

ホテルのニュースレター

日本ホテルの会 2017/9 第 75 号

「ホテルや身近な生き物に対する小学生児童の心象」

日本ホテルの会 理事
渋谷 桂子

I. 身近な生き物に対する小学生児童の心象と行動

環境教育を積極的に行っている都市近郊域小学校の在校生約 1500 人に、身近な生き物 18 種に対する好感を尋ねる調査より、ホテルでは 50%の子どもが好きと答え、ついで 42%のメダカ、カブトムシ、クワガタ、チョウと続くことが報告されました（図 1）。

この調査（渋谷・中口, 2015）では、生き物の一般的な呼称から小学生が抱く心象の調査対象として選択された生き物名での調査が行われてい

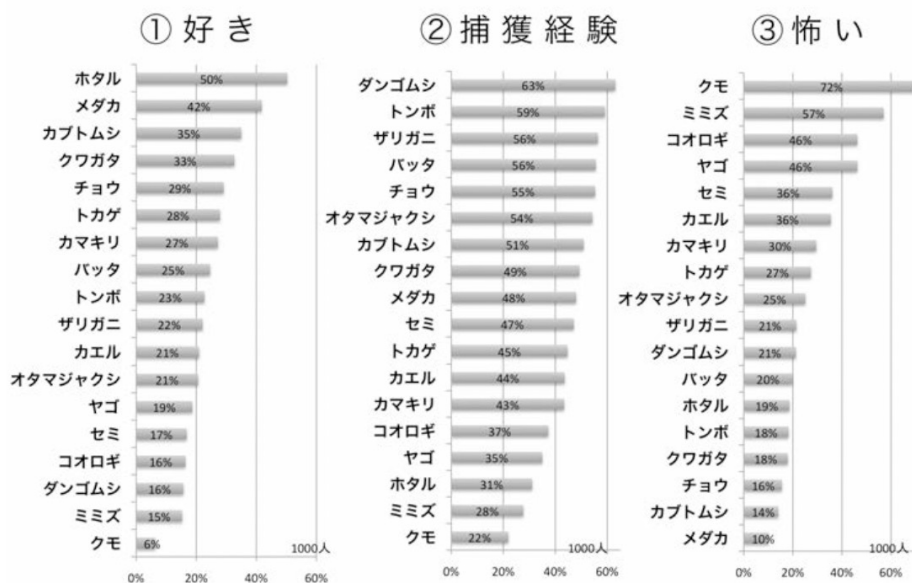


図 1 身近な生き物に対する小学生児童の心象と行動（渋谷・中口, 2016）より引用

ます。例えば、ホタルはゲンジボタルやヘイケボタルなどの総称であり、メダカにはカダヤシや2センチ程の魚類稚魚も含まれています（遊磨ら、1995）。また、トンボとヤゴ、カエルとオタマジャクシなど成長段階の相違により生息空間だけでなく呼称も異なるものは各々において心象調査が行われています。

触れたり捕まえたことのある身近な生き物の割合を調べた結果では、6割以上の小学生がダンゴムシを捕まえた経験があり、ついでトンボ、ザリガニ、バッタと続くことが報告されています。一方、触れたり捕まえた経験の少ない身近な生き物には、クモやミミズなど、よく目に触れるものの捕獲経験の少ない生き物と、ホタルやヤゴのように生息環境の特異性などから捕獲機会そのものが少ない生き物とが含まれています。

小学生が怖いと感じる生き物には、クモ、ミミズ、コオロギ、ヤゴ、セミなどが挙げられており、身体的特徴や特徴的な動きが起因していると考えられます。水や土に触れながら生き物と触れ合う自然体感型教育が行われていた小学校児童は、そのようなプログラムのない小学生に比べてトンボとヤゴを怖いと感じる女子児童は明らかに少なくなっており、また男女児童共に、クモ、ミミズ、セミで怖いと感じる児童が減少する傾向が見られています。飼育を通して一生を観察するといった理科学習プログラムに利用されるメダカが、最も怖いと感じない生き物であることが示されたように、小学生児童の身近な生き物への怖さは教育や自然体験の内容により変化することが報告されています（松本ら、2012）。

