

領域「環境」と小学校教科「生活科」「理科」の系統性を踏まえた公園の 自然の活用について —榴岡公園の自然環境を事例として—

板橋夏樹¹

未就学児や児童は居住する地域にある公園にある自然環境をとおして多くの学びを得ている。本研究の目的は、幼児教育における領域「環境」と、小学校の教科「生活科」「理科」を系統的にとらえ、各段階における公園の自然環境をどのように活用すべきかについての基礎的な知見を得ることである。そこで、平成29年に告示された『幼稚園教育要領』や『小学校学習指導要領』、およびその解説、「生活科」「理科」の教科書に記載された公園の自然環境の取り扱いを踏まえ、仙台市の都市公園の1つである榴岡公園にある植物を事例に各発達段階における具体的な扱いを考察した。就学前の幼児と児童は、一見すると同じ自然物を用いた活動を行っているように見える。しかし、その活動目的は同じではないため、保育者や教員は子どもの発達段階に応じて到達段階の異なる活動を設定する必要があることを明らかにした。

Keywords : 幼稚園、小学校、領域「環境」、生活科、理科、公園、自然

1. はじめに

幼稚園、こども園、保育所に通う幼児は、ほとんどの場合、何らかの形で近隣の公園を活用している。また、児童も、教科として見た場合、「生活科」や「理科」で、公園を活用することが多くある。宮城県仙台市の都市公園の1つである榴岡公園を例に日中の様子を観察すると、平日の午前には、複数の近隣の保育施設の幼児が園毎に保育者に引率されてやってくる。彼らの動きを観察すると、多く時間、遊具を用いて遊ぶ様子が見られる。しかし、遊具のある場所から少し離れた場所にある様々な花や果実等の自然環境に目を向けた遊びを行う幼児の姿はほとんど見られない。この要因としては、保育者の目の行き届く範囲内で園児を遊ばせたいという保育者の思いもあると思われる。また、遊具を用いた遊びが幼児の社会性をはぐくむ場となるものとなるという保育者の思いによるものかもしれない。よって、遊具による遊びを否定するわけではないが、幼児の目前にある自然環境に全く目を向けないことは、幼児の気

づきや発見の機会の機会を失わせることになるので非常にもったいない。また、同公園を校区内にもつA小学校は、2023年度を例にとると、10月初旬には5年生が「総合的な学習の時間」の一環として榴岡公園の樹木調査を2日間の日程で行っていた。また、11月中旬には1年生が「生活科」の「秋探し」についての校外学習として同公園を訪れていた。このように、公園は、幼児や児童に多く活用されている。

幼児や児童の公園での活用についての先行研究は数多くみられる。最近の公園の自然環境と幼児を取り扱ったものについては、例えば、木村(2022)は愛知県のT市の教育施設の園庭や近隣の公園の自然環境を調査し、「自然と関わり遊ぶ場が十分に整備されていない施設の実態があること」や「都市整備の段階で教育を進める機関と都市インフラを進める機関の協働的な取組が必要なこと」を指摘している。中迫ら(2022)は、コロナ禍で幼児が遊ぶ場所やその種類等について調査を行っており、「公園にある樹木の存在が、樹木を叩く「感覚遊び」やかくれんぼ遊び、お絵描き等の造形遊びのような幼児の遊びを多様にしてい

1. 宮城学院女子大学教育学部

たこと」を指摘している。小学校の教科「生活科」「理科」と公園の活用に関する先行研究では、例えば、大坂谷（2000）は、生活科教育に望ましい公園像として「様々な人々が利用する公園、自然豊かな公園、様々な人々や自然と触れ合える公園」が必要であると言及している。また、鎌田ら（1998）は、徳島市北島町を事例として「生活科」を踏まえた公園の植栽のあり方を検討している。鎌田らは、「当該地域やそこに類似した自然環境に現存する植物群落を構成する樹種を利用すること」を挙げている。その利点として、「クヌギが樹液を多く出すことで昆虫類が集まること」や、「コナラやクヌギがどんぐりをつけるために、それらを活用した生活科の授業展開ができること」を挙げている。さらに、萩原ら（1989）は、大都市にある公園の「生活科」や「理科」での教材化について検討しており、低学年での「植物や虫探し、葉や実を使った活動、土や砂を使った活動」、中学年での「昆虫、季節による植物の成長の違い」等の学習と公園の活用の関わりがあることを指摘している。以上のように、幼児や児童を対象とした公園の利活用や教材化について議論したものは数多い。

