

子どもの心とからだを拓く自然保育・教育 —土粉活動の展開事例を中心に—

Natural Child Care and Education for Young Children's Mind and Body : The Positive Impacts of "Tsuchiko Active".

江村和彦・陳惠貞・武小燕・江上信子・
栗山陽子・藤林清仁・佐々木俊郎

EMURA Kazuhiko, CHEN Hueichen, WU Xiaoyan, EGAMI Nobuko,
KURIYAMA Yoko, FUJIBAYASHI Kiyohito & SASAKI Toshiro

Abstract : The study is to show how "Tsuchiko Active" can have positive impacts on child developments. *Tsuchiko* is a natural material used for ceramics and we call creative play with *Tsuchiko* as "Tsuchiko Active" in this study. We have conducted "Tsuchiko Active" at local Child Care Centers, Kindergarten and Elementary school to understand the connections between "Tsuchiko Active" and child developments in terms of physical developments, social developments, language and cognitive developments, and emotional developments. We are finding that "Tsuchiko Active" supports a positive learning environment for the children's mind and body.

Keywords : Tsuchiko Active, natural child care and education, natural material

はじめに

2014年は、「国連・持続可能な開発のための教育の10年」(United Nations Decade of Education for Sustainable Development)の最終年にあたる。この国連が呼びかけた、将来にわたって持続可能な共生社会を構築していくための教育ESDの取り組みの一つに、自然環境の保全がある。人間の責務として、英知を絞り、自然環境を存続させるための、世界におけるまた日本における環境教育への理解と推進はどれほど進んだのであろうか。名古屋市で開催される国際会議での「国連ESDの10年」の総括に注目しているところである。

さて、筆者らは、2007年に発足した子育て環境支援研究センターの共同研究の一環として、「子どもの心とからだを拓く自然保育・教育」をテーマに、実践の理論化と普及をめざして自然保育・教育の実践研究活動に取り組んできた。筆者らのこの間の実践研究活動は、まさに、「国連ESDの10年」の最中にあり、自然保育・教育の有効性と持続可能性を追求する研究として、小さな単位での環境教育の実践であると位置づけたい。

筆者らが考える環境教育の理念は、乳幼児期や学童期に、自然に触れ、自然から学び取る体験的な保

育や教育を充分に受けておくことが、自然環境を大切にする未来の大人を育て、環境教育が実を結び成果となって表れるという将来に向けた理念である。

さらに、筆者らが、研究を進めるうえで重要だと位置づけているのは、子ども観である。保育所保育指針に述べられているように、子どもが現在を最も良く生き、望ましい未来をつくり出す力の基礎を培う存在であることを熟知し、自然の素材に関わって活動する際には、その自発性や主体性を尊重することを基本としている。

本研究は、上記に述べた理念や子ども観のもと、2010年から継続してきた子どもの心とからだを拓く自然保育・教育に有効と考えられる実践活動の一つである土粉活動の展開事例を考察したものである。土粉活動とは、土粉と名付けられた自然素材の陶芸用の土を用いて、粉から遊び始めるどろ遊び・土粘土遊びの一連の活動であり、「土粉遊び」(子ども学研究論集編集委員会, 2013)の実践をさすものである。

1. 研究の目的

一つは、土粉活動の事例を小学校での活動に広げることと、幼稚園・保育所以外の地域での活動に広

げること、どの場面の子ども達においても、粉の感触や触覚が刺激されたり、水を加えて変化する素材の土粉により身体活動が誘発されたり、可塑性に富んだ素材の土粉から創造的な活動が生まれたりすることを実証し、自然素材の土粉の有効性を見出すことである。

もう一つは、土粉活動を昨年と同じ保育所で継続展開することにより、子どもたちの感覚刺激や動作行動や創作意欲などにどのような変化が見られるか検証し、継続体験の重要性を確認することである。

まず小学校での土粉活動の実践であるが、小学校の授業の中で土粉活動を実施することができたことは本研究にとっては重要な展開と考えられる。なぜなら、保育所や幼稚園と小学校との連携については、子どもの生活や発達の連続性を踏まえ、保育の内容の工夫を図ることや、小学校教師との意見交換や合同の研究の機会を設けるなど積極的な連携を図ることが求められているからである。そして『幼稚園教育要領解説』（文部科学省、2007）の中では、幼稚園、小学校の教師が共に、子どもの発達を長期的な視点でとらえ、互いの教育内容や指導方法について違いや共通点の理解を深めることが大切であると述べられている。本研究で、教育の連続性に向けて、一歩踏み出すことを試みた。

次に、これまでの幼稚園や保育所における土粉活動と比較して、それら以外の現場での活動については、より非日常的な2泊3日の野外活動の中でも土粉活動であった。対象の子どもたちも幼児から高校生まで幅広い年齢構成のため、さまざまな年齢における子どもの心とからだを拓くための土粉活動の有効性を検証することができると考えられる。それぞれの現場を比較して検証することも行った。

