の濁りが直接海域へ流出しない工法とする。 護岸工事中は、水底の土砂が拡散しないよう周囲に汚濁防止膜を展張する。 護岸工事に用いる投入石材は、付着土砂が少ない資材を使用する。 埋立工事中は、十分な規模の沈殿池を設け、浮遊物質を沈降させ、余水吐から排出する余水の水質、濁りに配慮する。 埋立工事中は、余水吐の排水口の周辺に汚濁防止膜を設置する。 	<p>本予測は、浮遊物質量の移流・拡散・沈降をモデル化したし、詳細な結果を導出することができないものであるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査は実施しない。</p> <p>周辺海域において、工事の実施期間中及び埋立ての工事の竣工後に適切な時期に環境監視調査を実施する。</p>	<p>① 環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講じることが踏まえ、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う土砂による水の濁りの影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られるものと評価した。</p>

表 11.1-4(6) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（水質）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果
水質（水素イオン濃度）	埋立ての工事	<p>(1)水素イオン濃度の状況 水素イオン濃度 (pH) の事業者実施の平成 26～28 年度の測定結果は、上層では 7.9～8.9 (平均 8.1～8.3)、中層では 7.9～8.5 (平均 8.0～8.2)、底層では 7.7～8.6 (平均 8.0～8.2) の範囲にある。また、平成 24～28 年度の公共用水域測定結果は、8.0～8.6 の範囲にあり、年平均値は 8.2～8.4 の範囲にある。環境基準との適合状況は、各年度において環境基準値 (A 類型：7.8 以上 8.3 以下、B 類型：7.8 以上 8.3 以下) に適合していない地点がある。経年変化を見ると、各調査地点ともほぼ横ばいで推移している。</p>	<p>西 I 工区の埋立工事では、埋立材の投入時にセメント系固化材を添加することにより、埋立地内では水素イオン濃度が上昇するが、埋立地内で発生した余水は、余水吐の出口で水素イオン濃度を 9.0 以下となるように pH 調整を行い排水する。「中部国際空港建設事業及び空港島地域開発用地埋立造成事業に関する環境影響評価書」（中部国際空港株式会社・愛知県、平成 11 年）(以下、中部国際空港環境影響評価書) による水素イオン濃度の予測結果によれば、余水吐の水素イオン排出濃度 9.0、バックグラウンド濃度 8.2 として、埋立工事最盛期 (改良する土砂の投入土量 24,000m³/日) における埋立材の投入時のセメント系固化材の添加に伴う水素イオン濃度の影響範囲は、上層 (水深 0～2m) の余水吐近傍に限られるとし、水素イオン濃度が 8.3 を超える拡散範囲は余水吐から半径 2km の範囲内に留まると予測されている。</p> <p>一方、本事業においてセメント系固化材の投入が最も多くなる 6 年次でのアルカリ度負荷量は約 8.1t/日で、中部国際空港環境影響評価書のアルカリ度負荷量 26.7t/日に対して 3 割程度であることから、水素イオン濃度が 8.3 を超える影響範囲は中部国際空港環境影響評価書で予測された影響範囲よりも小さくなると予測される。</p> <p>以上のことから、本事業における埋立ての工事に伴う余水吐からの水素イオン濃度の影響は、西 I 工区の余水吐近傍に限られ、水素イオン濃度が 8.3 を超える影響範囲は 2km の範囲に留まると予測される。</p>	<p>・余水吐からの排水は、pH 調整後に排出する。</p>	<p>事後調査/環境監視調査 本予測は、類似事例の予測結果と比較する手法によるものであるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査は実施しない。</p> <p>周辺海域において、工事の実施期間中及び埋立ての工事後の適切な時期に環境監視調査を実施する。</p>	<p>評価の結果 ①環境影響の回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講じていることと踏まえ、埋立ての工事に伴う水素イオン濃度の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。</p> <p>②環境の保全に係る基準又は目標との整合性 埋立ての工事に伴う水素イオン濃度の予測の結果から、本事業において水素イオン濃度が 8.3 を超える影響範囲は余水吐の近傍 2km の範囲内に留まることから、海城全域としての環境の保全の基準又は目標との整合に支障を及ぼすものではないと評価した。</p>

表 11.1-5(1) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（水底の底質）

要素	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果
水底の底質（有害物質） 護岸の工事	(1)水底の底質（有害物質）の状況 有害物質の調査結果は、全ての調査地点において、「水底土砂に係る判定基準」、「底質の暫定除去基準」及び「ダイオキシン類による大気質の汚染、水質の汚濁（水底の底質を含む）及び土壌の汚染に係る環境基準」の基準値以下であり、ダイオキシン類及び平成 28 年度の水銀又はその化合物の含有量を除く全ての項目で定量下限値未満であった。 また、ダイオキシン類は基準値を、水銀又はその化合物は底質の暫定除去基準が算出される含有量の値を十分に下回っていた。 以上より、当該水域の水底の底質については、有害物質の値が十分に低く、護岸の工事に伴う水底の底質の攪乱はあるものの、有害な水底土砂は含まれておらず、予測地域の水底の底質（有害物質）も基準値以下となると予測される。	対象事業実施区域及びその周辺の水底の底質（有害物質）の状況は、底質の調査結果より、全ての調査地点において、「水底土砂に係る判定基準」、「底質の暫定除去基準」及び「ダイオキシン類による大気質の汚染、水質の汚濁（水底の底質を含む）及び土壌の汚染に係る環境基準」の基準値以下であり、ダイオキシン類及び平成 28 年度の水銀又はその化合物の含有量を除く全ての項目で定量下限値未満であった。 また、ダイオキシン類は基準値を、水銀又はその化合物は底質の暫定除去基準が算出される含有量の値を十分に下回っていた。 以上より、当該水域の水底の底質については、有害物質の値が十分に低く、護岸の工事に伴う水底の底質の攪乱はあるものの、有害な水底土砂は含まれておらず、予測地域の水底の底質（有害物質）も基準値以下となると予測される。	予測の結果、当該水域の水底の底質については、有害物質の値が十分に低く、護岸の工事に伴う水底の底質の攪乱はあっても、有害な水底土砂は含まれておらず、予測地域の水底の底質（有害物質）も基準値以下となると考えられるため、環境保全措置は講じないこととした。	本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績があるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は極めて小さいことから、事後調査は実施しない。 対象事業実施区域の周辺海域において、工事の実施期間中の適切な時期に環境監視調査を実施する。	①環境影響の回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果を踏まえ、護岸の工事に伴う水底の底質（有害物質）への影響は極めて小さいことから、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。 ②環境の保全に係る基準又は目標との整合性 護岸の工事に伴う水底の底質（有害物質）の予測結果から、予測地域における水底の底質（有害物質）は基準値以下になるところから、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られていると評価した。

