

鳥羽水族館年報

Annual Report of Toba Aquarium

No.8

DECEMBER 1997

文部省指定 鳥羽水族館

TOBA AQUARIUM

目 次 CONTENTS

1. 組織および施設の概要 Organization and Facilities	1
2. 展示の概要 Outline of Exhibits	3
3. おもなできごと Major Occurrences	8
4. 社会教育のための特別活動 Special Program for Social Education	11
5. 鳥羽水族館 飼育動物一覧表 Animal Inventory	13
6. 研究活動報告 Report of Investigation	41
三重県におけるオトヒメエビ <i>Stenopus hispidus</i> (Olivier) (十脚目; オトヒメエビ科) の記録	
Records of the banded coral shrimp <i>Stenopus hispidus</i> (Olivier) (Decapoda; Stenopodidae) from Mie Prefecture.	
帝釋 元・高村直人・武岡英雄・大久保修三	41
三重県におけるオサガメの漂着 2 例	
Two stranding records of Leatherback turtle, <i>Dermochelys coriacea</i> , on the beaches of Mie Prefecture.	
若林郁夫	45
オタリアの輸送について	
On the transport of a south American sea lion <i>Otaria byronia</i>	
長谷川一宏・沢村栄一・本田公三・塩井泰明	49

1. 組織および施設の概要 Organization and Facilities

1996.12.31現在

名 称	文部省指定 鳥羽水族館	Toba Aquarium
所在地	三重県鳥羽市鳥羽3-3-6	Toba 3-3-6, Mie Pref. 517 Japan
職員数	(出向社員を含む)	Number of Employees 201 名
役 員	取締役館長 中村 幸昭	Haruaki Nakamura, Executive Director
	専務取締役副館長 片岡 照男	Teruo Kataoka, Executive Vice Director
	専務取締役 林 達也	Tatsuya Hayashi, Managing Director
	常任監査役 中村 昇	Noboru Nakamura, Inspector

非常勤役員 Board members 8 名

非常勤顧問 Adviser 3 名

学 芸 員 Curator 10名

構 成 Organization



入館料金 Admission

大人	2,400円	小人	1,200円	幼児	600円
Adults	2,400yen	Children	1,200yen	3-5yrs.	600yen

入館者数	Number of Visitors	1995年	1,625,738名
		1996年	1,494,319名

施設の規模 Facility space

敷地面積 site space	15,807.394 m ²	
構 造 structure	鉄筋コンクリート造り、一部鉄骨コンクリート造り Ferro-concrete building	
竣 工 completion	I 期工事 平成 2 年 7 月 J u l y, 1 9 9 0 II 期工事 平成 6 年 7 月 J u l y, 1 9 9 4	
建築面積 construction space	11,854.661 m ²	(3,586.035 坪)
延床面積 total floor space	24,537.155 m ²	(7,422.488 坪)
棟別面積 space of each building		
A 棟 building A	2,979.790 m ²	(901.386 坪)
BCE 棟 building BCE	6,389.453 m ²	(1,932.809 坪)
DF 棟 building DF	4,198.548 m ²	(1,270.061 坪)
GHI 棟 building GHI	5,989.022 m ²	(546.211 坪)
プラザ棟 plaza building	1,805.654 m ²	(1,811.679 坪)
デッキ deck space	3,084.133 m ²	(932.944 坪)

2. 展示の概要 Outline of Exhibits

新鳥羽水族館は、「海より深く、海より広く、海より碧い海がある。」をテーマに従来のテーマを超えた新しい水族館を目指して作られた。館内は各テーマごとにゾーン分けし、より自然に近い環境のなかで、生物が見せるドラマを順路にとらわれず自由に見ることができるようになっている。

また、マリンリゾートにおける博物館施設としてふさわしい内容をもたせるため、水族の展示に限らずギャラリーでの美術展や、エントランスホールでのコンサートなど、様々な文化活動を行っている。

The New Toba Aquarium has a Theme "More deep, vast, and blue sea in Aquarium" that would present more natural setting for animals and fishes.

Every visitor might take his time in front of favorite exhibits.

There are some cultural activities such as Art exhibits or Concert in the Toba Aquarium.

コーラルリーフ・ダイビング CORAL REEF DIVING

水量約800トンの水槽に、天井、正面、左右をアクリルガラスで覆われた観覧ギャラリーを設け、サンゴ礁の景観を水中から見るような水槽とした。水槽内にはFRP及びシリコン樹脂で作った人工サンゴと擬岩、水中照明との組合せによりリアルな空間を作り出した。

Get diving feelings and enjoy underwater view in a solid acryl-glass gallery situated bottom of the tank. All corals are made of silicon and glass fiber.



海獣の王国 MARINE MAMMAL KINGDOM

鳍脚類の生活をより自然に近い形で見せることを目的に、水量600トンの水槽を擬岩で覆い、造波装置を取りつけて波の打ち寄せる人工の海岸を作った。水槽にはオタリア、アフリカオットセイ、カリフォルニアアシカ、ゴマフアザラシを飼育し、屋上、水面、水中の3つのレベルから観覧できる。隣接したパフォーマンススタジアムでは「人と動物のコミュニケーション」をテーマに、アシカショーが上演されている。



This exhibit provides the wave-maker to create natural setting for pinnipeds such as Seals, Furseals, and Sea-Lions. Visitors may observe their behaviors just as they do in nature. At the Performance Stadium, Sea-Lion shows are available several times a day.

古代の海

LIVING FOSSILS

板鰐類をはじめ、肺魚の仲間やオウムガイなど「生きている化石」とよばれる生物を集めたゾーンで、現在までほとんど進化する事なく生き続けてきた生物の生態と、その特徴ある形態を見せることを目的としている。

また、映像展示としてコモロ諸島のシーラカンスの生態と調査の様子を記録したVTRも上映している。

Sharks, Rays, Nautilus, etc, those animals whose figures had been changed little from ancient times are called "Living Fossils". You can meet the magnificent scene of living Coelacanth of Comoro islands.



伊勢志摩の海・日本の海

MARINE ANIMALS OF ISE-SHIMA AND JAPAN

「伊勢湾のミニクジラ」スナメリをはじめ、大型近海魚や無脊椎動物など、伊勢湾と熊野灘を中心に日本の海にすむ生物を擬岩や人工海藻で擬装した水槽で飼育展示している。

Fishes and Animals inhabit around Japan including Ise Bay and Kumanonada Sea.

One of smallest Cetacean, Finless porpoises are here.



ジャングル ワールド

JUNGLE WORLD

熱帯雨林にすむ生物を、その環境と共に見せることを目的に展示されているゾーンで、アマゾン水系の熱帯魚を展示した240トン水槽では、霧、スコール、雷、虹などが10分間隔で演出され、ジャングルの一日を再現している。

また、1996年よりアフリカマナティーが展示に加わった。

This tank simulate fog, winds, squall, and rainbow every 10 minutes in a tropical rain forest.

Two African manatees exhibited in this zone since 1996.



森の水辺

SWAMP IN THE FOREST

540㎡のサンルームに森や水辺を再現し、カメとカエルの仲間を展示している。

Exhibit frogs and turtles in a Sun room.



極地の海

COLD SEA ANIMALS

イロワケイルカ、バイカルアザラシ、ラッコといった厳寒の世界に生きる動物たちのライフスタイルを展示している。

Exhibit 3 species of marine mammals, Sea otter, Baikal Seal, Commerson's dolphin. Each animals from different part of the cold world.



人魚の海

MERMAID

人魚伝説のモデルとなったジュゴンを展示している。現在ジュゴンを飼育しているのは、世界でも鳥羽水族館だけで、長期飼育記録を更新している。二世誕生に備え、雌雄の2つの水槽はゲートで接続されており、サブプールも設置されている。

Toba is the only one Aquarium to exhibit this gentle, precious marine mammals, Dugong.

The first calf is expected in near future.



日本の川

RIVER

間口18m、高さ9mの空間を上流、中流の2つに区切り、日本の素晴らしい水辺の自然を再現している。滝の大水槽の向かいに「水生昆虫コーナー」を設置した。

Distinctive, beautiful nature of Japan are recreated with 8 m high water-fall. The Aquatic Insects section is here.



カワウソ ペンギン

RIVER OTTER & PENGUIN

水族館外部のデッキ部分に設けられた水槽。ペンギンは繁殖が順調で個体数が増加したため、以前よりも広いスペース、プールを設けた。両展示室共に繁殖用隔離室、育雛室が併設されている。

Breeding of Humboldt penguin is very successful here.

Both pools are on the deck outside Aquarium.



特別展示室

SPECIAL DISPLAY

期間を設定したテーマ別特集展示の為のスペース。1996年は「クラゲ展」を開催。リーフィーシードラゴンは常設展示。

Temporary exhibit space. In 1996, we have a display of "Jellyfish world".

Leafy sea dragon is exhibited permanently.



エントランスホール

ENTRANCE HALL

コーラルリーフダイビング水槽の見えるホールにステージと200インチスクリーンを備え、コンサートなど各種のイベントに利用できる。

The hall beside Coral reef diving tank provides a stage and a 200 inch screen. This hall is used for regular concert for local members.



レクチャーホール

LECTURE HALL

講演や会議に利用することを目的に作られた、約150名収容のホール。

The hall for lecture and convention.
Capacity is about 150.



海洋教室

MARINE LECTURE ROOM FOR CHILDREN

夏休み少年科学教室や生物観察会など、青少年の生物学習や自然教育のための教室。

The room for educational program.
Toba Aquarium offer Summer school and opportunities to observe animals in the wild for youngsters.



多目的ホール

HALL NO. 2

標本、コレクション、解説などを用いた展示を中心に行う多目的に使用可能なスペース。現在は『マーメイド・ドリームⅡ』展を開催。

Multi-purpose hall.
In 1996 there exhibit "Mermaid Dream II".



3. おもなできごと Major Occurences 1996.1~12

1996年

- 1月27・28日 日本貝類学会平成8年度大会開催。
January. 27・28 The annual meeting 1996 of the Malacological Society of Japan was held.
- 2月10日 伊勢税務署の委嘱により、アシカショーで確定申告PR。
February. 10 Toba Aquarium cooperated with the Ise-tax office for P.R of final income tax return with a sea lion show.
- 3月7日 アフリカマナティーの調査と捕獲のため、スタッフがアフリカのギニアビサウ共和国へ出発する。
March. 7 Toba Aquarium's staffs went to Guinea-Bissau, West Africa for research and capture of African manatee.
- 3月13日 マリンピア松島水族館より雌のイロワケイルカが2頭入館。
March. 13 Two female Commerson's dolphins *Cephalorhynchus commersoni* came from marinepia Matsushima Aquarium.
- 3月24日 ゴマフアザラシに雄の赤ちゃんが誕生。愛称は「セサミ」
March. 24 A spotted seal *Phoca largha* gave birth to a male pup. He was given the nickname "Sesame".
- 4月1日 インターネットを使った情報公開システム、鳥羽水族館のホームページを開設。
April. 1 The information service by inter-net system, Toba Aquarium home page was opened.
- 4月10日 水生昆虫コーナーでシャープゲンゴロウモドキを展示する。
April. 10 *Dytiscus sharpi* was exhibited in the Aquatic insects section.
- 4月28日 マリンギャラリーで「Shells Collection '96」が始まる。寺町コレクションを中心に約1000種の貝の標本を展示。
April. 28 "Shells Collection '96" was opened and about 1000 species of shells was exhibited in marine gallery.
- 5月13日 安楽島町で採集された裏表に同じ模様のあるホシガレイを展示。
May. 13 A spotted halibut *Verasper variegatus* which had same patterns on both sides had been caught at Arashima town, Toba city, and was exhibited.

5月17日 May. 17	雌のバイカルアザラシ「ナターシャ」が飼育満15年を迎える。 A female Baikal seal <i>Phoca sibirica</i> "Natasha" 's 15 th anniversary of coming to Toba Aquarium.
5月29日 May. 29	ドイツのベルリン動物園水族館より6種のクラゲが入館する。そのうちの1種 <i>Cotylorhiza tuberculata</i> を展示公開。 Six species jellyfishes came from Berlin Zoo Aquarium, and those of one <i>Cotylorhiza tuberculata</i> was exhibited.
6月13日 June. 13	アフリカのギニアビサウ共和国より、雌雄各1頭のアフリカマナティーが入館。 Two African manatees (male 1, female 1) were transported from Guinea-Bissau, West Africa.
7月25日～8月20日 July～August	夜間営業「ナイト魚ッティング」を実施。飼育担当者によるガイドツアーを行う。 Open to visitors at night, keeping staff guided visitors around the aquarium.
7月30日～8月1日 8月28日～30日 July～August	少年海洋教室を左記の日程で開催する。 Summer schools were held twice.
9月11日 September. 11	ジュゴン「じゅんいち」飼育満19年。 A male dugong <i>Dugon dugon</i> "Junichi" 's 19th anniversary of coming to Toba Aquarium.
9月11・12日 September. 11・12	第8回全国両生類爬虫類会議が開催される。 The 8th Zoo and Aquarium staff meeting on Reptiles and Amphibians was held.
9月20日 September. 20	スナメリ№36 飼育満23年。 A male finless porpoise <i>Neophocaena phocaenoides</i> "№36" 's 23th anniversary of coming to Toba Aquarium.
10月17日 October. 17	ニューギニアカブトガメの赤ちゃん誕生。 A New Guinea side-neck turtle <i>Elyseya novaeguineae</i> hatched.
10月30日 October. 30	コブシメが入館、コーラルリーフダイビングゾーンの新設水槽に展示される。 A broadclub cuttlefish <i>Sepia latimnus</i> came and was exhibited in a new tank in the Coral Reef Diving Zone.
11月3日・4日 November. 3・4	「アクア ワークショップ IN 鳥羽」を開催。 "The Aqua workshop in Toba Aquarium" was held.

- | | |
|--------------|--|
| 11月23日～25日 | 三重県博物館協会主催の移動博物館を多気町で開催。 |
| November. 23 | The itinerant exhibition was opened at Taki town under the sponsorship |
| ～ 25 | of the Association of Museums of Mie Pref.. |
| 12月20日 | オウムガイ類の卵の展示水槽が公開される。 |
| December. 20 | A new exhibition was opened for the nautilus eggs. |
| 12月29日 | 奄美大島で採集されたリュウグウオキナエビスの飼育を開始する。 |
| December. 29 | A Rumphius's slit shell <i>Entemnotrochus rumphii</i> was caught at Amami Oshima, Kagoshima Pref.. And we started to keep it in captivity. |

4. 社会教育のための特別活動 Special Program of Social Education

1. 館外特別展 Special Exhibition Outside the Aquarium

鳥羽水族館では三重県博物館協会や百貨店などの要請を受け、当館の飼育動物および標本、レプリカ、写真パネル、VTRなどを用いた館外特別展を行っている。

Toba Aquarium dispatch staffs to organize an aquarium outside at some request of the association of Museums or others.

This mini aquarium brings lots of fun with opportunities to local people to get in touch with the life of the sea.

