

シェルナース NEWS

今号の特集

漁業者と目指す豊かな海づくり

トピックス

- ・シリーズ・漁業者の取組
- ・海の調査承っております
- ・海の寺子屋 第13時限目「聖海について(2)」
- ・JF シェルナース効果調査事例
- ・シェルナース基質で貝殻をリサイクル!!

最新 NEWS



長崎県リサイクル製品認定!



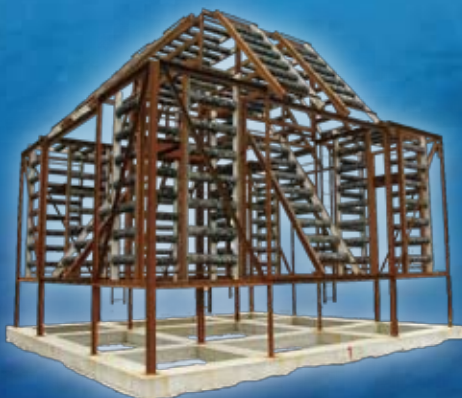
機関紙「港湾」に記事掲載



文部科学大臣表彰受賞!!



呉市における実証試験で ETV 実証済



海洋建設株式会社

シリーズ・漁業者の取組

～漁業者と目指す豊かな海づくり～

「獲れる魚が少ない」「魚価が安い」「船の燃料が高い」・・・日本の漁業はあまり良い健康状態ではないようです。今号では、「それじゃいけない!」「自分たちの手でなんとかしたい!!」と考え、様々な取組を行っている漁業者にスポットを当ててみました。

漁業者を対象としたアンケート調査を実施

↓交流大会の様子

兵庫県漁協青壮年女性交流大会にて

「産卵場」「放流保護」などが必要であるという意見が多く見られ、魚介類の減少を多くの漁業者が実感しており、なんとかして魚を増やしたいという思いが結果として現れていました。

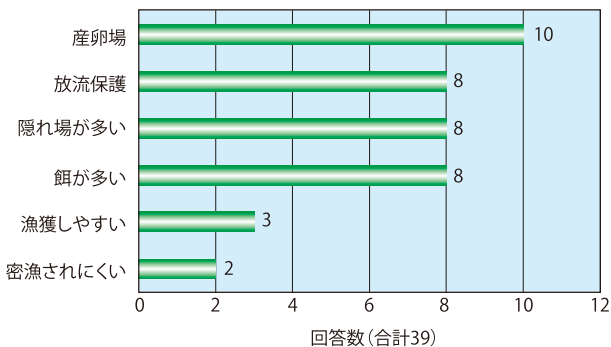
JFシェルナースについては、「貝殻の利用」と「隠れ場」が高い評価を受けました。

回答者:39名



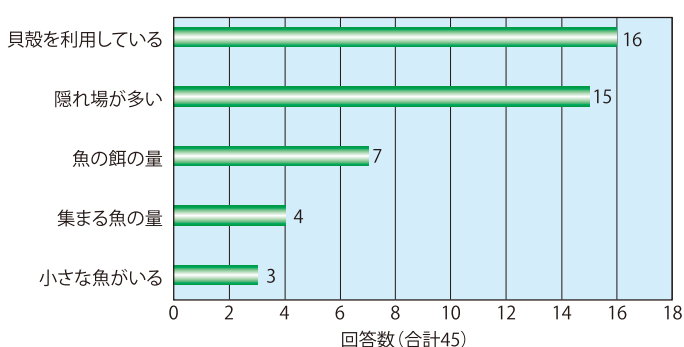
なんとかして魚を増やしたい!!

今後どのような漁場が造成されると良いでしょうか?



貝殻利用が高評価!!

JFシェルナースについてよいと思われる点は?



