

幼稚園における端材を活用した「木育」の実践

溝田浩二*・高橋麻衣子**・野中健一***

Practice of “Mokuiku (Wood and Woodworking Education)”
Using Wood Waste in a Kindergarten

Koji MIZOTA, Maiko TAKAHASHI and Kenichi NONAKA

要旨：宮城県仙台市のA幼稚園において、木工製品をつくる過程で生じる端材を活用して「木育」を実践した。幼児が木のもつ心地よさを五感で感じ、日常的に木と関わる機会を増やすことで、質の高い、豊かな原体験の機会を提供することができた。この取り組みは「木育」という枠組みを超えて、他地域との交流推進、地場産業支援につながる好循環の創出、日本の文化・技術の継承などにもつながっていく可能性がある。

キーワード：木育、原体験、端材の活用、幼児教育、環境教育

1. はじめに

日本は国土面積の68.5%を森林が占める世界有数の森林大国であり (FAO, 2015)、世界屈指の木工技術を有する国でもある。しかし、急速な少子高齢化と人口減少が進み、日本の林業や木材加工業は衰退の一途をたどっている。このことは日本独自の木の文化の継承・創造にも暗い陰を落としている。

そのような背景から、2006年に閣議決定された森林・林業基本計画では「木育」が重要な教育活動として位置づけられた。2016年に見直された森林・林業基本計画においても、以下のように、木育を中心とした森林環境教育の必要性が謳われている。

「ESD (持続可能な開発のための教育) に関するグローバル・アクション・プログラムがユネスコ総会で採択され、我が国においても、ESDの取組が進められていることを踏まえ、持続可能な社会の構築に果たす森林・林業の役割や木材利用の意義に対する国民の理解と関心を高める取組を推進する。具体的には、関係府省や教育関係者等とも連携し、小中学校の総合的な学習の時間における探究的な学習への学校林等の身近な森林の活用など、青少年等が森林・林業について体験・学習する機会の提供や、木

の良さやその利用の意義を学ぶ活動である木育を推進する」

しかし、教育としての木育の取り組み、とりわけ学校教育における取り組みは、十分に普及していないのが現状である (長南・小川・浅田, 2019)。また、幼児が一日の長い時間を過ごす幼稚園における木育の推進が強く期待されているものの、その導入事例は依然として少ないままである。

こうした中、筆者らは幼稚園における、端材を活用し、木育の機会を積極的に創出する実践を試みた。端材とは、用材を切り取った後に残る木の切れ端や木屑のことである。「木っ端」などとも呼ばれ、木っ端武者、木っ端役人、木っ端仕事といった言い回しからも類推されるように「取るに足りないもの」「つまらないもの」という意味合いも含んでいる。確かに、端材は用途が限定されるため、商業ベースで考えると価値がないものかもしれないが、それを必要とする人からみれば宝物となりうる。そのマッチングさえうまくいけば、都市と山村との交流促進、地場産業支援につながる好循環の創出、日本の文化・技術の継承にもつながっていく可能性がある。

* 宮城教育大学教員キャリア研究機構, ** 幼稚園教諭, *** 立教大学文学部

2. 端材を用いた木育の取り組み

2-1 実践園の園庭環境、保育環境

著者のひとり、高橋が勤務するA幼稚園は、宮城県仙台市西部にある幼稚園型認定こども園である。周囲は宅地化が進んではいるものの、田園風景が広がるのどかな環境の中に立地している。近くの小川ではホテルの姿を見ることができるなど、四季折々の風景を楽しむことができる。A幼稚園は園児数約100名の中規模園で、園庭にはブランコやすべり台、ジャングルジムなどの固定遊具が配置されているものの、園庭に樹木がほとんど植栽されておらず、自然環境の生物多様性はきわめて低い(図1)。

このような園庭環境では、園児らの創造性に富んだ楽しい遊びが生まれる余地は少なく、客観的にみても、遊びが成立するために必要な空間はけっして豊かなものではない。実際、固定遊具を使った遊び、砂場遊び、ままごと、かくれんぼなどが中心的な遊びであり、独自の遊び方を探求したり、発展させるようすはほとんど観察されなかった。季節感のある遊びとしては、草花を使った色水遊び、昆虫採集などが散発的にみられる程度であった。



図1 A幼稚園の園庭環境

保育室内にはプラスチック製の玩具が目立ち、それらを使ったままごと遊び、ブロック遊び、折り紙、パズル、お家ごっこ、お絵かき、読書(絵本)などが室内遊びの定番であった。浅田ほか(2012)でも、一般的に保育者が玩具を選ぶ際に重視している要素は「安全性」「衛生さ」「耐久性」などであり、特に多くの個数を必要とするものについては非木材製品が選択され

