農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究
革新的環境研究
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３年度　研究実績報告書

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：mhori@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・航空技術研究所　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　相模湾試験場
	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
普及・実用化 支援組織	

＜別紙様式２＞研究実績報告書

令和３年度　農林水産研究推進事業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、さらには吸収源の対象となる藻場の活動量（面積）を増大させるための技術開発を実施している。令和３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を完成させ、モデルの各パラメータ値及び全国の藻場タイプ別分布面積の仮算定値を求めた。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本技術を確立するとともに、その技術を基軸に各重点海域の環境特性に応じた重点海域独自の技術を確立した。

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、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仮算定値を算出した。加えて、CO2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仮算定値を算出した。

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）にあわせて手法をアレンジし、各重点海域独自の藻場形成・拡大技術を確立させた。