

造形活動におけるものづくりのプロセス

ー子どもは素材とどのように関わるかー

The process of making in children's art activities
-How children manipulate materials-

佐藤 牧子
Makiko SATO

大妻女子大学大学院 人間文化研究科 人間生活科学専攻 博士後期課程

キーワード：子ども，作る，素材，プロセス，文化
Key words：Child， Make， Material， Process， Culture

1. 研究目的

本研究の目的は、子どもの造形活動における「ものづくり」のプロセスにおいて、子どもが素材とどのように関わっているのかを明らかにすることである。子どもの主体的な活動としての「ものづくり」のプロセスをエスノグラフィーの手法を用いて、丁寧に観察・記録・分析を行うとともに、ティンカリングの視点も取り入れながら分析を進めていきたいと考えている。これまで、子どもの造形活動は芸術教育の一部としての造形教育として捉えられてきた。そのため、絵画のような表現活動も造形活動に含まれるものであるが、本研究においては造形活動の中でもとりわけ「ものづくり」の活動に着目していきたい。

本研究の独自性としては、保育を含む教育現場以外の児童館やそこで開催されるアートワークショップを調査対象にしている点にある。子どもにとっての「ものづくり」という活動は保育園や幼稚園での造形遊びの活動や小学校の図画工作という教科の中だけで行われるわけではない。幼児と児童を対象にすることにより、「ものづくり」に関しての発達段階を連続的に捉えることができると同時に、通常の幼児教育や小学校教育という枠組みを超えたところから「ものづくり」を捉えることによって子どもにとっての「ものづくり」の本質的な意味というものを明らかにすることができると考えている。その結果から生まれる知見は、保育園、幼稚園、小学校における造形教育に還元できるものでもある。

2. 研究実施内容

(1) フィールドの選定

年間を通して研究協力の得られる調査フィールドとして、工作室の設置がある児童館（足立区江南住区センター：東京都足立区小台二丁目4番18号）を選定し、確保した。

コロナ禍における児童館の利用実態としては、通常であれば一般開放しており予約の必要がなく利用可であるが、現状においては足立区の児童館特例利用「ランドセル児童館」に登録している子どもだけが来館を許可されている。

(2) 先行研究及び文言の整理

「ものづくり」に関する先行研究を調べ、文言整理を行った結果、「ものづくり」を英語に変換すると、「craft」「making」「engineering」が該当するなど、いくつかの分野にまたがって扱っていることがわかった。また、「造形活動」や「制作」という表現ではなく、「ものづくり」という言葉で表現したいと考えている内容に「tinkering」という概念が近いこともわかった。

そこで「tinkering」を足がかりにして先行研究および文献を整理していくと、「tinkering」はアメリカで注目されている「Makers movement」と関連していることがわかった。メイカームーブメントの創始者は、サンフランシスコとのメイカー・メディア（Maker Media Inc.）の創設者であるデール・ダハティ（Dale Dougherty）であるが、コンピューター関係の仕事をしていた彼は2005年DIY的なものを作ることの楽しさを広げるためのイベント「Maker Faire」を主宰し、現在に至っている。その

内容はコンピュータ関連のもの作りに留まらず、さまざまなつくる活動が含まれ、大人だけでなく多くの子どもたちが参加している。ダハティの実践をみると、本研究の中心課題である子どもたちの<つくる>活動と大きく重なることがわかった。

日本語の「ものづくり」はダハティの「making」にかなり近いものであるが、「ものづくり」には、一般的にいわれる「手作り」や、伝統的な職人芸のようなニュアンスもあるので、本研究では「ものづくり」ではなくダハティの「making」の直訳である「つくる」という言葉を用いることにした。

ダハティはその著書の中で、Makers movement の教育的意義というものを強調しているが、つくることの教育的意義を考える上で、幼児教育において子どもたちがものに関わることの意義を示したフレール、ペスタロッチ、モンテッソーリ、そしてmaking の思想を実践している最近の事例としてレジヨ・エミリアの実践についても言及している。また、幼児教育に留まらず、教育哲学のデュエイや教育心理学のハワード・ガードナーの理論にも触れている。

このダハティの Makers movement の思想と実践は、私の研究と大きく重なることがわかり、論文の中で、先行研究ということに留まらず、ダハティの理念についての検討と共に子どものつくる活動に関して、彼が言及するフレール、ペスタロッチ、モンテッソーリ、レジヨ・エミリア、デュエイ、ガードナーについても改めて検討していくことにする。そのこと自体が本研究の理論的枠組みを構築することに繋がると考えている。