る傾向が強いという。コストや設置・保管場所の理由から木製品を導入できていない施設も多いようである。

幼児教育は「環境を通して行う教育」ともいわれる。それは、保育者が構成する環境の中で、遊ぶ主体としての幼児たちが身のまわりの人や物との関わりをとおして、人間形成の基礎が培われていくことを基本としているからだ。したがって、「どのような環境を構成するのか?」という問いかけには、「子どもたちにどのような経験をしてほしいのか?」という保育者の思いの反映である。高橋が2017年4月に赴任した時点で、A幼稚園にはそのような保育者の明確な“思い”を感じることはできなかった。

2-2 木育導入の経緯

高橋は約15年の経験を有する保育教諭で、宮城県内の幼稚園において自然体験を重視した保育に取り組んできた。2016年から溝田(宮城教育大学)と協働しながら、昆虫類やドングリといった身近な自然教材を活用して、園児の自然に対する興味・関心を高める保育を実践してきた。A幼稚園における遊び環境の改善について溝田と議論する過程で、野中(立教大学)から「林業が盛んな岐阜県中津川市付知(つけち)において、木工製品の製造過程で出る端材を環境教育・幼児教育に生かせないだろうか?」との提案があることを知った。

野中は民族昆虫学を専門とし、ヒトと昆虫との関係性について、環境地理学・文化環境学の視点にたつて学祭的に研究を進めてきた(野中, 2005など)。岐阜県の東濃地方をメインフィールドとしてスズメバチ食文化を中心に調査を行ってきた経緯から、同地域の森林や山村地域の持続可能性にも強い関心を抱いてきた(野中・牧野, 2013)。また、溝田は昆虫学を専門とし、その専門性を生かした自然体験型の環境教育を実践してきた。ニホンミツバチ伝統養蜂や救荒植物利用などに内包される在来知をテーマにした教育実践を行うなど、環境教育における「食」の重要性を認識してきた(溝田, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018)。昆虫食研究のエキスパートである野中とは以前から親交がり、近年は昆虫食を題材にした環境教育にも取り組んでいる。

以上のような経緯から、2017年度にA幼稚園の年中

組(4歳児)のクラス担任をしていた高橋は野中からの提案を受け入れ、2017年10月から2018年3月にかけての約半年間、試験的に付知の木材を保育に活用することを決めた。端材での遊びをとおして園児たちの可能性を引き出すことができると考えたからである。

2-3 端材の調達

裏木曾とも呼ばれる岐阜県中津川市付知は、野中が長年クロスズメバチ食文化の研究フィールドとしてきた地域であり、井伏鱒二(1898-1993)の『スガレ追い』の世界が今なお残る(当地でのクロスズメバチ食文化については、「ヘボ追い」の伝え方を考える会(2017)に詳しい)。

付知は国内有数の木材産出地であることから、原木生産の過程で生じる端材などを有効利用し、それに付加価値をつけて利益を生み出す産業(什器、刷毛、住宅などの木工製品)で栄えてきた歴史がある。生産過程で生ずる「端材の活用」は付知における懸案事項であることから(野中・牧野, 2013)、まず最初に野中・高橋・溝田の3名で付知を訪問し、その実態を把握することにした。地元で長らく地域活性化に取り組んでおられる三浦八郎氏(中津川市議)にご案内いただき、製材所や木工所、建具屋など木材加工の現場を見学してまわり、木材がどのように加工され端材がストックされているのか、現場視察をとおして理解することができた。それを踏まえて「この地域で生じる端材を環境教育、幼児教育に有効活用できないか?」という課題について検討した(図2~4)。

木材を取り扱う家具メーカー等では、木材を加工する際に生じる端材の一部はそれ以上加工できず、やむを得ず廃棄されることが多い。付知では不要になった端材は安価で譲渡・販売されており、主に薪ストーブの燃料として利用されているケースが多かった。高品質でまだ様々な用途があるはずの木材が、ただ薪として燃やされてしまうのはあまりにも勿体なく感じられたが、それが端材活用の実情であった。私たちの目には付知の無垢端材は「宝の山」に映り、「トラックさえあれば・・・」と悔しい思いをさせられた。結局、送料を考慮してダンボール3箱分の木材を譲り受け、仙台市のA幼稚園に送付して、保育に活用することにした。



