

家庭科におけるものづくり学習の自己評価に関する考察

鈴木 洋子

(奈良教育大学家政教育教室)

中嶋 たや

(奈良教育大学附属中学校)

大久保 知美

(奈良教育大学大学院)

Study on Self-Evaluation for "Produce Lesson " in Home Economics Classes

Yoko SUZUKI

(Department of Home Economics Education, Nara University of Education)

Taya NAKAJIMA

(Junior High School Attached to Nara University of Education)

Tomomi OKUBO

(Graduate student of Home Economics Education, Nara University of Education)

要旨：従来の相対評価重視から絶対評価重視へと転換し、自己評価が以前にも増して着目されていることから、本研究は、家庭科におけるものづくり学習の自己評価項目を作成する際の指標を得ることを目的とした。家庭科におけるものづくり学習は、人ともとの関わりを理解させる役割を果たしており、職業教育とは異なっている。調理実習と保育学習の一環として行われた牛乳パックをつかったおもちゃ作りの各学習後に、32項目からなる5段階の自己評価得点と総合得点(10点満点)を生徒らに記入させ、各項目の得点と総合得点の相関を分析した。自己評価項目を作成する際の指標として、「知識・理解領域(2～3項目)」「創意・工夫領域(3項目)」「技能・技術領域(2項目)」「情意領域(8項目)」を抽出した。

キーワード：家庭科home economics classes, 自己評価self-evaluation,ものづくり学習production lesson
調理実習food preparation, おもちゃ作り making toy

1. 緒言

学習指導要録の改訂(2001年)により、従来の「相対評価」から「目標に準拠した評価(いわゆる絶対評価)」と「個人内評価」の二本柱への転換が図られた。このような中で、これからの教育評価の新機軸を構築するキーワードのひとつとして、自己評価が重視されている¹⁾。

自己評価は、学習者が自己の長所・短所や、理解・技術技能・表現力の程度など、学びの成果を認識し、今後の学習や行動を調整するために行われる。急激な社会変化に対応するために学校卒業後の学習が必要とされる生涯学習化社会において、メタ認知やモニタリングと称される自己評価能力の形成は、自己学習能力とともに必要とされている²⁾。

家庭科においても自己評価を活用してきたが、その評価項目は、概して教師の経験に基づき作成されてきた。適正な自己評価を実施するためには、妥当性と信頼性のある自己評価項目を設定する必要がある。

今回、焦点をあてたものづくり学習は、生活を学習対象に置く家庭科において、人ともとの関わりを理解させるうえで重要な役割を果たしている。特に、昨今の生活は、既製品やブラックボックスのような機器の使用が先行する消費中心の毎日である。炊飯器はまさにブラックボックスの代表であり、米が飯に変化する過程を日常の生活で目にすることはまずない。ものが出来上がるプロセスに実践的、経験的にかかわることは、ものの特性の理解を深化させ、その利用幅を広げ、ものを大切に作る気持ちを養うことに通じると考える。昨今、職業能力の向上を図る観点から、ものづ

くり教育の充実を求める声も聞こえるが³⁾、家庭科は、ものづくりに必要な製作技術能力の育成を中核に据えるのではなく、生活を創意工夫し創造できる能力を育成するためのひとつの手段として扱っている。

本研究では、調理実習と保育学習の中で実践された牛乳パックを使ったおもちゃ作り（以下、おもちゃ作りと記す。）を取り上げた。調理実習は料理をつくる過程における食物理解や調理技術の習得に学習のねらいが置かれている。おもちゃ作りは、製作を通して「幼児の理解を深める」学習目標の媒体的存在である。おもちゃ作りを取り上げた理由には、本研究の「2002年度教育実践総合センタープロジェクト研究」としての実施期間と授業の年間計画上の都合もあるが、被服学習が必修から外されていることや、学習時間の削減が影響し、奈良教育大学附属中学校では、衣服製作の代わりに簡単な小物製作しか実践できていない実情もある。