しかし、これらは幼小のそれぞれ別々の観点で研究したものである。子どもは、幼児期から小学生になるまで居住する地域にある公園を利用し続ける。よって、子どもの幼児期から児童期まで継続して公園の自然を活用することを見据えた系統性のある公園の活用が求められるべきである。公園の自然の活用を踏まえたカリキュラムの視点で捉えると、幼児教育の領域「環境」と、小学校1～2年生の「生活科」と3年生以降の「理科」の系統性ということになる。

小学校低学年においては、小学校1年生に進学する際の児童の不応適に関する所謂小1プロブレムが問題となっている。文部科学省は、その問題の解消のために「スタートカリキュラム」や、令和5年2月に『幼保小の架け橋プログラムの実施に向けての手引き（初版）』を掲げた。後者は、幼児教育での遊びや生活を踏まえた小学校教育の

工夫として、「生活科」を中心とした単元構成を例示している。筆者の勤務大学の近隣にある公立小学校によると、入学する1年生約80名の出身幼稚園等の内訳は約30もあるとのことである。このように多様な就学前教育を体験してきた子どもが1つの小学校に進学するのである。こうなると、ある子どもの就学前に体験した公園での活用内容と、小学校入学後の「生活科」「理科」での活動がほとんど変わらないものになっている可能性もある。もちろん、それぞれの発達段階の違いにより保育者や小学校教員が目指す活動目標は異なるが、授業内容や導き方によってはその子どもにとってほとんど変わらないものとして写っているかもしれない。

上述のように、幼保小における子どもに身近な公園を題材として、両者のカリキュラムを俯瞰した上で、幼児教育の領域「環境」から小学校の「生活科」「理科」における公園の自然環境の取り扱いを議論することは重要であるこの研究は、幼保小の連携をはじめ、この時期の環境教育の在り方について検討するための一助にもなると考えられる。

2. 研究目的

本研究の目的は、幼児教育における領域「環境」と、小学校の教科「生活科」「理科」を系統的にとらえ、各段階における公園の自然環境をどのように系統性を持たせて活用すべきかについての基礎的な知見を得ることである。

3. 研究方法

本研究では、大きく以下の2つの方法により研究を進める。第一に、平成29年3月に告示された『幼稚園教育要領』に示された領域「環境」と『小学校学習指導要領』に示された教科「生活科」「理科」に記載された自然および公園の活用に関する内容を読み取り、関連性や差異を明らかにする。また、教科「生活科」「理科」においては、小学校で使用される教科書に掲載された公園を活用した内容を分析する。第二に、宮城県仙台市にある

都市公園である榴岡公園を事例として、季節ごとの教材となり得る自然環境の一端を取り上げて、領域「環境」や小学校の教科「生活科」「理科」での活用について考察する。

4. 領域「環境」における公園の活用

幼稚園教育では、『幼稚園教育要領（平成29年度版）』から、領域「環境」が新たに設定された。そこで示された目標には、自然を中心した以下の文章が掲げられた。

周囲の様々な環境に好奇心や探究心をもって関わり、それらを生活に取り入れていこうとする力を養う。

出典：『幼稚園教育要領（平成29年度告示）』

また、領域「環境」の内容は、以下のようなものである。

- (1) 自然に触れて生活し、その大きさ、美しさ、不思議さなどに気付く。
- (2) 生活の中で、様々な物に触れ、その性質や仕組みに興味や関心をもつ。
- (3) 季節により自然や人間の生活に変化のあることに気付く。
- (4) 自然などの身近な事象に関心をもち、取り入れて遊ぶ。
- (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。
- (6) 日常生活の中で、我が国や地域社会における様々な文化や伝統に親しむ。
- (7) 身近な物を大切にする。
- (8) 身近な物や遊具に興味をもって関わり、自分なりに比べたり、関連付けたりしながら考えたり、試したりして工夫して遊ぶ。
- (9) 日常生活の中で数量や図形などに関心をもつ。
- (10) 日常生活の中で簡単な標識や文字などに関心をもつ。
- (11) 生活に関係の深い情報や施設などに興

