

第5号

2002年11月

シェルナースNEWS

藻場をつくろう!



平成14年7月 鳥取県泊村

目次

- シェルナース効果調査事例
見どころいっぱい愛媛県
シェルナースのお得意さん達
- 藻場造成システム
- 平成14年度 日本水産工学会 学術講演会
- でかいぜ! シェルナース 10.0型
- 漁連だよりから・・・
- シェルナースを見にいこう!!

海洋建設株式会社

見どころいっぱい愛媛県

「愛媛」といえばリアス式海岸の斜面にならぶミカン畑のイメージがあるのは私だけだろうか？愛媛のミカンは日本一だが、愛媛の海もすばらしい。瀬戸内海から太平洋へとつづく愛媛の海にはおいしそうな瀬戸内の魚から、見るだけでも楽しい太平洋の魚まで様々な魚類が生息している。

そして今、我が社ではこんなイメージが定着している。「**あっ！という間に海藻や魚類が増える県！！**」。愛媛県内にシェルナースが沈設されてはや数年、現在では県内の多くの地区で活躍するシェルナース。そんなシェルナース達の姿を見てやってほしい。

クロメクログロ！？ 今治市！！

本州と四国を結ぶ三橋の一つ「しまなみ海道」その袂にあるのが今治市だ。ここに沈設されたシェルナースは沈設から8ヶ月なのに貝殻パイプにクロメがクログロと生えているではないか！なんという生長のはやさ、なんという生命力だ！ さらに、まだ水温もさほど高くない4月であったがメバル、カサゴ、クロダイ、イシダイなど多くの魚類が集まっていた。恐るべし今治市！！

メバルがあ～！クロメがあ～！いっぱいだあ～！ 中島町！！

道後温泉と坊っちゃんの街「松山」からフェリーで1時間の中島町。ここのシェルナースもすごかった・・・。「メバルで魚礁の奥が見えない！」というほどのメバルがシェルナースに集まっていたのである。「これは何人分の夕食に相当するだろうか？」などとしょうもないことを考えてしまう。まるで餌づけでもしたかのようだ。また、巨大なクロメの塊と化したシェルナースには度肝を抜かれるとともに、中島町の海の豊かさを痛感した。恐るべし中島町！！

今年も絶好調！ 明浜町！！

昨年、良好な効果が確認された明浜町のシェルナース。今年も期待大で調査を実施した。昨年まだ幼体だったクロメは貝殻パイプが見えないくらい大きく生長し、メバルの子供達を育む存在となっていた。子供の成長についていけない親の気分である。恐るべし明浜町！！もとい！おそるべし愛媛県である。



今治市 シェルナース 2.2 型
上：魚礁に集まるメバル
下：魚礁に繁茂するクロメ



中島町 シェルナース 2.2 型
上：魚礁内のメバル
下：クロメの塊と化した魚礁



明浜町 シェルナース 2.2 型
上：メバル幼魚を育む
下：魚礁で育つクロメ

シェルナースのお得意さん達

～～石川県能登半島内側篇～～

猛暑の夏、我が岡山県では連日 35℃くらいまで気温が上がり、そのうえ湿度も高く不快な日々が続いていた。そんな 7 月末、昨年同様に今年も昼間からヒグラシの鳴く石川県能登半島へ避暑に・・・もといシェルナース調査に出かけた。この時期の日本海は濁りが入りにくいのか、透明度はかなり良い。海に入るとメバル、マダイ、クロダイ、キジハタなどが我々を歓迎？してくれたのであった。

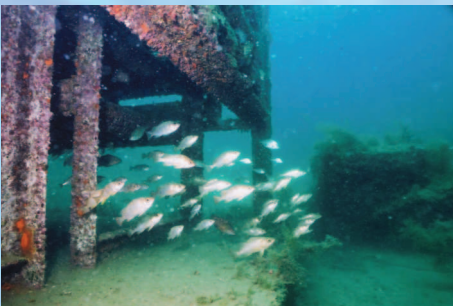
マダイ・クロダイ



マダイ、クロダイは魚礁から魚礁へ、魚礁から割石へとあっちへ行ったりこっちへ行ったりと忙しそうに泳いでいた。

また、彼らはダイバーと目が合うとすぐに逃げ出すのだが、ダイバーの背後をとるのは好きらしい。気を付けねば・・・（本当はダイバーのまき上げた砂や泥の中にいる餌が好きなのであるが^^;）

