

海・川・湖——その世界とのふれあい

マリンズ

MARINE SNOW

青森県営浅虫水族館



No.5

1987.2.10

目 次

クラカケアザラシ幼獣の保護例……	1	浅虫の海の生物たち(5)……………	7
両生類の飼育展示……………	3	陸奥湾の面白いカニたち……………	7
トピックス……………	4	水族館の設備(2)……………	8
催 事……………	5	水族館日誌抄録……………	8
水中を飛ぶ鳥・ウトウ……………	6	動物紳士録……………	9
スルメイカと漁火展……………	6		

そのうち16例が北海道太平洋側であった。一方、5月になると9個体の保護の中で6例が本州太平洋側であった。また、保護された時の体長は67cmから106cm、体重は9.0kgから36.7kgで1例を除きほとんどの白い産毛を有していた。

次に流水の動きを見てみると(図3)、84年3月のオホーツク海の流水群は大量に北海道側へ南下しており、逆にオホーツク海の水域は西風が弱かったために平年の65%と少なかったことが分かる。さらに、南下した流水群の一部は

根室海峡などを通過して3月23日にはエリモ岬にまで達しており、本来ならばオホーツク海の水面上で繁殖するクラカケアザラシの一部が太平洋側に押し出されてしまったものと思われる。これは、4月中に流水の押し寄せた根室からエリモ岬にかけて本種の幼獣が保護されたことと一致している。

また、潮の流れについて見ると(図4)、4月下旬の海面水温5℃以下の冷水が平年では三陸沖までなのに対し、当春季には300kmも南の茨城県沖まで張り出しており、その南下流量も多く、かつ親潮系水は表層近くを流れているため、南へ吹き出す北風などにより相当な速さで南下していたものと思われる。このため、出生後間もなく遊泳力の弱い幼獣が親潮に流され、本州東北地方にまで達したと推定される。さらに、この時期には移動性低気圧が数日間隔で発達しながら北上しており、低気圧の通過にともなう悪天候により、幼獣が岸へ寄せられ保護されたと考えられる。特に、4月20日から27日までの間は移動性低気圧の北上が遅れ、三陸沖に停滞したために強い東風が吹き荒れ、そのため13頭もの幼獣が海岸に打ち上げられて発見されている。

以上のことから、84年の春にクラカケアザラシ幼獣が大量に保護された要因として、次の3点が考えられた。

① 繁殖群の乗っていた流水が北海道太平洋側に流出した。



図3 '84年と平年3月のオホーツク海の流水状況
資料：札幌管区海洋气象台

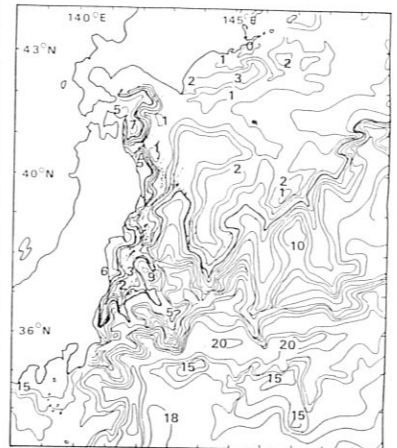


図4 '84年春季の表面水海分布図
(4月21日～4月26日)
資料：漁業情報サービスセンター

- ② この年の親潮の南下勢力が強かったため、出生して間もない幼獣が南方に流された。
- ③ 流された幼獣が低気圧の通過による時化や東風などによって海岸に打ち寄せられた。

本種は流水に乗って南下して繁殖し、再び流水と共に北上して海洋生活を行うとされている(西脇, 1965)が、その生態については充分わかっていない。国内においても飼育例は少なく、また長期飼育が非常に難しい種類でもある。当館では展示を行いながら長期飼育に挑み、これらの生態について調べて行くつもりである。

