

ブルーインフラの取組について

国土交通省
港湾局

ブルーカーボンとは

- 2009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 (captured) 炭素が「ブルーカーボン」と命名され、吸収源対策の新しい選択肢として提示。
- コンブやワカメ、アマモ等の海洋植物は「ブルーカーボン生態系」と呼ばれ、水質浄化、水産振興、海洋教育、CO2吸収源対策等の多面的な効果を生み出すものとして、その活用推進が期待されている。
- 2024年4月に、我が国の温室効果ガス排出・吸収量 (2年前の2022年) においては、ブルーカーボン生態系のうち、新たに海草藻場・海藻藻場による吸収量を合計約35万 t-CO2/年と算定し、UNFCCC事務局に報告した (海藻藻場による吸収量の報告は世界初)。

ブルーカーボン生態系

【藻場】

○海草藻場

アマモ、コアマモ、スガモ等



○海藻藻場

アオサ、コンブ、ワカメ等



【干潟】

海岸部に砂や泥が堆積し
勾配がゆるやかな潮間帯の地形



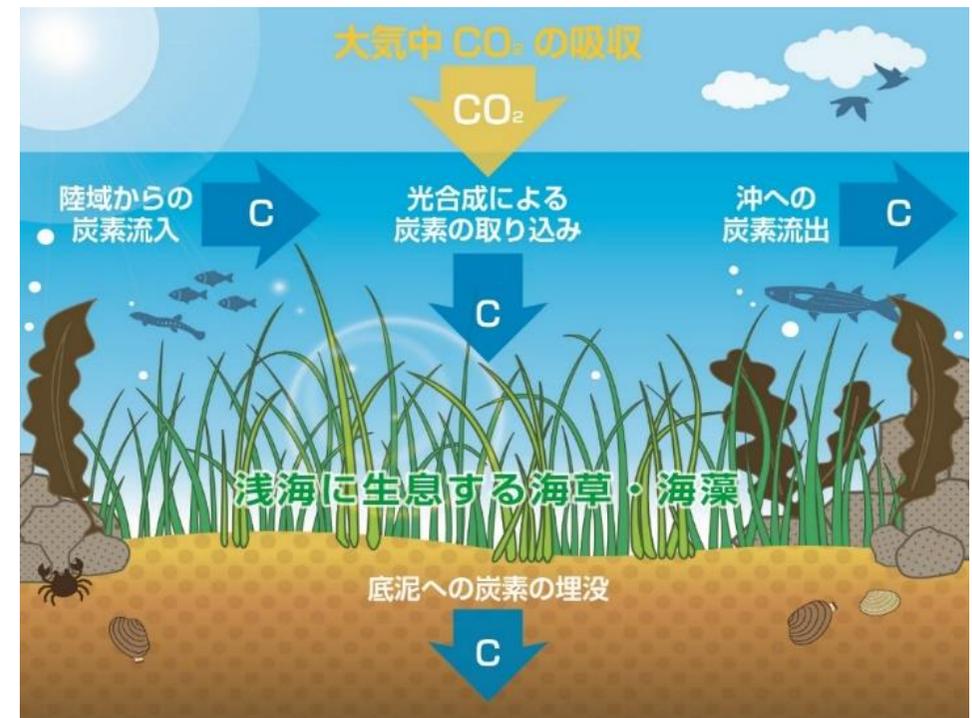
【マングローブ】

オヒルギ、メヒルギ、
ヤエヤマヒルギ等



出典：NPO法人マングローバル

ブルーカーボン生態系 におけるCO2吸収の 仕組み (概念図)



「命を育むみなとのブルーインフラ拡大プロジェクト」について

- 国土交通省では、ブルーカーボン生態系を活用したCO2吸収源の拡大によるカーボンニュートラルの実現への貢献や生物多様性による豊かな海の実現を目指し、「命を育むみなとのブルーインフラ拡大プロジェクト」を実施中。
- 藻場・干潟等及び生物共生型港湾構造物を「ブルーインフラ」と位置付け、全国の海へ拡大することを目指し、ブルーインフラの保全・再生・創出の拡大に向けた環境整備等の取組を進める。

