

## 子どもの植物遊びとキャンパスの植物資源

山根健治・藤林希美・田中優華・鈴木洋之・朴昭英(農学部 生物生産科学科 植物生産学講座 園芸学研究室)

### はじめに(研究の目的)

従来の日本社会では同世代の子ども達が地域に大勢いて、屋外で遊びながら、自然の植物に触れて科学の基礎やコミュニケーション能力などの社会性を身につけてきた。しかし、少子化や地域コミュニティの崩壊により、子どもの屋内でのひとり遊びが増えており、身近な自然に触れる機会も減っている。

このような状況の中で、社会性の低下とともに、自然科学への関心の低下も起きている。2004年に内閣府が成人を対象として実施した調査において、科学や技術に対し、知識と関心の両面が低いことが指摘された。科学と社会のより良い関係を考えることができる資質が身につくような理科教育や環境教育を、次世代を担う子どもたちに提供することが求められている。

一方、東京、埼玉、神奈川、茨城、宮崎の5都県の公立小学校に通う4～6年生3300人の約12%に「よく眠れない」、「すごく退屈」など、うつ病に進行する可能性のある抑うつ傾向が見られることが分かった。また、多くの子どもが精神的に不安を抱え、登校拒否、ひきこもりなどが日常化している。

このような症状を解消する一つ的手段として、五感を刺激し心を癒すといわれる植物の活用が有効であると考えられる。子どもに自然に触れることは、大人になってからの行動や態度に影響を及ぼすことや(Lohr, 2002)、就学前の子どもと高齢者が一緒に園芸作業を行うことにより、相互作用をもたらすことなどが報告されている(Predny and Relf, 2000)。

振り返って宇都宮大学のキャンパスをみると、キャンパス内には多くの貴重な植物が植栽されており、地域の住民に緑の空間を提供している。これらの植物の中には子どもの教育にも活用できる種類もあると考えられる。

そこで、本学のキャンパスの植物や施設を子どもの教育への活用について検討した。また、子どもの教育に有効と思われるキャンパス内の植物の種類、数、分類とその分布場所についても併せて調査した。

### 研究の方法

#### 1. 子どもの植物遊びの実施研究

「宇都宮大学と子どもたち」というテーマで、宇都宮大学の大学祭である「峰ヶ丘祭」において子どもを対象としたプログラムを行なった。プログラム内容は以下の通りである。

企画名：芸術の秋を満喫しよう！

実施日時：峰ヶ丘祭期間中の2004年11月21日(日)および11月23日(火・祝)

対象者：宇都宮大学を訪れた子ども達

実施場所：宇都宮大学 峰ヶ丘キャンパス

実施内容：(1)世界に一つだけのポストカードを作ろう

10色の画用紙から好きな色を選択してもらい、宇都宮大学のキャンパスで採集した様々な葉っぱに絵の具を塗り、

版画の要領で色画用紙にプリントする。また、絵や文字なども自由に書いてもらった。

#### (2) オブジェを作る

宇都宮大学のキャンパスで採集した松ぼっくり(松毬)やドングリ、木の実、落ち葉などを台紙に自由に貼り付けた。

いずれの場合も子どものアイデアを活かすために最低限のことだけを説明・注意し、自由に作ってもらった。作業をしながら、聞き取り調査を行なった(第1図)。

1. 学校名 \_\_\_\_\_ 小学校
2. 学年 \_\_\_\_\_ 年生
3. 性別 \_\_\_\_\_ 男・女
4. 誰と来たか? 父・母・兄・姉・弟・妹・祖父・祖母・  
学校の友達( \_\_\_\_\_人)・その他( \_\_\_\_\_ )
5. 交通手段 自家用車・バス・自転車・徒歩・その他( \_\_\_\_\_ )
6. 楽しかったか? 自分の作品の出来はどうだったか? (具体的に)
7. 他の企画を体験したか? (具体的に)
8. 学祭全体で、何を見たか? 何を食べたか?
9. その他

第1図. 大学祭で使用したアンケート用紙

2. 峰ヶ丘キャンパスの子ども遊びに使える植物の分類と分布  
本学施設課から提供いただいた資料をもとに、峰ヶ丘キャンパス内に分布する樹木を分類し、科、種を整理した。その中から、研究1の子ども遊びに適した植物を抽出し、位置情報と種名、科名、個体数を調査した。

