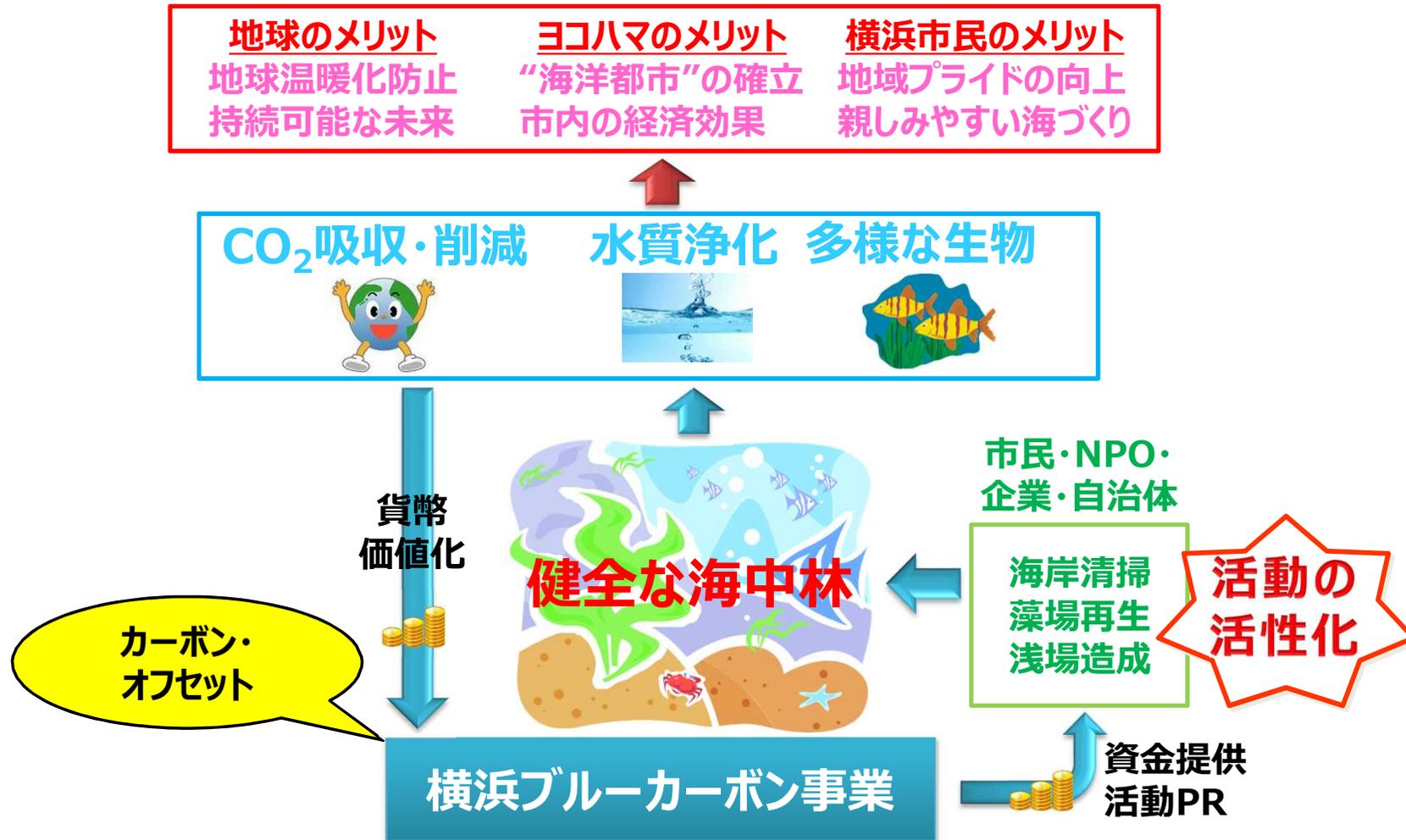


# ブルーカーボンプレジットについて

神戸大学学術研究機構SDGs推進室客員教授  
JBE（ジャパンプルーエコノミー技術研究組合）

信時正人  
20230921

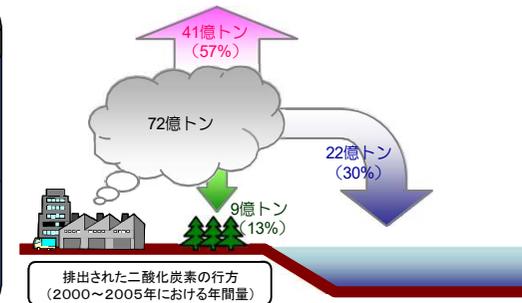
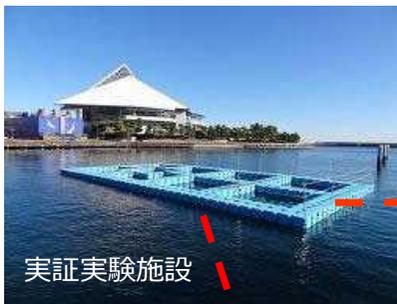
