

海草・海藻藻場をCO₂吸収源として活用

CO₂貯留量算定手法と増強技術の構築



我が国の海草・海藻藻場のCO₂貯留量算定手法を確立しました。また、CO₂の吸収機能を増強する技術を確立しました。

これらの成果は、ブルーカーボンの活用促進、藻場再生や海藻養殖の活性化、温室効果ガス排出削減目標の達成への貢献が期待されます。

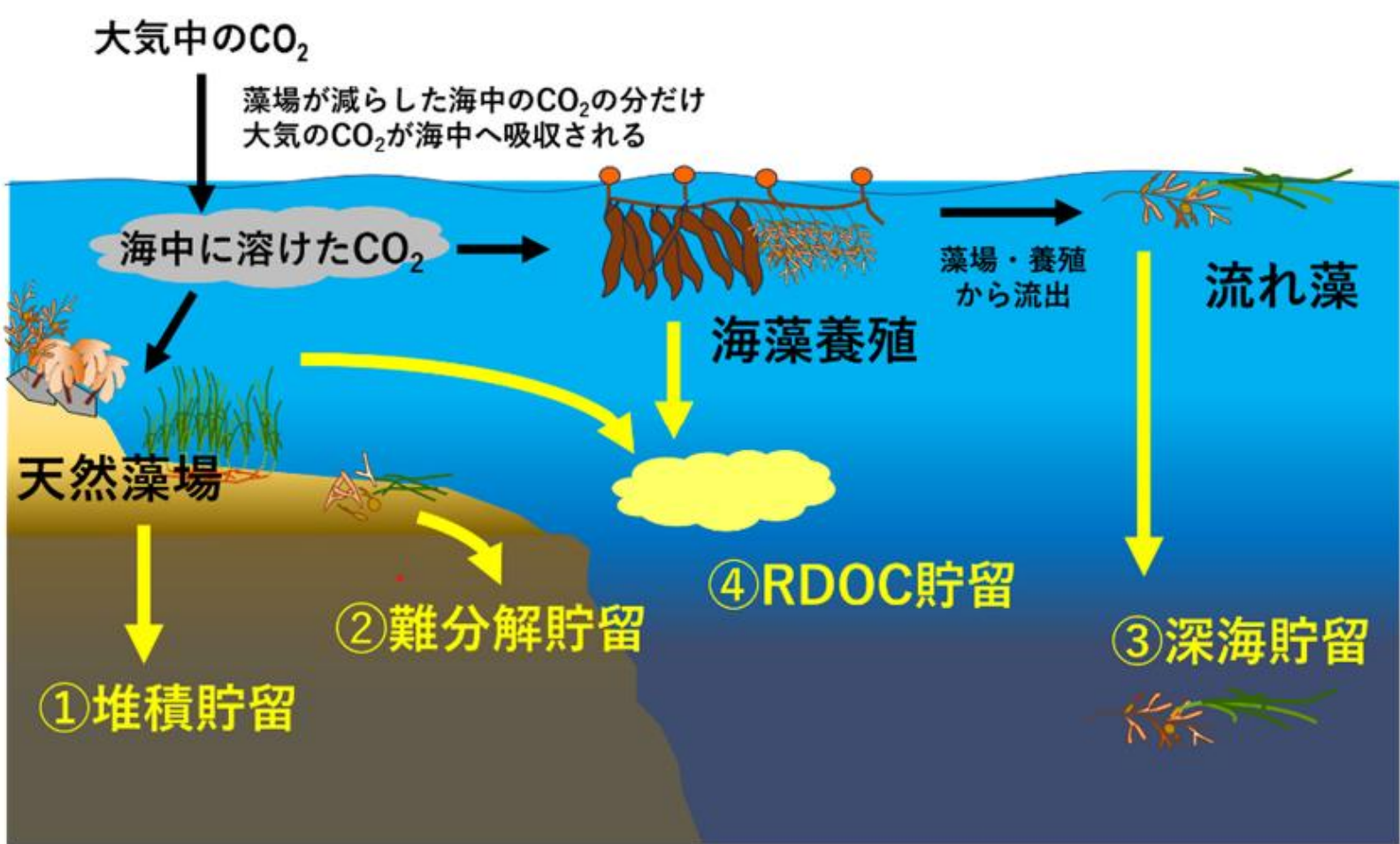
研究背景

海草・海藻が繁茂する藻場及び海藻養殖がCO₂の吸収源として注目を集める中、これらのCO₂貯留量の算定やCO₂吸収機能の向上が課題となっています。



海草・藻場

研究代表機関	水産研究・教育機構
プロジェクト名	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
研究期間	令和2年度～令和6年度
共同研究機関	東京大学、広島大学、北海道大学、港湾空港技術研究所、岩手医科大学、山川町漁協、府県水産研究機関（鹿児島県、徳島県、新潟県、千葉県、岩手県、京都府、神奈川県、愛媛県、大分県）



海草・海藻による4つのCO₂貯留プロセス

主な成果

1 CO₂貯留量算定手法の確立

➡ 本算定手法を活用することにより、各国が毎年国連へ報告する温室効果ガス排出・吸収目録において、我が国が世界で初めて海藻・藻場の吸収量を含めて報告

[水産研究・教育機構] 海草・海藻藻場のCO₂貯留量算定ガイドブック

https://www.fra.go.jp/gijutsu/project/files/bluecarbon_guidebook2023.pdf



CO₂貯留量算定ガイドブック

2 カジメ・アラメ類の種苗生産・フリー配偶体※培養工程における成熟制御手法の確立による種苗作出技術の向上

➡ 気候変動による水温上昇等の環境変化に適応して安定的な種苗生産が可能に

※岩盤等に付かない状態の配偶体(有性生殖のための配偶子をつくる)

[水産研究・教育機構] FRA NEWS vol.82

<https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/book/franews/files/fnews82.pdf>



培養中のフリー配偶体



生産したアラメの種苗

3 アカモク養殖における生産力増強技術を開発

➡ LEDによる種苗生産量の改善(2倍)、育苗手法による種苗サイズの改善(2~2.5倍)、養殖ロープの改善(3~3.4倍)により、既存手法より約17倍の生産力を実現

[京都府農林水産技術センター海洋センター研究部] 藻類 vol. 70:191-198

[http://sourui.org/publications/sorui/list/Sourui_PDF/sourui70\(3\)_191.pdf](http://sourui.org/publications/sorui/list/Sourui_PDF/sourui70(3)_191.pdf)



養殖施設のアカモク