

幼児期におけるESDの視点から捉えた 自然に関する環境教育の展望

The Ideal Method of the Environmental Education in the Infancy when I Considered it from the Viewpoint of the Relation with Nature

高橋 多美子
TAKAHASHI Tamiko
(和歌山大学教育学部)

2021年9月29日受理

Abstract

The main subject surveyed the present conditions of the action of the environmental education in recent our country and the environmental education about nature in the infancy and considered the way of the future environmental education from a viewpoint of ESD and raised the next three points. First, it is improvement of the garden environment. Second, it is the improvement of environmental education with the education teaching materials such as a picture book or the karuta as mediation. Third, it is promotion of environmental education in collaboration with industry, academia and government.

The future problem is to inspect an education effect and a social effect in cooperation with a kindergarten and an area.

1. 幼児期における環境教育の必要性

環境問題は、我が国だけでなく世界規模で対策が進められており、環境教育は、子どもから大人まで生涯教育の視点で取り組みが求められる分野である。

学校教育においては、1991年に『環境教育指導資料(中学校・高等学校編)』、1992年にその小学校編、2007年には小学校編の改訂版、2014年には幼稚園・小学校編が発行された。さらに1998年に改訂された小・中学校学習指導要領、1999年に改訂された高等学校学習指導要領には、総合的な学習の時間が創設され、その取り扱いについて、「国際理解、情報、環境、福祉・健康などの横断的・総合的な課題などについて、学校の実態に応じた学習活動を行うようにする」と明記され、小学校から高等学校において環境教育が推進されている。

一方、就学前教育においては、2008年発行の『保育所保育指針解説』において、領域「環境」の内容⑥の解説に「近年では地球環境やゴミなどの環境問題について、様々な情報を通して関心を持つ機会が増えていく」ことを記載しているが、その2018年改訂版では、幼保一元化のため、2018年に改訂された『幼稚園教育要領解説』の内容に統一され、このような環境問題に特定する記述から「自然などの身近な事象への関心が高まるようにすることが大切である」等に変更されている。2017年改訂の『幼稚園教育要領』の前文には、一人一人の幼児が「持続可能な社会の創り手となる」

という記述が加筆されているが、それらや『幼保連携型認定こども園教育・保育要領』においても、環境教育に関する具体的な保育内容が記述されておらず、小学校以降の環境教育と比較すると、取り組みが看過されている。井上美智子(2004)は、保育における環境教育の実践報告が希薄であり、保育者の理解が不十分であることを、永田誠(2014)は、幼児期の環境教育に関して、発達に応じた内容や方法の開発の必要性を指摘している。

このように、環境教育に関する実践が希薄な幼児期ではあるが、研究者や研究機関において、以前から幼児期における環境教育の必要性を説いている。幼児期における環境教育の在り方として、沼田真(1982)は、子どもや小学生の段階での環境教育では基礎的な自然観察、自然誌教育が重要であり、自然観察が環境変化をとらえる上で重要になることを言及している。また、山内昭道(1994)は、子どもに多様な自然の不思議さと美しさを感じさせ、心に刻み込むことなしに環境教育は成立しないことを指摘している。同様に、R.L. Carson(1956)は、様々な情緒や豊かな感性が知恵や知識を生み出す肥沃な土壌であり、幼児期はこの土壌を耕す時期であると述べている。そして、スウェーデンにおいて1957年から実施されている野外生活推進協議会の環境教育「ムッレ教室」では、乳幼児期は自然の中で楽しく過ごし、自然を発見し、自然を大切にすることを教育理念としている。

旭硝子財団(1999)が世界の環境問題に携わる政府・非政府組織・研究者等を対象に行った調査によると、環境問題解決に向けてライフスタイル変更を促進するのに最も効果的な方策として、第1に海外・日本共に「幼児期からの環境教育」が挙げられ、それぞれ68%、62%であり、第2に海外では「電気自動車等のクリーンプロダクトの開発」30%、日本では「世論を喚起するマスコミの報道」29%であり、幼児期における環境教育の期待が大きく示されていた。また、S.Masashiら(2016)は、日常的に地域の緑地に頻繁に行く子どもは、そうでない子どもに比べ、生物多様性への親近感や保全意欲が高いことを明らかにしている。さらに、V.B.Mansilla(2019)は、幼児期において五感を使って探究したり、自然への畏敬の念を感じたりすることが地球環境保護の第一歩になることを、萩原元昭(2020)は、持続可能な形で環境を次世代に継承するためには乳幼児からのESDへの参画が不可欠であることを述べている。

