

# 幼小接続に向けた幼児の資質・能力の育成に保育者を目指す学生が植物の専門的知識を習得することは有効であることに関する一考察

新井 しのぶ<sup>1)</sup> 森山 昌弘<sup>2)</sup>

## A Consideration on the Effectiveness of Learning Plant Knowledge for Students Aiming to be Childcare Teachers, for Cultivating Infant Qualities and Abilities for Preschool-Elementary School Cooperation.

Shinobu Arai<sup>1)</sup> Masahiro Moriyama<sup>2)</sup>

(2019年11月27日受理)

### 1. はじめに

2017年に幼児教育・保育の基準となる「幼稚園教育要領」「保育所保育指針」「幼保連携型認定こども園・保育要領」の3つの法令が改定されたことに伴い、幼稚園教育および保育活動全体を通して小学校就学時までに育まれる資質・能力が、10の視点で「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」として示された。これは、これまで健康・人間関係・環境・言葉・表現の5領域によって捉えてきたものを、より具体的に10の姿として記している。この改定は、これまで切り離されて捉えられてきた幼児期の姿と児童の姿をつなげ、小学校への移行を円滑にするための生活や学習の基盤育成を目指している。

この「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」の中に「自然との関わり・生命尊重」がある。これは幼児が動植物と触れ合うことで、命あるものをいたわり大切にする気持ちを育むとともに、小学校以降の自然の事物・現象の学習に対する興味関心をもつ基礎が育まれることを目指している。実際に、幼稚園・保育所では様々な動物を飼育したり、植物を栽培することで、その効果が多く報告されており(山下ら、2005)、都市部においても園庭を工夫したり、園外への活動によって積極的に自然との触れ合いをしたりと、園生活での重要な活動の一つとなっている。これらの活動では、幼児の自由な行動のみでなく、保育者の有効な問いかけや働きかけにより、幼児が自然の不思議さへの気づき、また命あるものにいたわりの気持ちを育むうえで重要とされている。「自然との関わり・生命尊重」を通して、幼児が自然の事物・現象に好奇心や探求心を持つためには、様々な種類の動植物と「いつ・どこで」出会えるか、またどのようなライ

フサイクルで成長していくのかなどを保育者が問いかけ働きかけるための自然科学の知識を有する必要があると指摘しているが(井上ら2006、岡本2010)、保育者の自然科学分野に対する興味関心は低いのが現状である(林 2001、井上 2008)。

中村学園大学教育学部では保育内容環境Ⅱの授業で、福岡市植物園への学外実習を行っている。この実習の主な目的は、植物園での園外活動を想定した指導方法の教授であるが、それに加え保育者をを目指す学生が植物の専門的知識を身に付け、幼児への問いかけや働きかけを豊かにすることも目指している。そのため、福岡市植物園みどりの解説員の協力のもと、園内を散策しながら植物を直接見て、触れながら、学生が植物の専門的知識を身に付けるプログラムを組んでいる。実習後には、植物園の園外活動に関する指導案を学生が作成する。

本稿では、福岡市植物園実習によって学生の植物の専門的知識習得が、自然科学の知識を捉えた幼児への豊かな問いかけと働きかけとして指導案に表現することができたかを考察する。またアンケート調査の結果、保育にとって良い知的材料になることを学生自身も実感したこと、さらに「環境」領域の学習として有効であったことについて報告する。

### 2. 方 法

本調査は、2019年度前期開講の保育内容環境Ⅱを受講した学生を対象とした。

#### 2.1. 福岡市植物園実習

中村学園大学教育学部では幼稚園教諭免許または保育

士資格の取得のために「保育内容環境Ⅰ、Ⅱ」の授業が開講されている。このうち、福岡市植物園実習は保育内容環境Ⅱで実施される。なお、保育内容環境Ⅰでは、木村ら（2014）が報告した同学短期大学部幼児保育学科で実施される福岡市動物園実習と同じ構成の実習が行われる。福岡市植物園実習の事前指導では目的・活動の注意点、および福岡市植物園みどりの解説員による園内観察会の資料（以下、観察会資料）の概略等を指導するとともに、指導案作成についての講義が行われた。加えて、事前に得た情報で福岡市植物園への園外実習を想定した指導案を学生課題とした。本稿で調査対象とした福岡市植物園実習は、以下の内容で実施した。