最後に、アンケート調査に協力していただいた各園館や水産試験場の方々及び貴重な資料を提供して下さった札幌管区海洋气象台の方々に深くお礼を申し上げます。

参考文献

- Burns, J.J.(1981) Handbook of marine mammals, Academic Press, London, 1783pp: 89-109.
- King, J.E.(1983) Seals of the world, British Museum and Cornell University Press, New York, 240pp: 96-97.
- Naito, Y. (1976) Sci. Rep. Whales Res. Inst. No28: 175-185.
- 西脇昌治 (1965) 鯨類・鰭脚類 東京大学出版会

両生類の飼育展示

神 正人

昭和61年の春から、両生類のコーナーを新設しました。現在、アホートルを始めとして、25種約100点の展示を行っています。この中には世界の両生類として、マッドパピー、ピバやアフリカツメガエル、青森県内の両生類として、トウホクサンショウウオ、ハコネサンショウウオやヒキガエ



ルなどが含まれています。比較的冷水性の両生類が多いため、夏の暑い時期の水温管理には大変苦労しました。また、夜の間にカエルが水槽から脱走して、来館者用のトイレの中で発見されたという珍事件もありました。

両生類を飼育してみて、最も苦労させられるのが、餌と病気です。アホートルやサンショウウオの仲間は、俗に「死に餌」とよばれる魚（ホッケ）の切り身を食べてくれます。しかし、カエルの仲間のほとんどが、生きた餌しか食べてくれません。かれらが食べるコオロギ、ミールワームの幼虫や成虫などの確保が大変です。

次に病気についてですが、とにかく様々な病気



ヤマアマガエル

がです。最も多い病気は、小型のサンショウウオの足が腐ってしまうものと、ミズカビ病です。この他にも「レッドソックス」と呼ばれる病気や体がむくんできて餌を食べなくなり、やがて死んでしまうという原因不明の病気などいろいろあります。そのたびに、過去の乏しい経験や、魚の病気の治療方法を応用するなどして、効きそうな薬を入れてみたり、隔離して清潔にしてやったりしてみますが、なかなか治してやれません。それというのも、両生類を飼育すること自体が、家畜や魚のようにポピュラーではありませんし、まして、



オビタイガーサラマンダー

それらの病気となると、ほとんど研究されておらず、参考になる文献も少ないからです。これからも、もっと経験を積み、同時に他の飼育者の方々とも、情報の交換を行わなければならないと感じています。

62年の春には、広島のア佐動物公園のご好意により、オオサンショウウオの幼体を寄贈していただくことも決まり、今後ますます展示内容を充実させていく予定です。しかし、現在のスペースでは手狭なため、もっと広い場所で、個々の生物にとって最適な環境で育ててやりたいと思っています。

トピックス

ウミガメ君たちの大移動

当館では現在アカウミガメ、アオウミガメ、タイマイの3種のウミガメ類、計14頭を館内の約30トン容量の水槽に飼育展示しています。しかし、今年は新たに水中遊泳の得意な海鳥・ウトウの展示公開のために、従来のウミガメ水槽を使用することになり、この展示期間中に限ってウミガメ君達を屋外の約40トン容量の放養池に大移動させた次第です。表の池への引越しは6月中旬に行いましたが、この時には年に一回の甲長、体重などの身体測定を行いました。最も大きなアカウミガメで体重が約100kgもありますので、その引越しは水族

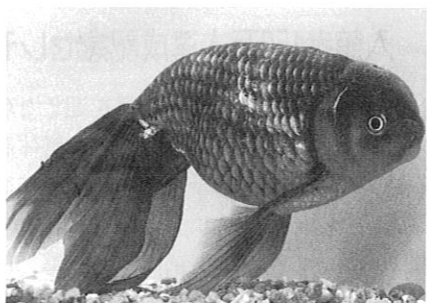
館職員総動員の作業となりました。表の池の飼育水温は、温水系の飼育槽の排水などを利用し、最低でも20°C以上に保ちましたが、9月末には気温も下がってきたため再び館内のウミガメ水槽に戻しました。この時には体に付着した藻類などの汚れをきれいに落とし、今は古巣の水槽で元気に泳んでいます。(桜井泰憲)



