

## 保育士の植物知識に関する調査

How much knowledge about plants do the nursery school teachers have?

— Studying by questionnaire about the teachers of nursery school. —

佐藤 英文\*

Hidebumi Sato

### 要 旨

横浜市を中心とした地域の保育士を対象に、47種の植物（うち3種は同種異名）に対する知識と遊び体験について調査を実施した。その結果、「よく知っている」植物は $16.9 \pm 5.6$ 種、「聞いたことがある」 $10.1 \pm 4.4$ 種、「知らない」 $19.7 \pm 5.4$ 種であり、知らないと答えた種がもっとも多かった。一人当たりの遊びの数は6.9種類であった。この結果をこれまで実施してきた短大学生、新人幼稚園教諭、幼稚園保護者の結果と比較し、保育士の今後の学ぶべき課題について検討した。

キーワード：保育士 環境教育 植物知識 遊び体験

### 1. はじめに

子どもが科学的思考や芸術的感覚などを育てていく上で、自然環境の果たす役割は大きなものがある。最近ではそれらが環境教育という用語で議論されることが多いが、この言葉には幅広い意味が含まれており、その定義は人によって使い分けられていて必ずしも厳密ではない。しかし、子どもを自然（具体的には植物や動物など）に触れさせることが環境教育の大きな目標の一つである、という点は誰もが認めることであろう。特に幼児から小学生の教育においては自然と触れ合うことの意味は極めて大きいものがある。そのため、幼稚園教育要領や保育所保育指針（2008）および学習指導要領小学校（2008）生活科の「内容」などでも具体的にその目標が明記されている。特に幼児教育においては、その重要性からたとえばヨーロッパの「森の幼稚園」に見られるような生活のほとんどを自然の中で過ごす事例も増えてきており、その教育的効果についての研究も見られる（たとえばヘフナー、2002）。また日本においてもたとえばビオトープを活用した教育についての意義や効果について、大澤（2006）、川添ら（2009）、野村ら（2005）などの報告も見られる。

これら環境教育を充実させていく上で重要な役割を果たすが、実際に幼児の教育に携わる立場にある親や幼稚園教諭・保育園保育士、さらには地域の大人である。教育に携わる者は自然環境の教育的側面について十分な理解と配慮が求められ、時には子どもと自然をつなぐ仲介者となる必要がある。そのため、当然のことながら、子育てに携わる大人には、豊かな感性に加えて相応の知識や体験が求めら

れるであろう。同様に、保育の専門職者はより効果的な環境教育を実現するための基礎的な教養として、自然の意義を認識しておくことが不可欠であり、自然に対する関心を強く持ち続けることが求められる。さらに、その裏づけとして自然に接する技術や知識を相応に身に付けておくことが望ましい。自然と接する技術や知識とは、具体的にいえば、たとえば様々な生き物や自然物の特性やそれに対する接し方をよく知っていることであり、それらを使った遊びを体験していることである、といえる。たとえば、植物遊びを使った教育（ここではその具体的な教育方法については述べない）を効果的に実践していくためには、植物に対する豊富な知識と様々な遊び（伝統遊びを含む）が出来る能力を備えることが求められる。

このような観点に立って、保育現場や保育を目指す学生の自然に対する認識が調べられている。たとえば宮下ら（2010）、腰中ら（2008）は幼稚園教諭の自然体験や意識についての調査を実施しており、井上（2002）は現職保育者と保育を目指す短大生との自然への関心度を比較している。また、高橋ら（2008）、藤井ら（2007）、細井ら（1997）、前迫（2006）等は将来保育者を目指す学生たちの自然に対する認識や遊び体験などについて調査し分析している。一方、保育現場の自然環境について中村ら（2007）、藤井・高月（2003, 2005, 2006, 2007）などがその現状や効果を論じている。また、田尻ら（2005）は自然に親しむことを環境教育の面からその必要性を述べている。ここに記載した文献はごく一部であり、自然と子どもの関わりやこれらを結びつける保育者の役割を論じた研究は数多い。

\* 〒230-8501 横浜市鶴見区鶴見2-1-3 鶴見大学短期大学部保育科

Department of Early Childhood Care and Education, Tsurumi University of Junior College, 2-1-3 Tsurumi, Tsurumi-Ku, Yokohama 230-8501, Japan.

これらに対して、ある地域の具体的な植物名を挙げてそれに対する知識あるいは遊び体験を調べた研究は比較的少ないが、山田・田畑 (1985)、松森ら (2009) などが見受けられる。これらの調査はそれぞれの地域ごとに独自に実施しなければ有効に活用することができないであろう。筆者はこれまで、将来保育者を目指す学生、幼稚園の新人教諭、および幼稚園保護者の植物に対する知識とその遊びの体験について調査し、植物の名前を知ることや植物を使った遊びの重要性について考察を行ってきた (佐藤 2008, 2009, 2010)。これまでの調査結果から判断して、学生・幼稚園新人教諭・保護者は必ずしも十分な知識と体験を持ち合わせているとはいえないことが明らかとなった。また、身近にある植物を使って保育に応用している例が比較的少ないという問題点も指摘された。もちろん一部の学生や保護者には豊富な知識や体験を持つものも見受けられたし、幼稚園教諭の中にも深い造詣を持つ人を見かけられた。またデータは取っていないが、自然の中での教育を最優先している幼稚園の先生方などは豊かな知識や体験を持っている場合が多いと推測される。

