広島大学総合博物館研究報告 Bulletin of the Hiroshima University Museum 8: 45−52, December 25, 2016

短報 Short Report

水族館の教育ボランティア経験がもたらす参加者の意識変化
― 神戸市立須磨海浜水族園を事例に ―

谷　綺音 [1]

The influence of volunteer activity at educational venues on participants' consciousness: a case study of the Suma Aqualife Park KOBE

Ayane TANI[1]

要旨：水族館をはじめとした博物館施設において，社会教育普及活動の効果を期待しボランティアを活用する動きが盛んになってきた。博物館におけるボランティア活動には，ボランティア組織や参加者が来館者に対する社会教育の一端を担うという側面だけでなく，ボランティア活動が活動者自身の学習の場として機能している，という側面もある。本研究では，ボランティア活動の参加者に対する教育的な側面に注目し，博物館においてボランティア活動に参加することが，参加者自身の意識にどのような影響を与えるのかを調査した。調査対象は神戸市立須磨海浜水族園教育ボランティアと職員で，アンケート調査と関係者からの聞き取り調査を行った。その結果，水族館におけるボランティア活動に参加することは，参加者の海や海の生物への愛着，環境意識，社会的なつながりに関する意識に影響を与えることが明らかになった。
キーワード：ボランティア，水族館，環境教育，海に対する意識

Abstract: Volunteer activities at museums are becoming increasingly popular as a form of social education. These activities are an opportunity to learn communication skills and gain academic knowledge. They also provide an opportunity for social education for visitors. This study examined how volunteer activities at educational venues affect participants' consciousness of aquatic life. Volunteers and curators at the Suma Aqualife Park KOBE were surveyed via questionnaires and interviews. These surveys clarified that volunteer activities in Suma Aqualife Park KOBE influence the participants' sense of attachment to the sea and to aquatic species, their environmental awareness, and their connection with society. The findings demonstrate that volunteer activities at educational venues have educational effects on the participants.
Keywords: volunteer, aquarium, environmental awareness

Ⅰ．はじめに

世界動物園水族館協会（WAZA）の 2009 年の報告書『ターニング・ザ・タイド 保全と持続性のための世界水族館戦略』によると，世界の水族館の数はおよそ 315 館と推定されている。また，2014 年に日本動物園水族館協会（JAZA）に正会員として加入している水族館施設は 63 館である。この事からも分かるように，日本は世界有数の水族館大国であるといえる。また，水族館は博物館施設の一種でもあり，地域社会の中で生涯学習の場として重要な役割を負っている。

博物館施設は本来，歴史，芸術自然科学等に関する様々な資料を収集，保管，展示することによって利用者の教養の向上や調査研究等を行う機関である（文部科学省，2003）。新藤（2011）は，現在の博物館施設はその種類を問わず，学芸員等の専門職員の不足や入館者数の減少など様々な問題を抱えており，数少ない学芸員や職員が少ない予算の中で一人何役もこなし本来の社会教育活動にまで手が回っていないことを指摘している。その中で職員の不足を補い，同時に社会教育普及・生涯学習活動の効果を期待し，博物館ボランティアを活用する動きが盛んになってきた（全国大学博物館学講座協議会西日本部会，2012）。博物館ボランティアは博物館での社会教育活動や学校・地域連携の一端を担い，博物館がより多様な活動を行う上で重

1 広島大学 総合科学研究科 博士課程前期；Graduate Student, Graduate School of Integrated Arts and Sciences, Hiroshima University

要な存在である。博物館におけるボランティア活動には，(1) ボランティアが博物館での社会教育の一端を担う，(2) ボランティア活動をすることが活動者自身の学習である，という 2 つの側面がある。本稿では，博物館の社会教育的機能の一部を担うボランティアが，その活動経験から何を得ているかに注目し，そこに博物館の果たす一般来館者に対するものとは別の教育効果があると考え，それをボランティア活動に参加している人々の意識から探ろうとするものである。

