

〔論文〕

4歳児の手先の巧緻性と協応動作の育ち

—自由遊びにおける「製作遊び」での1年間の事例から—

片岡章彦
Fumihiko Kataoka

大阪総合保育大学大学院
児童保育研究科 児童保育専攻

本研究は、自由遊び時間に製作遊びを行っている4歳児の事例分析を行い、4歳児が製作遊びをする中でどのような技能を獲得し使用しているのかを、手先の巧緻性と協応動作の育ちを検討することを通して明らかにすることを目的としている。また本研究では、特定の技能についての調査分析ではなく、実際に自由遊び時間に製作遊びを行う4歳児が製作をしている姿から手先の動きに注目し、手先がどのような動きをして、どのような技能を使用しているのか、また獲得しているのかについて事例分析を行った。その結果を更に1学期、2学期、3学期に分けて検討することで、巧緻性と協応動作の育ちの過程を明らかにしている。

キーワード：4歳児、自由遊び、製作遊び、巧緻性、協応動作

I. 問題と目的

1. はじめに

「製作遊び」には、主に保育者が一斉保育で行う「製作遊び」と、自由遊びの時間に備えられたいくつかの遊びコーナーの中から、子どもが自ら遊びを選択して、製作するものをイメージしながら素材や廃材と言われている、空き箱や空き容器、トレーなどを使用して製作を行う「製作遊び」がある。本研究が指す「製作遊び」とは、自由遊びの時間に子どもが自ら選択して、素材や廃材を使用して遊ぶ「製作遊び」である。

本研究は、自由遊び時間に製作遊びを行っている4歳児の事例分析を行い、4歳児が製作遊びをする中でどのような技能を獲得し使用しているのかを、手先の協応動作の育ちを検討することを通して明らかにすることを目的としている。4歳児が手先を巧みに使ったり、道具を操作したりする製作遊びは、幼児の両手の巧緻性や協応動作を育むうえで重要な役割を果たす遊びのひとつだと考えられる。幼児の両手の協応や巧緻性の育ちは、製作活動においては紙を丸めたり折ったりするような手先や指先の動きにも表れる一方、ハサミやセロハンテープなどの製作で使用する道具の扱いにも表れてくる。本研究ではとくに後者の道具を扱う中で、手先の巧緻性と協応動作の育ちについて、製作遊びの場面を分析対象とする。

平成29年3月幼稚園教育要領の改訂が行われた。今回の改訂では幼稚園教育において育みたい資質・能力として「(1) 豊かな体験を通じて、幼児が自ら感じたり、

気付いたり、分かたり、できるようになったりする『知識及び技能の基礎』(2) 気付いたことや、できるようになったことなどを使い、考えたり、試したり、工夫したり、表現したりする『思考力・判断力・表現力等の基礎』(3) 心情、意欲、態度が育つ中で、よりよい生活を営もうとする『学びに向かう力、人間関係等』の三つが幼稚園教育要領の第2章に示すねらい及び内容に基づく活動全体によって育むものとされている。また、各幼稚園において、実践における幼児の具体的な姿から改めて資質・能力を捉え、教育の充実を図ることが求められている。

本研究で事例分析を行う「ハサミやセロハンテープなどの製作で使用する道具の扱い方」は、「気付いたり、分かたり、できるようになっていく」という「知識・技能の基礎」と捉えることができる。各幼稚園において、実践における幼児の具体的な姿から改めて資質・能力を捉え、教育の充実を図ることが求められていることから、4歳児の「製作遊び」での道具の扱い方の事例を通して、巧緻性と協応動作の1年間の育ちについて分析することに意義を見出すことができる。

2. 4歳児の手先の巧緻性と協応動作の発達

4歳ごろになると、手先の機能の分化がすすみ、一つの目的を達成するために、左右の手先がそれぞれに役割を持ちながら、違った動きをする事が可能となる。そのため、左右の手を意図的に別々に動かすなど複雑で巧みな動きができるようになり、様々な道具を巧みに扱う事ができるようにもなる。例えば片手はハサミで切りなが

ら、もう片方の手は紙を動かしたり、回したりすることが可能となる。(河原、2011)

幼児が手先で道具などを扱う重要性について、落合(1981)らは、「幼児の生活において、手先で対象物(道具など)を操作する技能の重要性は、言語や大筋的技能とともに一般的に認められてきている。こうした手先の操作技能は、単に基本的な生活習慣のみならず、知的内容の表現や遊び、絵画・製作などの場面における自己表現の手段として、重要な役割を果たしていると考えられる。」と、製作などの自己表現手段として、手先で道具を操作することについての重要性について述べている。道具を巧みに使うことができるようになることによって、書(描)く、切る、貼るといった技能の向上が、表現活動をより一層向上させ、幼児が知的内面で思い描くイメージが絵画や製作物として実現することを可能とさせるのである。