さらに、同じ園での継続実践では、幼児の異年齢集団で過去3回実施した保育所で、「かずりん（土粉活動を主に実践する研究者の愛称）に来てほしい」という子ども達からの声上がり4回目を実施することになった。身体じゅうにつけた土の感触やどろの感触に身体活動が誘発された経験を思い出して、「もう一度やりたい」という子どもの素直な気持ちが聞けた。本研究では、継続展開の意義と重要性について考察した。

2. 研究方法

土粉活動の実践場所として、小学校1か所、幼稚園や保育所以外での野外活動を1か所、継続活動の

保育所を2か所の選定を行い、所属長や教員・保育士等の協力を得て、平成25年7月～9月に実践活動を実施した。

実践活動にあたっては、実践指導、観察記録、ビデオ撮影記録、カメラ撮影記録を研究者らが行い、事前準備と当日のサポーターの役割を、各箇所5人～10人の保育者をめざす学生スタッフが務めた。学生らは、参加することで、活動中の子どもたちを見守ったり、必要に応じて援助したり、小学校教員や保育士の指導法を学んだりした。

平成25年10月～平成26年1月にかけて、各実践記録を収集し、記録の視聴・整理・分析・評価を行い考察した。

2.1 土粉活動の概要

粘土は幼児の遊びの中で最も遊ばれる素材のひとつである。これまでに粘土遊びやどろんこ遊びは、様々な研究がなされている。その中で筆者らは粘土の粉に注目し、さらに粉から粘土へ変化していく過程を楽しむ遊びとして土粉遊びを提唱してきた。粘土の粉を「土粉」と呼び、その感触を楽しんだり、水を混ぜて粘土や泥へ変化する過程の中で五感を通じて遊んだりしていくものである。土粉活動では陶芸用粘土の粉を使用する。陶芸用粘土は様々な教材としての粘土の中でも可塑性が高く幼児でも簡単に形づくることができる。また他の種類の粘土より、安価で手に入り大量に使うことが可能で、自然素材であるため安全性も高い教材である。この教材を使って、幼児、児童たちが土粉遊びや粘土遊びをする実践を行った。

2.2 素材の特徴

土粉活動で使用する陶芸用粘土は、山で採掘された原土を精製、粉碎したものである。粘土は土の分類の中でも最も細かい粒子であり、国際土壌学会では0.002mm以下の粒子を粘土と定義している。今回は、その粘土の中で蛙目（ガイロメ）粘土と木節（キブシ）粘土の粉、2種類を使用した。蛙目粘土は、細かく粘りがあり、木節粘土は、蛙目粘土よりも若干粗いが同じく粘りがあるので、形をつくるには最適である。いずれも粒子が細かく粘性もあるため、感触を味わう粘土遊びには適した土である。また陶芸用なので焼成することも可能である。これまでの実践により2種類の粘土を混ぜることで、乾燥による亀裂を防ぎ焼成時の発色をよくする効果があるこ

とがわかった為、今回の実践の中で粘土遊びから混ぜて使用した。

土粉活動は粉の感触遊びから水を混ぜて粘土、どろ遊びへ移行しさらに粉を加えて再び粘土に戻していく。その際の混ぜていく水分量だが、これまでの「土と水の割合」による実験をもとに粉から粘土にするためには40%の水分、泥にするためには90%の水分を混ぜて実践を行った(江村, 2013a)。ただ実践当日の天候、気温、湿度によって水分量を調節した。

2.3 土粉活動の実践計画

(1) 実践内容

筆者らは実践の内容を以下の3種類に区別し計画した。

- a 土粉遊び：土粉の感触遊びから水を加え泥へ変化し、さらに粉を混ぜて粘土にしていく活動
- b 土粉遊びで出来た粘土遊び：上記 a で出来た粘土による活動
- c 土粉遊びと粘土遊び：a と b を合わせて活動

(2) 土粉活動の環境

- 1) 園庭、校庭など障害物がない場所を準備する。日除け、雨除けのテントなどを立てておく。
- 2) 遊びの空間としてブルーシートを敷いておく。7.2m x 5.4m または 5.4m x 5.4m のサイズのものを使用した。
- 3) 体や汚れた服を洗うための水を用意し、手拭き、足拭き用のタオルを準備する。
- 4) 材料と道具を用意する。【蛙目(ガイロメ)土 25kg、木節(キブシ)土 25kg、バケツ、舟、タライ、スポンジ、ほうき、ビニール袋、切り糸、雑巾、きりふき、タオル】。

2.4 活動の実際

(1) 活動の種類：a 土粉遊び

2013年7月23日・8月7日A保育所(56名)、9月10日C保育所(28名)

1) 事前準備

- ①園庭にブルーシートを敷く。テントを立てて日除けする(写真1)。
- ②木節土2袋の封を開けておく。
- ③バケツに水をはりブルーシートの隅に配置しておく。
- ④足洗い場、手洗い場を用意しておく。

2) 活動開始

①自己紹介・注意事項

自己紹介の後、4点の注意事項を伝えた。

- A. 土の粉を目に入れない。
(手や指で目をこすらない)
- B. 粉を投げない。
- C. 粘土を投げない。
- D. ブルーシートの上で走らない。

②粉の感触を楽しむ

ブルーシートに子どもたち7~8人単位でグループになり、輪になって座って待つ。輪の中に学生スタッフが入り、グループの活動位置を誘導する役目を担った。粉を持った筆者や学生スタッフがサークルの真ん中に粉を広げる。

