

幼児の粘土作品と創造性との関連について

中見 仁美¹・桂田恵美子²

¹ 園田学園女子大学短期大学部

² 関西学院大学文学部

問 題

幼稚園教育要領（2008）の中に、「感じたことや考えたことを自分なりに表現することを通じて、豊かな感性や表現する力を養い、創造性を豊かにする」がある。この「創造性を豊かにする」ために保育現場や教育現場で、様々な工夫がなされている（福田・三浦、1988；中川・清原、2010 など）。

創造性は一般的に新用途発見、装置考案、問題解決能力など、いくつもの答えを求める質問で測定される（松原、2002）。創造性の測定は、Table 1 に示したように、1. 思考の速さ、2. 思考の広さ、3. 思考の深さ、4. 思考の独自性の4点で行われる（松原、2002）。しかし、創造性の定義や基準は曖昧なものが多く、実際にどのようなものが創造的であるかは不明確とされている（吉田、2005 a）。そのため、創造性の測定について、近年、新たな手法として、あらかじめ基準を与えられない評定者が実際の作品を評定する手法が多くなってきている（吉田、2005 a）。さらに、吉田（2005 b）は、課題領域に慣れている適切な評定者の場合、主観的で偏った創造性の定義が評定に影響することになり、一般的な創造性を評定するには適さないとしている。一方で、吉田は不慣れな評定者である一般人が、どのような特徴を捉えて、実際の創造的作品が創造的であるかを詳細に調査する必要性を指摘している。本研究では、Table 1 に示した一般的な創造性の定義を用いることとする。

発達の視点から捉えると、創造性は5歳で低下する（Torrance, 1970/1972）、小学4年生の頃に停滞がみられる（城戸、1966）などの報告がある。創造性低下の考えられる要因について、田辺（1983 a）は5歳という年齢は性役割形成の時期にあたり、社会的圧力を受けることを挙げている。そこで、幼児の創造性について実際にどのように変化していくのかを測定する試みが行われ

Table 1 創造性の測定

		例
思考の速さ	素早く考えつく	交通事故の時、車のナンバーをメモする
思考の広さ	いく通りもの方法を考えつく	新聞紙で花を包む、床に敷くなど
思考の深さ	役立つことを考えつく	迷子になったらその場で待つ
思考の独自性	誰も思いつかないことを考えつく	新しい発明をする

（松原、2002）より引用

てきた。その中で、創造性と知能との関連の検討が多く行われた。

田辺（1983 b）は、幼稚園年長児 20 名を対象に、創造性と知能との関連をみている。その結果、動作性知能と創造性のうち、思考の活力を示す流暢性（思考の広さ）と、言語性知能は独自性と関連が示された。柴田（1988）も幼稚園年長児を対象に知能検査と創造性検査を実施している。その結果、高い知能を示した園児は、集中力があり、細かい手先の作業に優れ、状況を観察しながら自己の行動を統制できることが分かった。さらに、中程度の知能の園児のほうが高い知能の園児よりも「発想や行動がユニーク」、「失敗を恐れずに困難な仕事を試みる」傾向が高かった。つまり、中程度の知能の園児の方が創造性が豊かであるという結果も報告されている。このように、幼児期の創造性と知能について何らかの関連があることが示唆されている。

一方で、松原（2002）は、創造性と知能の関連はわずかであるとしている。松原によると、知能を測定する場合、言語能力、記憶力、思考力、数能力など、決まった答えを求める質問がほとんどである。一方、創造性の測定はいくつもの答えを求めるものであり、測定方法が異なることを理由に挙げている。

創造性と知能の関係について知見が全く異なる理由の 1 つに、年齢が挙げられる。城戸（1966）、恩田（1971, p.60）は知能と創造性の相関について、幼児期や小学校低学年では高く、小学校高学年、中学生でも相関はあるが次第に低くなり、高校生や成人では相関がないとしている。田辺（1983 a）は、幼児期では、創造性と知能の明確な区別が出来ず、加齢に従い区別が明らかとなり、青年期になるとかなり明確になるとまとめている。つまり、幼児など年齢が低いと、創造性と知能は未分化な部分があり、年齢とともに分化し、最終的に創造性と知能は全く異なったものになると言える。また、恩田（1971, p.61）は、一定の知能（IQ 120）くらいまでは、創造性と知能に関連がみられるが、一定の知能以上では、相関が低くなるとしている。

