

ISSN 1348-9437

海遊館機関誌

かいゆう

Journal of Osaka Aquarium Kaiyukan, KAIYU

Vol. 12 March 2007



大阪ウォーターフロント開発株式会社
大阪・海遊館

目 次

Contents

北谷佳万、西田清徳：

ストライプキャットシャークの飼育下繁殖

Yoshikazu Kitadani and Kiyonori Nishida：

Reproduction of the striped catshark, *Poroderma africanum*, in captivity 1

北藤真人、田井康之：

大阪湾をテーマにした環境学習プログラムの実施について

Masato Kitafuji and Yasuyuki Tai：

Environmental learning programs dealing with the Osaka Bay 8

萱島潤、吉田朋史、高山紀代、井上智子：

「移動展示」について

Jun Kayashima, Tomoshi Yoshida, Noriyo Takayama and Tomoko Inoue：

Traveling Exhibition 20

海遊館のできごと

Major Occurrence 28

ストライプキャットシャークの飼育下繁殖

北谷佳万、西田清徳

大阪・海遊館

Reproduction of the striped catshark, *Poroderma africanum*, in captivity

Yoshikazu Kitadani and Kiyonori Nishida

Osaka Aquarium Kaiyukan

要旨

大阪・海遊館では、2005年5月29日から2個体（オス1、メス1）のストライプキャットシャーク *Poroderma africanum* を飼育しており、その交尾行動、産卵、孵化、幼魚の発育を観察した。飼育水槽は水温を18℃に保ち、餌は週に3回、給餌棒で適量を与えた。2006年2月2日に観察された交尾では、オスがメスの体側に噛み付き、体を巻き付けて行われた。産卵数は2006年8月31日現在63個で、未発生や発生停止は18個、孵化は11個、23個は発生が進んでおり、残り11個は標本とした。11卵の平均孵化日数は244.3日で、性比はオス1、メス10であった。孵化直後の幼魚の平均全長は158.3mm、平均体重は19.5gで、半年を経過した3個体の平均全長は225mm、平均体重は63.3gに達した。

Abstract

Since May 29, 2005, two striped catsharks (one male and one female), *Poroderma africanum*, have been reared in Osaka Aquarium Kaiyukan. The authors have kept the water temperature of the rearing tank 18 °C and have fed them three times per week. Mating was observed on Feb. 2, 2006. The male bit the female on her body, bent his tail beneath hers and inserted his clasper into her cloaca. Spawning have been observed 63 times as of Aug. 31, 2006. Eighteen eggs failed to develop, 11 eggs hatched (one male and 10 females), 23 eggs are under developing and remaining 11 eggs were used for research. The average incubation term of 11 pups was 244.3 days, and the gender ratio of males to females was 1 to 10. The average total length (TL) was 158.3 mm, and the average body weight (BW) was 19.5 g. Six months after hatching, pups attained 225 mm TL and 63.3 g BW (the average of three specimens).

はじめに

板鰓類をテーマとして開催する特別企画展「SHARK & RAY ～謎の巨大ザメを追って…太古の海にタイムトリップ!～」(2005年7月15日から2006年1月31日)において展示するため、2005年5月29日、ストライプキャットシャーク *Poroderma africanum* 2個体(オス1、メス1)を海外の取扱業者より搬入した。本種はメジロザメ目トラザメ科に属し(Nelson, 2006)、大西洋の南東部、南アフリカの沿岸から水深282mの海底に生息(Compagno et. al., 2005)、トラザメ科の中でも大型になる種で全長1mに達し、鼻弁が短いこと、背鰭が体後方に位置し、第2背鰭が第1背鰭より小さいこと、黒い縦縞があることなどが特徴である。この縦縞模様からパジャマシャーク(Pyjama shark)と呼ばれることもある。

本種の成熟全長はオスが580-760mm、メスが650-720mmといわれる(Compagno et. al., 2005)が、搬入した個体はオスが全長960mm、メスが全長880mmで、交尾や産卵も観察されたことから、十分に成熟した個体と考えられる。本種の飼育下繁殖は海外では知られている(Michael, 2001)が、国内での飼育例は少なく、交尾、産卵、孵化の確認は初めてと思われる。

飼育

2005年5月29日、オス・メス各1個体のストライプキャットシャークを搬入した。搬入当初は予備水槽(2200×1500×1000mm、楕円形2.6t、設定水温23℃、総水量約12t)に収容した。翌日に給餌棒でイカを与えると2個体とも摂餌を確認できた。水温馴致のため、5月31日に設定水温18℃の予備水槽(2300×950×700mm、長方形1.2t、総水量約10t)に移動した。6月4日には初めての産卵が確認された(表1)。摂餌は順調で、2個体ともに健康状態に問題が無いと判断したため、6月8日に企画展会場に設置した展示水槽(1500×700×700mm、長方形0.8t、設定水温18℃)に移動した。展示水槽に移動後も、6月9日、7月1日、7月15日、7月25日に産卵が確認された(表1)。8月14日まで同水槽で2個体の飼育を続けたが、水質が安定しなかったため、メス個体を予備水槽(2300×950×700mm、長方形1.2t、設定水温18℃、総水量約10t)に戻して水質改善を図った。その後は企画展が終了するまでオス個体は展示水槽、メス個体は予備水槽で、それぞれ単独で飼育した。予備水槽に収容した後もメスの産卵は続けて観察された(表1)。

企画展が終了したため、2006年2月1日にオスを予備水槽へ戻し、オス・メス2個体での飼育を再開、その翌日には交尾も観察されたが、オスの腹部に擦過傷が見られたため、2月8日にオスとメスを別の予備水槽(それぞれ1100×900×700mm、長方形0.6t、設定水温18℃ 総水量約7t)に移動し、現在に至っている。

本種は夜行性で、時おり昼間にも活動するとされる (Taylor, 1997, Compagno et al., 2005) が、オス・メス 2 個体とも通常は水底に静止することが多く、昼間と夜間の活動性にも顕著な違いは観察されなかった。

給餌は週に 3 日、給餌棒で行い、イカ、アジ、シシャモなどの切り身を適量与えた。

表 1. ストライプキャットシャーク *Poroderma africanum* の産卵と孵化。Spawning and hatching of *Poroderma africanum*.
発生状態 (⇒⇒ ×: 未発生もしくは途中停止、⇒⇒ △: 発生途中で標本化、⇒⇒ ○: 孵化、⇒⇒⇒⇒: 発生中)。

番号 No.	産卵日 date of spawning	発生状態 condition of production	孵化日 date of hatching	孵化日数 incubation period (day)	性別 sex	番号 No.	産卵日 date of spawning	発生状態 condition of production	孵化日 date of hatching	孵化日数 incubation period (day)	性別 sex
1	2005/6/4	⇒⇒ ×				33	2006/3/6	⇒⇒ △			
2	2005/6/9	⇒⇒ ×				34	2006/3/15	⇒⇒⇒⇒			
3	2005/6/9	⇒⇒ ×				35	2006/3/19	⇒⇒⇒⇒			
4	2005/7/1	⇒⇒ ×				36	2006/3/29	⇒⇒⇒⇒			
5	2005/7/1	⇒⇒ ○	2006/3/11	253	female	37	2006/4/4	⇒⇒⇒⇒			
6	2005/7/15	⇒⇒ ○	2006/2/26	226	male	38	2006/4/11	⇒⇒ △			
7	2005/7/15	⇒⇒ ○	2006/2/28	228	female	39	2006/4/11	⇒⇒⇒⇒			
8	2005/7/25	⇒⇒ ○	2006/4/24	273	female	40	2006/4/22	⇒⇒ △			
9	2005/8/25	⇒⇒ ○	2006/6/2	281	female	41	2006/4/22	⇒⇒ ×			
10	2005/8/26	⇒⇒ ○	2006/5/26	273	female	42	2006/5/3	⇒⇒⇒⇒			
11	2005/9/13	⇒⇒ ×				43	2006/5/3	⇒⇒⇒⇒			
12	2005/9/13	⇒⇒ ×				44	2006/5/15	⇒⇒ △			
13	2005/9/14	⇒⇒ ×				45	2006/5/15	⇒⇒⇒⇒			
14	2005/9/24	⇒⇒ ×				46	2006/5/24	⇒⇒ ×			
15	2005/9/24	⇒⇒ △				47	2006/5/27	⇒⇒⇒⇒			
16	2005/10/11	⇒⇒ ○	2006/5/30	231	female	48	2006/6/3	⇒⇒⇒⇒			
17	2005/10/11	⇒⇒ ○	2006/6/13	245	female	49	2006/6/8	⇒⇒ △			
18	2005/11/5	⇒⇒ △				50	2006/6/18	⇒⇒⇒⇒			
19	2005/11/11	⇒⇒ ×				51	2006/6/19	⇒⇒⇒⇒			
20	2005/11/13	⇒⇒ ×				52	2006/6/27	⇒⇒⇒⇒			
21	2005/11/20	⇒⇒ ○	2006/6/13	205	female	53	2006/6/29	⇒⇒⇒⇒			
22	2005/12/6	⇒⇒ ○	2006/7/24	230	female	54	2006/7/11	⇒⇒ ×			
23	2005/12/6	⇒⇒ ×				55	2006/7/13	⇒⇒⇒⇒			
24	2005/12/22	⇒⇒ ○	2006/8/21	242	female	56	2006/7/23	⇒⇒⇒⇒			
25	2005/12/29	⇒⇒ △				57	2006/7/25	⇒⇒⇒⇒			
26	2006/1/12	⇒⇒ △				58	2006/8/3	⇒⇒⇒⇒			
27	2006/1/30	⇒⇒ ×				59	2006/8/5	⇒⇒⇒⇒			
28	2006/2/2	⇒⇒ △				60	2006/8/6	⇒⇒⇒⇒			
29	2006/2/18	⇒⇒ ×				61	2006/8/7	⇒⇒⇒⇒			
30	2006/2/28	⇒⇒ △				62	2006/8/29	⇒⇒⇒⇒			
31	2006/3/3	⇒⇒ ×				63	2006/8/31	⇒⇒⇒⇒			
32	2006/3/3	⇒⇒ ×									

