

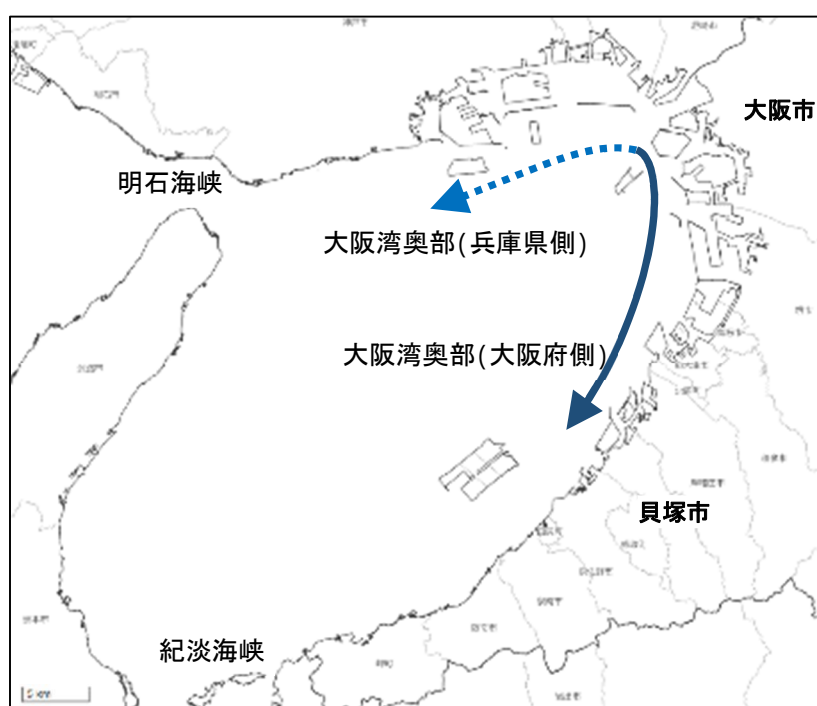
3. 大阪湾奥部の概況

3.1. 大阪湾奥部の範囲

大阪湾は、瀬戸内海の東端に位置し、周囲を陸地に囲まれており、開口部が北西側の明石海峡と南側の紀淡海峡の2カ所の閉鎖性水域となっている。

この大阪湾では、大阪湾におけるブルーカーボン生態系（藻場・干潟）のミッシングリンクとなっている大阪湾奥部（貝塚市～神戸市東部）における創出や、湾南部や西部における保全・再生を進めることにより、大阪湾沿岸をブルーカーボン生態系の回廊（コリドー）でつなぐ「大阪湾 MOBA リンク構想」の実現に向けた取り組みが行われている(大阪府 2024a)。

そこで、本調査においても、大阪湾奥部の大阪府側の範囲は、図 3-1 に示すとおり「大阪湾 MOBA リンク構想」においてミッシングリンク箇所として示されている大阪市～貝塚市の沿岸部とした。



白地図は地理院地図より作成

図 3-1 大阪湾奥部の範囲

3.2. 護岸の状況

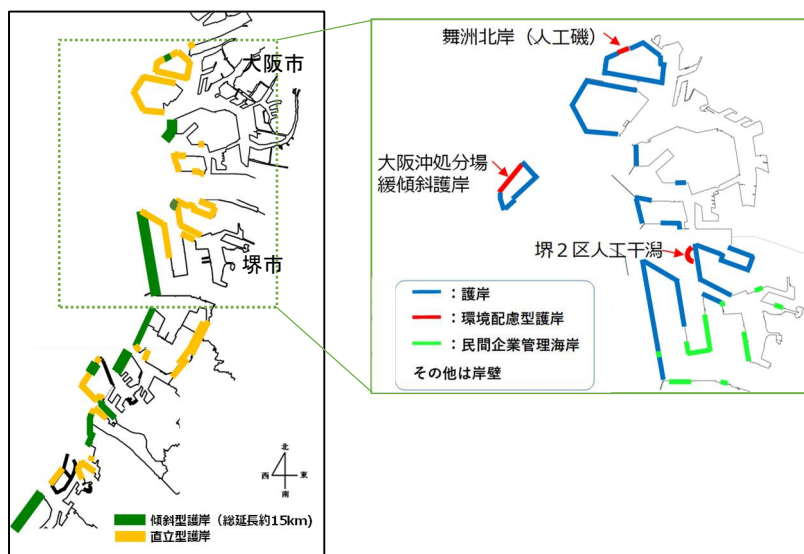
大阪湾奥部の沿岸部は、大半が人工護岸であり(図 3-2)、直立護岸が多くを占め、傾斜護岸は堺市以南で多くみられる。

上記の形状を除き、人工護岸の中で、生物の生育・生息場といった自然環境に配慮した護岸(環境配慮型護岸)は、舞洲北岸の人工磯、大阪沖処分場の緩傾斜護岸、堺2区の人工干潟と、ごく僅かである(図 3-3)。なお、緩傾斜護岸は、通常の傾斜護岸に比べ、前面の傾斜が緩やかな形状となっており、大阪沖処分場の他では関西国際空港島などで採用されている。



国土交通省近畿地方整備局(2020)より

図 3-2 海岸線の形状

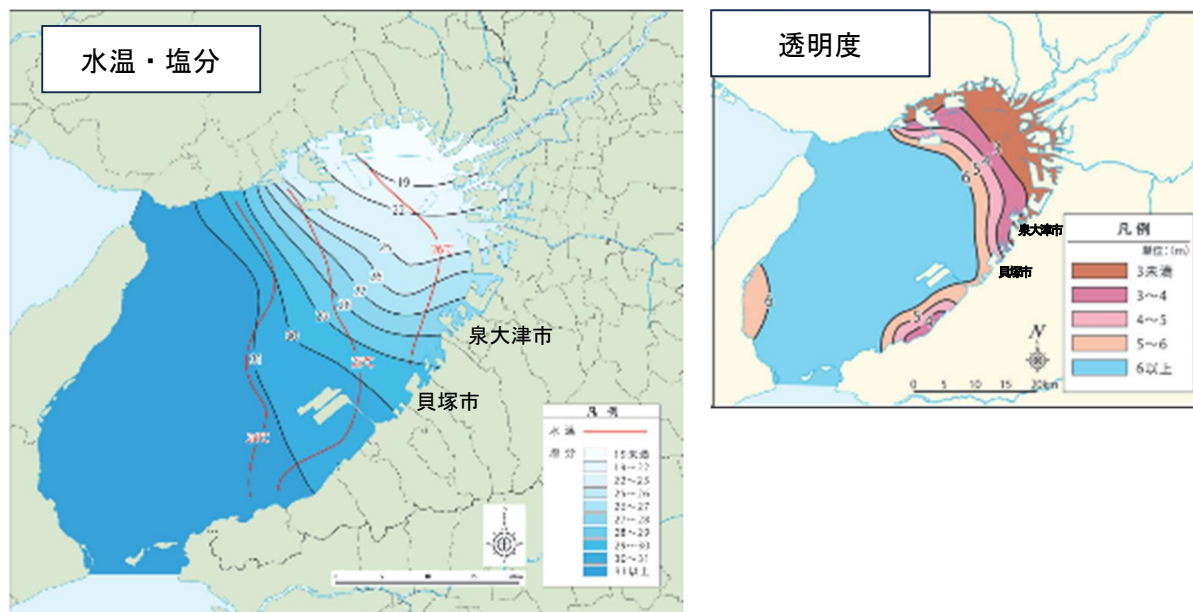


右図は大阪府(2022a)より

図 3-3 大阪湾奥部の護岸の状況

3.3. 海域環境

大阪湾では北西側の明石海峡および南側の紀淡海峡から大阪湾奥部に向かうに従い、水温は高くなり、塩分および透明度は低くなっており、透明度は貝塚市で 5m 程度、泉大津市以北で 3m 程度となっている(図 3-4)。