実施日：2019年5月25日、6月1日

参加学生数：172名

実施時間：9時から12時、13時半から14時半（各1クラスずつ）

内容：温室の観察（1時間）、福岡市植物園みどりの解説員による園内観察会（2時間）

園内観察会では15種類の植物について園内を散策しながら実際に見て、触れながら解説員による解説が行われた。観察会の様子と観察した植物のリストを表1と図1に示す。なお、この時期は幼稚園・保育園の歓迎遠足に福岡市植物園が多く園で利用されており、実際に両日とも福岡市内の幼稚園・保育園の遠足の様子を学生は見学することもできた。

表1. 福岡市植物園 植物観察リスト

	植物名	科名
1	ケヤキ	ニレ科
2	クスノキ	クスノキ科
3	ハナショウブ	アヤメ科
4	コナラ	ブナ科
5	ハナйкаダ	ミズキ科
6	ナギ	マキ科
7	メタセコイヤ	スギ科
8	ユリノキ	モクレン科
9	ソメイヨシノ	バラ科
10	バクチノキ	バラ科
11	アジサイ	ユキノシタ科*
12	トチノキ	トチノキ科
13	ドクダミ	ドクダミ科
14	タラヨウ	モチノキ科
15	トケイソウ	トケイソウ科

\*アジサイは分子系統学的にはアジサイ科に分類される。



図1. 福岡市植物園みどりの解説員との植物観察会。

A；バクチノキの説明。桜の木と同じバラ科である特徴やバクチノキの名の由来を聞き、興味深そうに木を見上げている様子。B；ハナйкаダの説明。葉の上に花が咲く理由が葉の葉脈の変化に関連していることを学ぶ様子。

## 2.2. 指導案作成

植物園への遠足を想定し、植物園実習の前に指導案作成の指導を行い、学生は指導案の作成を行った（以下、事前指導案）。なお、植物園の園外活動はただ遊ぶだけのものではなく、植物についての注意を促し、好奇心や探求心につながる声掛けや働きかけをするよう指導した。その際、植物の知識についてはインターネットや文献等で調べるよう指導した。その後、実習終了後に植物園観察会で得た植物園内の地形やトイレの場所、植物の専門的知識を生かし、再度、幼児と植物園への園外活動をするを想定した指導案を学生に作成させた（以下、事後指導案）。さらに、事前指導案と事後指導案を比較し「改善点・努力点」という内容で自由記載による自己評価を記載させた。

学生の事前・事後指導案はPDFファイルとして保存し、その内容について事前と事後の記載内容を以下の表2の視点で分析した。分析指標は、植物の知識を保育者として幼児にどのように表現しているか、また幼児の行動特性や園内地形や気候を配慮した内容がどの程度記載されているのかを5段階で評価した。この結果を集計し、IBM SPSS Statistics 22ソフトを用いて対応のあるt検定を行い、事前と事後の指導案の変容を分析した。なお、この分析指標は学生の成績とは関係はなく、成績は別指標に基づいて出された。

表2. 事前・事後指導案の分析指標

分析指標	5	4	3	2	1
植物の知識の効果 <sup>*1</sup>	幼児の興味・関心を引き出す植物の知識について、五感を使って幼児向けに分かりやすく表現している	幼児の興味・関心を引き出す植物の知識を、幼児向けに分かりやすく表現している	植物の知識を記載しているが、幼児向けに分かりやすく表現できていない	植物の知識についての内容が不十分である。	指導に沿った内容が記載されていない。
幼児への配慮 <sup>*2</sup>	幼児の行動を想定した配慮に加え、植物園の地形や気候に合わせた配慮や観察時の注意点がなされている。	幼児の行動を想定した配慮に加え、植物園の地形や気候に合わせた配慮がなされている。	幼児の行動を想定した配慮がなされている。	幼児の行動を想定した配慮が不十分である。	指導に沿った内容が記載されていない。