# 「横浜ブルーカーボン」のねらい



# 横浜ブルーカーボン事業



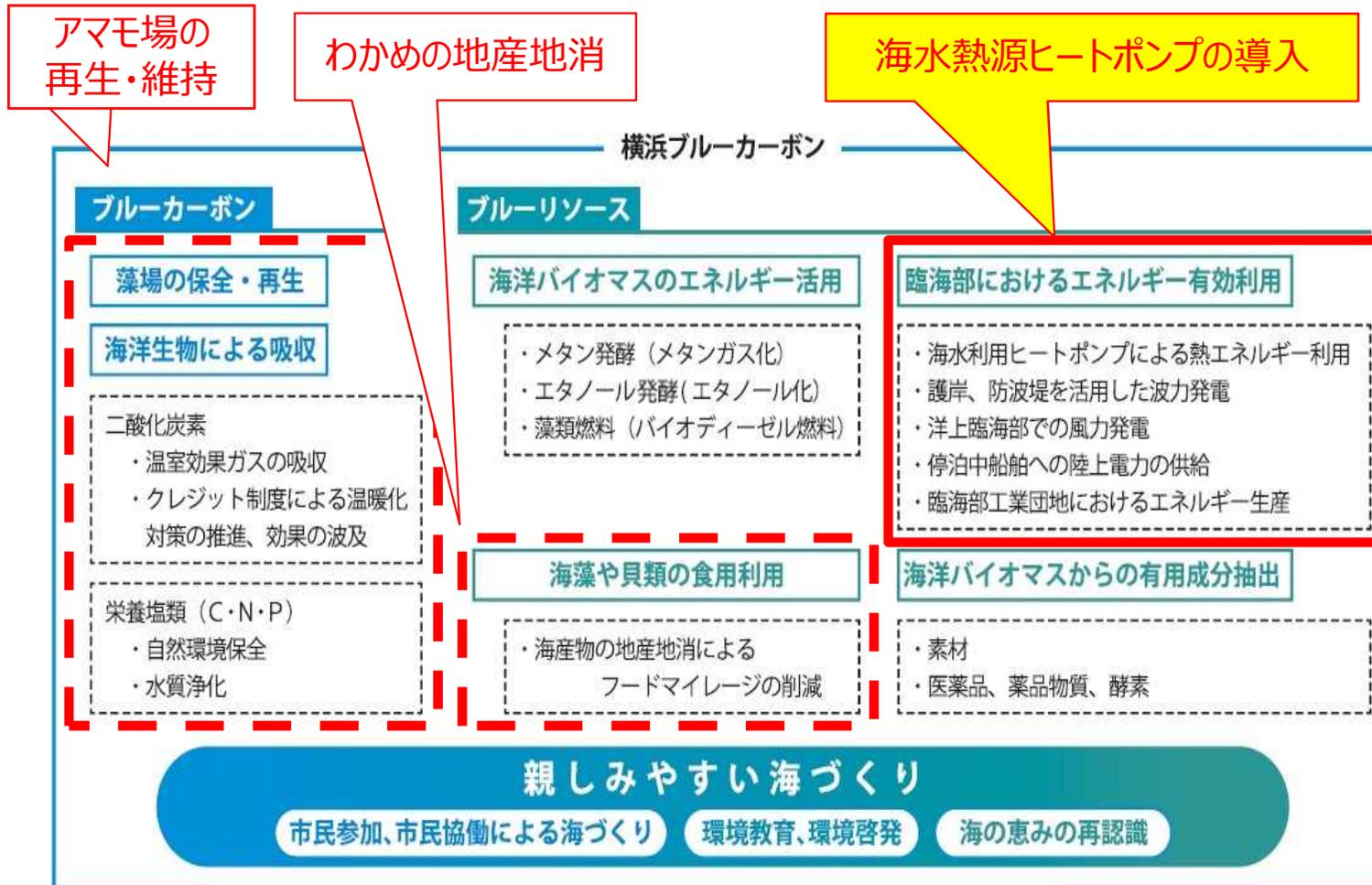
全世界から1年間に排出されるCO2量72億トンのうち、**海洋全体で吸収される量は22億トン**、森林など陸上で9億トン、大気への放散が41億トン。自然界で固定化される炭素の55%はブルーカーボンと推定される。(国連環境計画 (UNEP) 報告書より)