実際の保育現場や教育現場では、創造性が表出しやすい造形素材として、粘土が盛んに扱われている（廣川・上野、2008）。粘土は、ほかの造形素材に比べ視覚や触覚を刺激し、可逆性があり、予想外の変化が働くことがあり、子どものイメージや好奇心を刺激しやすい（中川、2005；廣川・上野、2008；南陽、2009）。さらに、粘土造形・遊びを通じて、幼児同士、保育者など周囲の人々との関わりまで影響すると考えられている（仲盛、2011；島田、2011）。

幼児の粘土製作において、Brittain（1979/1983）は、4 歳ごろは団子をくっつけ合ったり、複雑な形を作り、製作後に命名することが多いが、5 歳ごろには、製作前に内容を宣言して作製する発達の変化を報告している。また、作品製作において、ほとんどの保育園児（2 歳 11 か月～5 歳 10 か月）が粘土をレリーフのように平面的に使用しがちで、立体的に使用したのは、わずか 22 名中 3 名の園児のみであったとしている。中川（2001）は、実際に 4 名の園児について、2 歳から 6 歳の 4 年間の粘土作品の形態について調査している。その結果、作品形態の発達過程は、粘土を触るなど行為そのものである段階から、粘土作品が客観的な形態をなし、それによって自己表現する段階へ移行する過程であったとしている（p.80）。6 歳になると、作品の形態が具体的になり、完成度も高くなり、何らかの「質的な転換」が生じたとしている（p.87）。

粘土製作にあたっては、造り易い課題と造りにくい課題があり、その違いは幼児が課題対象の实物に対して、能動的に触れられるかの有無にあるとされている（中川、1997）。また神谷（2009）は、充実した粘土による表現活動において、園での園児の生活など経験を考慮した題材選択が重要であるとしている。

このように粘土における製作過程や作品形態の発達、課題選択についての先行研究はあるが、幼児の粘土作品と創造性との関連をみた研究はほとんどない。吉田（2005 b）は、創造性の支援、教育の効果を検証するために、実際の創造された作品を何らかの形で評定することが重要であるとしている。

そこで、本研究では幼児教育で盛んに用いられている粘土による作品と創造性検査で測定される幼児の創造性との関連をみることで、粘土作品が幼児の創造性を評価するために有用な指標となるのかを検討する。また、Torrance（1970/1972）、田辺（1983 a）が述べているように、5歳という年齢にあたる年中児・年長児による創造性の低下の有無、粘土作品に、中川（2001）が示すような6歳にあたる年長児とそれ以下の年中児による違いの有無、さらに園児の性別による違いについても検討する。

方 法

1. 調査対象者：A 幼稚園で保護者に調査同意書を配布し、保護者から調査参加の同意を得た園児 39 名（男児 16 名、女児 23 名、年中児 20 名、年長児 19 名）が本調査に参加した。しかし、調査途中で不参加となった園児 1 名（女児、年長児）を除く 38 名が分析対象となった。

2. 創造性の測定

幼児用がないため、小学生用 S-A 創造性検査 P 版（東京心理）を使用した。この検査は、テスト 1 と 2 は、無意味な未完成図形から意味のある絵にする課題（着眼力）、テスト 3 と 4 は、未完成な特定のおもちゃの絵を工夫して作り上げる課題（発想力）、テスト 5 と 6 は、問題に対する様々な方法を考える課題（構成力）の計 6 課題からなっている。それぞれの課題は各 5 分で実施し、合計 30 分の検査となっている。教示はマニュアルに従った。例えば、テスト 1 では「下の線を使ってなんでも好きな絵を描いてください。できるだけたくさん書いてください。誰もが考えつかないようなおもしろい絵を書くほうがよいのです」であった。

創造性の測定は、3つの活動領域（着眼力、発想力、構成力）と4つの思考の特性（速さ、広さ、独自性、深さ）から行われ、得点化される（松浦、1998）¹⁾。創造性検査の採点は東京心理へ郵送し、そこで専門家により行われた。手引書（1976, p.28）によると、各問題について、それぞれ思考の特性を評価される。返送された採点は、問題ごとの得点ではなく、3つの活動領域は、各2課題の総合得点、4つの思考の特性は、6課題で求められた合計得点であった。総合は、3つの活動領域の合計得点であり、思考の特性のうち、広さ、独自性、深さの合計得点と一致す