Ⅱ．小学生への心象が類似する身近な生き物、心象の異なる同一種

図1で調べられた身近な生き物の特徴をみると、例えばカブトムシとクワガタなど小学生児童に類似の心象をもたれている生き物対が見られます。そこで小学生が身近な生物に感じる好感のほか、捕獲経験と恐怖心を合わせた総合評価に対する類似度を解析したところ、図2のような解析結果が示されました。

ホタルに一番心象が近い生物はメダカという結果が示され、さらに大きく次の2つの特徴が明らかになっています（図2）。

- ① 類似の生息環境で小学生心象も近い生物：
 - ・カブトムシとクワガタ
 - ・トカゲとカマキリ
- ② 生息環境の相違に関わらず小学生心象が近い生物：
 - ・陸生のバッタと水生のザリガニ
 - ・陸生のコオロギと水生のヤゴ

・陸生のセミと両生のカエル

他にトンボとヤゴ、カエルとオタマジャクシは同一種でありながら、生活史ステージの違いで心象が異なることも示されています。そのため、子ども達に「自然に親しんでもらう」という自然体験教育として対象生物種などを選ぶ際には、季節を通して1つの生き物の生活史を体験してもらうということも指針のひとつとなると考えられます。

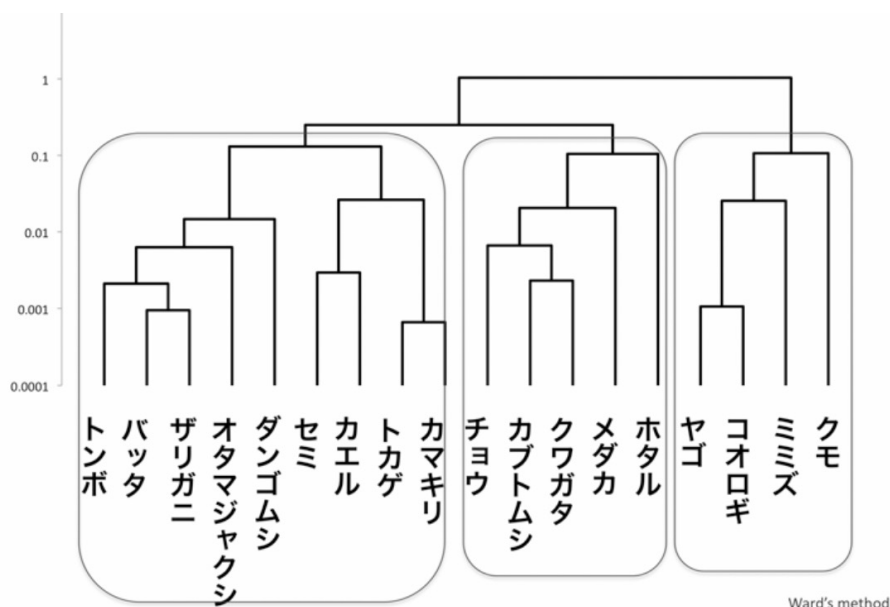


図2 クラスタ分析による身近な生き物の児童心象 (浅江・中口, 2016) より引用

Ⅲ. 身近な生き物に対する小学生児童心象の3方向性

図1で示された通り、クモでは7割以上の小学生が怖いと感じ、それゆえ触ったことも捕まえたこともなく好感度も低いことが示されています。一方で、ダンゴムシでは好感度が低いにも関わらず、触れたり捕まえた経験がある小学生が多くみられます。これら児童心象の総体的な特徴を可視化させたものが図3の三角図になります。