交尾

2005年7月29日、展示水槽において、オスのクラスパーの先端が開き、精液が漂っている状態 (図 1) を観察したが、この時にはオスとメスの交尾は直接観察できなかった。

交尾は企画展が終了し、メスを飼育中の予備水槽に、オスを戻した翌日 (2006年2月2日) に、その一部を観察した。発見時にはすでに交尾が始まっており、オスはメスの右腹側に噛み付き、体をねじらせてメスに巻き付く状態でクラスパーを挿入していたが、左右どちらのクラスパーを挿入していたかは確認できなかった。観察を始めて約5分で交尾は終了した。その間、メスはほとんど動かず、オスは激しく動いたり、体を回転させていた。今回、観察されたストライプキャットシャークの交尾様式は、トラザメ *Scyliorhinus torazame* (内田, 1982) やトラザメ属の1種 *Scyliorhinus canicula* (Hardy, 1959) の交尾様式に類似している。



図1. 交尾直後と思われるオスのクラスパー

産卵、孵化

2005年6月4日以降、2006年8月31日現在で合計63個の卵殻が産卵され、その内、未発生や発生が停止した卵は18個、発生段階ごとの状態を調べるために標本とした卵が11個、すでに孵化した卵は11個、2006年8月31日現在、発生が進んでいると思われる卵が23個である（表1）。

今回、産卵行動は観察できていないが、卵殻は水槽内に突出した給排水管に巻き付いた状態、その他の場合は水槽の底で発見された。卵殻は、発見後すみやかに、成魚の水槽と同じ水温（18℃）の予備水槽に収容した。（図2）。

卵殻は褐色で、長さ117mm、幅45mm、厚さ24mm（33個の平均値）であった。卵殻の四隅には、つる状に巻いた突起がある（図3）。

産卵は通常1回に2卵の場合が多いと思われる（63例中24例で同日産卵）が、次の産卵まで10日以上間隔をおいて1卵のみ生まれる例もあった（表1）。

産卵後の卵殻内の変化は、産卵後60日では卵黄が大きく胚体は半透明で約20mm（図4-A）、産卵後96日では胚体は約50mmとなり、口や胸鰭も肉眼で確認できる（図4-B）、産卵後149日では胚体は約120mmと大きくなり、卵黄はかなり吸収されている（図4-C）、産卵後163日では卵黄はほとんど吸収され、胚体は約130mm（図4-D）と、孵化幼魚の平均全長に近くなっている。



図2. 予備水槽に収容された卵殻



図3. ストライプキャットシャークの卵殻

産卵後、孵化までの日数は11例の平均で244.3日、性別はオス1個体、メス10個体であった（表1: No. 5-10, 16, 17, 21, 22, 24）。

幼魚には成魚と同様の特徴的な黒い縦縞があり、孵化直後の11個体の平均全長は158.3mmで、平均体重は19.5gであった。孵化した幼魚は、卵殻を収容中の水槽内に設置した仕切り網の中に、1個体ずつ移動した（図5）。

成長

幼魚への給餌は孵化翌日から孵化2日目から行ったが、ほとんどの個体が問題無く摂餌した。餌の種類はナンキョクオキアミ、サクラエビ、イカ、キビナゴ、シシヤモなどで、ほぼ毎日給餌した。幼魚の全長や体重の測定は専用の測定器具を作成して、ほぼ20日おきに行った（図6）。幼魚の孵化後日数と全長（TL）、体重（BW）の関係は図7に示される。孵化した幼魚（11個体の平均全長158.3mm、平均体重19.5g）は半年後には全長225mm、体重63.3g（図7、孵化後6ヵ月を経た3個体の平均）に達した。

本種は成魚でも、体を丸める行動が自然界で撮影されている（G. Zsilavecが1992年12月9日に南アフリカのキャスルロックで、全長80cmのストライプキャットシャークが海底で丸まっている写真を撮影）が、幼魚の場合も、測定など刺激を与えた際に体を丸める行動が観察された（図8）。また、孵化半年後までの観察では、幼魚の方が成魚に比べて活発な動きを見せ、水面近くで泳ぎ回ることもあった。



図4. A) 産卵後60日目の卵殻



図4. B) 産卵後96日目の卵殻



図4. C) 産卵後149日目の卵殻



図4. D) 産卵後163日目の卵殻



図5. 予備水槽に収容された幼魚

考察

本種の自然界における産卵時期の情報は乏しいが、飼育下の条件（水温18℃、週3回の適量給餌）では年間を通して産卵が確認された。産卵数は1度に2個（左右の輸卵管から各1個）といわれている（Compagno et. al., 2005）が、今回の観察では1日で2個の卵殻が産卵される場合、数日の間隔で2個目が産卵される場合、10日以上の間隔をおいて2個目が産卵される場合もあった。これは母体の状態に影響される可能性が高いが、必ずしも短期間に2個の卵殻が産卵されるとは限らないことが示唆された。

本種の孵化日数に関しては5.5ヵ月（約165日）という報告（Compagno et. al., 2005）があるが、水温18℃の飼育環境条件では11例の平均が244.3日（約8ヵ月）であった。孵化日数に関しては環境水温の影響が大きいと考えられるため、今後、異なる水温条