本研究の目標は、学習におけるものづくりの位置づけが大きく異なる調理実習とおもちゃ作りの学習の成果を、学習者の自己評価の結果を通して比較するとともに、家庭科におけるものづくり学習の自己評価項目を作成する際の指標を得ることである。なお、表題他に「ものづくり学習」「ものづくり」と表記したのは、調理と製作の両者に通じる表現として用いた。

2. 研究方法

2.1 自己評価用紙の作成

性格の異なるものづくり学習を比較するために、自己評価項目の観点を設定した（表1）。評価の観点は、評価と目標が表裏一体の関係にあることより、ブルーム⁴⁾やスティギンス⁵⁾の目標分類及び学習指導要録が示す「家庭生活における関心・意欲・態度」、「生活を創意工夫する能力」、「生活の技能」、「家庭生活についての知識・理解」（下線は著者が加筆した。）の4つの評価観点⁶⁾を参考に、「知識・理解」、「創意・工夫」、「技能・技術」、「情意」の4領域とし、「情意領域」を「製作過程中」、「製作終了後」、「作品」、「自己の成長に対する認識」の4つに区分した。実際に使用した自己評価用紙の評価項目の表記は、調理とおもちゃ作りの各々に適した表現に改めた別個のものを使用した。「知識・理解領域」については、共通の観点を設定することが困難であったため、多少意味合いの異なる項目になっている。項目別の自己評価の得点は、「あてはまらない」（0点）、「あまりあてはまらない」（1点）、「どちらともいえない」（2点）、「少しあてはまる」（3点）、「あてはまる」（4点）とし、最後に総合得点（10点満点）を記入させた。

学習者が示す総合得点は、各自が内面に持つ指標より導かれているという考えに基づき、分析には各評価

項目の得点と総合得点の相関の有無を主として利用した。

表1 自己評価項目の観点

分類領域（項目数）	評価項目No*	
知識・理解領域（3）	1, 2, 3	
創意・工夫領域（4）	4, 5, 6, 7	
技能・技術領域（5）	8, 9, 10, 11, 12	
情意領域（20）	製作過程中（5）	13, 14, 15, 16, 17
	製作終了後（5）	18, 19, 20, 21, 22
	作品（4）	23, 24, 25, 26
	自己の成長に対する認識（6）	27, 28, 29, 30, 31, 32

*：Noは表2、表3に対応。

2.2 評価対象の授業

2.2.1 おもちゃ作り（保育学習）

実施授業の概要（二重下線が対象の授業）

単元名：今までの自分と将来の自分II（全22時間）

授業計画：

生命誕生の過程をまとめる（2時間）

幼児の心身の発達（2時間）

幼児の社会性の発達（2時間）

幼児と遊び（2時間）

幼児の遊びとおもちゃ（2時間）*

佐保幼稚園との交流とそのまとめ（4時間）

性別役割分担を考える（4時間）

幼児の発達と環境（2時間）

自分の将来を考える（2時間）

*牛乳パックを使ったおもちゃ作りの製作は、夏休みの課題として実施した。

評価対象者：第3学年116名（男子58名、女子58名）

2.2.2 調理実習

実施授業の概要（二重下線が対象の授業）

単元名：日常食の調理（全14時間）

授業計画：

たんぱく質の供給源（2時間）

調理実習-鯖のみそ煮ほか-

（4時間、うち実習2時間）

食生活と生活習慣病（2時間）

調理実習-ひじきのいため煮-

（2時間、うち実習1時間）

生鮮食品と加工食品（2時間）

一汁三菜の献立（2時間）

評価対象者：第2学年69名（男子32名、女子37名）

3 結果及び考察

3.1 おもちゃ作り（保育学習）

おもちゃ作りの男女別の評価項目別得点および項目別得点と総合得点の相関係数を表2に示す。さらに、表2における相関係数の検定の結果、男女いずれかに有意な相関があると認められた評価項目を図1に示す。