つまり、幼児期は自然と触れ合う中で、自然への関心を高め、自然への親近等を育むと共に感性を豊かにし、環境教育の基盤を形成する重要な時期であることを研究者や研究機関が指摘している。

そこで、本論では、幼児期における環境教育の現状を把握し、今後の幼児教育における環境教育の在り方を考察する。

2. 我が国の環境教育への取り組み

1980年代半ばから、世界的に地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨、熱帯林破壊等が地球規模での問題となり始めた。1993年には「環境基本法」、2000年には「循環型社会形成推進基本法」、2008年には「生物多様性基本法」が制定され、環境白書において、これらの基本法に基づいた報告がなされている。また、1992年には地球温暖化防止にむけた初めての国際条約「気候変動に関する国際連合枠組条約」、1997年には先進各国の温室効果ガス削減目標を提示した「京都議定書」、2016年には193カ国による気候変動抑制に関する「パリ協定」が採択された。そして、2002年の国連総会において、我が国の提案した「国連持続可能な開発のための教育の10年」に関する決議案が採択され、各国政府、国際機関、NPO、企業等で連携を図りながら、環境教育を推進することとなった。また、2003年に「環境の保全のための意欲の増進および環境教育の推進に関する法」が制定され、そのねらいとして「人間と環境との関わりについての正しい認識に立ち、自らの責任ある行動をもって、持続可能な社会づくりに主体的に参画できる人材を育成すること」と記述されている。

2006年には農林水産省林野庁が「森林・林業基本計画」において「『木育』と言うべき木材利用に関する教育活動を推進する」ことを明記した。

このような背景から、2007年に環境省・文部科学省・農林水産省・国土交通省による「21世紀環境教育AAAプラン」が提示され、幼児から社会人を対象とし、発達段階に応じた環境教育への取り組みが計画されている。2012年には「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」が施行され、環境教育による自然との共生や保全活動が一層重視された。さらに、環境省(2018)は、小学校低学年から中学校において、ESDの視点から環境教育を捉え直すことを提案し、環境を生命・自然、社会・文化、経済・産業の視点から分類している。

近年、持続可能な社会の構築に向けての取り組みが急務になっており、2007年に提示された「21世紀環境教育AAAプラン」のように幼児期からの環境教育の必要性も示されるようになってきた。

3. 幼児期における自然に関わる環境教育の現状

幼児期における自然に関わる環境教育の現状を、先に示したESDにおける生命・自然、社会・文化、経済・産業の視点から言及する。

3-1. 生命・自然を育む環境教育

高田憲治(2003)は、園庭における植物空間の拡大、隣接する雑木林を遊び空間として活用、ビオトープの造成を行い、子どもが自然を大切に、自然を愛する心が育ち、自然が人間だけのためだけにあるものではないことを実感しながら成長することをねらいとした保育実践を行った。また、川口順子ら(2003)は、近隣にある都立林試の森の公園を第2の園庭とすることで、子どもが様々な自然物を遊びに生かすようになったこと、今まで反応しなかった音にも反応するようになったこと、自然の四季の変化を実感するようになったこと等、成果が見られたことを報告している。

佐賀県武雄市のK保育園では、21世紀を担う地球にやさしい人材を育てるため、地域の自然を日常的に保育に取り入れると共に、保護者との共同保育を行い、子どもの豊かな人格形成の基礎創りを目指した保育を実践している(永田誠、2014)。

札幌市内のS幼稚園では、身近な野生の小動物であるオタマジャクシの採取・飼育を通して愛着を深め、その後、元の自然に返すことによって、飼育した生物が生息している自然環境に視野を広げ、環境保全の意識を育むことに繋がることを報告している(柘植純一ら、2016)。

さらに、清水麻記ら(2004)や岡部翠(2007)、森のムツレ協会新潟(2018)は、スウェーデンの環境教育の1つである「ムツレ教室」を日本の保育所で実践し、その教育効果として、子どもが自然の循環性や多様性等に気づき、自然を大切にできるだけでなく、人間性の育ちへの影響があることを述べている。広島大学附属

幼稚園では、2006年から園舎裏を活用し自然を活かした保育「森の幼稚園」を展開し、子どもの生きる力を育て、さらに2016年から保育者の「自然観」を重視し、ESDに取り組んでいる(松本信吾、2018)。

