

# 東京家政大学を核とした北・板橋両区の快適な生活空間を 支援するための実践的研究(Ⅲ)

## 「我が国の幼児教育現場におけるビオトープ設置の実態調査報告」

大澤力\* 中村精二\*<sup>2</sup> 中村信也\*<sup>3</sup> 手嶋尚人\*<sup>2</sup>  
越尾淑子\*<sup>4</sup> 亀井裕幸\*<sup>5</sup> 塩瀬治\*<sup>6</sup> 川添敏弘\*

Tsutomu OSAWA, Seiji NAKAMURA, Shinya NAKAMURA, Naoto TEJIMA,  
Toshiko KOSHIO, Hiroyuki KAMEI, Osamu SHIOZE, Toshihiro KAWAZOE

### はじめに

本プロジェクト研究は、これまで東京家政大学が実施してきた北・板橋区での実績を参考としつつ、両区にとって現在から将来にわたり必要とされる生活空間(自然、育児、文化、福祉)の快適さの向上を目指している。そのため、実態事例調査を基盤とした現状把握とともに、国内外の先進事例を参考とした快適空間・食育環境育成を含んだ子育て支援・自然の活用(自然体験施設としての活用、畑、ビオトープ、緑のネットワークの拠点)、文化の育成、福祉の充実のための支援を目的とした地域連携・産学官連携による実践的研究を平成17年度～平成19年度の間実施してきた。

その内容として、「子どもと自然」「地域に根ざした食育」「地域ネットワークの構築」において、本学の知的財産の活用を重点に北・板橋区を結ぶ地域の活力を高め、生活空間の整備、啓蒙および実践活動を展開してきた。

本報告では、「子どもと自然」について、現在から将来にわたり必要とされる生活空間(自然、育児、文化、福祉)の快適さの向上に寄与

し、平成19年度に実施したドイツとの共同による啓蒙活動にも関連し、幼児期自然教育や環境教育、さらに持続可能な社会の教育(=持続可能な開発の為の教育:ESD:Education for sustainable Development)にも直結する幼児教育におけるビオトープの実態に関する調査をまとめ報告する。

第1章では、本プロジェクトを開始する以前に行い、平成19年度に実施した全国アンケート調査の基盤となった「関東地域における幼児教育現場でのビオトープ活動に関する実態調査」の結果を述べる。

さらに、第2章では、ビオトープ活用の全国的な実態を把握するため、平成19年度に実施した「全国の幼児教育現場におけるビオトープの設置状況と幼児期自然教育への活用についての質問紙アンケート調査」の結果と考察を述べる。

### 第1章 関東地域を対象とした実態調査

幼児期自然教育におけるビオトープの実態をさらに確実に把握することをねらいとして実施した、関東地域における実態調査について述べる。

#### 1. 研究の目的

これまでに実践してきたビオトープ活動とその教育効果の結果を踏まえ、関東地域における幼児期自然教育の実態を把握することを目的と

\* 東京家政大学児童学科  
\* 2 東京家政大学造形表現学科  
\* 3 東京家政大学栄養学科  
\* 4 東京家政大学生生活科学研究所  
\* 5 東京都北区生活環境部環境課  
\* 6 自由の森学園中学校

して実踏調査を行うこととした。

## 2. 研究の方法

関東近隣の3地域を対象とし、実踏調査を実施した。

①調査時期：2002年9～10月

②調査対象：3地域で合計21園

- ・群馬県上毛地区を中心とする以下の7園  
磯部幼稚園・仲居幼稚園・山王幼稚園・杉の子幼稚園・木の実幼稚園・富士見幼稚園・松原幼稚園
- ・神奈川県川崎市を中心とする以下の8園  
洗足学園幼稚園・梶ヶ谷幼稚園・新作やはた幼稚園・宮前幼稚園・平間幼稚園・小峰幼稚園・川崎ふたば幼稚園・江川幼稚園
- ・東京都区内西部を中心とする以下の6園  
東京家政大学附属みどりヶ丘幼稚園・まるやま幼稚園・みどり学園幼児園・中瀬幼稚園・まこと幼稚園・戸塚第三幼稚園

③調査内容：

- ・園長からのビオトープ設置の動機や経緯、維持管理、活用状況などおよび保育内容に関連する聞き取り調査
- ・ビオトープやその周囲、園内外の環境の写真やビデオによる映像記録

## 3. 結果及び考察

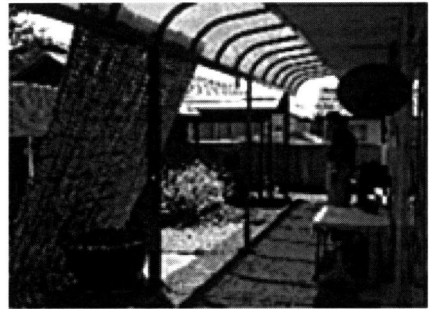
21園を対象とした実踏調査の結果、様々な形のビオトープの存在が明らかとなった。そして、それらを整理するといくつかのカテゴリーに分けることができた。まず、ビオトープの「設置場所・規模」では、園庭の一角に置かれた移動・撤去が容易な容器から、花壇や菜園のような園庭の一部、さらに園庭全体や園に隣接、あるいは園外の山林までも含めたものまであった(図Ⅲ-1、図Ⅲ-2)。

ビオトープの「環境構成」では、樹林地・雑草地・裸地・芝地などの緑地環境、池・水田・湿地・小川・噴水・トロ箱や衣装ケースなどの水環境、遊具・休憩施設・橋・柵などの構造物

### 設置場所



園庭の一角



ベランダ



屋上



園庭

図Ⅲ-1 幼稚園における学校ビオトープの様々な形



園内



園内



園外



園外

環境、畑・水田・菜園・花壇・プランターなどの栽培環境、昆虫などの飼育施設、虫かごなどの飼育環境が見られた。中でも、生物の多様性に貢献する重要な要素である「水環境」については、トロ箱のような容器や池、水田、湿地などの止水、小川の流水、さらに噴水などが見られた。水環境を維持するための「容器」としては、バットやトロ箱、衣装ケース、ベビーバス、防火用水槽、セメントをこねる舟、プラスチック製ひょうたん池、ビニールシートによる池や水田などがあった（図Ⅲ-3）。

ビオトープの「生物構成」としては、昆虫や鳥などの動物の到来や定着を計算に入れたものや、カブトムシ園・オオムラサキチョウ園のような飼育場所を設置するような動物が構成要素として意識されているもの、また、もっぱら植物だけに配慮したものがあつた。そして、植物構成に注目したとき、園芸品種や造園向きの種で構成されているものから、雑草や雑木のような在来の種や地域性を重視するものがあつた。

ビオトープの設置や維持・管理を行なう「設置者」は理事長や園長、職員から保育者や子ども、さらに設置業者が挙げられた。「管理者」は理事長や園長、職員、保育者、そして子どもが挙げられた。また、「管理形態」として、子どもが常時関われるものから、立ち入り制限のある柵を設けたビオトープが見られた。これらをまとめると表Ⅲ-1のようになった。

