

第46号

2023年5月

シェルナース NEWS

今号の内容

- ナマコに関する取り組みを頑張っています！
 - ①育成礁の開発 ②水槽実験の実施 ③調査事例
- 瀬戸内海におけるマダコ確認事例
- JF シェルナースの常連さん「メバル・カサゴ」特集
- JF シェルナースの藻場造成事例
- 海の寺子屋 第38時限目
「ブルーカーボン事始②」
- 海業と JF シェルナース

新たな JF シェルナース開発中！

SDGsなどに対応することを目的に、プラスチックを使用しない貝殻魚礁の研究開発を行っています。現在試験礁を設置し、餌生物や魚の付き方をモニタリングしています。

本取り組みは「令和4年度きらめき岡山創成ファンド支援事業」の助成金を活用しています。



海洋建設株式会社

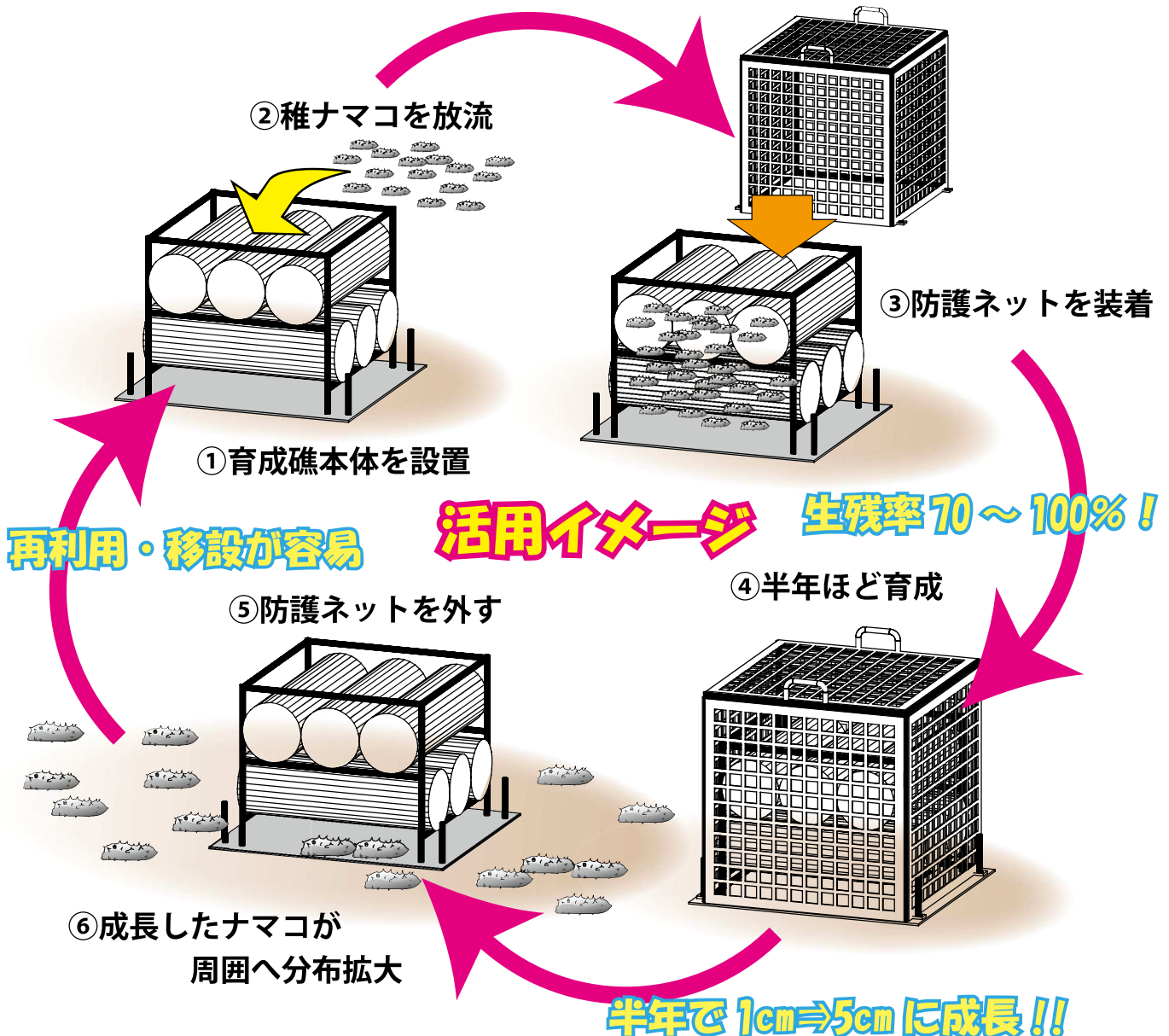
表紙8山回県萩市 水深10m
カジメ類

「ナマコのゆりかご」誕生！！

(国研) 土木研究所寒地土木研究所・水産土木チームとの共同研究により、新たなナマコ育成礁「ナマコのゆりかご」を開発しました。

【特長】

- ① 生息場としての最適空間の提供
- ② 優れた餌場効果
- ③ 外敵からの保護効果
- ④ 取り回しの良いサイズ

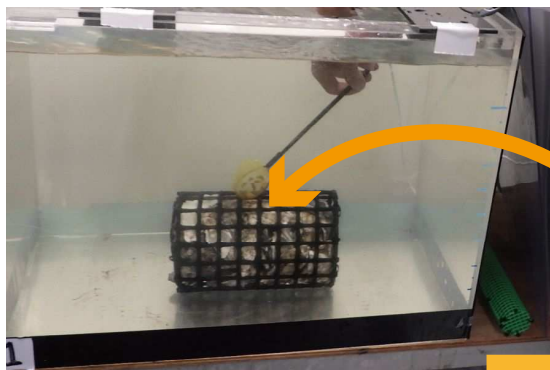


マナマコ実験中

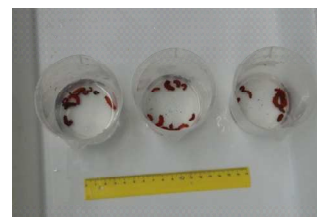


JF シェルナースや貝藻くんを活用した稚ナマコの放流は各地で行われており、追跡調査でも稚ナマコの生残・成長が確認されるなどの成果が上がっています。一方で、それらは放流から数カ月後の結果であり、放流直後の稚ナマコの行動についてはよくわかっていません。

