

森のようちえんの保育環境創出と遊びの展開 ——1 女児の 2 年間の継続観察を中心に——

金子龍太郎* 西澤 彩木**

The Creation of Childcare Field and the Development of Plays in a Forest Kindergarten : A 2-Year Longitudinal Study of One Girl

Ryutaro KANEKO*, Saiki NISHIZAWA**

A Forest Kindergarten is characterized by childcare in which about a dozen of three- to five-year old children attend, there is no kindergarten building, and they spend half a day outdoors. The research subject in this study is Seta Forest Kindergarten in Otsu-shi, Shiga Prefecture, which the authors helped to open by planning to establish a childcare setting. The purpose of this research project is to conduct a longitudinal study of one female child for three years in order to grasp the behavioral characteristics of children in a Forest Kindergarten. In this article we analyzed her 2-years record.

The analysis revealed that she could spend about three hours for playtime and enjoy many types of plays in all four seasons. The number of plays were 48 in her first year of kindergarten and 73 in the second year. “Plays and works” that continued for more than 30 minutes also increased. The occurrence rate of “plays and works” was 39.9% in the first year and 52.6% in the second year.

These results show that the subject enjoyed a variety of plays in the forest where there is no artificial toy and playground equipment. She was surrounded by rich natural environment and special human environment of caregivers providers and multiage children. There were a variety of spontaneous plays in outdoor daycare of a Forest Kindergarten: tree climbing, the collection of insects, reptiles and plants, the manipulation of branches, and playing together intimately. These plays are common to plays conducted by primates living in the woods and children of hunter-gatherers. Spontaneous plays in open outdoor fields are considered as innate behavior peculiar to small children. This study suggested the necessity to explore the significance of plays based on biological evolution and the history and culture of mankind.

1. 目 的

1) 森のようちえんとは

近年「森のようちえん」¹⁾と称する野外保育が、わが国で広がりを見せている。元々「森のようちえん」は、1950年代のデンマークに端を発し、その後ドイツにおいても大きく展開してきた、既存の幼稚園・保育園とは異なる保育形態である。特徴としては、園舎を持たず、半日間野外で過

* 龍谷大学社会学部教授

** せた♪森のようちえん代表

ごす自由保育中心であり、10 数名の3～5 歳児が通う少人数の異年齢保育である（今村，2011）。全国森のようちえんネットワーク¹⁾によれば、森のようちえんとは、自然体験活動を基軸にした保育・幼児教育の総称であり、【森】は森だけでなく、海や川や野山、里山、畑、都市公園など、自然体験をする様々なフィールドを指す。また、「ようちえん」には幼稚園だけでなく、保育園、託児所、学童保育、自主保育、自然学校、育児サークル、子育てサロン・ひろば等が含まれ、0 歳から6 歳までの乳幼児を対象としており、2017 年現在、全国に150 か所ほどある。

わが国では、既存の保育園・幼稚園での、多人数で年齢別の一斉保育とは違う、野外での自然に触れる保育を望む保護者が、森のようちえんによって、わが子の個性の伸長や自然の中での多様な体験の蓄積を期待して通園させている。

2) せたゝ森のようちえんの理念と体制

せたゝ森のようちえんは、第二筆者が、野外自主保育をしていた地域の母親たちと共に2011 年から試行を始め、2012 年に任意保育団体の形態で開園した。現在、せたゝ森のようちえんは、3、4、5 歳児の縦割り一クラス編成であり、3、4 名の保育者が見守っている。活動場所は、大津市に位置する滋賀県営都市公園「びわこ文化公園」の森林ゾーン、大津市内の田畑、そして栗東市内の民家で、原則として、火曜と水曜が公園、木曜が田畑、そして金曜は民家が保育場所である。

せたゝ森のようちえんの保育理念は、「子どもが 自分たちで 生活をつくっていけるように」だ。重視するのは主体性で、異年齢の子どもたちが意見を出し合い、自ら調整して活動することを大事にしている。そのため保育者は「はじめに子どもありき」の心構えで、幼児の主体的な活動が確保されるように、幼児の特性を踏まえて環境を構成していくが、前面に出たり教え導くことは少なく、子どもが自ら感じて考えて、体験できるように、見守り、場を整え、任せながら支えている。（西澤・田中・菅，2016）。

3) 遊びの意義、遊ぶ権利

森のようちえんの意義は、3 時間ほどの自由遊びを保証する点にある。遊びは、子どもたちの自発的、主体的な行為であり、自ら興味関心を抱き、やってみようという思いが行為として表れ、遊びの経験が子どもの心身の育ちを支える。

国連の「子どもの権利条約」（1989 年制定）第31 条では、「締約国は、子どもが、休息しかつ余暇をもつ権利、その年齢にふさわしい遊びおよびレクリエーション的活動を行う権利、ならびに文化的な生活および芸術に自由に参加する権利を認める」と遊ぶ権利を明示している。国連の委員会は第31 条の意義として、「遊びとレクリエーションは、子どもたちの健康とウェルビーイングにとって本質的に重要であり、また創造性、想像力、自信、自己効力感ならびに身体的、社会的、認知的および情緒的な力およびスキルの促進につながる。それは学習のすべての側面に資するものである。それは日常生活への参加の一形態であり、純粋にそこから得られる楽しみと喜びの点で、子どもにとって本質的な価値を有する。調査研究で得られた証拠では、遊びは子どもたちの自然発生的な発達動因にとっても中心的重要性を有しており、かつ、とくに乳幼児期には脳の発達において重要な役割を果たしていることが強調されている」と主張している²⁾。

わが国では、1951 年の児童憲章において「九 すべての児童は、よい遊び場と文化財を用意さ

れ、わるい環境からまもられる」と記されているにもかかわらず、現在まで、子どもの遊ぶ権利は尊重されておらず、遊び環境の減少と劣化は今日まで続いている。

一方、幼稚園教育要領では、「幼稚園教育の基本」の中で、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ことを考慮して、遊びを通しての指導を教育の中心に位置づけている。次に、保育内容において、「自然の中で伸び伸びと体を動かして遊ぶことにより、体の諸機能の発達が促されることに留意し、幼児の興味や関心が戸外にも向くようにすること」とある。その上で、教師の役割は、幼児の主体的な活動が確保されるよう、幼児一人一人の行動の理解と予想に基づき、計画的に物的・空間的環境を構成して、幼児の成長を支えていくことである。

