

# 小学校下学年のものづくりが好きな児童の特徴

清水美成子\*・土井康作\*\*

## The characteristic of the child who likes making things

SHIMIZU Minako\*, DOI Kousaku\*\*

キーワード：ものづくりが好き，小学校下学年，観察，アンケート

Key Words: Likes making things, the bottom grade of an elementary school, observation, a questionnaire

### I. 研究の目的

児童ともものづくりを行う際，カッターなどの道具を使えない児童が多く見られる。先行研究を見ると，高橋らは，1988年から2009年の約20年の間に，子どもの生活技術が非常に低下していると指摘している<sup>1)</sup>。また，森下らは，1984年では1974年に比べ，生活に関する動作や，道具の使用に関する動作を経験したことが無い児童が増えていると指摘している<sup>2)</sup>。さらに，丸山は，手の基本的な力は育っているが，道具を使用する経験と技能の伝達に不足があると指摘している<sup>3)</sup>。これらのことから，道具を学校の授業でしか使用したことのない児童が増え，生活に必要な道具の使い方を習得しないままになっている子どもが出てきており，子どもたちのものづくりに対する関心を高めることが必要であると考えられる。

ものづくりに対する意識については，山崎らは，小学校図画工作科・中学校美術科という教科に対する意欲は，小学5年，中学入学後に低下し，中学3年で向上すると指摘している<sup>4)</sup>。また，土井は，ものづくりが好き意識は，小学5年以降急激に低下すると指摘している<sup>5)</sup>。これらのことから，小学5年頃からものづくりに対する意識の低下が見られることが明らかにされている。

さらに，野村らは，成人の「ものづくり」に対する意識は全体として肯定的でありながら，非産業関連のイメージを抱く回答者群は，産業関連のイメージを抱く回答者群と比べて，個人や生活と関連した「ものづくり」により肯定的であると指摘している<sup>6)</sup>。また，小森らは，中学生，保護者ともに技術・家庭科を生活に役立つ教科と考えている傾向があると指摘している<sup>7)</sup>。これらのことから，ものづくりは肯定的に捉えられており，技術が将来役に立つものであると考えられていることが明らかにされている。

この他にも先行研究は多く行われているが，先行研究は小学校の第3学年以上を対象としたものが多く，それ以前の児童を対象としているものはほとんど見られない。これは，小学校下学年の児童に対する調査では，正確な解答を得にくいためであると考えられる。しかし，第3学年以降のものづくりの経験やものづくりに対する意識には，それ以前の経験や意識が関係していると考えられる。第5学年でもものづくりの意識が低下する要因にも第3学年までのものづくりの経験や，もの

---

\*鳥取大学大学院地域学研究科

\*\*鳥取大学地域学部地域教育学科

づくりに対する意識が大きく影響をしていると考えられる。先行研究を見ると、土井らは、ものづくり多経験群の児童生徒は、技能に対する有能感、自律感、作業結果の意識、作業の意識、経験・環境、他者からの評価、意欲などが全てにおいて高く、計画性、製作する自己実現する力、自信、集中度、修正する力などが高いと指摘している<sup>8)</sup>。また、土井らは、ものづくりを多く経験したと意識する小学生は、ものづくりに対する技能・知識への意欲、熱中してものづくりをする意欲、作ることが楽しい意識、手先が器用であろうとする意欲、共同して製作する意欲などが高く、ものづくりが好きであると指摘している<sup>9)</sup>。

さらに、瀬下は、子どものひとりごとは、イメージしているものを行動として表したり、行動をスムーズにしたり抑制するための行動調節機能としての役割が大きい。また、自分や他児の行動や活動の状況を言葉化するひとりごとは“確認”の意味が大きく、子どもは言葉化することにより状況を確認したり、理解したりしていると指摘している<sup>10)</sup>。また、宮本らは、ひとりごとは、自分の行動を統制し、障害に対して問題解決指向的に働く機能をもつと指摘している<sup>11)</sup>。これらのことから、ものづくり活動中のひとりごとを調査することで児童の行動調節能力を明らかにすることができると考えられる。

そこで本研究では小学校の第1学年から第3学年の児童を主な対象とし、ものづくりが好きな児童のものづくり活動と発話内容を調査することによって、小学校の下学年の段階でもものづくりが好きな児童のものづくり場面での課題及び他者との関係を検討した。

## II. 予備調査

〈目的〉本調査での質問紙調査、観察調査の内容を検討する。

〈方法〉【期間】平成25年4月～平成25年7月

【対象】・聞き取り調査：工作教室参加児童（小学校第4学年男子1名、第5学年男子1名）、A児童館来館児童（小学校第6学年女子2名、第5学年女子1名、第3学年女子1名）

・観察調査：T小学校児童（第1学年女子2名、男子1名、第2学年女子1名、男子1名）、ものづくりクラブ参加児童（小学校第2学年男子1名、第4学年女子1名）

・下学年の児童の保護者への（家庭における児童のものづくり活動に関する）質問紙調査：T小学校第1学年～第3学年の児童の保護者

【内容】・聞き取り調査：ものづくりが好きな児童に対し、家庭での環境やものづくり経験について調査を行った。聞き取り項目は、基本項目（4項目）、ものづくり経験（7項目）、作品について（5項目）人的環境（4項目）物的環境（4項目）興味（5項目）計29項目である。

・観察調査：ものづくりが好きな児童の学校におけるものづくり活動について調査を行なった。観察調査の際、フィールドノーツを用い記録を行った。自分から工作教室に参加している、他者が見てもものづくりが好きであると感じている児童を抽出した。観察項目は、製作過程（11項目）、他者との関わり（2項目）作品（2項目）の計15項目である。

