

海・川・湖その世界とのふれあい

マリンズノー

MARINE SNOW

No. **12**
1990. 9. 30



●
目次

深海性魚類の飼育 I	トピックス…………… 4
～キチジ～… 1	催し物…………… 5
満1歳を迎えた	浅虫の海の生物たち(12)… 6
「アーサー」君ノ… 3	浅虫水族館日誌抄録…………… 6
	動物紳士録…………… 7

青森県営浅虫水族館

深海性魚類の飼育 I

～キチジ～

杉本 匡

当館では水深100～1,000mの大陸棚上及び斜面域に生息する深海性魚類の収集・飼育展示を行ってきた。開館時よりマダラ、スケトウダラ、キチジの周年展示を行い、1984年3月よりサケビクニン、1990年4月よりザラビクニンをそれぞれ入手し、飼育する機会を得た。これらの深海性魚類は飼育例も少なく、その報告もあまりない。そこで当館での収集、飼育等について順次紹介していきたい。

今回飼育中のキチジが産卵し、その卵塊を得ることができ、卵発生及び仔魚を観察し若干の知見を得たので収集、飼育等と合わせ簡単に報告する。

キチジ *Sebastolobus macrochir* はカサゴ目、フサカサゴ科に属し、駿河湾から北海道にいたる太平洋岸、オホーツク海、ベーリング海に分布し、水深200～1,000mの深海の砂泥底に生息する。

現在飼育中のキチジは、1985～1986年に採集されたものが中心であり、主な採集地点は図1に示した3ヶ所である。採集方法は、北海道白尻、大間では水深50～100mよりエビ籠漁で混獲されたものを、白糠では水深80～100mよりメヌケ漁の1本釣り漁獲された中で状態の良いものをそれぞれ搬入した。

飼育水槽は、幅2.1m、奥行1.9m、水深1.5m、水量約6tのろ過循環水槽で、常時少量の天然海水の注水を行い、水温は6～10℃の間に保たれた。

餌はホッケ、イカの切身、オキアミを3～4日に1度の割合で与えている。

搬入直後のキチジの体はやや細く、鮮やか



図1 キチジの採集地点

な赤色をしている。しかし、飼育を続けていると体色は薄く色褪せ、やや黒ずんでしまう。また体形もふっくらと丸

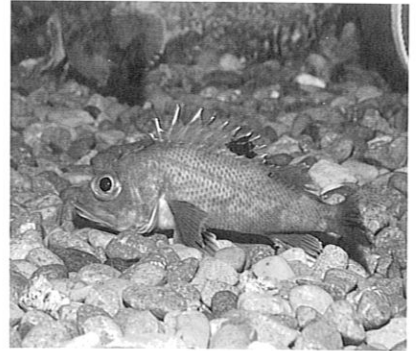


図2 キチジ

味を帯び、本来の体形から比べるとかなりの肥満状態となる。これは、照明(40W×2)や餌の量が影響しているものと思われ、いかに本来の姿のまま飼育展示できるかが今後の課題である。

1988年8月8日に初めてキチジの卵を完全な形で得ることができた。フサカサゴ科の魚には胎生のものが多いが、キチジは卵生である。これまで天然の卵は採集されているが、飼育下での産卵はおそらくこれが初めてであり、また完全な形の卵塊を得たのも初めてである。

この年は計3回、1989年1回、1990年4回(8月15日現在)の産卵(産出卵)を確認している(表1)。産卵期は3～6月とされ、天然の卵が確認されているのも4～5月であるのに対し、当館では最も早いのが6月29日、遅いのが9月4日であり、そのほとんどが7・8月に集中している。

卵は凝集浮性卵で、無色透明のゼラチン質の中に一層に埋包されており、卵どうしを区切るような仕切りはない。この卵塊の形状は、中空の袋状

表1 キチジの産卵年月日

No.	産卵年月日	卵塊の大きさ(cm)	備考
1	1988. 8. 8	約20×5	受精
2	8. 25	約25×6	未受精
3	8. 29	約20×5	未受精
4	1989. 9. 4	約25×6	未受精
5	1990. 6. 29	?	破片・未受精
6	7. 9	約30×6	受精
7	7. 20	?	破片・受精
8	7. 22	?	破片・未受精