表2に示す総合得点については、男子 6.3 ± 2.3 （平均 \pm 標準偏差を示した。以下、同様とする。）、女子 6.6 ± 1.9 で、T検定の結果、男女差は認められなかったが、各項目別得点の平均値については男子 1.8 ± 0.3 、女子 2.2 ± 0.4 で、1%の有意水準で差が認められ、項目別の評価については女子の方が、学習の成果を肯定している傾向にあった。

女子の得点が男子より0.5以上上回っていた項目は、「知識・理解領域」の全ての項目と、「創意・工夫領域」の「No.7個性の発揮」、「情意領域・製作過程中」の「No.13集中力」「No.15積極性」「No.16丁寧な作業」「No.17製作の楽しさ」、「情意領域・製作終了後」の「No.18ものづくりの大切さ理解」「No.19完成の喜び」「No.20ものづくりへの親近感」、「情意領域・作品」の「No.24作品への愛着」「No.25作品の活用」「No.26他者からの賞賛」、「情意領域・自己の成長に対する認識」の「No.27達成の大切さ理解」「No.29根気力への自信」で、特に「情意領域・製作過程中」と「情意領域・作品」に得点差が生じていた。

項目別得点と総合得点との間に有意な相関が認められた男女別の項目数は、男子10項目、女子26項目で、女子の方が、多面的に総合得点を出している傾向にあった。

牛乳パックを使ったおもちゃ作りの課題は教科書にも紹介されている⁷⁾。今回の分析結果より、ものづくりに対する創意・工夫や製作に対する情意は成果を上げていたが、「幼児のあそびと発達の関係の理解を深める」ことの目標は十分に達成されなかった。ものづくりのプロセスを通して学ぶ家庭科の本質からすると、「おもちゃ作り」の設定自体を考え直す必要がある。

3.2 調理実習

調理実習の男女別の評価項目別得点および項目別得点と総合得点の相関係数を表3に示す。さらに、表3における相関係数の検定の結果、男女いずれかに有意な相関があると認められた評価項目を図2に示す。

表3に示す総合得点については、男子 7.5 ± 1.3 、女子 7.9 ± 1.1 で、T検定の結果、男女差は認められなかったが、おもちゃ作りと同様に各項目別得点の平均値については男子 2.6 ± 0.1 、女子 2.9 ± 0.1 で、1%の有意水準で差が認められ、項目別の評価については、女子の

方が学習の成果を肯定している傾向にあった。

おもちゃ作りと比較すると、男女ともに項目別平均点と総合得点は、おもちゃ作りより調理実習の方が高い。

女子の得点が男子より0.5以上上回っていた項目は、「知識・理解領域」の「No.1材料と調理方法」、「技能・技術領域」の「No.10道具の扱い」「No.12技能技術種類の拡充」、「情意領域・製作過程中」の「No.13集中力」「No.15積極性」「No.17製作の楽しさ」、「情意領域・製作終了後」の「No.19完成の喜び」「No.21次回への意欲」、「情意領域・作品」の「No.25家庭での実践」「No.26他者からの賞賛」、「情意領域・自己に対する発達認識」の「No.27製作の大切さ理解」で、男子の得点が女子より0.5以上上回っていた項目は、「技能・技術領域」の「No.8技能技術の向上」であった。

項目別得点と総合得点との間に有意な相関が認められた男女別の項目数は、男子17項目、女子20項目で、おもちゃ作りに比べると男子は多面的に総合得点を出している傾向にあった。

以上の結果より調理実習は、材料と調理方法、調理器具の使用方法や調理のコツの習得など、作業のプロセスを通して食物や調理に対する学びが成立しており、おもちゃ作りに比べると自己評価が適正に行われている傾向にあった。