味や関心をもつ。

(12) 幼稚園内外の行事において国旗に親しむ。

出典：『幼稚園教育要領（平成29年度告示）』

上の12個の項目の中で、特に、自然や動植物に関する言葉が記載されたものは(1)(3)(4)(5)の4つあり、全体の3分の1を占めている。このことから、領域「環境」にとって、幼児の自然をとおした遊びから学び得るものの割合は大きいことが分かる。上の4つの内容以外でも、(2)の「性質や仕組み」への興味、(8)の「自分なりに比べたり、関連付けたりしながら考えたり、試したりして工夫して遊ぶ」こと、(9)の「数量や図形」などは、いずれも公園にある落ち葉やどんぐり、石、昆虫等の自然物を用いた遊びから得られるものでもある。

さらに、『幼稚園教育要領解説』（平成30年2月）の「第6節 幼稚園運営上の留意事項」では、「特に、自然の中で幼児が豊かな生活体験をすることが大切であり、家庭との連携を図りながら、近隣の自然公園や自然の中にある宿泊施設の活用なども考えていくことが必要である。」との記述がある。このことから、公園の自然環境を有効に使用することが求められているといえる。

写真1は、2022年4月にある幼児（2歳児）が先述の公園を約1時間かけて散策しながら自発的に収集したものを筆者が整理して並べたものである。この幼児が収集したのは、メタセコイヤの種子5つ、松ぼっくり1つ、ヒマラヤスギの種子1つ、桜の花4つ、タンポポの花1つ、小石2つ、プラタナスの葉1枚であった。これは1つの事例に過ぎないが、身近な公園の自然環境に対する幼児の関心の高さが分かる。

自然物を使った幼児期の遊びとしては、様々な植物の花や葉を使った遊び、泥や砂や石を使った遊び、水や氷や雪の遊び、木の実を使った遊び、等、挙げるときりがないほど多様である（例として高橋（2017）がある）。



写真1 幼児（2歳）が榴岡公園で集めた自然物の例

5. 小学校教科「生活科」における公園の活用

次に、小学校第1、2学年の教科である「生活科」における公園の活用の位置づけについて検討する。

まず、『小学校学習指導要領』（平成29年告示）の「生活科」の「2内容」では、自然に関する以下の記述がある。

(5) 身近な自然を観察したり、季節や地域の行事に関わったりするなどの活動を通して、それらの違いや特徴を見付けることができ、自然の様子や四季の変化、季節によって生活の様子が変わること気付くとともに、それらを取り入れ自分の生活を楽ししくしようとする。

(6) 身近な自然を利用したり、身近にある物を使ったりするなどして遊ぶ活動を通して、遊びや遊びに使う物を工夫してつくりことができ、その面白さや自然の不思議さに気付くとともに、みんなと楽しみながら遊びを創り出そうとする。

出典：『小学校学習指導要領』（平成29年告示）

このように、「生活科」では、身近な自然を利用したり、観察したりすることにより、児童にその不思議さに気付かせることを目的の1つにしている。小学校の校庭には、針葉樹や広葉樹、花壇にある植物等が植えられていることが多い。植物

の新芽の成長や紅葉、落葉、花の開花、結実等の様々な変化により、児童は季節の変化を実感することができる。また、ビオトープを備えている小学校もあり、授業で活用している事例もある。しかし、特に都市部の小学校の敷地は立地上の制約により、校庭で再現できる自然環境に限界がある。「生活科」で校外での活動を取り入れることの重要性は、『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説生活編』で以下のように示されている。

校外での活動を積極的に取り入れるとは、児童がその場に行き、その場の環境に身を置き、そこでの事実や実物に触れる活動ができるようにすることである。それは、活動や体験を通して学ぶという生活科の本質に根ざしたものであり、一層重視することが望まれる。

出典：『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説生活編』

「生活科」の教科書における公園での自然の活用を前提とした単元としては、例えば、『どきどきわくわく あたらしいせいかつ上』（東京書籍、2020）を見ると、「こうえんであきをさがそう」という題目で紅葉した秋の落ち葉の色やどんぐりや松ぼっくり等を収集してプレスレット等の飾りや木の実を使った遊びを行う活動がある。

