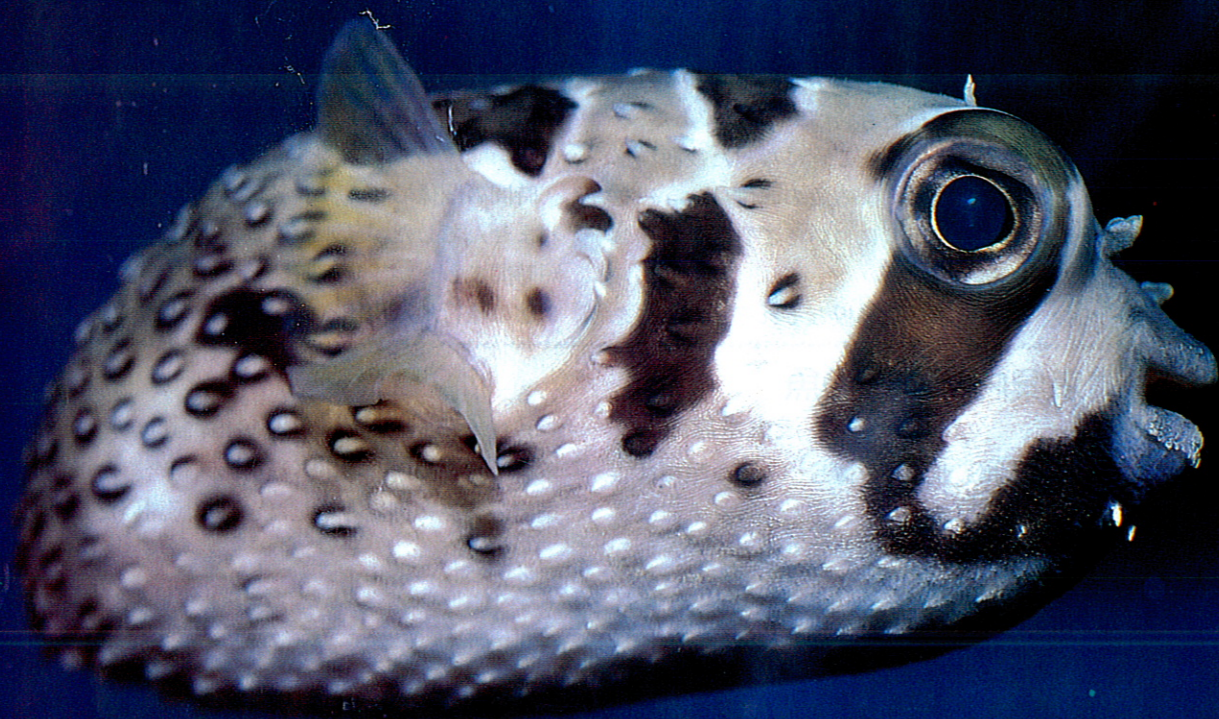


海・川・湖——その世界とのふれあい

# マリンズノー

MARINE SNOW

青森県営浅虫水族館



No.7

1987.12.25

## 目 次

礼宮さまをお迎えして……………	1	イワトビペンギンの換羽……………	6
青森県内初記録の魚……………	1	催し物……………	7
イルカの繁殖……………	4	浅虫水族館日誌抄録……………	8
トビックス……………	5	動物紳士録……………	9
浅虫の海の生き物たち(7)……………	6		

## 礼宮さまをお迎えして

飼育施設課長 千葉 熙

礼宮さまは8月9日に、ご存学中の学習院大学の自然文化研究会のご学友一行25名と共にご来県され、翌8月10日に当館にお立ち寄りになられました。

当館では、旅のお疲れのご様子もなく良原泰庸館長の案内で約50分にわたって熱心に館内をご覧になられました。

当日は月曜日でしたが殿下のご希望もあって一般客に混じってのご観覧でした。

ご説明が殿下に対して行われたためか他のご学友に気を配られていたご様子でした。

ご観覧は、館長から概況説明を受けられたのち当館の順路に従って行われ、青森市の鳥である「ウトウ」と両生類コーナーをご覧になった後海洋水槽では、マリンガールによる魚の餌付けショーをご覧になり「イシナギ」についてご質問されておりました。