以上の状況を踏まえながら、今回は保育所および保育施設に勤務する保育士の植物に対する知識および遊びの体験について調査した。

2. 調査方法

調査期間：2008年6月29日、2009年5月15日、同年9月19日  
 調査対象：横浜市内およびその周辺保育所に勤務する保育士176名 (それぞれの研修会の内訳については表-1を参照)。講習は「横浜市内の保育所および施設・民間保育所およびその他保育室に勤務する保育士で、おおむね経験年数2～5年を対象」として行われ、ほとんどの受講生は2年以上の経験を持っていると考えられる (実際の経験年数については調査していない)。

表-1. 勤務先の所属および参加人数

	市立保育所	民間保育所	その他保育室	合計
2008年6月	9	12	40	61
2009年5月	12	35	15	59
2009年9月	12	33	11	56
全体の合計	33	80	66	176

本調査は、筆者が担当した植物遊び講座に出席した保育士を対象として実施した。佐藤 (2008) の調査例にならい、関東地方の低地で比較的容易に目にすることができる植物47種 (木本24種、草本20種、異名同種3種) に対する知識、およびそれらについての遊び体験の有無を把握するために質問用紙を予め配布し記入していただき、講習会当日に回収した。質問に対する回答は、よく知っている、聞いたことがある、知らない、のいずれかを選択してもらった。またそれらの植物を使って、遊んだ経験の有無および具体的な遊びの内容を回答していただいた。調査内容はこれまでの調査との比較を行うため、短大生・幼稚園教諭・幼稚園保護者に対して過去に実施したものと同一とした。調査方法の詳細は佐藤 (2008) を参照していただきたい。

3. 結果および考察

3-1. 保育士の構成

本調査で回収された質問用紙は合計159通であったが大幅な記載漏れなどの理由によって集計に適さないと判断された回答が2通あったため、集計に使用したものは157通である。このうち男性は11名 (全体の7.0%) で、最高年齢が34歳、最低年齢が25歳、平均28.8±3.4歳であった。女性は146名 (全体の93.0%) であり、最高年齢が55歳、最低年齢が21歳、平均26.6±7.1歳であった。ただし、女性の中に年齢を記載しなかった保育士が8名存在した。男女を合わせた平均年齢は26.7±6.9歳であった。調査対象者の年齢と人数は図-1に示したとおりであり、22～25歳が最も多く、

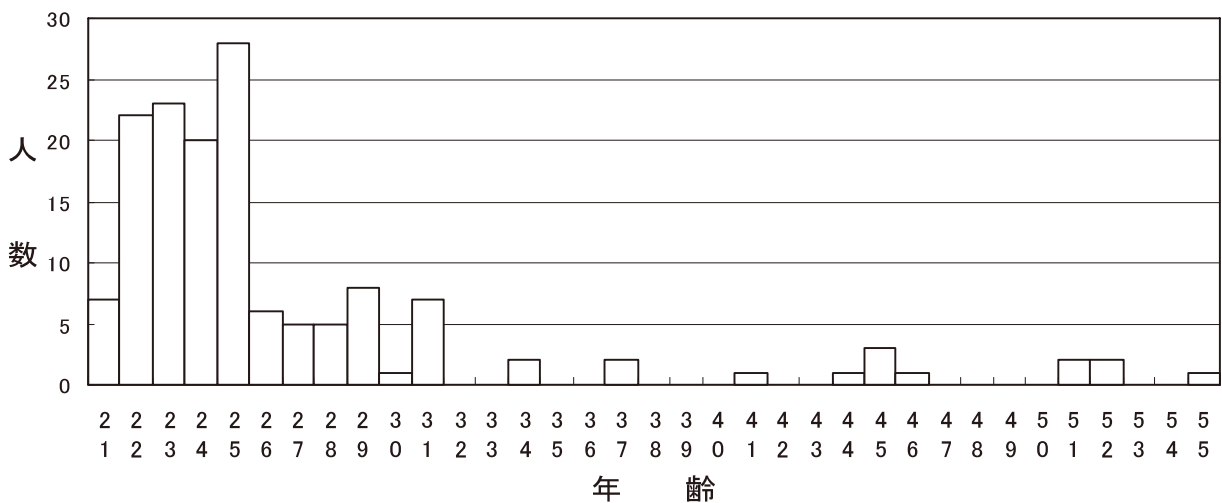


図-1. 調査対象者の年齢構成 (22～25歳が多い)

全体の59.2%に達した。また21~30歳までの人数は125名で全体の79.6%、31歳~55歳が32名で全体の20.4%であった。本調査を実施した保育士の募集対象が2~5年の経験者であり、おおむねその趣旨に合致しているといえる。

なお、今回の対象者は、男女差を比較するには人数が違いすぎ男子の影響がそれほど大きくないと考えられるため、以後の議論は男女を合わせた数を基本に進めていく。

### 3-2. 植物名の知識量について

佐藤 (2008, 2009, 2010) にならって、横浜を中心にした近郊で比較的普通に見られる植物種で著者が授業等で遊びに使用することの多い47種 (うち3種は異名同種、たとえばシロツメクサとクローバー) について、「よく知っている種」「聞いたことがある種」「知らない種」を集計し、その結果を図-2(左グラフ) に示した。これまでの調査結果と比較をしながらその特性について論じる。