また、松村(1982)は、「ゴムバルブにぎり」の実験(園原・黒丸1966:田中・田中1980)で、バルブを両手一つずつ持ち、片方の手で握ったまま、もう一方の手でゴムバルブを開閉するという課題において、2歳児は両手同時に開閉する。3歳児は別々の動作に注意を向けるが反応がもつれる。そして、4歳ごろからこの両手の協応が可能になり、両手の交互開閉課題でも、4歳ごろからもつれがなくなりできるようになる。」と4歳ごろに手の協応が発達すると分析したうえで、3歳児、4歳児、5歳児を対象としたダイヤル操作による逆操作の発達についての実験を行った。その実験結果の分析においても、4歳ごろに両手の協応動作が可能になることを明らかとしている。

しかし、阿部(2016)は、「子どもの手の巧緻性についての調査で行った紙の切断調査では、切る手と紙を持つ手の連動性にぎこちなさのある児童が検出された。子どもを取り巻く社会的な背景が60年で大きく変わり、屋外遊びから室内遊びへ、集団遊びから個人遊びへ、創造的な遊びから受動的な遊びへなど、「遊び」も変化した。」と、子どもの遊びの変化によって、子どもの手の巧緻性が低下してきていることを、紙の切断調査の結果分析によって明らかとしている。

また、川端(2019)らは、「2014年幼稚園教諭と保育士対象の調査でも全体の62.6%が幼児の巧緻性が以前に比べて低下していると回答し、様々な生活動作ができないことをその理由に挙げている。」と、幼児と一番身近に関わる保育者へのアンケートによって、多くの保育者が幼児の巧緻性が低下していると感じていることを明らかにしている。

これらのことから、幼児の遊びや生活及び生活環境の

変化が、子どもの巧緻性を低下させていることを読み取ることができる。子どもの手の巧緻性や協応動作の発達が4歳ごろに著しいことが明らかとなっていることから、4歳児が手先を巧みに使ったり、道具を操作したりする製作遊びは、幼児の手の巧緻性や協応動作を育むうえで重要な役割を果たす遊びのひとつだと考えられる。このことから、製作遊びにおいて4歳児がどのような技能を使用したり獲得したりしているのかについて事例分析を行い検証する必要があると考え研究を行う事とした。

3. 4歳児の道具の使用の発達—ハサミを一例として

本研究では、主として道具への関わりはハサミとセロハンテープである。そこで先行研究の多いハサミの使用の発達について整理しておく。

先に述べたように、4歳ごろに手先の巧緻性や協応動作が発達することによって、道具の使用を可能とする。中でもハサミは手指で巧みに操作する必要がある。

白石(1994)は、「4歳後半になると、ほぼ確実に左右の手の交互開閉ができるようになる。左右の手の交互開閉は、「開いて—閉じて」という制御と、左右の交代という制御を結びつけることによって可能になる。左右の手の交互開閉に代表されるように、4歳は、二つの制御を一つにまとめあげていく操作によって特徴づけられる。こんなとき、手の活動では、ハサミを使うことが上手になってくる。ハサミを持った手を制御しつつ、紙を持った手も保持するだけでなく、方向の制御ができるようになる。結果として、曲線切りが上手になってくる。生活の中では、みかんの皮をむくことなどができるようになってくる。また、包丁やすりこぎなどの仕事の道具が使えるようになるときである。」と、4歳児特有の二つの制御を一つにまとめ上げることができるという手先の発達の特徴をあげて、4歳児がハサミを使用することについて論じている。

大西(2018)は、幼稚園の3歳児、4歳児、5歳児クラスの園児を対象とした、ハサミで6種類の図形を切る方法による調査結果から、4歳を過ぎるころからハサミの扱いがうまくなり始めることを明らかとしている。

また、渋谷(2016)は「子どもが早くから使い始める身近な工作道具の一つであるハサミの操作(山田、2002)に焦点を当てて、子どもの道具操作の困難について検討する。ハサミの使用は3歳ごろから開始されるが(田中ら、1986)、合目的かつ円滑な操作を実現するには、全身のバランスや手首の安定、手の開閉、指の制御、両手の協調、腕と手と目の協調、部分と全体の理解、形の理解など、運動面から認知面に至るまで、さまざまな要素を満たす必要がある(Klein、1990)。ゆえに、

ハサミ操作は幼児期の手指運動の発達にとって取得することが望ましい課題だといえる (stephens & pratt, 1989)。と、保育現場では、主に3歳から子どもにハサミの使用を開始させるが、実際にハサミを円滑に使用するためには、手指等の発達だけでなく認知の発達も不可欠であると述べている。

