

幼児を対象にした粘土による造形活動の実践と教育効果の検証
—高知大学教育学部附属幼稚園での活動「粘土場」「豆皿づくり」
を通して—

阿部 鉄太郎¹⁾

1) 高知大学教育学部

Practice and Verification of Educational Effects regarding Formative Art
Activities using Clay Modeling for Preschool Children:
Through Activities of “Nendo-ba” and “Ceramic Crafts” in Kindergarten
attached to Kochi University Faculty of Education

ABE Tetsutaro¹⁾

1) Faculty of Education, Kochi University

要 約

This study deeply examines “clay playing which leads to creative artistic productions,” reflecting art educational activities, which were conducted in the kindergarten attached to Kochi University Faculty of Education for three years (2017–2019) and verifies the educational effects of formative art activities with clay modeling. We aimed to develop creativity and art expression of preschoolers, introducing a full-year educational course to the kindergarten for three consecutive years regarding art activities related to clay playing (nendo-ba) and art production (of ceramic crafts). To be more specific, we let children play with clay (nendo-ba, which is a place for children to play with clay like a “sand box”) and attempted to motivate children to self-reliantly produce crafts through the clay modelling; a desire of producing something that keeps a shape. Subsequently, we attempted to encourage children to show spontaneous and diverse artistic expressions through ceramic craft activities. The examinations on these activities were demonstrated as follows. In craft modeling activities for preschoolers, increased frequency of the clay-playing program resulted in more creative artistic expressions in productions of ceramic craft.

キーワード： 幼児教育 造形活動 粘土 造形あそび

1. はじめに

筆者は平成29年から令和元年までの3年間、高知大学教育学部附属幼稚園の園児を対象にした、粘土による造形活動の実践を継続しておこなった。造形活動の内容は、「粘土場」¹と「豆皿づくり」の2種である。年少から年長にかけての発達段階に応じて、附属幼稚園の教員と共に活動内容を吟味し、3年間の実践期間中に改善を繰り返しながら、幼児の発達に寄り添う造形活動を実践した。本稿では、高知大学教育学部附属幼稚園でおこなった3年間の造形活動をふりかえることで、「創造的な作品制作につながる効果的な造形あそび」についての実践手法方法を探り、幼児を対象にした粘土による造形活動の教育効果について検証する。

造形活動とは、素材を用いて造形的な表現をおこなう一連の活動のことである。本稿では、素材を体感的にとらえながらあそぶ“造形あそび”から、素材を造形的に構成して作品を形成する“作品制作”まで広義にあつかう。身の回りにはさまざまな素材があるが、その中でも粘土は極めて可塑性に優れ、触覚的なあそびを体現しうる特徴をもつ。粘土を用いた“造形あそび”は、全身を使った触覚的な体験活動であることから、幼児の感覚統合を促すなど発達促進に有用である。このことは、これまで多くの研究者が考察しており、様々な実践研究で効果が検証されている。

粘土という素材はさらに、幼児に対し前出の発達促進効果以外にも多くの可能性をもつ。本稿では、その中でも可塑性素材である粘土の造形教育的な可能性に着目した。粘土という共通の素材を通して、“造形あそび”と“作品制作”を相互に関連づけた造形活動を、高知大学教育学部附属幼稚園の通年の教育プログラムの中に組み込み、3年間継続して取り組むことで、幼児の造形表現の深化を目指した。具体的にはまず、「粘土場」での“造形あそび”をきっかけに、「何か形として残るものを作りたい」

という幼児の主体的な“作品制作”意欲の引き出しを試みた。次に、「豆皿づくり」において創造的な造形活動へと導き、幼児の多様な造形表現を引き出す試みをした。

次章からは、活動の構想から準備、実践の内容について報告し、その実践内容にもとづく検証をおこなう。

2. 粘土による造形活動～構想から準備まで～

2-1. 構想

粘土という素材を通して「創造的な作品制作につながる効果的な造形あそび」の方法を探るために、「粘土場」と「豆皿づくり」という2つの活動を相互に関連させようと考えた。「粘土場」とは、大量の粘土を投入した場で“造形あそび”が可能な環境を指す。園庭などにある砂場が粘土に置き換わった状況を想像すればわかりやすい。一方、「豆皿づくり」とは、手におさまる大きさのお皿を陶芸技法でつくる“作品制作”を指す。