図4の模式図で示した通り、身近な生き物に対する小学生児童の3つの心象方向性が示されています。「弄る(いじる)」「忌避する」「憧れる」という3つの方向性です。

まずは無心に遊ぶ意での「弄る」。ダンゴムシに代表され、特に好きではないが怖くもないので、見つければ触れてみる、捕まえて弄って戯れて

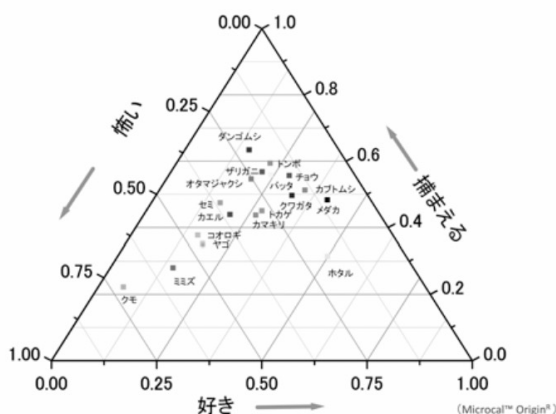


図3 身近な生き物に対する児童心象の分布
(渋谷・中口, 2016) より引用



図4 身近な生き物に対する児童心象方向性
(渋谷・中口, 2016) より引用

みたくなる生物という心象方向です。ダンゴムシの他にもザリガニ、トンボ、チョウもその方向性にある生物として挙げられています。

次に「忌避」される方向性にある生物があります。クモやミミズのように、好きではなく、しかも怖いのであまり捕まえない生物という心象方向です。

ホタルは、その希少性からも捕獲経験は少ないが好きという「憧れる」対象となる心象方向性にある生物となっています。

III. おわりに

ホタルは、メダカなどと共に「次世代に良い自然環境を残そう」との思いを受けて、身近な自然環境保全や環境教育のシンボルとして利用されることが多い生き物です。一方でホタルやメダカといった憧れの方向性上にある生き物(図3・図4)に共通の問題点として指摘されるのが「野外でのペット化」問題です(日本魚類学会, 2013)。購入されるなどして地域外から持ち込まれて放流されたホタル幼虫やメダカは、国内外来種として遺伝的攪乱を引き起こす可能性が指摘されています(竹花, 2010)。

特にホタルは幻想的な光への憧れがゆえにイルミネーション・ショー的要素が強くなってしまうと、その保全活動は本来の自然環境保全目的から離れていく場合が見受けられます。生態系のバランスを無視し、ホタルの光さえみられればよいというホタルの野外でのペット化方向に進んでしまうケースは少なくありません。

閉鎖された屋内空間で飼育に特化した目的での環境教育や再生活動であれば地域外ホタルの飼育にも教育的意義と効果がありますが、野外空間、

即ち自然の中で行うのであれば生物多様性保全の観点から一線を画す必要があるでしょう。

引用文献

- 1) 渋江桂子・中口毅博 (2015) 「環境教育に利用される身近な生き物への児童心象と生態系体感型学習の効果」, 『環境教育』, VOL25, No.3, 63-74.
- 2) 渋江桂子・中口毅博 (2013) 「環境教育と周辺自然環境が小学生の身近な生き物に対する意識・行動に与える影響」, 『環境科学会講演要旨集』, 環境科学会, 72.
- 3) 竹花祐介 (2010) 「メダカ:人為的な放流による遺伝的攪乱」, 『魚類学雑誌』, 57(1) : 76-79.
- 4) 中口毅博・渋江桂子 (2013) 「小学校高学年における生き物との触れ合い行動の関連性に関する分析-さいたま市を事例として-」, 『日本環境教育学会第23回大会』, 17.
- 5) 日本魚類学会自然保護委員会編 (2013) 『見えない脅威“国内外来魚” どう守る地域の生物多様性』, 東海大学出版会, 254pp.
- 6) 松本宗之・渋江桂子・中口毅博 (2012) 「学校ビオトープを活用した環境教育の効果と有効性に関する研究」, 『日本環境教育学会第23回大会』, 147.
- 7) 遊磨正秀・嘉田由紀子・藤岡康弘 (1995) 「水辺の生物相と遊びの時代変遷-3世代アンケート調査から-」, 『環境システム研究』, 23 : 20-23.

