

鳥羽水族館年報

ANNUAL REPORT OF TOBA AQUARIUM

No.11

April 2001

文部省指定 鳥羽水族館
TOBA AQUARIUM

目 次 CONTENTS

1. 組織の概要 Organization	1
2. 館内案内図 Aquarium Guide Map	2
3. おもな出来事 Annual News Topics	3
4. 社会教育のための特別活動 Special Program for Social Education	5
5. 企画展・催事など Special exhibition and program	7
6. 飼育動物一覧 Animal Inventory	9
7. 研究活動報告 Report of Investigation	35
三重県鈴鹿市におけるゴマフアザラシの漂着について Stranding of a spotted seal <i>Phoca largha</i> in Suzuka City, Mie Prefecture.	
長谷川一宏・山根伸介・小林秀樹・田島木綿子・高橋公正	35
ノコヘリマルガメにおける真菌性肺炎の一例 A case report on fungal pneumoniae in freshwater turtle <i>Cyclemys dentata</i>	
大元美佳・野田亜矢子・長谷川一宏・柳井徳磨	41

1. 組織の概要 Organization

1999.12.31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.Toba city Mie Prefecture 517-8517 Japan

職員数 Number of Employees 173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, Auditor
	取締役企画部長	中村 元	Hajime Nakamura, Project Director
	取締役飼育研究部長	古田 正美	Masami Furuta, Manager (Marine Biological Lab.)

非常勤役員 Board members 5名

非常勤顧問 Adviser 1名

学 芸 員 Curator 8名

構 成 Organization

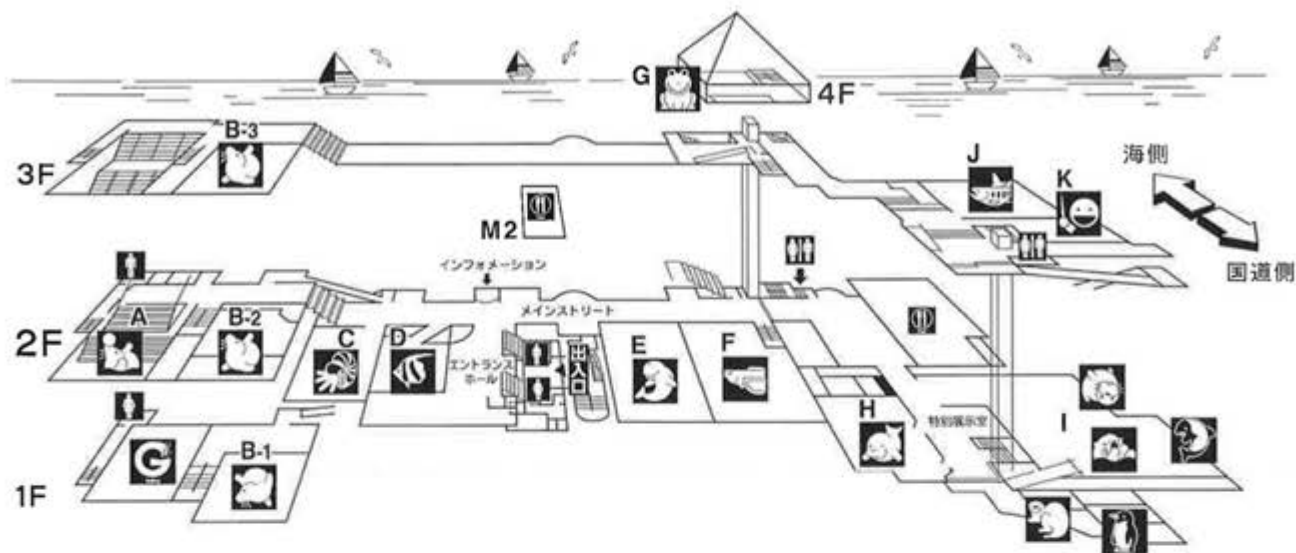


入 館 料 金 Admission

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

入 館 者 数 Number of Visitors 1999年 1,096,406名

2. 館内案内図 Aquarium Guide Map



- パフォーマンススタジアム
Performance Stadium
- 海獣の王国（水中）
Marine Mammal Kingdom (Underwater)
- 海獣の王国
Marine Mammal Kingdom
- マリンギャラリー
Marine Gallery

- 古代の海
Living Fossils
- コーラルリーフダイビング
Coral Reef Diving

- 伊勢志摩の海・日本の海
Marine Animals of Ise-Shima and Japan
- ジャングルワールド
Jungle World
- 森の水辺
Swamp in the Forest

- 人魚の海
Mammal
- 極地の海
Cold Sea Animals
- 日本の川
River
- カワウソ
River Otter
- ペンギン
Penguin

- マイクロ水族館
Micro Aquarium
- 特別展示室
Special Display



Coral Reef Diving



Mermaid



Marine Mammal Kingdom



Micro Aquarium

3. おもな出来事 Annual News Topics

1999年

- 2月2日 三重県で初記録の魚類、ヒメサツマカサゴを展示。
2 Feb. We exhibited *Scorpaenopsis iop* that was first record of catch in Mie Prefecture.
- 2月7日 デヅカミネコメアマガエル孵化。日本動物園水族館協会繁殖賞を受賞。
7 Feb. *Phyllomedusa hypocondrialis* hatched, and we were given a reproduction prize by JAPAN ZOO AQUARIUM ASSOCIATION.
- 2月13日 伊勢税務署の委嘱により、アシカショーで確定申告のPR。
13 Feb. Toba Aquarium cooperated with the Ise-tax office for campaign with a sea lion show.
- 2月14日 バレンタイン・ミニコンサート開催。
14 Feb. We held a small concert for St.Valentine's Day.
- 2月15日 宮島水族館よりラッコ2頭が入館。
15 Feb. 2 sea otters *Enhydra lutris* came from Miyajima Aquarium for exchange program.
- 3月14日 雌のコツメカワウソ「たま」死亡。
14 Mar. A female Asian small clawed otter *Aonyx cinerea* "Tama" died.
- 3月25日 イロワケイルカ2頭を宮島水族館へ移動。
25 Mar. 2 Commerson's dolphine *Cephalorhynchus commersoni* were transported to Miyajima Aquarium for exchange program.
- 3月27日 宮島水族館からきた雌のラッコ「ミッキー」死亡。
27 Mar. A female sea otter *Enhydra lutris* "Mickey" died who came from Miyajima Aquarium.
- 4月7日 雌のアフリカオットセイ「カーコ」死亡。
7 Apr. A female South African fur seal *Arctocephalus pusillus pusillus* "Kako" died.
- 4月16日 森の水辺ゾーンでイシカワガエルを展示。
16 Apr. We exhibited *Rana ishikawae* at Swamp in the forest zone.

5月24日 24 May	スナメリを保護するが、26日に死亡。 We had taken care of a young wild finless porpoise <i>Neophocaena phocaenoides</i> , but he died on 26 May.
5月28日 28 May	新人アシカトレーナーがショーデビュー。 A new face of our sea lion show trainer made her debut.
7月27～30日 27 July - 30 July	東松山市こども海洋教室開催。 Summer school were held for youngsters of Higashimatsuyama City.
8月10日～12日 8月25日～27日 10 Aug. - 12 Aug. 25 Aug. - 27 Aug.	少年海洋教室を左記の日程で開催。 Summer school were held twice for youngsters on July and August.
9月7日 7 Sep.	ジュゴン「じゅんいち」5年ぶりの体重測定。体重は308kg。 We weighed a male dugong <i>Dugon dugon</i> "Junichi" whom has not been measured for 5 years. His weight was 308 kg.
9月11日 11 Sep.	ジュゴン「じゅんいち」飼育満20年。 A male dugong <i>Dugon dugon</i> "Junichi"'s 20th anniversary of coming to Toba Aquarium.
9月20日 20 Sep.	スナメリNo.36飼育満26年。 A male finless porpoise <i>Neophocaena phocaenoides</i> "No.36"'s 26th anniversary of coming to Toba Aquarium.
10月4日 4 Oct.	カリフォルニアアシカ「エス」死亡。(飼育24年) A male californian sea lion <i>Zalophus californianus californianus</i> "S" died. He was kept this aquarium for 24 years.
11月1日 1 Nov.	森の水辺ゾーンにホシガメ水槽を新設。 The terrarium for Indian star tortoise <i>Geochelone elegans</i> was opened to public at Swamp in the forest zone.
11月6日・7日 6 Nov.-7 Nov.	日本甲殻類学会第37回大会開催。 The 37th general meeting of the Association of the carcinological Society of Japan was held.
11月15日 15 Oct.	企画展「ハッピー竜イヤー展」オープン。 Special exhibition "Happy Ryu Year" opened at marine gallery.

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 make a mobile exhibition, with our keeping animals, zoological specimen, slides, VTR and so on, according to some request of the association of Museums, organization and others.

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 1999年8月10日～12日及び8月25日～27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 season since 1987.

Through this program, we would like participants to grow up their interest in natural environment 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 is providing our lending service of materials for science display.

4. 教養セミナー Educational Seminar

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。

実施日 表1に示した。

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.

表1. 1999年・教養セミナー実施記録(80件)

月・日	団体名	人数	担当	月・日	団体名	人数	担当
1/26	上郷高校 (神奈川県)	60	若井嘉人	9/28	北山小学校 (兵庫県)	85	滋野峻
2/8	的矢小学校 (三重県)	90	若井嘉人	9/29	東小学校 (岐阜県)	61	高林賢介
2/25	東京文化小学校 (東京都)	42	三谷伸也	10/6	桑津小学校 (大阪府)	127	武岡英雄
3/10	松下商学院女子部 (奈良県)	13	古田正美	10/6	関目小学校 (大阪府)	65	谷崎玲美
4/16	徳島県立看護学院 (徳島県)	130	若井嘉人	10/7	遠里小野小学校 (大阪府)	56	富田傑
4/17	春日寺南・春日寺東連合小学校 (愛知県)	188	三谷伸也	10/7	立葉小学校 (大阪府)	30	中田和弥
4/20	豊浜中学校 (三重県)	78	武岡英雄	10/12	西九条小学校 (大阪府)	64	若林郁夫
4/22	御所南小学校 (京都府)	117	鈴木千代美	10/12	丹陽小学校 (愛知県)	77	道瀬忠利
5/11	深井小学校 (大阪府)	119	道瀬忠利	10/13	中大江小学校 (大阪府)	45	道瀬忠利
5/12	松本小学校 (長野県)	84	玉置史人	10/13	今川小学校 (大阪府)	114	長谷川一宏
5/13	日東小学校 (大阪府)	31	長谷川一宏	10/13	東淡路小学校 (大阪府)	118	鈴木千代美
5/13	西天満小学校 (大阪府)	13	世古篤史	10/14	磯路小学校 (大阪府)	72	滋野峻
5/11	長吉出戸小学校 (大阪府)	116	前川みちよ	10/14	堅下小学校 (大阪府)	105	高林賢介
5/13	城陽小学校 (兵庫県)	112	浅野四郎	10/14	堅下南小学校 (大阪府)	108	三谷伸也
5/14	天神山小学校 (大阪府)	73	若林郁夫	10/15	柏原小学校 (大阪府)	119	若林郁夫
5/17	大宮西小学校 (大阪府)	75	高村直人	10/15	八尾小学校 (大阪府)	122	岩瀬美香
5/18	三ノ瀬小学校 (大阪府)	35	武岡英雄	10/18	東田辺小学校 (大阪府)	59	玉置史人
5/18	滝川小学校 (大阪府)	58	松本リカルト	10/20	長吉東小学校 (大阪府)	80	飯坂博明
5/19	豊新小学校 (大阪府)	96	上岡岳	10/20	東中浜小学校 (大阪府)	72	山本いづ保
5/19	若江小学校 (大阪府)	121	山本いづ保	10/21	島屋小学校 (大阪府)	97	上岡岳
5/20	西船場小学校 (大阪府)	34	高林賢介	10/21	住吉川小学校 (大阪府)	103	若井嘉人
5/20	津久野小学校 (大阪府)	70	道瀬忠利	10/22	青谷小学校 (京都府)	61	武岡英雄
5/21	石部小学校 (滋賀県)	70	森滝丈也	10/25	南田辺小学校 (大阪府)	118	川口直樹
5/24	内代小学校 (大阪府)	60	高林賢介	10/26	中野小学校 (大阪府)	59	武岡英雄
5/25	飾磨小学校 (兵庫県)	160	塚田修	10/26	野田小学校 (大阪府)	56	世古篤史
5/25	北中道小学校 (大阪府)	42	若井嘉人	10/26	南五葉小学校 (兵庫県)	71	滋野峻
5/26	楠根東小学校 (大阪府)	91	高村直人	10/27	横川小学校 (愛知県)	50	道瀬忠利
5/26	山直南小学校 (大阪府)	71	岡由佳理	10/28	鯉江小学校 (大阪府)	49	前川みちよ
5/28	新条小学校 (大阪府)	85	森滝丈也	10/28	館小学校 (愛知県)	59	浅野四郎
5/28	中央小学校 (大阪府)	38	川口直樹	10/29	高松小学校 (大阪府)	104	滋野峻
5/29	船場小学校 (兵庫県)	82	山本清	11/1	乙川東小学校 (愛知県)	63	道瀬忠利
6/1	城南小学校 (兵庫県)	36	滋野峻	11/1	平林小学校 (大阪府)	95	岡由佳理
6/3	伯太小学校 (大阪府)	91	古田正美	11/2	成岩小学校 (愛知県)	77	道瀬忠利
6/8	しいの木養護学校 (東京都)	26	高林賢介	11/4	阿倍野小学校 (大阪府)	77	長谷川一宏
6/9	南市岡小学校 (大阪府)	29	若林郁夫	11/5	古市小学校 (大阪府)	106	高村直人
6/10	東葛城小学校 (大阪府)	24	谷崎玲美	11/8	玉出小学校 (大阪府)	64	武岡英雄
6/15	青山中学校 (三重県)	177	山本清	11/8	桜宮小学校 (大阪府)	105	森滝丈也
6/17	高見小学校 (大阪府)	113	道瀬忠利	11/9	瓜破西小学校 (大阪府)	80	江崎安希子
7/8	宇太小学校 (大阪府)	52	帝釈元	11/9	八幡屋小学校 (大阪府)	55	田畑睦
9/28	毛呂山養護学校 (埼玉県)	23	古田正美	11/10	長野小学校 (大阪府)	146	道瀬忠利

5. 企画展・催事など Special exhibition and program

1. イベント special program

■バックヤードツアー Back yard Tour

普段は一般のお客様が入れない水族館の裏側を飼育係が案内する。水族館の仕組みを紹介するだけでなく、実際の飼育現場を見ることにより、動物への興味、理解を深めてもらう。

This program is that staff guide and lecture to visitors in back yard at Toba Aquarium.