「粘土場」では、大量の粘土を用いた“造形あそび”ができるため、幼児は活動中さまざまなあそびを繰り返す。粘土を手足でつぶす、粘土の山にのぼる、粘土の中にうもれるなど、全身をつかった触覚体験活動もあれば、粘土でつくった造形物を何かに見立てた「ごっこあそび」もある。そのような様々な“造形あそび”の中から「おままごとあそび」に着目し、おままごとを使うお皿を粘土でつくり、そのお皿にのせる食べ物も粘土で造形するなど、「おままごとあそび」を充実させたいと考える。

その「おままごとあそび」が充実してきた段階で、幼児に対し次のような問いを投げかけたら、どのような反応があるだろうか。

【問い】

おままごとあそびで使っている粘土のお皿が、本物のお皿になったら、どう思う？

その問いに対し、幼児は次のような考えを語り合うことが想定される。

- ◆粘土はふにゃふにゃだから、本物のお皿にはならないよ
- ◆知ってる。やったことあるよ。陶芸っていうんだよ。
- ◆つくりたい！

粘土を高温で焼成することにより丈夫な物質へと変化させる陶芸技法は、非常に科学的な魅力にあふれている。造形活動中に幼児と上記のような対話を通して、陶芸という科学的な技法を、魅力的な魔法のように感じさせることで、「豆皿づくり」の“作品制作”意欲を引き出せるのではないかと考える。

2-2. 「粘土場」の準備と活動のシミュレーション

「粘土場」の研究は、前嶋英輝（吉備国際大学）が実践研究として取り組みはじめ、前嶋の実践手法をもとに、現在では全国各地の幼児教育の場で取り組まれている。筆者も前嶋の監修を受け、「粘土場」の活動に向けた準備をおこなった。使用する粘土は、約 1000 kgの水粘土（高橋粘土店の彫塑用粘土）を用意し、附属幼稚園の園児に実践する前に、筆者の子（当時3歳）を対象にシミュレーションを複数回行った。（写真1）

シミュレーションでは、発達段階に応じた配慮事項を確認した。そこで最も明らかになったことは、粘土の硬さである。幼児の握力は非常に弱いため、大人が感じる粘土の柔らかさと同様にとらえてはいけなことが判明した。大人が通常塑造する際の水分量の2倍程度、水を粘土と練り合わせないと、年少の幼児には粘土があつかいづらいことがわかった。一方で、粘土の水分含有量が増えると立体造形しづらいこともわかったため、年少から年長に発達段階が上がるにつれて具体的な立体造形（ケーキ、ドーナツ、パン、皿、車、電車、道、線路な

ど）が増える傾向をふまえ、粘土の水分含有量も徐々に減らしていくことが効果的であると推測した。



写真1 年少の幼児を対象にした「粘土場」のシミュレーションをおこなう様子

2-3. 「豆皿づくり」の準備と活動のシミュレーション

豆皿とは、陶芸技法でつくられた小ぶりの平皿のことである。手びねりという技法で成形されることが多く、有機的な外輪をしたあたたかみのある陶器である。附属幼稚園の園児に実践する前に、筆者の子2人（当時3歳と当時1歳）を対象にシミュレーションを複数回行った。（写真2）シミュレーションをおこなった結果、幼児が陶芸技法で陶器を制作する際、特に注意が必要な点が2つ明らかになった。

1つ目は、使用する素材が無毒でなければならない点である。幼児は造形活動中、夢中になることから、誤って素材が口に入ることがある。また、皮膚も発達途中であるため大人ほど強くないことから、人体に無害な素材である必要がある。「豆皿づくり」を通して幼児が直接手に触れ扱う素材は、陶土と陶芸用絵具の2つである。陶土は、鉄分も少なく化学物質が混ざっていない天然陶土を用意することにした。陶芸用絵具は、鉛を成分としないものを用意することにした。

