

# シェルナースNEWS

エビ・カニ・ゴカイから魚に海藻・・・そしてサンゴ

何でも付く着くシェルナース！！

## トピックス

- ・JFシェルナース効果調査報告！！
- ・大発見！ JFシェルナースにサンゴが着生！！
- ・広がる！！ JFシェルナースの活用  
～港湾施設への活用事例～
- ・海の寺子屋 第16時限目「ノリ葉上のアリア」
- ・全国の浜から ～NPO法人里海づくり研究会議のご紹介～  
「里海づくり研究会議発足に際して」
- ・JFシェルナースの価値は？ JFシェルナース利用実態調査in長崎

## 最新NEWS

今期（H23.10～H24.3）も様々な展示・イベントに参加しました！！



第17回 青年・女性漁業者交流大会  
(展示出展 東京)



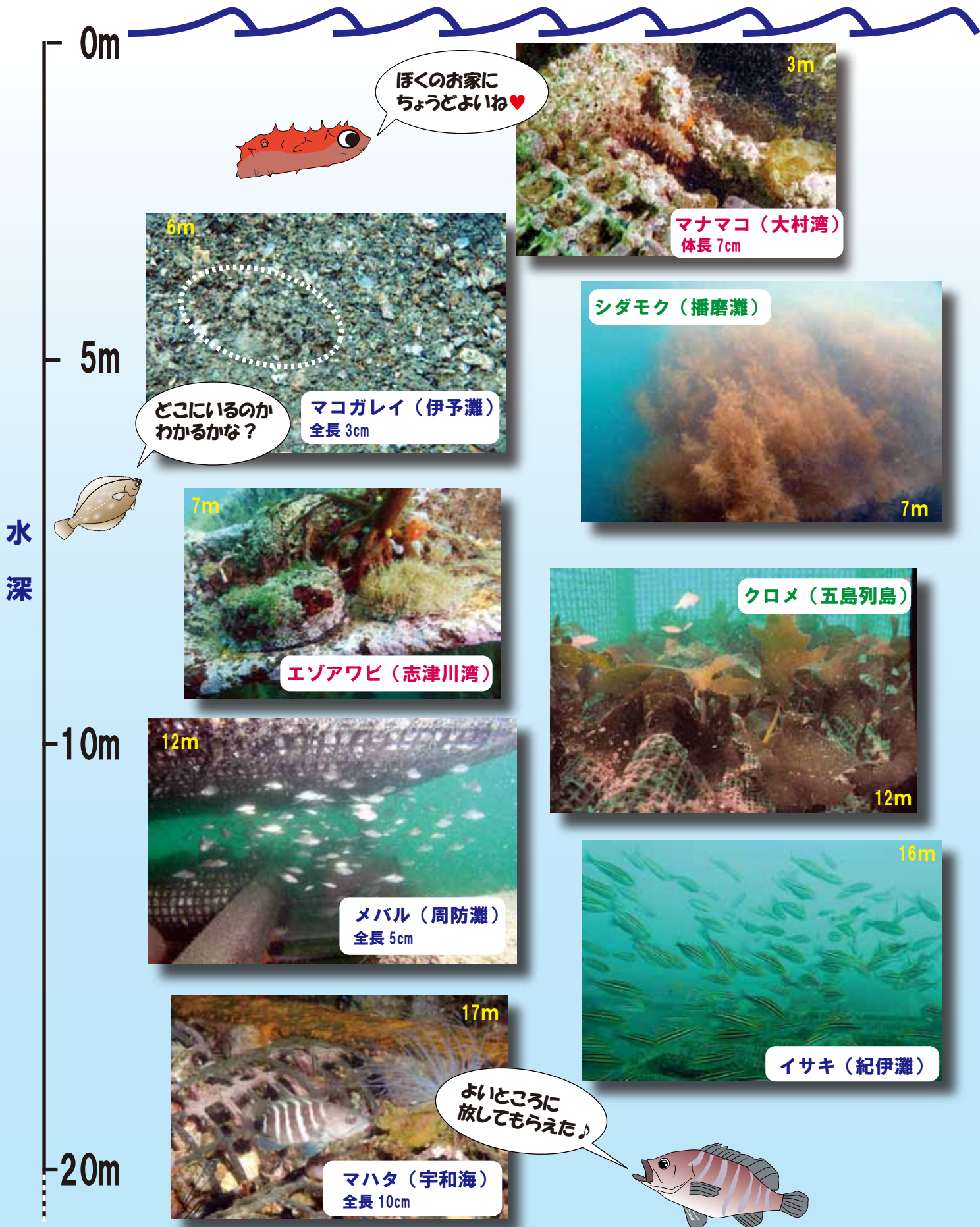
国際協力機構（JAICA）来社  
(JFシェルナースについての研修)