Visitors will understand facilities of aquarium and more interest in animals and nature.

開催日：1・2・5・6・10・11月の第2、第4土曜日

参加人数：469名

■クラゲ飼育教室 Lecture & Classroom : Jellyfish rearing

鳥羽水族館ではかねてより、クラゲの飼育、繁殖の研究をしており、館内には常設展示のコーナーもある。教室では家庭でクラゲを飼育するためにその生態、特殊な飼育法を紹介する。

Toba Aquarium have Jellyfish corner, and we study jellyfish to keep and to breed.

In this class, we teach "how to keep jellyfish at home".

ミズクラゲ編

開催日：3月7日、14日、21日、22日、28日、4月4日

参加人数：385名

タコクラゲ編

開催日：6月20日、27日、7月4日、11日

参加人数：258名

サカサクラゲ編

開催日：9月26日、10月3日、10日、11日、17日

参加人数：118名



■ジュゴンの水中運動係 Experience of trainer for dugong in water tank

現在、雌のジュゴン「セレナ」の運動不足を解消するため、飼育係が定期的に水槽に入り一緒に泳ぎ遊んでいる。その水中運動係を一般のダイバーに体験してもらう。

Usually, staff of Toba Aquarium dive into the tank of female dugong "Serena" to take exercises for her health. Some of select amateur diver can be enjoyable good chance in this program.

開催日：10・11月の日曜日

参加人数：9名（各回1名）



ジュゴン（セレナ）と水中運動係

2. 企画展 Special exhibition

■第3回人魚のイラストコンクール入賞作品展 The 3rd Mermaid illustration contest

鳥羽水族館では人魚伝説のモデルとされるジュゴンとアフリカマナティーを飼育している。それにちなみ、地球環境保全活動の一環として「人魚のイラストコンクール」を実施している。第3回目のテーマは「人魚のデート」として作品を募集、その中から入賞作品など88点を展示した。

Toba Aquarium have kept dugong and African manatee that known as creature from Mermaid legend.

And we hold "Mermaid illustration contest" for global enviromental protection.

3rd contest's theme is "Date of Mermaid", 88 winning illustrations were exhibited at marine gallery.

応募総数：一般の部約550点、小中学生の部約250点

審査員：荒俣 宏（博物学者）

松岡達英（自然科学画家）

柑子木寿（デザイナー）

展示期間：10月8日～12月10日

場 所：マリングャラリー



■ハッピー竜イヤー展 Special exhibition "Happy Ryu Year"

2000年の干支がタツであることからそれに合わせ、タツノオトシゴの仲間を生態展示、パネル、映像などを使い紹介した。

The Ancient Chinese calender has a 12year cycle, each year representing the name of an animal.

The following year would be the year of the dragon. So, special exhibition was held for Seahorse, because japanese name for Seahorse means dragon's child.

期 間：1999年11月15日～2000年2月29日

場 所：マリングャラリー



鳥羽水族館特別展示
「ハッピー・竜・イヤー」



6. 鳥羽水族館 飼育動物一覧表 Animal Inventory

1999.12.31 現在

和 名	学 名	計
刺胞動物 CNIDARIA		
ヒドロ虫綱 HYDROZOA		
軟クラゲ目 Leptomedusae		
マツバクラゲ科 Eirenidae		
ギヤマンクラゲ	<i>Tima formosa</i>	105
鉢クラゲ綱 SCYPHOZOA		
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>	302
ミズクラゲ科 Urmariidae		
ミズクラゲ	<i>Aurelia aurita</i>	245
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.	40
タコクラゲ科 Mastigiadidae		
タコクラゲ	<i>Mastigias papua</i>	245
イボクラゲ科 Cepheidae		
チチュウカイイボクラゲ	<i>Cotylorhiza tuberculata</i>	1
花虫綱 ANTHOZOA		
ウミトサカ目 Alcyonacea		
ウミトサカ科 Alcyoniidae		
ウミキノコ属の一種	<i>Sarcophyton</i> sp.	10
カタトサカ属の一種	<i>Sinularia</i> sp.	3
チヂミトサカ科 Nephtheidae		
カワラフサトサカ	<i>Capnella imbricata</i>	5
ヤギ目 Gorgonacea		
フタヤギ科 Paramuriceidae		
アカヤギ属の一種	<i>Echinogorgia</i> sp.	1
アイノヤギ科 Keroeididae		
ウミウチワ	<i>Anthogorgia bocki</i>	1

ホソヤギ科 Plexauridae			
フトヤギ	<i>Euplexaura</i>	<i>crassa</i>	1
クマデフトヤギ	<i>E.</i>	<i>curvata</i>	1
フトヤギ属の一種	<i>E.</i>	<i>sp.</i>	1
ムチヤギ科 Ellisellidae			
オウギヤギ	<i>Verrucella</i>	<i>umbella</i>	1
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</i>	<i>tuberculosa</i>	2
イワスナギンチャク属の一種	<i>P.</i>	<i>sp.</i>	8
マメスナギンチャクの一種	<i>Zoanthus</i>	<i>sp.</i>	2
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</i>	<i>gracilis</i>	7
イエローポリプ	<i>P.</i>	<i>sp.</i>	4
イソギンチャク目 Actiniaria			
ハタゴイソギンチャク科 Stichodactylidae			
サンゴイソギンチャク	<i>Entacmaea</i>	<i>actinostoloides</i>	30
シライトイソギンチャク	<i>Radianthus</i>	<i>crispus</i>	1
イボハタゴイソギンチャク	<i>Stichodactyla</i>	<i>haddoni</i>	1
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</i>	<i>carlgreni</i>	44
パラアクティス科 Paractidae			
ロングテンタクルアネモネ	<i>Prasicyonis</i>	<i>maxima</i>	3
ホネナシサンゴ目 Corallimorpharia			
イソギンチャクモドキ科 Discosomatidae			
エダイソギンチャクモドキ	<i>Discosoma</i>	<i>sp.</i>	10
イソギンチャクモドキの一種	<i>D.</i>	<i>sp.</i>	30
イシサンゴ目 Scleractinia			
オオトゲサンゴ科 Mussidae			
カクオオトゲキクメイシ	<i>Acanthastrea</i>	<i>lordhowensis</i>	1
コハナガタサンゴ	<i>Cynarina</i>	<i>lacrymalis</i>	1
オオハナガタサンゴ	<i>Lobophyllia</i>	<i>hemprichii</i>	2
ハナガタサンゴ	<i>Symphyllia</i>	<i>valenciennesii</i>	3
キクメイシ科 Faviidae			
タバネサンゴ	<i>Caulastrea</i>	<i>tumida</i>	3
チョウジガイ科 Caryophylliidae			
オオナガレハナサンゴ	<i>Catalaphyllia</i>	<i>jardinei</i>	1
オオハナサンゴ	<i>Physogyra</i>	<i>lichtensteini</i>	2
ミズタマサンゴ	<i>Plerogyra</i>	<i>sinuosa</i>	2
キサンゴ科 Dendrophylliidae			
イボヤギ	<i>Tubastraea</i>	<i>coccinea</i>	61

オオスリバチサンゴ	<i>Turbinaria peltata</i>	11
ジュウジキサンゴ	<i>Dendrophyllia arbuscula</i>	10
オノミチキサンゴ	<i>D. cribrata</i>	1
キサンゴ	<i>D. iijimai</i>	2
キサンゴ属の一種	<i>D. sp.</i>	1

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

Entemnotrochus rumphii 1

リュウテンサザエ科 Turbinidae

ヒラサザエ

Pomaulax japonicus 5

中腹足目 Mesogastropoda

フジツガイ科 Cymatiidae

ボウシュウボラ

Charonia sauliae sauliae 2

カコボラ

Monoplex parthenopeum echo 3

オオゾウガイ

Ranularia pyra 1

オキニシ科 Bursidae

オオナルトボラ

Tufusa lissostoma 1

タカラガイ科 Cypraeidae

ホシダカラガイ

Cypraea tigris 1

ヤクシマダカラガイ

C. arabica 2

新腹足目 Neogastropoda

アキガイ科 Muricidae

アカニシ

Rapana venosa 2

エゾバイ科 Buccinidae

ミガキボラ

Kelletia lischkei 1

イトマキボラ科 Fasciolaridae

ナガニシ

Fusinus perplexus 1

二枚貝綱 BIVALVIA

マルスダレガイ目 Veneroidea

シャコガイ科 Tridacnidae

ヒレジャコガイ

Tridacna squamosa 1

頭足綱 CEPHALOPODA

八腕目 Octopoda

マダコ科 Octopodidae

マダコ	<i>Octopus vulgaris</i>	1
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 macromphalus</i>	1
オウムガイ	<i>N. pompilius</i>	13

節足動物 ARTHROPODA

節口綱 MEROSTOMATA

剣尾目 Xiphosrida		
カブトガニ科 Limulidae		
アメリカカブトガニ	<i>Limulus polyphemus</i>	9

軟甲綱 MALACOSTRACA

十脚目 Decapoda		
オトヒメエビ科 Stenopodidae		
オトヒメエビ	<i>Stenopus hispidus</i>	3
ヌマエビ科 Atyidae		
ヤマトヌマエビ	<i>Caridina japonica</i>	143
ミナミヌマエビ	<i>Neocaridina denticulata</i>	20
ヌマエビ	<i>Paratya compressa compressa</i>	30
サラサエビ科 Rhynchocinetidae		
サラサエビ	<i>Rhynchocinetes uritai</i>	1
テナガエビ科 Palaemonidae		
テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>	207
スジエビ	<i>Palaemon (Palaemon) paucidens</i>	10
モエビ科 Hippolytidae		
アカシマモエビ	<i>Lysmata (Hippolysmata) vittata</i>	5
ホワイソックス	<i>Lysmata debelicus</i>	9
サンゴモエビ	<i>Saron neglectus</i>	1
タラバエビ科 Pandalidae		
ボタンエビ	<i>Pandalus nipponensis</i>	471
イセエビ科 Palinuridae		
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>	23
セミエビ科 Scyllaridae		
ゾウリエビ	<i>Parribacus japonicus</i>	2
コブセミエビ	<i>Scyllarides haani</i>	3
セミエビ	<i>S. squamosus</i>	5
ヒメセミエビ	<i>Scyllarus cultrifer</i>	27