4) 野外保育環境の創出

2017年現在、せた♪森のようちえんは、三か所のフィールドで保育を展開している。その中の一つ、龍谷大学に隣接する滋賀県営都市公園「びわこ文化公園」は、琵琶湖を臨む大津市の瀬田丘陵に広がる総合公園で、大学や住宅地に近接する立地に恵まれた公園である。約43haの広大な土地には美術館、図書館、埋蔵文化財センター、そして日本庭園がある。その中で、保育を行う場所は雑木林や草原が広がっている里山ゾーン（約20ha）という位置づけで、人工的な建物はあずまやとトイレだけである。この公園の森は自然林ではなく、千年以上前から人が入り、燃料として定期的に伐採してきた里山林だが、1978年に滋賀県の公園となってからは、地元住民が間伐に入ることがなくなり、密生した雑木林は日差しが射さないために暗く、大人でも入りにくい森となっていた。

研究代表者が2001年から龍谷大学福祉フォーラムの助成を得て環境ボランティア活動を開始し、2007年からはNPO法人：森の風音（かざおと）を組織して（2014年に解散。現在は任意団体）、所有者の滋賀県や指定管理者と連携をとり、龍谷大学国際社会文化研究所や複数の民間団体の助成金を得て、子どもたちが安全に過ごせるフィールドを整備してきた。その活動は、人が手を入れて多様な動植物が棲む場所にするという「ビオトープ」（ドイツ語で、Bio=生物、Top=場所を示す）の理念に基づいていた。その上で、活動方針の一つに「子どもの健全育成を図る活動」を掲げて、賛同した県民と共に、子どもたちが安全に遊び、過ごせるように、植樹、間伐、遊歩道の整備などの作業を行い、里山ゾーンの一部（2～3ha）が野外保育の場となった。このボランティアグループは、ドイツで森を管理するフォレスター（公務員の森林官）の役割に準じたものといえる。

次に本論は、霊長類ヒト科の生物という人間観に立ち、サル類の一員としての人類が幼年期を過ごすのにふさわしい発達環境を捉え直し、人格形成の基盤となる幼児期に必要な体験が何であるかを検討する点が特徴である。森林に生息するサル類の子どもが示す行動として、①仲間との社会的・身体的遊び、②木登りや追いかけっこなどの運動遊び、③餌となる小動物や植物の狩猟採集、④落ちていた木の枝を振り回す、などが挙げられるが、野外で過ごす人間の幼児たちもサル類の子どもと同様の諸行動を示す。そうした幼児たちの行動を誘発する森の環境が持つ意義を研究テーマにして、森という保育環境下で示される幼児の自発的・本能的行動を検討することを本研究の目的とする。加えて、第一筆者が公園での保育環境を創出し、第二筆者が森のようちえんを設立した上で、調査研究を行う点がユニークである。

本研究は、以上の事柄を踏まえて、森のようちえんで過ごす幼児の行動特徴をビデオ撮影と歩数計で捉えようとする、長期間に及ぶ行動観察であり、一女児を対象とした3年間の長期継続記録を行うが、本論文では2年間の記録をまとめる。

2. 方 法

1) せたゝ森のようちえんの保育体制

2015年度のクラス構成は、年少4名、年中10名、年長6名（男児11名、女児9名）で、2016年度は年少2名、年中3名、年長10名（男児10名、女児5名）だった。そして、毎回3〜4名のスタッフが見守っていた。保育日は週3〜4日で、保育時間は9:30〜14:30であり、朝の会で一堂に会した中で、子どもたちが行きたい場所ややりたい活動を出し合い、相談した後に、約3時間の自由時間を過ごす。そして、終わりの会では、その日の活動を振り返って子どもたちが発言する場となっている。

2) 対象児

2015年度の新入園児4名の中から、3年間の通園を保護者が確約した3歳女児を選択した。対象児本人には、ビデオ撮影を行うことを説明して同意を得た。保護者には、研究目的と内容について詳細な説明を行い、調査において不都合が生じた場合には止められることを伝えて、インフォームドコンセントを得た。

3) ビデオ撮影による行動記録

2015年4月から2017年3月まで、月1回（8月は休園）、計22回のビデオ撮影を行った。使用した機材はJVC製のGZ-RX500である。毎回の記録時間帯は、朝の会が終了した10時過ぎから、14時前後の終わりの会までの、自由な活動を行う約3時間だった。途中で話し合いが入った場合、その時間帯を除外した結果、総録画時間は61時間4分となった。

ビデオ記録から、①運動指標の「静止」、「歩行」、「走行」、②姿勢の「立位」、「座位」、③活動として「手の操作」（手で触る。手を使って何かをする）、「遊び・作業」（明らかに意図的な遊び、および作業で、保育者の指示ではなく、対象児の自発的、主体的行為だとビデオ記録から確認したもの。遊びと作業の識別が困難なため、このように分類した）、そして④他者との距離を示す「接触」、「近接」（他者から約50cm以内）、「分離」（他者から約50cm以上離れている）、および「食事」について、それぞれの生起の有無を1分間ごとにチェックするタイムサンプリング法を用いて用紙に記録した。この記録用紙は、根ヶ山（1997）に基づいて作成したものである。

4) 万歩計による歩数調査

ビデオ撮影と同じ日時に、全児に対して万歩計測定を行ない、対象児の運動量の相対的位置を把握するとともに、万歩計記録の先行研究結果と比較できるようにした。日によって測定時間が異なっていたので、1時間当たりの歩数を算出した。機材は簡易歩数計のYAMASA製EX-300であった。

以上、ビデオ記録の行動分析と歩数計測を行い、対象児の行動を定量化した。

3. 結果と考察

1) 記録の分析

(1) ビデオと万歩計記録の分析

各月の記録時間中に当該行動が生じた割合を算出すると、多かったのは「静止」、「立位」、「手の操作」、「近接」で、いずれも 80% 前後だった。その一方で、「遊び・作業」は 39.9%（2015 年度）と 52.6%（2016 年度）と少なかった。しかしながら、3 時間前後の自由な遊び時間がとれて、四季折々の変化がある森のようちえんでは遊びの種類が多く、年少の 2015 年度は 48 種類（表 1-1）、年中になった 2016 年度では 73 種類の「遊び・作業」が見られ（表 1-2）、30 分以上継続した「遊び・作業」は、2015 年度は 3 例だったが、2016 年には 10 例に増加した。また、「遊び・作業」の生起率は、2 年目には 12.7% 増加した。

