

# 大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖埋立処分場建設事業に係る 2-1区護岸概成時の環境影響検討調査報告書の内容について

令和8年6月10日

国土交通省 近畿地方整備局 市  
大阪湾広域臨海環境整備センター

## 目次

1. はじめに	2
2. 対象事業の概要	3
3. 対象事業に係る事後調査計画	6
4. 2-1区護岸概成時と事業着手直後の比較結果について	15
5. 総合評価	27

「大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖埋立処分場建設事業」(以下、「本事業」という)は1999年12月に環境影響評価の手続きを終了し、その後事業に着手して、現在に至っている

## 報告書の目次構成

1. はじめに
2. 対象事業の概要
3. 対象事業に係る事後調査計画
4. 対象事業実施場所の海域環境の概況
5. 2-1区護岸概成時の事後調査結果
  - 5-1. 海水の流れ
  - 5-2. 海域生態系
  - 5-3. 貧酸素関連調査
6. 事業着手直後の調査結果との比較
  - 6-1. 海水の流れ
  - 6-2. 海域生態系
  - 6-3. 貧酸素関連調査
7. 総合評価
  - 7-1. 環境影響評価の評価の指針
  - 7-2. 環境保全措置の実施状況等
  - 7-3. 環境影響の検討結果
8. 参考資料

- 2023年12月に2-1区の護岸が概成し、事後調査計画書に従って2024年度から2025年度にかけて、海水の流れ、海域生態系、貧酸素に関する調査を行った
- 本報告書は、この2-1区護岸概成時の事後調査結果を踏まえて本事業に係る護岸建設工事による海域環境への影響について検討した結果を、2-1区護岸概成時の環境影響評価のレビューとしてとりまとめたものである
- 検討及びとりまとめにあたっては、「大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖埋立処分場建設事業に係る環境影響評価のレビューに関する検討会」(座長:藤原建紀 京都大学名誉教授)の指導、助言をいただいた

### 2-1.事業・事業者の名称(報告書p2-1)

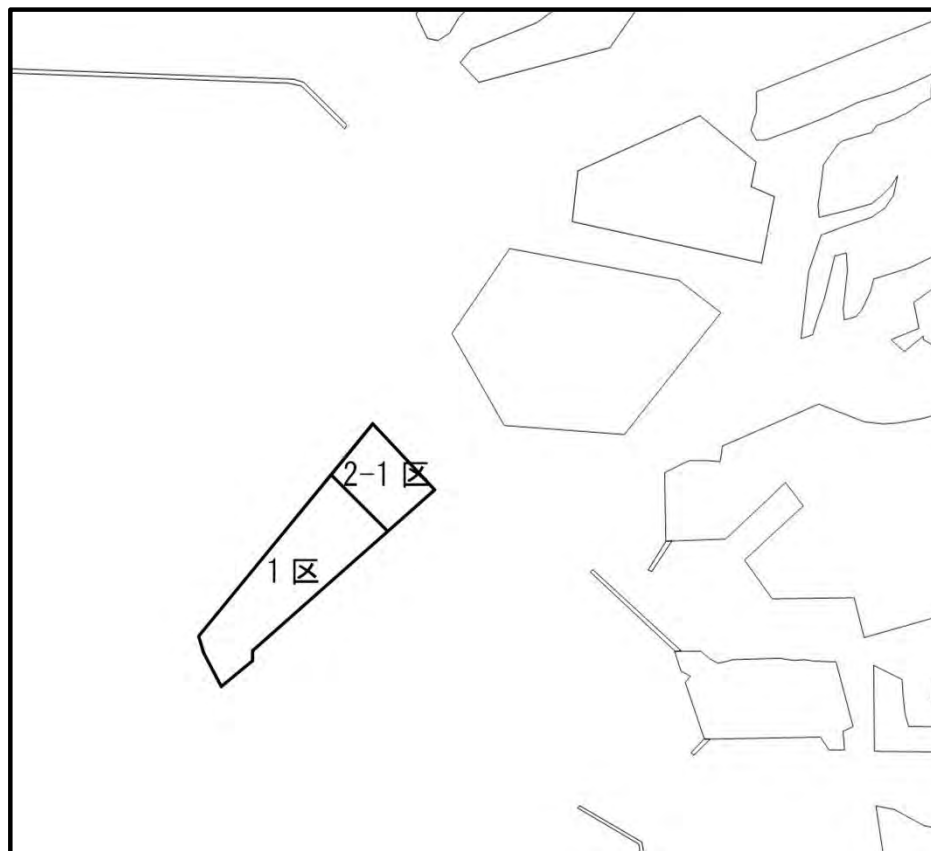
名称:大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖埋立処分場建設事業

事業者:国土交通省近畿地方整備局 (代表者:斎藤博之)

大阪市 (代表者:横山英幸)

大阪湾広域臨海環境整備センター(代表者:守本真一)

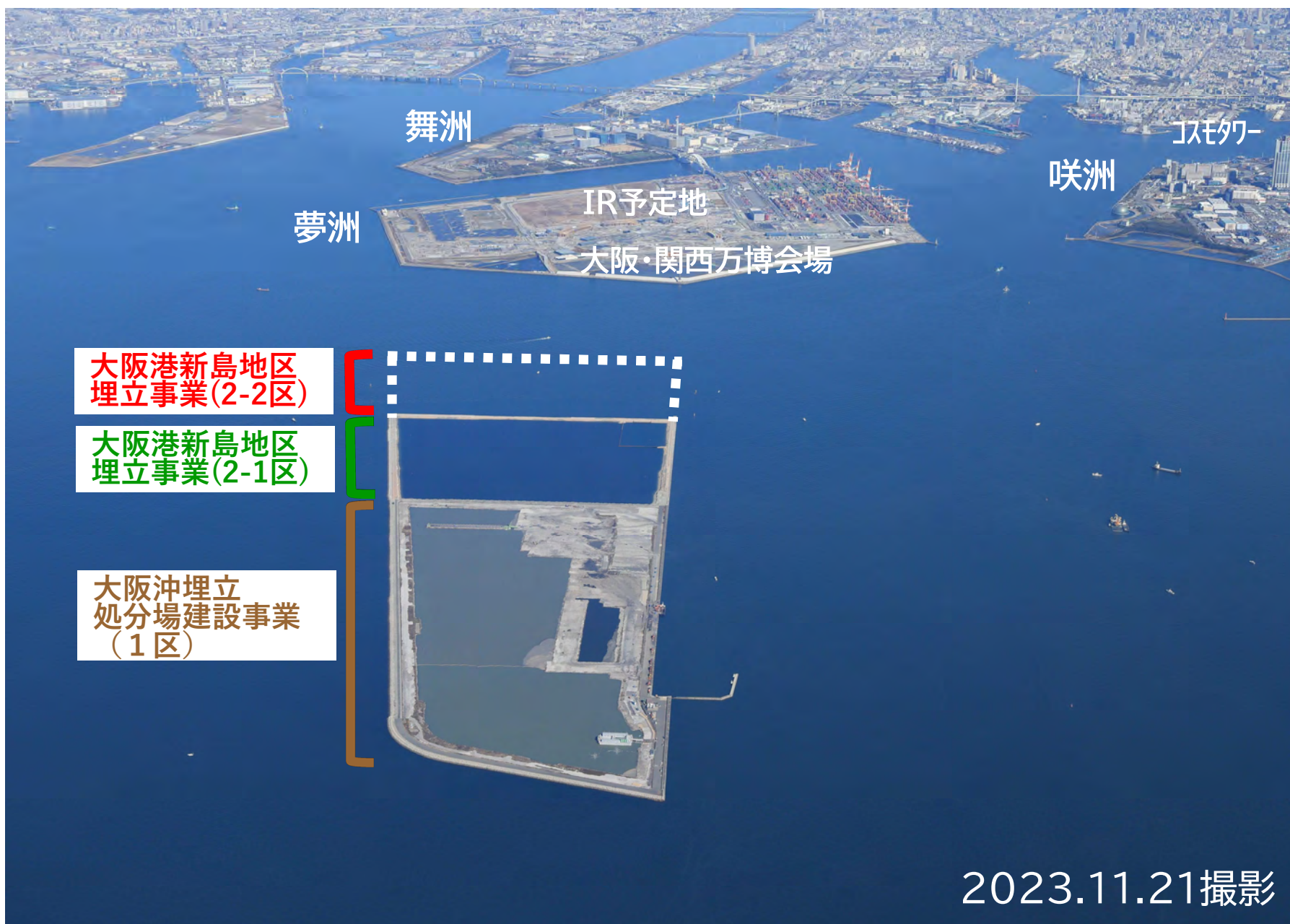
### 2-2.事業の実施状況(報告書p2-2)



1区及び2-1区の護岸建設工事は2023年12月に終了し、護岸が概成している。当該護岸の設置状況は左図のとおりである

- 護岸建設工事開始  
:2001年11月
- 護岸建設工事終了  
:2023年12月
- 2-1区護岸概成時の事後調査の実施  
:2024年10月～2025年10月

### 参考:大阪港新島地区及び大阪沖埋立処分場の全景



## 参考:大阪港新島地区と大阪沖埋立処分場の建設事業の実施工程

- 対象事業は環境影響評価手続き終了後、2001年11月に着工し(1区)、現在までに約25年が経過している
- 工事実施中には「事後調査計画書」に従い、工事内容に応じた事後調査(環境監視)を実施している

区 分			年度(西暦)																								
			99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
環境影響評価の実施			→																								
工 事	護岸工事	1区	←																								
		2-1区													←												
	埋立工事	1区								←																	
		2-1区																								←	
事 後 調 査	計画策定				■																						
	護岸工事中		←																←								
	埋立中									←																	
	護岸概成時																									↔	
環境影響評価のレビュー																										↔	

環境影響評価書提出:1999.12

護岸工事:1区(2001.11-2009.9)、2-1区(2013.8-2023.12)

埋立工事:1区(2009.10~)、2-1区(2025.10~)