幻の金魚「津軽錦」を一般公開

「津軽錦」(ツガルニシキ)は、江戸時代の津軽藩時代から、弘前を中心とする津軽地方で飼育されてきたこの地方独特の金魚です。その特徴は背びれを欠き、尾びれが長く、時には体長の2倍ほどになるといわれています。また、3~4才までは褪色(体色が赤くなること)せず黒っぽい色をしており、各ひれや背中の上表面が黄金色に輝くことから「金鱗」とも呼ばれていました。さらにこの金魚は、青森県の夏祭り「弘前ねふた」や「青森ねふた」に欠かせない金魚ネブタ(ネブタ)のモデルとしても知られています。

津軽錦は昭和20年代に絶滅したといわれていますが青森市の三輪薫氏が20数年もの長い年月をかけ、残された資料をもとに、見事にこの幻の金魚津軽錦型の品種の固定に成功されました。そしてこの貴重な魚を当館に寄贈され、再び生きた津軽錦を見ることができたのです。(杉本 匡)



バンドウイルカを無事搬入

昨年11月14日に、バンドウイルカ3頭(オス1頭、メス2頭)を搬入しました。このイルカ君達は、10月2日に紀伊半島の先端の和歌山県太地町で捕獲された体長2.4~2.5mのもので、現地で約1ヶ月間の蓄養後、本州最南端から最北端の地・青森までの約1400kmを、トラックで24時間もかけて運んできました。イルカは水から長時間揚げた状態が続くと、体温で体表にヤケドが生じます。そのため輸送途中で体表が乾かないように、ポンプで循環した水をシャワーにしてかけ続けました。また、頭のところは呼吸孔があるため、乾

燥防止のクリームを塗り、さらに職員が休むことなく水をかけてきまし



た。同時に、イルカ君達の心拍数、呼吸回数、体温を定期的に測定し、彼らの健康状態をチェックしながら慎重に運び、無事イルカプールに収容することができました。現在では、1日10kgのサバを食べ、元気でトレーニングに励んでいます。(新野 大)

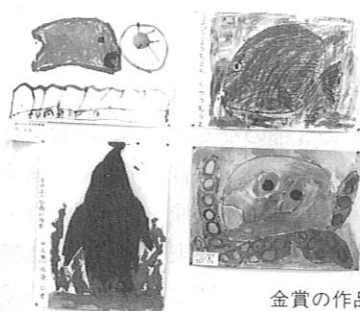
浅虫水族館図画展

昨年7月27日から8月24日までの間、「第1回浅虫水族館図画展」を開催しました。テーマは「海や川に棲む生物」で、県内の幼稚園・小中学校から募集したところ、45園校から、1,329点もの応募をいただきました。

なにしろ、初めての経験のうえ、他の展覧会の募集と重なっているということもあり、どの程度作品が集まるのか不安でした。いくつかの学校に伺ったところ、年間にながりの数の展覧会が開催されており、伝統のある大きな展覧会に作品が集中する傾向があるということでしたから、第1回

目としてはまずまずの反応に、ホッと胸をなでおろしました。

審査の末、約300点の



金賞の作品

入選作を選考し、館内各所に展示しました。応募者全員に記念として、招待券を差しあげたところ、家族連れで作品を見にいらした方も多く、応募作品を探す姿が見うけられました。夏休みの楽しい思い出の一つになっていたら幸いです。(田村 徹)

入館者150万人達成記念セレモニー

昭和58年の開館以来4年目を迎えた現在、当初の維持管理体制から、活力ある運営体制、いわゆる経営感覚を駆使した営業体制への転換が、重要な課題となっています。このため、本年度は、各種イベントの検討、展示内容の改善、更にはショー内容の刷新などに取り組んでいるところです。