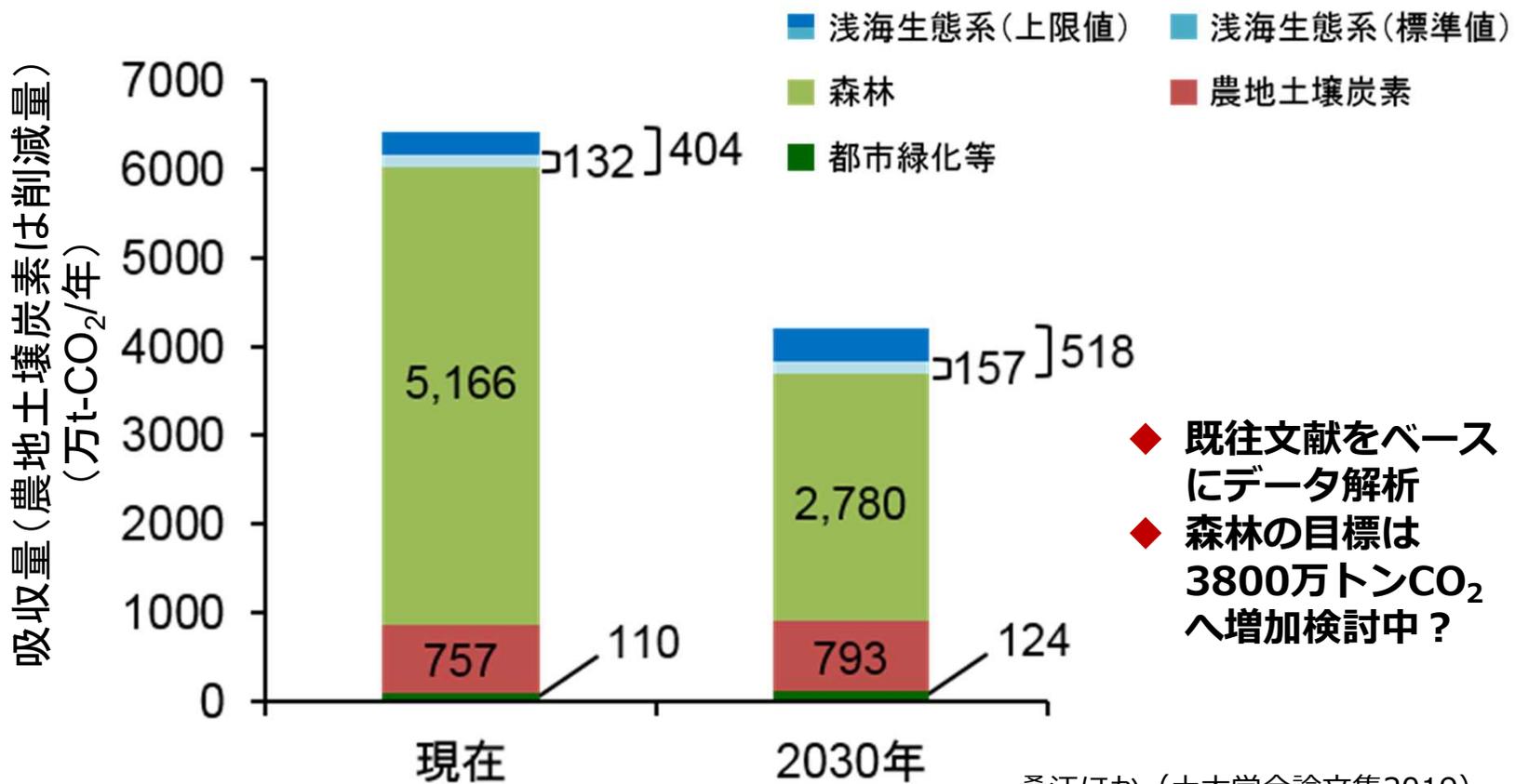
## 環境教育 (わかめ収穫イベント)