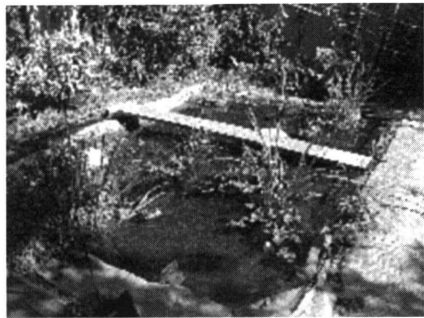
表Ⅲ-1からもわかるように、幼児教育現場におけるビオトープ設置には様々な活用形態が存在していた。こうした多様性のある広義のビオトープを各地域に生息する生物の特性に配慮し、日常保育にどこまで結びつけていけるかが今後の重要な課題と考えられる。

そこで、第2章では全国の幼稚園と保育所を対象に幼児教育現場におけるビオトープの実態を探ることを目的とした質問紙調査の結果に関する報告を行うこととする。

図Ⅲ-2 ビオトープの設置場所と規模



ハッポウスチロール製トロ箱



ビニール製工事用シート



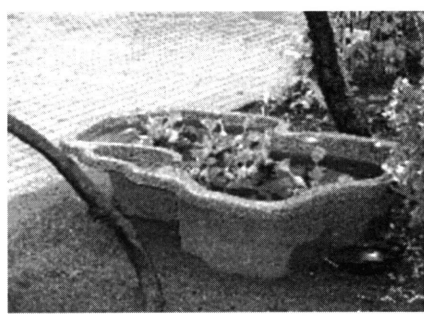
プラスチック製バケツ



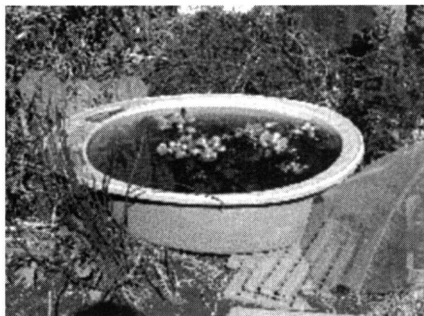
プラスチック製衣装ケース



プラスチック製セメント用舟



プラスチック製園芸用池



プラスチック製ベビーバス



コンクリート製防火用水槽

図III-3 水環境を維持する代表的な容器

表Ⅲ-1 幼稚園におけるビオトープの様々な活用形態の実例

カテゴリー	内 容
1 設置場所・規模	園庭の一部（可動：プランターなど、固定：花壇など） ベランダ、屋上、園庭全体、園外
2 環境構成	緑地環境：樹林地、雑草地、裸地、芝生 水環境：池、水田、湿地、小川、噴水、容器（トロ箱・衣装ケースなど） 構造物環境：遊具、休憩施設、橋、柵 栽培環境：畑、水田、菜園、花壇、容器（プランターなど） 飼育環境：昆虫などの飼育施設、容器（虫カゴなど）
3 生物構成	植物（園芸品種：チューリップなど、在来種：タンポポなど） 動物（購入種：ヒメダカなど、在来種：クロメダカなど）
4 設置者	理事長、園長、職員、保育者、子ども、設置業者
5 管理者	理事長、園長、職員、保育者、子ども
6 管理形態	立ち入り制限あり、自由に出入り可能

## 第2章 全国を対象とした質問紙アンケート調査

第1章ではビオトープ活動についての関東地域を対象とした実地調査を実施した。その結果、水環境を含め多様な方法で広義のビオトープが設置されていることがわかった。また、設置規模も様々であり、園によりそれぞれ特徴があることがわかった。そこで、全国の幼稚園・保育所におけるビオトープの設置状況と幼児期自然教育への活用状況を把握するためにアンケート調査を実施した。

### 1. 研究の目的

本アンケート調査は、全国の私立幼稚園・保育所を対象にビオトープを中心とした幼児期自然教育に関するものとして行なった。その結果、ビオトープの実態を把握すると共に、幼児期自然教育・環境教育・持続可能な開発のための教育についての考察を行なうことを目的とした。

### 2. 研究の方法

「幼児期環境教育の実践的取り組みに関するアンケート調査」と題した全国規模の質問紙アンケートを以下のような手順で実施した。

①調査時期：2006年9月～10月

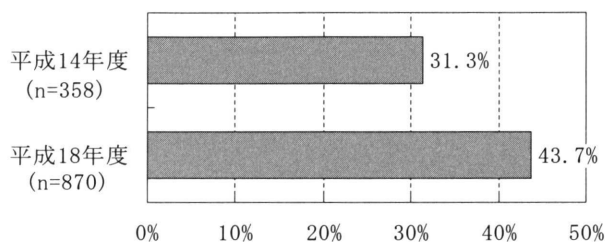
②調査対象：全国の私立幼稚園約8,000園と私立保育所約10,000園より各1,000園（計2,000園）を任意に抽出し郵送して回収した。

③質問内容：領域「環境」に関するもので「園周辺での自然活用と散歩」「ビオトープ」「飼育栽培」「持続可能性教育」の4部で全40問からなる、身近な自然に関わる保育内容を中心に最年長児対象で実施した。本研究では、「飼育栽培」を除いた「園周辺での自然活用と散歩」「ビオトープ」「持続可能性教育」について検討した。

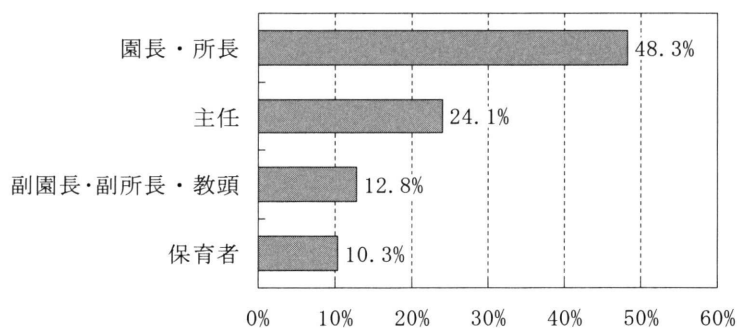
### 3. 結果および考察

郵送した2,000通のうち宛先が不明で戻ってきた数が9通。また、同じ敷地内に2園が存在するケースがあり1園を無効とした（すべて幼稚園）。そこで、回収数880通中、無効とした10通を除き、その有効回答数は870通であった。その結果、回収率は幼稚園42.8%（424/990園）・保育所44.6%（446/1000園）となり、全体として（870/1990園）43.7%という全国調査としては高い回収率を得ることができた。

また、筆者らが実施した私立幼稚園を対象とした平成14年度科研費助成研究「全国私立幼



図Ⅲ-4 全国アンケート調査回収率の比較



図Ⅲ-5 回答者の職分

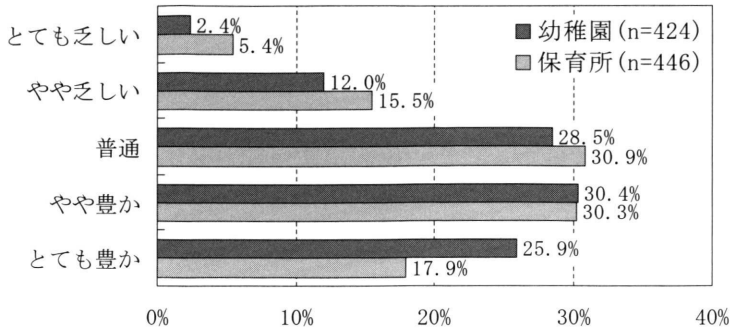
稚園対象ピオトープに関するアンケート調査（以下、「平成14年度の調査」とする）における回収率は31.3%（358/1,144園）であった。この調査と比較すると今回の調査は高い回収率となった（図Ⅲ-4）。