\*1：植物の知識を生かした問いかけや働きかけに関する分析指標

\*2：植物園内の活動において、幼児の行動や健康に配慮する分析指標

## 2.3. 福岡市植物園実習に関するアンケート調査

福岡市植物園実習後にアンケートを実施し（付録1）、植物実習が学生にとって良い学びとなったか、また将来保育者になる上で役に立つ内容であったかを5段階で評価し、各項目について Windows excel にて評価基準別に集計し分析した。

## 3. 結果および考察

### 3.1. 事前指導案と事後指導案の比較から分析した、植物園実習による学生の変容

保育内容環境Ⅱを受講する学生は幼稚園教諭免許、保育士資格の取得を目指す EP クラスが84名、小学校教員免許と幼稚園教諭の免許取得を目指す EE クラスが88名おり、植物園実習への欠席者は1名、事前指導案・事後指導案の提出率は98%（未提出者3名）であった。まず、事前と事後の指導案について表2の指標に基づいて評価し、対応のある t 検定を行い学生個人の指導案の変容について分析した。その結果、植物の知識を生かした幼児への働きかけや、植物園内の活動における幼児への配慮は、事後指導案においては有意に良くなる傾向であった（図2-C）。しかし、データの分布に示すように（図2-A、B）、植物の知識の効果については全体的に点数が良くなっているが、幼児への配慮に関しては3点から変化していない学生が多く、指導案の改善が見られた学生は少なかった。

図3に実際の指導案の記載内容を示す。学生Aの指導案は生活の中でよく目にするケヤキについて素材としての視点から幼児の日常に合わせた街路樹としての役割について、ケヤキの特性と結びつけた視点で幼児に問いかける指導案へと変化した。この問いかけの変化は、学生Aが「改善点・努力点」という自己評価において、幼児の質問に対して的確な返答をすることで、幼児の自然への興味・関心が生まれるように知識を豊富に持ちたいという向上心につながっていた。学生Bの指導案は、植物園を実際に歩いて観察したことで、事前指導案では記載がなかった水分補給を、事後指導案では重要項目として記載し、幼児の健康に配慮する内容が見られた。このことは「こまめな水分補給を忘れないこと、他の利用者の観察の妨げにならないことなど、植物を観察するうえで気を付けておくべきことが分かりました。」という自己評価からもうかがえた。その他、多くの学生が「自分がこんなに興味をもって学べるがあったから、子供はもっと多くの発見があるはずなので、教えてあげたいと思うことばかりでした」といったような学生自身が体験・習得した知識から得た驚きや興味を幼児にも体験させたいという思いや、「保育者自身がまずは身近な植物に興味や関心、親しみなどを持つ必要があると感じた」といった保育者としての資質・能力の向上を目指す内容が多くみられた。

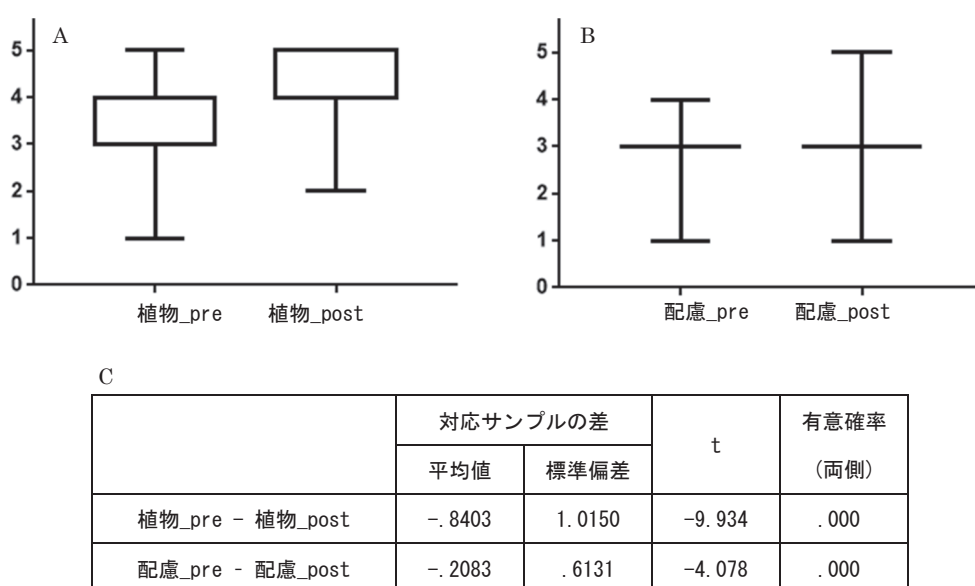


図2. 事前指導案と事後指導案に記載された内容の変容分析.