自然史系博物館における社会教育活動の事例や動物園の社会教育に関する研究はいくつか挙げられる（菊田，2008；菊地，2001；佐久間，2005）が，水族館に関する研究はまだ少ない。博物館の社会教育に関して，そこで活動するボランティアに注目した研究も少ない。また，活動するボランティアの意識の変化についての研究は，里山で活動する環境ボランティアの研究例等少数確認できたが（佐竹，2007；辰井ほか，2006；長瀬，1998），博物館ボランティアの意識に関する研究はほとんど確認されなかった。そこで本研究では，水族館においてボランティア活動に参加することが，参加者にどのような影響を与えるのか，活動前後の意識の変化に注目し，ボランティア活動の場を提供することの教育的な意義を論じたい。

Ⅱ．神戸市立須磨海浜水族園における教育ボランティア活動の背景と概要

神戸市立須磨海浜水族園は，1987 年に前身の「須磨水族館」をリニューアルし，現在の「須磨海浜水族園」となった。飼育生物数は約 600 種，約 13,000 点，年間の来館者は約 110 万人で，社会教育や調査研究に力を入れており，独自の研究員を擁することに特徴がある。

須磨海浜水族園で活動するボランティアは，水族園が設立した「須磨海浜水族園ボランティア」という組織に所属して活動している。そのボランティア組織は 1997 年に設立され，日本の水族館ボランティアの中でも歴史は古い。活動の自由度が比較的高く，ボランティアが自発的に展示や施設の解説を行っている点が特徴である。2014 年のボランティア会員数は 101 人で，会員は「ガイドツアー班（以降ガイド班）」,「フィールド班」,「フロアコミュニケーション班（以降フロア班）」のいずれかに所属し活動している。活動の内容は図 1 と表 1 に示したとおりで，主に水族園のバックヤードや展示水槽の前で解説を行うガイド班，園外で生物採取や生物調査を行うフィールド班，家族連れを対象にイベントを企画するフロア班がある。

表 1　須磨海浜水族園ボランティアの活動内容

ボランティアの班別活動内容	
ガイドツアー班	「イルカ館裏側見学ツアー」や水族園のバックヤードを解説しながら案内する「ミニ探検ツアー」，不定期にボランティアが水槽の前で解説を行う「ディスカバリーツアー」など，園内の生き物や施設を解説する活動
フィールド班	須磨ヨットハーバーや須磨海岸，垂水漁港での生物調査，ヨットハーバーで採取した生物の解説など
フロアコミュニケーション班	「タッチプール」イベントや「スマスイ折り紙教室（小学生以下対象）」，クリスマスリースや雛人形製作などの「季節のクラフトイベント」やアザラシ、ペンギン等の「スポットガイド」,「古代魚紙芝居」など

注）聞き取り調査より作成

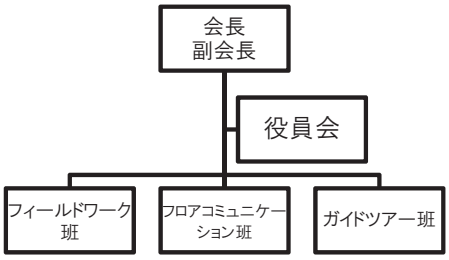

図 1　須磨海浜水族園ボランティアの組織図
注）聞き取り調査より作成

具体的な活動の様子としては，例えば，フィールド班は水族園近くのヨットハーバーと海岸の生物調査をそれぞれ月 2 回，垂水港の水揚げされた魚介類の調査を月 1 回行っている。海岸やヨットハーバーで採取された生物の解説等と合わせた調査の報告を，定期的に来園者に向けて行っている。フロア班では，七夕や桃の節句など季節に合わせたクラフトイベントや紙芝居による生物解説等のほか，親子向けに生物に直に触れてもらうタッチプールイベントを行っている。ここでは生物に触れながら，口や足などの体の器官についての簡単な説明や，生物の負担にならない触り方などをレクチャーしている。また，ガイド班のバックヤードツアー（名称は「ミニ探検ツアー」）では毎週火・土・日曜に参加者を募集し，5 ～ 20 人程度のグループにボランティア 3 名の構成で約 50 分間のガイドツアーを行っている。話す内容は，展示してあるサメの標本や大水槽の裏側，濾過水槽や餌の調理室などを回りながら，生物の体の特徴や水槽の観察のポイント，飼育員の業務について，手作りの模型やロープなどを用いながら解説する。このような須磨海浜水族園におけるボランティア活動の根幹には，ボランティア組織設立時の職員の価値観が反映されている。

