

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 6 月 24 日現在

機関番号：47115

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2012

課題番号：21500888

研究課題名（和文）自然に親しむ保育による「育つ力」の実証研究－意義の明確化とモデル実践の提案－

研究課題名（英文）Experimental study on the significance of developmental growth through interactions with nature – proposal of a practical model for child care

研究代表者

田尻 由美子（TAJIRI YUMIKO）

精華女子短期大学・幼児保育学科・教授

研究者番号：50216967

研究成果の概要（和文）：保育における「自然の意義」を明確に示し、保育現場に啓発するとともに、実施を困難にしている現状の打開策の検討やモデル実践を提案した。植物あそびなどの自然に親しむ保育事例から、五感をつかう、想像力や探究心を働かせる、考えを言葉で表現する、知的好奇心や探求心などが豊かになるなど、育つ力が示された。保育者が困難を感じている植栽や管理、植物遊びなどに対して助言を行い、保育現場での積極的取り組みを支援した。さらに、モデル的保育実践として「宿泊型の自然体験教室」を開催し、保護者アンケートなどから意義と課題を示した。

研究成果の概要（英文）：The “significance of nature” in early education was clarified, and through the edification of the learning center environment and practical models, suggestions for solutions concerning on-site difficulties were considered.

Developmental growth was demonstrated in case studies involving interaction with plants, where progress was characterized by use of the five senses, discovery and exercise of the imagination, verbalization of thoughts, cooperation with others, and development of intellectual curiosity and an explorative mind.

In areas troublesome for educators, such as cultivation and management or advisement of children on the incorporation of plants into play, an active role was taken in support of the learning center environment. In addition, an “overnight nature experience workshop” was hosted as a practical model, and the significance and challenges according to parent surveys were shown.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
2010年度	500,000	150,000	650,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
2012年度	600,000	180,000	780,000
年度			
総計	2,400,000	720,000	3,120,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学、科学教育

キーワード：科学教育カリキュラム

## 1. 研究開始当初の背景

現代社会は自然や伝統、生活文化などの多様な環境が急速に失われ、人間関係が希薄になる一方で、実体験や実感を伴わない知識にあふれ、多国籍文化が入り乱れている。このような中、幼稚園・保育所が地域や家庭に代わる重要な体験の場、特に自然体験の場となっている。しかしながら、「自然に親しむ保育」の重要性に反して、研究代表者らが行った実態調査などによれば、幼稚園、保育所には実施しにくい現状があることがわかっている。たとえば、(1) 保育に対する社会的ニーズが多様化し、延長保育、夜間保育、預かり保育、休日保育、相談業務、子育て支援など、あるいは、保護者が求める多様な保育内容など、(2) 都市化による自然の減少や園庭の確保が十分でないなど、身近な自然環境を準備することが困難であり、都心部での園環境の整備・改善の手法が浸透していない、(3) 保育者養成教育が不十分で、学生の自然体験不足に加え、物理的な制約や座学中心の授業により、実践的教育が確保されにくい、また、自然領域は半期1単位が資格要件となっているのみで、十分な養成がおこなわれていない、(4) 自治体や民間団体による環境教育や自然教室など、多くの企画が実施されているが、幼児対象は少なく、幼稚園・保育所などの研修においてもテーマとなりにくい、などである。

## 2. 研究の目的

幼少期から自然に親しみ、動植物と触れて遊ぶ体験は、知的好奇心を育て科学的思考力を培うために重要であるが、自然が好きで大切に思う環境保全の意識、あるいは命あるものに触れてその大切さに気づくなどの心の教育にとっても必要不可欠であると考えられている。しかしながら、前述したように取り組みにくい背景があり、改めて「保育における自然の意義」を明確に示し、広く浸透させる必要があるとともに、実施を困難にしている現状を打開する方策を検討することが差し迫った課題である。今回は、園環境の整備・改善の手法や自然や動植物にかかわる保育の実践事例などについて広範な情報の収集とともにモデル的保育実践を提案し、さらに現職者研修などを実施して現状の打開を試みる。これ