「よく知っている種」の数は最高が35種、最低が2種、平均が16.9種 (SD = ±5.6、以下同じ) であった。同様の調査結果を平均値で比較すると、短大生が12.9種、新人幼稚園教諭が15.9種、幼稚園保護者では17.9種であり、保護者に次いで高い値を示した。最も少ない短大学生に比べて保育士は平均4種多く、もっとも多い幼稚園保護者よりも1種少ない数であった。知識量の豊富な順に並べると幼稚園保護者>保育士>幼稚園教諭>短大学生であった。これは恐らく調査した保育士の集団に25歳以上の年齢層がやや多く存在したことが関係していると思われる。また、新人幼稚園教諭よりも若干高い値を示すのは、就職後複数年間仕事を続けていることも大きな要因の一つと考えられる。

「聞いたことがある種」は最高が20種、最低が0種、平均10.1±4.4種であり、短大学生10.5種、新人幼稚園教諭9.1種、幼稚園保護者9.3種に比べると短大学生の値に近いといえる。この項目は調査集団間の差異が小さく、短大学生と保育士の差は僅かに0.4種に過ぎなかった。

「知らない種」は最高33種、最低5種平均19.7±5.4種であった。他の結果と比較すると、学生が23.6種、新人幼稚園教諭が22.0種、幼稚園保護者が19.8種であり、保育士の知

らない種の数 が最も少なかった。また、幼稚園保護者の結果とほぼ同等の値であり、比較的知識が多い傾向をうかがわせたことは注目される。

保育士の回答結果を平均値で比較すると、「知らない種」の数が最も多く、次いで「よく知っている種」であり、両者の差は2.8種であった。「聞いたことがある種」は最も少なく、「知らない種」に比べて9.6種、「よく知っている種」に比べて6.8種少なかった。この順位は基本的に他の調査結果とも一致しており、基本的に植物に対する知識がそれほど多くないことが伺える。

これらの知識量を47種類の何%に相当するかを図-2(グラフ右) に示したが、「よく知っている」の割合が35.9±11.8%、「聞いたことがある」が21.7±9.3%、「知らない」が42.4±11.8%のであった。「知らない」植物が最も割合が多く、「よく知っている」を上回っており、それほど豊かな知識を持っていないことが確認された。今回実施した3回の調査の間の違いを確認するため最大値と最小値の差を調べたが、「よく知っている」では差が0.49種、「聞いたことがある」では1.33種、「知らない」では1.41種であり、それぞれの調査の間に大きな違いがあるようには見えなかった。

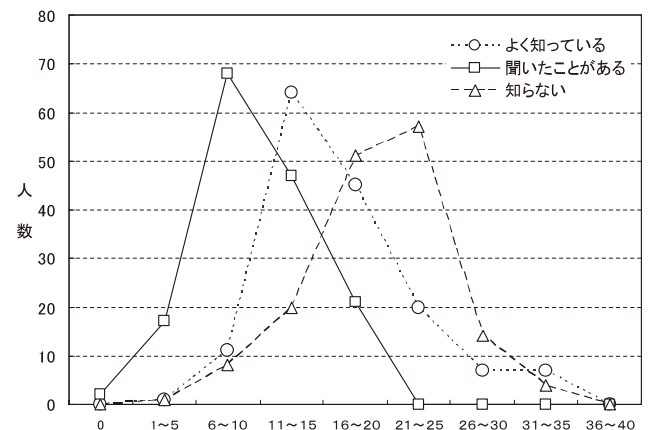


図-3. 保育士の植物に対する知識量とその人数分布。  
点線○:よく知っている、実線□:聞いたことがある、破線△:知らない。

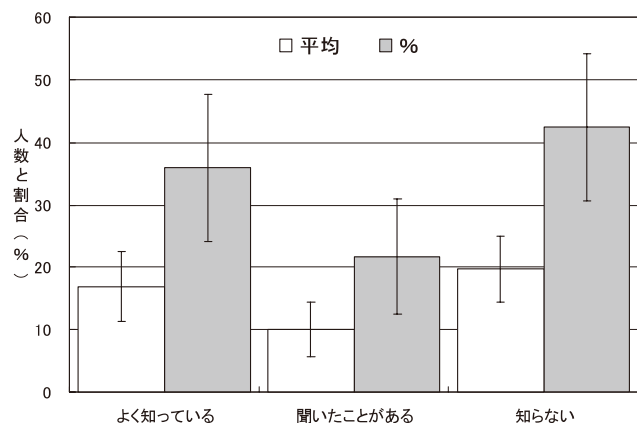


図-2. 保育士の植物に対する知識量。左は平均種数とSD、右は47種に対する割合 (%) とSD。

井上 (2002) は現職幼稚園教諭と保育者をめざす短大生の環境問題や自然に対する関心について調査しているが、明らかに自然を意識し教育に取り込もうとしている姿勢が見られる。今回の保育士を対象とした調査結果においても短大生に比べれば知識量が多いといえる。しかしながら、身の回りのごく普通に見られる植物に対する認識度は、関心の高さに比べて顕著な差が認められない。これは恐らく知識に偏りがあり (たとえば関心が野菜などに集中し野生植物まで及ばない、など)、自然を取り入れようと努力しているものの具体的な野山の植物についてよく知っているわけではないことを示していると考えられる。