須磨水族園ボランティア組織の設立を主導した元職員Bさん（2008年に退職）は，「水族館の存在意義について考え，もっと社会への普及活動をすべきだと思うようになった。その際にアメリカのモントレー水族館を始めとした海外のボランティアを視察し，水族館でのボランティアの導入を提案した。企画した当初は他の職員から反対に合い，とりあえず1年間だけ試運転ということでスタートした。」と述べている。その後，須磨海浜水族園ボランティアは，その役割が認められ現在まで継続している。またBさんは，「ボランティアは有償か無償かで分けるべきではなく，ボランティアであるかどうかは自主的にその活動に取り組むかどうかというところにある。だから須磨のボランティアには自分たちで企画や運営を行うような自律性を求めた。」と述べている。そのため，須磨海浜水族園ボランティアは，体系的に組織され，資金や場所，来園者に提供する情報などの管理を水族園が行っているが，実際に運営しているのはボランティアのメンバー自身である。

ボランティア団体の会長を務めるCさんは，須磨海浜水族園ボランティアのスタンスについて，「常に利用者の視点を持つことで学芸員の手の回らないところや利用者がより良く楽しめるようにするための改善点やイベントの企画を行っている。また，「利用者にとってはどうか？」ということを常に考え，自身の理想と折り合いをつけてニーズに合わせた活動をすることが大事である。」と述べている。須磨海浜水族園のボランティアは，そのようなものとして機会が提供され，そのようなスタンスでいることが水族園や来園者などの周囲から期待されている。

Ⅲ．調査方法

本研究では，無記名の調査票[1]を用いたアンケート調査と関係者からの聞き取り調査により調査を進めた。須磨海浜水族園ボランティアを対象に[2] 2014年9月7日から10月18日にかけて毎週1回水族園を訪問し，調査票を配布しその場で回答してもらうという形で，活動のきっかけややりがい等に関するアンケート調査を実施した。当日に回答してもらえなかったボランティアに対しては，調査票をボランティアの控室に置かせてもらい，後日回収した。回答者は56名（男性30名，女性22名）でボランティア組織全体の55％にあたる。また，アンケート調査とは別に5月20日から11月22日にかけて11回水族園を訪問し，ボランティアの活動を現場で観察するとともに，ボランティア25人に対して聞き取り調査を行った。

Ⅳ．調査結果

1．ボランティアの属性

アンケート調査よると，ボランティア参加者の居住地は神戸市が55％，兵庫県内が36％，自宅からの距離は30分以内が31％，1時間以内が50％とほとんどが近隣地域の住民であった。また，年齢別には20代が21％，30代が7％，40代が25％，50代が11％，60代が12％，70代以上が20％と年代にばらつきがあり，男性が55％，女性が41％であった。男性は60代，70代以上が30人中13人と43％を占め，女性で最も人数の多い世代は40代であった。また，図2の年齢と活動頻度を見ると，月4回以上と頻繁に活動している世代は60代以上に多く見られた。また，40代や20代も比較的頻繁に活動している人が見られた。これらから，退職等や学生・主婦である等の事情で時間に余裕のある人が比較的頻繁に活動しているということが考えられる。加えて活動年数にやや偏りがあり，年度によって定着率に幅があることも特徴の一つである。