図2 建具屋から出た端材と鉋屑



図3 様々な形の端材が出てくる



図4 プレカット工場から出た端材。コンテナいっぱいの端材が500円で販売されていた

3. 端材を用いた「木育」の実践

3-1 実践に向けた準備

園生活の中で木育を自然な形で取り入れるためには、園児たちにそれらを“やらせる”のではなく、興味をもって主体的に“かかわろう”、“やってみよう”とい

う気持ちにさせることが大切であると考えた。そのため場やきっかけをつくるために、園児が自由に取り組める時間を設ける、自分なりの目標がもてる場を設ける、遊びを発展させる機会を設ける、ことを心がけるようにした。

幼稚園教育のあり方の基準を示す幼稚園教育要領(2018年実施)では、「幼児の自発的な活動としての遊びは、心身の調和のとれた発達の基礎を培う重要な学習である」と位置づけられている。こうした考えのもと、多くの幼稚園では「自由遊び」と呼ばれる、子どもたち自身による主体的な活動の時間が設けられている。A幼稚園においても、登園後に2時間程度、昼食後に1時間弱、それぞれ「自由遊び」の時間が設定されている(表1)。A幼稚園ではこの「自由遊び」の時間を活用し、以下の3つのステップを組み合わせながら「木育」を展開することにした。

ステップ1「触れる活動」：五感をとおして木材のよさを感じる、木材や森林、樹木に好奇心をもつ。

ステップ2「創る活動」：工作活動などの創造的な活動を楽しむ。

ステップ3「知る活動」：樹木がどこで育てられ、木材がどのようにつくられ、どのように利用されているのかを知る。

なお、高橋が担当した年中組(4歳児)のクラスは、男児12名、女児11名の計25名で構成されている。

表1 A幼稚園の1日の活動の流れ

時間	活動内容
9:15	登園開始, <u>自由遊び①</u>
11:15	後片付け
11:30	朝の会
12:00	昼食
12:30	昼食終了, <u>自由遊び②</u>
13:20	後片付け(降園準備), 帰りの会
13:45	降園

3-2 実践事例

3-2-1 触れる活動

2017年9月に付知から端材がA幼稚園に初めて届いた。端材が入った段ボール箱を開けた瞬間、保育室全体が一瞬でヒノキ特有の香りに包まれ「いいにおー

い!」という園児らの歓声が上がった。嗅覚的な刺激が、園児らに木に対する興味を抱かせるきっかけになったのである。端材は日常的に保育室に置いておくことにした。そうすれば園児がいつでも木と触れあうことができるため、木に興味をもつチャンスが増えると考えたからである。また、ヒノキの香りが充満した保育室は、園児らに精神的な落ち着きをもたらすことも期待したからである。

園児らは「早く遊びたい!」と叫ぶやいなや、目を輝かせ夢中になって積み木遊びやドミノ倒しで遊びはじめた(図5-6)。遊びをとおして、園児らは無垢の木の温もりや匂い、重さなどを五感いっぱい感じはじめた。クラスには発達に遅れがみられる園児が数名いたが、意外なことに、その園児らも無心になって積み木に熱中し、木と木を様々な形に組み合わせて遊びはじめた。周囲の園児たちから「すごいね!」「どうやってつくったの?」などと声をかけられ、とても嬉しそ



図5 端材を積み木にして遊ぶ園児



図6 ドミノ倒しをして遊ぶ園児

うな表情をみせていたのが印象的であった。これまではみられなかった園児らの新たな一面であった。

3-2-2 創る活動

約15cm四方の端材を利用して、園児たちの「当番表」を作成する取り組みを行った。これは園児らに鉛筆で自分の似顔絵を描いてもらい、その上を高橋がハンダゴテで丁寧になぞったものである(ウッド・バーニング)。完成した似顔絵は温かみのある作品となり(図7)、園児らは次第に自分が当番になる日を心待ちにするようになった。



図7 端材を利用して作成した「当番表」

2017年の秋も深まった頃、高橋は「端材とドングリ、木の実と組み合わせて、なにかつくってみない？」と園児たちに提案してみた。すると、ある女兒から「どんぐり村をつくってみたい」というアイデアが出された。どんぐり村とは、なかやみわ著『どんぐりむらのどんぐりえん(学研)』という絵本で登場する架空のコミュニティのことである(図8)。以前、読み聞かせを行ったことがあることから、クラスの他の園児



図8 絵本「どんぐりむらのどんぐりえん」

たちもすんなり女兒の提案に賛同した。仙台市周辺でどんぐりが落果しはじめる10月下旬頃から、クラスでどんぐり村づくりが始まった。

その頃から、輪切りにされた端材と木の実とを組み合わせて、グルーガン(固形接着剤を熱で溶かして噴射する器具)で接着させた「アクセサリーづくり」に挑戦する園児も出てきた。これは集中力を要する細かい作業の連続であったが、「最後まであきらめずに自分たちの力で完成させよう！」と奮闘する園児たちの姿がみられた。また、釘打ちに挑戦する男児も現れた。生まれて初めての経験のため、当然ながら最初はうまく釘を打つことができなかったが、何度も挑戦するうちに少しずつ上達していき、最終的には思ったとおりに打てるようになった(図9)。すっかり自信をつけたその男児は、「大工さんみたいに大きいお家もつくってみたい！」という夢まで口にするようになった。