「そーっとさわってみよう」の声掛けを合図に始めた(写真2)。粉の感触を味わい、砂との違いを確かめるなどの活動を、15分ほど展開した(写真3)。活動援助の学生スタッフは、子どもたちの聞き役に徹して、指導的、誘導的な言葉がけはしないように指示した。年中、年長児は昨年までの経験から落ち着いた様子で粉に触れていた。2歳児はテントを別に用意してテーブルに絵の具遊び用のバットを置き、そのうえで、粉で絵を描くような遊びを展開していた(写真4)。

粉が舞って咳き込んだり、粉が目に入ったりしている子どもがいないか、注意をはらった。学生スタッフや保育者らと相談しながら、粉の感触を楽しむ時間を調節した。粉を楽しむ子どもたちの様子を見ながら時間を延長する場合もあった。

③水を加えての粘土遊び

遊んでいるグループごとに粉を集めさせる。その中に水を少しずつ(1リットル)入れていく。粉に水が入ることで、粉自体の変化に気づくように、一度に大量の水を入れないようにした。粉が固まったり、粉の色の変化に気づきだす(写真5)。子どもたちの様子を見ながら、水の量を調整していく(写真6)。さらに水を加えてどろ遊びに発展した。粘土遊びの中に、水を加えて水たまりをつくったり、粘土でつくった穴に水を加えていく。さらに水を加えてどろ状にする(写真7)。

④粉を加えて再び粘土に戻していく

どろ遊びを楽しんでいる様子を見守りつつ、活動の終了時間を示しそのために全体で泥から粘土にするために粉を使うことを伝える。ブルーシートの水分の多い場所に粉を適宜かけて粘土づくりを始める。粉のときと同様に声を掛けながら全体の活動に発展するように促す(写真8)。

⑤活動終了

「お掃除しましょう」の声掛けとともに、粘土を集めながら片づけを促すように子どもたちにプラスチック片のヘラを配る。ヘラは全員に渡るようにした。

ヘラでブルーシートについた粘土を剥がすところをやって見せて遊びとして粘土集めや掃除を進める。学生スタッフを掃除係と子どもたちの体を洗う係の2つに分ける。掃除係の学生スタッフは子どもたちの集めた粘土を回収し、乾いた塊などをほうきで集める。集めた粘土の塊はビニール袋の中に入れて、大人が一人で持てる大きさ（10kg～15kg）にまとめる。ビニールを二重に包みしっかり密封しておく。粘土の固さにバラつきがあるのでその場で練るか、袋の上から足踏みして固さを調節する。固くなった粘土は袋に入れた後に柔らかく戻すために水をかけて密封して保管することにした。

⑥子どもたちの体を洗う

体を洗う係の学生スタッフは、タライや舟に水を張り、保育者の指示に従いながら子どもたちの体についた泥をスポンジで洗い流す。服や水着についた泥はタワシや手でもみ洗いをする。

(2) 活動の種類：b 土粉遊びで出来た粘土遊び

2013年9月12日 D 小学校の1年生(70名)

「ねんどであそぼう」

1) 事前準備

- ①校舎前の芝生にブルーシートを敷く。テントを立てて日除けする。
- ②木節土2袋の封を開けておく。
- ③バケツに水をはりブルーシートの隅に配置しておく。
- ④足洗い場、手洗い場を用意しておく。

2) 活動開始

①自己紹介・説明

粘土のスーパーマン「ねんどーまん」登場し、クラスごとに協力して楽しく粘土遊びをしようと呼びかける。粘土の扱い方について説明をする。ブルーシートの上で裸足になって練ったり、踏んでみたり全身を使って粘土遊びをするために、クラス対抗で競争することを提案する。

②「ひたすらのばす」

一人ひとかたまりの粘土を受け取り、両手で伸ばしてひもをつくる。両手を前後にさせて粘土のひもをつくったり、ブルーシートの上で転がしたりして

ひたすら伸ばす。互いにつなげながら1本の長いひもにして、どちらが長い競争する(写真9)。

③切り糸で切る

のばした粘土を丸めてかたまりにする。かたまりから切り糸(写真10)で粘土を切ってみる。切る行為を楽しむ。

④「ひたすら高く」

切り取った粘土をくっつけたり積み上げたりしながら粘土の塔をつくり(写真11)、どちらが高い競争する。50cmの高さの塔がたくさんあった方が勝ちと言うルールで競った。

⑤個々の制作「いきものをつくろう」のためのデモンストレーションとして、ねんどーまんが「トリケラトプス」をつくる(写真12)。

(3) 活動の種類：c 土粉遊びと粘土遊び(制作)

2013年7月30～8月1日 B 幼稚園児と卒園した児童、生徒(117名)

「徹頭徹尾～遊びを発見する粉・粘土遊び～」

1) 7月30日

「徹頭徹尾」という林間学校の活動のひとつとして「遊びを発見する粉」をブルーシートに置いて5つの注意事項以外の説明は一切せずに見守った。子どもたちはおそろおそろ触ったり、興味津々の様子で粉を触ったりしていた(写真13)。