その後、各水槽毎に魚名板とそれぞれの生物を



確認なさると共に魚たちの泳ぐ姿を楽しんでおられるご様子でした。

殿下は「ナマズ」についてご造詣が深いことを待従の方からお聞きしておりましたが、淡水コーナーの一部では最近分類に変更があったナマズ科の魚についてご教示を受けたのが印象に残りました。

時間の関係でイルカ、アシカショーはご覧になれませんでしたでしたがイルカの訓練風景をご覧になり短時間でしたが予定の時間となり、ご学友と一緒に次の旅行地八甲田へ向かわれました。

## 青森県内初記録の魚

浅虫水族館<sup>\*1</sup>

青森県は本州最北端に位置し、その魚類相は北方系のものが主体であるが、本県をとりまく海流は、季節によりさまざまな魚類を南方から、あるいは北方から運んでくる。青森県の魚類相については「青森県産魚類目録」<sup>\*2</sup>塩垣(1982)により、淡水魚も含め592種の魚類が報告されている。

当館が開館して満4年が過ぎ、これまでに県内各地の漁業者の協力により、さまざまな魚が当館に搬入されてきた。その中には青森県でこれまで記録されていない魚種もあり、その数は19種を数えるまでになった。これら19種のうちダンゴウオ科を除く16種は、すべて従来の分布域によりさらに北で採集されたことになる。そこで今回はこの本県初記録の魚を報告する。なおこの中には、塩垣(1982)で本県にも分布する可能性があるとして収録されている岩手県北部で記録された魚種のうち、本県でも新たに確認された4種も含まれて