実施例

名 称	三重県移動博物館 '96
開催場所	多気町農業者トレーニングセンター
期 間	1996年11月23日～25日
主 旨	三重県博物館協会の主催で、県内各地の博物館施設の少ない地域に仮設博物館を設け、博物館活動の普及、啓蒙をはかる。
展示内容	イセエビ、ウツボなどの魚類、無脊椎動物 12種41点、貝類標本172種368点、 化石標本6点、VTR



2. 少年海洋教室 Summer School

少年海洋教室は、1987年に、三重県教育委員会の要請を受けて行われた「青少年のための社会教育推進事業」をさらに発展させた形で、鳥羽水族館独自の事業として実施した。これは、主として小学5、6年生を対象に、野外観察と採集物の水槽内飼育を実習させることにより水生生物観察の基礎的知識を与え、その中で想像力、観察力、協調性の育成を計ることを目的とした。実施には、当館の職員があたり、磯の生物採集と水槽飼育、観察を行った。

実施期日	1996年7月30日～8月1日及び8月28日～30日
参加人数	各回 小学生24名
内 容	1. 飼育水槽のセットの方法と実際 濾過槽のしくみについて学習し、水族館内の設備を見学した後、自分達で水生生物を飼育する水槽を作りあげた。 2. 鳥羽湾内にあるイルカ島（日向島）の磯で、生物の観察と採集を行った。 3. ミニ水族館づくり 自分達の水槽で、採集した生物を飼育し、ミニ水族館を完成させた。

担 当 鳥羽水族館職員

This program has been carried out every summer since 1987.

Through this program, we would like participants to grow up their imagination and cooperative attitude not only basic knowledge of biology.

3. 展示資料の貸し出し Lending service of own materials for exhibit

鳥羽水族館では、所蔵の資料を博物館事業に使用する目的で他機関の要請により、随時貸し出している。

Toba Aquarium would like to proceed the lending of the own materials for exhibit purpose if requested by other museum, organization and schools.

4. 教養セミナー Educational seminar about nature and creature

鳥羽水族館では1981年より、生物や自然環境への理解を深めることを目的として、主として修学旅行の学生を対象に、当館職員を講師とした教養セミナーを実施している。

In order to have a deeper understanding about creature and the natural environment, Toba Aquarium organized several seminars targeting mainly students of school excursions with the staff of Toba Aquarium acting as instructors.

5. 鳥羽水族館 飼育動物一覧表 Animal Inventory

1996.12.31 現在

和 名	学 名	計
-----	-----	---

刺胞動物 CNIDARIA

ヒドロ虫綱 HYDROZOA

軟クラゲ目 Leptomedusae

オワンクラゲ科 Aequoreidae

オワンクラゲ	<i>Aequorea coerulescens</i>	2
--------	------------------------------	---

マツバクラゲ科 Eirenidae

コブエイレネクラゲ	<i>Eirene lacteoides</i>	30
-----------	--------------------------	----

ギヤマンクラゲ	<i>Tima formosa</i>	30
---------	---------------------	----

鉢クラゲ綱 SCYPHOZOA

冠クラゲ目 Coronatae

エフィラクラゲ科 Nausithoidae

イラモ	<i>Stephanoscyphus racemosum</i>	1
-----	----------------------------------	---

旗口クラゲ目 Semaestomae

オキクラゲ科 Pelagiidae

アマクサクラゲ	<i>Sanderia malayensis</i>	80
---------	----------------------------	----

ミズクラゲ科 Urmariidae

ミズクラゲ	<i>Aurelia aurita</i>	31
-------	-----------------------	----

根口クラゲ目 Rhizostomae

サカサクラゲ科 Cassiopeidae

サカサクラゲ	<i>Cassiopea</i> sp.	85
--------	----------------------	----

イボクラゲ科 Cepheidae

チチュウカイハイカラクラゲ	<i>Cotylorhiza tuberculata</i>	18
---------------	--------------------------------	----

タコクラゲ科 Mastigiadidae

タコクラゲ	<i>Mastigias papua</i>	7
-------	------------------------	---

花虫綱 ANTHOZOA

ウミツタ目 Scleractinia

ウミツタ科 Clavulariidae

ツツウミツタ	<i>Clavularia inflata</i>	4
--------	---------------------------	---

クダサンゴ科 Tubiporidae

クダサンゴ	<i>Tubipora musica</i>	7
ウミトサカ目 Alcyonacea		
ウミトサカ科 Alcyoniidae		
ウネタケ属の一種	<i>Lobophytum</i> sp.	3
ウミキノコの一種	<i>Sarcophyton</i> spp.	17
カタトサカ属の一種	<i>Sinularia</i> sp.	13
チヂミトサカ科 Nephtheidae		
カワラフサトサカ	<i>Capnella imbricata</i>	2
サクラチヂミトサカ	<i>Nephthea albida</i>	1
チヂミトサカの一種	<i>N.</i> sp.	6
ウミエラ目 Pennatulacea		
ウミサボテン科 Veretillidae		
ウミサボテン	<i>Cavernularia obesa</i>	5
ウミサボテンの一種	<i>Veretillidae</i> sp.	1
ヤギ目 Gorgonacea		
イソバナ科 Melithaeidae		
イソバナ	<i>Melithaea flabellifera</i>	1
トゲヤギ科 Acanthogorgiidae		
ホソトゲナシヤギ	<i>Acalycigorgia densiflora</i>	3
トゲヤギ属の一種	<i>Acanthogorgia</i> sp.	1
フタヤギ科 Paramuriceidae		
キバナアカヤギ	<i>Echinogorgia regularis</i>	4
アカヤギ	<i>E.</i> <i>rigida</i>	1
ハナフタヤギ属の一種	<i>Anthomuricea</i> sp.	2
ホソヤギ科 Plexauridae		
フトヤギ	<i>Euplexaura crassa</i>	3
クマデフトヤギ	<i>E.</i> <i>curvata</i>	3
フトヤギ属の一種 1	<i>E.</i> sp.	4
フトヤギ属の一種 2	<i>E.</i> sp.	6
ムチヤギ科 Ellisellidae		
エダムチヤギ	<i>Ellisella plexauroides</i>	1
オウギヤギ	<i>Verrucella umbella</i>	6
オオキンヤギ科 Primnoidae		
オウギハネウチワ	<i>Plumarella flabellata</i>	2
スナギンチャク目 Zoantharia		
スナギンチャク科 Zoanthidae		
イワスナギンチャク	<i>Palythoa tuberculosa</i>	2
イワスナギンチャク属の一種	<i>P.</i> sp.	8
マメスナギンチャクの一種	<i>Zoanthus</i> sp.	1
センナリスナギンチャク科 Parazoanthidae		

センナリスナギンチャク	<i>Parazoanthus gracilis</i>	27
イエローポリプ	<i>P. sp.</i>	4
イソギンチャク目 Actiniaria		
ウメボシイソギンチャク科 Actiniidae		
ミドリイソギンチャク	<i>Anthopleura fuscoviridis</i>	8
フロリダイソギンチャク	<i>Condylactis passiflora</i>	1
スナイソギンチャク	<i>Dofleinia armata</i>	1
ハタゴイソギンチャク科 Stichodactylidae		
サンゴイソギンチャク	<i>Entacmaea actinostoloides</i>	17
タマイタダキイソギンチャク	<i>E. ramsayi</i>	1
シライトイソギンチャク	<i>Heteractis crispa</i>	2
イボハタゴイソギンチャク	<i>Stichodactyla haddoni</i>	3
セトモノイソギンチャク科 Actinostolidae		
セトモノイソギンチャク	<i>Actinostola carlgreni</i>	7
セトモノイソギンチャクの種類	<i>Actinostolidae sp.</i>	13
クビカザリイソギンチャク科 Hormathiidae		
ヤドカリイソギンチャク	<i>Calliactis japonica</i>	4
ベニヒモイソギンチャク	<i>C. polypus</i>	6
バラアクティス科 Paractidae		
ロングテントクルアネモネ	<i>Parasicyonis maxima</i>	4
ホネナシサンゴ目 Corallomorpharia		
イソギンチャクモドキ科 Discosomatidae		
ハナイソギンチャクモドキ	<i>Discosoma bryoides</i>	3
エダイソギンチャクモドキ	<i>D. sp.</i>	30
イソギンチャクモドキの種類 1	<i>D. sp.</i>	30
イソギンチャクモドキの種類 2	<i>D. sp.</i>	93
イシサンゴ目 Scleractinia		
オオトゲサンゴ科 Mussidae		
コハナガタサンゴ	<i>Cynarina lacrymalis</i>	1
バラオハナガタサンゴ	<i>Lobophyllia hataii</i>	1
オオハナガタサンゴ	<i>L. hemprichii</i>	2
ハナガタサンゴ属の種類	<i>L. sp.</i>	1
ハナガタサンゴ	<i>Symphyllia valenciennesii</i>	5
キクメイシ科 Faviidae		
タバネサンゴ	<i>Caulastrea tumida</i>	2
キクメイシ	<i>Favia speciosa</i>	1
ヒュサンゴ科 Trachyphylliidae		
ヒュサンゴ	<i>Trachyphyllia geoffroyi</i>	1
チョウジガイ科 Caryophyllidae		
オオナガレハナサンゴ	<i>Catalaphyllia jardinei</i>	4
オオハナサンゴ	<i>Physogyra lichtensteini</i>	2
ミズタマサンゴ	<i>Plerogyra sinuosa</i>	4

キサング科 Dendrophyllidae

イボヤギ	<i>Tubastrea coccinea</i>	93
オオスリバチサング	<i>Turbinaria peltata</i>	11
オノミチキサング	<i>Dendrophyllia cribrosa</i>	1
キサングの一種 1	<i>Dendrophyllidae</i> sp.	20
キサングの一種 2	<i>Dendrophyllidae</i> sp.	37

有櫛動物 CTENOPHORA

有触手綱 TENTACULATA

カブトクラゲ目 Lobata

カブトクラゲ科 Bolinopsidae

カブトクラゲ	<i>Bolinopsis mikado</i>	130
--------	--------------------------	-----

環形動物 ANNELIDA

多毛綱 POLYCHAETA

定在目 Sedentaria

ケヤリムシ科 Sabellidae

ノリクラケヤリ	<i>Hypsicomus phaeotaenia</i>	1
ホンケヤリムシ	<i>Sabella fusca</i>	1
インドケヤリ	<i>Sabellastarte sanctijosephi</i>	5
ケヤリムシの一種	<i>S.</i> sp.	5

カンザシゴカイ科 Serpulidae

イバラカンザシ	<i>Spirobranchus giganteus</i>	3
---------	--------------------------------	---

軟体動物 MOLLUSCA

腹足綱 GASTROPODA

原始腹足目 Archaeogastropoda

オキナエビスガイ科 Pleurotomariidae

リュウグウオキナエビス	<i>Entemnotrochus rumphii</i>	1
-------------	-------------------------------	---

ニシキウズガイ科 Trochidae

バテイラ	<i>Omphalius preifferi preifferi</i>	3
クボガイ	<i>Tegusa lischkei</i>	2
サラサバテイラ	<i>Trochus maximus</i>	4

リュウテンサザエ科 Turbinidae

ウラウズガイ	<i>Astraliu haematragum</i>	1
ハリサザエ	<i>Bolma modesta</i>	12
ヒラサザエ	<i>Pomaulax japonicus</i>	1
サザエ	<i>Turbo cornutus</i>	13

チョウセンサザエ	<i>T. argyrostomus argyrostomus</i>	5
中腹足目 Mesogastropoda		
ソデボラ科 Strombidae		
クモガイ	<i>Lambis lambis lambis</i>	4
フジツガイ科 Cymatiidae		
ボウシュウボラ	<i>Charonia sauliae sauliae</i>	5
ホラガイ	<i>C. tritonis</i>	2
カコボラ	<i>Monoplex parthenopeum echo</i>	11
オオゾウガイ	<i>Ranularia pyra</i>	1
オキニシ科 Bursidae		
オオナルトボラ	<i>Tufusa lissostoma</i>	3
タカラガイ科 Cypraeidae		
ホシダカラガイ	<i>Cypraea tigris</i>	2
オミナエシダカラガイ	<i>Erosaria boivini</i>	1
ハツユキダカラガイ	<i>E. miliaris</i>	1
ヤクシマダカラガイ	<i>Mauritia arabica asiatica</i>	2
新腹足目 Neogastropoda		
アクキガイ科 Muricidae		
アカニシ	<i>Rapana venosa</i>	1
エゾバイ科 Buccinidae		
ミガキボラ	<i>Kelletia lischkei</i>	6
イトマキボラ科 Fasciolaridae		
ナガニシ	<i>Fusinus perplexus</i>	1
ツノマタナガニシ	<i>F. tuberosus nigrirostratus</i>	4
ドーリス目 Doridacea		
ハナサキウミウシ科 Triophidae		
ハナデンシャ	<i>Kalinga ornata</i>	1
二枚貝綱 BIVALVIA		
ウグイスガイ目 Pteroida		
ウグイスガイ科 Pteriidae		
アコヤガイ	<i>Pinctada fucata martensi</i>	3
ウグイスガイ	<i>Pteria brevia lata</i>	1
イタボガキ科 Ostreidae		
マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	1
マルスダレガイ目 Veneroidea		
シャコガイ科 Tridacnidae		
ヒメジャコガイ	<i>Tridacna crocea</i>	2
ヒレジャコガイ	<i>T. squamosa</i>	2

頭足綱 CEPHALOPODA

コウイカ目	Sepioidea		
コウイカ科	Sepiidae		
オーストラリアコウイカ	<i>Sepia apama</i>		2
コブシメ	<i>S. latimanus</i>		2
オウムガイ目	Nautiloidae		
オウムガイ科	Nautilidae		
オオベソオウムガイ	<i>Nautilus macromphlus</i>		19
オウムガイ	<i>N. pompilius</i>		25

節足動物 ARTHROPODA

節口綱 MEROSTOMATA

剣尾目	Xiphosurida		
カブトガニ科	Limulidae		
カブトガニ	<i>Tachypleus tridentatus</i>		12

軟甲綱 MALACOSTRACA

十脚目	Decapoda		
サラサエビ科	Rhynchocinetidae		
サラサエビ	<i>Rhynchocinetes uritai</i>		22
ヌマエビ科	Atyidae		
ヤマトヌマエビ	<i>Caridina japonica</i>		80
タラバエビ科	Pandalidae		
ボタンエビ	<i>Pandalus nipponensis</i>		982
モエビ科	Hippolytidae		
ホワイソックス	<i>Lysmata debelicus</i>		6
テナガエビ科	Palaemonidae		
イソギンチャクカクレエビ	<i>Periclimenes brevicarpalis</i>		6
テッポウエビ科	Alpheidae		
テッポウエビの一種	<i>Alpheus</i> sp.		1
イセエビ科	Palinuridae		
ハコエビ	<i>Linuparus trigonus</i>		2
ワグエビ	<i>Palinustus waguensis</i>		2
ケブカイセエビ	<i>Panulirus homarus</i>		1
カノコイセエビ	<i>P. longipes</i>		2
イセエビ	<i>P. japonicus</i>		18
セミエビ科	Scyllaridae		
オオバウチワエビ	<i>Ibacus novemdentatus</i>		4