表 1-1 「遊び・作業」の一覧表（2015 年度）

記録月日 記録時刻、記録時間 (合計生起時間、割合)	「遊び・作業」の種類と生起時間（長い順）（種類：48） (太字は 30 分以上生起したもの)
4 月 21 日 11:00~12:29 90 分 (21 分, 23.3%)	粘土-6 分, シダ採り-5 分, ブランコ-3 分, 大人からかい-3 分, 綱引き-1 分, 大人の周り回る-1 分, 切り株乗り-1 分, 虫観察-1 分
5 月 12 日 10:21~13:29 189 分 (65 分, 35.1%)	大人にじゃれつき-16 分, 花摘み-7 分, 図鑑-6 分, 池観察-5 分, キツツキの巣観察-5 分, 虫観察-5 分, おばけごっこ-3 分, キャリー乗り-3 分, なぞなぞ-1 分, 花の指輪づくり-1 分
6 月 16 日 11:32~13:51 140 分 (62 分, 44.3%)	トンボを手にとり-21 分, 赤ちゃんゴッコ-12 分, 大人からかい-7 分, どっちにあるか?-5 分, キノコ観察-4 分, ガを手にとり-2 分, 足で草切り-2 分, 図鑑-2 分, 車ゴッコ-1 分, 他児とじゃれあい-1 分
7 月 14 日 10:53~11:55 62 分 (34 分, 54.8%)	スイカのケーキづくり-25 分, 他児とじゃれあい-4 分, 虫観察-2 分, キツツキの巣観察-2 分 (ビデオカメラの電源切れで途中終了)
9 月 28 日 11:00~14:12 193 分 (92 分, 47.7%)	絵本-21 分, 木登り-14 分, たき火ゴッコ-12 分, ドングリ拾い-11 分, 葉ちぎり-10 分, 虫握り-8 分, 枯れ枝-6 分, ヒューム管登り-4 分, どっちにあるか?-2 分, 草観察-2 分, 杭乗り-2 分, 虫取り-2 分, 紙筒-1 分, かくれんぼ-1 分
10 月 13 日 10:03~13:41 219 分 (92 分, 42.0%)	大ブランコ+ロープ-44 分, シダ採り-16 分, 土掘り-7 分, 枝つながり-6 分, キツツキの巣観察-4 分, 水たまり観察-2 分, 言葉遊び-2 分, 木登り-2 分, じゃんけん-2 分, 地面観察-1 分, 切り株乗り-1 分
11 月 10 日 10:46~13:59 194 分 (69 分, 35.6%)	落ち葉の制作-21 分, 絵描き-11 分, 大人にじゃれつき-10 分, 粘土-8 分, 木の葉集め-7 分, じゃんけん-4 分, 木登り-3 分, 木の葉ちぎり-2 分, ドングリ拾い-1 分, ベンチ乗り-1 分
12 月 15 日 11:24~14:06 163 分 (121 分, 74.2%)	木登り-68 分, 枯れ枝と葉の制作-31 分, 土掘り-8 分, ベンチ運び-5 分, BB 弾拾い-3 分, 口紅塗る真似-2 分, 枯れ枝-1 分, 楽器-1 分
1 月 26 日 10:30~13:51 202 分 (65 分, 32.2%)	大ブランコ+ロープ-19 分, 枯れ枝-18 分, かくれんぼ-16 分, 大人にじゃれつき-4 分, 木登り-3 分, 池の水-3 分, 切り株乗り-1 分, 足で土掘り-1 分
2 月 16 日 12:01~14:14 134 分 (38 分, 28.4%)	紙の制作-15 分, コイ観察-5 分, かけっこ-5 分, 一輪車押し-3 分, 枯れ枝-1 分, 図鑑-1 分, 丸太乗り-1 分, ドングリ拾い-1 分
3 月 1 日 11:02~14:11 190 分 (22 分, 11.6%)	木登り-5 分, 大人にじゃれつき-5 分, 追いかけ-4 分, 車止め乗り-3 分, 大人の周り回る-2 分, シート遊び-1 分, おうちゴッコ-1 分

表 1-2 「遊び・作業」の一覧表（2016 年度）

記録月日 記録時刻、記録時間 (合計生起時間、割合)	「遊び・作業」の種類と生起時間（長い順）（種類：73） (太字は 30 分以上生起したもの)
4 月 12 日 10:25～13:39 194 分 (113 分, 57.9%)	枯れ枝細工-27 分, 木登り-22 分, 大人の髪すき-22 分, ツツジのみつ吸い-20 分, 花遊び-10 分, 追いかけ-9 分, 赤ちゃんゴッコ-5 分, フリスビー-3 分, 手遊び-3 分, 枯れ枝-2 分, 声出し-2 分, 大人にじゃれつき-2 分, 球拾い-1 分, お好み焼きづくり-1 分, 石飛び-1 分
5 月 17 日 10:42～13:19 157 分 (107 分, 67.7%)	粘土細工-79 分, 草の種集め-13 分, 葉遊び-7 分, 石運び-3 分, 石飛び-2 分, 花遊び-2 分, 木登り-1 分, ロープ締め-1 分
6 月 14 日 10:23～13:16 173 分 (136 分, 78.2%)	粘土細工-58 分, 枯れ枝細工-32 分, 拡大鏡観察-13 分, 図鑑検索-12 分, スマホ-9 分, ノコギリ-7 分, 大人にじゃれつき-7 分, 葉遊び-5 分, 片足跳び-1 分
7 月 5 日 10:08～13:17 189 分 (116 分, 61.1%)	竹細工-84 分, 大ブランコ+ロープ-15 分, 草遊び-8 分, ノコギリ-6 分, 大人と手遊び-4 分, 他児と遊び-2 分, ヒモ結び-1 分
9 月 27 日 10:47～14:04 198 分 (150 分, 75.8%)	粘土細工-82 分, 草遊び-19 分, 石遊び-18 分, 水遊び-15 分, 草摘み-8 分, 木の根乗り-6 分, 絵描き-5 分, 木の実食-4 分, 筆-4 分, 虫観察-1 分, カメラ操作-1 分
10 月 11 日 10:48～13:46 179 分 (95 分, 53.1%)	大ブランコ+ロープ-39 分, 石割り遊び-32 分, 枯れ枝細工-6 分, 腕輪遊び-6 分, 土掘り-4 分, ビデオ操作-3 分, 丸太乗り-2 分, 声出し-1 分, ないしょ話-1 分, 大人からかい-1 分
11 月 29 日 10:35～13:56 202 分 (100 分, 49.5%)	エビフライ探し-28 分, 木登り-16 分, 冬イチゴ採り-9 分, カメラ操作-8 分, アクセサリー-7 分, 声出し-7 分, 草遊び-4 分, 大人にじゃれつき-4 分, 変顔-2 分, 大人からかい-2 分, 松ぼっくり投げ-2 分, 鳥観察-2 分, 他児と遊び-2 分, 虫観察-1 分, たんぼぼ綿毛-1 分, カバン-1 分, 森の神様にお願い-1 分
12 月 13 日 10:51～13:42 172 分 (62 分, 36.0%)	大ブランコ+ロープ-32 分, 大人からかい-6 分, 木の根乗り-6 分, 石遊び-4 分, 台車押し-4 分, 冬イチゴ採り-3 分, 大人と遊び-2 分, 落ち葉拾い-2 分, 柿の実投げ-2 分, 水遊び-1 分, アニメのまね-1 分, 唾でしゃぼん玉づくり-1 分
1 月 24 日 10:09～13:13 185 分 (55 分, 29.7%)	大人にじゃれつき-15 分, おうちゴッコ-7 分, ワナ観察-6 分, 木の根乗り-4 分, 雪遊び-4 分, 丸太乗り-2 分, 石遊び-2 分, 歌-2 分, おしくらまんじゅう-2 分, ヒューム管乗り-2 分, 大人からかい-1 分, 氷拾い-1 分, 風操作-1 分, じゃんけん-1 分, 枯れ枝-1 分, 土掘り-1 分
2 月 14 日 10:32～13:40 189 分 (102 分, 54.0%)	台車押し-39 分, 木登り-30 分, 雪遊び-8 分, 大人からかい-6 分, 追いかけ-5 分, かけっこ-3 分, 大人にじゃれつき-3 分, 木の根乗り-3 分, 絵本読み-2 分, 石遊び-1 分, あかんべー-1 分, くるくる回り-1 分, マフラー触り-1 分
3 月 8 日 10:10～13:32 203 分 (86 分, 42.4%)	おうちゴッコ-18 分, 手帳読み-12 分, 通せんぼ-9 分, 魔法ゴッコ-7 分, 草集め-7 分, 電車ゴッコ-6 分, 支柱登り-5 分, かけっこ-5 分, 木登り-5 分, 他児とじゃれ合い-4 分, 枯れ枝-3 分, なべなべそこぬけ-3 分, 大人からかい-2 分, ボール遊び-2 分, ダンス-2 分, ノコギリ-2 分, 石乗り-1 分, 落ち葉踏み-1 分, たき火ゴッコ-1 分, 追いかけ-1 分

