

第4号

2002年5月

シェルナースNEWS

放流効果が大幅にアップ!?

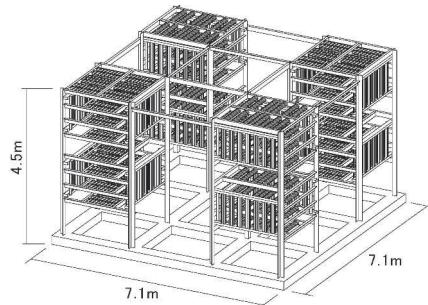


目 次

- シェルナース効果調査事例
北の国から…
♪そ～っとのぞいてみてごらん♪
何かすごいことになってきたぞ！長崎！
- 種苗放流・保護システム礁
磯根資源型
魚類放流型
- 6.0型が実海域に&注目されるシェルナース

海洋建設株式会社

北の国から… ~北海道大成町~



機種	シェルナース 4.5型
設置水深	30m
調査日	平成 13年 11月 10日 (2ヶ月経過)
沈設日	平成 13年 8月 30日

シェルナースもついにその生息分布？を日本の北端、北海道へと伸ばした。沈設後 2ヶ月、この北の海で**シェルナース**はどんな魚を育てているのだろうか？

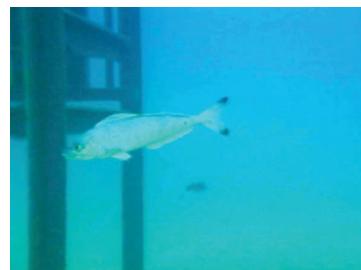
海中の映像を見てみると、やはり北の海、水が澄んでいて冷たそうだ。で、肝心のお魚さんはというと、なにやらちょっと長めの魚影が・・・**ホッケ**だ！居酒屋の常連さんである。また、**ホッケ**の親戚**アイナメ**が貝殻パイプに産卵し、必死に我が子を守っている姿には胸が熱くなるのを感じた。その他にも**イシダイ**、**ウマヅラハギ**、**クロガシラカレイ**などが確認され、今後の期待も一層高まった。1年後にはどれだけ魚が増えているか楽しみである。



卵を守るアイナメ親魚



アイナメの卵



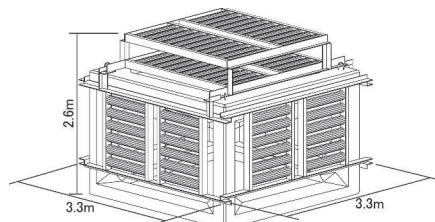
魚礁に集まるホッケ

調査実施：(株)海洋探査

♪そ～っとのぞいてみてござらん♪ ~大分県姫島村~

大分県姫島村の**シェルナース**を2年ぶりに訪れるため、私たちは真冬の海へ潜った。当日は透明度が高く、季節的にも魚介類が少ないので、**シェルナース**の外景は寂しく感じられたが、魚礁の中をそ～っとのぞいてみると・・・

大きな銀色の魚体が目の前を横切った！全長40～50cmの大**クロダイ**だ！魚礁内部をぐるぐると泳いでいるではないか。**クロダイ**達は潮流の速いこの海域で無駄なエネルギーを消費しないよう、**シェルナース**で暖かくなるのを待っているのだろうか？また、魚礁では**メバル**幼魚も多く見られ、冬でも賑やかな**シェルナース**であった。



機種	シェルナース FP-A型
設置水深	9m
調査日	平成 14年 2月 5日 (3年2ヶ月経過)
沈設日	平成 10年 11月 16日



目の前を横切るクロダイ



内部には多数のクロダイが…



メバル幼魚もいるぞ！

何かすごいことになってきたぞ！長崎！

～長崎県野母崎町～

長崎といえばチャンポン、皿うどん、カステラなどを思い浮かべる人が多いだろうが、海岸線が非常に長い長崎県は、北海道（これは別格だ）を除く46都府県では日本一水産業が盛んな水産県なのである。

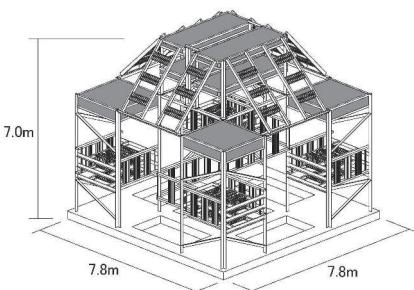
その水産県で最近注目されているのが「シェルナース」だ。前号でもお伝えしたが、長崎県野母崎町にシェルナース試験礁が沈設されることとなり、平成13年10月26日に沈設が行われた。

そして平成14年3月、第1回追跡調査が実施された。とは言うものの季節は3月半ば、「魚はまだ少ないだろう。しかも沈設から5ヶ月だ、寂しい調査になるかもな…」と思いつつ調査を開始したのだが…