・下学年の児童の保護者への（家庭における児童のものづくり活動に関する）質問紙調査：下学年の児童の家庭におけるものづくり活動について調査を行なった。質問項目は児童の意識・経験（6項目）、児童の興味・関心（4項目）、製作の様子（5項目）、作品の扱い方（3項目）、物的環境（4項目）、子どもの人的環境への関わり（3項目）、家族の児童への関わり（4項目）、保護者の意識（4項目）、計32項目である。回答は自由記述及び「1. そうではない～4. そうである」の4件法で行った。

### Ⅲ. 本調査

#### 1. 抽出した児童への観察調査

##### 1.1 調査内容

〈目的〉ものづくりが好きな児童の学校におけるものづくり活動と発話内容を明らかにする。

〈方法〉【期間】平成25年10月～11月 【対象】M小学校第1学年から第3学年の児童各学年男女1名 計6名 【記録方法】作業行動と言語活動をビデオカメラ(4台)とフィールドノートにより収録。調査者はTAとして授業に参加した。 【製作物の決定】工作教室での子どもたちへのうけのよさ、製作難易度を検討し決定 【抽出方法】①保護者評価：家庭の活動より。②児童自己評価：ものづくり意識調査より。③担任評価：日頃の観察より。3評価、全てに該当した場合をものづくりが好きな児童とし、各学年2名(男女各1名)抽出。【観察項目】観察項目は製作過程(7項目)、他者との関わり(2項目)、作品(1項目)の計10項目である(表1)。

表1 観察項目一覧

観察項目
I. 製作過程
1 取りかかりのタイミング
2 デザインの決定の際、何かを参考にするか
3 失敗時の対処
4 作業工程が分からなくなった時の対処
5 製作時のプライベートスピーチ
6 製作物完成まで製作を行うか
7 片づけを行なっているか
II. 他者との関わり
8 他児童との関わり
9 教師との関わり
III. 作品
10 作品に対する意識

〈製作物〉第1学年はシュート棒、第2学年はスーパーマン、第3学年はパラシュートの製作を行った(図1)。



図1 各学年の製作物

## 1.2 結果及び考察

### < I 製作過程 >

#### 【1, 取りかかりのタイミング】

抽出したB児を除く全てのものづくりが好きな児童は、説明終了後や、作業確認を行った直後に作業を始めていた。このことから、ものづくりが好きな児童は取りかかりが早い傾向にあることが分かった。

#### 【2, デザインの決定の際、何かを参考にするか】

抽出したC児を除く全てのものづくりが好きな児童は、デザインを行う際に、他児童の作品等を見ることなく作業を始めいていた。このことから、ものづくりが好きな児童は自分の中でイメージを持っている傾向にあることが分かった。

#### 【3, 失敗時の対処】

抽出したものづくりが好きな児童6人のうち、C児（第2学年）、D児（第2学年）、E児第（3学年）、F児（第3学年）は、失敗した行為は認められなかった。A児（第1学年）の失敗した時の対処を見ると、教師から「向きが違うでしょ」と指摘をされ、児童が「貼り直す？」と確認をした。しかし、教師は貼り直す必要が無いと指示し、児童は修正しなかった（表2）。また、B児（第1学年）を見ると、教師から合わせる場所が間違っていることを指摘され、貼り直した（表3）。このことから、第1学年は自分では失敗に気がつかず、教師に指摘され失敗に気がつく傾向があり、作業工程を十分理解していないと推察した。一方、第2学年と第3学年の児童は、失敗が認められなかった。これは、作業工程を十分理解しており、失敗がなかったと推察した。

表2 A児（第1学年）

T	「前のと比べてごらん」前に児童が作っている物を持って行って並べてみせる。 「わかった？向きが違うでしょ」	指導
S	「えっ。貼り直す？」	確認
T	貼り直さなくても作れることを伝える	指導
S	<b>そのままでも作れると分りそのまま置いて前に移動する。</b>	移動
T	ちがうが。あってないが。この線であわせるよっていったが」貼っていたのを剥がして、線にあわせる	指導
S	<b>先生があわせたところで貼りなおす</b>	修正

表3 B児（第1学年）

T	合わせる場所が間違っていることを伝える（紙と紙の端を合わせて貼っている）	指導
S	<b>貼り直し始める。</b>	修正
	裏返して裏側も貼っている。	作業

T：教師 S：児童 TA：調査者 O：他児童 太字：該当する児童の活動

#### 【4, 作業工程が分からなくなった時の対処】

抽出した全てのものづくりが好きな児童は、作業工程が分からなくなった時、他児童の作業を見る、説明書を見る、確認をする、質問をする等のことを行っていた。このことから、ものづくりが

好きな児童は、多様な作業点検を行なって作業工程を確認する傾向にあることが分かった。

【5, 製作時のプライベートスピーチ】

抽出したものづくりが好きな児童のうち、B児（第1学年）はプライベートスピーチが認められなかった。A児（第1学年）のプライベートスピーチは、「こうだ」、「できた」などであった（表4）。このことから、第1学年のプライベートスピーチは、作業遂行結果を宣言する言葉であることが分かった。C児（第2学年）のプライベートスピーチは、「あーあ曲がった。貼り直せるかな」、「やっぱり緑にしよ」などであった（表5）。また、D児（第2学年）のプライベートスピーチは、「黄色にしようかな。緑。よし。これにしよう」、「かぶすの難しい」などであった（表6）。このことから、第2学年のプライベートスピーチは、作業失敗の修正や次に行なおうとする意思決定を明らかにするものであることが分かった。E児（第3学年）のプライベートスピーチは、「じゃあここにしよう。こうしたら、反対が分りやすい」、「わごむ」などであった（表7）。F児（第3学年）のプライベートスピーチは、「できた」、「直角に」などであった（表8）。このことから、第3学年のプライベートスピーチは、工夫や改善や次に行なおうとする意思決定を明らかにするものであることが分かった。

