

原著論文

自然科学に関する講演聴講が幼児教育者の意識に与える効果

Effects of Attending Natural Science Lectures on the Attitudes of Early Childhood Educators

佐藤武宏¹⁾・高橋京子²⁾・高橋博行²⁾・田口公則¹⁾Takehiro SATO¹⁾, Kyoko TAKAHASHI²⁾, Hiroyuki TAKAHASHI²⁾ & Kiminori TAGUCHI¹⁾

Abstract. Contact with nature, such as in the breeding of small creatures, is believed to positively affect children's development. However, educators' lack of confidence and anxiety due to their ignorance of or indifference to natural science have made them negative. To enhance early childhood educators' attitudes toward natural science, including their philosophy, interest, familiarity, knowledge, and outpouring will related to this subject, lectures were delivered by a natural science specialist employed at a natural history museum. The specialist gave the same lecture to four groups of kindergarten and nursery educators. The effectiveness of the lecture was assessed by surveying the audience (i.e., the educators) before and after the lecture. Mann-Whitney *U* tests of pre- and post-lecture awareness survey results showed significant changes in awareness across all surveys. No significant differences were found for philosophy; however, significant differences were found for interest, familiarity, and outpouring will in half of the surveys and for knowledge in all surveys. Therefore, the results suggested that philosophy did not significantly change after attending only one lecture; whereas interest, familiarity, knowledge, and outpouring will improved after the lecture.

Key words: anxiety, awareness, effectiveness, improvement, pre- and post-lecture

はじめに

理科に対する子どもの興味や関心の低下などに起因する諸問題を総称する「理科離れ」「理科嫌い」は、1980年代後半から教育界で取り上げられるようになり（長沼, 2015）、既に半世紀近くが経とうとしている。その原因については、これまで多くの調査、研究で議論されてきており、教育者、授業形態、教科としての難しさといった教育的環境や、科学技術の成熟化、生活環境の変化、子どもの理科との関わり方の変化といった社会的環境に集約される（長沼, 2015）とされる。

小学校での理科学習に対する意識は、幼稚園や保育園における自然体験や自然遊びの経験によって向上する（小林, 2023）とされるが、近年、子

どもの自然体験の頻度は「経験の消失」と呼ばれるほどに激減しており（Soga *et al.*, 2018）、自然に対して興味の薄い保護者や幼児教育者のもとで育った子どもは、自然に関する興味関心を持ちにくいとされている（曾我ほか, 2016）。こういった子どもの自然遊び体験の減少の理由は「時間の減少」「空間の減少」「仲間の減少」に集約されると指摘されている（菅沼・野田, 2020）。

教育者に注目すると、教育者自身の理科離れが理科嫌いの子どもの拡大再生産しているという考え（神志那, 1995）や、文系学部である教育学部を卒業した教育者が、大学で実験や観察の授業を受けた経験がないため、理科の指導に自身が持てない、理科が嫌いといった意識を持っていることが原因であるという指摘がある（佐々木, 2008）。

¹⁾ 神奈川県立生命の星・地球博物館
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499
Kanagawa Prefectural Museum of Natural History,
499 Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan
佐藤武宏 : sato@nh.kanagawa-museum.jp

²⁾ 保育と自然をつなぐ研究会ウレシパモシリ
Ureshipamoshiri—Study Group on Connecting Child
Education and Nature—

実際に東京都および神奈川県の公立小学校の教諭にアンケート調査を実施した例では、教諭の多くは理科の指導に苦手意識を抱いており、この課題を改善するためには指導における得意領域を増やし、自信を向上させることが必要であるとされている（宮下, 2012）。

このような傾向は、初等教育である小学校課程だけでなく幼稚園や保育園の課程といった幼児教育でも同様で、多くの幼児教育者が自然科学に関する活動や遊びに困難を抱えているのは、幼児教育者の大半が、理科や数学が苦手だから文系を選択する、という「消極的文系」出身者・選択者であるため当然であるという指摘（木村・高野, 2022）や、幼児教育者養成校における環境教育的内容を含む科目が1校あたり平均2.8科目しか開講されていない、中にはまったく開講されていない養成校があったり、開講されている場合でもほとんどが選択科目であったりという指摘（井上, 2007）がある。また、幼児教育者自身も幼少期において十分な自然体験の機会を得ておらず、特に若年層ほど自然体験の経験が減少していること（高橋・高橋, 2009）、その結果、若年層ほど自然に対する興味関心が低いこと（高橋・高橋, 2010）が示されている。これは自然が失われた都市部だけに限ったことではなく、自然豊かないわゆる「田舎的」な環境で育っていても、自然体験のある学生が半分以下になっているという事例も報告されている（山崎, 2023）。最近では、学生の多くは自然が好きではあるものの、実際に自然に関わることは面倒と感じたり、スマートフォンなどの電子デバイスを利用した室内活動のほうにむしろ魅力を感じるようになってきたことの影響も大きい（柞磨, 2024）。

幼稚園や保育園における自然体験や自然遊びの経験は、小学校での理科学習に対する意識意欲を向上させる（小林, 2023）だけでなく、望ましい生活習慣や、好奇心、自己判断、自己主張、集中力、観察力、学習能力や学習意欲、人間関係やコミュニケーション能力を向上させると考えられている（山本ほか, 2005）。さらに、幼児期の自然体験活動は、青年期に向かって、文部科学省が掲げる基本理念である「生きる力」の育成に寄与し（山川, 2019）、健康や人格形成によい影響を与えると考えられている（八木・井出, 2019）。

このような背景をもとに、多くの幼稚園や保育園では、自然を主題とした話の語り聴かせ、絵本の読み聴かせ、園庭の自然物を利用した自然遊び、園内での飼育栽培、動植物の世話や観察などを実施している（井上・無藤, 2007）。特に、動物の飼育は多くの幼稚園や保育園で行われており、飼