表 11.1-1-5(2) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（水底の底質）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
水底の底質（粒度組成・栄養塩類等）	埋立地の存在	<p>(1)水底の底質の状況 粒度組成の調査結果は、砂分(0.075～2mm)が多く、地点によっては、礫分(2mm以上)、シルト・粘土分(0.075mm未満)が多かった。</p> <p>スミス・マッキンタイヤー型採泥器による調査結果では、含水率は20.3～68.8%、全有機態炭素は0.3～19mg/g、全窒素は0.13～3.6mg/g、全有機態窒素は0.07～2.5mg/g、アンモニア態窒素は0.01未満～0.02mg/g、全燐は0.08～0.80mg/g、りん酸態りんは0.055～0.44mg/g、全有機態りんは0.005～0.47mg/gであった。</p> <p>不攪乱柱状採泥器による鉛直方向の調査結果では、一部調査地点のアンモニア態窒素、りん酸態りん、硫化物の調査項目において、表層と比較して深層ほど含有量が高くなっていたが、多くの調査地点、調査項目において、鉛直方向に明確な傾向はみられなかった。</p>	<p>水底の底質（粒度組成）について、「8.6 流向及び流速」の予測結果から、底層では上げ潮時、下げ潮時、平均流ともに流速は変化しないと予測されているため、水の流れによる水底の底質（粒度組成）の変化は小さいと考えられる。</p> <p>水底の底質（栄養塩類等）について、埋立地の存在に伴う水質の変化は、「8.4 水質」の予測結果から、埋立地なし及び埋立地ありの水質の変化域はほとんど見られず、濃度差も僅かであるため、有機物等の堆積が現状から著しく増加する可能性は小さいと考えられるため、水質による水底の底質（栄養塩類等）の変化は小さいと考えられる。</p>	<p>・浚渫土砂等による造成高さを増すことにより、埋立面積を縮小させた計画とし、周辺海域の流れ並びに流れの影変化に伴う水質への影響を低減する。</p>	<p>本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績があるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査は実施しない。</p> <p>周辺海域において、工事の実施期間中及び埋立ての工事の竣工後の適切な時期に粒度組成の環境監視調査を実施する。</p>	<p>①環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講じることを踏まえ、埋立地の存在に伴う水底の底質（粒度組成、栄養塩類等）への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。</p>

表 11.1-6(1) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（その他水環境に係る環境要素）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
その他水環境に係る環境要素（流向及び流速）	埋立地の存在	<p>(1) 流向及び流速の状況 対象事業実施区域の近傍の北側の上層における流向は南～南南西が卓越している。流速は上層で50cm/sを超えることもある。</p> <p>調和分解で得られた調和定数のM₂分潮流の潮流槽円の長軸方向は、ほぼ海岸に沿う北～南の方向である。</p> <p>平均大潮期流況は、下げ潮時は概ね南向きの流れ、上げ潮時は概ね北向きの流れとなっている。</p> <p>恒流は、対象事業実施区域周辺では、年間を通じて南向きの流れとなっており、伊勢湾西側では季節によって北向き又は西向きの流れとなる場合もある。</p>	<p>夏季の上げ潮時：埋立地なしと埋立地ありと埋立地ありともに対象事業実施区域周辺では概ね湾奥に向かう北向きの流れとなっている。埋立地ありと埋立地なしの流速差については、上層では埋立地の西側と南東側で5cm/s以上の増加域、北側と南東側で5cm/s以上の減少域が見られる。中層と底層では5cm/s以上の流速の変化域はほとんど見られない。</p> <p>冬季の上げ潮時：上層では埋立地なしと埋立地ありともに対象事業実施区域周辺では南向きの流れ、中層と底層では北向きの流れが見られる。また、伊勢湾奥から湾奥の三重県沿岸では上層、中層、底層とも北向きの流れが見られる。埋立地ありと埋立地なしの流速差については、上層では埋立地の西側で5cm/s以上の減少域及び埋立地西側の沖と埋立地南側で5cm/s以上の減少域が見られる。中層では、埋立地の西側で5cm/s以上の流速の変化域がみられる。また、上層と中層では伊勢湾南部で局所的に5cm/s以上の減少域が見られる。底層では5cm/s以上の流速の変化域はほとんど見られない。</p> <p>夏季の下げ潮時：埋立地なしと埋立地ありともに対象事業実施区域周辺では概ね南向きの流れとなっている。埋立地ありと埋立地なしの流速差については、上層では埋立地の西側から南側で5cm/s以上の減少域が見られる。中層と底層では5cm/s以上の流速の変化域はほとんど見られない。</p> <p>冬季の下げ潮時：埋立地なしと埋立地ありともに対象事業実施区域周辺では概ね南向きの流れとなっている。埋立地ありと埋立地なしの流速差については、上層では埋立地の北側、西側及び南側で5cm/s以上の減少域が見られる。中層では埋立地の西側から南側にかけて5cm/s以上の減少域が見られる。底層では5cm/s以上の流速の変化域はほとんど見られない。</p> <p>夏季の平均流：埋立地なしと埋立地ありともに対象事業実施区域周辺では上層で概ね南向き、中層は埋立地周辺で北向き、底層は流れの向きは地点によりばらつきが見られる。埋立地ありと埋立地なしの流速差については、上層では埋立地の西側で5cm/s以上の減少域が見られる。中層と底層では5cm/s以上の減少域はほとんど見られない。</p>	<p>・浚渫土砂等による造成高さを増すことにより、埋立面積を縮小させた計画とし、周辺海域の流れへの影響を低減する。</p>	<p>本予測は、環境影響評価で実績のある物理過程をモデル化し、詳細な結果を導出することで、予測の変動が再現及び検証されている3次元モデルによるもので、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査は実施しない。</p> <p>周辺海域において、工事の実施期間中及び埋立ての工事の竣工後の適切な時期に環境監視調査を実施する。</p>	<p>①環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講ずることとを踏まえ、埋立地の存在に伴う流向及び流速の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていた。</p>

表 11.1-1-6(2) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の結果（その他水環境に係る環境要素）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
<p>埋立地の存在</p> <p>その他水環境に係る環境要素（流向及び流速）</p>	<p>埋立地の存在</p>		<p>冬季の平均流：埋立地なしと埋立地ありとでもに対象事業実施区域周辺では上層で概ね南向き、底層では北向き、中層では対象事業実施区域周辺の流れは埋立地なしで南向きの流れ、埋立地ありでは空港島の西側で小さな反時計回りの環流が見られる。埋立地ありと埋立地なしの流速差については、上層では埋立地の西側から南側で5cm/s以上の減少域が見られる。中層と底層では5cm/s以上の流速の変化域はほとんど見られない。</p> <p>埋立ての途中形状及び完成時における空港島周辺の上層の流向及び流速分布は、途中形状①、途中形状②及び完成時とも埋立地が存在することにより埋立地なしに比べて流れの向きが変化している。平均流は、途中形状①、途中形状②及び完成時において埋立地周辺で環流が見られるが、環流が見られる領域の流速は5cm/s以下と小さい。</p> <p>埋立ての途中形状及び完成時における埋立地ありと埋立地なしの上層の流速差は、途中形状①に比べて途中形状②及び完成時では5cm/s以上の変化域が見られ、途中形状②と完成時には、5cm/s以上の変化域は概ね同程度となっている。</p> <p>以上より、埋立地の存在に伴い、主に埋立地周辺の上層と中層において流速が変化するほか、上げ潮時と下げ潮時では伊勢湾南部で局所的に流速が変化するものの、それらの変化域は伊勢湾全域に対して十分に小さく、伊勢湾内の流速分布を大きく変化させるものではないと予測される。また、底層では上げ潮時、下げ潮時、平均流とも流速は変化しないと予測される。</p> <p>なお、冬季の中層の平均流は埋立地の存在に伴い、反時計回りの環流が生じているもの、伊勢湾全域の流れのパターンを大きく変えるものではないと予測される。</p> <p>以上のことから、埋立地の存在に伴う流向及び流速の変化は小さいと予測される。</p>			

