

第15号

2007年11月

シェルナースNEWS

シェルナース基質 エコマーク取得!!



平成19年度

資源循環技術・システム表彰

経済産業省 産業技術環境局長賞 受賞!!



授賞式の状況



再生材料を使用 88%
貝殻

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

- エコマーク取得記念特集
 - ・シェルナース基質「エコマーク」取得!!
 - ・シェルナース基質作りの現場から
- 全国の浜から ～JFグループの取り組み～
 - ・資源循環技術・システム表彰 経済産業省 産業技術環境局長賞受賞!!
- 発信! 海の寺子屋 第7時限目
東京大学大学院 総合文化研究科 広域システム科学科 清野聡子 助教
- JFシェルナース効果調査事例
 - ・深い海に魚が増える
 - ・JFシェルナースに集まる魚介類 ヒラメ特集!!
 - ・熊本県シェルナース調査日記
- 海辺の自然再生を目指して

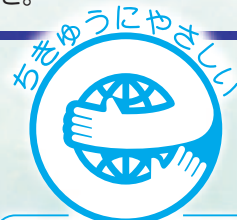
海洋建設株式会社

シェルナース基質 「エコマーク」取得！！

平成19年6月にシェルナースの核であるシェルナース基質（餌料培養基質）が、厳しい基準・審査をクリアして、(財)日本環境協会が認定する「エコマーク」を取得しました。



シェルナース基質



再生材料を使用 88%
貝殻

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

エコマークについて

生産、廃棄、リサイクルまで、商品の一生を通して環境負荷を最小限に抑えた商品だけにエコマークはつけられます。

信頼の証・1 エコマークは厳しい基準や審査をクリアした証です。

厳しい基準の1つとして、「その商品が市場シェアの約30%に該当」することを目標に基準作りを実行しています。エコをうたった商品は、数限りなく出回っていますが、エコマークを取得した商品は、まさに本物のエコというわけです。

信頼の証・2 あらゆる環境負荷を入念にチェック

エコマークの基準策定方法は、資源採取の段階から、製造、流通、使用・消費、廃棄、リサイクルに至るまで、地球環境や生活環境にかかるあらゆる負荷について、1つ1つ入念に検討を重ねています。

「財団法人 日本環境協会」のパンフレットより抜粋



僕らの棲家は
おスミつき☆

「京都議定書」も発行され、今や世界が協力して環境問題に取り組む時代です。わたしたちも海の豊かな環境づくりのために、より一層頑張ります！！

シェルナース基質作りの現場から

エコマークを取得した「シェルナース基質」、そんな基質を作られている方をご紹介します。

NEWS13号に掲載した佐世保市相浦漁協に、朝早くから夜遅くまでシェルナース基質作りをされている女性（Aさん）がいらっしゃいます。Aさんは春先から秋頃までゆとりをもちながら、作業する日をご自分で決めて取り組まれております。日差しの強い夏場でも、日よけのテントを張って朝から張り切って作業されます。

そんなAさん、貝殻を詰める**速さ・品質も職人技**と思えるほどで、「その秘訣は？」と伺ってみると、「やはり作業の慣れと、集中することばい」と笑顔で答えてくれました。また、「勤めに行くには時間も費用もかかるので、時間の制約もないこの作業がマイペースにできてよか」とも、喜んでいただきました。



佐世保市相浦漁協
基質製作中のAさん

全国の浜から

～JFグループの取り組み～

「全国の浜から」では、主にJFグループによる取り組みを紹介しています。今号はJF全漁連が平成19年度資源循環技術・システム表彰において「経済産業省産業技術環境局長賞」を受賞した事をご報告いたします。

平成19年度資源循環技術・システム表彰で 経済産業省産業技術環境局長賞を受賞！

財団法人 クリーン・ジャパン・センター主催の本表彰は、昭和50年に「再資源化貢献企業表彰」としてスタートし、環境保全の表彰制度としては最も長い歴史を持つ表彰の一つです。