育される生きものは、「ザリガニ」、ウサギ、キンギョ、チョウ、チョウ以外の昆虫（井上・無藤, 2009）、カブトムシ、「ザリガニ」、カタツムリ（伊藤・小林, 2016; 伊藤, 2017）、ダンゴムシ、アリ、カブトムシ、「ザリガニ」（百瀬, 2018）、チョウ、メダカ、スズムシ、カタツムリ、カブトムシ、キンギョ、アメリカザリガニ（鶴ほか, 2020）とされ、いわゆる「小さな生きもの」が高い割合を占めている。いわゆる「小さな生きもの」が飼育対象とされる理由としては、子ども自身が世話をしやすい、短期間で一生を見ることができ、広いスペースが不要、アレルギーの心配が少ない、排泄物などの臭いが少ない、費用がかからない、その死は辛いけど辛過ぎない、といったことが挙げられる（山下・鑄物, 2015）。そして、幼児教育者は、飼育に対して、アレルギーや感染症、怪我などを危惧しつつも（栗田・西村, 2015）、やさしさや思いやりといった共感性の醸成、動物の立場に立って考える力の発達、死生観や命の尊さといった生命概念の涵養、自然や生きものとの触れ合いの体験、科学的視点や能力の向上といった教育的効果や、子ども同士の情緒的交流の促進といった意義を感じている（山下・首藤, 2005; 栗田・西村, 2015; 中尾・勝連, 2023）。

このように多くの幼稚園や保育園では「小さな生きもの」をはじめとするさまざまな動物を飼育しているが、幼児教育者に対して意識調査を実施した結果では虫のような「小さな生きもの」を好きではないと捉えている割合が多く（平田・小川, 2018; 山野井・伊藤, 2021; 藤崎・廣瀬, 2022）、指導についても得意あるいはやや得意と思っている幼児教育者は半数程度に過ぎない（宮下, 2011）。

こういった課題を解決すること、すなわち、自然に対する興味関心と親近感の醸成や、指導力や指導意欲の向上をはかるには、専門家による学習支援活動が有効であるとされている（藤川ほか, 2009; 宮下, 2011; 増田ほか, 2024; 服部ほか, 2025）。このような学習支援活動には、実際に自然体験活動に参加した子どもを観察すること（青山, 2022）、ネイチャーゲームなどを体験すること（谷, 2023; 石井, 2024; 吉澤, 2025）、草花遊びを体験すること（佐藤・藤野, 2012; 中村, 2022）、野外で秘密基地づくりをすること（常木ほか, 2022）など、さまざまな試みが行われており、いずれも体験前に比べて自然に対する興味関心や親近感が増し、指導に対して自信を得たことが報告されている。さらに、地域の幼稚園保育園と連携したり（平山, 2022）、地域の保全活動と連携したり（地下・井上, 2023）することで、活動の経験が幼児教育の現場での取り組みに活かされていく、とされる。

そこで、本研究では、専門家による知識の提供が幼児教育者に対してどのような影響を与えるか、特に幼稚園や保育園でよく飼育されている「小さな生きもの」に注目し、専門家による講演によって理念、興味、親近感、知識、発信といった領域にどのような効果があったかをアンケート調査によって検証した。

材料と方法

幼稚園における自然教育、保育園における自然保育を考える上で、専門家による知識の提供が幼稚園教諭、保育園保育士にどれだけ影響を与えるのかを調査するため、アンケート調査を講演の前後に実施した。

アンケート調査を行うにあたり、調査結果の取り扱いや倫理的配慮について口頭およびスライド上映により、アンケートは目的以外には使用しないこと、結果は個人単位ではなく全体で集計し個人情報や個人の属性ならびに園の属性との結びつけが行われないよう配慮すること、回答によって調査協力者が不利益を被らないよう配慮すること、記録は厳重に保管されること、について説明を行った。また、実際に配布したアンケート用紙にも、調査の利用目的と、全体で集計し統計的にのみ利用すること、個人情報や園に関する情報との結びつけは行わないことを明記した。

講演を開始する前にアンケート用紙を配布し、7つの設問（Q1からQ7）に対して5段階の選択肢（Q2のみはYes/No選択）から選択することで回答させた。アンケートの設問番号と設問およびその選択肢は以下のとおりである。

アンケート調査の設問

- Q1：小さな生きものを飼育することはこどもの発達に（A5：意義がある・A4：やや意義がある・A3：どちらでもない・A2：あまり関係がない・A1：関係がない）。
- Q2：園で『ザリガニ』や『カタツムリ』などを（A5：飼育している・A1：飼育していない）。
- Q3：『ザリガニ』や『カタツムリ』などに（A5：興味がある・A4：やや興味がある・A3：どちらでもない・A2：あまり興味がない・A1：興味がない）。
- Q4：『ザリガニ』や『カタツムリ』など小さな生きものは（A5：身近である・A4：やや身近である・A3：どちらでもない・A2：あまり身近でない・A1：身近でない）。
- Q5：自分は『ザリガニ』や『カタツムリ』について（A5：よく知っている・A4：まあ知っ

ている・A3：普通・A2：あまり知らない・A1：ほとんど知らない）。

- Q6：子どもたちに『ザリガニ』や『カタツムリ』について（A5：ぜひ話をしたい・A4：話をしたい・A3：どちらでもいい・A2：あまりしたくない・A1：話をしたくない）。
- Q7：園でこれから『ザリガニ』や『カタツムリ』を（A5：ぜひ飼育したい・A4：飼育したい・A3：どちらでもいい・A2：あまりしたくない・A1：絶対したくない）。

最初にアンケートを実施した後、約90分の専門家による講演を聴講し、その後まったく同じアンケートを実施し、講演聴講の前後で意識がどのように変化したかを分析した。講演の概要は以下のとおりである。