2) 7月31日

江村が活動にアドバイスを加える。各年齢に応じた遊びが展開される。幼児は乾いた粉の団子づくりや紙コップの中で泥をかき混ぜる行為が展開された。粉に水を入れると粘土のように粘り気が出てくることに気づき、さらに水を加えることで、感触が変わっていき泥になることを体全体で感じていた。粉のスペースの横にブルーシートを敷き、泥の跡をつけたり、両手を使って絵を描くように伸ばしたりすることを楽しみはじめた。特に小学校高学年の児童や中学生たちは、滑る行為を楽しんだり(写真14)、相撲取ったりしていた。

3) 8月1日

前日の活動の続きを展開する予定だったが、雨天のため屋内で粘土遊びを展開することとなった。板張りの講堂に園児、児童、生徒、幼稚園教諭がグループごとに集まり、ブルーシートの上で粉からつくる粘土遊びを展開した。改めて江村が「遊びを発見

する粉」の正体を明かし、粘土づくりから粘土のひもの作り方などを説明してから活動が始まった。直径 60 cmのプラスチックのタライに木節粘土の粉を入れて、まず感触遊びをしてから（写真 15）水を加えていった。粘土になってからは自由に形づくっていった。この林間学校での経験を形にしていく姿が多く見られた。

粘土の粉から触り、粘土の塊になる過程を 3 日間に渡り経験していたことが、粘土に対する関心を高めたと考える。そして 3 日間の生活体験がさらに創作意欲を引き出し、「さわがに」（写真 16）、「食器とスプーン」、「北斗七星」などが作品に表れるという結果を生み出しと思われる。

表 1 土粉遊びの活動日程表

日時	対象園	人数	粘土	時間
7月23日	A 保育所	56	木節粘土	2 時間
7月30日～8月1日	B 幼稚園	117	木節粘土	約 1 日 2 時間（正確に計測できず）
8月7日	A 保育所	56	木節粘土	2 時間
9月10日	C 保育所	28	蛙目粘土 木節粘土	2 時間 30 分
9月12日	D 小学校	70	蛙目粘土と木節 粘土の混合土	2 時間



写真 1 シートや日除けの準備



写真 2 そーっとさわってみよう



写真 3 きゅっとすると固まるよ



写真 4 何が描けるかな



写真5 色が変わったよ



写真6 まぜてまぜて



写真7 滑ることが楽しい



写真8 再び粘土へ



写真9 ひたすらのばす



写真10 切り糸



写真11 ひたすらたかく



写真12 ねんどマンの手元を見つめる子どもたち



写真 13 粉の感触を楽しむ



写真 14 泥で滑ることを楽しむ



写真 15 タライの中で粘土づくりを楽しむ



写真 16 さわがにつくったよ

3. 考察

本研究メンバーは、子どもの自由で自発的な遊びを重視する子ども観のもとで、シンプルでありながらも豊かな展開ができる土粉活動に注目するに至った。前述のように、土粉は最初粉であるが、水を加えることによって泥や粘土になり、多くの変化が可能である。そのため、土粉活動は子どもたちにとって「遊びの終わらない」素材としてさまざまな変化を楽しみながら存分に遊ぶことができる。実際に、前述した実践活動のいずれでも、子どもたちが、提示される見本がなくても自ら多様な遊びを展開している様子が観察できた。しかし、実践参加者がほぼ全員土粉活動の意義を認めているものの、この活動の展開が全国ではまだ限られていることと、活動の有意性を論理的に客観的に示す研究があまりなされていないことが、昨年度の共同研究で行った全国アンケート調査と先行研究の検討からうかがえる。

ここで、今年度の観察記録から得られたデータに

対する客観的な分析により、土粉活動は子どもの心とからだを拓く上でいかなる働きをしているのかについて考察し、活動の特徴をまとめていく。

3.1 分析方法と先行研究

データの分析方法については KJ 法および南陽慶子と笠間浩幸の先行研究を参照した。まず KJ 法では、一部の活動記録から得られた定性情報に対して分析した結果、次の 7 つのキーワードを抽出したことができた。すなわち、感触の体験、造形活動（創造力）、道具の利用、見立てる（想像力）、コミュニケーション（会話）、発見（驚きや疑問）、意欲である。

そして、南陽慶子と笠間浩幸の先行研究では、それぞれ土粘土と砂を素材としているが、大量な素材による実践活動に対する観察記録の分析という手法が本研究に共通するほか、土粉活動との比較が可能である点においても有意義である。