表 11.1-7 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（地形及び地質）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果
地形及び地質（重要な地形及び地質）	埋立地の存在	<p>(1) 海岸線の状況</p> <p>① 汀線 知多半島西側沿岸の汀線変化は、護岸工事等による一時的な変化や局所的な変化はみられるが、区域全体で見ると大きな変化はなく、概ね安定している。</p> <p>② 干潟分布 新舞子から常滑にかけての範囲では、分布面積25.4ha、常滑から小鈴谷にかけての範囲では、分布面積103.1ha、小鈴谷から富具崎にかけての範囲では、分布面積210.3haである。</p> <p>③ 海底勾配 海岸の海底勾配は、空港島より北側の鬼崎周辺では1.2%程度の比較的均一な傾斜である。空港島背後や空港島より南側では、汀線より岸側では4%程度の傾斜である。</p> <p>(2) 干潟の粒度 汀線付近及び水深0.5m付近の底質の粒度組成は、いずれの測点もシルト・粘土分は少なく、砂及び礫で構成された海岸である。</p> <p>(3) 波浪の状況 卓越波向は全季節とも南及び南南東となっている。波高は0.3m以下が多く、周期は4.0秒以下が多い。</p>	<p>(1) 波高分布 埋立地の存在により、空港島の北端と南端の沿岸側において波高は低くなっており、波向SW又はSのケースでは新舞子から鬼崎周辺の沿岸で波高が0.1～0.2m低減しているが、その他の領域では波高の変化はほとんどないと考えられる。</p> <p>(2) 汀線変化 埋立地ありと埋立地なしでの10年間の汀線変化量は約-6～+7m、汀線変化量の差分の平均は0.1m未満、差分の最大は0.5mである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浚渫土砂等による造成高さを増すことにより、埋立面積を縮小させた計画とし、周辺海域の流れ並びに流れへの影響を低減する。 	<p>本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績があるI-Lineモデルによるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査は実施しない。</p> <p>埋立地に面する知多市から美浜町の沿岸において、埋立ての工事の竣工後の適切な時期に環境監視調査を実施する。</p>	<p>① 環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び環境保全措置を講ずることを踏まえ、埋立地の存在に伴う地形及び地質への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていくものと評価した。</p>

表 11.1-8(1) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（動物）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果
動物（重要な種及び注目すべき生息地）	<p>①鳥類の状況 現地調査のうち、対象事業実施区域及びその周辺では14目36科102種、名古屋港ポータアイランドでは14目32科105種を確認した。なお、対象事業実施区域及びその周辺の常滑市沿岸部において、ハクセキレイの巣材運び、ケリの抱卵を確認した。空港島及び名古屋港ポータアイランドでの鳥類の営巣は確認されなかった。</p> <p>②重要な種の分布、生息の状況 重要な種の分布、生息の状況については、確認種の位置が把握できる国土交通省により文献及び現地調査により確認された種を対象に、「レッドリストあいち2015」等に掲載されている重要な種として選定した結果、35種が確認された。</p>	<p>(1)鳥類 ①生息環境の一時的な減少による影響 対象事業実施区域及びその周辺：海域を主に利用する鳥類については、工事の実施に伴い、休息場や採餌場の生息環境である海域が一時的に減少する。これらの種の生息環境である海域は広く存在するため、生息環境は十分に残ると考えられることから、海域を主に利用する鳥類については、生息環境の一時的な減少による影響は小さいと考えられる。 陸域を主に利用する鳥類については、陸域の改変は行われないことから、影響はないと考えられる。 名古屋港ポータアイランド：海域を主に利用する鳥類については、名古屋港ポータアイランドの周辺海域の改変は行われないことから、影響はないと考えられる。 陸域を主に利用する鳥類については、工事の実施に伴い、埠や採餌場の生息環境である陸地の一時的な減少が想定される。 名古屋港ポータアイランドは、開発等による土地活用を前提として海域を埋め立てた人工島であること、名古屋港ポータアイランドの北西側及び南東側には、名古屋港ポータアイランドの環境（干拓地（造成裸地及び草地等）と同様の環境（干拓地、ヨシクラス、路傍・空地雑草群落、水田雑草群落等）が広く存在しており、陸域を主に利用する鳥類は生息地を移動することが考えられることから、影響は小さいと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の使用にあたっては、低騒音型建設機械を採用する。 作業船舶及び建設機械は適切に整備・点検を行い、整備不良による騒音の増加を抑制する。 作業船舶及び建設機械稼働時は、アイドリイングストップ及び空吹かしの禁止を徹底する。 工事箇所や工事が過度に集中しないよう工事を管理する。 護岸工事を先行して実施し、閉鎖的な水域を創出した後に埋立土砂を投入することにより、埋立てによる水の濁りが直接海域へ流出しない工法とする。 護岸工事中は、水底の土砂が拡散しないよう周囲に汚濁防止膜を展開する。 護岸工事に用いる投入石材は、付着土砂が少ない資材を使用する。 	<p>本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績がある騒音や水質等に係る定量的な予測結果を活用したものであるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査は実施しない。対象事業実施区域及びその周辺並びに名古屋港ポータアイランドにおいて、工事の実施期間中の適切な時期に環境監視調査を実施する。</p>	<p>①環境影響の回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講じることを踏まえ、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う鳥類への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。</p>	

表 11.1-1-8(2) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（動物）

要素	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
要因 護岸の工事・埋立ての工事		<p>②建設作業騒音の影響 空港島周辺では現在も航空機からの騒音が発生しており、「羽田空港のこれから」（国土交通省 HP）によると、離陸時の航空機直下の地上（水面）における騒音レベル（瞬間最大値）は、滑走路から約 4km 地点で約 71～80dB であり、空港島の近傍ではこれより騒音レベルが大きくなると考えられること、「那覇空港滑走路増設事業に係る環境影響評価書」（平成 25 年、内閣府沖縄総合事務局 国土交通省大阪航空局）によると、「鳥類の多くの種は、現滑走路周辺での航空機騒音に順応できていると考えられる。（・・・中略・・・）航空機騒音の最大値は、空港施設ゲート前（滑走路から約 1.2km）で約 115dB」と記載されており、騒音レベルの予測結果はこれらと比較すると小さくなる。</p> <p>以上のことから、周辺に生息する鳥類については、作業船舶及び建設機械の稼働に伴い発生する騒音による影響は小さいと考えられる。</p> <p>③採餌環境への影響 底生生物及び魚類の予測結果から、これら生物への影響は小さいと予測されていることから、採餌環境への影響は小さいと考えられる。</p> <p>④重要な種への影響 対象事業実施区域及びその周辺については、海域を主に利用する鳥類は、工事の実施により生息環境が一時的に減少するものの、これらの種の生息環境である海域は広く存在し、生息環境は十分に残ること、陸域を主に利用する鳥類は、陸域の改変は行わないこと、空港島の近傍の工事に伴う騒音は、現状の航空機からの騒音と比較して小さいこと、海生動物の予測結果より鳥類の餌となる底生生物及び魚類への影響は小さいため、採餌環境の変化も小さいこと等から、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う鳥類への影響は小さいと考えられる。</p> <p>また、名古屋港ポートアイランドについては、名古屋港ポートアイランドは開発等による土地利用を前提として海域を埋め立てた人工島であること、名古屋港ポートアイランドの北西側及び南東側には、名古屋港ポートアイランドの環境と同様の環境が広く存在しており、生息地を移動することが考えられることから、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う鳥類への影響は小さいと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 埋立工事中は、十分な規模の沈殿池を設け、浮遊物質を沈降させ、余水吐から排出する余水の水质、濁りに配慮する。 埋立工事中は、余水吐の排水口の周辺に汚濁防止膜を設置する。 余水吐からの排水は、pH 調整後に排出する。 	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果