これらの結果から、年少から年中にかけて、明らかに「遊び・作業」が豊かになったと言えるだろう。年少の 2015 年度では、広い野外で何をしたらよいのか分からず戸惑う時間が多かったようだ。それが、年中の 2016 年度になると、森での活動に慣れてきて、迷い戸惑い、ボーとする時間が短くなったために、行動としての「遊び・作業」が増加したという解釈が成り立つ。対象児は人工のおもちゃや遊具がほとんどない森の中で、豊かな自然環境や、保育者と異年齢の子どもたちという人間環境に囲まれて、探索心と創造力を働かせると共に、他者を模倣しながら、豊かな「遊び・作業」を展開していた。

以上のように、「遊び・作業」の生起率は少なかったが、遊んでいない時間も大切ではないだろ

うか。既存遊具やオモチャがほとんどない森の中の時間を子どもに任せるからこそ、広い野外で何をしたらよいのか分からず、迷い戸惑うのだが、その後自分のやりたい行為や遊びを見つけていく過程が重要と思われる。一つの行動に至るまでに、数分間の観察の時間があり、そこは無言で、一見“ぼーっとしている”ように見えるが、この時間こそが育ちにつながる大事な時間なのだ。

また、「遊び・作業」が少ない理由として、自然の様子をじっと観察したり、広い森の中を移動する時には、「遊び・作業」として取り上げないという、本研究の方法上の問題が挙げられよう。

次に、「遊び・作業」を分類して、主要な活動の「動植物」「運動」「制作」ごとに見ると、2年目の年中になると「制作」が顕著に増加していた。制作の材料は、森の中にふんだんに存在する草木や粘土の自然物であった。座って制作を行うのが増えたために「座位」も増加した。さらに、他者との「接触」（多くは大人との手つなぎ）が減って「分離」が増えていたことから、自立して行動する時間が増えたことが伺える。

対象児は大半の時間、何かを触っているか手を使っており、「手の操作」の生起率は87.2%（2015年度）、88.7%（2016年度）におよんだ。手には多くの感覚器官（触覚）が集まっていて、「第二の脳」「突き出た大脳」と言われており、手の操作により、手の機能を高める、対象物を知る、不安を抑える、退屈を紛らわせる、などの効果が考えられる。野外では、一面に生える草花や無数に落ちている木の枝などが対象となった。

このことに関連して、森のようちえんで落ちている木の枝を頻繁に拾い遊ぶ、幼児を観察した研究（梶浦・今村、2015a；2015b）を見てみよう。幼児たちが森で手にする自然物の約40%は、枯れた枝や根であり、手という感覚器官で枝の特徴を「受容」し、触れて、感じ、枝の本質を知ろうとする「探索」行為を繰り返した。その際、枝は遊びの「発祥点」となる役割を果たし、幼児の「創造力」を高める可能性を秘めていた。そして、枝は幼児の心身の動きや遊びに柔軟に応じる「玩具」として使われ、さらに枝は「仲間とかかわる契機」となる道具とも考えられる。枝一本であっても、子どもにとって大切な学びと成長の素材なのである。こうした事実に基づいて、梶浦と今村は「自ら枝を手にする幼児の実際の動きには、重要な意味や可能性が隠されている」と考察した。

（2）昼食時間の記録に見る、幼児に任せる保育

保育の中で大切にしたいものとして、何かに没頭して夢中になれることが挙げられるが、それに関連して、対象児の昼食の取り方を見てみよう。

昼食はいつもおにぎりで、いつどこで食べても良いことになっている。そのため、食事時間はまちまちで、場所も様々であり（2015年度：表2-1、2016年度：表2-2）、寒くてじっとしていられない状況では、歩きながら食べるときもあった。昼食を子ども各自にまかせて、一律に食事をとらないという保育のためだ（時には必要に応じてみんなで食べる時間をとったり、体力や気候に配慮して大人が促す日もある）。次に、保育時間内に食べなかった日が2年間で6日（21日の内）あったのは、対象児が「遊び・作業」に夢中になっていたためだろう。昼食を摂った日では、食べ始めた時刻は11時8分から13時24分までと2時間以上の差があった。加えて、その場所は、一般的なベンチや地面上のシートが6回なのに対して、それ以外の、大人から見れば食事に不適切と思われる場所は9回だった。これらの結果から、その日の空腹状況や遊びの展開は日々異なるのである。対象児の自発的な活動が大人の定めた一律の食事時間によって中断されず、時間と場所に縛ら

表 2-1 各月の昼食時間と場所（2015 年）

記録月日	時間	場所
4 月21日	11 時 35 分～11 時 50 分	からんころん広場 (地面のシート)
5 月12日	11 時 22 分～11 時 47 分	黄金池の周囲 (丸太)
6 月16日	11 時 52 分～12 時 12 分	黄金池の周囲 (大石)
7 月14日	－	(不明)
9 月28日	13 時 24 分～13 時 42 分	公園広場 (ベンチ)
10月13日	12 時 16 分～12 時 26 分	奥の森上の斜面 (地面)
11月10日	11 時 34 分～11 時 40 分	おはよう広場横の斜面 (地面)
12月15日	－	(なし)
1 月26日	11 時 59 分～12 時 11 分	黄金池の周囲 (テーブルの上)
2 月16日	－	(なし)
3 月 1 日	11 時 33 分～11 時 44 分	おはよう広場 (地面のシート)