ゾウリエビ	<i>Parribacus japonicus</i>	4
コブセミエビ	<i>Scyllarides haani</i>	1
セミエビ	<i>S. squamosus</i>	3
ヒメセミエビ	<i>Scyllarus cultrifer</i>	39
ヤドカリ科 Diogenidae		
ヨコスジヤドカリ	<i>Dardanus arrosor</i>	4
イシダタミヤドカリ	<i>D. crassimanus</i>	31
ソメンヤドカリ	<i>D. pedunculatus</i>	5
ケブカヒメヨコバサミ	<i>Paguristes ortmanni</i>	3
ホンヤドカリ科 Paguridae		
ベニホンヤドカリ	<i>Pagurus similis</i>	16
タラバガニ科 Lithodidae		
イガグリガニ	<i>Paralomis hystrix</i>	4
カニダマシ科 Porcellanidae		
アカホシカニダマシ	<i>Neopetrolisthes ohshimai</i>	5
ホモラ科 Homolidae		
トウヨウホモラ	<i>Homola orientalis</i>	1
テナガオオホモラ	<i>Paromola macrochira</i>	2
カラッパ科 Calappidae		
ヤマトカラッパ	<i>Calappa japonica</i>	1
トラフカラッパ	<i>C. lophos</i>	2
クモガニ科 Majidae		
ハリカイメンガニ	<i>Chlorinoides harmandi</i>	1
ヒメコシマガニ	<i>Leptomithrax bifidus</i>	1
コシマガニ	<i>L. edwardsii</i>	1
タカアシガニ	<i>Macrocheira kaempferi</i>	13
ケアシガニ	<i>Maja spinigera</i>	29
エダツノガニ	<i>Naxioides mammillata</i>	18
ヨツハモガニ	<i>Pugettia quadridens quadridens</i>	1
ノコギリガニ	<i>Schizophrys aspera</i>	6
ヒシガニ科 Parthenopidae		
ヒシガニ	<i>Parthenope (Platylambrus) valida valida</i>	2
ガザミ科 Portunidae		
ベニイシガニ	<i>Charybdis (Charybdis) acuta</i>	2
シマイシガニ	<i>C. feriata</i>	1
アカイシガニ	<i>C. miles</i>	3
シワガザミ	<i>Liocarcinus corrugatus</i>	1
イボガザミ	<i>Portunus (Monomia) gladiator</i>	2
ベニツケガニ	<i>Thalamita prymna</i>	1
オウギガニ科 Xanthidae		
スベスベマンジュウガニ	<i>Atergatis floridus</i>	6

ヘリトリマンジュウガニ	<i>A. reticulatus</i>	11
アカマンジュウガニ	<i>A. subdentatus</i>	17
クボミオウギガニ	<i>Hypocolpus granulatus</i>	3
オオケブカガニ	<i>Pilumnus tomentosus</i>	4
イワガニ科 Grapsidae		
トゲアシガニ	<i>Percnon planissimum</i>	1
ショウジンガニ	<i>Plagusia dentipes</i>	6
オオヒライソガニ	<i>Varuna litterata</i>	1

昆虫綱 INSECTA

トンボ目 Odonata		
サナエトンボ科 Gomphidae		
コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>	5
ヤンマ科 Aeschnidae		
クロスジキンヤンマ	<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i>	11
ヤマトンボ科 Macromiidae		
オオヤマトンボ	<i>Epophthalmia elegans amphigena</i>	4
半翅目 Hemiptera		
タイコウチ科 Nepidae		
タイコウチ	<i>Laccotrephes japonensis</i>	6
ミズカマキリ	<i>Ranatra chinensis</i>	15
コオイムシ科 Belostomatidae		
オオコオイムシ	<i>Diplonycus major</i>	7
タガメ	<i>Lethocerus deyrollei</i>	14
甲虫目 Coleoptera		
ゲンゴロウ科 Dyticidae		
クロゲンゴロウ	<i>Cybister brevis</i>	11
ゲンゴロウ	<i>C. japonicus</i>	2
シヤープゲンゴロウモドキ	<i>Dytiscus sharpi</i>	4
シマゲンゴロウ	<i>Hydaticus bowringi</i>	9
コシマゲンゴロウ	<i>H. gnammicus</i>	15
ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus pulverosus</i>	29

棘皮動物 ECHINODERMATA

海百合綱 CRINOIDEA

ウミシダ目 Comatulida		
クシウミシダ科 Comasteridae		
ニッポンウミシダ	<i>Oxycomanthus japonicus</i>	12
フトアシウミシダ	<i>O. pinguis</i>	3

ウテナウミシダ	<i>O. solaster</i>	16
オオウミシダ科 Tropiometridae		
オオウミシダ	<i>Tropiometra afra macrodiscus</i>	11

ヒトデ綱 ASTEROIDEA

スナヒトデ目 Platyasterida		
スナヒトデ科 Luidiidae		
スナヒトデ	<i>Luidia quinaria</i>	4
モミジガイ目 Paxillosida		
モミジガイ科 Astropectinidae		
トゲモミジガイ	<i>Astropecten polyacanthus</i>	1
モミジガイ	<i>A. scoparius</i>	1
アカヒトデ目 Valvatida		
ホウキボシ科 Ophidiasteridae		
アカヒトデ	<i>Certonardoa semiregularis</i>	21
ゴカクヒトデ科 Goniasteridae		
ゴカクホシヒトデ	<i>Hippasteria imperialis</i>	3
ヒメヒトデ目 Spinulosida		
ヒメヒトデ科 Echinasteridae		
ヒメヒトデ	<i>Henricia nipponica</i>	1
イトマキヒトデ科 Asterinidae		
イトマキヒトデ	<i>Asterina pectinifera</i>	24
マヒトデ目 Forcipulatida		
マヒトデ科 Asterinidae		
マヒトデ	<i>Asterias amurensis</i>	5

クモヒトデ綱 OPHIUROIDEA

閉蛇尾目 Myophiurida

クモヒトデの一種	unidentified	2
----------	--------------	---

ウニ綱 ECHINOIDEA

ホンウニ目 Echinoida		
オオバフンウニ科 Strongylocentrotidae		
バフンウニ	<i>Hemicentrotus pulcherrimus</i>	2
ナガウニ科 Echinometridae		
ムラサキウニ	<i>Anthocidaris crassispina</i>	12

ツマジロナガウニ	<i>Echinometra</i> sp.	3
タコノマクラ目 Clypeasteroida		
タコノマクラ科 Clypeasteridae		
タコノマクラ	<i>Clypeaster japonicus</i>	8

ナマコ綱 HOLOTHUROIDEA

キンコ目 Dendrochirotida		
キンコ科 Dendrochirotidae		
ゴカクキンコ属の一種	<i>Pentacta</i> sp.	4
マナマコ目 Aspidochirotida		
クロナマコ科 Holothuriidae		
ジャノメナマコ	<i>Bohadschia argus</i>	3
リュウキュウフジナマコ	<i>Holothuria hilla</i>	1
ニセクロナマコ	<i>H. leucospilota</i>	1
シカクナマコ科 Stichopodidae		
マナマコ	<i>Apostichopus japonicus</i>	8
シカクナマコ	<i>Stichopus chloronotus</i>	3

脊椎動物 VERTEBRATA

海水魚 MARINE FISHES

軟骨魚綱 CHONDRICHTHYES

ネコザメ目 Heterodontiformes		
ネコザメ科 Heterodontidae		
ネコザメ	<i>Heterodontus japonicus</i>	7
メジロザメ目 Carcharhiniformes		
トラザメ科 Scyliorhinidae		
コーラルキャットシャーク	<i>Atelomycterus marmoratus</i>	1
ナヌカザメ	<i>Cephaloscyllium isbaellum</i>	11
トラザメ	<i>Scyliorhinus torazame</i>	6
ドチザメ科 Triakidae		
シロザメ	<i>Mustelus griseus</i>	1
ドチザメ	<i>Triakis scyllium</i>	11
メジロザメ科 Carcharhinidae		
ガラパゴスザメ	<i>Carcharhinus galapagoensis</i>	2
ツマグロ	<i>C. melanopterus</i>	6
ネムリブカ	<i>Triaenodon obesus</i>	2

ツノザメ目 Squaliformes		
ツノザメ科 Squalidae		
ヒゲツノザメ	<i>Cirrhigaleus barbifer</i>	2
エイ目 Rajiformes		
アカエイ科 Dasyatidae		
アカエイ	<i>Dasyatis akajei</i>	1
ホシエイ	<i>D. matsubarai</i>	3
トビエイ科 Myliobatidae		
マダラトビエイ	<i>Aetobatus narinari</i>	2
硬骨魚綱 OSTEICHTHYES		
カライワシ目 Elopiformes		
イセゴイ科 Megalopidae		
イセゴイ	<i>Megalops cyprinoides</i>	2
ウナギ目 Anguilliformes		
ウナギ科 Anguillidae		
ウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	1
ウツボ科 Muraenidae		
コケウツボ	<i>Enchelycore lichenosa</i>	5
ヘリシロウツボ	<i>Gymnothorax albimarginatus</i>	1
ハワイウツボ	<i>G. berndti</i>	9
ウツボ	<i>G. kidako</i>	31
ユリウツボ	<i>G. leucostigma</i>	21
ミゾレウツボ	<i>G. neglectus</i>	6
アミウツボ	<i>G. reticularis</i>	2
サビウツボ	<i>G. thyrsoideus</i>	3
オキノシマウツボ	<i>G. ypsilon</i>	4
トラウツボ	<i>Muraena pardalis</i>	10
ウミヘビ科 Ophichthidae		
ゴイシウミヘビ	<i>Myrichthys aki</i>	1
ダイナンウミヘビ	<i>Ophisurus macrorhynchus</i>	1
アナゴ科 Congridae		
マアナゴ	<i>Conger myriaster</i>	2
チンアナゴ	<i>Heteroconger hassi</i>	27
ハモ科 Muraenesocidae		
ハモ	<i>Muraenesox cinereus</i>	5
ネズミギス目 Gonorynchiformes		
ネズミギス科 Gonorynchidae		
ネズミギス	<i>Gonorynchus abbreviatus</i>	1

ナマズ目 Siluriformes		
ゴンズイ科 Plotosidae		
ゴンズイ	<i>Plotosus lineatus</i>	107
ヒメ目 Aulopiformes		
ヒメ科 Aulopodidae		
ヒメ	<i>Aulopus japonicus</i>	3
エソ科 Synodontidae		
オキエソ	<i>Trachinocephalus myops</i>	1
タラ目 Gadiformes		
チゴダラ科 Moridae		
チゴダラ	<i>Physiculus japonicus</i>	13
キンメダイ目 Beryciformes		
マツカサウオ科 Monocentridae		
マツカサウオ	<i>Monocentris japonica</i>	79
イトウダイ科 Holocentridae		
アカマツカサ	<i>Myripristis berndti</i>	199
セグロマツカサ	<i>M. violacea</i>	2
エビスダイ	<i>Ostichthys japonicus</i>	1
イトウダイ	<i>Sargocentron spinosissimum</i>	28
ヒウチダイ科 Trachichthyidae		
ハシキンメ	<i>Gephyroberyx japonicus</i>	54
ヒカリキンメダイ科 Anomalopidae		
ヒカリキンメダイ	<i>Anomalops katoptron</i>	11
ヨウジウオ目 Syngnathiformes		
サギフエ科 Macroramphosidae		
サギフエ	<i>Macroramphosus scolopax</i>	193
ヨウジウオ科 Syngnathidae		
オイランヨウジ	<i>Doryrhamphus dactyliophorus</i>	5
イバラタツ	<i>Hippocampus histrix</i>	3
オオウミウマ	<i>H. kuda</i>	2
リーフィーシードラゴン	<i>Phycodurus eques</i>	7
ウィーディーシードラゴン	<i>Phyllopteryx taeniolatus</i>	6
カサゴ目 Scorpaeniformes		
フサカサゴ科 Scorpaenidae		
ミノカサゴ	<i>Pterois lunulata</i>	2
ハナミノカサゴ	<i>P. volitans</i>	5
イズカサゴ	<i>Scorpaena izensis</i>	38
コクチフサカサゴ	<i>S. miostoma</i>	1
イソカサゴ	<i>Scorpaenodes littoralis</i>	11

カサゴ	<i>Sebastiscus marmoratus</i>	38
ヨロイメバル	<i>Sebastes hubbsi</i>	24
メバル	<i>S. inermis</i>	83
トゴットメバル	<i>S. joyneri</i>	1
ゴマソイ	<i>S. nivosus</i>	1
タケノコメバル	<i>S. oblongus</i>	16
ムラソイ	<i>S. pachycephalus</i>	164
クロソイ	<i>S. schlegeli</i>	29
ウスメバル	<i>S. thompsoni</i>	27
シマゾイ	<i>S. trivittatus</i>	1
キツネメバル	<i>S. vulpes</i>	4
ハオコゼ科 Tetrarogidae		
ハオコゼ	<i>Hypodytes rubripinnis</i>	124
ホウボウ科 Triglidae		
ホウボウ	<i>Chelidonichthys spinosus</i>	4
コチ科 Platycephalidae		
マゴチ	<i>Platycephalus</i> sp.2	1
アイナメ科 Hexagrammidae		
クジメ	<i>Hexagrammos agrammus</i>	2
アイナメ	<i>H. otakii</i>	1
カジカ科 Cottidae		
アサヒアナハゼ	<i>Pseudoblennius cottoides</i>	5
アナハゼ	<i>P. percoides</i>	2
スズキ目 Perciformes		
アカメ科 Centropomidae		
アカメ	<i>Lates japonicus</i>	1
スズキ科 Percichthyidae		
スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	4
オオクチイシナギ	<i>Stereolepis doederleini</i>	2
ハタ科 Serranidae		
アカイサキ	<i>Caprodon schlegelii</i>	48
ユカタハタ	<i>Cephalopholis miniata</i>	49
ニジハタ	<i>C. urodeta</i>	4
キジハタ	<i>Epinephelus akaara</i>	11
オオモンハタ	<i>E. areolatus</i>	1
アオハタ	<i>E. awoara</i>	4
クエ	<i>E. bruneus</i>	23
ツチホゼリ	<i>E. cyanopodus</i>	3
アカハタ	<i>E. fasciatus</i>	11
アカマダラハタ	<i>E. fuscoguttatus</i>	5
イシガキハタ	<i>E. hexagonatus</i>	1
シロブチハタ	<i>E. maculatus</i>	4
ヤイトハタ	<i>E. malabaricus</i>	1

