

学内植物ウォークラリーを通して育成できる保育者としての 資質・能力に関する一考察

新井しのぶ¹⁾ 山本翠¹⁾

Evaluation of the Qualities and Abilities of Childcare Workers During a Plant Exploration Rally on Campus

Shinobu ARAI and Midori YAMAMOTO

1. はじめに

OECD(経済協力開発機構)加盟9か国(チリ, デンマーク, ドイツ, イスラエル, アイスランド, 日本, 韓国, ノルウェー, トルコ)で行われた「OECD国際幼児教育・保育者従事者調査2018」により, 日本の幼児期における教育・保育の実態, 特徴や課題について明らかとなった(国立教育政策研究所, 2020)。この調査結果のうち, 保育者の養成課程の内容について, 日本では世界8か国と比較すると「読み書きや話し言葉に関する学びの支援」「科学や技術に関する学びの支援」が参加国中で最も低い結果であった。特に「科学や技術に関する学びの支援」は46.6%と半数以上の保育者が養成課程の内容に含まれていなかった。調査が国際調査であることから日本の「遊び」を通して行う幼児教育・保育の内容にそぐわないためとも考えられる。しかし, 幼稚園教育要領解説の領域「環境」の内容に記されているように, 幼児は自然と触れ合う中で, それらの特性に気づき, 科学的な見方や考え方の芽生えを培っていくのであり(文部科学省, 2018), 保育者はそのための支援をしなければならない。保育者が自然に関する科学的な見方・考え方を伴った支援をすることで, 幼児の自然に対する見方がより豊かになることは, 多くの調査研究で明らかになっていることから(森本・磯部, 2011; 月僧ら, 2016; 新井・白石・石田, 2020), 保育者の資質・能力という点において養成課程における「科学や技術に関する学びの支援」は必要と考える。

「科学や技術に関する学びの支援」の一つとして, 保育者を目指す学生への領域「環境」における指導において, 植物の専門的知識を体験的に学ぶフィールドワークが幼児への声掛けに植物の特性に触れる内容に変容した効果から, 保育者の資質・能力において科学的・専門的

知識の理解することの有効性が報告されている(新井・森山, 2020)。この報告では, 学生は植物園において植物を観察しながら植物の専門家(福岡市植物園のみどりの解説員)による説明を聞くという手法で行われたため, より汎用的な手法で植物の特性や専門的知識の理解を目指した教育内容の見直しが必要であるという課題が残された。

そこで, 本研究では, 「科学や技術に関する学びの支援」の一つとして, 身近な自然である「植物」の科学的な見方・考え方の支援を行うことができる保育者を目指し, 学内の植物の特性と知識・理解を深めるためのウォークラリーを試みた。これは, 先行研究で課題となった植物園での専門家による観察会と異なり, 学生は問題に記載された特性を持つ植物を探すとおり, 探索活動を通して楽しみながら学べるとともに, 普段の生活で目にする植物を対象とすることで, 活動後に身近な植物に対する興味・関心への変容につながることを期待できる。本稿では, この活動の内容とその効果について調査したので報告する。

2. 方法

本調査は, 2022年度前期開講の保育内容環境Iを受講した学生を対象とした。

2.1. 学内植物ウォークラリー

本稿で行った学内植物ウォークラリーは, 保育内容環境Iの講義の一環として, 以下の内容で実施した。

実施日: 2022年4月下旬

参加学生数: 145名

実施時間: 45分

実施場所: 中村学園大学構内(図1)

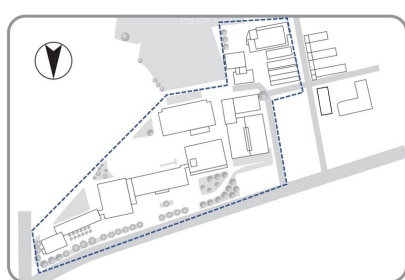
執筆紹介: ¹⁾ 中村学園大学教育学部

別刷請求先: 新井しのぶ, 〒814-0198 福岡市城南区別府5-7-1, arai_s@nakamura-u.ac.jp

内容：ウォークラリーで取り上げた植物の特性についての説明（15分）（図1、表1）、学内植物ウォークラリー（30分）

学内植物ウォークラリーでは図1に示す①～⑧の8種類の植物について「春を探す学内ウォークラリー」として学内を散策しながら、記載された特性に合った植物を探し、見つけた場合は、植物の番号を地図上に記載すること、またスマートフォンで撮影した写真をMicrosoft Teamsの「保育内容環境I」のTeamsの各班のフォルダにアップロードすること、以上2点の達成をルールとした。