そのハサミを使用する上で、富岡 (2006) らは、「子どもがハサミを使用するうえで必要な握力に着目し、3歳児、4歳児、5歳児それぞれの握力を、粘土棒を握った時の粘土の伸びた長さを測定調査した。その結果、4歳児から5歳児の四本の指の幅に比べ、3歳児から4歳児の男女児ともに大きくなっており、3歳児から4歳児にかけて手が大きくなっていることが分かる。握力は、3歳児から4歳児にかけての増加が著しいことが分かる。手の大きさも3歳児から4歳児への大きさが著しいことがわかる。3歳児は、握力が弱いために、ハサミを開けたり閉めたりすることが自由にできない。細かく曲がったりすることもできない。つまりハサミを自分の思い通りに扱えない。しかし、4歳児になると、力もつくためにハサミをだんだん自由に扱えるようになる。3歳児から4歳児の間に手の力の成長が著しいことが分かった。また、こうした急成長期にハサミの基本的使い方を習得するのに最適期ではないかといった当初の仮説が実証されつつある。」と、ハサミを扱う上で必要な手先の発達の一つとして、ハサミの持ち手にかける指の幅やハサミを開閉するために必要な握力に着目し、その実験分析の結果として、指の長さや握力が急成長を遂げる3歳児から4歳児の間が最もハサミの使い方を習得するのに最適な時期であると結論づけている。

以上のことから4歳ごろの子どもの手の大きさや指の長さ、握る力という身体的な発達と巧緻性や協応動作などの発達が、4歳児に手先を巧みに使うような技能を獲得することを可能にしていることが分かる。

これまでの子どもの手先の技能に関する研究においては、指示通りに線を描いたり、ひもを結んだり、積み木を積み上げたり、先に示したように指示通りにハサミで線を切るなど、特定の技能を子どもにさせてみて、できるかできないかを見たり、できるまでの時間やでき上がったものに対して指示との誤差がどれだけあるのかを測り、正確さの割合を分析したり、子どもと直接関わる母親や保育者に対して質問紙調査や面接調査を行うなど、間接的に技能の発達について分析がなされてきた。

しかし、子どもは実際の遊びの中で様々に試行錯誤の経験を積み重ねながら技能を獲得し、その時々に必要な技能を使用しながら手先の巧緻性や協応動作の育ちに支えられて、その技能を向上させている。中には、特

定の実験には出てこないような技能を使用している場合も考えられる。しかし、先に述べたように、子どもの手先の技能について、実際の自由遊び時間での製作遊びを行っている子どもについての事例分析は見受けられない。また、一斉保育での製作遊びでは、製作するものが限られており、製作するために使用する技能も限られる。そのことから自由遊び時間における製作遊びの場面で、手先の機能の発達が著しい4歳児の手先の技能について分析して明らかにする必要があると考える。

II. 調査方法

1. 調査

調査協力者は、関西圏にある私立の幼稚園型認定こども園のA幼稚園の4歳児クラス(年中組)に在籍する28名(男児15人、女児13人)及び担任教師1名である。期間は2017年6月～2018年3月までで週1回程度24回、合計1136分のフィールド観察を行い、ビデオカメラで動画記録をした。

2. 分析方法

通常保育時に、子どもが順次登園してきてから始まる午前中の自由遊び時間での製作遊びのコーナーで製作遊びをしている子どもの様子を、片づけが開始されるまでビデオカメラで動画記録をした。また、担任教師に製作遊びを行っている子どもの興味や人間関係等について、研究を進めるうえで必要と思われる情報については、保育終了後に聞き取り調査も並行して行った。本研究では、1年を通した4歳児の手先の技能について分析するために、ビデオで動画記録されている子どもの中から、最も記録回数の多い(24回の記録の中で13回記録されている)あきら(仮名)を分析対象とした。また、子どもの1年間の育ちを捉えることを目的として、1学期、2学期、3学期と時系列順で事例分析を行い、あきらの育ちを検討している。

尚、あきは3歳から同幼稚園に通っている。あきの3歳児クラスでの自由遊びの時間に製作遊びのコーナーでハサミを使った活動は以下の通りである。6月頃にハサミで切るという遊びを一斉に行い、7月頃から自由遊びの製作遊びコーナーでハサミを使用ようになる。但し、自由に切って自らのイメージで製作を行うのではなく、担任か副担任が必ずコーナーにいる状態で、保育者が画用紙に線を描いたものを用意しておき、用意されたものを切って何かに貼れば例えばピザができるというような使い方である。また、自由遊び時間の製作遊びで空き箱などの素材を自由に扱うのは、2学期後半か

ら3学期にかけてである。しかし、3歳児クラスでは、イメージを持って製作を行うというよりも、ハサミで切ったり、セロハンテープで貼ったりつなげたりすることを楽しみ、その過程で偶然に出来た形を何かに見立てたりして遊んでいる状況である。

3. 事例分析の観点

観察時と同時に行ったビデオカメラによる動画記録を基にして、あきらが製作をしている姿で、道具を使用する手先の動きに注目し、道具を使用する際に手先がどのような動きをして、どのような技能を使用しているのか、また獲得しているのかについて事例分析を行った。

4. 倫理的配慮

本研究の遂行にあたって、事前に研究協力園に調査方法及び目的を説明し、調査実施に対する許可を得た。また、本論文を発表するにあたり、施設の管理職と対象クラスの担任教師に本論文発表の承諾を得ている。

