

第18号

2009年5月

シェルナースNEWS

平成20年度 民間部門農林水産研究開発功績者表彰

祝 農林水産大臣賞受賞！！



社員および関係者一同による記念写真（祝賀パーティにて）

■ シェルナース最新情報

- ・農林水産大臣賞受賞 魚礁では初の快挙！！
- ・JF全漁連・海洋建設(株)の取組 農商工等連携事業計画に認定

■ 理想郷イーハトーヴ(岩手県)にて えさやさんと磯根資源型が合体！！

■ シェルナース効果調査報告

- ・海のマンション、JFシェルナース ～長崎編～

■ 漁業者の取組 ～豊かな海づくりを目指して～

- ・愛媛県の漁協による取組紹介
- ・シェルナース基質製作説明会（三重県、大分県）
- ・貝殻利用研修会の開催

■ 連載コラム 発信！海の寺子屋 第10時限目

- ・人工魚礁のモニタリング技術が進化して今こんなことがわかりはじめた
（財団法人 漁港漁場漁村技術研究所 漁場と海業研究室 伊藤 靖 室長）



海洋建設株式会社

農林水産大臣賞受賞

魚礁では初の快挙!!

貝殻の有効利用、漁閑期の雇用創出が評価

去る平成20年12月18日、「平成20年度民間部門農林水産研究開発功績者表彰式」が開催され、弊社社長の片山敬一が、“漁業者と連携した貝殻人工魚礁の開発”の業績により、最高賞である農林水産大臣賞を受賞しました。

この度の受賞は、処理に困っていた貝殻を有効利用し、幼稚魚の育成効果の高い人工魚礁を開発したこと、製作に漁業者が参加しており、漁閑期の雇用創出に貢献したことが高く評価されたことでした。

▼喜びの片山真基専務と片山社長



▲石田農林水産副大臣から表彰を受ける片山社長

応募総数	67件
受賞件数	
農林水産大臣賞	3件
農林水産技術会議会長賞	3件
(社)農林水産技術情報協会 理事長賞	他4件

「このような栄えある賞をいただきましたのも、ご協力いただいている多くの皆様のお蔭と深く感謝いたしております。これを励みに、わが国の水産業ならびに関連産業の発展に寄与できるよう、より一層の精進を重ねる所存でございます。」（片山敬一社長・談）

農林水産技術研究ジャーナルへの論文掲載

また、この受賞に伴い、表彰事業を主催した社団法人農林水産技術情報協会が発行する「農林水産技術 研究ジャーナル（32巻2号）」に“貝殻人工魚礁「JFシェルナース」の開発”に関する片山敬一の論文が掲載されました。JFシェルナースの開発の経緯と今後の可能性について簡潔に解説した内容となっていますので、よろしければご参照ください。



JF全漁連・海洋建設(株)の取組 農商工等連携事業計画に認定

全漁連と海洋建設(株)による「貝殻を利用した藻場や干潟等の海域環境を改善・修復する製品の開発及び販路開拓」事業計画が、農林水産省と経済産業省が支援する「農商工等連携」の取組として認定を受けました。全国組織との連携事業は初の認定となります。

開発製品	港湾・漁港型	人工中層海底	シェルサンド
用途	構造物による生物生息環境の改善	貧酸素により生物の生息できない海域の環境改善	底質の悪化により生物の生息できない海域の環境改善
特徴	生物生産機能を付加した構造物	海底をイメージした棚構造の製品	生物生息に適する形状に加工した貝殻製品
適用	港湾・漁港区域など	流れの少ない静穏域など	藻場・干潟、海砂採取跡地など