回答者の職分は、園長・所長420名（48.3%）、主任210名（24.1%）、副園長・副所長・教頭111名（12.8%）、保育者90名（10.3%）という割合で保育に直接関わっている立場の回答者が95.5%であり、その大半を占めていた（図Ⅲ-5）。また、一部、職分の兼任が認められた。性別を有効回答数でみると男性の割合は2割程度で約8割は女性であった。その結果、保育という仕事に従事する女性の割合が多いことが再認識できた。つまり、本調査は女性の意見が多く反映された集計結果であることが示された。また、回答者の年齢は20歳代～70歳代以上と幅広く、特に、40・50・60歳代の管理職が多かった。

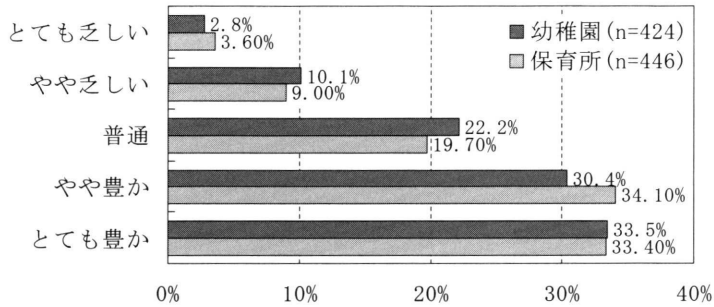
#### 1) 園内および周辺の自然の豊かさや環境について

園内の自然の豊かさについては、「とても豊か」21.8%、「やや豊か」30.3%、「普通」29.8%、「やや乏しい」13.8%、「とても乏しい」3.9%という結果であった。

園内の自然を「豊か」と認識している回答を合計すると52.1%、また、「乏しい」と認識している回答を合計すると17.7%となった。つまり、半分以上の園が園内の自然環境が豊かであり、2割弱の園が乏しいと認識していることがわかった。これを幼稚園と保育所で比較すると、幼稚園よりも保育所の方が園内の自然が乏しいと認識する傾向にあった（図Ⅲ-6）。これは、幼稚園（幼稚園設置基準）と保育所（児童福祉施設最低基準）の差であると考えられた。つまり、幼稚園は園内または隣接地に一定の広さの園庭を設置することが義務付けられているが、保育所には近隣に園庭に替わる施設（公園など）があれば代替可能なことが影響していると考えられた。また、保育で散歩に出掛けられる園周辺地域（半径1kmぐらいの範囲）の自然の豊かさについては、全体で「とても豊か」33.4%、「やや豊か」32.3%、「普通」20.9%、「や



図Ⅲ-6 園内における自然の豊かさ



図Ⅲ-7 園周辺における自然の豊かさ

「やや乏しい」9.5%、「とても乏しい」3.2%となった。また、園周辺地域を「豊か」と認識している回答を合計すると65.7%であり、「乏しい」と認識している回答を合計すると12.7%であった。つまり、6割以上の園が園内の自然環境が豊かであり、1割程度の園が乏しいと認識していることがわかった。

また、幼稚園・保育所共に、園内より園周辺の方が自然がより豊かであると認識している傾向にあった（図Ⅲ-6、図Ⅲ-7）。そして、保育所の方が幼稚園よりも周囲の自然を豊かに捉えているという傾向が認められた（図Ⅲ-7）。

園近隣の環境（複数回答可）は、「住宅地」82.0%、「公園」50.6%、「畑」23.7%、「商店街」22.2%、「小さな川」20.6%が上位にあり、「水田」17.9%、「雑木林」16.0%、「大きな河川」15.6%、「農村地域」14.9%、「池や沼」8.2%がそれに続いた（図Ⅲ-8）。

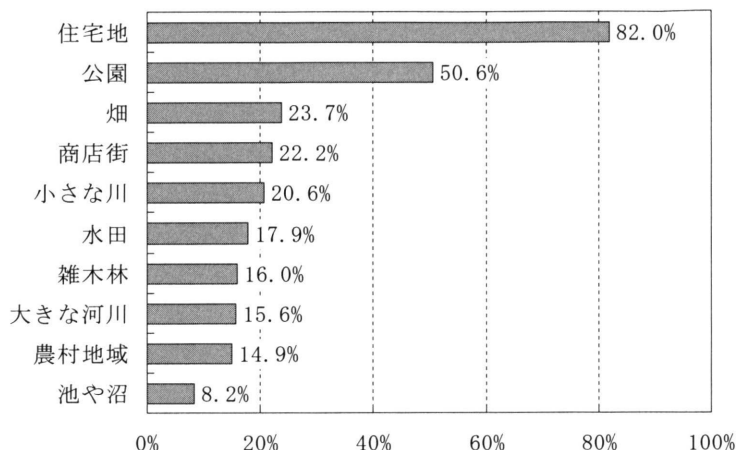
園は、そのほとんどが住宅地に存在していることがわかった。また、半数の園では公園が近

隣にあることがわかった。そして、周囲環境として「畑」や「水田」といった田園地帯や「川」や「雑木林」、「池や沼」といった自然が存在することが確認できた。これらの環境の多様性を工夫して活用していくことが自然教育には必要であり、地域を知るという視点からもピオトープを活かす重要な環境要素であると考えられた。

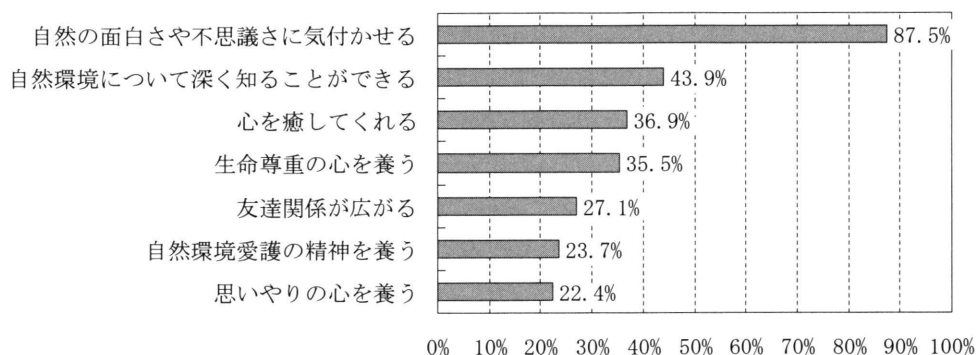
## 2) 園内および園周辺での自然を活用（主に散歩）する利点について

この質問は、選択肢から3つを選んでもらった。その結果、「自然の面白さや不思議さに気付かせる」87.5%、「自然環境について深く知ることができる」43.9%、「心を癒してくれる」36.9%、「生命尊重の心を養う」35.5%、「友達関係が広がる」27.1%、「自然環境愛護の精神を養う」23.7%、「思いやりの心を養う」22.4%という結果であった（図Ⅲ-9）。

この質問は、自然にかかわることで科学性の



図Ⅲ－８ 園近隣の環境



図Ⅲ－９ 園内および園周辺にある自然を活用する利点(3つ選択)

