

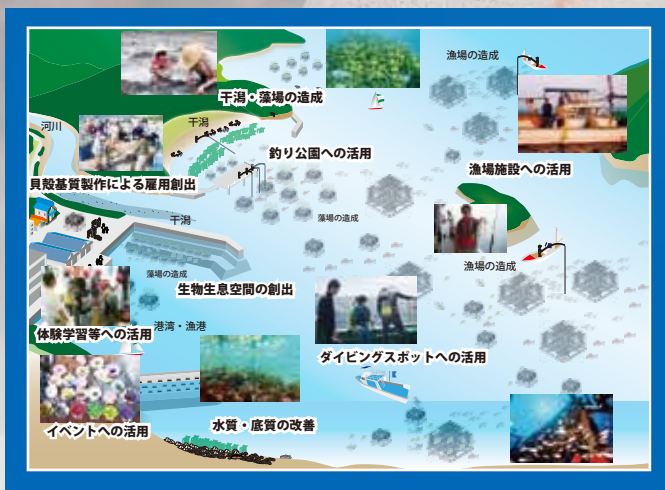
シェルナース NEWS

JFシェルナースで豊かな海を！！

トピックス

- ・海の寺子屋 第15時限目「水産環境整備について②」
- ・JFシェルナースを取り巻く生態系
- ・JFシェルナース効果調査報告
(熊本のオニオコゼ、漁獲調査承ります)
- ・全国の浜から ～JFグループの取組～
(香川県の取組、第4回貝殻利用と豊かな海づくり研修会など)
- ・標本船調査報告 (長崎県)

最新 NEWS



土木学会「海洋開発シンポジウム」で講演

日本水産学会「水産環境保全委員会シンポジウム」で講演

食育推進全国大会 ふじのくに食育フェア2011 出展

中国地域ニュービジネス特別賞を受賞！！



海洋開発シンポジウムではJFシェルナースの水質浄化についての研究を発表

「豊かなウォーターフロントの形成」懸賞応募

日刊建設工業新聞社長賞を受賞！！

(貝殻利用研究会)

海洋建設株式会社

水産環境整備について② 推進に向けた技術的側面

広島大学 松田 治 名誉教授

今号は、前回に引き続き「水産環境整備」について、「海洋・沿岸域における水産環境整備の技術検討会」の委員を務められた広島大学の松田治名誉教授に執筆していただきました。

水産環境整備の進め方

水産環境整備を具体的に進めるには、「何のために何をするのか？」をできる限り明確にしておくことが望ましい。基本方針をふまえて対象海域を設定し、解決すべき課題や長期的な目標を全体計画に位置づけた上で具体的な実施計画を策定する。

全体計画の策定に当たっては、まず、対象海域の特性や漁業実態などに関する基本情報を整理しておく必要がある。関係機関や漁業者の協力も得て、地形、潮流、水質などの環境情報とともに生物相や生態系構造に関する知見を整理し、漁獲統計などの統計データも活用する。次に、対象範囲の設定に当たっては、整理された基本情報や対象生物の生活史に関する知見から、主対象とする水産生物の生息環境空間を推定し、「〇〇湾」、「〇〇沿岸」といった空間規模を設定する。対象空間における、環境・生態系保全活動、資源回復計画、栽培漁業の実態を把握しておくことも重要である。このような情報とともに、主要対象生物の生活史をできる限り平面図上に図化しておくも有益である。全体計画の策定に役立つのみならず、整備箇所の検討や整備効果の検証などの際にも役に立つ。

全体計画に基づいた実施計画の策定に当たっては、短期的な目標、整備内容、整備効果の評価方法などをできる限り定量的に具体化しておく。整備内容は対象生物の生態や地域特性に合わせて生息環境空間が包括的に改善・修復・創出されるものとする。具体的な整備内容としては、次のような課題を検討する必要があり、さらにこれらを組み合わせるべく観点が必要である。