ヤドカリ科 Diogenidae		
イシダタミヤドカリ	<i>Dardanus crassimanus</i>	11
ソメンヤドカリ	<i>D. pedunculatus</i>	2
ケブカヒメヨコバサミ	<i>Paguristes ortmanni</i>	5
ホンヤドカリ科 Paguridae		
ベニホンヤドカリ	<i>Pagurus similis</i>	12
タラバガニ科 Lithodidae		
イガグリガニ	<i>Paralomis hystrix</i>	28
カニダマシ科 Porcellanidae		
アカホシカニダマシ	<i>Neopetrolisthes ohshimai</i>	3
カラッパ科 Calappidae		
ソデカラッパ	<i>Calappa hepatica</i>	1
トラフカラッパ	<i>C. lophos</i>	20
メガネカラッパ	<i>C. philargius</i>	14
クモガニ科 Majidae		
ヒメコシマガニ	<i>Leptomithrax bifidus</i>	2
タカアシガニ	<i>Macrocheira kaempferi</i>	12
ケアシガニ	<i>Maja spinigera</i>	3
エダツノガニ	<i>Naxioides mammillata</i>	1
ノコギリガニ	<i>Schizophrys aspera</i>	3
ヒシガニ科 Parthenopidae		
ヒシガニ	<i>Parthenope (Platylambrus) valida valida</i>	9
オオエンコウガニ科 Geryonidae		
オオエンコウガニ	<i>Chaceon granulatus</i>	2
オウギガニ科 Xanthidae		
スベスベマンジュウガニ	<i>Atergatis floridus</i>	16
ヘリトリマンジュウガニ	<i>A. reticulatus</i>	1
アカマンジュウガニ	<i>A. subdentatus</i>	3
マツバガニ	<i>Hypothalassia armata</i>	5
オウギガニ	<i>Leptodius exaratus</i>	1
オオケブカガニ	<i>Pilumnus tomentosus</i>	1
イチョウガニ科 Cancridae		
イチョウガニ	<i>Cancer japonicus</i>	1
イワガニ科 Grapsidae		
モクズガニ	<i>Eriocheir japonicus</i>	50

昆虫綱 INSECTA

半翅目 Hemiptera

タイコウチ科 Nepidae

タイコウチ

Laccotrephes japonensis 16

ミズカマキリ

Ranatra chinensis 2

コオイムシ科 Belostomatidae

タガメ

Lethocerus deyrollei 8

タイワンタガメ

L. indicus 9

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>	11
チェンマイコガタノゲンゴロウ	<i>C. tripunctatus orientalis</i>	9
シマゲンゴロウ	<i>Hydaticus bowringi</i>	20
ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus pulverosus</i>	2

棘皮動物 ECHINODERMATA

海百合綱 CRINOIDEA

ウミシダ目 Comatulida

クシウミシダ科 Comasteridae

ハナウミシダ	<i>Comanthina nobilis</i>	1
ニッポンウミシダ	<i>Oxycomanthus japonicus</i>	1
ウテナウミシダ	<i>O. solaster</i>	5

ヒトデ綱 ASTEROIDEA

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
---------	---------------------------------	---

アカヒトデ目 Valvatida

アカヒトデ科 Ophidiasteridae

アオヒトデ	<i>Linckia laevigata</i>	2
-------	--------------------------	---

ホウキボシ科 Ophidiasteridae

アカヒトデ	<i>Certonardoa semiregularis</i>	6
-------	----------------------------------	---

ゴカクヒトデ科 Goniasteridae

ゴカクホシヒトデ	<i>Hippasteria imperialis</i>	10
----------	-------------------------------	----

ヒメヒトデ目 Spinulosida

イトマキヒトデ科 Asterinidae

イトマキヒトデ	<i>Asterina pectinifera</i>	4
---------	-----------------------------	---

マヒトデ目 Forcipulatida

マヒトデ科 Asterinidae

マヒトデ	<i>Asterias amurensis</i>	2
------	---------------------------	---

ウニ綱 ECHINOIDEA

ガンガゼ目 Diadematoida

ガンガゼ科 Diadematidae

ガンガゼ	<i>Diadema setosum</i>	5
------	------------------------	---

ホンウニ目 Echinoida		
ラッパウニ科 Toxopneustidae		
シラヒゲウニ	<i>Tripneustes gratilla</i>	1
オオバフンウニ科 Strongylocentrotidae		
バフンウニ	<i>Hemicentrotus pulcherrimus</i>	2
アカウニ	<i>Pseudocentrotus depressus</i>	3
ナガウニ科 Echinometridae		
ムラサキウニ	<i>Anthocidaris crassispina</i>	1
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>	1

ナマコ綱 HOLOTHUROIDEA

キンコ目 Dendrochirotida		
キンコ科 Cucumariidae		
シーアッブル	<i>Pseudocolochirus axiologus</i>	1
マナマコ目 Aspidochirotida		
クロナマコ科 Holothuriidae		
ジャノメナマコ	<i>Bohadschia argus</i>	2
ニセクロナマコ	<i>Holothuria leucospirata</i>	2
シカクナマコ科 Stichopodidae		
マナマコ	<i>Apostichopus japonicus</i>	12

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>	9
テンジクザメ目 Orectolobiformes		
テンジクザメ科 Hemiscyllidae		
イヌザメ	<i>Chiloscyllium punctatum</i>	1
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 umbratile</i>	10
トラザメ	<i>Scyliorhinus torazame</i>	6

ドチザメ科 Triakidae		
ドチザメ	<i>Triakis scyllium</i>	13
メジロザメ科 Carcharhinidae		
ガラパゴスザメ	<i>Carcharhinus galapagensis</i>	1
ツマグロ	<i>C. melanopterus</i>	3
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>Cirrhitigaleus barbifer</i>	1
エイ目 Rajiformes		
ウチワザメ科 Platyrrhinidae		
ウチワザメ	<i>Platyrrhina sinensis</i>	1
アカエイ科 Dasyatidae		
アカエイ	<i>Dasyatis akajei</i>	5
ホシエイ	<i>D. matsubarae</i>	3
トビエイ科 Myliobatidae		
マダラトビエイ	<i>Aetobatus narinari</i>	4
トビエイ	<i>Myliobatis tobijei</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>	2
ウツボ科 Muraenidae		
コケウツボ	<i>Enchelycore lichenosa</i>	1
ヘリシロウツボ	<i>Gymnothorax albimarginatus</i>	4
ハワイウツボ	<i>G. berndti</i>	8
ウツボ	<i>G. kidako</i>	14
ユリウツボ	<i>G. miersowskii</i>	9
ニセゴイシウツボ	<i>G. isingteena</i>	2
ミソレウツボ	<i>G. neglectus</i>	2
アデウツボ	<i>G. nudivomer</i>	4
アミウツボ	<i>G. minor</i>	1
オキノシマウツボ	<i>G. ypsilon</i>	1
トラウツボ	<i>Muraena pardalis</i>	7
ウミヘビ科 Ophichthidae		
ゴイシウミヘビ	<i>Myrichthys aki</i>	4
ダイナンウミヘビ	<i>Ophisurus macrorhynchus</i>	2

ミナミホタテウミヘビ	<i>Pisodonophis cancrivorus</i>	2
アナゴ科 Congridae		
クロアナゴ	<i>Conger japonicus</i>	1
マアナゴ	<i>C. myriaster</i>	3
ニシキアナゴ	<i>Gorgasia preclara</i>	11
チンアナゴ	<i>Heteroconger hassi</i>	12
ハモ科 Muraenesocidae		
ハモ	<i>Muraenesox cinereus</i>	3
ナマズ目 Siluriformes		
ゴンズイ科 Plotosidae		
ゴンズイ	<i>Plotosus lineatus</i>	169
タラ目 Gadiformes		
チゴダラ科 Moridae		
チゴダラ	<i>Physiculus japonicus</i>	3
アンコウ目 Lophiiformes		
イザリウオ科 Antennariidae		
イザリウオ	<i>Antennarius striatus</i>	2
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>	67
イトウダイ科 Holocentridae		
アカマツカサ	<i>Myripristis berndti</i>	51
ウケグチイトウダイ	<i>Neoniphon sammara</i>	2
カイエビス	<i>Ostichthys kaianus</i>	1
エビスダイ	<i>O. japonicus</i>	1
ヤセエビス	<i>Pristilepis oligolepis</i>	1
クラカケエビス	<i>Sargocentron caudimaculatum</i>	30
イトウダイ	<i>S. spinosissimum</i>	16
ヒウチダイ科 Trachichthyidae		
ハシキンメ	<i>Gephyroberyx japonicus</i>	16
ヒカリキンメダイ科 Anomalopidae		
ヒカリキンメダイ	<i>Anomalops katoptron</i>	11
トゲウオ目 Gasterosteiformes		
サギフエ科 Macroramphosidae		
サギフエ	<i>Macroramphosus scolopax</i>	149
ヨウジウオ科 Syngnathidae		
イシヨウジ	<i>Corythoichthys haematopterus</i>	2
ヒバシヨウジ	<i>Doryrhamphus (Doryrhamphus) excisus excisus</i>	2
カワヨウジ	<i>Hippichthys (Hippichthys) spicifer</i>	4
ビッグベリーシーホース	<i>Hippocampus abdominalis</i>	8

ウエスタンオーストラリアンシーホース	<i>Hippocampus angustus</i>	13
タツノオトシゴ	<i>H. coronatus</i>	9
ラインドシーホース	<i>H. erectus</i>	5
シーボニー	<i>H. fuscus</i>	6
イバラタツ	<i>H. histrix</i>	1
サンゴタツ	<i>H. japonicus</i>	1
オオウミウマ	<i>H. kuda</i>	19
ロングスナウトシーホース	<i>H. reidi</i>	20
タカクラタツ	<i>H. trimaculatus</i>	2
ドワーフシーホース	<i>H. zosterae</i>	2
リーフィードラゴン	<i>Phycodurus eques</i>	7
ウィーディードラゴン	<i>Phyllopteryx taeniolatus</i>	10
ワイドボディドパイプフィッシュ	<i>Stigmatopora nigra</i>	1
トゲヨウジ	<i>Syngnathoides biaculeatus</i>	7
ボラ目 Mugiliformes		
ボラ科 Mugilidae		
ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>	6
カサゴ目 Scorpaeniformes		
フサカサゴ科 Scorpaenidae		
ユメカサゴ	<i>Helicolenus hilgendorfi</i>	19
ミノカサゴ	<i>Pterois lunulata</i>	3
ハナミノカサゴ	<i>P. volitans</i>	2
イズカサゴ	<i>Scorpaena neglecta</i>	20
コクチフサカサゴ	<i>S. miostoma</i>	1
イソカサゴ	<i>Scorpaenodes littoralis</i>	7
オニカサゴ	<i>Scorpaenopsis cirrosa</i>	2
サツマカサゴ	<i>S. neglecta</i>	1
カサゴ	<i>Sebastiscus marmoratus</i>	21
アヤマカサゴ	<i>S. albofasciatus</i>	3
ヨロイメバル	<i>Sebastes hubbsi</i>	18
メバル	<i>S. inermis</i>	59
トゴットメバル	<i>S. joyneri</i>	18
ゴマソイ	<i>S. nivosus</i>	1
タケノコメバル	<i>S. oblongus</i>	12
ムラソイ	<i>S. pachycephalus pachycephalus</i>	39
クロソイ	<i>S. schlegelii</i>	27
ウスメバル	<i>S. thompsoni</i>	24
キツネメバル	<i>S. vulpes</i>	4
オニオコゼ科 Synanceiidae		
オニオコゼ	<i>Inimicus japonicus</i>	3
ハオコゼ科 Tetrarogidae		
ハオコゼ	<i>Hypodytes rubripinnis</i>	15
ホウボウ科 Triglidae		

ホウボウ	<i>Chelidonichthys spinosus</i>	2
コチ科 Platycephalidae		
マゴチ	<i>Platycephalus</i> sp. 2	2
アイナメ科 Hexagrammidae		
クジメ	<i>Hexagrammos agrammus</i>	2
ウサギアイナメ	<i>H. lagocephalus</i>	1
スズキ目 Perciformes		
アカメ科 Latidae		
アカメ	<i>Lates japonicus</i>	1
スズキ科 Moronidae		
スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	5
ヒラスズキ	<i>L. latus</i>	3
イシナギ科 Polyprionidae		
オオクチイシナギ	<i>Stereolepis doederleini</i>	3
ハタ科 Serranidae		
ルリハタ	<i>Aulacocephalus temmincki</i>	10
アカイサキ	<i>Caprodon schlegelii</i>	19
ユカタハタ	<i>Cephalopholis miniata</i>	10
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>	2
アオハタ	<i>E. awoara</i>	1
クエ	<i>E. bruneus</i>	20
ツチホゼリ	<i>E. cyanopodus</i>	2
アカハタ	<i>E. fasciatus</i>	68
アカマダラハタ	<i>E. fuscoguttatus</i>	5
シロブチハタ	<i>E. maculatus</i>	3
ヤイトハタ	<i>E. malabaricus</i>	1
カンモンハタ	<i>E. merra</i>	1
マダラハタ	<i>E. polyphkadion</i>	5
マハタ	<i>E. septemfasciatus</i>	7
スジアラ	<i>Plectropomus leopardus</i>	4
スマレナガハナダイ	<i>Pseudanthias pleurotaenia</i>	2
キンギョハナダイ	<i>P. squamipinnis</i>	13
ナガハナダイ属の一種	<i>P. sp.</i>	2
サクラダイ	<i>Sacura margaritacea</i>	42
トビハタ	<i>Triso dermatopterus</i>	1
バラハタ	<i>Variola louti</i>	6
メギス科 Pseudochromidae		
ゴールドンドティバック	<i>Pseudochromis aureus</i>	2
タナバタウオ科 Plesiopidae		
シモフリタナバタウオ	<i>Calloplesiops altivelis</i>	1
キントキダイ科 Priacanthidae		
チカメキントキ	<i>Cookeolus japonicus</i>	2