ブルーインフラ



【海草藻場】



【海藻藻場】



【干潟】



【生物共生型港湾構造物】

【主な取組】

①ブルーカーボンの先導的な取組の推進 (全国展開)

・藻場・干潟の保全等における担い手の参画を促す仕組み検討、「全国海の再生・ブルーインフラ賞」の創設



②温室効果ガス吸収源の拡大効果の 簡便な算定手法の検討

・水中を透過するグリーンレーザー技術を用いて藻場の繁茂状況を効率的に把握することができるドローンの開発



ドローン(試作機)

③港湾施設的设计・工事における環境保全の配慮に係る取組の強化

・CO2排出量の削減やブルーカーボンの活用に資する取組の普及を目的とした試行工事を実施



①第1回全国海の再生・ブルーインフラ賞

【授賞式の概要】（第18回海の再生全国会議と併催）

日時：令和6年2月19日（月）13:00～13:50

場所：オービックホール（大阪市中央区）

主催：一般財団法人みなと総合研究財団

後援：国土交通省

表彰対象：国土交通大臣賞1件 みなと総研賞2件

※このほかに審査委員会特別賞1件

参加者数：会場参加139名、オンライン参加72名



●国土交通大臣賞
「兵庫運河の自然を再生する活動」
応募者：兵庫運河の自然を再生するプロジェクト



●みなと総研賞
「はんなん海のゆりかご再生活動」
応募者：阪南市



●みなと総研賞
「アマモ場再生活動～21年の実践～」
応募者：熊本県立芦北高等学校 林業科アマモ班

①第2回全国海の再生・ブルーインフラ賞 国土交通大臣賞受賞案件

佐久島の海を守る ～子どもたちが主体で行うアマモの保全活動～

応募者：愛知県西尾市立佐久島しおさい学校

協力者・関係者：西尾市佐久島振興課、島を美しくつくる会、佐久島しおさい学校、佐久島保育園、佐久島観光の会、愛知教育大学、三谷水産高校、一色高校、日本郵船、旭運輸、人間環境大学

□取組概要

- ・本校のある佐久島では、2002年に「きれいな海にして魚を増やしたい」という生徒の思いからアマモの保全活動が始まり、22年間子どもたちが主体となりこの活動を受け継いでいる。
- ・アマモの保全活動の年間の計画(右の図)を作成し、子どもたち主体で以下のような活動している。
- ・活動の成果を、島内外の発表会、西尾市の広報、愛知県のシンポジウム等で発信している。
- ・2025年1月、Jブルークレジットに認証される。



子どもたちによるアマモの説明



アマモ場の生き物調査

月	活動内容
1	追究テーマを考える
2	追究テーマの決定
3	アマモTシャツの作成
4	しおかぜ参観日
5	アマモの種取り アマモボランティアの準備
6	アマモボランティア アマモの授業
7	生き物調査
8	夏休み
9	アマモの生態調査
10	アマモ活動のまとめ
11	ソステラマットの設置
12	しおかぜ学習発表会