このように、近年幼児期における自然との関わりを重要視した保育が実践されつつある。人間形成の基盤である幼児期に豊かな自然と触れ合い、自然と共鳴する経験は、感性がより活性化されると共に、ヒトが生態系を構成する生物の一部であり、自然と共存する大切さを感じる芽生えになるだろう。

3-2. 社会と連携し、地域文化を育む環境教育

静岡県三島市は、2006年環境省による「国連持続可能な開発のための教育の10年促進事業」のモデル地域に指定され、取り組みの1つとして、幼児環境教育推進プロジェクトを推進している。幼児期からの環境教育の重要性を考慮し、環境教育における保育内容の研究や教材の開発を行っている。教材として、図1に示すような地域の間伐材を活用した環境カルタや環境パズルを考案した。環境カルタは、「エコライフ編」と「自然編」があり、文言を子どもや保護者から募集し、「自然編」の絵は子どもが描いている。これらを含めた保育所・幼稚園・市役所が保有する38種類の教材を保育所・幼稚園に相互貸し出しができる制度を定めている。また、「生き物の飼育」「自然体験」「植物の栽培」「ゴミの堆肥化」等の40の事例を掲載した環境教育のマニュアルを作成すると共に、中学生が地域の間伐材を用いて作成した環境教育教材を保育に使用する等、中学校と連携して環境教育を進めている。

2005年から川崎市多摩区では、幼児期から自然と触れ合い、自然の大きさ・美しさ・不思議さに直接触れる体験を通して、豊かな感性を養い、環境を大切に思う心を育てるモデル事業を実施している。さらに、2008年には川崎市と川崎市幼稚園協会が幼児期の環境教育プログラムを掲載した「つながりたのしむあそび集」、2010年には「つながりたのしむあそび集活用事例集」を作成し、自然に親しむことを中心に環境教育を推進している。そして、三島市と同様に、幼児期だけでなく、小学校以降の繋がりや地域との連携を考慮した生涯学習の視点を重視している。

また、国土の森林率が67%であり、古来より木に親しんできた我が国においては、木の文化や教育的効果を再認識する必要があるだろう。2005年に北海道庁が木を活用した教育「木育」を初めて提案し、2006年には林野庁が木育の推進を明確にしたが、それ以降、木育に関する取り組みが産官学挙げて展開しつつある(北海道木育推進プロジェクトチーム、2005：林野庁、2006)。図2は、2019年和歌山県で開催された木育の取り組みの1つである「木育キャラバン」であり産官学連携で実施され、多くの子どもが木製玩具に夢中にな

り長時間遊んでいた。

これらの事例から保育所・幼稚園だけでなく、保護者・小中学生・地域と有機的に連携し、地域の自然を活用した効果の高い環境教育が図られており、地域への愛着が芽生え、地域文化の担い手として期待される。

さらに、NTTデータ経営研究所(2016)によると、首都圏及び政令指定都市に移住する子育て家族を対象に行った調査では、移住定住施策として効果が高いものとして、第1に「自然環境を活かした保育・教育」が挙げられた。実際に、鳥取県智頭町では2009年から「森のようちえん まるとんぼう」が開園し、これまで37家庭57名の子どもが移住しており、県は「森のようちえん」の認定制度を整え、行政と連携した地域創生の取り組みが実施されている(公益社団法人国土緑化推進機構、2018)。「森のようちえん」は、デンマークで発祥し、ドイツで普及した幼稚園であるが、現在日本においても普及が進みつつあり、その教育効果が様々な文献で紹介されている(今泉みね子、1997、2003：H. Peter、2002：寺井義和、2007：M. Ingrid、2018)。自然環境を活かした保育・教育の教育的・社会的効果を認識した持続可能な社会の形成が望まれる。