ホウセキキントキ	<i>Priacanthus hamrur</i>	2
キントキダイ	<i>P. macracanthus</i>	3
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>	14
コスジイシモチ	<i>A. endekataenia</i>	1
クロホシイシモチ	<i>A. notatus</i>	1
タスジイシモチ	<i>A. novemfasciatus</i>	1
ネンブツダイ	<i>A. semilineatus</i>	260
ブテラボゴン カウデルニイ	<i>Pterapogon kauderni</i>	46
マンジュウイシモチ	<i>Sphaeramia nematoptera</i>	43
ホソスジマンジュウイシモチ	<i>S. orbicularis</i>	8
アマダイ科 Branchiostegidae		
アカアマダイ	<i>Branchiostegus japonicus</i>	8
コバンザメ科 Echeneidae		
コバンザメ	<i>Echeneis naucrates</i>	3
スギ科 Rachycentridae		
スギ	<i>Rachycentron canadum</i>	2
アジ科 Carangidae		
イトヒキアジ	<i>Alectis ciliaris</i>	1
カスミアジ	<i>Caranx melampygus</i>	2
ギンガメアジ	<i>C. sexfasciatus</i>	2
ツムブリ	<i>Elagatis bipinnulata</i>	1
コガネシマアジ	<i>Gnathanodon speciosus</i>	14
シマアジ	<i>Pseudocaranx dentex</i>	1
ルックダウン	<i>Selene vomer</i>	2
カンパチ	<i>Seriola dumerili</i>	9
ヒラマサ	<i>S. lalandi</i>	6
ヒレナガカンパチ	<i>S. rivoliana</i>	7
コバンアジ	<i>Trachinotus baillonii</i>	3
マルコバン	<i>T. blochii</i>	33
マアジ	<i>Trachurus japonicus</i>	3
フエダイ科 Lutjanidae		
パラフエダイ	<i>Lutjanus bohar</i>	1
アミメフエダイ	<i>L. decussatus</i>	8
ニセクロホシフエダイ	<i>L. fulviflamma</i>	4
オキフエダイ	<i>L. fulvus</i>	15
ヒメフエダイ	<i>L. gibbus</i>	11
ヨスジフエダイ	<i>L. kasmira</i>	277
イッテンフエダイ	<i>L. monostigma</i>	5
ヨコスジフエダイ	<i>L. ophuysenii</i>	1
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>	4
センネンダイ	<i>L. sebae</i>	2

フエダイ	<i>Lutjanus stellatus</i>	28
タカサゴ科 Caesionidae		
ユメウメイロ	<i>Caesio cuning</i>	166
ウメイロモドキ	<i>C. teres</i>	22
タカサゴ	<i>Pterocaesio digramma</i>	4
クマザサハナムロ	<i>P. tile</i>	412
イサキ科 Haemulidae		
コロダイ	<i>Diagramma pictum</i>	4
ヒゲダイ	<i>Haplogenyx nigripinnis</i>	1
ヒゲソリダイ	<i>H. nitens</i>	2
イサキ	<i>Parapristipoma trilineatum</i>	10
チョウチョウコショウダイ	<i>Plectorhynchus chaetodonoides</i>	3
コショウダイ	<i>P. cinctus</i>	18
ヒレグロコショウダイ	<i>P. lessonii</i>	4
アヤコショウダイ	<i>P. lineatus</i>	13
ムスジコショウダイ	<i>P. orientalis</i>	1
アジアカショウダイ	<i>P. picus</i>	4
タイ科 Sparidae		
キチヌ	<i>Acanthopagrus latus</i>	3
マダイ	<i>Pagrus major</i>	7
ヘダイ	<i>Sparus sarba</i>	6
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>	1
イソフエフキ	<i>Lethrinus atkinsoni</i>	9
イトフエフキ	<i>L. genivittatus</i>	102
ハマフエフキ	<i>L. nebulosus</i>	1
キツネフエフキ	<i>L. olivaceus</i>	4
ムネアカクチビ	<i>L. xanthochilus</i>	1
ヒメジ科 Mullidae		
ウミヒゴイ	<i>Parupeneus chrysopleuron</i>	6
ホウライヒメジ	<i>P. ciliatus</i>	2
オキナヒメジ	<i>P. spilurus</i>	53
ハタンボ科 Pempheridae		
ミナミハタンボ	<i>Pempheris schwenkii</i>	7
ハタンボ属の一種	<i>P. sp.</i>	1
チョウチョウウオ科 Chaetodontidae		
ハタタテダイ	<i>Heniochus acuminatus</i>	27
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>	1
カスミチョウチョウウオ	<i>Hemitaurichthys polylepis</i>	22
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>	58
セグロチョウチョウウオ	<i>C. ephippium</i>	1
コクテンカタギ	<i>C. guentheri</i>	1

ミゾレチョウチョウウオ	<i>Chaetodon kleinii</i>	20
ニセフウライチョウチョウウオ	<i>C. lineolatus</i>	51
チョウハン	<i>C. lunula</i>	4
アケボノチョウチョウウオ	<i>C. melannotus</i>	77
ゲンロクダイ	<i>C. modestus</i>	4
シラコダイ	<i>C. nippon</i>	81
スミツキトノサマダイ	<i>C. plebeius</i>	2
トノサマダイ	<i>C. speculum</i>	1
アミチョウチョウウオ	<i>C. rafflesi</i>	2
スダレチョウチョウウオ	<i>C. ulietensis</i>	5
イッテンチョウチョウウオ	<i>C. unimaculatus</i>	7
フウライチョウチョウウオ	<i>C. vagabundus</i>	2
フエヤッコダイ	<i>Forcipiger flavissimus</i>	19
キンチャクダイ科 Pomacanthidae		
シテンヤッコ	<i>Apothemichthys trimaculatus</i>	2
キンチャクダイ	<i>Chaetodontoplus septentrionalis</i>	3
クィーンエンゼルフィッシュ	<i>Holacanthus ciliaris</i>	1
タテジマキンチャクダイ	<i>Pomacanthus imperator</i>	2
セダカヤッコ	<i>P. maculosus</i>	2
サザナミヤッコ	<i>P. semicirculatus</i>	2
ロクセンヤッコ	<i>P. sexstriatus</i>	1
カワビシャ科 Pentacerotidae		
ツボダイ	<i>Pentaceros japonicus</i>	1
ゴンベ科 Cirrhitidae		
ミナミゴンベ	<i>Cirrhitichthys aprinus</i>	5
オキゴンベ	<i>C. aureus</i>	30
ウイゴンベ	<i>Cyprinocirrhites polyactis</i>	9
ベニゴンベ	<i>Neocirrhites armatus</i>	2
クダゴンベ	<i>Oxycirrhites typus</i>	1
メガネゴンベ	<i>Paracirrhites arcatus</i>	2
タカノハダイ科 Cheilodactylidae		
ミギマキ	<i>Goniistius zebra</i>	1
タカノハダイ	<i>G. zonatus</i>	15
スズメダイ科 Pomacentridae		
テンジクスズメダイ	<i>Abudefduf bengalensis</i>	1
ロクセンスズメダイ	<i>A. sexfasciatus</i>	31
シマスズメダイ	<i>A. sordidus</i>	5
オヤビッチャ	<i>A. vaigiensis</i>	32
クラカオスズメダイ	<i>Amblyglyphidodon curacao</i>	11
ナミスズメダイ	<i>A. leucogaster</i>	1
クマノミ	<i>Amphiprion clarkii</i>	53
カクレクマノミ	<i>A. ocellaris</i>	6
コガネスズメダイ	<i>Chromis analis</i>	4
アマミスズメダイ	<i>C. chrysurus</i>	12
マツバスズメダイ	<i>Chromis fumea</i>	7

スズメダイ	<i>Chromis notata notata</i>	107
デバスズメダイ	<i>C. viridis</i>	27
モンズズメダイ	<i>C. xanthura</i>	3
ルリスズメダイ	<i>Chrysiptera cyanea</i>	966
シリキルリスズメダイ	<i>C. parasema</i>	43
トールボッツデムワーゼル	<i>C. talboti</i>	36
ミスジリュウキュウスズメダイ	<i>Dascyllus aruanus</i>	12
ヨスジリュウキュウスズメダイ	<i>D. melanurus</i>	63
ミツボシクロスズメダイ	<i>D. trimaculatus</i>	1
ヒレナガスズメダイ	<i>Neoglyphidodon nigroris</i>	3
リボンスズメダイ	<i>Neopomacentrus taeniurus</i>	9
ソラスズメダイ	<i>Pomacentrus coelestis</i>	31
ネッタイスズメダイ	<i>P. moluccensis</i>	105
ナガサキスズメダイ	<i>P. nagasakiensis</i>	26
セダカスズメダイ	<i>Stegastes altus</i>	34
シマイサキ科 Teraponidae		
シマイサキ	<i>Rhyncopelates oxyrhynchus</i>	15
コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>	5
イスズミ科 Kyphosidae		
イスズミ	<i>Kyphosus vaigiensis</i>	1
ミナミイスズミ	<i>K. sp.</i>	4
カゴカキダイ科 Microcanthidae		
カゴカキダイ	<i>Microcanthus strigatus</i>	134
メジナ科 Girellidae		
クロメジナ	<i>Girella leonina</i>	2
メジナ	<i>G. punctata</i>	15
ツバメコノシロ科 Polynemidae		
ツバメコノシロ	<i>Polydactylus plebeius</i>	1
ベラ科 Labridae		
キツネベラ	<i>Bodianus bilunulatus</i>	5
モンツキベラ	<i>B. diana</i>	1
ヒレグロベラ	<i>B. loxozonus</i>	1
タキベラ	<i>B. perditio</i>	1
ヤシャベラ	<i>Cheilinus fasciatus</i>	2
メガネモチノウオ	<i>C. undulatus</i>	4
イラ	<i>Choerodon azurio</i>	11
イトヒキベラ	<i>Cirrhilabrus temminckii</i>	1
カンムリベラ	<i>Coris aygula</i>	3
スジベラ	<i>C. dorsomacula</i>	3
ムスメベラ	<i>C. picta</i>	2
ギチベラ	<i>Epibulus insidiator</i>	61
ムナテンベラ	<i>Halichoeres melanochir</i>	1
キュウセン	<i>H. poecilopterus</i>	17
ホンベラ	<i>H. tenuispinnis</i>	7
タレクチベラ	<i>Hemigymnus melapterus</i>	2

ホンソメワケベラ	<i>Labroides dimidiatus</i>	7
ダコベラ	<i>Oxycheilinus bimaculatus</i>	4
ホホスジモチノウオ	<i>O. diagrammus</i>	1
ヒトスジモチノウオ	<i>O. rhodochrous</i>	1
ササノハベラ	<i>Pseudolabrus japonicus</i>	9
コブダイ	<i>Semicossyphus reticulatus</i>	6
イトベラ	<i>Suezichthys gracilis</i>	22
ニシキベラ	<i>Thalassoma cupido</i>	28
ヤマブキベラ	<i>T. lutescens</i>	4
テンス	<i>Xyrichtys dea</i>	1
ブダイ科 Scaridae		
ナンヨウブダイ	<i>Chlorurus microrhinos</i>	8
ハゲブダイ	<i>C. sordidus</i>	7
スジブダイ	<i>Scarus rivulatus</i>	3
オビブダイ	<i>S. schlegeli</i>	1
タウエガジ科 Stichaeidae		
ダイナンギンボ	<i>Dictyosoma burgeri</i>	9
オカミウオ科 Anarhichadidae		
オオカミウオ	<i>Anarhichas orientalis</i>	3
トラギス科 Pinguipedidae		
オキトラギス	<i>Parapercis multifasciata</i>	1
トラギス	<i>Parapercis pulchella</i>	10
クラカケトラギス	<i>P. sexfasciata</i>	2
イソギンボ科 Blenniidae		
インドカエルウオ	<i>Atrosalarias fuscus holomelas</i>	5
センカエルウオ	<i>Istiblennius lineatus</i>	1
スミスブレニー	<i>Meiacanthus smithi</i>	1
ニジギンボ	<i>Petroscirtes breviceps</i>	5
ヤエヤマギンボ	<i>Salarias fasciatus</i>	1
ネズツボ科 Callionymidae		
ニシキテグリ	<i>Pterosynchiropus splendidus</i>	1
ハゼ科 Gobiidae		
アゴハゼ	<i>Chaenogobius annularis</i>	2
ドロメ	<i>C. gulosus</i>	1
キイロサンゴハゼ	<i>Gobiodon okinawae</i>	2
トビハゼ	<i>Periophthalmus modestus</i>	10
チャガラ	<i>Pterogobius zonoleucus</i>	1
アカオビシマハゼ	<i>Tridentiger trigonocephalus</i>	2
ツムギハゼ	<i>Yongeichthys criniger</i>	1
オオメワラスボ科 Microdesmidae		
ハナハゼ	<i>Ptereleotris hanae</i>	1
マンジュウダイ科 Ehippididae		
ツバメウオ	<i>Platax teira</i>	21
アイゴ科 Siganidae		
ハナアイゴ	<i>Siganus argenteus</i>	2