スミツキハタ	<i>E. melanostigma</i>	1
カンモンハタ	<i>E. merra</i>	1
ナミハタ	<i>E. ongi</i>	1
マダラハタ	<i>E. polyphekadion</i>	6
モヨウハタ	<i>E. quoyanus</i>	1
マハタ	<i>E. septemfasciatus</i>	1
アカネハナゴイ	<i>Pseudanthias dispar</i>	5
スミレナガハナダイ	<i>P. pleurotaenia</i>	15
キンギョハナダイ	<i>P. squamipinnis</i>	3
パープルビューティー	<i>P. tuka</i>	2
ナガハナダイ属の一種	<i>P. sp.</i>	17
サクラダイ	<i>Sacura margaritacea</i>	84
バラハタ	<i>Variola louti</i>	17
ヌノサラシ科 Grammistidae		
ルリハタ	<i>Aulacocephalus temmincki</i>	2
メギス科 Pseudochromidae		
ゴールドドティバック	<i>Pseudochromis aureus</i>	2
クレナイニセスズメ	<i>P. porphyreus</i>	2
タナバタウオ科 Plesiopidae		
シモフリタナバタウオ	<i>Callopleysiops altivelis</i>	1
シマイサキ科 Terapontidae		
シマイサキ	<i>Rhyncopelates oxyrhynchus</i>	36
コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>	11
キントキダイ科 Priacanthidae		
チカメキントキ	<i>Cookeolus japonicus</i>	3
ホウセキキントキ	<i>Priacanthus hamrur</i>	3
キントキダイ	<i>P. macracanthus</i>	2
テンジクダイ科 Apogonidae		
ヒラテンジクダイ	<i>Apogon compressus</i>	3
アカホシキンセンイシモチ	<i>A. cyanosoma</i>	1
オオスジイシモチ	<i>A. doederleini</i>	26
クロイシモチ	<i>A. niger</i>	2
クロホシイシモチ	<i>A. notatus</i>	138
タスジイシモチ	<i>A. novemfasciatus</i>	2
ネンブツダイ	<i>A. semilineatus</i>	7
ヤライイシモチ	<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	1
シボリ	<i>Fowleria variegata</i>	2
プテラポゴン カウデルニイ	<i>Pterapogon kauderni</i>	52
マンジュウイシモチ	<i>Sphaeramia nematoptera</i>	58
ホソスジマンジュウイシモチ	<i>S. orbicularis</i>	10
スギ科 Rachycentridae		
スギ	<i>Rachycentron canadum</i>	2
アジ科 Carangidae		
カスミアジ	<i>Caranx melampygus</i>	2

ギンガメアジ	<i>C. sexfasciatus</i>	3
コガネシマアジ	<i>Gnathanodon speciosus</i>	17
カイワリ	<i>Kaiwarinus equula</i>	1
シマアジ	<i>Pseudocaranx dentex</i>	1
カンパチ	<i>Seriola dumerili</i>	12
ヒラマサ	<i>S. lalandi</i>	6
ブリ	<i>S. quinquerediata</i>	1
ヒレナガカンパチ	<i>S. rivoliana</i>	9
コバンアジ	<i>Trachinotus bailloni</i>	4
マルコバン	<i>T. blochii</i>	10
マアジ	<i>Trachurus japonicus</i>	1
フエダイ科 Lutjanidae		
バラフエダイ	<i>Lutjanus bohar</i>	9
アミメフエダイ	<i>L. decussatus</i>	9
ニセクロホシフエダイ	<i>L. fulviflamma</i>	2
オキフエダイ	<i>L. fulvus</i>	17
ヒメフエダイ	<i>L. gibbus</i>	12
ヨスジフエダイ	<i>L. kasmira</i>	385
イッテンフエダイ	<i>L. monostigma</i>	2
ロクセンフエダイ	<i>L. quinquelineatus</i>	3
クロホシフエダイ	<i>L. russellii</i>	11
フエダイ	<i>L. stellatus</i>	29
クロサギ科 Gerreidae		
クロサギ	<i>Gerres oyena</i>	1
イサキ科 Haemulidae		
クロダイ	<i>Diagramma pictum</i>	3
ヒゲダイ	<i>Haplogenyx nigripinnis</i>	2
イサキ	<i>Parapristipoma trilineatum</i>	6
チョウチョウコシヨウダイ	<i>Plectorhynchus chaetodonoides</i>	3
コシヨウダイ	<i>P. cinctus</i>	9
ヒレグロコシヨウダイ	<i>P. lessonae</i>	3
アヤコシヨウダイ	<i>P. lineatus</i>	2
ムスジコシヨウダイ	<i>P. orientalis</i>	1
イトヨリダイ科 Nemipteridae		
タマガシラ	<i>Parascopopsis inermis</i>	1
タイ科 Sparidae		
クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	1
チダイ	<i>Evynnis japonica</i>	17
マダイ	<i>Pagrus major</i>	14
ヘダイ	<i>Sparus sarba</i>	3
フエフキダイ科 Lethrinidae		
シロダイ	<i>Gymnocranius euanus</i>	3
メイチダイ	<i>G. griseus</i>	3
イソフエフキ	<i>Lethrinus atkinsoni</i>	9

イトフエフキ	<i>L. genivittatus</i>	65
キツネフエフキ	<i>L. olivaceus</i>	5
ホオアカクチビ	<i>L. rubrioperculatus</i>	4
ムネアカクチビ	<i>L. xanthochilus</i>	2
ヒメジ科 Mullidae		
ウミヒゴイ	<i>Parupeneus chrysopleuron</i>	4
ホウライヒメジ	<i>P. ciliatus</i>	1
マルクチヒメジ	<i>P. cyclostomus</i>	1
オキナヒメジ	<i>P. spilurus</i>	28
ハタンボ科 Pempheridae		
ツマグロハタンボ	<i>Pempheris japonica</i>	2
ミナミハタンボ	<i>P. schwenkii</i>	10
ハタンボ属の一種	<i>P. sp.</i>	1
メジナ科 Girellidae		
クロメジナ	<i>Girella malanichthys</i>	3
メジナ	<i>G. punctata</i>	62
イスズミ科 Kyphosidae		
イスズミ	<i>Kyphosus vaigiensis</i>	2
ミナミイスズミ	<i>K. sp.</i>	5
スダレダイ科 Ephippidae		
ミカツキツバメウオ	<i>Platax boersi</i>	1
ナンヨウツバメウオ	<i>P. orbicularis</i>	1
アカククリ	<i>P. pinnatus</i>	1
ツバメウオ	<i>P. teira</i>	24
カゴカキダイ科 Scorpididae		
カゴカキダイ	<i>Microcanthus strigatus</i>	98
チョウチョウウオ科 Chaetodontidae		
ハタタテダイ	<i>Heniochus acuminatus</i>	12
ミナミハタタテダイ	<i>H. chrysostomus</i>	1
ムレハタタテダイ	<i>H. diphreutes</i>	2
オニハタタテダイ	<i>H. monoceros</i>	7
シマハタタテダイ	<i>H. singularius</i>	7
ツノハタタテダイ	<i>H. varius</i>	1
カスミチョウチョウウオ	<i>Hemitaurichthys polylepis</i>	7
トゲチョウチョウウオ	<i>Chaetodon auriga</i>	51
チョウチョウウオ	<i>C. auripes</i>	107
ウミヅキチョウチョウウオ	<i>C. bennetti</i>	4
セグロチョウチョウウオ	<i>C. ephippium</i>	4
ニセフウライチョウチョウウオ	<i>C. lineolatus</i>	42
チョウハン	<i>C. lunula</i>	7
アケボノチョウチョウウオ	<i>C. melannotus</i>	20
ゲンロクダイ	<i>C. modestus</i>	7
シラコダイ	<i>C. nippon</i>	71
アミチョウチョウウオ	<i>C. rafflesi</i>	3

トノサマダイ	<i>C. speculum</i>	2
ヤリカタギ	<i>C. trifascialis</i>	4
スダレチヨウチヨウウオ	<i>C. ulietensis</i>	1
イッテンチヨウチヨウウオ	<i>C. unimaculatus</i>	1
フウライチヨウチヨウウオ	<i>C. vagabundus</i>	1
フエヤッコダイ	<i>Forcipiger flavissimus</i>	18
キンチャクダイ科 Pomacanthidae		
キンチャクダイ	<i>Chaetodontoplus septentrionalis</i>	4
セダカヤッコ	<i>Pomacanthus maculosus</i>	1
アデヤッコ	<i>P. xanthometopon</i>	1
スズメダイ科 Pomacentridae		
クマノミ	<i>Amphiprion clarkii</i>	15
ハマクマノミ	<i>A. frenatus</i>	1
シチセンスズメダイ	<i>Abudefduf septemfasciatus</i>	3
ロクセンスズメダイ	<i>A. sexfasciatus</i>	188
シマスズメダイ	<i>A. sordidus</i>	30
オヤビッチャ	<i>A. vaigiensis</i>	62
クラカオスズメダイ	<i>Amblyglyphidodon curacao</i>	5
ナミスズメダイ	<i>A. leucogaster</i>	3
コガネスズメダイ	<i>Chromis analis</i>	1
アオバスズメダイ	<i>C. atripectoralis</i>	1
アマミスズメダイ	<i>C. chrysur</i>	10
マツバスズメダイ	<i>C. fumea</i>	9
スズメダイ	<i>C. notata notata</i>	67
デバスズメダイ	<i>C. viridis</i>	8
ルリスズメダイ	<i>Chrysiptera cyanea</i>	721
シリキルリスズメダイ	<i>C. parasema</i>	4
ミスジリュウキュウスズメダイ	<i>Dascyllus aruanus</i>	77
ミツボシクロスズメダイ	<i>D. trimaculatus</i>	33
ソラスズメダイ	<i>Pomacentrus coelestis</i>	2
ネッタイスズメダイ	<i>P. moluccensis</i>	6
ナガサキスズメダイ	<i>P. nagasakiensis</i>	3
セダカスズメダイ	<i>Stegastes altus</i>	53
ゴンベ科 Cirrhitidae		
オキゴンベ	<i>Cirrhitichthys aureus</i>	30
ウイゴンベ	<i>Cyprinocirrhites polyactis</i>	4
ベニゴンベ	<i>Neocirrhites armatus</i>	3
クダゴンベ	<i>Oxycirrhites typus</i>	2
メガネゴンベ	<i>Paracirrhites arcatus</i>	3
タカノハダイ科 Cheilodactylidae		
ユウダチタカノハ	<i>Goniistius quadricornis</i>	2
ミギマキ	<i>G. zebra</i>	1
タカノハダイ	<i>G. zonatus</i>	33
ボラ科 Mugilidae		

ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>	5
ベラ科 Labridae		
ヒレグロベラ	<i>Bodianus hirsutus</i>	1
キツネダイ	<i>B. oxycephalus</i>	3
タキベラ	<i>B. perditio</i>	1
キツネベラ	<i>B. bilunulatus</i>	5
ヤシャベラ	<i>Cheilinus fasciatus</i>	1
ミツバモチノウオ	<i>C. trilobatus</i>	3
メガネモチノウオ	<i>C. undulatus</i>	6
イラ	<i>Choerodon azurio</i>	56
カンムリベラ	<i>Coris aygula</i>	2
ツユベラ	<i>C. gaimard</i>	1
ムスメベラ	<i>C. picta</i>	3
ギチベラ	<i>Epibulus insidiator</i>	57
キュウセン	<i>Halichoeres poecilopterus</i>	34
ホンベラ	<i>H. tenuispinnis</i>	2
タレクチベラ	<i>Hemigymnus melapterus</i>	12
ホンソメワケベラ	<i>Labroides dimidiatus</i>	9
ササノハベラ	<i>Pseudolabrus japonicus</i>	3
オハグロベラ	<i>Pteragogus flagellifer</i>	4
コブダイ	<i>Semicossyphus reticulatus</i>	4
イトベラ	<i>Suezichthys gracilis</i>	3
ニシキベラ	<i>Thalassoma cupido</i>	7
オトメベラ	<i>T. lunare</i>	3
テンス	<i>Xyrichtys dea</i>	1
ブダイ科 Scaridae		
ブダイ	<i>Calotomus japonicus</i>	1
オオモンハゲブダイ	<i>Scarus bowersi</i>	1
カワリブダイ	<i>S. dimidiatus</i>	2
イチモンジブダイ	<i>S. forsteni</i>	2
アオブダイ	<i>S. ovifrons</i>	3
スジブダイ	<i>S. rivulatus</i>	7
オビブダイ	<i>S. schlegeli</i>	2
ハゲブダイ	<i>S. sordidus</i>	4
タウエガジ科 Stichaeidae		
フサギンボ	<i>Chirolophis japonicus</i>	2
ダイナンギンボ	<i>Dictyosoma burgeri</i>	7
ニシキギンボ科 Pholididae		
ギンボ	<i>Pholis nebulosa</i>	6
オオカミウオ科 Anarhichadidae		
オオカミウオ	<i>Anarhichas orientalis</i>	1
トラギス科 Pinguipedidae		
トラギス	<i>Parapercis pulchella</i>	3
クラカケトラギス	<i>P. sexfasciata</i>	25

ヘビギンボ科 Tripterygiidae		
ヘビギンボ	<i>Enneapterygius etheostomus</i>	6
イソギンボ科 Blenniidae		
インドカエルウオ	<i>Atrosalarias fuscus holomelas</i>	6
ニセカエルウオ	<i>Istiblennius edentulus</i>	3
センカエルウオ	<i>I. lineatus</i>	1
スミスブレニー	<i>Meiacanthus smithi</i>	2
イソギンボ	<i>Parablennius yatabei</i>	24
ニジギンボ	<i>Petroscirtes breviceps</i>	2
ヤエヤマギンボ	<i>Salarias fasciatus</i>	3
ネズッポ科 Callionymidae		
ヌメリゴチ	<i>Repomucenus lunatus</i>	1
ネズミゴチ	<i>R. richardsonii</i>	1
ハゼ科 Gobiidae		
ドロメ	<i>Chasmichthys gulosus</i>	1
キイロサンゴハゼ	<i>Gobiodon okinawae</i>	2
ハナハゼ	<i>Ptereleotris hanae</i>	7
ゼブラハゼ	<i>P. zebra</i>	1
キヌバリ	<i>Pterogobius elapoides</i>	9
ニシキハゼ	<i>P. virgo</i>	1
リュウグウハゼ	<i>P. zacalles</i>	17
アイゴ科 Siganidae		
ハナアイゴ	<i>Siganus argenteus</i>	2
サンゴアイゴ	<i>S. corallinus</i>	16
アイゴ	<i>S. fuscescens</i>	25
ゴマアイゴ	<i>S. guttatus</i>	3
ブチアイゴ	<i>S. punctatus</i>	2
マジリアイゴ	<i>S. puellus</i>	4
ヒフキアイゴ	<i>S. unimaculatus</i>	77
ヒメアイゴ	<i>S. virgatus</i>	58
ツノダシ科 Zaclidae		
ツノダシ	<i>Zaclus cornutus</i>	30
ニザダイ科 Acanthuridae		
ニセカンランハギ	<i>Acanthurus dussumieri</i>	22
ナミダクロハギ	<i>A. japonicus</i>	1
イレズミニザ	<i>A. maculiceps</i>	1
ヒラニザ	<i>A. mata</i>	2
メガネクロハギ	<i>A. nigricans</i>	3
ナガニザ	<i>A. nigrofuscus</i>	2
モンツキハギ	<i>A. olivaceus</i>	8
クロハギ	<i>A. xanthopterus</i>	5
サザナミハギ	<i>Ctenochaetus striatus</i>	20
ヒメテングハギ	<i>Naso annulatus</i>	5
ツマリテングハギ	<i>N. brevirostris</i>	5