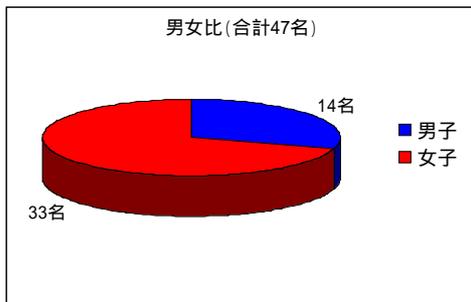
### 結果と考察

1. 宇都宮大学祭における植物遊びの実施研究  
学園祭における子ども向けプログラムの実施と参加者への聞き取り調査から、以下の結果が得られた。

#### (1) 参加者の構成

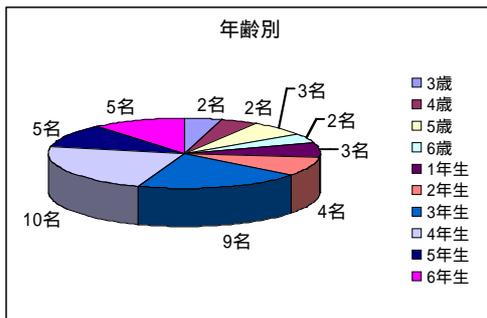
アンケート回答者は、11月21日(日)が28名、11月23

日（祝）が 20 名の合計 48 名であったが、両日ともアンケートに回答したものは 1 日目のデータのみを使用したため、合計 47 名とした。



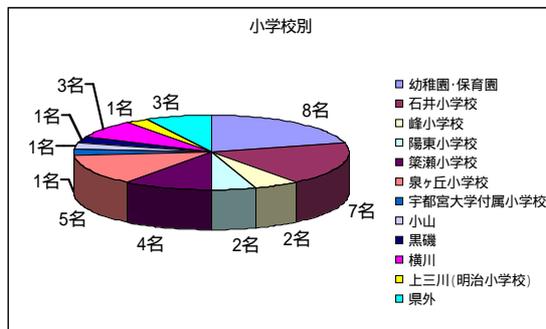
第 2 図 . 参加した子どもの男女比 .

参加者は圧倒的に女子が多かった(第 2 図)。特に、泉ヶ丘スポーツクラブの子ども達のうち、参加してくれたのは女子のみで男子は全く参加しなかった。このことから、今回のような座ったままで行う比較的動きの少ない活動に対しては、男子の興味を引くことができなかつたと考えられる。男子達にも興味をもたせるよう、もっと動きのあるプログラムの開発が必要であると考えられた。



第 3 図 . 参加した子どもの年齢構成 .

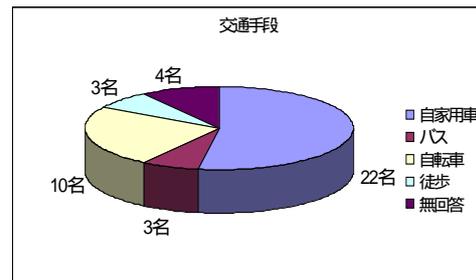
次に参加者を年齢・学年別にすると、3 年生や 4 年生の参加が多かった(第 3 図)。5, 6 年生と 1 年生が続き、就学前の幼児も 9 名が回答した。参加者を小学校別にみると、参加要請した石井小と泉ヶ丘小をはじめとして、梁瀬小、陽東小よび峰小などであった(第 4 図)。



第 4 図 . 参加した子どもの小学校・幼稚園別の構成 .

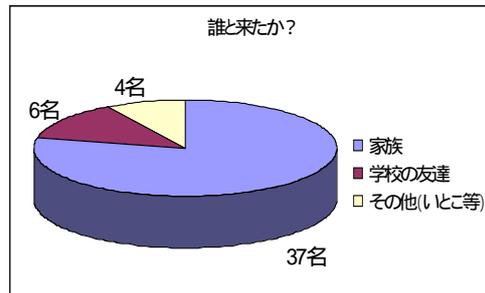
宇都宮大学での受け入れを考えると、これらの小学校の児童が中心なると考えられる。

本学までの交通手段は、自家用車が半分以上で、自転車が 10 名、バスと徒歩が 3 名であった(第 5 図)。



第 5 図 . 参加した子どもの交通手段 .

参加者の同伴者については、家族がほとんどであり、友人と来た子どもは少なかった(第 6 図)。



第 6 図 . 参加者の同伴者 .