講演の概要

- 生きもの飼育の概要
 - 幼稚園・保育園で生きものを飼育する理由と意義およびねらいはなにか。
 - 幼稚園・保育園での生きもの飼育の実態はどのようなものか。
 - 飼育に向く生きもの『ザリガニ』・『カタツムリ』の利点とはどのようなものか。
- 『ザリガニ』の特徴や飼育方法および注意点
 - 『ザリガニ』のからだのつくりやオスとメスの見分け方について。
 - 『ザリガニ』の飼い方、『ザリガニ』飼育に関するFAQの紹介。
 - 外来生物であるアメリカザリガニの生態的地位・問題点・法的な取扱いについて。
- 『カタツムリ』の特徴や飼育方法
 - 『カタツムリ』とはどのような生きものなのか、『カタツムリ』にはどのような種類がいるのか。
 - 『カタツムリ』の飼い方、『カタツムリ』飼育に関するFAQの紹介
- 生きもの飼育が園児に与える効果
 - 生きもの飼育を通じて模様、色、かたちの違いといった多様性を知ることができる。
 - 多様性を知るとは個性を知り、他人を尊重することに繋がる。
 - 個の多様性からさらに拡張して、文化や地域や価値観の多様性を尊重することができ、さらに他を理解し、受容し、尊重することのできる人間に育つ。

アンケート調査は、2015年9月に東京都保育園保育士（Survey1）、2017年9月に中野区幼稚

園教諭 (Survey2)、2021年7月に練馬区幼稚園教諭 (Survey3)、2024年6月に横浜市保育園保育士 (Survey4) をそれぞれ対象として合計4回実施した。1回の調査で対象とした幼稚園保育園は複数園であったが、回答した幼稚園教諭、保育園保育士は1園につき1名とは限らず、1園から複数名回答した園もあった。

それぞれの設問 (Q1 から Q7) に対する回答について、同意あるいはポジティブな回答「A5」を5点、やや同意あるいはややポジティブな回答「A4」を4点、どちらでもないあるいはニュートラルな回答「A3」を3点、やや反意あるいはややネガティブな回答「A2」を2点、反意あるいはネガティブな回答「A1」を1点としてスコア化し、平均スコアを算出した。また、このスコアを用いて講演聴講前後で有意な意識変化が生じたかどうか

を、1%および5%棄却水準 Mann-Whitney U 検定で検定した。

7つの設問のうち5つは、それぞれ、Q1: 小さな生きものの飼育の意義を問うもの (理念)、Q3: 小さな生きものに対する興味や関心を問うもの (興味)、Q4: 小さな生きものを身近に感じるか否かを問うもの (親近感)、Q5: 小さな生きものに関する知識を問うもの (知識)、Q6: 小さな生きものについて子どもたちに語りたかどうかを問うもの (発信) であるが、2つの設問は、Q2: 園で小さな生きものを飼育しているか否かを問うもの、Q7: 園で小さな生きものを飼育してみたいかどうかを問うものであり、Q2は単純な事実の確認であること、Q7はQ2の結果によって左右される可能性が高いことから、検定には供さなかった。

Survey1 東京都・保育園 Tokyo, Nursery

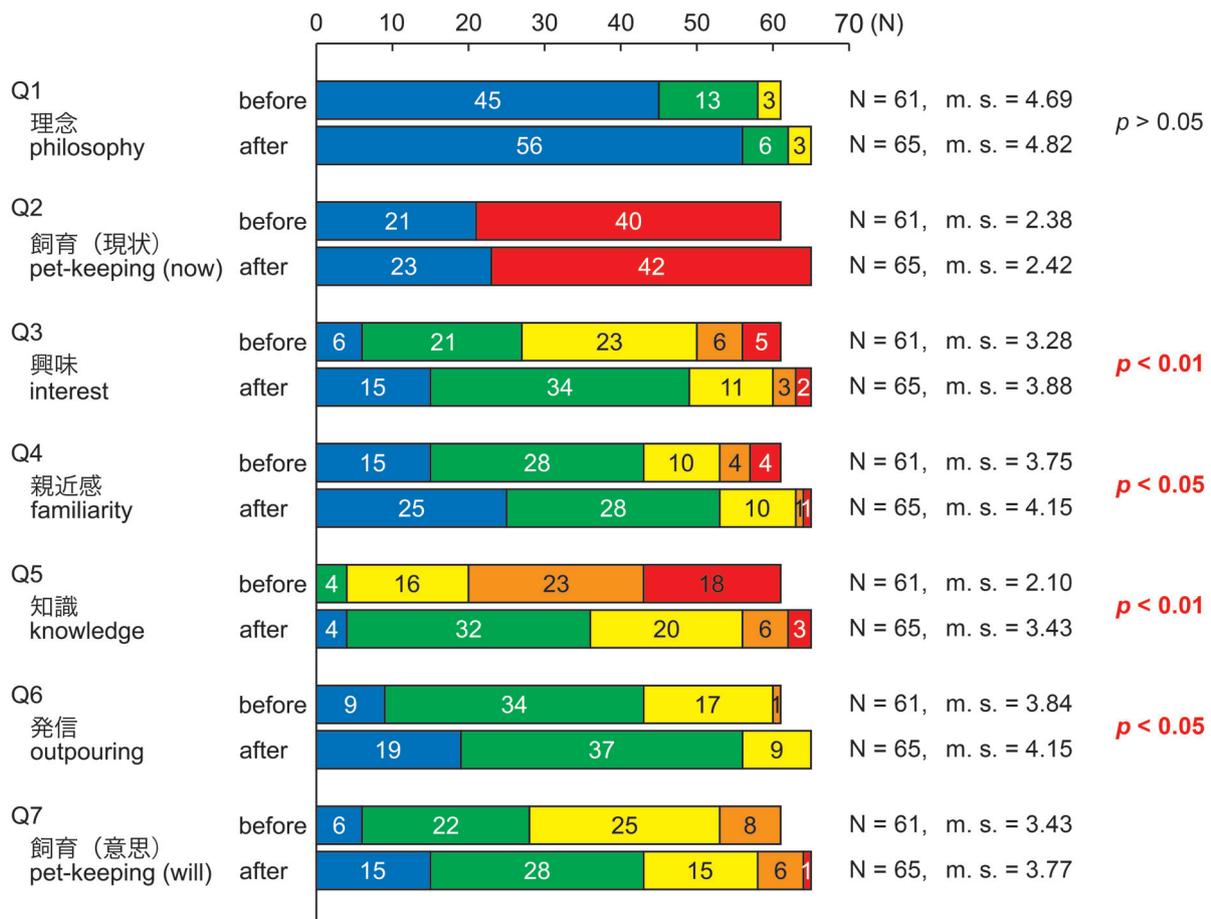


図 1.4 回の調査における講演前と講演後の回答の変化。青 = A5; 緑 = A4; 黄 = A3; 橙 = A2; 赤 = A1。N は有効回答数、m. s. は平均スコア、 p は Mann-Whitney U 検定の確率値。確率値が有意な場合は赤字で示した。

Fig. 1. Changes in responses of pre- and post-lecture in the four surveys. Blue = A5; Green = A4; Yellow = A3; Orange = A2; Red = A1. N = number of valid responses, m. s. = mean score of responses, p = p -value of the Mann-Whitney U test of the change in responses. Significant p -values are indicated in red.