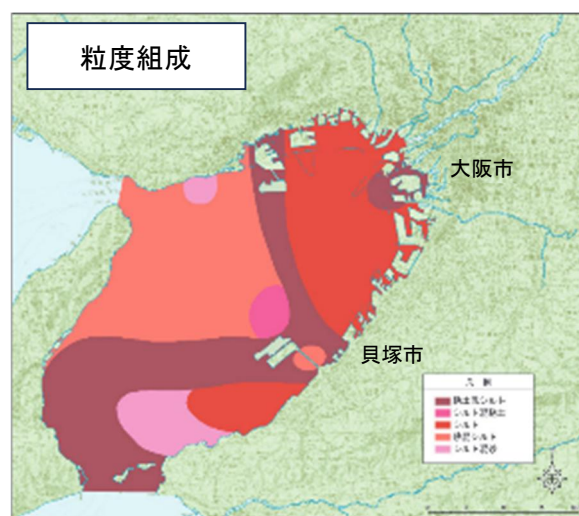
(平成 28~30 年度調査、6~8 月平均)

国土交通省近畿地方整備局(2020)より

図 3-4 夏季の水温・塩分と透明度の分布

また、大阪湾奥部の底質について粒度組成の分布は、ほとんどがシルトとなっており、最奥部の大阪市沿岸では粘土混じりのシルトがみられ、砂質や礫質はみられない(図 3-5)。

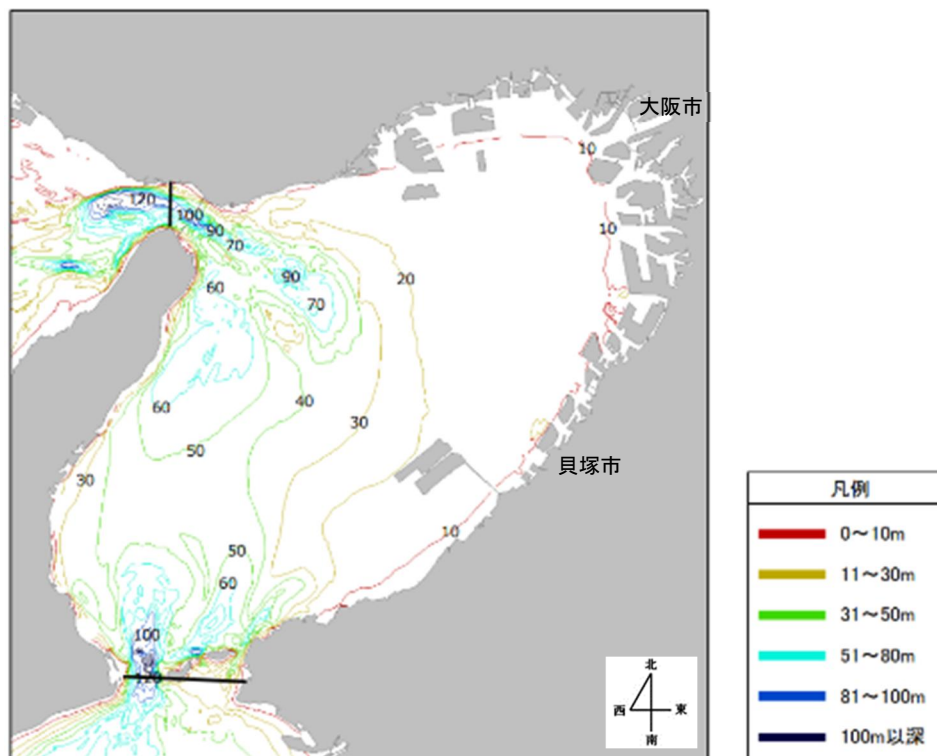
水深分布は、図 3-6 に示す水深 10m のラインをみると、大阪湾奥部の大阪市から貝塚市では、水深 10m のラインが陸域部に接する区域もみられ、水深 10m 以浅の浅所が非常に限られている。



(平成 27 年度調査)

国土交通省近畿地方整備局(2020)より

図 3-5 大阪湾の底質

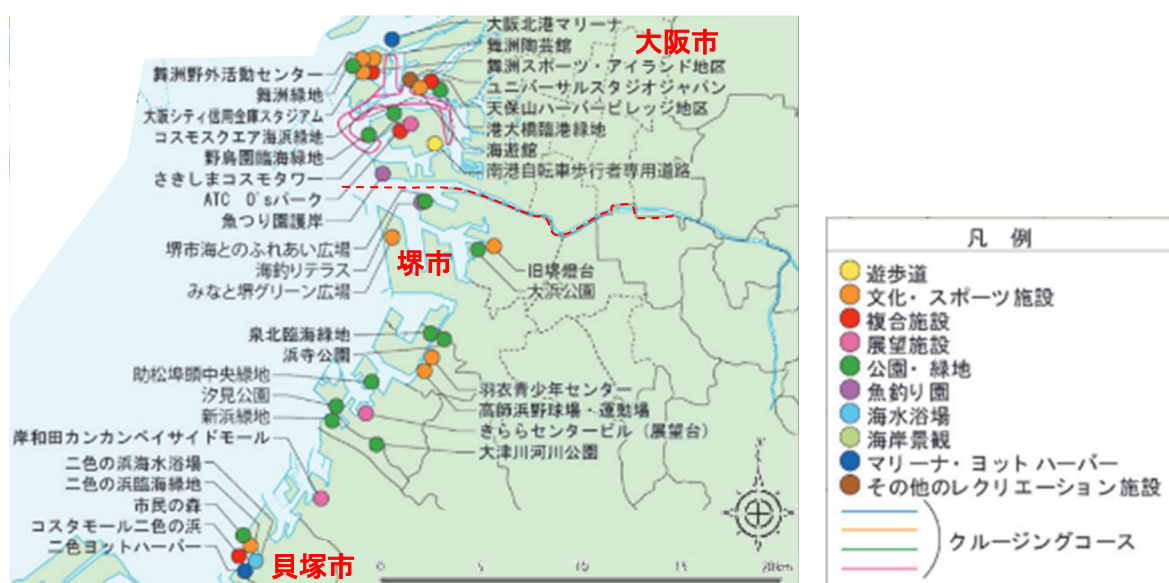


環境省(2019)より

図 3-6 大阪湾の等深線図

3.4. 大阪湾奥部のレクリエーション施設

大阪湾奥部の海岸線付近の陸部には様々なレクリエーション施設が整備されている。大阪市内では公園・緑地の他に文化・スポーツ施設など、様々なレクリエーション施設が多くみられ、堺市から貝塚市では公園・緑地が多い傾向となっている(図 3-7)。



国土交通省近畿地方整備局(2020)より

図 3-7 大阪湾奥部のレクリエーション施設

これらのうち、海に隣接するレクリエーション施設の位置と護岸の形状を整理した(表 3-1、図 3-8(1)～(2))

このような住民等が利用し、多く人の目に触れられるような施設等の近傍で藻場創出を行い、施設等と連携し周知することで、より効果的に取組の普及・啓発に繋がると考えられる。

表 3-1 海に隣接するレクリエーション施設

図番号	場所	番号	護岸の形状	レクリエーション施設の種類
図 3-8(1)	舞洲	①	石積み(環境配慮型)	公園
		②	直立	公園
	咲洲	③	直立	公園
		④	直立	海釣り園
	堺 2 区	⑤	直立・消波ブロック	公園・海釣り園
図 3-8(2)	泉北 2 区	⑥	石積み	公園
		⑦	直立	公園
	泉北 7 区	⑧	直立	公園
	泉北 6 区	⑨	傾斜・消波ブロック	公園
	木材地区	⑩	傾斜・消波ブロック	公園
	阪南 6 区	⑪	直立・砂浜	公園・海釣り園

※番号(丸数字)は、図 3-8(1)～(2)の図中の番号と対応している。



- - - - : 消波ブロック - - - - : 石積み - - - - : 砂浜・干潟等
 ——— : 傾斜護岸 ——— : 環境配慮型護岸 注) 左記の両護岸以外は直立護岸を示す。
 ····· : 公園等 ····· : 魚釣り園

図 3-8(1) 護岸の形状と護岸に面するレクリエーション施設



- | | | |
|--------------|-------------|----------------------|
| --- : 消波ブロック | --- : 石積み | --- : 砂浜・干潟等 |
| — : 傾斜護岸 | — : 環境配慮型護岸 | 注) 左記の両護岸以外は直立護岸を示す。 |
| ... : 公園等 | ... : 魚釣り園 | |