## ● CO<sub>2</sub>削減量(海水熱源ヒートポンプも)



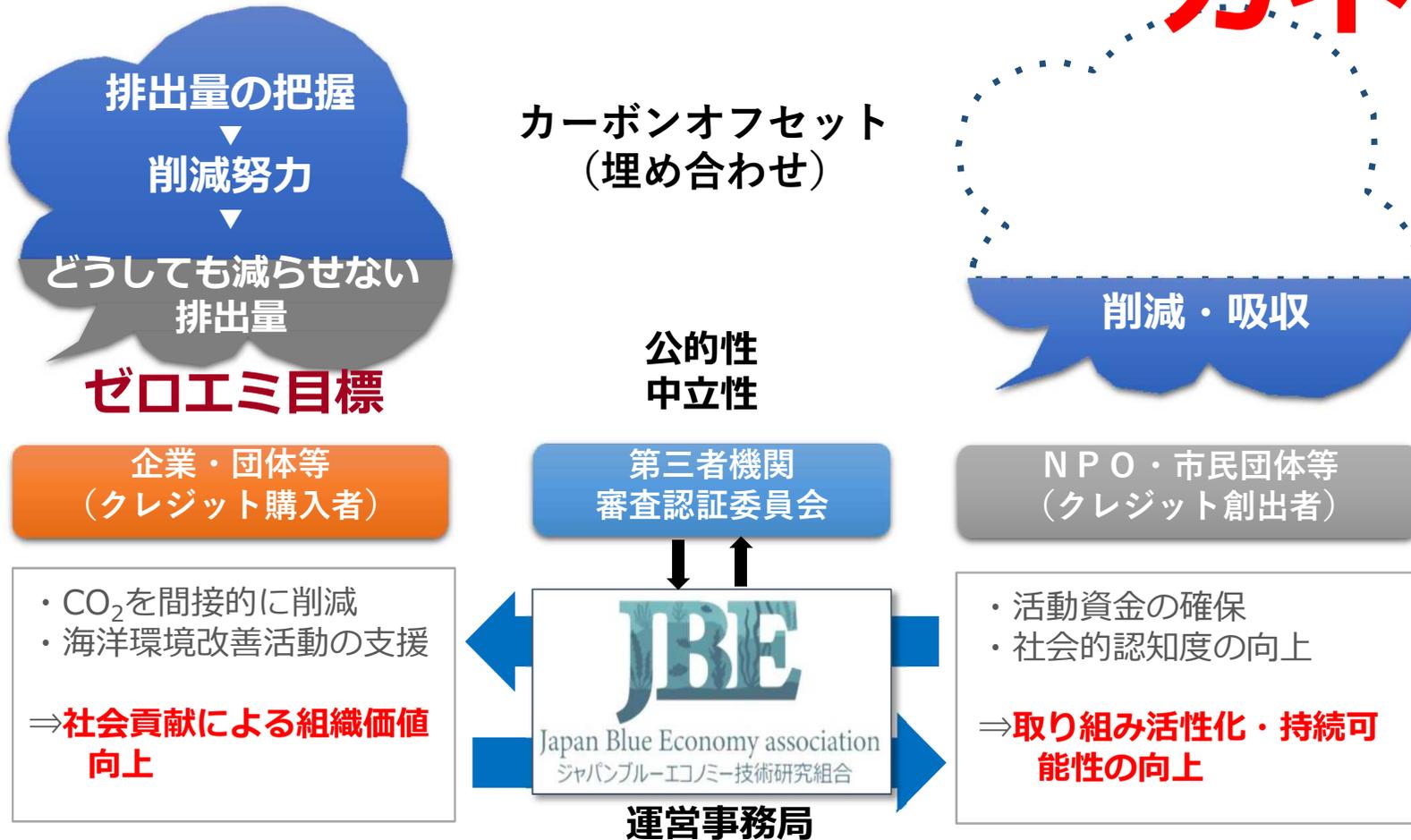
# 浅海生態系（マングローブ，湿地・干潟，海草藻場，海藻藻場）とその他の吸収源との比較