テングハギモドキ	<i>N. hexacanthus</i>	10
ミヤコテングハギ	<i>N. lituratus</i>	133
トサカハギ	<i>N. tuberosus</i>	2
テングハギ	<i>N. unicornis</i>	31
サザナミトサカハギ	<i>N. vlamingii</i>	5
ナンヨウハギ	<i>Paracanthurus hepatus</i>	93
ニザダイ	<i>Prionurus scalprum</i>	66
キイロハギ	<i>Zebrasoma flavescens</i>	42
ゴマハギ	<i>Z. scopas</i>	6
ヒレナガハギ	<i>Z. veliferum</i>	60
コバンザメ科 Echineidae		
コバンザメ	<i>Echeneis naucrates</i>	4
カレイ目 Pleuronectiformes		
ヒラメ科 Paralichthyidae		
ヒラメ	<i>Paralichthys olivaceus</i>	3
カレイ科 Pleuronectidae		
イシガレイ	<i>Kareius bicoloratus</i>	4
ヌマガレイ	<i>Platichthys stellatus</i>	10
クロガシラガレイ	<i>Pleuronectes schrenki</i>	2
マコガレイ	<i>P. yokohamae</i>	8
ホシガレイ	<i>Verasper variegatus</i>	1
ササウシノシタ科 Soleidae		
シマウシノシタ	<i>Zebrias zebra</i>	2
ウシノシタ科 Cynoglossidae		
クロウシノシタ	<i>Paraplagusia japonica</i>	5
フグ目 Tetraodontiformes		
ギマ科 Triacanthidae		
ギマ	<i>Triacanthus biaculeatus</i>	3
モンガラカワハギ科 Balistidae		
アミモンガラ	<i>Canthidermis maculata</i>	1
クロモンガラ	<i>Melichthys vidua</i>	1
アカモンガラ	<i>Odonus niger</i>	3
メガネハギ	<i>Sufflamen fraenatus</i>	1
アオスジモンガラ	<i>Xanthichthys caeruleolineatus</i>	1
ナメモンガラ	<i>X. mento</i>	2
カワハギ科 Monacanthidae		
ソウシハギ	<i>Aluterus scriptus</i>	2
ヨソギ	<i>Paramonacanthus japonicus</i>	2
アミメハギ	<i>Rudarius ercodes</i>	35
フグ科 Tetraodontidae		
サザナミフグ	<i>Arothron hispidus</i>	3
キタマクラ	<i>Canthigaster rivulata</i>	29

クサフグ	<i>Takifugu niphobles</i>	8
ヒガンフグ	<i>T. pardalis</i>	3
コモンフグ	<i>T. poecilonotus</i>	6
トラフグ	<i>T. rubripes</i>	2
ショウサイフグ	<i>T. snyderi</i>	1
シマフグ	<i>T. xanthopterus</i>	5
ハリセンボン科 Diodontidae		
イシガキフグ	<i>Chilomycterus reticulatus</i>	4
ハリセンボン	<i>Diodon holocanthus</i>	6

淡水魚 FRESHWATER FISHES

硬骨魚綱 OSTEICHTHYES

肺魚目 Ceratodiformes

レビドシレン科 Lepidosirenidae

レビドシレン パラドクサ	<i>Lepidosiren paradoxa</i>	1
--------------	-----------------------------	---

ポリプテルス目 Polypteriformes

ポリプテルス科 Polypteridae

ポリプテルス デルヘジー	<i>Polypterus delhezi</i>	1
ポリプテルス エンドリケリー・コンギグス	<i>P. endlicheri congicus</i>	1
ポリプテルス エンドリケリー・エンドリケリー	<i>P. endlicheri endlicheri</i>	1

レビソステウス目 Lepisosteiformes

レビソステウス科 Lepisosteidae

アリゲーターガー	<i>Atractosteus spatula</i>	2
スポッテッドガー	<i>Lepisosteus oculatus</i>	4
ショートノーズガー	<i>L. platostomus</i>	3
フロリダスポッテッドガー	<i>L. platyrhincus</i>	1

チョウザメ目 Acipenseriformes

チョウザメ科 Acipenseridae

コチョウザメ	<i>Acipenser ruthenus</i>	16
ホシチョウザメ	<i>A. stellatus</i>	20
シロチョウザメ	<i>A. transmontanus</i>	4
オオチョウザメ	<i>Huso huso</i>	1
ベステル	<i>Huso huso</i> × <i>Acipenser ruthenus</i>	18

オステオグロッサム目 Osteoglossiformes

オステオグロッサム科 Osteoglossidae

ピラルク	<i>Arapaima gigas</i>	9
シルバーアロワナ	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	10
ブラックアロワナ	<i>O. ferreirai</i>	2

ナイルアロワナ	<i>Heterotis niloticus</i>	1
アジアアロワナ	<i>Scleropages formosus</i>	6
ナギナタナマズ科 Notopteridae		
ロイヤルナイフフィッシュ	<i>Chitala blanci</i>	1
スポッテッドナイフフィッシュ	<i>C. ornata</i>	2
コイ目 Cypriniformes		
コイ科 Cyprinidae		
イチモンジタナゴ	<i>Acheilognathus cyanostigma</i>	16
カネヒラ	<i>A. rhombeus</i>	16
シロヒレタビラ	<i>A. tabira tabira</i>	20
アカヒレタビラ	<i>A. tabira subsp.1</i>	9
ギンブナ	<i>Carassius gibelio langsdorfi</i>	19
ゲンゴロウブナ	<i>C. cuvieri</i>	20
パーカーホー	<i>Catlocarpio siamensis</i>	9
タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	33
ズナガニゴイ	<i>Hemibarbus longirostris</i>	10
カマツカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>	6
モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	23
ムギツク	<i>Pungtungia herzi</i>	30
ポストフィッシュ	<i>Puntius lateristriga</i>	5
ラスボラ ヘンゲリ	<i>Rasbora hengeli</i>	10
ラスボラ ヘテロモルファ	<i>R. heteromorpha</i>	20
シザーズテール ラスボラ	<i>R. trilineata</i>	1
タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>	49
ニッポンバラタナゴ	<i>R. ocellatus kurumeus</i>	2
ヤリタナゴ	<i>Tanakia lanceolata</i>	6
アブラボテ	<i>T. limbata</i>	20
アカヒレ	<i>Tanichthys albonubes</i>	151
オイカワ	<i>Zacco platypus</i>	47
カワムツ	<i>Z. temmincki</i>	34
ドジョウ科 Cobitidae		
タイガーボーシャ	<i>Botia dario</i>	1
クラウンローチ	<i>B. macracantha</i>	2
シマドジョウ	<i>Cobitis biwae</i>	100
ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	24
サケ目 Salmoniformes		
アユ科 Plecoglossidae		
アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	6
サケ科 Salmonidae		
アマゴ	<i>Salmo (Oncorhynchus) masou ishikawae</i>	36
ニッコウイワナ	<i>Salvelinus leucomaenis f. pluvius</i>	23

カラシン目 Characiformes

カラシン科 Characidae

タイガードラド

Acestrorhynchus sp.

2

ピラムタンガ

Brycon orbignyanus

1

マーブルハチエツト

Carnegiella strigata

2

イエローピンクテールカラシン

Chalceus erythrurus

2

ピンクテールカラシン

C. macrolepidotus

9

スポットピンクテールカラシン

C. sp.

8

ブラックコロソマ

Colossoma macropomum

27

シルバーハチエツト

Gasteropelecus sternicla

7

ブラックテトラ

Gymnocorymbus ternetzi

6

レッドノーズテトラ

Hemigrammus rhodostomus

5

レモンテトラ

Hyphessobrycon pulchripinnis

26

ブラックファントムテトラ

Megalampodus megalopterus

11

レッドファントムテトラ

M. sweglesi

6

カーディナルテトラ

Paracheirodon axelrodi

100

ネオンテトラ

P. innesi

34

ドラード

Salminus maxillosus

1

ピラニア ナッテレリー

Serrasalmus nattereri

20

ハチエツトフィッシュ

Thoracocharax stellatus

10

ナマズ目 Siluriformes

ナマズ科 Siluridae

ワラゴ アツツ

Wallago attu

6

ワラゴ レーリー

W. leeri

7

ビメロドウス科 Pimelodidae

イエローセルフインキャット

Leiarius pictus

3

ジャウー

Paulicea lutkens

4

レッドテールキャット

Phractocephalus hemiliopterus

14

ピンタード

Pseudoplatystoma coruscans

13

タイガーシャベルノーズキャット

P. fasciatum

7

ブラニセブス

Sorubimichthys planiceps

5

サカサナマズ科 Synodontidae

サカサナマズ

Synodontis nigriventris

4

パンガシウス科 Pangasiusidae

パールム

Pangasius sanitwongsei

5

カイヤン

P. sutchi

16

ギギ科 Bagridae

レッドテールミストゥス

Mystus nemurus

3

ホワイテールキャット

M. wyckii

1

ドラス科 Doradidae

オキシドラス

Pseudodoras niger

17

ボドワード

Pterodoras granulosus

6

カリクティス科 Calichthyidae

コリドラス ハブロースス

Corydoras habrosus

3

コリドラス ハスタートス	<i>C. hasutatus</i>	2
コリドラス ジュリー	<i>C. julii</i>	9
コリドラス パレアトウス	<i>C. paleatus</i>	2
ピグミーコリドラス	<i>C. pygmaeus</i>	10
コリドラス ウオトロイ	<i>C. sp.</i>	3
ハマギギ科 Ariidae		
ナンベイスーモンキャット	<i>Arius sp.</i>	12
ロリカリア科 Loricariidae		
トパーズドットマグナムプレコ	<i>Baryancistus sp.</i>	1
セルフインプレコ	<i>Glyptoperichthys gibbiceps</i>	1
オレンジスポットセルフインプレコ	<i>G. sp.</i>	1
ビボプレコ	<i>Hypostomus plecostomus</i>	7
オトシンクルスの一種	<i>Otocinclus sp.</i>	10
ロイヤルプレコ	<i>Panaque nigrolineatus</i>	1
ウルトラスカーレットトリムプレコ	<i>Pseudocanthicus sp.</i>	1
サッカープレコ	unidentified	1
クラリアス科 Claridae		
クラリアス バトラクス	<i>Clarias batrachus</i>	2
ギムノートウス目 Gymnotiformes		
デンキウナギ科 Electrophoridae		
デンキウナギ	<i>Electrophorus electricus</i>	2
ダツ目 Beloniformes		
メダカ科 Adrianchthyidae		
アフリカンランプアイ	<i>Aplocheilichthys normani</i>	97
スズキ目 Perciformes		
アカメ科 Belontiidae		
ナイルパーチ	<i>Lates niloticus</i>	2
スズキ科 Percuchthyidae		
オヤニラミ	<i>Coreoperca kawamebari</i>	5
シクリッド科 Cichlidae		
フラミンゴシクリッド	<i>Amphilopus citrinellum</i>	1
アイスボットシクリッド	<i>Cichla ocellaris</i>	1
コパディクロミス ボルレイ	<i>Copadichromis borley</i>	2
イエローシクリッド	<i>Pseudotropheus tropheops</i>	1
テラポン科 Teraponidae		
カルボナンダス	<i>Hephaestus carbo</i>	1
オスフロネームス科 Osphronemidae		
オスフロネームス グーラミー	<i>Osphronemus goramy</i>	15
アナバンティ科 Anabantidae		
キノボリウオ	<i>Anabas testudineus</i>	3
テッポウウオ科 Toxotidae		

テッポウオ	<i>Toxotes jaculatorix</i>	12
ハゼ科 Gobiidae		
カワアナゴ	<i>Eleotris oxycephala</i>	3
ゴクラクハゼ	<i>Rhinogobius giurinus</i>	4
ヨシノボリ的一种	<i>R. sp.</i>	40
ボウズハゼ	<i>Sicyopterus japonicus</i>	15
チチブ	<i>Tridentiger obscurus</i>	19

両生綱 AMPHIBIA

無尾目 Anura		
スズガエル科 Discoglossidae		
チョウセンスズガエル	<i>Bombina orientalis</i>	9
ピバ科 Pipidae		
ピバ	<i>Pipa pipa</i>	2
アフリカツメガエル	<i>Xenopus laevis</i>	7
ミナミガエル科 Leptodactylidae		
アマゾンツノガエル	<i>Ceratophrys cornuta</i>	2
ベルツノガエル	<i>C. ornata</i>	3
ナンベイウシガエル	<i>Leptodactylus pentadactylus</i>	3
ヒキガエル科 Bufonidae		
ミヤコヒキガエル	<i>Bufo gargarizans miyakonis</i>	1
オオヒキガエル	<i>B. marinus</i>	2
ニシアフリカヒキガエル	<i>B. regularis</i>	1
ナガレヒキガエル	<i>B. torrenticola</i>	2
ミドリヒキガエル	<i>B. viridis</i>	1
ヒキガエルの一種	<i>B. stomaticus</i>	1
アマガエル科 Hylidae		
アカメアマガエル	<i>Agalychnis callidryas</i>	8
キューバアマガエル	<i>Osteopilus septentrionalis</i>	6
チョウゴクアマガエル	<i>Hyla annectans</i>	2
キンイロアマガエル	<i>Litoria aurea</i>	4
イエアマガエル	<i>L. caerulea</i>	10
ニューギニアオオアマガエル	<i>L. infrafronata</i>	5
テヅカミネコメガエル	<i>Phyllomedusa hypocondrialis</i>	13
ナンベイホネアオアマガエル	<i>Trachycephalus jordani</i>	4
ヒメガエル科 Microhliidae		
アジアジムグリガエル	<i>Kaloula pulchra</i>	1
アカガエル科 Ranidae		
リュウキュウカジカ	<i>Buergeria japonica</i>	6
マンテラビリデイス	<i>Mantella viridis</i>	8
ウシガエル	<i>Rana catesbeiana</i>	6
オオハナサキガエル	<i>R. narina narina</i>	2

