

特集

special edition

「脱炭素社会の実現に向けた ブルーカーボン・オフセット制度の試行」について

国土交通省港湾局 海洋・環境課 鍛冶 尚寛

1.はじめに

島国の日本において、港湾は輸出入貨物の99.6%を経由し、かつ二酸化炭素(CO₂)排出量の約6割を占める発電、鉄鋼、化学工業など多くが立地するエネルギーの一大消費拠点であり、CO₂削減の余地が大きい地域である。

政府の関係省庁により2020(令和2)年12月に策定され、2021(令和3)年6月に具体化された「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」では、カーボンニュートラルポート(以下CNP)を形成し、2050年までに港湾におけるカーボンニュートラルの実現を目指すこととしており、その一環として、ブルーカーボン生態系を吸収源とするCO₂削減の取り組みを進めている。本稿ではブルーカーボンの取り組みとして、ジャパブルーエコノミー技術研究組合(以下JBE)を通じて取り組んでいるブルーカーボン・オフセット・クレジット制度について紹介する。

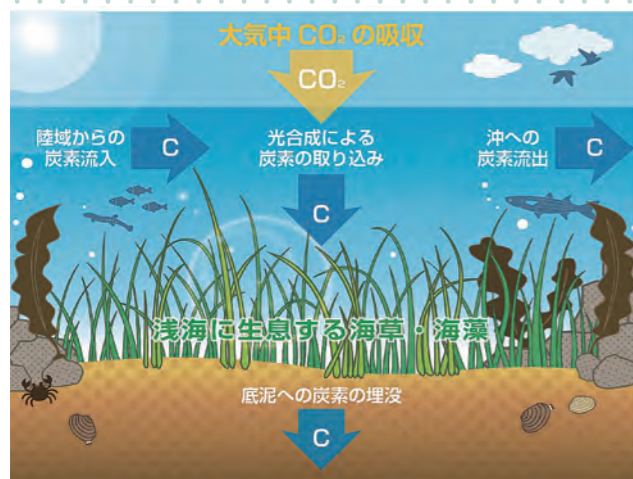
2.ブルーカーボンについて

2009(平成21)年10月に国連環境計画(UNEP)

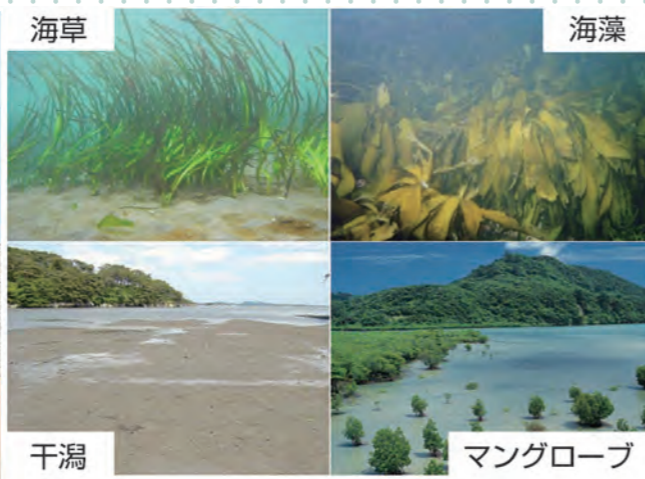
の報告書において、海洋生態系に取り込まれた炭素を「ブルーカーボン」と命名し、新しい温室効果ガスの吸収源対策として提示された。ブルーカーボンのメカニズムとして、浅海域に生息するブルーカーボン生態系の光合成で植物の体内に海水中のCO₂が取り込まれ、CO₂が有機物として隔離・貯留されることが知られている。また、これまでの研究結果より、世界の炭素吸収量を比較すると、陸域と海域は同等の吸収量ポテンシャルを有することが知られており、四方を海で囲まれる日本は、沿岸域の吸収源としてのポテンシャルが大きいと考えられる。ブルーカーボンを隔離・貯留する海洋生態系として、海草藻場、海藻藻場、湿地・干潟、マングローブ林が挙げられる。

3.ブルーカーボン・オフセット・クレジット制度について

CNPの実現に向けて、排出源対策だけではCO₂の排出量をゼロにすることは困難であり、排出源対策と併せた吸収源対策も必要である。港湾においてCO₂の吸収源対策となり得るブルー