よって、地域の自然や人材を活かした取り組みをすることによって、その地域の文化が継承され、地域や地域の自然を愛する人材が育つだろう。



図1. 三島幼稚園で作成された環境カルタと環境パズル
註：上図が環境カルタ「自然編」、下図が環境パズルである。



図2. 和歌山県で開催された木育キャラバン

3-3. 経済・産業に繋がる環境教育

林秀紀ら(2018)は、木製玩具を使用した遊びが、子どもの創造性や集中力空間認識等の発達に効果があることを述べており、図3に示すように、子どもが主体的にイメージしたものを作っている様子からも木製玩具の教育効果が窺えた。また、新井琢磨ら(2017)は、木質化された保育室においてはインフルエンザ感染が減少すること、西本雅人ら(2019)は、保育者を対象にした木質化室・半木質化室と非木質化室の保育室に関する比較調査の結果、前者の方が「落ち着く、ストレスがなくなる、集中しやすい」等の回答を得られたことを報告している。先述した三島市の取り組みと同様に、端材を活用した木製玩具は、付加価値の高い商品であり、また、保育室の木質化も木製玩具と同様に、地域の新たな地場産品として、仕事や雇用の創出にも繋がり、教育的効果・健康面の効果だけでなく、社会的効果も期待される。

また、東京都にある「まちの保育園」では、地域の方の協力を得て、生ゴミを活用して、畑作りに利用する堆肥を生成する活動を行っている(秋田喜代美ら、2016)。堆肥作りを通して、生物が生きていく上で、関係し合い、必要な存在であることを体感し、自然の循環性・生態系に気付く契機になるだろう。

一方、エネルギーの観点から温暖化防止のための取り組みが挙げられる。東京都(2006)では、『壁面緑化ガイドライン』を作製し、その普及に取り組んでいる。そして、野村貴子(2008)は、小学校における壁面緑化を調査した結果、屋外では最高10℃、室内では平均2℃の温度差があり、児童もこの温度差を体感し、植物が環境にやさしいことを実感したことを報告している。蔓性の野菜を利用すれば、実を子どもが採集・調理し、食育に繋げることも可能であり、多面的な教育効果が期待される。

さらに、太陽光発電、風力発電、雨水、コンポストの活用等、限りある資源の再利用を保育環境に活かしていくことも考えられる。幼稚園や保育所においてもこのような取り組みを実施している園もあるが、温暖化防止の効果や資源の循環、生態系の保全、自然の有限性等を保育者が十分に認識しさらに取り組みが進展できれば、多くの子どもが自然と共生する大切さを感じることができるだろう。

しかしながら、他の視点と比較し、幼児教育・保育において、経済・産業に繋がる環境教育の視点からの事例が希薄であり、持続可能な社会の実現に向けて、課題として挙げられる。

4. 自然との関わりから捉えた環境教育の展望

我が国の幼児期における環境教育の現状を鑑み、今後の幼児期における環境教育の展望として、次の3点を挙げた。



図3. イメージしたものを積み木で作る子ども

4-1. 園庭環境の向上

河野泰治(2001)は、幼稚園の園庭が、明治時代から高水準の面積を規定され、広場を遊具や植樹で囲んだ配置を基本形としており、戦後は園庭面積が縮小される傾向にあるが、広場面積比率は依然として高いことを論じている。張嬉卿ら(2005)は、幼稚園の屋外空間の優先順位は、広場、遊具、花壇、池、動物飼育場、畑の順であり、運動を目的とした空間を中心とした構成であることを報告している。

近年の子どもの自然体験の減少やESDの視点から考慮すると、先述した山内昭道が主張するように、幼児期における環境教育では豊かな自然と関わるのが重要であり、多様な自然と関わるのできる園庭の環境構成が望まれる。具体的には、木や岩などの自然素材を使った遊具の配置、探究的・創造的活動ができる森のような空間、生命尊重を学ぶための飼育・栽培の空間等が挙げられる。都会では、このような環境構成の実施が困難なことも推測できるが、そのような場合は、久保由美子ら(2000)の保育実践にあるように保育者が園庭の一部に雑草空間を作り、昆虫等の小動物を呼び込むことや、自然と触れ合えることをねらいとした遠足の実施や、川口順子らの保育実践に見られるような近隣の自然の利用等が考えられる。

一方で、木俣美樹男(2002)は、自然に近い距離での暮らしにおいて多様な知恵の蓄積が、特に幼児期に重要であり、北野日出男(2002)は、幼児期には、自然に接し、五感を使って自然を感じ、知ることが大切であると論じている。さらに、木村歩美・井上寿(2018)は、子どもの意欲やコミュニケーション力等の非認知能力を育てることを意図して、自然を豊かに取り入れ、園庭の環境整備を行い、そのような園庭のことを緑庭と呼んでいる。ドイツにおける「森の幼稚園」やスウェーデンにおける「ムツレ教室」及び高田憲治や木村歩美らが行った園庭構成等のように、豊かな自然との関わりは、環境教育における教育効果だけでなく、多面的な教育効果が期待され、子どもの成長が促進されるだろう。