佐世保市相浦漁業協同組合青年部研修会にて(長崎県)

↓見ていただいた調査映像

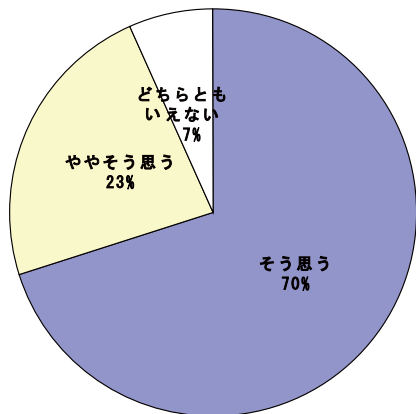
こちらでもやはり水産資源の減少を実感している旨の回答がほとんどで、漁業者は皆、この状況をなんとかしたいと考えています。

JFシェルナースについては、地元での調査映像をみていただいたこともあり、集まる魚の多さを高く評価していただきました。

回答者:31名

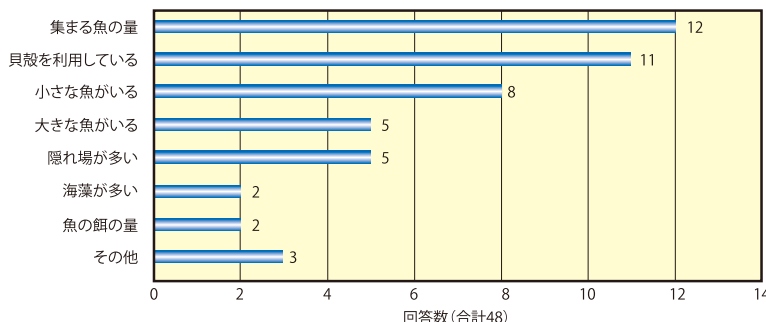


資源の減少を実感!!



集まる魚の量が高評価!!

JFシェルナースについてよいと思われる点は?



勉強会の実施

これからの漁業を盛り上げていくために、全国の様々な地区で漁業者が主体となった漁場造成などについての勉強会、交流大会などを実施しています。



漁場造成についての勉強会の状況(大分県杵築市)



藻場造成のための勉強会の状況(宮城県女川町)

漁場調査の実施

JFシェルナースの効果調査は漁業者の方々の協力があってこそ成り立っています。調査後には、未編集の生の映像を見ていただき、ご意見をいただいています。



漁獲調査



種苗放流調査



調査後の報告会

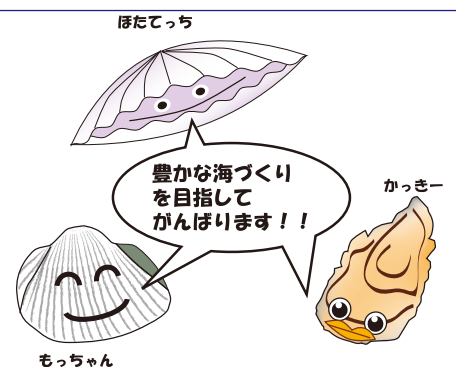
貝殻利用と豊かな海づくり研修会

平成22年6月4日に、JF全漁連が主催となり「第3回貝殻利用と豊かな海づくり研修会」を開催しました。水産関係者約50人が参加し、生物多様性を回復させるための貝殻利用や有明海におけるモガイ(サルボウガイ)の貝殻を活用した取組などの発表を熱心に聞き入りました。とくに、有明海でのモガイの貝殻を敷設することによる底質改善効果は、貝殻利用研究会でも取り組んでいるシェルサンドにも通ずることが多く、大変参考になりました。

この研修会で学んだことを活かし、さらなる貝殻の有効利用についての研究・普及に励んでいきます!!

研修会の内容

- ①サルボウ粉碎貝殻の散布耕耘による底質改善効果について(JF佐賀有明海)
- ②水産からみる生物多様性(松田治先生)
- ③自然との共存共栄を目指して(環境省)
～生物多様性をめぐる最近の動向～



研修会の様子

海の調査承っております！！

海洋建設(株)水産環境研究所では、JFシェルナースの調査以外にも多種多様な海の調査を行っております。豊かな海を目指すためには、まずは現状を知るための現地調査が欠かせません。ここでは、私たちの調査技術の一部をご紹介します。

潜水調査

海のことを知るためには、海に潜って現状を調べることが重要です。潜水調査は、私たちの最も得意とするところであります！水中写真・ビデオ撮影、魚や藻場、プランクトンにベントスなんでもお任せください！！