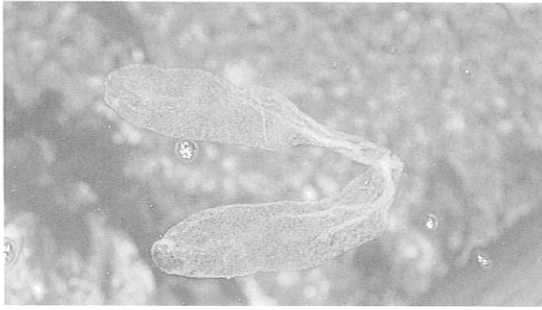


図3 キチジの産出卵塊

で、ちょうど左右の卵巣からそのままできたように基部で接合し、一対となっている(図3)。接合部から端までの長さは20~30cm、幅は5~6cmであった。

卵は無色透明で、やや楕円形をしており、長径1.25~1.38mm、短径1.13~1.23mmであった。卵膜は薄く、表面に特別な構造はみられない。油球は直径0.2~0.25mmのものを普通1個もつが、時に0.02~0.1mmのもの1~3個を合せ持つ。

1988年8月8日産卵の卵の観察では、すでに卵は4~8細胞期に達しており(図4、A)、観察開始5時間後に32~64細胞期、同24時間後に桑実期(図4、B)、同48時間後にのう胚期に達する。同98時間には $\frac{1}{4}$ ~ $\frac{1}{3}$ 被覆期に達する(図4、C)。同196時間後すでに胚体が形成され、眼胞、筋節が見られる。同216時間後には眼胞内にレンズが形成され、筋節数16~20個を数える(図4、D)。同312時

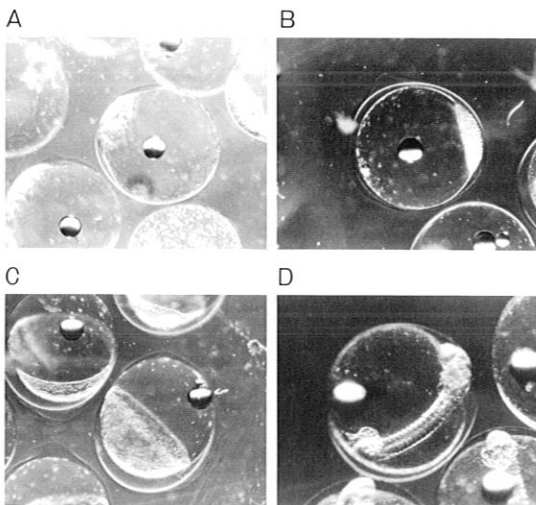


図4 卵内発生

- A. 観察開始時 B. 24時間後
C. 98時間後 D. 216時間後

間後一部の卵がすでにふ化し始めている。遅いものではふ化までにさらに2日を要した。この間水温は8.5~9.7°Cであった。

ふ化仔魚は全長約2.5mm、卵黄はまだ非常に大きく、体に色素胞は見られない。仔魚は卵黄を上に

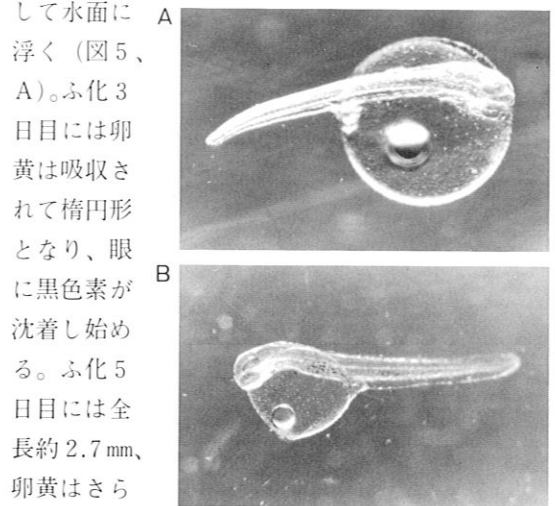


図5 ふ化仔魚 A. ふ化当日
B. ふ化5日目

して水面に浮く(図5、A)。ふ化3日目には卵黄は吸収されて楕円形となり、眼に黒色素が沈着し始める。ふ化5日目には全長約2.7mm、卵黄はさらに小さくなる。肛門部付近と尾部腹側に樹枝状の黒色素胞が見られる(図5、B)。ふ化8日目には卵黄は小さくなり、仔魚は底に沈むようになる。黒色素胞の拡がりが大きくなる。その後生残個体を確認できず観察を終了した。

今回初めてキチジの完全な卵塊を得ることができたが、本種の配偶行動はまだ明らかではない。8回の産卵のうち、1例だけではあるが産卵中の雌を観察できた。卵は総排泄腔よりわずかに出ており、完全に産出された卵は受精していた。この間雄による放精は見られていないことから、交尾を行った後産卵するものと思われる。今後さらにこれらの行動をくわしく観察していきたい。

参 考 文 献

- 東北海区水産研究所八戸支所(1959). キチジ *Sebastes macrochir* (GÜNTHER) 卵の発生、底魚情報, (21): 16-18.
深滝 弘(1963). 太平洋北西部から採集されたキチジの浮性卵囊. 日水研報告, (11): 91-100.