なお、調査および講演では、関東地域で普通に見られ、幼稚園や保育園で飼育される最も普通の種であるミスジマイマイ *Euhadra peliomphala* (L. Pfeiffer, 1850) やヒダリマキマイマイ *Euhadra quaesita* (Deshayes, 1850) を、区別の必要のある場合を除いて一括して関東地方での陸生有殻巻貝全般を指す語である『カタツムリ』と称し、アメリカザリガニ *Procambarus clarkii* (Girard, 1852) を、外来生物問題に関する説明の際には『アメリカザリガニ』と、それ以外の説明では標準和名は『アメリカザリガニ』であることを最初に説明した上で『ザリガニ』と称した。標準和名が『ザリガニ』であるザリガニ（通称：ニホンザリガニ・ヤマトザリガニ）*Cambaroides japonicus* De Haan, 1841 は南関東地方には生息しないため、混同や誤認はないものと判断した。

結果

アンケート調査の結果について、Survey1 から Survey4 の結果である、それぞれの設問に対する回答の実数、平均スコア、スコア化した値を用いた講演聴講後の意識変化に関する Mann-Whitney U 検定の結果を図 1 に示した。

Survey1、Survey2、Survey3 では、講演の途中で遅刻参加、途中退出する参加者が若干発生したため、有効回答数に多少の多寡（Survey1 : 61 → 65 ; Survey2 : 45 → 42 ; Survey3 : 34 → 32）が生じたが、ほとんどの参加者が講演前と講演後の両方で回答を行った。Survey4 に関しては、参加者全員が講演前と講演後の両方で回答を行ったため、有効回答数に変化はなかった（Survey4 : 12 → 12）。

Survey2 中野区・幼稚園 Nakano, Kindergarten

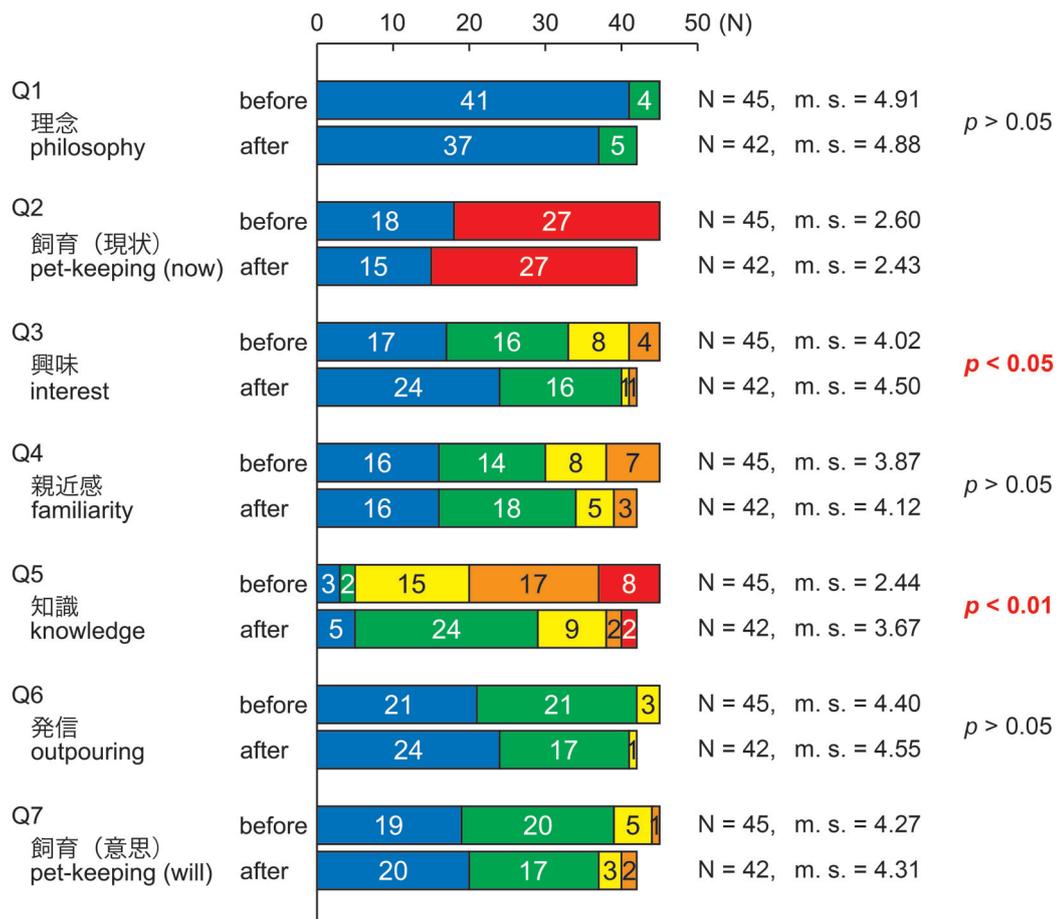


図 1. (続き).

Fig. 1. (continued).