Table 2 創造性の活動領域

着眼力	抽象的な図形を完成させる	ものの見方の角度の多様性、独自性の測定に適している
発想力	装置や機能を考える	思考や想像力の組織化が強く要求される
構成力	手段や方法を考える	手順を細かく考える、現実的、行動的な創造性、思考の深さの測定に適している

(S-A 創造性検査 P 版の検査結果の解説、および手引書、1976) より引用

る。

3. 粘土と粘土課題

粘土は普段、園児が使用することが多く、園児にとってなじみがある市販の油粘土を使用した。

粘土課題は中川（1997）などを参考に、園児が作製しやすく、日常生活、絵本やメディアなどで目にしやすい「動物」と「魚」の2つを課題とした。園児に「図鑑に載るような新しい、面白い動物（魚）を考えて作ってみましょう」と教示し、作製してもらった。製作時間は各15分とした。

粘土課題の創造性の評価は、発達心理学を専攻する女子大学生10名が行った。発達心理学専攻の学生にしたのは、評価者が基礎的な発達心理学を習得しており、ひととおりの子どもについて知識があるためである。一般的な創造性の評価を得るため、女子大学生に園児が作製した粘土作品の写真配布し、評価基準は与えず、主観的に創造性を1～5点で評価してもらった。各作品の評価得点は、10名の平均値を使用した。女子大学生のみに配布したのは、幼稚園教諭の多くが女性であるということ考慮したためであった。なお、評価者である女子大学生は、対象者である幼稚園児との面識や接触はまったくなかった。

4. 手続き

創造性検査や粘土課題の実施は、実験者2名（発達心理学を専攻する男子学生と筆者）で行った。園児の集中力の持続時間を考え、1回分を30分とし、2回に分けて行った。1回目は創造性検査の課題1～3（15分）と粘土課題「動物」（15分）、2回目は創造性検査の課題4～6（15分）と粘土課題「魚」（15分）とした。

1回の調査時間を30分としたのは、中川（2005, p.84）が、粘土に触れた瞬間から、おしまいというまでの時間の長さを測定した結果、テーマがある場合の平均作製時間が、4歳児で24分、5歳児で34分であったことを参考にした。

1回の調査には園児4名が1つのテーブルに座ったグループで、4～6グループが同時に行った。本研究では検査実施の途中で、1名の園児が課題への取り組みを嫌がったため、その場でその園児の検査を中止した。

本研究の手続きは、園田学園女子大学の生命倫理委員会の審査と承認を受けた。

結 果

1. 粘土作品の評価

女子大学生の評価において、評価が高かった年長児・年中児の粘土作品を Figure 1 から Figure 4 に示した。女子大学生による園児の粘土作品の評価得点について、年中児と年長児の学年別による平均、性別による平均を比較したが、有意な差は認められなかった (Table 3 参照)。