表 11.1.1-8(3) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（動物）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果																																											
動物（重要な種及び注目すべき生息地）	護岸の工事・埋立ての工事	(2) 海生動物 ① 海生動物の状況 調査の結果、下表に示す海生動物を確認した。 海生動物の確認状況	(2) 海生動物 ① 生息環境の一時的な減少による影響 工事の実施に伴い、海生動物の生息環境である海域が一時的に減少するもの、動物プランクトン、魚卵・稚仔魚は海域に広く分布していること、底生生物及び魚類等の生息環境である浅海域は知多半島沿岸にも広く残ること、工事の実施により一時的に減少する海域の面積は伊勢湾全体と比較して僅かであり生息環境は十分に残ると考えられること、附着生物（動物）及び空港島護岸の薬場生物の生息環境である護岸が一時的に減少するもの、空港島北側から東側及びびりんくう町には類似の護岸が存在すること、工事は段階的に実施されることから、生息環境の一時的な減少による影響は小さいと考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の使用にあたっては、低騒音型建設機械を採用する。 作業船舶及び建設機械は適切に整備・点検を行い、整備不良による騒音の増加を抑制する。 作業船舶及び建設機械の稼働時は、アイドリングストップ及び空吹かしの禁止を徹底する。 工事箇所や工事が過度に集中しないよう工事を管理する。 護岸工事を先行して実施し、閉鎖的な水域を創出した後に埋立土砂を投入することにより、埋立てによる水の濁りが直接海域へ流出しない工法とする。 護岸工事中は、水底の土砂が拡散しないよう周囲に汚濁防止膜を展開する。 護岸工事に用いる投入石材は、付着土砂が少ない資材を使用する。 	<p>本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績がある騒音や水質等に係る定量的な予測結果を活用したものであるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査は実施しない。</p> <p>対象事業実施区域の周辺海域において、工事の実施期間中の適切な時期に環境監視調査を実施する（海棲爬虫類（ワミガメ）は除く）。</p>	<p>① 環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講じることを踏まえ、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う海生動物への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。</p>																																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>分類群</th> <th>総出現種数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>動物プランクトン</td> <td>192</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>599</td> </tr> <tr> <td> 目視</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td> 採取</td> <td>414</td> </tr> <tr> <td>魚卵</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>稚仔魚</td> <td>151</td> </tr> <tr> <td>魚類等</td> <td>372</td> </tr> <tr> <td> 底生魚類等</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td> 浮遊魚類等</td> <td>134</td> </tr> <tr> <td>干潟生物</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td> 幼稚仔（水溜壇形式ネット）</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td> アマモ場</td> <td>273</td> </tr> <tr> <td> 空港島護岸</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td> アマモ場</td> <td>205</td> </tr> <tr> <td> 空港島護岸</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td> アマモ場・ネット採集</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td> アマモ場・採取</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td> 魚卵</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td> 空港島護岸：採取</td> <td>173</td> </tr> <tr> <td> アマモ場：ネット採集</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td> 魚類等</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td> 空港島護岸：目視</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>海棲爬虫類</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	分類群	総出現種数	動物プランクトン	192	底生動物	599	目視	140	採取	414	魚卵	32	稚仔魚	151	魚類等	372	底生魚類等	115	浮遊魚類等	134	干潟生物	61	幼稚仔（水溜壇形式ネット）	89	アマモ場	273	空港島護岸	49	アマモ場	205	空港島護岸	175	アマモ場・ネット採集	8	アマモ場・採取	4	魚卵	2	空港島護岸：採取	173	アマモ場：ネット採集	71	魚類等	1	空港島護岸：目視	1	海棲爬虫類
分類群	総出現種数																																																
動物プランクトン	192																																																
底生動物	599																																																
目視	140																																																
採取	414																																																
魚卵	32																																																
稚仔魚	151																																																
魚類等	372																																																
底生魚類等	115																																																
浮遊魚類等	134																																																
干潟生物	61																																																
幼稚仔（水溜壇形式ネット）	89																																																
アマモ場	273																																																
空港島護岸	49																																																
アマモ場	205																																																
空港島護岸	175																																																
アマモ場・ネット採集	8																																																
アマモ場・採取	4																																																
魚卵	2																																																
空港島護岸：採取	173																																																
アマモ場：ネット採集	71																																																
魚類等	1																																																
空港島護岸：目視	1																																																
海棲爬虫類	1																																																
		<p>② 重要な種の分布、生息の状況 重要な種の分布、生息の状況については、確認種の位置が把握できる国土交通省により確認された種を対象に、「レッドリストあいち 2015」等に掲載されている重要な種として選定した結果、海生動物 80 種が確認された。</p>																																															

表 11.1-1-8(4) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（動物）

要素	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
動物（重要な種及び注目すべき生息地） 護岸の工事・埋立ての工事		<p>②建設作業騒音の影響 工事の実施に伴い水中騒音が発生するものの、対象事業実施区域及びその周辺海域において現状の水中騒音が発生する環境で生息する稚仔魚は、これら水中騒音に適応していると考えられる。</p> <p>魚類については、工事の実施に伴う水中騒音により忌避が想定されるものの、水中騒音は発生位置から数百 m の地点で威嚇レベル以下になること、航空機が離発着している現状でも魚類の生息が確認されていることから、建設作業騒音の影響は小さいと考えられる。</p> <p>海棲哺乳類（スナメリ）及び海棲爬虫類（ウミガメ）については、工事の実施に伴い水中騒音が発生するものの、航空機が離発着している現状でも空港島近傍で生息が確認されていること、知多半島沿岸でアカウミガメの産卵が確認されていることから、建設作業騒音の影響は小さいと考えられる。</p> <p>③水素イオン濃度の影響 工事の実施に伴う水素イオン濃度の変化により、海生動物の生息を阻害する影響が想定されるものの、水質の予測結果より埋立ての工事に伴う余水吐からの水素イオン濃度の影響は西 I 区の水素イオン濃度に限られ、pH8.3 を超える影響範囲は 2km の範囲に留まると予測されていること、生息環境は知多半島の干潟、アマモ場及びアカウミガメの産卵場である知多半島沿岸の海岸には達しないと予測されていることから、水素イオン濃度の影響は小さいと考えられる。</p>	<p>環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋立工事中は、十分な規模の沈殿池を設け、浮遊物質を沈降させ、余水吐から排出する余水の品質、濁りに配慮する。 埋立工事中は、余水吐の排水口の周辺に汚濁防止膜を設置する。 余水吐からの排水は、pH 調整後に排出する。 	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果

表 11.1.1-8(5) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（動物）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
動物（重要な種及び注目すべき生息地）	護岸の工事・埋立ての工事		<p>④水質（水の濁り）の変化の影響 工事の実施に伴う水の濁りにより、海生動物の生息を阻害する影響が想定されるものの、水質の予測結果より護岸の工事及び埋立ての工事に伴う水の濁りに留まると予測されていること、生息対象事業実施区域の近傍に留まること、水の濁りの影響範囲は知多半島の干潟、アマモ場及びアカウミガメの産卵場である知多半島沿岸の海岸には達しないと予測されていることから、水の濁りの影響は小さいと考えられる。</p> <p>⑤重要な種への影響 工事の実施により一時的に海生動物の生息環境が減少するものの、周辺に生息環境が十分に残ること、水中騒音により魚類の忌避が想定されるものの、水中騒音は発生位置から数百mの地点で威嚇レベル以下になり、航空機が離発着している現状でも魚類及びスナメリ等の生息が確認されていること、水素イオン濃度の影響は西 I 工区の余水吐の近傍に限られ、pH8.3 を超える影響範囲は 2km の範囲に留まること、水の濁りの影響範囲は対象事業実施区域の近傍に留まること等から、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う海生動物への影響は小さいと考えられる。</p>			