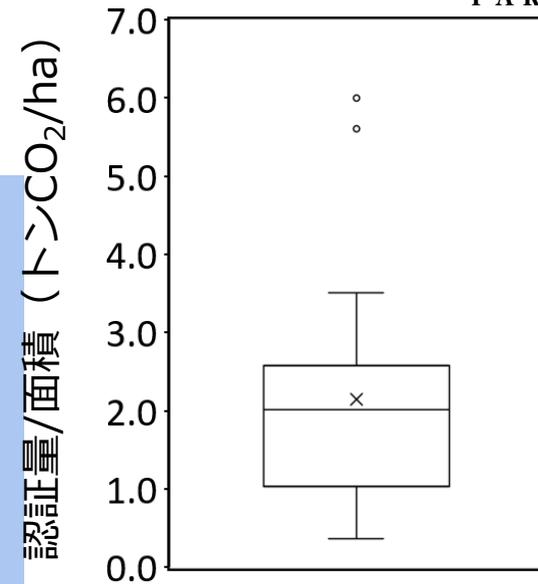
- ◆ 既往文献をベースにデータ解析
- ◆ 森林の目標は3800万トンCO<sub>2</sub>へ増加検討中？

## 2. 新たな資金メカニズム導入 (経済的方法論)

**カネ**



# これまでの認証実績



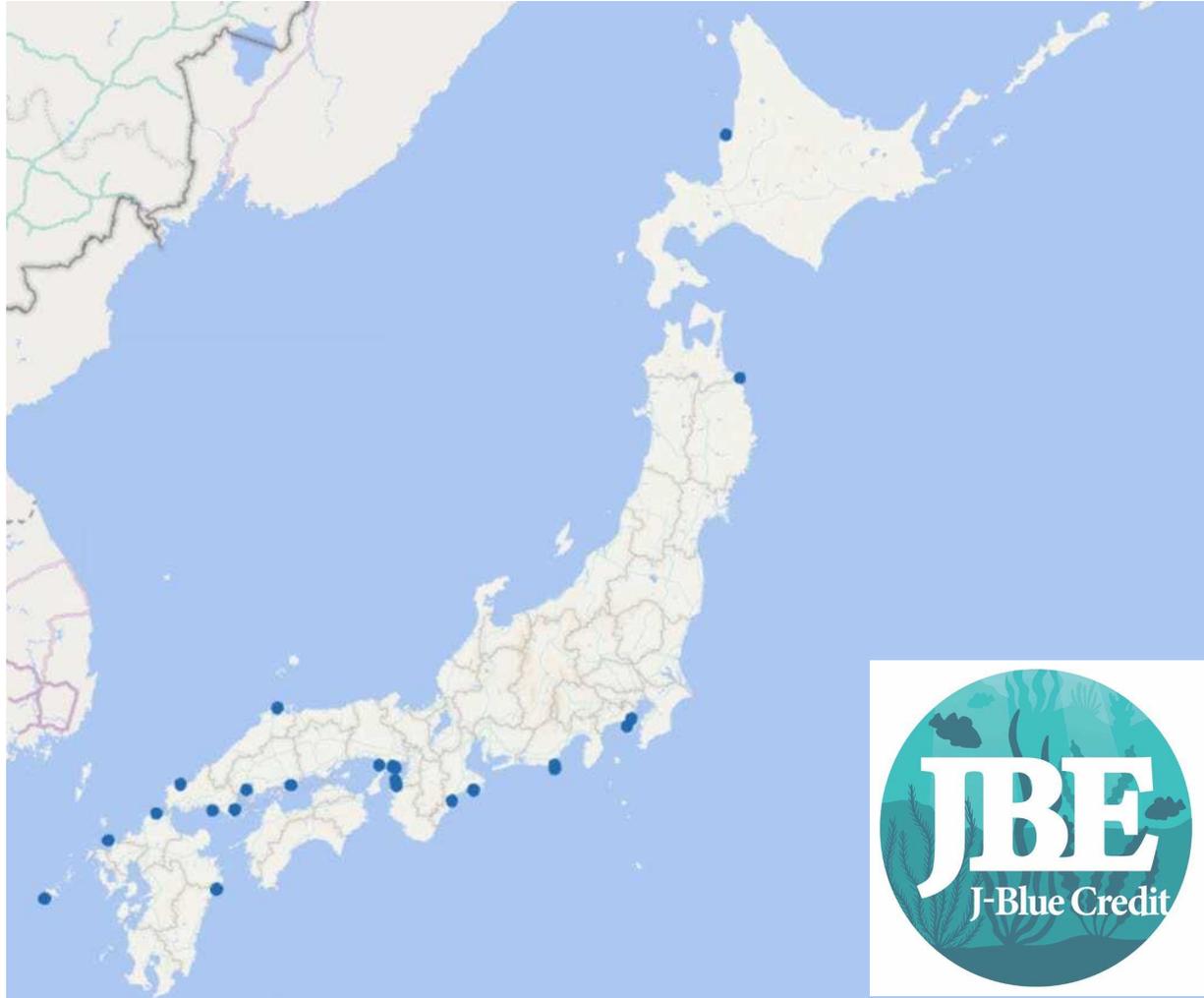
年度	認証 サイト 数	認証量 (トン CO <sub>2</sub> )	認証 面積 (ha)	取引単価 (円/トン CO <sub>2</sub> )
2020	1	22.8	10.6	>13,157
2021	4	80.4	30.0	72,816
2022	21	3733.1	1100.4	78,063 (一部のみ売買)