図 3-8(2) 護岸の形状と護岸に面するレクリエーション施設

3.5. 大阪湾奥部の藻場の分布状況

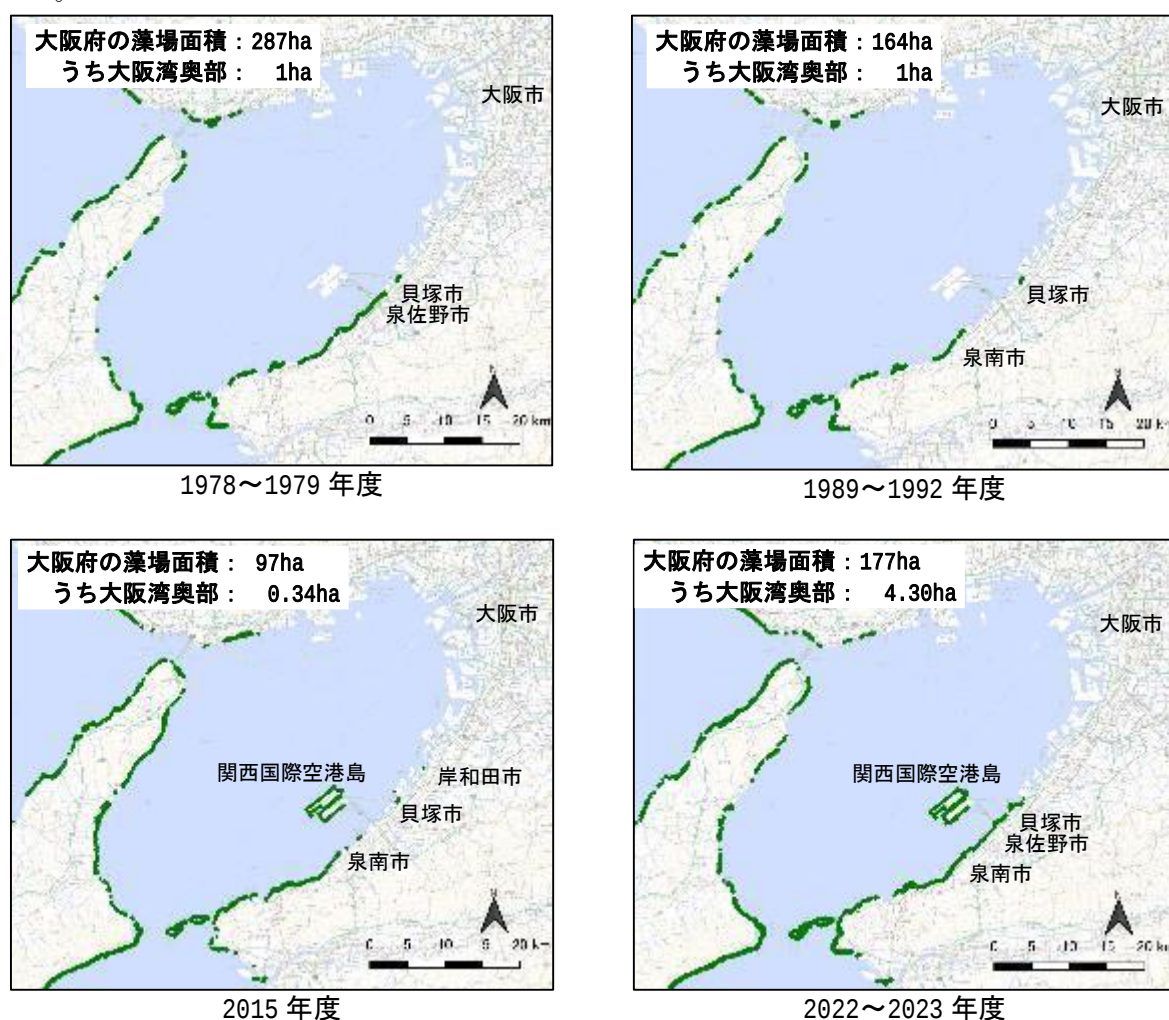
ここでは、大阪湾奥部における創出候補種を選定するための情報として、大阪湾に分布する藻場や大型海藻についての整理を行った。

3.5.1 大阪湾全体における藻場分布

- ・大阪湾全域で行われた藻場分布に関する調査(環境省：自然環境保全基礎調査及び衛星画像による調査、1978～1979 年度・1989～1991 年度：現地調査、2015 年度・2022 年度：衛星画像)

大阪湾全体における藻場の調査結果をみると、藻場の面積・分布の推移は、1970 年代と比較すると藻場の総面積は減少傾向にあり、分布範囲も貝塚市以南に限られるといった結果になっている。ただし、調査手法・精度の違いによる増加・拡大の変動も含まれると考えられる(図 3-9)。

なお、上記文献において、当時繁茂していた海藻種に関する情報は貝塚市(1989～1991 年度：現地調査)においてオゴノリ・アナアオサが優占したアオサ・アオノリ場が確認されたという記述のみであった。



※いずれの年度も海岸線は現在のものを示す。

環境省公開データ、地理院地図を用いて QGIS で作成

図 3-9 大阪湾の藻場の分布の推移

3.5.2 大阪湾奥部の藻場分布

・1957～59 年に大阪湾奥部で行われた藻場群落に関する調査(谷口 1987)

大阪湾奥部の堺市および岸和田市の護岸の潮間帯では、堺市でアオノリやアナアオサが、岸和田市でアナアオサ、ムカデノリ、ツルツルなどが出現している。海藻の種類数は堺市に比べて岸和田市が多いが、ワカメ等の大型海藻に関する記述はなかった(表 3-2)。

表 3-2 堺・岸和田での海藻分布(1957～1959 年)

堺市 (堺港南側防 波堤外側)	潮 位		cm				
			0	50	100		
	海 藻	種 別					
岸和田市 (突堤外側)	ア	オ	ノ	リ			
	ア	ナ	ア	オ	サ		
	ム	カ	デ	ノ	リ		
	ツ	ル	ツ	ル			
岸和田市 (突堤先)	ウ	シ	ケ	ノ	リ		
	ア	オ	ノ	リ			
	ア	ナ	ア	オ	サ		
	ハ	イ	テ	ン	グ	サ	
岸和田市 (突堤先)	ツ	ル	ツ	ル			
	ウ	シ	ケ	ノ	リ		
	ア	オ	ノ	リ			
	ア	ナ	ア	オ	サ		
岸和田市 (突堤先)	ハ	イ	テ	ン	グ	サ	
	ツ	ル	ツ	ル			
	ウ	シ	ケ	ノ	リ		
	ア	オ	ノ	リ			

※詳細な調査位置は不明
谷口(1987)より

・1989 年 4 月に行われた大阪府の海岸調査(大阪府立水産試験場・近畿大学 1993)

大阪港～阪南港(表中：中北部)における調査結果をみると、小型海藻であるアオノリ類が多く の地点で確認され、アマノリ、アオサ類、テングサ類、オゴノリも確認されているが、ワカメ、ホンダワラ類といった大型海藻は確認されていない(表 3-3)。

表 3-3 海藻類の分布状況(1989 年 4 月)

種 類	自然海岸	半自然海岸	人工海岸(南部)	人工海岸(中北部)
種子植物				
アマモ	0	0	4(4.5)	0
緑藻類				
アオサ類	10(66.7)	17(51.7)	45(51.1)	7(2.2)
アオノリ類	1(6.7)	23(69.9)	49(56.7)	229(71.1)
ヒトエグサ	0	3(9.0)	1(1.1)	0
紅藻類				
カジメ	1(6.7)	0	4(4.5)	0
ワカメ	3(20.0)	3(9.0)	4(50.0)	0
ホンダワラ類	4(26.7)	2(6.0)	10(11.4)	0
紅藻類				
アマノリ	0	8(20.2)	18(20.5)	16(5.0)
テングサ類	7(46.7)	4(12.1)	8(9.1)	1(0.3)
オゴノリ	1(6.7)	5(15.2)	3(3.4)	1(0.3)
総観察地点	15	33	88	322