## 3-1. 調査対象項目及び調査時期 (報告書p3-1)

- : 護岸建設工事中に実施してきた調査
- : 埋立中に実施してきた調査(今後も継続)
- : 2-1区護岸概成時に実施した調査
- : 浚渫工事、土砂処分場の供用時に実施する調査

### 【対象とする環境項目と調査時期】

環境項目		護岸建設工事中	段階施工護岸概成時 最終護岸概成時	埋立中
大気質		●	—	●
海水の流れ		—	●	—
水質	一般項目	●	—	●
	護岸建設工事中の濁り監視	●	—	—
	埋立中の濁り等監視(廃棄物処分場周辺)	—	—	●
	埋立中の濁り等監視(浚渫土砂等処分場放流水)	—	—	●
	埋立中の濁り等監視(浚渫区域周辺)	—	—	●
底質		●	—	●
騒音・低周波音		●	—	●
悪臭		—	—	●
陸域生態系(鳥類)		●	—	●
海域生態系		●(※1)	●	—
貧酸素		●(※2)	●	—

※1: 海域生態系調査のうち、底生生物調査は護岸建設工事中にも実施している

※2: 貧酸素関連調査のうち、水平分布調査(水質調査、生物調査)は護岸建設工事中にも実施している

## 3-2. 2-1区護岸概成時の事後調査内容(報告書p3-2~6)

【2-1区護岸概成時調査の概要(全体)】(2024年10月から2025年10月に実施)

区分		調査項目		調査範囲・地点	調査時期・頻度	調査実施時期(実績)		
海水の流れ	定点調査	流向・流速 水温・塩分		6点×4層	15昼夜連続×2回 (夏季、冬季)	2025年2月、8月		
		植物プランクトン		4点×2層	4回/年	2024年11月、 2025年2、5、8月		
海域生態系調査		動物プランクトン		4点×1層	4回/年		2025年2月、8月	
		底生生物 ※1)		4点	2回/年 (夏季、冬季)			
		付着生物	種組成,湿重量,個体数等		2点×3層	4回/年	2024年11月、 2025年2、5、8月	
			ムラサキイガイ現存量調査		2点	4回/年		
		水産生物	ヨシエビ等 現存量 調査	小型底曳 網調査	種別個体数,全長 水温,塩分,DO	5点	1回/月	2024年11月~ 2025年10月(1回/月)
				小型地曳 網等調査	種別個体数,全長 水温,塩分	淀川の岸辺 1点	4回/年(3, 4,10,11月)	2024年10月、11月、 2025年3月、4月
			アユ遡 上調査	遡上量 水温	淀川大堰の 魚道(長柄 橋上流)	1回/日 (4~6月)		
貧酸素 関連 調査	定点連続調査		水温,塩分,DO,流向・流速	2点×3層	連続測定 (5~10月)	2025年5月~10月 (連続観測)		
	水平 分布 調査 ※2)	水質調査	水温,塩分,DO,流向・流速,濁度,加コイルa	6点	1回/2週 (5~10月)	2025年5月~10月 (1回/2週間、13回)		
		生物調査	底生生物(種別個体数,湿重量) ヨシエビ等(種別個体数,全長)	6点				

※1:海域生態系調査のうち、底生生物調査は護岸建設工事中にも実施している

※2:貧酸素関連調査のうち、水平分布調査(水質調査、生物調査)は護岸建設工事中にも実施している

## 3-2. 2-1区護岸概成時の事後調査内容(報告書p3-2~6)

【海水の流れ】(2025年2月、8月に実施)

区分	調査項目	調査範囲・地点	調査頻度	調査期間	調査方法
定点調査	流向・流速 水温・塩分	6点×4層 第1層:海面下1m、第2層:海面下3m 第3層:海面下6m、第4層:海底面上1m	15昼夜連続 ×2回 (夏季、冬季)	段階護岸概成 後1年間	自記式流向流速計(海底設置型:ADCP)を設置して連続観測 併せて、水温・塩分を連続測定



## 3-2. 2-1区護岸概成時の事後調査内容(報告書p3-2~6)

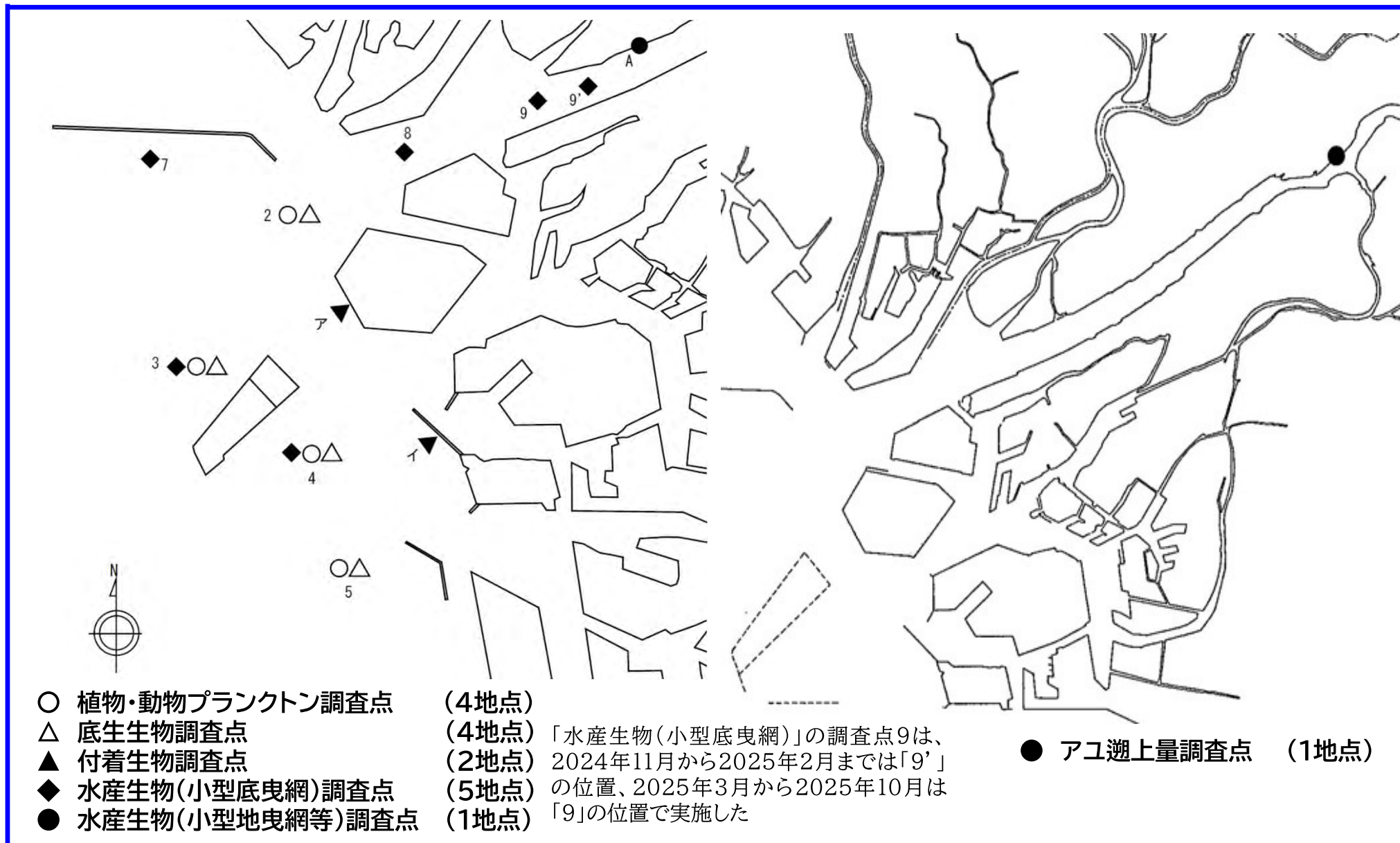
【海域生態系】(2024年10月から2025年10月に実施)

調査項目			調査範囲・地点	調査頻度	調査期間	調査方法	
植物プランクトン			4点×2層 <sup>1)</sup>	4回/年	※底生生物は護岸建設工事中にも実施  段階施工護岸概成後1年間  ※段階施工護岸とは2-1区護岸	バントーン型採水器を用いて採水	
動物プランクトン			4点×1層	4回/年		北原式定量ネットを用いて鉛直曳網	
底生生物			4点	2回/年 夏季,冬季		船上より採泥器を垂下して表層泥を採取し室内分析	
付着生物	種組成,湿重量,個体数等		2点×3層 <sup>2)</sup>	4回/年		ダイバーによる目視観察及び砕取り調査	
	ムラサキイガイ現存量調査		2点	4回/年		砕取り調査 ムラサキイガイの分布が比較的均質な場所を選び、分布層の上位・中位・下位の3層で採取 目視観察 0.5~1m毎に被度と厚みを測定	
水産生物	コヒビ等現存量調査	小型底曳網調査	5点	1回/月		段階施工護岸とは2-1区護岸	カニネットを付けた石桁網又はこれと同等の漁具を用いて曳網
		水温,塩分,DO					
	小型地曳網等調査	種別個体数,全長	淀川の岸边1点	4回/年 (3, 4, 10, 11月)			船上より測定器を垂下して1mピッチで測定
		水温,塩分					淀川の岸边で小型地曳網等を用いて曳網
アユ遡上調査	遡上量 水温	淀川大堰の魚道(長柄橋上流)	1回/日 (4~6月)	採水し、機器測定を実施			
						淀川大堰魚道でのIPカメラによるモニタリング結果(3月から6月中旬)等入手して整理	