以上のことから、学年を問わず、プライベートスピーチは、作業確認の点では共通していた。また、第1学年のプライベートスピーチは、作業遂行結果を明らかにする言葉が認められ、第2学年と第3学年のプライベートスピーチは、作業修正や改善、次に行なおうとする意思決定が認められた。このことから、第2学年と第3学年はプライベートスピーチによって、作業確認に加え意思決定や作業に対する考えをコントロールしていく力が備わっていく傾向にあることが分かった。

表4 A児（第1学年）

S	「こうだ」とダンボールをさす。 「できた」とストローをそのまま割り箸に刺して見せる。	プライベートスピーチ
---	---	------------

表5 C児（第2学年）

S	「貼るだで」「後で巻けばいいが」 少しずつ押さえながら貼っていつている。「あーあ曲がった。貼り直せるかな」 少し剥がして、貼り直しをする。	プライベートスピーチ
S	（体を使って押さえて丸めている。）「次は？」前の手順を見て確認をする。 「風船だ」白色の風船をとってくる。席の前で止まって作りかけのスーパーマンを見て、「やっぱり緑にしよ」と風船を変えてくる。 前の手順を確認する。筆箱を取り出し、定規を出すと風船をはかり始める。（折っていない）	プライベートスピーチ

表6 D児（第2学年）

S	すぐにうしろに取りに行く。 「黄色にしようかな。緑。よし。これにしよう」風船を持って席に戻る。 周りの児童の様子を見ている。 「5mm 難しいな」（定規を出さずに5mmを考えている）	プライベートスピーチ
---	--	------------

S	作業をしながら聞いている 筒に風船をかぶせようとする。「かぶすの難しい」	プライベートスピーチ
---	---	------------

表7 E児(第3学年)

S	絵を書いている「きゃー。あつよかった」	プライベートスピーチ
S	「じゃあここにしよう。こうしたら、反対が分りやすい」と切込みを入れている。 前の席の児童を手伝う。 前を確認する。「わごむ」前に行って輪ゴムのつなぎ方を見ている。 「〇〇がやってくれた」と戻ってくる。	プライベートスピーチ

表8 F児(第3学年)

S	「できた」隣の児童が切っている様子を見ている。	プライベートスピーチ
S	「線ひかな切りにくい」と言いながらいろいろ持ち替えて切りやすい位置を探して持って切り始める。(立って作業をしている。) 切り終わると周りを見回す。 「切った方はどうしたらいいですか?」	プライベートスピーチ 確認
T	8角形にする部分を説明する。	
S	説明をじっと聞いている。最後の部分の合わせ方の説明の部分で「で直角に」とつぶやいている。	プライベートスピーチ

T:教師 S:児童 TA:調査者 O:他児童 太字:該当する児童の活動

#### 【6, 製作物完成まで製作を行うか】

抽出した全てのものづくりが好きな児童は、製作物を完成させていた。このことからものづくりが好きな児童は、製作物完成に向け努力する傾向にあることが分かった。

#### 【7, 片づけを行なっているか】

抽出したA児を除く全てのものづくりが好きな児童は、片づけを行なっていた。このことからものづくりが好きな児童は、最後まで責任を持って作業を遂行する傾向にあることが分かった。

#### <II他者との関わり>

#### 【8, 他児童との関わり】

A児(第1学年)の他児童との関わりを見ると、作業手順が分からない児童に対して、「こうやって貼るんだで」と言ってセロテープを貼って見せていた(表9)。また、B児(第1学年)を見ると、作業手順が分からない時に、他児童に「ここに貼るの?」と確認して貼りはじめたり、作業手順が分からない児童に対して、「二重だよ。ぐるぐる」と輪ゴムの巻き方を教えたりしていた(表10)。このことから、第1学年は他児童に教える時は、自分が遂行してきた手順を見せて教えたり、自分の作業が分からなくなった時は、他児童の作業を見て確認を行ったりすることが分かった。C児(第2学年)を見ると、他児童が工作用紙を巻いているのを見て、「そうだで。こうだで」と声を

かけて教えていた（表 11）。また、D 児（第 2 学年）を見ると、作業手順が分からない児童に対して、自分の製作物を見せて「ここで」と教えていたり、作業に自信が無いときに、他児童の製作物と自分の製作物をあわせて「あってる」と確認をしたりしていた（表 12）。このことから、第 2 学年は第 1 学年と同様に、他児童に教える時は、自分が遂行してきた手順を見せて教えたり、自分の作業が分らなくなった時は、他児童の作業を見て確認を行ったりすることが分かった。E 児（第 3 学年）を見ると、作業手順が分からない時に、他児童に「ここここをあわせるの？」と確認をして作業を始めていたり、作業手順が分からない児童に対して、「ここに貼るんだで。こうやって。やっpegらん」とその児童の作品を使って手本を見せたりしていた（表 13）。F 児（第 3 学年）を見ると、他児童が教師から折り方の説明を受けているのを見ていたり、作業手順が分からない児童に手本を見せて教えたりしていた（表 14）。このことから、第 3 学年は他児童に教える時は、他児童の作品で手本をやっpegらせて見せて教えたり、自分の作業が分らなくなった時は、他児童の作業を見て確認を行ったりすることが分かった。

以上のことから、学年を問わず、他児童に対し、確認をしたり、作業を説明したりするといった、積極的に情報収集と情報発信を行なっている点は共通していた。また、第 1 学年と第 2 学年では自分の作品を用いて説明を行っているが、第 3 学年では他児童の作品を用いて説明を行なっていた。このことから、第 3 学年では、製作物を自他別々に捕らえることなく、一般化してとらえることが出来るようになる傾向にあることが分かった。

表 9 A 児（第 1 学年）

S	前の紙をもう一度見る。「あぶなかった」 隣の児童が見ていることに気がついて、「こうやって貼るんだで」と縦にセロテープを貼ってみせる。	教える
---	---	-----