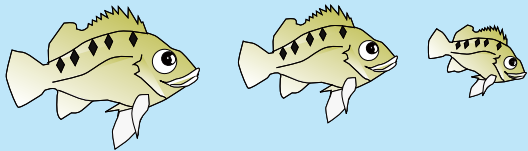


ふるさとの食 にっぽんの食  
(展示出展・貝殻お絵かき 東京)

# JF シェルナース効果調査報告！！

今回は、浅瀬の藻場から深いところの魚礁まで、水深別にご紹介します！！





常連のメバルで〜す!



カンパチ・ヒラマサ (玄海灘)

25m



20m

メバル (熊野灘)

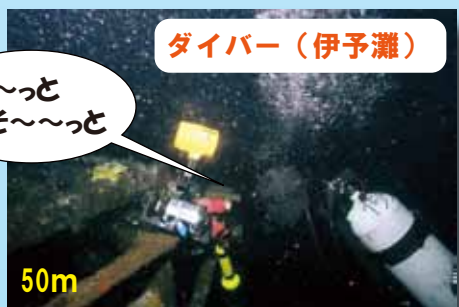
20m



36m

クエ (天草灘)

30m



ダイバー (伊予灘)

そ〜っと  
そ〜っと

50m



釣り師 (隠岐)

釣りなら  
まかせとけ!!

気になる釣果は...

50m

水深



マダイ (宇和海)

うあ〜お!

大物賞!!



キダイ、マアジなど (隠岐)



ヒラマサ (五島列島)

70m

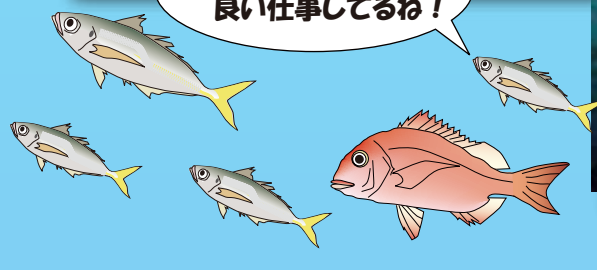
深場でも  
良い仕事してるね!



70m

マアジ (隠岐)

70m



大発見！  
大発見！  
大発見！

# JFシェルナースにサンゴが着生！！！！

平成 23 年 11 月、愛媛県宇和島市の水深 10m の海底に設置されたシェルナースの調査を行ったところ、な、なんとサンゴが大量に着生していたのです！

## 1. 造礁サンゴの着定基盤に！！



シェルナース 2.2 型（平成 16 年 1 月設置）

②エンタクミドリイシの大きさは最大で 56cm、シェルナースに着生して 3 年ほどが経過していると考えられます。



メッシュパイプや貝殻を巻き込みしっかりと付いてます！！



①礁の上面にはエンタクミドリイシなどの造礁サンゴが最大で 100 群体着生していました。



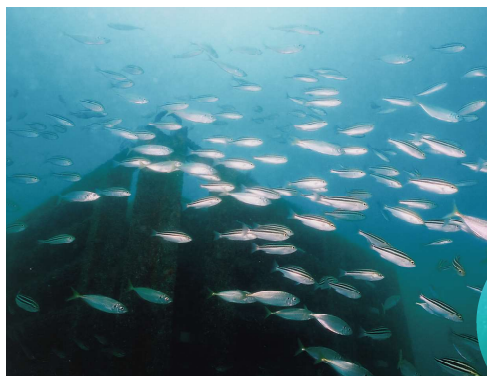
クシハダミドリイシ

ニホンアワサンゴ

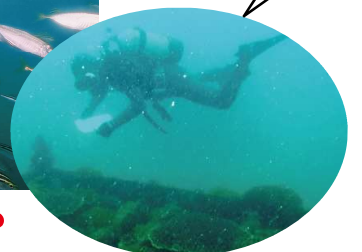
③こちらはクシハダミドリイシとニホンアワサンゴ。同時に見られるのは大変に珍しいのです！！