らの啓発や保育現場に対する支援により、より多くの園で「自然にかかわる保育」が十分実施されるようになるということが最終目標で、その一歩となることを目的とする。

## 3. 研究の方法

主な研究方法は次のとおりである。

(1) 当初の計画では、研究代表者らが作成した汎用「育つ力の評定基準」によって、数量的・経年的に「自然に親しむ保育の意義」を示すこととしていた。しかし、事前調査を実施した結果、教育効果を数量的に把握することが困難であることがわかり、今回は幼稚園・保育所における実践事例を調べ、幼児の発達する姿を丁寧に分析するエピソード研究を行うこととし、このことで「自然に親しむ保育の意義」を示すことを試みた。また、ホームページを公開し情報発信を行うとともに、関係学会での自主シンポジウム開催により、広く保育者や養成機関の教員に対して、自然に親しむ保育の意義を啓発した。

(2) 保護者アンケートを行い、保育現場における自然保育や環境教育について検討した。また、2012年3月に現職保育者対象の研修会を開催し、自然に親しむ保育の意義を確認するとともに、実施を困難にしている課題への解決方法を提言し啓発した。さらに、学生アンケート結果を基に、保育者養成の教育内容を検討し、自然領域の充実の一助とした。

(3) モデル的保育実践として、2012年9月に「幼児のための自然体験教室」を開催し、4～6歳児23名に対して宿泊自然体験を実施した。幼児の様子を観察し、実施後には保護者アンケートを行って、子どもの変化や保護者の考えを分析して、その意義や課題を示した。

## 4. 研究成果

(1) 「自然に親しむ保育の意義」の確認と啓発

① 優れた実践事例や自然環境について、園見学と情報収集を行った。樹木を多く植栽したり、ビオトープの導入をしたり、また、採光や通風、園舎内への植物の取り入れなどの工夫をしていた。このように園環境を

改善し、あるいはより活かして保育を実践している園を訪問調査し、幼児の姿の記録を整理分析して、以下のような結果が得られた（主な事例を示す）。

<事例1>ヒイラギナンテンの色水遊び：ヒイラギナンテンの木から実を集めて、つぶして色水遊びを始め、ジュースに見立てたりして遊んだ。保育者が幼児の気持ちを受け止め共感し、枝の場所を教たりすることで遊びが継続し発展した。

このことから、植物とかかわることで五感（触覚や嗅覚）を刺激する、さらに想像力や探究心を働かせたり、考えを言葉で表現したり仲間同士でコミュニケーションをとるなどの体験ができ、その体験の広がりとし繰り返しから、感性や探究心、想像力、表現力などが育つと期待される（表<事例1>参照）。

<事例1>ヒイラギナンテンの色水遊び

幼児の姿(体験の流れにそって)	経験の広がり	育つことが期待できる力
葉のとげに触れて「あっ、痛い」 年長児の助言でうまく実をとって指でつぶす お皿の水につぶした実を入れていく 枝で実をどどんつぶしていく お皿の種をつまんで「おい、これかたいな」 「それ種やら、植えたら芽出で」	→ 経験知による推測	感性 (触覚・視覚・嗅覚) 探究心 想像力 表現力 コミュニケーション力
実の赤い汁を見て「きれいきれい」 さらに園庭のヒイラギナンテンの木を探し実を見つける 「わっ、赤い血や、血や、血や」 「わー赤いジュースやな、おいしいかな」 「おい、これ茶色になってきたぞ」 「なんで茶色なん？」	→ 想像力の発揮	
色水のおいを嗅いで「くっさー」 「これお酒みたいにくさいわ」	→ 想像力の発揮	

<事例2>ボダイジュの幹の穴をめぐって：幹の穴の発見から、穴の中の探索活動に広がり、いくつかの手段を自ら考え工夫しながら5日間にもわたって継続して探索した。この一連の探究体験は5歳児3名と6歳児1名が共有することで楽しみが増加し、保育者が