理想郷イーハトーヴ(岩手)にて えさやさんと磯根資源型が合体！！

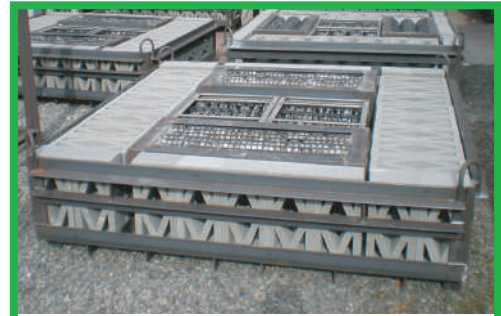
アワビ・ウニを対象とした増殖場造成事業で初採用

宮沢賢治が愛した郷土イーハトーヴ（岩手県）において、貝殻基質を備えた環境調和型ブロック「えさやさん」を基盤とした「シェルナース磯根資源型」が誕生しました！



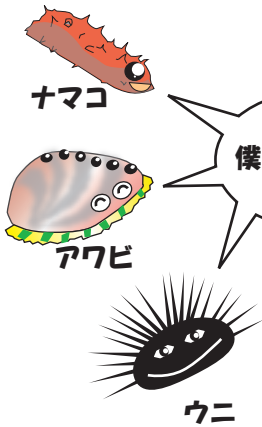
えさやさん

貝殻基質による生物生産機能を備えた
環境調和型ブロック



磯根資源ブロック

アワビやサザエなどの種苗の受け皿
保護育成礁としたシェルス



わーい！
僕らの新しい
お家だ♪

餌の海藻は任せとけ！



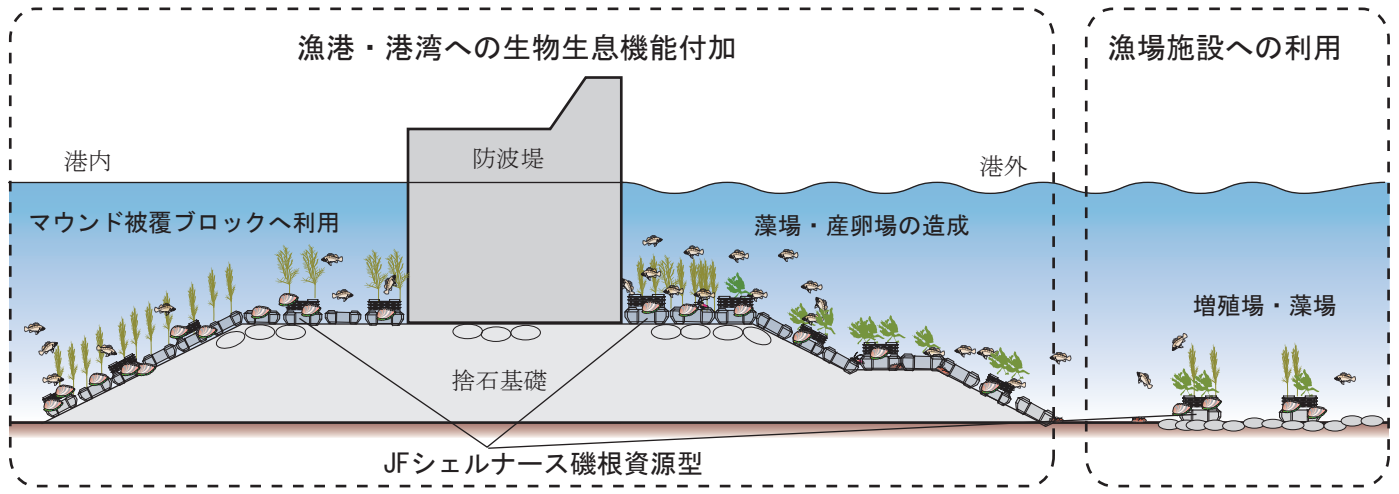
NEW JFシェルナース磯根資源型



同時採用された1.6型

漁港・港湾施設への応用

今回は増殖礁としての採用ですが、防波堤マウンドの被覆や根固めへの利用が可能で、漁港や港湾における生物生息機能の付加に最適な製品と言えるでしょう。今後の更なる活躍が期待されます。