こうした中、10月26日、午前10時38分、入館者150万人達成が実現し、セレモニーを行いました。幸運なお客様は、盛岡市の岡田秀治さん(34才、会社員)で、テレビカメラやインタビューにとまどいながらも、150万人目の認定証と記念品のイル

カの縫いぐるみを贈られ、とてもうれしそうでした。岡田さんは2度目の来館で、初回の



印象から、家族にも是非見せたいと連れて来られたところ、今回の出来事となったそうで、和やかな幸福一杯のご家族とお見うけしました。今年もどうぞ、とお迎えできるよう、館員一丸となって一層の充実を図って参ります。(小笠原直昭)

水族館 水産まつり

11月1日から3日までの3日間、秋晴れの中、当館主催の水産まつりを実施しました。

内容としては、会場を2つに分けて、第一会場では、青森県内における養殖漁業の実態を知ってもらうため、「つくる漁業展」を開催しました。ここでは、全国的にも有名な陸奥湾のホタテ養殖や、アワビ、ヒラメの栽培漁業の様子を、パネルや漁具、模型を展示して紹介し、水産増殖センターや栽培漁業公社などの協力を得て、ホタテ、アワビの稚貝、ヒラメの稚魚、サケの親魚の展示水槽も設置しました。

第二会場では、県特産品のPRと消費拡大を兼ねて、県漁連他関係団体の協力により、



つくる漁業コーナー

サケ、水産加工品、リンゴ、野菜等の即売の他、入館者全員にホタテとサケの切身をプレゼントしました。この水産まつりは大変好評で、アンケートにも、毎年やって欲しいという意見が多く、今年も是非実施したいと思います。(松山義昭)

水の中を飛ぶ鳥・ウトウ一般公開

当館では、北海道大学水産学部小城春雄博士と共同で、ウミスズメ科の海鳥・ウトウ（善知鳥）の飼育研究を進めています。青森には、善知鳥神社や善知鳥沼などがあり、ウトウにまつわる伝説が残っています。また、ウトウは青森市の「市の鳥」に指定されている程、なじみ深い鳥です。

ウトウはハトより一回り大きな海鳥で、体は黒褐色と地味ですが、繁殖期になると眼の上に白色の長い飾り羽が伸び、くちばしの付け根にコブ状の突起がみられるのが特徴です。ウミスズメ科の海鳥は潜水が得意で、「水中飛翔」とよばれる、羽を使った泳ぎで餌を捕食することができます。特に、ウトウはこれまでの記録によると、水深80m位まで潜ることができるといわれています。しかし、水中でどのように動き、動きの速い魚やイカ類を捕食しているのか、よく判っていません。

今回の飼育研究は、農林水産省の委託研究でも

あり、各関係機関の許可、協力を得て、昨年6月に国内のウトウの繁殖地の一つ



である北海道天売島で成長4羽、幼鳥4羽を捕獲し搬入しました。その後、飼育経過も順調であるため、7月2日から一般公開となり、北村県知事を始め、多くの関係者をお招きし、除幕式が盛大に行われました(写真)。活きたイワシやイカを追って、飛ぶようにして泳ぐウトウの姿は、その後も入館者に大変好評でした。

予備飼育中の幼鳥の成育も順調で、今では成鳥と同じ位までになりました。飼育方法などまだ手探りの部分もありますが、一つ一つウトウの生態を調べていきたいと思っています。(伊藤達志)

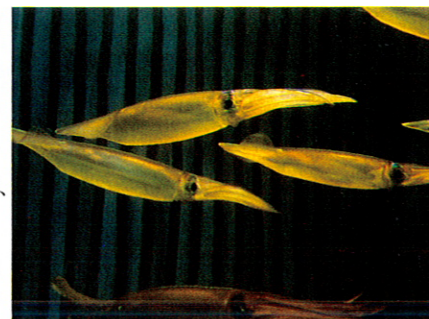
夏の特別展示

「スルメイカと漁火展」^{いさりび}

'85年のスルメイカの飼育展示は夏の間の40日間でしたが、その泳ぎ方やクリスタルな姿は大変好評を博しました。そこで、'86年は「スルメイカと漁火展」と題して、漁火のパネル、イカ釣り漁具などの展示コーナーを設け、更に世界最大級のイカ・ニュードウイカの液浸標本も展示しました。