いる。

魚類の収集に当り、青森県水産試験場、各地方水産改良普及所、県下各漁業協同組合、および漁業者の方々に御協力いただき深く感謝いたします。

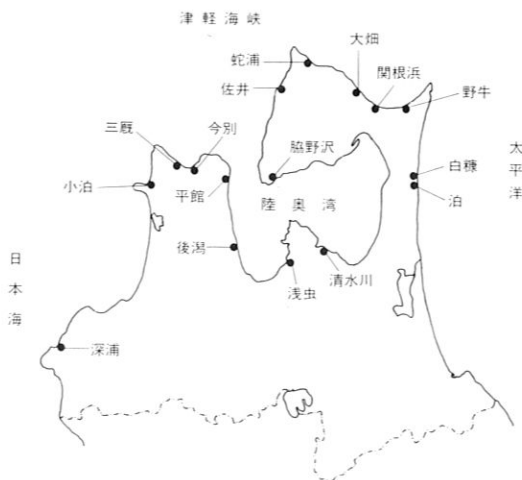


図1 採集地点

\*1 尚、とりまとめにあたり、杉本匡が担当した。

\*2 塩垣 優 (1982) 青水試報: 1-72。

表1 初記録魚類目録

科名/種名	採集地	採集年月日	採集方法	標本の現状	その他
トラザメ科 1. ナスカザメ <i>Cephaloscyllium umbratile</i> * <sup>1</sup>	佐井	1987. 6. 11	刺網	—	生存中
イトマキエイ科 2. ヒメイトマキエイ <i>Mobula diabolus</i>	平館	1984. 9. 10	定置網	有* <sup>2</sup>	2日間生存
チョウザメ科 3. チョウザメの一種 <i>Acipenser sp.</i>	脇野沢	1983. 10	定置網	有* <sup>2</sup>	
ヨウジウオ科 4. タカクラタツ <i>Hippocampus takakurae</i>	今別	1984. 11. 12	アイナメ籠	—	
ハタ科 5. キジハタ <i>Epinephelus akaara</i>	清水川 蛇浦	1987. 9. 24 1987. 11. 16	定置網 定置網	— —	生存中 生存中
フエフキダイ科 6. メイチダイ <i>Gymnocranius griseus</i>	小泊	1985. 9. 18	—	—	潜水観察
スダレダイ科 7. ツバメウオ <i>Platax orbicularis</i> * <sup>1</sup>	後潟 野牛 平館	1985. 10. 11 1986. 10. 3 1987. 9. 22	定置網 定置網 定置網	— 記録のみ 記録のみ	生存中
カゴカキダイ科 8. カゴカキダイ <i>Microcanthus strigatus</i> * <sup>1</sup>	白糠	1987. 11. 7	定置網	有	
ベラ科 9. ホンベラ <i>Halichoeres tenuispinnis</i>	浅虫 小泊	1983. 9. 18 1985. 9. 18	潜水採集 —	— —	毎年夏季に幼魚確認 潜水観察
ニザダイ科 10. ニザダイ <i>Prionurus scalprum</i> 11. テングハギ <i>Naso unicornis</i> * <sup>1</sup> 12. ツマリテングハギ <i>Naso brevirostris</i>	白糠 泊 白糠 深浦	1987. 10. 22 1986. 9. 15 1987. 11. 3 1983. 10. 17	定置網 定置網 定置網 定置網	— — 記録のみ 有	生存中 約6ヶ月生存 4日間生存
ダンゴウオ科 13. ナメダンゴ <i>Eumicrotremus taranetzi</i> 14. コンベイトウ <i>Eumicrotremus birulai</i> 15. フウセンウオ <i>Eumicrotremus pacificus</i>	三厩 大畑 脇野沢 小泊 大畑	1984. 12 1987. 2. 23 1987. 3. 10 1986. 1. 21 1985. 4. 7	エビ籠 エビ籠 ? エビ籠 エビ籠	有 — 有 有 有	生存中 41日間生存
ギマ科 16. ギマ <i>Thiakanthus biaculeatus</i>	陸奥湾	1983. 9	定置網	—	毎年2~3尾、生存中
ハコフグ科 17. コンゴウフグ <i>Lactoria cornuta</i>	泊	1984. 9	定置網	有	
ハリセンボン科 18. ヒトツラハリセンボン <i>Diodon liturosus</i> 19. ハリセンボンの一種 <i>Diodon sp.</i> (ヤセハリセンボン? <i>Diodon exdouxii</i> ?)	平館 関根浜	1984. 10. 30 1985. 9. 8	定置網 定置網	— —	約2年間生存 生存中

\* 1 塩垣 (1982) で岩手県北部で記録されたもの、本県では初記録

\* 2 現在標本は北大水学部が所蔵

図 版



1. ナヌカザメ 2. ヒメイトマキエイ 3. チョウザメの一種 4. タカクラタツ 5. ツバメウオ  
 6. カゴカキダイ 7. ホンペラ 8. ニザダイ 9. テングハギ 10. ツマリテングハギ 11. ナメダンゴ  
 12. コンペイトウ 13. フウセンウオ 14. ギマ 15. コンゴウフグ 16. ハリセンボンの一種

## イルカの繁殖

伊藤 達志

イルカ類の生態や行動については、まだ知られていない部分が多く、繁殖もその一つと言えます。

飼育下におけるイルカ類の繁殖については、多くの水族館からの報告があります。自然界から飼育プールに搬入され、その環境に慣れて繁殖が可能になるまでには、3年以上が必要であろうとされています。しかし、飼育下における早産や死産の報告も多く、うまく生まれても、そのほとんどが1年以内に死亡してしまう事が多いようです。

イルカ類のほとんどは、外形による雌雄の見分けがつきにくく、雌が生殖孔と肛門が共通した一つの裂け目（生殖裂）を持つのに対し、雄は生殖孔と肛門が分かれて二つの裂け目となっており、（図1）それで区別をすることができます。

