

みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業のうち  
農林水産研究の推進（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5年度 研究実施計画書

課題番号	20319389
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 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター
	国立大学法人 広島大学大学院工学研究科
	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）
	岩手医科大学（教養教育センター）
	鹿児島県水産技術開発センター
	徳島県（県立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
	岩手県水産技術センター
	京都府農林水産技術センター（海洋センター）
	神奈川県水産技術センター
	愛媛県農林水産研究所（水産研究センター栽培資源研究所）
大分県農林水産研究指導センター	
普及・実用化 支援組織	

## ＜別紙様式2＞研究実績報告書

令和4年度 みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業のうち  
農林水産研究の推進（委託プロジェクト研究）  
「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、海草・海藻の双方の藻場を対象に、そのCO<sub>2</sub>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藻場タイプ別吸収係数評価モデルの構築、藻場のタイプ別分布面積の全国評価、さらには吸収源となる藻場を増大させるための技術開発を実施している。令和4年度は、令和3年度に確立した藻場によるCO<sub>2</sub>吸収量評価モデルを用い、モデルの各パラメータ値の算定値、全国の藻場タイプ別分布面積の算定値から全国のブルーカーボン貯留量の算定値を確定した。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基盤技術として、令和3年度に各重点海域で確立した技術を検証するための現場試験を開始した。

#### 1. 藻場タイプ別の吸収係数評価モデルの開発とCO<sub>2</sub>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、活動した面積「活動量」の項目によって算出するモデルとなる。そのため、全国の藻場を21タイプ、全国の海域を9海域に分類し、藻場タイプ別の吸収係数評価モデルおよび各海域の吸収係数の算定値を確定した。加えて、CO<sub>2</sub>吸収量の全国評価を行うため、藻場タイプ別分布面積の全国集計値の算定値を確定した。

#### 2. ブルーカーボン生態系の増強技術の開発

これまでの磯焼け対策・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、植食圧が強い地域でも藻場形成が期待できる新しい手法を4つ確立させた。この基本手法を基軸とし、8つの重点海域において、各地の環境特性（水温、食害種、藻場構成種）にあわせた藻場形成・拡大技術の現地試験を開始し、その初期成果を取得した。