次に、それぞれの項目について、保育士の植物知識量 (「よく知っている」種数) とその人数分布を図-3に示した。「よく知っている」では11~15種の数 が最も多く全体の41.3%



に達した。次いで16~20種 (29.0%)、21~25種 (12.9%)、6~10種 (7.1%) の順であり1山型の分布を示し、11~20種で全体の70%を超えた。「聞いたことがある」では最も数が多かったのは6~10種 (43.9%) であり、次いで11~15種 (30.3%)、16種~20種 (13.5%)、そして1~5種 (11.0%) の順であった。6~15種類で全体の74.2%に達した。「知らない」では最も多かったのが21~25種 (36.8%) であり、次いで16~20種 (32.9%)、11~15種 (12.9%)、26~30種 (9.0%) の順であった。知らない数が16~25種類の人数を合計すると108名に達し全体の69.7%であった。この分布パターンは新人幼稚園教諭のそれと極めて類似していた。一方、学生のパターンと比較すると「よく知っている」数が16~25種の部分で多い傾向を示した。また保護者のパターンと比較すると「よく知っている」人数が16~30種の間で少ない傾向を示した。「よく知っている」植物数が、図-2の平均値では保育士と幼稚園保護者の数値は類似していたがその知識量の人分布パターンが異なり、むしろ新任幼稚園教諭に近いパターンを示した。保育士と幼稚園教諭の知識が学生や保護者に比べてやや均質であるといえる。同様の傾向は「知らない」種数の分布パターンでも確認された。一方、「聞いたことがある」種を見ると4つの調査結果がいずれも類似のパターンを示して、大きな差が認められなかった。

3-3. 個々の種に対する認識

それぞれの植物について「よく知っている」と回答した保育士の割合 (認識度) を、値の高い順から種別に並べたのが図-4である。認識度が90%を超えたのはイチョウ (98.8%)、クローバー (98.7%)、ネコジャラシ (98.7%)、ススキ (96.8%)、ツバキ (93.6%)、クリ (91.7%) の6種であった。次いでツツジ、オシロイバナ、シロツメクサ、セイヨウタンポポ、ドクダミの5種が85%を超えた。次のミョウガ (62.4%) との間で認識度に若干大きなギャップが認められた。図-4のグラフを見るとミョウガよりもグラフ右側の植物に関しては緩やかに認識度が下がっており、特に大きな認識度のギャップは確認されなかった。また、クサギ、サルトリイバラは全く知られていなかった。サルトリイバ

ラは横浜地域では普通に見られ、また九州などでは餅 (団子) を包んだりすることがあるため多少なりとも知られていることを想定したが、結果は予想外であった。また認識度が50%を超えたのはクヌギよりもグラフの左側となり、合計15種に過ぎなかった。

グラフの右に向かっての減少パターンは、ドクダミまでの11種類の認識度が85%を越えていたが、12種目以降についてはむしろ幼稚園保護者などよりも少ない傾向を示した。

これまでの調査 (佐藤2008, 2009, 2010) と同様、本調査では同種異名の植物を3種 (ネコジャラシ=エノコログサ、ツツジ=オオムラサキツツジ、クローバー=シロツメクサ) を紛れ込ませた。この中でツツジとオオムラサキツツジは全く同じではなく、ツツジの中にはいくつかの種が含まれるが、事前調査によって多くの人が両方の名前を混同して使用していることがわかっているので、この調査では同一種として扱った。その認識度の違いを調べたところ、ネコジャラシは98.7%であったのに比べてエノコログサは8.3%に過ぎず (差は90.4%)、大部分の保育士はエノコログサという和名では認識していないことが判明した。これに対してツツジの認識度は89.8%であったがオオムラサキツツジは19.8%であり、認識度の差 (70%) はエノコログサよりも小さかった。さらに、クローバーの認識度が98.7%であったのに対してシロツメクサも87.9%と高い値を示し、両者の差はわずか10.8%にすぎなかった。ただ、後に述べるように二つの名前に対する遊びの認識が大きく異なっていることが注目された。この傾向は、これまでの他の調査結果とおおむね類似していた。

次に、「聞いたことがある」割合を図-5に示した。「知っている」割合との大きな違いは、「聞いたことがある」割合が全体の60%を超えることがなく、50%を超えたのはわずか3種 (アシ58.6%、ゲッケイジュ55.4%、サザンカ52.2%) であった。アシ (またはヨシ) が日常生活で使用されなくなっている実態が明らかとなった。また、ゲッケイジュはローリエの葉として認識している人が多く、生きている植物体としては見たことがない人が多いようであった。さらに、サザンカなどでは唱歌「焚き火」に出てくる「サザンカ