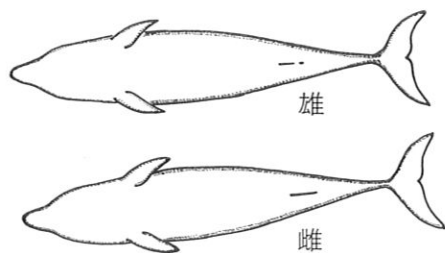


図1 雄、雌の生殖裂の違い

発情期は、雄では春と秋に生殖腺の活動が活動になることから、年2回の周期があることが知られており、雌もその時期に発情行動が活発になることが観察され、雌にも同じ周期性があるものと思われます。

当館でも、ショーに出演しているバンドウイルカ6頭が、今年6月から発情的行動を示しました。こうした行動はこれまでも毎年春から夏にかけて幾度と見られましたが、それは一時的なもので長くは続きませんでした。今年の場合、発情及び交尾行動が頻繁に見られるようになり、8月になると急に増し、個体により一日中ほとんど摂餌しない日が数日続くことがありました。ショーの最中でも交尾行動を行い、係員の近くに寄って来ないため満足のいくショーができずにお客様にご迷惑をおかけすることが何度かありました。この発

情行動は9月に入り一時治まり、10月からまた激しくなり、11月中旬ま



図2 交尾姿勢の一例

で続きました。この様に今回の発情行動は年間を通し、かなり長期間に渡り行なわれています。

イルカ類の妊娠期間は、飼育下において、交尾1年後に大部分が出産されていることから、約1年と推定されます。妊娠診断は以前は外見や行動の変化による所が多かったのですが、現在では超音波診断器具を使用し、胎児はもちろん、胎児の心拍数まで測定することが可能になり、血液ホルモンの分析判定によっても診断をすることができるようになりました。妊娠の肉体的な徴候は、初期にはほとんどわからず、妊娠後期になり腹部周囲の肥大、乳腺の肥大（約6ヶ月目）、膈膜の拡張（約9ヶ月）、胎動（約10ヶ月目）などの徴候が表われます。

分娩は水中で行なわれるため、仔イルカは頭から先に産み出されると出産の最中に溺死する可能性があります。そのため頭を先にして産まれ出てくる他の哺乳動物とは異なり、尾びれを先にした体位で産み出されます。新生児が母体から離れると同時に臍帯（へその緒）が切れ、そして生まれて初めて空中での呼吸をするために水面に向います。その仔イルカに母イルカは急いでつき添い、その後も一緒に泳ぎ回ります。



バンドウイルカの親仔

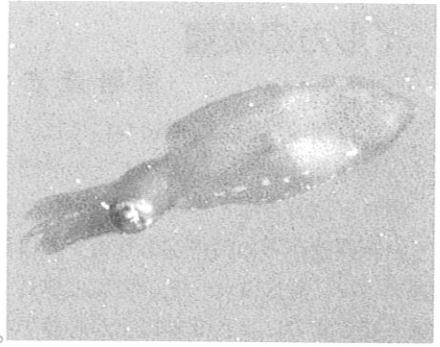
当館では、まだイルカの繁殖例はありませんが、近年中の可能性は充分にあると思われます。そのためにも、イルカ達の健康状態を良く観察し、係員一同、仔イルカ誕生を心待ちにしています。

# トピックス

## ヒメイカの展示

ヒメイカ (*Idiosepius pygmaeus paradoxus*) は世界最小のイカで、その大きさは全長で2cmたらずです。日本各地の浅海の高藻類が繁った場所に生息しており、青森ではほぼ周年見ることができます。夏には海水浴場になる砂浜のアマモ場や、磯にはえるホンダワラ類の中で簡単に採集ができ、意外と身近にいるイカです。しかし、体が小さいだけにヒメイカの存在を知る人は、全くと言っていい程いないようです。また、見たことがある人でも、何か他のイカの赤ちゃんだと思われるのではないのでしょうか。