'85年は約30トン容量の水槽で展示しましたが、'86年はこの水槽でウトウの展示を行ったため、約11トン容量の角型水槽に場所を移しました。水槽の側面にはビニールフェンスを設け、照明も水面照度200ルクス以下、水温も15~18°Cの条件下で飼育しました。一般公開は7月13日に開始しましたが、採集は6月は陸奥湾内の定置網、それ以降は下北半島の太平洋側に面する東通村白糠の「昼イカ漁」で捕獲されたものを、活魚トラックで約2時間かけて当館に運びました。この昼イカ漁とは日中にイカ釣りを行うもので、夜釣り漁に比べ

て釣獲水深は100~200mと深いのですが、集魚灯を使わないため、省



エネ型の漁獲方法といえます。イカを釣って下さる漁業者の協力もあって、今年は採集から搬入までの死亡は全くありませんでした。

今年の場合は、できるだけ長く展示しようと努力した結果、展示日数は160日を超えることができ、個体の最長飼育日数も82日間と国内最長飼育記録を達成しました。この間に摂餌行動や交接行動、光の色や強さに対する反応など、貴重な情報を得ることができました。水槽内を泳いでいるスルメイカを見た来館者の第一声は「わあっ、おいしそう」が圧倒的でした。来年も津軽海峡に漁火が見え始める7月から再び展示します。(桜井)

～浅虫の海の生物たち～

(5)リュウグウハゼ *Pterogobius zacalles*

リュウグウハゼは、全長約15cmになるハゼ科の魚で、北海道南部から九州北部にかけて生息しています。体色は淡いピンク色で、体側に5本の黒い縦縞と、尾びれの先に1本の黒い縦縞があります。本種は、深さ10～60mの比較的深い海底近くにいると言われていたのですが、陸奥湾内では、水深10m以浅の砂泥底の転石地帯でよく見られます。湾内での産卵期は5～6月頃で、7月末から8月初めになると、全長3～5cmの当歳魚が出現してきます。

当館では、2年前から釣りによる採集で得たものを飼育展示してきましたが、寿命や病気で徐々に減ってしまいました。そこで、釣り採集に変わる方法として、潜水し、まき網による採集を行いました。これも釣り採集と同様に効率が悪く、1回の潜水で2～5尾が限度でした。しかし、この潜水採集を何回か繰り返すうち、リュウグウハ

ゼの生態を多少なりとも観察することができ、本種は限られた場所に生息しながら



も決して大きな群れを作らないこと、転石などがない砂泥底にはほとんどいないことなどがわかりました。

そこで、まき網から潜水釣り採集に変えました。この潜水釣りとは、竿先に短いテグスと戻しのない小さな釣針にオキアミをつけて、リュウグウハゼのいる隠れ家に差し出し、餌にとびついた魚を採集する方法です。この方法に変えてからは、採集効率も良くなりました。これからは、水槽内で産卵させ、稚魚を育て、潜水採集に終わりを告げたいと思っています。(太田守信)

ミニ展示コーナー

「陸奥湾の面白いカニたち」開催中

昨年の11月1日から、陸奥湾に生息する小型のカニを集めたミニ展示を行っています。

カニの仲間は、世界中で約5000種とされていますが、日本の近海にはその5分の1に相当する、1000種ほどが生息しており、「カニの宝庫」とよばれることもあります。青森県の沿岸にも数多くの種類が分布していますが、その大部分は、食用として価値がないため、一般にはほとんど知られていません。