表1に挙げた2社の教科書の単元の内容は、いずれも秋の公園を想定したものである。『せいかつ みんななかよし 上』（教育出版、2020）の表1に挙げた単元では、17種類のどんぐりと5種類の殻斗の写真と、それらを結びつけるような質問「だれがつけていたのかな」が掲載されている。この答えは「この本のどこかにあります」とあり、教科書を調べることで解決できるが、公園の自然の中で実施に探究することにより具体的にどんぐりと殻斗の関係を知ることの方が、児童がより実感をもって理解できると考えられる。

これらの活動は、就学前の幼児が通っていた幼稚園等で経験してのものであるかもしれない。しかし、先述のように児童が就学前に通っていた園は様々であり、彼らの自然体験の経験は一様ではな

表1 「生活科」教科書に掲載された自然遊びの例

教科書名(出版社)	単元名と内容
『どきどきわくわく あたらしいせいかつ 上』 (東京書籍、2020)	○単元名「たのしいあきいっぱい」 (pp. 66～82) ○小節名： 「こうえんであきをさがそう」 「はっぱやみであそぼう」 「あきのことをつたえよう」 「いっしょにあそぼう」 「あきのおもちゃをつくろう」 <掲載されているものづくり例> 紅葉した秋の落ち葉やどんぐり、松ぼっくり等を収集した遊びを行う活動 ・どんぐりの駒 ・どんぐりのマラカス ・どんぐりのネックレス ・木の枝と糸を使った魚釣り ・どんぐりと松ぼっくりのやじろべえ ・松ぼっくりを使ったけん玉 ・松ぼっくりを使ったまといれ ・落ち葉を使ったこすりだし ・落ち葉を使った貼り絵 ・落ち葉や花弁のたたき染め ・花や実をつかった色水
『せいかつ みんななかよし 上』 (教育出版、2020)	○単元名「きせつとなかよし あき」 (pp. 72～91) ○小節名： 「あきを見つけないこう」 「どこからおちてくるのかな」 「だれがつけていたのかな」 「なつにはどんないろだったかな」 「なにをかんだかな」 「たからものであそぼう」 「おもちゃをつくってあそぼう」 <掲載されているものづくり例> ・松ぼっくりを使ったけん玉 ・どんぐりの駒 ・どんぐりのマラカス ・どんぐりのやじろべえ ・どんぐりや松ぼっくりの迷路 ・木の枝と糸を使ったオナモミの魚釣り ・落ち葉のネックレスや冠、貼り絵

い。「生活科」でこれらの活動を児童全員が行うことにより、統一した自然体験活動を行うことになり、3年生以降の「理科」での学びの基礎を構築することになる。そこで留意すべき点は、これらの活動を就学前に経験した児童が再び同じ活動をすることに喜ぶかもしれないが、退屈する児童もいるかもしれないことである。『小学校学習指導要領』(平成29年告示)では、「生活科」の目標の目標として「地域に愛着をもち自然を大切に」することや「自然と触れ合ったり関わったりすることを通して、それらを工夫したり楽しんだりすることができ、活動のよさや大切さに気づき、自分たちの遊びや生活をよりよくするようにする」とある。このように、自分たちの生活を向上させ

る具体的な取組の例として、今回取り上げた2社の教科書では、単に自然物を使ったものづくりをするだけでなく、それらを活用した店を開いて相手に楽しさを伝える活動を紹介している。一般的に、小学校入学後の児童の言葉の語彙力や表現力は就学前の幼児と比較すると格段に増える。このことから、児童相互のコミュニケーション能力を踏まえたこのような活動は小学校段階で可能になる。

前段落で述べたような、既に就学前に自然物を使ったものづくり体験を経験して同じ活動をするに対して意欲を失いつつあるような児童がいる場合には、小学校教員は、「生活科」の掲げる目標やそれを踏まえた授業内容の構成や、4月から始まった学級で新たに知り合った級友同士での遊びをとおした人間関係の構築や級友の助言から新たに得る知識をもつことを大切にすべきである。小学校の教員は担当する児童の実態を十分に把握した上で、これらの活動を行う必要がある。