表 10 B 児（第 1 学年）

S	隣の児童が作業しているのをじっと見ている。「ここに貼るの？」と確認して貼り始める	確認
S	周りの様子を見て、紙を床において紙を貼ろうとする。何度も何度もあわせなおして貼っている。	真似
S	シュート棒をいじりながらレンジの順番が来るのを待っている。 他の児童が話をしているのをじっと聞いている。 「二重だよ。ぐるぐる」と友だちに輪ゴムの巻き方を教えている。	教える

表 11 C 児（第 2 学年）

O	「何しとるだ？」	質問
S	「貼るだで。後で巻けばいいが」 少しずつ押さえながら貼っていつている。「あーあ曲がった。貼り直せるかな」 少し剥がして、貼り直しをする。 両面テープを貼り終ると手順を確認し、前の席の児童が巻いているのを見て、「そうだで。こうだで」と声をかけている。 前の席の児童がまき終わると自分も巻き始める。	返事 教える

表12 D児(第2学年)

S	「こうですか？」円を書く位置を確認すると周りの児童に自分のものを見せて「ここで」と教えている。	教える
S	前の手順の紙を確認して切り始める。「ここも？」と切る場所を確認して切る。切り終わると、隣の児童が切ったものとあわせてみて「あってる」と確認をしている。	確認
S	すぐにうしろに取りに行く。 「黄色にしようかな。緑。よし。これにしよう」風船を持って席に戻る。 周りの児童の様子を見ている。 「5mm 難しいな」(定規を出さずに5mmを考えている)	観察

表13 E児(第3学年)

S	「もう1回折る？」といって周りを見回し、他の児童がみんな一緒に折っているのを見て、「もう1回折るか」と折っていたのを広げる。 周りを見回し、他児童に「こことここをあわせるの？」と確認をして折り始める。	確認
S	前の席の児童にも何枚か切ったテープをわたす。 たこ糸を貼り終ると、前の席の児童を手伝う。「ここに貼るんだで。こうやって。やっpegらん」と前の児童の作品を使って手本を見せる。 前の席の児童が貼り始めたのを確認すると、席に戻って絵を書き始める。	手伝う 教える

表14 F児(第3学年)

S	すぐに切り始める。広げて「これでいいんですね」と確認をする。 隣の児童が折り方がわからないと聞いているのをじっと見ている。	観察
S	隣の児童に教え始める。(手本を見せる) 隣の児童が出来ると周りを見回して周りできていない児童に折り方を教えている。	教える

T: 教師 S: 児童 TA: 調査者 O: 他児童 太字: 該当する児童の活動

### 【9, 教師との関わり】

A児(第1学年)の教師との関わりを見ると、教師から「前のと比べてごらん」と指導をおこなっていた(表15)。また、B児(第1学年)を見ると、教師から「早く切りましょう」と声をかけて作業を手伝っていた(表16)。このことから、第1学年では、作業手順等が明確に理解されていないと考えられ、教師の方から児童への適切な指導や、十分な援助が必要であることが分かった。C児(第2学年)を見ると、児童から「円を書くんですか?」、「こうですか?ここに貼る?」と教師に確認を求めている(表17)。また、D児(第2学年)を見ると、児童から「これであっていますか?」と教師に確認を求めたり、「筒を黄色くしたい」と言って教師に指導を求めたりしていた(表18)。このことから、第2学年では、児童の方から教師に確認や指導を求めていることが分かった。E児(第3学年)を見ると、児童から「綺麗に出来た」と教師に作品を見せたり、「切込みって何処に入れるんですか?」と教師に指導を求めたりしていた(表19)。F児(第3学年)を見ると、児童



から「切った方はどうしたらいいですか?」と教師に質問をしたり、「これでいいんですね」と教師に確認を求めたりしていた(表20)。このことから、第3学年では、児童の方から教師に確認や指導を求めていることが分かった。

以上のことから、学年を問わず、正確な作業を遂行する場合、教師から指導を受けたり、教師に確認をしたりすることで情報を得ている点では共通していた。また、第1学年では、主に教師から児童に指導や援助をおこなっているが、第2学年と第3学年では、児童から教師に確認や指導を求めている。このことから、第2学年では児童が自分の考えをもち、自己で点検を行うという作業の力が備わってきていることが分かった。

表15 A児(第1学年)

T	「前のと比べてごらん」前に児童が作っている物を持って行って並べてみせる。 「わかった?向きが違うでしょ」	指導
S	「えっ。はりなおす?」	確認
T	貼り直さなくても作れることを伝える	指導
S	そのままでも作れると分りそのまま置いて前に移動する。	移動

表16 B児(第1学年)

T	「早く切りましょう」Sに声をかける 紙を押さえておく	指導 手伝う
S	押さえてもらって切り始める	

表17 C児(第2学年)

S	先生が説明しているのをじっと見ている。 「円を書くんですか?」	確認
T	「分かるように印をつけたらそれでいいよ」	説明
S	切り始める。切り終わるとじっと前を見て、自分の工作用紙を確認して、「こうですか?ここに貼る?」確認をする。	確認
T	「そう。そこに貼ります」	説明

表18 D児(第2学年)

S	先生が説明しているのをじっと見ている。 周りの児童が作る様子を確認しながら作っている。 「これであっていますか?」	確認
T	「あっています」	説明
S	暫く見ると自分の席に戻って、ヤクルトに色を塗り始める。 「筒を黄色くしたい」	
T	「テープ巻いたら?」	指導
S	頷いてまた、ヤクルトに色を塗り始める。	

	ヤクルトに色を塗り終わるとすぐに後ろに行って筒にテープを貼っている。テープを切ってから貼っており、貼ったところに隙間があいている。隙が開いてしまったところには重ねてテープを貼っていく。	
--	--	--

表19 E児(第3学年)