図9 釘打ちに挑戦する園児

どんぐり村づくりの作業を進めるうちに、「お家の人もいっしょにつくってみたい！」という声が園児からあがるようになった。その要望を受けて、保育参観「どんぐり村をつくろう」を開催することにした(図10)。親子でアイデアを出し合いながら、端

材を上手に組み合わせて電車や家、ブランコなどをつくるなど、和やかな保育参観となった。園児よりもむしろ保護者の方が熱中してしまう、という微笑ましいシーンもみられた。



図10 保育参観での「どんぐり村」づくり

年中組（4歳児）の集大成として完成した「どんぐり村」が図11である。園児たちはもちろん、保育者や、保護者も達成感や充実感を味わうことができた取り組みであった。木育を導入しはじめた半年前には、単純に端材を積み木として並べたり、積み上げたりという「構成を楽しむ遊び」に興じていた園児らが、時間の経過とともに、積み木をつなげて電車に見立てる“みたて遊び”などへと遊びを発展させていくようになった。さらに、自分の発想をもとにして「自分の世界をつくる創造的な遊び」を展開できるまでに成長していったのである。



図11 力を合わせて完成した「どんぐり村」

3-2-3 知る活動

園児たちに、ヒノキなどの樹木がどこでどのようにして育てられ、木材がどのように産出され、どのように利用されているのか、といったことを理解させるこ

とは容易ではない。しかし、普段の遊びのなかで触れている端材が、もともとは生きた大きな樹木であったこと、それは人が苦勞して植栽・管理してきたものであること、切り出した木材は職人の手で無駄なく加工され、私たちの生活で大切に利用されていること等を園児らに知ってもらうことはとても大切なことである。また、端材が届けられる付知は園児らがくらす仙台とは遠く離れていること（直線距離にして約400kmある）、付知には仙台とは異なる自然環境や文化があること、木とともに丁寧な暮らしを営んでいる方がいること、などを知ってもらうことも大事なことであろう。そうした認識の上に、木材やそれを提供してくださる方々への感謝の気持ちが生まれるからである。

高橋は機会をみつけては、上記のことを園児に語って聞かせてきた。園児らがそれらの内容をどこまで理解できたかは心もとないが、付知という地域についてイメージを膨らませたり、思いを馳せたりするきっかけにはなったはずである。また、林業や木工という職業の存在を知り、将来の職業の選択肢を広げ、その魅力を発見することにもつながったことを期待したい。

4. 考察：端材を活用した「木育」の効果

4-1 遊びの質的变化と園児の成長

今回の無垢端材を用いた「木育」の実践は、わずか半年間の試行的な取り組みであったが、予想以上に大きな教育的効果を得ることができた。具体的には、「木に親しみをもつようになった」「ひとつの遊びにじっくり取り組めるようになった」「思ったことや感じたことを園児同士で言葉にしあう姿がみられるようになった」「遊びのなかで創意・工夫したり、探求したりする力が芽生えてきた」といった点で園児の成長を実感することができた。

その背景には、端材を利用した遊びの中には、園児自身で考え、工夫して創り出す遊び、五感を開放してする遊び、仲間と関わってする遊び、などが豊富に含まれているからであろう。また、見る、聞く、匂う、触れ合う、感じる、見つける、動く、試す、挑む、競う、想像する、表現する、創り出す、探索するなど、園児が思い思いの関わり方ができる要素もふんだんに含まれている。付知から送られた端材が、遠く離れた仙台

市の幼稚園の「遊び方の多様性」を創出し、質の高い遊びをもたらしてくれたのである。

高橋が担当する4歳児のクラスでは、園児らが好きな遊びに没頭できる時間を大切にし、自分の力を目いっぱい発揮できる環境を提供することにより、次第に園児らの遊びの質も少しずつ変化していった。隣接した自然あふれる空き地を駆け回る園児、木の実をおやつ代わりにほおぼる子、虫捕りに熱中する子、友だちと一日中積み木をして遊ぶ子なども増え、木育の波及効果も小さくなかった。山田(1990)は「自然物をとおしての遊びである原体験は、体力、思考力、判断力、想像力などを培い、これらの諸能力人間としての生きる力の基礎となる」と述べているが、そのことが実感できる実践となったように思われる。