ホテル観察会 2017 感想

市川 万里子 (日本ホテルの会事務局)

6月2日土曜日、埼玉県日高市巾着田で行われた日本ホテルの会の観察会に参加しました。

当日の天気は晴れ。日差しも暖かく感じられたため、夜の観察会への期待に胸を膨らませつつ、はじめに講演会に参加しました。

会場は国の登録有形文化財にもなっている『高麗郷古民家』の南土蔵という趣のある建物でした。行きがけに渋滞に巻き込まれてしまったため、私は途中からの参加となってしまいましたが、講演を拝聴し、荻野昭さんをはじめ巾着田サポーターズクラブの皆さんの並大抵でない努力を伺い知ることができ、非常に感動しました。

巾着田以外のゲンジボタル生息地の保護活動についても触れられ、その中で、小川の周りに生い茂っていた草が「鑑賞する人が見やすいように」と、市によって全て刈り取られてしまい、今後は草刈りをしないように要

請した、というお話が印象的でした。ホタルに限らず、様々な生き物の生態について知り、考え、そのことを伝えていかなければ、今ある多様な生き物たちの住みやすい環境も簡単に壊れてしまうのだと改めて思いました。

講演会終了後、明るい状況での水路の見学を行いました。手作りされたという2 kmに及ぶ水路は、実際に見ると想像していたより長く感じられ、底にはたくさんのカワニナが。また、名前の由来である「巾着」の形のように蛇行した高麗川の流れや、川を囲む山々も確認することができました。

19:30になり、いよいよホタルの観察がスタートしました。あらかじめ確認していたスポットに移動しながら、小さな光を探すと・・・いました！ホタルです！

水路の上でゆっくりと繰り広げられる美しい光の舞・・・ではなく、吹き荒れる風に飛ばされないように、水辺の草の上でじっとしているゲンジボタルの光が確認できました。実はこの日、昼間は大変暖かかったのですが、日が沈むにつれ風が吹き始め、夜には冷たい強風となり、我々人間が上着を羽織っていても震えてしまうほどの寒さになっていたのです（ホタルには羽織の上着ありません）。そのような状況下でも、限られた命の時間を確実に実りあるものにするためでしょうか、機会を伺い、風が止んだ少しの合間も逃さず飛び始めるホタルが数頭見られました。ゲンジボタルの乱舞が発生しやすい条件として、「湿度や気温が高く、風のない日」ということが挙げられますが、今回観察できたのはまさに「悪条件にもめげず根気よく飛翔に挑戦したホタルの舞」だったと思います。

巾着田には、曼珠沙華の群生地やホタル水路の他に、田んぼや菜の花畑、桜並木などもあり、運が良ければカワセミにも出会うことができるそうです。いつかまた訪れる際には、四季折々の美しい自然の風景を楽しんでみたいです。



談話会報告

「海洋危険生物の対策 ―予防と応急処置―」

鈴木 浩文（日本ホテルの会 副会長）

2017年7月9日（日），東京都日野市の多摩平交流センターで談話会を開催しました。講師は当会理事の川村善治先生で，「海洋危険生物の対策 ―予防と応急処置―」と題して話題を提供して頂きました。ホテルの会ではありますが，野外調査の時など危険な生物と遭遇する機会がありますし，ちょうど夏休み前ということもあり，子供と保護者向けに海の危険な生物を紹介するという趣旨で行いましたところ，4組の親子を含む20名ほどの方々にご参加いただきました。



海の危険生物としてクラゲ類のカツオノエボシ，ハブクラゲ，ウニ類のガンガゼ，ラッパウニ，軟体動物のアンボイナ（イモガイ類），ヒョウモンダコ，脊椎動物のサメ，ダルマオコゼ，ゴンゾイ，ウミヘビなどが紹介されました。特にハブクラゲでは，触手の内部にあるカプセル状の刺胞から毒針のある刺糸が発射されるところの顕微鏡写真や，被害の症例，応急処置の説明がありました。また，アンボイナの症例においては，毒針に刺されても痛みを感じないため処置が遅れること，毒針の形が漁をするときのモリの形にそっくりで，返しがついているために，刺さったら抜けないような構造になっていることを解説していただきました。

危険な生物ではありますが，毒針発射のメカニズムや毒針の形態が，その目的のためにみごとに合致しており，生物の適応・進化を考える上で格好の材料であることを教えてくれました。



左から 1) ハブクラゲ，2) ウンパチイソギンチャクの触手の中にあるカプセル状の刺胞，3) アンボイナ（イモガイの一種）の標本，4) アンボイナの毒針
（写真は当会川村善治理事と井上務理事に提供していただきました。）