Survey1 から Survey4 におけるそれぞれの設問について、ほとんどが講演聴講後に平均スコアが上昇したが、Q1 については Survey2 および Survey3 で、Q2 については Survey2 および Survey3 で、Q7 については Survey4 で平均スコアが低下した。

Q1 および Q3 から 6 に対する回答をスコア化した値を用いた、講演聴講後の意識変化に関する Mann-Whitney *U* 検定の結果を見ると、Survey1 から Survey4 において、何がしかの設問に対して有意な差が得られ、講演聴講後に意識変化が見られたことが確認された。

Q1 および Q3 から 6 について、その設問によって確認したい内容すなわち設問の意図と、意識変化の結果についてまとめたものを表 1 に示した。Q1 の理念については、講演聴講の前後で有意な意識変化が認められなかったが、Q1 以外の Q3 から Q6 についてはいずれかの調査において有意な意識変化が認められた。特に、Q5 の知識については、実施したすべての調査において有意な意識

変化が認められた。

考 察

今回のアンケート調査では、各調査のそれぞれの設問について、ほとんどが講演聴講後にスコアが上昇した (図 1)。このことは、講演聴講がポジティブな方向への意識変化を促していることを意味する。しかし、Q1 については Survey2 および Survey3 で、Q2 については Survey2 および Survey3 で、Q7 については Survey4 で平均スコアが低下した。

そもそも Q2 は、園で小さな生きものを飼育しているかどうかの事実確認であるため、講演聴講前後で回答者が変わっていなければ同一の結果になるはずであるが、Survey1 では Yes が 2 増、No が 2 増、Survey2 では Yes が 3 減、Survey3 では Yes が 2 減となった。有効回答数の増減を確認すると、Survey1 では 4 増、Survey2 では 3 減、Survey3 では 2 減であったので、この出入りを反

Survey3 練馬区・幼稚園 Nerima, Kindergarten

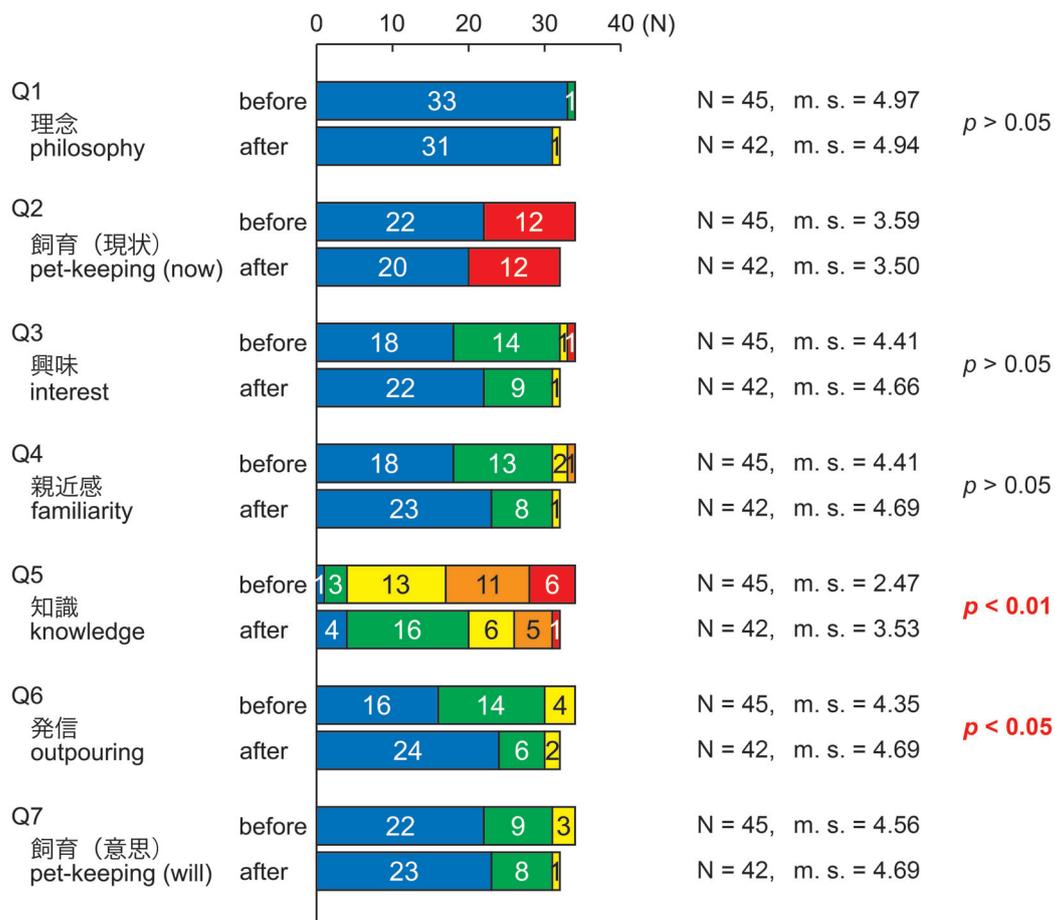


図 1. (続き).
Fig. 1. (continued).

映しているものと見做される。

Q1については、Survey2では「A5」を選択した4名が講演途中で退室し「A4」を選択した1名が講演途中で入室し最終的に回答者の総数が3減したという可能性と、Survey3では「A5」を選択した2名と「A4」を選択した1名が講演途中で退室し「A3」を選択した1名が講演途中で入室し最終的に回答者の総数が2減したという可能性、あるいはそれよりも多い人数で入れ替わりがあったという可能性もあり得るが、講演途中で入退室者数を記録していないこと、個人の講演前後の回答の対応を記録していないことから、正確な理由はわからない。ただし、どちらの場合でも、スコアの低下はMann-Whitney U 検定では $p > 0.05$ の値を示し、有意な差がないという仮説は否定されなかった。

Q7については、Survey4においてのみ平均スコアの低下が認められた。確認のためにMann-Whitney U 検定を行ったところ、 $p > 0.05$ の値を示し、有意な差がないという仮説は否定されなかつ

た。Survey4では回答者の入れ替わりがなく、参加者全員が講演前と講演後の両方で回答を行っているため、Mann-Whitney U 検定では $p > 0.05$ の値を示しているとはいえ、講演聴講がネガティブな方向への意識変化を促している可能性を示唆する。このことについては調査を実施した時期にあるものと考えている。Survey4を実施したのは2024年6月であり、アメリカザリガニが、2022年5月に公布され2023年4月1日に施行された「改正外来生物法」における「条件付特定外来生物」に指定された2023年6月1日以降のことであるため、講演ではアメリカザリガニを飼育するにあたって遵守すべき内容や、放野した際には3年以下の懲役または300万円以下の罰金が科せられるといった罰則について説明を加えたため、飼育に対してネガティブな方向への意識変化をもたらしたのかもしれない。