6. 小学校教科「理科」における公園の活用

小学校「理科」の目標の冒頭に「自然を愛する心情を育て」とあることから、児童に自然環境を体験させる機会の提供が重要である。また、『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説理科編』では、学校の敷地外での活用について、「第4章指導計画の作成と内容の取扱い」において、次のような記述がある。

地域教材を扱う理科の学習では、できるだけ地域の自然と触れ合える野外での学習活動を取り入れるとともに、遠足や野外体験教室、臨海学校などの自然に触れ合う体験活動を積極的に活用することが重要である。
出典：『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説理科編』

小学校の校庭には、前述のとおり、様々な植物が意図的に植栽されていたり、ビオトープが設置されたりしている所もあり、学校の敷地内で教育活動が達成できる場合もある。しかし、限られた

小学校の敷地の環境において、多様な自然環境を再現できているとは言い難い。そこで、「遠足や野外体験教室」等の活用が推奨されている。同解説理科編に以下のように記載されている。

第3学年以降の「理科」では各学年で季節の植物を扱う単元があり、動植物の観察を行うために児童に自然に触れさせる場面が多い。複数の出版社の「理科」の教科書を見ると、「生活科」の教科書のように公園を活用するような具体的な文言は見当たらない。しかし、例えば、3年生の「理科」の教科書『わくわく理科3』（啓林館）では、単元名「たねをまこう」の導入部分で「校庭や野原では、いろいろな植物がめをだしたり、花をさかせたりしています。植物は、どのように育つのか、たねをまいて調べてみましょう。」とある。また、単元名「こん虫のかんさつ」では昆虫の生態を調べる活動「かんさつ1 こん虫のすみか」の中で「校庭や野原に出かけ、こん虫を探す。」とある。また、『新しい理科3』（東京書籍）では、単元名「春のしぜんにとび出そう」の導入部分で「校庭や学校のまわりで植物や虫などの生き物をさがしてみましょう。」とあり、春に咲く花を含む植物や、昆虫や鳥等の動物について観察する活動がある。このように、公園とは明記されていないが「野原」「学校のまわり」という記載があり、学校外にある野原のある公園の自然の活用が想定されている。前述のとおり、特に都市部の小学校では学校の敷地内で多様な生態系が際限されていることは難しいため、生活科の場合と同じく、公園にある自然環境を活用することは有益である。

7. 榴岡公園の活用を事例とした提案

7.1 榴岡公園の概要

榴岡公園は、宮城県仙台市宮城野区の丘陵地にある都市公園である。この公園の広さは11.2 haあり、広大な芝生の敷地の他、子どもが遊べる各種遊具や砂場、歴史民俗資料館や市民センター、体育館、公園管理事務所、野外音楽堂、噴水等の多様な設備がある。また、敷地内には、多様な広葉樹や針葉樹をはじめとした植物が植樹・自生し

ている。これらの開花や結実、紅葉等の変化により、季節の変化を実感することができる。

また、この公園の周辺には、複数の幼稚園、保育所、小学校、中学校、高等学校がある。このため、多くの子ども達がこの公園を活用している。

7.2 幼稚園・小学校段階で活用できる榴岡公園の植物についての検討

上述のように、年齢幅の広い多くの子どもがこの榴岡公園を活用している。その活用の内容は、幼児の遊びの場としての活用や、小学校の児童の教科での公園内の自然調べや写生会等での活用、広さを生かした運動場としての活用等、様々である。そこで、本節では、幼児や児童が自然環境を生かした遊びや探究活動を行う際の活用という視点で、この公園にある植物に焦点を当てて検討をしたい。

(1) 春の草花について

広い公園内部には、様々な植物がある。春を例にすると、公園内の芝生に、タンポポや、シダ植物のスギナの胞子茎であるツクシ（写真2）や、被子植物のオオイヌノフグリ（写真3）をはじめとした多様な植物を見ることができる。これらは、小学校3年生の「理科」教科書に掲載されている春に見られる代表的な植物である。



写真2 榴岡公園のスギナ（ツクシ）
（2023年4月初旬、筆者撮影）



写真3 榴岡公園のオオイヌノフグリ
(2023年4月初旬、筆者撮影)



写真5 榴岡公園で拾ったシダレザクラの実
(2023年5月中旬、筆者撮影)