A; 分析指標「植物の知識の効果」（植物\_pre; 事前指導案、植物\_post; 事後指導案）と B; 分析指標「幼児への配慮」（配慮\_pre; 事前指導案、配慮\_post; 事後指導案）の点数の箱ひげボックス図。  
C; 対応のある t 検定による学生個人の点数の変動値の分析結果。



## 学生A

## 事前指導案

保育者の援助・配慮	環境構成
①クサキ クサキの葉は真ん中に立っていて、 枝はほうき状に広がっている。 木々はかたくて葉を美しく 育てることに努められている。	②トナリ トナリは、この葉は、 赤い、生きているものが多く、葉は 1に倒れると葉が臭い。かきま。
③ハナシロウ ハナシロウは、この葉は、 赤い、生きているものが多く、葉は 1に倒れると葉が臭い。かきま。	④ハナシロウ ハナシロウは、この葉は、 赤い、生きているものが多く、葉は 1に倒れると葉が臭い。かきま。

## 事後指導案

保育者の援助・配慮	環境構成
①クサキ クサキの葉は真ん中に立っていて、 枝はほうき状に広がっている。 木々はかたくて葉を美しく 育てることに努められている。	②トナリ トナリは、この葉は、 赤い、生きているものが多く、葉は 1に倒れると葉が臭い。かきま。
③ハナシロウ ハナシロウは、この葉は、 赤い、生きているものが多く、葉は 1に倒れると葉が臭い。かきま。	④ハナシロウ ハナシロウは、この葉は、 赤い、生きているものが多く、葉は 1に倒れると葉が臭い。かきま。

## 観察会で学んだことや改善点・努力点（含：自己評価）等

日頃何気なく見ている植物でも、観察はクサキのように樹幹の観察を果しているものや、その  
植物特有の構造をしているものがあり、面白いと感じた。一方で、植物の観察に関する知識の  
お宝に感じました。保育者になった時に、植物園だけでなく、自然の生活の  
中で子どもたちから「これはなに？」と聞かれることが多いため、それに対する確かな回答が  
できるように、子どもの自然への興味・関心が高まるように、知識を豊富に持つ準備をこれからしていきたい。

## 学生B

## 事前指導案

保育者の援助・配慮	環境構成
①クサキ 佐賀県・佐賀市を代表する木。 いちばん美しいのは5月の 芽が出る時期。葉を 消してくれる木がある。	②トナリ トナリは、この葉は、 赤い、生きているものが多く、葉は 1に倒れると葉が臭い。かきま。
③ハナシロウ ハナシロウは、この葉は、 赤い、生きているものが多く、葉は 1に倒れると葉が臭い。かきま。	④ハナシロウ ハナシロウは、この葉は、 赤い、生きているものが多く、葉は 1に倒れると葉が臭い。かきま。

## 事後指導案

保育者の援助・配慮	環境構成
①クサキ クサキは福岡市のシンボル になる木です。クサキは 虫がきらいな木で、 防虫剤にもなるんだよ。	②トナリ トナリは、この葉は、 赤い、生きているものが多く、葉は 1に倒れると葉が臭い。かきま。
③ハナシロウ ハナシロウは、この葉は、 赤い、生きているものが多く、葉は 1に倒れると葉が臭い。かきま。	④ハナシロウ ハナシロウは、この葉は、 赤い、生きているものが多く、葉は 1に倒れると葉が臭い。かきま。