調査全体の結果をまとめると、Q1の理念については、講演聴講の前後で有意な意識変化が見られなかったか、回答の結果にまったく変化がなかつ

Survey4 横浜市・保育園 Yokohama, Nursery

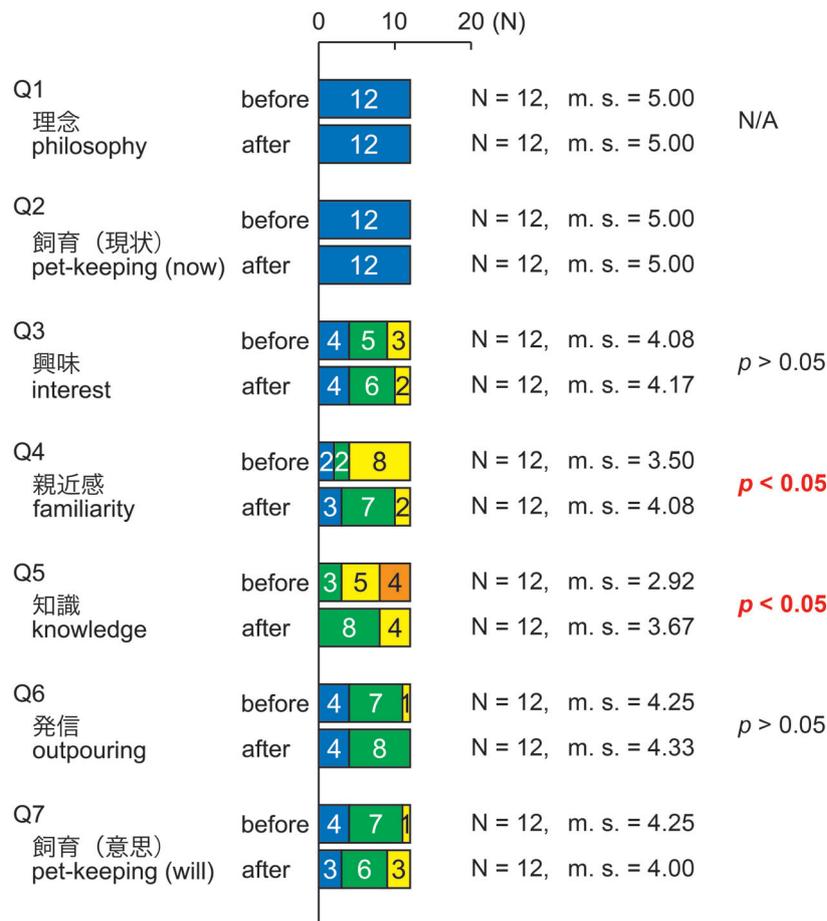


図1. (続き).

Fig. 1. (continued).

たため検定を適用することができなかったかのいずれかであった。このことは「小さな生きものを飼育することはこどもの発達に意義がある」というような理念や信条や価値観といったものは一回の講演聴講程度で揺るぐようなものではない、ということを示しているのかもしれない。一方で、Q2の興味や、Q3の親近感や、Q6の発信といったものについては、講演聴講によって有意な意識変化が認められた。特にQ5の知識に関しては、すべての調査において有意な差が検出されており、講演聴講が知識の拡充や、知識に関する自信の向上に効果があることが示された。専門家による小さな生きものに関する講演聴講ほどでは、受講した幼児教育者その人の信念は変わらないが、興味関心や知識は向上する、という、感覚的には当たり前の結果が得られたとあってよいだろう。

次に、これまで報告されてきた、自然活動体験が幼児教育者に与える影響と比較してみたい。興味や親近感に注目すると、草花遊びや栽培収穫活動を実践する前は、それらを好きと回答した学生が4割程度だったのに対して、実践後は6割を超えるまで増加した例(中村, 2022)や、ネイチャーゲームを実践する前は自然環境や身近な生きものに対する関心があると回答した学生がそれぞれ約15%、約25%だったのに対して、実践後はそれぞれ約90%、85%に大幅に向上した例(吉澤, 2025)が報告されている。秘密基地づくりなどの自然体験を実践する前は、自然体験の指導についてチャレンジしたいが自信がないと回答した学生が7割を超えていたが、実践後は自信を持って行える、または、自信はないが行えると回答した学生が7割と逆転した例(常木ほか, 2022)や、ネイチャーゲームを実践する前には自然体験活動を指導することに対して、ほぼすべての学生が不安があると回答したのに対して、実践後には約3分の1に激減した例(吉澤, 2025)が報告されている。これらの報告例は幼児教育者養成課程の学生を対象としたものであり、日々の教育や保育の実践を通じて親近感や発信力を十分に養っている、言い換えれば、聴講前の段階で既に十分なレベルに達している幼児教育者を被験者とした本調査では、学生に比較して極端な結果が出なかったのかもしれない。しかし、本調査でも興味、親近感、発信などの領域で複数回有意な差が認められており(図1)、聴講の影響は先行研究に調和的であるといえる。

今回は講演聴講という、実践的な経験ではなく座学での経験であったが、専門家による知識の提供が幼児教育者の自然に対する資質向上に効果があることが確認されたと考えてよいだろう。