注) 調査層 1)上層:海面下1m、下層:海底面上2m  
 2)平均水面、大潮期最低潮面、大潮期最低潮面-1m

## 3-2. 2-1区護岸概成時の事後調査内容(報告書p3-2~6)

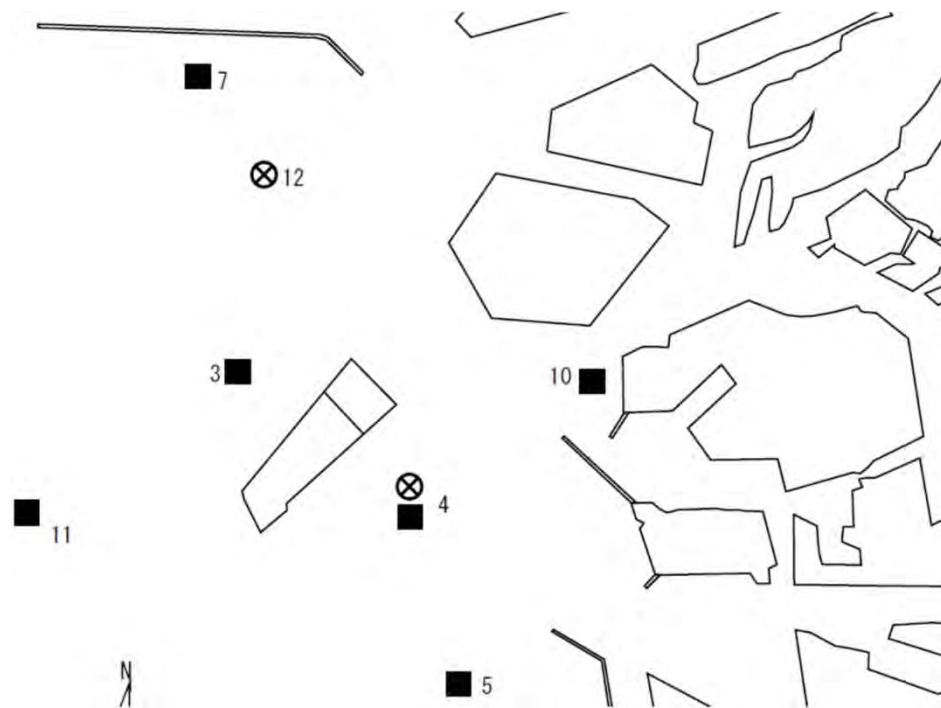
### 【海域生態系の調査地点位置】



## 3-2. 2-1区護岸概成時の事後調査内容(報告書p3-2~6)

【貧酸素関連調査】(2025年5月から10月に実施)

調査項目		調査範囲・地点	調査頻度	調査期間	調査方法
定点連続調査	水温,塩分,DO, 流向・流速	2点×3層 海面下1m,1/2水深, 海底面上1m	連続測定 (5~10月)	段階施工護岸概成 後1年間及び最終護 岸概成後3年間	自記式流向流速計(海底設置型)を設置して連続観測
水平分布調査	水質調査 水温,塩分,DO, 流向・流速, 濁度,クロロフィルa	6点 海面下0.5m,1m以下, 1mピッチで底上1mまで	1回/2週 (5~10月)		船上より測定器を垂下して 1mピッチで測定
	生物調査 底生生物 (種別個体数,湿重量) ヨシエビ等 (種別個体数,全長)	6点			船上より採泥器を垂下して 表層泥を採取し室内分析 かご-ネットを付けた石桁網又はこれと同等の漁具を用いて曳網

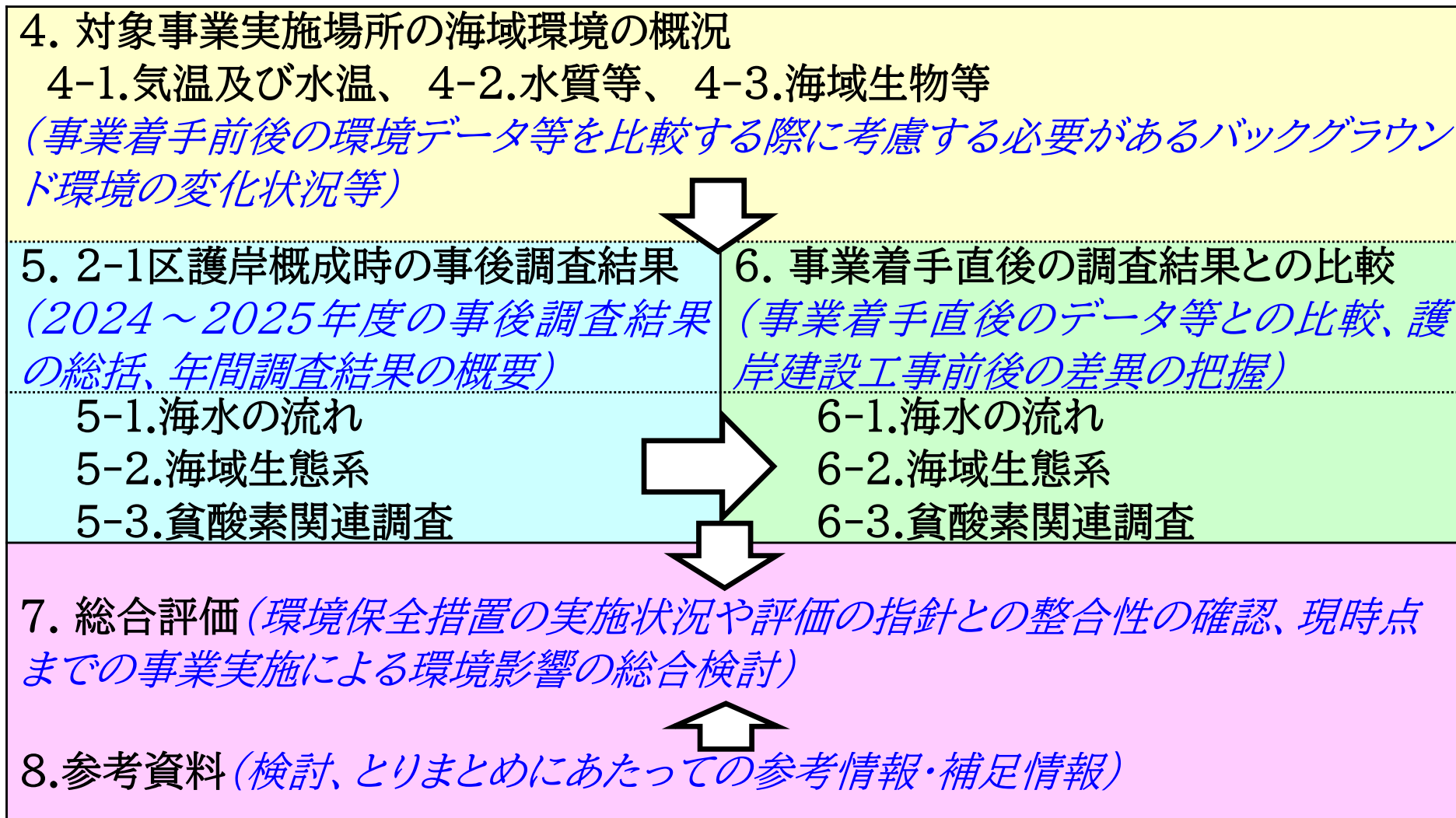


- ⊗ 定点連続調査点(海水の流れ、水質) (2地点)
- 水平分布調査点(水質調査、生物調査) (6地点)

## 3-3.環境影響評価のレビュー(報告書p3-7~8)

- 事後調査計画書では「国事業区域の2-1区概成時、護岸全体の概成時及び埋立終了時においては、その時点までの環境監視結果を総括したうえで、環境影響評価書に記載した評価の指針との対比、予測結果や着工前調査データとの比較などを行うことによって、環境影響評価のレビューを実施する。」としており、2023年12月に国事業区域の2-1区の護岸が概成したことから、この事後調査計画書の内容に従って、環境影響評価のレビューを実施した
- 環境影響評価では事業完成後(1区及び2-1、2-2区の造成完了後の土地利用時点)を対象に影響を予測して評価しているが、現在は1区及び2-1区の造成工事を実施しているところであり完成地形には至っていないため、今回の2-1区護岸概成時の事後調査結果で得られた環境の状況と環境影響評価での予測結果の比較はできない
- 本環境影響評価のレビューでは海水の流れ、海域生態系、貧酸素素について、2-1区護岸概成時の事後調査の調査結果を総括したうえで、事業実施場所の海域環境の変化も踏まえて着工前調査データ等と比較することによって、護岸建設工事前後の海域環境の違いについて把握した
- また、環境保全措置の実施状況や環境影響評価での評価の指針との整合性について確認し、これらを踏まえて現時点までの本事業の実施による環境影響について総合的に評価した

## 3-3.環境影響評価のレビュー(報告書p3-7~8)



- 「海水の流れ」と「海域生態系」については、事業着手直後の2001年度から2002年度にかけて2-1区護岸概成時の事後調査と同様の調査を実施しており、両者の調査結果を比較した
- 「貧酸素関連」については、事業着手直後に同様の調査を実施していないため、定点連続調査については大阪湾水質定点自動観測装置(大阪港波浪観測塔)での2010年から2024年の観測結果、また、水質及び生物の水平分布調査については護岸建設工事中に実施している調査結果を2-1区護岸概成時の事後調査結果と比較した

