

資料 Data

水族館に対する意識調査の結果

谷 綺音¹・上野裕介²

An Internet Survey on the Aquarium

Ayane TANI¹ and Yusuke UENO²

要旨：本研究では、市民を対象に水族館に関するイメージや海に関する情報の習得手段などについてインターネットを介したアンケート調査を行った。全国から約 1000 人の回答を集計し、その結果について報告する。調査の結果、水族館へ行く頻度は全体的に低く約 6～7 割近くが 5 年から 2 年に 1 回以下の頻度で水族館へ行っていることが分かった。また、水族館の普段見られない生物やショー、水中の空間や雰囲気の方が、生き物の解説やガイドツアー等よりも印象に残っていることも明らかとなった。さらに、水族館へ期待することとしては、娯楽性や雰囲気、生物をみることや生物の知識を得ることなどが挙げられた。また、海に関する情報取得に関しては、本や雑誌、web サイト検索が多く、水族館はあまり情報取得の手段にはなっていなかった。また、これらの分析においては性別と水族館へ行く頻度において差がみられた。

キーワード：水族館 イメージ アンケート 意識調査 インターネット調査

I. はじめに

動物園・水族館は生き物を展示する博物館施設の種類である(全国大学博物館講座協議会西日本部会, 2015)。動物園・水族館は博物館として、観光施設としての役割を持つと同時に教育研究施設でもある。日本動物園水族館協会(以下, JAZA)は「JAZA10 年ビジョン」として今後の動物園・水族館のあり方を掲げた中で、これらの両施設を「いのちの博物館」であると位置づけ、「生き物への共感・感心, 次世代育成」, 「動物福祉, 展示を通じた学習」, 「飼育下繁殖, 研究, 安全」, 「市民協働, 個性化」の 4 つの方針を示している(日本動物園水族館協会, 2016)。このように、日本の動物園・水族館の運営方針として、教育・研究機能を強調する傾向がみられる。この傾向は日本だけでなく、むしろ海外を中心に盛んになっている潮流を受けたものである。欧米では 1970 年代から動物園反対運動が盛んになり、動物園側はこれを受け、飼育下で野生動物を管理することの意義を示すため、動物福祉の観点から展示の改善を図ったり、動物園の教育・研究的な役割を強調したりしてきた(Hosey et al., 2009)。

そのため、欧米を中心とした海外では種の保存をはじめとした研究・教育機能に動物園・水族館の存在意義を見出す流れが存在する。一方で、鈴木・西(2010)は、水族館は教育施設というよりは水生生物をただ眺めて楽しむ遊園地の一種であるとの認識が社会の一般的な常識であると述べ、海外・日本国内の動物園や水族館施設が掲げているような「教育・研究施設としての動物園・水族館」像は一般にはあまり浸透していないのではないかと指摘する。

このように水族館や動物園は、社会が抱く水族館(動物園)が娯楽を提供する観光施設であるというイメージと、水族館・動物園自身が掲げている研究・教育施設であるというイメージの両方を併せ持ち、その狭間で揺れていることがわかる。水族館自身のイメージと一般の市民のイメージが一致していないことは、水族館の今後の運営を考えていく際に課題となってくる。水族館・動物園はその役割がなんであれ、まずは施設に人々が訪れることによって始めて、その役割を果たすことができる。そのため、自身のイメージと外部者からのイメージが不一致であると訪れる人々の期待

1 広島大学大学院総合科学研究科大学院生：Graduate student, Graduate School of Integrated Arts and Sciences, Hiroshima University

2 前広島大学大学院総合科学研究科：Former Graduate student, Graduate School of Integrated Arts and Sciences, Hiroshima University

しているものを提供することができなくなり、最終的には来館者の減少を招くことになる。しかし、一般の市民が求める娯楽・観光施設としての水族館のイメージに自身を近づけていくことは、前述した動物園反対運動に端を発した水族館・動物園不要論を後押しすることになり、飼育下で野生動物を管理することの意義を示すことが難しくなる。

特に本研究では水族館について焦点を当てていくが、動物園・水族館が自身の存在意義を見世物小屋的な娯楽性を提供する場よりも研究教育の場であると強調していく流れの中で、両施設における教育効果を分析・考察する研究や、動物園・水族館での経験が来館者に与える影響を考察する研究など、様々な研究や取り組みが行われてきた。

高田ほか(2004)は、学校と水族館が連携した、水族館職員の出張授業や施設見学などを組み込んだ授業モデルの開発と検討を行った。松崎(2009)は、ハンズオン展示の一手法ともいえる、タッチプールという生き物に直接触れられる展示装置での利用者の行動を分析し、当該展示の教育効果を探っている。また、動物園・水族館を訪れる来館者を対象にした意識調査も散見される。例えば、大林ほか(2014)は2つの動物園を対象に、来園者の実態(動物園観)に関してアンケート調査を実施している。大林ほか(2014)はこの調査から、来園者が動物園の役割として「動物を知る」や「動物に触れる」をあげる割合が高く、「野生動物の保護」や「動物の研究」を役割としてあげる割合は低いと指摘している。また、報告のまとめとして、動物園に展示されている多数の動物の中で印象に残るのは哺乳類や大型の動物がほとんどであり、来園者の関心は限定的であること、「絶滅の保護は必要である」という意識はあるが、実際にそれらに対する動物園の取り組みや研究、希少種などの動物そのものへの関心は低いのではないかと述べている。