3.3 自己評価項目作成の際の指標

評価を多面的に行うのに、多くの評価項目を設定するのもよいが、評価のために取れる時間には制限がある。また、項目数が多すぎると評価者の集中力が削がれることも危惧されことから、評価項目を選定し、項目数を抑える必要がある。

表2のおもちゃ作りと表3の調理実習から、総合点との間に有意な相関が認められた評価項目を抽出した(表4)。その方法は、おもちゃ作りの男子を1件、女子を1件、調理実習の男子を1件、女子を1件として、3件以上に有意な相関が認められた項目を抽出した。「知識・理解領域」には、共通の項目が立たなかったので空欄にしてあるが、自己評価には不可欠な領域であり、1から3項目程度を学習題材により設定するとよいと考える。「創意・工夫領域(3項目)」「技能・技術領域(2項目)」「情意領域(8項目)」からなる評価項目が抽出された。結果的に、学習指導要録の「関心・意欲・態度」に相当する「情意領域」の項目が多くなっており、内発的学習意欲自体を学力の一部として最重要視する新学力観に沿ったものと受けとめられる。しかし、「作品に対する満足度」、「作品への愛着」など家庭科に限定することのない、ものづくり学習全般に通じる項目が並んでおり、学習課題に応じて、「技能・技術領域」の項目数と調整するとよいと考える。

表2 おもちゃ作りの評価項目別得点・項目別得点と

No.	保育 評価項目	男子				女子				男女の平均の差が0.5以上
		得点		総合点との相関		得点		総合点との相関		
		平均	標準偏差	相関係数	検定	平均	標準偏差	相関係数	検定	
1	幼児理解	1.8	1.4	0.10		2.4	1.3	0.32	*	
2	幼児の発達の特徴	1.4	1.1	0.01		2.1	1.1	0.24		
3	幼児の遊びと遊び方	1.7	1.1	-0.01		2.3	1.1	0.25		
4	使用目的	2.1	1.2	0.41	**	2.5	1.2	0.48	**	
5	完成品のイメージ	2.5	1.2	0.14		2.9	1.0	0.27	*	
6	工夫	2.1	1.2	0.36	**	2.4	1.0	0.36	**	
7	個性の発揮	1.9	1.4	0.30	*	2.4	1.2	0.69	**	
8	技能技術の向上	1.7	1.1	0.26	*	1.8	1.0	0.26		
9	コツの習得	1.9	1.3	0.20		2.1	1.1	0.43	**	
10	道具の扱い	1.3	1.5	-0.11		1.1	1.1	0.15		
11	方法理解	1.9	1.3	0.33	*	1.7	1.0	0.47	**	
12	技能技術種類の拡充	1.9	1.3	0.33	*	1.9	1.1	0.48	**	
13	集中力	2.1	1.2	0.20		2.6	1.2	0.43	**	
14	苦手な箇所への配慮	1.7	1.0	0.05		2.0	1.0	0.44	**	
15	積極性	2.1	1.2	0.23		2.6	1.1	0.52	**	
16	丁寧な作業	2.2	1.2	0.41	**	2.8	1.0	0.61	**	
17	製作の楽しさ	2.1	1.3	0.15		2.8	1.1	0.46	**	
18	ものづくりの大切さ理解	1.6	1.1	0.26		2.1	1.1	0.33	*	
19	完成の喜び	1.8	1.2	0.24		2.8	1.2	0.52	**	
20	ものづくりへの親近感	1.5	1.2	0.16		2.0	0.9	0.31	*	
21	次回への意欲	1.4	1.3	0.10		1.8	1.1	0.54	**	
22	ものづくりの大切さの他者への伝達	1.3	1.2	0.13		1.6	1.1	0.21		
23	作品に対する満足度	2.0	1.3	0.53	**	2.3	1.2	0.53	**	
24	作品への愛着	1.7	1.3	0.27	*	2.5	1.2	0.64	**	
25	作品の活用	1.8	1.3	0.08		2.3	1.2	0.58	**	
26	他者からの称賛	1.6	1.3	0.30	*	2.3	1.2	0.47	**	
27	達成の大切さ理解	1.9	1.3	0.13		2.5	1.2	0.40	**	
28	完成への自信	1.6	1.3	0.20		1.8	1.0	0.38	**	
29	根気力への自信	1.6	1.1	0.22		2.2	1.1	0.50	**	
30	集中力への自信	1.7	1.3	0.05		2.0	1.1	0.27	*	
31	苦勞と困難	2.4	1.4	0.04		2.4	1.2	0.22		
32	自己の巧緻性理解	1.3	1.0	0.14		1.3	1.1	0.32	*	
	平均	1.8	-	-		2.2	-	-		
	標準偏差	0.3	-	-		0.4	-	-		
	総合得点	6.3	2.3	-		6.6	1.9	-		