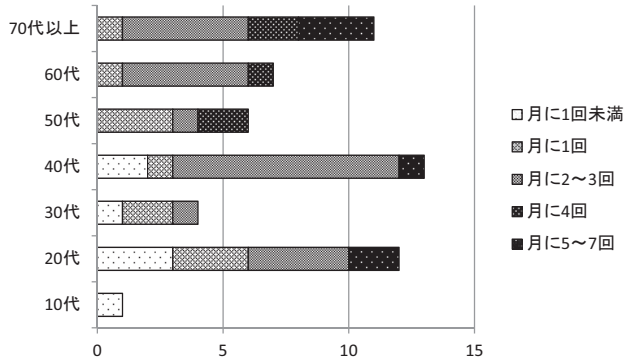

図2　年齢と活動頻度
注）アンケート調査による，対象者56人，うち無回答1人

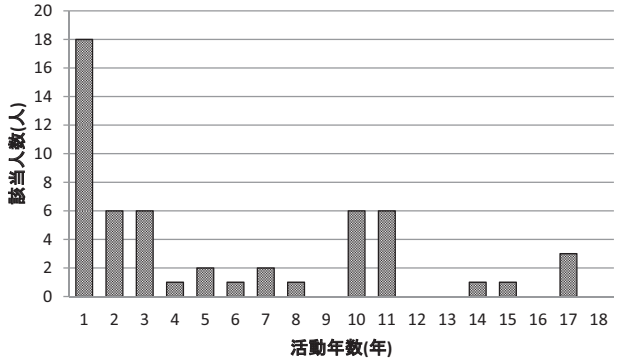

図3　ボランティアの活動年数
注）アンケート調査による，対象者56人，うち無回答2人

表 2　ボランティアを始めたきっかけ

①人との社会的な繋がり：11 人 （ガイド班 4，フィールド班 2，フロア班 5）	②ボランティアの活動内容への興味：22 人 （ガイド班 11，フィールド班 4，フロア班 7）
「子育てや専業主婦業で追われる中自分が社会から切り離されたような気がして何かボランティアとして社会に貢献し繋がる事が出来るようになりたいと考えたから。」（ボランティア会長 40 ～ 50 代女性 C さん） 「何か人と関わりを持ちたい、刺激が欲しいと思っていたところ広報誌にボランティアのことが載っていたので応募した。」（フロア班 30 ～ 40 代女性 D さん）など	「元々植物が好きで友人からボランティアの話を聞いたのと、ホームページを見てフィールドワーク調査に関心を持ったから参加した。」（フィールド班 20 代女性 E さん） 「元々水族館に行くのが好きでガイドもやってみたいと思っていた。自分の希望が叶いそうだったのでぜひやってみたいと思った。」（ガイド班 40 代男性 F さん）など
③水族館や海の生き物への興味：12 人 （ガイド班 4，フィールド班 6，フロア班 2）	④新たな趣味・気分転換：12 人 （ガイド班 6，フィールド班 3，フロア班 3）
「水族館で働いてみたいと思っていたがどうやったらなれるのか分からなかった。その時大学の広報誌に水族館ボランティアのことが載っていたと友人から教えてもらって参加し始めた。」（ガイド班 30 代女性 G さん） 「元々水族館が好きなので、ボランティアという名目で水族館にたくさん来られる、客のときには見られないバックヤードが見られるのが楽しい。」（フィールド班 50 代男性 H さん）など	「家の近くだし何か新しいことが始めたかったので参加した。特別水族館が好きだったというわけではない。」（ガイド班 40 代女性 I さん） 「仕事に嫌気が差して何か新しいことを始めたいと思っていたし、家からも近いので応募した。元々生物や博物館に特別興味があったわけではない。」（フロア班 40 ～ 50 代女性 J さん）など

注）1. アンケート調査と聞き取り調査より作成
　　2. 複数当てはまる意見もあるので，合計が全体の 56 人やそれぞれの班の人数に一致しない

2．ボランティア活動の動機

活動班のアンケート回答者はフィールドワーク班 16 人，フロアコミュニケーション班 16 人，ガイドツアー班 24 人で，ガイドツアー班が最も人数が多かった。ボランティアに参加した動機について，アンケートの自由記述と聞き取り調査を分析したところ表 2 のように，①人との社会的な繋がり，②ボランティアの活動内容への興味，③水族館や海の生き物への興味，④新たな趣味・気分転換の 4 種類に大きく分類できることが分かった。表 2 をみると，アンケート調査では全体的に①はフロア班に多く，②と③はガイド班，フィールド班に多く見られた。班別の傾向としては，ガイド班とフロア班はボランティアの活動内容への興味が動機のきっかけとなっている人が多くみられた。このうち，フロア班は人との社会的な繋がりを求めることが特徴といえる。フィールド班は水族館や海の生物への興味から活動へ参加した傾向がみられた。4 つのタイプの中で最も回答者数が多かったのは②の「ボランティアの活動内容への興味」であった。