魚たちに大人気！！

海のマンション ～長崎編～

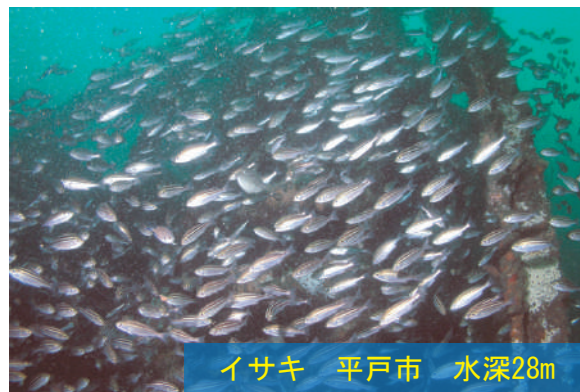
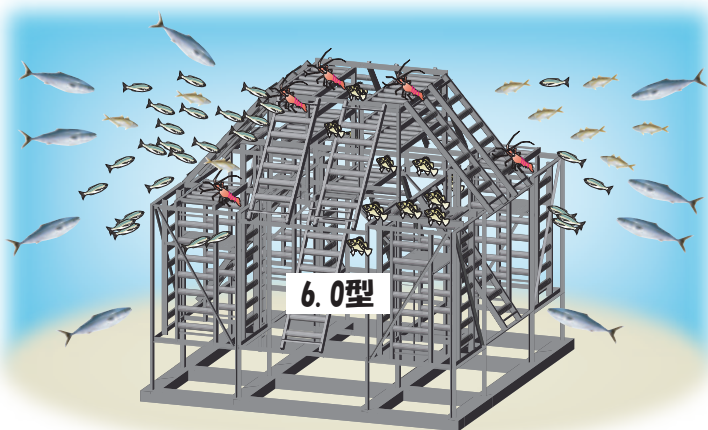
県北・五島海域 ～おいしい魚に大人気～



高さ約7mの大きなシェルナース。そこにはどんな魚が住んでいるのでしょうか？

調査部隊をまず出迎えてくれたのは、**ヒラマサ**や**イサキ**の大群でした。魚礁の中をのぞいてみると大きな**クエ**や**イセエビ**、**メバル**の群れが住んでいます。**イセエビ**はお腹に卵を抱えていました。

この海域では現在も新たにシェルナースが設置されています。今後もさらに多くの魚で賑やかになることでしょう。



イサキ 平戸市 水深28m

シェルナースマンションに集まる魚たち



イセエビ 新上五島町 水深44m



ヒラマサ 新上五島町 水深41m



ウスメバル 平戸市 水深32m

大村湾海域 ～南の海でナマコを増やせ～



ナマコを増やすために設置されたシェルナースでは、期待通りに**ナマコ**が住むようになりました。親ナマコの生殖行動が見られ、その子供たちも貝殻のゆりかごでスクスク育っています。

貝殻に隠れる稚ナマコ

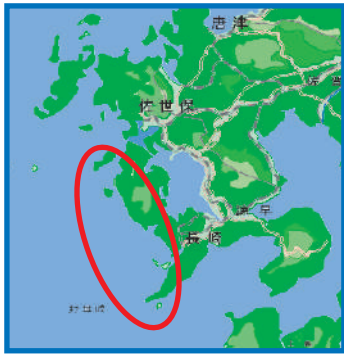


西海市 水深4m



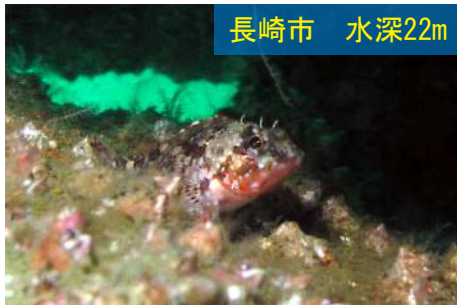
ナマコの生殖行動

西彼海域 ～小さな魚を守り、増やせ～



貝殻パイプで増えたエビやカニを小さな魚たちが食べて成長します。また、シェルナースは小さなカサゴやイセエビの隠れ家としても利用されています。小さな魚を守り育てることで、豊かな漁場づくりに貢献します！