満1歳を迎えた「アーサー」君!

工藤 秀仁

1. 命名「アーサー」

平成元年7月30日に、誕生したバンドウイルカの子供も、無事に満1歳を迎えることができました。生まれた時は、推定体長120cm、体重30kgで、母親に付き添われて、不安げに泳いでいた仔イルカも、今では泳ぎも上達し、母仔の他、2頭のバンドウイルカと共にトレーニングプールで、母親のまねをしていろいろな動作を見せるようになりました。また今年の3月頃から遊びながらではありますが、サバを摂餌するようになり、母仔共に順調に成長しています。

今年の春休み期間中に、愛称募集をしました。募集方法は、ショープール入口のロビーに仔イルカが元気に母親と泳ぎ回っている様子を入館者の方々にビデオでお見せし、備え付けの用紙に記入してもらいました。その結果、県内はもとより、東北各県、北海道、東京などの遠方からも多数の応募がありました。

最終的に、応募総数1,231通(753種類)の愛称が寄せられ、同一愛称名の多いものを候補として審査されました。

応募された愛称には、父親がイアン、母親がマリンということでイマンとかマリアン、また、浅虫で生まれたからムーシーなどといういろいろある中から厳正な審査の結果、親しみやすく、覚えやすい名前ということで「アーサー」と決まりました。



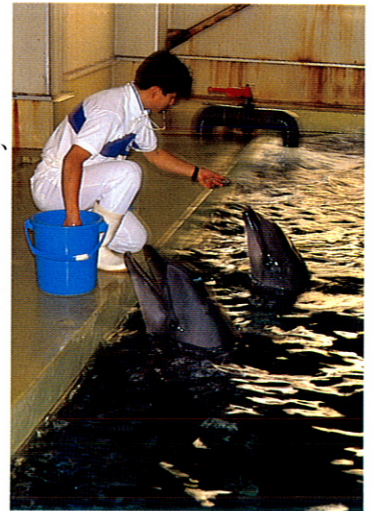
愛称の決まった仔イルカ「アーサー」君

2. アーサー1年の成長

2カ月に一度定期検査を行っており、順調に体長、体重共に増えてきています。1989年11月に初めての検査を行いましたが、その時は、母親の妨害が激しくてなかなか取り上げることができませんでした。しかし最近では、母親の妨害よりも、アーサー自身の体が大きくなり、そして動きもスピーディーになったためにてこずるようになってきました。それもそのはず、1990年7月11日の測定では、体長191cm、体重90kgにまで成長しています。この1年で、体長が約70cm、体重60kgと順調に成長したことになります。

離乳は生後6~8カ月ぐらいからはじまるといわれているように、授乳回数も日中確認できるだけで1~3回ぐらいとめっきり少なくなってきました。

今年の3月頃から、母親の給餌をしていると、そばに寄ってきて興味を示しはじめたので、小さなサバを3枚におおした切身を遊びのつもりでやってみたところ、クチャクチャとかんでは吐き出して遊ぶ



母親のマリンと並んで食事

という行動が、何日間か続いたのち、突然飲み込むようになりました。

現在ただひとつ気がかりなのは、最近になって餌を食べてくれないことです。そばに寄ってきても餌には見向きもしないで泳ぎ回ります。しかし、非常に元気で、授乳もありますし、体重も減っている様子もないので、あまり気にせず、根気よく食べさせる努力をしていこうと考えています。