名古屋港水族館での発表



アマモTシャツ



ソステラマットの設置

島・地域・行政

子どもたち

専門家



アマモの種取りの説明



12月のしおかぜ学習発表会



アマモボランティア



理科のアマモの授業



海底に育ったアマモ



アマモの種を取り、冷蔵庫での保存

②ブルーカーボン高精度データ把握・管理システムの開発

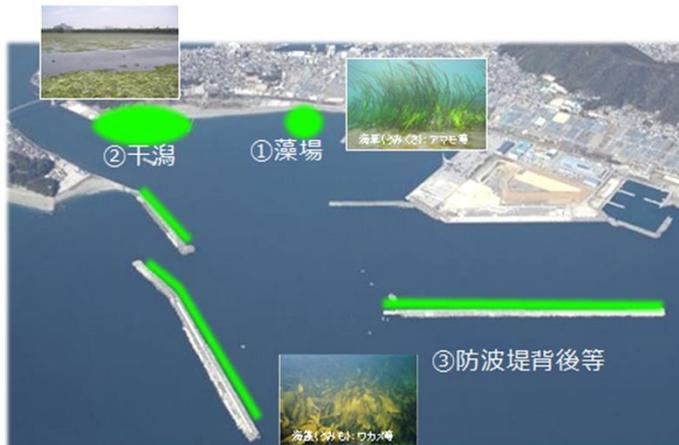
- 国土交通省では、温室効果ガス排出・吸収量の報告やカーボン・クレジット制度への活用を見据えて、海藻藻場・海藻藻場(以下、藻場)による吸収量やそれを算定するために必要となる藻場の繁茂面積を、高精度かつ効率的に把握・管理するシステムを開発中。
- 同システムが本格的に運用されるまでの間においても、環境データを活用した我が国の沿岸域における藻場の繁茂面積の推計手法を活用し、藻場による吸収量を可能な限り早期に温室効果ガス排出・吸収量として報告できるよう支援。

ブルーカーボン高精度データ把握・管理システム開発の内容

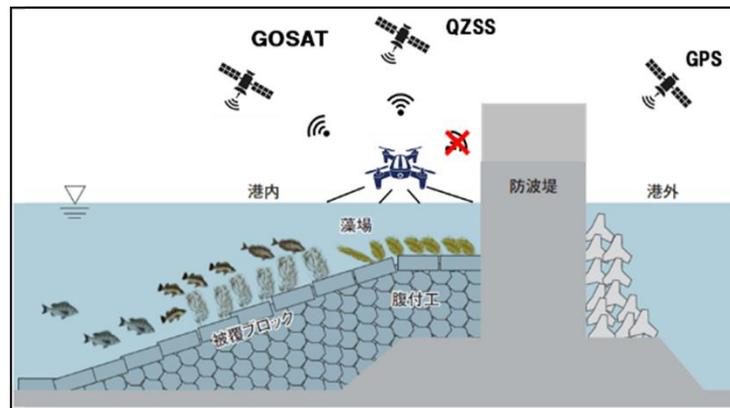
- ・水中透過性の高いグリーンレーザーを搭載したドローンの開発
- ・準天頂衛星等の測位技術を活用した高精度の計測方法の確立
- ・取得データを自動的にデータベースに集約するシステムの構築

(開発スケジュール)

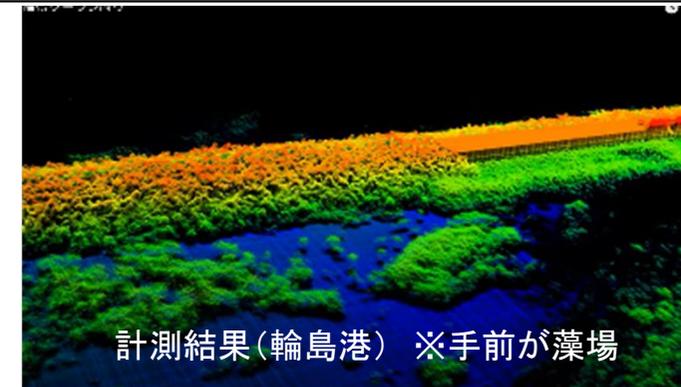
- ・令和5年度までに試作機を開発し、現地での実証等を実施
- ・令和6年度はグリーンレーザー搭載ドローンの開発、システムの構築を予定



港湾区域内の藻場等の生息箇所イメージ(高知港)



準天頂衛星を活用したブルーカーボン観測イメージ



計測結果(輪島港) ※手前が藻場



グリーンレーザー搭載
ハイブリッドドローン試作機

準天頂衛星(QZSS)

(補足衛星数の増加により、測位精度を確保)

衛星(GOSAT)

(温室効果ガス観測技術衛星)