## 2. 生物多様性が向上！！

以前に比べ魚の種類数が増加。また、小魚の隠れ場も増えており、サンゴの着生によりシェルナースの機能がさらにパワーアップしていました。



オン年 68 歳！  
海洋建設社長も調査に参加！サンゴ着生に大興奮です！



JF シェルナースはサンゴ増殖の新しい手法になるかも！？

# 広がる！！ ～港湾施設への活用事例～ JFシェルナースの活用

## 京都府舞鶴港の事例

フェリー桟橋の鋼管杭に装着したシェルナース基質から稚ナマコを発見しました。



カッキー



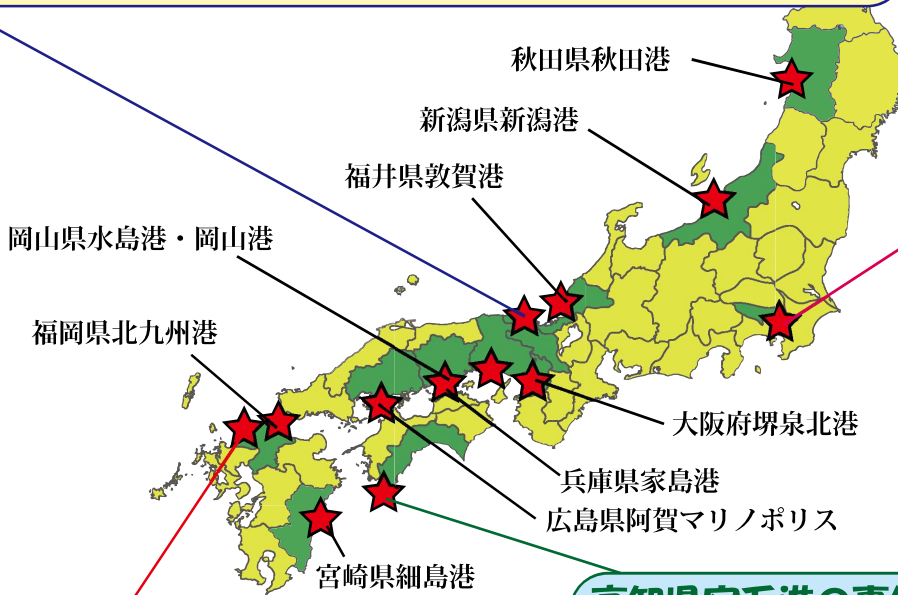
港湾でも大活躍だ！！

## 東京都お台場の事例

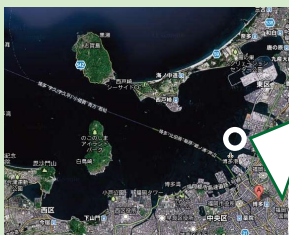
フジテレビの目前  
大都会東京の海を  
きれいにします！！



生き物の力で水質浄化！！



## 福岡県博多港の事例



博多湾奥に生物生息空間を創ります！！

シェルナース基質を  
井形に組上げました♪

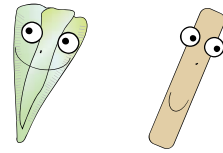


## 高知県宿毛港の事例

新しく設置した防波堤の壁面に装着し、  
生物生息空間を創出します！！



防波堤をお魚天国に！！



# 「ノリ葉上のアリア」

独立行政法人水産大学校  
理事長 鷺尾 圭司

今回は、私たちの生活に身近な「海苔」の上における生物多様性について、水産大学校の鷺尾理事長にご執筆いただきました。

明石でノリ養殖のお手伝いをしていた頃、ノリの大敵として付着珪藻があった。アマノリが元気なときは気にならないほどだが、ちょっと元気を無くすと付着珪藻が葉上に密生し、やがてアマノリの活性を奪ってしまう。ノリ養殖の黎明期からの難題に対して、先人はノリと付着珪藻の乾燥耐性の違いを利用し、厄介者に対して「干し殺し」という乾燥を与えてしのいできた。しかし、乾燥はアマノリにとっても厳しい条件なので、ノリの生長を抑制してしまい、収穫が思うように得られない難点もあった。

