

農林水産分野でのブルーカーボンを活用したCO₂吸収源対策の構築に向けて

堀 正和 (ほり まさかず) 国立研究開発法人水産研究・教育機構

水産資源研究所 社会・生態系システム部 沿岸生態系暖流域グループ長

本記事は一般社団法人 農業電化協会 農業電化 (令和3年3月号) に掲載されたものに、最近の動向を踏まえて若干修正を加えた。

転載元：一般社団法人 農業電化協会 (URL: <http://www.noden.or.jp/>)

脱炭素社会へ向けた ブルーカーボンへの期待

地球温暖化など大規模な気候変動が深刻化するに伴い、世界各地でさまざまな気候変動緩和・適応策が実施されるようになってきている。世界最大の温室効果ガス (GHG) 排出源である中国ですら、2060年にGHG排出を実質ゼロとすることを提言するようになった。国内でも、国連気候変動枠組条約締約国会議 (UNFCCC) で策定されたパリ協定に準じ、政府は「脱炭素社会」の実現に向け、2021年10月に「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を閣議決定し、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた基本的な考え方を提示した。これにより、脱炭素社会に向けた社会的な取り組みの進展とともに、気候変動緩和・適応に関する研究と社会実装・産業化がますます加速することが期待されている。

海洋分野も例外ではなく、大型海洋植物を主体とする沿岸生態系を対象とし、温室効果ガス吸収源の評価が進んでいる。一般に、植物の光合成によって取り込まれた大気中CO₂由来の炭素をグリーンカーボンと呼ぶが、そのうち海洋生物に取り込まれた炭素を特に「ブルーカーボン」と呼んでいる。過去の地球規模の炭素循環評価では、沿岸海洋生態系は生物が豊富で生物生産が盛んなため、長く温室効果ガスの排出源としてみなされていた。しかしながら、国連環境計画が2009年に出版した「Blue carbon」報告書により、実は海洋に貯留される (貯留: 100~1000年スケールで長期間、海中の底泥中にCO₂由来の炭素を閉じ込めること) ブルーカーボンの半分以上が沿岸生態系に

蓄えられている算定結果が示された (堀・桑江2017)。特に、ブルーカーボン生態系と呼ばれる海草 (海草: 海洋の被子植物でアマモなどが含まれる) 藻場、塩性湿地、マングローブ林が重要なCO₂吸収源として国連で認可されたことになる。その後は国連海洋会議などに関連して、海洋国家首脳で構成される「持続可能な海洋経済の構築に向けたハイレベル・パネル (High Level Panel for a Sustainable Ocean Economy)」において、ブルーカーボンに関連した報告書が2019年9月に公表された。この報告書では、気候変動緩和と持続可能な海洋経済の発展に向けて取り組むべき5つのアクションが提案されている (表1)。その一つに、ブルーカーボン生態系を中心とする沿岸海洋生態系の保全・再生、海藻養殖の振興が明記されている (堀2020)。

上述した閣議決定の長期戦略でも、ブルーカーボン生態系のうち、特に日本の沿岸域で優占する海草・海藻藻場を対象に、CO₂吸収源としての可能性を追求すると明確に定義されている。現在、さまざまな省庁でブルーカーボンをNDC (自国で決定するGHG削減目標、GHG削減への貢献と呼ばれる) 及びそのインベントリへ含めるための研究や活動、行政的な調整が実施されている。UNFCCCへ報告するインベントリ報告書に掲載するためには、2006年に公開されたIPCCガイドラインに準じた算定を行う必要があり、ブルーカーボン生態系: 海草藻場、塩性湿地、マングローブ林については、2013年に追補された湿地ガイドラインにおいて算定手法が定められている。

海藻類については、上述したハイレベル・パネル報告書や国連において吸収源対策に取り上げられていたにもかかわらず、算定手法が湿地ガイドラインには含