

ブルーカーボンを巡る国内外の状況 Jブルークレジットの最新動向について

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 沿岸環境研究領域長 桑江朝比呂
(ジャパンプルーエコノミー技術研究組合 (JBE) 理事長)



ブルーカーボンに関する国内外の動向



カーボンニュートラル を目指す

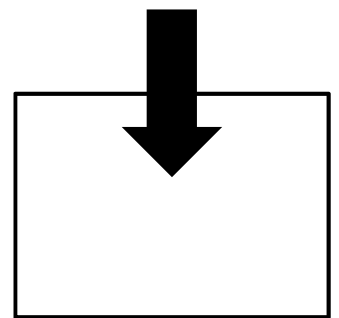
→ 残余排出を打ち消す

→ **吸収・除去技術が必須**

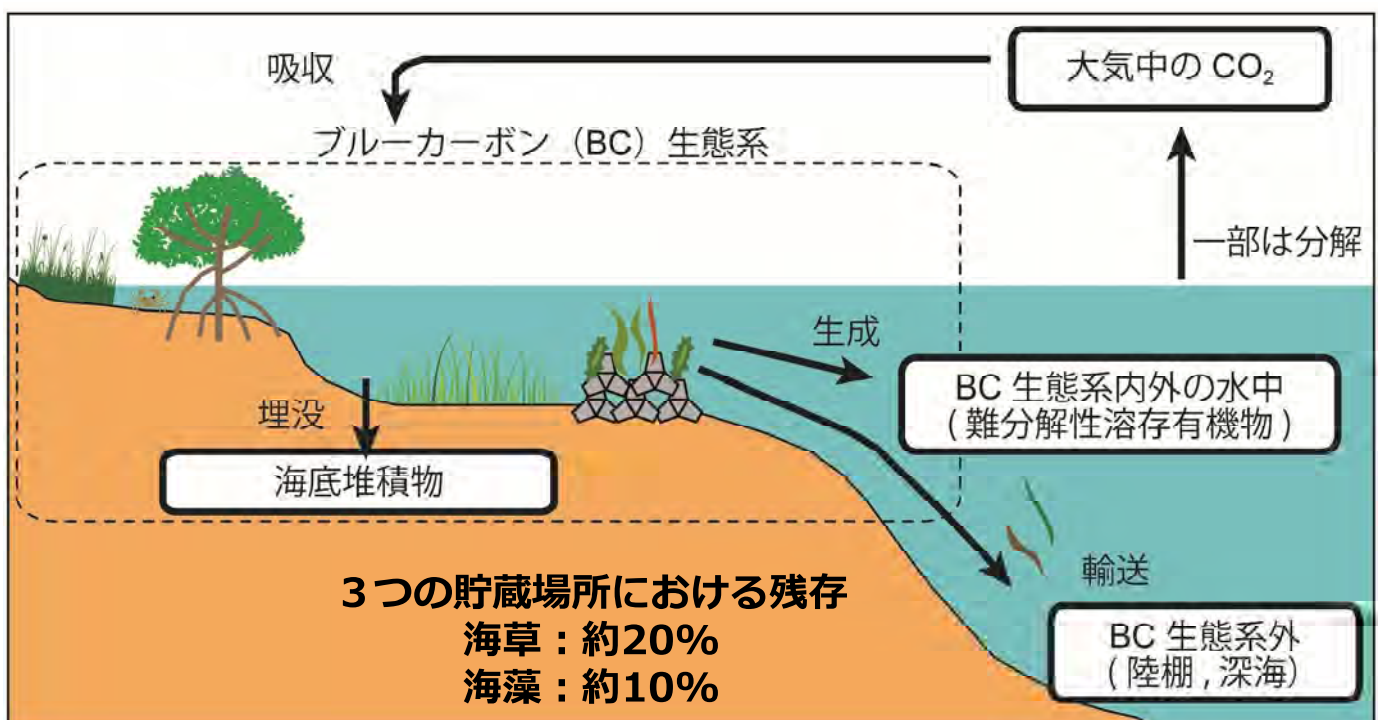
CO₂除去技術

捕捉 (Capture)
貯留 (Storage)