4-2. 教育教材を媒介にした環境教育

先述した静岡県三島市のように、カルタやパズル等の教材を活用した環境教育は、幼児教育の基本の1つとして挙げられている「遊びを通しての指導を中心とする」に合致し、幼児期の発達に応じた望ましい教育の在り方の1つであろう。今村光章(2007)は、就学前の環境教育が看過されており、絵本が幼児期における環境教育を拓く契機となり、その重要性を言及している。今村光章は、環境絵本を通して自然や環境との関係を間接的に学ぶことができ、子どもだけでなく読み手である保護者にとっても環境教育の学習となることを述べている。資料1に示している『ポタモガールのおひっこし』『木はいいなあ』等の紙芝居及び絵本は、環境教育をねらいとして作成されたものではないが、自然の素晴らしさや大切さを説いている。2002年以降には、資料1の『ガムッチおうじとどんぐりのき』『大丈夫。たすけてあげるからね』等のように、民間だけでなく環境省や地方自治体において環境教育を意図した絵本が作成されている。

また、2006年に福岡市では、資料『幼児環境教育のすすめ子どもも大人も感性をみがこう』を作成した。大人が子どもと共に身近な自然に触れ合い、感動を分かち合うことが大切で、大人自身が感性を研ぎ澄ます必要があることを述べると共に、子どもの好奇心の芽生えに働きかけ、感性をより豊かにできる教材として、図4に示す木を素材にした「エコッパかるた」を作製した。これは、カルタとしてだけでなく、積み木・塗り絵・カードとして活用でき、さらに、木の素材を手触りや匂い等の五感で味わうことができるように工夫されている。瀧靖之(2018)は、子どもがパーチャルの知識をリアルの体験と結び付けることで感動し、知的好奇心がさらに深められることを述べている。

このような絵本やカルタ、パズル等は、子どもが友達・保育者・保護者と一緒に遊びを通して自然との関わりを再確認し、自然に対する知的好奇心を高める働きが期待される。そして、子どもだけでなく、保育者



図4. 福岡市で作成された「エコッパかるた」

や保護者も一緒に自然や持続可能な社会の大切さを再認識する契機となるだろう。幼児期における子どもを取り巻く人的環境に相当する保育者や保護者の影響は大きく、保育者や保護者がモデルとして環境に対して望ましい姿勢を示すことが、子どもの学びに繋がるだろう。

4-3. 産学官連携した環境教育の推進

幼児期における望ましい環境教育の在り方として、先述した川崎市多摩区、静岡県三島市のように教育団体や教育委員会等と連携し環境教育プログラムや環境教育プロジェクトを開発・実践することや、スウェーデンにおける「ムッレ教室」やドイツの「森の幼稚園」等を参照し、それぞれの教育プログラムの中で我が国に適したものを導入することで、子どもだけでなく、保育者・保護者の環境教育に対する認識の向上に繋がるだろう。このように、就学前施設だけでなく、自治体や地域団体等と連携することで、質の高い環境教育の実践が可能になる。

また、「公共建物等における木材の利用の促進に関する法律」が2010年に制定され、地域の木材を活用した保育室の木質化が進展しつつある(林野庁、2010)。保育室の木質化による子どもや保育者の健康面や精神面等の効果が見られるという新井琢磨ら(2017)や西本雅人ら(2019)の報告だけでなく、木材が「カーボンニュートラル」な特性を有する資材であることから、その利用を促進することにより、二酸化炭素の排出の抑制を通じた地球温暖化の防止及び循環型社会の形成にも貢献することが期待される。さらに、地域の木材利用を推進することで、林業の持続的な発展、地域の活性化に寄与すると考える。

幼児期における環境教育は、就学前施設だけでなく、家庭や地域における教育・体験も重要であり、公園や里山等の整備、地域における環境教育プログラムの開発も必要であり、今後の課題である。

5. 総括と課題

本論では、幼児期における我が国の環境教育の取り組みを概観し、幼児期におけるESDの視点から自然に関わる環境教育の在り方として、次の3点を挙げた。第1に、子どもの自然との関わりが豊かになる園庭環境の改善である。第2に、絵本やカルタ等の教育教材を活用した環境教育の推進である。第3に、産学官連携した環境教育の取り組みであり、幼児期に適した環境教育プログラム等の開発・普及や、幼児教育施設や地域における物的環境の充実である。これらの取り組みは、子どもだけでなく、子供を取り巻く人的環境である保育者や保護者に対しても有効であり、彼らの姿勢が子どものモデルになることが望まれる。