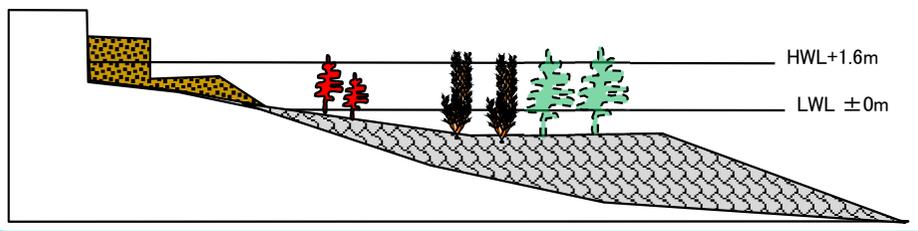
③港湾施設の設計・工事における環境保全への配慮に係る取組の強化

- これまで、浚渫土砂等を活用した干潟・浅場の整備など、藻場の形成や環境改善に向けた取組を進めてきた。
- 今後整備する港湾施設(護岸等)を生物共生型の構造とする標準化を目指し、技術基準の改正やガイドラインの整備に向けて検討中。

【港湾施設(護岸等)を生物共生型の構造とする標準化を検討】

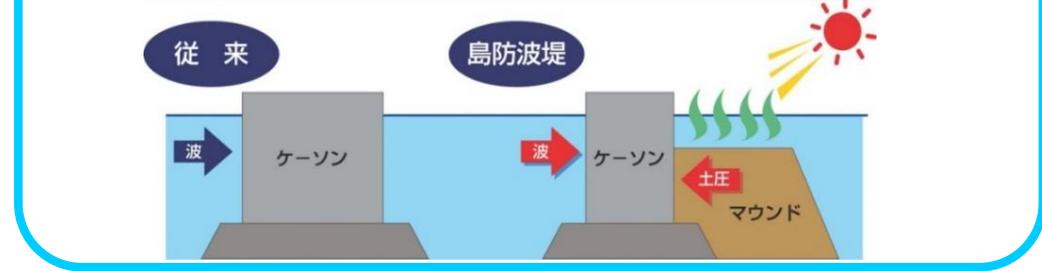