大気



3つの貯蔵場所に炭素が長期貯留



CDRの社会実装・産業化に向けた方向性（経産省）

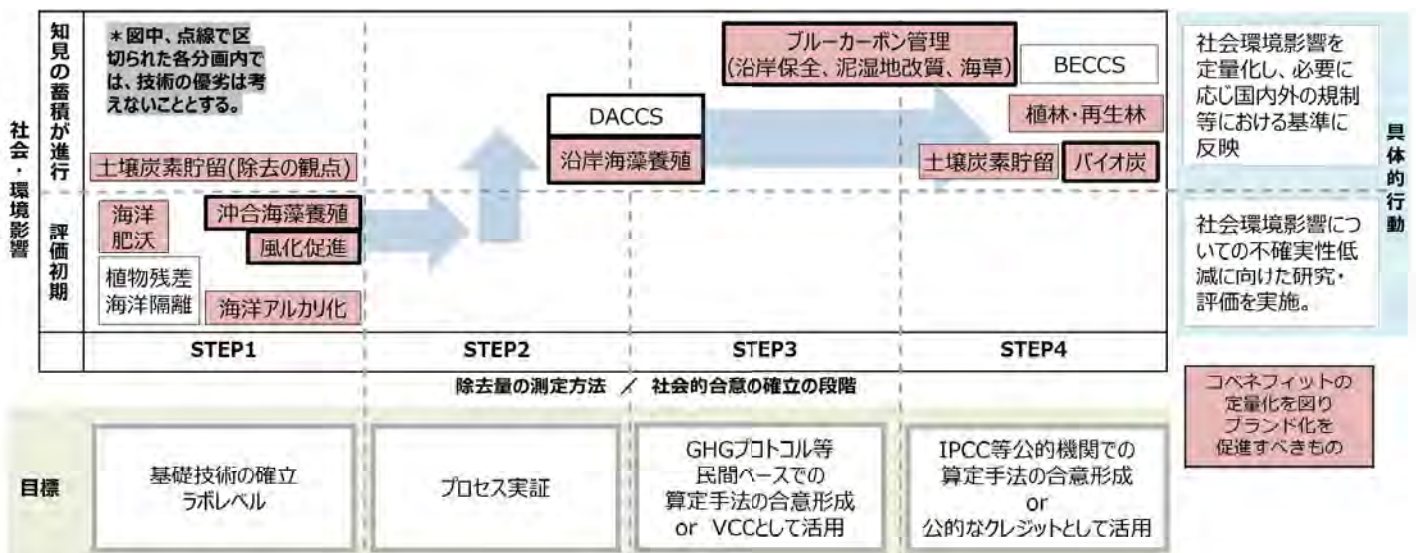
- ◆ 6/28プレスリリース
- ◆ 残余排出打ち消しにはCO₂除去（CDR）が必要不可欠
- ◆ 一方、高コストなため自然に導入・市場拡大が起きない
- ◆ 我が国が強みを有する技術の競争力強化にも資するため、CDR市場を早期に創出することが必要

とりまとめ概要

1. 市場形成の初期段階における政府支援の必要性
2. CDRの価値を取引するためのカーボン・クレジットの環境整備と初期需要拡大
3. コベネフィットも含めたビジネスモデルの推進と需要家への理解促進
4. 必要なルール形成に向けた検討体制の構築

<https://www.meti.go.jp/press/2023/06/20230628003/20230628003.html>

CDRの社会実装・産業化に向けた方向性（経産省）

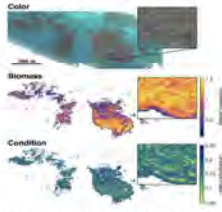


<https://www.meti.go.jp/press/2023/06/20230628003/20230628003.html>

今後の方向性（ブルーカーボン管理/大型海藻養殖）

- 世界第6位の排他的経済水域、海岸線の長さを有し、海藻養殖等の関連技術を有するなど国内での導入しやすさが考えられる。
- 欧米では、海洋CDRや大型海藻養殖（沖合養殖含む）に関して総合的な研究開発がプロジェクト体制で進められており、国内でも、沖合養殖なども含めた多面的な研究開発を進めていくことが必要。また、ブルーカーボン生態系の面積と活動量を正確に把握するため、海域に合わせた海洋観測技術やモニタリング等も重要。
- 「沿岸の海藻養殖」が貢献する吸収量を我が国のインベントリに登録を目指すことや、ブルーカーボン生態系によるCO₂吸収量の算定方法の明確化、国内ボランタリークレジット制度の拡大等、現在の取組を引き続き進めていくことも必要。

MARINERプロジェクト（米国）



モニタリングは衛星写真やドローン、水中ドローン等の最新技術を用いた方法が検討されている

出典：https://arpa-e.energy.gov/mariner-annual-review-2021

ドローンモニタリングの例

Ocean NETsコンソーシアム（欧州）



欧州委員会における研究開発プログラム Horizon2020からの助成を受け、海洋ベースのNETsの研究推進を目的としたOcean NETsコンソーシアムを結成。海洋アルカリ化のポテンシャルや環境影響の評価、大型海藻養殖などのシミュレーション分析、アカウンティング手法の評価などを実施。