サンゴアイゴ	<i>Siganus corallinus</i>	1
アイゴ	<i>S. fuscescens</i>	11
ゴマアイゴ	<i>S. guttatus</i>	1
マジリアイゴ	<i>S. puellus</i>	1
ブチアイゴ	<i>S. punctatus</i>	1
ヒフキアイゴ	<i>S. unimaculatus</i>	148
ヒメアイゴ	<i>S. virgatus</i>	51
ツノダシ科 Zanclidae		
ツノダシ	<i>Zanclus cornutus</i>	59
ニザダイ科 Acanthuridae		
ニセカンランハギ	<i>Acanthurus dussumieri</i>	20
ヒラニザ	<i>A. mata</i>	2
メガネクロハギ	<i>A. nigricans</i>	1
クロモンツキ	<i>A. nigricaudus</i>	1
ナガニザ	<i>A. nigrofusus</i>	5
クログチニザ	<i>A. pyroferus</i>	1
クロハギ	<i>A. xanthopterus</i>	5
コクテンサザナミハギ	<i>Ctenochaetus binotatus</i>	1
サザナミハギ	<i>C. striatus</i>	5
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>	148
トサカハギ	<i>N. tuberosus</i>	2
テングハギ	<i>N. unicornis</i>	27
サザナミトサカハギ	<i>N. vlamingii</i>	4
ナンヨウハギ	<i>Paracanthurus hepatus</i>	88
ニザダイ	<i>Prionurus scalprum</i>	47
キイロハギ	<i>Zebrasoma flavescens</i>	24
ゴマハギ	<i>Z. scopas</i>	15
ヒレナガハギ	<i>Z. veliferum</i>	70
カレイ目 Pleuronectiformes		
ヒラメ科 Paralichthyidae		
ヒラメ	<i>Paralichthys olivaceus</i>	5
カレイ科 Pleuronectidae		
イシガレイ	<i>Kareius bicoloratus</i>	1
ヌマガレイ	<i>Platichthys stellatus</i>	1
クロガシラガレイ	<i>Pleuronectes schrenki</i>	1
フグ目 Tetraodontiformes		
ギマ科 Triacanthidae		
ギマ	<i>Triacanthus biaculeatus</i>	4
モンガラカワハギ科 Balistidae		

メガネハギ	<i>Sufflamen fraenatum</i>	1
アオスジモンガラ	<i>Xanthichthys caeruleolineatus</i>	1
カワハギ科 Monacanthidae		
ソウシハギ	<i>Aluterus scriptus</i>	4
ヨソギ	<i>Paramonacanthus japonicus</i>	1
アミメハギ	<i>Rudarius ercodes</i>	9
カワハギ	<i>Stephanolepis cirrhifer</i>	1
ハコフグ科 Ostraciidae		
ハコフグ	<i>Ostracion immaculatus</i>	1
フグ科 Tetraodontidae		
サザナミフグ	<i>Arothron hispidus</i>	2
モヨウフグ	<i>A. stellatus</i>	1
キタマクラ	<i>Canthigaster rivulata</i>	1
クサフグ	<i>Takifugu niphobles</i>	3
ヒガンフグ	<i>T. pardalis</i>	1
コモンフグ	<i>T. poecilonotus</i>	5

淡水魚 FRESHWATER FISHES

硬骨魚綱 OSTEICHTHYES

肺魚目 Ceratodiformes

レビドシレン科 Lepidosirenidae

プロトプテルス アネクテンス	<i>Protopterus annectens</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	<i>P. endlicheri endlicheri</i>	9

レビスステウス目 Lepisosteiformes

レビスステウス科 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>	14
ホシチョウザメ	<i>A. stellatus</i>	17
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>	16
チョウザメの一種	undidentified	3
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>	3
アジアアロワナ	<i>Scleropages formosus</i>	6
ナギナタナマズ科 Notopteridae		
スポッテッドナイフフィッシュ	<i>Chitala ornata</i>	2
アロワナナイフ	<i>Papyrocranus after</i>	1
コイ目 Cypriniformes		
コイ科 Cyprinidae		
イチモンジタナゴ	<i>Acheilognathus cyanostigma</i>	2
ギンブナ	<i>Carassius gibelio</i>	3
ゲンゴロウブナ	<i>C. cuvieri</i>	3
パーカーホー	<i>Catlocarpio siamensis</i>	9
タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	115
ズナガニゴイ	<i>Hemibarbus longirostris</i>	16
モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	58
ウシモツゴ	<i>P. pumila</i> subsp.	41
ムギツク	<i>Pungtungia herzi</i>	57
ポストフィッシュ	<i>Puntius lateristriga</i>	1
ラスボラ ヘテロモルファ	<i>Rasbora heteromorpha</i>	10
シザーズテール	<i>R. trilineata</i>	1
タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>	556
ヤリタナゴ	<i>Tanakia lanceolata</i>	41
アブラボテ	<i>T. limbata</i>	74
アカヒレ	<i>Tanichthys albonubes</i>	31
ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>	4
オイカワ	<i>Zacco platypus</i>	145
カワムツ	<i>Z. temmincki</i>	59
ドジョウ科 Cobitidae		
クラウンローチ	<i>Botia macracantha</i>	4
シマドジョウ	<i>Cobitis biwae</i>	341
ホトケドジョウ	<i>Lefua echigonia</i>	1
ギリノゲイルス科 Gyrinocheilidae		
アルジイーター	<i>Gyrinocheilus aymonieri</i>	2
サケ目 Salmoniformes		
サケ科 Salmonidae		
ニジマス	<i>Salmo (Oncorhynchus) mykiss</i>	29
アマゴ	<i>Salmo (Oncorhynchus) masou masou</i>	129
ニッコウイワナ	<i>Salvelinus leucomaenis f. pluvius</i>	41

カラシン目 Characiformes

カラシン科 Characidae

タイガードラド	<i>Acestrorhynchus</i> sp.	6
マーブル・ハイドロシナスガー	<i>Boulengerella maculata</i>	5
ピラムタンガ	<i>Brycon orbignyanus</i>	1
マーサハチエット	<i>Carnegiella marthae</i>	7
マーブルハチエット	<i>C. strigata</i>	5
ピンクテールカラシン	<i>Chalceus macrolepidotus</i>	7
スポットピンクテールカラシン	<i>C. sp.</i>	2
ブラックコロソマ	<i>Colossoma macropomum</i>	25
トラコカラックス	<i>Thoracocharax stellatus</i>	11
ブラックテトラ	<i>Gymnocorymbus ternetzi</i>	1
ラミノーズテトラ	<i>Hemigrammus bleheri</i>	50
レモンテトラ	<i>Hyphessobrycon pulchripinnis</i>	20
レッドファントムテトラ	<i>H. sweglesi</i>	6
エンペラーテトラ	<i>Nematobrycon palmeri</i>	1
カーディナルテトラ	<i>Paracheirodon axelrodi</i>	50
レッドコロソマ	<i>Piaractus brachypomnm</i>	1
ピラニア ナッテレリー	<i>Pygocentrus nattereri</i>	13
ドラード	<i>Salminus maxillosus</i>	1

ナマズ目 Siluriformes

ナマズ科 Siluridae

ビワコオオナマズ	<i>Silurus biwaensis</i>	1
ワラゴ アツツー	<i>Wallago attu</i>	3
ワラゴ レーリー	<i>W. leeri</i>	7

アカザ科 Amblycipitidae

アカザ	<i>Liobagrus reini</i>	29
-----	------------------------	----

ピメロドウス科 Pimelodidae

ジャウー	<i>Paulicea lutkens</i>	4
レッドテールキャット	<i>Phractocephalus hemioliopterus</i>	14
ピンタード	<i>Pseudoplatystoma coruscans</i>	12
タイガーシャベルノーズキャット	<i>P. fasciatum</i>	4
ブラニセプス	<i>Sorubimichthys planiceps</i>	4

サカサナマズ科 Synodontidae

サカサナマズ	<i>Synodontis nigriventris</i>	2
--------	--------------------------------	---

パンガシウス科 Pangasiidae

パールム	<i>Pangasius sanitwongsei</i>	5
カイヤン	<i>P. hypophthalmus</i>	14

ギギ科 Bagridae

レッドテールミストウス	<i>Mystus wyckiioides</i>	2
-------------	---------------------------	---

ドラス科 Doradidae

オキシドラス	<i>Pseudodoras niger</i>	17
ボドワード	<i>Pterodoras granulosus</i>	4

カリクティス科 Calichthyidae		
コリドラス アクアートゥス	<i>Corydoras arcuatus</i>	3
コリドラス ジュリー	<i>C. julii</i>	15
ハマギギ科		
ナンベイスーモンキャット	<i>Arius</i> sp.	7
ロリカリア科 Loricariidae		
セルフィンプレコ	<i>Glyptoperichthys gibbiceps</i>	1
オレンジスポットセルフィンプレコ	<i>G. joselimaianus</i>	1
トリニダートプレコ	<i>Hypostomus plecostomus</i>	1
ロイヤルプレコ	<i>Panague nigrolineatus</i>	1
ウルトレスカーレットトリムプレコ	<i>Pseudacanthicus</i> sp.	1
デンキナマズ科 Malapteruridae		
デンキナマズ	<i>Malapterurus electricus</i>	1
ギムノートゥス目 Gymnotiformes		
デンキウナギ科 Electrophoridae		
デンキウナギ	<i>Electrophorus electricus</i>	2
アプテロノートゥス科 Apterontidae		
ブラックゴースト	<i>Apterontus albifrons</i>	1
ダツ目 Belontiiformes		
メダカ科 Adrianchthyidae		
アフリカンランプアイ	<i>Aplocheilichthys normani</i>	5
メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	160
スズキ目 Perciformes		
アカメ科 Belontiidae		
グレートナイルパーチ	<i>Lates niloticus</i>	2
スズキ科 Percichthyidae		
オヤニラミ	<i>Coreoperca kawamebari</i>	26
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>	10
キクラ科 Chichlidae		
ディスカス	<i>Symphysodon aequifasciatus</i> var.	13
アナバンティ科 Anabantidae		
キノボリウオ	<i>Anabas testudineus</i>	4
テッポウウオ科 Toxotidae		
テッポウウオ	<i>Toxotes jaculator</i>	9
タイワンドジョウ科 Channidae		
レッドスネークヘッド	<i>Channa micropeltes</i>	231
ハゼ科 Gobiidae		
ヨシノボリ的一种	<i>Rhinogobius</i> sp.	8
ボウズハゼ	<i>Sicyopterus japonicus</i>	38
チチブ	<i>Tridentiger obscurus</i>	33

両生綱 AMPHIBIA

有尾目 Urodela

イモリ科 Salamandridae

イモリ

Cynops pyrrhogaster

15

サンショウウオ科 Hynobiidae

カスミサンショウウオ

Hynobius nebulosus

40

無尾目 Anura

スズガエル科 Discoglossidae

チョウセンスズガエル

Bombina orientalis

5

ピパ科 Pipidae

ネッタイツメガエル

Silurana tropicalis

9

アフリカツメガエル

Xenopus laevis

5

ミナミガエル科 Leptodactylidae

アマゾンツノガエル

Ceratophrys cornuta

1

ベルツノガエル

C. ornata

3

ナンベイウシガエル

Leptodactylus pentadactylus

2

セアカユビナガガエル

L. rhodonotus

1

ヒキガエル科 Bufonidae

オオヒキガエル

Bufo marinus

1

キャハンヒキガエル

B. paracnemis

2

ナガレヒキガエル

B. torrenticola

2

ヒキガエルの一種

B. asper

2

ヒキガエルの一種

B. stomaticus

1

ヤドクガエル科 Dendrobatidae

キオビヤドクガエル

Dendrobates leucomelas

4

ミイロヤドクガエル

Epipedobates tricolor

5

アマガエル科 Hylidae

アカメアマガエル

Agalychnis callidryas

15

キンイロアマガエル

Litoria aurea

1

イエアマガエル

L. caerulea

9

ニューギニアオオアマガエル

L. infrafrenata

9

ドクアマガエル

Phrynohyas venulosa

4

テヅカミネコメアマガエル

Phyllomedusa hypocondrialis

9

ソバージュネコメアマガエル

P. sauvagei

6

トタテガエル

Trachycephalus jordani

1

ヒメガエル科 Microhylidae

サビトマトガエル

Dyscophus guineti

2

アミメスキアシヒメガエル

Scaphiophryne pustulosa

1

アカガエル科 Ranidae

アフリカウシガエル

Pyxicephalus adspersus

2

ウシガエル

Rana catesbeiana

4

イシカワガエル

R. ishikawae

2

オオハナサキガエル
 トノサマガエル
 アカガエル属の一種
 クサガエル科 Hyperoliidae
 パナナガエル
 アオガエル科 Rhacophoridae
 マダガスカルツリーフロッグ
 カプトシロアゴガエル
 マダガスカルガエル科 Mantellidae
 マンテラ ビリディス