(3) 題目の再検討

中間報告(2021.9.10)時点で、題目の再検討が必要であることを報告し、その後、研究テーマである子どものものづくりについて、広く検討を行った結果、タイトルを「子どもの<つくる>活動のプロセスの検討-子どもは多様な素材とどのように関わるのか- (Examination on the process of children's making activities: How children interact with various materials)」に改めることとした。

(4) 予備調査

題観察者および実践者の立場で下記の2形態で調査を実施した。

① 児童館における観察

2022年6月～2022年3月現在において、素材の提供方法を変えるなどしながら、児童館における

観察を約20回実施した。

② ワークショップの開催

2021年10月に小学生を対象にしたワークショップ(20人×2回)を実施した。25種類の素材と子ども達が自由に<つくる>活動を行える環境を準備し子どもの作るプロセスを観察した。

(5) 観察記録

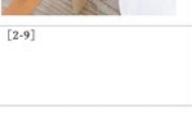
予備調査における記録の一部

表1. 事例1 ケーキ (小学1年生 女児A)

事例1 ケーキ	2021年10月9日	小学1年生 女児A
[1-1]		サトウ:ワークショップの冒頭に自己紹介と流れを説明する。 10:00に開始し11:30に解散すること、ここにある材料は何個でも使っていいので、自分で作ってみたいものを作っても良いし、面白そうな材料で遊んで終わりにしても良いこと、困ったことがあれば手伝うので声をかけて欲しいこと、これで終わりたいと思ったら写真を撮らせて欲しいこと、使わなくなった材料は他の人が使うかもしれないので材料コーナーに戻して欲しいことを伝える。 女児A:小1年～小5年までのAを含む20名と、話を聞いている。 サトウ:材料を入れるトレーを参加者に配布する。
[1-2]		女児A:髪の毛を後ろに1つで束ねて、紫色のワンピースに黒いマスクをしている。 材料コーナーで材料(ストロー、ライト、テープ、白色のボスカ)を選び、トレーに入れてワークスペースに座っている。 材料選びをしている参加者がいる材料コーナーの方を見ている。
[1-3]		女児A:再度、自分のトレーをもって材料コーナーに行く。 8色(赤・黄・橙・水・黄緑・紫・黒・灰)のスポンジの中から、黄色のスポンジを手に取り感觸を確かめるように触っている。 その後、材料コーナーから、水色のスポンジ、水色の色画用紙、青色のカラーセロファン、紫色のボスカ、円形の木材、綿棒、ハサミ、鉛筆を選び、トレーに入れる。 最初に選んだ材料(ストロー、ライト、テープ、白色のボスカ)は、材料コーナーに戻す。
[1-4]		女児A:円形の木材で色画用紙に型取りをして、色画用紙を木材のサイズで丸く切ろうとしたが、思うように切れない。 ハサミで2つに切った水色のスポンジを、重ね合わせて切っている。「ケーキを作りたいんだけど、きれいに切れない。」とサトウに言う。 サトウ:「お手伝いしようか?」と女児Aに言う。 女児A:「うん」とサトウに言う。 サトウ:「私が切ってもいいのかな?」と女児Aに言う。 女児A:「うん」と頷く。 サトウ:「オッケー。じゃ、この線にそって切ればいいのか?」 女児A:「うん」と頷く。 サトウ:線に沿ってハサミで切る。

表2. 事例2 無題 (小学3年生 男児B)