そこで現在、岡山理科大学専門学校との共同研究で、貝殻基質に稚ナマコを放流し、直後の行動を調べる水槽実験を行っています。ここではその結果の一部をご紹介します。



貝殻基質に稚ナマコを放流



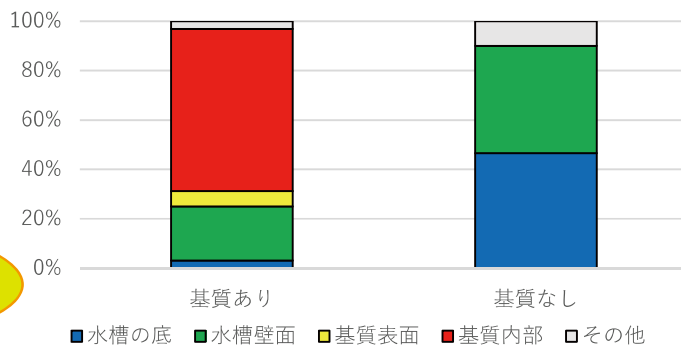
平均体長 12.2mm

24 時間後 . . .



多くが基質の内部や表面に留まっていた

24 時間後のマナマコの移動場所



基質がないと稚ナマコは水槽の壁をよじ上ったり、うろうろしたり . . .

放流した稚ナマコをその場に留まらせるには基質が必要!

本実験は「令和4年度きらめき岡山創成ファンド支援事業」の助成金を活用しています。

マナマコは JF シェルナースの調査で続々出現!



石川県七尾市

親ナマコも稚ナマコも



礁内部に多くのナマコ

長崎県大村市

近くの海底には大量のナマコのフン



瀬戸内海におけるマダコ確認事例

瀬戸内海区に設置されたJF シェルナースでは、マダコの産卵が多数確認されています。また、貝殻基質内に稚ダコが隠れていた事例も報告されていますので、今回はその事例をご紹介します。

広島県江田島市
水深 3m



広島県大崎上島町



水深 5 ~ 11m

香川県土庄町 水深 5 ~ 8m



広島県三原市 水深 10m



大阪府田尻町 水深 12m



山口県岩国市漁港内 水深 4m



山口県宇部市
水深 5m



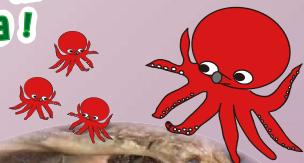
大分県杵築市
水深 10m



愛媛県松山市漁港内 水深 6m



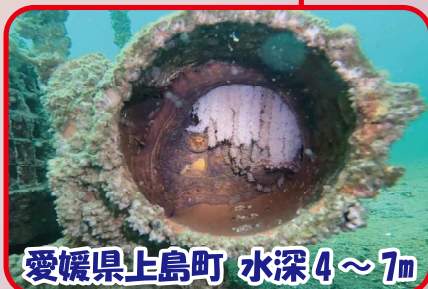
シェルナースには
餌がたくさんあるから、
産卵場、稚ダコの隠れ場として
最高ダヨ!