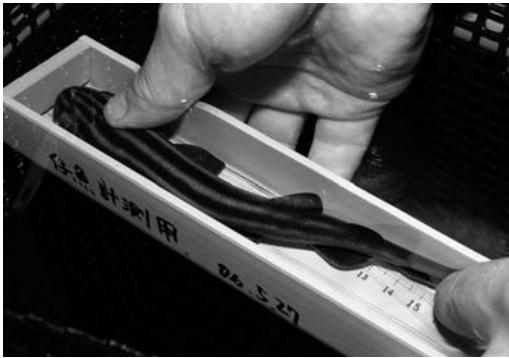


図6. A) 幼魚の全長測定

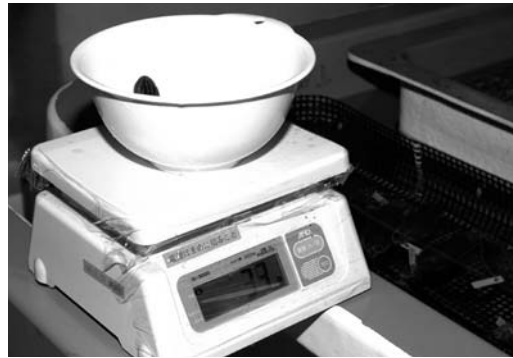


図6. B) 仔魚の体重測定

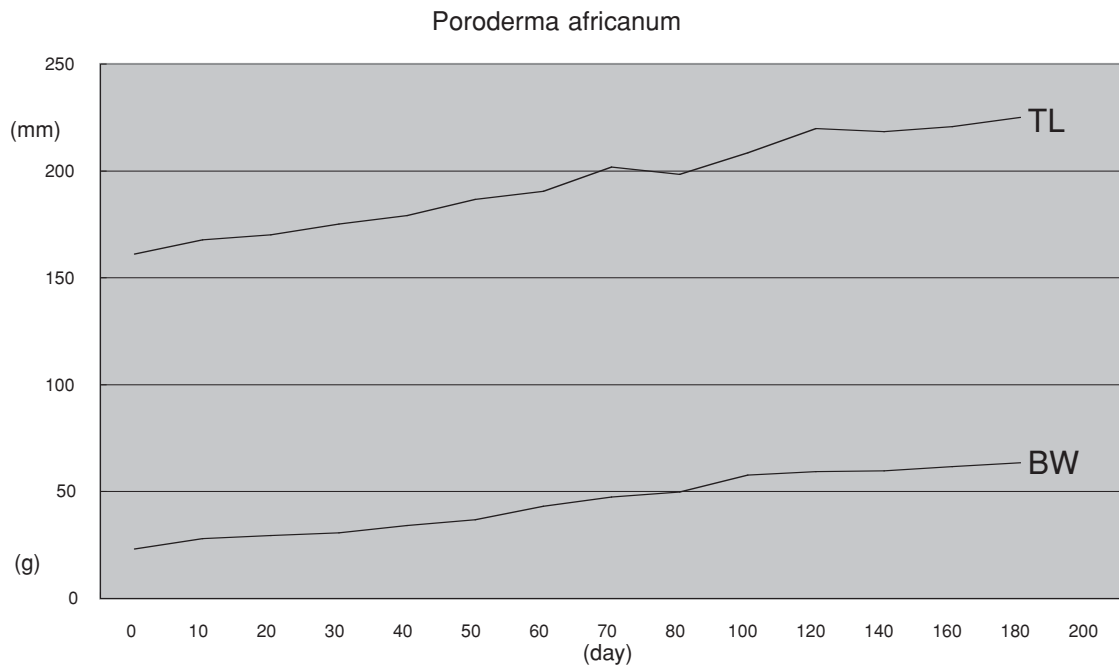


図7. 幼魚の孵化後日数と全長（TL）、体重（BW）の関係
全長及び体重は3個体（No5.6.7）の平均値

件を設定して観察を続けたい。

孵化時の全長は140-150mmという記載が多い (Compagno, 1984, Smith and Heemsta, 1986, Taylor, 1997, Compagno et. al., 2005)、今回の観察では158.3 mm (11個体の平均) であった。この点についても、上記、孵化日数や水温環境との関連も含めて、さらに異なる条件での情報を集めていきたい。

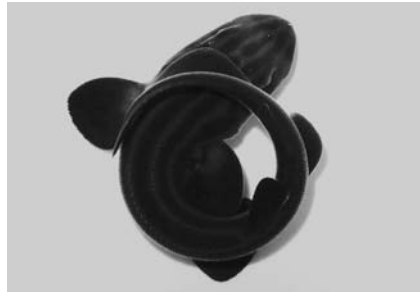


図8. 刺激を受けて体を丸めた幼魚

幼魚が刺激に対して体を丸める行動 (図8) については、擬態など何らかの防衛行動である可能性があるが、今後、成魚も含めて観察を続け、その意味を探っていきたい。

謝辞

北海道大学水産学部の仲谷一宏教授には、トラザメ類の生態に関する貴重な情報をいただいた。また、当社の魚類展示チームおよび特別企画展「SHARK & RAY ～謎の巨大ザメを追って…太古の海にタイムトリップ!～」プロジェクトチーム諸氏には、本研究を進めるにあたり様々なご協力をいただいた。ここに深謝の意を表す。

引用文献

- Compagno, L. J. V. 1984. FAO species catalogue. Vol. 4. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 2. Carcharhiniformes. FAO Fish. Synop., (125) Vol. 4, Pt. 2: 251-655.
- Compagno, L. J. V., M. Dando and S. Fowler, 2005. A Field Guide to the Sharks of the world. Harper Collins Publishers Ltd. London. 368 pp.
- Hardy, A. 1959. The open sea, its natural history. William Brothers and Haram Ltd., London. 322 pp.
- Michael, S. W. 2001. Aquarium sharks & rays: an essential guide to their selection, keeping and natural history. T. F. H. Publications, Inc. Neptune City. 256 pp.
- Nelson, J. S. 2006. Fishes of the world. John Wiley and Sons, Inc. New York. 3th. edition. 601 pp.
- Smith, M. M. and P. C. Heemstra. 1986. Smith's Sea Fishes. J. L. B. Smith Institute of Ichthyology, Grahamstown, 1047 pp.
- Taylor, L. 1997. Sharks and Rays. Harper Collins Publishers Ltd., London, 288 pp.
- Uchida, S. 1982. Elasmobranch fishes around Ryukyu Islands and their Cultural Status in the big water tank of Aquarium. Report of Japanese Group for Elasmobranch Studies, 14: 1-8.

大阪湾をテーマにした環境学習プログラムの実施について

北藤真人、田井康之

大阪・海遊館

Environmental learning programs dealing with the Osaka Bay

Masato Kitafuji and Yasuyuki Tai

Osaka Aquarium Kaiyukan

要旨

大阪・海遊館では、地元である大阪の海をより多くの人々に知ってもらい、環境保全活動を啓発する目的で、2004年より大阪湾をテーマにした様々な環境学習プログラムを実施してきた。今回は、2006年に実施したものの中から、3例について報告する。

以下にイベントの概要を述べる。①「干潟の生物観察会」：大阪南港野鳥園内の造成干潟で生き物を観察する。(参加者79名) ②「ちぬの海、大阪湾を知ろう！」：クロダイの稚魚放流や大阪湾で獲れたシログチを解剖する。(参加者72名) ③「チリメンジャコの不思議発見！」：大阪湾で漁獲され加工されたチリメンジャコを用いて、その中に混じる様々な混獲生物を探し出す。(参加者29名)

どのプログラムにおいても、汚れたイメージの強い大阪湾に、実は多くの生き物が生息していることが実感できるように配慮した。参加者に対するアンケート調査からは、大阪湾に対する新たな認識を持ってもらえたことがうかがえ、各プログラムが環境保全活動へ目を向けるきっかけになったと思われる。また、大阪湾再生について考え、行動する様々な団体や市民との連携により、多面的に大阪湾の現状をとらえる視点を持つことができ、かつ地域の社会教育施設としての役割を果たすことにもつながった。

Abstract

Osaka Aquarium Kaiyukan (hereinafter called the Organizer) has carried out various environmental learning programs since 2004 dealing with a local ocean, the Osaka Bay, to let more people know the sea area of Osaka. The followings are the outlines of three programs that the Organizer carried out in 2006.

1. Observation learning of living things in a mud flat: Seventy-nine participants observed living things in the artificial mud flat built in the Osaka Nanko Bird Sanctuary.

2. Let's learn about the Osaka Bay, the sea of black sea breams!: Seventy-two participants released juveniles of black sea bream, *Acanthopagrus schlegelii*, into the sea and dissected the white croakers, *Pennahia argentata*, caught in the Osaka Bay.

3. Let's find out the contents of dried whitebaits: Twenty-nine participants sorted various living things through the dried whitebaits that were collected in the Osaka Bay and processed.

In every program, the Organizer arranged it so that the participants could feel many creatures inhabited in the Osaka Bay area in fact despite the image of dirty area. The questionnaires for participants showed that the participants renewed their recognition and every program probably became the trigger for them to look to the environmental conservation activities. Linkage with various groups and citizens who think and act for regeneration of the Osaka Bay area enabled the Organizer to have the diversified view points about the current situation of the Osaka Bay area and to play a role of social educational facility in the local area.

はじめに

大阪湾は、瀬戸内海の東端に位置する閉鎖性の強い内湾である。高度成長期に沿岸の埋立てが進んだ結果、自然海岸は全体のわずか数パーセント程度まで減少し、多くは工場や港湾施設等に利用されている。そして、陸からの汚染物質の流入増加や埋め立てによる潮流の停滞などにより富栄養化が進行した結果、赤潮や貧酸素水塊の発生が数多くみられ、生物の生息を大きく脅かすものとなってきた。同時に周辺住民が海辺に寄り付く機会も少なくなり、ゴミだらけの汚れた海というイメージが定着している。

近年、大阪湾の環境再生を目指す官民一体となった取組みが盛んに行われている。海遊館においても、数年前から環境学習の機会やその場を提供することで、より多くの人々に大阪湾の環境保全の現状を知ってもらい、地元である大阪の海に親しみ（関心）をもってもらうことを目的に、以下に述べるように大阪湾をテーマにした募集型のプログラムやシンポジウムの開催などを積極的に実施してきた。

実施状況

2004年3月から2006年9月までに、大阪湾をテーマにした7種類の環境学習プログラムを計11回実施した（表1）。実施に際しては、多くのプログラムで公共施設や教育機関、NPOとの連携を行ってきたが、ここには挙げていない社会教育施設や漁業関係機関、個人の協力も得てきたことを付け加えておく。