Jブルークレジット®



# 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

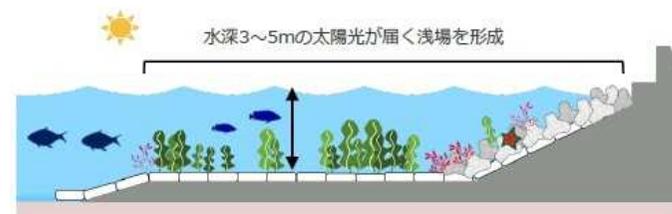
## 【タイプ】

17/22 海藻  
8/22 海草  
9/22 回復  
13/22 創出

# 神戸空港島におけるブルーカーボン創出プロジェクト

## ■プロジェクトの概要

神戸市では、平成18年に開港した神戸空港島の造成に際して、周囲の護岸を緩やかな石積みとし、**太陽光が届く浅場を広範囲に構築**したほか、人工的な砂浜や磯浜などを配置することで、豊かな生態系の育成や環境の創造、市民が親しみやすい水辺空間の整備を進めてきました。また、緩傾斜護岸による生態系の育成・創造効果を把握するため、整備当初から**モニタリング調査を実施**しています。



## ■プロジェクトの特徴・PRポイント

神戸空港島周辺では、延長約6.7kmにわたる大規模な浅場を人工的に構築したことで、多様な海洋生物が生息し、豊かな生態系が育成・創出しています。

周囲の浅場には、シダモクやワカメなどの藻場が**広範囲に繁茂**しているほか、メバルやスズメダイなど多くの魚類も確認されており、豊かな生態系を育む場となっています。また、一年を通して豊富な魚種が釣れる人気の釣り場にもなっており、**市民のレクリエーション空間としても寄与**しています。

本プロジェクトで得られる資金は、神戸港のカーボンニュートラルポート(CNP)形成や神戸空港の脱炭素化に向けた取り組みの一環として、**民間回体によるブルーカーボンの保全・創出活動に対する支援**などに活用していく計画です。