本表彰へは「貝殻を利用した魚礁 JFシェルナースによる水産資源回復への取り組み」として応募いたしました。

シンプルな技術と確かな成果、そして漁業者自らが基質の製作に関わるなど、ユニークな取り組みが高く評価され、「経済産業省産業技術環境局長賞」を受賞いたしました



表彰式の模様



受賞された方々

受賞者数

| | |
|-----------------------|-----|
| 経済産業省産業技術環境局長賞 | 5件 |
| 財団法人クリーン・ジャパン・センター会長賞 | 6件 |
| 奨励賞 | 6件 |
| 合計 | 17件 |
| 応募総数 | 32件 |

この表彰は3R：廃棄物を減らす・再使用・再資源化への貢献を評価するもので、まさに貝殻利用魚礁JFシェルナースの特徴を言い表していると感じます。産業技術環境局長賞をいただき大変うれしく思います。

貝殻の利用については、今年3月水産庁から「漁場造成における水産系副産物（貝殻）リサイクルガイドライン」が発表されたところで、JFグループ全体で貝殻をバイオマス資源として適正利用を推進していきたいと考えております。

近年の水産を取り巻く厳しい環境を考えると“沿岸域の資源回復に貝殻の力を使う！”ことはまさに一石二鳥です。多くの方々にこれらの取組みを知っていただき、また新たな取組み・研究をお願いしたいと考えております。



JF全漁連 宮原専務

発信！ 海の寺子屋

第7時限目

連載以来好評な「海の寺子屋」の第7限目です。今回は新たに、東京大学大学院 総合文化研究科 広域システム科学科 清野聡子助教に、「干潟」の水面下の姿について執筆して頂きました。

「干潟」の水面下の姿

＜干潟の水面下の姿＞

氷山の一角、という表現があります。海面上に見えている氷山の姿はごく一部で、海面下に大きな本体が隠れているのです。干潟も同じなのですが、意外にそれは充分理解されていません。「干潟の再生」には、いろいろな方法や技術が開発されています。せっかく土砂を入れて干潟を造ったのに、沈下や侵食で地形が保てなかった、という失敗談を時々聞きます。“干潟の根っこ”を充分考えて、干潟の配置を考えなくてはならないのです。しかし、氷山と同じで、海面下まで想像できる人はそう多くありません。図1は、干潟の基盤まで含めた断面図です。干潮時に、陸上生物の私たちが歩き回れる干潟面は、陸から海に向かって発達したテラスといわれる地形のてっぺんに過ぎないのです。足元に基盤となる海底地形が隠れています。図2は、東京湾の三番瀬周辺の元の海岸から海底までの地形です。江戸川が東京湾に運んだ土砂でできた、まさにテラスです。

写真1は東京湾の盤洲干潟（千葉県）です。上空から見ると、丸みをおびた海岸線や、白波の曲線の縞が見えます。この風景も、図2と対応させて見直してみると、テラスの上の平面で、干拓や埋立で田畑が陸から少しずつ伸びてきたり、満ちてきた波が砕けたり、という状況であるのがわかるかと思えます。干潟が広がっている景色の「水面下」までが想像できると、干潟のかけがえなさが、一層きわだつと思えます。地形は、何千年もかけて作られた自然の力の作品です。半島や海底、干潟の基盤など大きな地形があり、その上に、土砂が溜まり、生物が棲み、さらに細かい環境を形づくってきたのです。

＜干潟の再生には、足元の地形が大事＞

干潟の維持には、基盤の地形が大事です。埋立や掘削で大きく地形が変わってしまうと、その上にのっかっている藻場や干潟面に対しては、波や流れの条件が変わります。そのため、よほどの努力をしないと、元の状態を維持するのが難しくなります。

干潟を造成する場合には、前面が深く波当たりも強い埋立地の前面に造るよりは、過去の干潟の地形を戻したほうが安定的と考えられます。干潟が乗っている基盤が残っているからです。

しかし陸を海に戻すのは、大変な勇気が要りますし、法律や財政の問題も、陸になる一方の時代にできているので、現実的には困難といわれています。しかし、「汐入の池」「護岸を陸側に引いて造る」などの小さな事例が、瀬戸内海沿岸には芽生えています。