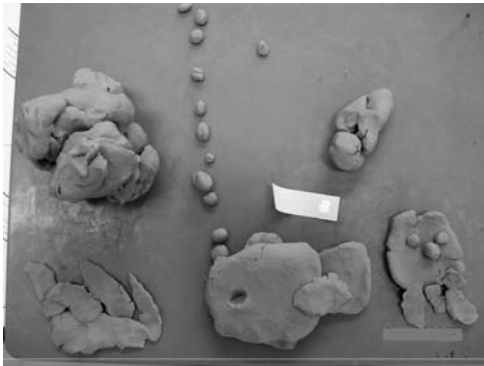


Figure 1 高得点の粘土作品 (魚) 年長児



Figure 2 高得点の粘土作品 (魚) 年中児

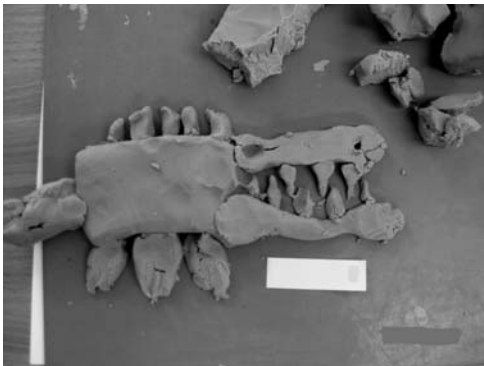


Figure 3 高得点の粘土作品 (動物) 年長児



Figure 4 高得点の粘土作品 (動物) 年中児

Table 3 学年・性別による粘土作品の評価得点の平均と標準偏差

		学年		性別	
		年中児 (n=20)	年長児 (n=18)	男児 (n=16)	女児 (n=22)
魚	M	2.49	2.65	2.90	2.32
	SD	1.02	1.05	1.19	.834
動物	M	2.61	2.93	2.76	2.76
	SD	.82	1.18	1.00	1.03

2. 創造性の評価

創造性検査による得点について、年中児・年長児の学年別、性別による平均と標準偏差を Table 4 と Table 5 に示した。学年による平均を比較したところ、着眼力、思考の独自性に有意な差が認められ、年長児の方が高得点であった（着眼力： $t(36) = 3.85, p < .01$ ；思考の独自性： $t(36) = 3.62, p < .01$ ）。

また、構成力、思考の速さ、思考の広さ、思考の深さ、総合では正規分布が認められなかったため、Mann-Whitney の U 検定を行った結果、思考の速さ、思考の広さ、総合において、年長児の方が有意に高得点であった（思考の速さ：年中児の中央値 13.00、年長児の中央値 18.00、 $U = 111.00, p < .05$ 、思考の広さ：年中児の中央値 8.50、年長児の中央値 11.00、 $U = 86.50, p < .01$ 、総合：年中児の中央値 12.50、年長児の中央値 17.50、 $U = 94.00, p < .05$ ）。なお、園児の性別による有意な平均の差は認められなかった。

3. 粘土作品の評価と創造性検査得点との関連

女子大学生による園児の粘土作品の評価得点と創造性検査で測定された幼児の創造性得点との Spearman の相関係数を Table 6 と Table 7 に示した。粘土作品の動物、魚ともに、創造性の活動領域における着眼力、構成力に有意な正の相関が認められたが、発想力には認められなかった（Table 6 参照）。また粘土作品の動物、魚ともに思考の特性のすべてに有意な正の相関が認められた（Table 7 参照）。

Table 4 学年・性別による粘創造性検査（活動領域）の評価得点の平均と標準偏差

	学年		性別	
	年中児 (n=20)	年長児 (n=18)	男児 (n=16)	女児 (n=22)
着眼力	3.35 (2.30)	7.00 (3.48)	4.38 (3.26)	5.59 (3.51)
発想力	4.10 (2.53)	5.67 (3.37)	4.19 (3.02)	5.32 (3.46)
構成力	5.30 (2.81)	7.78 (4.24)	7.00 (4.55)	6.09 (3.05)

() 内は標準偏差

Table 5 学年・性別による粘創造性検査（思考の特性）の評価得点の平均と標準偏差

	学年		性別	
	年中児 (n=20)	年長児 (n=18)	男児 (n=16)	女児 (n=22)
思考の速さ	14.25 (6.66)	21.94 (10.11)	16.50 (10.44)	18.91 (8.32)
思考の広さ	8.05 (2.99)	12.17 (4.55)	9.38 (5.15)	10.45 (3.61)
思考の独自性	1.05 (1.32)	3.00 (2.35)	2.00 (2.19)	1.95 (2.08)
思考の深さ	3.65 (2.23)	5.28 (4.23)	4.19 (2.37)	4.59 (4.01)
総合	12.75 (5.43)	20.44 (10.21)	15.56 (9.11)	17.00 (1.88)

() 内は標準偏差

Table 6 粘土作品の評価と創造性の活動領域との相関

	動物	魚
着眼力	.44**	.59**
発想力	.23	.28
構成力	.38*	.45**

** $p < .01$, * $p < .05$ **Table 7** 粘土作品の評価と思考の特性との相関

	動物	魚
思考の速さ	.50**	.46**
広さ	.50**	.44**
独自性	.47**	.41*
深さ	.46**	.35*
総合	.54**	.45**