# ～魚庭の海の再生・阪南の海の再生～「海のゆりかご再生活動」

阪南市、NPO大阪湾沿岸域環境創造研究センター、尾崎漁業協同組合、西鳥取漁業協同組合、下荘漁業協同組合

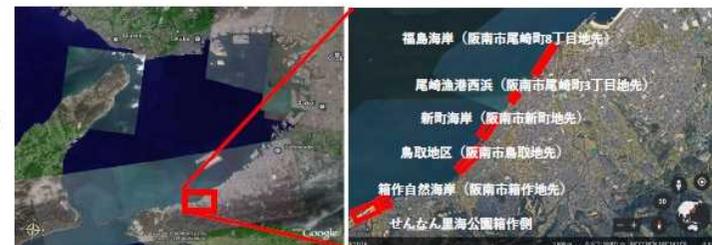
## プロジェクトの概要

- ◆ 子供たちがアマモ場保全活動を通じて豊かな大阪湾を実感し、**将来自慢できる海に!**との思いで、2006年より**行政・漁協・NPO・市民の多様な主体が連携**して小学校を支援し、今では1ha以上のアマモ場が**子供たちの手で保全されています。**
- ◆ 2018年の「**全国アマモサミット2018 in 阪南**」で各小学校が取り組みを発表しました。  
(<http://www.hannannoumi.com/about>)
- ◆ 2019年の**G20大阪サミット配偶者プログラム「海は輝くいのちの源」**で、各小学校の**児童代表が活動の紹介と意見交換**を行ないました。
- ◆ アマモ場再生活動は、**阪南市内5つの小学校の全学年の海洋教育に発展**しました。  
(<https://www.city.hannan.lg.jp/kakuka/syogai/gakko/1615283243604.html>)
- ◆ 多様な主体と連携して、**大阪・関西万博のプログラム「TEAM EXPO 2025」の共創チャレンジ**を実施しています。( <https://team.expo2025.or.jp/ia/challenge/472>)



## プロジェクトの特徴・PRポイント

- ◆ アマモ場の保全・拡大、海洋教育の継続的推進が**子供たちを基点とした海洋環境保全の意識醸成**や周辺への拡大につながり、**生物多様性の向上**や**生物資源の増加**、**漁業を含めた地域の活性化**に結びつくと考えています。
- ◆ クレジットは、**小学校による継続的な活動を推進していくために活用**すると共に、**購入企業様の参画・参加による活動の活性化**にも期待しています。
- ◆ 阪南市の**自治体SDGsモデル事業とも連携**しています。  
(<https://www.city.hannan.lg.jp/kakuka/mirai/promotion/SDGs/miraitosi/7114.html>)



# 関西国際空港 豊かな藻場環境の創造



## プロジェクトの概要

- 関西国際空港は、大阪湾南東部泉州沖約5km、平均水深18~20mの海域を埋め立ててつくられた空港です。護岸の総延長24kmのうち約9割に「緩傾斜石積護岸」を採用しています。
- 広い範囲に光が届くようになること、また、空港島造成時に各種工夫を積極的に展開したことで豊かな藻場環境がつくれ、空港島周辺には藻場を中心に多種多様な生き物が生息しています。
- 現在においても良好な藻場環境の維持・拡大をめざし、モニタリング調査や母藻移植を行っています。



## プロジェクトの特徴・PRポイント

- 空港島造成から現在までの30年以上にわたり、モニタリング調査や育成を通して豊かな藻場環境を創造しています。
- モニタリング調査の結果からみられる藻場環境の変化や、消波ブロックの設置を伴う護岸工事等に対応した藻場再生にも取り組んでいます。近年では大型海藻のカジメやワカメ、ホンダワラ類等に着眼し、海藻の生活史や現場状況をふまえた母藻移植にチャレンジしています。



関西国際空港 藻場の様子



藻場再生の様子



## クレジット申請プロジェクト名:兵庫運河の藻場・干潟と生きもの生息場づくり

### ■プロジェクトの概要

兵庫県神戸市兵庫区に位置する兵庫運河にて、水質浄化や藻場の造成、周辺環境美化活動に取り組んでいます。貯木場跡地付近にて、近畿地方整備局・神戸市のそれぞれで造成された2つの干潟での活動が、令和3年度の新規申請でJブルークレジットが認められました。