- ①物質循環の問題点と正常化
- ②藻場・干潟の保全・造成や底質改善の推進
- ③未利用・低利用資源の有効活用
- ④沖合域における湧昇流漁場などの整備

これらの事業の実施に当たっては、現在の研究技術レベルでは生物資源や環境変動の予測に限界があることから、PDCAサイクルと呼ばれる、計画(Plan)－実施(Do)－検証・評価(Check)－改善(Action)のサイクルに従って作業を進める(右図)。水産環境整備の効果を検証・評価する仕組みを予め考えておくことは極めて大切で、モニタリングを続けながら、必要に応じて「軌道修正」も可能な順応的管理につなげることができる。

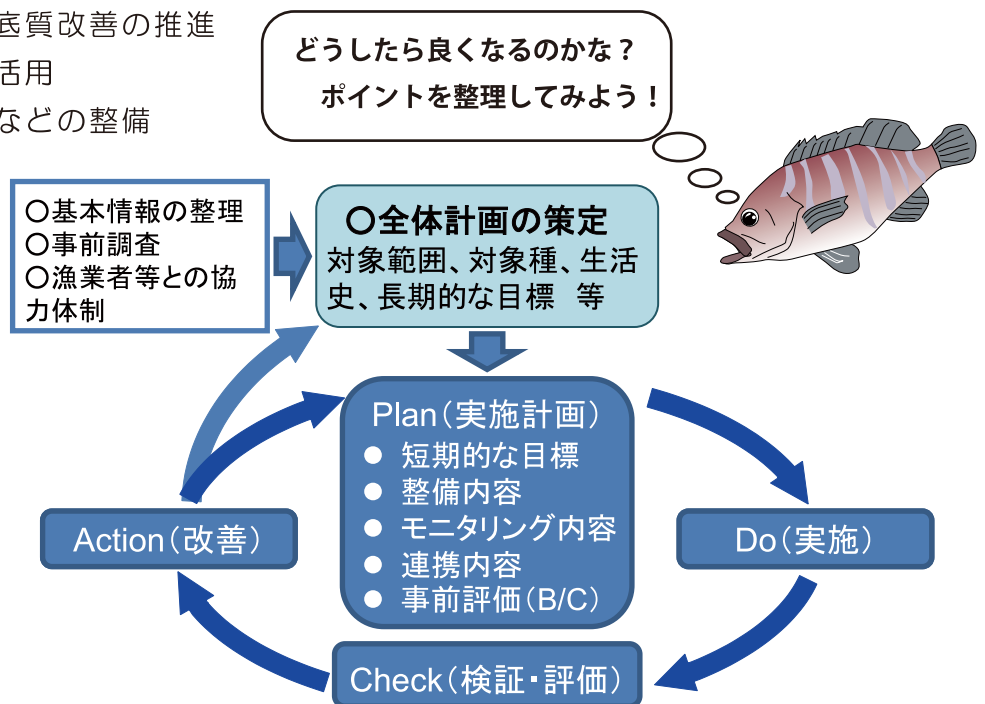


図 計画策定とPDCAサイクルの流れ

(水産庁のまとめ)

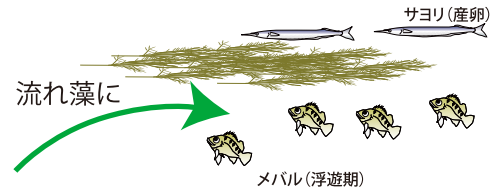
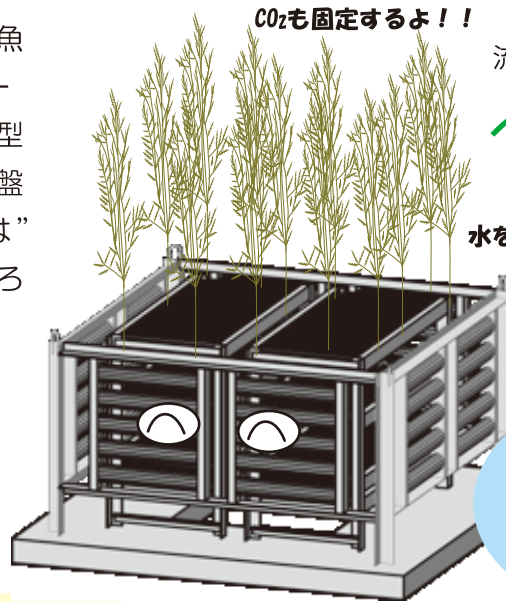
JFシェルナースを取り巻く生態系