Jブルークレジット制度（国内ボランタリークレジット制度）の概要



出典：（左） ARPA-E MARINER Annual Review 2021, Ocean NETs HP

（右） 第4回ネガティブエミッション市場創出に向けた検討会資料4（桑江委員発表資料）

<https://www.meti.go.jp/press/2023/06/20230628003/20230628003.html>

カーボンクレジット制度

三方よし



Jブルークレジット®認証申請の手引き

－ ブルーカーボンを活用した気候変動対策 －

Ver.2.2.1

継続的なアップデート

令和5年3月



ジャパンブルーエコノミー技術研究組合

<https://www.blueeconomy.jp/credit/>

対象となるプロジェクト

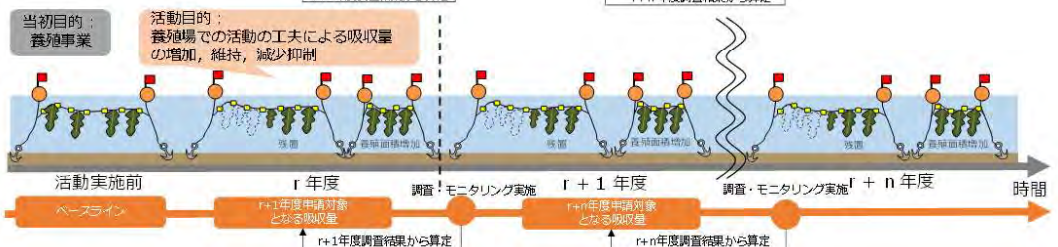
天然



人工構造物



養殖



対象となるプロジェクト

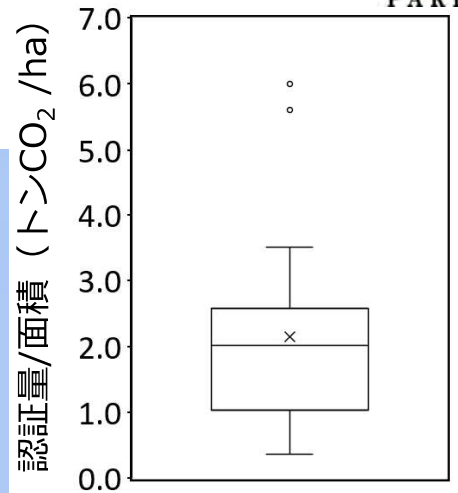
- ◆ 「自主的」な活動の結果、吸収量が増加したことをBefore-After, Control-Impact (BACI)から示されること（ベースライン）
- ◆ クレジット取得により、吸収量維持や拡大につながる（追加性）

調査や算定の手順



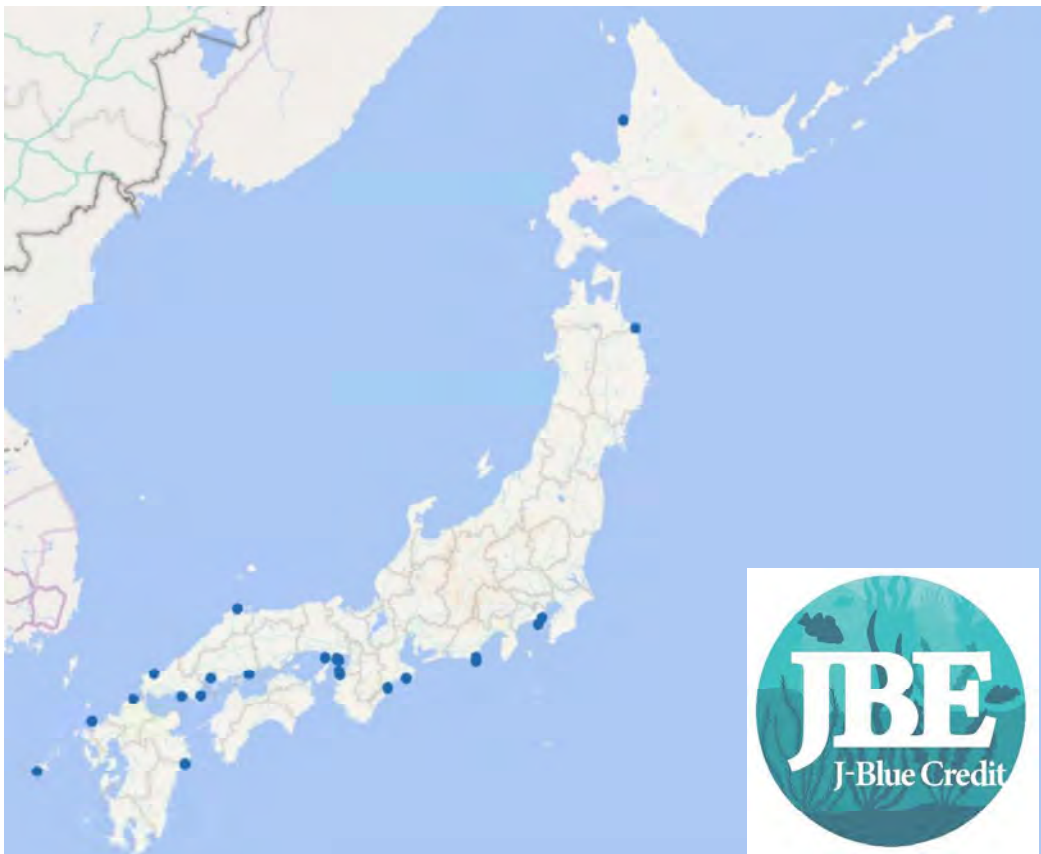
- ◆ 証拠となり得るのであれば、どのような計測手法や解析、データでも受け付ける
- ◆ エビデンスの確実性については審査認証委員会で審議、その結果は認証されるクレジット量に反映

