

報告

日本技術士会北海道本部 社会活動委員会(リージョナルステート研究委員会)

令和6年度総会・第1回研修会の報告

～ブルーカーボンに関する取組の推進方法～

工 藤 得 正・佐 藤 之 信

1. はじめに

リージョナルステート研究委員会(以下RS研究委員会と略称する)は、1999年8月に発足し今年で25年目となります。会員数は66人で、水素・循環システム研究分科会、地域主権分科会の2つの分科会で継続的に活動しております。

令和6年5月10日(金)18:15～20:00、令和6年度総会及び第1回研修会を、エルプラザ札幌環境研修室1、2で、オンライン形式(Zoom)を併用して開催しました。以下、報告いたします。

2. 総会報告

総会は、RS研究委員会の活動方針、令和5年度活動報告、各分科会の活動報告、会計報告等を行い、会場の承認を得ることができました。



写真-1 滝澤代表による総会の開催

(1) RS研究委員会の活動方針

リージョナルステート研究委員会では、北海道を地方(Regional)の国(State)として自立し、地域特

有の価値観・信条・理念・哲学等をもって独り立ちする意味合いを込めて、活動目的に「自律」を使用し、「北海道の自律と活性化へ向けた提言と技術士の役割の研究」を目的として、下記の通り令和5年から4年間のスケジュールで活動を行っています。

(2) R5 活動報告

令和5年度の活動計画については、下記のように報告が行われました。

2023年3月30日	第1回幹事会、スぺーシー会議室、4名
	令和5年度の活動方針、総会及び第1回研修会の準備
4月27日	第2回幹事会、Zoom、6名
	総会、第1回研修会、全国大会分科会及びTTへの参画
5月2日	全国大会第3分科会第1回コアミーティング、東キャンビル、7名
	本部からの説明、大まかな検討
5月16日	第3回幹事会、Zoom、2名
	R5年度活動の方向性の検討
6月20日	第4回幹事会、Zoom、7名
	北東3地域本部技術士交流研修会と全国大会への対応
9月26日	全国大会第3分科会第2回コアミーティング、Zoom、6名
	分科会テーマの設定
10月23日	第5回幹事会、Zoom、7名
	施設見学会と第2回研修会について
12月20日	第6回幹事会、Zoom
	第2回研修会、第3回研修会(施設見学会)の開催について

(3) 水素・循環システム研究分科会 R6 計画

水素・循環システム研究分科会では、これまでに「自然エネルギーを有効活用した豊かな地域社会の実現」を取りまとめてきました。今後はこのコンセプトは変えずに、さらに掘り下げて取りまとめていきます。また、これまでに取りまとめた結果を踏まえて、関連した新たなテーマとして「ゼロカーボン北海道の実現に向けた技術士の提言」を取りまとめていきます。

(4) 地域主権分科会 R6 計画

地域主権分科会では、「限界集落に直面する地方行政のあり方」と「30年後の都市と地方のあり方」の2つのテーマを軸に、「限界集落」について、講習

会の開催を計画中です。その後、幾つかの自治体をモデルに、どのような生活が、自治体運営が待っているのか、DX 化で解決可能なのかを研究していきます。

(5) 会計報告 (R5 決算報告、R6 予算計画)

会場において承認が得られました。

(6) 役員改選

幹事の一人が退任し、新しい幹事が一人選任されました。

3. 研修会(講演)の内容

第 1 回研修会では、北海道水産林務部の石本主幹を招き、「ブルーカーボンに関する取組の推進方法」についての講演を行いました。

(1) ブルーカーボンへの期待

ブルーカーボンとは、海洋生態系の生物を通じて隔離・貯留される炭素を示し、陸上のグリーンカーボンと併せて近年注目されています。主なブルーカーボン生態系は、「海草(うみくさ)」「海藻(かいそう)」の藻場、「湿地・干潟」、「マングローブ林」等であり、炭素の貯留場所は、グリーンカーボンが植物の体内や土壌が主であるのに対し、ブルーカーボンは流れ藻などによって深海等に堆積するとともに、難分解性の溶存有機物として海水中にも貯留するとされています。