* : p<0.05 * * : p<0.01

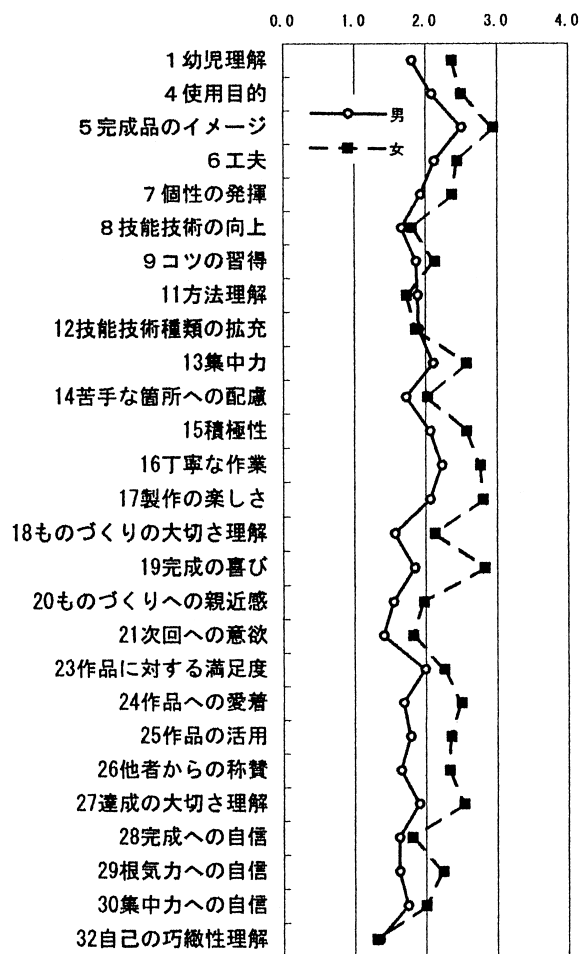


図1 おもちゃ作りの男女別自己評価得点

表3 調理実習の評価項目別得点・項目別得点と総合得点との相関

No.	調理 調査項目	男子				女子				男女の平均の差が0.5以上
		得点		総合点との相関		得点		総合点との相関		
		平均	標準偏差	相関係数	検定	平均	標準偏差	相関係数	検定	
1	材料と調理方法	2.5	0.8	0.33		3.0	1.0	0.36	*	
2	調理器具の使用方法	2.8	0.8	0.40	*	3.3	0.7	0.36	*	
3	材料の特徴	2.5	0.8	0.33		3.1	0.9	0.21		
4	調理目的	2.4	0.9	0.28		2.4	1.0	0.36	*	
5	完成品のイメージ	2.6	0.9	0.48	**	2.8	0.9	0.24		
6	工夫	2.5	1.1	0.65	**	2.7	0.7	0.25		
7	個性の発揮	2.2	1.0	0.37	*	2.4	0.9	0.52	**	
8	技能技術の向上	2.1	0.8	0.38	*	1.5	0.9	-0.13		
9	コツの習得	2.4	0.9	0.56	**	2.6	0.9	0.50	**	
10	道具の扱い	2.5	0.9	0.44	*	3.1	0.8	0.34	*	
11	方法理解	2.6	0.9	0.35		3.1	1.0	0.16		
12	技能技術種類の拡充	2.7	0.8	0.44	*	3.4	0.8	0.29		
13	集中力	2.7	0.9	0.29		3.2	0.8	0.44	**	
14	苦手な箇所への配慮	2.7	1.0	0.36	*	2.8	0.7	0.25		
15	積極性	3.0	1.0	0.36	*	3.5	0.7	0.58	**	