S	「先生このところに貼っていくんですか？」	確認
T	「そうです。あっています」	説明
S	前を確認してビニールテープをとってくとペットボトルの切り口にビニールテープを巻き始める。「先生綺麗に出来た」と満足そうに話し、前の席の児童に「こうやって貼ると綺麗にできるよ」と教えている。 「次は」前を確認する。「先生切込みって何処に入れるんですか？」	作品を見せる 確認
T	「一箇所目は何処でもいいよ。二箇所目が一箇所目の反対側に着たら大丈夫」	
S	「じゃあここにしよう。こうしたら、反対が分りやすい」と切込みを入れている。	

表20 F児(第3学年)

S	「線をひかないと切りにくい」と言いながらいろいろ持ち替えて切りやすい位置を探して持って切り始める。(立って作業をしている。) 切り終わると周りを見回す。 「切った方はどうしたらいいですか？」	確認
T	「切った方は捨てていいです」	説明
S	すぐに切り始める。広げて「これでいいんですね」と確認をする。 隣の児童が折り方がわからないと聞いているのをじっと見ている。	確認 観察

T:教師 S:児童 TA:調査者 O:他児童 太字:該当する活動

### <Ⅲ作品>

#### 【10, 作品に対する意識】

抽出した全てのものづくりが好きな児童は、教師や他児童へ製作物を見せていた。このことから、ものづくりが好きな児童は、製作物に満足し、愛着を持っている傾向にあることが分かった。

以上、Ⅰ製作過程、Ⅱ他者との関わり、Ⅲ作品の観察を通して見るものづくりが好きな児童は、「イメージを持っていること」、プライベートスピーチによって、「作業確認が行なわれていること」が分かった。また、他児童に対しては「積極的に情報収集と情報発信を行なっていること」、教師に対しては「情報を得ていること」が分かった。さらに、製作物に対しては「取りかかりが速いこと」、「失敗が少ないこと」、「多様な作業点検を行なって作業工程を確認すること」、「製作物完成に向け努力すること」、「最後まで責任を持って作業を遂行すること」、「製作物に愛着を持っていること」が分かった。学年の推移を見ると、第2学年では、「作業工程を理解すること」、教師に対しては、「自己で点検を行なうこと」が出来るようになることが分った。また、プライベートスピーチによって「意思決定を行なうこと」が出来るようになり、「作業に対する考えをコントロールしていく力が備わること」が分った。第3学年では「製作物を一般化してとらえること」

が出来るようになることが分かった。(図2)

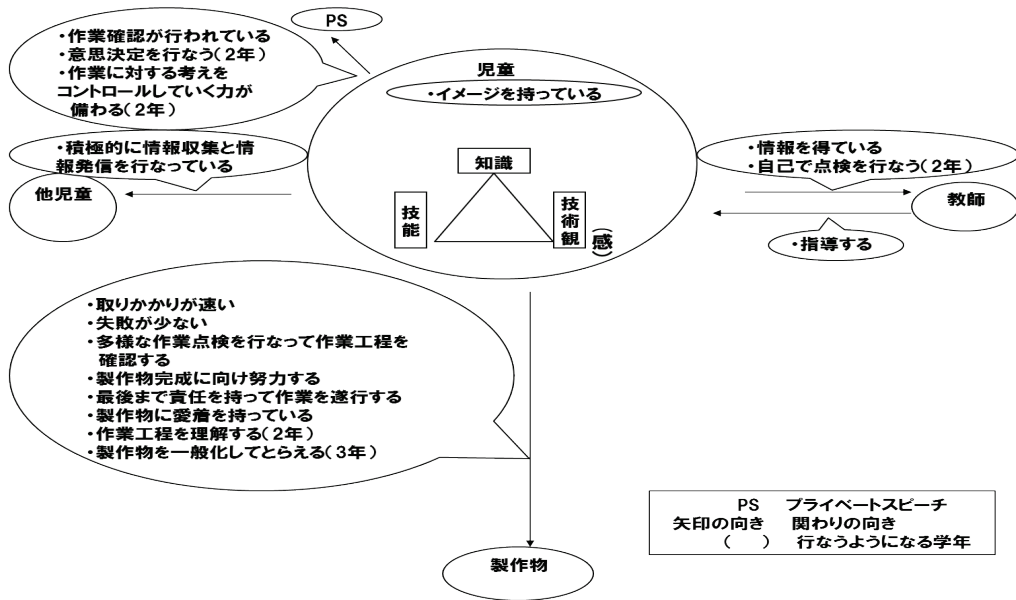


図2 学校におけるものづくりが好きな児童の課題及び 他者との関係

## 2. 下学年の児童の保護者への質問紙調査

### 2.1 調査内容

〈目的〉 下学年の児童の家庭におけるものづくり活動を明らかにする。

〈方法〉【期間】平成25年10月～11月

【対象】M小学校第1学年から第3学年の児童の保護者84名(第1学年32名,第2学年24名,第3学年28名)

〈回答方法〉自由記述及び「1. そうではない～5. そうである」の5件法で行った。

〈質問項目質問項目〉児童の意識・経験(4項目),児童の興味・関心(6項目),製作(9項目),作品の扱い方(4項目),児童の人的環境への関わり(3項目),物的環境(4項目),保護者の児童への関わり(4項目),保護者の作品評価(1項目)計35項目である。

### 2.2 結果及び考察

#### 2.2.1 全児童の保護者への質問紙調査結果

【おさんは、ものを作ることは好きですか?】第1学年から第3学年の平均値は、4から4.4の間を推移しており、平均値は4以上であった(図3)。このことから、第1学年から第3学年の児童の保護者は、“子どもはものづくりが好き”と考えていることが分かった。また、第

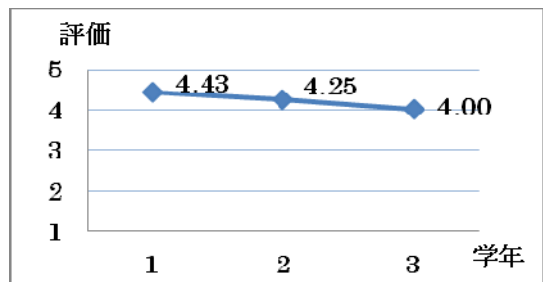


図3 おさんは、ものを作ることは好きですか?