JF シェルナースを中心とした生態系では、下の図のような食物連鎖が成り立っています。さまざまな食物連鎖を経て漁獲されることにより、私たちの食卓にもたくさんのJF シェルナースに由来するお魚がやってきます！！

シェルナース生態系のひみつ

魚礁を中心とした生態系のことを魚礁生態系といいます。JF シェルナースでは、魚の餌となる多種多様な小型動物が増え、多くの魚介類の生息基盤となっています。さしずめこの場合は”シェルナース生態系”といったところでしょうか！？

藻場の形成



水を綺麗にするよ!!

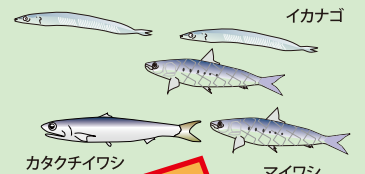
プランクトンも集まるよ



えさ

イワシ・イカナゴなどはプランクトンを専門に食べます

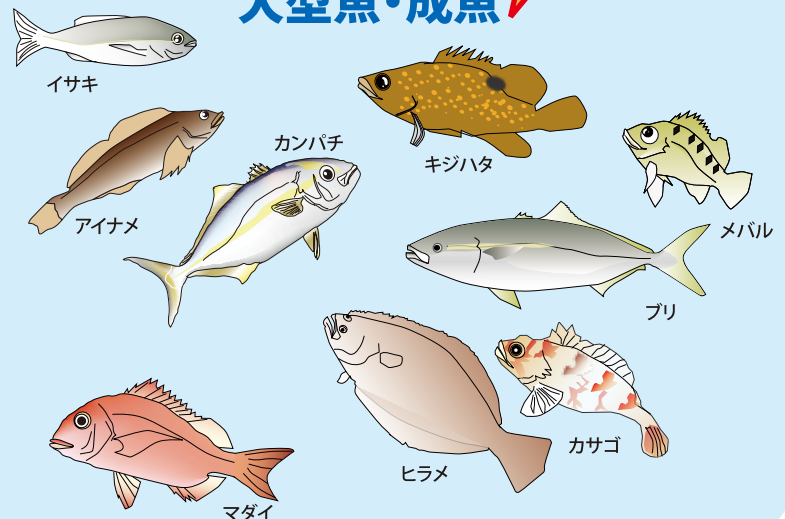
プランクトン食者 (イワシ類、イカナゴなど)



えさ

イワシ・イカナゴなどは大型魚の重要な餌となります

大型魚・成魚

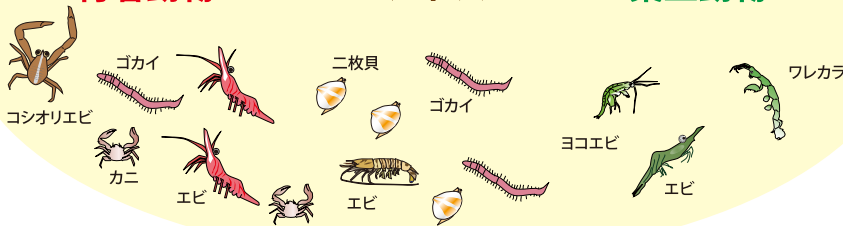


多種多様な小型動物 (餌料動物)

