

小学校男性教師の家庭科授業で活用する知識に関する研究

－熟練教師と若手教師の比較を通して－

磯崎 尚子¹

Comparative Analysis of Male Teachers' Teacher Knowledge in Home Economics Lessons of Experienced Teachers and Novice Teachers at Elementary Schools

Takako ISOZAKI

E-mail: isozaki@edu.u-toyama.ac.jp

本研究では、中学校及び高等学校の家庭科の教員免許状を有しない小学校の男性教師が、家庭科の授業で使用する教師知識に関して、熟練教師と若手教師の比較を通し、その内実を明らかにすることを目的とした。調査では、熟練教師3名と若手教師3名に、家庭科の教材化の過程で行うことと留意点について、半構造化面接を行った。その発話プロトコルをL. Shulmanの教師知識に分類した。その結果、熟練教師と若手教師では、教師知識の量と質に大きな違いは認められなかった。しかしながら、熟練教師や若手教師に関わらず、授業研究の経験の有無と同僚からの学びの機会が、教師の成長に重要な要因となっていることが明らかとなった。

In this study, the author examined teacher knowledge categorized by L. Shuman in home economics lessons at elementary schools by comparing the knowledge base of three experienced teachers and that of three novice teachers, who are male teachers and they do not have secondary school teacher certificates of home economics. The author interviewed them as followings by the semi-conducted interview method: (1) How they make and develop their teaching materials, and (2) what they carefully consider when they do it. The author analyzed their protocols and categorized them into Shulman's category of teacher knowledge.

As a result, the author identified that experienced teachers' knowledge base did not differ both in quality and quantity from those of novice teachers. Regardless of experienced teachers and novice teachers, however, the author pointed out that opportunities of lesson study and learning from colleagues are important factors for their professional development.

キーワード：教師知識，小学校家庭科，熟練教師，若手教師，男性教師

Keywords：teacher knowledge, home economics education at elementary schools, experienced teachers, novice teachers, male teachers

I はじめに

教師は、どのような知識を有し、それらを授業でどのように活用しているのであろうか。また、そもそも教師が有する知識とはどのようなものであろうか。この教師知識に関して、家庭科教育に関する研究は、他教科に比べ非常に少ない。磯崎(2016)は、中学校及び高等学校の家庭科の教員免許状を有する小学校の女性教師で家庭科の授業を行う熟練教師と

若手教師の教師知識に関する調査による比較研究を通して、PCK (pedagogical content knowledge)^{注1)}の内実(両者に共通する特徴や相違点等)を明らかにしている。

本研究は、この磯崎(2016)、磯崎・成瀬(2017)の家庭科の授業で活用する教師知識に関する研究の1つに位置づけられ、中学校及び高等学校の家庭科の免許状を有しない小学校の男性教師を対象として、熟練教師(本研究においては、教職経験20年以上)と若手教師(教職経験10年以下)の比較を通して、彼らが家庭科の授業を行う際に用いる教師

¹ 富山大学人間発達科学部

知識の内実について、明らかにすることを目的とした。

Ⅱ 研究方法

1. 調査の目的と概要

(1) 目的

本研究では、教師知識に関する一連の研究における理論的検討に基づき面接調査を中心に実施した。その調査の目的は、中学校及び高等学校の家庭科の教員免許状を有していない小学校に勤務する男性教師（表1参照）が、家庭科の授業を行う際に、Shulman（1987）が、教師が知識を働かせる過程として提唱している「教授学的推論と行動（Pedagogical reasoning and action）」モデル（①「理解」（comprehension）→②「翻案」（transforming）→③「指導」（instruction）→④「評価」（evaluation）→⑤「省察」（reflection）→⑥「新たな理解」（new comprehension）という一連のサイクル）、とりわけ「翻案」の過程（準備過程、表象過程、選択過程、適合・仕立て過程）においてどのような知識を活用しているかを分析し、教師知識の内実を明らかにすることである。

Shulman（1987）によれば、「翻案」の過程において、教師は、学習者の特性や発達の段階を考慮して教育内容を構造化し、それを基盤として教材を吟味して教材研究を行う。加えて、学習者の既に有している知識や経験と関連させて理解させるために、アナロジーやメタファーを用いる。Shulmanは、この翻案をさらに4つの過程に分けている。それらは、①準備過程、②表象過程、③選択過程、④適合・仕立て過程、である（Shulman, 1987, p. 15, Table 1）。

本研究では、磯崎（2016, p.126）に基づき、翻案の4つの過程を次のように解釈した。①準備過程：授業目標あるいは学習目標に合わせて、これまでの素材や教材を批判的に分析し、それを構造化し、単元展開に合わせて分節化する。より具体的には、目標に照らし合わせ、何を考えて、どのように素材を準備し、素材を発掘するか、といった教材作成の準備と解釈した。②表象過程：多様な方法を用いて教える内容を学習者の理解しやすい表現に改める。つまり、素材をどのようにして教材化し、それを学習者の理解しやすいようにどのように提示するか、と