2016 年度日本ホテルの会業務報告

日本ホテルの会の 2016 年度活動状況について、次のとおり、報告します。

1. 会の体制

(1) 会員数

2016 年度の会員数は次のとおりとなっています。

年 度	法人会員	公的会員	個人会員	計
2016 年度期首	1	5	77	83
2016 年度期末	1	5	76	82

※2016 年度報告から、名誉会長、顧問及びこどもホタレンジャーを追加することにしたため、これまでの報告と数値が異なっています。

(2) 役員体制

役員は、2016 年度に改選し、任期は 2 年です。

名誉会長 矢島 稔

会 長 本多和彦

副 会 長 鈴木浩文

理 事 川村善治、荻野 昭、小俣軍平、井上 務、古河義仁、渋江桂子
宇田川弘康、後藤洋一

会 計 市川万里子

監 査 井上 務、後藤洋一

顧 問 釜谷美則

事 務 局 井上 務、古河義仁、渋江桂子、宇田川弘康、後藤洋一、大津順子
事務局業務は、事務局に会長と副会長を加えた体制で進めています。

2. 財政及び運営

(1) 財政

日本ホテルの会は、会員の皆様の会費によって運営されています。2016 年度の会費収入は、290,400 円となっています。これに利息等を加えた総収入は、296,405 円です。一方、支出は、ニュースレターの発行、シンポジウムの会場費、通信費、ホームページ維持費、会議費などで、333,404 円となり、単年度収支で 36,999 円の不足となりました。全体としては前期からの繰越金が 1,050,445 円あるため、直ちに資金不足とはなりません。

支出は、ニュースレターやシンポジウムなど当会の基本的な事業の実施に係るもの

で、これを削減することはできない必要最小限のものと考えています。むしろ、会員へのサービスを向上し、財政の安定化を図ることが必要と考え、2016 年度にはホームページのリニューアルを実施しました。これまで以上の情報発信が可能となりましたので、コストをかけずに当会の活動を広げていきたいと考えています。また、2015 年度から取り組んでいる他の団体との連携も継続し、シンポジウムを東京ホテル会議との共催で実施しました。こうした試みにより、多くの参加者を得て会の活性化につなげていければと考えています。昨年度の報告にも記載しましたが、今後、生物多様性保全の重要性が、ますます認識されると考えられ、当会の存在意義も高まるものと考えられますので、これからも、健全な運営を意識しつつ、会員数の増加、会の活動の活性化に積極的に取り組みます。

(2) 運営

当会の運営は、理事会及び事務局会議により行っています。

理事会 会の活動計画の決定、財政状況の確認、など重要課題について審議しました。

2016 年 10 月 16 日

2017 年 1 月 29 日

計 2 回開催

事務局会議 理事会で決定した活動計画を実施するとともに、ニュースレターの内容や講師派遣依頼への対応など、会の具体的な運営を協議、決定しました。

2016 年 5 月 8 日

2016 年 8 月 21 日

計 2 回開催

3. 活動報告

主な活動として、会則に基づいて、ニュースレターの発行、ホームページによる情報発信、各種イベント開催、講師派遣を行っています。2016 年度は、東京都あきる野市養沢において、ホテル観察会を実施しました。12 月には東京ホテル会議との共催で第 23 回日本ホテルの会シンポジウムを開催いたしました。談話会は、3 月に赤羽会館にて開催しました。

(1) ニュースレターの発行

ホテルのニュースレター第 70 号、第 71 号、第 72 号、第 73 号を発行しました。

(2) ホームページおよびフェイスブックによる情報発信

ホームページは、当会の活動方針をはじめ、イベント案内など日本ホテルの会の情報を発信していますが、より多くの情報を発信するため、2017 年 2 月 17 日から新ホームページに移行しました。このため、2016 年度中のホームページアクセス数は集計できていません。次年度以降、アクセス数について報告いたします。

(3) イベント活動

観察会 2016 年6月 26 日 東京都あきる野市養沢
シンポジウム 2016 年 12 月 10 日 第 23 回日本ホタルの会シンポジウム
会 場 工学院大学新宿キャンパス
 日本ホタルの会・東京ホタル会議共催
テーマ ホタルを通じて身近な自然環境を考える
 ー生物多様性と環境の保全ー
談話会 2017 年3月 19 日 東京都北区赤羽会館
 日本ホタルの会理事 小俣軍平
 ゲンジボタルの生態について改めて考えてみる
 ー陸生ホタル生態研究会の調査結果からー

