

ブルーカーボン

5班 新聞発表 19期 佐々木 浦田 鎬木

目次

1. 記事内容

2. 現状分析

3. 現行政策

4. 政策提言

記事内容

港湾でCO₂吸収

「海洋植物の森」

海洋植物のCO₂を吸収する働きが注目されている



海藻などの海洋植物を育て、二酸化炭素(CO₂)を吸収させる「ブルーカーボン」事業が全国の港湾に広がっている。国内の大手企業が地元関係者と連携し、藻場の整備を進めている。温暖化抑制の効果は世界的に注目を集め、日本も脱炭素への有力な手段に位置づける。国土交通省は全国の港湾で調査に乗り出し、普及につながる制度を検討する。

日本製鉄は2022年秋に北海道増毛町や三重県志摩市など全国6カ所で、漁業協同組合をはじめとした地元関係者と組んで藻場の整備に乗り出した。藻場には鉄鋼を製造する際に副産物として出る鉄鋼スラグを加工した資材(施肥材)を提供する。スラグには海藻の生育に役立つ成分が含まれている。

日鉄はこれまで全国約40カ所で同様の取り組みを実施してきた。18年からの5年間で海藻が吸収した49・5ト分のCO₂はカーボンクレジット(削減量)として認められた。国交省も「大手企業の先進的

広がる藻場整備、国交省後押し

な事例」として評価する。

ENEOSホールディングスも大分、山口両県でウニの食害で減少していた藻場の回復に取り組んでいる。Jパワ―や住友商事、商船三井など幅広い業種の大手がブルーカーボンに関連したプロジェクトに参画している。

アマモや昆布、ワカメといった海洋植物は光合成により、海水に溶け込んだCO₂を吸収する。国連環境計画(UNEP)は09年の報告書で、ブルーカーボン生態系を温暖化対策の有力な選択肢として示した。

世界の浅い海域でのCO₂吸収量は年40億トに達すると試算もある。陸域の吸収量である年73億トの半分ほどだ。日本の沿岸で年約130万〜400万トの吸収量を期待できるといい、30年には森林などのCO₂吸収量の2割ほどになるといった研究もある。

港湾を所管する国交省は環境省などと連携し、ブルーカーボン事業の拡大を後押しする。23年度末をめざし、全国

に約1000カ所ある港のすべてで、藻場の整備に向けた実地調査やCO₂の吸収効果の検証などに取り組む。

ブルーカーボン事業に取り組んだり、関心をもっていたりする企業や漁協、地方自治体、NPO法人などをつなぎ、先行事例のノウハウを伝える。新たなプロジェクトの立ち上げを支援する仕組みも検討する。