護岸の例

護岸前面に浚渫土砂等を活用し浅場・干潟を整備



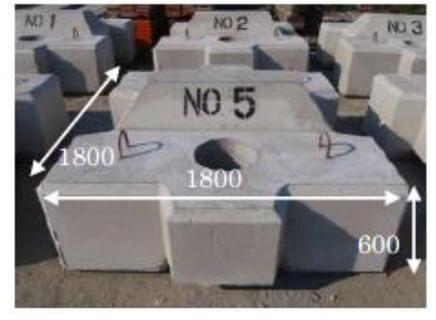
防波堤の例

防波堤の陸側に浅場を整備



ブロック類の例

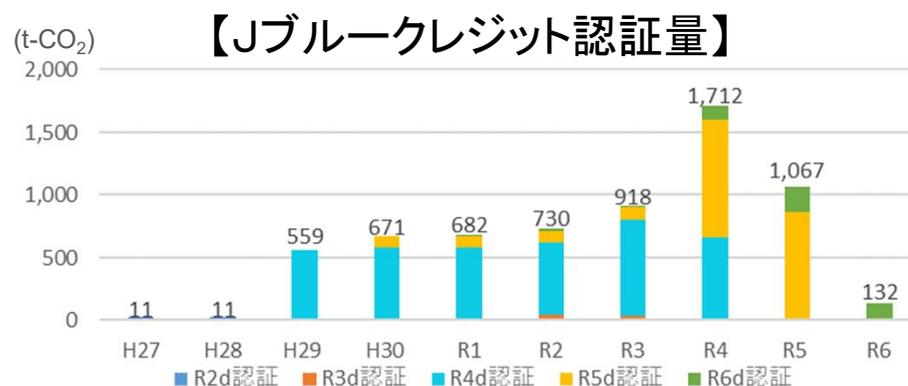
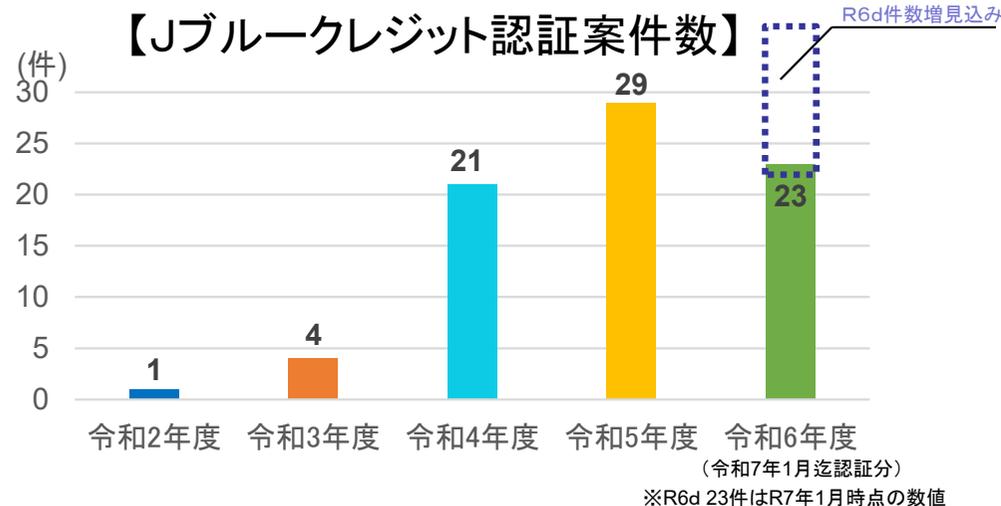
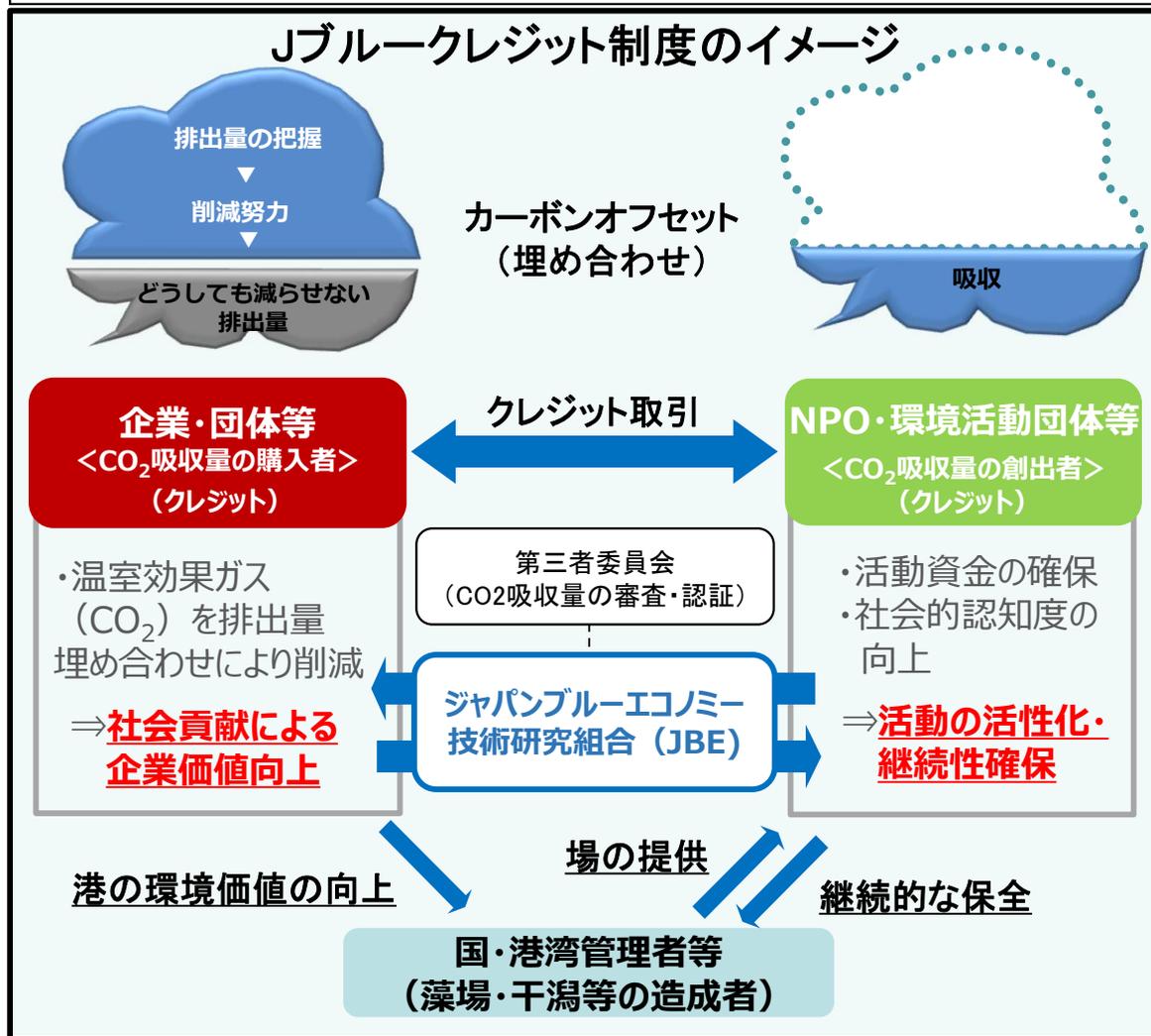
ブロック類に建設リサイクル材を活用した着生基盤の整備