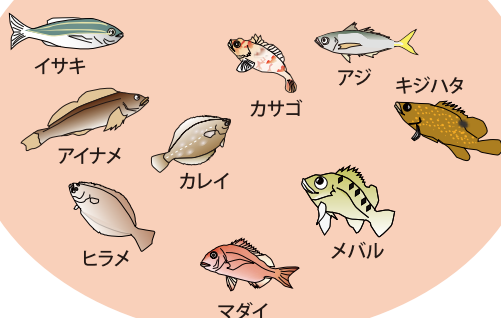
付着動物

ベントス

葉上動物



小型魚・幼稚仔



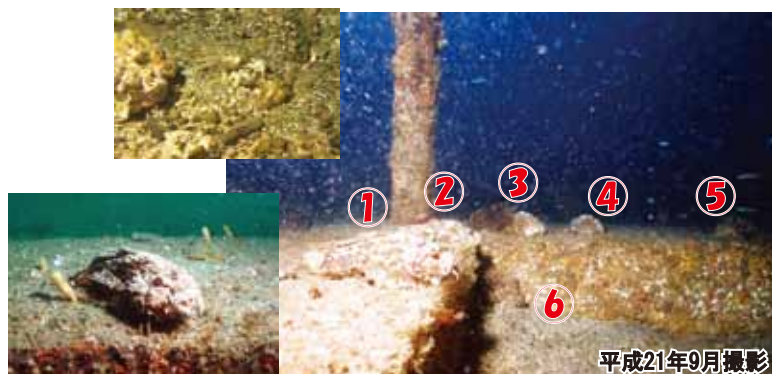
餌料動物は小さな魚のよい餌となります

えさ

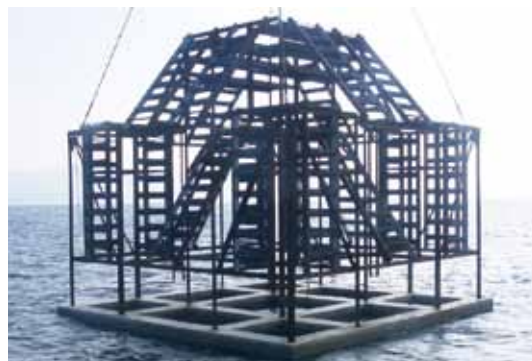
JF シェルナース効果調査報告 (熊本のオニオコゼ)

熊本県の天草海域に設置されたシェルナース6.0型には、他では見られないほど多くのオニオコゼが集まっています。今回は、その要因を探るための調査を行いましたので、ご紹介いたします。

最大 40 尾のオニオコゼを確認！！



1 枚の写真に 6 尾ものオニオコゼが写っています



調査魚礁	シェルナース 6.0 型
大きさ	幅・奥行 7.8m、高さ 6.9m
空容積	315.1 空 m ³
設置年月	平成 18 年 12 月



シェルナースには
なにか惹かれるものがあるなあ～

ダイバーによる漁獲調査 (特別採捕許可を取っています)



ダイバーがオニオコゼを捕獲



腹を開いてみると…

卵巣が発達していた



胃の中からは
ネンブツダイが!!

餌場!!

産卵場!!

シェルナースに
蝸集したネンブツダイ

この調査結果から、

オニオコゼが 餌場 産卵場 として利用していることが判明しました!

漁獲調査承ります！

左のページで紹介したようなダイバーによる漁獲調査は、魚礁等集まる魚をピンポイントで捕獲することができるなどのメリットがあり、弊社が得意としている手法の一つです。潜水捕獲調査、釣獲調査など魚礁メーカーの調査員ならではの様々な漁獲調査を承っております！