また、子どもの様子をビデオ撮影する際には、子どもが過度に精神的負担や苦痛を感じる場合や、遊びに対してビデオ撮影が原因で集中ができず遊びの妨げになる場合には撮影を中止する。

ビデオ撮影した録画データは、オンライン上には保管せず、オフラインであるSDカードに保存し、バックアップをオフラインのハードディスクに保存しておく。録画データは、研究者の責任において鍵付き戸棚に10年間保管する。

なお、プライバシー保護のため、個人を特定することができる情報（生年月日等）は掲載せず、本論文中に登場する子どもの名前は仮名としている。

Ⅲ. 事例分析

1. 各事例のプロフィール

表1に、全録画データから抽出したあきらの13事例について、中でどのような道具を使って何をしたのかを「主たる行為」と「主たる道具」のプロフィールで示した。ここで取り上げた13事例の中で、ハサミを使っている場面は3場面（事例①、⑦、⑫）であり、セロハンテープを使っている場面が8事例、ペンを使っている場面が1事例、ペットボトルに関わっている事例が1事例であった。

以下の事例分析においては、「セロハンテープ」に関わる事例、「ハサミ」に関わる事例などのように主たる道具ごとに区分したほうが整理しやすい可能性もあるが、ここでは子どもの1年間の育ちを捉えることを目的として、表1に示された時系列順で①から⑬までの事例を分析していき、1学期、2学期、3学期のあきらの育ちを検討していく。

2. 1学期のあきらの5つの事例と解説

5月15日

事例① 牛乳パックをハサミで短く切る

牛乳パックを右手で横向きに持ち、角からハサミで切ろうとするがハサミが滑って切れない。上の口の部分から切り込みを入れて牛乳パックの真ん中ぐらゐまで入れてから、ハサミを横向きにして切り始める。牛乳パックの角に来るたびに牛乳パックの切れていない面が上を向くように回して、それを繰り返して一周切って短い牛乳パックを作る。

表1 あきらの自由遊び時間における製作遊びでの両手による協応動作

学期	月 日	事例	子どもの主たる行為	主たる道具
1学期	5月15日	①	牛乳パックをハサミで切る	ハサミ
	5月15日	②	牛乳パックをペンで塗る	ペン
	5月22日	③	セロハンテープを切る	セロハンテープ
	6月7日	④	ペットボトルのキャップを回す	ペットボトル
	6月27日	⑤	セロハンテープを貼る	セロハンテープ
2学期	10月26日	⑥	セロハンテープを貼る	セロハンテープ
	11月13日	⑦	トレイをハサミで切る	ハサミ
	11月24日	⑧	セロハンテープを貼る	セロハンテープ
	11月27日	⑨	セロハンテープを切る	セロハンテープ
3学期	1月18日	⑩	セロハンテープを貼る	セロハンテープ
	1月24日	⑪	セロハンテープを貼る	セロハンテープ
	2月26日	⑫	スズランテープをハサミで切る	ハサミ
	2月26日	⑬	セロハンテープを貼る	セロハンテープ

事例② 牛乳パックの底をペンで色を塗る

広い面を塗る時には手首が固定され、肘を視点に動かして線を引いたり塗ったりしている。牛乳パックの底を塗る時には、手首とペンを持っている指先を支点にして牛乳パックの側面に当てながらペンを大きく振って塗る。



事例①では、牛乳パックの切りたい高さを直接ハサミで切ろうとするものの、牛乳パックの角は固く滑りやすいため、ハサミが滑って切ることがなかなかできない。何度かハサミが滑って切れないという経験を重ねながら、四角の角は切りにくいという知識を得ている。その上で違う方法を考え、牛乳パックの上部を自分の方に向け直して、上部からハサミで切り込みをいれていき、途中でハサミの向きを90度変えて、牛乳パックを切り取り短くすることができた。この経験からあきらは、牛乳パックを短く切るときには、牛乳パックの上部から切り込みを入れていき、必要な高さでハサミの向きを90度変えて切ることが出来るように、牛乳パックを持っている手で牛乳パックの向きを変えるという、牛乳パックをハサミで切って短くする技能を獲得した。

この技能は、牛乳パックを短く切るときのみには使用できる技能ではない。牛乳パック以外の箱型を短く切るときにも、ハサミで切り込みが入れやすい上部から切り始めるようにすることが考えられる。

事例②では、油性ペンで牛乳パックの側面など広い場所を塗る時と牛乳パック内の底のような囲まれていて狭く閉ざされている場所を塗る時とは手の動きを使い分けていることが分かる。広い場所を塗る時には、肘を支点にしてペンを左右に大きく動かして塗る。牛乳パック内の底を塗る時には、牛乳パックの側面にペン先を当てるように手首を支点にしてペンを振って塗っている。これは、油性ペンが牛乳パックのコーティングで滑るという特性を利用して、ペン先を滑らし端まで効率よく塗ることができるようにしていると考えられる。牛乳パックを塗るときは油性ペンのペン先が滑るということへの気づきが伺われる。その気づきから、色を塗る表現活動の広がりが見られる。