このような幼児教育者に対する自然教育の修練は、講演聴講だけでなく実践的な体験や、シャドウイングなどを組み合わせて、繰り返し継続的に行われることが望ましいと考えられる。自然科学的な学びに関しては、幼児教育者は客観的に活動の流れをモニタリングすることが望ましいとされ(多田ほか, 2010)、自然教育プログラムの開発にあたっては、段階を持たせてステップバイステップで育成できるように工夫する、自然が少ない環境下でも実践できるように配慮する、実践と効果検証が的確に実施されることが必要である(原田ほか, 2021)とされている。これまで首都圏を中心に、数多くの幼稚園、保育園で自然遊びの研修を実施し、幼稚園、保育園と専門家をつなぐコーディネーターとしても活動する高橋京子は、地域や設置者や幼稚園、保育園の違いに関わらず、自然遊びを自園に取り入れる際に、ほぼすべての幼児教育者が「知識がない」「経験がない」「環境がない」という3つの不安を共通して口にすることを確認している(高橋京子, 未発表資料)。これらの不安を解消し、具体的な自然教育プログラムを開発していくにあたっては、上記のような点に留意しながら、「知識」を提供する専門家、「経験」の場を調整し「経験」を蓄積させるコーディネーター、「環境」の改善やよい「環境」の提案に向けて工夫する幼稚園や保育園の経営者や地域、そして幼児教育者本人たちが連携して資質向上をはかり、子どもの自然に対する興味関心の涵養や、人格形成の促進といったアウトカムに向かっていく必要があるだろう。

謝 辞

本研究の実施にあたり、アンケート調査に協力いただいた東京都保育園、中野区幼稚園、練馬区幼稚園、横浜市保育園の各園とその園長、アンケートに回答いただいたそれぞれの幼稚園教諭と保育園保育士の方々、講演および調査の機会を恵みいただいた各協会ならびにコーディネーター各位に対し、情報保護の観点から名称および氏名の掲載は控えるが深く感謝申し上げます。

アンケートおよび講演の実施にあたり、千葉大学の首藤久義名誉教授には幼児教育における体験することの重要性についてご教示いただいた。株式会社地球工作所の斉藤秀生取締役には講演の内容、特に飼育に関する項に対して有益なコメントをいただいた。記して深く感謝申し上げます。

本研究の実施にあたってはJSPS 科研費15K01008(基盤研究(C)) 学校・幼稚園の先生を自然観察の名人にする学習プログラムの開発研

究；研究代表者：佐藤武宏）および20K02753（基盤研究（C）小学校・幼稚園に身近な自然を持ち込むためのプッシュ型支援に関する研究；研究代表者：佐藤武宏）の助成を受けた。

なお、英文校正についてはエディテージ(www.editage.jp)の協力を得た。

引用文献

- 青山 翔, 2022. 幼稚園教員養成課程の学生における幼児が自然と触れ合うことの発達の意義のとらえ方-国立江田島青少年交流の家で実施された自然体験活動に参加した幼児の観察をもとに-. 山口大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要, (53): 209-216.
- 藤川大祐・塩田真吾・石川清香, 2009. 中学校理科における外部講師を招いた授業の試み-外部講師に関する質問紙調査をもとにして-. 千葉大学教育学部研究紀要, 57: 87-92.
- 藤崎由子・廣瀬聡弥, 2022. 現代的課題を踏まえた保育内容「環境」の指導法-学生の虫嫌いを緩和し身近な自然と親しむ保育を目指して-. 次世代教員養成センター研究紀要, (8): 85-94.
- 原田美代子・山崎勝之・内田香奈子, 2021. 自然を活用した保育-研究の課題と展望-. 環境教育, 31(1): 74-84.
- 服部剛典・田中 薫・松浦明日香・大坂 遊, 2025. 学校における教師教育を推進するための「外部講師」の役割-招聘者と被招聘者の視点から-. 学校教育実践学研究, 31: 149-160.
- 平田豊誠・小川博士, 2018. 保育士を対象とした「虫」と「動物」についての意識調査. 佛教大学教育学部学会紀要, (17): 75-87.
- 平山大輔, 2022. 地域の幼稚園と教員養成学部の連携による環境教育の実践. 三重大学教育学部研究紀要（教育実践）, 73: 345-349.
- 井上美智子, 2007. 保育者養成系短期大学における環境教育の実施実態. 環境教育, 17(1): 2-12.
- 井上美智子・無藤 隆, 2007. 幼稚園・保育所における自然体験活動の実施実態. 教育福祉研究, (33): 1-9.
- 井上美智子・無藤 隆, 2009. 幼稚園・保育所における自然体験活動の実施実態. 教育福祉研究, (35): 1-7.
- 石井健作, 2024. 「保育内容（環境）」における自然体験の教育的効果に関する研究-自然体験アクティビティの実践をもとに-. 福岡女学院大学紀要（人間関係学部）, (25): 15-22.
- 伊藤哲章, 2017. 幼稚園・保育所における生き物飼育に関する保育者の視点. 教材学研究, 28: 135-142.
- 伊藤哲章・小林みゆき, 2016. 動物飼育における保育者の認識に関する研究. 日本科学教育学会研究会研究報告, 30(6): 75-78.
- 地下まゆみ・井上美智子, 2023. 環境教育を実践できる保育者養成のあり方-ビオトープ造成を通じた教育効果-. 大阪大谷大学教育学部幼児教育実践研究センター紀要, (13): 47-56.
- 神志那良雄, 1995. 理科好きの子供を育てる教師を育てる-教員養成系大学（学部）における物理学教育-応用物理, 64(3): 269-271.
- 木村優里・高野未羽, 2022. 幼稚園教諭志望の大学生の文理選択から職業選択に至るプロセスにおける文系観・理系観の影響. 日本科学教育学会研究会研究報告, 37(4): 55-60.
- 小林祐一, 2023. 幼少期における自然体験に関する実態調査と幼児小の接続に関する考察. 山梨学院短期大学研究紀要, (43): 55-64.
- 栗田薫平・西村信子, 2015. 保育者の視点から捉える園内飼育動物とのかかわりが幼児の発達に与える教育的効果. 動物介在教育・療法学雑誌, 6(1/2): 1-7.
- 増田直広・仙田 考・佐藤英文, 2024. 都市部の保育者養成校における自然保育教育の実践に関する一考察-保育内容環境・生活科の専任教員3名による15年間のあゆみ-. 自然保育学研究, 6(1): 38-47.
- 宮下 治, 2011. 幼児教育における野外自然体験の実態と課題に関する研究-教師や保育士の意識をふまえて-. 理科教育学研究, 52(1): 87-96.
- 宮下 治, 2012. 小学校教育における野外自然体験学習の実態と課題に関する研究-教師の意識をふまえて-. 理科教育学研究, 53(1): 133-145.
- 百瀬ユカリ, 2018. 幼稚園および保育所における子どもと小動物とのかかわり-教育・保育実習中の事例からの考察-. 日本女子体育大学紀要, 48: 163-169.
- 長沼祥太郎, 2015. 理科離れの動向に関する一考察-実態および原因に焦点を当てて-. 科学教育研究, 39(2): 114-123.
- 中村真緒, 2022. 「保育内容 環境」における自然体験活動と保育学生への教育的効果. 京都文教短期大学研究紀要, (60): 35-42.
- 中尾達馬・勝連 綾, 2023. 幼稚園での動物飼育体験を通して考える子どもの発達と保育. 琉球大学教育学部紀要, (102): 63-83.
- 佐々木信雄, 2008. 危機に瀕する理科教育-「理科嫌い・理科離れ」の原因はどこにあるのか-. 教師教育研究, (4): 1-22.
- 佐藤英文・藤野耕平, 2012. 若い保育者の草花遊びと実践. 鶴見大学紀要 第3部 保育・歯科衛生編, (49): 17-26.
- 曾我昌史・今井葉子・土屋一彰, 2016. 「経験の消失」時代における自然環境保全人と自然との関係を問い直す. ワイルドライフ・フォーラム, 20(2): 24-27.
- Soga, M., T. Yamanoi, K. Tsuchiya, T. F. Koyanagi & T. Kanai, 2018. What are the drivers of and carriers to children's direct experiences of nature? Landscape and Urban Planning, 180: 114-120.
- 菅沼敬介・野田敦敬, 2020. 子どもを取り巻く「自然遊び」に関する調査研究. 愛知教育大学教職キャリアセンター紀要, 5: 173-180.
- 多田幸子・大田紀子・井上聡子・杉村伸一郎, 2010. 飼育活動における幼児の生物に関する学びと保育者の役割-幼稚園でのカブトムシの飼育事例から-. 幼年教育研究年報, 32: 73-79.