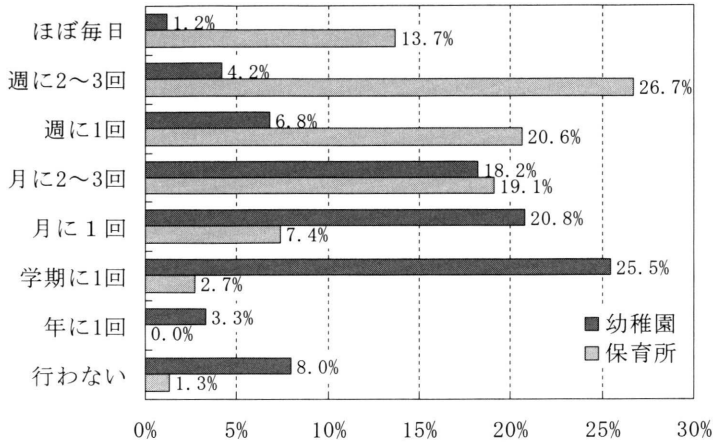
芽生えが促進される事項を各園がどのように評価しているかを確認する内容であった。「自然の面白さや不思議さに気付かせる」87.5%という結果は、レイチェル・カースンの言う「センス・オブ・ワンダー（神秘さや不思議さに目を見張る感性）」と共通するものがあり、注目することができた。また、その後の子ども達の成長発達を鑑みると、「自然環境について深く知ることができる」43.9%は、知的・科学的な発達と直結すると考えられた。この項目の評価が他の項目と比較して選択率が高かったことは、自然教育が科学性に通じることを保育者が意識していることが示されたと考えられた。そして、この科学性を成長させるためには、「自然の面白さや不思議さに気付かせる」ことが必要であることも指摘できると思われた。また、「心を

癒してくれる」36.9%、「生命尊重の心を養う」35.5%、「友達関係が広がる」27.1%、「自然環境愛護の精神を養う」23.7%、「思いやりの心を養う」22.4%は健全な精神性の発達に直結している項目であり、平均的な評価を受けていることがわかった。

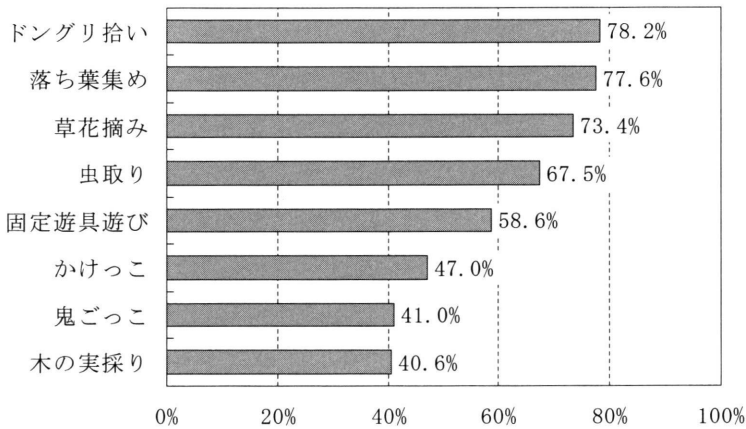
### 3) 園近隣の散歩について

園近隣の散歩では、幼稚園と保育所で大きな違いが認められた。幼稚園では「ほぼ毎日」1.2%、「週に2～3回」4.2%、「週に1回」6.8%、「月に2～3回」18.2%、「月に1回」20.8%、「学期に1回」25.5%、「年に1回」3.3%、「行かない」8.0%という結果であった。それに対し保育所では「ほぼ毎日」13.7%、「週に2～3回」26.7%、「週に1回」20.6%、「月に2～3回」





図Ⅲ-10 園近隣への散歩の頻度



図Ⅲ-11 散歩中の遊びの内容

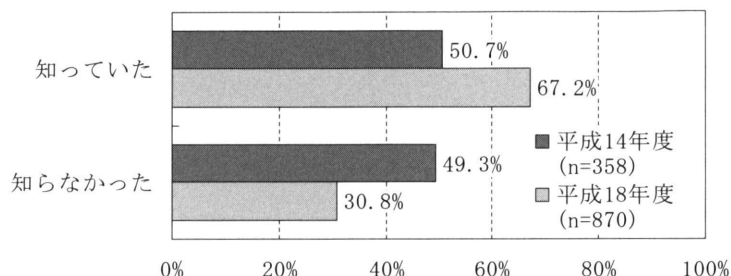
19.1%、「月に1回」7.4%、「学期に1回」2.7%、「年に1回」0.0%、「行わない」1.3%という結果であった（図Ⅲ-10）。

この結果より、保育所（原則8時間保育）・幼稚園（原則4時間保育）といった保育時間の長短とも関わるが、保育所が散歩を多く取り入れており、該当地域における自然環境と社会環境を活用している実態が受け止められた。このことは、地域の自然を取り入れるビオトープの保育への活用と、散歩に出掛けることで多様な地域の自然とより身近にかかわれることによる、科学性の芽生えを促進する教育効果の向上に繋がると考えられた。

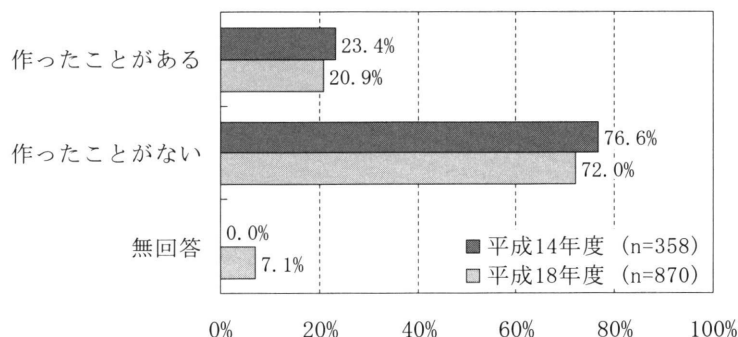
よく行く散歩時間の調査も行なったが、2時

間以上の散歩は幼稚園が保育所よりも行なう傾向にあった。これは、幼稚園は散歩を日常的に実施していない代わりに、計画的に散歩を行事（特別な活動）として実施しているからであると考えられた。それ以外に幼稚園と保育所で大きな差は認められず、多くが1時間前後で実施されていることが認められた。

また、散歩中の遊びの内容は、40%以上の項目を挙げると「ドングリ拾い」78.2%、「落ち葉集め」77.6%、「草花摘み」73.4%、「虫取り」67.5%、「固定遊具遊び」58.6%、「かけっこ」47.0%、「鬼ごっこ」41.0%、「木の実採り」40.6%という結果であった（図Ⅲ-11）。これらの結果より、秋の季節を生かした活動・年中で



図III-12 ビオトープの認知度



図III-13 ビオトープの作成経験

きる運動遊び・春の季節を生かした活動が多いことがわかった。

散歩で採った植物・実の扱いを複数回答で求めたが、「園で飾った」79.3%、「子どもの自宅に持ち帰らせた」69.5%が特に多かった。また、「園で植えた」は8.3%であり、子ども達と一緒に栽培活動として園で草花・実などを育てるという意識が少ないことが示唆された。また、散歩で捕まえた虫や動物の扱いを複数回答で求めたが、「園で飼育した」53.4%、「園で放した」35.2%、「子どもの自宅に持ち帰らせた」31.6%、「園に持ち帰らない」29.6%という結果であった。