メバル



シェルナースの中、みんな揃って潮に向かい静かにたたずむ群れがいる。そうメバルだ。「天吼」天に向かってほえるその姿勢からテンコという地方名もある。シェルナースの住み心地がよほど良いのか、メバルのいないシェルナースなんてほとんど記憶にない。ここ石川県もその例外に漏れず、多くのメバルが潮に向かって少し上向き加減にならび、そして静かにたたずむのであった。

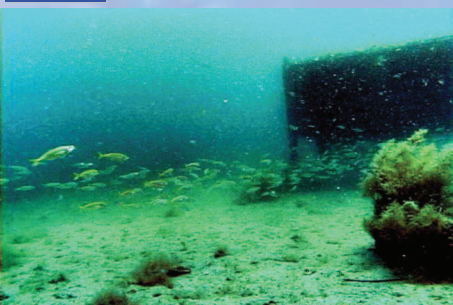
キジハタ



キジハタというと瀬戸内海の高級魚というイメージが世間一般では強いが、ここ石川県のシェルナースにもよく見られる。それぞれの縄張りがあるのか、シェルナース 1 基につき 1～3 匹くらいが生息しているようだ。

シェルナースのキジハタは皆よく太っており、餌環境の良さを物語っていた。

マアジ



アジとは「味」、美味しいからその名前が付けられたと言われるほどなじみの深い魚である。釣ってよし、食べてよしのアジ。そのなかでも「真のアジ」であるマアジは人気者だ。

そのマアジもシェルナースを思う存分利用している。左の写真を見るとマアジの行列がシェルナースへ向かって行進しているのがわかるだろう。Welcome to SHELLNURSE!!

シェルナース藻場造成システム

「藻場造成」 この言葉がいつ頃できたのか私は知らないが、現在の水産業界において最もホットなテーマの一つとなっていることはよく知っているし、その困難さがとてつもなく大きいことも知っている。

現在までにシェルナースでは様々な海藻類の着生が確認されている。しかしそれは海藻を「生やした」のではなく、「生えた」といったほうが正しいであろう。

シェルナース藻場造成システムとは積極的に海藻を生やすシステム。前号の種苗放流・保護システム礁が「海の畑づくり」なら、こちらは「海の森づくり」だ。

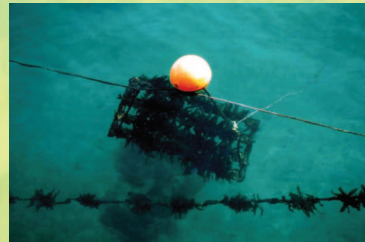
多くの生物のゆりかごとして生命を育んできた「藻場」 シェルナースが目指す大きな目標でもある。

シェルナース藻場造成システムとは…

下記のような方法でとても簡単、楽々施工！



海藻類の孢子などを付着させたクレモナ糸などの種糸を鉄筋に巻き付け、種苗鉄筋を製作する。



種苗鉄筋は漁港内など静穏な海域で中間育成し、種苗をある程度の大きさまで生長させる。



魚礁に取り付けて、いよいよ沈設だ！さあ、どんなふうにも生長するのだろう。ワクワク！！



メッシュパイプに絡みつくと仮根

沈設から4ヶ月、種苗は順調に育っている！大きくなるにしたがい仮根がメッシュパイプに絡みつき固着力が増大する。
固着力とはどのくらいの力なのか？ 次ページ参照



平成14年度 日本水産工学会 学術講演会

平成14年5月24日～26日、鹿児島大学水産学部において平成14年度 日本水産工学会 学術講演会が開催された。弊社では、現在力を入れて取り組んでいる藻場造成に関する研究として「**基質によるカジメの固着力の変化**」という調査結果を報告した。

この研究では、**シェルナース**のメッシュパイプ（餌料培養基質）と平坦なコンクリート面に着生する**カジメ**の固着力を比較している。それによると全長40cm程度の**カジメ**の場合、メッシュパイプに着生した**カジメ**の固着力はコンクリートに着生したものの約1.4倍に達することがわかった。

固着力は**カジメ**が生長すればするほど大きくなる。前ページの藻場造成システムにより種苗の仮根をいち早くメッシュパイプに着生させれば藻場回復の期待は大きくなる。