山口県周防大島町 水深 14m



愛媛県上島町 水深 4 ~ 7m



JF シェルナースの
常連さん!

メバル・カサゴ特集

ど〜も!
いつもお世話に
なっています!

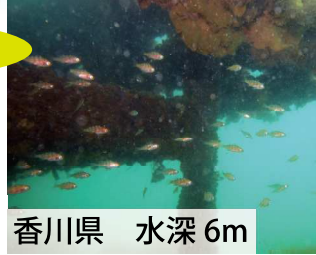


JF シェルナースでよく見られるメバル・カサゴ類ですが、広島県や愛媛県で実施した調査では、約9割の確率でメバル・カサゴ類を確認することができました。また、メバル類が多く集まっていた場所では、1基当たり最大8,000個体、湿重量では1基当たり最大175kgで、稚魚から抱卵親魚までの各成長段階で利用されていることも確認されています。

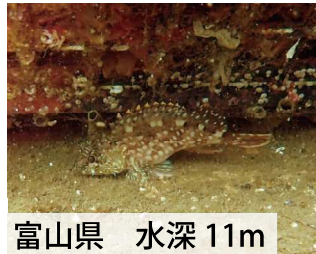
JF シェルナースに集まる幼魚



愛媛県 水深 10m



香川県 水深 6m



富山県 水深 11m

抱卵個体

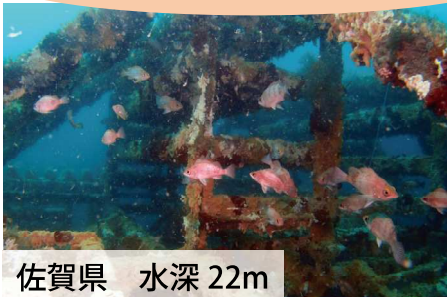


京都府 水深 2m

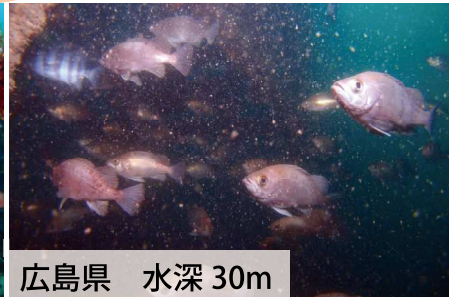


岡山県 水深 19m

様々な場所で確認された成魚



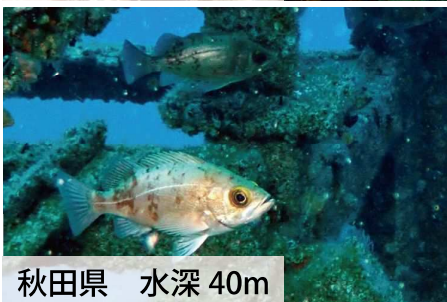
佐賀県 水深 22m



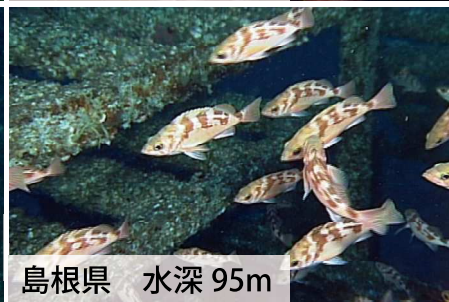
広島県 水深 30m



大分県 水深 39m



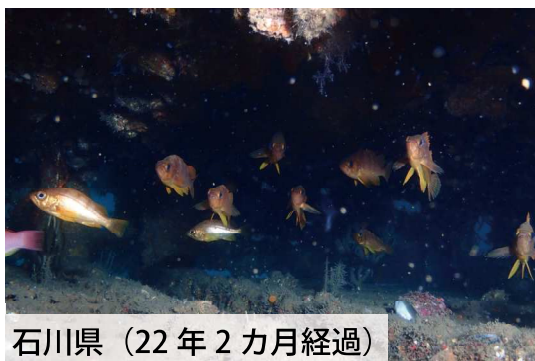
秋田県 水深 40m



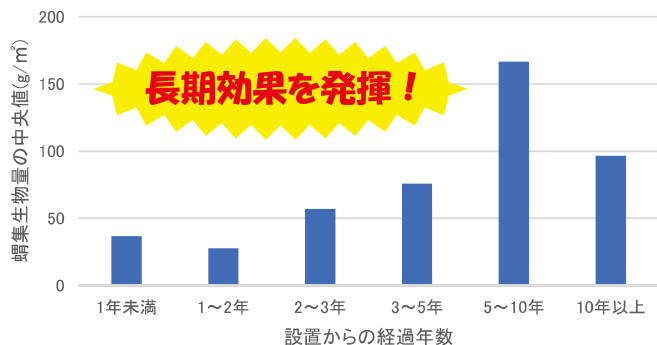
島根県 水深 95m



山口県 水深 50m



石川県 (22年2カ月経過)



石川県能登内浦地区における
メバル蛸集生物量の推移

JF シェルナースの藻場造成事例

2022年7月～10月調査

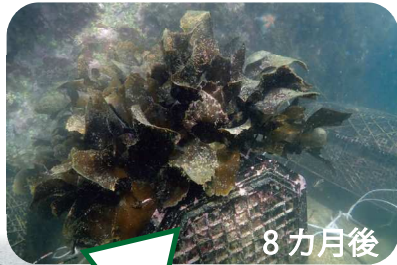