中村学園大学構内で季節を感じるウォークラリー
(点で囲まれた枠線の中を探索)



班	学籍番号	名前
<input type="checkbox"/>	①	緑起の良いマンリョウの赤い実が、松の木に隠れているよ。
<input type="checkbox"/>	②	大きなソテツの木がおしくらまんじゅうしながら育っているよ。
<input type="checkbox"/>	③	ハートの葉っぱが可愛いカツラの木は3階付近まで伸びている。
<input type="checkbox"/>	④	竹藪にかわいいタケノコも見えている。
<input type="checkbox"/>	⑤	藤の花は散った後。藤棚の木陰で一休み。
<input type="checkbox"/>	⑥	ハウキを逆にしたような形のケヤキの木は、夏に向けて青々としてきたよ。
<input type="checkbox"/>	⑦	蕾を付けた平和の象徴、オリーブの木。
<input type="checkbox"/>	⑧	散っている途中の八重桜の花を見逃すな。

図1. 学内植物ウォークラリーの内容
①～⑧の詳細は表1に示す

なお、図1に示すウォークラリーの問題表には植物名も記載していたが、新型コロナウイルスの感染対策により2020年～2022年まで学内での立ち入りが制限されていたことも重なり、ほぼすべての学生はこれらの植物が大学構内にあることを知らなかった。

2.2. 実施後のアンケート調査

学内植物ウォークラリーを実施した1週間後に、UNIPA (UNIVERSAL PASSPORT, 日本システム技術株式会社) を利用したアンケート調査を実施し (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。本研のアンケート調査のうち、先行研究と同じ内容の質問項目について (新井・森山, 2020), t検定による比較を行い、植物園での専門家による実習との比較を行った。また、学内植物ウォークラリーを実施した感想を自由記載で行った。

3. 結果および考察

保育内容環境I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クラス91名、小学校教員免許と幼稚園教諭の免許取得を目指すクラス73名の計164名が受講しており、学内植物ウォークラリーに参加しアンケート回答まで行った学生は145名であった。

まず、学内植物ウォークラリーの活動時の学生は、植物を見ることを主として構内を歩いたことがないために、新鮮な気持ちで取り組んでいたようであった。

表1. 植物のリスト

	植物名 (科名)	特性等	学内写真 (2022年4月時点)
①	マンリョウ (ヤブコウジ科)	赤い果実をつける。果実は鳥に運ばれ、糞と共に出土種子が発芽するので、思わぬところで生えているのが見つかる。	
②	ソテツ (ソテツ科)	茎は太くほとんど単一である。葉は線形で一筋の主脈だけ持つ。	
③	カツラ (カツラ科)	葉は丸いハート形である。高さ30mを超す大木となる。葉に含まれているマルトールという甘い香りの成分は葉が枯れた時によく香る。	
④	タケ (タケ科)	各節間の株に細胞分裂組織があるので、他の植物に比べて生長が著しく早い。タケノコはタケ類の若い芽の総称。	
⑤	フジ (マメ科)	花穂が垂れ下がる。茎は暗い場所では地面をはい、明るいところでは木にはい上る。これらの性質を使って藤棚が作られる。	
⑥	ケヤキ (ニレ科)	樹形が逆ほうき型をしている。庭木や並木として植えられる。葉は左右非対称で、葉と共に種が風で遠くに飛ばされやすいようにできている。	
⑦	オリーブ (モクセイ科)	樹皮と葉は、白色である。果実は塩漬けや酢漬けなどとして食用に利用される。	
⑧	八重桜 サトザクラ (バラ科)	花軸や貨幣が長く無毛で、花が大きい。オオシマザクラの園芸品種で花期は10日ほど遅れる。	

参考: 新訂・図解 植物観察辞典(2001)
表中の①～⑧は図1の①～⑧に相当する

特に、学生が普段からよく通行する校舎周辺で観察できる場所に、高木である③のカツラがハート型の葉をしていたことや、実を食べたことがある⑦のオリーブが植えられていたことに驚く様子が見られた(表2の「気づき」)。これらの様子について、「驚き」「気づき」「植物への興味・関心」「保育者としての資質・能力」として分類できる感想について代表的なものを5つずつ挙げ、表2に示す。