護岸など港湾設備の設計基準について、海洋生態系と共生できるようにする見直しも進める。一部の企業が導入しているカーボンクレジット認証の普及拡大も狙う。

政府は50年までに温暖化ガスの排出を実質ゼロにする方針をかかげる。四方を海に囲まれた日本で港湾の脱炭素は重要なテーマとなる。

1. 記事内容

日本経済新聞 2023年2月21日

朝刊 5 ページ

港湾でCO₂吸収

「海洋植物の森」ブルーカーボン

1. 記事内容

記事のポイント

日本における「ブルーカーボン」のポテンシャルに注目が集まっている

日本政府は50年までに温暖化ガスの排出を実質ゼロにする方針をかかげており、四方を海に囲まれた日本で港湾の脱炭素は重要なテーマ

日本において、ブルーカーボン生態系が吸収するCO₂の量は2019年時点で全体の約6%だが、2030年にはおおよそ2倍の約12%まで増える見込み

1. 記事内容

ブルーカーボンとは？

ブルーカーボンとは：海洋生物によって大気中の二酸化炭素が取り込まれ、海域で貯留された炭素のことである

ブルーカーボン生態系とは：ブルーカーボンを取り込む、海草藻場・塩性湿地、干潟・マングローブ林などの海洋生態系のことである

（国連環境計画（UNEP）が2009年に発行した報告書『Blue Carbon』のなかではじめて定義）

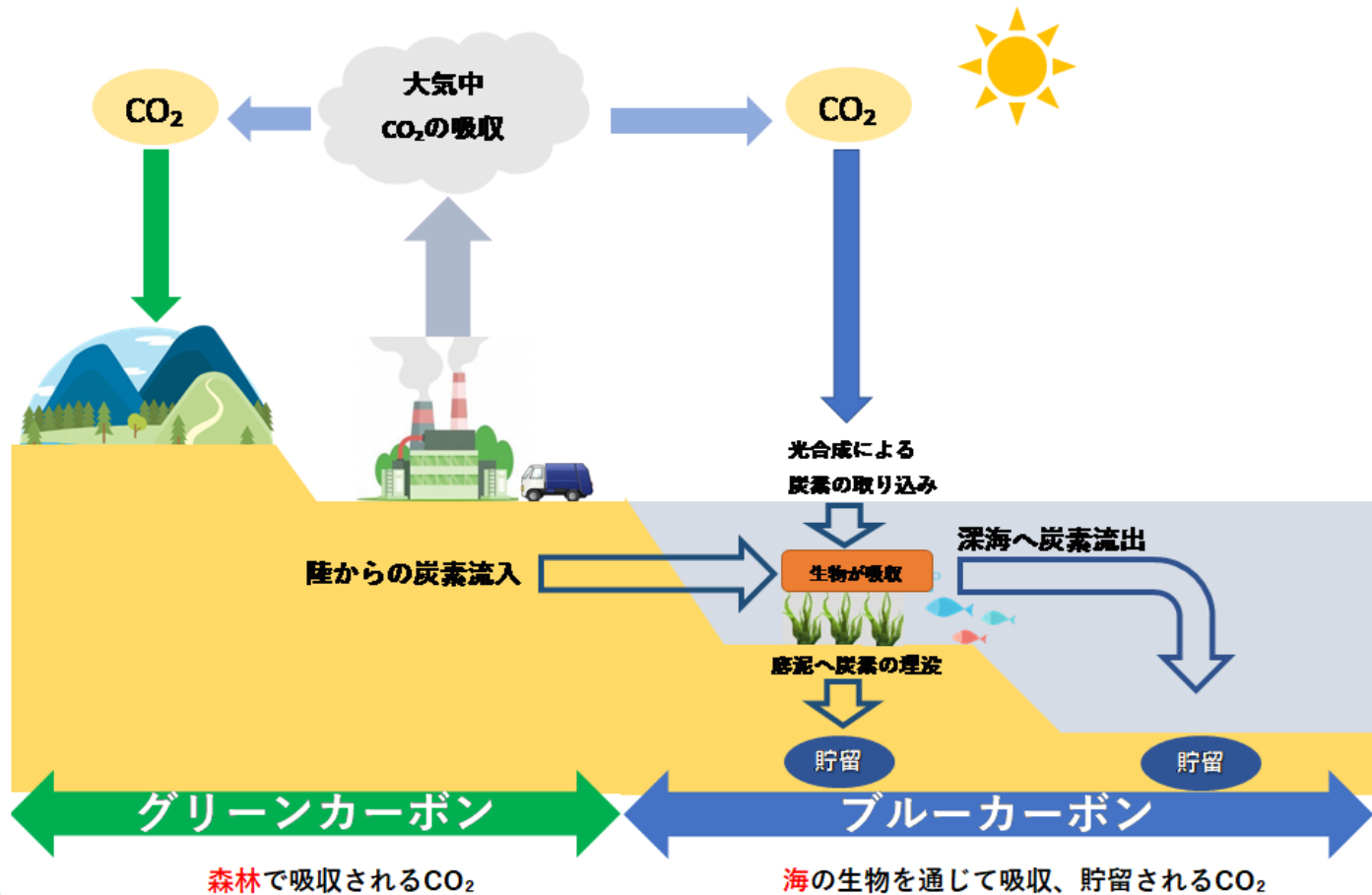


出典：

<https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/7772;jsessionid=52A54772EA2E369BA094DD47D3CAE13A>

1. 記事内容

ブルーカーボン生成の仕組み



(1) 大気中の二酸化炭素が海水中の「溶解CO₂」「重炭酸イオン」「炭酸イオン」になる

↓

(2) 海中のブルーカーボン生態系がこれらを取り込み、光合成をして炭素が生成される

↓

(3) 海藻等が枯死して海底に埋没し、炭素が蓄積される

↓

(4) 浅海域だけでなく、潮流に流され中深層にも堆積したりする

参照：<https://www.city.goto.nagasaki.jp/s063/020/020/030/20221114170129.html>

海底は無酸素状態のため長期間炭素が貯留される

現状分析

2. 現状分析 ブルーカーボンとグリーンカーボンの比較

CO2吸収率が高く、炭素貯留期間も長い！
ただし、、、
生態系面積は狭く、消失速度も速い
(消失速度は海水温度の上昇により加速する)

	グリーンカーボン	ブルーカーボン
炭素貯留期間 ※2	短い（数十~数百年） <	長い（数十~数千年）
消失速度 （%/年） ※4	遅い（約0.5~1.75%） >	速い（約2~7%）

	グリーンカーボン生態系	ブルーカーボン生態系
CO2吸収率 ※1	低い（約12%） <	高い（約30%）
生態系面積 （日本） ※3	広い （約2,500万ha） >	狭い（約25万ha）