島根県益田市 (7月25-26日)

漁業者により、2021年11月に貝藻くんに取り付けられた種糸のクロメは20cmに、過去に取り付けたものも最大36cmまで生長、繁茂していました！藻場の回復ツールとして今後が期待されます！



漁業者による設置

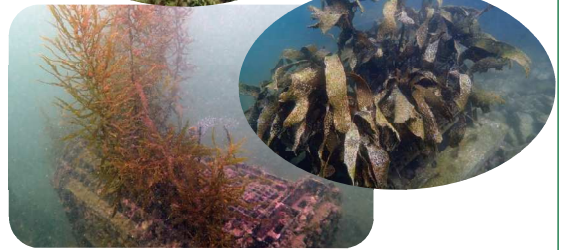


8カ月後

貝藻くん



既設礁には新たな幼体やホンダワラ類が自然着生！



石川県七尾市 (9月13日)

2.2型の上面にはホンダワラ類、側面にはツルアラメが多数着生していました！設置後18年以上経過していますが、安定して藻場が形成されています！



2.2型



ホンダワラ類

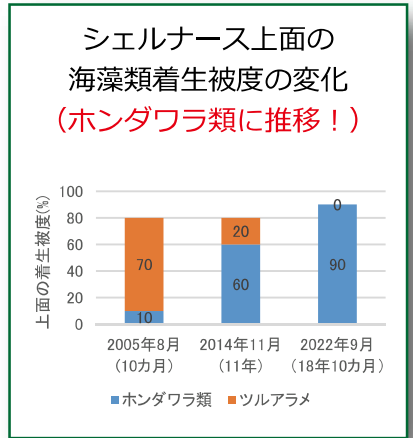
キジハタも多数確認！



着生していた海藻類



ツルアラメ



山口県萩市 (10月14日)

上面に母藻を取り付けた1.0型を10基設置しました。既設礁では、仮根を貝殻基質に絡ませているカジメ類やホンダワラ類の着生が確認されました。



漁業者によるカジメ類母藻の取り付け

1.0型



設置状況



↑既設礁へ母藻取付



↑ホンダワラ類等



既設礁

ブルーカーボン事始②

公益財団法人笹川平和財団 海洋政策研究所

上席研究員 渡邊 敦 (ジャパブルエコミー技術研究組合 理事)

第38時限目となる今回も37時限目に引き続き、(公財)笹川平和財団海洋政策研究所の渡邊敦氏にブルーカーボンについてご執筆いただきました。

ジャパブルエコミー技術研究組合(以下JBE)では、前号で説明したブルーカーボンを保全、再生、創出する活動に対し資金が回るよう、Jブルークレジット®(JBC)というカーボンクレジット制度を作り、実証を進めています。簡単に言うと、再生、創出活動を実施し、ブルーカーボンを創出した人たちの成果を二酸化炭素(CO2)吸収量という形でクレジットとして審査、認証し、必要に応じそのクレジットを購入したい人との間で取引を可能にする制度です。