このように、動物園・水族館研究においては様々なアプローチがみられるが、水族館に対する調査では、主に「来館者」を対象とした調査が行われており、「来館者」以外の「あまり行かない人々」や「全く行かない人々」が水族館のことをどのように認識しているのか、自然環境や生物に対してどのような考え方をしているのかを明らかにすることはあまりなされていない。水族館は来館者との交流や上記で紹介した調査・研究をもとに自身の展示やイベント等の内容を改良し更新していく。しかし、水族館が実際にニーズや社会からの水族館のイメージを測っている来館者は社会のごく一部の存在である。来館者以外の一般市民の水族

館に対して抱えているイメージや価値観を明らかにすることは、水族館側の自己イメージの認識を明らかにし、外部者からみた水族館のイメージとのズレを把握することや、水族館が抱える将来的な課題の発見につながる。

水族館が社会教育施設としてどのような課題を持っているのか、社会の中での立場やイメージはどのようなものなのかを明らかにするためには、ごく一部の存在である来館者以外の、普段水族館と関わりの薄い人々まで含めた幅広い市民を対象に意識調査を行う必要があると考えられる。しかし、このような来館者以外に目を向けた調査というのはあまり存在していない。数少ない事例を紹介すると、大林・濱野(2015)では、この研究の以前に行った大林ほか(2014)での動物園来園者アンケート調査を踏まえ、回答者の前提に動物園に対する関心が高い可能性があったことを考慮して、動物園に関心の低い非来園者を対象に動物園に対する考え方を明らかにする必要があると考え、一般人を対象に動物園に対する考え方を探るインタビューを実施した。その結果、「動物園は子供のために必要」、「みんなで動物を見て楽しみたい」といった、家族で訪れる娯楽性の高い施設という伝統的な動物園観が現代においても残っており、その機能も果たしていると指摘している。

紹介した先行研究ではインタビュー調査を調査方法として採用しており、研究の手法として詳細な内容を得ることができる一方で、広範囲の意識を把握することは難しいと考えられる。そこで本研究では、インターネットを用いた一般市民向け意識調査(以下、インターネット調査)を行うこととした。具体的には、水族館の印象、海に関する情報の認知の程度と情報の習得手段、水族館に期待する事柄などに関して、広く一般の市民の意識がどのようになっているのかを明らかにし、更に、性別や水族館を訪れる頻度によって差異があるのかどうかを明らかにすることを調査の目的とした。

II. 調査方法

本研究では、インターネット調査を用いた。具体的にはモニターを擁する調査会社に質問票を渡してアンケートを依頼する形式である。この手法で調査を行うと、モニターのみにしか回答を依頼することはできないが、世代・性別・地域を偏りなくサンプルとして採ることができる。また、モニターによるインターネット調査は回答者の年齢や性別等がはっきりとしているため、Webサイトを作成して不特定多数が回答する

Web アンケート形式よりも確実なデータを得ることができる。更に、郵送等の手法よりも低価格で実施できることも評価できる。本研究で行った水族館の意識調査では、社会一般の水族館に対する意識を明らかにするという狙いがあり、出来るだけ世代や性別、地域の偏りをなくした状態でアンケート調査を行う必要があった。そのため、モニター限定の回答になるとはいえ、世代や性別、地域の偏りをなくすことのできるインターネット調査は本研究の目的に合致していると考えられる。

依頼した調査会社は株式会社インテージで、調査時期は2018年1月17日～2018年1月22日までの5日間である。合計3,967人のモニターに依頼をし、1,042件の有効回答を得た。前述のとおり、モニターによるインターネット調査では、回収率や手法によって回答層が偏る郵送法とは違い、男女比や年代比、地域差は調査する側で設定したとおりの構成比で回収される。本研究では、性別・年代・居住地域は日本の人口比を元に偏りなく回収することを依頼したが、その想定通りの構成比となった。具体的には、性別が男性49.81%、女性50.19%で、年代は20代が14.68%、30代が17.85%、40代が24.38%、50代が20.92%、60代が22.17%となった。地域に関しては、都道府県の人口に応じて回答者数を調整している。

次に、本研究で行ったアンケート調査の概要を述べる。質問票は大きく6つの設問からなっており、最初に(1)水族館体験の程度、利用の期間、印象に残ったことなどを聞く。(1)は水族館の利用について、「よく行く人」、「たまに行く人」、「全く行かない人」と利用頻度別にグループ分けし、その後の質問項目との関係を知るために設問した。次に、(2)海の生物や自然、水族館に対する考え方を5段階で評価する質問を行う。(2)では先行研究をもとに自然や生き物に対するいくつかの態度について(1)との関連をみる。その後、(3)海の生物の生態、海と人との暮らし、環境問題の話題に関してどの程度知っているか、その情報はどこから得たのかを聞く。(3)は海に関する情報をどの程度知っているか、主にどこから情報を得ているかを尋ね、水族館が様々な情報源の中でどのような立場なのか、水族館体験の有無と知識の多寡の関係をみる。(4)に関しては、海の問題についてより詳しい項目に関して5段階評価で質問をする。(4)は特に環境問題に関して詳しく評価をってもらう目的で設問した。これと(1)の関係をみることで、水族館の環境教育的役割を考察することができると考えられる。そして、(5)自分が行きたいと思う水族館の要素に対して5段階

評価を行ってもらう。(5)は、水族館利用の程度と期待する水族館像の関係をみるため設問した。最後に(6)どのようなタイプの余暇活動を行うか5段階で評価してもらうという構成になっている。(6)は水族館利用の程度とどのようなタイプの余暇活動を行う傾向があるのかの関連をみるため設問している。本稿では、本稿のテーマに関連する(1)、(3)、(5)の各項目で得られた結果をまとめて報告する。また、分析の過程で水族館へ行く頻度と性別において差がみられることが明らかとなってきたので、本稿ではその二つの観点から分析結果を報告したい。