5月22日

事例③ セロハンテープを切る

左手でセロハンテープを引っ張り出し、右手でセロハンテープ台のカッターの部分を持ち、セロハンテープを下向きに強く左手で引っ張って切る。



事例③では、セロハンテープをテープ台のカッターで切る時には、セロハンテープを引っ張る手とセロハンテープ台を持つ手とが、その瞬間に反対に力かける必要がある。この両手の使い方は、セロハンテープの台を持たずにセロハンテープを引っ張った時にセロハンテープの台が動くことや、それによってセロハンテープが切りにくいことが想像できたり、実際に経験したりしたことが考えられる。これは想像であっても、経験上であっても気づいたことを使い工夫している姿がみられる。

6月7日

事例④ ペットボトルのキャップを回してつける

ペットボトルを左で持って、右手の指でキャップを持って回してつける。右手の指でキャップを回しながら、左手でペットボトルを逆に回す。



事例④では、左手でペットボトルをつかみ、右手の指で掴むようにキャップを持ってそれぞれを逆に回している。手と指先をそれぞれに違う方向に回す協応動作を行っている。この協応させる行為の高度化が見られる。

6月27日

事例⑤ 蓋のついた二つのペットボトルをセロハンテープで貼る

蓋のついたペットボトルのキャップとキャップを向き合わせて置く。セロハンテープの両端を引っ張って持ち、引っ張りながら



セロハンテープの中央がキャップにつくように下げていき、セロハンテープの中央がキャップにつくとセロハンテープを中央から順にキャップに巻きつけるように添わせていき、セロハンテープをキャップに巻きつける。

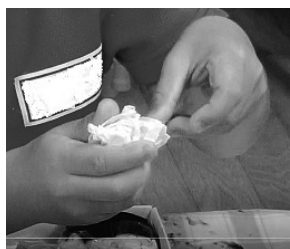
事例⑤では、初めは両端を持ったセロハンテープの中央が、ペットボトルのキャップにつくと慎重に両端を引っ張りながらキャップに巻き付けている。この動作が難しいのは、セロハンテープの中央がキャップについたら、ペットボトルが動かないような適度な力で引っ張り続けながらキャップにセロハンテープを巻き付けなければいけないということである。そして、慎重にこの動きを繰り返すと、ペットボトルのキャップが固定されていき、同じ動作を早くできるようになっていった。両手の協応と手先の巧緻性が育って来ているからこそできる動きだと考えられる。

3. 2学期のあきらの4つの事例と解説

10月26日

事例⑥ 丸めた紙にセロハンテープを巻き付けて貼る

丸めた紙を右手で持ち、セロハンテープを左手で持つ。セロハンテープの端を右手の親指で押さえながら丸めた紙を回す。左手の中指と親指で



セロハンテープを引っ張りながら左手の親指の腹でセロハンテープを押し付けながら巻き付けて貼る。

事例⑥では、丸めた紙を持った右手の親指でセロハンテープの端を押さえて、左手でセロハンテープを引っ張りながら丸めた紙に張り付けていくときに、右手で丸めた紙を回しつつ左手の親指で押さえながらセロハンテープを巻き付けている。右手は丸めた紙を持ちながらセロハンテープが緩まないように適度に引っ張りながら回すという動きをしている。また、左手は適度にセロハンテープを引っ張って巻き付け、親指で押さえながら貼り付けている。両手の協応だけではなく、それぞれの手が二つ以上の役割を果たしている。

11月13日

事例⑦ 透明トレーの立ち上がりを部分的に四角に切る

透明トレーの立ち上がりに縦2か所に切り込みを入れて、トレーを持ち換えて90度向きを変えてから、切り込みを入れた部分を横に切り四角に切りとる。



事例⑦では、トレーを見た後に、躊躇なくハサミで同じ長さの切り込みを入れている。縦に切り込みを入れた後で、トレーの向きを変えて切り込みを入れたところを横に切ることで四角に切り取ることができている。事例①で牛乳パックを切るときに横から切ることができず、縦に切り込みを入れてから横向きに切っている。箱型の立ち上がりを切り落とすときは、まず縦に切り込みをいれるという手順が確立されていることが分かる。

11月24日

事例⑧ セロハンテープを角に貼る

セロハンテープの両端を引っ張りながら両手で持ち、セロハンテープを角に合わせるように貼る場所に粘着側をたるませて持っていき、セロハンテープの両端から押さえて角に合わせて貼る。



事例⑧では、今までと違うセロハンテープの貼り方が見られる。今までであればセロハンテープの端と端を引っ張って貼り付けるという貼り方であった。しかし、事例⑧では、セロハンテープを張るのではなく、たるませて箱の角に形を合わせて貼っている。

11月27日

事例⑨ セロハンテープを切る

左手でセロハンテープ台を支える。セロハンテープを右手で必要な長さを引っ張り出し、セロハンテープ台のカッターの部分にセロハンテープを左側から順に当たるように、ねじりながら引っ張って切る。



