

第32号

2016年5月

シェルナース NEWS

今号の内容

- 藻場を守ろう！増やそう！～藻場・干潟ビジョン～
 - ・ JF シェルナース日本全国藻場マップ
 - ・ JF シェルナースに海藻が生えやすい理由
 - ・ ソフト対策による藻場保全
- JF シェルナース釣獲紀行 ～大分編～
- 海の寺子屋 第24限目
「有藻性イシサンゴの増え方と成熟」
- 漁港内に広がる JF シェルナースの活用

全国放送の

テレビで紹介されました！

テレビ東京系列「和風総本家」に「海の幸を支える職人たち」の特集で JF シェルナースが紹介されました。

撮影に当たり、ご協力いただいた長崎県、大分県の皆様には心から御礼申し上げます。



放送映像より抜粋

海洋建設株式会社

藻場を守ろう！ 増やそう！

沿岸域の度重なる開発や地球温暖化に伴う水温の上昇などの影響により、全国で海藻が生えなくなる磯焼けが発生するなど、魚介類の生息に重要な藻場が危機に瀕しています。そのような状況を打開するために、水産庁は「藻場・干潟ビジョン」を公表し、ハード・ソフトが一体となった対策が推進されることになりました。

JF シェルナースは、藻場の着定基質として高い機能と実績があり、今後の藻場の保全・創造に関する取り組みに大きく貢献できるものと考えています。そこで、今号は「藻場特集」としてJF シェルナースによる藻場造成の事例や取り組み、効果などについてご報告いたします。



福岡県 (ツルアラメ)



京都府 (ヤツマタモク)



石川県 (ヤツマタモク)



長崎県 (クロメ)



山口県 (ホンダワラ類)



大分県 (ヒジキ)



鹿児島県 (マメタワラなど)



アオリイカの卵



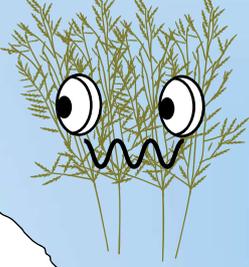
愛媛県 (クロメ)



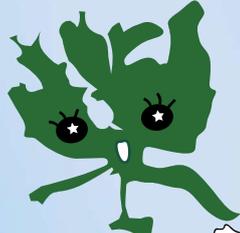
JF シェルナース

ほくらの仲間が
いっぱいだ!!

がらもん



いろんなところで
活躍しているね♪



かじめちゃん

立派に育ちました



岩手県 (マコンブ)

がちり付いてます



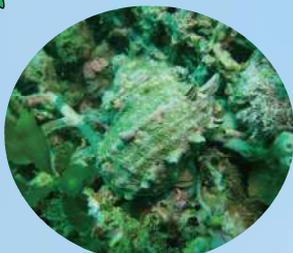
宮城県 (アラメ)



三重県 (カジメ)



神奈川県 (アカモク)



サザエも大喜び!



和歌山県 (カジメ)



島根県 (クロメ)



香川県 (シダモク)



広島県 (クロメ)



岡山県 (アカモク)

日本全国藻場マップ

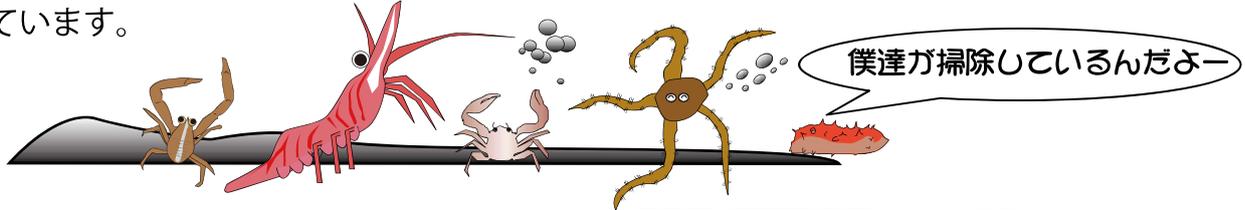
JFシェルナースに海藻が生えやすい理由

1. 種が着きやすい

シェルナース基質内部に流れが通過することや、下流側では緩やかな滞留域が広く形成されることから、シェルナース基質の構造が、海中を浮遊する胞子の着定を促進するものと考えられています。

2. 浮泥が溜まりにくい

シェルナース基質には、エビ・カニ類などの潜入動物が多くその活動も活発なため、胞子の着生を妨げる浮泥が表面に堆積しにくくなっています。浮泥の多い海域でも海藻の繁茂が確認されています。



