

養殖ノリのCO₂吸収量 定量化調査結果について

養殖ノリのCO₂吸収量の概算

目次

■ 現場試験の概要及び結果

離脱量調査

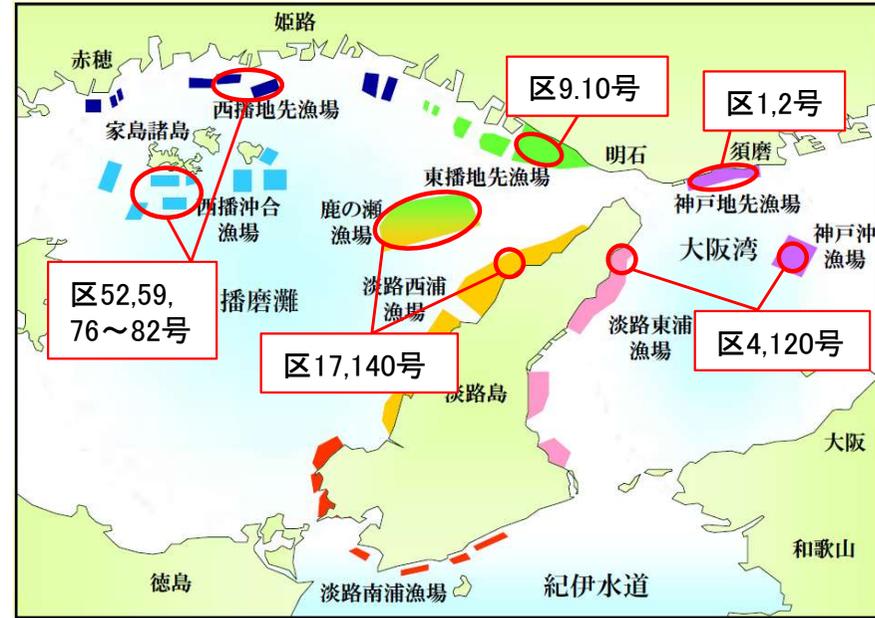
炭素含有量調査

■ 養殖ノリのCO₂吸収量の概算

ノリ養殖でのCO₂吸収量を算定するため、離脱量、炭素含有量を調査

離脱量調査

- 今年度は5地区で離脱量を調査
- 調査の概要は資料1で別途紹介



今年度の結果(5地区、途中段階)

				離脱割合(%)
区1,2号	区9,10号	区52,59,76~82号	区4,120号	区17,140号
14%	12%	7%	19%	15%

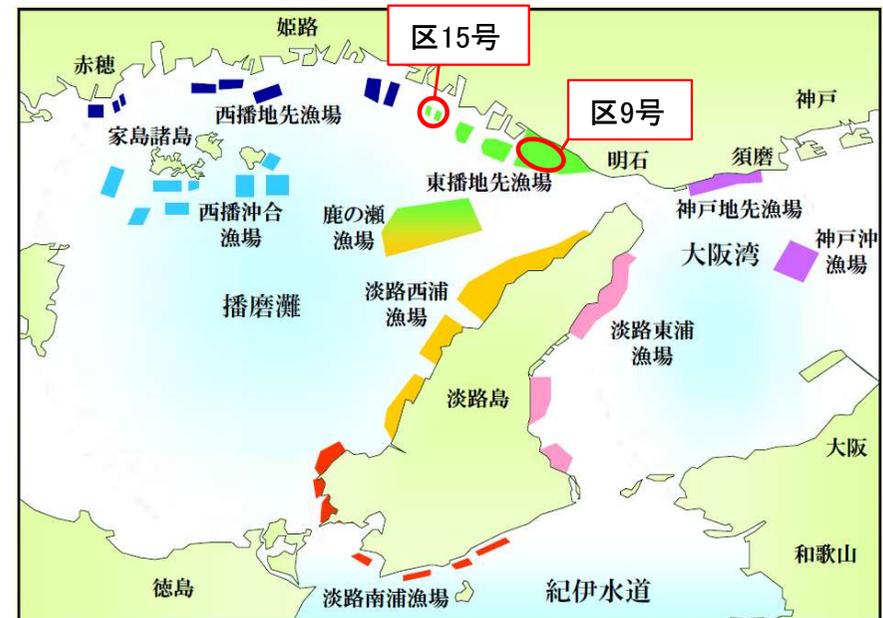
参考:昨年度の結果(3地区)