表2. 学内植物ウォークラリーを行った感想

分類	感想の内容
驚き	<ul style="list-style-type: none"> ・入学して1年経つのに意外と何の植物があるか知らなかったのが驚きました。 ・今まで、毎日過ごしていた場所である学校なのに、自分が全く知らない植物がたくさん生えていて驚きました。 ・今まで通っていた大学にこんなにたくさん緑(木や花)があったことに驚きました。 ・中村の中にこんなに春を感じる植物があると知らずびっくりしました。 ・普段見ているはずなのに、どれも見たことがなかったので、驚きました。
気づき	<ul style="list-style-type: none"> ・行ったことのない場所に行けたり、見たことなかった植物があることに気付きました。 ・今まで大学内を回ることがなかなかなかったので新しい発見がたくさん出来ました。 ・近くを通っていても普段はなかなか気づかないので、身の回りの自然に目を向けることが大切だと思いました。 ・今回、ウォークラリーをしてみても、いつも見て通っているはずの道に知らない木だったり、たけのこだったり植物があって、面白かったです。 ・大学に通い始めて1年がたっているのに、あることに気付かずについて、周りを見ていないと痛感しました。
植物への興味・関心	<ul style="list-style-type: none"> ・どんな特徴があるのか、もっと詳しく知りたくなりました。 ・ほかの季節の自然にも注目してみたいです。 ・春は、もくれんと桜を見ましたが、季節によって変化をするものが多いのでこれから意識して見てみようと思います。 ・これからは、学校内だけでなく、帰り道等でも、たくさん花や木を見つけて、それがいつ咲くのか、どの高さまで成長するのかなど調べてみようと思いました。 ・植物の名前や特徴を知らなかったのが調べてみたいです。
保育者としての資質・能力	<ul style="list-style-type: none"> ・保育者には、常に観察力が求められるなと思いました。また、植物や虫の名前などの知識も身に付けていく必要があるなと思いました。 ・ほかの季節の植物も知っておくべきだと思いました。 ・日頃から植物に目を向けることで季節を楽しめたり、保育の遊びにつなげることもできるなと思いました。 ・保育では気づきが大切なので、日常での気づきを大切にしたいです。 ・子供たちに、たくさんの季節の物を見つけてもらったり、感じてもらうためには、まずは、私が意識していきたい。

普段から生活する身近な環境に、様々な特徴をもった植物が多く存在することへの「驚き」や「気づき」は、「植物への興味・関心」につながるとともに、保育者として子供と関わる時に役に立つ「保育者としての資質・能力」であることに学生が気づけている様子が、感想から理解できた(表2)。保育において、自然と触れ合いながら行われる遊びが「幼児の興味や関心に基づいて十分に繰り返されるように援助しながら、幼児の自然などの身近な事象に関心が高まるようにすることが大切」(幼稚園教育要領解説より引用)とされていることを踏まえると、学生が「日頃から植物に目を向けることで季節を楽しめたり、保育の遊びにつなげることもできるなと思いました。」や「子供たちに、たくさんの季節の物を見つ

てもらったり、感じてもらうためには、まずは、私が意識していきたい。」と、保育者として必要な資質・能力を日常生活の中でも意識して身に付けようとする感想を持ったことは、保育者養成の実習内容として非常に意味のあった活動といえる。

次に、学内植物ウォークラリーのアンケート調査の分析結果について表3に示す。アンケートの質問1～9は2020年度に実施した植物園実習で行った植物の知識理解に関する観察会で行ったアンケートと同様の質問内容であることから、t検定による比較を行った(表3)。アンケートの内容(付録1)について、それぞれA～Eの構成概念に分けて考察する。