7 月は途中で記録中止した。12 月と 2 月は、記録時間内に昼食が見られなかった。

表 2-2 各月の昼食時間と場所（2016 年）

記録月日	時間	場所
4 月12日	12 時 55 分～13 時 03 分	おはよう広場 (ベンチ)
5 月17日	－	(なし)
6 月14日	－	(なし)
7 月 5 日	－	(なし)
9 月27日	－	(なし)
10月11日	12 時 44 分～12 時 50 分	奥の森 (ベンチ)
11月29日	13 時 07 分～13 時 22 分	奥の森上の斜面 (保育者の足の上)
12月13日	12 時 09 分～12 時 13 分 12 時 22 分～12 時 28 分	奥の森 (ベンチ) 〃 〃
1 月24日	12 時 04 分～12 時 22 分	奥の森 (地面：立ったまま)
2 月14日	11 時 08 分～11 時 18 分	おはよう広場 (リュックの上)
3 月 8 日	13 時 22 分～13 時 32 分	おはよう広場 (地面：立ったまま、 石のベンチ)

5 月～9 月は、記録時間内に昼食が見られなかった。

れない、子どもに任せる保育の一端が伺えた。

(3) 万歩計記録の意義

1 時間当たりの平均歩数では、2015 年度は全体で 1612.0 歩（男児：1773.0 歩，女児：1414.4 歩）で、対象児は 1425.8 歩と女児の中では平均的だった。この歩数は、一般の園と比較してみると、それほど多くはなかった（金子・西澤，2017）。そして、2016 年度では、全体が 1882.0 歩（男児：2039.5 歩，女児：1535.4 歩）に増加したのに対して、対象児は 1356.8 歩と減少した。その一方で、「遊び・作業」は 2015 年度の 39.9% から、2016 年度では 52.6% へと増加していた。対象児は、「遊び・作業」の中でも「制作」が多く、静止して取り組んだことが多いために、歩数が少なかったと思われる。さらに、歩数は春夏に少なく、冬には増加するという季節変動があり、「遊び・作業」の変動とは対照的であった。

今回の歩数の結果は、想定したよりも少ないもので、“広い野外ではたくさん歩くであろう”というわれわれの先入観が当てはまらなかった。ビデオ記録を改めて眺めると、静止した状態で活動に集中していたり、じっと動植物を観察したり、他児や保育者の様子を眺めて、その後になねて行為するという場面が見受けられ、歩数に現れない側面を探る必要性が浮かび上がった。

研究対象の女児は、都市公園の森林ゾーンという人の手が入った自然環境の中で、保育者たちに見守られながら、異年齢の園児と共に、さまざまな感情（面白い、つまらない、楽しい、飽きる、嬉しい、悲しい、やってみたい、やることが分からない、ハラハラドキドキ、怖い、など）を表して、歩き、走り、いたずらしたり、遊びに熱中していた。そこでは、没頭や集中だけでなく、やりたいことが見つからずに迷ったり戸惑ったり、どうしてもできなくて悔しがったり、さらには他児たちから仲間はずれにされて浮き上がっていた時もあった。楽しいばかりではなく、辛く苦しい時もあり、喜怒哀楽を伴う体験を積むのが森のようちえんでもある。夏の暑さ冬の寒さ、さらには荒天など、子どもにとって時には大変な場であり、楽しく遊んでばかりいるわけではない。

2) 野外遊びの意義を探る

(1) 遊びと学びの関係を捉え直す

遊びの古典理論では、ホイジンガ（1938）は遊びの本質が「面白さ」だとしている。では、面白さとは何なのか。それを説明した研究者エリス（1973）は、遊びを「覚醒水準を最適状態に向けて高めようとする欲求によって動機づけられている行動である」と定義して、最適覚醒状態へ向かうのを人は面白いと感じるから遊ぶと論じた。エリスは、遊びの動機を「刺激-追及説」と「能力-効力説」から唱えたが、これは自発的学習を裏づける学習理論でもある。この場合の学習は、人間としての成長に必要な知的能力、運動能力や体力、情操、社会性、さらには創造性であり、これらは遊びを通して育つ（森、1992）。

次に、チクセントミハイ（1990）によれば、遊びに見られるフロー状態（没入）は、最適な状態を生み出すので夢中になると説明している。遊びでフローが生じるのは、子どもにとって面白さに満ちていて夢中で取り組むからだ。その際、最適な状態であるためには、子ども自ら主体的に遊び始める必要があり、大人からの指示では得られない。

遊びに見られるフローは、高等動物の子どもが生存のための行動を学習するのに必要なので、哺乳類や鳥類の進化の過程で獲得してきた神経生理学的なものと思われる。また、脳科学が進んだ現在においては、面白さが神経伝達物質ドーパミンを分泌させ、大脳の前頭前野を刺激するので、遊びが脳の成長にとって重要だと知られている³⁾。

チクセントミハイは遊びに見られるフロー状態を次のように定義づけた。

- ①一つの活動に深く没入しているので、他の何ものも問題となくなる状態
- ②その経験それ自体が非常に楽しいので、純粋にそれをするということのために多くの時間や労力を費やすような状態

フローが生じる代表的な活動は、遊びだけでなく、大人の仕事や趣味にも見られる。チクセントミハイ（1975）は外科医の手術や、ロック・クライミング、ダンス、チェスの具体例を挙げてい

る。したがって、遊びを勉強や仕事と対極に置くのではなく、同一の性質のものと考えるべきであろう。つまり、主体的に行為すれば、遊びも勉強も仕事も本質的な違いはないといえる。

今日までわが国では、遊びが勉強や仕事とは対極にある不要なものであり、子どもの遊びは勉強を損なうものとして疎まれる傾向にあったが、上記の見解に基づき、子どもにとって遊びは学びであり、大人においては、仕事と遊びが連続しているという見方が成り立つ。それに関連して、広島大学では「学問は、最高の遊びである」⁴⁾をキャッチフレーズにして、高等教育を展開している。

(2) 動物界の遊びの進化と人類の文化

遊びは脳が発達している哺乳類と鳥類に広く見られ（島田，2009）、たとえば落ちている木の枝で遊ぶ行動を取り上げると、哺乳類ではサル、イヌ、ネコ、カバ、ゾウ、サイ、クマ、そして鳥類ではカラスやインコなどが知られている。また、樹上生活する雑食性の霊長類全般には、木登り遊びと動植物採集が普遍的に見られる。どの高等動物の子どもも、それぞれの生活環境の下で、生きる能力を身につけるために様々な学習をしており、その学びを自発的に楽しく行うのが遊びだ。遊びは進化の過程で高等動物の中枢神経系に備わった本能的特性であり、人間の子どもの例外ではない。