そこで、陸奥湾にすむカニの中から、面白い習性をもつもの、変わった姿・形のものを選んで紹介しながら、カニ達のことをもっと知ってもらおうと企画したものです。

現在は、貝殻を背おうカニ、泳ぎの得意なカニ、横歩きの上手なカニ等の脚の比較、海藻を身にまとって敵の目を逃れるカニ、敵におそわれると死んだふりをするカニ、カニと名のつくヤドカリ



の仲間等を展示しています。7個の小水槽を並べただけのコーナーなので、一度に展示できる種類は限られていますが、入れ換えをしながら、より多くの種類を紹介していきたいと考えています。展示用のカニは、自家採集の他に、地元の漁業者の協力もあって、かなり深い所に生息するものも集めることができます。私自身も陸奥湾に生息するカニについての知識がほとんどないため、手探りの状態ですが、色々なカニ達と会えることを楽しみにしています。

これからどんな面白いカニが登場するでしょうか。乞うご期待！(原田洵治)

水族館の設備(2)

イルカプールの濾過循環のしくみ

濾過循環のシステムをイルカプールを例にとつて紹介しましょう。(図参照)

イルカプールは水量900m³、1日にプール10杯分の水が循環されます。ポンプは腐食防止のため、ちゅうてつ 鋳鉄製のポンプにナイロンコーティングしたものを使用しています。

濾過器に入る前の循環水の中に1～2ppmの割合で硫酸バンドを注入しています。これは水中の微粒子を凝集し、濾過器での汚れの除去効果を増進させるために使用しているものです。

イルカの排泄物や残餌等の物理的濾過を行うために濾過器がありますが、ここでは圧力式濾過器を採用し、濾材として砂(有効径0.6mm)、アンスラサイト(有効径1.4mm)を使用しています。また、逆洗は4日に一度の割合で行われます。

次に水温を一定に保つため、プレート式熱交換機により自動的に加温が行われます。

最後に水を塩素滅菌してプールに戻します。塩素は注入後の残留塩素が0.1～0.2ppmの範囲になるよう注入量を調節していますが、塩素滅菌では注入量に限度があるため植物性プランクトンのケイソウ等を完全に死滅させることができません。そこで硫酸銅を併用して滅菌しています。

その他、水にイルカの排便が混じったり、硫酸バンドを注入したりするとpHが低下します。pHが低いと硫酸バンドの凝集能力が低下し、水が濁ってイルカの日や体表に障害が及びます。そのためソーダ灰の投入と換水を行い水質を維持しています。(渡辺 恭)