今後の課題は、持続可能な社会の実現に向けて、先

に示した3点に関して、就学前施設及び地域と連携して実践・検証し、その教育的効果や社会的効果等を考

察することである。

資料1. 自然に関する環境教育を題材にした紙芝居及び絵本

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>『ポタモガールのおひっこし』 文：等寺じん 絵：津田直美 発行：教育画劇 発行年：1994年 ポタモガールの住む川がゴミで汚れてきたので、もっといい場所に引っ越しができるように流れ星に願う。自然の大切さを感じる内容である。</p> |  | <p>『木はいいなあ』 文：ジャニス・メイ・ユードリー 絵：マーク・シーモント 訳：西園 寺祥子 発行：偕成社 発行年：1976年 木がある生活がどんなにいいか、その素晴らしさを描いている。子どもが木を自然と愛し、木の大切さを知るためのきっかけになる絵本である。</p> |  |
| <p>『おじいちゃんとふるいしゃしん』 文：木暮正夫 絵：藤本四郎 発行：教育画劇 発行年：1999年 おじいちゃんが見せてくれた古い写真には工場から出る煙、汚れた川、木のない山等が写っていた。地球温暖化について描かれている。</p> |  | <p>『ガムッチおうじとどんぐりのき』 文・絵：有賀忍 発行：長野県 発行年：2002年 ガムッチ王子は、前に進むのに邪魔になるものを全て取り除こうとするが、ナッツおばさんや森の動物が反対する。命の大切さ、思いやりの気持ち、地球を愛するという気持ちが芽生えることをねらいに作成されている。</p> |  |
| <p>『さかなたちとおやくそく』 文：間所ひさこ 絵：おぐらひろかず 発行：教育画劇 発行年：1999年 たっちゃんとはるかちゃんは魚に変身して風呂場から川を通り海に行き、魚達と合ったが、魚達は汚れた水やゴミで苦しんでいた。水の大切さを考える話である。</p> |  | <p>『ちきゅうはみんなのいえ』 文：リンダ・グレイザー 絵：エリサ・クレヴェン 訳：加島葵 発行：くもん出版 発行年：2005年 雨・太陽・土・風・空・星等の自然が美しく表現されている。豊かな自然に恵まれた地球は、人間だけではなく、共に生きる皆のものであることを語っている。</p> |  |
| <p>『もりはみんなのたからもの』 文：山本やすえ 絵：鈴木幸枝 発行：教育画劇 発行年：1999年 キツネになりきって森へ出かけたみきとようは、本物のキツネと出会う。一緒に森を探検するうちに木や動物と仲良しになる。森の大切がよく分かる内容である。</p> |  | <p>『いっしょにきしゃにのせてって！』 作・絵：ジョン・バーニングム 訳：長田弘 出版社：瑞雲舎文 発行年：2006年 男の子が夢の中で汽車の旅を楽しんでいるが、人間に住む場所を奪われてしまった動物達が次々と登場する。人間による環境破壊をテーマにしている。</p> |  |
| <p>『大丈夫。たすけてあげるからね』 文：環境省 絵：牛嶋浩美 発行：環境省 発行年：2008年 地球温暖化により北極の水が溶け始めた。女の子の視点から、氷解によって、危機にさらされているシロクマをどうすれば助けられるか問うかける話である。</p> |  | <p>『ほっきょくのナヌー』 編著：ナショナルジオグラフィック 発行：日経ナショナルジオグラフィック社 発行年：2007年 同時期に誕生したホッキョクグマのナヌーとセイウチのシーラの成長を通して、動物の生態や地球温暖化の影響が子どもにも伝わる内容になっている。</p> |  |
| <p>『すずしいよ！みどりのカーテン』 文・絵：大沢幸子 発行：教育画劇 発行年：2019年 かっぱ達が相撲中、熱中症で倒れた。お日様に対処方法を教えてもらい、元気になったかっぱは皆で緑のカーテン作り。異常気象や自然のよさを感じる話である。</p> |  | <p>『みいちゃんのほたる』 文：堀田あけみ 絵：夏目尚吾 発行：北海道 発行年：2007年 虫嫌いのみいちゃんが、蛍に会うために田んぼへと出かけていくが、田んぼには生息しておらず、みいちゃんは泣いてしまった。蛍の生息を通して自然の美しさや大切さを訴えている。</p> |  |
| <p>『わたしがぼくがちきゅうのためにできる10のこと』 文・絵：メラニー・ウォルシュ 訳：山本和子 発行：チャイルド本社 発行年：2009年 子どもにできる地球に優しい10のことが楽しく描かれている。地球の資源には限りがあることや環境を考えるきっかけになる絵本である。</p> |  | <p>『ぞうさん、どこにいるの？』 文・絵：バレー 訳：柳田邦男 発行：光村教育図書 発行年：2015年 深い森の中では象が見つからない。しかし、木が切り倒され、家が建ち始めると、徐々に象の隠れる場所がなくなり、象の姿が見えてくる。森林破壊について考えさせられる絵本である。</p> |  |