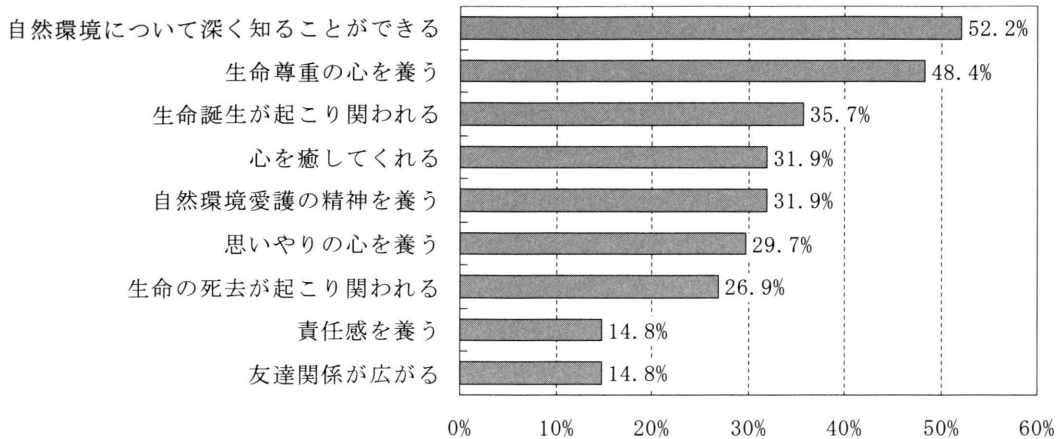
これらの結果より、散歩で採った植物・実などを栽培活動として園で育てることは少なく、それと比較して、動物の扱いにおいては捕った虫や動物を飼育活動とするケースが多いことがわかった。しかし、それでも半数ほどの園でしか実施されておらず、決して積極的に行なわれているという状況ではなかった。だが、幼児の

興味関心を育てることや科学性の芽生えを育てる視点から、積極的な散歩で持ち帰った自然物の活用が求められるのではないと思われた。そして、このことは自然教育のみならず環境教育や持続可能性の開発の為の教育にも共通する事項であると考えられた。

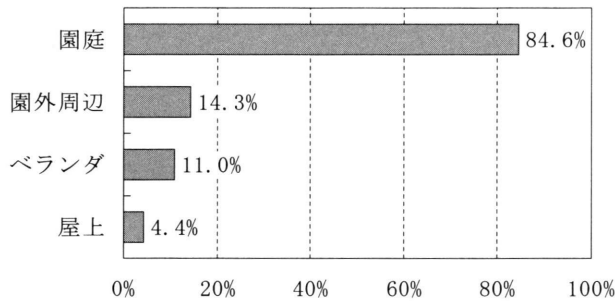
#### 4) ビオトープについて

ビオトープの認知は、「知っていた」67.2%、「知らなかった」30.8%であった(図III-12)。この結果は、平成14年度の調査では、「知っていた」49.3%、「知らなかった」50.7%と比較すると4年間で約18%上昇しており、ビオトープに関する社会的認知度はかなり高まってきていると考えられた。

ビオトープの作成経験は、「作ったことがある」20.9%、「作ったことがない」72.0%、「無回答」7.1%であった。また、平成14年度の調査では、「作ったことがある」23.4%、「作ったことがない」76.6%、「無回答」0.0%であった



図Ⅲ-14 ビオトープ活用の利点（3つ選択）



図Ⅲ-15 ビオトープの設置場所（複数回答）

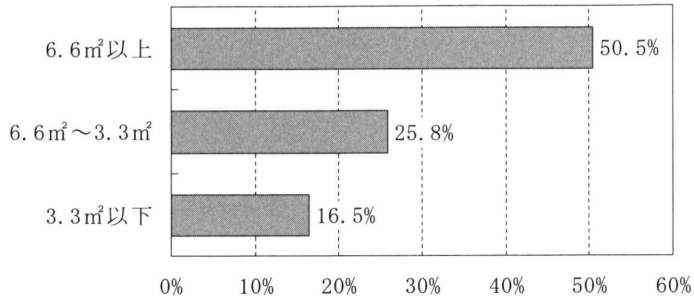
（図Ⅲ-13）。また、平成18年度と14年度を比較すると、ほとんど変化が認められないことがわかった。つまり、ここ数年の間にビオトープの認知度が上がっていたにもかかわらず（図Ⅲ-12）、活動には結びついていないことが明らかとなった。

ビオトープ活用の利点についての質問は、選択肢から3つを選んでもらった。その結果、「自然環境について深く知ることができる」52.2%、「生命尊重の心を養う」48.4%、「生命誕生が起こり関われる」35.7%、「心を癒してくれる」「自然環境愛護の精神を養う」31.9%、「思いやりの心を養う」29.7%、「生命の死去が起こり関われる」26.9%、「責任感を養う」「友達関係が広がる」14.8%といった結果であった（図Ⅲ-14）。

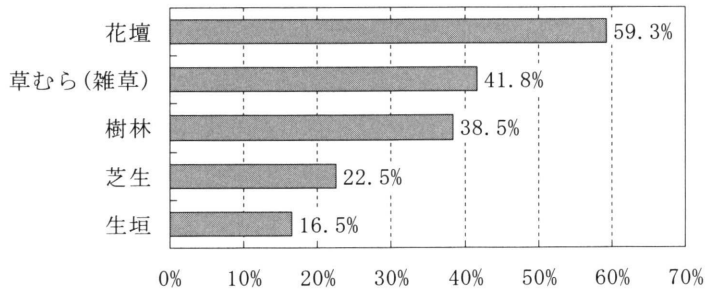
「自然環境について深く知ることができる」

ということは、ビオトープを用いる活動が小学校に進学して理科や総合の時間などへ繋がるといふことと捉えることができる。つまり、ビオトープを所有している園の半分では、ビオトープを活用することが科学性を育む保育に結びついていると感じていることがわかった。また、「生命尊重の心を養う」は、思いやりや責任感との繋がりがあり、約半分の園で利点として認識されていた。この点においてもビオトープ活動の利点として評価がなされていることがわかった。

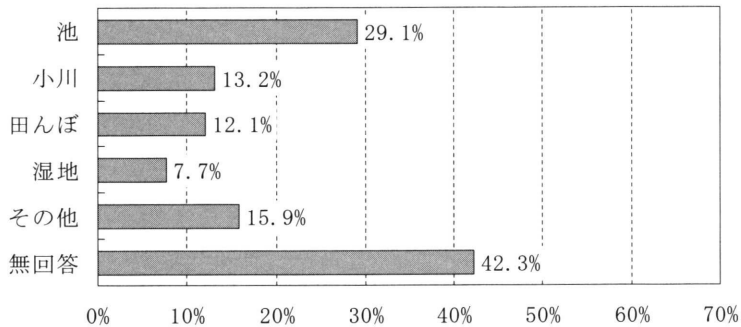
ビオトープ設置場所は、「園庭」84.6%、「園外周辺」14.3%、「ベランダ」11.0%、「屋上」4.4%であった（図Ⅲ-15）。このように、ビオトープは園庭に設置されることがほとんどであり、今後「屋上」「ベランダ」「園外周辺」でのビオトープの展開を啓蒙していくことで、さらに普及さ