## 3-3.環境影響評価のレビュー(報告書p3-7~8)

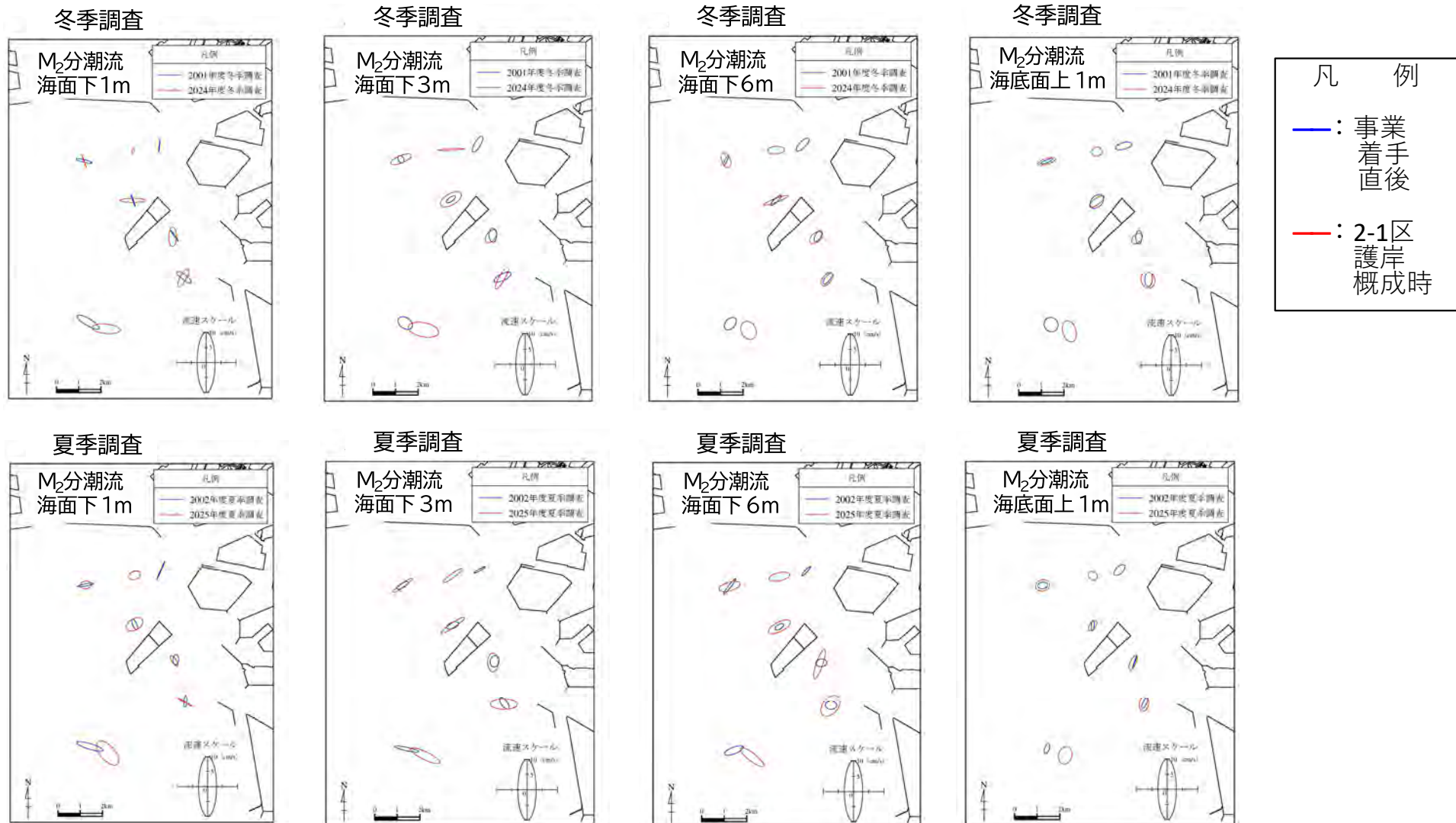
【事業着手直後のデータ等の状況】(以降では「大阪港新島地区及び大阪沖埋立処分場」を「埋立地」

調査項目		2-1区護岸概成時調査		比較した事業着手直後のデータ等(着工後の経年的なデータも含む)		
		調査点	調査時期等	調査点	調査時期等	備考
海水の流れ	定点連続	6点×4層	2025年2,8月 (15昼夜連続)	6点×4層	2002年2,7月 (15昼夜連続)	事業着手直後に2-1区護岸概成時調査と同様の調査を実施している
海域生態系	植物プランクトン	4点×2層	2024年11月	4点×2層	2001年11月	
	動物プランクトン	4点×1層	2025年2,5,8月	4点×1層	2002年2,5,8月	
	底生生物	4点	2025年2,8月	4点	2002年2,8月	
	付着生物	2点×3層	2024年12月 2025年2,5,8月	2点×3層	2001年11月 2002年2,5,8月	
	水産生物 (小型底曳網)	5点	2024年11月~ 2025年10月(1回/月)	5点	2001年11月~ 2002年10月(1回/月)	
水産生物 (小型地曳網)	1点	2024年10,11月 2025年3,4月	1点	2001年11月 2002年3,4,11月		
水産生物 (アユ遡上量)	淀川大堰の魚道	2025年(3月~6月)	淀川大堰の魚道	2012年~2024年 (3月~6月)	IPカメラによるモニタリング結果を経年的に比較	
貧酸素関連	定点連続 (流れ、DO等)	2点×3層	2025年5~10月	—	—	大阪湾水質定点自動観測装置(大阪港波浪観測塔)での2010年~2024年の観測結果と比較
	水質水平分布 (DO等)	6点	2025年5月~ 2025年10月(13回)	6点	2002~2009年度、 2013~2022年度 (5~10月の間の13回)	護岸建設工事中に2-1区護岸概成時調査と同じ調査を実施している
	生物水平分布 (底生生物)			4点	2001~2009年度、 2013~2022年度 (2回/年,2,8月)	護岸建設工事中に埋立地周辺海域の4点で夏季と冬季に調査を実施している
	生物水平分布 (ヨシエビ等)			6点	2002~2009年度、 2013~2022年度 (5~10月の間の13回)	護岸建設工事中に2-1区護岸概成時調査と同じ調査を実施している

- 2024年度から2025年度に実施した2-1区護岸概成時の事後調査結果を事業着手直後の調査結果等と比較して、両者の違いについて把握した
- 多くの調査項目では2-1区護岸概成時と事業着手直後の環境の状況について顕著な違いはみられなかったが、一部の調査項目では両者について違いがみられた
- これらの結果は報告書の第6章に示すとおりであるが、本資料では下記の3点について説明する
  - ◆ 海水の流れの比較結果(埋立地北側表層での恒流の違いとその要因)
  - ◆ 水産生物(小型底曳網)の比較結果(種類数、個体数の減少とその要因)
  - ◆ 埋立地周辺海域での貧酸素化の状況

## 4-1.海水の流れの比較結果 (報告書p6-1~6-24)

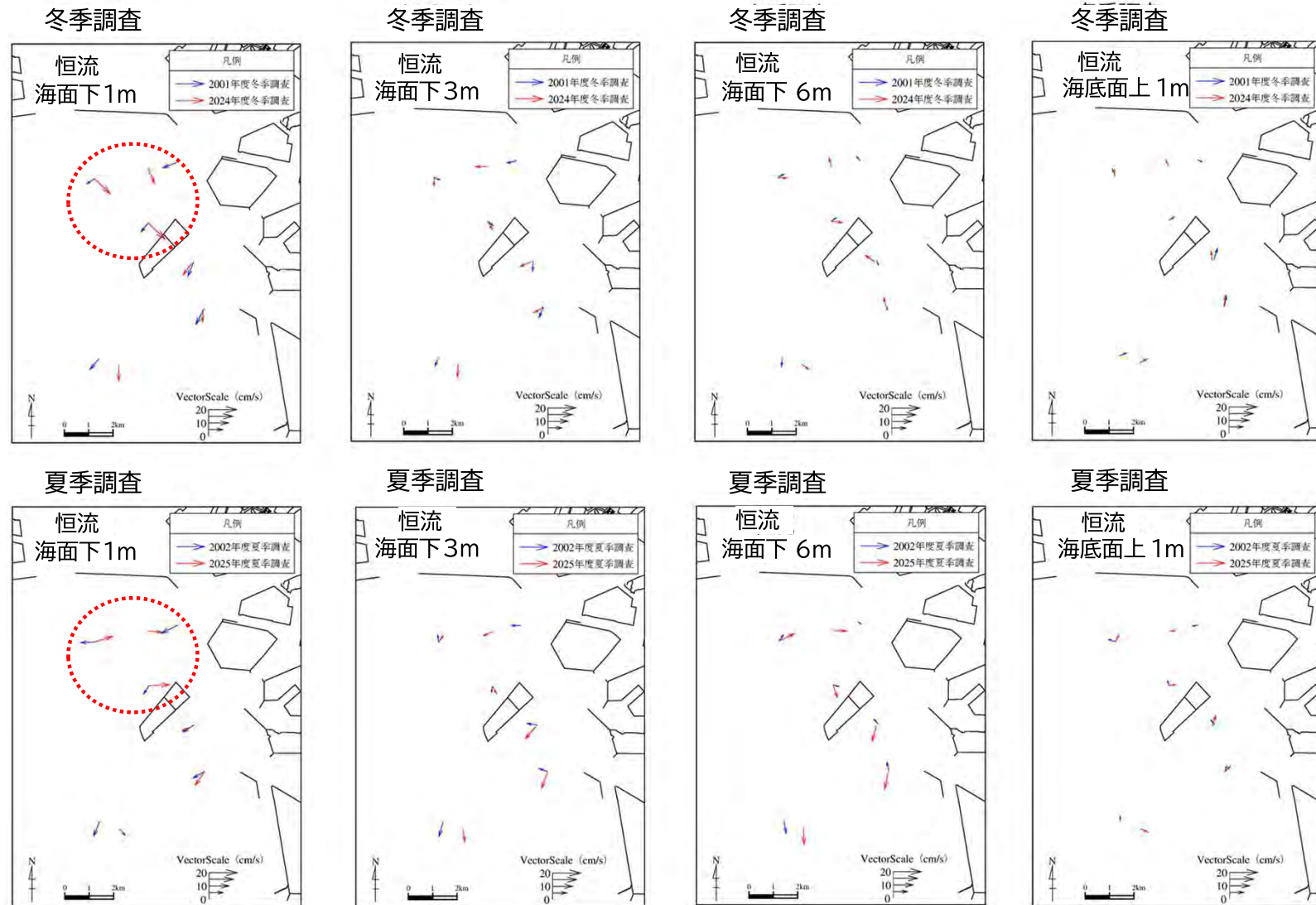
- 海水の流れについて、2-1区護岸概成時の調査結果と事業着手直後の調査結果を比較したところ、潮流(代表的なM<sub>2</sub>分潮流)の流速は5cm/s程度と全体的に小さく、2-1区護岸概成時と事業着手直後で大きな違いはみられなかった



【潮流楕円の比較結果(M<sub>2</sub>分潮流)】

## 4-1.海水の流れの比較結果 (報告書p6-1~24)

- 恒流については、海面下3m以深の層の流速は5cm/s以下と小さく、2-1区護岸概成時と事業着手直後で大きな違いはみられなかったが、海面下1mにおいては埋立地北側の調査点で冬季調査、夏季調査ともに違いがみられている