事例⑨では、セロハンテープをセロハンテープ台のカッターで滑らかに切る姿が見られる。今までセロハンテープを切るときは、セロハンテープをセロハンテープ台のカッターに対して、真つすぐ下に引っ張って、ある程度力がかかったところでセロハンテープがちぎれるように切れていた。しかし、セロハンテープをねじるようにして引っ張ることで、セロハンテープがセロハンテープ台のカッターに端から順に当たり、スムーズに切ることができるようになってきている。同じ経験を繰り返すことで、より良い方法を獲得していることが分かる。

4. 3学期のあきらの4つの事例と解説

1月18日

事例⑩ セロハンテープを立ち上がりの角に貼る

セロハンテープを両手で持ち、粘着側をたるませて角に合わせるように持っていき、立ち上がりの角が貼りついたら親指と人差し指で引っ張り、両手の親指で押さえつけながら滑らせてセロハンテープを貼る。



事例⑩で、セロハンテープを貼ろうとしている角は、事例⑧の様に飛び出している角とは違い、へこんでいる角の事である。そのため、事例⑧よりも角に合わせて貼るのが難しい。しかし、セロハンテープを両手で持ち、たるませて角に持っていき、まず角の部分を押さえしてから順に外側に親指で押さえつけて滑らせながら貼りつけていくという方法は、今までのセロハンテープの貼り方とは違う。セロハンテープの端から押さえつけていけば、中心部でたるみ過ぎるかもしれない。セロハンテープを角にしっかりと貼るためには、まずは中心を角に合わせて

貼り、その上で中心から外に張りつけていく必要がある。角に貼るという経験が、角の種類が変わっても自分なりのイメージで貼ることができるのである。

1月24日

事例⑪ 箱にセロハンテープの芯をセロハンテープで貼る

セロハンテープの芯の内側の箱と接する立ち上がりの角にセロハンテープを右手の親指で押し付けて貼る。その後左手でセロハンテープを左手の親指で押さえながらセロハンテープの芯に沿わせながら貼り付ける。



事例⑪では、セロハンテープの芯を箱の側面に貼っているのだが、これまでも事例⑩で立ち上がりの角にセロハンテープを貼る行為は見られたが、この事例では、セロハンテープの芯の内側と外側の両側面が立ち上がりになっているという状況である。そこで、まず外側の立ち上がりの角の部分にセロハンテープを押し付けて貼り、あとはセロハンテープの芯に沿わせながら、同時に親指で押さえつけて接着させていっている。片手の人差し指と親指でセロハンテープを送ると貼るのを同時進行で行っているのである。しかも、セロハンテープを送る人差し指は力を入れず、接着させる親指は押し付けるように力を入れてというように、力加減も変えている。その際にもう片方の手では、押さえるといった行為も行っている。まさに左右の手の協応と、指先の巧緻性の育みなくしてはできない行為である。

2月26日

事例⑫ スズランテープをハサミで切る

スズランテープの端を右手で引っ張って持ち、ハサミの刃の中央付近で刃を小さく開閉しながら切る。閉じる際には閉じ切らずにハサミの刃を開閉させる。



事例⑫では、スズランテープを切っているのだが、このスズランテープはたるんでいると上手く切ることができない。そこで、スズランテープを引っ張る必要があり、ハサミで切る手とで左右の手の協応が行われている。また、ハサミのかみ合わせ方が悪くてもスムーズに切ることはできない。親指の腹で柄を押しながら、人差し指と中指で柄を引き、ハサミを閉じたり開いたりという運動を行っており、ハサミを持つ手で、複雑に協応動作を行っており、十分な手の巧緻性の育みを読み取ることができる。

事例⑬ スズランテープを箱にセロハンテープで貼る

スズランテープの端を左手で押さえながら、セロハンテープを持った右手でスズランテープの端と箱とをセロハンテープで少しつけたら、左手を離してセロハンテープの端を持って引っ張りながら貼り付ける。



事例⑬では、牛乳パックの両側面に渡っているスズランテープを右手で挟み込むように引っ張りながら掴んで固定して、もう片方の手の親指と人差し指でセロハンテープを送りながら親指はそれと同時にセロハンテープを押し付けて接着させていく役割をしている。セロハンテープを一番初めは強く持つ必要があるが、セロハンテープの端が接着されると、あとは力を入れずにセロハンテープを送らなければいけない。これだけのことを片方の手だけで行っているのである。指によって違う力加減と動きを行う巧緻性がここにも育っていることがわかる。

IV. 総合考察

1. まとめ

あきらが自由遊び時間に製作遊びをする1年間の姿を分析する中で、右手と左手の協応動作を確認することができた。そして、製作遊びの経験を重ねながら、単に右手と左手の協応動作に留まらず、右手と左手とが協応しながら、例えば人差し指がセロハンテープを送る役割、親指がセロハンテープを押さえる役割を持つなど、各指も協応動作を行うというように、より複雑な動作を行う