				離脱割合(%)
—	区9,10号	—	区4,120号	区17,140号
—	7%	—	10%	10%

炭素含有量調査

➤ 収穫時期や色落ちの有無で炭素含有量が変化するかを調査

項目	概要
調査場所	通常のノリ: 東播磨漁場(区9号) 色落ちノリ: 高砂漁場(区15号)
調査時期	2025年1~2月
サンプリング回数	通常のノリ: 10回 色落ちノリ: 2回
測定方法	サンプルを凍結乾燥後、CHNコーダーで全炭素(T-C)を測定



炭素含有量調査

通常のノリ

全炭素T-C(g-C/g-dry)

2025/01/06	2025/01/12	2025/01/20	2025/01/27	2025/02/01
0.374	0.365	0.366	0.388	0.401
2025/02/07	2025/02/11	2025/02/15	2025/02/21	2025/02/27
0.395	0.400	0.398	分析中	分析中

昨年度の結果:0.346~0.393g-C/g-dry

時期による明瞭な差はみられなかった

色落ちノリ

全炭素T-C(g-C/g-dry)

1回目 2025/02/15	2回目 2025/02/27
0.371	分析中

昨年度の結果:0.349~0.374g-C/g-dry

2. 養殖ノリのCO₂吸収量の概算

今年度の現場試験の結果を使用して養殖ノリのCO₂吸収量を試算

兵庫県全域、令和6年の漁期(7月～翌年6月)の推計値

生産量		CO ₂ 吸収量 [ton-CO ₂ /年]	
乾燥重量 [ton-dry/年]	CO ₂ 換算量 [ton-CO ₂ /年]		
純一次生産量 4,552.0	純一次生産量 6,442.6	収穫量 5,476.2	残存量② 112.8
		離脱量 966.4	残存量① 45.6
			残存量② 19.9

【参考】 昨年度の現場試験 結果より算定した CO ₂ 吸収固定量 [ton-CO ₂ /年]
107.8
27.5
12.0

【参考①】

純一次生産量(ノリ網で生産されたすべてのノリ量)を100%とした場合の各量の割合

生産量	CO ₂ 吸収量
純一次生産量100%	収穫量 85%
	残存量② 1.75%
	残存量① 0.71%
離脱量 15%	残存量② 0.31%
	計 2.77%

残存量①: 草藻体由来の有機物として海底土壌、深海に蓄積する量
残存量②: 草藻体から海水中に排出された難分解性の溶存有機炭素量

【参考②】

令和5年度にJブルークレジットとして認証されたCO₂吸収量

※下記の値はベースライン(プロジェクト実施前)の値を引いている量のため比較には注意が必要

対象地域 (対象種)	期間	CO ₂ 吸収量 [ton-CO ₂]
須磨海岸 (カジメ、ワカメ、アカモク、アマモ)	令和3年7月13日 ～令和5年8月23日 (2年間)	5.5
三重外湾 (アオサノリ)	平成30年7月1日 ～令和3年6月30日 (3年間)	21.6

【参考】養殖ノリのCO₂吸収量の試算に使用した数値

項目	単位	値	備考	引用元
養殖ノリの収穫量 (兵庫県全域)	千枚/年	1,280,000	令和6年の漁期(7月～翌年6月)における兵庫県のノリ生産枚数(推計値)	—
ノリ網からの離脱割合	—	令和5年度:0.10 令和6年度:0.15		現場調査
乾ノリ1枚の乾燥重量	g-dry/枚	3.0	乾ノリの重量 ¹⁾ から、水分(重量含水率8.4% ²⁾)を除いた重量	1) 川島ら,2019 2) 日本食品標準成分表
ノリの乾燥重量あたりの炭素含有量	g-C/g-dry	令和5年度:0.369 令和6年度:0.386	検体の採取期間 【令和5年度】(計9検体) 2024/12/24～2/18 【令和6年度】(計8検体) 2025/1/6～2/15	現場調査
1年間で生産される藻体に対する藻場内や藻場外に堆積する炭素の割合	—	0.0472	残存係数①	Jブルークレジットマニュアル
1年間で海中に貯留される難分解性の溶存有機炭素の割合	—	0.0206	残存係数②	Jブルークレジットマニュアル