南陽慶子（2012a）は 300 kg 前後という大量な土粘土を用いた遊びを観察し、土粘土遊びにおける表現行為を、①粘土の感触・身体を感じる、②粘土でもの・場所をつくる、③粘土を身体につける、④粘土が遊ぶ場になる、⑤粘土が居場所になる、⑥粘土が他者とのあいだという 6 つの形態にまとめた。さらに、南陽(2012b) は土粘土遊びに子どもが身体感覚を獲得し、「造形制作能力や有用な生産活動のみを問い求める視点に依らない表現活動の重要性」を孕んでいると指摘した。また、笠間浩幸（2012）は砂場を対象に、「五段階の砂遊びフェイズ仮説」と砂遊びによる子どもの多様な発達の要素について論じた。すなわち、子どもたちの砂遊びには「感覚的な出会いとしての砂遊び」、「砂で遊ばない砂遊び」、「砂で遊ぶ砂遊び」、「イメージと言葉が広げる砂遊び」、「アートとしての砂遊び」という 5 つのフェイズおよび子どもの感覚、情緒、身体運動、言葉、社会性、認知などの発達を促す要素が多く存在しているという。

南陽は土粘土と子どもの関係性に着目してデータを分析したのに対し、笠間は特に発達の視点から子どもが砂に関わる段階と砂遊びに潜む発達要素をまとめた。これらの視点と前述した KJ 法の結果を踏まえて、次のようにデータを整理し、まとめる。

3.2 子どもの発達を促す土粉活動の働き

本研究の実践活動に参加した子どもは幼児中心であるが、小学校高学年以上の子どもも見られる。また、活動の位置づけに自由遊びと教育活動の 2 つがあった。ここで、まず実践活動の中心である幼児が参加した自由遊び——具体的に、A 保育所、B 幼稚園の徹頭徹尾活動、C 保育所における幼児から小学校低学年までの子どもに関する観察記録を分析する。その結果、子どもの心とからだを拓くことに対する土粉活動の働きを、心情・意欲、感覚、認知・科学的態度、想像・創造、社会性、言葉、身体運動という 7 つの視点にまとめることができた。

表 2 A 保育所・B 幼稚園の徹頭徹尾活動（幼児～低学年）・C 保育所

発達の視点	内 容	子どもの姿（具体例）
心情・意欲	好奇心 興味・関心 集中・注意 自律（抑制） 歓喜 満足感 開放感	<ul style="list-style-type: none"> ・ 粉を興味津々に見てそっと触る ・ 素材の色や感触に対して不思議な表情をする ・ 「すごい！」「やりたい！」「なにこれ？」 ・ 粉煙や、水による素材の変化に対して歓声を上げたり驚きを示したりする ・ 土粘土をこねて形づくりに集中する ・ 自分の作品や集まった粘土を人に見せて喜ぶ ・ 他の子が持つ塊を見て「でっかい！」と驚く ・ 多くの粘土を抱え込んで満足している ・ ダイナミックに体を思う存分に動かして遊ぶ
感覚	視覚 触覚 嗅覚 重量感 バランス感覚	<ul style="list-style-type: none"> ・ 粉を触った手を見て「まっしろ！」 ・ 異なる種類の土粉に対して「色が違う」 ・ 粉煙が上がるのをみて「けむりがたった！」 ・ 粉を握ったりこぼしたりして感触を楽しむ ・ 粉に手を突っ込んで「めちゃくちゃやわらかい！」 ・ 粉やドロドロ粘土を体じゅうにかけてつけた模様や肌への感触を楽しむ ・ ドロドロ粘土を体じゅうにぬたくる ・ 匂ってみる ・ 粘土の塊を持ち上げて重さを楽しむ ・ ドロドロ状の粘土上を滑らないように歩く
認知・科学的態度	模倣 観察 試行錯誤 比較	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水を加えることによる粉から土粘土への変化を観察する ・ 素材の形、重さ、色、粘着度などを目で観察したり、手や体で確かめたりする ・ 粉を水に入れて溶かしてみる、またその結果に対して「溶けていない！」

	対象物の特徴把握 対象物に対する働きかけ	<ul style="list-style-type: none"> 適切な道具を使って、粉を入れたり、素材と水をまぜたり、粉や粘土を集めたり、体に付着した粘土を取ったりする 「幼稚園の土とぜんぜん違う」、「普通の砂と違う」 粉を体につけると白いことに気付く「手が真っ白！」 手の甲がバリバリになり、「乾いてきたよ！」 未知との出会いにより、素材を恐るおそる試したり、楽しんだりする
想像・創造	イメージの具体化 見立て	<ul style="list-style-type: none"> 共同作業で粘土の山を作り穴を掘ってトンネルを通して遊ぶ 土団子づくりをする 三角形の泥団子を見せて「おにぎりができた！」 足底に粘土をいっぱいつけさせて、分厚い下駄とする 掌に載せる程度の丸い薄い泥団子を「おせんべい！」という 1つの穴を作った泥団子をボーリングに見立てて、自分と学生の指につけてみる 水を加えた土粉の粘土を遊んで「たんぼみたい」 白い土粉を顔につけて「顔にパック」
社会性	人間関係 コミュニケーション 協力・共同 競争・けんか 共感	<ul style="list-style-type: none"> 3、4人で協力して一つのものをつくる 確保していた粘土を他の子がもっていくが見逃している 自分が作ったものを仲間に見せる 体につけた粘土を取り合う 複数の子どもたちが共同で一つのものを作る 追いかけて粘土をつけたりする 粘土を集めることを競争する 泥団子合戦をする 人がしたしぐさや作ったものを真似する 他人が作ったものを見て喜ぶ
言葉	感覚・感情・状態の表現 つぶやき・感嘆 誘い 伝え合い 依頼・要求	<ul style="list-style-type: none"> 「けむりがたった」「きもちいい」「さらさら」「ぬるぬる」、「ねちよねちよ」「べちよべちよ」「さらさら」「ふわふわ」「～みたい」、「なにこれ!」、「でっかい」など、見たもの、感じたことを口にする 「もっとみず」などと要求する 経験したことを口にしながらかつて形を作る 友だちと会話を楽しむ 集中して作っている時は、言葉が出ない
身体運動	平衡系 立つ 座る 寝ころぶ 起きる 転がる	<ul style="list-style-type: none"> しゃがんだ姿勢が多い ドロドロ状の粘土上に寝ころぶ、転がる 両足を伸ばして座り、足に粉やドロドロ状の粘土をかけたり、ぬたかったりする
	移動系 歩く 跳ねる 滑る はう またぐ	<ul style="list-style-type: none"> ドロドロ状の粘土上を滑らないように歩く、またぐ 滑り込む 腹ばいをする
	操作系 持つ 投げる 運ぶ 握る たたく こねる 丸める ぬたくる 押す 積む 繋げる 掛ける 伸ばす 掘る	<ul style="list-style-type: none"> 粘土を体中にぬたくる 粉を身体に掛ける 粘土の塊を運ぶ 泥団子をつくる 粘土をたたいて平らにする 塊を集めて、積んで、たたいて、山を作る 山にトンネルを通す 塊をシートに投げ落として形を変化させる