2020年度に横浜港の1件から始まったJBCの実証ですが、2021年度には4件、2022年度には21件にまで拡大しました。認証量も2020年度が22.8トンだったものが、2021年度が80.4トン、2022年度が3733.1トンと順調に増えています。また2022年度の21プロジェクトのうち、実に15プロジェクトに漁業者の方達が参加しています。また気候変動対策に寄与していることが示せば、海藻養殖もJBCの対象となります。漁業者の方達が以前から行って来た藻場・干潟の造成や海の環境整備に対し、社会的関心や評価が高まっている表れだと思いますし、こうした活動をする人々は「漁業者・漁師」というより「海業者・海師」と呼んだ方が良いかも知れません。

藻場はCO2を吸収、貯留するだけでなく、生き物の生息の場になり、観光やレジャー資源になり、一般市民が海と触れる場を提供するなど、人間や海に様々な便益をもたらします。これをコベネフィットと言います。ブルーカーボンを創出するための活動が、人間社会や海に様々な良い効果をもたらしてくれる可能性があるということです。創出者がJBCで得たクレジットや資金は、吸収源の維持、拡大に活用してもらうことが重要です。こうした活動はやがて、コベネフィットを通じて新たな関係者を結び付けていくと期待します。

シェルナースや貝藻くんも藻場の造成に効果があります。これらの構造物だけで大規模な藻場を再生するのは現実的ではありませんが、これらを核藻場として活用しつつ食害生物対策を取ることで、JBCの最小単位である0.1tCO2の吸収量を達成することも可能になるかも知れません。海の寺子屋の読者の皆様で、ブルーカーボンの取り組みに関心を持たれた方は、私またはJBEまでご連絡を頂ければと思います。



2022年度認証・発行した Jブルークレジット® のプロジェクト・サイト



2022年度認証・発行のJBCプロジェクトは、PR動画とともに、下記よりご覧いただけます。
<https://www.blueeconomy.jp/archives/2022-jbc-register/>

海業と JF シェルナース

政策として打ち出され、ますます盛り上がりを見せる「海業」。海域の水産環境を整え資源の増大に活躍する JF シェルナースも、「海業による漁村の活性化」の取り組みに関わっています。

漁港内での増養殖

空いた漁港の水域に JF シェルナースを設置することで、漁港内の水産資源を増やし、漁村の活性化に寄与します。

「漁港機能増進事業」での採用実績もあり、漁港内での幼稚魚の保護育成やナマコ増殖の効果が確認されています。



浮棧橋を活用した増殖礁



JF シェルナースに集まる
マナマコ

環境教育

取り組みが行われる地元の小学生、一般応募の参加者を対象とした豊かな海づくりに関する体験学習会に協力しています。



生き物観察会

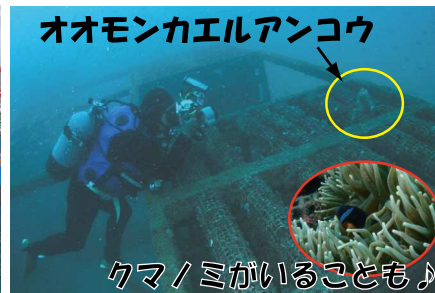


海洋レジャー

JF シェルナースには魚介類がたくさん集まるので、海釣り公園内に設置して魚を釣りやすくしたり、ダイビングスポットとしてレジャーダイバーにも親しまれたりしています。



釣り桟橋直下に
JF シェルナースを設置



オオモンカエルアンコウ
クマノミがいることも♪
JF シェルナースを満喫する
レジャーダイバー



VR での海中体験

「貴重な体験ができた」
「がんばって漁師になりたい！」
と、非常に好評でした！

今後も様々な形で漁村の活性化に取り組みます！



海の貝殻 海で役立つ

再生材料を使用 88%
貝殻

認定番号 07 131 008
品名 シェルナース基礎
契約者名 海洋建設株式会社

JF シェルナース



海洋建設株式会社

シェルナースニュース 第 46 号

発行日 令和5年5月1日

編集・発行 海洋建設株式会社 水産環境研究所

〒711-0921 岡山県倉敷市児島駅前1-75

TEL.086-473-5508 FAX.086-473-5574

URL <http://www.kaiyoh.co.jp>

E-mail info@kaiyoh.co.jp



バイオマス
No.050135