図Ⅲ-16 ビオトープ設置規模の総計 (n=182)



図Ⅲ-17 ビオトープ環境構成：緑地（複数回答）



図Ⅲ-18 ビオトープ環境構成：水（複数回答）

せていくことができると考えられた。

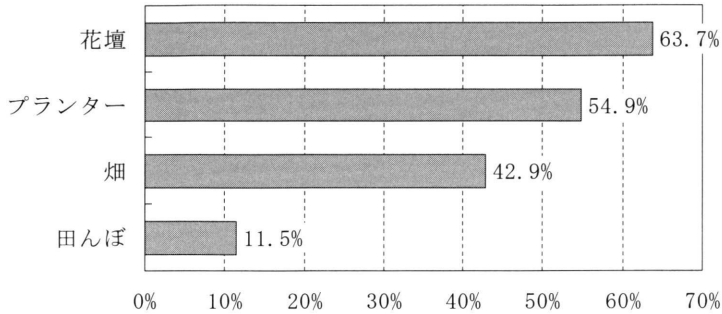
ビオトープ設置規模の総計は、「6.6 m<sup>2</sup>以上」50.5%、「6.6 m<sup>2</sup>～3.3 m<sup>2</sup>」25.8%、「3.3 m<sup>2</sup>以下」16.5%という結果（図Ⅲ-16）であった。このように、園庭で6.6 m<sup>2</sup>以上の広さで展開されることが多いことが分かった。

ビオトープ環境構成（緑地）は、「花壇」59.3%、「草むら（雑草）」41.8%、「樹林」38.5%、「芝生」22.5%、「生垣」16.5%という結果であった（図Ⅲ-17）。「花壇」約60%、「草むら」約40%という状況であったが、草花の

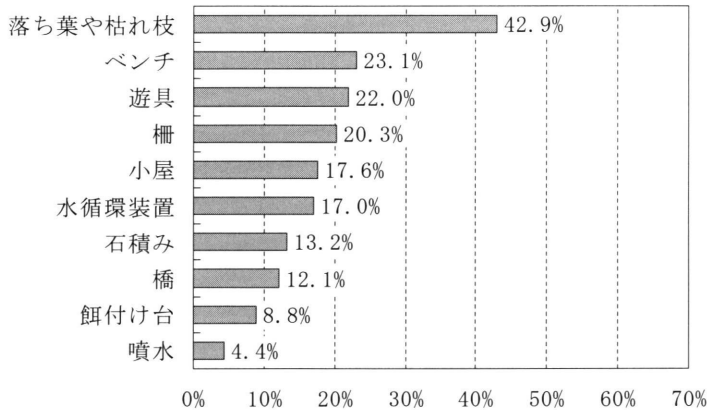
美しさと雑草の自然性がうまく兼ね合うことが望ましいという幼児教育現場の事情が反映された結果と考えられた。

ビオトープ環境構成（水）は、「池」29.1%、「小川」13.2%、「田んぼ」12.1%、「湿地」7.7%であった。（図Ⅲ-18）。「その他」が15.9%であったことから水環境の多様性が伺えた。しかし、「無回答」が42.3%あり、水環境を用いていないビオトープも多いと考えられた。

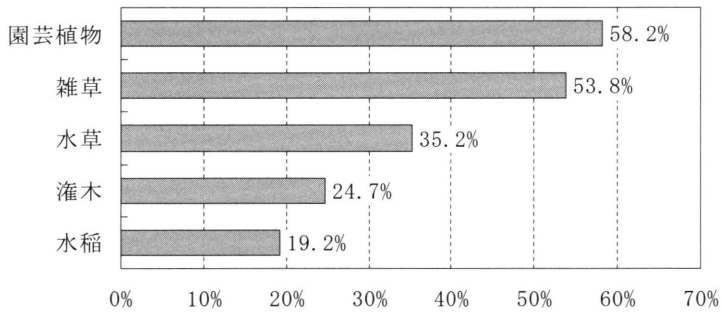
ビオトープ環境構成（栽培）は、「花壇」63.7%、「プランター」54.9%、「畑」42.9%、「田



図Ⅲ-19 ビオトープ環境構成：栽培（複数回答）



図Ⅲ-20 ビオトープ環境構成：構造物（複数回答）



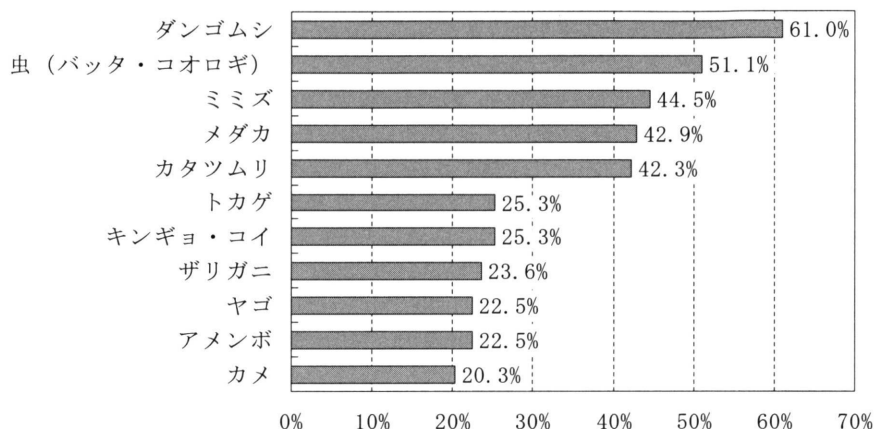
図Ⅲ-21 ビオトープの定着生物：植物（複数回答）

んぼ」11.5%という結果であった(図Ⅲ-19)。「花壇」「プランター」「畑」中心に栽培は展開されており、「田んぼ」の活用があまりなされていない傾向にあった。

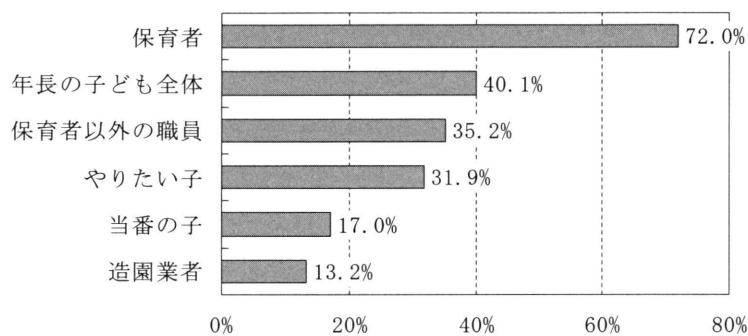
ビオトープ環境構成（構造物）は、「落ち葉や枯れ枝」42.9%、「ベンチ」23.1%、「遊具」22.0%、「柵」20.3%、「小屋」17.6%、「水循環装置」17.0%、「石積み」13.2%、「橋」12.1%、

「餌付け台」8.8%、「噴水」4.4%という結果であった(図Ⅲ-20)。構造物は人工的なものになりがちであるが、「落ち葉や枯れ枝」が比較的42.9%と多く活用されていた。