表 11.1.1-8(6) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（動物）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果
動物（重要な種及び注目すべき生息地）	埋立地の存在	<p>護岸の工事・埋立ての工事のとおりに</p> <p>(1)鳥類</p> <p>①生息環境の改変による影響 海域を主に利用する鳥類については、埋立地の存在に伴い、休息場や採餌場等の生息環境である海域や護岸が減少する。これらは十分に残ると考えられること、空港島北側から東側及びびりんくう町には類似の護岸が存在すること、護岸の改変は段階的に行われることにより、新たな護岸が休息場として利用されることとが考えられることから、海域を主に利用する鳥類については、生息環境の改変による影響は小さいと考えられる。陸域を主に利用する鳥類については、陸域の改変は行われないことから、影響はないと考えられる。</p> <p>②採餌環境への影響 底生生物及び魚類の予測結果から、これら生物への影響は小さいと予測されていることから、採餌環境への影響は小さいと考えられる。</p> <p>③重要な種への影響 海域を主に利用する鳥類は、埋立地の存在により生息環境が減少するものの、これらの種の生息環境である海域は広く存在し、生息環境は十分に残ること、空港島北側から東側及びびりんくう町には類似の護岸が存在すること、護岸の改変は段階的に行われることにより、新たな護岸が休息場として利用されることとが考えられること、陸域を主に利用する鳥類は、陸域の改変は行われないこと、海生動物の予測結果より鳥類の餌となる底生生物及び魚類への影響は小さいため、採餌環境の変化も小さいこと等から、埋立地の存在に伴う鳥類への影響は小さいと考えられる。</p>	<p>・浚渫土砂等による造成高さを増すことにより、埋立面積を縮小させた計画とし、周辺海域の流れ並びに流れの影響を低減する。</p>	<p>本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績がある水質等に係る定量的な予測結果を活用したため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査は実施しない。</p> <p>埋立地及びその周辺において、埋立ての工事後の適切な時期に環境監視調査を実施する。</p>	<p>①環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講ずることを踏まえ、埋立地の存在に伴う鳥類への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。</p>	

表 11.1-8(7) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（動物）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果
動物（重要な種及び注目すべき生息地）	埋立地の存在	<p>護岸の工事・埋立ての工事のとおり</p> <p>(2)海生動物</p> <p>①生息環境の改変に伴い、海生動物の生息環境である海域が減少するもの、動物プランクトン、底生生物、魚卵・稚仔魚及び魚類等は海域に広く分布していること、周辺に海域が広く存在しているため、生息環境は十分に残ると考えられることから、生息環境の改変による影響は小さいと考えられる。</p> <p>埋立地の存在に伴い、付着生物（動物）及び藻場生物の生息基盤である護岸が改変されるが、空港島北側から東側及びりんくう町には類似の護岸が存在すること、護岸の改変が段階的に行われることにより、新たな護岸が付着生物及び海藻類の新たな生息基盤になることが考えられることから、付着生物（動物）及び海藻類の藻場に生息する藻場生物については生息環境の改変による影響は小さいと考えられる。</p> <p>埋立地の存在に伴い、スナメリ、アカウミガメ及びこれらの餌生物の生息環境である浅海域を含む海域が減少するものの、浅海域は知多半島沿岸にも広く残り、スナメリ、アカウミガメ及びこれらの餌生物の生息環境は十分に残ると考えられることと、アカウミガメの産卵場の知多半島沿岸は改変されないことから、生息環境の改変による影響は小さいと考えられる。</p> <p>②水質の変化の影響</p> <p>水質の予測結果によると、埋立地の有無による水質の濃度差は、埋立地なしの濃度分布と比較して十分に低い値となり、海生生物の生息環境の変化は小さいと考えられることから、埋立地の存在に伴う水質の変化の影響は小さいと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・護岸は、既設空港島護岸を参考に、生物の生息・生育に配慮した構造とする。 ・浚渫土砂等による造成高さを増すことにより、埋立面積を縮小させた計画とし、周辺海域の流れ並びに流れの影響を低減する。 	<p>本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績がある水質等に係る定量的な予測結果を活用したため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査は実施しない。</p> <p>埋立地の周辺海域において、埋立ての工事の竣工後の適切な時期に環境監視調査を実施する（海棲爬虫類（ウミガメ）は除く）。</p>	<p>①環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講ずることを踏まえ、埋立地の存在に伴う海生動物への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。</p>	

表 11.1-8(8) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（動物）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
動物（重要な種及び注目すべき生息地）	埋立地の存在	<p>護岸の工事・埋立ての工事の とおり</p>	<p>③水底の底質の変化の影響 水底の底質の予測結果によると、埋立地の存在が水底の底質の粒度組成に及ぼす影響は小さいとされており、底生生物、魚類等（底生魚類等）、干潟生物及び藻場生物の生息環境の変化は小さいと考えられることから、埋立地の存在に伴う水底の底質の変化の影響は小さいと考えられる。</p> <p>④地形の変化の影響 地形の変化の予測結果によると、埋立地の存在に伴う地形及び地質への影響は小さいと予測されており、干潟生物、藻場生物の生息環境の変化は小さいと考えられることから、埋立地の存在に伴う地形の変化の影響は小さいと考えられる。</p> <p>海棲爬虫類（ウミガメ）については、地形の変化の予測結果によると、埋立地の存在に伴う地形及び地質への影響は小さいと予測されており、海棲爬虫類の産卵場の変化は小さいと考えられることから、埋立地の存在に伴う地形の変化の影響は小さいと考えられる。</p> <p>③重要な種への影響 埋立地の存在により海生生物の生息環境が減少するものの、周辺に生息環境が十分に残ること、埋立地の存在に伴う水質、水底の底質及び地形の予測結果から、各項目の変化は小さいため、生息環境の変化は小さいと考えられることから、埋立地の存在に伴う海生動物への影響は小さいと考えられる。</p>	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果