(4) 講師派遣

2016 年6月 17 日 神奈川県横須賀市西逸見 ホタル観察会講師
 「へみのホタルを見にいこう」
2016 年6月 18 日 愛知県知多郡阿久比町 ほたるサミット出席
2016 年6月 25 日 東京都青梅市 青梅市環境フェスティバル講師

4. 2016 年度の活動及び今後について

日本ホタルの会は、ホタルを里山の象徴と考え、ホタルの棲む豊かな環境を取り戻すという理念を発信するため、活動が続けてきました。ホタルだけを保全するのではなく、ホタルの棲む環境が大切であるとの発信を続け、この考えも多くの人に受け入れられてきたと考えています。最近では、ホタルと環境に関する知見や保全・再生の技術も広く知られるようになり、当会の役割にも変化の兆しがあると感じています。こうした中で、生物多様性の保全という考えが浸透しつつあり、重要な観点になってきていると思います。ホタルは、従前から西日本と東日本では発光のパターンが異なり、その遺伝子的な解析が進んでいたため、種内での遺伝子多様性の保全の必要性が、関係者の間でいち早く知られるようになった生物の一つです。こうした知見が、ホタルの移動に対し慎重に考えようとする動きにつながっていますし、地域のホタルのルーツに神経質になるといった現象も生じさせていると考えています。特定外来生物等の課題に比べると、こうしたホタルの遺伝的多様性保全は、生物多様性保全の中でも、かなり高度な話であると感じていることは、昨年の業務報告に記載いたしました。その中でホタルのルーツに厳格になりすぎているのではないかという懸念が一方にあり、他方では、ホタル再生が目的で、ホタルであればどのものでも良いという安易な考えのもと、遺伝的多様性保全を無視した導入がいまだに進められているケースもあるということにも言及し、日本ホタルの会は、こうした課題に向き合って活動を進めていく必要がある旨を述べています。

2016 年度シンポジウムでは、少し視野を広げ、生物多様性と環境の保全をテーマとし、国立環境研究所生態リスク評価・対策研究室室長の五箇公一さんから生物多様性に係る基調講演をいただき、生物多様性のとらえ方と外来生物による深刻な影響など

についてお話いただきました。また、日本ホタルの会からも市民活動との関わりやホタル再生の具体的な方策などについて講演し、生物多様性を考えつつ、私たちはどのようにホタル保全・再生に向き合っていけるのかについて来場のみなさまと考えました。

生物多様性は、現在の環境問題として最も重要なことの一つで、様々な観点から考えなければならない課題です。日本ホタルの会は、ホタルを里山の象徴と考え、ホタルの棲む豊かな環境を取り戻すことを理念としていますので、ホタルの保全・再生を通じて生物多様性の保全についてみなさまと考えていきたいと思います。当会への問い合わせや相談の内容でも、ホタル再生における導入ホタルについてのものが引き続き多く、うるおいある環境の保全・再生・創出と生物多様性保全の確保について、当会としてきちんと方針を示して発信する必要があるという考えに変わりはありません。日本ホタルの会の進むべき方向として、引き続き、現実在即した対応を適切に示しつつ、この問題に向き合っていきます。



理事会・事務局会議報告

2017年9月3日役員会を開催し、シンポジウム開催内容及び日本ホタルの会設立25周年記念企画について検討いたしました。
(今年は、日本ホタルの会が発足して25年となります。)

ホタルのニュースレター（第75号）

2017年 9月 5日発行



編集 日本ホタルの会事務局

発行 本多 和彦

〒239-0824

神奈川県横須賀市西浦賀4-11-2-404本多方

(日本ホタルの会事務局)

e-mail : 0723398601@jcom.home.ne.jp

URL : <https://www.nihon-hotaru.com>

Facebook: <https://m.facebook.com/nihonhotaru/>

印刷 青森コロニー印刷

東京都中野区江原町2-6-2

TEL : 03-5996-2761