※1 引用

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jime/52/6/52_695/_pdf

※2 引用

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0073748>

※3 引用

<https://www.env.go.jp/content/900445444.pdf>

※4 引用

<https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/7772>

2. 現状分析 ブルーカーボンのポテンシャル

海洋国という地理的好条件

ブルーカーボンによるCO₂の年間吸収量

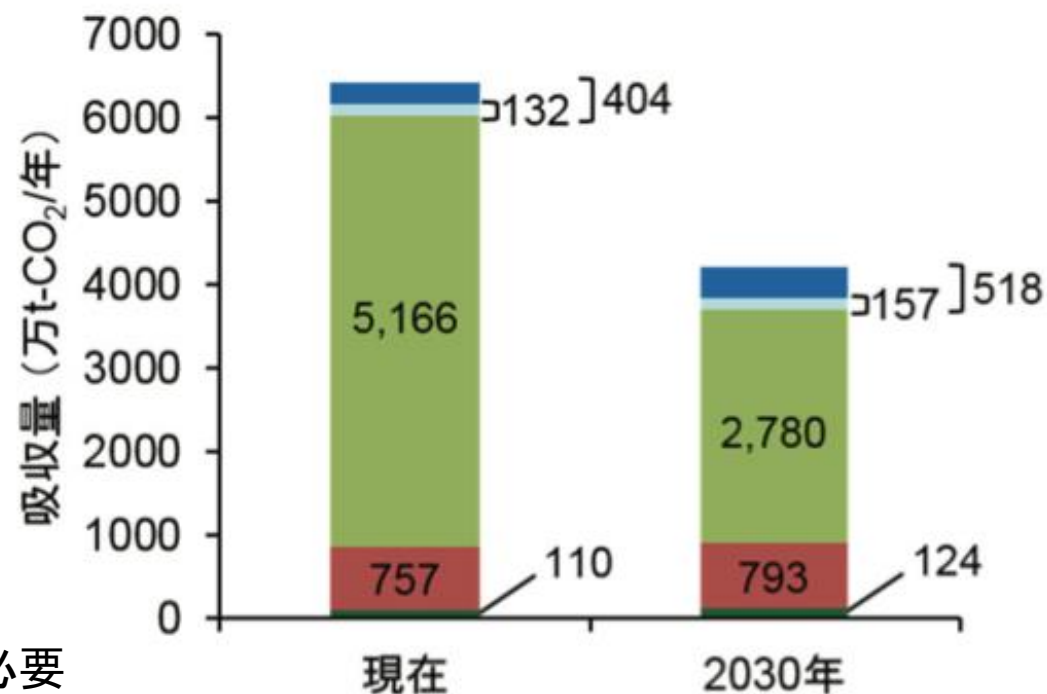
・ 2019年 130万~400万トン 全体の約6%

(最大見積もり)

・ 2030年 157万~518万トン 全体の約12% (最大見積もり)



森林の「高齢化」により吸収量が減少していく中で、ブルーカーボンのポテンシャルを最大限活かす政策が必要



(2019年)

現行政策

3. 現行政策

ブルーカーボンプレジット



画像 : <https://www.blueeconomy.jp/>

3. 現行政策 制度創設経緯

ブルーカーボンCO2吸収源としての役割、気候変動緩和と気候変動適応へ向けた取組みの加速をする必要性



「Jブルークレジット®」制度を創設

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

3. 現行政策



画像 : <https://www.mlit.go.jp/kowan/content/001589204.pdf>

3. 現行政策 クレジット創出者



- 主な創出者：NPO、研究機関、市民団体等
(具体例：神戸空港島におけるブルーカーボン創出プロジェクト)
- CO2吸収削減→クレジット作成
- クレジット販売によって持続的な環境活動が可能に