3．海や海の生物に対する関心の変化

「ボランティアを始めた後，以前と比べて海に親しみを感じるか」という問い（図 4）に関して，91％が以前よりも親しみを感じるようになったと回答した。また，「感じない」と回答した人が 3 人いたが，うち 2 人は「あくまでも以前から海に親しみを感じていて，それがボランティア活動で特に変化することなく変わらず海が好きである」という旨をアンケート調査用紙や回答後に口頭で説明していたので，これはボランティア活動を行った後も海に関心を持たなかったという結果にはならない。また，「ボランティアを始めた後，以前よりも海に対して具体的なイメージを抱くようになったか」という問い（図 5）に関しては，70％が「はい」と回答したことも含め，参加者のほとんどがボランティア活動を通じて海に関心や親しみを抱くようになったと言える。

「活動頻度」と「海の具体的なイメージを抱くようになったか」についての関係（図 6）をみると，概ね活動頻度が高くなるごとに具体的なイメージを抱くようになったと回答する人の割合は高くなり，最も割合が高いのは月に 4 回活動している人の 80％である。しかし，月に 5 ～ 7 回来ている人に関しては月に 4 回や月に 2 ～ 3 回の人のグループよりも「いいえ」の割合が高くなっていた。これは図 7 から，活動頻度の高いグループには，主にフロア班で活動している年齢層の比較的高い人たちが含まれているからと言える（図 2 も参照）。フロア班はタッチプールやスポットガイドといった海の生き物に関する活動も行っているが，他の 2 班と比較すると直接海の生物や海の自然に関わりのない，季節のクラフトイベント，折り紙教室等の活動の割合が多い（表 1 参照）。直接海の生き物に触れたり，生きものについて解説したり，外に出て

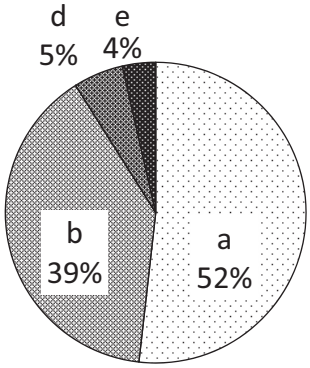

図 4　ボランティアを始めた後，以前と比べて海に親しみを感じるか
注）1. アンケート調査による，対象者 56 人，a：感じる b：どちらかというと感じる c：どちらかというと感じない d：感じない e：無回答
2. c：どちらかというと感じないは回答者がいなかった

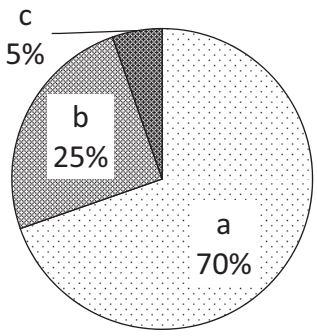

図 5　ボランティアを始めた後、以前よりも海に対して具体的なイメージを抱くようになったか
注）アンケート調査による，対象者 56 人，a：はい b：いいえ c：無回答