凡 例

— : 事業着手直後

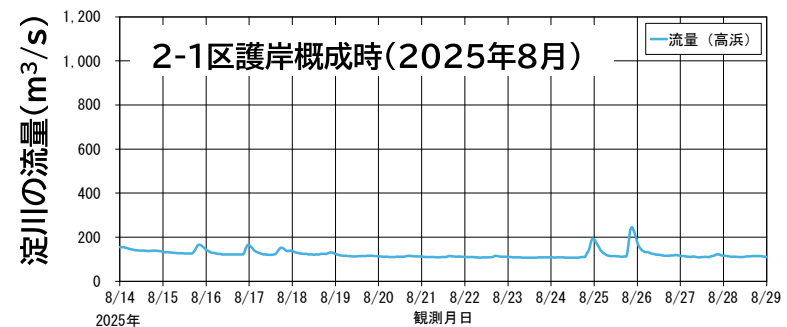
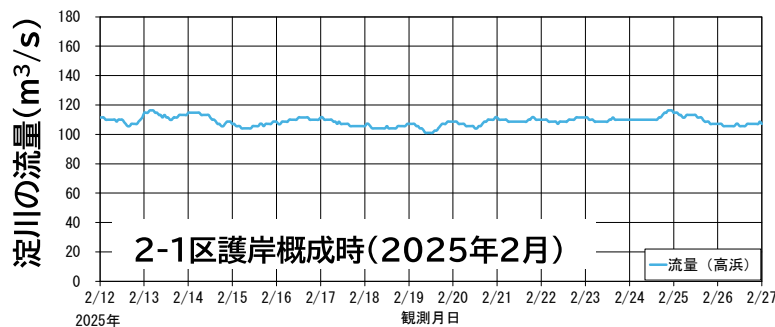
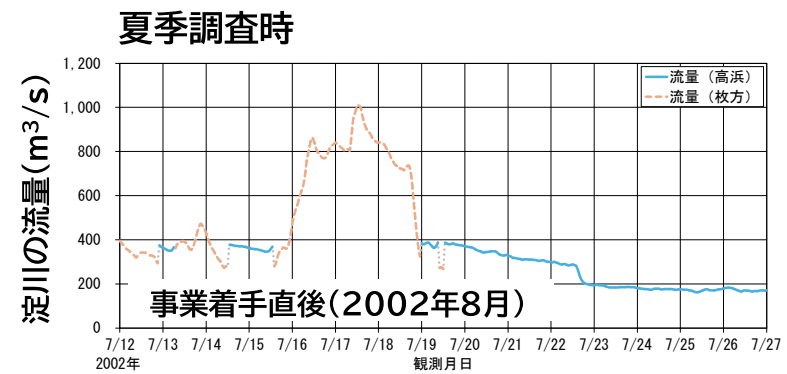
— : 2-1区護岸概成時

【恒流の比較結果】

## 4-1.海水の流れの比較結果 (報告書p6-1~24)

(埋立地北側表層での恒流の違いの要因について)

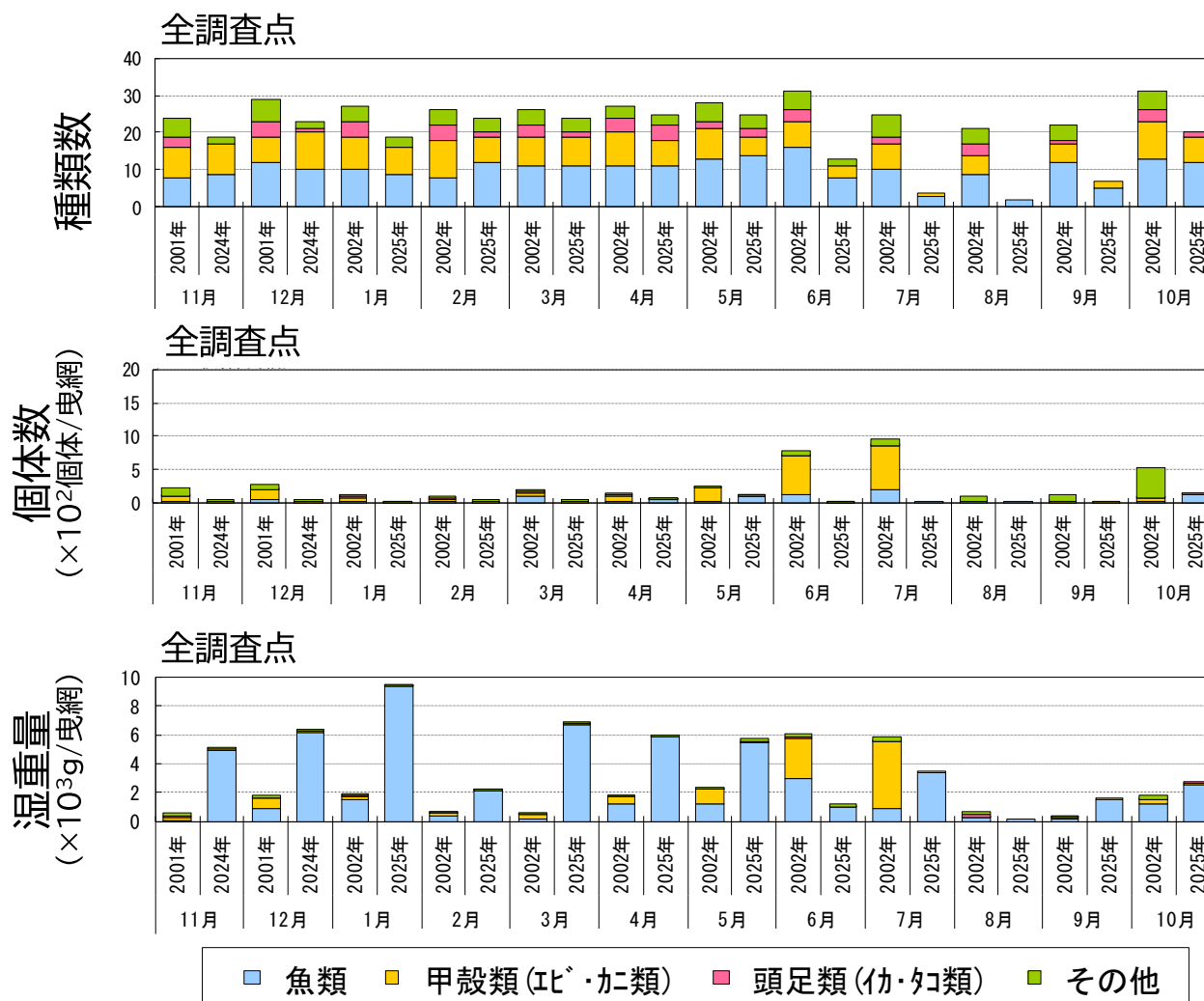
- 当該海域の恒流に影響を及ぼす河川流量及び風況について検討した
- 冬季及び夏季調査ともに2-1区護岸概成時に比べて事業着手直後の方が淀川の流量が大きくなっており、河川水流入により発生する流れ(河口部上層の沖に向かう流れ)が、事業着手直後の方が強い
- 事業着手直後の埋立地北側の海面下1mの恒流は埋立地に概ね平行な南西～西方向の流れであり、河川水の影響を強く受けており、埋立地北側表層での恒流の違いは調査実施時の淀川の流量の違いが影響していると考えられる



【淀川の流量の時系列】

## 4-2.水産生物(小型底曳網)の比較結果 (報告書6-49~56)

- 種類数は、年間を通して2-1区護岸概成時の方が事業着手直後より少なかった
- また、2-1区護岸概成時、事業着手直後とも7月から9月にかけての夏季に種類数が減少する傾向がみられ、2-1区護岸概成時で顕著であった
- 2-1区護岸概成時と事業着手直後の出現種について比較した結果、事業着手直後に出現頻度(回数)が高く、2-1区護岸概成時に頻度が大きく低下した種類は、調査点全体でみるとジンドウイカやアサリ、サルボウガイ、ヨシエビ、スズキ、テンジクダイ、マハゼなどであった



【水産生物(小型底曳網)調査結果の過年度比較】

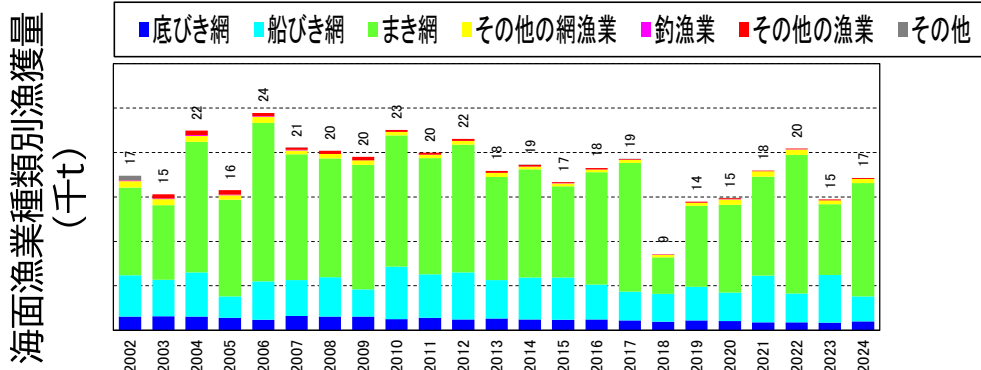
## 4-2.水産生物(小型底曳網)の比較結果 (報告書p6-49~56)

(種類数、個体数の減少の要因について)

- 種類数が7月から9月にかけての夏季に少なくなる傾向は2-1区護岸概成時の方が事業着手直後と比べて顕著であったが、その要因としては調査実施時の底層のDOが影響している可能性が考えられる
- また、年間を通してみると種類数と個体数は2-1区護岸概成時には事業着手直後に比べて少なくなる傾向にあったが、これについては、大阪湾全体での漁業生物等が近年減少傾向にあり、その影響を受けている可能性が考えられる