Ⅲ. 調査結果

1. 水族館へ行く回数と頻度

最初に市民がどの程度の頻度で水族館へ行くのか、水族館へ行く頻度についての結果を示す。まず、今までに水族館に行った回数と年齢から水族館へ行く頻度を算出した。算出した頻度からヒストグラムを作成し、区間0(一度も行ったことがない)、区間1(10年に1回未満)、区間2(10年に1回～5年に1回)、区間3(5年に1回～2年に1回)、区間4(2年に1回以上)の5つの区間に分けた。表1はそれぞれの区間の男性と女性のそれぞれの割合を示したものである。性別と水族館へ行く頻度の割合に関連性があるかどうかを見るためにカイ2乗検定を行った結果、性別と水族館へ行く頻度の間には有意差が認められた($\chi^2(4) = 13.007, p < 0.05$)。この表からは、男性(38.60%)女性(36.72%)ともに最も割合が多いのは、区間1(10年に1度未満)であるということがいえる。全体的な傾向としては、水族館へ行く頻度はそれほど高くなく、約4割が10年に1回未満であり、9割近くが2年に1回以下であり、頻繁に水族館を利用する人は少ないと考えられる。

性別ごとにみると、1度も水族館へ行ったことがないと回答した人の割合は男性の方が女性よりも高い。また、男性の方が高頻度の区間である区間3と区間4に該当する人の割合が低いことが明らかになった。このことから、男性は女性と比較すると全体的に水族館

表1 各性別における水族館へ行く頻度 (%)

区間	0	1	2	3	4
男性	6.43	38.60	28.07	21.44	5.46
女性	3.13	36.72	25.39	27.73	7.03

注1) 区間0=0:1度も行ったことがない、区間1=0.10未満:10年に1回未満、区間2=0.10～0.20未満:10年に1回～5年に1回、区間3=0.20～0.50未満:5年に1回～2年に1回、区間4=0.50～:2年に1回以上である。

$n = 1025$

へ行く頻度はあまり高くないことが言える。一方で、女性は男性よりも全体的に高頻度の区間に該当する人の割合が多い。

以上のことから、水族館の頻度は約6～7割近くが5年～2年に1回以下と、市民の水族館へ行く頻度はそう高くないことが明らかとなった。また、女性の方が男性よりも頻繁に水族館を訪れていることも明らかになった。

2. 水族館に対して抱いている印象

次に、水族館で印象に残っていることについての質問項目の結果を示していく。表2は、「普段見られない魚類・海獣類などの生物」、「水中の空間や雰囲気」、「ショーやふれあい体験」、「生き物の紹介板や解説板」、「館内ガイドツアーや野外イベント」の5つの項目について、どの程度印象に残っているのか5段階評価をもらい、「印象に残っている」に5点、「やや印象に残っている」に4点、「どちらでもない」に3点、「あまり印象に残っていない」に2点、「印象に残っていない」に1点と、各選択肢の程度によって得点を割り振り、それらの平均値を全体、男性、女性ごとに算出したものである。まず、全体の水族館に対する期待度をみてみると、「普段見られない魚類・海獣類などの生物」が3.77、「水中の空間や雰囲気」が3.79、「ショーやふれあい体験」が3.74と印象度が比較的高く、「生き物の紹介板や解説板」が3.13、「館内ガイドツアーや野外イベント」が2.98と、これらについては印象度が比較的低くなっている。

性別ごとにみてみると、男性女性ともに「普段見られない魚類・海獣類などの生物」は男性が3.68、女性は3.86、「水中の空間や雰囲気」は男性が3.66、女性が3.92、「ショーやふれあい体験」は男性が3.55、

表2 水族館体験における印象度

	全体	男性	女性
普段見られない魚類・海獣類などの生物	3.77	3.68	3.86
水中の空間や雰囲気	3.79	3.66	3.92
ショーやふれあい体験	3.74	3.55	3.83
生き物の紹介板や解説板	3.13	3.06	3.28
館内ガイドツアーや野外イベント	2.98	2.93	3.04

注1) 表内の得点は、各設問において、印象に残っている(5点)、やや印象に残っている(4点)、どちらでもない(3点)、あまり印象に残っていない(2点)、印象に残っていない(1点)を選んでもらい、得点の平均値を表示したものである。なお、経験していないという回答は除外している。

注2) 水族館へ一度も行ったことのない人が回答する「経験していない」の回答者数は含まない。

男性は $n=486$ 、女性は $n=507$ 、全体で $n=993$

女性は3.83とそれぞれ印象度が高くなっていることがいえる。一方で、「生き物の紹介板や解説板」や「館内ガイドツアーや野外イベント」に関しては、男性が3.06(生き物の紹介板や解説板)と2.93(館内ガイドツアーや野外イベント)、女性が3.28(生き物の紹介板や解説板)と3.04(館内ガイドツアーや野外イベント)と、ともに印象度が低くなっている。このことから館内の解説板やガイドツアー、野外イベントなどはあまり印象に残っていないことがわかる。特に、館内ガイドツアーや野外イベントは来館した人全てが経験するものではないため、水族館へ行ったことがあってもそれらを経験していない人が多く、印象度もそれに伴って低くなっていると考えられる。