以上の動物界に共通する遊びに加えて、人間に特有な遊びとして、器用な手と道具を用いた制作、言語コミュニケーション能力を使って、複数の子どもたちが一定のルールのもとに行う鬼ごっこやかくれんぼなどの社会・文化的な遊びがあり、他の動物に見られない多様性を示す。

アフリカの森林地帯で生活する狩猟採集民の子どもの研究した亀井（2010）は、子どもを「おとなによって教え導かれる、学習途上の存在」ではなく、「自身の関心と意欲に従って、自ら学び育つ存在」ととらえている。狩猟採集民バカ族の子どもたちは一日の大半を森の中で過ごし、狩猟採集や運動などの遊びの種類は85種にも及ぶ。子どもたちは、大人から教えられることなく、ただ面白くて遊ぶ中で、大人になっても必要な、森の歩き方や食料にする動植物の知識、そして、狩猟採集の知識と技能を身につける。人類の祖先は、森林での狩猟採集生活を約700万年もの間続けてきた。その間、子どもたちは森での生活を送る中で、遊びを通じた学習能力を発揮して、生きるための様々な能力を身につけた。

一方、高度な教育が求められる現代社会においては、大人が児童を教え導いて、多くの知識と技術を身につけさせる学校教育は不可欠である。しかし、その前に、子ども自ら遊びを通して学ぶ能力は、人間として生きるための能力を得る上で欠かせない、人類が生得的に有している普遍的な特性ではないだろうか。遊びは「生きる力」の源泉だ。

大人の規制がほとんどない中で、半日森で過ごす森のようちえんの幼児たちも、狩猟採集民の子どもと同様の自発的な遊びを示すのは、同じ人類として当然だと言えよう。

(3) 遊びと脳：小脳を中心に

成長しつつある幼児期の子どもにとって望ましい環境とは、身体と心と脳を健全に育てる場だと考える。幼児は遊びを通して身体を動かし、心を動かし、脳に刺激を与えて自らを育てているのであり、豊かな遊びを生み出す場と見守る大人の存在が、幼児の健全な育ちをもたらし環境といえよう。

新生児期には400g程度だった脳が、3歳になると約1000g、そして5歳には大人の90%以上の1300gほどの重量に達する。このように乳幼児期は脳が急速に成長する時期であり、その間、

脳は外界からの刺激を受けると同時に、子どもが能動的に活動して、脳に刺激を与えながら、様々な部位で神経のネットワークが進む。

ここで、脳の部位の中で、幼児期の遊びに大きく関わる小脳を取り上げよう。小脳は運動制御と姿勢制御、身体で覚える記憶の中核、そして高度な情報処理や思考にも関係する重要な器官だと明らかになっている（伊藤，2003）。大脳の神経細胞が約 140 億個なのに対して、小脳には約 1000 億個ある事実からも、重要な機能を有することが分かる。この小脳の発達が著しいのは 8 歳までで、3 歳～7 歳が最も運動能力が伸びる時期と言われている。脳科学者の黒川伊保子は「小脳は空間認識と運動制御にかかわる大事な器官。二足歩行や発声などの微細な筋肉の統合運動も行う。小脳の発達臨界期は 8 歳と言われている。小脳の発達を助けるのは、生活体験と外遊び。高低差のある場所で、年齢の違う子ども同士が群れて遊ぶと、身体経験がより豊かになる。8 歳までは、とにかく遊ぶこと」と語っている⁵⁾。

乳幼児期に急速に成長する脳にとって、非常に大きな影響があるから子どもたちは自発的に遊ぶと考えられる。子どもの遊びの機能について、多くの仮説を検討した Byers と Walker（1995）は、小脳のシナプス形成と筋肉の成長に役立つとする仮説が検証できたと結論づけた。遊びが子ども期に集中して生じるのは、この時期こそが生涯にわたって永続的な影響を与える、小脳や筋肉の発達にとって敏感な時期だからであろう。遊びは、心と身体だけでなく、脳も育てる。

3) 野外保育環境の考察

(1) 遊びを豊かにする自然環境

せたゝ森のようちえんの保育フィールドである公園の環境整備は、まず 2001 年に滋賀県で造成した人工池「黄金池」（長さ約 10 m・幅約 6 m の浅い池で、クロメダカ、10 数種のトンボ、数種類のカエルなどが生息していて、生物観察に適しているビオトープ池である。常に黄褐色に濁っているので黄金池と名づけた）から始まった。続いて、「おはよう広場」（登園時に集う芝生広場で、朝の会と終わりの会を行う。ベンチと倉庫が備わり、後ろには雑木が生えている斜面がある）、「からんころん広場」（斜面のある雑木林を間伐してベンチとテーブルを置いて、様々な活動ができる。当初、「からんころん」と音が鳴る木や竹を置いていたので、子どもたちがこう名づけた）、そして「森の奥」（保育フィールドの一番奥にあり、ヒノキ林を間伐して広場を作りベンチを置いている。立ち木を利用して大ブランコやハンモックを設置したり、斜面の昇り降りを楽しめる活動の拠点）という保育に適した場所を整えた。また、各拠点をつなぐ遊歩道や階段を造った。

同時に、クヌギ類やモミジなどの樹木と草花の植栽を行うと共に、棘のあるイバラ類、かぶれるハゼやウルシ類、種が服に引付くイノコヅチ、ヌスビトハギ、そしてササクサなどの除去に努めた。その一方で、四季折々の花と果実を楽しめるように植栽や選択的除草を行った結果、イチゴ類ではキイチゴ（ニガイイチゴ）、クサイイチゴ、コジキイチゴ、フユイチゴの採集を楽しめるようになった。さらには、公園から伸びる源内峠古道（片道約 1 km）の往復散歩は、地域住民の整備によって可能となっている。

公園が位置する大津市瀬田丘陵の樹木種は 120 種類以上（丸山・宮浦，2009）なのに対して、森のようちえんが盛んなデンマークやドイツなどのヨーロッパでは、かつて氷河に覆われて多くの樹木が絶滅したために種類は少ない。たとえば、有名なウイーンの森の樹木種は 36 種類しかない

(Rieder, 2007)。また、温暖な日本では、動物の種類もヨーロッパよりはるかに多く、公園に生息する小型哺乳類は、ニホンリス、ノウサギ、タヌキ、イタチ、カヤネズミ、さらにはキツネも出没し、子どもたちは年間を通じて、足跡や糞、時には姿を目撃する。日本の森の豊かな環境のもとで、対象女兒は四季折々 73 種類（2016 年度）の遊びを展開した。その反面、スズメバチ、マムシ、ムカデなど危険な生物もいるので整備作業は欠かせないし、注意と対応が求められる。