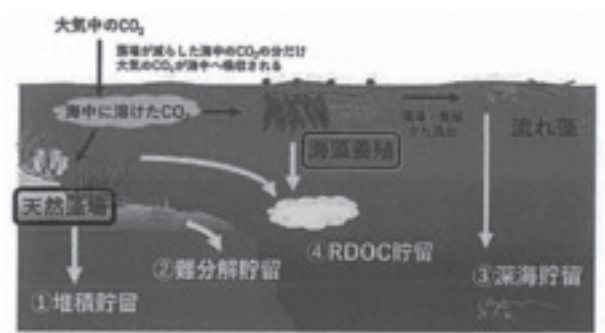


図-1 藻場の CO₂ 貯留プロセス

「水産教育・研究機構：海草・海藻藻場の CO₂ 貯留量算定に向けたガイドブック」より引用

ブルーカーボンの国内外の状況としては、2009 年に国連環境計画 (UNEP) がブルーカーボン生態系に関する報告書を発表し、国内外から新たな吸収源

として注目されています。

2015 年に採択されたパリ協定 (国連気候変動枠組条約締結国会議 (COP21)) に基づき、日本でも地球温暖化対策計画において、2050 年にカーボンニュートラル、2030 年度に温室効果ガス 46%削減 (2013 年度比) の目標を設定しています。また、2021 年に農林水産省は、みどりの食料システム戦略を策定し、ブルーカーボンの温室効果ガスインベントリ化の実現に向け、CO₂ 吸収量の評価モデルや藻場の増強技術の開発等を推進しています。

一方、企業等では、カーボンニュートラル達成のため、他者による削減・吸収量を購入し、オフセットする動きが活発化しており、クレジット制度には、国等が運営する「コンプライアンスクレジット」と、民間団体等による「ボランタリークレジット」が存在しています。現在、ブルーカーボンのクレジットとして、「J ブルークレジット」がボランタリークレジットとして運営されており、この制度を活用した取組が年々増加しています。

(2) 北海道の状況

日本一長い北海道の海岸線 (約 4,400km) 沿いには、コンブやホンダワラ類、アマモなどの藻場が広く分布しており、特に北海道の藻場面積は、47 都道府県の中で第 1 位。面積は約 45,000ha と全国 の 28% を占めています。藻場は、コンブ等を収穫する漁場であるとともに、水産生物の産卵・生育の場としての役割や水質の浄化機能のほか、CO₂ の隔離・貯留の効果も併せ持っており、全国一の藻場を有する北海道として、水産資源の維持・増大と、地球温暖化防止対策の両立が図られる藻場の保全・創造に関する取組を積極的に展開する必要があります。

そのような中で北海道は、令和 2 年 (2020 年) 3 月、国に先駆け、「2050 年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す」ことを表明。ブルーカーボンに関する取組推進については、「北海道水産業・漁村振興推進計画 (第 5 期)」「ゼロカーボン北海道推進計画」などに記載しています。

表-1 海草・海藻藻場の面積(2018～2020年)
 「環境省自然環境局生物多様性センターの調査」より引用

	海草藻場(ha)	海藻藻場(ha)	計(ha)
北海道・日本海沿岸	1,020	9,340	10,360
北海道・太平洋沿岸	22,750	12,650	35,400
北海道 計	23,770	21,990	45,760
本州・太平洋沿岸	1,170	14,590	15,760
本州・日本海沿岸	5,990	36,620	42,610
四国・九州・各諸島	10,840	49,370	60,210
合 計	41,770	122,570	164,340

(3) ブルーカーボンに関する取組と道の役割

1) 藻場の保全・創造の推進

近年、藻場の減少が危惧される中、水産資源の保護・育成と「ゼロカーボン北海道」の実現への貢献を図っていく上で、藻場や干潟の保全・創造する取組の重要性は増加してきています。そのような中で北海道は、コンブや稚魚の生育の場となる藻場の整備を計画的に推進しており、また、漁業関係者等が主体となった保全活動が円滑に取り組まれるように、漁業者や市町村等と連携し、母藻設置や食害生物駆除など藻場保全の取組を国の事業を活用しながら促進しています。また、食用として利用する海藻も、生長過程でCO₂を貯留するなど吸収源となりうるため、コンブ類(天然・養殖)の生産増大対策を検討するとともに、藻場の保全・創造を図るために、海洋環境の変化等への対応や、コンブ漁業等の生産性のさらなる向上、食用以外も含めた活用方法の検討など、試験研究機関等と連携した取組を実施することとしています。



図-2 藻場の役割

2) 藻場におけるCO₂吸収量の評価等

藻場保全等による地球温暖化防止対策への貢献を客観的に評価し、吸収源対策という新たな意義につ

いて道民一人一人の理解を深めることで、各種取組のさらなる活性化を図ることが必要となります。

「ゼロカーボン北海道」の実現に向け、ブルーカーボンを新たなCO₂吸収源として位置付け、国の研究開発等の状況を踏まえながら、道内藻場による吸収量を評価していくことが重要となります。また、クレジットの活用に向けては、個々の活動による吸収量を算定する必要があることから、北海道で実施されている藻場保全活動やコンブ養殖をモデルとした吸収量の評価手法や申請に係るガイドラインを作成し、申請事務等をフォローするとともに、道内外の先進事例の情報を収集しながら、道内での活用を検討していく必要があります。

3) 地域における取組の推進

藻場の保全・創造等を効果的に進めるためには、地域ごとの海域特性や海洋環境の変化等に応じた取組を実施することが重要であり、加えて、漁業関係者等の地域ニーズを十分に反映させる必要があります。