ビオトープの定着生物（植物）は、「園芸植物」58.2%、「雑草」53.8%、「水草」35.2%、「灌木」24.7%、「水稻」19.2%という結果であった(図Ⅲ-21)。



図Ⅲ-22 ビオトープの定着生物：動物（複数回答）



図Ⅲ-23 ビオトープの世話担当（複数回答）

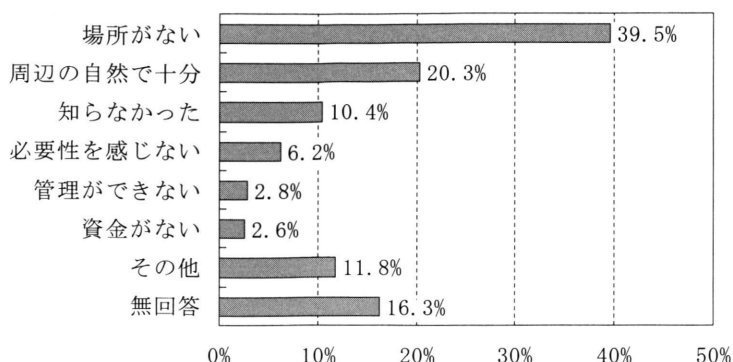
園庭の花壇や畑における園芸植物栽培の延長としてのビオトープという位置づけと雑草など園周辺の自然を積極的に取り入れたビオトープという2つの方向付けが混在していることが認められた。また、「水草」35.2%、「水稻」19.2%とうことからは、水環境を用いた場合には、水生植物の栽培も重視していることが伺われた。

ビオトープの定着生物（動物）は、「ダンゴムシ」61.0%、「虫（バッタ・コオロギ）」51.1%、「ミミズ」44.5%、「メダカ」42.9%、「カタツムリ」42.3%、「トカゲ」「キンギョ・コイ」25.3%、「ザリガニ」23.6%、「ヤゴ」「アメンボ」22.5%、「カメ」20.3%という結果であった（図Ⅲ-22）。定着動物から、林・草原（「ダンゴムシ」「虫（バッタ・コオロギ）」「ミミズ」「カタツムリ」「トカゲ」）と池（「メダカ」「キンギョ・

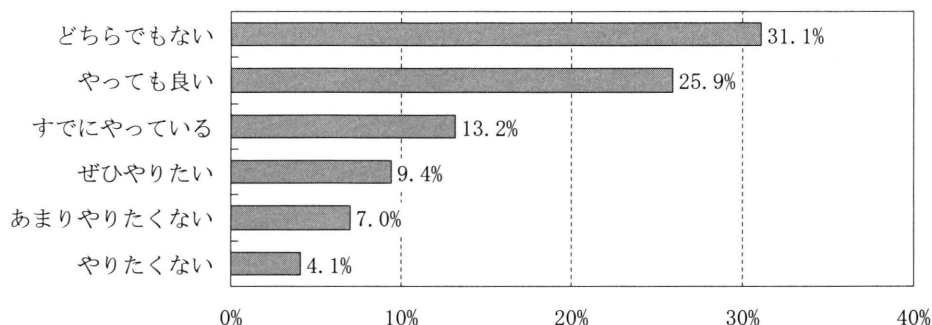
コイ」「ザリガニ」「ヤゴ」「アメンボ」「カメ」という環境がビオトープの定着生物（動物）の多くを占めていることが認められた。

ビオトープの世話は、「保育者」72.0%、「年長の子ども全体」40.1%、「保育者以外の職員」35.2%、「やりたい子」31.9%、「当番の子」17.0%、「造園業者」13.2%という結果となった（図Ⅲ-23）。この結果より、保育者と年長の子ども、または、保育者と世話をやりたい子どもが中心となってビオトープの世話をしている傾向にあることがわかった。さらに、保育者以外の職員も関わっていることもわかった。

ビオトープがない理由を自由記述で質問し、その内容をカテゴリーでまとめることとした。その結果、「場所がない」39.5%、「周辺の自然で十分」20.3%、「知らなかった」10.4%、



図Ⅲ-24 ビオトープを設置しない理由 (n=645)



図Ⅲ-25 ビオトープの設置意向 (n=870)

「必要性を感じない」6.2%、「管理ができない」2.8%、「資金がない」2.6%とう結果であり、「無回答」16.3%と「その他」11.8%であった（図Ⅲ-24）。一方、平成14年度調査では、同様に自由記述で質問したところ、「園外の自然が豊富なので必要がない」47.6%、「園内の自然が豊富なので必要ない」36.5%、「設置する場所がない」25.4%、「設置する時間がない」23.0%、「その他」12.7%という結果であった。本年度の調査と比較しても、ビオトープを設置しない主要な理由として大きな変化は認められなかった。

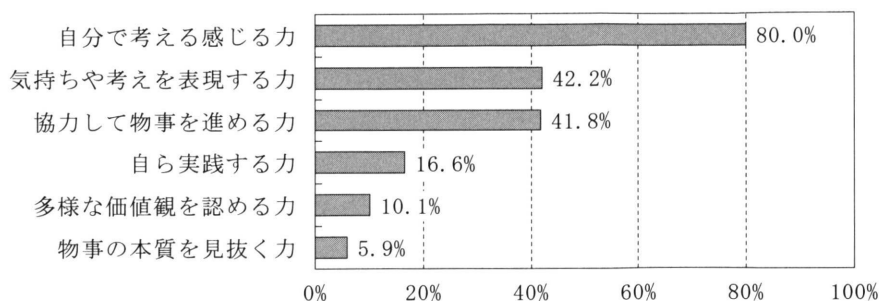
ビオトープの設置意向は、「どちらでもない」31.1%、「やっても良い」25.9%、「すでにやっている」13.2%、「ぜひやりたい」9.4%、「あまりやりたくない」7.0%、「やりたくない」4.1%という結果であった（図Ⅲ-25）。一方、平成14年度調査では、「どちらでもない」34.6%、「や

やりたい」31.8%、「ぜひやりたい」20.1%、「あまりやりたくない」8.8%、「やりたくない」4.6%という結果であり、ほぼ同様の傾向であった。

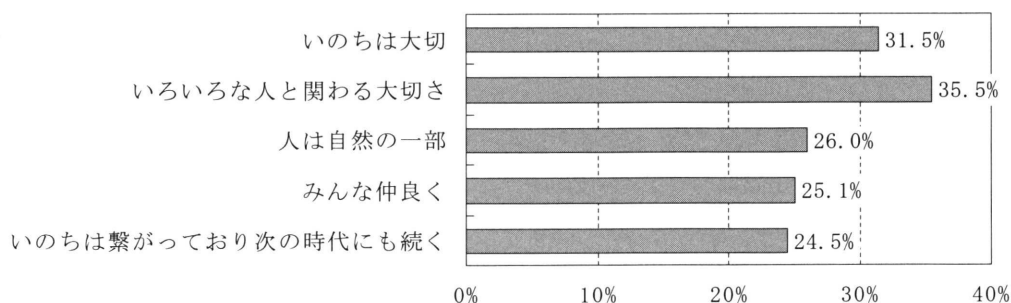
### 5) 持続可能性の教育について

まず、持続可能性の教育を知っていたかについて質問を行なった。その結果、「聞いたことがある」41.5%、「知らなかった」40.2%、「すでにやっている」9.0%、「具体的に知っていた」5.1%、「無回答」4.3%であった。「聞いたことがある」41.5%あるにもかかわらず、「すでにやっている」のは9.0%にすぎない。これらの結果は、持続可能性教育について、もっと啓蒙的な活動をしていくことが求められていると考えられた。さらに実践していくための方法を提案していくことも重要であると思われた。