3. 波浪などで剥がれにくい

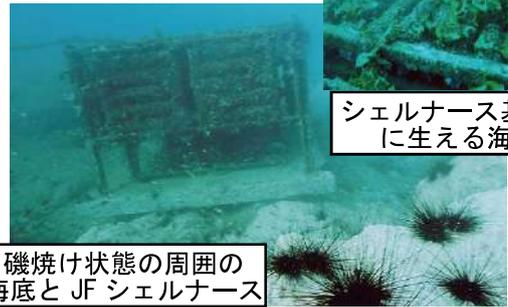
コンブ類やアラメ・カジメ類は発達した仮根部をシェルナース基質に絡めて着生するため、波浪等により流失しにくい。調査で実測した結果、平滑な面に比べ約1.5倍の強さで着生していました。



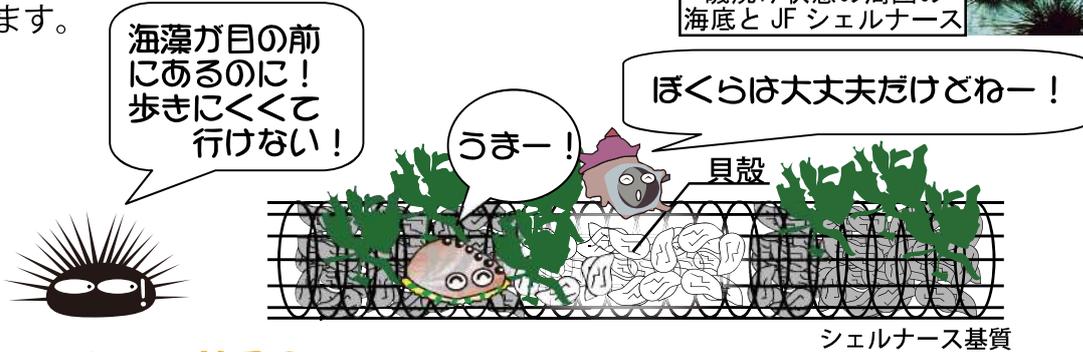
シェルナース基質上に生える海藻

4. ウニ類の食害を受けにくい

ウニ類がいる JF シェルナース周囲の海底（右写真）では、ウニ類の分布密度がシェルナース基質上（右上写真）の4～40倍にもなっています。これは、シェルナース基質表面の複雑な構造が、ウニ類の這い上がりや抑制している可能性が考えられます。



磯焼け状態の周囲の海底と JF シェルナース



5. 栄養カスケード効果？

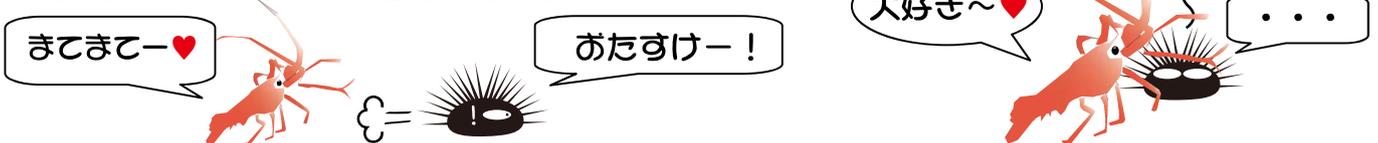
JF シェルナースでイセエビが多く確認されている所では、JF シェルナースとその周囲に海藻が繁茂している様子が確認されています。イセエビがウニ類を捕食することにより、ウニ類の大量発生を抑制している可能性があります。今後、研究を進めて学会発表でご報告していこうと考えています。



クロメが繁茂したイセエビ型



クロメが繁茂した周囲の海底



ソフト対策による藻場保全

水産多面的機能発揮対策事業や離島漁業再生支援交付金事業等では、ソフト対策による藻場保全の取り組み支援を行っています。具体的には、母藻の設置、アイゴやウニ等の食害生物の除去、モニタリングなどがあります。これらを専門家の協力を得ながら計画的に実施していきましょう！



母藻の取り付け



種苗の取り付け



食害生物の駆除



モニタリング

～サポート専門家のご紹介～

水産多面的機能発揮対策事業では、ソフト対策の取り組みを行う活動組織を対象に、活動の技術や事業の運営に関して専門家が直接現地へ出向きサポートする制度があります。

当社では、4名が【サポート専門家】に登録しております。皆様の多面的機能発揮活動に当社スタッフの技術をぜひご活用下さい。

氏名	片山 貴之 (技術士 水産部門)	藤澤 真也 (技術士 水産部門)	青山 智 (技術士 水産部門)	穴口 裕司 (技術士 水産部門)
サポート 分野	藻場の保全	藻場の保全	藻場の保全	藻場の保全
	干潟・浅場の保全	干潟・浅場の保全	干潟・浅場の保全	浅場の保全
	運営サポート	内水面環境の保全		



保全活動の紹介



モニタリング指導



現地実習

JFシェルナース釣獲紀行 ~大分編~

JFシェルナースに集まっている魚たち・・・彼らは実際に水揚げされるのだろうか？
 そんな疑問に答えるために、当社スタッフの釣り愛好家たちが釣獲調査に挑んでいます！！
 好評の釣獲紀行第六弾は、大分県大分市神崎地先での調査についてご報告いたします。