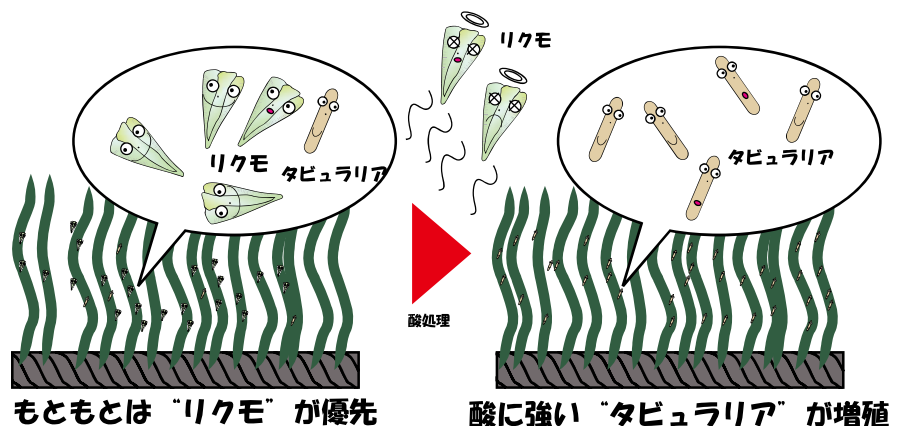
あるとき千葉県の漁師が炭酸飲料をノリ網にこぼしたところ、気がつけば付着珪藻が消えていたという経験から、酸性処理剤の利用が普及していった。この冬も日本海沿岸に不審なポリタンクがたくさん漂着して話題になったが、中身は塩酸で、韓国沿岸のノリ養殖業者が使用済みの酸性処理液の容器を海に流したものだろう。わが国でも安全な有機酸などをノリ養殖に使用している地域もあるが、容器の回収が義務づけられているために、こちらではあまり目立たない。

さて、便利な処理法ができれば、付着珪藻が出そうなときには酸処理が当たり前となって、もっとももっとも効果の強いものが求められ、より強い酸性液が使われていった。その結果、一番優先する「リクモ」と呼ばれる三角の扇形に繁殖する珪藻はほぼ根絶やしにできるようになった。喜んでいたところ、今度はタビュラリアという直方体型の付着珪藻がわいてきて、これには酸処理剤も通用しないことが分かった。通用する程度に強い処理をするとノリもやられてしまうのだ。まさにノリに良かれと思って取り組んだことが、あてが外れて「ありゃ！」という結末だった。

付着珪藻の中にも生態系のバランスが働いていて、生長力が旺盛で安定した環境で大繁殖するものは、その他の種類を抑え込んでびこる。弱い種類はそんな時には地味に潜んでいて、存在感を見せない。しかし、環境が変わって大繁殖種が追いやられると、下草に甘んじていた種類が天下を取るようになる。下積みの暮らしが長かったため打たれ強いので、酸処理にも負けないのだ。

こんな種交替を見て、自然の力をより強く認識したものだ。厄介者と思った種類でも、生態系の機能としてとらえると、その存在意義はあるもので、安易に人間の都合で整理してはいけないことを思い知った。

それからは、酸処理は海苔製品に影響が出ない程度に抑制して行き、葉上の多様性を残した管理手法へと適応していくようになった。



### 里海づくり研究会議の発足に際して

里海づくり研究会議理事長 奥田節夫

「里海」とは、この言葉の提唱者である柳哲雄氏（九州大学応用力学研究所長）によって、「人手が加わることにより生物生産性と生物多様性が高くなった沿岸海域」と定義されている。そして具体的な里海の創生例についてもすでに多くの沿岸海域での立派な努力の

成果が発表されつつある（例えば、柳哲雄著『里海創生論』恒星社厚生閣出版、2章里海創生例参照）が、創生の方法はそれぞれの沿岸の海域と海岸域の自然環境と社会環境の実状に応じて工夫されるべきであって、共通認識的な方法論は確立されていない。

しかしながら、里海創生を効率的に推進するためには、多くの社会的運動で評価されている「産・官・学・民」の積極的な協力が必要であり、有効であることは明らかである。

「里海づくり」においては、「産」は沿岸漁業者を、「官」は水産、沿岸海洋管理分野の役人を、「学」は沿岸海洋学、水産学分野の学者、技術者を、「民」は広く一般市民を対象にしてよいであろう。