写真1 東京湾の盤洲干潟（千葉県）

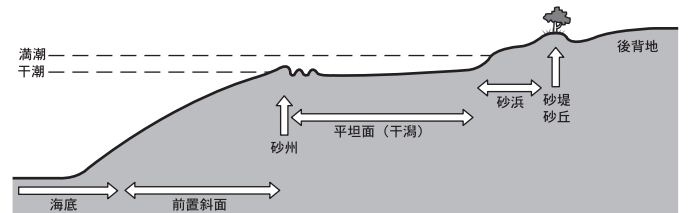


図1 干潟の断面図

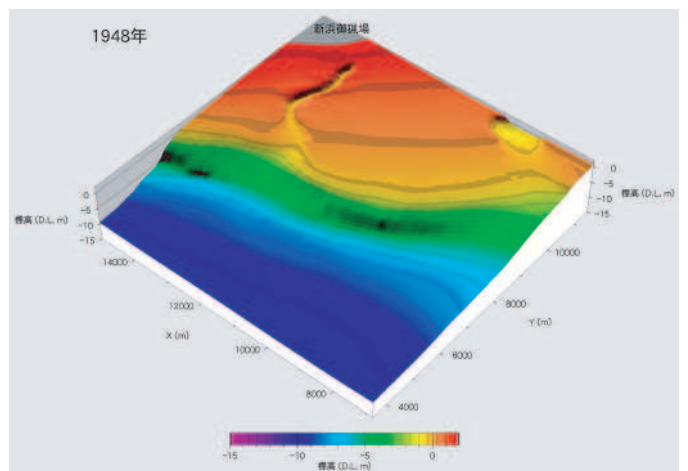


図2 東京湾の三番瀬の海底地形の復元（1948年当時）

清野 聡子（東京大学大学院 総合文化研究科）

深い海に魚が増える！！

～深い海に設置されたJFシェルナースの調査結果～

JFシェルナースは浅～い海で小さな魚を育てる魚礁でしょ？と思われる方も多いと思いますが、それだけではなく！現在、JFシェルナースは日本各地の深～い海にも設置され、豊かな海づくりに貢献しています。今回は深い海についての事例を紹介します。さすがに潜っては調査できない場所が多かったです…



シェルナースの近くで釣りをすると…

離れて釣りをした時よりも魚が多く釣れ、魚は魚礁の周辺に多く集まっているようでした。



釣獲調査の様子と釣獲結果

餌の量は年々増加中！

魚が好んで食べる動物の量は年月の経過と共に増えてます！

深場に設置されたシェルナースでも順調に餌が増えることがわかりました。

僕たちがいっぱいいるからお魚さんたちも集まって来るのかな？

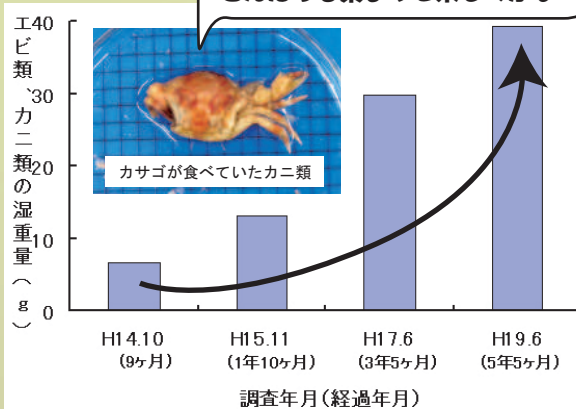
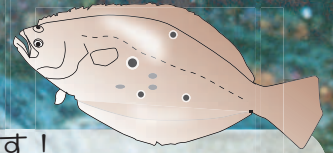


図 貝殻テストピースにおけるエビ類・カニ類の湿重量の経時変化(三重県南伊勢町 水深54m)

～JFシェルナースに集まる魚介類～

ヒラメ特集!!



前回好評であったイサキ特集に引き続き、今回はヒラメの特集をやっちゃいます！
ヒラメは、刺身や寿司ネタに用いられる高級食材として人気が高い魚です。また、一定の大きさに成長していない個体は再放流する漁獲規制が設けられているほか、種苗生産された個体を放流したり、ヒラメ資源を増やす活動が全国的に行われています。それではシェルナースに集まっているヒラメをご紹介します。