	<p>女児A: サトウが切るの様子を見ている。 サトウ: 切り終わり、「どうぞ」と女児Aに渡す。 女児A: 「ありがとう」と小さな声でサトウに言う。 サトウ: 「他にお手伝いすることはある?」と女児Aに言う。 女児A: 「大丈夫」とサトウに言う。 サトウ: 「また困ったことがあったら呼んでね」と女児Aに伝える。</p>
[1-5]	<p>女児A: 円形の木材に同サイズに切った色画用紙をボンドで貼る。 その上から、青色のカラーセロファンを巻いて、テープで裏面を貼る。</p> 
[1-6]	<p>女児A: 青色のカラーセロファンで覆った円形の木材の上に、青色の大小に切ったスポンジを乗せ、円形の台とスポンジの接着面の周囲を綿棒4本で囲む。</p> 
[1-7]	<p>女児A: 綿棒を外し、スポンジを円形の台の中心に乗せ直す。</p> 
[1-8]	<p>女児A: スポンジが円形の台の中心に配置できているか、持ち上げて確認する。 確認後、スポンジを円形の台に、ボンドで接着する。 その後、ホットボンドのコーナークッキーを持って行き、グルーガンに赤いホットボンドのスティックを入れて、スポンジ上部に赤いホットボンドを落とす。 完成したクッキーを自分のトレーに入れる。</p> <p>クッキー完成</p> 
[1-9]	<p>女児A: 再び材料コーナーに行き、ハート型の白い型紙を選びトレーに入れる。 ワークスペースの端から、他の参加者の様子を見ている。</p> 
[1-10] 完成形: ケーキ	<p><考察> [1-2] 最初に選んだ素材があったにもかかわらず、 [1-3] 再び素材コーナーでスポンジの感触を確かめた後に、最初に選んだ素材を全て元に戻して、新たな素材に入れ替えている。女児Aには、スポンジの感触を確かめていると思われる時間帯がある。この時のスポンジの感触が、女児Aにスポンジクッキーを想起させ、クッキーを作ることにつながったと思われる。 その後、ケーキの土台になる円形の木材を選び、カラーセロファンを重ねたが、木材の色が透けたことが気になり、木材に貼る色画用紙を選んだと思われる。円形の木材は、ケーキのお皿に見えていると思われるが、[1-5] 水色の色画用紙だけでなく、さらにカラーセロファンを重ねた点からは、カラーセロファンの質感、光沢を取り入れたいという女児Aの考えがあったものと思われる。 また、女児Aが感触を確かめていたスポンジは黄色であったが、後に8色のスポンジの中から青色を選んでいる点や、5色(赤・青・黄・緑・透明)のカラーセロファンの中から、青色を選んでいる点、色画用紙も水色を選んでいる点から、女児Aが意図的に青色という色彩に統一していることがわかる。さらに、最後に接着目的ではなく、[1-10] ホットボンドの赤色を選び、スポンジに差し込んでトッピングしている点からも、女児Aの色彩感覚の一端を見ることが出来る。 また、[1-6] 接着前のスポンジを円の台座に乗せ、4方を綿棒で囲う行為の真意は確認できていないが、素材を選択する時点で4本の綿棒が選択されていたことから、事前にイメージしていたことを具現化したと思われる。しかし、実際に作ってみるとイメージと違っていたのか、他の使い方を試すこともなく、スポンジの周囲の綿棒は取り除かれている [1-7]。つまり、素材と設備段階で完成形がイメージされており、綿棒を素材として選んだことは、何かに使えれば良いといった漠然としたものではなく、はっきりと使用目的が決まっていたということが言えるだろう。ちなみに、女児Aが選んだ素材の中で、最終的に使用しなかった素材はこの時の綿棒4本のみである。 女児Aの(つくる)活動のプロセスからは、女児Aが素材に触れることによって、つくるものを想起しているという点と、素材との関わりにおいては、素材のもつ色彩、質感、感触に注目していることがわかった。さらに、[1-2][1-9]女児Aがつくる活動を開始する前に、周囲の様子をじっくり見ている時間帯があることから、女児Aの(つくる)活動には、周囲の人からの何らかの影響があるものと考えられる。</p> 

事例2 無題 2021年10月9日 小学3年生 男児B	
[2-1]	<p>サトウ: ワークショップの冒頭に自己紹介と流れを説明する。 10:00に開始し11:30に解散すること、ここにある材料は何個でも使ってもいいので、自分で作ってみたいものを作っても良いし、面白そうな材料で遊んで終わりにしても良いこと、困ったことがあれば手伝うので声をかけて欲しいこと、これで鉄火料理と思ったら写真を撮らせて欲しいこと、使わなくなった材料は他の人が使うかもしれないので材料コーナーに戻して欲しいことなどを伝える。 男児B: 小1年~小5年までのAを含む20名と、話を聞いている。 サトウ: 材料を入れるトレーを参加者に配布する。</p> 
[2-2]	<p>男児B: ブルーのTシャツにマスクをして、他の参加者とともに素材コーナーで素材を選んでいる。 全ての素材コーナーを回り、最終的にL字の木材、円形木材、アイスの棒(青)、ボタン(2)、プラスチック素材(赤十字、黄丸、金花形(3)、赤ハート、金の大リング、乳白色の十字)を選び、トレーに入れる。</p> 
[2-3]	<p>男児B: 選んだ素材の入ったトレーをもってワークスペースにもどる。 色々な素材同士を何パターンも組み合わせで試している。</p> 
[2-4]	<p>男児B: 各素材の配置が決まるが、接着されているパーツはない。 木材に配置されずに木材左に置いてあるものは、花形のプラスチックパーツの上にボタンが重ねられている。</p> 
[2-5]	<p>男児B: 金の大リングの中に乳白色の十字形のプラスチックのパーツをはめている。 何度か角度を変えてはめた結果、はまることが確認できた。</p> 
[2-6]	<p>男児B: 円形木材に仮置きしていた金花形プラスチックパーツの裏面に、楊枝でつくったボンドをつけて、仮置きしていた場所に接着する。 その後、同じ手順で木材に仮置きしていたボタンとプラスチックパーツを全て木材に接着する。 アイスの棒(青)も接着して、その先端に乳白色の十字パーツがはめられた金の大リングをぶら下げたところ、アイスの棒が重みに負けて、ボンドが取れて木材から落ちる。</p> 
[2-7]	<p>男児B: アイスの棒にボンドを付けたて、何度も金のリングをぶら下げたが、すぐに落ちてしまう。 アイスの棒を木に固定して、金のリングをぶら下げたいがうまくできないことを補助員Tに相談する。 大人T: 釘で接着することを男児Bに提案し、金輪で打つ手伝いをする。 男児B: 金輪で釘を打ったところ、アイスの棒が折れてしまった。</p> 
[2-8]	<p>男児B: 大人Tに促されて、サトウに相談する。 サトウ: 金輪で釘を打つ前に、アイスの棒の中心をキリで穴をあけてから、釘を打つように男児Bに伝える。 男児B: 新しいアイスの棒を材料コーナーからもってきて、サトウに言われた通りに、刺して穴をあける。 穴を開けている途中で、再びアイスの棒が折れる。 アイスの棒が折れたことをサトウに相談する。</p> 
[2-9]	<p>サトウ: 新しいアイスの棒をもってよう男児Bに伝える。 電動ドリルを使い、裂けてしまったアイスの棒の反対側に穴を開けてみた結果、うまく穴が開くことを確認する。 その後、男児Bがもってきた新しいアイスの棒に穴を開ける。</p> 