1 学年から第3 学年の平均値の差を検討するために、各学年の平均値を分散分析した。その結果、第1 学年から第3 学年の間の平均値には、有意差が認められなかった。このことから、保護者は、“子どもはものづくりが好き”と考えていることに、学年による差は無いことが分かった。

## 2.2.2 “ものづくりが好きな子”の保護者への質問紙調査結果

### 【保護者から見たものづくりが好きな児童の様子】

抽出児の保護者から見た児童の活動と、抽出児以外の児童の保護者から見た児童の活動を比較するため、児童の活動に関する項目について、抽出児の保護者の平均値と抽出児以外の児童の保護者の平均値を算出し、平均値の比較を行った(表21)。その結果、「1 お子さんは、幼い頃からたくさんものを作ってきましたか?」「3 お子さんは、ものを作ることが得意だと思っていますか?」「4 お子さんは、イメージ通りのものが作れていると思いますか?」「8 お子さんは、初めて使う道具を積極的に使おうとしますか?」「10 お子さんは、図工の授業は好きですか?」「12 お子さんは、必要なものを準備してからものを作っていますか?」「14 お子さんは、ものを作り出したら、最後までやり続けますか?」「20 お子さんは、自分の作品を残しておこうとしますか?」「21 お子さんは、自分の作った作品を飾ろうとしますか?」の項目で、抽出児の保護者の平均値は、全児童の保護者の平均値より高く、これらの中に有意差が認められた( $p < .05$ )。このことから、質問紙を通して見る保護者から見た家庭におけるものづくりが好きな児童は、「ものづくりの経験が豊富」、「得意意識がある」、「イメージを形にできる」、「好奇心がある」、「段取りを考えて作業を行う」、「製作物完成に向け努力する」、「製作物に愛着を持っている」、と推察した。

表21 保護者アンケート質問項目 (児童の様子)

質問項目	抽出児の	全児童の	標準	t 値	
	保護者の	保護者の			
	平均値	平均値	偏差		
	N=6	N=78			
<b>I 児童の意識・経験</b>					
1 お子さんは、ものを作るとは好きですか?	4.50	4.22	0.90	0.291	
2 お子さんは、幼い頃からたくさんものを作ってきましたか?	4.50	3.80	1.00	0.026	**
3 お子さんは、ものを作ることが得意だと思っていますか?	4.50	3.56	1.04	0.006	**
4 お子さんは、イメージ通りのものが作れていると思いますか?	4.33	3.53	0.96	0.011	**
<b>II 児童の興味・関心</b>					
5 お子さんは、ものの仕組みを観察する事がよくありますか?	3.67	3.19	1.13	0.396	
6 お子さんは、ものづくりのテレビをよく見ますか?	3.83	3.24	0.99	0.122	
7 お子さんは、ものづくりの本をよく	3.33	2.89	1.16	0.258	

読みますか？						
8	お子さんは、初めて使う道具を積極的に使おうとしますか？	4.17	3.72	0.93	0.050	**
9	お子さんは、ものを作っている工場や職人さんを見たがりますか？	3.33	3.26	0.98	0.873	
10	お子さんは、図工の授業は好きですか？	4.67	4.01	0.90	0.027	**
<b>III製作</b>						
11	お子さんが、ものを作る時間は十分にありますか？	3.33	3.39	1.14	0.891	
12	お子さんは、必要なものを準備してからものを作っていますか？	3.83	3.35	1.03	0.039	**
13	お子さんは、ものを作っていて、途中で別のことをやり始めることがありますか？	2.00	2.56	1.16	0.197	
14	お子さんは、ものを作り出したら、最後までやり続けますか？	4.50	3.85	0.99	0.035	**
15	お子さんがものづくりをしている時、周りは整理されていますか？	2.50	2.85	0.92	0.205	
16	お子さんは、ものづくりをした後片付けをしますか？	3.00	2.95	1.10	0.899	
17	お子さんは、ものづくりをしていてよく質問をしますか？	3.50	3.15	1.01	0.207	
18	お子さんは、ものづくりをしている時に独り言をよくいいますか？	3.00	3.03	1.17	0.958	
19	お子さんは、ものを作るとき何かを参考にしますか？	3.00	3.45	0.84	0.288	
<b>IV作品の扱い方</b>						
20	お子さんは、自分の作品を残しておこうとしますか？	4.83	3.83	1.09	0.001	**
21	お子さんは、自分の作った作品を飾ろうとしますか？	4.67	3.94	1.05	0.017	**
22	お子さんは、作った作品を人にプレゼントすることはありますか？	3.17	3.76	1.12	0.286	
23	お子さんは、作った作品を誰かに見せますか？	4.50	4.12	0.94	0.170	
<b>V児童の人的環境への関わり</b>						
24	お子さんは、家族の人と一緒にものを作ることがありますか？	3.33	3.31	1.06	0.953	
25	お子さんは、他児童と一緒にものを作ることがありますか？	3.17	2.89	1.15	0.427	

26 お子さんは、家族や友だちがものを作っているのを見たりしますか？	4.00	3.62	1.01	0.217
------------------------------------	------	------	------	-------