まず、表3で示す結果より、学内植物ウォークラリーでの活動は植物園実習での観察会と比較して、すべての項目において有意に点数が高かった。この理由として、構成概念A「活動の評価」の結果から、以下の2点が考えられた。まず、植物園実習の観察会が専門家による説明を聞きながら植物の知識を習得するという受動的な活動であったのに対して、ウォークラリーは学生が探索活動を行いながら、植物の形態と知識を知るという主体的な活動であったことである。これは、アクティブラーニングの観点から、学習において非常に有効な手段であったと評価できる。次に、2つ目の理由として、植物を観察した場所が、植物園という非日常的な場所での活動であったのに対して、学内ウォークラリーは日常的な場所での活動であり、実施後も目にする機会が多いことが考えられた。この効果により、新たな「気づき」となり、構成概念C「植物への興味・関心」がより高まり、さらに構成概念D「活動後の変容」につながったのではないかと考える。幼児の自然観や環境観の形成においても、動植物との触れ合いは動物園への遠足等の単発的で非日常的な経験より、日常的な経験のほうが望ましいとされていることから(井上ら, 2006)、学生が日常で目にする植物に興味・関心を高めたことは、将来保育者となるために必要な資質・能力に直接的につながることができたといえる。

次に、構成概念E「保育者としての資質・能力」について、「幼児に植物について教える上で役に立つ」や「幼稚園・保育者での活動に役に立つ」はどちらも平均4.8を超え、さらに植物園での観察会と比較しても有意に高い点数であった。このことから、ウォークラリーを通して、保育者になった時に生かすことができる知識・理解につながったといえる。保育者自身が植物や生き物に対する興味・関心を持つことは、幼児への支援の豊かさにつながる(例えば、林・田尻, 2005; 山下・首藤, 2005, 新井・森山 2020 など)、つまり OECD が目指す「科学や技術に関する学びの支援」につながるから、本研究で行った学内ウォークラリーは、「幼児への科学に関する学びの支援」につながる保育者の育成となりえる。

表 3. 学内植物ウォークラリー後と植物園実習後のアンケート調査比較

	ウォークラリー(n=145)		植物園実習 (n=164)		t 値	自由度	有意確立 (両側)
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差			
A 活動の評価							
春を探す学内ウォークラリー(植物園実習)で、植物の知識について学ぶことが出来た	4.63	0.51	4.45	0.60	2.79	306.68	0.01
春を探す学内ウォークラリー(植物園実習)は有意義であった	4.88	0.37	4.12	0.80	10.89	235.67	0.00
B 他の科目との関連性							
春を探す学内ウォークラリー(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	4.44	0.59	3.64	0.87	9.57	287.69	0.00
C 植物への興味・関心							
春を探す学内ウォークラリー(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	4.48	0.59	4.00	0.84	5.89	291.12	0.00
春を探す学内ウォークラリー(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	4.31	0.69	3.61	0.95	7.50	295.40	0.00
D 活動後の変容							
春を探す学内ウォークラリー(植物園実習)で学んだ知識(木や葉のつくり等)で、植物を見るようになった	4.17	0.70	3.46	1.02	7.23	289.53	0.00
春を探す学内ウォークラリー(植物園実習)で学んだ知識を、誰かに教えたいと思った	4.29	0.64	3.83	0.96	4.99	286.69	0.00
E 保育者としての資質・能力							
春を探す学内ウォークラリー(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	4.84	0.40	4.35	0.63	8.28	280.10	0.00
春を探す学内ウォークラリー(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	4.89	0.36	4.30	0.72	9.20	244.19	0.00
春を探す学内ウォークラリーでの活動は保育者の資質・能力の向上につながった	4.65	0.82	該当なし				

4. まとめ

「保育領域「環境」のうち、「内容(4)自然などの身近な事象に関心を持ち、とりいれて遊ぶ。」および「内容(5)身近な動植物に親しみをもって接し、生命の尊さに気付き、いたわったり、大切にしたりする。」に記されているように、身近な自然との触れ合いは幼児の遊びを豊かにするだけでなく、自然の不思議さ、生命の尊さなどに気付くことが出来る。そのため、保育者は幼児が日常的に自然と触れ合えるように環境を設定するとともに、幼児が自然への興味・関心を高めることが出来るような声掛けや工夫をする必要がある。