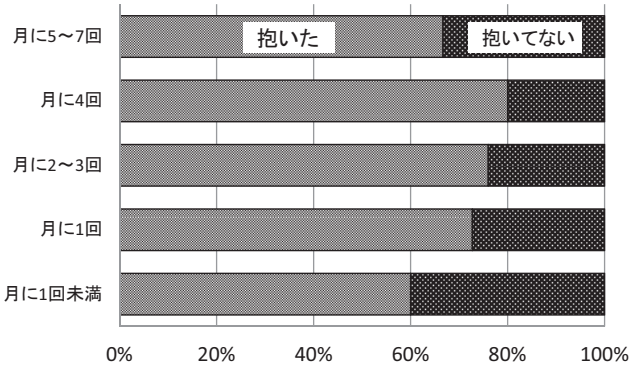

図 6　活動頻度と海の具体的なイメージの関係図
注）アンケート調査による，対象者 56 人，うち無回答 5 人

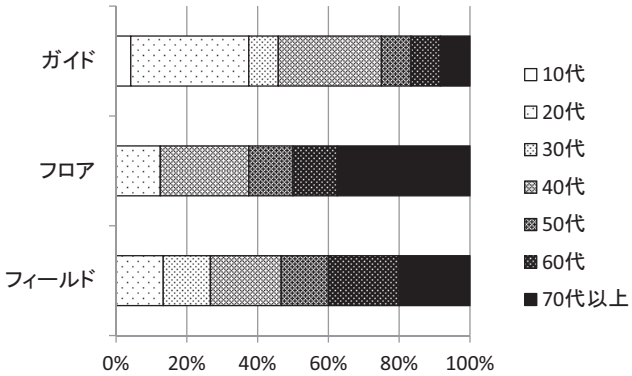

図 7　年齢と所属班
注）アンケート調査による，対象者 56 人，うち無回答 1 人

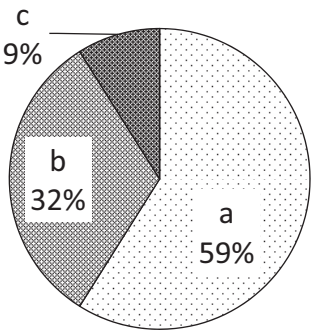

図 8　ボランティアを始めてから海の生物に興味がわいたか
注）アンケート調査による，対象者 56 人，a：興味がわいた b：興味はわかなかった c：無回答

海や漁港などで活動することが少ない人は，活動頻度や活動年数に関係なく海の具体的なイメージが浮かびにくい傾向があると考えられる。

ボランティア活動を始める前に好きな海の生物がいると回答した人は 61％，ボランティア活動を始めた後，特定の海の生物に興味がわいたと回答した人は 59％であった。具体的な生き物の例を自由記述欄に記入してもらい，それをまとめたものが表 3 である。

表 3　ボランティア活動の前後における関心のある海の生物の具体例

ボランティアをする前特に好きだった海の生物	ボランティアを始めてから興味がわいた海の生物
魚類（6），貝類，ハコフグ，スナメリ，イルカ（8），ウミガメ（3），小魚，クラゲ，ナマズ，フジツボ，チンアナゴ，シャチ，ペンギン（3），磯の生き物，アサリ，サザエ，腰高ガンガラ，ラッコ，アコヤガイ，ウミウシ（2），ウナギ，アザラシ（2），ウツボ	ナメダンゴ，サメ（4），アザラシ，カエルアンコウ，日本の淡水魚，ラッコ（2），深海の生物，クラゲ（4），イルカ（3），貝，スナメリ，ヒトデ（2），ホンソメワケベラ，ペンギン，ウミガメ，ウミウシ（2），ナマコ（3），魚類（食用），須磨の海にいる生き物，カニ，フジツボ，プランクトン，海の魚

注）1. アンケートの自由記述欄より作成，対象者 56 人
2. （　）内は同回答者の人数

ボランティアを始める前には，好きな海の生き物としてイルカやウミガメなどの比較的大型でよく知られている生物や，魚類といった漠然とした名前を答えている人が多かったが，ボランティアを始めた後に興味がわいた生き物で挙がった具体例では，これと比較するとカエルアンコウ，ホンソメワケベラのような具体的

な生物の名前を例に挙げる人がみられた。また，タッチプールで扱うナマコやヒトデ，ウミウシ，フィールド班の活動の主な場となっている須磨海岸周辺の生物に興味がわく人もみられた。

聞き取り調査からも，活動を続ける中で興味の対象が広がっていく様子が分かる。たとえば，フロア班の40代女性Kさんは，「元々は水族館や動物園には全く興味がなかった。ふとしたことがきっかけでアザラシに魅了され，アザラシのために何かしたいとボランティアとして活動していた。最初はアザラシだけにしか興味がなかったが最近はサンショウウオにも興味がわいてきた。自分が思うに，何となく漠然と（水族館や自然を）見るのではなく何か一つの生きものを思い浮かべると自分との関係性が具体的になるので，イメージがわきやすくモチベーションが上がると思う。」と述べている。また，ガイド班の30代女性Lさんは，「最初はイルカしか興味がなかったけど，色々な職員さんたちと交流を深めていく中で，他の生きものたちについても興味を持つようになった。それがとても楽しかったので，お客さんたちにも今度は自分がそのようなことを伝えたいと考えている。」と述べている。

4．海に関する情報への姿勢の変化

「海に関する情報を以前と比べてどう思うか」という問い（図9）に対しては，91％の人が「知りたいと思う」と回答している。表4は聞き取り調査から得られた具体的な個人の事例であり，海の社会問題や環境問題に以前よりも関心を持っている様子が分かる。フロア班の40代男性Mさんは，海に関する社会問題に関して漠然としていた自身の考えがまとまり，海の情報に対してより関心を持つようになったと述べている。また，ガイド班の40代男性Oさんの場合，ボランティア活動の際に行うガイド活動が海の情報に対する関心を高める要因となっていることが分かる。