ことができるようになっていくことが分かった。それら、自由遊び時間における製作遊びでの両手による協応動作をまとめたものが表2である。

事例①～事例⑤までの1学期には、「右手で牛乳パックを支えて、左手のハサミで切る」「右手で牛乳パックを押さえて、左手のペンで描く」「右手でセロハンテープ台を押さえて、セロハンテープを左手で引っ張る」「左手で持って、右手でキャップを回す」「右手と左手でセロハンテープを引っ張りながら貼る」というように、実際に製作素材や道具を触っている身体部分であるあきらの手先の協応動作は、手そのものだけによる協応動作が多い。

事例⑥～事例⑨の2学期には、「右手で素材を持ちながら回して、左手の親指と中指でセロハンテープを引っ張りながら親指の腹でセロハンテープを押さえる」「右手でセロハンテープを押さえて、左手でセロハンテープをねじりながら引っ張る」というように、両手がそれぞれに役割を持って一つの動きで協応動作を行うというのではなく、片方の手先だけでも「〇〇しながら〇〇する」といった二つの動作を同時に行っており、1学期よりも複雑な協応動作が多く見られるようになった。

事例⑩～事例⑬の3学期になると、「セロハンテープを人差し指と親指でたるませて持ち、角が貼り着いたら人差し指と親指で引っ張り、親指の腹で押さえつけながら滑らせて貼る」というように、例えば親指がセロハンテープに対して「引っ張る」「押さえる」「滑らす」という、1学期や2学期には見られなかった、片方の手先だけで3つ動作を同時に行う協応動作を確認することが出来た。

1学期にも「引っ張りながら貼る」という「〇〇しながら」という協応動作が確認されてはいる。しかし、それは両手による「引っ張る」と「貼る」という単純な動きであった。片手で「〇〇しながら〇〇する」という協応動作をしている場合とでは、協応動作の複雑さに差があるといえる。但し、1学期には右手と左手の簡単な協応動作しかなかったのかといえばそうではない。例えば事例①では「ハサミで切る」という事例が挙げられているが、ハサミで切るという動作は、親指の腹で柄を押しながら、人差し指と中指で柄を引き、ハサミを閉じたり開いたりという運動を行っており、ハサミを持つ手で、複雑に協応動作を行っている。これは、4歳までに既に獲得されている協応動作でもあり、そこからさらに経験を重ねることによって知識や技能を獲得し、より複雑な協応動作を可能にしていると考えられる。

このように、製作遊びを通して試行錯誤を繰り返し、手先を動かすという経験を積み重ねながら、1年を通し

表2 あきらの自由遊び時間における製作遊びでの両手による協応動作

学期	月 日	事例	右手の動作	左手の動作
1 学期	5月15日	①	牛乳パックを持つ	ハサミで切る
	5月15日	②	牛乳パックを持つ	ペンで塗る
	5月22日	③	セロハンテープ台を押さえる	セロハンテープを引っ張る
	6月7日	④	キャップを回す	ペットボトルを回す
	6月27日	⑤	セロハンテープの端を持って貼る	セロハンテープの端を持って貼る
2 学期	10月26日	⑥	右手の親指でセロハンテープの端を押さえながら丸めた紙を回す	親指と中指でセロハンテープを引っ張りながら親指の腹でセロハンテープを押さえて貼る
	11月13日	⑦	トレーを持つ	ハサミで切る
	11月24日	⑧	セロハンテープをたるませながら貼る	セロハンテープをたるませながら貼る
	11月27日	⑨	セロハンテープ台を押さえる	セロハンテープをねじりながら引っ張って切る
3 学期	1月18日	⑩	セロハンテープを人差し指と親指でたるませて持ち、角が貼り着いたら人差し指と親指で引っ張り、親指の腹で押さえつけながら滑らせて貼る	セロハンテープを人差し指と親指でたるませて持ち、角が貼り着いたら人差し指と親指で引っ張り、親指の腹で押さえつけながら滑らせて貼る
	1月24日	⑪	セロハンテープを人差し指と親指で引っ張りながら親指の腹を押さえつけながら滑らせて貼る	セロハンテープを人差し指と親指で引っ張りながら親指の腹を押さえつけながら滑らせて貼る
	2月26日	⑫	スズランテープを引っ張りながら持つ	ハサミで切る
	2月26日	⑬	スズランテープを押さえる	人差し指と親指でセロハンテープを持ち、親指で押さえつけながら滑らせて貼る

て巧緻性が発達しながら同時に行われる協応動作の数が増加し、手先の複雑な動きを可能としていることが分かる。この巧緻性や協応動作の獲得の過程における試行錯誤の繰り返しは、知的発達である知識の獲得であり、それに伴う手先の協応動作は製作遊びにおける技能の獲得である。このように巧緻性や協応動作の育みには、知識・技能の獲得が不可欠なのである。本研究の事例分析では、これまでのように、特定の技能による調査分析ではなく、あきらの製作遊びを行う1年間の姿を通して、実際に4歳児の自由遊び時間での製作遊びにおける巧緻性と協応動作の育ちの過程が明らかとなった。