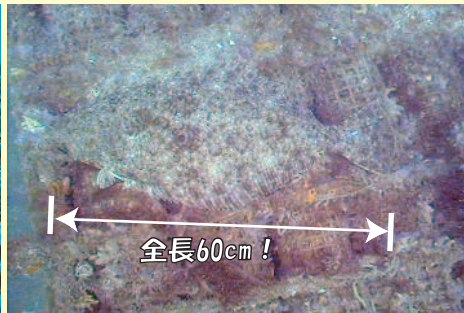
ヒラメの蛸集状況

シェルナース基質の上やその近くの海底では様々な大きさのヒラメが確認されています。

確認場所1. シェルナースの上面で確認されたヒラメたち（保護色になっていてなかなか見つけづらいです…）



兵庫県新温泉町（日本海側）



兵庫県姫路市



静岡県熱海市

確認場所2. シェルナースの近くの海底で確認されたヒラメたち



鹿児島県いちき串木野市



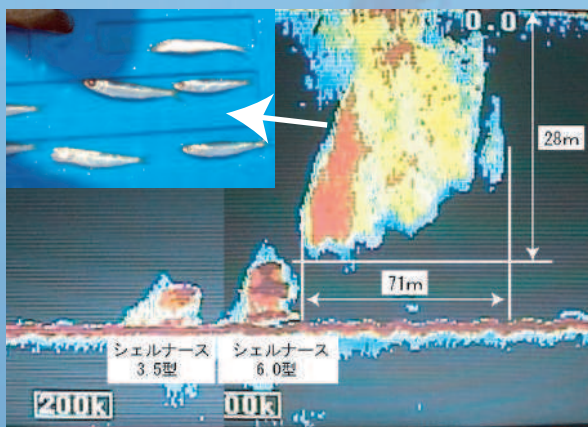
福岡県北九州市



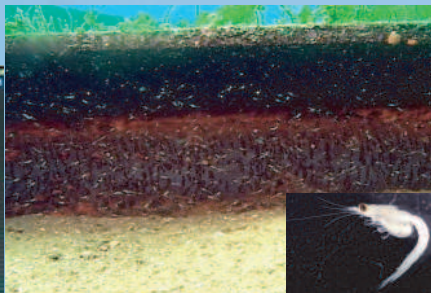
愛媛県松山市

どうしてヒラメはシェルナースに集まるの!?

シェルナースにはヒラメの餌となる小魚やアミ類などのプランクトン、底生動物などが多く集まります。ヒラメは小魚やプランクトンが多く集まるシェルナースを餌場として利用しているんですね!!



シェルナースに集まるウルメイワシなどの小型魚類の魚探反応（鹿児島県いちき串木野市）

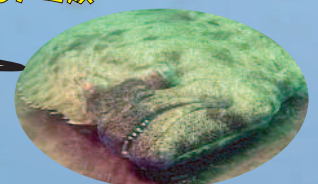


シェルナースに集まるアミ類（福岡県北九州市）



ヒラメ幼魚（上写真）が食べていたアミ類

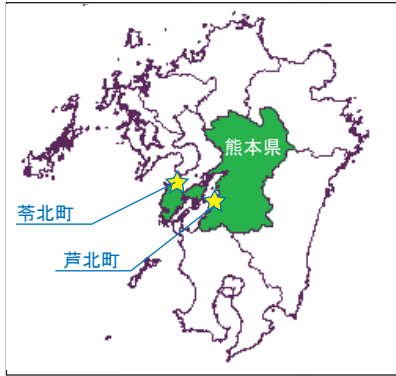
あちこち餌を探し回るより
シェルナースにいたほうが
簡単に餌にありつきますので
あります！



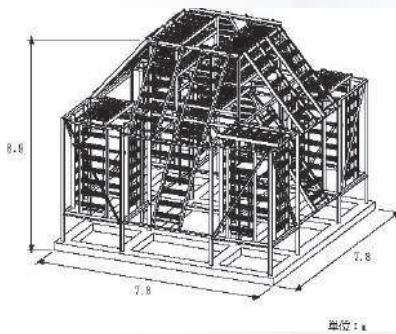
熊本県シェルナース 調査日記

～はじめての天草～

沈設シェルナース情報

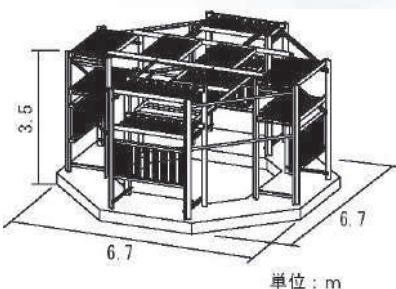


熊本県天草郡天草町
水深: 35~36m
底質: 砂



シェルナース6.0型
(平成18年12月沈設)