これからもまだどんな事がおこるやら不安はありますが、1日でも早い時期にみなさんの前にショーデビューが出来るように、見守っていきたいと思います。

トピックス

生きた「ユキフリソデウオ」採捕

3月28日に津軽海峡近くの平館の漁師さんより見たことのない魚が取れたという連絡を受け、さっそく受け取りに行き水族館へ搬入しました。

搬入された魚はユキフリソデウオ。それも弱ってはいるもののまだ生きていました。ユキフリソデウオは、日本海、日本近海の太平洋、大西洋の暖海域の中層に生息する魚で、生きたまま採捕されることは非常に稀です。体色はややくすんだ銀色で数条の黒帯があり、また腹鰭もあることからまだ未成魚のようです。水槽に収容すると赤い背鰭を波打たせるように動かし、頭を上にして泳ぎ



ました。深海性のユキフリソデウオの泳ぐ様を見る機会は滅多にあるものではなく、さっそくビデオで撮影しました。しかし、やがて底に横たわったままとなり、2日後に死亡しました。尾鰭がやや欠損しており、全長697mm、体長600mmでした。

(杉本 匡)

ミンクジラの漂着

今年6月1日に、八戸市八太郎地区の漁港内に鯨が1頭漂着しました。この鯨は、ナガスクジラ科に属するミンクジラ（コイワシクジラ）で、性別はメス、体長は4m 65cm、体重は1,500kgのミンクジラとしては中型のものでした。

連絡を受けたのは1日の夜だったために、2日の朝、当館の職員2名が現地に急行しました。この鯨は、死後2～3日たっていた様子で、無数の外傷がありました。特に下顎には、かなりの腐敗が見られ、肛門からは内臓がとびでていました。

人力ではとても持ち上げられないため、クレー

ン車で陸揚げし、当館では頭骨標本作製のため、頭部だけを持ち帰りました。



ちょうど同時期に、ミンクジラの密漁事件問題があったため、八戸海上保安部を始め多方面からの問い合わせがあり、当地ではかなり大きな反響を呼びました。

(野澤 巖)

新アシカショーが始まる!

ゴールデンウィークより、これまでの「アシカの学校」に変わり、新アシカショー「アシカの宝さがし」が始まりました。主演は3頭のアシカ君達で、これまでアシカショーの主役を務めてきたカリフォルニアアシカのエイブ君、オタリアのドン君、デカ君のトリオと、サンちゃん、ヨンちゃんのコンビに今回がショーデビューのゴンちゃんを加えたカリフォルニアアシカトリオの2チームにより交代でショーを行っています。

さて、ショーの内容ですが、3頭のアシカ君達が仲良しのお兄さんと一緒に遊んでいるときに偶

然、宝の地図を発見してしまいます。さあ、それからアシカ君達の大奮闘が始まります。危険な宝さがしに備えて、ドジを踏みながらもなんとか体を鍛えて出発するのですが…。果たしてアシカ君達は見事に宝を見つけることができるでしょうか。



(楢引俊彦)

催し物

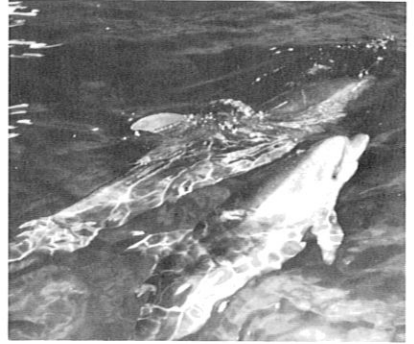
春・たのしい予感 水族館

今年の春休みは、「春・たのしい予感 水族館」と題して、赤ちゃんイルカの見学会やクイズオリエンテーリングなどを行いました。

昨年の7月に生まれた赤ちゃんイルカは、一般公開をしていないため、見学希望者が多く、イルカが泳ぐプールでは、水面に姿を現すたびに「あ見えた、見えた」「かわいい♪」と大騒ぎ。プールサイドに寄ってくるイルカをなでたり、身を乗り出してプールをのぞき込んだりと、大人も子供もイルカとのふれあいを充分楽しんでいました。

子供達は、楽しくてためになるお魚のクイズに

も挑戦しました。問題用紙を手にあっちの水槽からこっちの水槽へ答を求めて魚名板や解説文を熱心に読んでいましたが、なかには、子供にせがまれたのか、真剣な表情でクイズに取り組むお父さんの姿も見られました。果たして、お父さんは見事に満点をとる事ができたのでしょうか。(伊藤)