<事例2>ボダイジュの幹の穴をめぐって

幼児の姿(体験の流れにそって)	経験の広がり	育つことが期待できる力
「この木にこんな穴あいたかな？いっぱいあいてるで」 「なんかおで、絶対」	→ 想像力の発揮	好奇心
「この木の名前なんていうの？」と保育者に質問 「ボダイジュの穴の中みたい」 小枝を穴に突っ込んだりしながら見る スコップで穴のところを叩く 「カブトの穴やうか？」 アリの出入りを発見 アリの出入りしている穴に如雨露で水をかける 穴から出てきた虫はカミキリムシと、保育者から教えられる 保育者に援助されながら穴に水を入れ、別の穴から出てくる水に驚く 盛んに水を流し、穴がつながっていることに気づく	→ 工夫したり試したり → 経験知による推測 → 工夫したり試したり	探究心 工夫する力 考える力

好奇心をこわさない程度に助言し見守ることでより深まった。

興味・関心という好奇心から推測し深く追求するという知的活動に深まり、このような探究心から、工夫する力や考える力、想像する力へとつながった（表<事例2>参照）。

<事例3>焼き芋の灰で熱を体験：園庭で焼き芋をすることになり、マツバボウキで年長・年中の子どもたちが大きなアオギリの葉を集め、プラスチック製のそりに落ち葉を積み上げ、三輪車で引き始めた。また、落ち葉の下に冬眠に入る幼虫やガの羽を見つけたり、芋を焼き終わった後の灰に水を加えて泥んこ遊びが始まった。灰が冷えるのを待ちきれず手をつけてみて「あちっち！」。教師が温度計で温度はかってみようかと提案する。

このようなホウキを使う労働体験、うまく運ぼうと考える工夫する体験、生き物を発見し触れる体験、手を伝って感じる「熱さ」で温度の概念を理解していくなどの経験ができ、命への関心、好奇心・探究心など

<事例3>焼き芋の灰

幼児の姿(体験の流れにそって)	経験	育つことが期待できる力
年長・年中児みんなで協力して落ち葉を集める	労働体験	協力 労働すること
葉の裏にガの幼虫が眠っているから見つけたら、かわいそうだから燃やさないでおこうね 丸土の下に冬眠準備の幼虫を発見、そっとしておこうね	冬の間も命はつながっていることに気付く	命・生き物への関心
大きなマツバボウキを体一杯使って落ち葉を集めてみよう 「いいこと考えた！」年長児のA君がプラスチックのそりに落ち葉を積み上げて、自転車で運ぶことを思いつく	労働を通して道具を使いこなす体験	考え・工夫する力
焼き芋の後に残った灰でつくった泥を見て「先生どうやるの？私もしたい」 熱いから待つように何度も言われるが、待ちきれない様子	探究への深まり	好奇心
「温度は買ってみようか」と教師に促され、室内温度計で測ってみる もうそろそろいいかな、温度を自分で確かめて泥遊びを始める	数の概念に触れる	探究心

の様々な力が育つと期待できる（表<事例3>参照）。

自然とかかわる体験は、人工的な環境では得られない多様で深まりのある体験が得られ、成長発達の上で必要な体験として非常に質の高い体験となり得る。樹木や草むらなど、安全で豊かな体験ができるような園内の環境整備によって、偶発的な自然との関わりや、生き物との直接的接触が可能になる。また、保育者の働きかけが重要であることがわかった。

②2011年にホームページの開設を行い、自然保育がより一層実施されるため、また、養成教育の教員の関心

を高めるため、情報発信し随時更新している。

③関連学会でシンポジウムを4年連続で開催し、保育や養成教育での課題を明確にし、その対応について実践事例を混じえて提言を行った。2010年の日本保育学会シンポジウム内容の要旨は以下のとおりである。

幼児期に必要な体験は、まず、人間が進化の過程で獲得した機能や知力を発揮するような体験（昼夜のリズムに合わせた睡眠、充実した活動と空腹、寒さで身震いし暑さで汗をかくなど）があり、また、人が人となるために必要な体験（他人と折り合いをつける、手先を使う、考える、創意工夫する、約束を守るなど）がある。さらに、日本の伝統や文化、自然に触れ、日本人独自の感性を培うような体験である。