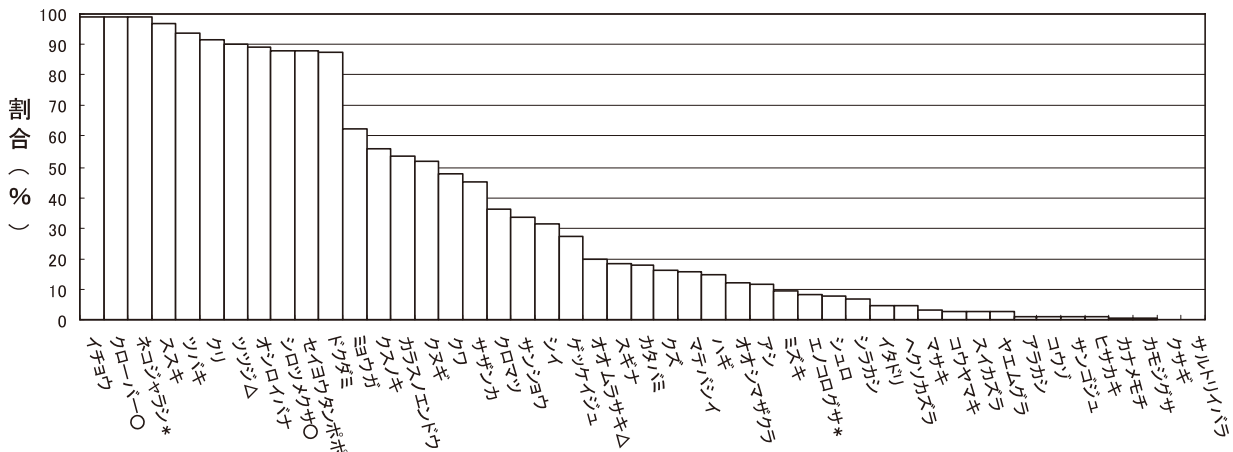


図-4. それぞれの植物種に対する認識度 (知っている割合)。○、△、\*はそれぞれ同じ種を示す。

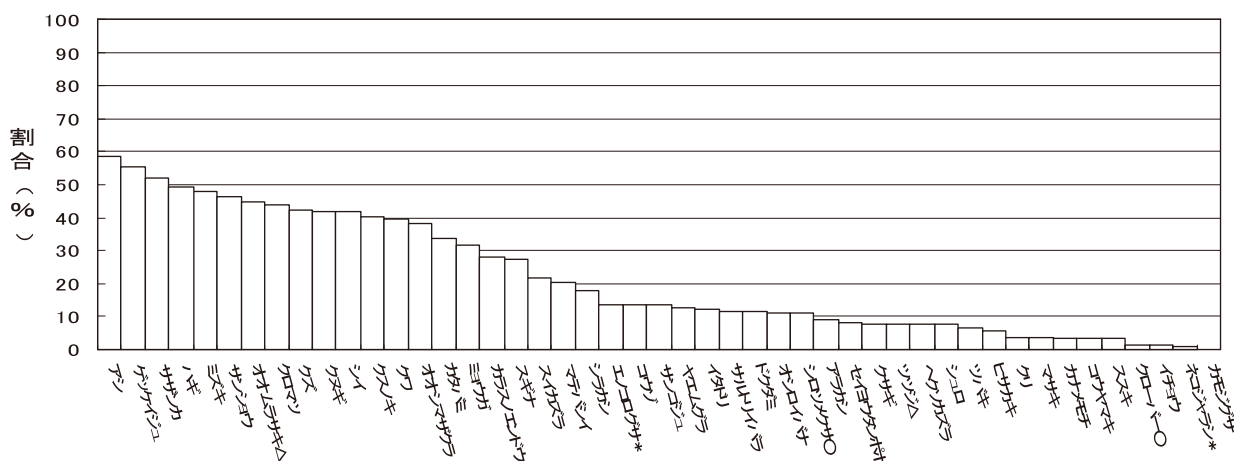


図-5. それぞれの植物種に対する認識度 (聞いたことがある割合). ○、△、\*はそれぞれ同じ種を示す。

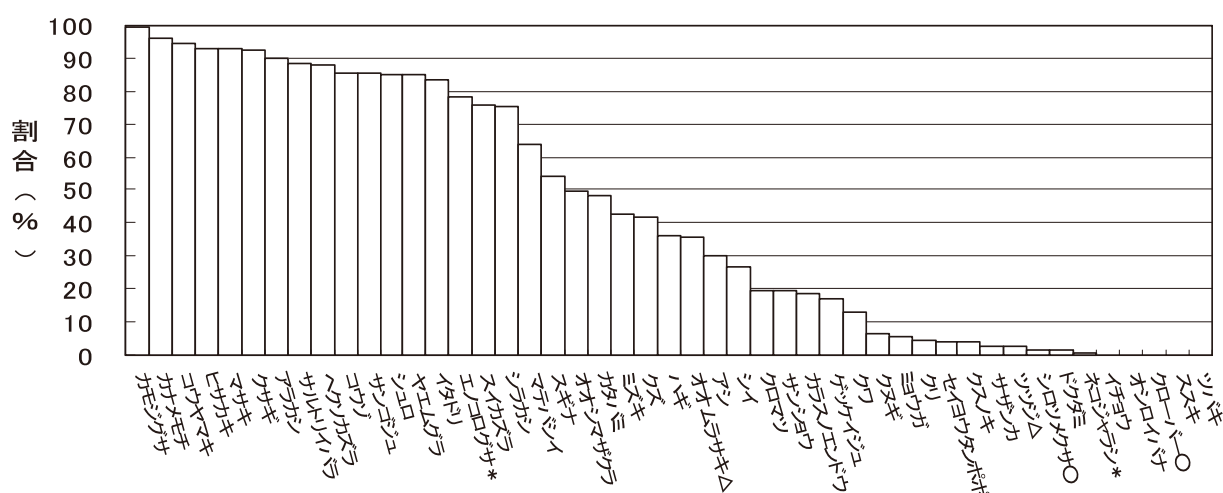


図-6. それぞれの植物種に対する認識度 (知らない割合). ○、△、\*はそれぞれ同じ種を示す。

サザンカ咲いた道」という歌詞をほとんどすべての保育士が知っていたのだが、実際に花を意識したことがない実態が明らかとなった。

グラフで示された「聞いたことがある」植物のパターンは、新人幼稚園教諭の結果と類似しており、保護者と短大学生との中間的な様相を示した。

「知らない」と答えた割合を図-6に示した。カモジグサの99.4%を筆頭として90%以上に達したものはカナメモチ96.2%、コウヤマキ94.3%、ヒサカキとマサキが93.0%、クサギ92.4%の6種であった。カモジグサに関しては「聞いたことがある」0%、「知っている」0.7%であり、人形の髪として使う伝統的な遊びが今ではほとんど見られなくなっていることがうかがわれた。