熊本県天草郡天草町
水深: 19m
底質: 砂泥

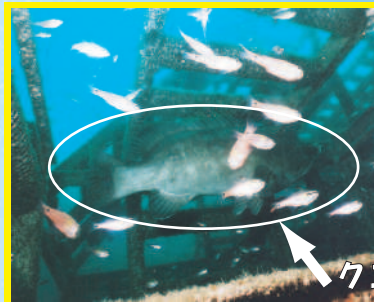


シェルナース3.5型
(平成17年2月沈設)

平成19年7月、我々は熊本県天草郡に沈設されているシェルナースの調査に行ってきました。魚探にて大きな魚群を確認し、期待いっぱい海に入るとそこには...



いました！いました！周囲を覆わんばかりのマアジの群れ！

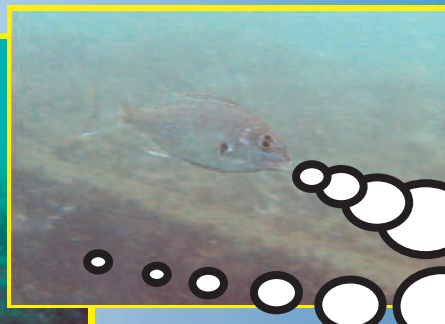


クエ (全長1.2m!!)

そしてその他にも、カサゴ、オニオコゼなどが魚礁内に身を潜め、クエやブリ類などが魚礁に集まる小魚を虎視眈々と狙っている様子も確認されました。

これらを含め、魚礁には1基あたり約3,900尾、130kgもの魚たちが我々の来訪を歓迎、沈設わずか7カ月での成果に今後も大きな期待がもてますね。

その後、我々は八代湾内の天草町に沈設されているシェルナースに足を伸ばしました。以前『魚の学校』として紹介しました3.5型ですが、ここでは以前と変わりなく、マダイやカサゴ、メバル、イサキの幼魚が集まってきており、沈設約2年半が経過した現在でも効果が持続している様子が確認できました。



イサキも隠れ場も揃ってるシェルナースは最高だね！

海辺の自然再生を目指して

～「貝殻を利活用した沿岸域の環境修復試験」スタート～

生き物と人々の歓声にあふれた海辺の自然再生を目指して、貝殻利用研究会の試験調査がスタートしました。今回の試験は、貝殻の干潟への利用と沖防波堤周辺の生物生息環境の改善を目的とします。

ご存知のようにカキやホタテなどの貝殻を使用したシェルナース基質にはエビやカニ、ゴカイ、貝類などの小型動物を大量に培養する効果があります。今回の試験では、この貝殻の生物培養機能をフルに活用して、干潟の底質環境の修復や港湾施設（沖防波堤など）への生物生息環境の付加を目指します。



干潟の生物生息環境修復試験

干潟への貝殻敷設です。貝殻テストピースを回収して調査を行います。
今回は猛暑の中での肉体労働。夜のビールが美味くなりました^^



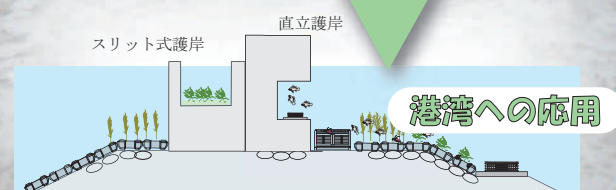
港湾への生物生息機能付加試験

沖防波堤への試験施設の設置状況
今後定期的に調査を行い、生物生息場としての効果を実証していきます。

バンザイ！
僕の棲家が快適になるぞ～



干潟への応用



港湾への応用

今後も貝殻利用研究会では、このような活動を通し、貝殻のさらなる有効活用と豊かな海辺の自然再生を目指します！

(参画企業・団体 (株)エコニクス、(株)大本組、海洋建設(株)、(株)環境総合テクノス、三省水工(株)、(株)中山製鋼所、事務局 JF全漁連)



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 シェルナース基質
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15号

発行日 平成19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