そのための保育者の資質・能力の育成として、新井・森山(2020)は、植物園の専門家(みどりの解説員)による植物の観察会を行うことで、保育者を目指す学生が植物に対する興味・関心を高め、幼児への声掛けの支援に変容をもたらしたと報告している。しかし、幼児が体験する身近な自然という視点では、植物園は特殊な環境であることから、2022年度においては、身近な環境として大学構内の植物を対象とした学内植物ウォークラリーによる植物観察を実施し、その効果を分析した。その結果、学内植物ウォークラリーの主体的な活動内容により、学生は植物園実習における観察会よりも、植物に対する興味・関心を高めるとともに、将来保育者となるために必要な資質・能力として認識できていた。このことは、将来保育者となる学生が植物の科学的専門的な知識を理解し、それぞれの植物の個性ある特性を知ることによって興味・関心が高まり、幼児が植物に触れ合う機会を積極的に提供できるようになると期待できる。

本研究での活動は、4月の春の時期に行ったが、後期に開講される保育内容環境 II においても秋の学内植物ウォークラリーを実践することで、身近な自然で季節を感じる事が出来る保育者となるような育成を行いたい。

謝辞

本研究の科学遊びの活動および調査にご協力を賜りました学生の皆さんに熱く御礼の意を表す。本研究の一部は、日本学術振興会科学研究費補助金(課題番号

22K02969)の助成を受けて行われたものである。

引用文献

- 新井しのぶ, 白石恵里, 石田靖弘(2020):月の見え方に関する科学的視点の獲得を目指した幼児向け科学活動とその効果検証, 科学教育研究, 44, 384-396.
- 新井しのぶ, 森山昌弘(2020):幼少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, 中村学園大学・中村学園大学短期大学部紀要, 52, 255-260
- 井上美智子, 無藤隆(2006):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
- 月僧秀弥, 稲垣祐介, 早武真理子, 伊佐公男, 葛生伸, 浅原雅浩(2016):幼児向け科学教育プログラムの開発とその評価の試み—ものの浮き沈みに関する実験を例として—, 科学教育研究, 40, 325-333.
- 森本信也, 磯部頼子(2011):幼児の体験活動に見る「科学の芽」, 6-7, 学校図書株式会社.
- 文部科学省(2018):幼稚園教育要領解説(平成29年告示), チャイルド社.
- 国立教育政策研究所(2020):幼児教育・保育の国際比較:OECD 国際幼児教育・保育従事者調査2018 報告書—質の高い幼児教育・保育に向けて, 明石書店

春を探す学内ウォークラリーについて

1.

春を探す学内ウォークラリーで、植物の知識について学ぶことが出来た

選択必須

- とてもあてはまる すこしあてはまる どちらでもない
 あまりあてはまらない あてはまらない

2.

春を探す学内ウォークラリーは有意義であった。

選択必須

- とてもあてはまる すこしあてはまる どちらでもない
 あまりあてはまらない あてはまらない

3.

春を探す学内ウォークラリーでの知識・活動は、他の授業に生かすことができる

選択必須

- とてもあてはまる すこしあてはまる どちらでもない
 あまりあてはまらない あてはまらない

4.

春を探す学内ウォークラリーでの知識・活動により、植物に対して興味がわいた。

選択必須

- とてもあてはまる すこしあてはまる どちらでもない
 あまりあてはまらない あてはまらない

5.

春を探す学内ウォークラリーがきっかけで、植物についてもっと学びたいと思った

選択必須

- とてもあてはまる すこしあてはまる どちらでもない
 あまりあてはまらない あてはまらない

6.

春を探す学内ウォークラリーで学んだ知識(木や葉のつくり等)で、植物を見るようになった

選択必須

- とてもあてはまる すこしあてはまる どちらでもない
 あまりあてはまらない あてはまらない

7.

春を探す学内ウォークラリーで学んだ知識を、誰かに教えたいと思った

選択必須

- とてもあてはまる すこしあてはまる どちらでもない
 あまりあてはまらない あてはまらない

8.

春を探す学内ウォークラリーでの知識・活動は、幼児に植物について教えるうえで役に立つ

選択必須

- とてもあてはまる すこしあてはまる どちらでもない
 あまりあてはまらない あてはまらない

9.

春を探す学内ウォークラリーでの知識・活動は、幼稚園・保育所での活動に役に立つ

選択必須

- とてもあてはまる すこしあてはまる どちらでもない
 あまりあてはまらない あてはまらない

10.

春を探す学内ウォークラリーの活動は保育者の資質・能力の向上につながった

選択必須

- とてもあてはまる すこしあてはまる どちらでもない
 あまりあてはまらない あてはまらない

回答