このように、近隣の複数の小学校から参加児童があったが、学園祭ということもあり、家族連れで、自家用車での参加がほとんどであった。交通に関することは今後の森本研の研究にゆずるが、今後、子どもを対象にしたプログラムを行う場合も、交通手段を整備しなければ、親が車で連れてこなければならぬことが予想された。

## (2) 実施状況

参加児童は、予想以上に熱心に制作に取り組んでいた(第 7 図)。中には 2 時間以上も、集中して植物アートに取り組む子どももいた。大学生も子ども達に対して適度に作業の援助をしながらも、粘り強く見守る姿勢であった(第 7 図)。その結果、子ども達のユニークなアイデアが盛り込まれた様々な作品が生まれた(第 8 図)。



第 7 図 . 実施状況 .



第 8 図 . 代表的な作品の例 .

子ども向けの園芸プログラムとしては、まず興味、関心をもって作業に入り込んでもらうことが重要であるが、その意味では成功であったといえる。

(3) アンケート回答者のコメント

参加した子どものコメントを以下に整理した。

第1表. 子どものコメント一覧.

No.	コメント
1	図工が大好きだから、楽しかった。
2	葉をくっつけるところが楽しかった。
3	絵を描くのが楽しかった。
4	楽しかったけど、作った後すぐにオブジェがばらばらになってしまって悲しかった。
5	名前を書く時が難しかった。
6	出店よりも一番楽しい。
7	普通。
8	あまり楽しくない。
9	またやってみたい。
10	(21日に体験して)楽しかったからまた来た。
11	季節によって、材料を変えると良いと思う。(例えば、春は花を使うなど。)
12	おばあちゃんに葉書を送る。

コメントから、子ども達は本プログラムを楽しんでいるようであった。特に、10番の子どものように2日とも参加してくれた子どももあり、興味を引けば、本学プログラムへのリピーターになる可能性も示唆された。さらに、11番のように季節によってプログラムを変更するべきなどの提案もあった。このように自然への興味と関心、そして自主性が見られた。

(4) 担当スタッフの気付いたこと

本学の大学祭には子どもが遊びに来るものの、子ども対象のイベントはほとんどないことが分かった。「無料ですか?」や「他に子どもが遊べる場所はありますか?」と聞かれることが多かった。また、誰かが先に作業していると子どもたちが寄ってくる傾向があった。保護者と会話をすると、大学への思いや学校や遊びについての子どもの生活の様子がわかった。

内容が最小限のルールであればあるほど子どもは熱中し、創造的になる。むしろ、子どもの発想力に驚かされた。

反省点としては、当日の準備が間に合わず、10時にスタートできなかったことや当日になって足りないものが判明したことである。相手が子どもということもあり、うまく聞き取り調査ができなかったことから、小学校教員らのアドバイスを受ける必要を感じた。対応人数やスペースの関係で、最大10名ほどしか対応できなかった。

その他、時間的に材料を一緒に拾いに行く余裕がなかった。今回の企画内に「学び」という要素が少し欠けていた。子どもたちに気づきや発見を積極的に促すことができなかった。屋外だったため、子どもたちや保護者に寒い思いをさせてしまった。人手が足りずに、ビデオカメラやICレコーダーを十分に活用することができなかった。

(5) スタッフの感想

次にスタッフの感想の一覧を整理した(第2表)。これらの感想から、スタッフの学生にも満足感があったと思われる。また、宇都宮大学の地域における役割について意識す

るようになったと考えられる。学生においても、地域の子ども達やその保護者と触れ合うことにより、大学内部とは違う社会性を身につけることができると推測された。

第2表. スタッフの感想一覧.

No.	コメント
1	短期間の集中準備でこれだけ子どもたちが集まってくれたということは、成功したと言えると思う。大学祭に子どもを呼ぶという企画自体が今までになかった発想だと思うので、このプロジェクトをきっかけに大学が地域と近い存在になれば、大成功だと思う。
2	企画構想や準備段階に費やす時間、人数が限られていたにもかかわらず、児童または保護者に企画の意図の1つでもあった「宇大の秋」を感じ取ってもらえ、「学生とふれあう」ことができたことは大きな成果であったと思う。 計画段階では見えない部分もあったが、実際には参加者が楽しんでくれたので良かった。
3	「子どもと大学」との結びつきがなかなか感じられないが、「学祭」という行事の際に行なったことは、自然の流れの中で子どもたちを集めることができたのではないだろうか。
4	子どもが参加できる企画があったことに保護者も満足しているようであったし、活動中に保護者の方と会話できたことは、また別の意味で何かしらの効果もあったように思う。
5	今回の企画を通して、他学部の方々と交流を持てたことは自分たちにとっても良い経験となった。
6	大学と地域の方々だけが唯一触れ合うことができるであろう学祭において、子どもが楽しめる企画がいかに少ないかというのを実感した。その中で、体験した子どもたちの笑顔を見ることができて、本当に良かった。複数学部で構成される研究会であることの強みと今回の経験を活かし、より良い企画を今後も行なうことができれば良いと思う。