次に、水族館に行く頻度と水族館で印象に残っていることの相関関係を調べた。水族館で印象に残っていることと水族館へ行く頻度の関係をみるために相関分析を行い、その結果を表3にまとめた。全体をみると、水族館へ行く頻度と「普段見られない魚類・海獣類などの生物」と「水中の空間や雰囲気」、「ショーやふれあい体験」の間に弱い正の相関がみられた($r=.24, p<.01$; $r=.26, p<.01$; $r=.26, p<.01$)。また、水族館へ行く頻度と「生き物の紹介板や解説板」と「館内ガイドツアーや野外イベント」の間にはほとんど相関がみられなかった($r=.18, p<.01$; $r=.15, p<.01$)。

性別ごとにみていくと、男性は「館内ガイドツアーや野外イベント」以外の項目と水族館へ行く頻度の間に弱い正の相関がみられた($r=.29, p<.01$; $r=.33, p<.01$; $r=.27, p<.01$; $r=.22, p<.01$)。これは全体の傾向と同じであり、男性でなおかつ水族館によく行く人ほど普段見られない生物や水中の空間や雰囲気、ショーやふれあい体験といった経験が印象に残っているといえる。

一方、女性における水族館へ行く頻度と水族館で印象に残っていることの相関関係をみると、「ショーやふれあい体験」で弱い正の相関がみられるが、男性と

表3 水族館で印象に残っていることと水族館へ行く頻度の相関

	全体	男性	女性
普段見られない魚類・海獣類などの生物	.244**	.294**	.188**
水中の空間や雰囲気	.256**	.336**	.166**
ショーやふれあい体験	.261**	.277**	.232**
生き物の紹介板や解説板	.188**	.226**	.147**
館内ガイドツアーや野外イベント	.156**	.195**	.113*

** $p<.01$, * $p<.05$, + $p<.10$

比較するとその値は低くなっている($r = .23, p < .01$)。女性において最も強い相関がみられたのは、水族館へ行く頻度と「ショーやふれあい体験」の間であった($r = .23, p < .01$)。女性でなおかつ水族館へよく行く人ほどショーやふれあい体験が印象に残るということがいえる。表2において女性の水族館の印象度をみると、いずれの項目も比較的高い値を示しているが、相関分析を行うと「ショーやふれあい体験」以外の項目に関して相関関係はほとんどみられないことがわかる。

また、同じように水族館へ行く頻度が高くて、男性と女性の間で展示されている生物の解説に関する印象には差がみられた。女性は表2の水族館の印象度では「生き物の紹介板や解説板」に対する印象度は男性よりも高い値であったが、表3の「生き物の紹介板や解説板」の項目をみると、女性よりも男性の方が強い正の相関がみられた($r = .22, p < .01$)。女性において、水族館へよく行く人と生物の解説板の間にはほとんど相関がみられなかった($r = .11, p < .10$)。

水族館の印象についてまとめると、「普段見られない魚類・海獣類などの生物」と「水中の空間や雰囲気」、「ショーやふれあい体験」が印象に残っている程度が高く、女性と男性では全体的に女性の方が印象に残っている程度が高かった。水族館の印象と頻度の相関に関しては、「普段見られない魚類・海獣類などの生物」と「水中の空間や雰囲気」、「ショーやふれあい体験」と水族館へ行く頻度の間に相関がみられた。男性では、水族館へ行く頻度との間に相関がみられたが、女性ではほとんど相関がみられなかった。

3. 海に関する情報の認知度

次に、海に関する情報の認知度について結果を示す。ここでは前述の通り、海の情報に関する認知度と水族館へ行く頻度の関連性と、海に関する情報の取得手段の中で水族館での経験がどのような位置付けとなっているのかに注目したい。

まず、「海の生物と生態」、「海と人の暮らし」、「海の問題」の3つの分野の情報に関してどの程度の認識があるのかを表4に示す¹⁾。「海の生物の生態」、「海と人の暮らし」、「海の問題」の3つの項目に関して、よく知られているテーマは「海の生物の生態」(「よく知っている」、「知っている」、「多少知っている」をあわせて38.78%)、その次によく知られていたのは「海の問題」(同じく合計36.09%)であり、知っている割合が低かったのは「海と人の暮らし」(同じく合計31.28%)であった。また、全体的な傾向として、どのテーマに関してもよく知らない人の割合の方が高

かった(「あまり知らない」と「全く知らない」をあわせて、海の生物の生態が計61.22%、海と人の暮らしが計68.71%、海の問題が計63.91%)。これらのことから、海に関する情報はどの分野も一般の認知度は高くなく、実際の展示内容としても少ない傾向のあった海と人の暮らしに関わる情報はあまり知られていないということがいえる²⁾。

表4 海に関する情報の認知度 (%)

	よく知っている	知っている	多少知っている	あまり知らない	全く知らない
海の生物の生態	0.96	5.57	32.25	53.93	7.29
海と人の暮らし	0.67	5.66	24.95	54.99	13.72
海の問題	0.77	4.99	30.33	54.41	9.5

$n = 1042$

次に、この3つの海に関する情報の認知度について性別ごとにみていく。表5は全体と男性、女性ごとの3つの海の情報に関する項目について、「よく知っている」に5点、「知っている」に4点、「多少知っている」に3点、「あまり知らない」に2点、「全く知らない」に1点をそれぞれ割り振ったあと、それらの合計から全体と性別ごとの平均値を算出し、海の情報に関する認知度としたものである。

表5 海に関する情報の認知度と性別

	全体	男性	女性
海の生物の生態	2.39	2.50	2.28
海と人の暮らし	2.25	2.38	2.11
海の問題	2.33	2.41	2.25

注1) 表内の認知度は、各設問において、よく知っている(5点)、知っている(4点)、多少知っている(3点)、あまり知らない(2点)、全く知らない(1点)を選んでもらい、それらの得点の平均値を表示したものである。