事例に挙げたあきらは、宇宙船など乗り物を作ることがほとんどであった。製作物が完成した後は、友達と製作物同士を使って、戦闘ごっこを行う為、あきらは製作物に強度を求める傾向があった。その為、セロハンテープを貼る機会も多く、素材などをセロハンテープでよりしっかりと貼って固定するという意識が働いており、セロハンテープを貼る技能が高まったと考えられる。一方、あきらの周りで製作遊びをしている他児の様子を見てみると、細かな装飾を切って作るなどあきらよりハサミを多用している姿が見られることから、あきらとは違う技能が獲得されていることが感じられる。

2. 課題

本研究では、1年を通して製作遊びをビデオ記録した中から、一番登場回数が多いあきらの姿だけを取り上げて分析した為、4歳児あきらの分析ということが否めない。その為、4歳児の一般的な姿とは言い難い部分がある。今後においては、他児の事例分析についても行き、複数の子どもの事例分析のデータを集めることで、より一般的な4歳児の自由遊び時間における製作遊びでの巧緻性と協応動作の育ちの過程を明らかにしたものとしていく必要があると考える。

また冒頭で、資質・能力について「ハサミやセロハンテープなどの製作で使用する道具の扱い方」は、「気付いたり、分かたり、できるようになっていく」という『知識・技能の基礎』と捉えることができると述べたが、製作遊びは道具を扱う事にだけ育ちが見いだせるのではなく、試行錯誤したり、友達と関わったりする姿等にも育ちを見いだすことができる。即ち『思考力・判断力・表現力等の基礎』『学びに向かう力、人間関係等』についても、事例から捉えることができると考えられる。今後は、3つの資質・能力である『知識及び技能の基礎』『思考力・判断力・表現力等の基礎』『学びに向かう力、人間関係等』についても事例分析によって明らかにする

ことを考えたい。

文献

- 阿部宏行 (2016). 子どもの手の巧緻性と造形教育：ドイツの幼稚園に学ぶ 北海道教育大学紀要 (教育科学編), 67(1), pp377-387.
- 川端博子・萩生田信子・鳴海多恵子 (2019). 糸結びテストにみる小学生の手先の巧緻性の変化：2007年と2017年の比較より <教育科学> 埼玉大学紀要, 68(1), pp93-103.
- 河原紀子 (2011). 子どもの発達と保育の本 学研
- 松村暢隆 (1981). 両手の協応と逆操作の発達：斜めの線の構成課題において 日本教育心理学会総会発表論文集, 23(0), pp272-273.
- 松村暢隆 (1982). 幼児における両手による線描画課題での逆操作の発達 教育心理学研究, 30(4), pp298-301.
- 文部科学省 (2019). 幼稚園教育要領解説 フレーベル館
- 無藤隆・岡本祐子・大坪治彦 (2004). よくわかる発達心理学 ミネルヴァ書房
- 落合優・橘川真彦 (1981). 幼児の手先の技能の発達 横浜国立大学教育紀要, 21, pp21-36.
- 大西洋史 (2018). 幼児期におけるハサミで形を切り抜く能力

に関する研究：幼児のハサミ使用技能の現状調査 教育総合研究業績, 11, pp35-45.

- 渋谷郁子 (2016). 就学前児のハサミ操作における把持パターンと運動パフォーマンスの特徴 特殊教育学研究, 54(3), pp169-178.
- 白石正久 (1994). 発達の扉〈上〉 かもがわ出版
- 高橋美登梨・川端博子・鳴海多恵子 (2016). 集団保育における着脱動作に対する保育者の意識 日本家政学会誌, 67(3), pp151-160.
- 武井洋子・草野美子 (1988). 幼児期におけるハサミの使用実態とその指導 日本家庭科教育学会誌, 30(3), pp54-61.
- 富岡卓博・平野敦子 (2006). 幼児期のハサミについての研究：現状分析と課題による教育ハサミ試作 岐阜大学教育学部研究報告教育実践研究, 8, pp55-74.

謝辞

本研究を進めるにあたり、日々大変忙しく保育に従事している中、快く研究にご協力を頂いた認定こども園A幼稚園の教職員の皆様、子ども達に感謝申し上げます。

Fostering the Sophistication of Fingers and Coordination Movement of 4-year-olds

: From a One Year Case Study in the “Production Play” in Free Play

Fumihiko Kataoka

Osaka University of Comprehensive Children Education Graduate School

The purpose of this study is to analyze the case of four-year-old son who is performing production play in free play time, and to clarify what kind of skills four-year-old son acquires and uses in the production play by examining the upbringing of the cooperative behavior of the minion. In this study, rather than a survey analysis of a particular skill, focusing on the movement of the minions from the appearance of four-year-old son who actually does the production play in the free play time, what kind of movement the minion is doing, what kind of skill is used, We also analyzed the case of whether it has acquired. By further examining the results in one semester, two semesters, and three semesters, the process of the growth of the fineness and cooperative movement is clarified.

Key words : 4-year-olds, free play, production play, Smart consistency, cooperative operation