表1. 大阪湾をテーマにした環境学習イベントの一覧

イベント名	形態	実施日	主催者および協力者
びわ湖・淀川・大阪湾 子供フォーラム	A	2004.3/11	<u>海遊館</u> ・琵琶湖博物館・水道記念館 第3回世界水フォーラム事務局 大阪市教育委員会・草津市教育委員会
干潟の生物観察会	B	2004.6/5, 2005.6/5 2006.6/11	<u>海遊館</u> ・大阪南港野鳥園
ちぬの海、大阪湾を知ろう！	B	2004.8/4, 2005.8/21 2006.8/27	<u>海遊館</u> ・大阪府立水産試験場
海の小さな生き物観察会	B	2005.10/16	<u>海遊館</u>
大阪湾フェスタ	A	2006.3/17～19	<u>NPO法人 環境教育技術振興会</u> <u>大阪コミュニケーションアート専門学校</u> <u>海遊館</u>
水をキレイにする生き物たち	B	2006.6/25	<u>海遊館</u> ・大阪南港野鳥園
チリメンジャコの不思議発見！	B	2006.9/24	<u>海遊館</u>

- ・ A：シンポジウム又はフォーラム・ワークショップ B：募集型プログラム
- ・ 下線は主催者

今回は、2004年度以降毎年実施してきた募集型プログラムの「干潟の生物観察会」と「ちぬの海、大阪湾を知ろう！」、今年初めて実施した「チリメンジャコの不思議発見！」の3プログラムについて、2006年の実施例を基に報告する。

実施方法

参加対象はいずれのプログラムも小学生以上とし、小学生は保護者同伴を条件とした。参加者の募集は、海遊館ホームページおよび海遊館が発行する「おもしろ情報紙」への掲載、大阪市政だより、各種新聞での掲載などにより行い、応募者数が定員を超えた場合は抽選を行った。なお、海遊館ファンクラブ会員とその家族の参加枠も設け、ファンクラブ会報紙による募集も行った。参加料は500円/人（ファンクラブ会員は300円/人）で、見学を含む場合は、入館料を別途加算した。

それぞれのプログラムに共通して、「できるだけ実物に触れてもらう」、「日常生活と大阪湾のつながりを感じてもらう」、「徐々に回復傾向にある水環境と、環境再生に向けた取組みを知ってもらう」の3つの事柄を通して、「汚れた」、「生き物が生息できない」という大阪湾の一般的なイメージを払拭し、身近な存在として大阪湾を感じてもらうことを主眼とした。なお、それぞれのプログラムの最後に、内容に関するアンケート調査を実施した。

結果と考察

①「干潟の生物観察会」

概要：

本プログラムは、大阪南港野鳥園において実施した。園内には1982年に作られた大きさ約12.8haの造成干潟（図1）があり、118種類の海岸生物と237種類の野鳥が確認されている。（大阪南港野鳥園ホームページより）この干潟は普段は立ち入りが禁止されているが、同園の協力を得て、観察会を行うことが可能となった。最干潮時の前後約1時間、計約2時間をかけ、参加者に自由に生物の採集や観察を行ってもらい、海遊館スタッフおよび野鳥園スタッフが随時解説を行った（図2）。

また、観察終了後、干潟を見渡せる野鳥観察塔に移動し、干潟の水質浄化機能や、渡り鳥の「渡り」の中継地としての干潟の重要性などを、同園スタッフがゲームを交えて解説した。

結果：

定員80名に対して、655名の応募があり非常に高倍率となった。実施当日は、大人46名、小・中学生33名の計79名が参加された。

観察時に確認できた海岸生物は、節足動物（シマウミグモ・ニホンドロソコエビ・ユビナガホンヤドカリ・スジエビモドキ、イソガニ・ケフサイソガニ・チチュウカイミドリガニ）、軟体動物（ブドウガイ・アサリ・オオノガイ・イボニシ・タマキビガイ）、刺胞動物（タテジマイソギンチャク）、扁形動物（ウスヒラムシ）、硬骨魚類（ミミズハゼ属の一種）などであった。

泥だらけになりながら熱心に生き物を探す子どもたちが多かったが、大人の中からも、多数の生物が身近な大都市圏の干潟にいることに驚きの声が上がっていた。チチ



図1. 大阪南港野鳥園の造成干潟



図2. 観察会の様子



図3. 解説の様子

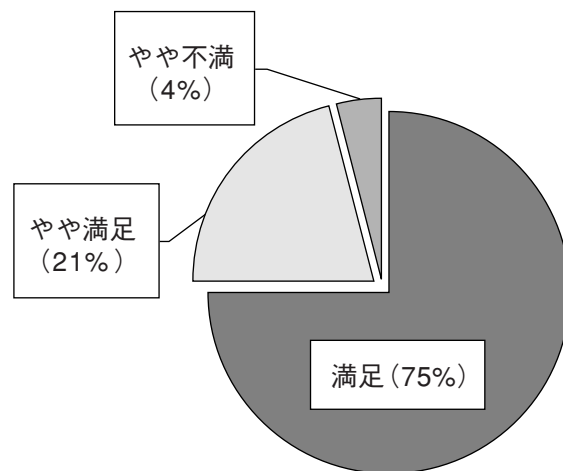
ユウカイミドリガニが多数確認できたため、本種が外来種であり、1996年ごろより大阪湾で確認されるようになったことに触れ、外来生物の問題についても解説した（図3）。また、同干潟内に大量に繁茂しているアオサ類や、流入してきたペットボトルなどのゴミにも目を向けてもらい、その除去作業に多大な時間と労力を費やしていることにも触れることができた。

アンケート：

アンケート用紙は1グループごとに1枚ずつ配付した。以下に満足度と感想を示す。

満足度

満 足	21組
やや満足	6組
ふ つ う	0組
やや不満	1組
不 満	0組
未 回 答	0組
合 計	28組



感想（抜粋）

・今まで海（岩場等）へ行った時は生き物に触ることができずこわかったが、今日初めていろいろな名前など教わり、かわいくなってきました。（30代 女性）
・干潟の中にたくさんの生物が生存していることに驚いた。人工干潟のため維持管理は大変だと思うが、大切にしていきたい場所だと感じた。（30代 女性）
・普段入ることができない干潟で、カニやイソギンチャクなどを子どもと一緒に見つけて触れるという、日常ではあまり体験できない機会を与えてもらってとてもうれしかったです。（30代 男性）
・親子で自然にふれられてとてもよかったです。（40代 男性）
・大阪にもこんな干潟があることを実感でき、たいへん貴重な体験でした。（40代 男性）
・干潟が多くの人に支えられていることが、良い意味で生き物の暮らしに波及しているんだなとつくづく思った。（40代 女性）
・干潟がどんな所なのか知らなかったので、大人も子供もためになりました。（40代 女性）

考察：

「干潟の生物観察会」を実施した大阪南港野鳥園の造成干潟では、大都市圏にあるにもかかわらず、多くの海岸生物が確認できた。アンケートの感想などから、参加者の意識にあった“汚れた海”というイメージが払拭され、身近な海に注目する気持ちが生まれたと思われる。干潟の水質浄化のしくみについての解説を聞くとともに、生き物や干潟の環境に直接触れることで、直感的に干潟の浄化能力の高さを感じてもらえたのではないだろうか。また、外来生物の問題やゴミ問題、富栄養化により大発生したアオサの問題など、人間が与えた自然への影響を実地に見学する機会ともなった。人為的に改変された自然を再び元に戻すことが非常に困難であることを理解してもらい、同干潟があくまでも造成された干潟であり、その環境保全には多くの時間や労力がかかることを伝えることも、忘れてはならないと感じた。

②「ちぬの海、大阪湾を知ろう！」

概要：

大阪府立水産試験場において育てられた全長約5cmのクロダイの稚魚（図4）約5000尾を、海遊館前の岸壁より放流した（図5）。放流に先立ち、試験場の職員が放流種苗（しゅびょう）の来歴や栽培漁業、大阪湾の水環境について解説を行い、参加者がグループごと



図4. クロダイの稚魚

に放流地点の水質検査（測定項目：水温・溶存酸素・塩分濃度・水素イオン濃度・アンモニア態窒素濃度・亜硝酸態窒素濃度）を実施した。放流後、同地でプランクトンネットを曳き、プランクトンを採集し（図6）、館内のレクチャールームで実体顕微鏡を使用して観察を行った。さらに大阪湾産のシログチを用いて、外部形態の観察後、解剖して耳石の取り出しを行い、最後に内臓の観察を行った。