2つ目は、幼児に扱いやすい素材でなければならない点である。陶土には、その硬さや、乾燥後の粘土収縮率、

乾燥途中に起きるヒビや形態のゆがみなど、幼児にとって技術的に困難な課題が複数ある。土の粒子の締め込みや水分コントロールなど、大人でも修練の必要な造形技法は、幼児には不向きである。幼児の大胆かつ素朴なつくりかたで、十分に味わい深く成功率の高い造形技法と素材を選ぶ必要がある。そこで、造形技法は「型おこし」と「手びねり」の2種類を採用することにした。「型おこし」という技法では、保護者と幼児が共同で大きなサイズの豆皿に取り組ませることとし、「手びねり」という技法では、幼児のみで小さなサイズの豆皿に取り組ませることにした。陶土については本業土を選定した。本業土は収縮率が低く、水分コントロールも容易で乾燥途中にヒビが入りにくい、幼児の造形活動に適した素材である。また、陶芸用絵具も焼き上がり（1220°Cの酸化焼成を目安として）の色味が比較的想像しやすいものを用意することにした。数ある陶芸用絵具の中から、自由な混色が可能で無鉛のアメリカ製ベルベット下絵具を採用した。色数については、混色表現の創意工夫を引き出すために、赤、青、黄の3原色のみ用意することにした。



写真2 「豆皿づくり」のシミュレーションをおこなう様子

また、完成した豆皿に実用性があるかについても検証した。(写真3) 豆皿へ実際に食べ物をよそおい、幼児が皿を手に持ち自然に食事ができる豆皿の重量を探った。

その結果、皿の厚さは5ミリ以内が適切であることが明らかとなった。



写真3 上 「型おこし」という技法で作った豆皿に食べ物をよそおう様子

下 制作した豆皿を実際に使う幼児の様子

3. 粘土による造形活動の実践

3-1. 「粘土場」での活動の実践

「粘土場」は、高知大学教育学部附属幼稚園の全園児を対象とした活動とし、年間を通して年長が3回(5月、7月、10月)、年中・年少が各1回(6月、9月)の活動スケジュールで計画した。年長の回数が多いのは、「豆皿づくり」との関連性を持たせた教育プログラムを用意す

ためでもある。年中・年少は「粘土場」という遊び場の環境に慣れ親しみ、年長になるまでの準備期間として位置付けた。「粘土場」は大量の粘土を広い面積の床に配置し、のびのびと遊べる環境であることが望ましく、通常の教室での実践は困難である。そのため、「粘土場」に必要な条件をそなえもつ陶芸室（高知大学教育学部3号棟1階）を使用した。（写真4）高知大学教育学部附属幼稚園の園児は、「粘土場」での“造形あそび”をするために、バスで園から高知大学まで通うこととなった。



写真4 「粘土場」の環境を用意した陶芸室

「粘土場」での活動は、約7メートル平方の床面に幼児が40名程入り“造形あそび”に取り組む。そのため、安全に活動するには、あそびに際してのルールが必要となる。幼児に対しては、年長・年中・年少共通で3つのことをルールに定め、活動が始まる前に毎回確認した。（写真5）

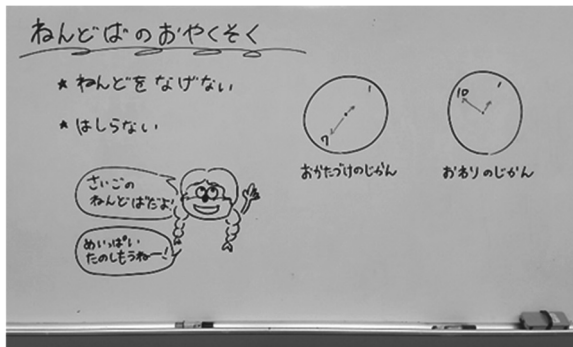


写真5 「粘土場」でのルールを幼児に示す板書

【粘土場のお約束】

●粘土を投げない。

理由) 粘土を投げることは魅力的な表現行為でもあるが、ここは多くの幼児が入り混じる場なので、投げた粘土が他の幼児に当たり、「粘土場」が危ない場であると感じないようにするため。

●走らない。

理由) 粘土に含まれる水分の効果で、粘土上および床はヌルヌルと滑りやすい状態になっている。走ることで加速した勢いによる転倒は、大きな事故につながる危険があるため。