↑藻場調査



←潜水まき網（高度な技術が問われます）



↑現地報告会

潜水調査でできること

- ・生物調査（魚介類、ベントス、プランクトンなど）
- ・藻場調査（計数、測定、被度など）
- ・水中写真・ビデオ撮影
- ・漁獲調査（水中刺網、まき網、かぶせ網*など）
- ・各種作業（採泥、区画設営など）

など

※海洋建設(株)の特許技術です。

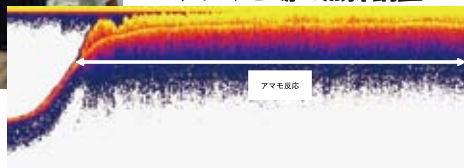
海上調査

重点的な調査法である潜水以外にも、より広い範囲の調査も行っています。船で移動しながらの海上調査も、海を知るためには欠かせません。



↑CTDによる海洋観測

↓アマモ場の魚探調査



海上調査でできること

- ・魚探調査（魚群分布、藻場分布など）
- ・深浅測量（水深、海底地形など）
- ・海洋観測（水温、塩分、透明度、光量子数、採水など）
- ・底質環境調査（酸化還元電位差、地盤強度など）
- ・漁獲調査（釣り、刺網など）

など

資料分析

潜水調査や海上調査で取ってきたサンプルやデータは、分析を行い役立てなければ意味がありません。生物分析からデータ解析まで、机上の業務も丁寧に行います！！



↑サンプル分析

また、弊社の社長を含めた3人の専門家が、里海サポーターに登録されています。豊かな海づくりを目指して、まずは私たちと一緒に海のことを調べてみませんか？

発信！海の寺子屋 第13時限目

里海について (2)

九州大学応用力学研究所 柳 哲雄 所長

今回は前回に引き続き、「里海」の重要性について、魚礁と生物多様性の観点より、九州大学応用力学研究所所長の柳 哲雄先生に執筆していただきました。

魚礁と生物多様性

「人手を加えることで生物多様性と生物生産性が高くなった沿岸海域」という里海の定義に対して、一部の生態学者から「里山では人手を加えることで生物多様性は高くなるが、沿岸海域では人手を加えない方が生物多様性は高くなる」という反論が寄せられた。

そこで、実際の沿岸海域で海洋生物の生息環境を多様にするような人手を加えることで生物多様性が高くなることを実証する観測を、九大応力研と海洋建設(株)の共同研究として行っている。現場海域に選んだのは、1998年に海砂採取が禁止された広島県三原市幸崎沖(図1)である。この海域で2007-2008年に漁場開発のため、シェルナース2.7型魚礁が5基投入された。そこで、魚礁が投入された海域(試験区)とそこから200m離れた海域(対照区)で、2010年1月-10月の四季に亘って底刺網による漁獲とベントス採取を行っている。冬季(1月21-22日)の観測結果を表1、2に示す。

刺網の漁獲種・漁獲量ともに試験区の方が大きいのは魚礁を設置したから当然として、ベントスの種類数・個体数・湿重量すべて試験区の方が大きいという結果は興味深い。

このことは、1998年に海砂採取が禁止され、この海域で新たなベントス生態系が形成され始めたが、2007-2008年試験区への5基のカキ殻魚礁設置により、魚礁に蛸集する魚の糞や魚礁から落下した付着生物などを餌にして、試験区では対照区と異なる新たなベントス生態系が生まれ、それを餌とするカレイなどの底生魚も蛸集し、新たな生態系が形成されつつあることを示唆している。また魚礁設置による流動

変化により底質分布が変化し、試験区と対照区のベントス生態系が異なってきた可能性もある。

前回紹介した藻場への手入れの事例をまとめると、里海においては、

- 1) 海洋生物の生息空間を多様にするように様々な生息場所を整備する、
- 2) アマモなどの海域植生が極相にいかないようにする、という2種類の人手をかけることで生物多様性を高くすることができることになる。



図1 観測海域

表1 刺網漁獲物

試験区 21日16:02 ~ 22日08:00

種名	全長(cm)	体長(cm)	体重(g)
カサゴ	21.5	17.8	183
カサゴ	20.0	15.8	109
イネゴチ	44.3	37.8	541
オニオコゼ	23.0	19.0	238
セトダイ	16.9	14.2	111