16	丁寧な作業	2.5	1.0	0.53	**	2.7	0.8	0.14		
17	製作のたのしさ	2.9	0.9	0.39	*	3.6	0.5	0.42	**	
18	ものづくりの大切さ理解	3.1	0.9	0.31		3.3	0.7	0.46	**	
19	完成の喜び	2.8	1.1	0.02		3.6	0.7	0.48	**	
20	ものづくりへの親近感	2.7	0.7	0.17		2.9	0.9	0.38	*	
21	次回への意欲	2.6	0.8	0.30		3.3	0.8	0.54	**	
22	ものづくりの大切さの他者への伝達	2.2	0.8	0.14		2.8	1.0	0.32		
23	作品に対する満足度	2.8	0.8	0.15		3.0	0.8	0.36	*	
24	作品への愛着	2.2	0.9	0.35	*	2.6	0.7	0.33	*	
25	家庭での実践	2.3	1.1	0.38	*	2.8	1.0	0.46	**	
26	他者からの称賛	2.3	1.1	0.42	*	2.9	0.9	0.42	*	
27	達成の大切さ理解	2.8	0.9	0.26		3.4	0.8	0.45	**	
28	完成への自信	2.6	0.9	0.47	**	2.9	0.8	0.50	**	
29	根気力への自信	2.5	0.7	0.31		2.8	0.8	0.35	*	
30	集中力への自信	2.5	0.9	-0.01		2.8	0.9	0.30		
31	苦勞と困難	2.7	1.0	-0.11		2.7	1.0	-0.11		
32	自己の巧緻性理解	2.1	1.0	0.36	*	1.8	0.9	0.04		
	平均	2.6	-	-		2.9	-	-		
	標準偏差	0.1	-	-		0.1	-	-		
	総合得点	7.5	1.3	-		7.9	1.1	-		