そのなかで、とくに「学」については、新発足の「研究会議」の果たすべき役割が大きいことを十分に認識しているが、「里海づくり」のような新しい社会的運動のなかでは、「学」のありかたについても、従来の大学研究者の「専門分野内での学術的成果の探求」のみを対象とする「狭い学」の限界を越えて、目的達成のために広域かつ多様の関連諸分野との共同活動とその成果の現場活用を図る「広い学」の展開に努めるべきであろう。

具体的には、科学者・技術者の分類、学校・会社・工場・作業現場などの職場区分、理学・工学・水産学・経済学などの専門対象にこだわることなく、相互に十分な意見交換を行いながら共通の目標達成のために努めるべきであろう。

このような意見の交換、情報の共有、成果の広域利用の場の積極的提供こそが、われわれの新組織「里海づくり研究会議」設立の大目標であることを強調し、多くの同志の参加を呼びかけておきたい。

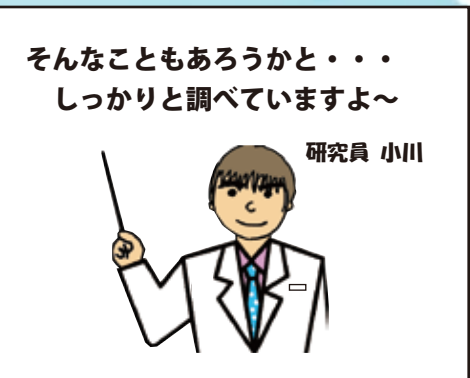
#### 「里海づくり研究会議」の主なメンバー

理事長	奥田 節夫	京都大学 名誉教授
副理事長	柳 哲雄	九州大学応用力学研究所 所長
理事	大久保 健治	岡山大学大学院環境学研究科 教授
理事	片山 敬一	貝殻利用研究会 会長
理事	清野 聡子	九州大学大学院工学研究院 准教授
理事	藤原 建紀	京都大学大学院 海洋生物環境学分野 教授
理事	松田 治	広島大学 名誉教授
業務執行理事 (事務局長)	田中 文裕	元岡山県水産課長
顧問	鷲尾 圭司	水産大学校 理事長



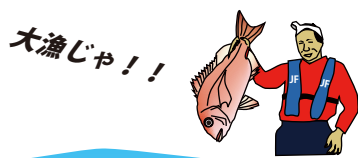
住む人と飲んで初めてわかることもある  
こうしたコミュニケーションも重要です！！

# JFシェルナースの利用価値は??



平戸（長崎）の漁師さんのご協力により、JFシェルナースの利用価値が明らかに!!

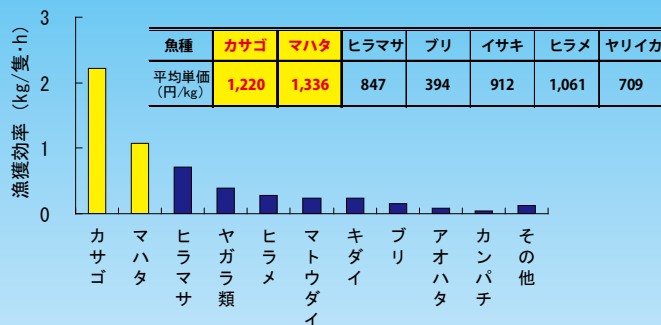
操業日誌と水揚伝票からJFシェルナースでの漁獲を調べました。



その結果...

◎シェルナースでは高級魚が多い!!

(値段の高い根魚(マハタ・カサゴなど)の餌が多いため)



◎釣りのみによる漁獲原単位はなんと

**4.4kg/空m<sup>3</sup>**  
(一般的には 1.3 ~ 3.9kg/空m<sup>3</sup>)

さらに下記の効果もあります!!

- ・釣りのみによる漁獲
- ・餌生物による増殖
- ・早期の効果発現
- ・燃油の節約・出荷流通の生産増加

上記の内容は平成24年度日本水産工学会学術講演会(5月に鹿児島県で開催)で発表する予定です。



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24号

発行日 平成24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)

