

4. 港湾エリアでの藻場創出による多面的な効果

4.1 咲洲西護岸におけるワカメ場の機能と効果

4.1.1 咲洲西護岸におけるワカメ場の創出状況

本調査を行った咲洲は、大阪湾奥部の木津川河口の前面に位置する人工島で(図 4.1-1)、周囲は砂泥底となっており、咲洲西護岸は沖側に緩傾斜型護岸として位置し、捨石上に消波ブロックが据付られている(図 4.1-2)。

この咲洲西護岸の消波ブロック上では、大阪府の補助事業として藻場を造成する試みが行われている。大阪湾奥部は、淀川等の河川水が流入し、河川からの懸濁物質の負荷に加え、表層塩分や透明度が低く、海藻類の繁茂にとって条件の厳しい海域である。そこで、周辺海域の海藻類の分布状況や海藻類の生育条件から、藻場創出には、咲洲西護岸で生育可能な大型海藻としてワカメが用いられている。

ワカメ場の創出は、咲洲西護岸で5区画に分かれて行われている。施工は、2024年度12～1月に行われ、A、B、C、D区画では消波ブロック上にワカメの種糸付き海藻着生基質が設置され、R3区画では2021年度設置済の消波ブロック上の既設基質にワカメの種糸が取付けられている。また、事業を行わない南側の防波堤に対照区を設けた。

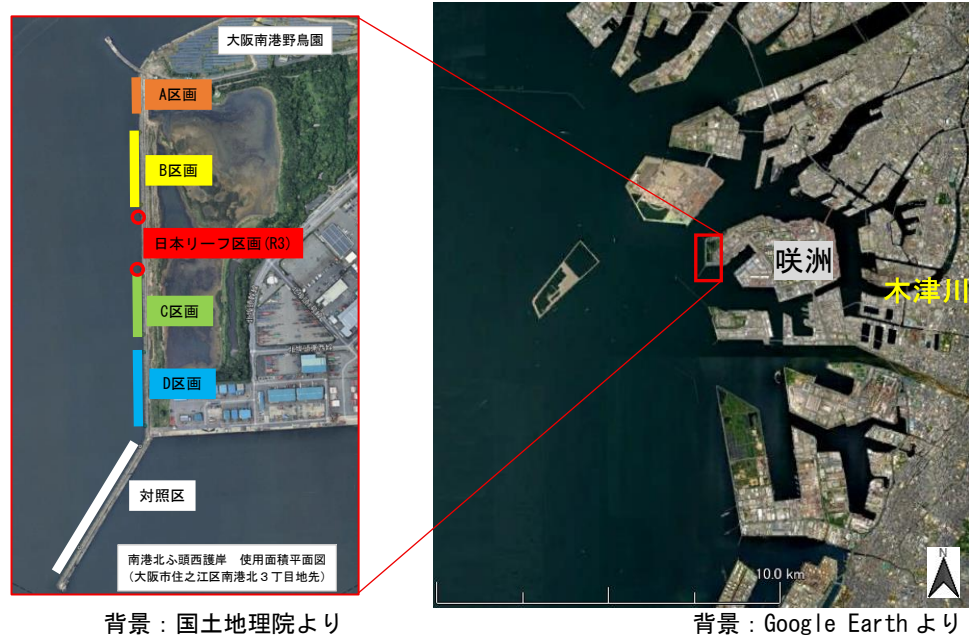


図 4.1-1 調査位置

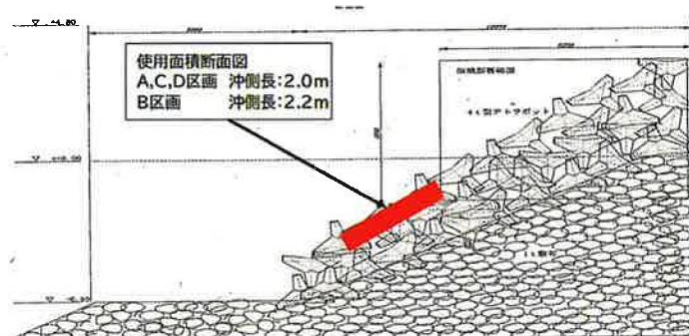



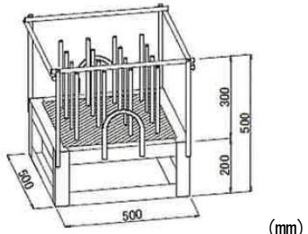
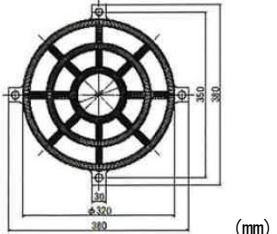
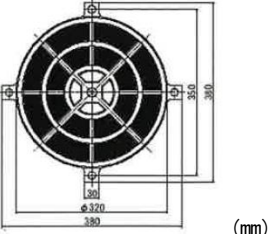









図 4.1-2 護岸の形状

各区画で行われた補助事業でのワカメ種糸付き基質の設置や基質への種糸取り付けからの経過の概要を以下に示す。また、同時期の対照区の状況や基質以外の護岸でみられたワカメ・タマハハキモクについても参考に示す。