(2) 桜とその実について

同公園は桜の名所として知られており、桜が満開となる季節には多くの花見客で賑わう。同公園に植栽されている桜の種類は、写真4に示す看板の説明によると19種類である。桜は、その花が散った後に結実する。サクランボはミザクラの果実であり、幼児や児童にも馴染みがある。同公園にある様々な種類の桜は、サクランボのように大きくはならないが、それぞれ色や大きさの異なる果実をつける。写真5は、同公園で幼児が採取したシダレザクラの実である。



写真4 榴岡公園にある桜を紹介した看板
(2023年 筆者撮影)

(3) ツツジについて

榴岡公園では、公園の名称にツツジの名前を冠しているように、4～5月にかけて数多くのツツジが赤色や白色の花を咲かせる(写真6)。ツツジの花弁からは鮮やかな色素を取り出すことができるため、色水遊びに適している。写真7は、同公園で採取したツツジの花弁と、筆者の勤務大学の構内で採取したフジの花弁を、それぞれビニール袋に入れて、その色水を抽出したものである。この色水遊びは、前述した幼児の遊びや「生活科」の教科書に取り上げられている活動である。



写真6 榴岡公園のツツジの花
(2023年5月中旬、筆者撮影)



写真7 植物の花弁を使った色水づくり
 (左側は公園内で採取したツツジ、右側は
 筆者の勤務大学の構内で採取したフジの花
 弁によるもの。2023年5月中旬、筆者撮影)



写真8 榴岡公園のシラカシの木とどんぐり
 (2022年9月中旬、筆者撮影)

(4) シラカシのどんぐりについて

同公園内には、数多くのシラカシが植樹されており、秋になるとその種子であるどんぐりを多く集めることができる。筆者の勤務する大学の小学校教員養成課程の学生にどんぐりの植生について質問したところ、「どんぐりに多くの種類があることを知らなかった」「どんぐりがどこでできるのか知らなかった」という複数の回答が得られた。このように、地面に落ちているどんぐりしか見たことがない経験者が意外に多いことが分かる。同公園にあるシラカシの樹木は、写真8のように、児童が背を伸ばして見て分かるくらいの高さの場所で枝に付いているどんぐりの様子を見ることができる。また、それぞれの樹木周辺の地面に大量のどんぐりが落下するので、多数の幼児や児童がそれぞれ採取できる。



写真9 榴岡公園内に落ちていたシラカシのどんぐり
 (2022年11月下旬、筆者撮影)

どんぐりは植物の種子であるが、その事実を認識していない幼児や児童は多いかもしれない。前述の学生達に質問したところ、どんぐりを種子だと認識していない者が複数いた。写真10は、どんぐりの根が生え始めた状態を記録したものである。どんぐりがこのような姿に変化することを、公園内の自然環境で幼児や児童が自身の目で見たり、教室で育てることができれば、遊び道具としてだけ認識しているどんぐりを初めて種子として驚きをもって理解できるはずである。



写真10 筆者の勤務する大学の構内で収集した根が生え始めたどんぐり（2023年2月、筆者撮影）

どんぐりを用いたものづくり例は、前述の幼児の遊びの他、表1に挙げたように小学校「生活科」の教科書に複数見られる。それ以外にも、その形状の特徴を生かした幼児や児童に親しみのあるキャラクターの「となりのトトロ」を模した絵を描く表現遊びとしての使い方もある（写真11）。



写真11 どんぐりを用いた表現遊び（筆者制作）

(5) ヒマラヤスギについて

同公園には、何本ものヒマラヤスギがある。初夏には、各枝に上向きに大人のこぶし大の黄緑色の球果（cone）ができる（写真12）。これは成熟した後、バラバラになって地面に落下する。ヒマラヤスギ近くの地面には、このバラバラになった球果の破片が降り積もる。なお、球果の一部は、バラバラにならずに写真13のような状態で地表

に落下する。これはバラの花のように見えるのでシダーローズとも呼ばれる。このシダーローズは、その形の美しさからクリスマスのリースの飾りの一部にも用いられているので、制作活動に使うこともできる。