●終わりの時間

理由) 活動があとどれくらいで終わるか、目安を伝えるため。時計を見て「終わりの時間だよ」と気づく幼児が、教員（保育者）や他の幼児にもそのことを伝えるきっかけとなり、集団での活動における約束事を自覚させるため。

また、年長・年中では、別にもう1つのこともルールに定めた。

●お片付けの時間

理由) 存分に楽しんだ後は、責任をもって後片付けするという、生活習慣の教育にもつなげる意図があるため。なお、後片付けにはあそびの要素を取り入れ、面白い道具を使わせるなど、楽しく取り組める工夫をした。年少にお片付けの時間をルール化していないのは、発達段階上の配慮としてである。

「粘土場」で用意する大量の粘土は、幼児の発達段階に応じて水分含有量を調節し（年少ほど水分含有量を増

やして柔らかくし、年長ほど水分含有量を減らし粘土細工しやすい硬度にする)、対象に合わせて3つの初期配置のパターンを用意した。

パターン1 (写真6) は、粘土を踏み、或いはよじ登るなど、体感的に粘土の可塑性を味わうことを狙いとした初期配置である。粘土の上を平均台のように歩いたり、背丈ほどある粘土の山をよじ登り、押し倒して、全身でダイナミックに粘土を味わう“造形あそび”を可能にする。この初期配置は、他者との関わりあそびよりも個々のあそびが比較的多い年少の活動に適したものであると考える。粘土への水分含有量が多いため、粘土の踏み心地はとても気持ちよく、粘土が平らになるまで延々と踏み続ける年少幼児が多数見受けられた。このような、指先だけの造形活動にとどまらず、ダイナミックに全身で粘土を感じる体験は、年少から始めることにより、今後年長になった際の“作品制作”に生きてくるのではと推測する。



写真6 パターン1の粘土初期配置

パターン2 (写真7) は、パターン1の初期配置に似ているが、5～10 キログラムの粘土ブロックを組み合わせて構成している。

5～10 キログラムは、年中くらいの幼児が一人で抱えることのできる重量である。そのため、パターン2の初期配置では、粘土を足で踏む以外に、粘土ブロックを抱えて運び、組み合わせ、何かを構築するようなあそびの発展性がみられた。(写真8)



写真7 パターン2の粘土初期配置



写真8 パターン2の粘土初期配置であそぶ幼児

パターン3 (写真9) は、いくつかのグループが形成されやすい初期配置である。5～10 キログラムの粘土ブ

ロックで構成したものと、1キログラム程度の粘土の塊で構成したものの2種類がある。他者との関わりあそびが増える年中～年長幼児を対象にした初期配置である。



写真9 パターン3の初期配置

ここでは年長幼児が何人かのグループをつくり、粘土の塊を山のように積み上げるあそびをしたり、友達の足を粘土で包み込むあそびをしたりする様子が確認できた。
(写真10)



写真10 粘土の塊を山のように積み上げてあそぶ様子と、友達の足を粘土で包み込むあそびをする様子

年長幼児には、「粘土場」での活動中に、「豆皿づくり」と関連した造形活動も取り入れた。それは、手びねりという陶芸技法のレクチャーである。年長幼児の手のひらに乗るほどの粘土の団子を用意し、それに親指を押し込んで粘土を皿状に造形させるレクチャーをおこなった。まず、年長幼児の前で実際に見本を示し、その後、個々に造形をさせた。レクチャー中は複数名の指導者（附属幼稚園教諭および高知大学教育学部幼児教育コース学生）が幼児の活動の様子を見守り、造形につまずく幼児には指導者がサポートに入るなど、幼児全員が手びねりで豆皿（小）を造形できるようにした。（写真11）

レクチャーの最後には、実物の豆皿（大）を見本として示しながら、近日中にある保護者参観の日に、保護者の方と一緒に豆皿（大と小）をつくることを伝え、豆皿（小）については、「当日はお父さんやお母さんに作り方を教えてあげて下さいね」と伝えることで、豆皿（小）の“作品制作”の主体が自分達に委ねられていることを自覚させた。そこでの年長幼児との対話では、「柔らかい粘