* : p<0.05 ** : p<0.01

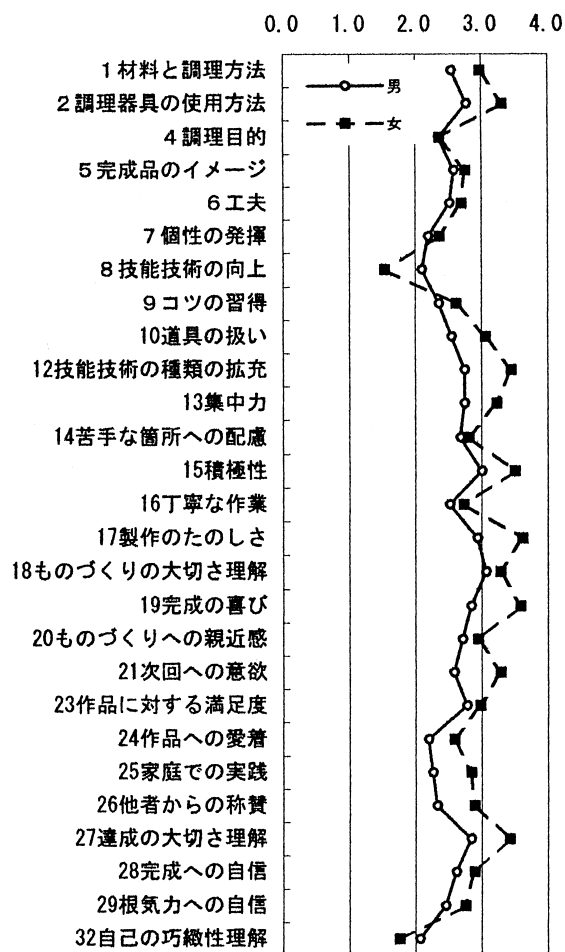


図2 調理実習の男女別自己評価得点

表4 家庭科におけるものづくり学習の自己評価項目の指標

分類領域	No.	評価項目	おもちゃ作り		調理実習	
			男子	女子	男子	女子
知識・理解 ¹⁾	1	-	-	-	-	-
	2					
創意・工夫	3	使用目的	**	**		*
	4	工夫	**	**	**	
	5	個性の発揮	*	**	*	**
技能・技術	6	コツの習得		**	**	**
	7	技能技術種類の拡充	*	**	*	
情意・製作過程	8	積極性		**	*	**
	9	丁寧な作業	**	**	**	
	10	ものづくりの楽しさ		**	*	**
情意・作品	11	作品に対する満足度	**	**		*
	12	作品への愛着	*	**	*	*
	13	作品の活用		**	*	**
	14	他者からの称賛	*	**	*	*
情意・自己に対する成長認識	15	完成への自信		**	**	**

1) おもちゃ作りと調理実習に共通の評価項目が立たなかったため空欄とした。

* : $p < 0.05$ * * : $p < 0.01$

4. 要 約

従来の相対評価重視から絶対評価重視へと転換し、自己評価が以前にも増して着目されていることから、本研究は、家庭科におけるものづくり学習の自己評価項目を作成する際の指標を得ることを目的とした。家庭科におけるものづくり学習は、人ともとの関わりを理解させる役割を果たしており、職業教育とは異なっている。調理実習と保育学習の一環として行われた牛乳パックを使ったおもちゃ作りの各学習後に、32項目からなる5段階の自己評価得点と総合得点(10点満点)を生徒らに記入させた。学習者が示す総合得点は、各自が内面に持つ指標より導かれているという考えに基づき、各評価項目の得点と総合得点の相関を分析した結果、以下のことが明らかになった。

1) 保育学習における牛乳パックを使ったおもちゃ作りの生徒の自己評価分析より、男子に比べ女子の方が学習の成果を多面的にとらえていることがわかった。ものづくりに対する創意・工夫や製作に対する情意は成果を上げていたが、「幼児のあそびと発達の関係の理解を深める」ことの目標は十

分に達成されておらず、ものづくりのプロセスを通して学ぶ家庭科の本質からすると、「おもちゃ作り」の設定自体を考え直す必要がある。

- 2) 調理実習後の生徒の自己評価分析より、材料と調理方法、調理器具の使用方法や調理のコツの習得など、作業のプロセスを通して食物や調理に対する学びが成立していることが明らかにされた。おもちゃ作りに比べると自己評価が適正に行われている傾向にあった。
- 3) 自己評価項目を作成する際の指標として、「知識・理解領域(2~3項目)」「創意・工夫領域(3項目)」「技能・技術領域(2項目)」「情意領域(8項目)」を抽出した。

引用・参考文献

- 1) 田中耕治、新しい教育評価の理論と方法(Ⅰ)、日本標準、2002、pp28-30
- 2) 前掲1) pp28-29
- 3) 教育改革国民会議、- 教育育改革国民会議報告 - 教育を変える17の提案 -、2000.12
- 4) B.S.ブルーム、教育評価法ハンドブック、第一法規出版、1981、pp429-441
- 5) 前掲1) pp40-41
- 6) 文部科学省初等中等教育長通達、2001.4
- 7) 渋川祥子他、新しい技術・家庭 家庭分野、東京書籍、2002、p149