写真17 観察する



写真18 集中する



写真19 見せる、コントロールする



写真20 喜ぶ、見せる



写真21 全身を使って押す



写真22 喜び、体で感覚



写真 23 重量感



写真 24 道具を利用して粘土を集める



写真 25 体に付着した粘土を取り合う



写真 26 重さを体験する

表 2 の内容を概観すると以下のようなことが言える。

子どもは、初め視覚的・触覚的に粉に興味、関心を示し、その感触を楽しんで土粉の世界に引き込まれていく。それは、「なにこれ?」「ふつうのすなとちがう!」「さらさら～」「きもちいい!」などの言葉となって表出される。そして、粉に水が加わると泥状に変化する様子に驚き、水量の加減によって泥の状態が異なることも発見していく。泥状になった粘土に触れて、「ぬるぬる」「べちょべちょしてる」「ドロドロ～」「たんぼみたいだ!」などとその感触を確かめる。手の感触を味わうと、次第に足、腕、顔に泥を塗り出し、やがて友だちと身体中にぬたくり合ったりする。さらに、泥状の粘土上に転がり、滑り込み、全身活動が大胆になっていく。このダイナミックな動きは土粉遊びの醍醐味でもある。

そして今度は、水に替えて泥に粉を足していくと、泥が粘土様に変化する。土粉の可塑性に伴って、子どもの活動も変わっていく。粘土を集めて塊を作り、その重量感を確かめ、投げ落として形を変化させる。そのうち、積み上げて山を作りトンネルを通したり、丸めて団子にしたり、平たくして煎餅を作ったり、それぞれにイメージしたものを形にしていく。子どもの動きは動から静へ変わり、それまで響き渡っていた歓声が止み、黙々と造形活動に打ち込む姿が見られようになる。

このように、可塑性に富んだ素材である土粉は、粉から泥状に、そして粘土へと変化し、それに伴って、子どもたちが自発的に多様な遊びを展開する様子が見て取れた。それは、A 保育所、B 幼稚園の徹頭徹尾活動、C 保育所いずれの実践においても共通して観察できた。土粉活動には、視覚や触覚など五感

を働かせる、全身を活発に動かす、イメージを膨らませ手指を使って造形するなどの活動を誘発する要素が内包されている。何より子どもたちが遊びの真骨頂である楽しさを味わい、もっと遊びたいという気持ちを湧き立たせる活動であると言える。

3.3 D 小学校の実践

上記のように、土粉活動は自由遊びの素材として優れているだけでなく、明確な目標を持つ教育活動のなかでも取り入れられる。その効果はD小学校での実践を通して確認できる。

D 小学校では、クラス担任と打ち合わせた結果、対象の小1年生にとってこれまでの幼稚園や保育所でも親しみのあるものでありながら異なる新鮮感が体験できる素材として、土粉に水を加えた土粘土を使用して造形遊びを展開することになった。また、大量な素材によって手作業だけではなく体中を使って活動すること、限られた授業時間のなかでも効果的に展開することも期待された。

教育活動として、具体的に「できるだけ長く」と「できるだけ高く」という2つの目標が設定された。制限された時間内に、2クラスの子どもたちが配られた土粘土の塊を活かしてまず長さ、それから高さを競争するという内容が予定された。実際に活動する際に、まず子どもたちに土粘土をこねてその感触を味わってもらってから、一人ずつ配られた1キロ前後の土粘土をクラスメートと協力して細くしてつなげたり、高く積もったりしていた。自由遊びと異なると、粒子のきめ細かい土粘土に新鮮感を覚えながら目標に向かってクラスメートと懸命にこねたり走ったり運んだりつなげたりする姿が印象的であった。また、自由遊びの中で素材に対して戸惑いを感じる子ども様子も捉えられたが、この活動では、目標という達成課題があることによって行動の見通しが持ちやすくなり、ほぼ全員が素材へのかかわりがスムーズにできた。