①A 区画

A 区画では、2024 年 12 月 25 日に種糸ロープを付けた基質((剣山基質・CS-A・CS-B)×5 枚の計 15 枚)が水深 2~4m に設置され、その後、ワカメの生長が確認された(図 4.1-3)。

2025 年 5 月調査の時点のワカメの株数は、剣山基質が 100~150 株/基、鋳物基質 CS-A が 30~50 株/基、鋳物基質 CS-B が 40~60 株/基であり、いずれの基質もワカメの藻長は最大で 160cm 程度となった。









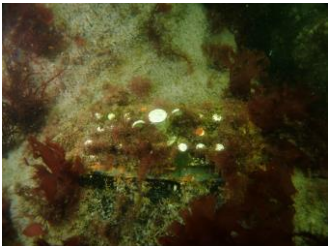
2024年 11月8日 (設置前)			
2025年 12月25日 (基質設置)	<p style="text-align: center;">剣山基質</p>  <p style="text-align: right;">(mm)</p>	<p style="text-align: center;">鋳物基質 CS-A</p>  <p style="text-align: right;">(mm)</p>	<p style="text-align: center;">鋳物基質 CS-B</p>  <p style="text-align: right;">(mm)</p>
2025年 1月18日			
2025年 3月5日			
2025年 5月9日			

※2025 年 1 月 18 日は株式会社メディアクト撮影映像より
 図 4.1-3 設置された基質と基質上のワカメ分布状況(A 区画)

②B 区画

B 区画では、2025 年 1 月 14 日、18 日、19 日に種糸付きロープを付けた基質 310 枚が水深 2～4m に設置され、その後、2025 年 5 月調査の時点ではワカメの生育が多く、一部の基質で確認でき、一部ワカメがみられない基質があった(図 4.1-4)。

2025 年 5 月時点でワカメの生育が確認できた基質では、株数が 12～30 株/基、藻長は最大で 180cm 程度となった。

2024年 11月8日 (設置前)			
2024年 1月14日, 18 日, 19日設置	着脱式藻場増殖プレート (200mm×70mm) 		
2025年 1月18日			
2025年 3月5日			
2025年 5月9日			


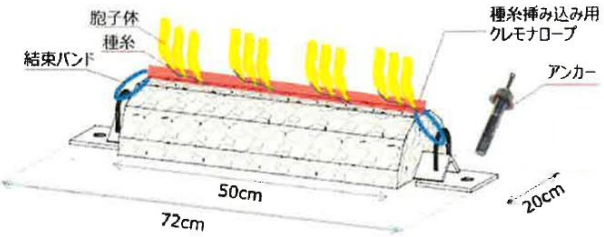


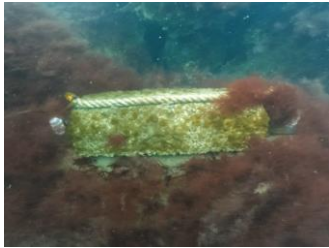


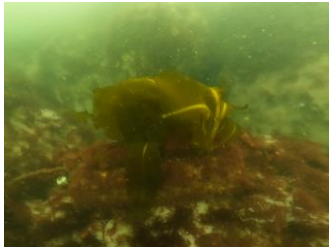
※2025 年 1 月 18 日は株式会社メディアクト撮影映像より

図 4.1-4 設置された基質と基質上のワカメ分布状況(B 区画)

③C 区画

C 区画では、2025 年 1 月 14 日、15 日に種糸ロープを付けた基質 20 基が水深 2~4m に設置され、その後、ワカメの生長が確認された(図 4.1-5)。

2025 年 5 月時点では、株数は 60~80 株/基で、藻長は最大で 200cm 程度となった。

<p>2025年 11月8日 (設置前)</p>			
<p>2024年 1月14日, 15日設置</p>	<p style="text-align: center;">SKS リーフ</p> 		
<p>2024年 1月18日</p>			
<p>2025年 3月5日</p>		 <p>(着生がみられなかった基質)</p>	
<p>2025年 5月9日</p>			 <p>(上記基質)</p>



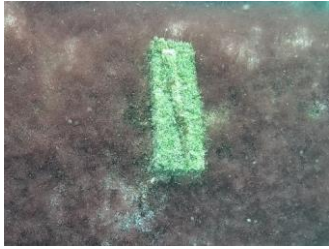
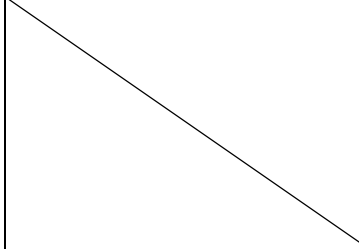
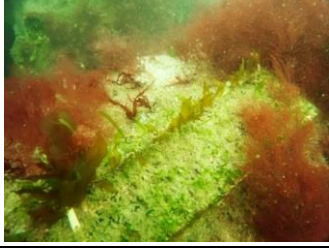