シュマリクーフロック
アカガエル属の一種
アオガエル科 Rhacophoridae
シュレーゲルアオガエル
オキナワアオガエル

R. schmackeri 1
R. sp. 1
Rhacophorus schlegelii 2
R. viridis viridis 12

爬虫綱 REPTALIA

カメ目 Testudidae
ヨコクビガメ科 Pelomedusidae
ウスグロヨコクビハコガメ
ヘビクビガメ科 Chelidae
クロハラヘビクビガメ
マタマタ
ジーベンロックナガクビガメ
ニューギニアカブトガメ
ニシキマゲクビガメ
ジェフロアカエルアタマガメ
ヒメカエルガメ
ヒラリーカエルアタマガメ
カエルアタマガメ
ドロガメ科 Kinosternidae
サソリドロガメ
スッポン科 Trionychidae
コガシラスッポン
スッポンモドキ科 Carettochelyidae
スッポンモドキ
ウミガメ科 Cheloniidae
アオウミガメ
タイマイ
カミツキガメ科 Chelydridae
カミツキガメ
ワニガメ
ヌマガメ科 Emydidae
カラゲールカワガメ
クサガメ
キボシイシガメ
モリイシガメ
マレーハコガメ
セマルハコガメ
ノコヘリマルガメ
チキンタートル
オオヤマガメ
ヒジリガメ

Pelusios subniger 2
Acanthochelys spixii 1
Chelus fimbriatus 4
Chelodina siebenrocki 1
Elseya novaeguineae 12
Emydura subglobosa 3
Phrynops geoffroanus 4
P. gibbus 5
P. hilarii 6
P. nasutus 1
Kinosternon scorpioides 1
Chitra indica 1
Carettochely insculpta 14
Chelonia mydas 4
Eretmochelys imbricata 1
Chelydra serpentina 3
Macrolemys temminckii 5
Callagur borneoensis 2
Chinemys reevesii 10
Clemmys guttata 1
C. insculpta 1
Cuora amboinensis 1
C. flavomarginata 3
Cyclemys dentata 2
Deirochelys reticularia 2
Heosemys grandis 1
Hieremys annandalei 1

スミスセダカガメ	<i>Kachuga smithii</i>	1		
ダイヤモンドバックテラピン	<i>Malaclemys terrapin</i>	1		
ニホンイシガメ	<i>Mauremys japonica</i>	5		
ミナミイシガメ	<i>M. mutica</i>	5		
ハナガメ	<i>Ocadia sinensis</i>	1		
ボルネオカワガメ	<i>Orlitia borneensis</i>	4		
ヨツメガメ	<i>Sacalia bealei</i>	1		
ミツユビハコガメ	<i>Terrapene carolina triunguis</i>	3		
ミシシippアカミミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>	23		
キバラガメ	<i>T. scripta scripta</i>	4		
クサイシガメ (交雑種)	<i>Chinemys reevesii</i> × <i>Mauremys japonica</i>	1		
リクガメ科 Testudinidae				
ホシガメ	<i>Geochelone elegans</i>	7		
有鱗目 Squamata				
イグアナ科 Iguanidae				
グリーンイグアナ	<i>Iguana iguana</i>	1		
オオトカゲ科 Varanidae				
ミズオオトカゲ	<i>Varanus salvator</i>	1		
ワニ目 Crocodylia				
アリゲーター科 Alligatoridae				
ミシシippワニ	<i>Alligator mississippiensis</i>	3		
鳥綱 AVES				
		♂	♀	不明
ペンギン目 Sphenisciformes				
ペンギン科 Spheniscidae				
フンボルトペンギン	<i>Spheniscus humboldti</i>	3	5	13
カモ目 Anseriformes				
カモ科 Anatidae				
オシドリ	<i>Aix galericulata</i>	2	1	
コガモ	<i>Anas crecca</i>			2
スズメ目 Passeriformes				
ホオジロ科 Emberizidae				
ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>			4
哺乳綱 MAMMALIA				
		♂	♀	
鯨目 Cetacea				
ネズミイルカ科 Phocaenidae				
スナメリ	<i>Neophocaena phocaenoides</i>	1	3	

マイルカ科 Delphinidae

イロワケイルカ

Cephalorhynchus commersoni 2 3

鰭脚目 Pinnipedia

アシカ科 Otariidae

アフリカオットセイ

Arctocephalus pusillus pusillus 2 5

オタリア

Otaria flavescens 5 2

カリフォルニアアシカ

Zalophus arifornianus carifornianus 2 3

アザラシ科 Phocidae

ゴマフアザラシ

Phoca largha 3 3

バイカルアザラシ

P. sibirica 1 4

海牛目 Sirenia

ジュゴン科 Dugongidae

ジュゴン

Dugong dugon 1 1

マナティー科 Trichechidae

アフリカマナティー

Trichechus senegalensis 1 1

食肉目 Carnivora

イタチ科 Mustelidae

コツメカワウソ

Aonyx cinera 1 5

ラッコ

Enhydra lutris 1 4

三重県におけるオトヒメエビ *Stenopus hispidus* (Olivier) (十脚目; オトヒメエビ科) の記録

帝釋 元・高村直人・武岡英雄・大久保修三¹⁾

鳥羽水族館

1) 志摩マリンランド

Records of the banded coral shrimp *Stenopus hispidus* (Olivier)
(Decapoda; Stenopodidae) from Mie Prefecture.

HAJIME TAISHAKU, NAOTO TAKAMURA, HIDEO TAKEOKA and SHUZO OKUBO¹⁾

TOBA AQUARIUM

1) SHIMA MARINELAND

ABSTRACT

The records of banded coral shrimp *Stenopus hispidus* (Olivier) from Mie Prefecture, during the past 23 years ranging from 1975 to 1997, were reported. Twenty examples could be listed up and all of them recorded from the Pacific coast of Mie Prefecture. In which, fourteen examples were found or caught by diver (Ama, scuba and mask diver), and three examples were caught with lobster gill net or basket (collect method of the other three examples was unknown). The catch and sight of banded coral shrimp were occurred for the most part of the year in Mie Prefecture.

オトヒメエビ *Stenopus hispidus* (Olivier) は、オトヒメエビ科に属するエビで、紅白の美しい縞模様をもち観賞種として人気が高く、ウツボなどの魚類の寄生虫を食べるクリーナーシュリンプとしても知られている (Limbaugh *et al.*, 1961)。その生息地は房総半島以南の太平洋沿岸の岩礁性浅海、インド太平洋、カリブ海とされている (三宅 1982) が、筆者らの知る限り三重県内での確認の報告例はなく、また、武田 (1986) は三重県沿岸からは知られていないと記している。しかし、筆者らはこれまで三重県内で採集された個体の飼育や潜水撮影を行っており、今回各水族館の採集・飼育記録やダイバーからの目撃情報などをもとに、三重県内におけるオトヒメエビの記録を報告する。なお、本報告中の南島町古和浦産の標本 (Table 1, No.18) (Fig.3) は鳥

羽水族館飼育研究部甲殻類 資料 (TAMBL-CR1) として保管されている。

1975年から1997年までの23年間で三重県内におけるオトヒメエビの目撃、採集の記録は20例41個体あり、このうち海女による潜水採集が7例、スキューバ等を使用したダイバーによる目撃、採集が7例、イセエビ刺網による捕獲が2例、カゴによる採集が1例、採集方法不明が3例であった (Table 1)。また、目撃、採集された場所は、熊野市から大王町波切にかけての熊野灘沿岸に限られていた (Fig.1)。

オトヒメエビは、わが国では房総半島以南に生息しているとされ (三宅 1982)、伊豆半島でもごく普通に見られる (横田 1994)。また、本種は和歌山県の串本でも普通種であり、周年にわたって雌雄のペアで観察され、抱卵個体の出現も珍しくない (野村

Table 1. Records of banded coral shrimp *Stenopus hispidus* from Mie Prefecture.

No.	Date	Localities (*1)	Individuals	Notes	Data (*2)
1	24 May. 1975	Nishiki	5	collected by mask diver	SML
2	31 May. 1975	Nishiki	5	collected by mask diver	SML
3	5 Oct. 1976	Wagu	1	collected by Ama diver	SML
4	20 Oct. 1976	Wagu	1	collected by Ama diver	SML
5	28 Oct. 1977	Wagu	3	collected by Ama diver	SML
6	2 Nov. 1979	Wagu	6	collected by Ama diver	SML
7	29 Nov. 1979	Wagu	1	collecting method unknown	TAQ
8	28 Dec. 1980	Wagu	2	collecting method unknown	TAQ
9	9 May. 1981	Wagu	3	collected by Ama diver	SML
10	26 Dec. 1981	Wagu	2	collected by Ama diver	SML
11	4 Dec. 1982	Koshika	1	collected by Ama diver	SML
12	28 Nov. 1984	Goza	1	collected with spiny lobster gill net	SML
13	16 Nov. 1990	Hamajima	1	collected with basket	SML
14	? Aug. 1991	Nakiri	2	collected by scuba diver	Y.T.
15	26 Aug. 1993	Kuki	1	observed by scuba diver	TAQ
16	16 Sep. 1993	Wagu	1	collecting method unknown	SML
17	11 Nov. 1994	Kumano	1	taken photo by scuba diver	N.T.
18	16 Feb. 1996	Kowa	1	collected with spiny lobster gill net	TAQ
19	10 Sep. 1997	Houza	1	observed by scuba diver	H.T.
20	30 Sep. 1997	Houza	2	observed by scuba diver	H.T.

- *1 Nishiki:Kisei-cho, Wagu:Shima-cho, Koshika:Shima-cho, Goza:Shima-cho, Hamajima:Hamajima-cho, Nakiri:Daiou-cho, Kuki:Owase-shi, Kumano:Kumano-shi, Kowa:Nantou-cho, Houza:Nantou-cho.
*2 SML:data from Shima Marineland, TAQ:data from Toba Aquarium, Y.T.:found by Yoshiki Takeuchi (Futami Sea Paradise), 5m depth., N.T.:found by Naoto Takamura (Toba Aquarium), 10m depth., H.T.:found by Hideo Takeoka (Toba Aquarium), 17m depth.

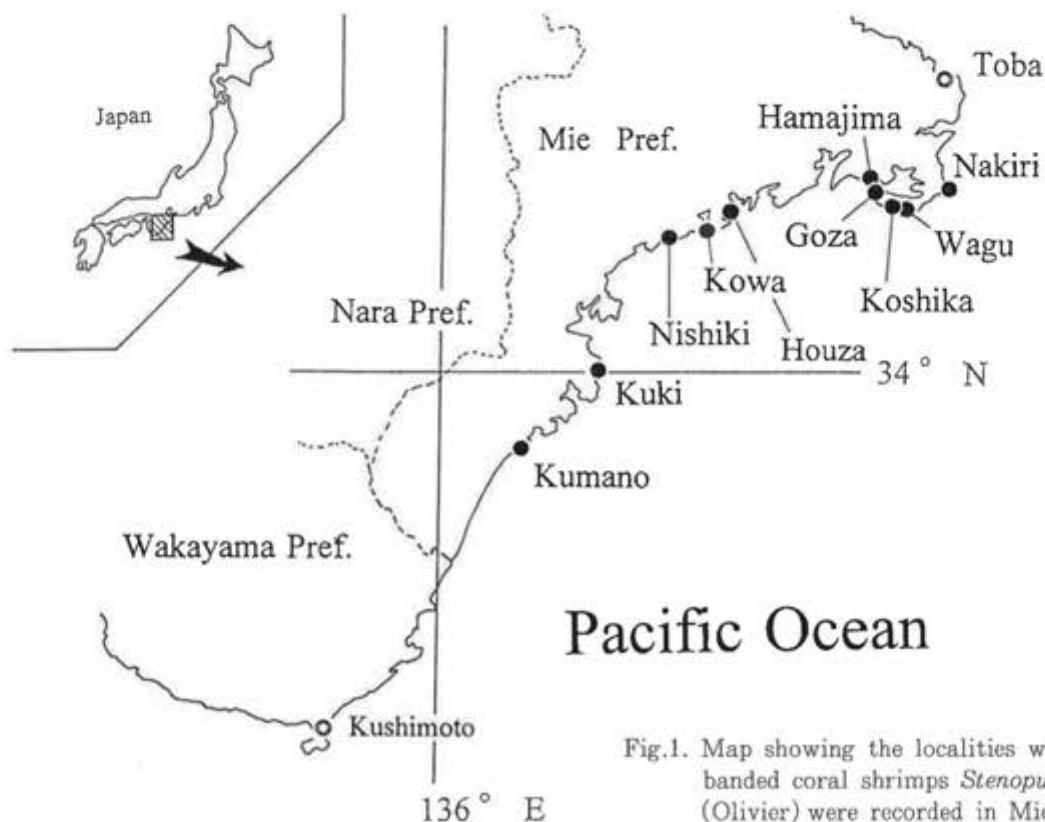


Fig.1. Map showing the localities where the banded coral shrimps *Stenopus hispidus* (Olivier) were recorded in Mie Prefecture.

恵一氏、私信)。三重県は伊豆半島と串本の間にあり、同じ黒潮の影響を受ける海域であるため、オトヒメエビの生息は当然ともいえる。ただ、一般的な漁法では漁獲されにくく、標本として手に入りにくかったためにこれまで報告がなかったのではないかと考えられる。また、伊豆、串本ともに、ダイビングエリアとしても有名であり、今回の報告でもスキューバなどを使用したダイバーあるいは海女による目撃・採集は全20例中14例であった。比較的目的につきやすい形態であるが、体がつぶれやすく採集には慎重な扱いの必要なオトヒメエビは、網やカゴによる採集よりもダイバーによる目撃、採集の方が多くなるのは当然であるかもしれない。

今回の調査では、三重県内でのオトヒメエビの目撃、採集はほぼ周年にわたっており、18例目の1996年2月の個体は体長6 cmの成熟サイズと思われるメスであり、他の多くの個体も成体サイズであった。また、伊豆半島(横田 1994)、串本(野村恵一氏、私信)の両地域ともに抱卵個体がみられるようで、三重県の熊野灘沿岸も含め、いわゆる“無効分散”あるいは“死滅回遊”といわれる生息状況ではなく、周年生息してそこで繁殖している可能性が高いと考えられる。

謝 辞

三重県度会郡南島町古和浦の吉田 剛氏、同古和浦漁業協同組合の浜地大造氏、二見シーパラダイスの竹内義樹氏、鳥羽水族館飼育研究部の山本 清氏からは貴重な情報および標本をいただいた。串本海中公園の野村恵一氏、ゴートゥーザシーの横田雅臣氏からは有益なご助言をいただいた。鳥羽水族館副館長 片岡照男氏、三重大学名誉教授 鈴木 清博士には原稿の作成にあたりご指導いただいた。ここに深く感謝いたします。

文 献

- Limbaugh, C., H. Pederson and F. A. Chace.
1961. Shrimps that clean fishes. Bulletin of Marine Science of the Gulf and Caribbean, 11(2):237-257.
- 三宅貞祥. 1982. 原色日本大型甲殻類図鑑 (I), 保育社, 東京, pp261.
- 武田正倫. 1986. 甲殻類十脚目. 三重県その自然と動物, 497-532, 三重県良書出版会, 津.
- 横田雅臣. 1994. クラブ&シュリンプ・ウォッチング オトヒメエビ. I. O. P. Diving News, 5(4), 8.



Fig.2 The banded coral shrimp *Stenopus hispidus* (Olivier) at Kumano, 10m depth, on 11 November 1994. Photographed by Naoto Takamura (Table 1, No.17).