【港湾工事の代表例】



○ 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、ブルーカーボン生態系を活用したCO₂吸収源の拡大を図るため、国土交通省が設立を認可したジャパブルーエコノミー技術研究組合において、藻場の保全活動等の実施者(NPO、環境活動団体等)により創出されたCO₂吸収量を認証し、クレジット取引を可能とする「Jブルークレジット®制度」を実施している。



【Jブルークレジット公募譲渡取引実績】

○ 令和5年度第4回購入申込者公募 (令和6年5月17日時点)

- ・取引量: 127.3 (t-CO₂)
- ・購入企業・団体数: 89 (重複延べ数)
- ・平均取引単価: 79,959 (円/t-CO₂) (税抜)

認証・発行済Jブルークレジット®(うちのべ54プロジェクト)が、GX-ETSの第1フェーズ「適格カーボン・クレジット」として承認・登録(2024年10月より)

令和6年度Jブルークレジット® 認証プロジェクトについて

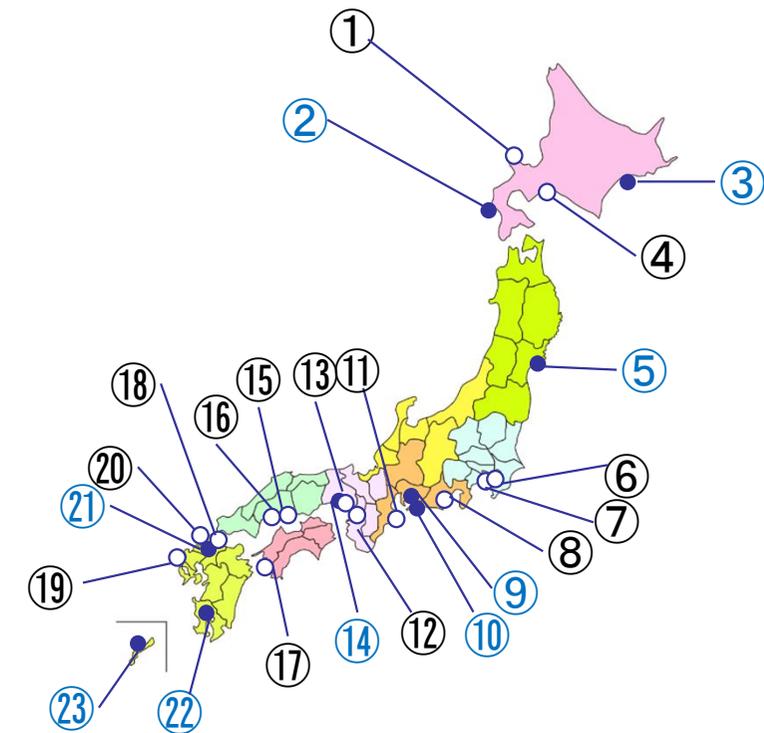
○令和6年度は、ジャパンブルーエコノミー技術研究組合において23件のプロジェクトでCO2吸収量を認証。
 (R7年1月10日現在)