「知らない」割合が81~89%のものが8種みられ、ヘクソカズラ、サンゴジュ、シュロ、ヤエムグラなど恐らく保育園周辺にかなり普通に見られる種が混じていた。異名同種の植物に関してみると、クローバー(シロツメクサ)はいずれも98%以上の保育士が認識していることがわかる。しかし、両者が同種であることを認識していないと思われる回答がかなりあり(具体的な数は曖昧なものもあって不明)、遊びの用途に応じて使い分けられているように見受けられ

た。これに対して、ネコジャラシ(この仲間は実際には数種類あり、正確に把握するのは難しい)を知らない者の割合は1%未満であったが、エノコログサを知らないと回答した者が78.3%に及んだことから、両種を同じものと認識している保育士は少ないようである。

グラフは、「聞いたことがある」と同様、幼稚園教諭と類似したパターンを示した。恐らく、保護者や学生とは異なる実践的な植物との触れ合いがあると推測されるが、今後より詳細な調査が必要である。

### 3-4. 遊びを体験したことのある植物

保育士がそれぞれ何種類程度の植物で遊んだ体験があるのか(食べる、家にある、触れたことがある、なども含む)について、自由記載されている植物種の数(体験数)を図-7に示した。全体平均では一人当たり6.9±5.1種であり概ね7種類程度の植物と遊んだ体験を持っていることがわかった。しかし、その内訳を見ると、体験数0種がもっとも多く、21名(全体の13.5%)に達した。次いで5種(10.3%)、3種=8種(それぞれ9.7%)、11種(7.1%)、2種(5.8%)、4種=6種=7種=10種(それぞれ5.2%)の順であった。

平均値を比較してみると、短大学生が5.3種、幼稚園保護

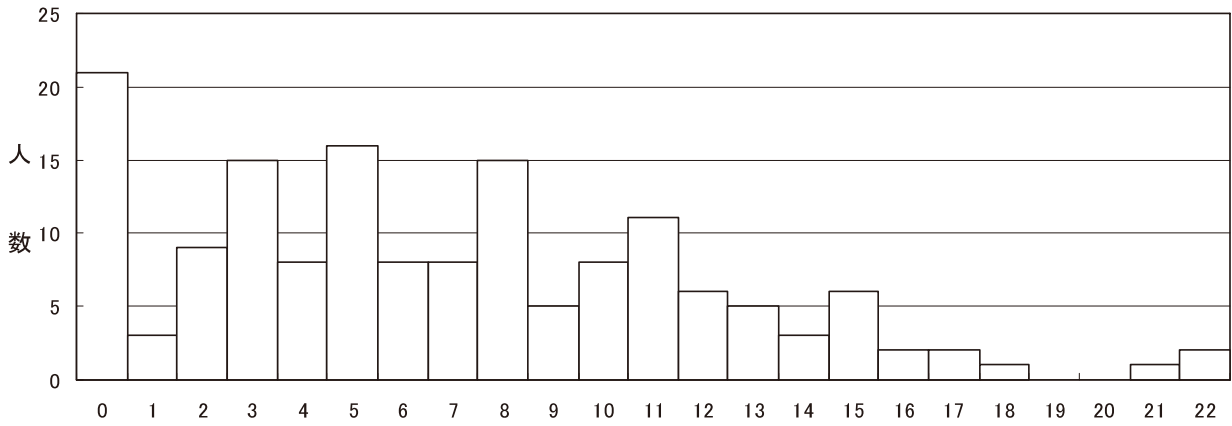


図-7. 保育士一人当たり経験した遊び体験数とその頻度 (人数)