** $p < .01$, * $p < .05$

考 察

本研究では、粘土による作品と創造性検査で測定される幼児の創造性との関連をみることで、粘土作品が幼児の創造性を評価するために有用な指標となるのかを検討した。その結果、幼児の粘土作品と創造性検査との関連が認められた。女子大学生による主観的な創造性の評価と検査による客観的な創造性の評価が一致していたことから、粘土作品が創造性の測定に使用できる可能性が示唆された。特に、創造性の3つの活動領域のうち、着眼力と構成力との相関がみられた。着眼力は Table 2 より、「ものの見方の角度の多様性、独自性」、構成力は「現実的、行動的な創造性」を測定している。これらのことから、粘土作品を一般の評定者が評定する場合、現実的、つまり突飛すぎない、理解しやすい独自性や多様性が評価されやすいと考えられる。反対に相関が認められなかった発想力は、手引書(1976, p.9)に「概念に縛られない自由な連想や想像力」を要求されているとある。「概念に縛られない」という点で、課題領域に不慣れた評定者にとっては、日常生活ではあまり馴染みがなく、理解しにくいと、創造性として評価されにくいのではないだろうか。このように、不慣れた評価者では、創造性の3つの活動領域のうち、発想力を評価することはできないという限界がある。しかし、限界はあるものの、本研究で行った粘土作品によって創造性を評価する手法は、吉田(2005 a)の言う課題領域に慣れていない評定者、つまり専門家でない評定者が評価を行う手法として有用であることは示されたと言える。吉田(2005 b)が指摘している創造性の支援、教育の効果の測定・検証にも、本研究のように子どもたちが実際に作製した粘土作品が有効であると考えられる。

一方で、粘土作品の創造性と学年(年齢)は有意な差が認められなかった。粘土作品において、中川(2001)が示唆している本研究の年長児にあたる6歳ごろにあたる年長児の「質的な転換」は、本研究においては認められなかった。これはいくつかの理由が考えられる。まず、中川(2001)の研究では、縦断的に調査が行われていたが、本研究では横断的であったため、その変化が分かりにくいと考えられる。次に、園児の個人差が大きいことが挙げられる。学年のみで粘土作品を評価するのは難しいと考えられる。本研究では、絵画などの習い事をしているかなど、子どもの背景については全く調査していないため、そのような背景が影響している可能性もある。また、本研究では実際の粘土作品を観てではなく、あらかじめ作品が写った写真によって評

価を行った。粘土作品の写真の撮影時に、撮影の角度をそれほど考慮していなかった。子どもの発達に即して粘土作品をみると、Brittain (1979/1983) の言うレリーフのように作製するか、立体的に作製するかがある。写真による評価の場合、レリーフのような作品の方が、女子大学生には評価しやすかったかもしれない。また本研究の女子大学生にとって、創造性と相関が認められなかった発想力の評価は難しかったと思われる。つまり、女子大学生は創造性とはいえ、粘土作品で表現されている魚や動物において、既存の形がある程度保たれている作品に高得点をつけやすかったと考えられる。反対に、「概念に縛られない」作品を見て、理解の範疇を超えていると、高い評価を与えない傾向にあったのではないかと考えられる。今後、専門家による粘土作品の評価と創造性の関連を調査することも興味深い研究課題ある。

本研究では、創造性検査と学年は有意な差が認められ、学年が高くなると創造性が高くなることが示された。これは Torrance (1970/1972)、田辺 (1983 a) が述べた5歳という年齢を境にする年中児・年長児間で創造性が低下することはなかったことを示している。この相異について、本研究は1つの園のみのデータであり、データ数が少ないことが挙げられる。また、本研究において創造性の検査が横断的研究であったが、園児個人の成長をも鑑みた縦断的研究が必須であることも挙げられる。創造性の定義についても曖昧なままであることから、低年齢の子どもにあった定義を再考する必要があると思われる。これらのことから、創造性の発達については今後、定義を含めて再検討し、創造性の低下あるいは上昇を考える必要がある。

本研究で用いた創造性検査は本来、対象が小学生向けということもあり、年中児にとって、問題の題意を完璧に把握できたとは言いがたい。このことも先行研究と違った結果が出てしまった理由の1つかもしれない。しかし、現時点で幼児期の創造性を測定する検査は存在しないので、今後は、もう少し園児の年齢に考慮した材料を使うべきである。あるいは、小学生を対象に同様の調査をする必要があるのかもしれない。また調査実施時には、園児をもっと少人数のグループ、あるいは個別に行わなければならない。実際に、調査時の園児たちをみていると、アイデアが思いつかない子たちは隣や向かいの子の真似をよくしており、子どもの個人差を正確に反映していなかった可能性がある。正しい結果が得られたとは言いがたい。加えて、自由に着席するようにしたため、友達同士で模倣しやすい状況でもあったと言える。時間帯についても昼食前ということで集中力が持たなかったことも考えられる。これらのことから、今後さらに調査環境を調整し、データを増やし検討する必要がある。