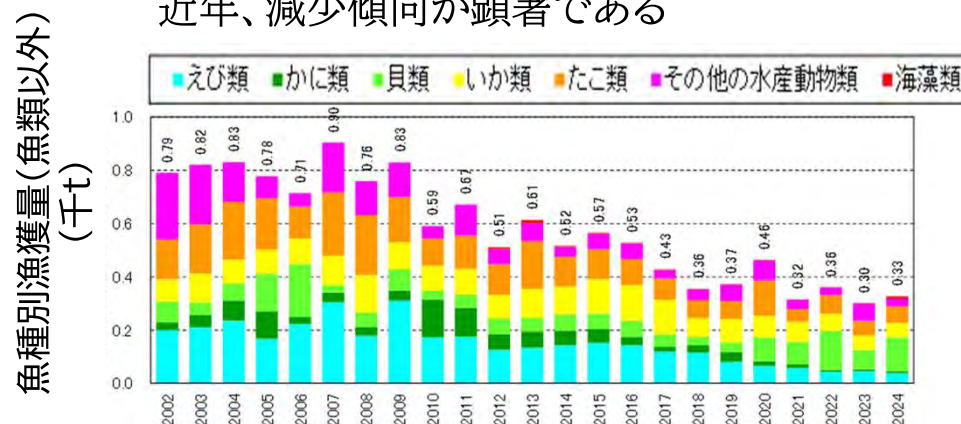
### 参考:大阪府での漁獲量の動向 (報告書p4-5~8)

大阪府における漁獲量は2002年以降、年による変動があるものの若干減少傾向にあり、底びき網漁業についてみると2024年には2002年の2/3程度に減少している



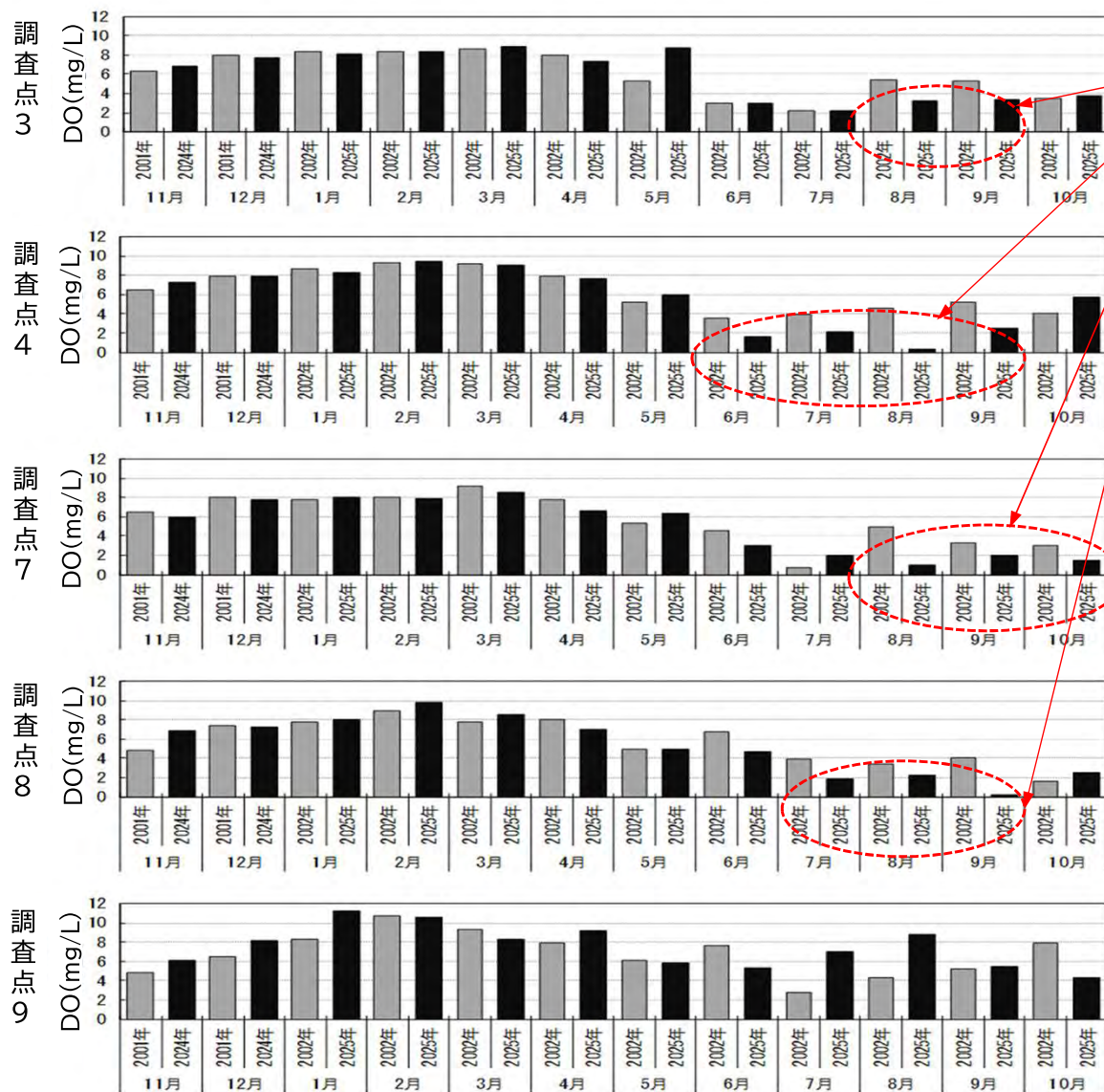
【大阪府における漁業種類別漁獲量の推移】

魚種別にみると魚類が大部分を占めているが、魚類以外のえび類、かに類については近年、減少傾向が顕著である

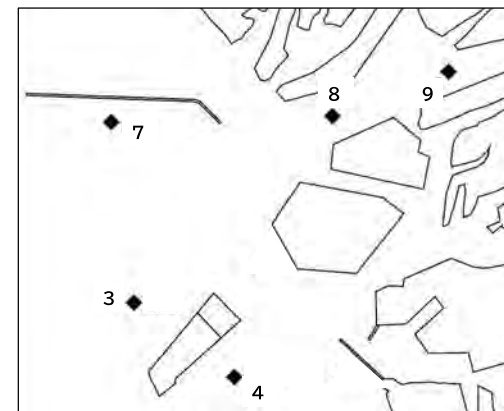


【大阪府における魚種別漁獲量の推移(魚類以外)】

## 4-2.水産生物(小型底曳網)の比較結果 (報告書p6-49~56)



● 夏季の底層(海底面上1m)のDOは、調査点9を除いて2-1区護岸概成時の方が事業着手直後より低く、2-1区護岸概成時の方が貧酸素化が強かったと考えられる



凡例  
 □: 事業着手直後  
 ■: 2-1区護岸概成時

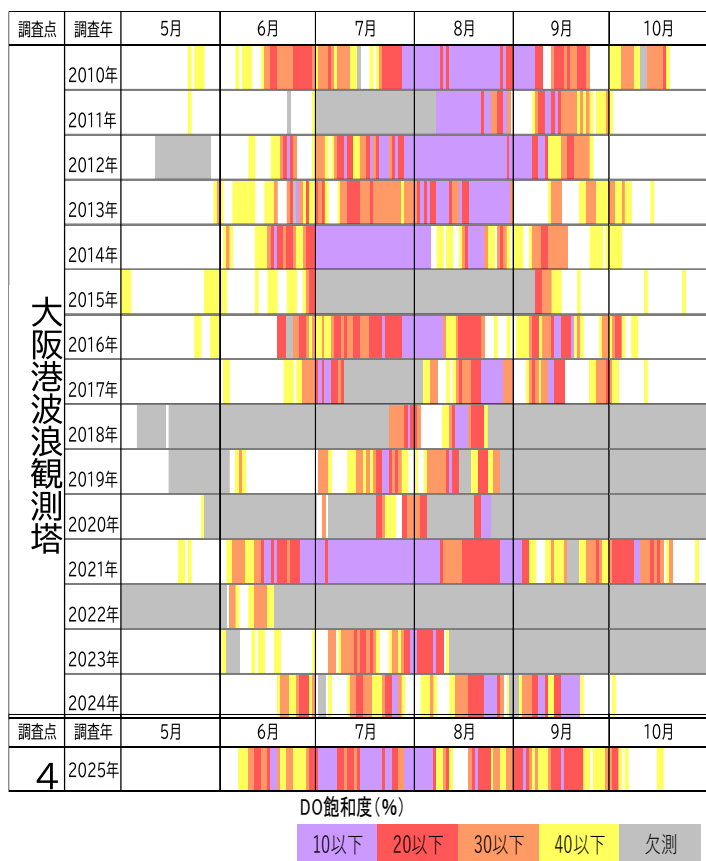
【水産生物(小型底曳網)調査実施時の底層(海底面上1m)のDO】



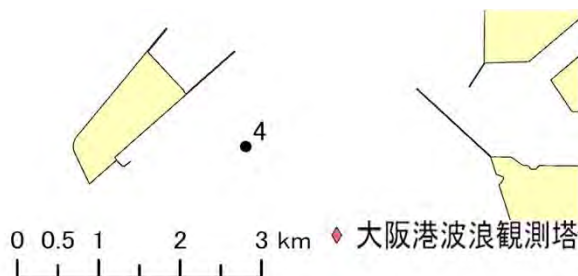
## 4-3. 貧酸素化の状況 (報告書p6-61~82)

(埋立地周辺海域での貧酸素化の状況について)

- 2025年5月から10月に実施した定点連続調査、水質水平分布調査の結果から、1区及び2-1区の護岸築造に伴って埋立地周辺海域で底層のDOが低下する傾向はみられず、また、埋立地周辺海域で経年的に貧酸素化が進行する傾向は確認できなかった