ブルーカーボンの概念図



ブルーカーボンを隔離・貯留する海洋生態系

カーボン生態系を活用することは、CNPの実現にとって重要な取り組みである。しかし、ブルーカーボン生態系の保全等は容易ではなく、生態系を形成・維持することに長期間や様々な労力を要する場合もある。ブルーカーボン生態系の保全等は、地域の団体やNPO団体が主体となって取り組んでいるため、ボランティア活動がほとんどであり、保全等の継続性が課題であった。

2020年7月に国土交通大臣がJBEの設立を認可した。JBEでは海洋植物によるブルーカーボンの定量的評価や技術開発および資金メカニズムの導入等の試験研究を実施している。ブルーカーボン・オフセット・クレジットにおいては、海洋生態系によるCO₂吸収量のクレジット化や第三者を通じたプロジェクト・クレジット認証申請、クレジット発行・売買の仲介役を担っている。今後、全国的な制度として取り組みを継続的に進めていくためには、①浅場・人工干潟、藻場等を造成する国や港湾管理者、②保全活動に尽力されているNPO・市民団体・漁業関係者の方々、③SDGs(持続可能な開発目標)等に積極的に取り組まれている各企業、の三者が連携できる仕組みが必要となる。国土交通省港湾局としては、JBEと密接に調整を図りつつ、有識者の方や関係省庁等の助言等をいただきながら取り組みを進めていく。

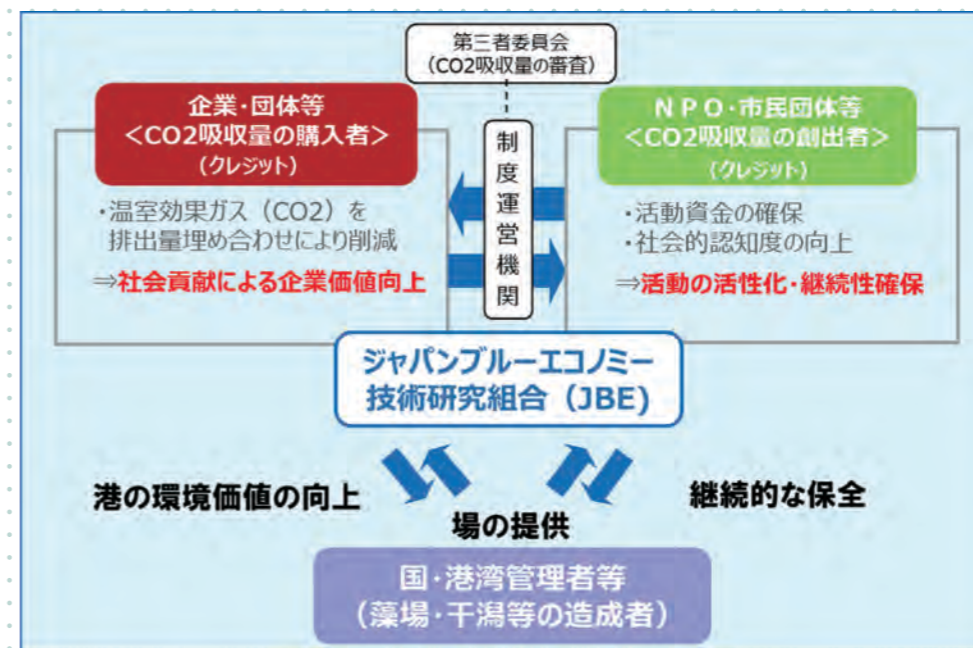
2020年度から試行されたブルーカーボン・オフ

セット・クレジット制度では、創出されたブルーカーボン生態系によるCO₂吸収量に経済的な価値が生まれ、NPO団体や地方自治体によるブルーカーボン生態系の保全活動を後押しすることが可能な環境が整いつつある。ブルーカーボン・クレジットの取引を様々な業界の企業やNPO団体等が行っており、社会的にも関心が高まっている。企業等の社会貢献度が全国的に認知されている現状、ブルーカーボン・オフセット・クレジット制度での取引も同様に企業価値の向上へ寄与することが期待される。

4.ブルーカーボン・オフセット・クレジット制度の試行

2020年度に横浜港、翌2021年度に横浜港、神戸港、徳山下松港、北九州港の4港において、藻場の保全活動等によりブルーカーボン生態系が吸収したCO₂量を「Jブルークレジット」として認証し、企業等との間で取引を実施した。Jブルークレジットの認証・発行は、保全活動等により創出したCO₂吸収量について、JBEから独立する第三者委員会の審査・検証を経て、JBEにより行われる。