$n = 1042$

この表をみると、全体的に「海の生物の生態」に関する情報の項目の認知度が最も高くなっている(全体が2.39、男性が2.50、女性が2.28)。一方、最も認知度が低いのは「海と人の暮らし」に関する情報の項目である(全体が2.25、男性が2.38、女性が2.11)。性別による大きな差はみられなかった。認知度でみた場合も、海の生物の生態に関する情報の認知度が高く、海と人の暮らしに関する情報の認知度が低いという傾向が現れていた。

また、海に関する情報の認知度を水族館へ行く頻度との関係から検討を試み、表6に水族館へ行く頻度の区間ごとの認知度を算出して示した。この表から、水族館へ行く頻度が高くなるごとに3つの海に関する

情報の認知度は高くなっていることがいえる。また、表4や表5と同じように、「海の生物の生態」に関する情報の認知度が高く、「海と人の暮らし」に関する情報の認知度が低い傾向がみられた。

表6 頻度の区間ごとの海に関する情報の認知度

区間	0	1	2	3	4
海の生物の生態	2.12	2.24	2.38	2.51	2.93
海と人の暮らし	1.90	2.15	2.23	2.35	2.68
海の環境問題	1.92	2.20	2.35	2.46	2.74

注1) 表内の認知度は、各区間におけるそれぞれの設問の選択肢の、よく知っている(5点)、知っている(4点)、多少知っている(3点)、あまり知らない(2点)、全く知らない(1点)とした回答の平均値を算出したものである。
n=1042

さらに、海に関する情報の認知度と水族館へ行く頻度の間の相関分析を行い、表7に示した。表7の全体の項目をみてみると、水族館へ行く頻度と「海の生物と生態」、「海の環境問題」の項目の間に弱い正の相関がみられた($r = .22, p < .01$; $r = .21, p < .01$)。より詳しくみると、3つのうち比較的高い正の相関がみられたのは「海の生物と生態」に関する情報であった。水族館へ行く頻度が高い人ほど海の生物の生態や海の環境問題についてよく知っている傾向があるといえる。「海の環境問題」についても、「海の生物の生態」と同じくらい相関がある一方で、「海と人の暮らし」に関してはほとんど相関がみられないことがわかった($r = .18, p < .01$)。この傾向は前述の通り、海の情報認知度に関する分析にもみられる傾向である。

また、性別ごとに詳しくみていくと、女性は男性に比べ、水族館へ行く頻度と海に関する情報の認知度の間にほとんど相関がみられないことが明らかになった($r = .11, p < .01$; $r = .11, p < .01$; $r = .16, p < .01$)。この差は特に「海の生物の生態」で顕著になっている。女性に注目すると、水族館へ行く頻度と「海の生物の生態」に関する情報の認知度の間に相関はほとんどみられず、今まで共通してみられた「海の生物の生態」に関する情報の認知度とは異なる傾向を示している。

表7 海に関する情報の認知度と頻度の相関

	全体	男性	女性
海の生物の生態	.223**	.353**	.113*
海と人の暮らし	.181**	.276**	.116**
海の環境問題	.216**	.286**	.163**

** $p < .01$, * $p < .05$, + $p < .10$

一方で、男性に注目すると、「海の生物の生態」に関する情報と水族館へ行く頻度との間には弱い正の相関がみられる($r = .35, p < .01$)。男性では前述の「海の生物の生態」に関する情報の認知度が高い傾向と一致する。また、「海と人の暮らし」に関する情報については、男性では弱い正の相関がみられるが($r = .27, p < .01$)、女性ではほとんど相関関係がみられなかった($r = .11, p < .01$)。

以上から、海に関する情報の認知度については「海の生物の生態」、「海の環境問題」、「海と人の暮らし」の順番に認知度が高くなっており、水族館へ行く頻度が高いほど認知度は上昇することがいえる。また、男性においては水族館へ行く頻度と前述の3項目においてそれぞれ相関がみられ、特に「海の生物の生態」の項目の相関は比較的強い。一方で、女性は男性よりも海に関する情報と水族館へ行く頻度の間の相関は弱く、海に関する情報の認知度は水族館へ行く回数にはよらない傾向が明らかとなった。

4. 海に関する情報の取得手段

海の情報に関する認知度に加えて、それらの情報をどのような手段で得ているのか、海の情報取得手段に関する結果を示す。表8は「海の生物の生態」、「海と人の暮らし」、「海の環境問題」の3つの分野の海の情報に関する取得手段の程度について、情報を得る際に使う手段として、1番目に5点、2番目に4点、3番目に3点、4番目に2点、5番目に1点をそれぞれ割り振り、得点を計算した後に平均値を算出したものである。この得点の値が高いほど、その値が示す手段が情報取得の際に用いられているということを示している。全体の傾向をみると、情報の取得手段として「本・雑誌」を用いている程度が高いことが明らかになった(海の生物と生態が4.36、海と人の暮らしが4.62、海の環境問題が4.72)。また、次に用いられている手段は「Webサイト検索」であることも明らかとなった(海の生物の生態が3.26、海と人の暮らしが

表8 海に関する情報の取得手段(全体)

	本・雑誌	Webサイト検索	学校で学ぶ	水族館での経験	生活上の体験	友人・知人・専門家
海の生物の生態	4.36	3.26	2.75	3.24	2.57	2.31
海と人の暮らし	4.62	3.34	2.93	2.35	2.71	2.81
海の環境問題	4.72	3.61	2.85	2.28	2.54	2.76