他方、小学校での実践活動では目標への達成感や満足感また仲間との協力関係が見られたが、自由遊びのなかで見られた子どもたちの伸び伸びとした解放感やそれぞれのペースによる遊びの豊かな展開を見ることができなかった。この違いは、活動の位置づけによるが、土粉活動に求める目的を明確しておけば、活動展開の多様な可能性が潜んでいるとも言える。

3.4 土粉活動の特徴

前述した先行研究では、南陽と笠間はそれぞれ土粘土と砂に注目し、その遊びが子どもの表現活動や発達に有意義な刺激を与えることができると指摘した。同じく自然環境との触れ合いの不足を補うために作られた人工的な遊び空間としての土粉活動も、子どもの発達を促す要素を多く含んでいることがもとより、とりわけ「変化可能な素材」としての魅力が大きい。

土粉活動では短時間の展開でも、子どもの発達を刺激する言動を多く引き出すことができるのは、3.2の分析で確認できた。実践活動は約1時間半の設定であるが、水を入れることによって粉がどろりになり粘土になり、見た目も感触も遊び方の点かも変化し、その変化は子どもの興味関心を持ち続けさせている。水を入れるタイミングは、子どもたちの様子を見ながら設定可能であり、活動のペースやリズムを自由に調整することができる。ただし、この調整はあくまでも子どもに対する援助であり、けっして子どもの自発的な興味関心を損なうことにはならない。すなわち、子どもが素材に触れた瞬間から自発的な興味関心によって遊びを展開し、飽きたり新たな変化を求めようとする時にだけ、保育者が手を伸ばさして次の展開のきっかけをつくるわけである。変化可能という特徴により、土粉が優れた応答性の持つ素材として子どもたちの主体性を尊重しながら活動の豊かな展開を誘発することができるのである。例えば、異なる年齢層や発達段階の子どもでも、交わりながらそれぞれのペースや関心で遊びを展開すること、個人遊びと集団遊びを一緒に行い、個性の発展と社会性の発展を同時に図ること、素材の観察という静的活動もダイナミックに体を使うという動的活動も同時進行することが可能である。また、土粉活動の設定し方により、一定の目標に向かって取り組む教育活動としても可能である。

他方、土粉活動を展開する際に、素材の粒子がきめ細かいことにより、実施者による細心の配慮が必要である。例えば、粉状態の際に目に入らないように、泥状態の際に滑りやすくなるのでけがをしないように、後片付けの時に下水道を詰まらないように注意を呼びかける必要がある。

まとめ

本研究のベースは、「日本私立学校振興・共済事業団」による「平成 24 年度学術研究振興資金」の交付によって、全国調査や実践活動を行なったものである。その研究成果は『子ども学研究論集』第 5 号特集号（子ども学研究論集編集委員会, 2013）にまとめ、刊行した。本研究は、継続課題として「土粉活動」と名付け、さらに一連の活動に取り組み、そして新たな活動拠点の開拓と試みを展開してきた。本研究において、対象である A 保育所と C 保育所は継続的な実践となり、B 幼稚園の徹頭徹尾活動と D 小学校は新たな活動拠点となった。

A 保育所、B 幼稚園の徹頭徹尾活動、C 保育所の実践を通して分析した結果、子どもの心とからだを拓くことに対する土粉活動の働きを、心情・意欲、感覚、認知・科学的態度、想像・創造、社会性、言葉、身体運動という 7 つの視点にまとめた。土粉活動には、幼児の視覚や触覚など五感を働かせる、全身を動かす、イメージを膨らませ手指を使って造形するなどの活動を誘発する要素が内包されていることが分かった。土粉活動はまさに感覚教育の一環として、自然素材が持つ多様な感触によって、子どもの感覚機能の発達と運動機能の発達を促すために可塑性に富んだ素材であることを再確認できた。土粉活動を通して、土粉という自然素材によって、モンテッソーリの「自然からの宿題」（相良, 1985; 相良ら, 1990）を具現化した。さらに、児童期以降の豊かな展開の基礎である「感覚の洗練」の敏感期と「筋肉運動の調整」の敏感期（相良, 1985）に寄り添い、子どもの感覚や運動機能の発達のみならず、創造性や想像性など脳の発達を促す一助になると考えられる。

一方、一連の実践の中で唯一の小学校である D について、まずは小学校の授業の中で土粉活動を実施することができたことは本研究にとっては重要な展開となった。今回の実践では学校側のカリキュラムによって、手続きが煩雑の上、時間と場所の確保が困難のため、粉からの実践が実現できなかった。それゆえ、データ分析の対象から除外した。しかしながら、教育上の連続性の観点から考えれば、初めての小学校での実践がきっかけとして位置づけ、一歩踏み出すことができた。この第一歩は、今後の活動の礎になることが間違いないと確信している。今後小学校での実践はなお課題であるが、土粉活動によ