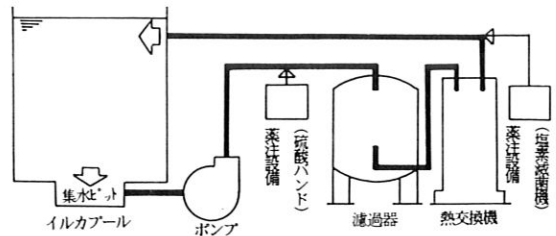


図 イルカプールの濾過循環のしくみ

浅虫水族館日誌抄録

61年

- 4・16 北大白尻実験所よりホッコクアカエビ他搬入
- 4・19、20 県内にてクラカケアザラシ幼獣3頭保護
- 4・26 油壺マリンパークよりマツカサウオ他搬入
- 4・27 シーラカンスと古代魚展開催(～5・18)
- 5・7 ゴマフアザラシ幼獣保護(佐井村)
- 5・10 上野水族館へマボヤ他搬出
- 5・13 十和田湖水族館よりヒメマス他搬入
- 5・20 室蘭水族館よりケガニ他搬入
- 5・27 和歌山県立自然博物館へヤツメウナギ搬出
- 6・1 世界の両生類コーナー新設
- 6・16 ウミガメを表の池に移動(～9・30)
- 6・19 東海大学海洋科学博物館へシロウオ搬出
- 6・21 北海道天売島よりウトウ8羽搬入
- 6・25 NHKラジオ「自然の窓」にてスルメイカの飼育収録
- 7・2 ウトウ一般公開セレモニー、北村知事他来館
- 7・5 室蘭水族館よりアツモリウオ搬入
- 7・6 上野水族館より、は虫類搬入
- 7・13 「スルメイカと漁火展」開始
- 7・27 は虫類コーナー展示開始
- 8・7 東海大学海洋科学博物館へリュウグウハゼ搬出
- 8・21 東北大、野村正教授来館
- 9・5 ブラジル特命全権大使夫妻来館
- 9・16 東海大学海洋科学博物館よりハオコゼ他搬入
- 9・18 NHKテレビ「ウォッチング」にてウトウ収録
- 9・25 テレビ朝日「美女・紀行・E湯・E味」にてウトウ収録
- 10・6 アラスカ大学、ドイル教授夫妻、ポール氏来館
- 10・10 青森市、三輪薫氏よりツガルニシキ受贈
- 10・12 北大おしよろ丸、士官、学生一行来館
- 10・22 弘前地区中学校理科研究部会にて「スルメイカの生態と飼育」講演(桜井)
- 10・25 京大瀬戸臨海実験所、荒賀忠一氏来館
- 10・26 入館者150万人目達成セレモニー
- 10・27 中華民国国際貿易局長一行来館
- 10・30 油壺マリンパークよりオハグロペラ他搬入
- 10・31 関東・東北ブロック水族館技術者研究会を当館にて開催

浅虫水族館 動物紳士録



オショロコマ

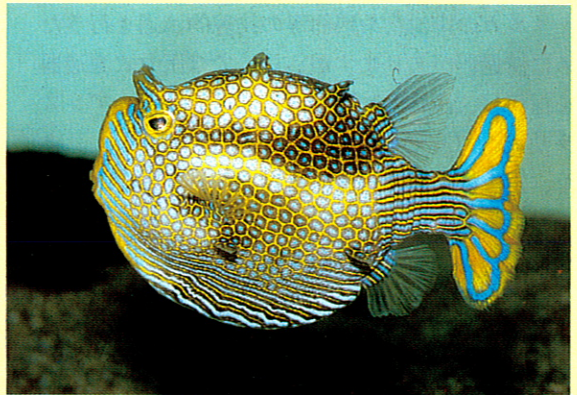
Salvelinus malma malma (Walbaum)

日本では、主に北海道中部以北の河川に生息しています。分布の南限にあたる日本のイワナ属の魚は、海へ下らないで一生を河川で過ごす“河川残留型”と呼ばれるものが多く、オショロコマも日本では最も北に生息していますが、そのほとんどが河川で一生を過ごします。大きさは25~30cmまでで、体側には鮮やかな朱紅点が散在して、とても美しい魚です。

オルネート・ボックスフィッシュ

Aracana ornata Gray

本種はオーストラリア大陸の南方240kmの洋上に浮かぶタスマニア島からやってきたハコブグの仲間です。以前は同種と考えられていたショーズ・カウフィッシュはオスが発見されたため、全く別の種類だと判明しました。オーストラリアの海といえば、北部のグレート・バリアリーフがあまりにも有名ですが、タスマニア島のまわりの海域は水温が11~15°Cと比較的冷たい海です。



ヒダベリイソギンチャク

Metridium senile var fimbriatum Verrill

けいとうの花のようなピロード状の触手をいっぱいに拡げ、30cmほどの長さに伸びたその姿は、南方のイソギンチャクとはまた異なった美しさがあります。体色はさまざまで、かっ色、黄かっ色のものが多く、たまに赤かっ色、白色やだいたい色のものでいます。東北・北海道の干潮線下から比較的深い所までに生息し、深い所ほど大型のものが多いようです。



表紙の写真・ウトウ (善知鳥)

学名 : *Cerorhinca monocerata*

英名 : Rhinoceros auklet

本文5ページ参照のこと

マリンスノー No.5

1987年2月10日発行

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