図5. 放流の様子



図6. プランクトン採集の様子

結果：

定員80名に対して、224名の応募があった。実施当日は、大人37名、小・中学生35名、計72名が参加された。

小・中学生を中心に水質検査を体験してもらった。検査値から、クロダイの生育には大きな問題がないことを説明し、放流を行った。放流時には、「大きく育ってね!」、「ガンバレー!」などの声がよく聞かれた。プランクトン採集では、カイアシ類を中心にクラゲの一種やヤコウチュウ、ヤムシ類、フジツボ類やゴカイ類の浮遊幼生などが採集でき、参加者は目視や顕微鏡を使い興味深く観察を行っていた(図7)。一見なにもいないと思っていた海の中にこれほどの生物がいたことに対する驚きの声が聞かれた。



図7. プランクトンを観察する小学生

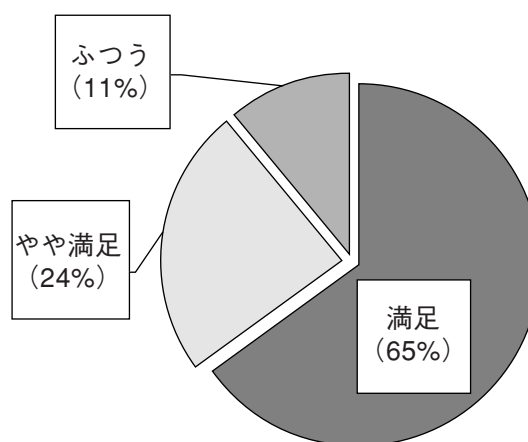
シログチは魚類の中でも大きな耳石をもち(長径約1cm)、小学生でも容易に取り出すことが可能であった。参加者の様子から、頭部にこのような小石様物が存在することへの驚きがうかがえ、「今度から魚を食べる時、耳石を探してみよう。」という声も聞かれた。また、今回のプログラムで取り上げたクロダイやシログチは漁獲対象種であるが、食卓に上がることはあまりないことが参加者への聞き取りで分かった。

アンケート結果：

アンケート用紙を1人1枚ずつ配付した。以下に満足度と感想を示す。

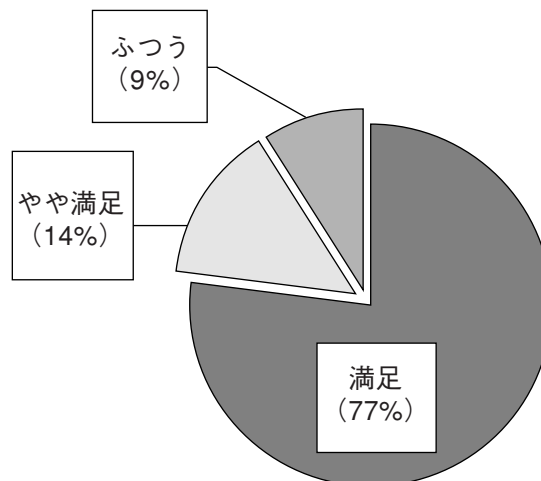
満足度
○大人

満 足	24人
やや満足	9人
ふ つ う	4人
やや不満	0人
不 満	0人
未 回 答	0人
合 計	37人



○小・中学生

満 足	27人
やや満足	5人
ふ つ う	3人
やや不満	0人
不 満	0人
未 回 答	0人
合 計	35人



感想（抜粋）

・意外と大阪湾は魚が多いなど、あと水深の浅さがちょっとビックリ。汚いイメージばかり先行してましたが、見直しました。（30代 男性）
・大阪湾が思っていたより魚がすみやすくなっているのを知って良かったと思いました。魚の耳石を取るのもおもしろかったです。（50代 女性）
・プランクトンが実際に動いて小さいが生物であることを感じ、海の魚のピラミッドを感じた。大阪湾の水質をきちんと調べて適しているのがわかってから大切にしてきた稚魚を放流し、海を大切に守ってゆこうという気持ちになった。（40代 女性）
・きたないと思っていた大阪湾に、鯛が大きくなれる環境があると知り、うれしかった。（30代 女性）
・水質検査で思ったよりきれいなんだなあと思った。あと、これからも大阪湾をきれいにしたいなあと思う。（小5 女子）
・チヌの稚魚がかわいかったし、プランクトンが少しの水でもたくさんいるのがすごかったし、こんなにみじかに耳石をとったり魚をさわるのが楽しかった。（小5 男子）
・僕の放流したクロダイが大きくなってくれたらうれしい。（小5 男子）
・赤いタイだけじゃなく、クロダイも食べてみようと思いました。（小6 男子）
・今度から大阪湾の魚を食べようかなーと思いました。（小2 男子）

考察：

放流の前に、大阪湾の地形や河川水の影響、潮流などの水環境について大阪湾の衛星写真パネルを使って解説した。この様に、大阪湾全体を俯瞰してとらえることはあまり経験がなかったためか、参加者に新鮮な視点を与えたようだ。クロダイを放流する際、クロダイが無事に生きていくことを願う声が特に小学生から多く聞かれた。生き物の命を大切に思う気持ちを持つことに繋がり、情操教育上の効果も期待された。しかし、近年人工種苗放流に対して遺伝的多様性の面から問題が提起されており、栽培漁業の意義や問題点を充分説明した上で、実施することが望ましいと思われた。今

回その点につき、説明が不十分であったと思われる、今後見直しを検討したい。プランクトン採集を行ったのは、できるだけ大阪湾の生き物に触れてもらうこと以外に、食物連鎖からみた大阪湾の生物生産力の高さを理解してもらいたいという意図もあった。実際に大阪湾を含む瀬戸内海の単位面積あたりの年間漁獲量は、世界の代表的閉鎖性海域と比べても非常に高いことが知られている。しかし、一般にはこのことはあまり知られておらず、プランクトン観察と食物連鎖の話は、大阪湾の豊かさを見直すきっかけになったと思われる。参加者に対して行った聞き取り調査により、クロダイやシログチを食べた経験のない参加者が大半を占めた。しかし、自ら放流したという親近感や、耳石の取り出しや解剖を行った時の驚きや興味と相まって、クロダイやシログチ、さらには他の大阪湾産魚介類への関心も高まったことがうかがえた。

③「チリメンジャコの不思議発見！」

概要：

大阪湾において漁獲され加工されたチリメンジャコを用い、混獲された様々な生物を選り分ける作業を参加者に体験してもらった。今回用いたチリメンジャコは、大阪湾で船曳き網漁を行っている漁業者に依頼し、混獲生物の多い生シラスを分けてもらい、それを加工業者の協力で、製品にしたものである（図8）。選り分けた生物は分類して台紙に貼り付け、次にそれをルーペで観察しながらスケッチを行い、チリメンジャコ図鑑を作った（図9）。また、大阪湾での船曳き網漁の様子をビデオで紹介し、製品になるまでの加工工程の話もした。さらに、餌として、生のイワシシラスを与えているジンベエザメの給餌見学も行った。



図8. 使用したチリメンジャコ

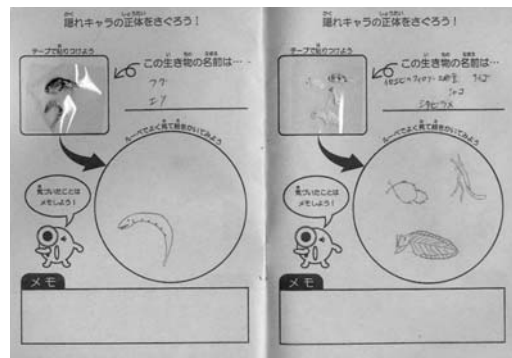


図9. チリメンジャコ図鑑

結果：

定員40名に対し133名の応募があった。実施当日は、大人17名、小・中学生12名、計29名が参加した。

チリメンジャコの大部分を占めたのは、カタクチイワシの仔稚魚であった。また、

選り分けられた混獲生物は、魚類ではカタクチイワシ以外に、タチウオ、エソ類、カワハギ類、アジ類、イボダイ類、フグ類などのいずれも稚魚が見られ、無脊椎動物では、シャコ類、十脚類のいずれも浮遊幼生、イカ類、タコ類の稚仔などであった（図10）。選別作業は大人も子どもも時間を忘れ、非常に熱心に行われていた（図11）。そして作業終了後、全員で見つかった混獲生物の種類を発表し合ったが、その多種多様さに驚く一方、チリメンジャコの大部分を占めるのは、カタクチイワシの仔稚魚であることも分かり、「今までなにも考えずに食べていたが、はじめて納得した。」との感想も聞かれた。