ブルーカーボンに関する取組を着実に進めるためには、漁業者や市町村、試験研究機関、企業などの関係者が、藻場等のCO₂隔離・貯留効果や、漁業関係者等の活動実態などの情報を共有し、連携することが重要となります。

ブルーカーボンへの社会的関心の高まりを捉え、地球温暖化防止対策への貢献を適切に評価・発信することで、民間企業や道民など多様な主体と連携した藻場保全活動等の促進を図るとともに、クレジット取引は、漁業者など地域の活動組織と多様な主体を結びつける機会の創出にもつながることから、購入者と連携した新たな取組も期待できます。

漁業就業者の減少や高齢化が課題となっている中、藻場の保全活動等を持続的に実施するためには、民間企業やボランティアなど多様な主体との連携、協働による新たな取組が重要になってくると考えています。

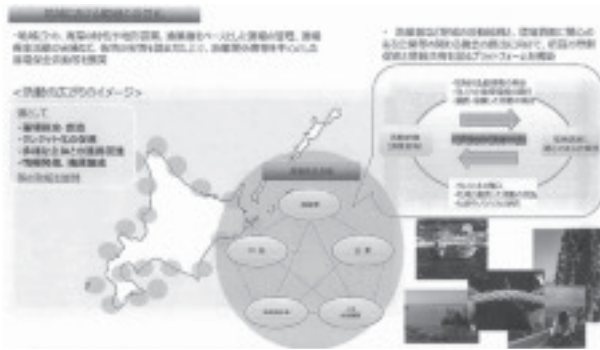


図-3 地域における取組の活性化

(4) 質疑応答

講演終了後に質疑応答の時間を取りました。たくさんさんの質問がありましたが、代表的なものを下記に紹介いたします。

質問1：ブルーカーボンのクレジットが政府系のクレジットでないのはなぜか？

回答：グリーンカーボンは、国のJ-クレジット制度の対象だが、ブルーカーボンについては、令和5年4月に、国のインベントリにブルーカーボン生態系として初めて、マングローブ分が計上され、その翌年の令和6年4月に藻場による吸収量が計上された段階であり、今後、国における検討がどのように進められるかによるのではないかと。

質問2：コンブのブルーカーボンについて、採取して出荷するのであれば、ブルーカーボンとして計上できないのではないかと。

回答：コンブが出荷され、食用となれば、そこで分解されるため、貯留効果はないが、コンブが海中で育っている間に、枯れた部分や流れ藻、難分解性などの状態で貯留しているので、その分が吸収量としてカウントできることになる。

質問3：ブルーカーボンクレジットの収益は何に使われるのか。

回答：各団体が得たブルーカーボンクレジットの収益は、今後の活動の原資として使われる。

質問4：国、もしくは補助金で行った事業についてブルーカーボンクレジットの申請はできるのか。

回答：国では、藻場・干潟を保全・創造するためであれば、補助を受けていても、クレジットによる有価取引は問題にならないという方向で整理されていると聞いている。

4. おわりに

今回の講演を受け、北海道におけるブルーカーボンについての各種取組みは、令和6年3月に水産林務部(担当：森林海洋環境局)が取りまとめた「ブルーカーボンに関する取組の推進方向」が最もホットな事業の活動であることを認識しました。また、北海道の目指す方向は、ブルーカーボンの活用による多様な役割を持つ藻場の保全・創造を推進し、「水産業の振興」と「ゼロカーボン北海道への貢献」との両立を図ることも理解しました。なかでも藻場はコンブやウニ等の水産物の場であるだけでなく、水産生物の産卵場所や稚魚仔魚等の生息場所であり、水産動物の餌場となる水産資源の増殖に大切な場所となっています。最近では地球温暖化の原因となっている温室効果ガスCO₂の吸収源として期待が高まり、藻場の重要性がますます高くなっていることに感動しました。始まったばかりのこのプロジェクトが藻場の保全・創造の推進、CO₂吸収量の評価、地域の水産振興等の役割を見据えて、漁業者はもとより産官学のステークホルダーの頑ななチームワークにて目的を成就、更なる発展をして頂きたいところです。まさに、海洋島嶼国日本の中の北海道の役割と夢は大きいです。

この度の講演を拝聴し、本会は「北海道の自立と活性化へ向けた提言と技術士の役割の研究」を活動目的にしておりますので、社会経済的・環境的な両分野で社会的貢献度の高い本事業を積極的に支援してまいりたいと思います。最後になりますが、貴重なご講演を提供いただきました、北海道水産林務部の石本様にお礼を申し上げます。

工藤 得正(くどう とくまさ)

技術士(建設部門)

日本技術士会北海道本部 社会活動委員会
リージョナルステート研究委員会幹事
石塚建設興業株式会社 常務取締役



佐藤 之信(さとう ゆきのぶ)

技術士(建設/水産/総合技術監理部門)

日本技術士会北海道本部 社会活動委員会
リージョナルステート研究委員会幹事
株式会社豊水設計 常務取締役執行役員