子どもの人間形成の視点から「多様な体験」「豊かな体験」を保障することが必要で、特に自然や動植物と触れ合う体験は、心揺さぶられ、未知の世界に驚嘆し慄く瞬間があふれている。その瞬間、瞬間の積み重ねによって、心身の強靭さだけでなく、好奇心や探究し思考する意欲、学びの芽が育つことが期待できる。

## (2) 「自然に親しむ保育」の実施における課題

①保護者に対するアンケート調査結果から、幼児の環境意識の形成にとって保護者の生活態度や環境に対する価値観などが大きく影響を与えることがわかった。環境に配慮した生活や自然に親しむ生活を実践し、大人とともに子どもと一緒に体験することがもっとも有効で、幼稚園・保育所は最初の環境教育を行う場として、重要な役割があり、環境教育や自然保育の充実が望まれる。

②2012年3月に現職保育者を対象とした「自然と保育研修会」を開催し、現職保育者が困難を感じている課題とそれへの対応を考え、取り組みを一層進めることを試みた。その際に、参加した保育者29名にアンケートを行い、自然とかかわる保育の実施における課題を探った。汚れやけがのおそれ、早期教育を望む親の理解と連携を得ること、保育計画に無理なく位置づき、年間を通して継続的に行われなくてはならないことなどの考えがわかった。具体的な課題に対して、研修会で討論し、研修担当者の回答などを以下のようにまとめて提言を行った。

・園庭に多くの樹木や草を植栽することが重要。昆虫や小動物、鳥がきて豊かな生き物の環境が出来上がり、子どもが活動を作り出し好奇心や探究心を高めていく。

・収穫物を生で食べることができない場合があるが、家庭に持ち帰る、クッキング保育として子どもと一緒に調理して食べるなど、工夫をする。

・剪定した後の樹木や落ち葉など、園庭に残しておく遊びの材料になり、砂地などでも肥沃な土地になっていくので、土地の改良法として重要。また、マメ科の植物（シロツメグサ、レンゲなど）を植え、窒素分を多く含む肥沃な土にしてから樹木を植えるとよい。

・地域の在来の樹木や草を豊かに植栽して自然を豊かにする努力が必要。

・ちぎって遊んだりつぶして遊んだりする植物を意識的に増やす。範囲や量を決めて使っていくよう話す。実のなる木や登れる木を植えて、遊びの空間を増やす。ビワやキンカンなどは成長が速いのでお勧めできる。

・年に一度の運動会のために、園庭の植栽を制限するのはナンセンスで、たとえ園庭の真ん中に樹木があっても、それなりの使い方を工夫したり、広い敷地を必要とするなら近隣の学校や公園を利用する。

・木登りの木には、わらなどで保護してロープをかけ年に一度は点検して木の保護もしつつ、ぶら下がる木、登る木、ブランコなどにする。

・キョウチクトウ、チューリップの球根などは食べると死に至ることもあり、チャドクガやイラガのように刺されると痛い毒のある生きもの、植物もあるが過剰に制限したり殺虫剤などを使用したりするのはやめた。調べて知っておくことは必要。

③自然保育が指導できる保育者を養成するため、養成教育課程の授業内容を検討した。自然保育を実施する際に、保育者の役割は重要であり、自然への感性や生き物への興味・関心、知識、技術が問われる。養成校の学生は「理想の園環境」として豊かな自然環境を求めており、幼児期の自然体験が必要であるということは認識している。今回の学生調査で、葛藤や疑問、課題を見出すような学生自身の実体験を増やす必要性がわかった。また、学生の自然への感性を育むための、

命めぐりや天体などの自然の持つ不思議感に触れ、自然への関心を高めるような教育内容が有効であることがわかり、そこから自然への畏敬の念や親和感を醸成することが期待できることがわかった。