今年はこのヒメイカを、一時期ではありましたが展示し、ご覧いただきました。



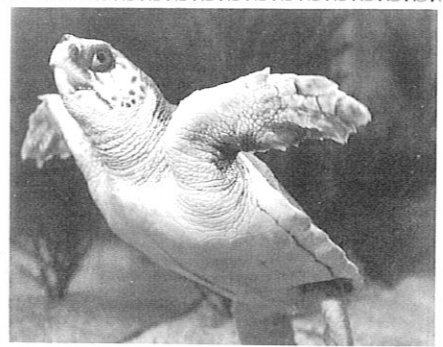
また、ヒメイカの水槽の隣には、世界最大級のイカであるニュウドウイカの標本を並べ、その大きさの違いも見させていただきました。これからはこのヒメイカを周年展示できるようにしたいと思っています。(杉本 匡)

## ふるさとに帰ったウミガメ

沖縄で標識放流されたアカウミガメの子供が、昨年の末にむつ市の海岸に打ち上げられた話を前号 (No.6) で紹介しましたが、これは、その後日談です。

私達は子ガメを保護した当初から、夏になったら再び沖縄の海へ返して、もう一度広い海で泳がせてあげようという計画を立てていました。そうして9月11日、いよいよ送り返す日がやってきました。青森空港午前9時45分発の一番機で、まず東京へ。そこで沖縄の那覇行きに乗り換え、今度は那覇で石垣島行きの南西航空に乗り換えです。

石垣島空港着が18時50分。その晩は石垣島と黒島との連絡船が無くなってしま



うため石垣島で一泊です。最終的には青森を出発してから約27時間もの長い旅になります。しかし今回の旅は前と違い、ふるさとの暖かい海へ帰る楽しい旅なのです。翌日の午後には「無事到着」との連絡が入りました。(神 正人)

## 中国大連からのお客様

中国の大連市では現在大規模な水族館の建設が計画されており、その建設視察団一行14名が7月6日、7日の両日に当館を訪れました。

中国で本格的な水族館を建設するのは初めての事とあって、水槽や施設のすみずみまでを見学し、それぞれの担当者に細かな質問がなされました。飼育水の循環数は1日当たり何回かとか、各魚種に対する餌の種類と量はどれくらいなのかとか、飼育や施設に関する事をとても熱心に、納得ゆくまで質問をしてくれます。しかし通訳が1人しかいないうえ、各分野の人達がいるため言葉がなかなか

通じず、互いにメモ用紙に漢字を書きながらの説明となり、汗をかきながらの対



応となりました。はじめのうちはお互いに緊張していたものの最後にはとても和やかな雰囲気になり、今後交流を深める事を約束して次の訪問地へ旅立ちました。(阿部恵一)

## ～浅虫の海の生物たち～

### (7)ハコダテギンポ *Rhodmerichthys dolichogaster*

夏枯れて岩肌を見せていた磯に、生き活きとした海藻が繁茂し始める初秋の頃から、一見何もないなような海藻を網でかき回すと、小型の甲殻類と一緒にドジョウを平たくしたような魚が網に入ってきます。この魚はハコダテギンポという種類で、ニシキギンポ科 Pholidiae に属し、成長すると20cm位になる、新潟・岩手県以北に分布する北方系の魚です。浅虫の磯で採集されるのは6～7cmのものが多く、稀に10cm以上のものが入ることもあります。一種類の魚とはとても思えない程、体色の変化が著しい魚で、緑色のスガモから採集すると全身鮮やかな黄緑色、褐色のホンダワラ類からは褐色で、ときには銀色の斑点入り、紅藻からは紫色の体といった具合に生息している海藻と同じ色をしていて、まるでカメレオンのようです。そして細長い体を海藻に巻き付けており、海中ではどこに居るのかわかりません。しかし注意深く