Rana Supranarina 1
R. nigromaculata 1
R. sp. 1

Afrixalus fornasinii 5

Boophis a. albilabris 1
Polypedates otilophus 3

Mantella viridis 8

爬虫綱 REPTAILIA

カメ目 Testudidae
 ヨコクビガメ科 Pelomedusidae
 ウスグロハコヨコクビガメ
 ヘビクビガメ科 Chelidae
 クロハラヘビクビガメ
 マタマタ
 ナガクビガメの一種
 ジーベンロックナガクビガメ
 ニューギニアカプトガメ
 ニシキマゲクビガメ
 ジョ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
 ガンジススッポン
 クジャクスッポン
 コガシラスッポン
 キタインドハコスッポン
 ミナミインドハコスッポン
 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
 スマガメ科 Emydidae
 カラグールカワガメ

Pelusios subniger 2

Acanthochelys spixii 1
Chelus fimbriatus 4
Chelodina sp. 1
C. siebenrocki 2
Elseya novaeguineae 16
Emydura subglobosa 3
Phrynops geoffroanus 6
P. gibbus 5
P. hildarii 5
P. nasutus 1

Kinosternon scorpioides 1

Aspideretes gangeticus 1
A. hurum 1
Chitra indica 1
Lissemys punctata andersoni 2
L. punctata punctata 2

Carettochelys insculpta 13

Chelonia mydas 4
Eretmochelys imbricata 1

Chelydra serpentina 3
Macrolemys temminckii 5

Callagur borneoensis 2

クサガメ	<i>Chinemys reevesii</i>	10		
キボシイシガメ	<i>Clemmys guttata</i>	1		
モリイシガメ	<i>C. insculpta</i>	8		
マレーハコガメ	<i>Cuora amboinensis</i>	7		
セマルハコガメ	<i>C. flavomarginata</i>	3		
ミスジハコガメ	<i>C. trifasciata</i>	1		
ノコヘリマルガメ	<i>Cyclemys dentata</i>	2		
アミメガメ	<i>Deirochelys reticularia</i>	2		
オオヤマガメ	<i>Heosemys grandis</i>	1		
ヒジリガメ	<i>Hieremys annandalii</i>	1		
スミスセダカガメ	<i>Kachuga smithii</i>	1		
ニホンイシガメ	<i>Mauremys japonica</i>	4		
ミナミイシガメ	<i>M. mutica</i>	6		
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ippiaカミミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>	22		
キバラガメ	<i>T. scripta scripta</i>	3		
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>	20		
有鱗目 Squamata				
イグアナ科 Iguanidae				
グリーンイグアナ	<i>Iguana iguana</i>	1		
ワニ目 Crocodylia				
アリゲーター科 Alligatoridae				
ミシシippii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>	14	16	2
カモ目 Anseriformes				
カモ科 Anatidae				
オシドリ	<i>Aix galericulata</i>		1	1
コガモ	<i>Anas crecca</i>		1	1
スズメ目 Passeriformes				
ホオジロ科 Emberizidae				
ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>			19
アトリ科 Fringillidae				

マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	♂	6 ♀
哺乳綱 MAMMALIA			
鯨目 Cetacea			
ネズミイルカ科 Phocoenidae			
スナメリ	<i>Neophocaena phocaenoides</i>	2	2
マイルカ科 Delphinidae			
イロワケイルカ	<i>Cephalorhynchus commersonii</i>	2	2
鰐脚目 Pinnipedia			
アシカ科 Otariidae			
アフリカオットセイ	<i>Arctocephalus pusillus pusillus</i>	1	4
オタリア	<i>Otaria byronia</i>	2	2
カリフォルニアアシカ	<i>Zalophus californianus californianus</i>	2	3
アザラシ科 Phocidae			
ゴマフアザラシ	<i>Phoca largha</i>	3	3
バイカルアザラシ	<i>P. sibirica</i>	1	4
海牛目 Sirenia			
ジュゴン科 Dugongidae			
ジュゴン	<i>Dugong dugon</i>	1	1
マナティー科 Trichechidae			
アフリカマナティー	<i>Trichechus senegalensis</i>	1	1
食肉目 Carnivora			
イタチ科 Mustelidae			
コツメカワウソ	<i>Aonyx cinerea</i>	1	3
ラッコ	<i>Enhydra lutris</i>	1	3

三重県鈴鹿市におけるゴマフアザラシの漂着について

長谷川一宏・山根伸介¹⁾・小林秀樹²⁾・田島木綿子^{3)*}・高橋公正³⁾

鳥羽水族館

1) 山根動物医院

2) 小林動物病院

3) 日本獣医畜産大学

Stranding of a spotted seal *Phoca largha* in Suzuka City, Mie Prefecture

KAZUHIRO HASEGAWA, SHINSUKE YAMANE¹⁾, HIDEKI KOBAYASHI²⁾, YUKO
TAJIMA^{3)**} and KIMIMASA TAKAHASHI³⁾

TOBA AQUARIUM

1) YAMANE ANIMAL HOSPITAL

2) KOBAYASHI ANIMAL HOSPITAL

3) NIPPON VETERINARY and ANIMAL SCIENCE UNIVERSITY

ABSTRACT

A female spotted seal *Phoca largha* was observed at Wagu Harbour in Shima Town, Mie Prefecture, on 20, May, 1996. She was stranded on Chiyozaki Beach in Suzuka City, Mie Prefecture, on 2, Jun., 1996. Distance between 2 spots was 85 km by sea.

This seal was treated in a veterinary hospital at Suzuka City. But there was no communication between Toba Aquarium and the hospital, and staffs of aquarium could not tell the hospital that many immobilizing agents are sometimes lethal for pinnipeds. So veterinarians of the hospital used acetylpromazine, which is considered contraindicated for pinnipeds. Afterward the seal was transported to Toba Aquarium, but when arrived, she was dead. Because the seal was hyposthenic before treatment at the hospital, we didn't know whether use of acetylpromazine was the cause of death. But the system must be established so that specialists in marine mammals should communicate closely with persons, who treat stranded animals in the scene, in Japan.

Toba Aquarium voluntarily copes with stranded marine mammals in business hours, but it is not regular business. Because the seal arrived at aquarium at about 23:00, we were compelled to keep the carcass of her in the freezer. So histopathological findings were not accurate, and cause of death was not known. To prevent the matters like this again, networks, which coordinate the response to stranded marine mammals, had better be established in Japan, and regular business of Toba Aquarium should include the treatment of stranded animals.

The seal was 90.7 cm from the tip of the snout to the end of the tail in a straight line, and 15.9

* 現在、東京大学

** Present address : Tokyo University

kg. She was estimated less than 1 year old according to the morphology of her canine. Her stomach contained crustaceans of *Pinnixa rathbuni*, *Cancer gibbosulus*, *Latreutes planirostris* and another shrimp which could not be identified. Bones of fishes were also contents of the stomach, but we could not know the species of them.

1996年5月20日に三重県志摩郡の漁港に1頭のゴマフアザラシ *Phoca largha* が迷入した。このアザラシはその後一時確認されなくなったが、6月2日に同県鈴鹿市に漂着した。同日地元の動物病院で治療を受けた後鳥羽水族館に輸送されたが、到着時には既に死亡していた。本報では、この事例を記録することにより漂着海棲哺乳類に対応する場合の現状の問題点を考察するとともに、本個体において得られた若干の生物学的知見を紹介したい。

漂着したアザラシとその確認地点

1996年5月20日に三重県志摩郡志摩町の和具漁港 (Fig.1) で1頭のアザラシが発見された。報告を受けた鳥羽水族館の職員が現地に赴き、ゴマフアザラシ *Phoca largha* であることを確認した (Fig.2-A)。本個体は翌日には姿を消した。一方同年6月2日に三重県鈴鹿市の千代崎海岸 (Fig.1) に1頭のゴマフアザラシが漂着した。このアザラシは、同日地元の動物病院で治療を受けた後鳥羽水族館に輸送されたが、到着時には既に死亡していた。

5月20日に志摩郡の和具漁港で撮影した個体の写真 (Fig.2-A) と鳥羽水族館に運ばれたアザラシ (Fig.2-B) とを照合したところ、斑紋の形状とその配置から同一個体であると判断した。このゴマフアザラシは体長 (吻端から尾端までの直線長) 90.7cm、体重 15.9kg のメスで、犬歯の観察から0歳と推定された。また新生子毛が脱落していたことから、5月20日の時点で生後20日以上が経過しているものと思われた (上野他 1994、飯坂他 1996)。本個体は志摩郡の和具漁港から鈴鹿市の千代崎海岸まで海路で最短85kmの距離を13日間かけて移動した。

漂着アザラシへの対応とその病理学的所見

このアザラシは6月2日18:00頃に鈴鹿市の千代崎海岸で発見された後、同市内の動物病院に運ばれた。この時点で人が容易に抱くことができたらしい。

飼育個体における我々の経験では、生後20日以上経過したゴマフアザラシを抱き上げることは著しく困難である。したがって本個体は、動物病院に到着した時にはかなり衰弱していたものと思われた。さらに背側に船のスクリューによるものと考えられる切創が認められたため、縫合処置を受けた。処置はアセチルプロマジン・ケタミン混合麻酔下で行われたが、その時にかなりの体温上昇が観察された。その後1時間30分ほどかけて鳥羽水族館に輸送されたが、到着時には既に死亡していた。しかし触診で高体温が認められ、死亡直後だと思われた。

鳥羽水族館に到着したのが勤務時間外の23:00頃



Fig. 1 Map showing the localities where a spotted seal appeared in 1996 in Mie Prefecture. The seal was observed at Wagu Harbour on May, 20, and stranded on Chiyo-zaki Beach on Jun., 2.

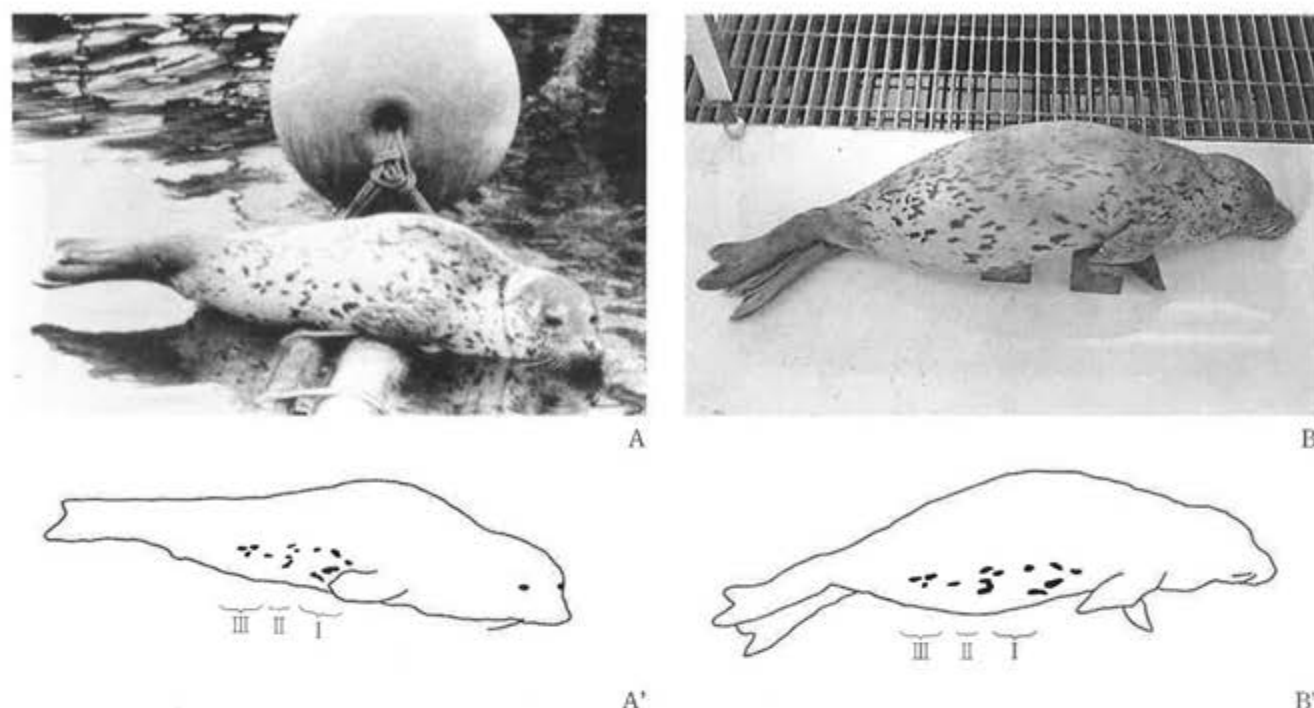


Fig. 2 A. The spotted seal's photograph taken at Wagu Harbour on May, 20, 1996. B. The seal stranded on Chiyoazaki Beach on Jun., 2. This was the same one on the basis of the shape and the position of spots. Spots marked with the same Roman numerals in Fig. 2-A' and 2-B' were the same ones.