[2-12] 完成形：無題



<考察>

[2-2] 素材を選定する際は、素材を丹念に見て歩き、選定している様子が伺える。その際、他の参加者の素材選びに影響を受けている様子はなかった。

[2-3] 素材同士をいく通りも組み合わせている様子から、素材選びの段階では具体的な組み合わせの構想はなかったと思われる。

[2-4] 男児 B は、ボンドで接着する前に仮置きをしていたり、[2-10] [2-11] 円形の木材に予定していた全てのパーツが接着できてから、支柱となる L 字の木材と接着していたりする様子から、男児 B は〈つくる〉活動において自分なりの段取

りをもって進められていることがわかる。

[2-7] [2-8] [2-9] 自分だけではアイスの棒がつけられない場面では、計画を諦めるのではなく、周囲の人に相談して自分の計画を遂行する様子が伺えた。

また、選んできたパーツで余ったと思われる金の花形プラスチックパーツとボタンは、その2つをボンドでつけて合わせて1つの作品にしており、パーツを無理やり使ったり、無駄にしている点に興味深い。

男児 B の〈つくる〉活動のプロセスからは、素材選びの段階では具体的な構想がなく、気になる素材を選定し、素材同士を組み合わせながらつくる物のイメージを膨らませていったことがわかる。その後、仮置きなどをしながら丁寧にイメージを固めていった後は、自分一人でも具現化できない場面でも諦めることなく、イメージを確実に形にしていることがわかる。また、男児 B は活動を進めるにあたって、効率の良い段取りを組んでいる点も非常に興味深い。

(6) 論文構成

現時点では、下記の構成を予定している。

第I部 本研究の目的と方法

第1章 本研究の目的

第2章 本研究の方法

第II部 子どもの〈つくる〉活動に関する

理論的枠組み

第3章 〈つくる〉活動に関わる諸概念の検討

第4章 〈つくる〉活動に関わる諸概念

第5章 子どもの〈つくる〉活動はどのように捉えられてきたか

第6章 教育における〈つくる〉活動

第III部 子どもの〈つくる〉活動の実態調査

第7章 子どもの〈つくる〉活動の実態調査の目的と方法

第IV部 子どもの〈つくる〉活動を発展させるた

めのワークショップ

第8章 子どもの〈つくる〉活動を発展させるためのアクション・リサーチの目的と方法

第V部 総合考察

第9章 総合考察

引用文献

謝辞

3. まとめと今後の課題

1年をかけて、先行研究の洗い出しおよび予備調査を行い決定した論文構成を元に、次年度からは本調査を開始する。

今後の課題としては、コロナ禍において継続的な本調査が保証されていない点が挙げられるが、引き続きその時々的情勢に合わせて調査を進めていくこととする。

4. この助成による発表論文等

[1] 2022.2.19 オンライン研修会，口頭発表，全国大学造形美術教育教員養成協議会，2021 造形美術フォーラム，「創造、探求、問い直し、そのきっかけは画材！」