これまでの認証実績



年度	認証サイト数	認証量 (トンCO ₂)	認証面積 (ha)	取引単価 (円/トンCO ₂)
2020	1	22.8	10.6	>13,157
2021	4	80.4	30.0	72,816
2022	21	3733.1	1100.4	78,063 (一部のみ売買)

これまでの認証実績

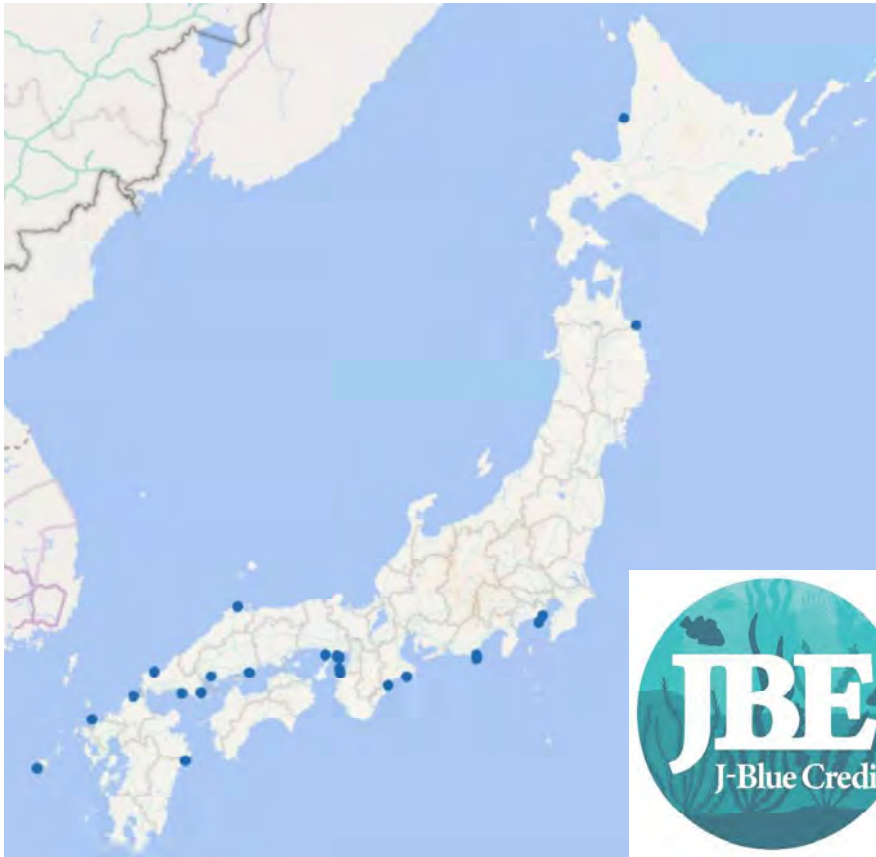


【場所】
18/22 関西
17/22 太平洋側

【実施者】
18/22 漁協
9/22 地元団体
9/22 自治体
10/22 民間企業
2/22 大学等

【タイプ】
17/22 海藻
8/22 海草
9/22 回復
13/22 創出

これまでの認証実績



- 【手法：面積】
- 22/22 水中写真
 - 12/22 空中ドローン
 - 4/22 音響
 - 3/22 航空写真
 - 3/22 人工衛星

- 【手法：吸収係数】
- 2/22 実測
 - 9/22 坪刈り

クレジットの活用事例

◆クリニックの電力使用によって排出されるCO₂をオフセット



医療法人メディスタイル様