平成14年度 日本水産工学会
学術講演会 講演論文集 P.65～68

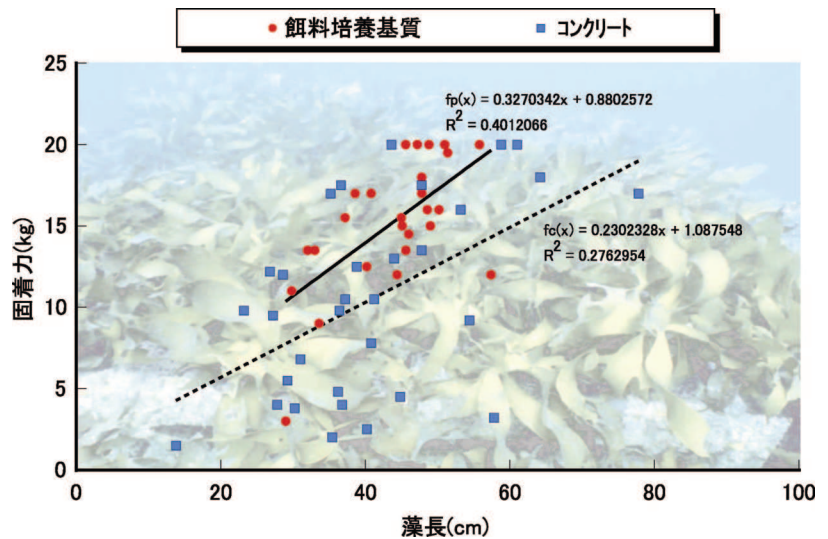
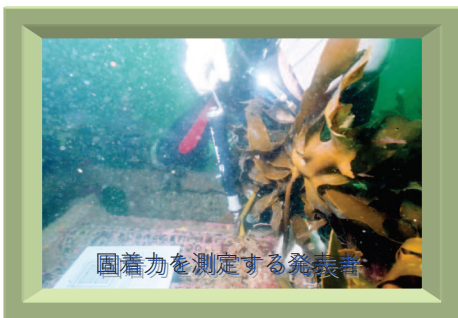


図 カジメの藻長と固着力の関係

新機種紹介

でかいぜ! シェルナース 10.0 型

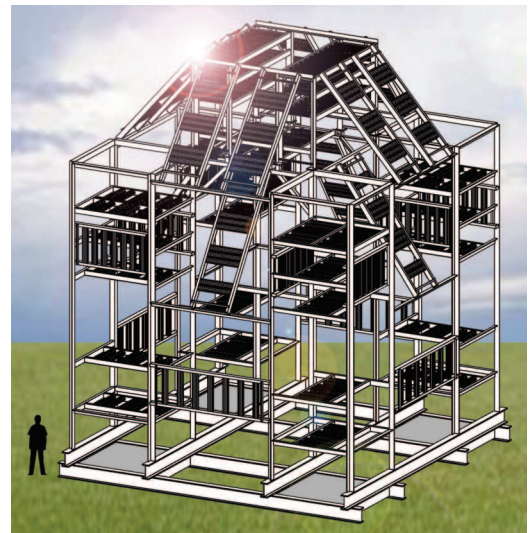
シェルナースシリーズに新しく「10.0型」が加わった。

最大の特徴は何と言っても礁高10m、空容積は500空m³を越え、3階建のビルに匹敵するという大きさだ（わが家より大きいかも・・・）。

同じ増殖型魚礁のシェルナース6.0型と比べても空容積は1.5倍以上だ。

シェルナース10.0型は大水深域においても餌料供給機能、幼稚魚保護機能などの増殖機能が発揮できる全魚種対応型魚礁として開発された。

実物の写真はこの誌面に間に合わなかったが、右の絵を見ればその大きさが想像できるだろう。



漁連だより

長崎県漁業協同組合連合会が毎月発行している「漁連だより」でシェルナースの調査事例が紹介されました。野母崎町と布津町の試験礁では、地元自治体や漁業者の方々のご理解とご協力により様々な調査が実施され、どちらも良好な結果が得られております。

「シェルナース3.5型・4.5型」(布津町沖)

長崎県内で初めてシェルナースが沈設された野母崎町に続き、布津町にもシェルナースが沈設された。野母崎町での沈設から、ヶ月が経過した平成十四年一月九日のことである。

布津町に沈設されたシェルナースは二種類、3.5型(六×七×六、七×二×五、H約一六・六立方メートル)と、4.5型(七×七×七、H約二九・四立方メートル)である。

野母崎町のシェルナースと同様、浮魚にも対応したハイブが設置され、魚に餌を供給するタイプの魚礁(「増殖礁」)である。

☆次回調査は本年秋口予定!