ところで、長年、幼児の遊びを研究してきた森（1992）は、遊びが育つための環境が備えるべき要件を次のようにまとめている。

- ①遊び環境は時間的、空間的制約から自由でなくてはならない。
- ②遊び環境は不確実性の要素を含んでいる可変的なものでなくてはならない。
- ③遊び環境は低構造的のものでなくてはならない。
- ④遊び環境は許容的、支持的集団風土でなくてはならない。

本調査の結果を踏まえて、せたゝ森のようちえんの保育環境を概観すると、遊びを育てるこれら 4 つの要件を備えていると言えよう。

対象児の主體的な行動を支えているものを取り出すと、四季折々の変化がある広大な保育フィールドと、心動かす自然、生き物であり、じっくり物事に向き合えるたっぷりの時間である。そして、手と口を出さずに見守る保育者と、刺激を与え合う異年齢の集団の関わりなどがあげられる。

（2）遊びを支え育む人間環境

自然の中で過ごすだけでは、幼児教育として十分ではない。自然の中の子どもの姿に対して、今、この子（個）にとって集団にとって、どこを大事にするかによって声のかけ方も変わり、向き合うべき学びのステージも変わるのであり、保育者の見極めや関わり方、また他の園児と育ち合う場の重要性を捉える必要がある（西澤・田中・菅，2016）。

せたゝ森のようちえんでは、保育者は学びの要素を意識的に入れている。たとえば、朝の会での名前呼びや人数確認を通して、ひらがな読みや足し算・引き算が生活の中にあるように設定している。そして、公園内の漢字表示を保育者が読んだり、出合った生き物の名前を図鑑と一緒に調べるなど、直接体験からの学びを支えている。

また、朝の会で、やりたいことや行きたいことを出し合って決めることも、言語化して自ら意識することにつながると考え、時間をとっている。これは、言ったからといって必ずそれをしなければならないわけではないし、その日の自然との出合いで変更されることもある。年少児や経験の浅い子にとっては、その時間よりもすぐに自然のなかに入って、心動くものに出会うことが大事でもある。だが、そうした日々を重ねることによって「今日はこれをしたい」「あそこに行きたい」という思いが生まれてくることを保育者は大事にしている。自然のなかで、長い自由な時間のなかで、保育者が子どもの育ちを支えていけることが、「森のようちえん」の醍醐味である。

森のようちえんでは、「口にチャック、手はうしろ」が保育者のモットーで、子どもに任せつつ、見守り支え、むやみに制止しないし、時間でしばらない。そして、子どもの今を見取り、必要な手だてを講じる。しかし、命に関わることや、人として大人として言うべきことは遠慮なく子どもに示す。

加えて、異年齢の仲間という人間環境も忘れてはならない。ここには、少人数の異年齢集団で年長児をまねたり、年少児を世話したりする、多彩で親密な仲間関係がある。子ども同士はニックネームで呼び合うし、筆者たちは「カネゴン」「さいちゃん」と呼ばれているところに、幼児と大人との心理的距離が近い、せたゝ森のようちえんの人間環境の特徴が表れている。

自然環境と人間環境について具体的に示すために、2015年12月の記録にある木登り行動に見てみよう。この日、年少の対象児は年長児が登っているモミジの木（送迎の場所にあり、身近な木）の下にきて、年長児の様子を見てうろうろしている。そのうち両手で枝をつかみ、足を幹に添わせて両膝を枝にかけ、ナマケモノの格好でぶら下がる。うまく登れないが、何度も挑戦して、ついに上体をおこして木の上に腰かけられた。初めて木に登れた嬉しさに「じぶんでのぼれた！」と満面の笑みを示す。その木での登り降りを繰り返し45分続けた後、別の遊び（枯れ枝と葉の制作や数種の遊び）や、サクラの木登りにも挑戦するなどして、再びモミジの木に登りにきた。この日、木登りに費やした時間は合計68分におよんだ。

木登りが一人でできたことが対象児の自信になり、その後の行動のゆとりや次なる学びのステージにもつながっていた事例だが、何度も繰り返し、木の枝の位置、太さなどを自らの身体の動きと共に感じて理解していく過程を、詳細にみることができた。

このモミジの木登りが現れるためには、①モミジを植えて育てる人の手が入った自然環境と、②木登りを制止せずに、子どもの力量を見極め、見守る保育者の存在と、③年少の対象児が年長児たちの木登りを見て、まねをして木に登ったので、異年齢の幼児の存在という人間環境も必要だった。どんなに自然環境が豊かであっても、大人という人間環境が木登りを制止すれば、木登り遊びは出現しない。ここに、人間環境の重要性がある。

(3) 複数の保育フィールドの必要性

このように、保育環境として適した公園の森ではあるが、都市公園であることから、いくつかの制限がある。中でも保育上、影響の大きいものに、火の使用が禁止されていることと、工作物を作っても、その日のうちに解体して現状復帰をしなければならないことがあげられる。公の施設である以上、許可申請をして承知の上で活動しているのだが、前者の火は、幼児にとって人類にとって、とても大きな役割を持つものであり、活動の幅が広がるので、是非取り入れたいと思うようになった。後者でいえば、例えば枝を使っておうちをつくって遊んだら、明日も続きをしたいときにも壊して元通りにし、またつくるところから始めなければならない。「つくったりこわしたり」が楽しく、それ自体を楽しむ時期はそれでよいが、友達と集中してごっこ遊びをすることに向かっている時期には、つくったおうちを残しておきたいと願う。また、穴を掘り、川をつくり、それをどんどん広げていきたい場合にも続きがしたい。さらには、継続して保育ができる環境になり、栽培活動も始めたいと思うようになった。

そこで、公園以外に、上記のような活動ができる場として、田畑を借りることになった。ここでは、燃えやすいものから大きな薪へと火をおこしていくこと、それを用いて調理活動ができ、生きる上で基本的な「食べること」にかかわる活動を取り入れることができた。さらには、田んぼでは稲を、畑では野菜を育て、収穫して調理するという一連の営みを体験できるようになる。以前は毎日こわして片づけていたおうちも、子どもの手でおうちをつくる大工仕事へと発展した。田畑に来ると、人の暮らしが活動の要素に入ることになり、それまで森では、最低限の道具しか持ってい

なかったが、スコップ、鍬、金づちといった道具の種類も増え、それらは、「狩猟・採集時代」から「農耕・牧畜時代」の変化をも体験させるものとなった。

数年は、森と田畑での活動を続けてきたが、子どもの人数が増え避難できる場所の必要性、活動の幅が広がり荷物が増えたことなどから、民家も借りた。これまでの野外だけでの活動から、週に一度程度は、室内での活動も取り入れ、落ち着いて話し合いをすることや、雨水タンクや太陽熱温水の利用、循環型トイレ、自然を取り入れた生活にも触れている。こうして、より暮らしのなかで育つ環境を整えることができるようになった。