って、幼保小連携の実現になることを願う。

さらに、幼保小連携を越えた各年齢層の展開において、B 幼稚園児 28 名と B 幼稚園を卒園した児童・生徒（幼児から高校生まで）86 名の野外活動「徹頭徹尾」があった。野外での実践は珍しいケースであり、ここで取り上げた幼児のデータは、いままでの先行研究と実践活動と変わらない子どもたちの姿がいた。そこに一貫して子どもたちは、最初に未知な自然素材との出会いによる戸惑い・疑問・驚きから、勇敢に素材と向き合い、笑顔にかえ、想像力と創造力が溢れ、そして思い切って遊びこむ姿であった。これで、土粉を持つ多様な可塑性に富んだ自然素材の意義と有効性を野外活動という特殊な状況にも耐えられるものだということを実証したと言えよう。さらに、この野外活動で、より幅広い異年齢の触れ合い、言葉を交わしながらコミュニケーションをとり、相互交渉によって、ヴィゴツキー(1935)の「発達の最近接領域」の理論を具現化する恰好な場であった。土粉活動は、個人遊びにも集団遊びにも適し、また、同年齢の仲間と異年齢の仲間、さらに大人を交えて、社会性の発達を促し、コミュニケーションをとりながら教え合い、多様な遊びの展開ができた。

最後に特に言及したいのは、前にもまして共に実践活動を支えてきた学生スタッフの存在と成長だけでなく、それ以上に教育上の成果につながったことである。本研究の 2 研究方法に述べられたように、土粉活動の実践内容は事前準備から、活動中、そして後片付けまで、大変な人力と物力を要する活動であることを示した（さらに詳しい内容は、江村(2013b)を参照されたい）。土粉活動は、土粉・土粘土・どろ遊びが一体化した活動であり、強風・雨天・寒い日が不向きになり、天候に左右される活動である。かなりの割合で炎天下中に活動が行われてきた。活動を円滑に進むように、学生スタッフたちは常に子どもたちと一緒に遊び、観察記録・写真・ビデオ撮影などデータを取るのを協力し、道具の運搬作業、土粉・土粘土の準備と回収作業などで活躍、大変な働きと役割を果たし、実践活動にとっては無くではならない存在である。実践活動を通じて、重労働を担ってきた学生スタッフたちはそれぞれの動きが俊敏になり、子どもたちへの対応にも慣れ、成長した姿が大変嬉しい限りである。中には、その働きぶりが認められ、複数の学生スタッフが就職につながったという予想外の良い結果となった。筆者らは保育

者養成の教員として、このような良い効果が大変な励みにもなった。

以上のように、本研究を通して、共同研究を始める当初から目指した普遍化した日常的な土粉活動が、大変さによって非日常的な活動になった。しかしながら、それでも十分に季節感のある一大イベントとして保育・教育などの現場で幅広く活用できる子どもの心とからだを拓く素材であることが自明である。実践活動の大変さは避けて通れないものであることが分かった。しかし、土粉という可塑性の高い自然素材の意義と有効性が実証できたことによって、今後も諸課題をクリアしてゆき、より効果的に実行できるように、そして子どもたちの健やかな成長を見守りながら、我々の活動を続けていく。

参考文献

- ヴィゴツキー (1935) 『「発達の最近接領域」の理論—教授・学習過程における子どもの発達』土井捷三・神谷栄司訳(2003), 三学出版.
- 江村和彦 (2013a) 「資料2-2 土と水の割合一覧」『子ども学研究論集』第5号(特集号), 名古屋経営短期大学 子ども学科子育て環境支援研究センター, pp. 95-96.
- 江村和彦 (2013b) 「土粉遊びの実践とその効用」『子ども学研究論集』第5号(特集号), 名古屋経営短期大学 子ども学科子育て環境支援研究センター, pp. 31-47.
- 笠間浩幸 (2012) 「砂遊びの長期観察から見えてきた保育課題」『発達』No. 132, Vol. 33, pp. 49-56.
- 川喜田二郎 (1970) 『続・発想法』中公新書.
- 子ども学研究論集編集委員会 (2013) 『子ども学研究論集』第5号(特集号), 名古屋経営短期大学子ども学科子育て環境支援研究センター.
- 相良敦子 (1995) 『モンテッソーリの幼児教育 ママ、ひとりですのを手伝ってね!』講談社
- 相良敦子・池田政純・則子 (1990) 『子どもは動きながら学ぶ—環境による教育のポイント』講談社
- 体育科学センター (1980) 「基本的動作とその分類」体育カリキュラム作成小委員会.
- 南陽慶子 (2012a) 「土粘土遊びにみる子どもの表現の諸相—身体と素材のかかわりを手がかりに—」『日本保育学会第65回大会発表要旨集』, p. 343.
- 南陽慶子 (2012b) 「粘土遊びにおける表現と身体性についての—考察」『人間文化創成科学論叢』第15巻, pp. 241-249.
- 文部科学省 (2007) 『幼稚園教育要領解説』フレーベル館.
- 文部科学省 (2013) 『幼児期運動指針ガイドブック—毎日、楽しく体を動かすために』サンライフ企画.