シェルナース7.0型 「これが沈設から5ヶ月の魚礁か？何かすごいことになってきたぞ！長崎！」

正直なところそんな言葉が出てくるような光景だった。シェルナースにはマダイ、クロダイ、イシダイなどが集まっている。魚礁上部ではカワハギがウヨウヨ泳いでいる。内部にはヨコスジフェダイの大群が…あつ、あんなところにオオモンハタが…、あ～数えきれない！

さらに漁獲調査で捕れたカワハギの胃内容物を調べたところ、魚礁で確認されたエビ・カニ類と同じものを食べていた。これはシェルナース食堂のお得意さんに間違いない。これからもごひいきに…



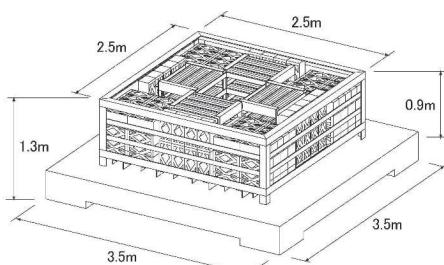
機種	シェルナース 7.0 型
設置水深	34m
沈設日	平成13年10月26日（5ヶ月経過）



沈設から5ヶ月で多くの魚類が聚集



カワハギの胃内容物



シェルナース磯根資源型

シェルナース磯根資源型では放流用ユニットを用いてクロアワビ稚貝を放流した。放流用ユニットを使った放流システムの試験は今回が初めてである。さて、放流1週間後に行った調査では、なんとシェルナースでは同時に放流した天然礁の3倍以上の稚貝が滞留していた。

今後も楽しみ磯根資源型！またまた次号に続く…のか？

機種	シェルナース磯根資源型
設置水深	9m
沈設日	平成13年10月26日（5ヶ月経過）



稚貝を付けたユニットの設置



クロアワビ稚貝

種苗放流・保護システム礁

種苗を放流しても「すぐどこかに行ってしまう」「すぐ天敵に食べられてしまう」など、せっかく育てた種苗が放流してすぐにいなくなってしまうのはとても残念で悲しいことです。

そんなことにならないために開発された魚礁が「種苗放流・保護システム礁」です。放流種苗に「餌場」、「隠れ場」等を供給し、造成した海域で成長させ、漁獲する。まさに海の農作業のようなもの。今回はシェルナース磯根資源型とシェルナース魚類放流型を紹介します。

シェルナース磯根資源型 長崎の事例でも紹介したように、放流用ユニットにアワビなどを着生させて魚礁に設置します。アワビなどの稚貝は魚礁や周辺の岩などを隠れ場として成長します。