令和4年度も引き続き申請を行い、継続認証されております。

- あつまれ生き物の浜
- きらきらビーチ

■ 対象 : アオサ・ジュズモ・アマモ・干潟

■ 申請者 : 兵庫漁業協同組合、兵庫運河を美しくする会  
神戸市立浜山小学校、兵庫・水辺ネットワーク  
兵庫運河・真珠貝プロジェクト

■ Jブルークレジットの発行量 : 2.1 t-CO<sub>2</sub>

### 【プロジェクトの特徴・PRポイント】

- 第五防波堤撤去工事からの発生材(石材、土砂)を流用して、兵庫運河に干潟(あつまれ生き物の浜)を創出しました。
- あつまれ生き物の浜に造られた磯場・砂場・タイドプールなど、地元小学校が環境学習の場として利用しています。
- 申請者により兵庫運河内の清掃活動が行われている他、アマモ場造成が継続的に行われるなど、維持管理活動を実施しております。



兵庫運河



きらきらビーチ付近のアマモ場の様子



あつまれ生き物の浜 干潟の様子

# 明石市江井島周辺を中心とした藻場造成

「アマモは海のゆりかごだ!!」

## ☆プロジェクトの概要及びPRポイント☆

兵庫県明石市の江井島海岸及び谷八木地先において、漁場環境の向上, 水質改善, 海岸環境の保全を目的とし、地元と連携した清掃活動やアマモ場保全に**約20年**努めてきました。また、大学等と連携したアマモの生態研究も行い、これらの成果は明石子午線の海岸より全国に発信しております。

## ☆申請者☆

江井ヶ島漁業協同組合  
東洋建設株式会社  
NPOアマモ種子バンク



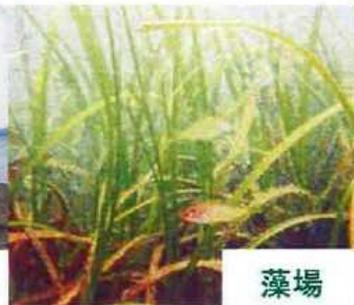
江井島海岸



谷八木地先



地曳網



藻場



アマモ



清掃活動

## 岩手県洋野町における増殖溝を活用した藻場の創出・保全活動



### プロジェクトの概要：

洋野町は、岩手県の東北端に位置し青森県との県境に接する人口約1.6万人の町。三陸地方に見られるようなリアス式海岸と異なり、湾入部がない南北の海岸線約20kmに沿って、断続的に平坦な岩盤（種市層）が平均150m沖まで張り出しています。洋野町では、約50年前から、岩盤に溝を掘り、ウニやアワビ漁に利用してきました。それが増殖溝です。



磯掃除（ツブ貝の駆除）



ウニの森づくり 植樹祭

### プロジェクトの特徴・PRポイント：

増殖溝178本の総距離は17.5km、幅は約4m、深さは約1mにわたり、干潮時でも波力により新鮮な海水が流れ込む構造にすることで、ワカメや昆布などの大型の海藻が乾燥に耐え、生育しやすい環境を創り出しています。増殖溝やその周辺で育った海藻は、潮の干満により流れ藻として海に流出し、CO<sub>2</sub>を海底に固定することに貢献してきました。また、増殖溝によって、身入りの良い高品質なキタムラサキウニが豊富に採れるようになり、ウニ漁と藻場の保全、即ち気候変動対策を両立させる持続可能な漁業が受け継がれてきました。今回のクレジット販売により得られた資金は、洋野町ブルーカーボン増殖協議会が中心となり、気候変動対策の更なる発展のために活用していきます。



増殖溝 遠景



洋野町ブルーカーボン増殖協議会

# 葉山町の多様な主体が連携した海の森づくり活動 葉山アマモ協議会

(葉山町漁業協同組合・葉山町立一色小学校・ダイビングショップナナ・鹿島建設(株))

## プロジェクトの概要

葉山海域では、ここ数年間で藻場の衰退が急速に進行しました。葉山アマモ協議会では、地域連携による積極的な藻場再生活動を通じ、教育、地域経済、脱炭素へつながる循環的な取り組みを実践しています。

## 対象

ワカメ場、カジメ場、海藻養殖

計46.6 t -CO<sub>2</sub>/年

## 特徴・アピールポイント

### ブルーカーボン創出による地域循環効果

- ✓ 海藻を殖やす新技術を導入しています！
- ✓ 養殖による新たなブルーカーボンの創出！
- ✓ 学校を核とした教育活動への展開！
- ✓ 朝市など経済効果も生み出します！



ブルーカーボン創出による循環効果