- 高橋多美子・高橋敏之, 2009. 幼少期における自然体験の年代別比較と望ましい自然体験の在り方. 理科教育学研究, 50(2): 89-97.
- 高橋多美子・高橋敏之, 2010. 幼少期における自然体験と自然科学への関心・自然に対する心情との関連性. 理科教育学研究, 50(3): 117-125.
- 谷 昌代, 2023. 保育者・教員養成課程における自然体験活動の有効性. 北陸学院大学短期大学部研究紀要, (16): 173-179.
- 柘磨明孝, 2024. 自然体験・自然遊びに関する考察-保育者養成の観点から-. 広島文化学園短期大学紀要, 57: 37-52.
- 常木静河・田口正和・菅沼教生・高井吾朗, 2022. 教員養成課程の学生を対象とした大学構内の竹林を使った自然体験活動の実践. 教養と教育, 22: 22-29.
- 鶴 宏史・藤本勇二・岡田朱世, 2020. 生き物の飼育における保育者の意図と教育的効果-幼稚園・保育所への質問紙調査を通して-. 武庫川女子大学学校教育センター紀要, (5): 51-60.
- 八木孝憲・井出智博, 2019. 自然体験活動を取り入れた保育の実態と効果-青年期への影響に注目して-. 自然保育学研究, 2(1): 24-36.
- 山川 晃, 2019. 自然体験活動が参加者の「生きる力」に与える影響-メタ分析による検討-. 野外教育研究, 22(2): 17-30.
- 山本裕之・平野吉直・内田幸一, 2005. 幼児期に豊富な自然体験活動をした児童に関する研究. 国立オリンピック記念青少年総合センター研究紀要, (5): 69-80.
- 山野井貴浩・伊藤哲章, 2021. 保育者の虫嫌いの状況に関する調査-保育者志望の大学生や一般女性との比較から-. 環境教育, 31(1): 33-39.
- 山下久美・鑄物太郎, 2015. 保育園幼稚園でのちいさな生き物飼育手帖. 151pp. かもがわ出版, 京都市.
- 山下久美・首藤敏元, 2005. 幼稚園・保育園の動物飼育状況と飼育体験効果に関する研究展望-子どものムシとの関わりに関する研究に注目して-. 埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要, (4): 177-188.
- 山崎宣次, 2023. 教員養成課程の学生の自然体験について. 日本科学教育学会年会論文集, (47): 643-644.
- 吉澤樹理, 2025. 生活科教育法におけるネイチャーゲーム実施が教員養成課程の学生に与える効果. 香川大学教育実践総合研究, 50: 79-87.

摘 要

佐藤武宏・高橋京子・高橋博行・田口公則, 2026. 自然科学に関する講演聴講が幼児教育者の意識に与える効果. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (55): 71-80. [Sato, T., K. Takahashi, H. Takahashi & K. Taguchi., 2026. Effects of Attending Natural Science Lectures on the Attitudes of Early Childhood Educators. Bull. Kanagawa Pref. Mus. (Nat. Sci.), (55): 71-80.]

小さな生きものの飼育など、自然との触れ合いは子どもの発達によい影響を与えるとされる。しかし、自然科学に対する知識不足や無関心に起因する自信のなさや不安が、自然との触れ合いに関して幼児教育者を消極的にさせている。幼児教育者の自然科学に対する理念、興味や親近感、知識、発信力を向上させるため、自然史博物館に所属する専門家による自然科学講演を実施した。幼稚園、保育園の教員4グループに対して同一の講義を実施し、聴講の前後に意識調査を実施して講義の効果を測定した。講演の前後の意識調査の結果を Mann-Whitney *U* 検定で検定した結果、すべての調査において何らかの有意な意識変化が認められた。理念、興味、親近感、知識、発信力それぞれに関する検定結果を確認したところ、理念については有意な差は認められなかったが、興味、親近感、発信力については、全調査の半数が、知識についてはすべての調査で有意な差が認められた。したがって、理念については、一回の講演聴講程度では大きく変化しないことが明らかになったが、興味、親近感、知識、発信力については、講演によって向上することが示された。