貝殻パイプで増えるエビ



長崎市 水深22m

アラカブ (カサゴ) 幼魚



長崎市 水深8m

稚エビ、ガラスエビ (イセエビ)



西海市 水深38m

蝸集するイサキ幼魚

有明海・橘湾海域 ～シェルナースで大漁だ～



ムツゴロウで有名な有明海ですが、海の中にはシェルナースも設置されています。シェルナースにアジやメバル、タイなど色々な魚が集まっているのを潜って見てきました。

ここではどんな魚が獲れるのだろうか？ ということで刺網を仕掛けた結果、よく見られていたカワハギやオコゼなどの他、潜っている時には見られなかったメイタガレイやアナゴなども獲れました。この結果に、地元の方々も喜んでくださいました。



刺網操業

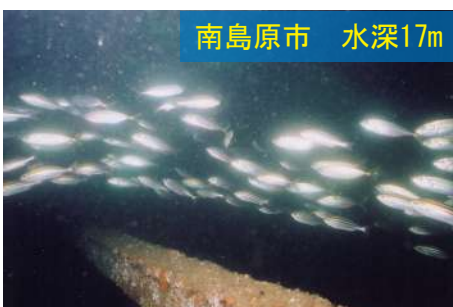


刺網操業結果 (カレイ、カワハギ、オコゼなど)



南島原市 水深17m

メバル、イシダイ



南島原市 水深17m

マアジの群れ



諫早市 水深33m

マダイ



調査結果の現地報告会

漁業者の取組

～豊かな海づくりをめざして～

シェルナースNEWSでは、豊かな海づくりをめざした漁業者の取組を紹介してきました。今号は、愛媛県におけるシェルナースを活用した様々な取組と、三重県・大分県における貝殻パイプの製作説明会、JF全漁連主催の貝殻利用研修会の様子をご紹介します。

1 愛媛県岩城生名漁協の取組

勉強会の実施

愛媛県の岩城生名漁協では、従来よりアマモ場の保全などの漁場環境保全に対して熱心に取り組んでおり、今回は魚を増やすためにシェルナースについての勉強会を実施しました。

漁業者からは漁場造成に意欲的な声が聞かれました。



各地から増えたという漁業者の声を聞いています！

「浅場にシェルナースを設置して沖の漁獲が増えたことはないか？」



シェルナース基質(貝殻パイプ)の製作体験

豊かな海づくりへの取り組み意識の向上を目的として行われました。



会話もはずみながら、パイプづくりが進みます



製作したパイプはシェルナースとして地元の海に設置されます

キジハタ(アコウ)を種苗放流

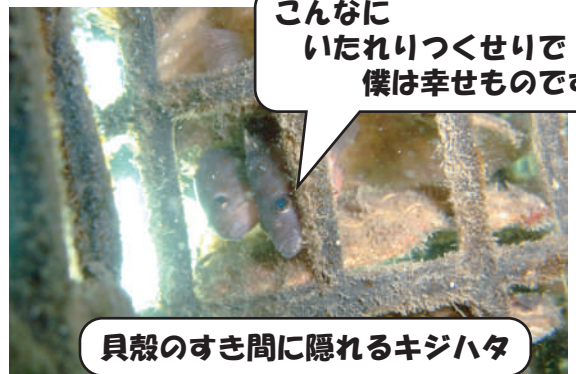
アコウは地元では高級魚です。このアコウを増やすために、餌生物や隠れ場が多いシェルナースに種苗の放流を行いました。