写真12 榴岡公園のヒマラヤスギと球果（2023年6月初旬、筆者撮影）



写真13 榴岡公園内に落ちていたヒマラヤスギのシダーローズ（2022年12月初旬、筆者撮影）

(6) マツについて

同公園には、裸子植物のアカマツ、クロマツが数多く植樹されている。これらのマツは、その種類に応じた大きさや形状の異なる松ぼっくりを作る。また、松ぼっくりの内部には、独特の形状を

した羽をもつ種子がある。

松ぼっくりの使ったものづくり例は、前述の表1に挙げたように小学校「生活科」の教科書に複数見られる。写真14は筆者が実際に制作した松ぼっくりのけん玉である。また、特有な形状をした羽の付いた種子は、くるくると回転しながら地面に落下する。幼児や児童はこの松ぼっくりのみに注目するために、この種子の存在を見逃す傾向にある。そこで、羽の付いた種子を自身の高さから落とすことで回転する種子の遊びをすることもできるし、この動きを再現した折り紙等を用いた模型を作るような発展的な遊びも考えられる。これは、今日のグライダーの原型ともなったものであるので、幼児や児童が探究する教材となり得る。

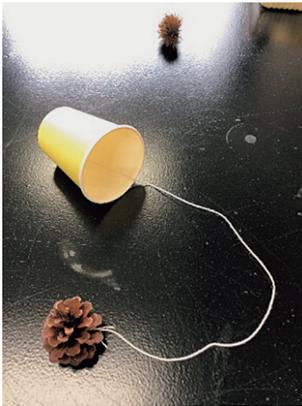


写真14 松ぼっくりのけん玉（筆者制作）

(7) ユーカリについて

同公園には、オーストラリアのカウラ市から寄贈され植樹された高さ20m程の1本のユーカリがある（写真15）。仙台の気候にも適応しているらしく、8月には手の甲程の大きさの葉がたくさん育っている（写真16）。ユーカリの葉には油分があることが知られているが、幼児や児童が葉の表面の光沢の具合を見たり触れたりして、その油分を実感することができる。ユーカリは、その葉をコアラが主食とするために有名であるが、同公園はその葉を目にすることができる場所である。葉の性質や不思議さを理解することだけでなく、

それを食料とするコアラという動物の理解、さらに、「社会科」の学習へと話題を発展させることができる。



写真15 榴岡公園にあるユーカリの樹木
（2022年8月 筆者撮影）



写真16 榴岡公園にあるユーカリの葉
（2022年8月、筆者撮影）

8. 考察

前節では、榴岡公園に生育する植物を事例として、領域「環境」～小学校教科「生活科」「理科」での具体的な活用を検討した。本節では、この3つの系統性を踏まえて、この公園で容易に集めることのできるシラカシのどんぐりを例に改めて検討したい。

まず、領域「環境」と小学校教科「生活科」の

関係についてである。『小学校学習指導要領』（平成29年告示）の「生活科」の「指導計画の作成と内容の取扱い」には以下のような記載がある。

幼稚園教育要領等に示す幼児期の終わりまでに育ってほしい姿との関連を考慮すること。特に、小学校入学当初においては、幼児期における遊びを通した総合的な学びから他教科等における学習に円滑に移行し、主体的に自己を発揮しながら、より自覚的な学びに向かうことが可能となるようにすること。

出典：『小学校学習指導要領』（平成29年告示）

つまり、「遊び」から「教科」への橋渡しを「生活科」が担っているといえる。次に、「生活科」と「理科」の関係についてである。『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説理科編』の第3学年「(1)身の回りの生物」の箇所以下に以下の記述がある

本内容は、生活科「(7)動植物の飼育・栽培」の学習を踏まえて、「生命」についての基本的な概念等を柱とした内容のうちの「生物の構造と機能」、「生命の連続性」、「生物と環境の関わり」に関わるものであり（後略）

出典：『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説理科編』

ここでの指導に当たっては、生活科の学習との関連を考慮しながら、理科の学習の基盤となる自然体験活動の充実を図り、児童の野外での発見や気付きを大切にする。また、観察の際は、直接観察することに加え、細かい部分を拡大するなどして、生物の特徴を図や絵で記録するなど、身の回りの生物について考えたり、説明したりする活動の充実を図るようにする。