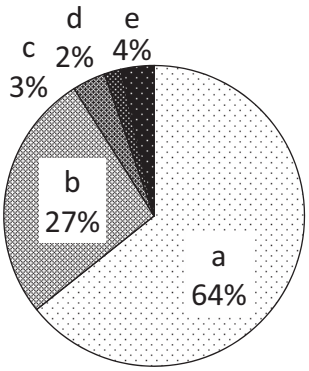

図9 ボランティアを始めた後、以前と比べて海に関する情報をどう思うか

注）アンケート調査による，対象者56人，a：知りたいと思う b：どちらかといえば知りたいと思う c：どちらかといえば知りたいと思わない d：知りたいと思わない e：無回答

表4 ボランティア活動をする中で感じた海に関する情報への認識の変化

フロア班 40代男性 Mさん	「海に関するニュースも目に留まるようになったし，捕鯨問題等に自身が感じていたモヤモヤがボランティア活動に参加するようになってはっきりし，自身の主張したいこともわかるようになった。テレビ番組もはっきり疑問や目的を持ってみるようになったし以前よりも興味を持っている」
フロア班 40～50代女性 Nさん	「海に関するニュースが目に付くようになり，海に親しみを持てるようになったし，多面的に物事を見られるようになった。」
ガイド班 40代男性 Oさん	「海の環境問題や生物のニュースとかは（ボランティア活動にあたって）予備知識としても目を通しておこうと考えるようになった。」
フィールド班 40代女性 Pさん	「以前よりも海に親しみを感じるようになり，海の環境問題や生き物の生態等の情報をもっと知りたいと思うようにもなった。加えて“海の環境”と聞いてより具体的なイメージが浮かぶようになった。もともと魚類に主に興味があったが，ここにきて活動するようになってから魚類以外の生き物全般に興味が出てきた。」

注）聞き取り調査より作成

5．やりがいと活動年数

「ボランティア活動の中で一番やりがいや楽しみを感じるのはどんな時か」という問いを自由記述してもらった。やりがいを感じる時の傾向として，所属班に関係なくお客さんが喜んでくれた時にやりがいを感じると答えた人が75％と多かった。例として，「お客様に喜んでいただけたとき」，「折り紙などお客様と一緒に物作りしているとき」（以上フロア班），「裏側へ行けたりより水族館に近づけた気がしたりするとき」，「説明をしたツアーのお客様から喜びの声が上がるとき」（以上ガイド班），「多くの種類の生物を観察することが出来た時」，「生物を自分で採集できたとき。お客さんの笑顔やコミュニケーションが出来た時。」（以上フィールド班）などがある。班ごとの傾向としては，フィールド班は他の2つの班よりも新しい知識を得たり生き物を採取したりした時にやりがいを感じると回答した人が多く見られた（フィールド班5人，ガイド班1人，フロア班なし）。

Ⅴ．考察 ― 水族館におけるボランティア活動で得られたこと

以上の結果をまとめると，水族館におけるボラン

ティア活動に参加することで，（1）海や海の生物への愛着，（2）環境意識，（3）社会的なつながり，に関する意識に影響を与えることが確認できた。須磨海浜水族園におけるボランティアの活動で重要なポイントは，一度自分の中に知識を蓄えてそれを解説などの形で外に出す行動である。ボランティアは，水族館の生物などの知識を得てそれを来館者に伝える。この活動を楽しむ中で，ますます水族館や海の生き物，海に関して身近に感じるようになり，ボランティア自身と海洋環境の心理的な距離が近くなって意識の変化が起きる。その結果，自ら進んで海に関する情報を収集するという行動をとり，それが更に興味・関心を高める効果を生む。このサイクルを繰り返すことで自主的により深く広く知識の幅を広げることが可能になっている。一連の活動サイクルを繰り返すことや，ボランティア内で仲間と交流を持つこと，来館者の反応が，より活動のモチベーションを上げてボランティア活動を継続しやすくなると考えられる。フロア班は他の2班に比べるとそのような機会は少ないが，仲間同士や職員との交流の中で生き物に関する情報に触れる機会も得られると考えられる。