4-2 協調性の芽生え

今回の実践では、限られた空間(保育室)の中で、限られた数の材料や道具を使い、多数の園児が遊びを展開してきた。その過程で、園児どうしで協力しあったり、譲り合ったりする場面がよくみられた。自分のやりたい遊びをするためには、既にその遊びをしている園児たちから仲間に入れてもらわなければならない。また、他の園児が使っている道具を貸してもらわなければならない。遊ぶための空間も、道具も、素材も、すべてが「みんなのもの」だからである。

端材を活用した遊びは、その時の遊びに参加している子どもたち“だけ”に閉じられていなかったため、隣のクラスや他学年の園児らも自由に遊びに加わる場面がみられた。森ら(1992)によるアンケート調査によると、子どもを幼稚園に通わせている親は、集団保育の場での遊びをとおして、「いろいろな友だちと遊び、友だちの気持ちを受け入れ、思いやりのある子どもになること」を期待しているという。今回の木育の実践は、遊び集団内の子どもたちと、遊び集団外の子どもたちとの関わる機会を創り出す、という効果も得られたと考えられる。

5. おわりに

今回の木育実践は、林業が盛んな付知から木工製品をつくる過程で生じる端材を譲り受け、幼児教育への

活用を試みたものである。幼児期の原体験としての「木材との関わり」を深めることで、質の高い豊かな遊び体験の機会を提供することができた。幼児が木のもつ心地よさを五感で感じ、日常的に木と関わる機会を増やすことは「木育」を推進させるばかりではなく、その枠組みを超えて、他地域との交流の推進、地場産業支援につながる好循環の創出、日本の文化・技術の継承にもつながっていくように思われる。

今回の経験を生かして、今後も継続的に幼児を対象とした木育に取り組み、その活動の幅を広げていきたい。そのためには、保育者、保護者、地域の方々の理解をさらに深めるとともに、仙台市周辺の地元材の活用を検討する必要があると考えている。

謝辞

本稿をまとめるにあたり、貴重な端材をご提供いただくとともに付知の木工現場をご案内いただいた三浦八郎氏(中津川市議)、早川利廣氏(付知ブラックビークラブ会長)をはじめ、日頃よりご指導・ご協力を賜っている皆さまに心より御礼申し上げる。本研究の一部はJSPS科研費(16H03051)の助成を受けて実施された。

引用文献

- 浅田茂裕・前原友希・菊地唯・小田倉泉・吉川はる奈
2012. 未利用資源を活用した幼児教育用木製品の開発. 埼玉大学紀要 教育学部, 61 (1):1-9.
- FAO 2015. 『Global Forest Resources Assessment』. 253pp.
- 「へぼ追い」の伝え方を考える委員会2017. 『HEBO』. 32pp.
- 溝田浩二 2014. ニホンミツバチ伝統養蜂を題材とした環境教育の実践-ひらめき☆ときめきサイエンスを実施して-. 宮城教育大学環境教育研究紀要, 16:21-29.
- 溝田浩二 2015. 救荒植物を利用した食教育・環境教育・防災教育の可能性. 宮城教育大学環境教育研究紀要, 17:5-11.
- 溝田浩二 2016. 救荒植物を活用した「生き抜く力」を育む環境教育の実践. 宮城教育大学環境教育研究紀要, 18:1-9.

- 溝田浩二 2017. ニホンミツバチ伝統養蜂を題材とした環境教育の実践(2) - ひらめき☆ときめきサイエンス2016を実施して -. 宮城教育大学環境教育研究紀要, 19:11-18.
- 溝田浩二 2018. ハチ追いをとおして「遊び仕事」と環境教育をつなぐ. 宮城教育大学環境教育研究紀要, 20:27-34.
- 森 楸・七木田敦・青井倫子・廿日出里美 1992. 親の幼児教育意識の構造-幼児教育観と園行事への参加意欲との関連を中心に. 幼児教育研究年報, 14:1-24.
- 野中健一 2005. 『民族昆虫学—昆虫食の自然誌』. 東京大学出版会. 202pp.
- 野中健一・牧野義則 2013. 木を「生かす」・森に「生きる」-岐阜県付知町における林業と地理学の協働による山村生活の付加価値作りと活動実践-. 地域イノベーション, 5:43-56.
- 長南あずさ・小川 毅・浅田茂裕 2019. 学校教育における木育プログラムの在り方について. 埼玉大学教育学部教育実践総合センター紀要, 17:123-128.
- 山田卓三編 1990. 『ふるさとを感じるあそび事典』. 農文協. 364pp.