2020、2021年度にクレジットが認証された横浜港では、2013(平成25)年度から自治体や漁業者等の多様な主体が連携して取り組んでいる「東京湾 UMI プロジェクト」が実施されており、横浜ベ



ブルーカーボン・オフセット・クレジット制度の概要

イサイドマリーナ横の浅場においてアマモ場の再生に取り組んでいる。プロジェクトの実行者である横浜市漁業協同組合、NPO海辺つくり研究会、金沢八景-東京湾アマモ場再生会議がクレジットを申請し、2020年度のCO₂排出削減量は約23トンと評価された。発行されたクレジットは住友商事株式会社、東京ガス株式会社、株式会社セブンイレブン・ジャパンが購入し、ブルーカーボン・オフセット・クレジット制度で初の取引が行われた。2021年度は横浜港に加えて神戸港、徳山下松港、北九州港のプロジェクトについてクレジットの申請が行われた。神戸港では地元活動団体のほかに小学校もプロジェクトに参加しており、形成されたアマモ場は環境学習として利用されている。徳山下松港では「大島干潟を育てる会」を2017(平成29)年度に設立し、当会を中心とした保全活動が実施されてきた。プロジェクトには、大島干潟を育てる会のほかに山口県漁業協同組合周南総括支店、周南市が参加しており、これら3者による連携協働で保全活動が実施されている。北九州港は他のプロジェクトと異なり、一企業がクレジットの申請を行っている。2018(平成30)年度から電源開発株式会社の技術開発部茅ヶ崎研究所が藻

場造成効果の高い石炭灰と銅スラグを主原料としたコンクリート代替材料を用いてブロックの製作・設置を行っており、生物の生息環境を整備している。

5.国土交通省港湾局におけるブルーカーボンに関する取り組み

国土交通省港湾局では、2019(令和元)年6月に「地球温暖化防止に貢献するブルーカーボンの役割に関する検討会」を設置し、CO₂吸収源としてブルーカーボン生態系の活用に向けた検討を行っている。具体的には、ブルーカーボンのインベントリ登録を見据え、ブルーカーボン生態系にかかるCO₂吸収量の定量的な評価手法を確立することなどを目的として検討を行っているとともに、ブルーカーボン生態系に関する普及啓発も行っている。

6.終わりに

ブルーカーボン・オフセット・クレジットは始めて日も浅い制度だが、今後、より多くの方々に参画いただきたいと考えている。国土交通省港湾局では浚渫土砂等を用いて造成した浅場等の場を提供することで、ブルーカーボン生態系を活用した吸収源対策を推進していく。

制度の試行について

実施場所：横浜港 金沢区 鳥浜地先における藻場（アマモ場・アカモク場）
 (※) 平成21～24年度に国土交通省(関東地方整備局)が藻場造成事業を実施し、約16ヘクタールの藻場を創出以降、NPO法人、漁業者等により藻場の保全活動が進められている。



実施内容：上記の藻場を対象に、ブルーカーボン・オフセット制度に係る一連の手続きを実施し、課題の抽出等を図る。

実施機関：JBE ジャパンブルーエコノミー技術研究組合
 (令和2年7月14日付 国土交通大臣による設立認可)

- ✓ NPO・市民団体等によるクレジット認証申請
- ✓ 第三者委員会によるCO₂吸収量の評価・クレジット認証
- ✓ クレジット購入希望者の公募、クレジット取引(売買)等

試行結果(概要)

概要：クレジット創出者^{※1}からの申請を受け、JBEが設置した第三者機関の「Jブルークレジット審査認証委員会」による現地確認・審査認証を経て、「Jブルークレジット」認証・証書発行・公募実施などの制度運営を行い、クレジット購入者^{※2}へのクレジット譲渡が成立した。

※1クレジット創出者：横浜市漁業協同組合、特定非営利活動法人海辺つくり研究会、金沢八景・東京湾アマモ場再生会議
 ・「Jブルークレジット」発行量：22.8t-CO₂。(アマモ場・アカモク場)
 ・海洋を活用した気候変動対策、海洋環境保全等の活動に「Jブルークレジット」譲渡資金を活用

※2クレジット購入者：住友商事株式会社、東京ガス株式会社、株式会社セブンイレブン・ジャパン(申請順)
 ・「Jブルークレジット」の譲渡を受け、各社のCSR活動等に活用

ブルーカーボン・オフセット・クレジットの試行事例(2020年度)