探していると、ハコダテギンポ自身が動いてくれた瞬間、この種の特徴である、眼から胸鰭付け根にかけて走る一本の銀色の帯がキラッと動き発見することができます。



水と砂だけの水槽内では、最初落ち着きなく泳ぎ回っていますが、そのうち空気を送るホースや、水温計に体を巻き付け落ち着きます。また、岩を数個入れると、その隙間に数尾ずつ並んで入り込み、銀色の帯を一齐にこちらに見せています。他の魚を攻撃することも無く、平和愛好者のようです。(新野 大)

## イワトビペンギンの換羽について

現在飼育中のイワトビペンギンは、昭和61年10月5日に搬入し、飼育を始めてから2年目になります。これまで毎年換羽が観察され、昭和61年には10月4日に始まり、11月5日までの22日間、昭和62年は10月9日から10月29日までの20日間でした。換羽の前には、羽毛の状態や摂餌量に次のような変化が見られました。まず、換羽開始の1～2週間前から摂餌量が増大し、通常の倍近く摂餌するようになり、摂餌量が増え始め数日すると、翼の羽毛が逆立ちし始め、続いて全体の羽毛が膨らみました。その3日後には、尾部から羽毛が抜け始め、背部、腹部と抜けていき、1週間後には翼と胸、2週間で肩と首回り、最後に頭部が抜け変わり、約3週間で換羽が終了しました。換羽が始まり1週間もすると警戒心が強まり、摂餌量が減少し、全く摂餌しない日もありました。換羽終了後も食欲がなく、強制給餌を行なう日もあり

ましたが、1ヶ月もすると通常の摂餌量に戻りました。自然界での換羽は、初夏から夏にかけて行なわれますが、当館では秋から晩秋に



行なわれました。これは、ペンギンの仲間は南半球だけに生息しており、北半球と南半球とでは季節が逆になるためではないでしょうか。また、換羽時には水に入らず絶食状態となります。そのために、換羽前には餌を多く摂り体力を付けます。それが飼育下でも換羽前に食欲を増大させたのではないかと思われます。(成田秀春)

# 催し物

## 夏の特別展「深海の不思議展」

一般に、深海とは水深200m以深をさし、そこは暗黒で高水圧、低酸素、低水温の厳しい世界です。しかし、このような世界にもその環境に適応した様々な生物が生活しています。当館では、そうした深海の世界の環境や生物等を紹介することを目的として、7月25日から10月18日までの期間、特別展、「深海の不思議展」を開催しました。

主な展示物としては、サンシャイン国際水族館から借用した、長さ4.5mのリュウグウノツカイを始め、北大水産学部水産資料館からはフクロウナギ、シギウナギ、チョウチンアンコウ類、ギンザ

メ類等、多数の標本を借用させていただきました。その他当館の収集したソコダラ類、ハダカイワシ等を加え21種35点を



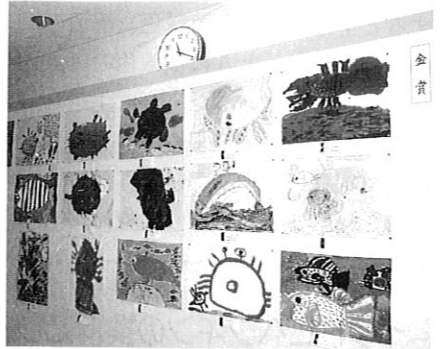
展示しました。この他に東海大学海洋科学博物館と海洋科学技術センター所有の貴重な深海に関するパネルや写真等を展示し、深海に関する認識を深めるのに、少しはお役に立てたかと思っております。(神

## 第2回図画展の開催

第2回図画展を11月1日から11月30日まで開催しました。応募総数は970点で、その中から金・銀・銅賞91点、佳作232点を展示しました。今回も各地からの力作ぞろいで、全作品を展示できないのが残念でした。

テーマを水族館に限定してはいなかったのです。やはり大多数が展示生物に関するものでした。作品全体を見ると、どういう展示に人気があるかが分かり大変参考になりました。やはり圧倒的に多いのがイルカ・アシカショー次にトンネル水槽、ここまでは予想どおりだったのですが意外に多か