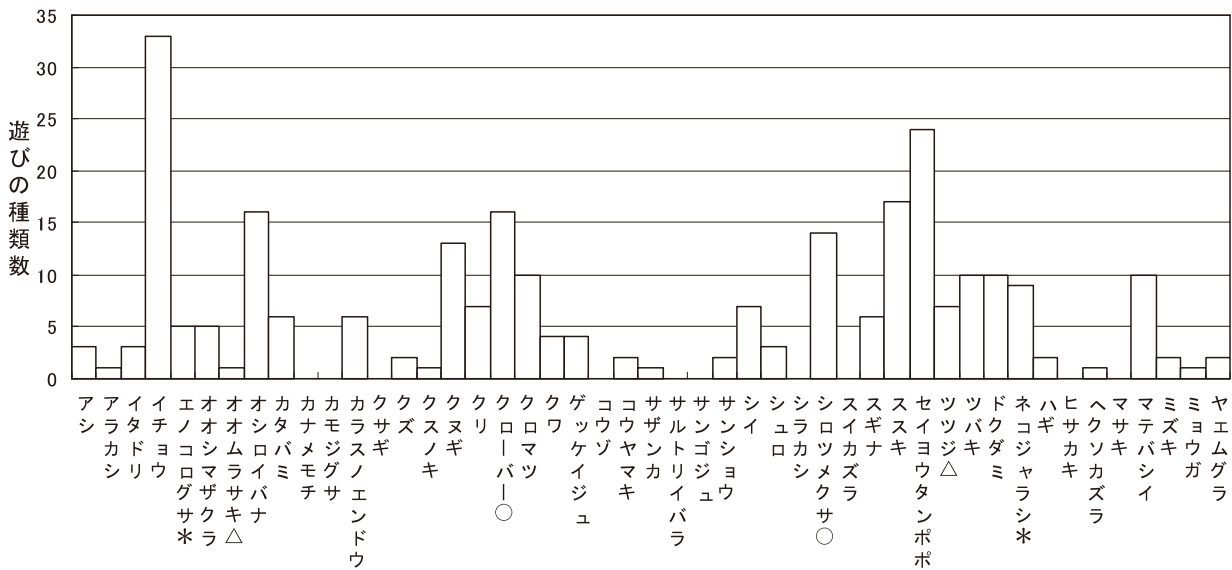


図-8. 植物1種類当たりの遊び種類数

者が7.5種、新人幼稚園教諭が3.5種であり、本調査の結果(6.9種)は保護者にもっとも近いといえる。幼稚園教諭との差は、2つの要因が考えられる。1つは幼稚園教諭の調査結果は、必ずしも自然に対する関心が高くない者も含まれているのに対し、今回の調査では植物遊び講習会に参加した比較的関心の高い保育士が中心になっていることが考えられる。もう1つは、年齢の高い保育者が混じっていることが差となって現れたのではないかと推測される。

グラフのパターンを比較すると、保護者の結果と類似しているように見受けられ、全体的にたくさんの遊びを体験しているものが多い。これにも2つの要素が考えられ、1つは複数年実務を経験していることから先輩から教わる機会が多く、また本講習会の体験者が同僚に伝えている可能性がある。もう1つが、年齢構成であり、保護者と同様高い年齢ほど植物遊びの体験数が増える傾向が反映されているのであろう。

図-8はそれぞれの植物で何種類の遊びが記載されているかを植物種ごとに示したものである。遊びの種類が10種類以上であったものは、①イチヨウ(33種類)、②セイヨウタンポポ(24種類)、③スズキ(17種類)、④クローバー・オ

シロイバナ(16種類)、⑤シロツメクサ(14種類)、⑥クヌギ(13種類)、⑦クロマツ・ツバキ・ドクダミ・マテバシイ(10種類)、の順であった。クローバーとシロツメクサは同じ種であるが、両者を別物と認識している例が多いため、ここでは遊びの種類が重複しているものもあるが別の植物として集計した。一方まったく記載されなかった植物が9種(カナメモチ、カモジグサ、クサギ、コウゾ、サルトリイバラ、サンゴジュ、シラカシ、スイカズラ、ヒサカキ)あった。これらの中にはスイカズラのように昔から多くの子どもたちが蜜を舐める伝統遊びとしてよく知られているものも含まれており、伝承の断絶が存在するように見受けられた。今回まったく遊びが記載されなかった9種は、必ずしもまったく遊ばれていないわけではないと推測される。たとえばシラカシの名前は知らなくてもドングリ拾いの樹種の中に含まれていたり、サンゴジュの実がままごとに利用される、といった可能性がある。図-6を見ると、これら9種はいずれも認識度の低い植物であり、名前は知られていないが身近な存在として利用されている可能性は否定できない。また、サザンカ、ミヨウガなどは認識度が高い割りに遊びの数は少ない。これはサザンカの場合は歌でよく知っているけれ





表-2. よく知っている植物10種の代表的な遊び

番号	植物名	遊びの種類とそれぞれの経験人数
①	イチョウ	銀杏拾い(食べる)28、貼り絵13、葉を拾う8、しおり6、
②	クローバー○ シロツメクサ○	四つ葉探し60、押し葉(しおり)19、冠作り5、 冠51、ネックレス(首飾り)23、腕輪(ブレスレット)18、 指輪17、
③	ネコジャラシ*	くすぐり29、毛虫27、ネコジャラシ14、
④	ススキ	月見26、ほうき19、ふくろう8、部屋飾り6、
⑤	ツバキ	ままごと6、
⑥	クリ	食べる55、クリ拾い19、
⑦	ツツジ△	蜜吸い65、色水5、
⑧	オシロイバナ	色水44、おしろい33、種をつぶして粉だし18、 パラシュート7、種拾い6、
⑨	セイヨウタンポポ	綿毛飛ばし28、腕輪(ブレスレット)9、花(髪)飾り9、 指輪7、
⑩	ドクダミ	茶17、臭い8、

\*体験者が5名以上の遊びに限定して提示

ツバキ、クリ、ドクダミなどは知名度が高い割には遊びとして用いられることは少なかった。クリなどはほとんどが食べるか栗拾いであり、これを使ってヤジロベエや笛を作るなどの経験は無いようであった。ドクダミの茶として飲んだという経験は商品化されているハーブ茶などを指しているものもあり、必ずしも自分でお茶にして飲んだということではないようであった。