土がどうして硬くなるの？どうやったら硬くなるの？」
「粘土を焼くと硬くなるんだよ」「粘土がお皿になるの？」
「陶芸やったことがある」などの対話が交わされ、陶芸という科学的な技法に対する魅力を共有することができた。レクチャー終了後は、再び自由に「造形あそび」の活動に戻ったが、幼児はそれぞれが造形した豆皿（小）を用いて「おままごとあそび」に取り組む様子がみられた。
（写真 12）



写真 11 手びねりという陶芸技法のレクチャーを受ける様子



写真 12 レクチャー後「おままごとあそび」を始める様子

3-2. 「豆皿づくり」での活動の実践

「豆皿づくり」での活動は、6月上旬の土曜日に開催される保護者参観日に合わせて、年長クラスを対象に3年間実践した。活動場所は、高知大学教育学部附属幼稚園の遊戯室である。「豆皿づくり」の活動では、2種類の豆皿を“作品制作”した。ひとつは、保護者と年長幼児との共同で、「型おこし」という陶芸技法により豆皿（大）をつくった。粘土を延べ棒で板状に伸ばし、石膏製の型に添わせて成形する技法である。もうひとつは、年長幼児のみで、保護者に見守られながら「手びねり」という陶芸技法により豆皿（小）をつくった。これについては、「粘土場」での活動の際、事前に年長幼児に作り方をレクチャーしている。

活動の冒頭では、「型おこし」で豆皿（大）をどのようにしてつくるかを解説した映像（約5分）を、保護者と年長幼児にみせた。「型おこし」の技法については、この解説映像の視聴により保護者に理解してもらい、保護者が幼児をリードするかたちで豆皿（大）を制作した。（写真 13）



写真 13 保護者と年長幼児が共同で豆皿（大）を“作品制作”する様子

粘土で成形した後の豆皿（大）（小）は、まだ柔らかいうちに陶芸室（高知大学教育学部3号棟1階）へ搬送し、

1週間程度自然乾燥させた後、電気陶芸窯を活用して800°Cの素焼き焼成をおこなった。(写真14)



写真14 豆皿(大)(小)を電気陶芸窯で800°C素焼き焼成する様子

800°Cの素焼き焼成が完了した後は、豆皿の裏部分に釉抜き剤を塗布した。豆皿の裏部分に、陶芸用絵具や釉薬が付着した状態で、この後の1220°Cの本焼き焼成をすると、電気陶芸窯内の棚板と豆皿との癒着が生じる。そのようなことを避けるために、陶芸用絵具や釉薬をはじく釉抜き剤を事前に塗布する必要がある。(写真15)

次は、釉抜き剤の塗布が終わった豆皿(大)(小)に、年長幼児が陶芸用絵具で彩色を施した。年長幼児は、ベルベット下絵具の赤色・青色・黄色の3色を混色したり、

あるいは単色のままで、豆皿(大)(小)の表面へ自由に彩色を施した。(写真16) 活動場所は、高知大学教育学部附属幼稚園のはと組・さくら組教室である。ベルベット下絵具の性質として、3度塗り程度の厚塗りが推奨されている。その点、絵具の水分コントロールや筆使いが未熟な幼児にとっては、扱いやすい陶芸用絵具であった。



写真15 釉抜き剤を塗布する様子



写真16 ベルベット下絵具で豆皿(大)(小)に彩色を施す様子

陶芸用絵具での彩色が終わった豆皿（大）（小）は、再び陶芸室（高知大学教育学部3号棟1階）へ搬送し、施釉という行程にうつった。施釉とは、陶器の表面をガラス状の被膜で覆い、食器としての機能性をもたせるために行う陶芸技法のひとつである。ここでは、NO.11という透明釉薬を使用し、陶芸用絵具での彩色を美しく魅せる工夫をした。全ての豆皿に施釉した後（写真17）、電気陶芸窯で1220℃の酸化焼成をおこなった。



写真17 彩色終了後の豆皿（大）（小）と透明釉薬NO.11の施釉の様子

電気陶芸窯で1220℃の酸化焼成をおこなった後、炉内で緩やかに冷やした後、豆皿（大）（小）をひとつずつ取り出した。（写真18）皿の裏部分は、焼き上がり後はざらつきがあり、そのまま家庭で用いるとテーブルを傷つける可能性があるため、ベルトサンダーを用いて滑らかに研磨した。豆皿（大）（小）は実際に食器として使用することを年長幼児に伝え、幼児の“作品制作”への関心を高めていたため、「豆皿づくり」の活動の最後に、完成した豆皿を実際に使用して、園内で食事をした。（写真19）