各設問において、1番目(5点)、2番目(4点)、3番目(3点)、4番目(2点)、5番目(1点)を選んでもらい、得点の平均値を表示した。「そのほか」「あてはまらない」の選択肢は表にするにあたり除外した。
n=1042

3.34, 海の環境問題が3.61)。このことから、海に関する情報を主に得る手段は本や雑誌と Web サイト検索であることがいえる。

一方で、「水族館での経験」について注目してみると、「海の生物の生態」に関する情報においては3.24と比較的に高い数値を示している一方で、「海と人の暮らし」や「海の環境問題」に関しては、2.35(海と人の暮らし)と2.28(海の環境問題)のように低い値となっている。このことから、水族館は海の生物や生態を学ぶ手段としてはある程度機能しているといえるが、海と人の暮らしや環境問題に関する情報を得る手段としては十分に機能を果たしていないということがいえる。また、「学校で学ぶ」に関しては、「海の生物の生態」、「海と人の暮らし」、「海の環境問題」ともに手段として用いられている程度は低くなっている(海の生物の生態が2.75, 海と人の暮らしが2.93, 海の環境問題が2.85)。現在において、学校教育の場における海の環境教育は強化されつつあるが(笹川平和財団海洋政策研究所, 2016), この意識調査は現在義務教育を終えた年代を対象にして実施されたため、当時の海に関する環境教育があまりなされていない学校教育の内容を反映しているのではないかと考えられる。

次に、海に関する情報の取得手段について性別ごとに詳しくみていく。表9と表10はそれぞれ男性と女性において海の情報をどのような手段を使って得ているのか示したものである。表内の値は表8と同じ方法

表9 海に関する情報の取得手段 (男性)

	本・雑誌	Web サイト検索	学校で学ぶ	水族館での経験	生活上の体験	友人・知人・専門家
海の生物の生態	4.29	3.41	2.85	3.17	2.58	2.18
海と人の暮らし	4.56	3.47	2.91	2.48	2.68	2.75
海の環境問題	4.68	3.75	2.67	2.35	2.57	2.68

各設問において、1番目(5点)、2番目(4点)、3番目(3点)、4番目(2点)、5番目(1点)を選んでもらい、得点の平均値を表示した。「そのほか」「あてはまらない」の選択肢は表にするにあたり除外した。
n=519

表10 海に関する情報の取得手段 (女性)

	本・雑誌	Web サイト検索	学校で学ぶ	水族館での経験	生活上の体験	友人・知人・専門家
海の生物の生態	4.43	3.09	2.65	3.31	2.56	2.42
海と人の暮らし	4.67	3.19	2.95	2.22	2.75	2.87
海の環境問題	4.75	3.45	3.03	2.20	2.51	2.83

各設問において、1番目(5点)、2番目(4点)、3番目(3点)、4番目(2点)、5番目(1点)を選んでもらい、得点の平均値を表示した。「そのほか」「あてはまらない」の選択肢は表にするにあたり除外した。
n=523

で算出した。男性・女性ともに最も用いられている手段は「本・雑誌」であり(男性の海の生物の生態が4.29, 男性の海と人の暮らしが4.56, 男性の海の環境問題が4.68, 女性の海の生物の生態が4.43, 女性の海と人の暮らしが4.67, 女性の海の環境問題が4.75), 次に用いられているのは「Web サイト検索」であった(男性の海の生物の生態が3.41, 男性の海と人の暮らしが3.47, 男性の海の環境問題が3.75, 女性の海の生物の生態が3.09, 女性の海と人の暮らしが3.19, 女性の海の環境問題が3.45)。「Web サイト検索」に関しては、全体的に男性の方が女性より海に関する情報の収集に用いていると考えられる。

また、「水族館での経験」に注目すると「海の生物と生態」に関して男性3.17, 女性3.31と他の2つよりも高い値となっていた。他の「海と人の暮らし」と「海の環境問題」については、男性の方が2.48(海と人の暮らし), 2.35(海の環境問題)と、女性の2.22(海と人の暮らし), 2.20(海の環境問題)よりも高い値となっている。男性の方が女性よりも2つの分野の情報を水族館で得ていると考えられる。さらに、「海の環境問題」についての情報を「学校で学ぶ」ことに関しては、女性が3.03と男性の2.67よりも高い値となっており、女性の方が男性より学校で海の環境について学んでいたといえる。

まとめると、主に情報の取得手段としては本や雑誌、web サイトが用いられる傾向が明らかとなった。水族館での経験は、「海の生物の生態」に関しては情報取得の程度が高かったが、他の「海と人の暮らし」と「海の環境問題」に関しては低かった。この傾向は男性・女性ともにみられた。

5. 水族館に対する期待

最後に、一般の市民が水族館に対してどのような役割を期待しているのかについて結果を示す。表11に水族館に対する期待度をまとめて示した。水族館に対する期待度は、「娯楽性、おしゃれな雰囲気を楽しむこと」、「生物に関する知識を取得すること」、「環境問題に関する知識を取得すること」、「人と海の関係(水産など)に関する知識を取得すること」、「水族館の研究や取り組みに関する知識を取得すること」の5つの項目に対し、回答選択肢の「期待する」に5点、「やや期待する」に4点、「どちらでもない」に3点、「あまり期待しない」に2点、「期待しない」に1点と、それぞれに得点を割り振ってその平均値を算出したものである。

表 11 水族館への期待度

	全体	男性	女性
娯楽性、おしゃれな雰囲気を楽しむこと	3.46	3.38	3.54
生物に関する知識を取得すること	3.44	3.42	3.45
環境問題に関する知識を取得すること	3.00	3.06	2.95
人と海の関係(水産など)に関する知識を取得すること	3.14	3.18	3.10
水族館の研究や取り組みに関する知識を取得すること	3.15	3.19	3.11