\*\* : 有意差が認められたもの

### 【ものづくりが好きな児童の保護者の関わり方】

抽出児の保護者の関わり方と、抽出児以外の児童の保護者の関わり方を比較するため、保護者の関わり方に関する項目について抽出児の保護者の平均値と抽出児以外の児童の保護者の平均値を算出し、平均値の比較を行った(表22)。その結果、「3家にはものづくりの本は、ありますか?」「4お子さんともものづくりのイベントに参加することはありますか?」「9 お子さんの作品を見て、よくできていると思いますか?」の項目で、抽出児の保護者の平均値は全児童の保護者の平均値より高く、これらの間に有意差が認められた( $p < .05$ )。このように、ものづくりが好きな児童の家庭では、ものづくりの資料を置き、児童にもものづくりの機会を設けており、保護者が児童の製作物を評価していることが分かった。

表22 保護者アンケート質問項目 (保護者の関わり方)

質問項目	抽出児の 保護者の 平均値 N=6	全児童の 保護者の 平均値 N=78	標準 偏差	t 値	
<b>I 物的環境</b>					
1 家にはものを作る材料は、ありますか?	3.83	3.50	0.96	0.459	
2 家にはものを作る道具は、ありますか?	4.00	3.52	0.95	0.138	
3 家にはものづくりの本は、ありますか?	3.83	2.50	1.28	0.020	**
4 お子さんともものづくりのイベントに参加することはありますか?	4.17	2.83	1.16	0.043	**
<b>II 保護者の児童への関わり</b>					
5 お子さんがものを作っている時によくほめますか?	4.17	4.06	0.90	0.763	
6 お子さんがものを作っている時によくアドバイスしますか?	3.83	3.54	0.95	0.401	
7 お子さんがものを作っている時、作業を終えるまで待ちますか?	3.83	3.67	0.91	0.626	
8 お子さんの作品を家に飾りますか?	4.33	4.00	1.16	0.216	
<b>III 保護者の作品評価</b>					
9 お子さんの作品を見て、よくできていると思いますか?	4.83	3.86	0.84	0.001	**

\*\* : 有意差が認められたもの

以上のことから、質問紙調査を通して見る保護者からみるものづくりが好きな児童は、「ものづくりの経験が豊富」、「得意意識がある」、「イメージを形にできる」、「好奇心がある」、「段取りを考え

て作業を行う」、「製作物完成に向け努力する」、「製作物に愛着を持っている」ことが分かった。また、ものづくりが好きな児童の家庭では、ものづくりの資料を置き、児童にもものづくりの機会を設けており、保護者は児童の製作物を評価していることが分かった（図4）。

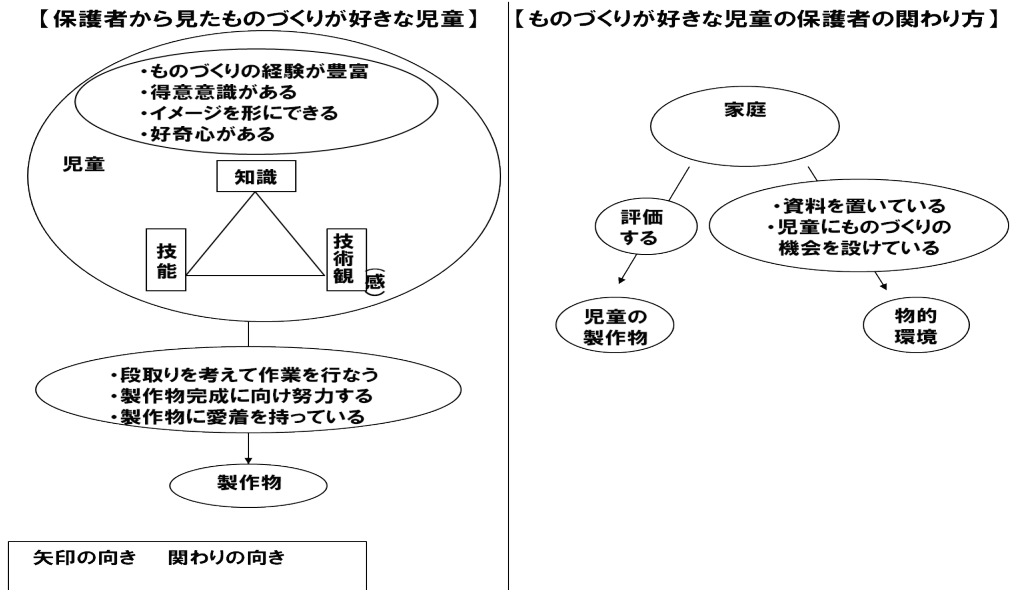


図4 保護者からみるものづくりが好きな児童の課題および他者との関係と保護者の関わり

#### IV. 本研究の総括と今後の課題

観察を通して見る学校におけるものづくりが好きな児童は、「イメージを持っていること」、プライベートスピーチによって、「作業確認が行なわれていること」が分かった。また、他児童に対しては「積極的に情報収集と情報発信を行なっていること」、教師に対しては「情報を得ていること」が分かった。さらに、製作物に対しては「取りかかりが速いこと」、「失敗が少ないこと」、「多様な作業点検を行なって作業工程を確認すること」、「製作物完成に向け努力すること」「最後まで責任を持って作業を遂行すること」、「製作物に愛着を持っていること」が分かった。学年の推移を見ると、第2学年では、「作業工程を理解すること」、教師に対しては、「自己で点検を行なうこと」が出来るようになることが分かった。また、プライベートスピーチによって「意思決定を行うこと」が出来るようになり、「作業に対する考えをコントロールしていく力が備わること」が分かった。第3学年では「製作物を一般化してとらえること」が出来るようになることが分かった。

質問紙を通して見た保護者から見るものづくりが好きな児童は、「ものづくりの経験が豊富」、「得意意識がある」、「イメージを形にできる」、「好奇心がある」、「段取りを考えて作業を行う」、「製作物完成に向け努力する」、「製作物に愛着を持っている」ことが分かった。また、ものづくりが好きな児童の家庭では、ものづくりの資料を置き、児童にもものづくりの機会を設けており、保護者は児童の製作物を評価していることが分かった。