注

1) 3つの活動領域、4つの思考の特性について、詳細は Table 1 と Table 2 に示した。

引用文献

- Amabile, T. M. 1982 Social psychology of creativity : A consensual assessment technique. *Journal of personality and Social Psychology* 43 997-1013
- Brittain, W. L. 1979 *Creativity, Art, and the Young Child* Macmillan Publishing Company, Inc. New York (黒川

- 建一監訳 1983 幼児の造形と創造性 黎明書房)
- 福田隆眞・三浦洋子 1988 保育における粘土活動 研究論叢第3部芸術・体育・教育・心理 38 181-192
- 廣川政和・上野弘道 2008 小学校と中学校の図形活動のつながりに関する考察-テラコッタ粘土を用いた授業実践から- 千葉大学教育学部研究紀要 56 141-150
- 神谷睦代 2009 幼児の粘土造形：基礎的な技術の習得及び題材（テーマ）についての実践と検証 美術教育学 30 175-189
- 城戸幡太郎 1966 生産性と創造性の関係についての研究（総合研究要約） 教育心理学年報 5 110-111, 151
- 松原達哉 2002 創造性テスト p.223-225 ナツメ社
- 松浦宏 1988 児童の問題作成能力と創造性 大阪教育大学紀要 第V部門教科教育 37(2) 189-198
- 南陽慶子 2009 粘土と遊ぶ〈特集〉子どもと土 幼児教育 18-22
- 文部科学省 2008 幼稚園教育要領 第2章ねらい及び内容 表現 p.8
- 中川香子・清原知二編 2010 保育内容表現 みらい
- 中川織江 1997 幼児の粘土造形作品における形態的発達：形態要素数と制作数、造り易さの分析 日本女子大学紀要人間社会学部 8 207-218
- 中川織江 2001 粘土造形の心理学的・行動学的研究-ヒト幼児およびチンパンジーの粘土遊び- 風間書房
- 中川織江 2005 粘土遊びの心理学-ヒトがつくる、チンパンジーがこねる- 風間書房
- 仲盛夫美子 2011 思いや考えを伝え合うための援助の工夫-「粘土遊び」における表現活動を通じて- 平成23年度第96期研究報告書 那覇市立教育研究所
- 恩田彰 1971 創造性の研究 恒星社厚生閣
- 柴田のみ子 1988 幼児の創造性に関する研究-知能、性格・行動特性との関係- 日本教育心理学会総会発表論文集 30 890-891
- 島田佳枝 2011 幼児の粘土造形の研究方法をめぐって-関係論的観点の意義と可能性について- 埼玉学園大学紀要人間学部篇 11 235-242
- 創造性心理研究会編 1976 S-A 創造性検査P版手引書 東京心理株式会社
- 田辺敏明 1983 a 幼児の創造性に関する文献の研究 高松短期大学研究紀要 13 45-54
- 田辺敏明 1983 b 幼児の知能と創造性に関する研究-Wallach & Koganの創造性テストと手続を用いて- 日本教育心理学会総会発表論文集 (25) 684-685
- Torrance, E. P. 1970 Encouraging creativity in the classroom. Brown, C. P. p.102 (扇田博元訳 1972 創造性と学習 明治図書)
- 吉田靖・服部雅史・尾田政臣 2005 a アイデア探索空間と創造性の関係 心理学研究 76(3) 211-218
- 吉田靖 2005 b 創造的産出物に基づいた創造性の定義と評定 立命館人間科学研究 8 41-56

謝辞

本論文作成に当たって、調査にご協力いただいた関西学院大学文学部4年花谷彰大さん（調査当時）、幼稚園の園長先生、先生方、保護者の方々、園児の皆様は心より感謝申し上げます。

[なかみ ひとみ 家族心理学]
[かつらだ えみこ 発達心理学]