引用文献

秋田喜代美・松本理寿輝・まちの保育園 『私たちのまちの園になる』 フレーベル館、2016年。

旭硝子財団『第8回地球環境と人類の存続に関するアンケート調査報告書』旭硝子財団、1999年。

新井琢磨・熊谷亮平・松本直之 「近年の大規模木造幼児施設における内装の木質化に関する研究」『建築計画』日本建築学会、2017年、2017号、855-856頁。

井上美智子 「幼児期の環境教育普及に向けての課題の分析と展望」『環境教育』日本環境教育学会、2004年、第14巻第2号、3-14頁。

今泉みね子 『ドイツを変えた10人の環境パイオニア』白水社、1997年。

今泉みね子 『森の幼稚園』合同出版、2003年。

今村光章 「幼児期の環境教育の契機としての絵本環境の分析」『岐阜大学教育学部研究報告』岐阜大学教育学部、2007年、第56巻第1号、131-140頁。

Ingrid, M./国土緑化推進機構(訳) 『森の幼稚園』風鳴舎、2018年。

NTTデータ経営研究所 『都市地域に暮らす子育て家族の生活環境・移住意向調査』ニュースリリース、2016年。

岡部翠編 『幼児のための環境教育』新評論、2007年。

Carson, R. L. (1956) *The Sense of Wonder*/上遠恵子訳 『センス・オブ・ワンダー』佑学社、1991年、23頁。

川口順子・宮里暁美・工藤佐枝子 「日常に自然を取り込む保育実践」『発達96号』ミネルヴァ書房、2003年、47-52頁。

川崎市環境局 『環境情報』、2006年、No.402、1頁。

川崎市幼稚園協会・川崎市 『つながり楽しむあそび集』、2008年。

川崎市幼稚園協会・川崎市 『つながり楽しむあそび集活用事例集』、2010年。

環境省 『環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進に関する法』環境省、2003年。

環境省 『わが国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画』環境省、2006年。

環境省 『学びをつなげる環境教育』環境省、2018年。

環境省・文部科学省・農林水産省・国土交通省 『21世紀環境教育AAAプラン』、2017年。

北野日出男・野口利彦編 『自然との共生をめざす環境学習』玉川大学出版部、2002年、9頁。

木保美樹男 (2002) 「通学圏の自然、環境文化を活用する総合的な理科学習」『初等理科教育』日本初等理科教育研究会、第36巻、10-13頁。

木村歩美・井上寿 『子ども自らが育つ園庭整備』ひとなる書房、2018年。

久保由美子・高橋敏之・中谷恵子 「園内環境の見直しと家庭との連携を通した幼児と植物との関わりー自然に感動し命を大切にすることを育む保育ー」『家庭教育研究』日本家庭教育学会、2000年、第5号、47-56頁。

公益社団法人国土緑化推進機構 『森と自然を活用した保育・幼児教育ガイドブック』風鳴舎、2018年、188頁。

厚生労働省 『保育所保育指針』フレーベル館、2018年。

厚生労働省編 『保育所保育指針解説』フレーベル館、2008年。

厚生労働省編 『保育所保育指針解説』フレーベル館、2018年。

河野泰治 「環境教育と園庭・校庭の面積規模に関する史的考察」『久留米工業大学研究報告』久留米工業大学、2001年、第25号、29-36頁。

国立教育政策研究所 『環境教育指導資料(中学校・高校編)』、

1991年。

国立教育政策研究所 『環境教育指導資料(小学校編)』、1992年。

国立教育政策研究所 『環境教育指導資料(小学校編)』、2007年。

国立教育政策研究所 『環境教育指導資料(幼稚園・小学校編)』、2014年。

清水麻記・高見豊・足立邦明・荻野尚子・田中晴彦 (2004) 「地域における就学前段階からの自然体験型学種の重要性」『環境教育』日本環境教育学会、2004年、第13巻第2号、35-44頁。