よろしく
たのんで！

アイアイサー！

放流の様子



こんなに
いたれりつくせりで
僕は幸せものです♪

貝殻のすき間に隠れるキジハタ

このような漁業者の積極的な取り組みが今後、豊かな海づくりへと発展することが期待されます！

2 貝殻パイプ製作説明会 ～制作して下さる方のために～

シェルナースの心臓部である貝殻パイプ、作り方は単純でパイプの中に貝殻を動かさないように詰めるだけ・・・と思いきや、意外とコツが必要なんです。

そこで私たち海洋建設スタッフは制作して下さる方への制作説明会を実施しています。

三重県と大分県で貝殻パイプの制作説明会を行いました。両漁協とも出来上がった貝殻パイプの品質は抜群で、シェルナースとして長期間にわたり、地元の海の魚を増やすのに役立つことでしょう。



三重県



大分県

3 貝殻利用研修会の開催 ～貝殻のさらなる活用をめざして～

今年の2月、JF全漁連主催で貝殻利活用の研修会が行われました。貝殻利用研究会にJF県漁連・JF県漁協が入会したことをうけて、関係する情報や知識を深めようというものです。

土木資材としての活用、土木業界を取り巻く環境や今まで貝殻を利用した事例などが紹介され、貝殻そのものの特性についての講義も行われました。質疑応答では、(土木材料である)砂や石は限りがあり採取するのが難しくなっていることや、地元にかき殻利用の要望があるなどの活発な意見が挙がりました。

最後にJF全漁連の吉田常務より、これからもより一層漁業者と連携して貝殻の利活用を進めていきたいと締め括られました。



(株) 大本組の吉栖講師



講義を熱心に聞き入る会員ら

人工魚礁のモニタリング技術が進化して 今こんなことがわかりはじめた

(財)漁港漁場漁村技術研究所 漁場と海業研究室室長 伊藤 靖

これまでの人工魚礁の効果は解りにくい分野でしたが、近年人工魚礁の大型化やモニタリング技術が進化し、海の中での魚介類の行動が解り始めてきましたので紹介します。

深海に住むズワイガニの増殖場

平成19年度から国の直轄事業フロンティア漁場造成事業においてズワイガニ保護育成礁の整備が行われることになりました。そこで事業を積極的に行うため、ズワイガニの増殖機能をROV（遠隔操作無人探査機）等によって確認しました。

その結果、ズワイガニが人工魚礁を棲み場として利用していることが確認されるとともに、他の魚介類の人工魚礁周辺における分布様式

が明らかになりました。そして、深海においても人工魚礁の周辺は付着生物やベントス、プランクトンが際立って多く、魚介類も高密度に分布していて、その様子は沿岸海域の人工魚礁と類似した生態系が形成されていることがわかりました。（次号につづく）



構造物を背後に定位するズワイガニ



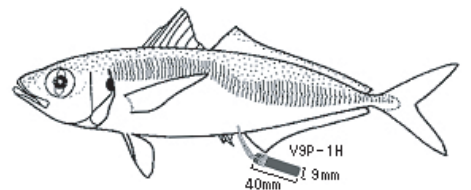
構造物内で定位するマダラ

人工魚礁におけるマアジの行動生態

西日本の人工魚礁に蟻集する魚の中で、特に蟻集量が多く漁獲されているのがマアジです。しかし、回遊魚であるマアジの行動生態はよく分かっていませんでした。一体マアジはどのくらい魚礁の周りに滞留するのか？どんな集団行動を形成して魚礁の周りに集まるのでしょうか？

そこで、今回マアジに小型の超音波発信機を取り付け追跡する、バイオテレメトリー調査や標識放流調査を行いました。

その結果、放流したマアジが日中は人工魚礁や天然魚礁に蟻集し、夜間は離脱し比較的浅い水深を漂い、早朝人工魚礁や天然礁に蟻集する日周期行動をしていることが明らかになりました。一番長い追跡が出来たマアジは7日間同じ人工魚礁に戻ってくることが確認でき、マアジが人工魚礁を棲み場として利用している機能が明らかになりました。



スパゲッティタグを装着したマアジ



海の貝殻 海で役立つ

JFシェルナース

再生材料を使用 88%
貝殻

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



海洋建設株式会社

シェルナースNEWS 第18号

発行日 平成20年11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



ハイオマス
環境にやさしい