ったのがウミガメやタコなどで、どうやら大きな生物たちに人気があるようです。



集まった沢山の絵を見ていると子供たちの驚きや感動の声が聞こえてくるような気がします。

また、来年もすばらしい絵を待っています。

(田村 徹)

## 「ドキドキふれあいタイム」

水族館ではたくさんの展示生物を飼育してお客様に見ていただいておりますが、普段水族館の舞台裏がどうなっているのか見る事はできません。そこで10月の日曜日と祝日に1日2回、「ドキドキふれあいタイム」という時間を設定して来館されたお客様の中から希望者を募って施設見学や魚たちへの給餌、イルカとのふれあいなどを体験していただきました。狭い裏方を案内するため、1回につき親子20名程度を募集して行いました。生き物を生かすためのたくさんの施設を見て感心したり驚いたり、自分が与えた餌を勢いよく食べる魚た

ちに感謝し、最後にはショーを行っているイルカに触わってとても喜んで



き好評でした。今回は、ほんの一部のお客様にしかな対応できませんでしたが、今後も同様の企画を行い、多くの方々に水族館をすみずみまで見ていただくつもりです。(阿部)



## 「水産まつり」の開催

今年も11月1日から3日まで、水産物及び農産物のPRと消費拡大のお手伝いという意味で、県漁連を始めとする数多くの関係者の協力で、「水産祭り」が行なわれました。あいにくの天候にもかかわらずかなりの入館者がありました。

催し物の内容は、昨年同様入館者全員へのホタテとサケのプレゼントや、新巻ザケ、水産加工品の即売、県農業青年グループによる農産物の即売会などが行なわれました。また今回は小学生以下の入館者全員に金魚をプレゼントしました。これは、金魚の飼育体験を通して、水族館と子供達の

関係をもっと深めたいとの願いを込めて行ったものです。

当館も

開館5年目に入る訳ですが、全国的な水族館の歴史から見るとまだまだです。催事についても同様なのですが、水産祭りは、「来年も行って欲しい」との声が多く聞かれており、これからも続けていきたい催事です。(松山義昭)