※：()内の数字は各海岸ごとの総観察地点に対する割合(%)。
総観察地点数は 463 点。

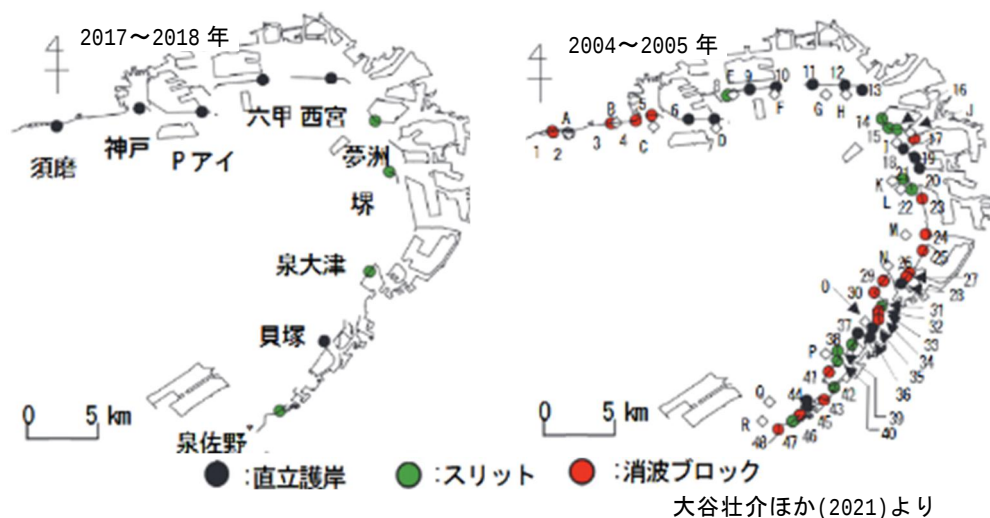


中北部の範囲(大阪港～阪南港)
大阪府水産試験場・近畿大学(1993)より

・2004～2005年と2017～2018年の泉佐野から須磨における直立護岸の潮間帯の調査(大谷ほか 2021)

泉佐野から須磨における直立護岸の潮間帯では、大型海藻であるワカメの出現が3月や5月に確認されており(図 3-10、表 3-4)、ワカメの分布範囲は、2004～2005年時と比較して、2017～2018年時では大阪湾奥側に向けて拡大していることが示されている(図 3-11)。

なお、本報告の中で、ワカメの分布に対する水質の要因解析の結果、水温と栄養塩(NO_3^-)がマイナスに寄与、塩分がプラスに寄与すると報告されている(表 3-6)。プラスは高いほど、マイナスは低いほど、分布のポテンシャルが高くなることを示しており、水温と栄養塩(NO_3^-)が低く、塩分が高いことがワカメにとって良い結果となっている。一方で、構造物の種類(直立護岸、スリットケーソン、消波ブロック)、透明度、DO、pH、COD、TPの項目にはワカメの分布との関係性はみられていない。



大谷社介ほか(2021)より

図 3-10 2004 年～2005 年の調査地点(左図)と 2017～2018 年(右図)の調査地点

表 3-4 調査時期別の海藻類の確認状況(2004～2005, 2017～2018)

種名	年 月	2004 09	2005 05	2017 08	2018 03
海藻					
アオサ属		●	●	●	●
アオサ属(旧アオノリ属)					●
シオグサ属			●		●
ハネモ属			●		
カヤモノリ					●
ワカメ			●		●
アマノリ属					●
マクサ			●		
フダラク			●		●
ムカデノリ属			●		
イギス目			●		●
紅藻綱		●	●	●	
海藻の種類数		2	9	2	8

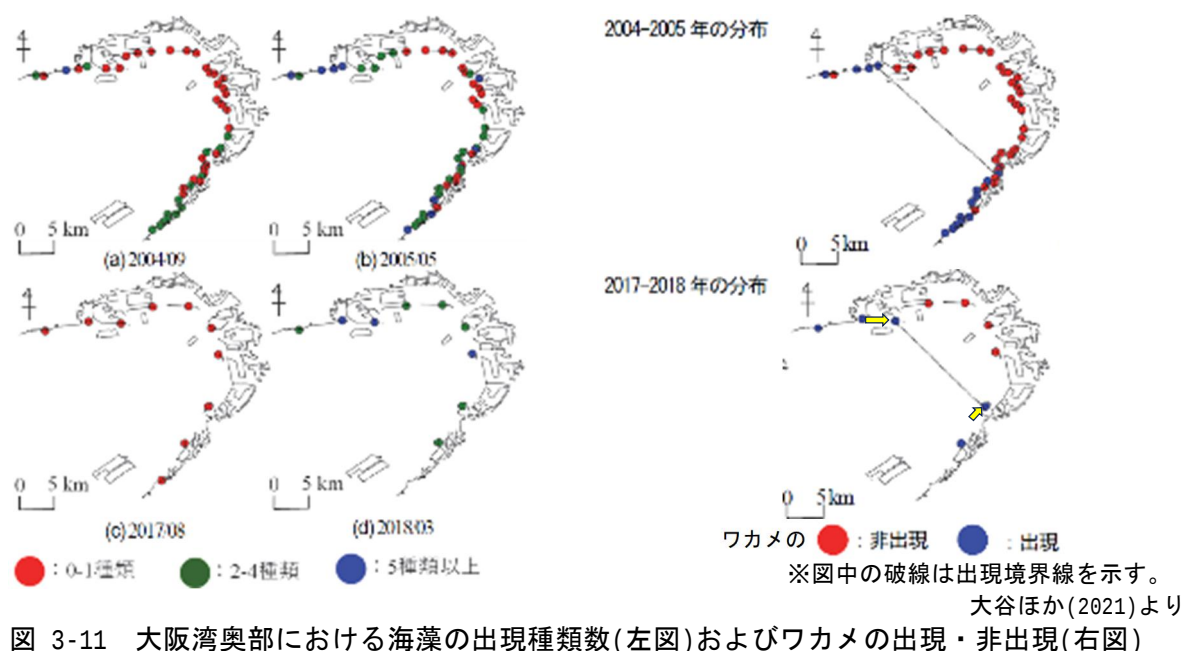


表 3-5 生物分布予測モデルの精度と要因の寄与率

種名	AUC	寄与率(%)								
		水温	塩分	透明度	DO	pH	COD	NO ₃ ⁻	TP	構造物の種類
ワカメ	0.876	10.2 (-)	40.4 (+)	0	0	2	5	41.6 (-)	0	0

大谷ほか(2021 年より)

・2009 年以降の大阪沖処分場と泉大津沖処分場の護岸での継続的な海藻類の調査(総合水研究所 2022 年より)。

大阪沖処分場では、2009 年の調査開始からシダモク、タマハハキモクの継続的に出現している。ワカメは 2010 年に出現した後、2022 年まで継続して出現している。その他の海藻としては、アカモクが減少傾向にあり、カジメ、ヒジキ、ヨレモクモドキが一時的に出現している(表 3-6)。

泉大津沖処分場では、大型海藻としては、ワカメのみが継続的に出現している(表 3-7)。



総合水研究所(2022)より

図 3-12 大阪沖処分場および泉大津沖処分場の位置

表 3-6 大阪沖処分場の護岸別の大型海藻の分布の推移(2009～2022)