「世界のエビ展」の開催

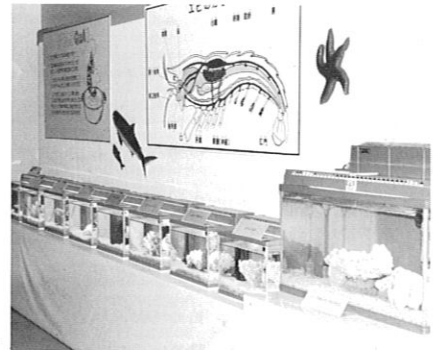
4月29日から6月10日まで「世界のエビ展」を開催しました。期間中に展示したエビ達は、地元で普通に見られるものはもちろん、深海や冷水域に生息するものから珊瑚礁域のものまで33種に及びました。この中にはエビによく似た姿をしているが他のグループに分類されている甲殻類達も含まれていますが、解説パネルを見ながら熱心に体の構造を比較しているお客様の姿が見られました。子供達は、お父さんやお母さんの説明を聞きながら色々なエビ達を観察していましたが、巨大なハサミを持つアメリカンロブスターの前ではみ

んな大歓声を上げていました。

展示方法には反省すべき点もありましたが、

好評のうちに無事終了する事ができました。

最後に、御多忙にも関わらず収集にご協力下さった京急油壺マリンパークならびに江ノ島水族館の方々に深く感謝いたします。(原田 洵治)



「海のあばれんぼう…サメ展」開催

夏休みの催事として「海のあばれんぼう…サメ展」が7月23日から8月19日まで開催されました。

人喰いザメとして恐れられているアオザメなどの剥製標本やホホジロザメやイタチザメ、ヨシキリザメなどの顎骨標本を中心に、古代の巨大ザメの歯化石やサメ製品、生態写真等を展示し、サメの生態を簡単に分かりやすく解説しました。

特に鋭い歯が幾重にも並んだ体長5.5mのホホジロザメの巨大な顎骨は迫力満点で、観覧者から驚きの声があがり、子供達がおそろおそろのぞき込んでいるのが印象的でした。

県内ではあまりなじみの無い人喰いザメに関する催しでしたが、観覧者には暑

い夏の少しひんやりする催事だったようです。

なお、開催にあたり沖縄海洋博記念公園水族館および鴨川シーワールドから貴重な標本等を提供していただき心からお礼申し上げます。(阿部)



～浅虫の海の生物たち～

(12) シャコ

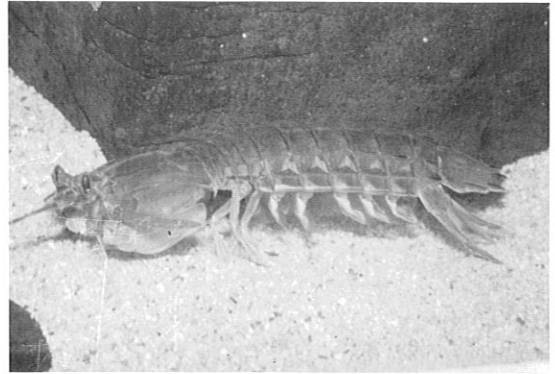
Oratosquilla oratoria

トゲエビ上目・口脚目・シャコ科に属する甲殻類で、北海道から九州までの両沿岸・中国大陸沿岸に分布し、内海や内湾の浅い砂泥底にU字型の抗道を掘って生息しています。

夜行性で主に小型のエビ・イカ等を餌とします。強大なカマ状の捕脚で小動物を捕える姿はまさに海のカマキリのものであり、英名をMantis shrimp (カマキリエビ) といいます。

成長すると全長15cm程になり、青森では「ガサエビ」と呼んで、春から夏の時期に刺し網で漁獲されたものを塩ゆでにして賞味します。特に4～5月頃の内子(卵巣卵)を持つものが珍重され、花見の宴に欠かすことのできないものですが近頃は漁獲量の激減によってかなり高価なものとなってしまいました。

ガサエビという呼び名のためかエビの一種だと思いついでいる人が多いのですが、良く観察して



みると体の作りがエビ類とかなり違っていることがわかります。エビ類では頭部と胸部が完全に融合しているため腹部分しか動かさないので、シャコの場合には腹部の他に胸部の後半分も動かせるようになっていることが外見上の最も大きな違いです。シャコの体はこのように可動部分が多い事から狭い抗道内でも自在に方向転換できるようになっており、また強大な尾部は砂を掘る際にシャベルの役目を果たします。いつものことながら生物を観察していると、その体の構造とくらし方の巧妙な関係に驚かされます。(原田 洵治)