園の保育で育もうと目指している力についての質問では、選択肢から二つを選んでもらった。



図Ⅲ-26 園で育もうと目指している力（2つ選択）



図Ⅲ-27 園で自然を通して養おうとしている価値観（2つ選択）

その結果、「自分で考える感じる力」80.0%、「気持ちや考えを表現する力」42.2%、「協力して物事を進める力」41.8%、「自ら実践する力」16.6%、「多様な価値観を認める力」10.1%、「物事の本質を見抜く力」5.9%であった（図Ⅲ-26）。

多くの園では、子ども達が自分で考えることや感じることを重視していることがわかった、このことは好奇心や探究心の基盤である様々な物事を受け止める力を育むことを保育者が意識していることが理由だと考えられた。

また、子ども達が受け止めたことにより生じた気持ちや考えを外に向けて表現する力を尊重していた。そして、課題解決能力の基盤にあたるお互いの気持ちや考えを出し合い協力して物事を進める力といった育成を目指していた。

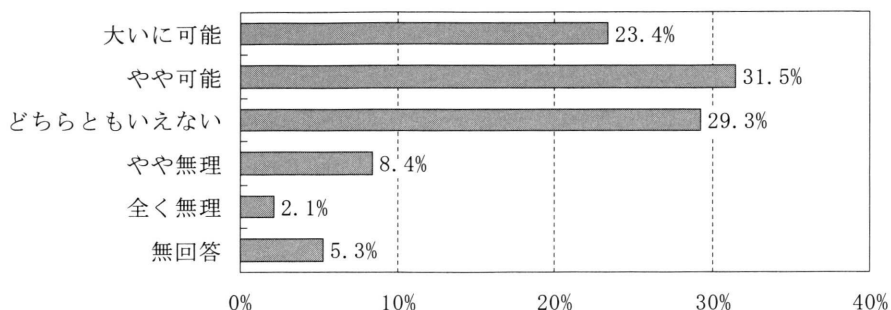
これらのことから普段の保育においても科学性の芽生えを促進することが目指されていることが伺うことができた。

三つ目として、園で自然を通し養おうとしている価値観についての質問は、選択肢から

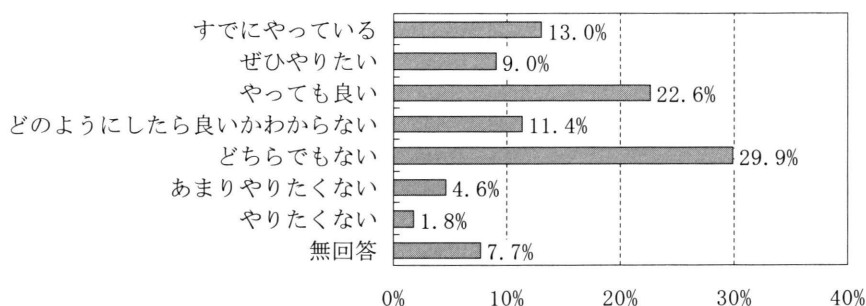
2つを選んでもらった。その結果、「いのちは大切」31.5%、「いろいろな人と関わる大切さ」35.5%、「人は自然の一部」26.0%、「みんな仲良く」25.1%、「いのちは繋がっており次の時代にも続く」24.5%であった（図Ⅲ-27）。選択肢ごとの差は少なく、ほぼ均衡に選択されていた。その中でも人間関係に関することが多い傾向にあった。四つ目として、園で自然を通し養おうとしている価値観についての設問は、選択肢から二つを選んでもらった。その結果、「参加体験型の方法」53.3%、「身近な課題に実践的に取り組む方法」47.9%、「継続的に取り組む方法」43.0%、「いろいろな人と関わる方法」35.4%、「ただ一つの正解を予め用意しない方法」9.5%であった。これらの結果より、科学性の芽生えを育む姿勢や態度を重視していることが受け止められた。

これまでに質問した五つの項目の保育内容を実践することが園で可能かという質問に対し、「大いに可能」23.4%、「やや可能」31.5%、「どちらともいえない」29.3%、「やや無理」8.4%、





図Ⅲ-28 これまでに質問した持続可能性の教育が園で実践可能か



図Ⅲ-29 園における持続可能性の教育の取り組み意向

「全く無理」2.1%「無回答」5.3%であった（図Ⅲ-28）。

さらに、持続可能性の教育の取り組み意向について質問を行なった。その結果、「すでにやっている」13.0%、「ぜひやりたい」9.0%、「やっても良い」22.6%、「どのようにしたら良いかわからない」11.4%、「どちらでもない」29.9%、「あまりやりたくない」4.6%、「やりたくない」1.8%、「無回答」7.7%であった（図Ⅲ-29）。

やるという意思表示は「すでにやっている」「ぜひやりたい」「やってもよい」で計44.6%、「どちらでもない」「どうしたらわからない」は41.3%、否定的な「あまりやりたくない」「やりたくない」は6.4%であった。今後、科学性の芽生えをもたらすピオトープを通した教育を幼稚園・保育所へ啓蒙していくことが重要であることをこれまでに述べてきた。また、ピオトープを通した教育を実践していくことは、まさに持続可能性教育を実践していくことであること

もすでに説明した。つまり、持続可能性教育の取り組みに対する否定的でない今回のこの結果は、これからピオトープ教育を広めていく上で、その可能性を示唆しているものと考えられた。

### おわりに

本アンケート調査において、回収率は幼稚園42.8%（424/990園）・保育所44.6%（446/1000園）となり、全体として（870/1990園）43.7%となり、全国調査としては高い回収率となった。つまり、調査結果は信頼できるデータであると考えられた。

今回のアンケート調査で、園内外の環境と、それを繋ぐ散歩についての考察を得ることができた。また、ピオトープに関する現状と意識についても貴重なデータを得ることができた。園内のピオトープが園内そして園外の環境と結びついていくことが望まれる中で、いくつかの知見も得ることができた。また、近年になって、

持続可能性教育が注目されるようになってきており、そのひとつの方法にビオトープが位置づけられている。今回は、持続可能性教育に関しても、園の意識と現状を把握することができたと考えられた。

幼稚園・保育所の子ども達は遊びから様々なことを学んでいく。その学びのひとつに「自然」がある。ビオトープを作ることによって、その自然から自然教育・環境教育・持続可能な社会の教育を学んでいく機会を作ることは大切なことと考えられる。しかし、アンケート調査の結果から、ビオトープが十分に普及し、十分に機能しているとはいえない知見も得ることができ

た。

第1章の関東地域における実地調査の現状や第2章の全国アンケート調査から見えてくる現状を少しでも打破してゆくことが、板橋・北両区の幼児教育現場を中心とした自然に関するより快適な生活空間の創造に結びつくものと考えられる。

今後もさらに、こうした活動の研究と実践に前向きに取り組んで行く所存である。

3年間の本プロジェクト研究に関しまして、お力添えをいただきました諸機関およびその関係者の方々に対し、深く感謝申し上げます。