注1) 表内の得点は、各設問において、期待する(5点)、やや期待する(4点)、どちらでもない(3点)、あまり期待しない(2点)、期待しない(1点)を選んでもらい、それらの得点の平均値を表示したものである。なお、経験していないという回答は除外している。

男性は $n=519$ 、女性は $n=523$ 、全体で $n=1042$

全体をみると、期待度が比較的高かった項目は「娯楽性、おしゃれな雰囲気を楽しむこと」の3.46と「生物に関する知識を取得すること」の3.44の2つであった。一方、「環境問題に関する知識を取得すること」が3.00と、5つの項目の中で最も期待度が低いことが分かった。また、「人と海の関係(水産など)に関する知識を取得すること」の3.14と「水族館の研究や取り組みに関する知識を取得すること」の3.15の項目も比較的期待度が低かった。

さらに、性別ごとに詳しくみていくと、男性・女性ともに傾向は全体の期待度と変わらず「娯楽性、おしゃれな雰囲気を楽しむこと」の男性3.38、女性3.54と「生物に関する知識を取得すること」の男性3.42、女性3.45の項目の期待度が高く、「環境問題に関する知識を取得すること」の男性3.06、女性2.95と、この項目の期待度が最も低かった。また、「人と海の関係(水産など)に関する知識を取得すること」の男性3.18、女性3.10と「水族館の研究や取り組みに関する知識を取得すること」の男性3.19、女性3.11が比較的低くなっている。全体的に男性・女性の間で傾向の差はあまりみられず、似た傾向となっている。以上から、市民が水族館に求めていることは、娯楽性や良い雰囲気を提供することと生物の知識を提供する場であることが明らかになった。一方で、水族館が環境問題に関する知識を提供することに関しては全体で3.00と、期待が全くないわけではないことも明らかになった。

次に、水族館に期待することと水族館へ行く頻度との間の関係をみるために、相関分析を行い、その結果を表12にまとめた。まず全体に関する結果をみると、「娯楽性、おしゃれな雰囲気を楽しむこと」、「生物に関する知識を取得すること」と水族館へ行く頻度との間には弱い正の相関がみられた($r = .22, p < .01; r = .20, p < .01$)。一方、「環境問題に関する知識を取得

表 12 水族館に期待することと水族館へ行く頻度の相関

	全体	男性	女性
娯楽性、おしゃれな雰囲気を楽しむこと	.222**	.240**	.193**
生物に関する知識を取得すること	.209**	.266**	.153**
環境問題に関する知識を取得すること	.114**	.161**	.079+
人と海の関係(水産など)に関する知識を取得すること	.133**	.184**	.090*
水族館の研究や取り組みに関する知識を取得すること	.136**	.235**	.047

** $p < .01$, * $p < .05$, + $p < .10$
 $n=1042$

すること」、「人と海の関係(水産など)に関する知識を取得すること」、「水族館の研究や取り組みに関する知識を取得すること」と水族館へ行く頻度との間にはほとんど相関がみられなかった($r = .11, p < .01; r = .13, p < .01; r = .13, p < .01$)。これらから、全体の傾向として水族館へよく行く人ほど娯楽性や雰囲気を楽しむこと、生物に関する知識を水族館が提供することを期待しているといえる。

さらに、性別ごとの水族館に期待することと水族館へ行く頻度の間の関係を詳しくみるために相関分析を行った。男性においては、「娯楽性、おしゃれな雰囲気を楽しむこと」、「生物に関する知識を取得すること」、「水族館の研究や取り組みに関する知識を取得すること」の3つの項目と水族館へ行く頻度との間に弱い正の相関がみられた($r = .24, p < .01; r = .26, p < .01; r = .23, p < .01$)。また、「環境問題に関する知識を取得すること」と「人と海の関係(水産など)に関する知識を取得すること」の2つの項目と水族館へ行く頻度との間にはほとんど相関がみられなかった($r = .16, p < .01; r = .18, p < .01$)。女性においては、5つの項目と水族館へ行く頻度との間にほとんど相関はみられなかった($r = .19, p < .01; r = .15, p < .01; r = .07, p < .10; r = .09, p < .05; r = .04, n.s.$)。

これらから、男性は、水族館へよく行く人ほど娯楽性や雰囲気を楽しむこと、生物に関する知識を水族館が提供すること、水族館の取り組みに関する知識を提供することを期待していることがわかる。生物、海と人の関係、環境問題のなかで、水族館が提供する海の情報に関しては、生物に関する情報のみが水族館へ行く頻度と相関があった。前述した水族館で印象に残っていることについても、魚や海獣類などの生物が印象に残っているとした人は多く、水族館へ行く頻度との間に相関も認められた。このことから、水族館と生物の結びつきは強いといえる。また、男性においてはあるが、水族館の研究や取り組みに関する知識の提供が期待されていることも明らかになった。

一方女性は、期待度をみると環境問題や海と人の関係、水族館の研究や取り組みに関して、水族館がそれらの情報を提供することにある程度の期待を持っていることが読み取れる(表 11)。しかし、表 12 をみると、水族館へ行く頻度を考慮した場合に、水族館へ行く頻度と水族館に対して期待することの間の相関は弱くなる傾向がみられた。水族館に対する印象や海に関する情報の認知についてもそうであったように、女性においては水族館へ行く頻度とそれらの間の相関はほとんどないことが明らかとなった。