Fig.3 The banded coral shrimp *Stenopus hispidus* (Olivier) (TAMBL-CR1) from Kowa, 7-8m depth, on 16 February 1996. Photographed by Hajime Taishaku, placed in the tank (Table 1, No.18).

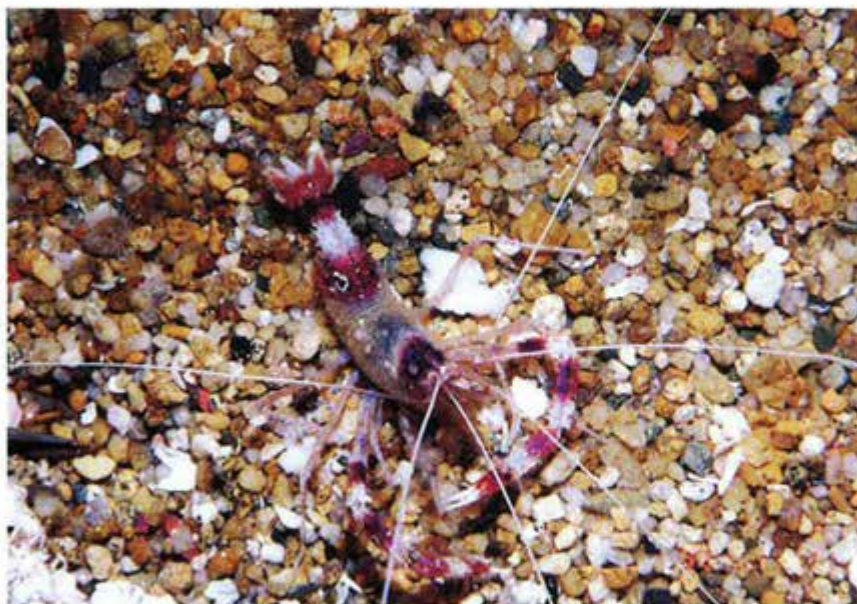


Fig.4 The banded coral shrimp *Stenopus hispidus* (Olivier) at Houza, 17m depth, on 30 September 1997. Photographed by Hideo Takeoka (Table 1, No.20).

三重県におけるオサガメの漂着2例

若林郁夫

鳥羽水族館

Two stranding records of Leatherback turtle, *Dermochelys coriacea*,
on the beaches of Mie Prefecture.

IKUO WAKABAYASHI

TOBA AQUARIUM

ABSTRACT

Two dead Leatherback turtles *Dermochelys coriacea* were found at the beaches of Kuzaki Town, Toba City on June 10, 1993 and of Meiwa Town, Taki District on October 17, 1996. These turtles were 1313mm and 1590mm in straight carapace length.

As shown on Figs. 3 and 5, one or two transparent plastic bags were detected from their intestines. In addition, Meiwa specimen had serious injuries on the head, flippers and carapace. It may be considered that these injuries were made by the propeller strike of boat.

オサガメ *Dermochelys coriacea* (Vandelli) は現生ウミガメ類の中では最大となる種で、熱帯地域から温帯地域に分布する。日本近海では混獲や漂着によって時々確認されているが、資料数に乏しいため、本海域での生態については不明な点が多いとされている(亀崎, 1994)。三重県沿岸および近隣での記録としては、岡田・角田(1959)、Nishimura(1964)、富田(1980)、亀崎(1982)、鈴木(1984)による報告があるが、1983年以降は同海域からの記録は見当らない。著者は1993年と1996年に三重県内の海岸(Fig.1)において、本種の漂着死体を観察する機会を得たので報告する。

確認場所および漂着個体の状況

漂着例1 (Fig.2)

確認場所：鳥羽市国崎町

確認年月日：1993年6月10日

発見者：若林郁夫

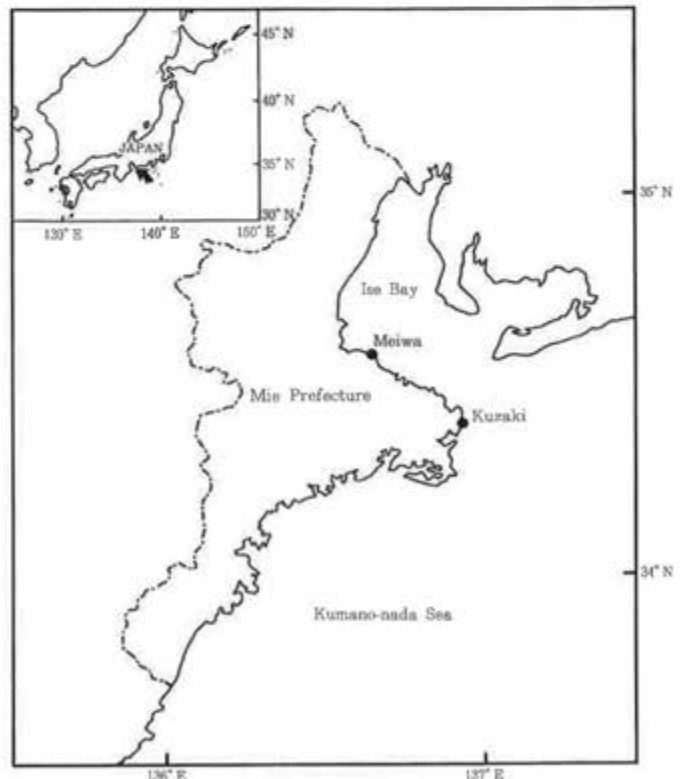


Fig.1. Map showing the locations of Leatherback turtle stranded in Mie.

標準直甲長：1313mm

性別：不明

状況：海岸でアカウミガメの産卵痕跡を調査中の著者が発見した。発見時には既に腐敗が激しく、体形は変形し、頭部や前肢は白骨化していた。開腹し、消化管内を観察したところ、透明のプラスチック膜2片が認められた (Fig.3)。なお、このうちの1片は、日本製の浣腸の包装用プラスチック膜であった。

漂着例2 (Fig.4)

確認場所：多気郡明和町浜田

確認年月日：1996年10月17日

発見者：深町 宏

標準直甲長：1590mm

性別：雄 (体外に露出したペニスにより確認)

状況：近くで護岸工事の作業にあたっていた深町宏氏によって、海岸に漂着した死体が発見され、翌10月18日に著者が観察と計測を行った。漂着個体には、船舶のスクリューによるものと思われる深い裂傷が認められた。傷は頭部から尾部の方向に3か所あり、右前肢から右背甲、頭部先端から背甲、左前肢から左背甲に伸び、鋭い切り口であった。頭部先端から背甲に伸びた傷は頭部をほぼ完全に2分しており、また、左前肢から左背甲に伸びた傷は体腔内に達し臓器を露呈していた。さらに、切り裂かれた消化管の一部を観察したところ、消化管内に透明のプラスチック膜1片 (Fig.5) とワタリガニ科のカニの体の一部が認められた。体表および臓器の外観は比較的新鲜な状態で、悪臭もほとんどなかったことから、死後数日以内と思われた。

一般にオサガメは、クラゲ類を中心とした浮遊生物を捕食することが知られている。しかし近年では、海面を漂うプラスチック膜などの人工廃棄物をクラゲと間違えて誤食することが報告されており、死亡するものもあると考えられている (亀崎, 1994)。今回の2例の死因は明らかではないが、いずれのオサガメからもプラスチック膜が発見されたことは、人工廃棄物による海洋生物への汚染が一段と深刻化

することを示唆するものと言える。また、2例目の漂着個体には船舶のスクリューによるものと思われる鋭い裂傷が認められた。日本ウミガメ協議会未発表資料によると、国内の海岸などに漂着したウミガメ類123頭のうち9頭に船舶のスクリューによるものと思われる傷が確認されている。伊勢湾のように船舶の往来の多い海域においてオサガメが同様の損傷を受けることは十分に考えられることである。しかし今回の観察からは、健康な状態のオサガメが事故に遭って死亡したのか、それとも他の原因で衰弱あるいは死亡したオサガメが漂流中に傷を受けたのか、いずれかを判断することは困難であった。三重県内の海岸には今回のオサガメの漂着2例以外にも、毎年多数のウミガメ類が死亡漂着しているのが現状であり (日本ウミガメ協議会未発表資料)、今後はこれらの原因究明が待たれるところである。

謝 辞

本報告をまとめるにあたり、小松建設工業株式会社の深町宏氏、および明和町役場建設課の松井友吾氏には情報収集に際してたいへんお世話になった。また、三重大学名誉教授の鈴木清博士、鳥羽水族館副館長の片岡照男氏、京都大学大学院人間・環境学研究科の亀崎直樹氏には有意義なご意見をいただいた。以上の方々に心よりお礼申し上げます。

文 献

- 亀崎直樹, 1982. オサガメの捕獲, エコロケーション (南知多ビーチランド), 2 (4): 1-2.
亀崎直樹, 1994. オサガメ, 日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料 (I). 水産庁, 519-530.
Nishimura, S. 1964. Consideration on the migration of the leatherback turtle in the Japanese and adjacent waters. Publ. Seto Mar. Biol. Lab., XII (2): 61-73.
岡田弥一郎・角田 保, 1959. 南紀における爬虫両棲類, 熊野灘沿岸国立公園調査報告, 53-57.
鈴木倫明, 1984. オサガメの飼育, エコロケーション (南知多ビーチランド), 4 (4): 6-7.
富田靖男, 1980. 三重県の爬虫・両生類相, 三重県立博物館研究報告, 自然科学 2: 25-26.



Fig.2. Kuzaki specimen, 1313mm in straight carapase length.

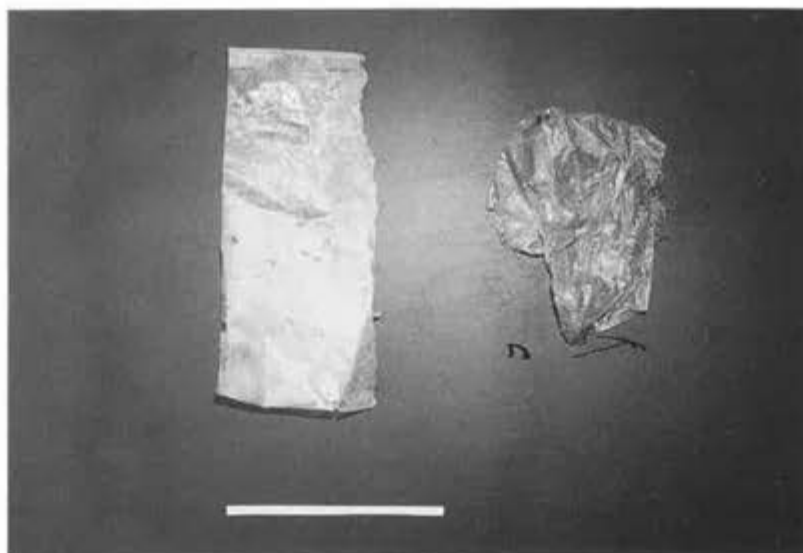


Fig.3. Plastic bags found from the intestins of Kuzaki specimen.
Scale indicates 10 cm.



Fig.4. Showing serious injuries of Meiwa specimen, 1590 mm in straight carapase length.



Fig.5. Plastic bag found from the intestins of Meiwa specimen.
Scale indicates 10 cm.

オタリアの輸送について

長谷川一宏・沢村栄一・本田公三¹⁾・塩井泰明¹⁾

鳥羽水族館

1) 熊本市動植物園

On the transport of a south American sea lion *Otaria byronia*

KAZUHIRO HASEGAWA, EIICHI SAWAMURA, KOUZOU HONDA¹⁾ and YASUAKI SHIOI¹⁾

TOBA AQUARIUM

1) KUMAMOTO CITY ZOOLOGICAL AND BOTANICAL GARDENS

ABSTRACT

A male south American sea lion *Otaria byronia* was transported from Toba Aquarium to Kumamoto City Zoological and Botanical Gardens from 5 to 6, Feb. 1997 for the purpose of conservation of captive population.

The sea lion had been brought to Toba Aquarium on 4, Mar. 1990, and weighed 276.8 kg at the time of transport to Kumamoto.

It took 19 hrs. 24 min. to transport the sea lion, and the way was estimated at about 920 km. The sea lion was trucked. The container of the truck was made of metal, and measured 2.2 m by 6.2 by 3.4 high. Air temperature in the container, which covered tightly, was between 3.5 °C and 9.6 °C during transport. The transport cage was made of steel and measured 1.4m by 2.0 by 1.3 high.

For one hour after the truck was loaded with the sea lion, he was excited, and his body temperature was elevated. And then the sea lion had become calm. But from arrival at Kumamoto City Zoological and Botanical Gardens to release of him from the cage he was re-excited.

On the day of arrival he ate almost nothing, but his food quantity increased gradually, and reached 9.5 kg 4days later.

動物園水族館では、遺伝的多様性を失わないように飼育個体群を維持することが望ましい。しかし順調に繁殖が行われても1園館で飼育できる個体数には限りがあるため、単独の園館のみでこの目標を達成することは難しい。一方1園館の個体群では繁殖がうまくいかない、あるいは飼育個体の死亡によって単性飼育に追いこまれる場合などもあり得る。これらのケースでは他の個体群から新規個体を導入することが必要であるが、それには動物の輸送が不可欠である。新潟市水族館(1995)が行ったアンケート調査によると、1987-1994年に実施されたオタリア *Otaria byronia* の輸送は71例で、その中でデータが残っているものは27例に過ぎない。

今回我々は、熊本市動植物園と鳥羽水族館との間において、ブリーディングローンを目的としてオタリアの輸送を行ったので報告する。

結果と考察

輸送個体

輸送に供したのは1990年3月4日に鳥羽水族館に入館したオスのオタリアで、国内血統登録番号は141であった。本個体を1997年2月5日から6日にかけて輸送した。なお輸送前日に測定した体重は276.8 kgであった。血統番号141については一切の調教を行わなかったが、性格は比較的穏和で、係員が飼育場に入ってハンドフィーディングすることが可能で



Fig.1. Front view of the transport cage. This face measured 1.4m by 1.3 high.



Fig.2. Side view of the transport cage. This face measured 2.0m by 1.3 high.

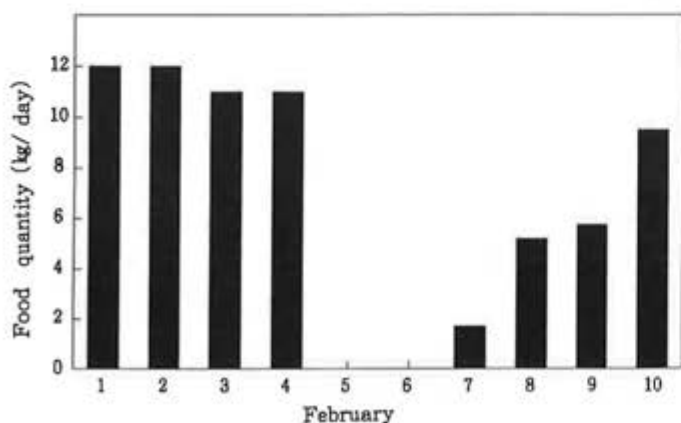


Fig.3. Food quantity of the sea lion around the transport. The sea lion was transported from 5 to 6, Feb., and was not fed on 5.