参照：<https://qr.paps.jp/lQliZ>

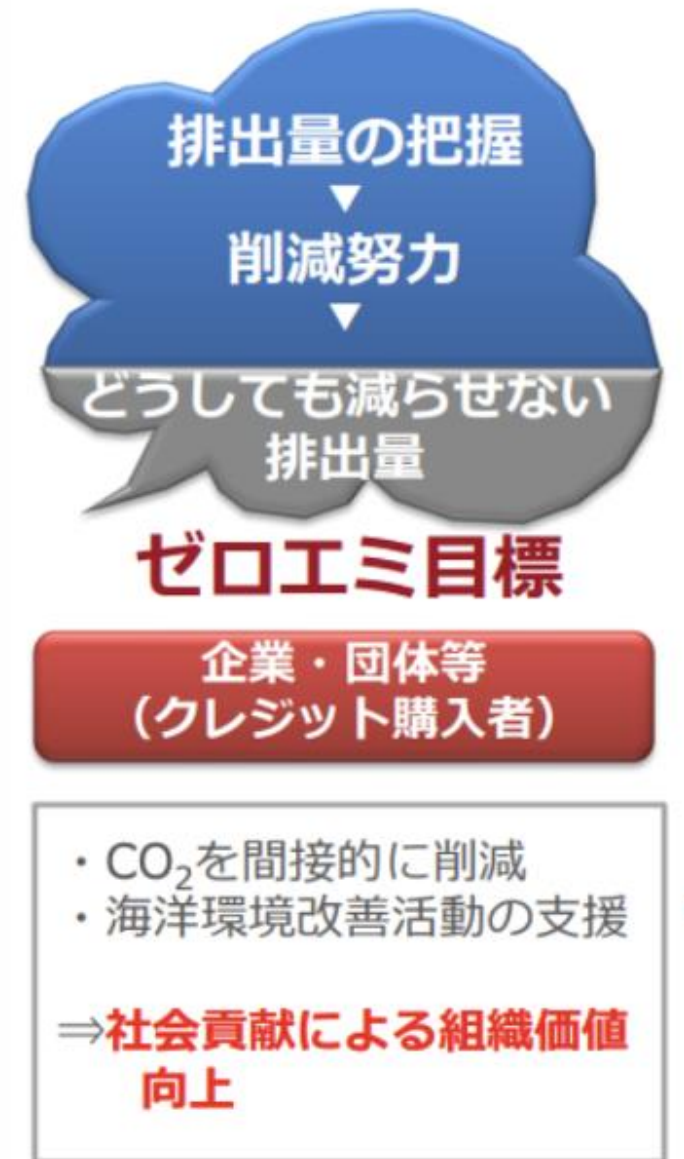
<https://www.mlit.go.jp/kowan/content/001589204.pdf>



3. 現行政策 クレジット購入者

- 購入者例：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
- CO2削減努力を行っても減らしきれないCO2分をクレジット購入によって間接的に削減
- 間接的に削減したことで組織イメージの向上

参照：<https://www.mlit.go.jp/kowan/content/001589204.pdf>



3. 現行政策

JBE、第三者機関審査認証委員会

- 国土交通大臣の認可法人JBE 2020年7月15日設立
- ブルーカーボン生態系の保全・再生事業や海洋の活用による低炭素化等の事業など、ブルーエコノミー事業を実践するための調査研究と社会実装実験を実施
- Jブルークレジットは、当組合 [JBE] から独立した第三者委員会による審査・意見を経て、当組合 [JBE] が認証・発行・管理する独自のクレジット



参照：<https://www.blueeconomy.jp/credit/>
<https://onl.sc/BcDGJBq>

3. 現行政策 クレジット購入証書



3. 現行政策 対象となるプロジェクト

- ・ 天然・養殖・人工物全てプロジェクトの対象
- ・ 自主的な活動によって、吸収量が増加したことを BACI(Before-After, Control-Impact) から示せること
- ・ クレジット取得が、吸収量維持や増加のために必要であり、かつ、クレジット売却による資金が、活動維持や発展につながること

政策提言

4. 政策提言

現状のブルーカーボンの問題点

ブルーカーボンの可能性を生かし切れていない

→まずは藻場を増やす必要がある

4. 政策提言

具体的には

地方自治体が各業者に対して
藻場育成の支援を行う

4. 政策提言 双方のメリット

—業者—

→海藻類（昆布等）、ウニ、イカ等

- ・藻場の増大により生産量増大が見込める

—自治体—

- ・藻場がサンゴ礁生態系等の維持回復を促すため、観光業での新たな収入が見込める

- ・藻場の保有権を自治体に置くことで、ブルーカーボンプレジットによる収益を得られる

4. 政策提言 地方自治体の試算

ブルーカーボンプレジット市場における
取引レートは72,816円/co2-t . . . ※1

$$72,816 \times 5.8 = 422,332.8$$

よって地方自治体は、藻場の育成により
年間1haあたりおよそ422,300円の収入が見込める

※1: データは <https://www.mlit.go.jp/kowan/content/001589204.pdf> のp.8を参照

右図URL: <https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/climate/forum/attach/pdf/top-6.pdf> p.20参照

	吸収係数 (t-CO ₂ / ha / 年)	
	平均値	最大値
海草	5.8	33.4
ガラモ場	2.7	5.1
コンブ場	10.3	36.0
アラメ場	4.2	7.9
マングローブ	68.5	68.5
湿地・干潟	2.6	2.6

4. 政策提言

当政策の課題点

- ・ 海藻を育成できる環境が限られている
- ・ 藻場を商品として扱うため、先述のデータより低い値が出る可能性が高い
- ・ 環境変化、気候条件等の不安定性

ご清聴ありがとうございました

5班 新聞発表 19期 佐々木 浦田 鎬木