であったため、死亡したゴマフアザラシは一旦冷凍庫に保管された。6月11日に冷凍標本を解凍して解剖が行われた。肺表面が広範囲にわたって黒赤色を呈していたが、それ以外に肉眼的に目立った病変は認められなかった。また消化管内に寄生虫は見られなかった。数種の甲殻類および魚類の脊椎骨等が胃の中から回収されたが、これについては後述したい。病理組織学的には肺において著しい鬱血水腫を認めた。一方肺を含めた全ての臓器において、冷凍したことが原因と思われる変性、壊死が広範に見られ、死因を解明することはできなかった。

一方解剖時に胸腔臓器と腹腔臓器を摘出された本標本は再び冷凍され、三重県立博物館に寄贈された。そこで骨格標本と剥製標本が作製され、両者は現在同博物館に保管されている。

胃内容物

胃内容物はラスパンマメガニ *Pinnixa rathbuni* (Fig. 3-A, B)、イボイチョウガニ *Cancer gibbosulus* (Fig. 3-D, E)、ヒラツノモエビ *Latreutes planirostris* (Fig. 3-A, C)、ヒラツノモエビとは

異なるが同定できなかったエビの尾部、それに脊椎骨をはじめとした魚の骨であった。

考 察

米国では全国規模で海棲哺乳類のストランディングに対応するネットワークが確立されており、海獣類の取り扱いに精通した機関と現場で実際に動物の処置を行う者とが緊密に連絡し合う体制が整っている。さらに後者に海棲哺乳類の生物学等を教育するプログラムも用意されている (GERACI・LOUNSBURY 1996)。我が国でも同様のネットワークを組織しようとする動きは見られるものの、未だ米国のようには整備されていない。

本事例においても、漂着したゴマフアザラシを直接治療した動物病院のスタッフと最終的にアザラシを受け入れた鳥羽水族館職員との連絡はきわめて悪かった。したがって水族館等飼育の現場で臨床獣医学に携わっている者にはよく知られている「注射用麻酔薬の多くは鰭脚類において致死的に作用する場合がある」 (GERACI and SWEENEY 1978, TROY et al. 1997) ということ、鈴鹿市の動物病院に伝え



A



B



C



D



E

Fig. 3 Crustaceans collected from the stomach of the seal. A. *Pinnixa rathbuni* and *Latreutes planirostris*. B. *P. rathbuni*. C. *L. planirostris*. D. *Cancer gibbosulus*. E. The teeth on left anterior margin of carapace of *C. gibbosulus*.

ることができなかった。しかも使用された薬剤には体温調節機能を冒し、鰭脚類では禁忌とみなされているフェノチアジン誘導体 (WILLIAMS et al. 1990) のアセチルプロマジンが含まれていた。先に述べたようにこのアザラシは動物病院到着時にはかなり衰弱していたと思われ、無麻酔で処置しても生存しなかったかもしれない。しかし今後同様の事態が発生した場合には、ある種の薬剤に対する海獣類の特異的な反応については、ストランディングの現場で処置を行う者に確実に連絡されるべきであろう。

1970年から1993年までに三重県でストランディン

グしたスナメリ *Neophocaena phocaenoides* 29例中26例に関して、日本動物園水族館協会に情報を提供するなど (石川 1994)、鳥羽水族館は周辺地域で海棲哺乳類が漂着した場合、積極的に活動している。しかし現状ではストランディングに対応する体制が正式に確立されている訳ではない。今回は勤務時間外に一部の職員だけで生存を前提として動物を受け入れたので、死亡確認後の処置を決定する業務命令が下されなかった。したがって解剖に必要な人員を翌日に確保できる保証がなかったため、死亡したアザラシを一旦冷凍庫に保管せざるを得ず、詳しい病

理組織検査を行って死因を究明することができなかった。ここで報告したゴマフアザラシは、鳥羽水族館に到着した時には死亡直後と考えられ、標本としては良好な状態であった。海獣類のストランディングに関しては取り扱う動物の生死は様々であり、死体の状態についても常に新鮮だとは限らない。また死体から得られる情報の質は、その状態に左右される (GERACI・LOUNSBURY 1996)。したがって今回のような場合は、冷凍する前に解剖して詳細に病理組織検査を行い、可能な限り死因を究明すべきであった。今後その方向でストランディングに対応していくためには、適当な体制が鳥羽水族館に正式に確立されることが望ましい。そのためには全国的なネットワークが組織され、それぞれの博物館や水族館のストランディング対応における役割が明確にされることが望まれる。

日本鯨類研究所のデータベースによると、1998年末までに東北以南でゴマフアザラシがストランディングした事例は、本件を含め39例であった。太平洋岸の20例中15例は4、5月に集中していた。しかも15例全てが体長1 m未満 (1例は全長が104cm) あるいは体重15kg以下であったが、本例もその範囲内であった。本個体が0歳であったのと同様に、4、5月に太平洋岸にストランディングしたゴマフアザラシの大部分は生後1、2か月だと思われた。

ラスバンマメガニは底生自由生活をしていることが知られている (関口 1991)。またイボイチョウガニは主に底引き網で採れると考えられており (田中 1955)、砂泥底の海域においてトロールで採集されることが報告されている (短尾類分布調査研究会 1983)。さらにヒラツノモエビは内湾のアマモ場に生息している (三宅 1982)。これらの底生生物や魚の骨が本個体の胃内容物を構成していた。一方中岡他 (1986) は KATO の報告 (1982) を引用して、5～6月には主に大型プランクトンであるオキアミを摂餌していた0歳のゴマフアザラシが、9～12月には魚類やタコなどのネクトン食性に移行していたと考察した。6月2日に漂着した本個体の胃内容物はこれとは相容れないが、中岡他 (1986) が言及している「季節や海域によって捕食する餌生物を柔軟に変化させている」ゴマフアザラシの広食性で説明できるものと

思われる。なお甲殻類と並んで胃内容物の中で大きな比重を占めた魚の骨については、堀田 (1961)、高橋 (1962) らの報告を参考にして、著者の1人長谷川が検索を試みたが、同定には至らなかった。本個体の索餌行動をより深く推察するためには魚の骨の同定が必要と思われるので、この方面の研究について御助言いただければ幸いである。

稿を終わるにあたり本個体の年齢査定をして下さった北海道大学の水野文子氏、胃内容の甲殻類を同定していただいた鳥羽水族館飼育研究部の帝釈元氏、さらに本個体の解剖に協力して下さい同飼育研究部の皆様に心から感謝いたします。

要 約

1996年6月2日に三重県鈴鹿市の千代崎海岸に1頭のゴマフアザラシが漂着した。本個体は体長 (吻端から尾端までの直線長) 90.7cm、体重15.9kgのメスで、犬歯の観察から0歳と推定された。また斑紋の形状とその配置から、同年5月20日に同県志摩郡志摩町の和具漁港に迷入したゴマフアザラシと同一個体だと判断した。このアザラシは鈴鹿市内の動物病院で治療を受けた後鳥羽水族館に輸送されたが、到着時には既に死亡していた。さらに勤務時間外に一部の職員だけで生存を前提として本個体を受け入れたため、死亡確認後一旦冷凍庫に保管せざるを得ず、詳しい病理組織検査を行うことができなかった。またラスバンマメガニ、イボイチョウガニ、ヒラツノモエビなどの甲殻類と種不明の魚の骨が、本個体の胃内容に認められた。

文 献

- GERACI, J.R.・LOUNSBURY, V.J. (山田格・天野雅男監訳, 1996): ストランディング フィールドガイド、海の哺乳類, 345pp. 海游舎、東京。
GERACI, J.R. and SWEENEY, J. 1978. Clinical techniques. In Zoo and Wild Animal Medicine, 580-587. FOWLER, M.E. (Ed) Saunders, Philadelphia.
堀田秀之. 1961. 日本産硬骨魚類の中軸骨格の比較研究. 東北海区水産研究所業績, 164. 農林水産技

- 術会議事務局、研究成果 5. 1-155, pl. I -LXX.
- KATO, H. 1982. Food habits of largha seal pups in the pack ice area. Sci. Rep. Whales Res. Inst., 34, 123-136.
- 飯坂博明・中村修一・沢村栄一・前川みちよ・上野るみ子・岩瀬美香・鈴木千代美・道瀬ゆうき・長谷川一宏. 1996. 鳥羽水族館におけるゴマフアザラシの繁殖について、II. 第2例. 鳥羽水族館年報, 7, 55-61.
- 石川創. 1994. 日本沿岸のストランディングレコード (1901~1993). 鯨研叢書 6. 94pp. 日本鯨類研究所、東京.
- 三宅貞祥. 1982. 原色日本大型甲殻類図鑑 I. 261 pp. 保育社、大阪.
- 中岡利泰・浜中恒寧・和田一雄・棚橋恵子. 1986. ゼニガタアザラシとゴマフアザラシの食性. In ゼニガタアザラシの生態と保護 (和田一雄・伊藤徹魯・新妻昭夫・羽山伸一・鈴木正嗣編), 103-125. 東海大学出版会.
- 日本鯨類研究所. 1999. 日本鯨類研究所ストランディングデータベース (991026).
- SAKAI, T. 1976. Crabs of Japan and the adjacent seas. 773pp. Kodansha, Tokyo.
- 関口秀夫. 1991. ラスパンマメガニ幼生の分散と回帰. 月刊海洋, 23, 650-655.
- 高橋善弥. 1962. 瀬戸内海とその隣接海域産硬骨魚類の脊梁構造による種の査定のための研究. 内海区水産研究所業績, 96. 内海区水産研究所紀要, 16, 1-74, pl. 1-122.
- 田中信一. 1955. 三重県に産する蟹 (その二). 三重生物, 6, 2-7.
- 短尾類分布調査研究会. 1983. 伊勢湾および熊野灘北中部海域の短尾類相. 三重県立博物館研究報告, 自然科学 5. 78pp. 三重県立博物館.
- TROY, S., MIDDLETON, D. and PHELAN, J. 1997. On capture, anaesthesia, and branding of adult male New Zealand Fur Seals *Arctocephalus forsteri*. In Marine Mammal Research in the Southern Hemisphere, vol. 1, Status, Ecology and Medicine, 179-183. HINDELL, M. and KEMPER, C. (Ed) Surrey Beatty and Sons Pty Limited, NSW.
- 上野るみ子・中村修一・沢村栄一・川口直樹・高木貴子・前川みちよ・飯坂博明・長谷川一宏・鈴木敦子・天野みどり. 1994. 鳥羽水族館におけるゴマフアザラシの繁殖について. 鳥羽水族館年報, 5, 59-67.
- WILLIAMS, T.D., WILLIAMS, A. L. and STOSKOPF, M. 1990. Marine mammal anesthesia. In CRC Handbook of marine mammal medicine: health, disease, and rehabilitation, 175-191. DIERAUF, L. A. (Ed) CRC Press, Florida.

ノコヘリマルガメにおける真菌性肺炎の一例

大元美佳・野田亜矢子¹⁾・長谷川一宏・柳井徳磨¹⁾

鳥羽水族館

1) 岐阜大学農学部家畜病理学講座

A case report on fungal pneumonia in freshwater turtle *Cyclemys dentata*

MIKA OMOTO, AYAKO NODA¹⁾, KAZUHIRO HASEGAWA and TOKUMA YANAI¹⁾

TOBA AQUARIUM

1) PATHOLOGY DEPARTMENT OF GIFU UNIVERSITY

ABSTRACT

A freshwater turtle *Cyclemys dentata*, had weakness, anorexia and granulomas in the skin of four limbs after bites by other turtles. The turtle died shortly after bites in spite of treatment with enrofloxacin, multivitamin and local povidone iodine to the granulomas in the skin. A fungus of genus *Trichophyton* was isolated from lungs collected at necropsy. Histopathologically, a severe fungal pneumonia containing numerous fungal hyphae was observed in all lungs. Similar fungi were also observed in granulomatous lesion in the skin. It was suggested that the fungal infection in lungs might be opportunistic.