まとめると、水族館への期待に関しては、「娯楽性、おしゃれな雰囲気を楽しむこと」と「生物に関する知識を取得すること」に対する期待が高かった。一方で、「人と海の関係(水産など)に関する知識を取得すること」や「水族館の研究や取り組みに関する知識を取得すること」に対しても、ある程度の期待がみられることが分かった。この傾向は男性・女性ともにみられた。また、水族館への期待と水族館へ行く頻度の間の相関をみると、男性では「娯楽性、おしゃれな雰囲気を楽しむこと」と「生物に関する知識を取得すること」、「水族館の研究や取り組みに関する知識を取得すること」との間に相関がみられたが、女性においては水族館へ行く頻度との間に相関はほとんどみられなかった。

IV. おわりに

本研究では、従来の来館者研究と異なり、来館者ではない人々も含めた広く一般の市民を対象に意識調査を行った。そのため、上記のような水族館のイメージは、来館者に限らず社会一般の認識に近いものであるといえる。市民にとって水族館がどのような存在であるかを把握することにおいて、来館者以外の市民の意識を明らかにすることは、水族館の側の自己イメージとのズレを考察し、より多くの人々が来館し教育の機会を提供する手法の検討など、これらからの水族館の議論に重要な役割を果たすことが考えられる。現在の市民の水族館の利用の仕方は繰り返し利用するのではなく、たまに訪れるという傾向であるため、そのような利用をする来館者に対して、どのような方法で海に関する情報を提供するのが最適であるか検討するのは今後の課題といえる。

市民が水族館で印象に残ったことや、水族館に対して期待していることについての調査結果を踏まえて、市民が水族館に対してどのようなイメージを抱いているかを考えると、大きく分けて「娯楽の場」と「(普段見られない)生物を見る場」の2つの場のイメージを水族館に対して持っているといえる。来館者の多く

は普段目にしない生物を見たことや水中の空間や雰囲気、ショーやふれあい体験が心に残っているという結果は、巨大な水槽を眺めて水中の世界を簡単に見ることのできる水族館の特性が大きく反映していると考えられる。また、生物というのは動いている姿そのものに多量の情報を含んでいる。生態展示が主な水族館において、生物の印象が強く残っていても不思議ではない。更に、水族館がこれまで観光施設として、物珍しさやライブショーのような娯楽性を積極的に提供してきたことが市民の持つ水族館イメージの構成に影響を及ぼしていることも考えられる。

「どのように海に関する情報を伝えていくか」に課題が残る一方で、「どのような海の情報を伝えていくか」についても課題が明らかになった。水族館の展示は生物中心の内容であり、全体の中で水族館の取り組みや役割、研究に関する展示は少ない³⁾。しかし、来館者になり得る市民に水族館の取り組みに関する知識への需要がみられたことは、現在の水族館の教育的役割を考える上で重要であるといえる。水族館で「水族館はどんな施設なのか」、「水族館の役割は何なのか」を伝えることは、昨今の動物園・水族館不要論も叫ばれる中で、動物園と水族館の存在意義を発信していくことにもつながる。また、あまり期待されていなかった環境問題を伝える場としての水族館にも重要な意義が存在する。

現在日本動物園水族館協会や海外をはじめとして、種の保存や教育的役割が強調される流れがある。地球上の様々な環境問題を水族館の視点から発信することは、水族館がどのような形で環境問題に関わり、問題解決に貢献することができるのか、先ほど述べた施設の存在意義にもつながる重要な課題であると考えられる。また、前述の通り海の世界教育の担い手が不足している中で、手軽かつ安全に水中の観察ができ、体系的に海に関する情報が学べる水族館の教育的意義は大きい。以上のことから、水族館の教育的機能はこれから十分に検討を行う必要性があるといえる。

本研究を遂行するにあたって、広島大学総合科学研究科「平成 29 年度学生独自プロジェクト」の助成を受けました。感謝申し上げます。

注

- 1) 筆者(谷)が行った修士研究における水族館の展示調査により、水族館で行っている様々な業務や取り組み紹介を除くと「海の生物と生態」、「海と人の暮らし」、「海の世界問題」の大きな3つの分野から展示の内容が構成されていると

ということが明らかになった。

2) 筆者(谷)の修士研究における展示調査による。

3) 筆者(谷)の修士研究における展示調査による。

参考文献

大林駿斗・榎山あずさ・大崎康平・石田戠 (2014) : 二つの動物園における来園者の実態の比較. 動物観研究, 19, p19-28.

大林駿斗・濱野佐代子 (2015) : 日本人の動物園観に関する考察. 動物観研究, 20, 49-54.

笹川平和財団海洋政策研究所 (2016) : 『海洋白書 2016 大きく動き出した海洋をめぐる世界と日本の取り組み』成山堂書店.

鈴木克美・西源二郎 (2010) : 『新版水族館学 水族館の発展に期待をこめて』東海大学出版会.

全国大学博物館講座協議会西日本部会 (2015) 『新時代の博物館学』芙蓉書房出版.

高田浩二・岩田知彦・森奈美 (2004) : 環境保護における水族館の役割を学ぶ教材か初と授業実践. 博物館学雑誌, 29 (2), 27-42

日本動物園水族館協会 (2016) : 『日本動物園水族館協会 75 年史』日本動物園水族館協会.

松崎相 (2009) : 水族館におけるマインズオン展示に関する小考—進水型タッチプールを中心に—. 博物館学雑誌, 35 (1), 129-143.

Hosey,G., Melfi,V. and Pankhurst,S. (2009) : *Zoo Animals Behavior, Management, and Welfare*. OXFORD, New York.

(2018 年 8 月 31 日受付)

(2018 年 12 月 5 日受理)