出典：『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説理科編』

幼児はどんぐりを集めたりそれらを秋の作品の

一部として画用紙に貼ったりする活動を夢中で行う。幼児は、これらの遊びをとおして、自然の美しさに感動したり、親しみを感じたりする。幼児は遊びをとおして学びを深めるといわれる。幼児は、どんぐりを拾う活動そのものやそれを用いて工作したりすること自体に没頭する。しかし、幼児の様子を見ると、どんぐりがどこで作られるか等に疑問をもつことはほとんどないようである。小学校1年生の「生活科」でのどんぐりを使った活動では、どんぐりを使った遊びの道具を児童自身が自ら主体的に考えて作ったり、幼児期には少なかった級友とコミュニケーションを深めたりしながら取り組む。これらの取組により、児童は、幼児期にはなかった新たな気づきや発見をするようになる。小学校3年生の「理科」では、どんぐりを遊びの対象としてだけではなく「調べる」活動を取り入れることになる。その際に児童がもつ視点の例は、どんぐりがどこで作られるのか、地面に落ちたどんぐりがその後どうなっていくのか、という植物の種子としての視点である。このような活動が問題解決能力の出発点となる。以上のような一連の取組により、遊びの対象としてのどんぐりから、生命の連続性として見る植物の種子としてのどんぐりへと、子どもの見方が変化していく。

幼保小の保育者と教員は、このような各教育段階の前後の関係を踏まえて授業計画を考え、子どもに接することが必要であろう。

9. おわりに

本研究は、幼児教育における領域「環境」と、小学校の教科「生活科」「理科」を系統的にとらえ、仙台市内にある榴岡公園を事例に、各段階における公園の自然環境をどのように系統性を持たせて活用すべきかを議論した。

今回は1つの公園にある植物を事例とし検討したが、今後はさらに複数の公園の自然環境の事例を広げた調査・分析を行いたい。

引用文献

- 石浦章一他 (2022)、『わくわく理科3』、啓林館.
- 大坂谷吉行 (2000)、「小学校生活科教育からみた望ましい公園像」、『日本建築学会技術報告集』(10)、263-268.
- 鎌田磨人・澤田俊明・山中英生 (1998)、「郊外地域における公園の樹木の評価—「生活科授業」および「自然との触れ合い」の場としての機能に着目して」、『環境システム研究』26、21-27.
- 木村幸泰 (2022)、「T市の幼児教育施設の園庭・園の役割とその実際—保育内容（環境）のための施設と自然の調査から—」、『鈴鹿大学・鈴鹿大学短期大学部 教職研究』4巻、26-30.
- 高橋京子 (2017)、『決定版！ 12か月の自然あそび87』、新星出版社.
- 田村学他 (2022)、『どきどきわくわく あたらしいせいかつ上』、東京書籍.
- 中迫由実・村上夏奈子 (2022)、「都市公園における子どもの遊びの実態：熊本市の4つの都市公園の事例調査より」、『熊本大学教育学部紀要』71、199-204.
- 野崎康明 (1986)、「幼児の遊び場としての児童公園の実態調査」、『日本保育学会大会研究論文集』、140-141.
- 萩原武士・中山大嘉俊 (1989)、「公園の理科教材化の可能性について (I)」、『大阪教育大学紀要 第V部門：教科教育』37(2)、313-320.
- 毛利衛他 (2022)、『新しい理科3』、東京書籍.
- 文部科学省 (2015)、『スタートカリキュラム スタートブック』、文部科学省・国立教育政策研究所・教育課程研究センター.
https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/startcurriculum_mini.pdf (2023年12月取得)
- 文部科学省 (2018)、『小学校学習指導要領』(平成29年告示)、東洋館出版社.
- 文部科学省 (2018)、『小学校学習指導要領 (平成29年告示) 解説理科編』、東洋館出版社.
- 文部科学省 (2018)、『小学校学習指導要領 (平成29年告示) 解説生活編』、東洋館出版社.
- 文部科学省 (2018)、『幼稚園教育要領 (平成29年告示)』、フレーベル館.
- 文部科学省 (2018)、『幼稚園教育要領解説』、フレーベ

ル館.

文部科学省 (2023)、『幼保小の架け橋プログラムの実施に向けての手引き (初版)』.

https://www.mext.go.jp/content/20220405-mxt_youji-000021702_3.pdf (2023年12月取得)