### (3) モデル的保育実践の提案：宿泊型自然体験

宿泊型の自然体験は子どもが非日常的な大自然とふれあい、自然への関心を高めるとともに、宿泊の機会を通して自立を大きく促すことが期待でき、日常で繰り返し行われる自然に親しむ保育に加えて実施することが望ましい。今回はこのような意義を踏まえて一泊二日の「自然体験教室」を実施して、23名の幼児の自然体験や生活体験する姿を丁寧に観察記録し、また、実施後に行った保護者アンケート結果などを分析して、意義と課題を検討した。今回は数量的な把握はできないが、ビデオ映像や自由記述の整理などを通して、以下のような宿泊自然体験の有効性が示された。

①希少で日ごろで会うことのないカニへの執着が想像以上に強く、川遊びとともに子どもの原体験としては効果的であることがわかった。カニを育てることに意欲を見せる幼児もいて、命の大切さや尊さを伝えることも同時に行い、子どもの感性を育て、命あるものへのかかわり方を学ぶ機会にすることが重要である。

②保護者が幼少期に自然体験を豊かにしていれば、現代の子ども達にとっての必要性がより理解されることがわかったが、保護者の中にも自分自身が直接体験をしてきていない場合も多く、このような理解の素地を持たない層への浸透が今後の大きな課題である。

③ビデオ映像の子どもの様子から、自然体験の機会を数多く設定し、大自然に触れる機会を数多く持つことに意義はあると思われる。夜の暗闇を体験したり、森の散策の途中でクモの巣を見つけるなど、宿泊というゆっくりと流れる時間ならではの体験や、日常生活空間の中では見落としがちな小さな自然も発見する様子が見られた。また、栗狩り後に毬(いが)から栗を取り出す方法が面白かったらしく、夢中で取り組んでいた。このような新しい発見をしたことや寝袋で寝る体験、野外での食事体験などの初めての体験が新鮮で印象的だったようだ。必ず子どもの原体験として、生涯

にわたる感性の源泉として流れていくのではないかとされる。

④ 宿泊体験については、特に子どもの自立心や家族への思いに対する教育効果を評価する保護者が多かった。改めて親であることへの感謝を感じる保護者もいて、双方にとってのいい体験になったようである。また、箸が使えるようになったり嫌いなものが食べられたりといった、集団や環境の中で成長した例も見られた。

一泊という短い期間であっても丁寧な対応をすることで、子どもにとっての大きな成長のきっかけにつながることを示唆された。以上のような結果から、短期間であっても一人で宿泊するという体験や日常と離れた大自然での体験は、少なからず幼児の成長を高めるきっかけにつながる可能性があることがわかった。つまり、子どもにとっては大変印象的な体験であり、それを繰り返し思い出しつつ、その後の生活に生かしていくことによって、芽生えた力がさらに伸びていく可能性が考えられる。このような自然体験教室を継続して実施し、さらに効果の検証をしていきたい。

自然に親しむ保育の有効性を踏まえ、幼稚園・保育所では特色ある保育として、日常的な自然体験に加えて、積極的に宿泊自然体験活動を実施することが望ましい。しかし、保育者は業務に追われ、また、自然領域の指導力に自信がないなどのハードルがあり、ましてや宿泊となると、労働時間や人件費との兼ね合いからますます保育現場では実施しにくいのが現状であろう。今後、このような現状を打開する方法の検討が課題であるが、NPO 活動などは盛んになってきていることから、外部団体との連携なども有効と考えられる。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 7 件)

- ① 田尻 由美子、幼児にとっての宿泊自然体験の意義と課題—自然体験教室の実施結果を通して—、精華女子短期大学研究紀要、査読有、第 39 号、2013、1~13
- ② 田尻 由美子、桂木 奈巳、自然への感性を育む保育者養成教育—学生の実態から—、精華女子短期大学研究紀要、査読有、第 38 号、2012、1~8