観察会で学んだことや改善点・努力点（含：自己評価）等 今回の植物園観察会では、ただ自分が  
植物を観察するのではなく、保育者の立場になって、どのように子どもに植物に興味をもって  
もらうのか、という目的で、動物と違って植物は動きがないので、通感を通して、  
知覚できるようにするために、保育者は知識や、子どもにわかる言葉と、事前に準備しておく  
ことが必要だと感じました。また、里山などの自然環境の中で、こまめに水分補給を  
とれないこと、他の利用者の観察の妨げにならないことなど、植物を観察する上での  
注意点を伝えることが、子どもにも必要だと感じました。

図3. 学生の指導案と自己評価。

学生A、Bの事前・事後指導案と自己評価。

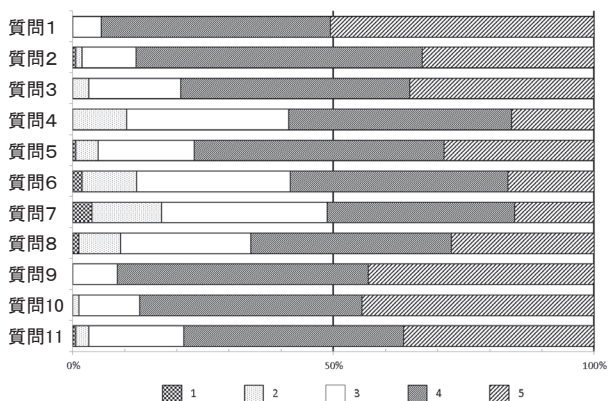


図4. 植物園実習についてのアンケート調査結果。

質問内容は添付資料を参照。

1. あてはまらない、2. あまりあてはまらない、どちらでもない、  
4. すこしあてはまる、5. とてもあてはまる。

小学校入学に向けて、自然の事物・現象の学習に興味  
関心をもつ基礎を育むことを目指した「幼児期の終わり  
までに育ってほしい姿」の観点からも、学生が植物の専  
門的知識を学び、自然科学の知識を捉えた幼児への豊か  
な問いかけと働きかけを表現できるようになったことは  
大変意味のあることであった。しかし、幼児の行動特性  
や健康面に配慮する点は全体的に点数が低く、植物の知  
識に重点を置きすぎた指導であったことから、今後は植  
物園の園内の地形や遠足時期の天候などを踏まえ、幼児  
の配慮が行き届いた指導を行ってきたい。

## 3.2. 植物園実習に対する学生の評価

3.1 に示したように、植物園実習によって実際に体感  
しながら学んだ植物の知識の習得は、指導案の中に保育

者としての援助や配慮に変化を持たせるきっかけとなったようであった。そこで、植物園実習に対する率直な感想を匿名でアンケート調査した(図4)。アンケート調査は「5. とてもあてはまる」「4. すこしあてはまる」「3. どちらでもない」「2. あまりあてはまらない」「1. あてはまらない」の5段階評価とした。この結果、植物園での活動で学生自身の学びに有効であったかを質問する内容の質問1、2、3は80%以上の学生が学ぶことが出来たと答えた。さらに、幼稚園教諭や保育者になった時の知識としての評価を問う質問9、10では90%以上の学生が植物園実習での活動を役に立ったと答えた。このことは、指導案の自己評価や記載内容にもつながっていた。しかし、自己評価では植物の知識を知ることが幼稚園教諭・保育者になった時に必要であるといった内容を記載する学生は多かったが、実際にそれが事後の学びにつながっているかを質問した質問5、6、7では興味は沸いたが学びへはつながらない現状が見られた。以上より、植物園実習での活動によって知識を身に付けることの大切さを学生は実感していたが、その後の学びや活動に結び付けるためには、より高い意識を持つ必要があるようであった。