観察を通して見た学校におけるものづくりが好きな児童と、質問紙を通して見た保護者から見たものづくりが好きな児童で、「製作物完成に向け努力する」、「製作物に愛着を持っている」ことが共

通していること分かった (図5)。

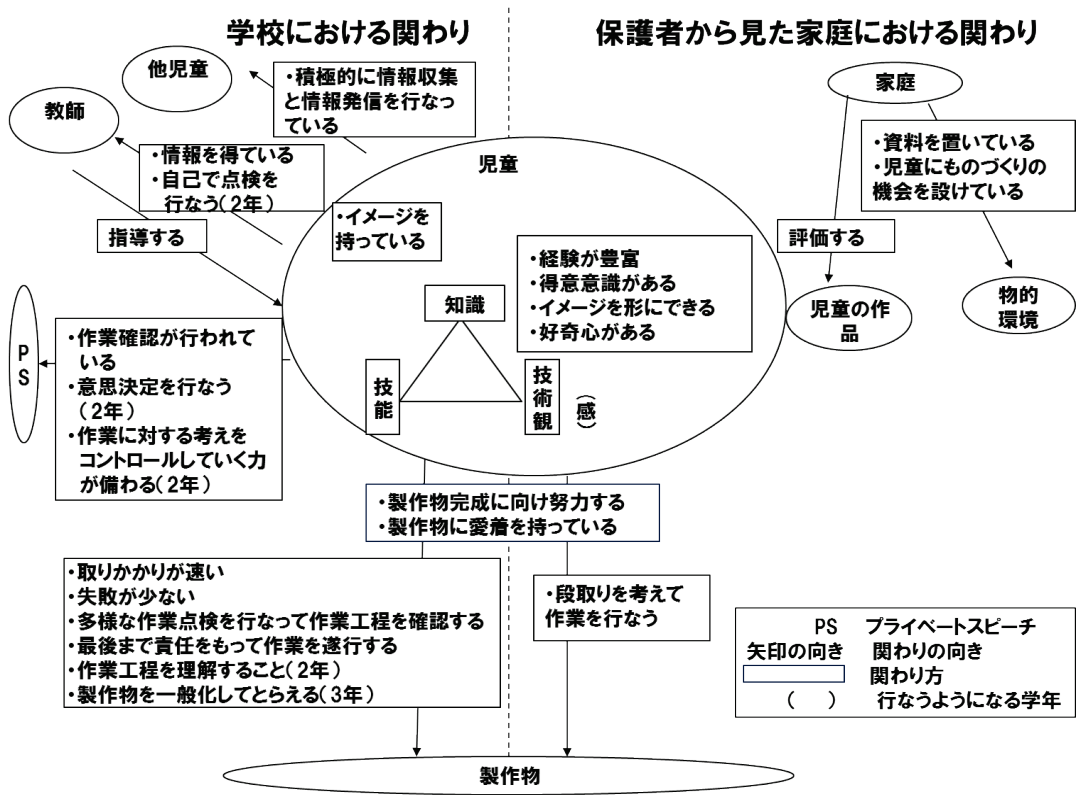


図5 ものづくりの好きな児童の課題及び他者との関係

以上のことから、ものづくりが好きな児童は、家庭でもものづくりの機会が保障されており、製作物を肯定されることで、安心してものづくりに取り組むことができ、ものづくりが好きである意識が支えられている。ものづくりが好きな児童は、学校でのものづくりでは、積極的に他者と関わりながら満足できる精度の作品を作ろうとしており、家庭でのものづくりでは、自分でイメージしたものを形にしようとしていると推察した。

今後の課題として、学年の推移とともに、ものづくりに対する児童の意識と行動がどのように変化していくのか、ものづくりが好きな児童への支援の方法の検討が残された。

### V. 引用文献

- 1) 高橋弥生・谷田貝公昭：現代の子どもの生活技術に関する調査研究 XI, 幼児の教育, pp.14-19 (2010)
- 2) 森下一期・須藤敏昭・中村源哉・成田寛・山中泰子：子どもの手の働きと意欲の調査, 技術教育学研究 pp. 1-47 (1986)
- 3) 丸山尚子:子どもの生きる力は手で育つ, 黎明書房, pp. 137-139 (2008)
- 4) 山崎猛・金子一夫：児童・生徒の美術教育に関する意欲・意識の基礎的研究 図画工作科・美術科及びその各領域に対する意欲度(1), 教育研究所紀要, pp. 69-76 (1987)



- 5) 土井康作：ものづくりに対する児童生徒の器用・不器用意識，日本産業技術教育学会誌，pp. 23-31 (1998)
- 6) 野村竜也・三浦雅展：成人の「ものづくり」に対するイメージと意識の探索，日本教育工学会論文誌，pp. 439-446 (2011)
- 7) 小森祥一・鈴木道義：技術・家庭科に関する意識調査，宇都宮大学教育学部教育実践総合センター紀要，pp. 103-116 (2005)
- 8) 土井康作：児童生徒のものづくりの経験が意欲，技能，技術観に及ぼす影響について—小学校3年生～中学校3年生までの意識調査からの検討—，産業教育学研究，pp. 35-36 (2000)
- 9) 土井康作・奥野信一・横尾恒隆・坂口謙一・田中喜美・近藤義美・木村誠・角和博・森山潤・長谷川雅康：児童生徒のものづくりの教育及び中学校技術科教育に対する意識—小学校3年生～高等学校3年生を対象とした10都県の意識調査—，産業教育学研究 pp. 57-63 (2000)
- 10) 瀬下裕紀子：子どものひとりごとについての一考察—4歳児の遊び場面から—，暁星論叢，pp. 47-58 (2002)
- 11) 宮本美沙子・国枝加代子・山梨益代・東洋：子どものひとりごと，教育心理学研究，pp. 206-212 (1965)

(2015年10月2日受付，2015年10月6日受理)