○23件のうち9件のプロジェクトは、令和6年度に初めて認証が行われた新規プロジェクトとなる。

【令和6年度クレジット認証プロジェクト一覧表】

【クレジット認証プロジェクトの位置図】

- 令和4,5年度以前からの継続プロジェクト(14件)
- 令和6年度の新規プロジェクト(9件)



番号	略称	都道府県	プロジェクトの名称	認証量 (t-CO2)
1	積丹	北海道	循環型藻場造成「積丹方式」によるウニ増殖サイクルとブルーカーボン創出プロジェクト	5.5
2	奥尻	北海道	「サステナブル・アイランド奥尻」アクション 藻類によるBCプロジェクト	0.5
3	釧路	北海道	釧路東部地区天然コンブ漁場再生活動によるCO2吸収源増	13.7
4	白老町	北海道	北海道白老町 いぶり海岸の人工リーフにおける藻場づくりと漁業振興	14.4
5	志津川	宮城県	志津川湾ネイチャーポジティブな養殖とまなびの場創出プロジェクト	4.5
6	葉山	神奈川県	葉山町の多様な主体が連携した海の森づくり活動	68.0
7	横須賀	神奈川県	横須賀みんなの海プロジェクト～海の幸を守る、育む、つなげる～	2.0
8	久々生	静岡県	御前崎港久々生(くびしょう)海岸里海プロジェクト	0.9
9	佐久島	愛知県	小さな島の試み: 20年以上続く佐久島の子どもたちがつくる藻場再生活動	73.3
10	蒲郡	愛知県	がまごおりの里海(三河湾の藻場・干潟)再生プロジェクト	10.1
11	南伊勢	三重県	三重県熊野灘における藻場再生・維持活動	49.5
12	阪南市	大阪府	～魚庭の海・阪南の海の再生～「海のゆりかご再生活動」	40.7
13	兵庫	兵庫県	兵庫運河の藻場・干潟と生きもの生息場づくり	1.8
14	姫路	兵庫県	姫路市網干地区におけるカルシア改質土を活用した藻場造成	1.4
15	広島	広島県	似島二階及び長浜地区藻場造成・保全プロジェクト	5.4
16	尾道	広島県	尾道の海のゆりかご(干潟・藻場)再生による里海づくり	87.6
17	愛南	愛媛県	未来に繋ごう! 真珠のふるさと愛南町～幹縄筏が生み出すブルーカーボンプロジェクト～	34.8
18	若松	福岡県	J-Power若松総合事業所周辺護岸に設置したブロックによる藻場造成プロジェクト	12.4
19	五島	長崎県	五島市の藻場を活用したカーボンニュートラル促進事業	18.5
20	串浦	佐賀県	串浦の美しき藻場を未来へ繋げるプロジェクト	18.5
21	唐津	佐賀県	未来を担う人材を育てる唐津湾ワカメ養殖体験プロジェクト	0.4
22	指宿	鹿児島県	指宿市”山川の海のゆりかご”ブルーカーボンプロジェクト	0.4
23	うるま	沖縄県	全国一のモズク産地 沖縄県うるま市で挑む、天然採苗と海草保全による未来の漁業	21.7
				451.2

令和6年度の新規プロジェクト(9件)

令和4,5年度以前からの継続プロジェクト(14件)