潜水捕獲調査



旋網・たも網による漁獲



福岡・北九州
マダイ幼魚

幼魚などを採集することで、増殖場の効果を正確に知ることができます。



愛媛・伊予
マコガレイ幼魚

釣獲調査



試験釣獲



三重・南伊勢
メバル類など



鹿児島・指宿
マサバなど



長崎・平戸
ヒラマサなど

釣獲調査では、青物など潜水のときにはなかなか見られない魚も確認することができます。

全国の浜から ~JFグループの取組~

「全国の浜から」では、主にJFグループによる取組を紹介しています。今号では、香川県でシェルナース基質の製作を担っている白方漁協の皆さんからのご意見と、香川県内で子供らを対象に行ったイベントについてご紹介いたします。また、次ページではJF全漁連主催による、「第4回貝殻利用と豊かな海づくり研修会」についてご報告いたします。

基質製作者の声(香川県白方漁協)

白方漁協の漁業者の方には、平成20年からシェルナース基質を製作していただいております。これまでの4年間に作られた基質は約22,500本で、なんと135トンものカキ殻がJFシェルナースに活用されました。



山積のカキ殻



製作の状況

現在は7名以上の方々にわいわいと製作していただいております。そのような中、以下の様な嬉しいご意見を頂くことが出来ました♪

漁業者の声

- 本業の閑散期に出来るから助かるよ。
- 元々海にあったものだから魚にとっても絶対に良いよね！
- カキ殻をリサイクルできて海も良くなるから一石二鳥だね！

喜んでもらえて
嬉しいです♪



かっきー

メバル稚魚の放流

JFシェルナースを設置した場所の近くでは、地元小学生によるメバル稚魚の放流が行われました。



JFシェルナース
についても勉強
しました

めぼるん



白方カキ祭り

たくさんの子供たちが楽しそうに貝殻にお絵かきをしてくれました♪



熱心にお魚の絵を描いています

ぼくの裏側は
お絵かきに
最高なんだ！



ほたてっち



バケツで運んでメバル稚魚を放流

「第4回貝殻利用と豊かな海づくり研修会」報告

平成23年6月3日にJF全漁連大会議室で開催された「第4回貝殻利用と豊かな海づくり研修会」では、JF全国漁青連の須川副会長、九州大学応用力学研究所の柳所長、(財)漁港漁場漁村技術研究所の伊藤部長の3名の方に講師をお願いし、価値高く充実した研修会となりました。ここでは、須川副会長による講義内容を簡単にご紹介いたします。

『漁業者による豊かな海づくり実践活動について』

JF全国漁青連 副会長(兼)大分県漁業協同組合青年部 部長 須川 直樹 氏

藻場を守り育てることが重要

- ・「獲りつくさない漁業を！」と考えながら漁を行っている
- ・産卵時期を禁漁にする取り組みを実施
- ・しかし、漁獲量は下がってきている
- ・小魚の産卵場となる藻場の減少が一因と考えている
- ・藻場を守り育てることは漁業者個人でもできることがある
- ・現在は、青年部活動としてクロメの増殖に取り組んでいる



▲須川副会長による講演

各地でJFシェルナースの報告会を実施

本年度も西日本を中心に、漁業関係者を対象にJFシェルナースに関する取組についての報告会を実施しております。9月末までに14県で合計830名の漁業関係者にご参加いただきました。



長崎県
(平成23年4月27日)



福岡県
(平成23年5月17日)



大分県
(平成23年7月9日)



愛媛県
(平成23年7月11日)



鹿児島県
(平成23年8月19日)



熊本県
(平成23年9月5日)

JFシェルナースには高級魚が多い!?

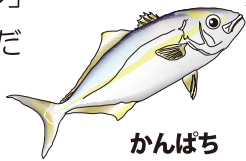
標本船調査報告

JFシェルナースに魚がたくさん集まっている様子は、これまでに数え切れないほど見てきていますが、実際に漁場としてどれだけ利用されているのでしょうか？実情はどんなものか把握したいと、長崎県平戸の漁師さんに協力していただき、標本船調査を実施しました。

調査期間：平成22年8月～平成23年1月

標本船調査って何??