表 11.1-9(1) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（植物）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果															
植物（重要な種及び群落）	<p>護岸の工事・埋立ての工事</p> <p>(1) 海生植物の状況 調査の結果、下表に示す海生植物を確認した。</p> <table border="1" data-bbox="399 1668 542 1982"> <thead> <tr> <th colspan="2">海生植物の確認状況</th> <th>総出現種数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>分群</td> <td>植物プランクトン</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">海藻類</td> <td>目視</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>採取</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">付着生物</td> <td>目視</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>採取</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table> <p>藻場の分布状況は以下のとおりである。</p> <p>新舞子から常滑にかけての範囲では、緑浜町（名古屋港南5区）、各漁港の構造物上やその地先に岩礁性藻場（ガラモ場、ワカメ場が主）が分布していた。常滑港から小鈴谷漁港にかけて沿岸にアマモ場が広範囲に連続して分布していた。中部国際空港沿岸部の杭には、岩礁性藻場（ガラモ場、ワカメ場が主）が分布していた。小鈴谷漁港から南知多ビーチランド付近にかけて岸沿いを帯状にアマモ場が分布していた。上野間から富具崎にかけての杭付近には、砂底上にアマモ場、杭等の構造物上に岩礁性藻場（ガラモ場が主）が分布していた。</p> <p>新舞子から富具崎にかけての範囲では、アラメ・カジメ場はみられなかった。</p>	海生植物の確認状況		総出現種数	分群	植物プランクトン	150	海藻類	目視	31	採取	33	付着生物	目視	71	採取	90	<p>(1) 海生植物</p> <p>① 生育環境の一時的な減少による影響 工事の実施に伴い、海生植物の生育環境である海域が一時的に減少するもの、植物プランクトンは海域に広く分布していること、工事の実施により一時的に減少する海域の面積は伊勢湾全体と比較して僅かであり生育環境は十分に残ると考えられること、付着生物（植物）の生育環境である護岸が一時的に減少するもの、空港島北側から東側及びびりくう町には類似の護岸が存在すること、工事は段階的に実施されることから、生育環境の一時的な減少による影響は小さいと考えられる。</p> <p>藻場については、工事の実施に伴い、対象事業実施区域が設定され、小規模な岩礁性藻場が形成されている護岸が一時的に減少するもの、空港島北側から東側及びびりくう町には類似の護岸が存在すること、工事は段階的に実施されること、知多半島沿岸部のアマモ場は改変されないことから、生育環境の一時的な減少による影響は小さいと考えられる。</p> <p>② 水素イオン濃度の影響 水素イオン濃度の変化により、海生植物の生育を阻害する影響が想定されるが、水質の予測結果より埋立ての工事に伴う余水吐からの水素イオン濃度の影響は西 I 工区の水素イオン濃度を超え、pH8.3 を超える影響範囲は周辺海域に広く存在することから、水素イオン濃度の影響は小さいと考えられる。</p> <p>水素イオン濃度の変化により、藻場の生育環境への影響が想定されるが、水質の予測結果より埋立ての工事に伴う余水吐からの水素イオン濃度の影響は西 I 工区の水素イオン濃度を超え、pH8.3 を超える影響範囲は 2km の範囲に留まると予測されていることから、水素イオン濃度の影響は小さいと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 護岸工事を先行して実施し、閉鎖的な水域を投入することにより、埋立てによる水の濁りが直接海域へ流出しない工法とする。 護岸工事中は、水底の土砂が拡散しないよう周囲に汚濁防止膜を張る。 護岸工事に用いる投入石材は、付着土砂が少くない資材を使用する。 埋立工事中は、十分な規模の沈殿池を設け、浮遊物質を沈降させ、余水吐から排出する余水の水質、濁りに配慮する。 埋立工事中は、余水吐の排水口の周辺に汚濁防止膜を設置する。 余水吐からの排水は、pH 調整後に排出する。 	<p>本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績がある定量的な予測結果を活用したものであるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査は実施しない。</p> <p>対象事業実施区域の周辺海域において、工事の実施期間中に適切な監視調査を実施する。</p>	<p>① 環境影響の回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講じることとを踏まえ、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う海生植物への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られるものと評価した。</p>
海生植物の確認状況		総出現種数																			
分群	植物プランクトン	150																			
海藻類	目視	31																			
	採取	33																			
付着生物	目視	71																			
	採取	90																			

表 11.1-9(2) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（植物）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
植物（重要な種及び群落）	<p>護岸の工事・埋立ての工事</p> <p>常滑から小鈴谷にかけての範囲のアマモ場面積の推移は、平成 28 年において 289ha であり、平成 26 年の 177ha と比べると大きく増加していた。増加した場所は、常滑港付近、新たに分布が確認された苅屋漁港沖、小鈴谷漁港（大谷地区）から小鈴谷漁港（小鈴谷地区）にかけての沿岸部であった。</p> <p>(2) 植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況については、確認種の位置が把握でき、事業者実施調査により確認された種を対象に、「レッドリストあいち 2015」等に掲載されている重要な種として選定した結果、重要な種は確認されなかった。</p> <p>重要な植物群落としては、知多半島沿岸に分布する藻場（アマモ場、ガラモ場）が確認されている。</p>	<p>③ 水の濁りに伴う水の濁りにより、水生植物の生育を阻害する影響が想定されるが、水質の予測結果より護岸の工事及び埋立ての工事に伴う水の濁りの寄与濃度が 2mg/L の範囲は、対象事業実施区域の近傍に留まると予測されていること、生育環境は周辺海域に広く存在することから、水の濁りの影響は小さいと考えられる。</p> <p>工事の実施に伴う水の濁りにより、藻場の生育環境への影響が想定されるが、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う水の濁りの寄与濃度が 2mg/L の範囲は、対象事業実施区域の近傍に留まると予測されていること、影響範囲の外にも藻場が広く存在することから、水の濁りの影響は小さいと考えられる。</p> <p>④ 重要な群落への影響 工事の実施に伴い知多半島沿岸のアマモ場への影響が想定されるが、アマモ場の改変は行わないこと、水質の予測結果より水素イオン濃度の影響は西 I 工区の余水吐近傍に限られ、pH8.3 を超える影響範囲は 2km の範囲に留まると予測されていること、水質の予測結果より水の濁りの寄与濃度が 2mg/L の範囲は、対象事業実施区域の近傍に留まると予測されていることから、護岸の工事及び埋立ての工事に伴うアマモ場への影響は小さいと考えられる。</p>	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果

表 11.1-9 (3) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要 (植物)

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果
植物 (重要な種及び群落)	埋立地の存在	<p>護岸の工事・埋立ての工事のとおり</p> <p>(1) 海生植物</p> <p>① 生育環境の改変による影響 植物プランクトンについては、埋立地の存在に伴い、生育環境である海域が減少するものの、植物プランクトンは海域に広く分布していること、周辺に海域が広く存在しているため、生育環境は十分に残ると考えられることから、生育環境の改変による影響は小さいと考えられる。</p> <p>海草藻類については、知多半島沿岸に広く分布しており、埋立地の存在に伴う直接改変がないことから、生育環境の改変による影響はないと考えられる。</p> <p>付着生物 (植物) については、埋立地の存在に伴い、生育基盤である護岸が改変されるが、空港島北側から東側及びびりんくう町には類似の護岸が存在すること、護岸の改変が段階的に行われることにより、新たな護岸が付着生物 (植物) の新たな生育基盤になることが考えられることから、生育環境の改変による影響は小さいと考えられる。</p> <p>藻場については、埋立地の存在に伴うアマモ場の直接改変はないことから、アマモ場への影響はない。一方、空港島護岸には小規模な岩礁性藻場が確認されており、埋立地の存在に伴い、岩礁性藻場を構成する海藻類の付着基盤である護岸が改変されるが、空港島北側から東側及びびりんくう町には類似の護岸が存在すること、護岸の改変が段階的に行われることにより、新たな護岸が藻場を構成する海藻類の付着基盤になると考えられることから、生育環境の改変による影響は小さいと考えられる。</p>	<p>・ 護岸は、既設空港島護岸を参考に、生物の生息・生育に配慮した構造とする。</p> <p>・ 浚渫土砂等による造成高さを増すことにより、埋立面積を縮小させた計画とし、周辺海域の流れ並びに流れの影響を低減する。</p>	<p>事後調査は、過去の環境影響評価の事例で実績がある水質等に係る定量的な予測結果を活用したものであるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査は実施しない。</p> <p>埋立地の周辺海域において、埋立ての工事の竣工後の適切な時期に環境監視調査を実施する。</p>	<p>① 環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講じることとを踏まえ、埋立地の存在に伴う海生植物への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。</p>	

表 11.1-9 (4) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要 (植物)