6番の「子ども達の笑顔を見ることができて、本当に良かった」という感想に集約されている。

今後は、担当する学生の数を増やしてより緊密に対応するとともに、サイエンスの部分もプログラムに盛り込んでいくことが望まれる。

2. キャンパス内の植物調査

峰キャンパスの樹木は66科、221種の1,656本に上った。その中で、子どもの興味を引き、情操教育に役立つものを第3表にまとめ、その場所を第9図に示した。

本学の峰キャンパスにはヒノキ科、バラ科、マツ科、ブナ科の樹木が特に多かった。全植物名についてはここでは省略した。第3表に示したように、植物別に子どもの遊びと教育に役立つものが多数存在した。

特に、ゆうゆう歩道周辺の植物は、市民にも気軽にアクセスできるものとして価値が高い。環境調節棟温室の植物群と併せて、遊びの中に簡単な植物講座を市民と子ども達への提供するプログラムを漸次整備することも、本学の地域への貢献となるであろう。

しかしながら、第3表にあげた植物は一部の例であり、想像力を働かせれば、さらに多くの植物を利用できる。学生や子どものアイデアを引き出すことも重要であろう。

第3表 .子ども教育に活用可能な峰キャンパス内の植物例 .

科名	和名	学名	本数	場所
1) ドングリなど種実を利用できるもの				
ブナ科	アベマキ	<i>Quercus variabilis</i> Bl.	1	
ブナ科	コナラ	<i>Quercus serrata</i> Thunb.	1	
ブナ科	ウバメガシ	<i>Quercus phillyraeoides</i> A.Gray	1	
ブナ科	シラカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i> Bl.	36	
ブナ科	アラカシ	<i>Quercus glauca</i> Thunb.	2	
ブナ科	ミズナラ	<i>Quercus crispula</i> Bl.	7	
ブナ科	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i> Carr.	7	
ブナ科	アカガシ	<i>Quercus acuta</i> Thunb.	1	
ブナ科	マテバシイ	<i>Lithocarpus edulis</i> (Makino) Nakai	6	
ブナ科	スダジイ	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb.) Schottky	5	
ブナ科	クリ	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.	6	
マンサク科	アメリカフウ	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	1	
ミズキ科	ハナミズキ	<i>Cornus florida</i> L.	9	
スズカハナ科	プラタナス	<i>Platanus orientalis</i>	3	
2) 葉の色や形が美しいもの				
カエデ科	イロハモミジ	<i>Acer palmatum</i> Thunb.	54	
カエデ科	オオモミジ	<i>Acer amoenum</i> Carr. var. <i>amoenum</i>	10	
イチョウ科	イチヨウ	<i>Ginkgo biloba</i> L.	22	
3) 種子を利用できるもの				
バラ科	フジ	<i>Wisteria floribunda</i>	4	
ツバキ科	ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i> L.	2	
4) 松球を利用できるもの				
スギ科	センベルセコイ	<i>Sequoia sempervirens</i> Endl.	1	
スギ科	メタセコイア	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	8	
マツ科	ドイツウヒ	<i>Picea abies</i> Karst.	10	
マツ科	ヨーロッパトウヒ	<i>Picea abies</i> Karst.	1	
マツ科	アカマツ	<i>Pinus densiflora</i> Sieb. et Zucc.	3	
マツ科	ダイオウシヨウ	<i>Pinus palustris</i> Mill.	5	
マツ科	ミツバマツ	<i>Pinus rigida</i> Mill.	1	
マツ科	ストロブマツ	<i>Pinus strobus</i> Linn.	4	
マツ科	クロマツ	<i>Pinus thunbergii</i> Parlat.	30	
マツ科	コメツガ	<i>Tsuga diversifolia</i> Masters	3	
マツ科	ツガ	<i>Tsuga sueboldii</i> Carr.	2	
ヒノキ科	ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i> Sieb. et Zucc.	104	
5) その他				
バラ科	シャリンバイ	<i>Phaphiolepis indica</i> (L.) Lindl.	1	
トウダイクサ科	ナンキンハゼ	<i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb.	4	
カハナ科	ハンノキ	<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud.	4	
ムクロジ科	ムクロジ	<i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn.	2	