「シェルナース7.0型」(野母崎町沖)

平成十二年十月二十六日、野母崎町ヒヤノカド沖に先ずシェルナース試験礁が沈設された。この7.0型魚礁は、七・八×七・八×七・〇m、約二四〇立方メートル、アジ類などの浮魚にも対応した高さやハイブを装着しており、魚の餌となる生物を育成し、小魚などに餌場を提供する増殖型である。


五ヶ月後の平成十四年三月八日、沈設後の潜水調査が実施された。魚礁では大形のマダイ、イシダイ、カリハギなど多くの魚類が確認された。

八月後の平成十四年六月十九日に実施された潜水調査でもイサキ、マアジ、イシダイ、カリハギなど多くの魚類が確認され、魚礁集まる魚の量も二ヶ月の約三倍に増加した。魚礁調査では魚礁周辺に大きな魚群が見られた。

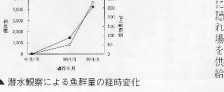
試験魚礁の効果調査(第一報)

産業部長を筆頭としたシェルナース魚礁については、昨年「漁連だより」第三号にて案内を行い、関係漁協、市町村に対し推進を行うつもりだったが、大漁味を持つていたため、平成十四年度、二市三町で計画的に沈設し、大漁味を持つてい推進と平行し、県内(四ヶ所)野母崎町、南高野町、南高野町、に試験礁を投入してありますので、全面的な効果調査結果を詳しく紹介いたします。


シェルナース7.0型




▲シェルナース7.0型




▲潜水調査による魚群量の経時変化



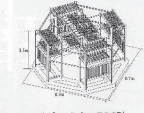
▲シェルナースに集まる魚群 平成十四年3月8日




▲シェルナースに集まる魚群 平成十四年6月19日



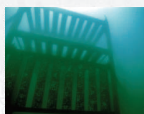
▲シェルナース4.5型




▲シェルナース3.5型



▲海水観察による魚種の産量組成



▲沈設直後のシェルナース



▲シェルナースに集まる魚群 平成十四年6月20日

魚の餌場と棲み場を供給

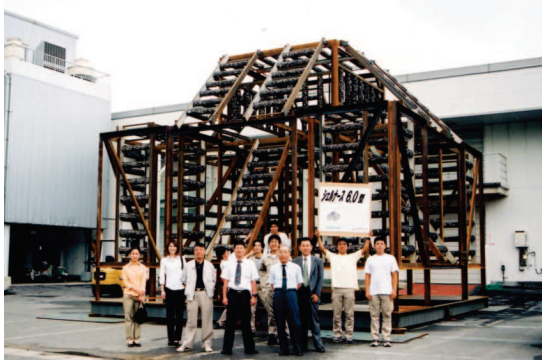
2002.8 No.88 長崎県漁業協同組合連合会

誌面の都合上、記事は縮小されています。詳細は長崎県漁連のHPで... <http://www.jf-net.ne.jp/nsgyoren/>

シェルナースを見にいこう!! この秋、下記の2会場にてシェルナース6.0型を展示

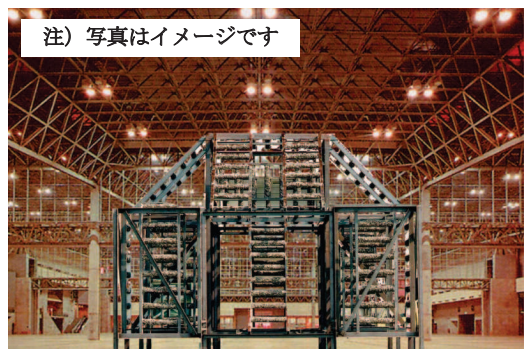
第22回全国豊かな海づくり大会

期 間：平成14年11月16日(土)～17日(日)
場 所：長崎県佐世保市三浦町地先
ポートルネッサンス 21 計画用地
★シェルナースは関連行事会場に展示されます。
★礁高6mの迫力を実感してください。



JF全国おきかなまつり

期 間：2002年11月22日(金)～24日(日)
場 所：幕張メッセ
(日本コンベンションセンター)展示ホール
主 催：JF全漁連およびJFグループ
★イベントのメッカ、幕張メッセにシェルナースが初登場!!



海の貝殻 海で役立つ

シェルナース



海洋建設株式会社

シェルナース NEWS 第5号

発行日 平成14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