要素	要因	調査の結果	予測の結果	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
植物 (重要な種及び群落)	埋立地の存在	<p>②水質の変化の影響 水質の予測結果によると、埋立地の有無による水質の濃度差は、埋立地なしの濃度分布と比較して十分に低い値となり、海生植物の生育環境の変化は小さいと考えられることから、埋立地の存在に伴う水質の変化の影響は小さいと考えられる。</p> <p>藻場については、水質の予測結果によると、埋立地の有無による水質の濃度差は、埋立地なしの濃度分布と比較して十分に低い値となり、環境の変化は小さいと考えられることから、埋立地の存在に伴う水質の変化の影響は小さいと考えられる。</p> <p>③水底の底質の変化の影響 水底の底質の予測結果によると、埋立地の存在が水底の底質の粒度組成に及ぼす影響は小さいとされており、海草藻類の生育環境の変化は小さいと考えられることから、埋立地の存在による水底の底質の変化の影響は小さいと考えられる。</p> <p>藻場については、知多半島沿岸にはアマモ場が広く分布しており、埋立地の存在による水底の底質に影響があることが想定されるが、水底の底質の予測結果によると、埋立地の存在が水底の底質の粒度組成に及ぼす影響は小さいとされており、環境の変化は小さいと考えられることから、埋立地の存在による水底の底質の変化の影響は小さいと考えられる。</p> <p>④地形の変化の影響 海草藻類の生育環境の変化は小さいと考えられることから、埋立地の存在に伴う地形の変化の影響は小さいと考えられる。</p> <p>藻場については、埋立地の存在に伴う地形の変化により、藻場の基盤環境の底質の変化や冠水頻度の変化等の影響が想定されるが、地形の変化の予測結果によると、埋立地の存在に伴う地形及び地質への影響は小さいと予測されていることから、埋立地の存在に伴う地形の変化の影響は小さいと考えられる。</p>			

表 11.1-9(5) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（植物）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
植物（重要な種及び群落）	埋立地の存在	<p>調査の結果</p> <p>護岸の工事・埋立ての工事の とおり</p>	<p>予測の結果</p> <p>⑤重要な群落への影響 埋立地の存在に伴う知多半島沿岸のアマモ場への影響が考 えられるが、水質の予測結果、水底の底質の予測結果及び地形 の変化の予測結果によると、埋立地の存在に伴う影響は小さい と予測されており、環境の変化の程度は小さく、アマモ場への 影響は小さいと考えられる。</p>			

表 11. 1-10(1) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（生態系）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
生態系（地域を特徴づける生態系）	護岸の工事・埋立ての工事	<p>(1) 動物及び植物の状況 対象事業実施区域及びその周辺において、鳥類 102 種、底生魚類等 372 種、浮魚類 115 種、海藻藻類は目視調査で 31 種、枠取り調査で 33 種が確認された。</p> <p>(2) 注目種の選定 対象事業実施区域及びその周辺の基盤環境から、「上位種」及び「典型種」の観点から、コアジサシ、ミサゴ、スナメリ、スズギ、カタクチイワシ、アサリ、ゴカイ類、アマモを注目すべき種に選定した。</p>	<p>工事の実施により動植物の生育環境又は生息環境が一時的に減少するものの、周辺に生息環境が十分に残ること、空港島の近傍の工事に伴う騒音は、現状の航空機からの騒音と比較して小さいこと、水中騒音により魚類の忌避が想定されるものなり、水中騒音は発生位置から数百 m の地点で威嚇レベル以下に生息が確認されていること、水素イオン濃度の影響は余水吐の近傍に限られ、pH8.3 を超える影響範囲は 2km の範囲に留まること、水の濁りの影響範囲は対象事業実施区域の近傍に留まること等から、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う生態系への影響は小さいと考えられる。</p>	<p>環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> 建設機械の使用にあたっては、低騒音型建設機械を採用する。 作業船舶及び建設機械は適切に整備・点検を行い、整備不良による騒音の増加を抑制する。 作業船舶及び建設機械稼働時は、アイドリングストップ及び空吹かしの禁止を徹底する。 工事箇所や工事が過度に集中しないよう工事を管理する。 護岸工事を先行して実施し、閉鎖的な水域を創出した後に埋立土砂を投入することにより、埋立てによる水の濁りが直接海域へ流出しない工法とする。 護岸工事中は、水底の土砂が拡散しないよう周囲に汚濁防止膜を展張する。 護岸工事に用いる投入石材は、付着土砂が少ない資材を使用する。 	<p>事後調査/ 環境監視調査</p> <p>本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績がある騒音や水質等に係る定量的な予測結果を活用したため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</p>	<p>評価の結果</p> <p>①環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講じることとを踏まえ、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う生態系への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。</p>

表 11.1-10 (2) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（生態系）

要素	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
要因 護岸の工事・埋立ての工事 生態系（地域を特徴づける生態系）			<ul style="list-style-type: none"> ・埋立工事中は、十分な規模の沈殿池を設け、浮遊物質を沈降させ、余水吐から排出する余水の水質、濁りに配慮する。 ・埋立工事中は、余水吐の排水口の周辺に汚濁防止膜を設置する。 ・余水吐からの排水は、pH 調整後に排出する。 		

表 11. 1-10 (3) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（生態系）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
生態系（地域を特徴づける生態系）	埋立地の存在	調査の結果 護岸の工事・埋立ての工事の とおり	予測の結果 埋立地の存在により動植物の生息環境又は生育環境が減少するものの、周辺に海域が広く存在していること、埋立地の存在に伴う生育環境は十分に残ると考えられること、埋立地の存在に伴う水質、水底の底質及び地形の予測結果から、各項目の変化は小さいため、生息環境又は生育環境の変化は小さいと考えること等から、埋立地の存在に伴う生態系への影響は小さいと考えられる。	環境保全措置 ・護岸は、既設空港島護岸を参考に、生物の生息・生育に配慮した構造とする。 ・浚渫土砂等による造成高さを増すことにより、埋立面積を縮小させた計画とし、周辺海域の流れ並びに流れの影響を低減する。	事後調査/ 環境監視調査 本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績がある水質等に係る定量的な予測結果を活用したため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。	評価の結果 ①環境影響の回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講ずることを踏まえ、埋立地の存在に伴う生態系への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。

表 11.1-11 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（景観）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/環境監視調査	評価の結果
景観（主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観）	埋立地の存在	<p>(1) 主要な眺望点の状況 対象事業実施区域及びその周辺における眺望点として、公園等の展望台、砂浜や海岸等があり、伊勢湾や夕日等が眺望できる。</p> <p>(2) 景観資源の状況 対象事業実施区域及びその周辺における景観資源は、人工海浜と空港、ハマヒルガオ咲く浜辺等がある。また、自然景観資源としては、非火山性孤峰、波食台が分布している。</p> <p>(3) 主要な眺望景観の状況 新舞子マリンパーク：中部国際空港島の北側を望むことができる。 中部国際空港スカイデッキ：中部国際空港の滑走路を望むことができ、その先には埋立地を望むことができる。 高砂山公園：中部国際空港島の東側を望むことができ、その奥に埋立地を望むことができる。 若松海水浴場：中部国際空港島の南側を望むことができる。 伊勢湾クルーズ船：中部国際空港を発着する飛行機を眺望することができる。</p>	<p>景観資源への影響については、景観資源の位置が対象事業実施区域外であるため、埋立地の存在による直接的な影響、利用状態の変化はない。 主要な眺望景観の予測結果は以下のとおりである。 新舞子マリンパーク：眺望点からの埋立地の眺めは、水平線と一体となり、視認できなから、埋立地の存在に伴う眺望景観の変化に及ぼす影響はないと考えられる。 中部国際空港スカイデッキ：眺望点からの埋立地の眺めは、空港西側に視認できるものの、埋立地と空港島は、地盤高さ、地表面及び護岸の形状が同程度であり、空港島の表面と一体となつて視認されるため、現状の眺望にほとんど変化がないことから、埋立地の存在に伴う眺望景観の変化に及ぼす影響は極めて小さいと考えられる。 高砂山公園：眺望点からの埋立地の眺めは、空港島南東側の埋立地を視認できるものの、埋立地は、水平線と一体となり、現状の眺望にほとんど変化がないことから、埋立地の存在に伴う眺望景観の変化に及ぼす影響は極めて小さいと考えられる。 若松海水浴場：眺望点からの埋立地の眺めは、水平線と一体となり、ほとんど視認できなから、埋立地の存在に伴う眺望景観の変化に及ぼす影響は極めて小さいと考えられる。 伊勢湾クルーズ船：眺望点からの埋立地の眺めは、空港島の護岸とほぼ一体となり、現状の眺望にほとんど変化がないことから、埋立地の存在に伴う眺望景観の変化に及ぼす影響は極めて小さいと考えられる。</p>	<p>埋立地の存在に伴う景観の予測結果から、眺望点からの埋立地の眺めは、水平線と一体となり、ほとんど視認できなから、景観への影響は極めて小さいと考えられるため、環境保全措置は講じないこととした。</p>	<p>本予測は、過去の環境影響評価があるフォトモンタージュ法によるものであるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は極めて小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</p>	<p>①環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果を踏まえ、埋立地の存在に伴う景観への影響は極めて小さいことから、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減を図られるものとして評価した。</p>