図10. 選り分けた混獲生物



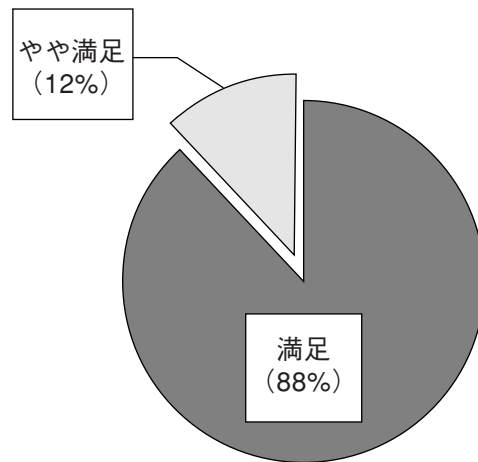
図11. 選別作業の様子

アンケート結果：

アンケート用紙を1人1枚ずつ配付した。以下に満足度と感想を示す。

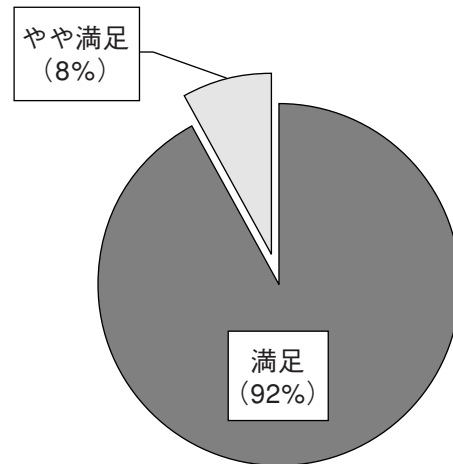
満足度
○大人

満 足	15人
やや満足	2人
ふ つ う	0人
やや不満	0人
不 満	0人
未 回 答	0人
合 計	17人



○小・中学生

満 足	11人
やや満足	1人
ふ つ う	0人
やや不満	0人
不 満	0人
未 回 答	0人
合 計	12人



感想（抜粋）

・（チリメンジャコの）正体をこの年になって知りました。海の中にはいろんな魚の赤ちゃんが生きていることを実感できました。（40代 女性）
・いつもチリメンジャコを家で食べながら混ざり生物を探しては「これは何だろう？」と言っていたので、今回のイベントで謎がとけました。これからもチリメンジャコを食べながらレア生物を発見したいです。（30代 女性）
・大阪の海でも色々な生き物がある事が分かり、面白かったです。（30代 女性）
・チリメンジャコにまぎれているいろいろな魚がいてびっくりした。（小5 男子）
・色々な生物がまじっていて、これからは家にチリメンジャコがあるとさがしたくなりました。（小5 男子）

考察：

「チリメンジャコの不思議発見！」では、混獲生物を選別する作業が思いのほか楽しく、大人も子どもも熱中する姿がよく見られた。まさに宝探しをする感覚であろうか。スケッチをしてもらったことで、種類や形態の多様さをじっくり観察することにもつながった。選別した生物から、海洋生物の多くは稚仔の一時期にはプランクトンを主食とし、プランクトンが多く発生する沿岸域で餌を求めて稚仔が塊を形成すること、カタクチイワシを中心とする仔稚の塊を漁業関係者が漁獲し、チリメンジャコとして我々の食卓に上がることをビデオを交え解説した。その結果、日常の食生活が大阪湾と繋がっていることに気づき、大阪湾の漁業に目を向けてもらうきっかけになったと思われる。併せて大阪湾に生息する海洋生物の種の多様性や生活史に気づいてもらえたと思われる。

まとめ

大阪湾をテーマにした3つのプログラムの参加者の満足度は、満足が65-92%、やや満足も加えると89-100%という高い結果となった。しかし、何に満足したかは参加者により様々であると思われ、テーマにした大阪湾について理解が深まったかどうかについてはこれだけでは判断できない。ただし感想からは、どのプログラムについても大阪湾を見直すきっかけになったことは、充分想像できた。

これまで実施してきた大阪湾をテーマにした環境学習プログラム全体を通して感じたことは、「大阪湾に生き物がいる。」という、我々水族館で働く者にとってはごく普通に感じてきたことが、一般的には純粋な驚きであると思えたことである。都市において、いかに親水性が失われているかということの左証となろう。今後、身近な環境を見直す機会や場を、海遊館が提供してゆくことの意義は大きいと感じた。さらに、自館の取組みだけで終わらず、大阪湾再生を考え行動している国や自治体、教育機関、NPO、市民団体等と連携して、水族館としての特性を生かした取組みを行っていくことも重要であろう。これまで行ってきた幾つかの団体や市民との協働から、大阪湾を琵琶湖・淀川・大阪湾という一連の水系として多面的にとらえる視点を持つことにも繋がった。今後も、様々な視点から大阪湾を取り上げ、環境学習プログラムを実施することで、環境再生の一助としていきたい。

謝辞

これまで実施してきた大阪湾をテーマにした環境学習プログラムにおいては、本文中にも触れたとおり、多くの団体や個人のご協力をいただいた。この場をかりて、厚くお礼申し上げます。また、企画から準備、実施にいたるまで、様々な協力をしてくださいました同館飼育展示部一同に深謝する。

参考文献

大阪湾再生推進会議大阪湾再生行動計画2004：国土交通省近畿地方整備局ホームページ (<http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/suishin/index.html>)

大阪南港野鳥園ガイドブック：(財)大阪港開発技術協会発行、1990

佐々木克之 干潟における生物多様性と生産力, 海洋と生物146：180-186, 2003

谷口順彦 魚介類の遺伝的多様性とその評価法, 海洋と生物123：280-289, 1999

永井達樹 沿岸漁業の生産構造—瀬戸内海—, 月刊海洋Vol.29, No.9：536-540, 1997

鍋島靖信・日下部敬之・大美博昭・山下隆司 大阪湾で見つかったチチュウカイミドリガニ, Nature Study 43 (7)：3-6, 1997

「移動展示」について

萱島潤、吉田朋史、高山紀代、井上智子

大阪・海遊館

Traveling Exhibition

Jun Kayashima, Tomoshi Yoshida, Noriyo Takayama and Tomoko Inoue

Osaka Aquarium Kaiyukan

要旨

海遊館では企画展示「干支の魚と開運な魚たち展」の中で、お客様から海遊館への願い事を募り、後日それを叶える「海遊館からのお年玉」として2005年12月26日（月）から2006年1月29日（日）までの32日間（休館日3日間を除く）願い事を募った結果、6,436件の応募が寄せられた。「海遊館からのお年玉」の実施は今回が2回目となる。1回目は2005年1月1日から1月10日までの10日間で5,095件の応募があった。1回目は、5名の方の願い事を叶えたが、2回目、海遊館オープン15周年記念事業の一環としても実施したため、15名の方の願い事を叶えることとした。

今回は海遊館に寄せられた願い事の中から、サメとのふれあいや、間近で生き物を観察してもらうことを通して、生き物に少しでも興味を持ち、大切に思ってもらうことを目的に、「水族館が保育園に来てほしい」（生物を移動させての展示）を企画・実施した。

展示種は、「イヌザメ」、「コガネシマアジ」、「ポークフィッシュ」の3種合計25尾展示した。またジンベエザメの頭部のレプリカなども持ちこみ、その大きさを実感してもらうなどの工夫を施した。

低年齢の園児（2歳から5歳）に対して、どこまで展示内容を理解してもらえたかについては疑問が残ったが、直接交流できたことで、園児たちの感動や喜びを間近で感じることができた。

Abstract

In the special exhibition “Fishes related to Chinese Zodiac Signs and Good Luck” held in the Osaka Aquarium Kaiyukan (hereinafter called the Organizer,) the Organizer had collected “Wishes for Kaiyukan” from visitors to fulfill some of them at a later date as the New Year’s Gift from the Organizer. Collecting wishes from

visitors continued for 32 days from December 26, 2005 (Mon.) to January 29, 2006 (Sun.) except for three closing days, and received 6,436 wishes as a result. The Organizer conducted the second program, “New Year’s Gift from the Osaka Aquarium Kaiyukan” this year. The Organizer held the first one for 10 days from January 1, 2005 to January 10, 2005, and received 5,095 applications. In the first program, the Organizer fulfilled wishes of five applicants. In the second one, the Organizer decided to fulfill wishes of 15 applicants since the Organizer held the program as one of the projects commemorating its 15th anniversary.

The Organizer planned and conducted fulfilling the wish, “I wish the Kaiyukan to come to my nursery school” among the collected wishes by transferring the exhibition for the purpose of letting kids be interested in living things at least and care for them through contact with the sharks and observation of the living things at close hand.