はじめに

爬虫類における皮膚疾患にも哺乳類と同様に細菌、真菌、寄生虫など様々な原因が挙げられる。爬虫類の皮膚真菌症に関しては、*Fusarium oxysporum*, *Aspergillus* spp., *Trichoderma* spp., *Trichophyton* spp.などの分離が報告されている。一方、カメの肺真菌症から検出された病原菌には *Aspergillus* spp., *Beauveria bassiana*, *Cladosporium* spp., *Mucor* spp., *Paecilomyces* spp.などの報告がある (FRYE, 1991)。*Aspergillus* spp.はペンギンに肺炎を起こすことがよく知られており、*Paecilomyces* spp.や *Beauveria bassiana*はワニの肺炎からも分離された報告がある (AUSTWICK and KEYMER, 1981)。皮膚糸状菌に含まれる *Trichophyton* 属は角

質層である皮膚や爪が好発部位である表在性の真菌である。ところが、今回のノコヘリマルガメでは肺から *Trichophyton* spp.が分離された。また、皮膚にも同様な菌の増殖が見られた、興味深いケースであるので報告する。

材料と方法

対象動物

ノコヘリマルガメ *Cyclemys dentata*

2000年6月3日 死亡

病理組織学的検査

肺、心臓、肝臓、脾臓、腎臓、胃、皮膚について

ヘマトキシリン・エオジン (H.E.) 染色標本を、皮膚および肺についてはさらに PAS 染色標本を作製し、検査を行った。

微生物学的検査

剖検時に肉眼で異常が認められた肺部位を滅菌綿棒で採取し、微生物の同定を伊勢市医師会臨床検査センターに依頼した。

結 果

臨床経過

対象動物は2000年5月12日に他個体による咬傷が見られたため、展示水槽における多頭飼育からバックヤードでの単独飼育に変更した。5月12日から5月16日まで抗生物質（エンロフロキサシン）の投与を行った。5日間の投与で咬傷を原因とする創傷感染は防止できたであろうと判断し、投薬を終了した。しかし、5月22日に元気消失し、頸部、四肢の皮膚に肉芽腫様の病変が見られた。そのため、治療として、死亡する6月3日までの12日間、抗生物質を毎日、ラクトリンゲルおよびデュファフラルマルチを隔日で投与した。しかし、症状の改善は見られず、5月26日には皮膚に見られた肉芽腫の表面はびらんを呈し、眼は開かなくなった。5月27日からは患部へのクロマイ軟膏の塗布を行い、5月31日からはムコゾーム点眼を行った。しかし、死亡する5日前の5月28日から口角に血液の混じった泡沫液を認めるようになり、状態は改善することなく6月3日に死亡した。皮膚の肉芽腫様病変部分へのイソジンの噴霧は随時行っていた。

病理学的所見

肉眼的には、肺膿瘍および肝臓の黄褐色斑紋が認められた。病理組織学的検査の結果を Table 1 に示した。H.E. 染色における主な病変として肺の気管支内腔の膿瘍で多数の真菌の菌糸 (Fig. 1) がみられる真菌性肺炎を認めた。皮膚においては広範囲な潰瘍、肉芽腫の形成および細菌塊、さらに真菌の菌糸 (Fig. 2) が認められた。また、腎臓において原虫シストが検

出され、軽度の石灰沈着と間質性腎炎も認められた。皮膚と肺で真菌が認められたが、肺の方が真菌の増殖が高度であった。両者の菌糸の形態は類似していた。

微生物学的検査結果

対象個体の肺膿瘍部位から *Trichophyton* spp. が検出された。

考 察

本症例の最も注目すべき点は、本来皮膚、毛、爪など角質層が好発部位である *Trichophyton* spp. が肺から検出された点であろう。ただし、肺から *Trichophyton* spp. が検出されたのは剖検時の汚染であるという可能性は完全には否定できない。病理組織で真菌の菌糸が確認され、それは *Mucor* 属や *Aspergillus* 属とは形態が異なっていた。しかし、組織から *Trichophyton* 属であると診断することはできない。調べた限りでは爬虫類において肺炎の原因菌として *Trichophyton* spp. が検出された例はみあたらず、今回肺の真菌が *Trichophyton* spp. であるなら希少なケースということになるであろう。肺炎からの *Trichophyton* spp. の検出については、ヒトにおける報告例 (WEESE and HELMS, 1973) はある。しかしこれも極めて稀なようである。この症例の場合、患者の唾液、痰、気管支洗浄液などの生体材料からは *Trichophyton* spp. は分離されず、病変部を外科的に切除することにより確定診断に至った。また、サバクゴファーガメ *Gopherus agassii* の真菌性肺炎の症例においては、組織で真菌の菌糸が確認されたが、培養では真菌が検出されなかったという報告がある (HOMER *et al* 1998)。カメの場合、生前に肺組織を採取することは難しく、真菌性肺炎の診断は非常に困難だと思われる。今回のノコヘリマルガメの皮膚で見られた肉芽腫様の症状は、ヒトにおいて生体防御機構が低下した患者に見られる *Trichophyton* spp. が原因菌である白癬性肉芽腫像と類似している。また組織では肺と皮膚の真菌形態は類似していた。肺と皮膚、どちらの病変が先であっ

たかは分からず、皮膚の病変から肺へ転移した可能性もあるし、肺病変が重篤になった後、皮膚でも発症したと考えることもできる。ただし、原因菌は常在するものであると思われるため、本来の好発部位ではない肺で *Trichophyton* spp. が増殖し得たのは対象動物が免疫低下状態であったと考えることができよう。いわゆる日和見感染であったのではないだろうか。その要因として抗生物質を長期間投与したことが関与しているかもしれない。近年、抗生物質、ステロイドなどの使用増加による真菌症の増加が指摘されている (山口他 1987)。今回使用したエンロフロキサシンはカメの細菌感染症に対して高い効果が期待できるといわれているが (McARTHUR, 1996)、逆に真菌の増殖を助長した可能性も否定できない。抗生物質の投与により、対象動物の細菌叢のバランスが崩れて免疫が低下し、真菌が容易に増殖しやすい状態になった可能性もある。

皮膚疾患の場合、真菌は皮下に真菌性肉芽腫を形成することがあり、細菌性の膿瘍との鑑別に注意を払う必要がある。その場合、組織標本から真菌を証明することで診断が可能となる (BEYNON *et al* 1997)。今後は可能な限り生検をおこない、真菌か細菌かの判別を行うべきだと思われた。

本稿を終えるにあたり対象個体の治療に協力を頂いた鳥羽水族館飼育研究部温室担当者の皆様に心から感謝する。

要 約

他個体からの咬傷が見られ、その後元気消失、摂餌不良となり、四肢の皮膚に肉芽腫様病変が認められたノコヘリマルガメが死亡した。治療として抗生物質 (エンロフロキサシン)、総合ビタミン剤の投与、皮膚患部へのイソジンの噴霧を行っていた。剖検の結果、死因は真菌性肺炎と診断された。表在性真菌である *Trichophyton* spp. が肺から検出された。真菌の菌糸は肺および肉芽形成部の皮膚で見られ、その構造は類似していた。抗生物質の投与は真菌の増殖を助長した可能性があり、*Trichophyton* spp. の肺への感染は日和見的なものと考えられた。

文 献

AUSTWICK, P. K.C. and KEYMER, I. F. 1981. Fungi and Actinomycetes. *In* Disease of the Reptilia, Volume I. 193-231. COOPER, J. H. and JACKSON, O. F. (Ed) Academic Press, London.

BEYNON, P. H., LAWTON, M. PC. and COOPER, J. E. (田邊興起、田邊和子 訳 1997) 爬虫類マニュアル — 病気の診断と治療 —. 199pp. 学窓社, 東京.

FRYE, F. L. 1991. Fungal, Actinomycete, Bacterial, Rickettsial and Viral Diseases. *In* Reptile Care, Volume I. An atlas of diseases and treatments. 101-159. T.F.H. Publications, INC., New Jersey.

HOMER, B. L., BERRY, K. H., BROWN, M. B. ELLIS, G. E. and JACOBSON, E. R. 1998. Pathology of diseases in wild desert tortoises from California. *Journal of Wild Life Diseases*, 34, 508-523.

McARTHUR, S. 1996. Veterinary management of tortoises and turtles. 170pp. Blackwell Science Ltd., Berlin.

WEESE, W. C. and HEIMS, C. M. 1973. *Trichophyton*; A New Cause of Pulmonary mycetoma. *American review of respiratory disease*, 108, 643-645.

山口英世, 宮治誠, 西村和子. 1987. 病原真菌学 413pp. 南山堂., 東京.

Table 1. Histopathological findings in a *Cyclemys dentata*

Organ	Stain
	H.E.
Lungs	A severe fungal pneumonia. Prominent inflammatory cell infiltrations in alveoli and bronchi, and occasional calcifications were seen. Numerous fungal hyphae were observed in abscesses in bronchi, and surrounding necrotic tissues.
Kidney	Many cysts, might be protozoal, were observed in renal tubules. Slight calcification and interstitial nephritis were observed.
Skin	Severe ulcer and necrosis in the epidermis. A severe granuloma with various degrees of inflammatory cell infiltrations including numerous macrophages were observed from the epidermis to the subcutaneous tissue. Bacterial infection in epidermis. Invasion of fungal hyphae was prominent from the epidermis to the dermis.
Liver	No remarkable change was observed.
Heart	No remarkable change was observed.
Digestive tract	No remarkable change was observed.

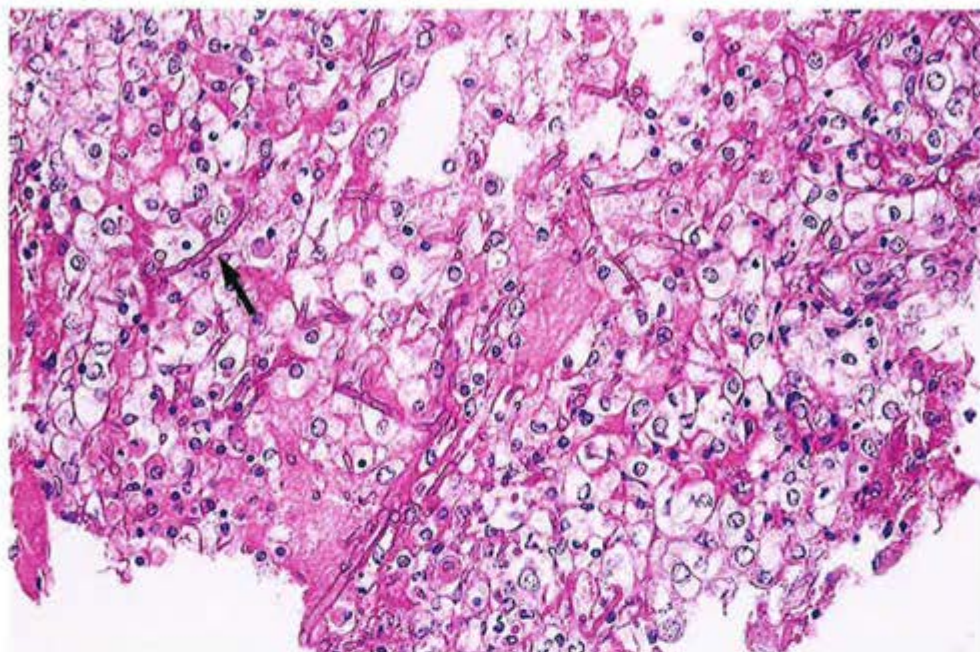


Fig.1 Hyphae of fungus in lungs. (arrow) PAS stain. $\times 100$

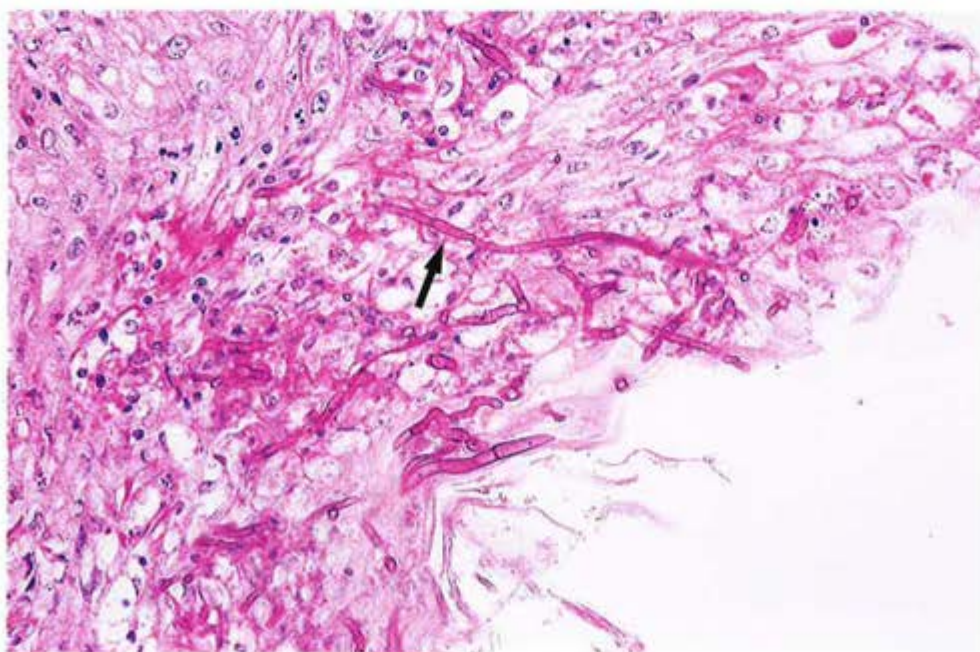


Fig.2 Hyphae of fungus in a lesion of the skin. (arrow) PAS stain. $\times 100$

鳥羽水族館年報
ANNUAL REPORT OF TOBA AQUARIUM
No.11

April 2001
2001年4月1日発行

編集 発行 鳥羽水族館
〒517-8517 三重県鳥羽市鳥羽3-3-6
TEL 0599-25-2555