表 11.1-12(1) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

要素	要因	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
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）	<p>護岸の工事・埋立ての工事</p>	<p>(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の概況 海水浴場、潮干狩り場、公園及び散策路・ハイキングコース等、海に関連する場が多く存在する。不特定多数の利用が想定される砂浜海岸は、知多市南部から美浜町の沿岸にかけて広く分布し、主に海水浴場及び潮干狩り場として利用されている。</p> <p>(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 新舞子海岸、新舞子マリンパーク、りんくうビーチ、常滑地区潮干狩り場、小鈴谷地区潮干狩り場、坂井海水浴場、野間地区潮干狩り場、若松海水浴場、新舞子ポートパーク、鬼崎フィッシュヤリナーナ、NTP マリーナりんくう、中部国際空港スカイデッキ、常滑マリーナ、伊勢湾クルーズ船の14地点の調査を行った。</p>	<p>護岸の工事及び埋立ての工事に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場の直接的な改変はない。主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境への影響の予測結果は以下のおりである。</p> <p>海域における活動範囲の一部が一時的に利用できなくなることで想定されるが、周囲の同様な海域については利用可能であるため、利用環境への影響は小さいと考えられる。悪臭については、浚渫土砂等の臭気指数が、「悪臭防止法」の第1種地域の規制基準である12以下であり、予測地点に到達するまでに拡散及び希釈され、基準値から十分に低くなることから、利用環境への影響は極めて小さいと考えられる。</p> <p>水の濁りについては、水の濁りの寄与濃度が2mg/Lの範囲は、対象事業実施区域の近傍に留まると予測されていることから、利用環境への影響は小さいと考えられる。</p> <p>以上のことから、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さいと考えられる。</p>	<p>環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> 護岸工事を先行して実施し、閉鎖的な水域を創出した後に埋立土砂を投入することにより、埋立てによる水の濁りが直接海域へ流出しない工法とする。 護岸工事中は、水底の土砂が拡散しないよう周囲に汚濁防止膜を展開する。 護岸工事に用いる投入石材は、付着土砂が少くない資材を使用する。 埋立工事中は、十分な規模の沈殿池を設け、浮遊物質を沈降させ、余水吐から排出する余水の水質、濁りに配慮する。 埋立工事中は、余水吐の排水口の周辺に汚濁防止膜を設置する。 	<p>事後調査/環境監視調査</p> <p>本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績がある水質等に係る定量的な予測結果を活用したものであるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</p>	<p>評価の結果</p> <p>① 環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講じることとを踏まえ、護岸の工事及び埋立ての工事に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。</p>

表 11.1-12(2) 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

要素	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
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）	<p>調査の結果</p> <p>護岸の工事・埋立ての工事のとおりの</p>	<p>予測の結果</p> <p>埋立地の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場の直接改変はない。主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境への影響の予測結果は以下のとおりである。</p> <p>活動範囲の一部が利用できなくなることが想定されるが、周囲の同様な海域については利用可能であるため、影響は小さいと考えられる。</p> <p>水の汚れについては、埋立地の存在による水の汚れの予測結果から、水質の変化がみられないことから、利用環境への影響はないと考えられる。</p> <p>汀線の変化については、10年間の汀線変化量は約-6~+7m、汀線変化量の埋立地有無の差分の平均は0.1m未満、差分の最大値は0.4mであることから、利用環境への影響はないと考えられる。</p> <p>以上のことから、埋立地の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響はないと考えられる。</p>	<p>環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浚渫土砂等による造成高さを増すことにより、埋立面積を縮小させた計画とし、周辺海域の流れ並びに流れの変化に伴う水質への影響を低減する。 	<p>事後調査/ 環境監視調査</p> <p>本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績がある水質、汀線変化量に係る定量的な予測結果を活用したため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</p>	<p>評価の結果</p> <p>①環境影響の回避又は低減に係る評価調査及び予測の結果並びに環境保全措置を講じることを踏まえ、埋立地の存在に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていくものと評価した。</p>

表 11.1-13 調査、予測、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（廃棄物等）

要素	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
護岸の工事 廃棄物等（建設工事に伴う副産物）		<p>護岸の工事に伴って撤去する既設消波ブロックは、西Ⅰ～Ⅳ工区で約11,600個（23,000m³）、南東工区で約5,200個（10,400m³）である。</p> <p>西Ⅰ～Ⅳ工区で撤去する既設消波ブロックは、埋立地内にて小割し、民間再生処理施設で再資源化を行う計画である。</p> <p>また、南東工区で撤去する既設消波ブロックは、西Ⅰ工区まで運搬し、仮置きした後、可能な範囲で再利用を行うとともに、工事実施上の制約等により再利用ができない消波ブロックについては、民間再生処理施設で再資源化を行う計画である。</p> <p>以上のことより、護岸の工事に伴う建設副産物は、適正な処理・処分を行う計画であることから、廃棄物等による周辺環境への影響は小さいと考えられる。</p>	<p>環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の発生を抑制し、再利用できない建設副産物の処理にあたっては、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成12年法律第104号）及び「あいち建設リサイクル指針」（愛知県、平成14年）に基づき建設副産物の適正処理、再資源化の推進を図る。 	<p>事後調査/ 環境監視調査</p> <p>本予測は、過去の環境影響評価の事例で実績があるため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</p>	<p>評価の結果</p> <p>①環境影響の回避又は低減に係る評価 予測の結果並びに環境保全措置を講じることとを踏まえ、護岸等の工事に伴う廃棄物等の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。</p>

表 11.1-14 調査、予測、事後調査、環境保全措置、事後調査及び評価の概要（温室効果ガス等）

要素	調査の結果	予測の結果	環境保全措置	事後調査/ 環境監視調査	評価の結果
要素 護岸の工事・埋立ての工事 温室効果ガス等（二酸化炭素）		工事の実施に伴う温室効果ガス等（二酸化炭素）の発生量は、発生量が最大となる1年間（11年次11月目～12年次10月目）で約11万8千tCO ₂ /年、全工事期間で約130万4千tCO ₂ と予測される。	<ul style="list-style-type: none"> 作業船舶及び建設機械は適切に整備・点検を行い、整備不良による温室効果ガス等の増加を抑制する。 作業船舶及び建設機械の稼働時は、アイドリイングストップ及び空吹かしの禁止を徹底する。 	本予測は、過去の環境影響評価で実績がある二酸化炭素の発生量の算出によるものため、予測の不確実性は小さく、また、周辺環境への影響は小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。	①環境影響の回避又は低減に係る評価 予測の結果並びに環境保全措置を講じることとを踏まえ、護岸の工事に伴う二酸化炭素の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価した。