区分	調査年度		H21	H22	H24	H26	H28	H30	R2	R4
	位置	構造	2009	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
ワカメ (単年生)	北護岸	緩傾斜	×	△	△	◎	◎	◎	○	◎
	西護岸	傾斜	×	△	△	◎	◎	◎	◎	◎
	南護岸	直立	×	×	△	△	○	◎	○	◎
	東護岸	直立	—	×	—	—	—	—	—	—
カジメ (多年生)	北護岸	緩傾斜	×	×	×	×	×	×	×	×
	西護岸	傾斜	×	×	△	×	×	×	×	×
	南護岸	直立	×	△	△	×	×	×	×	×
	東護岸	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	◎	◎	○	◎	○	○	○	○
	東護岸	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	×	△	△	×	△	×	×	×
	東護岸	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	○	△	△	○	△	○	△	△
	東護岸	直立	—	△	—	—	—	—	—	—
ヒジキ (多年生)	北護岸	緩傾斜	×	×	×	×	×	×	△	×
	西護岸	傾斜	×	×	×	×	×	×	×	×
	南護岸	直立	×	×	×	×	×	×	×	×
	東護岸	直立	—	×	—	—	—	—	—	—
ヨレモクモドキ (多年生)	北護岸	緩傾斜	×	×	×	×	×	×	×	×
	西護岸	傾斜	×	△	×	×	×	×	×	×
	南護岸	直立	×	×	×	×	×	×	×	△
	東護岸	直立	—	×	—	—	—	—	—	—

◎：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
—：調査無し

株式会社総合水研究所(2022)より



表 3-7 泉大津沖処分場における目視観察地点での最大被度(%)の推移(2009～2022)

種類名	位置	構造	調査年度	H21	H22	H24	H26	H28	H30	R2	R4
			水深	2009	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
ワカメ	D-2	傾斜	+1 ～ -5	25	90	/	30	60	50	5	70
		基礎	-6 ～ -13	0	20	/	0	+	+	0	10
	D-3	直立	+1 ～ -6	+	+	/	40	30	30	10	+
		基礎	-6 ～ -13	0	0	/	0	0	+	40	0
	D-5	直立	+1 ～ -3	+	+	/	0	0	0	0	0
	D-6	直立	+1 ～ -5	+	20	/	30	20	10	0	0
	D-7	直立	+1 ～ -6	/	/	/	/	/	/	+	+

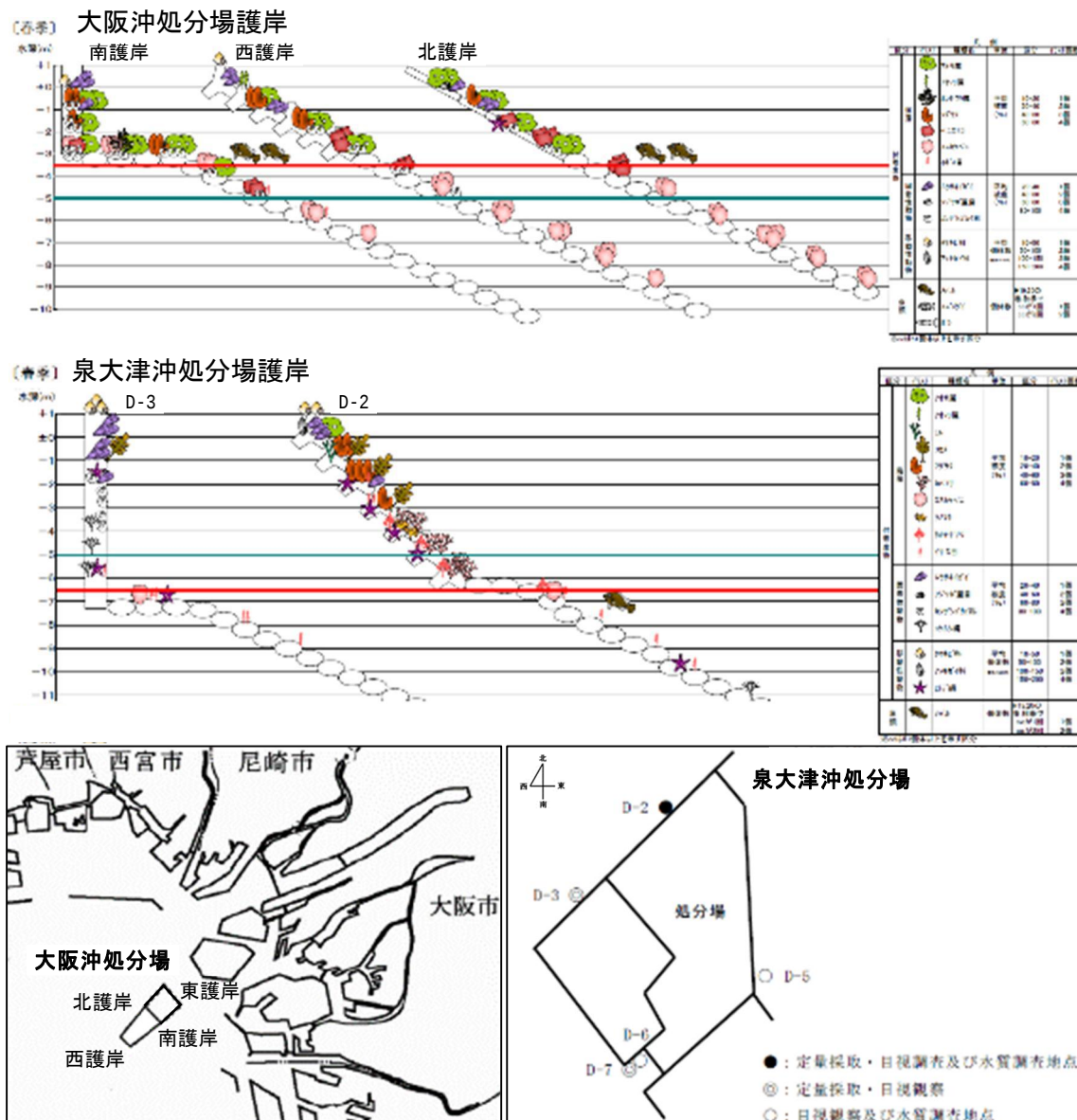
※図中の数値は被度(%)を示し、+は5%未満を示す。
 確認された大型海藻はワカメのみ
 観察は水深 1m 間隔で実施されている。

大阪湾広域臨海環境整備センター実施の平成 21
 年度～令和 4 年度報告書を用いて整理した。



これら大阪沖処分場および泉大津沖処分場の報告書では、経年的な変化の他に、海藻類の鉛直分布や水平分布について整理が行われている。

鉛直方向の分布については、2006～2010 年に行われた調査結果を基に整理された図をみると(図 3-13、大阪湾広域臨海環境整備センター・ひょうご環境創造協会 2011)、ホンダワラ類の分布が被覆石の平坦部に示されている。泉大津沖処分場では、傾斜型護岸の水深 1～3m あたりにワカメの分布が示されている。



大阪湾広域臨海環境整備センター・ひょうご環境創造協会(2011)より

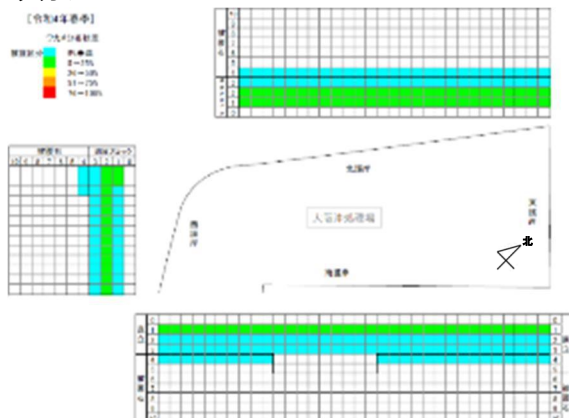
図 3-13 大阪沖処分場護岸(上図)と泉大津沖処分場護岸(下図)における
2006～2010 年の調査結果に基づく春季の生物分布概要

一方、直近の 2022 年春季の大阪沖処分場の結果(水総合研究所 2022)では、ワカメとタマハハキモクが水深 1～4m に、シダモクが水深 2～7m に出現している(図 3-14)。

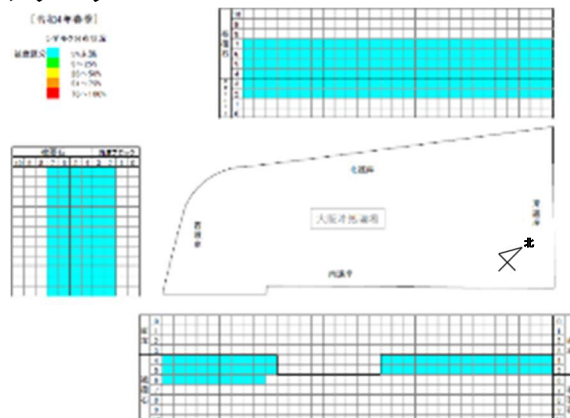
北・西護岸では、ワカメ、シダモク、タマハハキモクが低被度ではあるが、広範囲に出現している。一方で、南護岸では、タマハハキモクは出現せず、ワカメ、シダモクについても出現する範囲が狭い傾向がみられた(図 3-13)。

