

第 6 号

2003 年 5 月

# シェルナースNEWS

## リサイクル



### 目 次

- シェルナース効果調査事例  
海の緑地化に大貢献  
水深 50m の奥深くで . . .
- 長崎県シェルナース効果調査の報告
- ～ リサイクル ～ シェルナース基質の製作
- 貝殻利用研究会の発足
- JFグループとの取り組み

海洋建設株式会社

# 海の緑地化に大貢献

現在、日本各地に設置させていただいている **シェルナース**。今回は海の緑地化に貢献している 3 地区についてご紹介します。

## 女性一人分のクロメ？ 愛媛県今治市 シェルナース2.2型

前回、シェルナース NEWS 5 号にてご紹介させていただきました今治市の“**クロメクロメ**” **シェルナース**。本当に **クロメ** が黒々と群生しているのです。

そこで興味津々軍団の我々は、「実際に **2.2型** 1 基分に着生している海藻類がどのくらいの量になるか？」の調査を開始しました。今年 2 月に調査した結果では、なんと **クロメ** だけで約 44kg (湿重量) もありました。これって、例えば、女性 1 人分の重さの **クロメ** が魚礁 1 基分に生えているってこと？ すごいですよね。

今後もこの **2.2型** を追跡します。お楽しみに！

写真 上：2.2型に生い茂る**クロメ**  
下：海藻サンプリング状況

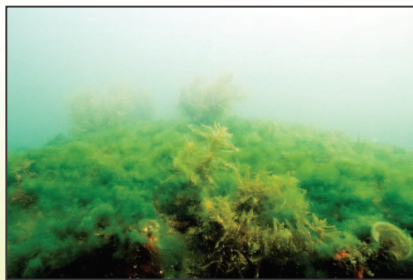
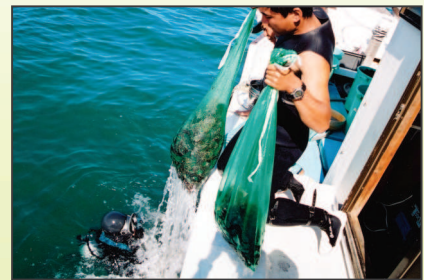
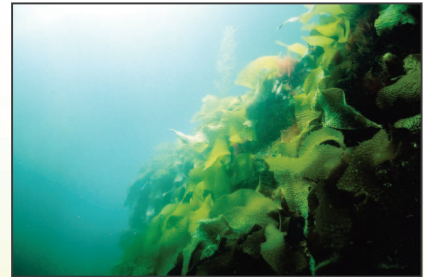


写真 1.6型に育つ**ヨシモク**

## 二十五番目の芽がでてきた？ 香川県内海町 シェルナース1.6型

今や日本中うどんブーム！ 讃岐うどんと言えば、そう香川県です。香川県では現在 11 箇所沈設されています。今回ご紹介するのが「二十四の瞳」で有名な小豆島内海町です。瞳と言えば目、め、**芽**・・・そう**ヨシモク**の芽が沈設されている **1.6型** で見られました。香川産のコシの強さで育ってくれますように！

## イカさん！ 準備はOK！？ 大阪府泉南市 シェルナース2.2型

皆さんご存じの関西国際空港付近にも **2.2型** は沈設されています。ここでも、なんと！沈設 1 年目にして多くの**カジメ**がすくすく育っています。

泉南市から近い岬町ではカキ殻パイプに生えたカジメの根本に**アオリイカ**が多数産卵している様子が見られています。いまや**カジメ**ベッドの整ったこの **2.2型** は、**アオリイカ**にとって産卵準備万全の施設です。

**アオリイカ**さん、産卵の際には  
**シェルナース** 産婦人科へいっらしやい！！



写真 2.2型に生い茂る**カジメ**

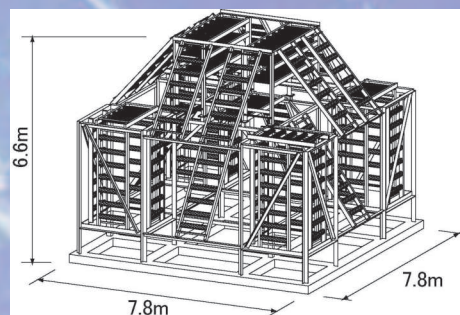
# 水深50mの奥深くで・・・

～～ 三重県度会郡南勢町田曾岬沖 ～～

「水深 50m」の世界ってどんなところ？ 50m 走なら 6.4 秒、50m 自由形なら 45 秒（私の若き時代の記録です）で行ける距離。でも、水深 50m とはとても過酷な距離であり世界なのです。そんな水深 50m の世界にも **シェルナース** は沈設されています。9 ヶ月経過した **シェルナース 6.0 型** はどのようなになっているのでしょうか・・・。