### 3. 今後の課題

学校教育においても、理科や総合学習の時間に植物の栽培などを行っている。しかし、園芸福祉的な観点からの教育活動は、まだ限られている。

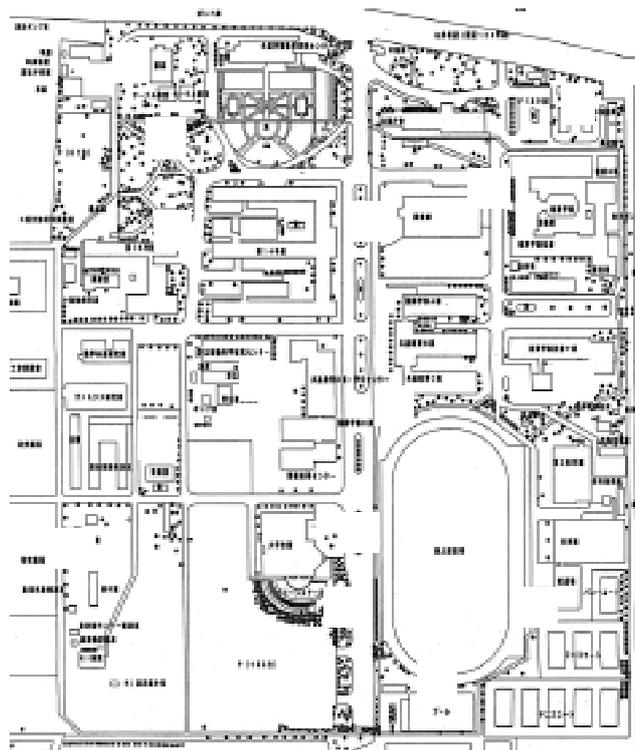
今回の調査を今後活かして、より子どもが親しみやすく興味を持てるような大学へと活動を続けていきたい。

そのために、遊びに注目し身近な植物に接することで、植物に興味を持ってもらうとともにストレスを緩和し、のびのびとした明るく元気な児童の育成に資することを目的として、以下のようなプログラムを提案する。

#### (1) プログラム1ー出前プログラムー

小学校などへ学生スタッフを出張させる場合は校庭の植物観察を行い、オオバコで引っ張り相撲、草笛、葉っぱじゃんけんなど植物を使った遊びを行う(ながた、1998)。また、校庭の植物を使ったフラワーアレンジメントとその鑑賞なども手軽に楽しめる活動である。これは植物遊びや植物療法の範疇に含まれる。

より長期的なプログラムを設定可能であれば、植物の世話や観察、もしくは野菜を収穫して調理、試食する。このような園芸活動は食育にも役立つと思われる。園芸には育てる行為も含まれるので、より教育的な効果は高まる。



第9図 . 峰キャンパス内の植物分布(第3表と対応) .

#### (2) プログラム2ーキャンパスでの活動ー

キャンパスの草花、樹木を使ったオリエンテーリングやビンゴゲーム。例えば「次の指令は、この葉っぱの木を探そう!」といった探検など。キャンパスの植物についての簡単な解説を交えたウォーキングなど。宇都宮フレンドパークの企画などがこれにあたる。

#### 4. まとめ

宇都宮大学において、植物遊びや園芸活動のプログラムを定期的に地域の子供達に提供することは、地域貢献の一環となりうる。キャンパスの植物に親しむことにより、日頃の家庭や学校で蓄積された子どものストレスの解消に繋がるだけでなく、自然科学への関心を高め、ひいては大学に対する関心も育むことができるかも知れない。勿論、無理矢理ではなく、子ども達の自主性や創造性を働かせながら自然への関心を高めてもらうことが大切である。

高等学校の教育課程には、「生物活用」(松尾・林、2004)という教科が正式に認可され、植物や動物の人間の心理的・精神的健康維持と増進について指導されることになった。総合学習見直しが進められる中、幼稚園や小学校においても、このような視点からのプログラムを教員に提供することが本当の意味でのゆとり教育に繋がるのではなからうか。

#### 参考文献

- Lohr, V. L. and C. H. Person-Mims. 2002. Childhood contact with nature influences adult attitudes and actions toward trees and gardening. *Interaction by design.* (C. Shoemaker Ed.) p.237-243 Iowa State Press, Iowa.
- 松尾英輔・林良博. 2004. 生物活用. 農山漁村文化協会
- ながたはるみ. 1998. 植物あそび. 福音館書店. 東京.
- 日本園芸療法普及協会監修. 2004. 園芸療法の資格と仕事の本. 草土出版. 東京.
- Predny, M. L. and D. Relf. 2000. Interactions between elderly adults and preschool children in a horticultural therapy research program. *HortTechnology* 10(1): 64-70.