当護岸の形状は、北・西護岸の海藻種の生息水深帯には消波ブロックが設置されていることに対し、南護岸は直立護岸となっていることが要因と考えられる。

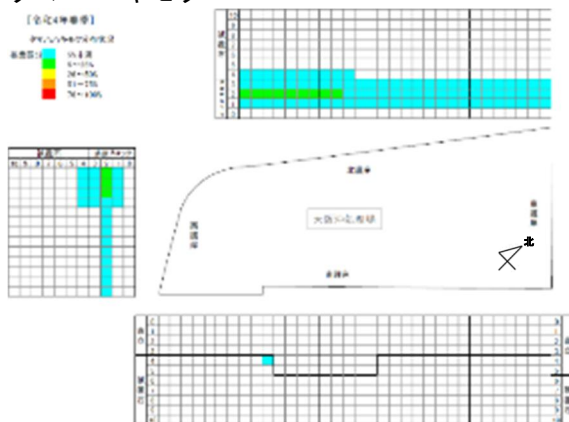
ワカメ



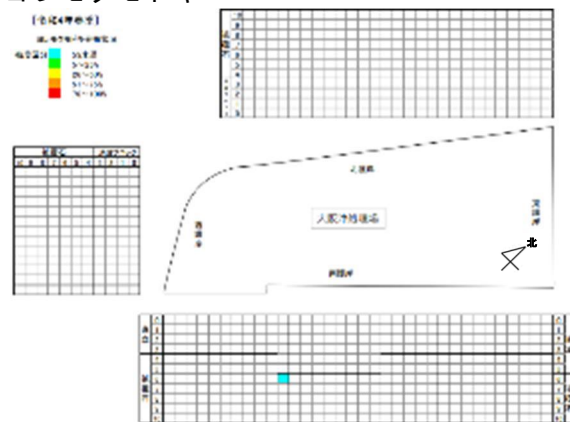
シダモク



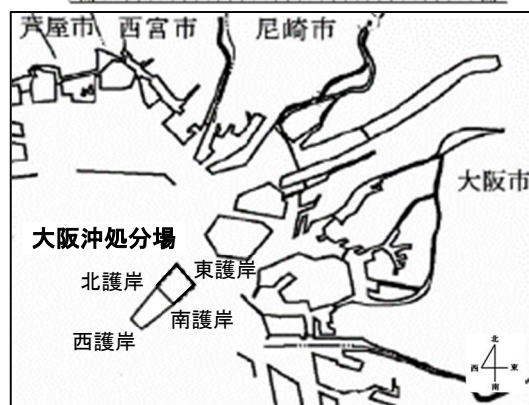
タマハハキモク



ヨレモクモドキ



※基質の隣の数値は水深(m)を示す。



株式会社総合水研究所(2022)より

図 3-14 大阪沖処分場における海藻の分布状況(2022 年春季)

・2024 年の本調査における調査結果

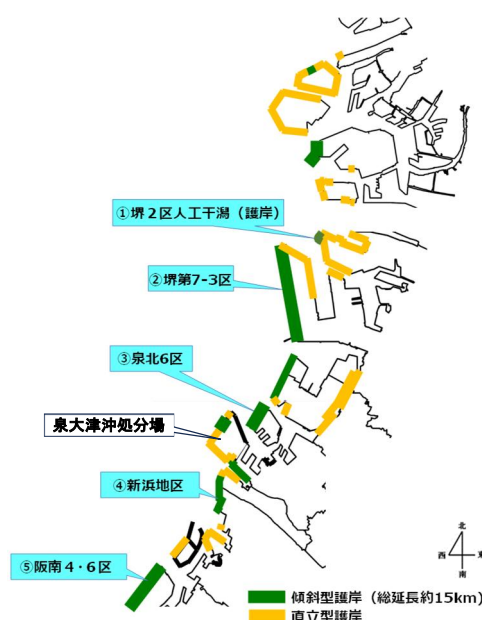
堺 2 区人工干潟(護岸)ではワカメのみの出現し、堺第 7-3 区、泉北 6 区、新浜地区および阪南 4・6 区では、ワカメ、タマハハキモク、シダモクが出現した。

なお、泉大津沖処分場では確認されなかったホンダワラ類が、同処分場を挟む泉北 6 区と新浜地区では出現している。

表 3-8 本調査での大型海藻の出現状況(2024 年 5 月)

調査海域	ワカメ	シダモク	タマハハキモク
堺 2 区人工干潟	○	×	×
堺第 7-3 区	◎	○	○
泉北 6 区	◎	○	○
新浜地区	◎	○	○
阪南 4・6 区	◎	◎	○

◎：濃生～疎生の被度がみられる
○：点生～極点生の被度がみられる
×：分布がみられない



【まとめ】

被度にばらつきがあるものの、ワカメは広範囲に生息していることから、大阪湾奥部での藻場創出候補種として適していると考えられる。

また、ワカメと比較すると被度が低く、生息範囲は限られるが、大阪湾奥部で確認されているシダモク、タマハハキモク、ヨレモクモドキといったホンダワラ類や、カジメについても創出候補種となりうると考えられる。

3.5.3 大阪湾南部の藻場分布

環境省の調査では大阪湾南側(泉佐野市以南)では藻場が広がっていることが確認されたことから、当該地域における大型海藻の出現状況に関する既存知見を収集・整理した。

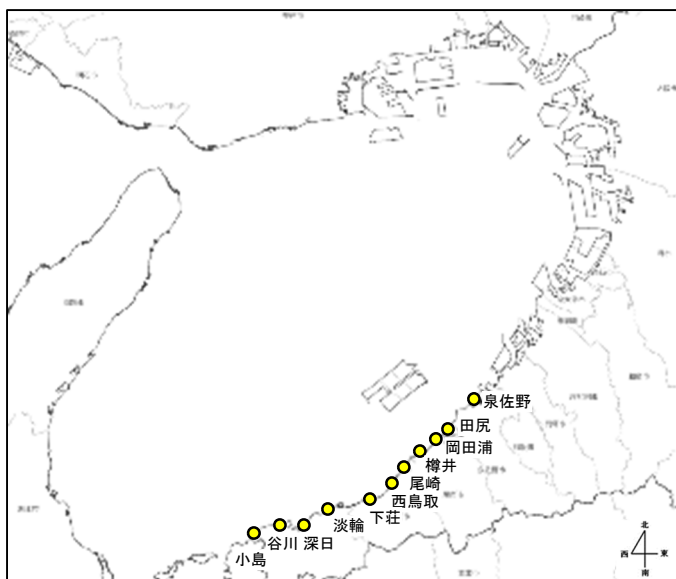
・2020 年度における増殖場での現地調査結果(大阪府 2022b)。

調査範囲の最も北側の泉佐野地区ではカジメ、ガラモ、テングサからなる藻場が被度 50%以上で 2 箇所、泉佐野地区の南側の田尻地区でも 50%未満であるもののカジメ、ガラモからなる藻場が 2 箇所確認されている。両地区で藻場が確認された最大水深はそれぞれ 6～6.7m となっている(表 3-9)。

表 3-9 大阪湾南部の各地区における増殖場の藻場の分布状況(2020 年度)