浅虫水族館日誌抄録

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. 10 平内町小湊よりナマコのアルビノ搬入 | 5. 2 NHK青森「世界のエビ展」取材 |
| 3. 2 大戸瀬よりナメダング搬入 | 8 秋田県角館市 菅原氏よりノーザンバラムンディ寄贈 |
| 3 大間町奥戸よりババガレイ他搬入 | 11 白尻よりマダラ他搬入、北大七飯養魚場よりイワナ搬入 |
| 7 白尻よりサケビクニン、トヤマエビ搬入 | 24 深浦町よりオオカミウオ搬入 |
| 9 鯉ヶ沢町赤石よりチョウザメ搬入 | 25 八戸市よりオオカミウオ搬入 |
| 11 須磨水族館へマボヤ搬出 | 6. 7 松島水族館へマダラ、メガネカイマン搬出 |
| 13 毎日新聞、東奥日報 チョウザメ取材 | 13 北大・うしお丸よりヨコスジカジカ他搬入 |
| 14 油壺マリンパークよりタカアシガニ他搬入 | 14 白尻よりマダラ他搬入 |
| 15 サンピアザ水族館へトゲクリガニの稚ガニ他搬出 | 16 平館よりイシナギ搬入 |
| 16 葛西臨海水族園へサケビクニン搬出 | 20 江ノ島水族館へオオカミウオ他搬出 |
| 21 油壺マリンパークへマダラ他搬出 | 29 新潟水族館へマダラ・ウスメバル他搬出 |
| 22 松島水族館へマダラ他搬出 | 30 大阪・海遊館へゴマフアザラシ搬出 |
| 28 平館よりユキフリンソデウオ搬入 | 7. 1 白糠よりスルメイカ搬入 |
| 4. 11 岩崎村沢辺よりザラビクニン他搬入 | 3 ATV「ザ・ウェーブ」仔イルカ他取材 |
| 19 岩崎村沢辺よりサケビクニン他搬入 | 4 三津シーパラダイスへアメリカンロブスター他搬出 |
| 21 白糠よりウケグチメバル搬入 | 東日本放送「北の海の魚達」取材 |
| 24 十和田湖水族館よりヒメマス他搬入・アロワナ他搬出 | 30 仔イルカ・アーサー満1才を迎える |
| 25 江ノ島水族館よりクルマエビ他搬入 | |

動物紳士録



イワトビペンギン

Eudyptes crestatus

ニュージーランド南部、フォークランド諸島などに生息しており、岩穴や砂地に掘った穴を巣にしています。ペンギンの仲間では中型の種類で、体長60cm、体重3～5kg程に成長し、雄の方が雌よりも一回り大きくなります。特徴として頭に黄色い飾り羽がついており、とてもおしゃれなペンギンです。名前の通り、岩から岩へとピョンピョン飛び跳るように歩き、急な岩山なども身軽に登ることができます。主食は甲殻類、魚、イカなどですが、当館ではイカナゴを主体に、一日量約300～400gを給餌しています。

ヤマメ(サクラマス)

Oncorhynchus masou masou

水の清らかな河川の中、上流域に生息し、「溪流の女王」としてイワナと共に多くの釣りファンを魅了しています。一般にヤマメとは、サクラマスの河川残留型あるいは幼魚の名称で、体側に7～10個の小判型のパーマークと呼ばれる斑紋があります。9～11月に産卵期を迎え、細流に産卵床を掘り産卵します。翌春、雪解けと共に稚魚達は川底を離れ泳ぎだします。



ベルツノガエル

Ceratophrys ornata

南アメリカ大陸の林や草原などに生息しています。体形はボールのように丸く、体色は緑色と暗褐色の迷彩模様をしています。夜行性で日中はあまり活動せずに砂に丸く穴を掘って体を潜り込ませ、獲物を待ちふせています。動くものはなんでも餌と思い、大きな口でパクリと飛びついて食べてしまいます。ピンセットで餌を与えていると餌と一緒にピンセットにまでくっついてきます。



表紙説明 マンボウ

マンボウは世界中の暖かい海に生息していますが、7～8月中には青森県沿岸にも姿を見せます。

クラゲ等を主食にするといわれていますが、詳しい生態等は謎に包まれています。

今年も夏休み期間中の短い間でしたが、マンボウを展示し好評を得ました。

マリンスノー No.12

1990年9月発行

編集兼発行人

(財)青森県企業公社

青森県営浅虫水族館

〒039-34 青森市浅虫字馬場山1の25

TEL 0177-52-3377