※2025 年 1 月 18 日は株式会社メディアクト撮影映像より

図 4.1-5 設置された基質と基質上のワカメ分布状況(C 区画)

④D 区画

D 区画では、2024 年 12 月 3～6 日の 4 日間で種糸ロープ付基質 300 枚(水深 2m に 150 枚、4m に 150 枚)が設置され、D 区画では他の区画に比べてワカメが生育していない基質が多くみられた(図 4.1-6)。

2025 年 5 月時点でワカメの生育が確認できた基質では、水深 2m 帯では株数は 2～12 株/基で、藻長は最大で 30cm 程度、水深 4m 帯では株数が 2～16 株/基で、藻長は最大で 5cm 程度であった。なお、D 区画にはスポアバックが設置されていたが、イオンカルチャープレートの種糸由来と思われるワカメ以外は確認できなかった。

2025年 11月8日 (設置前)		
2025年 12月3～6日 設置	イオンカルチャープレート (250mm×30mm)	
		
	基質水深 2.0m 付近	基質水深 4.0m 付近
2024年 1月18日		
2025年 3月5日		
2025年 5月9日		







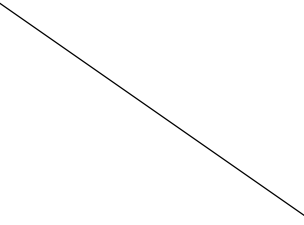

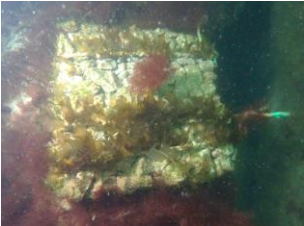




※2025 年 1 月 18 日は株式会社メディアクト撮影映像より

図 4.1-6 設置された基質と基質上のワカメ分布状況(D 区画)

⑤R3 区画

R3 区画では、2024 年 12 月 25 日に水深 2.0～3.0m に設置されている既設のセラポラ基質(A 地点 12 基、B 地点 6 基の計 18 基)にワカメの種糸ロープが取り付けられ、その後、ワカメの生長が確認された(図 4.1-7)。

2025 年 5 月時点では、株数は 60～80 株/基で、藻長は最大で 200cm 程度となった。

2021年 12月設置	セラポラ基質  基質サイズ 350×350mm		
	A 地点		B 地点
2024年 11月8日			
2024年 12月 種糸取付	 既設地点：ワカメの種糸		 移設地点：ワカメの種糸
2025年 1月18日			
2025年 3月5日		 (藻長が短い基質)	
		 (上記基質)	

※2025年12月は大阪府ホームページ(https://www.pref.osaka.lg.jp/o120070/kankyohozen/osaka-wan/model_jigyomo_monitor.html)より、2025年1月18日は株式会社メディアクト撮影映像より

図 4.1-7 設置された基質と基質上のワカメ分布状況 (R3 区画)

⑥対照区

対照区は、11月では海藻類の分布が確認されず、3月以降では小型海藻が出現したものの、ワカメ等の大型海藻は確認できなかった(図 4.1-8)。

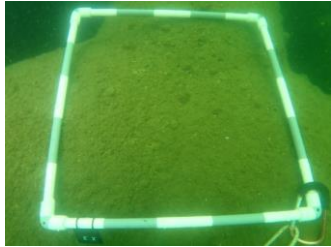
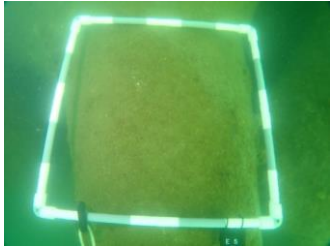
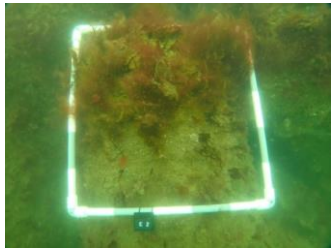
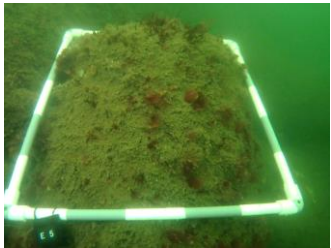
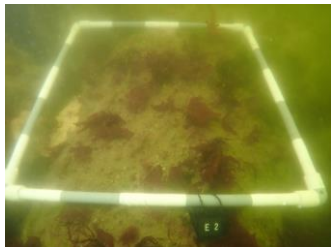

	消波ブロック上	
	E2	E5
2024年 11月8日		
2025年 3月5日		
2025年 5月9日		

図 4.1-8 消波ブロック上の海藻類分布状況(対照区)

⑦護岸上の天然ワカメ、タマハハキモク

補助海域の護岸上では天然ワカメが2025年3月と5月、タマハハキモクが2025年5月に出現した(図 4.1-9)。両種は5月調査時に最大の分布範囲を確認しており、A区画からR3区画までとC区画の一部に出現した。




		
ワカメ	ワカメ	タマハハキモク
2025年3月	2025年5月	

図 4.1-9 補助海域の護岸上における天然ワカメとタマハハキモクの出現状況