The Organizer exhibited 25 juvenile and young fishes in total of three species such as Brownbanded bambooshark, *Chiloscyllium punctatum*, Banded trevally, *Gnathanodon speciosus*, and Porkfish, *Anisotremus virginicus*, and further, devised ways to let the kids actually feel the size of a whale shark by bringing its replica head.

The Organizer did not know how deep younger kids (two years old to five years old) understood the living things in this program, however, the organizer could feel their impressions and happiness at close hand.

はじめに

海遊館では、2005年12月26日（月）から2006年1月29日（日）までの32日間（休館日3日間を除く）に、お正月イベントとして「干支の魚と開運な魚たち展」（図1）を開催した。このイベントの1つとして「海遊館からのお年玉」を実施し、海遊館に叶ってもらいたい願い事を募り、後日それらを叶えるというもので、この「海遊館からのお年玉」は2005年1月に実施して以来2回目となる。1回目は、5名の方の願い事を叶えたが、今年は海遊館オープン15周年記念事業の一環として実施したため、15名の方の願い事を叶えることとした。総数6,436件の応募があり、生き物に関する内容が80%を占めた。その中から応募数の多かった上位3件と、応募は少数だが実現可能なユニークな願い事5件の合わせて8件の願い事（『イルカと一緒に泳ぎたい』、『「太平洋」水槽に潜りたい』、『ジンベエザメに餌をあげたい』、『イルカに餌をあげたい』、『ラッコに餌をあげたい』、『水族館が保育園に来てほしい』、『マリンメイトになりたい』、『海遊館で結婚식을挙げたい』）を計15名の方に叶えることになった。

8件の願い事のうち、今回初めて実施したのは、『「太平洋」水槽に潜りたい』、『イルカに餌をあげたい』、『水族館が保育園に来てほしい』、『マリンメイトになりたい』の4件であった。また、募集期間が遠来客の多い年末年始であったため、北海道から九州まで、幅広い地域の方からの応募があった。8件の当選者の中にも、近畿圏以外の愛知県や岐阜県など遠方の方も含まれた。

今回は海遊館で初めて実施した4件の中から、特に好評であった「水族館が保育園

に来てほしい」の概要を報告する。

実施について

「水族館が〇〇に来てほしい」という応募は2件であった（大阪市と滋賀県内の方からの応募）。海遊館からの生物の移動展示は今回が初めての試みであり、移動時間による生き物への負担を最重点に考慮した結果、大阪市内からの応募分『水族館が保育園に来てほしい』を選んだ。応募者は大阪市在住の保育園児（3歳、男子）（図3）で、まず当選の旨を家族に連絡し、その後、応募者が通園中の保育園（0歳児から5歳児を保育中）（図4）に、概要を説明した。



図1. 千支の魚と開運な魚たち展



図2. 「海遊館からのお年玉」コーナー

保育園との打ち合わせ

まず、電話で保育園長に今回の経緯を説明し、後日改めて魚類の飼育担当者1名と企画担当者1名の合計2名で保育園を訪問した。改めて園側に、今回の企画主旨を十分説明したところ、とても快く受け入れを承諾していただいた。これまでにも、移動動物園の実施経験があることから、魚に餌やりができないかななどの具体的な要望もあり、生き物への興味の深さを感じた。打ち合わせの最後に、園内の運動場、遊具の一部、手洗い台、排水口などの位置関係を確認した結果、水槽の設置場所を園内の運動場に

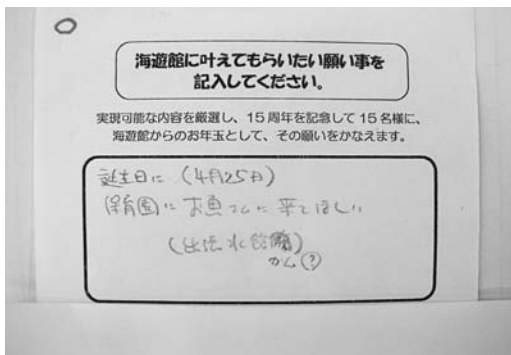


図3. 応募された用紙



図4. 訪問先の保育園

決定した。実施日は、卒園式など園の行事を考慮し、2006年3月27日（月）とした。

生き物の選択

今回は生き物を間近で観察、ふれあいを通し、生き物に興味を持ち、生き物のことを大切にする気持ちを育むことを目的とした。また、園児たちの安全を一番に考えた場合、どのような展示が可能かを話し合った。その結果、①イヌザメの若魚、②イヌザメの幼魚、③コガネシマアジ、ポークフィッシュの幼魚を展示することに決定した。①については、海遊館でのふれあいコーナーの実績があり、長距離移動にも耐える、②については、若魚との模様の違いを見分けられる、③については、とても色鮮やかで元気いっぱい泳ぎまわるが、それぞれの選択理由であった。また、生体展示だけに限らず、ジンベエのぼり（大きな魚のあとを小さな魚がついて泳ぐ性質を利用して、鰹魚などのために開発された漁具）（図5）や、ジンベエザメの頭部レプリカ（図6）を利用して、ジンベエザメの大きさについても実感してもらうことにした。

展示した生き物は、イヌザメの若魚（全長約40cm）3尾、イヌザメの幼魚（全長約20cm）2尾（図7）、コガネシマアジの幼魚（全長約7cm）10尾（図8）、ポークフィッシュの幼魚（全長約7cm）10尾の3種合計25尾である。



図5. ジンベエのぼり



図6. ジンベエザメの頭部レプリカ



図7. イヌザメの幼魚水槽



図8. コガネシマアジの幼魚水槽

移動・セッティング

使用する水槽は、イヌザメの若魚用に500ℓダイライト水槽、イヌザメの幼魚用に30cm×20cm×20cmガラス水槽、コガネシマアジ、ポークフィッシュ用に60cm×45cm×45cmガラス水槽とした。

当日は2tトラックに、海水、展示生物、水槽、エアポンプ等、また、ワンボックスカーにその他物品を積み込み、飼育係員4名で午前7時30分に海遊館を出発した。天候にも恵まれ車両混雑もなかったため、8時45分ごろ保育園に到着した。

実施場所である保育園の運動場内で、約1時間をかけて水槽のセッティング(図9、10)を行った。その後、園児たちが運動場に集まり、園長先生によるイベントの主旨説明の後、飼育係員がサメについての話、観察のポイントや注意事項を説明した(図11)。多くの園児たちがイヌザメに触れるのは初めてであり、触り方など注意点を繰り返し説明した。



図9. 資材搬入



図10. セッティング風景



図11. 園児たちに説明

園児たちの様子

当日集まった約100名の園児たち(2歳から5歳)には、年齢にあわせた説明を行いクラス単位で順番に魚を観察したり、触れてもらった(図12、13)。最初は消極的だった園児たちが、飼育係員に教わった通り、恐る恐る水槽の中に手を入れて触れた

ときの笑顔には、たいへん満足感がにじみでていた。また、その場での質問も多く、生物への関心の高さも感じられた。

約1時間の観察とふれあいが終了した頃には飼育係員と園児たちは打ち解け、水槽撤収後には園児たちと一緒に昼食を食べたり(図14)、遊具で遊んだり、ゲームをしたりするなど、多くの交流を行った(図15)。また、最後に一緒に記念撮影を行った(図16)。生物、資材等の積み込みは、約30分間で終了し、園児たちとお別れの挨拶をして13時30分ごろ保育園を出発した。

帰館後、移動した生物の健康状態は全く問題なく、現在も海遊館にて展示中である。



図12. サメとのふれあい1



図13. サメとのふれあい2



図14. 園児たちとの昼食



図15. 昼食後のお遊びタイム



図16. みんなで記念撮影

考察

今回の移動展示では、生き物とのふれあいに重点をおき、安全面も考慮し「イヌザメ」を使ったふれあいコーナーを設けた。しかし、低年齢の園児（2歳から5歳）に、「サメとのふれあい」を通して、私たちが伝えたかったことがどこまで理解してもらえたかという疑問が残った。

「サメ＝怖い、人間を襲う」といったイメージにとらわれず、サメにもいろいろな種類がいて、おとなしいサメもいるなど、その生き物のことをよく理解し、ルールさえ守れば触れることができることを知ってもらいたかったが、おそるおそる触れている子どもに混じり、何の躊躇もなくサメに触れている子どもたちも見受けられたことから、「なんだサメってこわくない。普通の魚だ」というような安易なイメージを抱かせてしまったのではないかと感じた。今回の低年齢の園児のように、事前に説明しても、完全に理解することが期待できない場合には、魚種や解説に特に工夫がいると考えられ、今後の課題ともなった。