写真18 完成した豆皿（大）（小）



写真19 完成した豆皿を使用して食事をする様子

4. 創造的な“作品制作”につながる効果的な“造形あそび”の実践手法の検証

3年間取り組んだ本研究の実践を通して、“造形あそび”の充実が創造的な“作品制作”に効果的につながる可能性があることがわかった。それについて具体的に検証する。

今回の造形活動では、幼児が主体となって“制作活動”をするのが豆皿（小）であることから、作品の創造性を検証するために豆皿（小）の造形に注視する。豆皿（小）を制作した幼児は年長のみである。実践期間は3年間であるため、実践1年目（平成29年）と3年目（令和元年）とでは、年長幼児の経験値に違いがでてくる。つまり、

実践1年目の年長幼児は「粘土場」での“造形あそび”を3回経験しているのに対し、実践3年目の年長幼児は5回経験しているという違いがある。この「粘土場」での“造形あそび”の経験値の違いが、豆皿(小)の“作品制作”にどのように影響しているか、それぞれの造形の特徴に注視することで明らかにしたい。

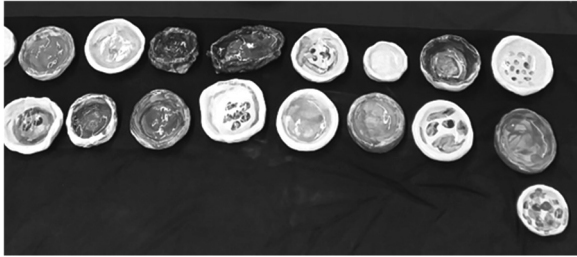


写真20 実践1年目の年長幼児がつくった豆皿(小)



写真21 実践3年目の年長幼児がつくった豆皿(小)

写真20は、実践1年目の年長幼児がつくった豆皿(小)である。一方、写真21は実践3年目の年長幼児がつくったものである。実践1年目の年長幼児がつくる豆皿(小)は、ほぼ全てが、事前のレクチャーで学んだ通りの円形状の形態であった。一方、実践3年目の年長幼児がつくる豆皿(小)では、事前のレクチャーで学んだ通りに円形状につくられたもの以外にも、ふちを波上にしたものや、四角型、星型、ハート型など、造形に多様な創意工夫がみられた。このように変化した理由として、実践1年目の年長幼児よりも実践3年目の年長幼児の方が、より多くの機会「粘土場」でダイナミックに粘土と触れ合

い“造形あそび”をしたことにより、粘土に対し自由な造形表現の意識が芽生えたためではないかと考えられる。

検証の結果、幼児を対象にした粘土による造形活動をおこなう上で、粘土と触れ合う“造形あそび”の機会をより多く与えることで、粘土による“制作活動”においても、幼児の創造的な造形表現を数多く引き出す可能性があることが明らかになった。また、粘土による“制作活動”と関連する“造形あそび”は、「粘土場」のように、素材の量を制約せず存分に与えることが、素材理解の観点からも有効であることがわかった。

5. 課題

本稿では造形素材の中でも特に粘土に焦点をあてて考察したが、今回の幼児の“制作活動”では陶芸用絵具も活用した。絵具による造形活動についても、高知大学教育学部附属幼稚園では数年前から教育実践されており、絵具による“造形あそび”や“作品制作”は幅広い研究領域を横断して取り組まれている。しかしながら、立体造形(粘土を用いた)と絵具が組み合わさることによりうまれる教育効果については、本稿では考察が及ばなかった。実際、豆皿の“作品制作”では3年間の実践期間を通して、陶芸絵具の混色表現や配色表現の変化はみられなかった。幼児の造形する立体造形(粘土を用いた)に対し、どのような方法で絵具彩色活動をあつかえば教育効果があるのかについては、今後の研究課題としたい。

註記

1) 川俣美砂子・阿部鉄太郎・玉瀬友美・三ツ石行宏・山中文・矢田崇洋・大西美鈴(2018)『幼児期における「粘土場」遊びの教材性』 高知大学教育実践研究第32号 p.111-118