あった。

輸送箱に対する馴致と輸送前の給餌制限

1月29日(輸送7日前)に幅1.4m、長さ2.0m、高さ1.3mの鉄製の輸送箱を、本個体の飼育場に付属させた。それぞれの入口同士を密着させてそれらを開放した状態にして、オタリアが自由に輸送箱に出入りできるようにした(Fig. 1,2)。同日に輸送箱の外から給餌を試みたところ、血統番号141はあまり抵抗なく箱の中に入った。

本個体の輸送作業は2月5日の15時50分から開始したが、給餌については前日まで通常の量(11kg/day)を与え、当日のみ全く給餌しなかった(Fig. 3)。前日の15時30分に行った輸送前の最後の給餌から作業開始までの時間は、約24時間であった。これは JOSEPH et al. (1990) によって推奨されている餌止めの時間と一致しており、輸送中排便は見られなかった。

輸送箱

先に述べた通り輸送箱は幅1.4m、長さ2.0m、高さ1.3mであった。一方 COMMITTEE ON MARINE MAMMALS (1967) による野生個体の計測値 (VAZ-FERREIRA 1981) と比較すると、体重276.8kgの血統番号141は体長225-240cm程度と考えられた。このサイズの本個体が輸送箱内で通常の歩行姿勢を取った場合、高さには余裕が見られたが、幅については若干不足気味であった(Fig. 1,2)。また後述するように輸送中には首を倒して完全に伏臥姿勢になることもあったが、計測値では長さも少し足りなかった。

鉄製の輸送箱の支柱は格子状ではなく欄状で、太さ6mm、間隔65mmであった(Fig. 2)。CORNELL (1978) および JOSEPH et al. (1990) は、動物の外傷を防ぐために2インチ(51mm)以下の網目を推奨しているが、本例はこの条件を満たしていなかった。しかし輸送個体が大きかったこともあり、外傷等は見られなかった。しかしオタリアが上部の欄を鼻で押した際若干変形が認められ、強度に難点があった。

トラック

輸送に使用したのは最大積載量2750kgのトラック

で、荷台は金属製の箱によって密閉されており幅220cm、長さ620cm、高さ340cmであった。この大きさの荷台に先に記した輸送箱を載せた場合、固定用のベルト等で横幅に余裕はなく、箱の横を通して荷台の前方から後方に移動することは困難であった。一方前後にはかなりのスペースが残された (Fig. 4)。



Fig. 4. The transport cage in the container of the truck. The container was opened.

輸送に携行した物品

輸送に携行した物品は強心剤鎮静剤等緊急用の医薬品、荷台と運転席との連絡用のインターホン、トランシーバー、携帯電話、荷台内の温度湿度を測定するための乾湿計、動物の体温上昇に対処するための水、氷、水を吹きかけるための噴霧器、懐中電灯、予備の照明、予備の電池、タオル等であった。なお運送業者が用意していたベルトによって、輸送箱を荷台に固定した。

荷台と運転席との間のインターホンのコードは、ガムテープで車体の外部に貼り付け走行の邪魔にならないようにした。インターホンの電源は乾電池であった。輸送の後半、インターホンの状態が良好でなかったため携帯電話を使用した。荷台と運転席との通話に支障はなかった。しかし今回のように荷台が密閉されるタイプのトラックにおいては、携帯電話やトランシーバーでは外部との連絡が困難な場合もあるので、インターホンを用意するほうが望ましい。

今回は両園館からそれぞれ2人、計4人の係員がトラックに同乗し、出発当初は4名全員が荷台に乗っていた。そのためインターホン等で運転席に連絡す

ると、ドライバーが対応しなければならなかった。これを避けるためにパーキングエリアにおける最初の休憩以後は、運転者以外に1人が運転席に乗るようにした。なお荷台に人が乗る場合には、最寄りの警察署長あてに荷台乗車許可申請書を提出する必要がある。

荷台に付属したライトの明るさがどの程度なのか予測できなかったため、トラックのバッテリーにコードをつないで荷台の中に予備の照明を設置した。しかし輸送箱の真上に取り付けた照明が走行時の振動で落下する危険が生じたため、輸送途中で取りはずした。当然のことだがこのような事態を避けるために、あらかじめ照明等の設置場所には十分注意しなければならない。なお今回は荷台に付属したライトで適度な明るさを保つことができた。

出発当初振動によって輸送箱の扉がカタカタと小刻みな音をたて、オタリアが落ち着かなかった。これについては、偶然荷台の中に残っていた古雑誌を破ってすき間に詰めることで対処した。今後はこのような物も用意したほうが良いかもしれない。

輸送時間

輸送経路はTable 1に示した通りで、主に高速自動車国道を利用し、走行距離は約920kmあった。こ

Table 1. Transport route of the sea lion. The distance was estimated on a map.

Stretch		Expressway Distance (km)	
From	To		
Toba Aquarium	Ise	-	12
Ise	Seki	Ise	68
Seki	Tenri	-	72
Tenri	Matsubara	Nishi-meihan	29
Matsubara	Suita junction	Kinki	27
Suita	Fukuzaki	Chugoku	77
Fukuzaki	Himeji-higashi	-	12
Himeji-higashi	Yamaguchi junction	Sanyo	369
Yamaguchi	Shimonoseki	Chugoku	60
Shimonoseki	Moji	Kammon	4
Moji	Kumamoto	Kyushu	176
Kumamoto	Kumamoto City Zoological and Botanical Gardens	-	9
Total			915

これは地図（日本道路交通情報センター 1997）上で計算したものであるため、ある程度の誤差が含まれることを御了承いただきたい。この距離を移動するのに17時間54分を要したが、その間に7回で3時間13分の休憩を取った。それには1時間5分のドライバーの仮眠が含まれた。なおオタリアが輸送箱に入っていた時間およびトラックに乗っていた時間は、それぞれ19時間24分と18時間59分であった。

輸送中の気温

トラックに乗っていた18時間59分における荷台内の最低気温は2月6日0時05分の3.5℃、最高気温は同日9時47分の9.6℃であった。（Fig. 5）。その間先に述べた7回の休憩時および熊本市動植物園において1回、計8回荷台の扉を開放した。

鰭脚類の輸送における最大の問題は体温の上昇であり（CORNELL 1978）、寒さよりも暑さ対策が重要である（DIERAUF 1990）。したがって高温時の輸送は避けることが望ましい（大島 1976、前嶋 1997）。後述するように本例においても、問題になったのは体温上昇であり、低い気温に起因する弊害は見られなかった。しかし大島（1976）は低温時の輸送も避けるべきだと主張しており、鰭脚類の輸送経験が少ない我々は今後このことも考慮に入れたい。

輸送中のオタリアの状態

輸送中のオタリアの状態および行動はTable 2の通りである。オタリアが収容された輸送箱をトラックに乗せた後1時間はかなり興奮し、触診の結果体温の上昇が確認された。また安濃パーキングエリアにおいて、輸送箱をトラックに固定し直す作業の影響で、再び体温が上昇した。その後はトラックの振動、荷台の扉の開閉等に対して反応するのみで、落ち着いて休息し体温は低下した。特に2月6日7時（輸送箱をトラックに乗せた約15時間後）以降オタリアは疲れた様子で、完全な伏臥姿勢が見られるようになった。しかし熊本市動植物園到着後飼育場に収容される前に、少し興奮した。

今回オタリアが興奮した時間帯は、ショック死が多い時（大島 1976）と一致していた。したがってこれらの時期には注意深く動物の状態を観察するこ

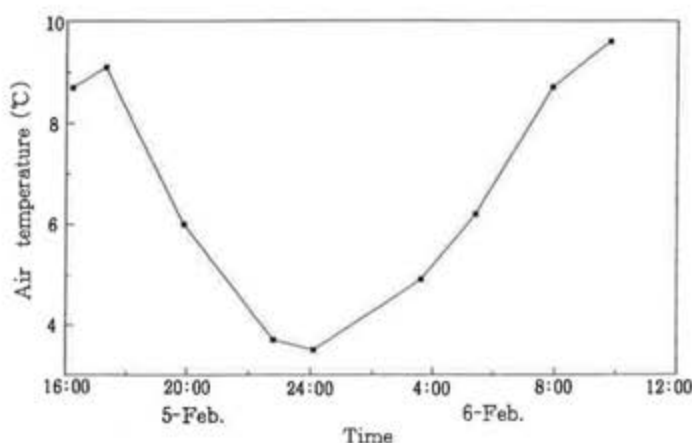


Fig. 5. Air temperature in the container of the truck during transport. The caged sea lion was loaded in the container from 16:01 on 5 to 11:00 on 6, Feb.

とが必要だと思われる。また CORNELL (1978) が体温上昇の兆候になり得ると考えた速い呼吸、口から泡を吹く、頻繁な発声等は本例においても認められた。今後鰭脚類を輸送する場合には、このような状態変化のチェックが重要であろう。

輸送後のオタリアの状態

熊本市動植物園に到着した当日は、オタリアは疲れた様子でマアジ *Trachurus japonicus* を1尾食べたのみであった。その後徐々に摂餌量が増加し、到着5日目の2月10日には9.5kg (Fig. 3) のマアジを食べた。なお輸送後抗生物質の投与は行わなかった。

要 約

熊本市動植物園と鳥羽水族館との間でブリーディングローンを目的としたオタリアの輸送を行った。1997年2月5日から6日にかけて、体重276.8kgのオス（国内血統登録番号141）を鳥羽から熊本へ輸送した。輸送には荷台が金属製の箱によって密閉されるトラックを用いた。輸送箱は鉄製で、幅1.4m、長さ2.0m、高さ1.3mであった。輸送距離は約920kmに達した。オタリアを輸送箱に収容していた時間は19時間24分で、輸送中の荷台内の温度は3.5-9.6℃の範囲であった。トラックに乗せた後約1時間および熊本市動植物園到着後飼育場に収容されるまでの時間に、オタリアは興奮した。特に前者では触診

Table 2. Behavior of the sea lion during transport.

Date	Time	Behavior	Notes
5-Feb.	15:50	Entering the transport cage.	
	15:50-17:00	Pushing stockades of the cage with nose, trying to stand up on his hind limbs and biting at stockades with foamy saliva around the mouth.	16:01 The transport cage loaded in the container of the truck. 16:18 Departure from Toba aquarium.
	17:00-17:15	Leaning against stockades.	
	17:15-17:28	Turning to the door of the container, and waving his neck right and left, when the door opened.	17:15 Thirteen-minute parking. Body temperature rising.
	17:28-17:45	Leaning against stockades.	
	17:45-18:05	Turning to the door, and waving his neck, when it opened.	17:45 Twenty-minute parking. Body temperature falling. But after modification of fixing the transport cage on the container by staffs, re-rising of body temperature.
	18:05-19:50	Leaning against stockades, and scratching his body with a hind limb. But when the truck remarkably shook, waving his neck and biting at stockades.	
	19:50-20:46	Leaning against stockades, although the door opened and the truck shook.	19:50 Twenty-minute parking. Body temperature falling.
	20:46	Urination.	
	20:46-22:17	Leaning against stockades, and scratching his body with a hind limb.	
5,6-Feb.	22:17-1:50	Leaning against stockades, but when the door opened, and when the staff touched him, waving his neck and vocalizing.	22:50 Fifteen-minute parking. 0:30 Sixty-five minute parking.
6-Feb.	1:50	Urination.	
	1:50-3:35	Leaning against stockades, and scratching his body with a hind limb.	
	3:35-3:55	Vocalizing frequently.	3:35 Twenty-minute parking.
	3:55-5:45	Leaning against stockades.	5:25 Forty-minute parking.
	5:45-6:00	Vocalizing and biting at stockades when the staff approached him.	
	6:00-7:00	Leaning against stockades.	
	7:00	Pushing stockades with nose.	
	7:00-7:15	Leaning against stockades, and lying on his stomach.	
	7:15	Urination.	
	7:15-7:25	Leaning against stockades.	
	7:25	Waving his neck.	
	7:25-8:38	Leaning against stockades, and lying on his stomach.	
	8:38	Urination.	
	8:38-10:12	Leaning against stockades, and lying on his stomach.	
	10:12-11:00	Waving his neck and vocalizing, when the door opened, and when the staff touched him. Pushing stockades with nose, and rapid respiration.	10:12 Arrival at Kumamoto City Zoological and Botanical Gardens. 11:00 Unloaded the transport cage from the container.
	11:14	Going out of the cage.	

によって体温の上昇を認めた。しかしそれ以上状態が悪化することはなかった。到着当日オタリアはほとんどエサを食べなかったが、到着5日目の2月10日には9.5kgのマアジを食べた。

謝 辞

本個体の輸送に協力していただいた熊本市動植物園と鳥羽水族館の職員の皆様に心から感謝する。また快く輸送箱をお貸し下さった宮島水族館の皆様に厚く御礼申し上げる。

文 献

- COMMITTEE ON MARINE MAMMALS (1967) Standard measurements of seals. *J. Mammal.* 48, 459-462. (直接参照できなかった)
- CORNELL, L. H. (1978) Capture, transportation, restraint and marking. *In* Zoo and Wild Animal Medicine, 573-580. FOWLER, M. (Ed) W.B. Saunders, Philadelphia.
- DIERAUF, L.A. (1990) Pinniped husbandry. *In* CRC Handbook of marine mammal medicine: health, disease, and rehabilitation, 553-590. DIERAUF, L.A. (Ed) CRC Press, Florida.
- JOSEPH, B. E., ASPER, E.D. and ANTRIUM, J. E. (1990) Marine mammal transport. *In* CRC Handbook of marine mammal medicine : health, disease, and rehabilitation, 543-551. DIERAUF, L.A. (Ed) CRC Press, Florida.
- 前嶋謙次 (1997) 鰭脚類の輸送. *In* 新飼育ハンドブック, 水族館編. 2 収集・輸送・保存, 137-139. 日本動物園水族館協会, 東京.
- 日本道路交通情報センター (1997) チャンピオン・ビッグマップ, 1/20万, 全日本, '97年度版, 359pp. 武揚堂, 東京.
- 新潟市水族館 (1995) 海獣類の輸送について. 第21回海獣技術者研究会宿題調査発表資料.
- 大島正行 (1976) 水生哺乳動物の運搬. *In* 飼育ハンドブック, 収集・運搬・展示-水族館編-, 82-83. 日本動物園水族館協会, 東京.
- VAZ-FERREIRA, R. (1981) South American Sea Lion *Otaria flavescens*. *In* Handbook of

Marine Mammals, 1 The Walrus, Sea lions, Fur Seals and Sea Otter, 39-65. RIDGWAY, S.H. and HARRISON, R.J. (Eds) Academic Press, London.

鳥羽水族館年報

Annual Report of Toba Aquarium

No.8

DECEMBER 1997

1997年12月1日発行

編集 発行 鳥羽水族館
〒517 三重県鳥羽市鳥羽 3-3-6
TEL 0599-25-2555