当館に来館されたお客様のアンケートでも、「生き物とふれあいたい」「魚に触りたい」といった意見が多数ある。魚を実際に見て、触れることで「魚とは水の中で生きている生き物」、「簡単に触れることができない」、「触れてみると、ヌルヌルだったり、ざらざらだったりする」、「においもある」などということが初めてわかる。昔は、子どもたちが海や川、池で普通に体験できたこのような「ふれあう」機会が、今は少なくなってきている。魚といえば、切り身になってスーパーの食品売場に並んでいるか、お寿司のネタと思っている最近の子どもたちにとっては、新鮮な体験であり、魚を生き物として見る大切な機会であることに間違いはない。しかし、提供する側の姿勢ひとつで、その受け取り方は変わってしまう危険性もあるのではないかと感じた。これは、今回の移動展示に限らず、今後の普及教育関連イベントなどで「ふれあい体験」を導入する際、より一層考慮すべき点である。

まとめ

今回、初めての企画・実施であり、飼育係員4人で十分な対応ができるのかが一番不安であった。しかし、保育園の関係者がとても協力的で、我々以上に園児たちの動きに注意いただいたことから、怪我や事故も無く終わることができた。また、保育園では、園児たちの記憶が新しいうちにもう一度生き物を見せたいとのことで、実施後春の遠足で海遊館に来館された。

今回の実施を通して、願い事を記入した本人の希望を叶えるだけでなく、より多くの子どもたちに生き物について学んでもらえる場をもってもらうことができ、そのことがきっかけで海遊館へ来館していただくなど、今後も多くの可能性が考えられる。

『水族館が保育園に来てほしい』では、海遊館でこれまで実施した企画展やスクールなどより、身近に先生方や園児たちの感動や喜びをさらに感じられ、われわれ飼育係員にとっても、とても貴重な体験となった。また、当日はテレビ局の同行取材もあり、集客・PR効果が十分に得られる結果となった。

謝辞

今回の「移動展示」実施においては、願い事応募者のご家族および、保育園の多大なご協力をいただいた。この場をかりて、厚く御礼申し上げます。また、企画から準備、実施にいたるまで、様々な協力をしてくれた海遊館飼育展示部一同に深謝する。

海遊館のできごと（2006年1月～2006年6月）

Major Occurrence

2005年12月10日～2月19日(毎土・日・祝)	「ペンギンパレード」
(12/23～1/9は毎日)	
2005年12月26日～1月29日まで	「干支の魚と開運な魚たち展」
1月6日	「海遊館入館者4500万人達成」
1月15日～2月3日	「オニさんダイバー」
2月1日	「海遊館ものしり博士シリーズNo.5 カマイルカ」発行
2月 全6回	海遊館わくわく体感プログラム「海遊館 飼育体験スクール」
2月11日、12日	「第1回 海遊館“環境共育”指導者講習会」
2月13日、14日	バレンタインデー特別企画「AQUA BAR」、 「アクアメッセージ」
2月13日～	「夜の海遊館」バージョンアップ
2月20日～3月15日	「海遊館 生き物解説 きて！みて！きいて！」
2月25日～4月2日	特別展示「いきものふれあいフェスティバル」
3月	「春休み 海遊館おもしろガイドツアー」
3月13日、14日	ホワイトデー特別企画「AQUA BAR」、 「アクアメッセージ」
3月17日	海遊館からのお年玉 「太平洋水槽に潜りたい」実施
3月18日	海遊館からのお年玉 「ジンベエザメに餌をあげたい」実施
	海遊館からのお年玉 「イルカに餌をあげたい」実施
3月27日	海遊館からのお年玉 「水族館が保育園に来てほしい」実施
3月30日	海遊館からのお年玉 「イルカと一緒に泳ぎたい」実施
	海遊館からのお年玉 「ラッコに餌をあげたい」実施
3月31日～4月2日	海遊館わくわく体感プログラム「海遊館スプリングツアー（沖縄）」
4月6日	海遊館からのお年玉 「マリンメイトになりたい」実施
4月10日～6月9日	春期「海遊館アカデミー」
4月27日	「海遊館 いきものデザイン博 プレミアムプレビュー」
4月28日～10月31日	特別企画展「海遊館 いきものデザイン博」
4月28日～6月30日	海遊館 いきものデザイン博 「小さな貝で万華鏡づくり」開催
4月29日、30日	「海遊館 いきものデザイン博」オープニング記念イベント
	「みんなが描いたお魚でおっきな海をつくろう」開催
6月 全4回	海遊館わくわく体感プログラム「海遊館おとまりスクール」
6月1日～7月10日	特別展示「海遊館アイス博覧会」
6月7日～12日	「海水魚？淡水魚？真水で暮らす魚たち」/日本初公開「ニシンの仲間」展示
6月11日	海遊館わくわく体感プログラム「干潟の生物観察会」
6月19日	コツメカワウソの赤ちゃん（3頭）誕生
6月25日	海遊館わくわく体感プログラム「水をキレイにする生き物たち」

海遊館のできごと（2006年7月～2006年12月）

Major Occurrence

7月、8月	「海遊館おもしろガイドツアー」
7月1日、2日	「第2回 海遊館“環境共育”指導者講習会」
7月12日～約3週間	海遊館初「ヤナギクラゲ」展示
7月12日	コツメカワウソの赤ちゃん3兄弟ホームページで公開
7月14日	海遊館 いきものデザイン博PR大使「ゴンチチ」来場 海遊館 いきものデザイン博に「アカクラゲ」、「ヘラチョウザメ」追加展示
7月14日～8月31日	海遊館 いきものデザイン博「海のいきもの☆万華鏡づくり」
7月14日～17日	海遊館サマーツアー（高知）
7月15～16日、16～17日	海遊館わくわく体感プログラム「みんなでおとまり」
7月16日	オウサマペンギンの赤ちゃん誕生
7月21日～8月27日 計17回	「海遊館 夏休みナイトツアー」
7月28日～8月6日	天保山10デイズ わくわく宝島2006
7月29日	海遊館からのお年玉 「海遊館で結婚式」実施
8月9日	大型「ビゼンクラゲ」特別展示
8月9日	海遊館初「バブラーゼリー」展示
8月10日	カマイルカの赤ちゃん誕生
8月27日	海遊館わくわく体感プログラム「ちぬの海 大阪湾を知ろう！」
8月30日	カリフォルニアアシカの赤ちゃん誕生
9月～10月 全10回	海遊館わくわく体感プログラム「海遊館おとまりスクール」
9月6日	オウサマペンギンの赤ちゃん（今年2羽目）誕生
9月19日～11月30日	秋期「海遊館アカデミー」
9月24日	海遊館わくわく体感プログラム「チリメンジャコの不思議発見！」
10月7日～31日	海遊館 いきものデザイン博関連イベント「海から生まれたあかり展」開催
10月7～9日	「秋だ！アートだ！みんなで作ろう！魚っしょい！魚っしょい！」 海遊館 いきものデザイン博関連イベント
10月16日	ラッコの赤ちゃん誕生
10月18日	ラッコの赤ちゃん死亡
10月19日	オウサマペンギンの赤ちゃん（今年3羽目）誕生
10月27日～12月25日（毎土・日・祝）	生き物（アシカ）によるクリスマスイルミネーションの点灯
10月29日	「海遊館 いきものデザイン博」関連イベント 「いきものデザイン博あかり工作ワークショップ」開催
11月1日	ジンベエザメの全長計測（全長5.37m、推定体重1.9t）
11月26日	海遊館わくわく体感プログラム 「おさかな博士になろう！～高速遊泳魚のヒミツを探る～」
11月17日～12月25日	「サンタダイバー」、「海遊館クリスマス装飾」
12月～1月	「海遊館おもしろガイドツアー」
12月 全8回	海遊館わくわく体感プログラム「海遊館クリスマスナイトツアー」
12月16日～2月12日（毎土・日・祝） （12/23～19・1/8は毎日）	「ペンギンパレード」
12月16日～2月12日（毎土・日・祝） （12/23～19・1/8は毎日）	「ペンギンと一緒に記念撮影」
12月16日～2月12日	「ペンギンパレード開催記念 ペンギンの赤ちゃん大研究 ～10月19日生まれの私の成長記録～」
12月23日、24日	「アクアメッセージ」
12月20日～2007年6月3日	特別企画展「おさかな小学校」
12月26日	「干支の生き物 交代式」
12月26日～2007年1月15日	「干支の生き物」展示



かいゆう
OSAKA AQUARIUM MAGAZINE "KAIYU"

Vol.12 (通巻20号) 2007年3月30日発行

編集・発行 大阪ウォーターフロント開発(株)
大阪・海遊館
大阪市港区海岸通1-1-10 〒552-0022
TEL.06-6576-5501
<http://www.kaiyukan.com/>

印刷 螢印刷株式会社