釣行データ

- ・場所 : 大分県大分市神崎地先 水深38m
- ・日時 : 平成27年11月
(沈設後6年11カ月)
- ・潮汐 : 小潮
- ・釣り人 : かたやま、やの、おおはら、おがわ
- ・主な釣果 : マアジ、マサバ、マハタ、マダイ等



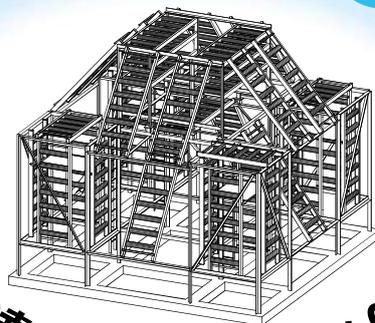
和風総本家VTRより抜粋

魚のことを思って作られたJFシェルナースには・・・

餌や隠れ場を求めて沢山の魚が集まっていました！！



他にも**フリヤ**や**トゴットメバル**が確認されました。



漁獲完了!!



マアジ・マサバ・マハタ・マダイなど
 沢山の魚種が釣れましたよ～

海の幸を支えるシェルナース6.0型



今回釣れた魚達は・・・

JFシェルナースにいる餌を食べていました。



JFシェルナースに集まる魚は、私たちの食卓へ!

有藻性イシサンゴの増え方と成熟

(公財) 黒潮生物研究所 主任研究員 目崎 拓真

サンゴと言えば南方の海でよく見られ、青い海に広がるサンゴ群集にカラフルな魚が集まる風景はレジャーダイバーだけでなく一般にも広く認識されています。一方で JF シェルナースにも定着し、魚介類の隠れ場として機能する様子も確認されています。そこで第 24 限目となる今回は、公益財団法人黒潮生物研究所の目崎主任研究員より、サンゴ類の生態について紹介していただきます。

サンゴは刺胞をもつクラゲやイソギンチャクの仲間です。私の研究しているサンゴはその中でも体内に「褐虫藻」という植物プランクトンの一種が共生し、石灰質の骨格をもつもので、「有藻性イシサンゴ（以下サンゴ）」と呼ばれています。近年の海洋温暖化で、生息範囲が北へ拡大している種が報告され、注目されています。サンゴ北上の例として、シェルナース NEWS 24 号で紹介された、愛媛県宇和島市海域に設置された JF シェルナースのサンゴ群集があります。宇和島市周辺はこれまで大規模なサンゴ群集の報告例がほとんどなかった海域でしたが、近年の調査で見事な卓状サンゴの群集が発見されています（写真 1）。



写真 1 シェルナースのサンゴ群集
(愛媛県宇和島市海域)

そんなサンゴですが、増え方には大きく 2 通りの方法があります。ひとつは、「無性生殖」といい、サンゴが分裂や出芽でクローンを作りながら増える方法です。もうひとつは、「有性生殖」といい、卵や精子を海中に放出し増える方法で、一般的にこの放出を「産卵」と呼びます。卵は受精後数時間から数日でプラヌラ幼生になり、新たな定着場所を求めて遊泳します。日本では 4～10 月にかけて、各地の海でサンゴの産卵が見られます（写真 2）。

プラヌラ幼生はお気に入りの岩などが見つかり、定着し成長していきます。では、定着後サンゴは何年で産卵するようになるのでしょうか。写真 1 の卓状サンゴでは、約 5 年で産卵するようになります（高知県大月町の例）。種は違いますが、熱帯のサンゴ礁では 3 年で成熟するという記録もあります。宇和島市の JF シェルナースでは、調査の結果、長径 20～30 cm の卓状サンゴで卵を持ち成熟していることが確認されました。この大きさのサンゴだとおよそ 5-6 年が経過していると考えられ、高知県の例とあまり変わらないことがわかりました。人知れず JF シェルナース上のサンゴも産卵し、新たなサンゴの立派な供給源となっていることでしょう。

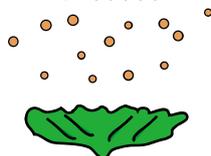
無性生殖



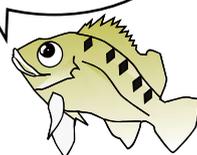
コキ

有性生殖

ハ アアアア



いっぱい増えて
僕らの隠れ場
になってね♪



サンゴの増え方イメージ図



写真 2 サンゴの産卵

漁港内に広がる

JFシェルナースの活用

貝殻利用で「漁港・港湾施設」を増養殖場に!!
JFシェルナースの効果事例をご紹介します。



**幼稚魚の保護育成場
海藻類の増殖場として
効果を発揮しています!**



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

シェルナースニュース 第32号

発行日 平成28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



バイオマス
登録No. 020011812