高田憲治 「自然と触れ合う環境づくりの実践と課題」『保育学研究』日本保育学会、2003年、第41巻第2号、93-101頁。

瀧靖之 『アウトドア育能のすすめ』山と溪谷社、2018年、35-37頁。

張嬉卿・仙田満・井上寿・仙田考 「幼稚園屋外空間の実態と園庭整備の方向性に関する考察」『ランドスケープ研究』日本造園学会、2005年、第68巻第5号、479-482頁。

柘植純一・久保田結衣・安井美恵子 「幼児と身近な小動物との豊かな触れ合いに関する考察ー幼稚園におけるオタマジャクシの飼育活動を通してー」『環境教育』日本環境教育学会、2016年、第26巻第2号、43-51頁。

寺井義和 「ドイツのエコ幼稚園」『BIO-City』ビオシティ、2007年、No.36、98-105頁。

東京都 『壁面緑化ガイドライン [概要板]』東京都、2006年。

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』フレーベル館、2017年。

永田誠 「幼児期からの環境教育と保育内容「環境」の接点に関する考察ー小鳩の家保育園の取り組みを事例にー」『日本生活体験学習学会誌』日本生活体験学習学会、2014年、第14号、1-11頁。

西本雅人・河合慎介・今井正次・日比野拓 「内装木質化の保育室に関する保育者による評価 保育室の内装木質化による保育への効果に関する研究」『日本建築学会計画系論文集』日本建築学会、2019年、第84巻第756号、355-363頁。

沼田真 『環境教育論』東海大学出版会、1982年、34頁。

野村貴子 『「緑のカーテン」の二酸化炭素吸収量を計算する』『食農教育』農山漁村文化協会、2008年、第60号3月号。

萩原元昭編 『世界のESDと乳幼児からの参画 ファシリテーターとしての保育者の役割を探る』北大路書房、2020年。

林秀紀・榊勝彦・井上勝雄 「木育玩具の分類とその教育効果の調査分析」『日本感性工学学会論文誌』日本感性工学学会、2018年、第17巻第4号、489-497頁。

福岡市幼児環境教育プログラム検討委員会事務局 『幼児環境教育のすすめ 子どもも大人も感性をみがこう』福岡市、2006年。

Peter Hafer (2002) : *Natur-und Waldkindergarten in Deutschland*. (佐藤竺/訳: 『ドイツの自然・森の幼稚園』公人社、2009年。

北海道木育推進プロジェクトチーム 『木育～木とふれあい、木に学び、木と生きる～』北海道、2005年。

Masashi Soga, Kevin J.Gaston, Kiyo Kurisu and Keisuke Hanaki(2016) Borh direct and vicarious Experiences of nature affect children's willingness to conserve biodiversity, *International Journal of Enviromental Reseach and Public Health*. 13, 529.

Mansilla, V. B & Bimey, H. (2019) Global Environmental Stewardship : nurturing the dispositions that wall help us live together better on Earth, Paper presentation at the 10th Poppins' International Symposium on 10th june, The University of Tokyo.

松本信吾『身近な自然を活かした保育実践とカリキュラム 環境・人とつながって育つ子どもたち』中央法規出版、2018年。
三島市環境市民部『幼児環境教育推進プロジェクト』、2006年。
<http://www.city.mishima.shizuoka.jp/ipn000704.html>
(2020年6月13日アクセス)
文部省『小学校学習指導要領』東洋館出版社、1998年、3頁。
文部省『中学校学習指導要領』東洋館出版社、1998年、3-4頁。
文部省『高等学校学習指導要領』東洋館出版社、1999年、8頁。

文部科学省『幼稚園教育要領』フレーベル館、2017年。
文部科学省『幼稚園教育要領解説』フレーベル館、2018年。
森のムッレ協会新潟編『身近な自然と遊んで育つ保育実践 スウェーデンの自然環境教育から』わかば社、2017年。
林野庁『森林・林業基本計画』林野庁、2006年、38頁。
林野庁『公共建物等における木材の利用の促進に関する法律』林野庁、2010年。
山内昭道『幼児期からの環境教育』明治図書、1994年、5頁。