## お魚の舞い踊り！！

早速、ドキドキしながら水深 30m ほど潜ると **6.0 型** の雄姿が見えた。そこには **イサキ** と **ネンブツダイ** の群れの舞い踊りが見えるではないか！ おお美しい！ 内部では **トゴットメバル** 達がゆっくり休んでいる。周りでは **マダイ** 幼魚達が競争している。ほおお素晴らしい。もっと見たい！ **ピコンピコン！！** あれ？ なんともう浮上しなくてはならない。ダイバーは水深 50m では 10 分しか潜れないのだ！ 辛いなあもう！ 私はすかさず録画ボタンを押したビデオカメラを魚礁上部にセットし、浮上開始！！ 頼むぞカメラ君！ 後の撮影はまかせたぜ！！



**イサキ**と  
**ネンブツダイ**の群れ



**トゴットメバル**と  
**ネンブツダイ**の群れ

基種	シェルナース 6.0 型
設置水深	54.3m
調査日	平成 14 年 10 月 25 日 (9 ヶ月経過)
沈設日	平成 14 年 1 月 20 日

## 記録映像には、なんとマハタが・・・！

私が置いたビデオカメラにはどのようなものが写っているのだろうか？

早速、引き揚げたビデオカメラを再生した瞬間、**シェルナース** 史上未だかつてない映像が目に飛び込んだ！ なっなんと、魚礁上部を舞っている **ネンブツダイ** を **マハタ** が食べようとしている様子が映っているではないか！ 残念ながら **マハタ** は **ネンブツダイ** を食べることはできなかったようだが、あきらめる事なかれ、**マハタ君** よ！ ここには、いっぱい餌となるお魚がいるぞ。次回はがんばれ！！



**ネンブツダイ**を食べようとしたが失敗した**マハタ**

# 長崎県シェルナース効果調査の報告

平成 15 年 1 月 29 日、(社) 全国沿岸漁業振興開発協会による「魚礁構造物に増殖機能を付加している構造物」の増殖機能に関する勉強会が開催されました。我々は長崎県西彼杵郡野母崎町の **7.0 型** と南高来郡布津町の **3.5 型・4.5 型** の効果調査結果を報告しました。なお、本調査は長崎大学水産学部、J F グループとの共同で行いました。

長崎に沈設した **シェルナース** は沈設 5 ヶ月経過時点でご紹介したシェルナース NEWS 4 号で「何かすごいことになってきたぞ」と連呼してしまうほどの魚類の多さでしたが、その後も蛸集量は、大幅に増加して沈設約 1 年後で空 m<sup>3</sup> あたり約 1,000g となるまでにアップしていました。とんでもないことになっています。

同時に魚礁に付着する餌動物の増殖量の調査も行ったところ、特に魚類の餌となる **エビ類・カニ類** 等も魚類蛸集量と同様に増えていました。つまり、魚礁に魚類が集まってくるのは、増えている餌生物を食べるためにきていることが考えられます。

では、集まってきている魚類は魚礁に付着している餌動物を本当に食べているのでしょうか？ そこで刺網調査を行い、その捕れた魚の内蔵を調べたところ、全ての個体が何かを食べていることがわかりました。詳しく調べたところ、**カワハギ類** や **コロダイ**、**コショウダイ** などからは今回の調査で確認されている **エビ類・カニ類** 等が多く見られました。特に **カワハギ類** は潜水時に魚礁の表面をついばんでいる行動が頻繁に見られ、**シェルナース** を「餌場」として大いに利用していることがわかりました。