## 4. ま と め

本稿では幼稚園教諭・保育者をめざす学生が植物の生態を実際に目で見て、触れながら学ぶことで、幼児への働きかけや問いかけにどのような変化が生じたかをまとめた。その結果、学生自身が興味を持って植物のことを学び、幼児に還元しようとする傾向がみられたことに加え、幼児の興味・関心を引き出すためには植物の知識が重要であると実感したようであった。小学校での学びに向けた自然の事物・現象へ興味・関心をもつ基礎を育むために、幼稚園・保育所での活動に自然科学の視点が重要視されているが、実際には動植物の飼育・栽培によって幼児に思いやりや生命尊重の気持ちを育ませるといった情緒面を重視した活動が多く、自然科学の知識の重要性の意識は低い傾向にある(伊藤 2016、伊藤ら 2016)。このことから、植物園実習における専門的知識の習得は、将来保育者となる学生にとって大変意味があったといえる。今回調査した学生は幼稚園・保育所実習を行っていない第2学年であり、また専門分野の学習も途中段階であることから、幼児の行動特性や健康面を捉えた指導案の改善にはまだまだ課題はあったが、実習・講義内容の改善を行いながら、より質の高い保育者の養成を目指していきたい。

## 5. 謝 辞

本研究を遂行するにあたり、学生の指導に協力いただいた福岡市植物園みどりの解説員の渡茂樹先生に深く感謝いたします。本研究の一部は、科学研究費補助金・基盤研究(C)(課題番号 18K02968、代表・新井しのぶ)の助成をうけて行われたものである。

## 引用文献

- 井上美智子, 無藤隆「幼稚園・保育所の自然環境の実態」乳幼児教育学研究(15) 1-11, 2006.
- 伊藤哲章「幼児の生物概念に関する理解」日本科学教育学会研究報告(31) 77-80, 2016.
- 伊藤哲章, 小林みゆき「幼稚園・保育所における動物飼育に関する研究」郡山女子大学紀要(52) 259-272, 2016.
- 井上美智子「自然とのかかわりの観点からみた現職保育者研修の実施実態」教育福祉研究(34) 1-6, 2008.
- 岡本理子「幼児期における自然体験の環境教育的意義の一考察: 秋田・森の保育園の事例から」桜美林論考. 自然科学・総合科学研究, 39-48, 2010.
- 木村(正本)安心, 森山昌弘, 向坂幸雄「保育学生は動物園をどう捉えているか」中村学園大学発達支援センター(5) 33-41, 2014.
- 林幸治「保育科学生の生物形態の認識力について」近畿大学九州短期大学紀要, 31, 155-164, 2001.
- 山下久美, 首藤敏元「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, 2005
- 山下久美, 首藤敏元「幼稚園・保育園での虫飼育実践の提案」埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要(8), 159-168, 2009

## 参考資料

- 厚生労働省. 保育所保育指針. 2017. <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidouka-teikyoku/0000160000.pdf>.
- 文部科学省. 幼稚園教育要領. 2017. [http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_icsFiles/afiel\\_dfile/2017/05/12/1384661\\_3\\_2.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afiel_dfile/2017/05/12/1384661_3_2.pdf).
- 内閣府, 文部科学省, 厚生労働省. 幼保連携型認定こども園教育・保育要領. 2017. <http://www8.cao.go.jp/shoushi/kodomoen/pdf/kokujibun.pdf>.

## 付録 1.

## 植物園実習についてのアンケート

植物園実習について当てはまる項目に○をしてください

	あてはまらない	あまりあてはまらない	どちらでもない	すこしあてはまる	とてもあてはまる
1 . 植物園実習で、植物の知識について多く学ぶことが出来た	1	2	3	4	5
2 . 植物園実習に、積極的・意欲的に取り組むことが出来た	1	2	3	4	5
3 . 植物園実習の活動は有意義であった。	1	2	3	4	5
4 . 植物園実習での知識・活動は、他の授業に生かすことができる	1	2	3	4	5
5 . 植物園実習での知識・活動により、植物に対して興味がわいた	1	2	3	4	5
6 . 植物園実習がきっかけで、植物についてもっと学びたいと思った	1	2	3	4	5
7 . 植物園実習で学んだ知識(花や葉のつくり等)で、植物を見るようになった	1	2	3	4	5
8 . 植物園実習で学んだ知識を、誰かに教えたいと思った	1	2	3	4	5
9 . 植物園実習での知識・活動は、幼児に植物について教えるうえで役に立つ	1	2	3	4	5
10 . 植物園実習での知識・活動は、幼稚園・保育所での活動に役に立つ	1	2	3	4	5
11 植物園実習は、保育内容環境IIの授業には必要である	1	2	3	4	5