漁船を無作為に選んで、出漁した際の漁獲物を記録してもらい、実際にどれだけの漁獲があったのかを確かめる調査です。今回は、魚礁台帳とGPS ロガーによるデータ、水揚精算仕切書を照合して「いつ」「どこで」「どんな魚が」「どれだけ」獲れたのかを調べました。



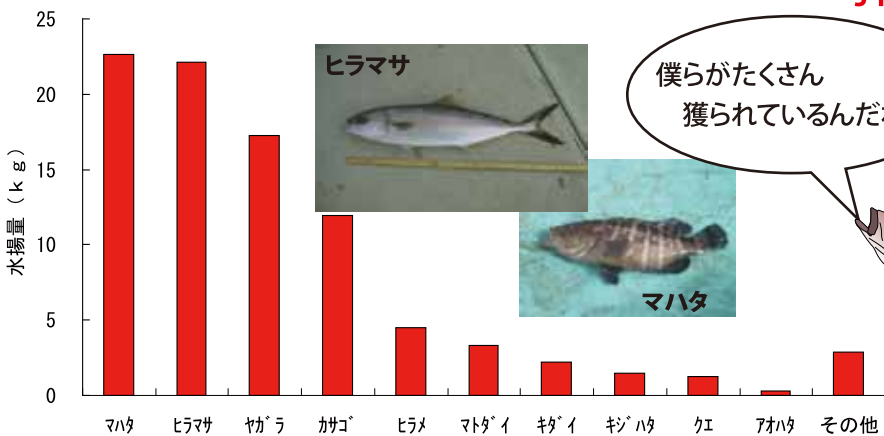
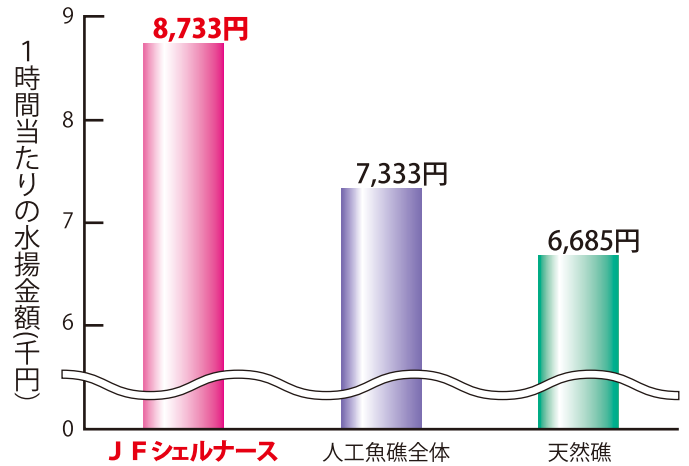
結構ハイテクだね!!



GPS ロガー
漁船の位置データを記録します

JF シェルナースは高級魚志向!?

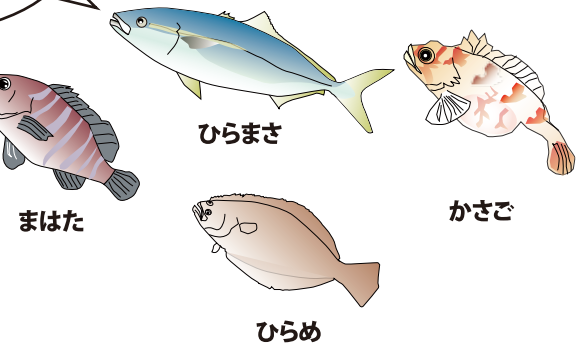
JF シェルナースについては、1 時間当たりの水揚金額・水揚量ともに、天然礁や他の人工魚礁と比べて高く、水揚効率に優れ、高級魚が多く漁獲されることがわかりました。



JFシェルナースで獲れた魚種と水揚量

各漁場での水揚金額の比較

僕らがたくさん獲られているんだね!!



※上記は、(社)水産土木建設技術センター長崎支所「平成22年度魚礁効果診断システムを用いた標本船調査業務(シェルナース魚礁)報告書 平成23年3月」の内容を一部抜粋して作成しました。

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 シェルナース基礎
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23号

発行日 平成23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