これらから，水族館をはじめとした博物館でのボランティア活動は，最初に述べた通り，博物館での社会教育の一端を担う側面に加えて，ボランティア活動者自身の教育的な側面においても自然などの理解の場として重要な役割を担っている。今後，教育の場や手段としてボランティアという制度を活用することが有用であると言える。ボランティア活動を楽しみながら学び，そこで得た知識を来館者に伝えることで知識の再生産が行われ，結果的に環境教育やそのほかの教育理念に沿った活動に携わる人材の育成にもつながることが期待される。一方で，博物館のボランティア活動は職員の負担の増加，新たな人材の継続的な加入，新規参加者の定着率など様々な課題も存在する。博物館施設におけるボランティア活動の充実を図るためには，博物館の教育ボランティアに関する基礎的な研究に加え，様々な博物館における事例研究を進めていくことが重要である。

水族館の社会教育的役割に関して，本論文ではボランティア活動が参加している当事者に与える影響は聞き取り調査やアンケート調査によって確認することができたが，ボランティアが一般の利用客に与える影響と職員が行う解説，企画展等の水族館の社会教育活動全般の学習効果については十分に調べることができなかった。社会の様々な人々が海洋環境に価値を見出すためには，水族館に加えて学校教育等他の場面で今後も調査を継続する必要があると考える。

【謝辞】

本論文の作成にあたって，神戸市立須磨海浜水族園職員の日和田雅美様並びに須磨海浜水族園ボランティアの皆様には大変お世話になりました。調査のご協力に深く感謝申し上げます。

【註】

1）調査票の質問事項は，年齢，性別，自宅から水族園の距離，交通手段，活動頻度，活動年数，ボランティアを知った方法，職業，ボランティアを始める前の海への親しみ・経験・好きな海の生物・動物園と水族館への興味，ボランティアを始めたきっかけ，所属班と希望理由，活動する際に気をつけていること，やりがいや楽しみ，ボランティア活動を始めた後の博物館施設に対する感じ方・海への親しみ・海に関する情報への興味・海に対する具体的なイメージの連想・興味のわいた海の生物・須磨ドルフィンコースト（夏季イベント）への考え，須磨海浜水族園ボランティア組織の課題，である。

2）なお，調査時に須磨水族園には今回対象にしたボランティア以外にも動物関係の専門学生中心のボランティアグループが存在することが確認されたが，水族園ボランティアとは大きく性質が異なり，活動内容や活動状況等も規模が小さいことや活動に参加者の属性などから今回は調査の対象にはしていない。

【文献】

菊田融（2008）：動物園の社会教育施設としての可能性．社会教育研究，26，43-57.

菊地達夫（2001）：地域博物館利用における環境教育の意義．北海道浅井学園大学短期大学部研究紀要，39，175-183.

佐久間大輔（2005）：自然史系博物館の生態学分野における潜在的可能性―総合討論を踏まえた現状分析と連携の提言―．日本生態学会誌，55，474-480.

佐竹俊之・上甫木昭春（2007）：人々が地域の水辺に対して抱く愛着に関する研究．ランドスケープ研究，70-5，663-668.

新藤浩伸（2011）：博物館批判の論点に関する一考察―文化学習基盤としての博物館に向けて―．生涯学習基盤経営研究，36，17-31.

世界動物園水族館協会（2009）：ターニング・ザ・タイド　保全と持続性のための世界水族館戦略.

全国大学博物館学講座協議会西日本部会編（2012）：『新時代の博物館学』芙蓉書房.

辰井美保・藤井英二郎（2006）：市民による里山管理活動が植

生と参加者の意識に与える影響．ランドスケープ研究，69-5，777-780.

長瀬安弘・吉田鐵也・野嶋政和（1998）：京都府山城町における森林ボランティア参加者の意識について．ランドスケープ研究，61-5，743-748.

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.

文部科学省（2003）：博物館の現状と課題，生涯学習分科会配布資料，資料 2 公民館、図書館及び博物館について，（http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo2/siryou/03111101/ 002/003.htm，2016 年 11 月 16 日閲覧）

（2016 年 8 月 31 日受付）
（2016 年 12 月 6 日受理）