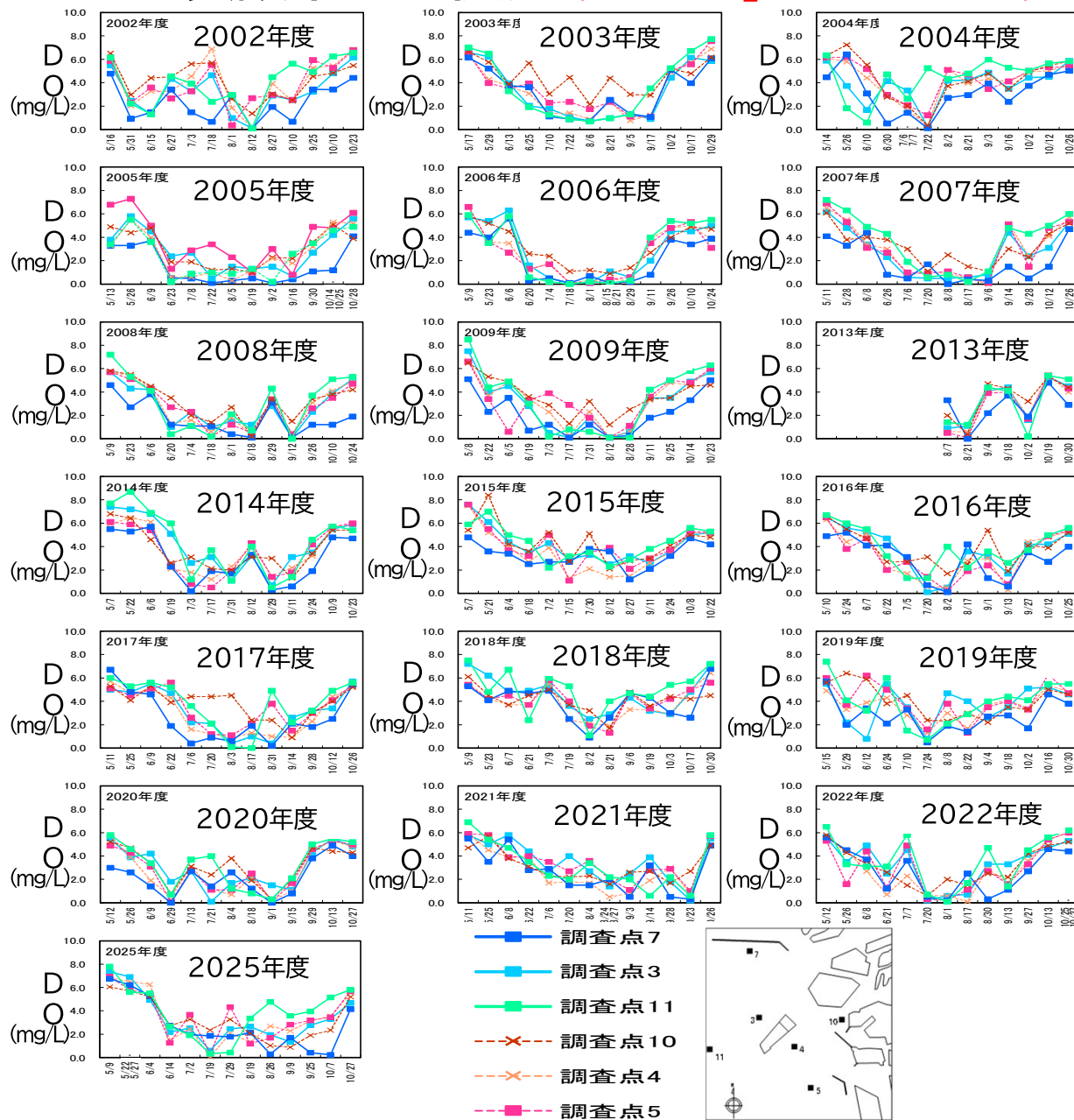


- 2025年度に実施した連続調査結果(調査点4)での貧酸素状態の発生時期、期間は、埋立地近傍の大阪港波浪観測塔での過年度調査結果と大きな違いはなく、貧酸素の程度についても大阪港波浪観測塔での過年度調査の変動の範囲内であった
- 1区及び2-1区までの護岸築造による底層の貧酸素の発生状況の変化は確認されなかった

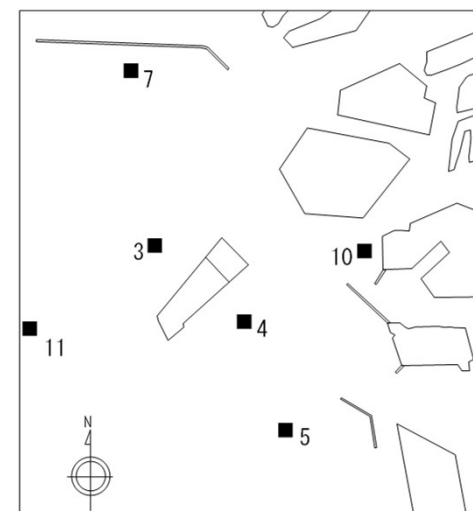


【大阪港波浪観測塔の最下層のDO飽和度及び連続調査の下層DO飽和度の日平均値】

## 4-3. 貧酸素化の状況 (報告書p6-61~82)



- 2-1区護岸概成時における底層のDOは0.1~7.8mg/Lの範囲にあり、最小値、最大値及び平均値はいずれも護岸建設工事中の調査結果の範囲内となっていた
- 護岸建設工事中から2-1区護岸概成時にかけて経年的な変化はみられなかった

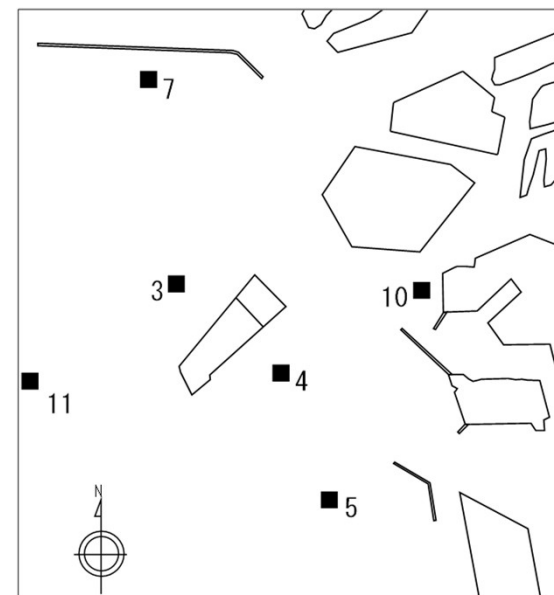
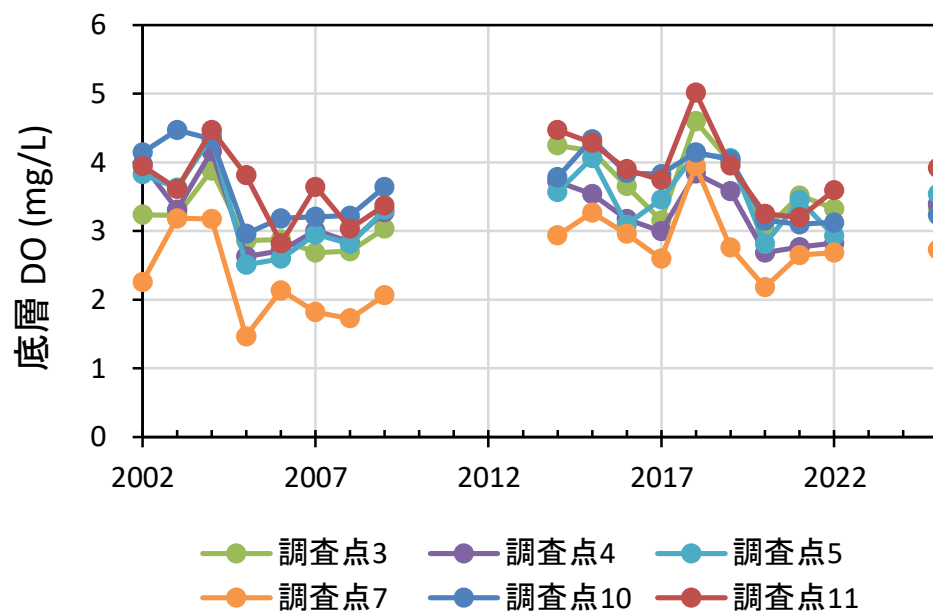


【底層のDO(海底面上1m)の推移】



## 4-3. 貧酸素化の状況 (報告書p6-61~82)

- 底層のDOの調査期間平均値はいずれの調査点も共通した変動を示しており、ほとんどの調査年において沖合に位置する調査点11が最も高く、西宮沖の調査点7が最も低くなっていた



【底層のDOの調査期間平均値の経年変化】

- 以上のように、埋立地周辺海域で底層のDOが低下している傾向はみられず、また、1区及び2-1区までの護岸築造の影響による底層の貧酸素の発生状況の変化は確認されなかった

## 5-1.環境保全措置の実施状況等（報告書p7-6～9）

「海水の流れ」及び「海域生態系」への影響の回避、低減、並びに「貧酸素状態の解消」のために計画した環境保全措置の内容と現時点での実施状況は、下記に示すとおりである

区分	計画した環境保全措置の内容	環境保全措置の実施状況等
海水の流れ	新島南防波堤の透過型構造の採用	新島南防波堤については具体的な設計に至っていない
海域生態系	緩傾斜護岸、浅場の設置	埋立地西側水際線及び北側水際線は傾斜構造等を採用
	人工海浜の整備	実施予定時期は埋立終了後
貧酸素状態の解消	市内河川、大阪港内の汚泥浚渫で発生する底泥の受入、大阪市水環境計画に基づく施策の積極的推進	関連行政計画に基づき、海面清掃を実施
	人工磯、傾斜護岸等による生物生息場の創出	埋立地西側水際線及び北側水際線は傾斜構造等を採用
	垂直護岸等における海水の鉛直混合を促進する構造の採用に向けた検討の推進	実用的な技術がなかったことから採用していない
	新島南防波堤における透過型構造の採用	新島南防波堤については具体的な設計に至っていない