対照区 21日16:07 ~ 22日08:36

種名	全長(cm)	体長(cm)	体重(g)
カサゴ	20.8	17.0	156
カサゴ	20.5	17.2	133
オニオコゼ	19.1	15.5	134



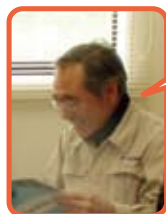
試験区の漁獲物

表2 ベントス採取結果

	種類数	個体数 (個体/0.3m ²)	湿重量 (g/0.3m ²)
試験区	52	126	3.70
対照区	26	47	2.07

JFシェルナース効果調査事例

3ページでも紹介したように、私たちは全国津々浦々の海を調査しております。本コーナーでは、最近のJFシェルナースの効果調査結果について、各担当者からご報告させていただきます。



ささはら

まずは長崎担当の私から。長崎県の6.0型ではどこもでっかいイサキでいっぱいでした。地元の漁師さんと釣りをして捕まえてみると、胃からシェルナースに付いていると思われる小魚が。しかも、卵まで持っていました。イヤ～素晴らしかったですねえ。



シェルナース6.0型



水深47m
沈設2年4カ月後
イサキの大群

長崎



釣ったイサキから出てきた小魚(左)と大きくなっていた卵(右)。シェルナースが餌場・産卵場として機能していることを示している。

和歌山

シェルナース2.7型

水深16m
沈設2年4カ月後
小型のイサキ



全長60cmのクエ



たはら

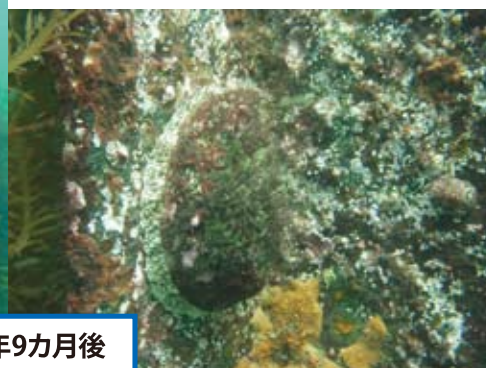
次は和歌山から。イサキの増殖礁として入っているシェルナース2.7型には、狙い通り小型のイサキがたくさん集まっていました。また、地元特産のクエなど、多種多様な魚の棲みかとなっていて、シェルナースの高い効果が示されていました。

やまだ



続いては北から。以前にも紹介した宮城県南三陸町のシェルナース2.2型では、今回も長さにして1m近いアラメがびっしり生えていまして、アワビがたくさん集まっていますよ!まさにアワビパラダイスです!!

宮城



シェルナース2.2型

水深5~7m 沈設5年9カ月後
アラメ(左)とその陰に隠れる
エゾアワビ(右)

シェルナース3.5型



水深30m
沈設3年1カ月後
手乗りヒラメ



広島

どこもスゴイですねえ。自分は広島から。ここではメバル、カサゴ、キジハタといった「おいしい魚」がいっぱいなんですが、このときは特にヒラメがシェルナース3.5型の上に乗ってました!
こういうのが獲れたら最高ですよ!

あおやま



水深13~14m
沈設1年6カ月後
マダイ幼魚の群れ



さて、最後は北九州から。ここはヒラメの増殖場として最近学会発表もさせていただいたんですが、今年は、マダイの幼魚がシェルナースの直近に集まっているのが見られました。これらが大きくなるのが楽しみですね♪



ふじさわ

福岡



シェルナース3.5型

シェルナース基質で貝殻をリサイクル!!

～貝殻は豊かな海の創造力～

皆さんもご存知のとおり、JFシェルナースの心臓部とも言える貝殻パイプ(シェルナース基質)は、漁業者の皆さんの手作りです。あらためて振り返ってみたところ、なんと、18県、のべ800人以上!!(平成16年度以降)の方にご協力いただいていることがわかりました。



福井県



新潟県



岩手県



広島県



石川県



福岡県



和歌山県



長崎県



愛媛県



香川県



大分県



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21号

発行日 平成22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