地区	地点数	増殖礁等の設置水深(m)	藻場の被度			藻場タイプ	藻場を確認した最大水深(m)
			高 (50%以上)	低 (50%未満)	藻場なし		
泉佐野	8	5～9	2	－	6	カジメ、ガラモ、テングサ	6
田尻	5	4～7.5	－	2	3	カジメ、ガラモ	6.7
岡田浦	6	3～8.5	4	－	2	カジメ、ガラモ、アオサ、テングサ	6
樽井	5	1.3～7.2	2	－	3	ガラモ、アオサ	6
尾崎	7	4～7.9	1	3	3	カジメ、ガラモ、アオサ、テングサ	4
西鳥取	8	1.1～5.3	1	5	2	ガラモ、テングサ、アオサ、アマモ	5.3
下荘	8	2.5～8	1	3	4	カジメ、ガラモ、アオサ、テングサ	7
淡輪	8	2～12	2	3	3	カジメ、ガラモ、アオサ	10
深日	6	4.5～14	1	1	4	カジメ	10
谷川	2	9.6～16	－	1	1	カジメ	16
小島	2	6～16	－	1	1	カジメ	16

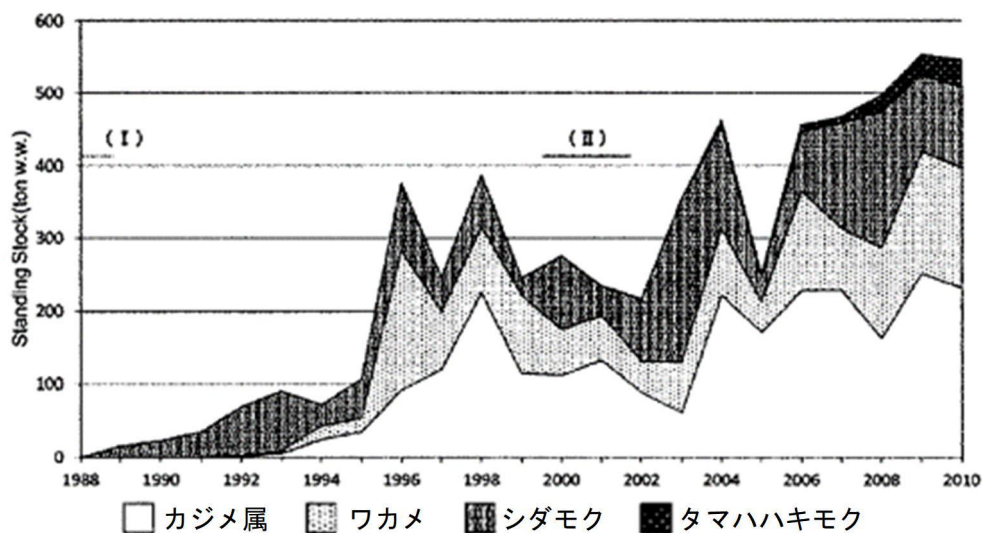
大阪府(2022b)より



白地図は地理院地図より作成

・1988～2010 年における関西国際空港島での現地調査結果(米田ほか 2014)

泉佐野や田尻の沖合に位置する関西国際空港島では、緩傾斜護岸部において生育面積が広い主要な大型海藻は、カジメ属、ワカメ、シダモク、ヨレモクモドキとされている。これらの種は、1988 年の 1 期空港島工事期間中にシダモクが出現し、1990 年代にはカジメ属とワカメが、2000 年代に入り、ヨレモクモドキが出現し、いずれの種もその後増加しており、関西国際空港島の大型海藻は増加傾向にある(図 3-15)。



※(I)は 1 期空港島、(II)は 2 期空港島の工事期間を示す。



白地図は地理院地図より作成

図 3-15 関西国際空港島におけるカジメ属、ワカメ、シダモク、タマハハキモクの現存量の推移
(1998～2010 年、1 期空港島と 2 期空港島の合計)

・2022 年における関西国際空港島での現地調査結果(ジャパンプルーエコノミー技術研究組合 2022)

2022 年 3 月の同空港の緩傾斜護岸には、カジメ、ワカメ、シダモク、ヨレモクモドキが多く出現しており、シダモク、ヨレモクモドキの他のホンダワラ類については、アカモク、エンドウモク、タマハハキモク、ヒジキ、ホンダワラなど計 13 種類が出現している(表 3-10)。

表 3-10 関西国際空港島における大型海藻の出現状況(2022 年 3 月、1 期・2 期の合計)

海藻	被度	面積 ㎡	単位面積当た りの湿重量 kg w.w./㎡	乾湿重量比 d.w.%	P/Bmax	炭素含有率	44/12	残存率①	残存率②	生態系全体へ の変換係数	ブルーカー ボン量 kgCO2/年	ブルーカー ボン量 tCO2/年	
18	カジメ	1	124,721	0.212	11.0%	1.1	0.381	3.67	0.0472	0.0459	1.5	624.5	0.62
		2	12,279	0.431	11.0%	1.1	0.381	3.67	0.0472	0.0459	1.5	124.8	0.12
		3	1,802	0.874	11.0%	1.1	0.381	3.67	0.0472	0.0459	1.5	37.2	0.04
		4	668	1.774	11.0%	1.1	0.381	3.67	0.0472	0.0459	1.5	28.0	0.03
		5	0	3.602	11.0%	1.1	0.381	3.67	0.0472	0.0459	1.5	0.0	0.00
17	ワカメ	1	195,843	0.148	3.2%	2.4	0.409	3.67	0.0472	0.0459	1.5	467.3	0.47
		2	36,763	0.369	3.2%	2.4	0.409	3.67	0.0472	0.0459	1.5	218.3	0.22
		3	24,378	0.919	3.2%	2.4	0.409	3.67	0.0472	0.0459	1.5	360.4	0.36
		4	12,313	2.288	3.2%	2.4	0.409	3.67	0.0472	0.0459	1.5	453.0	0.45
		5	3,652	5.694	3.2%	2.4	0.409	3.67	0.0472	0.0459	1.5	334.5	0.33
21	シダモク*1	1	319,684	0.229	12.8%	2.4	0.417	3.67	0.0472	0.0408	1.5	4,529.2	4.53
		2	20,660	0.609	12.8%	2.4	0.417	3.67	0.0472	0.0408	1.5	780.4	0.78
		3	5,240	1.624	12.8%	2.4	0.417	3.67	0.0472	0.0408	1.5	527.8	0.53
		4	0	4.331	12.8%	2.4	0.417	3.67	0.0472	0.0408	1.5	0.0	0.00
		5	0	11.549	12.8%	2.4	0.417	3.67	0.0472	0.0408	1.5	0.0	0.00
30	ヨレモクモドキ*2	1	335,767	0.119	18.3%	2.4	0.396	3.67	0.0472	0.0408	1.5	3,358.8	3.36
		2	24,642	0.261	18.3%	2.4	0.396	3.67	0.0472	0.0408	1.5	541.5	0.54
		3	4,079	0.573	18.3%	2.4	0.396	3.67	0.0472	0.0408	1.5	196.9	0.20
		4	1,000	1.259	18.3%	2.4	0.396	3.67	0.0472	0.0408	1.5	106.0	0.11
		5	1,000	2.766	18.3%	2.4	0.396	3.67	0.0472	0.0408	1.5	232.9	0.23

*1:アカモクを含む

*2:シダモク・アカモク以外のガラモ属海藻を含む

合計 12.92 tCO2/年

(上表の*1、*2の面積内訳)

分類群・種類名		種別	計算上の分類	合計 (m2)					
				被度1	被度2	被度3	被度4	被度5	
24	褐藻類 (大型海藻)	ヒジキ	ガラモ場	*2	26,592	1,882	0	0	0
25		ヒレモク	ガラモ場	*2	2,733	0	0	0	0
26		シダモク	ガラモ場	*1	286,791	14,972	3,130	0	0
27		ワカメ	ガラモ場	*2	62,604	8,423	0	1,000	1,000
28		ワカメ	ガラモ場	*2	662	0	0	0	0
29		アサギ	ガラモ場	*1	32,894	5,688	2,110	0	0
30		シダモク	ガラモ場	*2	921	0	0	0	0
31		ワカメ	ガラモ場	*2	82,642	484	328	0	0
32		ワカメ	ガラモ場	*2	0	0	0	0	0
33		ワカメ	ガラモ場	*2	1,628	0	0	0	0
34		ワカメ	ガラモ場	*2	15,215	334	0	0	0
35		ワカメ	ガラモ場	*2	86,609	6,115	2,600	0	0
36		ワカメ	ガラモ場	*2	56,161	7,404	1,151	0	0