4. 終わりに

せた♪森のようちえんに通う一幼児の行動観察から浮かび上がってきたのは、自発的・主体的な活動を重視する森のようちえんの保育によって、子どもたちが心理的に最適な状態で遊びに夢中になって、自ら学んで育つという子どもの本性を引き出しているという考察である。実際、豊かな自然環境に誘発されて、子どもたちは動植物の採集、木登り、および木の枝の操作やじゃれつき遊びなど、他の霊長類や狩猟採集民の子どものと同様な行動を示した。霊長類が出現した 6500 万年前から樹上性動物として存在し続け、人類 700 万年の歴史の中でも、約 1 万年前までは大半の人類が森林内での狩猟採集生活を送っていたという、生物進化と人類の歴史を踏まえると意義深い。人類の子どもは、生得的に狩猟採集や農耕が可能となる能力を有しているが、その能力の出現は環境の影響を受けるのであり、大人が制止して能力を使わせなければ、衰退してしまう。わが国の幼児を取り巻く、家庭を初めとした生活環境の中では、大人たちは子どもの生得的・自発的行動、すなわち木登り、動植物の採集、じゃれつき、木の枝遊び、などを抑制しているが、そこに問題はないのか？本研究の結果から、今日の現状に問題提起していきたい。

それに関して金子（1993）は、生物が本来持っている能力を引き出すことは人智の及ばないことで、子どもの本性を誘発する自然に対して畏敬の念を抱く教育のあり方を論じ、自然の一員である人間の本性が正常に発揮できる教育環境を構築する「自然教育」を主張したが、その具体的な保育の場が森のようちえんといえよう。

木に登り、裸足で遊び、木の枝を振り回す子どもたちは、今日の日本では“絶滅危惧種”なのだが、環境を整えれば、すぐ復活するものだと教えられた。本論では、主体的な活動を重視する森のようちえんの保育が、幼児の身体と心と脳を育てるのに適した場だという認識に立って、そのための野外保育環境整備と、保育者と異年齢の子ども集団という人間環境のあり方の重要性を論じた。その環境の中で、子どもたちは遊びを通して「生きる力」を育んでいる。何よりも、現行の幼稚園教育要領では、「幼児期は環境を通して学ぶ」が基本理念である。

最後に、私たち大人は、これまで子どもの遊び環境を破壊してきた。しかし同時に、遊び環境を豊かにできる能力も持っている。せた♪森のようちえんが活動を展開する野外保育環境の創出はその一例である。

注

- 1) 「ようちえん」とひらがな表記にしているのは、森のようちえん全国ネットワークにならっている。ネットワークでは、自然体験活動を基軸にした子育て・保育、乳児・幼少期教育などの事業形態を「森のようちえん」と呼ぶ。（森のようちえん全国ネットワーク HP：<http://morinoyouchien.org/about->

morinoyouchien)

- 2) 子どもの権利委員会：一般的意見一覧 子どもの権利委員会 第62会期（2013年1月14日～2月1日）CRC/C/GC/17（2013年4月17日／原文英語）日本語訳：平野裕二
- 3) 内閣府 子ども・子育て本部「子どもは遊びのなかで、6つのダイアを拾う」（<http://www8.cao.go.jp/youth/suisin/tokumei-kondan/k-4/pdf/s1.pdf>）
- 4) 広島大学で何が学べるか（http://s-ja.hiroshima-u.jp/upload_files/download_files/intro.pdf）
- 5) 黒川伊保子氏インタビュー「小脳の発達に関わる様々な事柄」日本トイレ研究所 HP：（<http://www.toilet.or.jp/iunchi-labo/unchireportkurokawa1.html>）

参考文献

- Byers, J. A. & Walker, C. (1995) Refining the motor training hypothesis for the evolution of play. *American Naturalist*, 146, 25-40.
- Csikszentmihalyi, M. (1975) *Beyond Boredom and Anxiety – Experiencing Flow in Work and Play*, San Francisco : Jossey-Bass. (チクセントミハイ, M. 今村浩明 (訳) (2000) 『楽しみの社会学』新思想社)
- Csikszentmihalyi, M. (1990) *Flow – The Psychology of Optimal Experience*. New York : Harper and Row. (チクセントミハイ, M. 今村浩明 (訳) (1996) 『フロー体験 – 喜びの現象学』世界思想社)
- Ellis, M. J. (1973) *Why People Play*. Prentice Hall. (エリス, M. J. 森 楸, (監訳) (1977) 『人間はなぜ遊ぶか – 遊びの総合理論』黎明書房)
- Huizinga, J. (1938) *Homo Ludens – A Study of the Play-Element in Culture*. (ホイジンガ, J. 高橋英夫 (訳) (1963) 『ホモ・ルーデンス – 人類文化と遊戯』中央公論社)
- 今村光章 (編) (2011) 『森のようちえん – 自然のなかで子育てを』解放出版社
- 伊藤正男 (2003) 「小脳から記憶や思考の謎に迫る」理研ニュース, 260, 2-4
- 梶浦恭子・今村光章 (2015 a) 「なぜ幼児は『森のようちえん』で枝を拾うのか – 幼児の行動記録を手がかりに」環境教育, 24, 137-144.
- 梶浦恭子・今村光章 (2015 b) 「『森のようちえん』の幼児が触れる自然物に関する実証的研究」環境教育, 25, 176-183.
- 亀井伸孝 (2010) 『森の小さな〈ハンター〉たち – 狩猟採集民の子ども民族誌』京都大学学術出版会
- 金子龍太郎 (1993) 「自然教育論・試論」幼年教育研究年報, 15, 51-59.
- 金子龍太郎・西澤彩木 (印刷中) 「森のようちえんに通う一女兒の縦断的観察 – 主体性の育ちを中心に : 3年間記録の1年目」幼年教育研究年報, 39, 71-80.
- 丸山徳次・宮浦富保 (編) (2009) 『里山学のまなざし – 〈森のある大学〉から』昭和堂
- 森 楸 (1992) 『遊びの原理に立つ教育』黎明書房
- 根ヶ山光一 (1997) 「親子関係と自立 – 日英比較を中心に」柏木恵子・北山 忍・東 洋 (編) 『文化心理学 – 理論と実証』160-179. 東京大学出版会
- 西澤彩木・田中裕喜・管 眞佐子 (2016) 「幼児における自然環境についての学び – 『森のようちえん』の活動を通して (1)」滋賀大学環境総合研究センター研究年報, 13, 23-37.
- Rieder, A. (2007) (リーダー, A. 戸口日出夫 (訳) 『ウイーンの森 – 自然・文化・歴史』南窓社
- 島田将喜 (2009) 「遊び研究の〈むずかしさ〉と〈おもしろさ〉」亀井伸孝 (編) 『遊びの人類学 – フィールドで出会った〈子ども〉たち』21-37. 昭和堂