## 5-1. 環境保全措置の実施状況等 (報告書p7-6~9)

### 【大阪沖埋立処分場の造成護岸での海藻類の調査結果】

区分		調査年	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2024
ワカメ (単年生)	北護岸(緩傾斜)		△	△	◎	◎	◎	○	◎	◎
	西護岸(傾斜)		△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	南護岸(直立)		×	△	△	○	◎	○	◎	○
カジメ (多年生)	北護岸(緩傾斜)		×	×	×	×	×	×	×	×
	西護岸(傾斜)		×	△	×	×	×	×	×	×
	南護岸(直立)		△	△	×	×	×	×	×	×
シダモク (単年生)	北護岸(緩傾斜)		◎	○	◎	◎	◎	○	◎	◎
	西護岸(傾斜)		◎	△	◎	◎	○	◎	◎	◎
	南護岸(直立)		◎	○	◎	○	○	○	○	△
アカモク (単年生)	北護岸(緩傾斜)		×	×	×	△	×	×	×	△
	西護岸(傾斜)		◎	△	×	×	×	△	×	×
	南護岸(直立)		△	△	×	△	×	×	×	△
タマハハキ モク (単年生)	北護岸(緩傾斜)		○	△	◎	◎	◎	○	◎	○
	西護岸(傾斜)		◎	◎	◎	◎	○	△	◎	△
	南護岸(直立)		△	△	○	△	○	△	△	△

#### 【ワカメ】

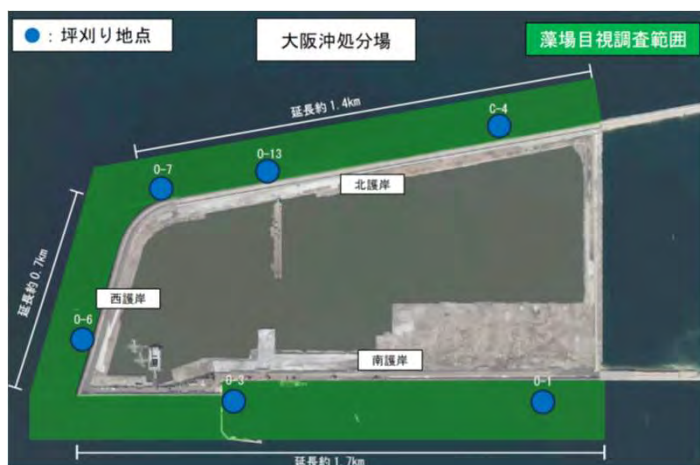
2014年以降、広範囲で生育を確認している

#### 【シダモク】

2010年以降北護岸、西護岸及び南護岸で連続的に確認しており、2024年も北護岸及び西護岸の全域で確認している

#### 【タマハハキモク】

2010年以降北護岸、西護岸及び南護岸で連続的に確認しており、2024年も全ての護岸でみられている



- ◎: 分布域が調査範囲の全域、
- : 分布域が調査範囲の50%以上
- △: 分布域が調査範囲の50%未満、
- ×: 分布無し

資料: 大阪湾広域臨海環境整備センター

#### 【魚類等の観察結果】

魚類等の目視観察結果によるとメバル属、カサゴをはじめとして多様な魚種が確認されている

## 5-1.環境保全措置の実施状況等 (報告書p7-6~9)

【大阪沖埋立処分場の造成護岸での魚類等の目視観察結果】

確認種	調査年 調査位置	2010			2012			2014			2016			2018			2020			2022			2024		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
マダコ					◎																				
ボラ					◎	◎		◎	◎			◎	◎					◎		◎	◎				
メバル属		◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
カサゴ						◎				◎		◎		◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
スズキ									◎																
メジナ											◎		◎			◎									
イシダイ									◎							◎									
キジハタ																				◎					
クロダイ			◎							◎				◎		◎	◎								
ウミタナゴ														◎	◎		◎			◎	◎				
キュウセン					◎			◎	◎	◎	◎			◎					◎			◎			
ホシササノハベラ					◎	◎	◎		◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
コブダイ							◎	◎	◎					◎			◎	◎	◎		◎				
スズメダイ						◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		◎	◎	◎	◎			◎	◎			
アサヒアナハゼ						◎																			
クジメ																◎									
アイナメ								◎	◎	◎				◎											
ナベカ																	◎				◎				
カレイ科																			◎			◎			
カワハギ																			◎				◎		
ウマツラハギ														◎	◎		◎								
ヒガンフグ																◎									
コモンフグ														◎											

◎:目視観察調査により確認されたことを示す

資料:大阪湾広域臨海環境整備センター

## 5-1. 環境保全措置の実施状況等 (報告書p7-6~9)

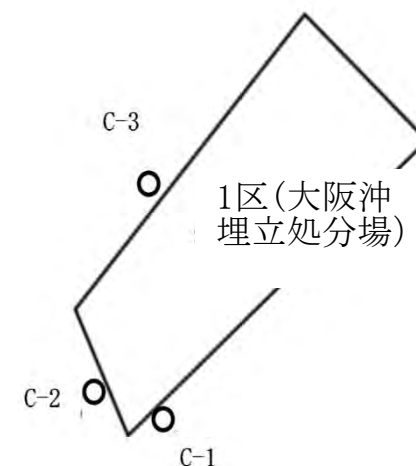
魚類等の目視観察調査の位置



(タマハハキモク)



(ワカメ)



(カサゴ)



(キジハタ)



(キュウセン・スズメダイ)

資料:大阪湾広域臨海環境整備センター

【大阪沖埋立処分場の造成護岸での海生生物の状況】

## 5-2.環境影響の検討結果（報告書p7-10～13）

項目	検討結果
海水の流れ	<p>海水の流れの状況について、2-1区護岸概成時と事業着手直後の調査結果を比較すると、潮流については冬季、夏季ともに2-1区護岸概成時と事業着手直後で概ね同様の傾向を示しており両者の差は不明瞭であった。また、代表的なM<sub>2</sub>分潮流の流速は5cm/s程度と全体的に小さく、2-1区護岸概成時と事業着手直後で大きな違いはみられなかった。恒流については中層以深の層（海面下3m、海面下6m、海底面上1m）の流速は5cm/s以下と小さく、冬季、夏季ともにいずれの調査点も2-1区護岸概成時と事業着手直後で概ね同様の傾向を示しており、両者の差は不明瞭であった。なお、埋立地北側の上層（海面下1m）の恒流について2-1区護岸概成時と事業着手直後で一部違いがみられたが、この要因としては、調査実施時の河川流量及び気象条件（風向・風速）の違いが影響していると考えられる。</p> <p>以上のとおり、1区及び2-1区の護岸築造までの事業実施が周辺の海水の流れに著しい影響を及ぼしていることは確認できなかった。</p>
海域生態系	<p>海域生態系を構成する各海域生物について、2-1区護岸概成時と事業着手直後の調査結果を比較すると、一部の海域生物の出現状況については2-1区護岸概成時と事業着手直後で違いがみられたが、その傾向は一定ではなく、主要種は2-1区護岸概成時と事業着手直後で大きな違いはみられなかった。なお、水産生物①（小型底曳網）の種類数と個体数が2-1区護岸概成時は事業着手直後に比べて少なかったが、大阪湾全体での漁業生物等が近年減少傾向にあり、その影響を受けている可能性が考えられる。また、アユ遡上量については年による変動が大きく経年的に一定の変化傾向はみられなかった。</p> <p>以上のとおり、1区及び2-1区の護岸築造までの事業実施が周辺の海域生物の生息、生育環境に著しい影響を及ぼしていることは確認できなかった。</p>

## 5-2.環境影響の検討結果（報告書p7-10～13）

項目	検討結果
貧酸素	<p>貧酸素の発生状況等について、2-1区護岸概成時と事業着手直後の調査結果を比較すると、貧酸素の発生状況については定点連続調査、水質水平分布調査のいずれの結果においても貧酸素の発生時期や発生期間等は調査年による変動が大きく、経年的に増減するなどの一定の変化傾向はみられなかった。また、貧酸素化の影響を受けると考えられる海域生物(底生生物、水産生物(小型底曳網))については、底層のDOが低下し貧酸素状態となる夏季に少ない季節変化がみられたが、護岸建設工事中から2-1区護岸概成時にかけて出現状況の経年的な変化の傾向はみられなかった。</p> <p>以上のとおり、1区及び2-1区の護岸築造までの事業実施が周辺の貧酸素状態の発生や海域生物に著しい影響を及ぼしていることは確認できなかった。</p>

計画段階の環境影響評価では事業実施による環境影響をできる限り回避・低減するための環境保全措置を検討・立案している。これらの環境保全措置のうち一部については事業実施時に検討したものの採用に至らなかったものもあるが、実施して効果が確認されているものもある。

特に、本事業では大規模な埋立地の造成によって海域生物の生育・生息場を消滅させるとともに、周辺の海域生物の生育・生息環境を改変させる可能性が考えられたことから、これらの影響を回避・低減することを目的として、傾斜護岸を採用すると環境保全措置を立案し、事業実施にあたって適切に実施した。これらの内容及び効果については「7-2.環境保全措置の実施状況等」において示したとおりであるが、1区において採用した傾斜護岸で海藻等の繁茂やその周辺に蝸集する魚類が確認されており、海域生物の新たな生育・生息環境の創出が図られつつあると考えられる。

## 5-2.環境影響の検討結果（報告書p7-10～13）

現在、事業全体のうちの一部の地形が完成した段階であるため、事業完了後を予測及び評価した環境影響評価の結果との対比はできないが、2-1区護岸概成時に実施した事後調査結果と事業着手直後の調査結果等を比較することなどにより事業実施による海域環境への影響を検討したところ、事業の実施により現在までの時点において当初想定していなかったような著しい変化は確認されていない。また、海域環境への影響を回避・低減するために講じた環境保全措置の効果は着実に発現しつつあることから、環境影響評価での評価の指針にも整合しているものと考えられる。

今後、本事業を継続するにあたっては、事業計画地及びその周辺海域が大阪湾の海域生態系の存立基盤として重要な海域であるとの認識のもと、事後調査計画書に記載した調査を適切に実施して海水の流れや水質（貧酸素）、海域生態系への影響を注意深く確認しながら、事業の進め方等に関して事業者間で十分な協議を行うとともに、関係機関との情報共有にも努め、環境保全上著しい影響を生じさせることがないように慎重に進めることとする。