ジャパンプルーエコノミー技術研究組合(2022)より

3.5.4 大阪湾奥部（兵庫県側）における藻場分布

大阪湾奥部の兵庫県側の大型海藻の分布状況については、神戸空港島(ジャパンブルーエコノミー技術研究組合 2022))、神戸空港島の東側に位置する神戸沖処分場(株式会社総合水研究所 2022)での調査が行われている。

・2020年の神戸空港島での現地調査結果(ジャパンブルーエコノミー技術研究組合 2022)

2020年3月では、神戸空港島の全周に主にシダモク(アカモク)、タマハハキモクなどのホンダワラ類が出現し、水深3m以浅で被度の高い範囲がみられている。また、ワカメが西側護岸以外の水深3m以浅で高い被度がみられている。しかし、カジメはみられず、ホンダワラ類の種類数も少ない(図3-16)。

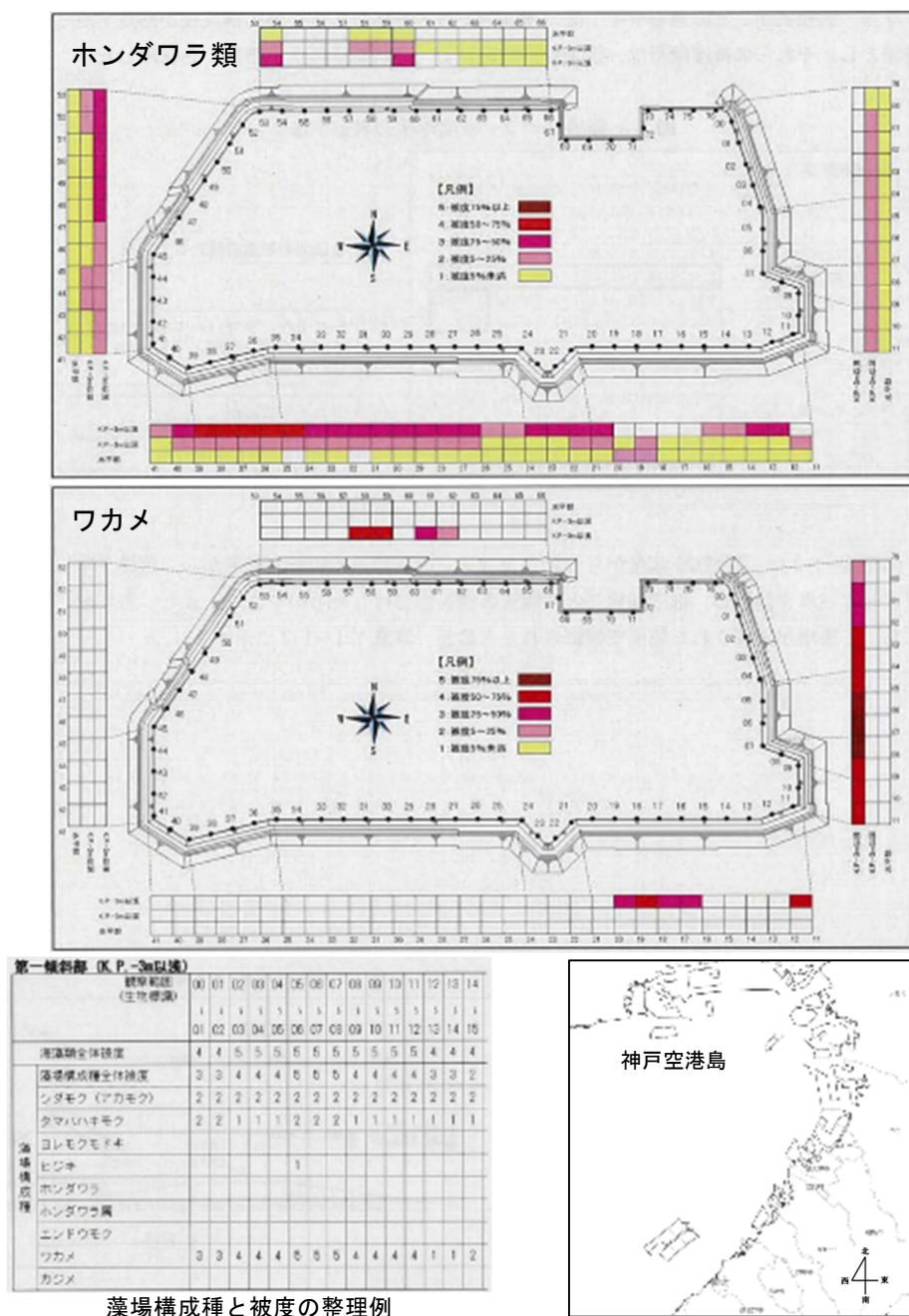


図 3-16 神戸空港における藻場の分布状況(2020年3月)

・2009～2022 年度の神戸沖処分場での現地調査結果(株式会社総合水研究所 2022)

神戸空港の東側に位置する神戸沖処分場では、ワカメ、シダモク、タマハハキモクが継続して出現しており、ワカメは分布域が拡大傾向にある。これら3種の他に、分布域が狭いながらもヨレモクモドキが2010年以降で継続して出現している(表3-11)。

表 3-11 神戸沖処分場の護岸別的大型海藻の分布の推移(2009～2022 年)

区分	調査年度		H21	H22	H24	H26	H28	H30	R2	R4
	位置	構造	2009	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
ワカメ (単年生)	東護岸	緩傾斜	×	×	×	△	△	○	○	◎
	南護岸	傾斜	△	△	○	◎	○	◎	◎	△
	西護岸	直立	×	×	×	×	×	○	×	△
	北護岸	直立	×	×	—	—	—	—	—	—
カジメ (多年生)	東護岸	緩傾斜	×	×	×	×	×	×	×	×
	南護岸	傾斜	△	×	×	×	×	×	×	×
	西護岸	直立	×	×	×	×	×	×	×	×
	北護岸	直立	×	×	—	—	—	—	—	—
シダモク (単年生)	東護岸	緩傾斜	○	◎	○	△	△	◎	○	◎
	南護岸	傾斜	○	◎	○	◎	△	△	△	◎
	西護岸	直立	◎	△	△	○	△	◎	○	◎
	北護岸	直立	△	△	—	—	—	—	—	—
アカモク (単年生)	東護岸	緩傾斜	×	×	×	×	×	×	×	×
	南護岸	傾斜	×	×	×	×	×	×	×	×
	西護岸	直立	×	×	×	×	×	△	×	×
	北護岸	直立	×	×	—	—	—	—	—	—
タマハハキモク (単年生)	東護岸	緩傾斜	◎	◎	◎	◎	○	◎	△	◎
	南護岸	傾斜	◎	◎	◎	◎	○	△	△	△
	西護岸	直立	◎	△	△	△	×	○	△	×
	北護岸	直立	△	△	—	—	—	—	—	—
ヒジキ (多年生)	東護岸	緩傾斜	×	×	×	×	×	×	×	×
	南護岸	傾斜	×	×	×	×	×	×	×	×
	西護岸	直立	△	△	×	×	×	×	△	×
	北護岸	直立	×	×	—	—	—	—	—	—
ヨレモクモドキ (多年生)	東護岸	緩傾斜	×	△	×	×	△	△	△	×
	南護岸	傾斜	×	△	△	△	△	×	×	△
	西護岸	直立	×	×	×	×	△	△	△	△
	北護岸	直立	×	×	—	—	—	—	—	—

- ◎：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
—：調査無し

株式会社総合水研究所(2022)より



【まとめ】

大阪湾奥部(大阪側)に隣接する海域では、泉佐野や関西国際空港といった大阪湾奥部の南側の海域で大型海藻の出現種類数が多く、カジメ、ワカメ、シダモク、ヨレモクモドキの被度も高くなる傾向にあり、一方、大阪湾奥部(大阪側)の西側の大阪湾奥部(兵庫県側)の神戸沖処分場や神戸空港島の主な大型海藻はワカメ、シダモク、タマハハキモクであった。