#### 4. まとめ

保育士の植物に対する認識とその遊び体験について、短大学生・新人幼稚園教諭・幼稚園保護者との比較を行った結果、幼稚園教諭と類似した結果を示したが、保護者よりは認識度が低く学生や幼稚園教諭よりは高い値を示した。

今回実施した一連の調査結果を見ると、全体的に植物に対する知識が貧弱であることが明らかとなった。同様に、これら植物を活用した遊び体験も比較的少なく、せっかく身の回りにさまざまな植物が生育していてもそれを認識できず、また保育に活用していない実態も示された。

一方、保育士の植物遊びに対する要求は非常に高く、筆者が実施している講習会でも驚くほど熱心に取り組み、終了後の感想の中にも学習結果を保育に役立てようとする意欲が見て取れた。

これらの結果から考えて、今後保育現場で推進すべき内容が見えてきたように思われる。第1に植物に対する知識は、少なくとも保育者には必要だということである。保育者が入園してきた子どもの名前をまず覚えるように、自然遊びを始めるにあたって、ある程度の知識は必要であるといえる。第2に、多くの保育者は植物遊びなどを知りたいと思っているが、学習し実践する機会が少ないことがあげられる。これらの要望に対して、有効な研修の機会を作っていくことが重要である。

環境教育あるいは子どもの生活を考えるとき、ピオト

プなどの環境の充実を図るとともに、自然を相手に上手に遊ぶことのできる教師が求められる。

#### 文献

- 井上美智子、2002、現職幼稚園教諭の環境問題及び自然に対する関心と実践の実態に関する調査研究。近畿福祉大学紀要7(2)：61-66。
- 大澤力、2006、幼児の発達を促す望ましい自然体験に関する一考察ーピオトープを中心とした教育効果の構造的把握による検討ー。理科教育学研究47(2)：13-20。
- 川添敏弘・大澤力・市川直子・松香光夫、2009、幼稚園におけるESDにつながる環境教育のあり方についての考察ー全国調査によるピオトープの現状と実践活動を通してー。生物教育49(1)：8-17。
- 木村常在、1985、乳幼児と自然との係り合いの現状ー保育科学生の保育園(所)実習における観察より。成徳大学研究紀要17：59-72。
- 木村常在、1993、幼稚園における子供と自然とのかかわり合いの現状と保育者の課題。聖徳大学研究紀要短期大学部26：77-85。
- 厚生労働省、2008、保育所保育指針
- 佐藤英文、2008、短大保育科学生の植物知識に関する調査。鶴見大学紀要45(3) 保育・歯科衛生編：33-41。
- 佐藤英文、2009、幼稚園児保護者の植物知識に関する調査。鶴見大学紀要46(3) 保育・歯科衛生編：69-76。
- 佐藤英文、2010、幼稚園新任教諭の植物知識に関する調査。鶴見大学紀要47(3) 保育・歯科衛生編：29-37。
- 渋谷香奈子・藤吉正明、2006、環境教育のための草花遊びの重要性。東海大学教養学部紀要37：213-225。
- 高橋弥生・おかもとみわこ、2008、保育者をめざす学生のもつ動植物に対するイメージに関する研究Ⅱ。目白大学研究紀要44：127-140。
- 野村浩子・河邊貴子、2005、幼稚園におけるピオトープの意義。立教女学院短期大学紀要37：99-135。
- 藤井伊津子・高月教恵、2003、乳幼児の自然環境について(1)ー保育における春の環境構成の視点からー。順正短期大学研



- 究紀要32：47-57.
- 藤井伊津子・高月教恵、2005、乳幼児の自然環境について (2)  
－保育における夏の環境構成の視点から－. Ibid. 34：77-89.
- 藤井伊津子・高月教恵、2006、乳幼児の自然環境について (3)  
－保育における秋の環境構成の視点から－. Ibid. 35：195-209.
- 藤井伊津子・高月教恵、2007、乳幼児の自然環境について (4)  
－保育における冬の環境構成の視点から－. Ibid. 36：47-57.
- 藤井香・内海崎貴子・野尻裕子・栗原泰子、2007、保育者養成課程学生の幼児期の遊び体験について. 川村学園女子大学研究紀要18(2)：121-132.
- 藤木悦子、2004、保育学科学生の植物観. 福岡女子短大紀要70：47-61.
- ペーター・ヘフナー、2002(日本語版2009)、ドイツの自然・森の幼稚園－就学前教育における正規の幼稚園の代替物－. 1-158. 公人社.
- 文部科学省、2008、幼稚園指導要領.
- 文部科学省、2008、学習指導要領小学校、生活科
- 前迫ゆり、2006、環境領域の保育活動と保育士養成校における自然環境教育. 奈良佐保短期大学紀要14：63-81.
- 松森靖夫・田村敏雄・羽中田亜南、2009、身近な野草に関する小・中学校教員志望学生の直接経験や知識に関する調査－理科教科書に掲載されている野草の写真を活用して－. 生物教育49(2)：82-89.
- 宮下治・宮下彰、2010、幼稚園における自然体験学習の円状と課題に関する研究－東京都と神奈川県の実験結果を踏まえて－. 人間環境学会紀要14：73-88.
- 山田善之・田畑貞寿、1985、世代間の自然要素に対する意識と遊びについて. 園芸雑誌48(5)：276-281.