**レストラン シェルナース** は大繁盛!! ですね。 \ (^o^)/

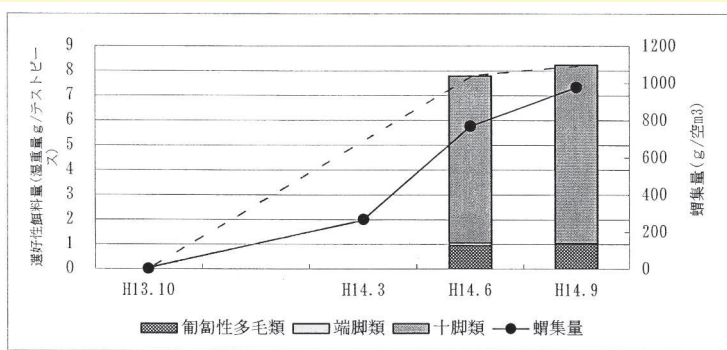


図 空 m<sup>3</sup> あたりの魚類蛸集量と 1 テストピース当たりのエビ、カニ類・匍匐性多毛類の変化  
野母崎町より



写真 魚礁を利用する魚類  
布津町より

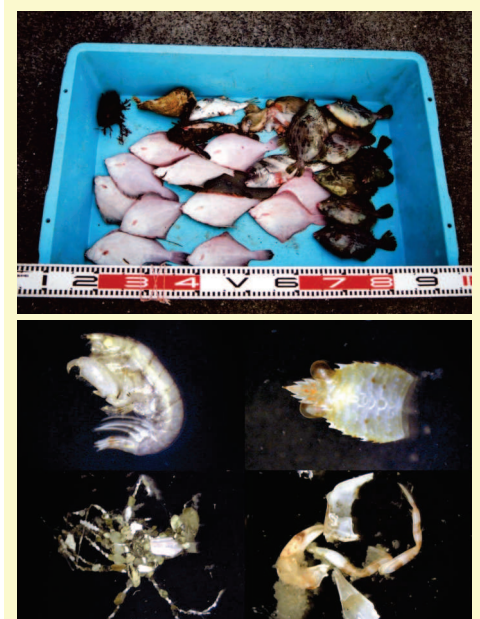


写真 漁獲魚類とその消化器官内容物  
布津町より

## シェルナース基質で貝殻の有効利用を

◆シェルナース基質（貝殻入りメッシュパイプ）は、貝殻の有効利用に貢献しています。



製作方法の説明会の様子  
(香川県鴨庄漁協にて)



カキ殻をメッシュパイプに詰めている様子  
(広島県早田原漁協にて)



工場での魚礁製作に向け、出番を待つシェルナース基質（岡山県日生町漁協にて）

新機種紹介

## ♪すすめえ〜♪ シェルナース 2.7 型



一基当たりの諸元

空容積(空m <sup>3</sup> )	空中重量(tf)	生物附着面積(m <sup>2</sup> )	餌料培養体積(m <sup>3</sup> )
126.0	9.4	233.1	2.6

### ＝シェルナース2.7型の特徴＝

高さ 2.7m 幅・奥行 7.0m

◆シェルナース基質（貝殻入りメッシュパイプ）のパネルを棚状に集中させて取り付けられたブロック部が、礁の四隅に配置されています。このシェルナース基質の密度が高いブロック部は、餌料の供給・メバル稚魚の隠れ場・クロダイの越冬場等を供給します。

◆そして、ブロック部とブロック部との間に形成される広い空間は、マダイ・メバル・クロダイ未成魚の活動場所になります。

◆また、ブロック工法を採用することで、製作精度が向上し、工期が短縮されます。

# 貝殻利用研究会 発足!!!

サクラのつぼみがふくらみを増す平成15年3月20日に**貝殻利用研究会**（略称「**貝利研**」）が設立されました。

**貝殻利用研究会**は、社会問題となっている廃棄貝殻をリサイクルし、水圏生物と水圏環境の保全に貢献するため「**貝殻の増殖機能の研究**」、「**貝殻利用分野の調査研究**」、「**貝殻の水質浄化機能の研究**」の3本の柱をもとに調査研究を行い、貝殻利用技術を開発することを目的としています。

会員企業（五十音順）

株式会社大本組 海洋建設株式会社  
三省水工株式会社 株式会社中山製鋼所

今後の**貝殻利用研究会**の成果にご期待ください。



貝殻利用研究会設立総会風景

## JFとの取り組み 昨年の秋に開催された2大イベントのご報告

### 第22回全国豊かな海づくり大会

2002年11月16日～17日、長崎県佐世保市に現れた**シェルナース**は、高さ6mという迫力のスケールで多くの人を引きつけ、「貝殻を再利用した魚礁」という考えに高い関心を集めました。



### JF全国おさかなまつり

2002年11月22日から3日間、幕張メッセでの**シェルナース**は、小さな子供たちにも大人気！ホタテの貝殻に好きな絵を書いてもらうコーナーでは、色とりどりの絵を熱心に描いてくれました♪



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6号

発行日 平成15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](mailto:info@kaiyoh.co.jp)