- ③ 桂木 奈巳、田尻 由美子、幼児の自然体験を豊かにするための保育者養成のあり方、宇都宮共和大学子ども生活学部保育・教育・福祉研究、査読有、第10号、2012、23～29
- ④ 田尻 由美子、自然に親しむ保育による育つ力の実証研究（科学研究費採択研究報告Ⅰ）－ホームページ作成とシンポジウム開催－、精華女子短期大学研究紀要、査読無、第37号、2011、37～43
- ⑤ 田尻 由美子、人間と環境の新たな関係を構築するために、幼稚園じほう、全国国公立幼稚園長会、査読無、2010、12～18
- ⑥ 田尻 由美子、持続可能な社会を実現するための保育を考える、精華女子短期大学研究紀要、査読無、第36号、2010、71～77
- ⑦ 無藤 隆、遊びとそだち、そだちの科学、査読無、12号、2009、19-23  
〔学会発表〕（計 9 件）
- ① 田尻 由美子、鬼頭 弘子、石坂 孝喜、宿泊型自然体験の意義と課題－保護者アンケートから－、日本保育学会第66回大会、2013、(618)
- ② 鬼頭 弘子、田尻 由美子、宿泊型自然体験（お泊り保育）の意義と具体的実践について、日本保育学会第66回大会、2013、(975)
- ③ 田尻 由美子、石坂 孝喜、自然に親しむ保育による「育つ力」の実証研究その2－幼児の姿の分析から－、日本保育学会第65回大会、2012、624
- ④ 田尻 由美子、出原 大、幼稚園・保育所における自然環境や自然保育の課題と対応について、日本環境教育学会第23回大会、2012、168
- ⑤ 出原 大、石坂 孝喜、田尻 由美子、無藤 隆、自然に親しむ保育による「育つ力」の実証研究－幼児の姿の分析から－、日本保育学会第64回大会、2011、593
- ⑥ 田尻 由美子、学内ビオトープを活用した「幼児と自然をつなぐ保育者」の養成、日本環境教育学会第22回大会、2011、223
- ⑦ 田尻 由美子、桂木 奈巳、自然への感性を育む保育者養成教育－学生の実態から－、全国保育士

養成協議会第50回研究大会 2011、394

- ⑧ 田尻 由美子、桂木 奈巳、幼児の自然体験を豊かにするための保育者養成のあり方、全国保育士養成協議会第49回研究大会、2010、104～105
- ⑨ 田尻 由美子、幼児とともにできる幼稚園・保育所・家庭での環境教育、日本環境教育学会第20回大会、2009、43  
〔図書〕（計 2 件）
- ① 井上 美智子、無藤 隆 他6名、北大路書房、むすんでみよう子どもと自然、2010、147 (12-19)
- ② 無藤 隆、ミネルヴァ書房、幼児教育の原則、2009、202  
〔その他〕
- ① ホームページ  
<http://www.child-senseofwonder.com/index1.html>
- ② 田尻 由美子、自由研究課題要旨「幼児の生きる力を育てる自然体験－保育現場における課題と対応について－」、日本環境教育学会第23回大会研究発表要旨集、2012、212
- ③ 田尻 由美子、自主シンポジウム企画要旨「自然にふれて、自然に学び、自然と生きる－幼児期に必要な体験とは－」、日本保育学会第64大会研究論文集、2011、(145)
- ④ 田尻 由美子、自主シンポジウム企画要旨「学びの芽を育てる－知的好奇心をはぐくみ探究や思考の意欲に繋ぐ－」、日本保育学会第63大会研究論文集、2010、113
- ⑤ 田尻 由美子、自主シンポジウム要旨「子どもの発達に必要な体験とこれからの保育を考える」、日本保育学会第62大会研究論文集、2009、123

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

田尻 由美子 (TAJIRI YUMIKO)  
精華女子短期大学・幼児保育学科・教授  
研究者番号：50216967

### (2) 研究分担者(平成22年度まで、平成23年度からは連携研究者)

無藤 隆 (MUTO TAKASHI)  
白梅学園大学・子ども学部・教授  
研究者番号：40111562