## 浅虫水族館日誌抄録

- 4・7 北大調査船北星丸乗船深海生物採集
- 4・14 TVヤリイカ孵化シーン撮影(～25まで)
- 4・16 RAB イルカについて取材
- 4・18 さいたま水族館よりタイリクバラタナゴ他搬入
- 4・13 和歌山自然博物館よりスナイソギンチャク搬入
- 4・22 ATV イルカの訓練取材
- 4・24 江の島水族館よりスリランカナマズ搬入
- 4・26 特別展ドク・ドク・ウォッチング開催(～6・14)
- 4・27 ATVドク・ドク・ウォッチング取材
- 4・28 広島市安佐動物園よりオオサンショウウオ搬入
- 5・5 八戸にてゴマフアザラシ保護搬入
- 5・9 北大うしお丸乗船ダカオオカミウオ他採集
- 5・14 ヒメイカ展示開始
- 5・22 三沢にてゴマフアザラシ保護搬入
- 5・25 白尻よりゴマフアザラシ保護搬入
- 5・30 青森市小橋よりカマイルカ搬入、伊藤進館長退館
- 6・1 良原泰庸新館長就任
- 6・10 長崎水族館よりムツゴロウ搬入
- 6・12 ATV「ホームミラー」取材
- 6・17 津軽錦展示開始
- 6・20 日本研調査船よりウスメバル幼魚他搬入
- 6・28 碧南水族館へニホンザリガニ搬出
- 7・1 ウミガメ表の池へ移動(～9・30)
- 7・2 江の島水族館へマダラ他搬出、サンシャイン国際水族館よりカブトガニ搬入
- 7・7・8 中国大連より自然博物館視察団14名来館視察
- 7・10 鳥羽水族館、碧南水族館へニホンザリガニ搬出・NHK630「リュウグウハゼ潜水釣採集」収録
- 7・15 天売島よりウトウ成鳥2羽幼鳥5羽搬入
- 7・16 十和田水族館よりヒメマス他搬入
- 7・18 サンシャイン国際水族館よりリュウグウノツカイ標本借用搬入
- 7・20 スルメイカ展示開始
- 7・25 特別展深海の不思議展開催(～10・18)
- 7・28 NHK「ウォッチング」スルメイカ取材
- 8・1 大分マリンパレスよりカブトガニ搬入
- 8・4 男鹿水族館へマボヤ搬出
- 8・8 大分マリンパレスへニホンザリガニ搬出  
RABラジオ深海の不思議展生放送
- 9・1 小笠原直昭総務課長県へ復帰、伊藤勝成総務課長出向新任
- 9・2 NHK教育スルメイカ、ヒメイカ取材(～9・7)
- 9・10 礼宮様来館
- 9・11 八重山海中公園研究所へアカウミガメ搬出
- 9・22 十和田湖水族館よりヒメマス他搬入
- 9・24・25 ATV深海魚の不思議展、養護学校向け番組取材
- 9・26 サンシャイン国際水族館へヒメマス搬出
- 9・28 秋田県角館町、菅原氏よりビラルク他受贈
- 10・10 須磨水族館へマボヤ搬出
- 10・14 油壺マリンパークよりホシエイ他搬入
- 10・15 油壺マリンパークへオオカミウオ他搬出
- 10・17 山と溪谷社トンネル水槽他取材
- 10・19 のとじま臨海公園水族館三井氏他2名来館
- 10・27 北大七飯養魚場よりミヤベイワナ他搬入
- 10・28 相模原市ふれあい科学館へカジカ他搬入

# 浅虫水族館 動物紳士録



カリフォルニアアシカ  
*Zalophus californianus*

北アメリカ大陸のカリフォルニア地方からメキシコにかけての沿岸や付近の島々に生息します。雄は体重2.5m体重250kg、雌は体長1.5m体重100kg程に成長します。人に慣れやすく遊び好きで昔から動物園やサーカスなどでも楽しいショーを見せてくれています。当館では現在雄1頭、雌2頭の計3頭を飼育しており、近縁のオタリア2頭と共にショーを行っています。また、将来は当館で繁殖させる計画も進められています。

## オオクチバス

*Micropterus salmoides*

一般にはブラックバスの名で知られ、ゲームフィッシングの対象魚とされています。北米大陸が原産地で、湖や沼の水草の繁みに生息し小魚等を餌としています。1925年に箱根・芦ノ湖へ移入されましたが、その強い魚食性により在来種の魚が減少したため、「生態系を乱す害魚」として他水系への持ち出しが禁じられました。しかし一部のマニアが無計画に移殖したため、今では宮城県から鹿児島県までの各地に分布を拡げています。



## ミドリフグ

*Tetraodon fluriatilis*

東南アジア（インド・ビルマ・マレー半島）を代表する淡水産（主に汽水域に生息）のフグで、全長6～15cm位になります。

水族館にやって来た時は全長2cm位で、淡水で飼育をしていました。現在は海水で熱帯性の小魚たちと仲良く泳いでいます。大食漢のわりにはなかなか大きくなりず4年たった今でも4cm位しかありません。しかし、なかなか愛らしく、そして愛嬌があり小さいながらも人気者の魚です。



### 表紙説明・ヒトヅラハリセンボン

1984年10月30日、平館の定置網に入ったものです。ハリセンボンによく似ていますが、胸鰭前方に暗褐色斑があることで区別できます。この仲間は敵に襲われると、体を脹らませ、体中の棘(針)を立てて身を守ります。しかしその針の数は千本もなく、せいぜい数百本です。

### マリンスノー No.7

1987年12月25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 青森市浅虫宇馬場山1の25

TEL 0177-52-3377