●放流前

①放流用ユニット→②放流種苗（アワビなど）→③ユニットに種苗を着生させる→④着生したクロアワビ

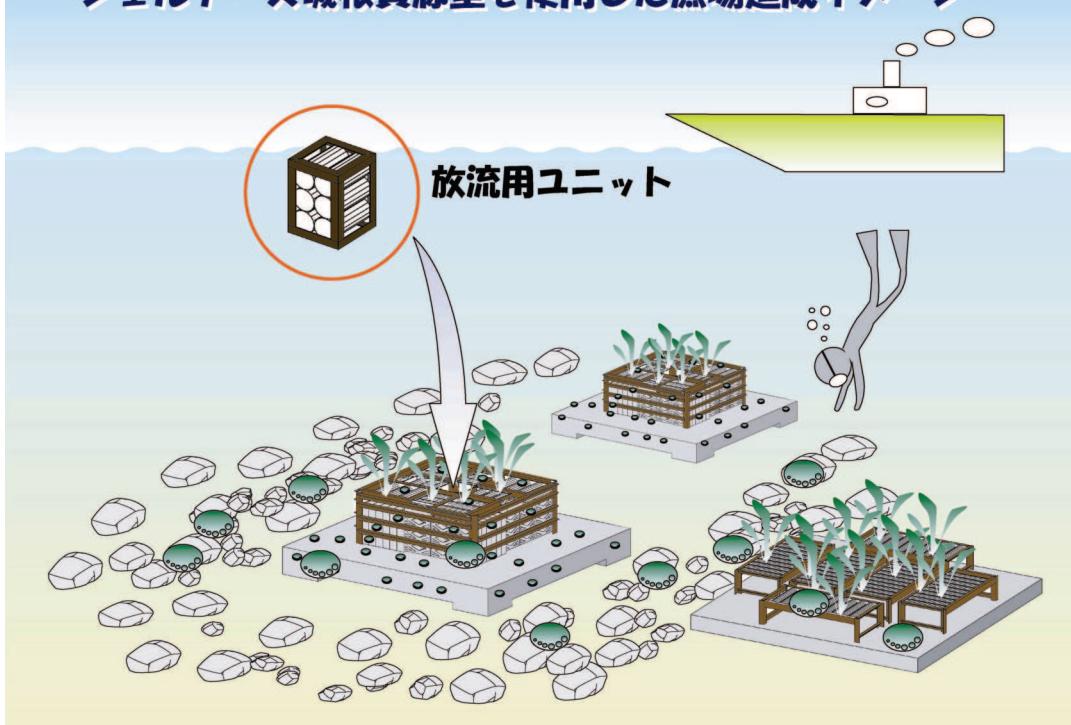


●放流作業

①ユニット収容空間→②ユニット設置作業→③設置されたユニット→④ユニット設置完了



シェルナース磯根資源型を使用した漁場造成イメージ



シェルナース魚類放流型

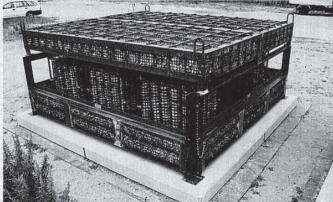
人工種苗を魚礁に放流することは以前から実施されていましたが、**シェルナース魚類放流型**は従来の魚礁に比べ大幅に放流魚の生存率を高くします。魚礁内部には放流魚のサイズに合った多くの空間が形成され、放流魚に生息場を供給します。同時に貝殻ケースで餌料を培養し、放流魚の餌を供給します。つまり、「餌場」と「隠れ場」が一体化した魚礁なのです。放流魚は外敵に襲われることなく成長し、周辺海域へと巣立っていきます。

岡山県水産試験場と**日本栽培漁業協会**
玉野事業場が共同開発したキジハタ稚魚用魚礁の実証試験では**キジハタ**の生存率が大幅にアップしました（山陽新聞より）。

岡山県水産試験場など

岡山県水産試験場（生窓町）は日本栽培漁業協会玉野事業場（玉野町築港）と共に、高級魚キンタ（ココロ）の稚魚保護育成能を確立。実証試験では生存率が既存の魚礁よりも大幅アップ。同試験場は「漁獲量の少ない立派な魚礁に強みがついた」と報じている。

キジハタ稚魚用の魚礁開発



岡山県水産試験場（生窓町）は日本栽培漁業協会玉野事業場（玉野町築港）と共に、高級魚キンタ（ココロ）の稚魚保護育成能を確立。実証試験では生存率が既存の魚礁よりも大幅アップ。同試験場は「漁獲量の少ない立派な魚礁に強みがついた」と報じている。

増殖に向け 同試験場

移動式網面張り立台

三ヶ月後の魚を放流 実験さかづきの山陽

生存率大幅アップ 漁獲量増に期待

2002年3月10日付 山陽新聞

●魚類放流型

①魚類放流型

②放流魚用ユニット

③キジハタ放流

④放流したキジハタ

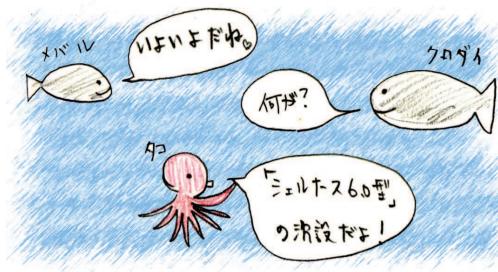


シェルナース魚類放流型を使用した漁場造成イメージ



シェルナース 6.0 型が実海域で活躍!

さあ、沈設ですよ！



第2号で「魚礁事業化決定！」のお知らせをしたシェルナース 6.0 型が岡山県の笠岡地区に沈設された。この他、三重県、大分県（こちらは4.0型）でも採用され、今後の効果が期待される。

笠岡地区での沈設は平成14年2月末に実施された。初日は快晴で風もなく、絶好の沈設日和であったが、2日目は初日とうってかわって曇時々雨といった感じでどんよりとしていた。寒～!!(T_T)

しかし、沈設は無事終了し（よかったです、よかった＼(^_^)/）、これからは、多くの魚たちを育んでくれるだろう。



青い海に映えるシェルナース 6.0 型



沈設を待つシェルナース 6.0 型 4基

海の貝殻 海で役立つ

シェルナース



海洋建設株式会社

注目されるシェルナース

2002年3月14日付
みなと新聞

生態系創出型魚礁 シェルナース

地域の ページ 福岡

The clipping includes several columns of Japanese text and several small photographs. One photo shows a large metal structure being lowered into the water by a crane. Another shows a man in a suit standing next to the structure. The text discusses the creation of an ecological fish reef using the 'ShellNose' model.

漁師の発想が魚礁に

循環社会づくりに寄与

紙面の都合上、記事は縮小されています。
詳細は海洋建設株式会社 水産環境研究所まで。

シェルナース NEWS 第4号

発行日 平成14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 kaiyoh@mui.biglobe.ne.jp