

農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究
 脱炭素・環境対応プロジェクト
 ブルーカーボンの評価手法及び効率的藻場形成・拡大技術の開発
 令和2年度 研究実績報告書

個別課題番号	20319389
個別課題名	ブルーカーボンの評価手法及び効率的藻場形成・拡大技術の開発

研究実施期間	令和2年度～令和6年度（5年間）
代表機関	国立研究開発法人 水産研究・教育機構
研究開発責任者	堀 正和
研究開発責任者 連絡先	TEL : 045-788-7902
	FAX : 045-788-5001
	E-mail : mhorii@affrc.go.jp
共同研究機関	国立大学法人 東京大学 大気海洋研究所
	国立大学法人 広島大学 大学院工学研究科
	国立大学法人 北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター
	国立研究開発法人 海上・港湾・空港技術研究所 港湾空港技術研究所
	学校法人 岩手医科大学
	鹿児島県水産技術開発センター
	徳島県農林水産総合技術支援センター 水産研究課
	新潟県水産海洋研究所
	千葉県水産総合研究センター 東京湾漁業研究所
	山川町漁業協同組合

＜別紙様式2＞研究実績報告書

令和2年度 農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究
脱炭素・環境対応プロジェクト
ブルーカーボンの評価手法および効率的藻場形成・拡大技術の開発
研究実績報告書

I. 研究の進捗状況等

本研究では、海藻藻場も含めたブルーカーボン生態系を対象に、そのCO₂吸収源としての価値をIPCCガイドラインに準拠した手法で評価するためのモデルの構築、さらには対象となる活動量（面積）を増大させるための技術開発を実施している。初年度にあたる本年度は、藻場によるCO₂吸収量（ブルーカーボン貯留量）を算定するための評価モデルの基本構造、およびブルーカーボン貯留量の算定に必要なモデルの各パラメータの算出手法を確立した。また、今後深刻化する気候変動下において、藻場を形成・拡大するための新しい技術を4つ提案し、その技術を基軸に各重点海域に独自の藻場形成技術を考案し、ブルーカーボン貯留量の増大に向けた現場実装手法を選定した。

1. 藻場タイプ別の吸収係数評価モデルの開発とCO₂吸収量の全国評価

IPCC湿地ガイドラインに準拠すれば、藻場によるブルーカーボン貯留量は吸収源としての能力を示す「吸収係数」の項目と、その藻場の面積変化量の「活動量」の項目によって算出するモデルとなる。そのため、本年度はモデルの基本構造として吸収係数を構築するパラメータの選定とその算定手法の確立を行った。全国の藻場を21タイプに分類し、藻場タイプ別にCO₂隔離量パラメータ、隔離後に分解されずに貯留プロセスへ移行する有機炭素量を算出するための4つの残存率パラメータ、各パラメータの算定手法とその概算値を算定した。加えて、全国評価を行うために全国の藻場分布面積を各藻場タイプに分割するための手法を考案し、解析を開始した。

2. ブルーカーボン生態系の増強技術の開発

これまでの藻場造成の取り組みにより、藻場形成・拡大には植食魚類対策の重要性が示されているため、植食魚類による植食圧が強い地域でも藻場形成の確立が期待できる新しい手法を考案した。植食魚類の出現頻度が低い場所・季節に出現する藻場を補強対象とすること、藻場そのものが藻場形成に及ぼす正の影響を人工的に作り出すことを主軸に、4つの新規方法を考案した。現場実装を行う各海域では、これらの方法から海域特性にあわせて選定・アレンジし、次年度に試験する藻場形成・拡大技術を確定した。