いった教材の表現方法と解釈した。③選択過程：表象過程に合わせて指導方略など教育学的な選択を行う。つまり、適切な学習形態を決めたり、単元や1時間の授業の進め方などを考えたりする授業での教材の活かし方を考える過程と解釈した。④適合・仕立て過程：学習者の特性に合わせて教材を適合化させ、それを特定の学習者に合わせて仕立て直す。つまり、学習者の特性や授業の展開に合わせて教材を仕立て直し、仕上げる過程と解釈した。

ところで、教授学的転置理論（Didactic Transposition Theory）（例えば、Bosch & Gascón, 2006）によれば、もともと研究者等によって創出された学術的知識（scholarly knowledge）が noosphere と呼ばれる専門家集団（学者や教師、政策決定者等）により転置され、教えるべき知識（knowledge to be taught）となる（例えば、学習指導要領や教科書に示された知識）。そして、この教えるべき知識は、さらに教室での教える文脈において教師によって転置され、教える（教えた）知識（taught knowledge）となる。つまり、授業に際して、教師は学習者の実態に合わせて学習指導要領や教科書に記載された教えるべき知識を教室の文脈で解釈し、単元計画や学習指導案、ワークシートを作成する。この教える（教えた）知識は、学習者によって転置され、学んだ知識（learnt knowledge）になる（例えば、ノートや試験の結果など）。

この一連の知識の転置、とりわけ教えるべき知識から教える（教えた）知識への転置は、Shulmanの言う翻案の過程に対応しており、翻案の過程を詳細に分析することにより、教師知識の内実が明らかになる。

(2) 調査の時期と対象者

調査対象者のプロフィールと調査時期は、表1のとおりである。なお、1年未満は1年とカウントした。熟練教師に関して、Aは、小学校での家庭科を

表1 調査対象者のプロフィール

		年齢	教職経験年数	調査時勤務校	調査時期	家庭科担当年数
熟練教師	A	40代	24年	国公立小学校	2017年8月	14年
	B	40代	23年	国公立小学校	2016年12月	3年
	C	40代	20年	国公立小学校	2016年11月	7年
若手教師	E	30代	9年	国公立小学校	2017年1月	5年
	F	30代	8年	国公立小学校	2016年12月	1年
	G	30代	3年	国公立小学校	2017年8月	1年

担当した経験が14年あり、勤務して5年目に県内の小学校教育研究会で家庭科の授業研究^{注2)} (lesson study) の機会を得ている。彼は、中学校及び高等学校で家庭科を学んだ記憶はない、と回答しているが、当時の学習指導要領からすれば、後述のように少しは学習している年代である。Bは、授業研究の機会が多い小学校に勤務した経験があり、自分の専門とする教科では多くの授業研究を経験していた。小学校での家庭科担当経験は3年である。家庭科の授業は、校内研修の授業研究で1度経験したことがある。彼によれば、中学校時代に食物の学習をした記憶はあるが、高等学校で家庭科を学習した記憶はない。Cは、小学校での家庭科担当経験が7年あるが、公開研究会でも校内研修でも家庭科の授業研究の機会を有していない。彼によると、中学校時代に少し家庭科を学習した記憶があるが、高等学校で家庭科を学習した記憶はない。

ところで、熟練教師3名は、昭和52年度改訂の学習指導要領（技術・家庭科編）で学んだ世代である。この学習指導要領では、中学校では技術・家庭科（A：木材加工、B：金属加工、C：機械、D：電気、E：栽培、F：被服、G：食物、H：住居、I：保育）の中で、男子にはAからEまでの領域の中から5領域、FからIまでの領域の中から1領域、女子にはFからIまでの領域の中から5領域、AからEまでの領域の中から1領域を含めて履修させるように計画することとされ、1領域以上を相互乗り入れによる履修を行った世代である。高等学校ではまだ家庭科が男女必修ではないため履修していない。そのため、上記のような記憶による回答になったものと思われる。

他方、若手教師は、家庭科を中学校及び高等学校で学んでいる世代である。Eは、家庭科を5年担当しているが、校内研修はもとより公開研究会で家庭科の授業研究の経験はない。しかし、これまでに所属していた学校では、同僚が県内の小学校教育研究会家庭科部会に所属し家庭科教育に熱心な教師であり、その教師から学びながら家庭科の授業を行った経験がある。Fは、家庭科の担当経験が1年であるが、勤務している学校が前年度から小学校教育研究会の家庭科担当校であったため、同僚と一緒に家庭科を学んでいた。そして、面接調査時の2016年度は指定校の2年目にあたり、県内の小学校教育研究会で家庭科の研究授業を経験していた。Gは、家庭

科は1年目の担当であり、面接調査時に初めて校内研修で家庭科の授業研究を行った。家庭科の担当経験は、4月から7月までの4ヶ月である。

(3) 調査方法

本調査では、磯崎（2016）と同様に半構造化面接法により実施した。被験者への説明の手順は以下の図1の通りである。半構造化面接法においては、まず、Shulman（1987）の教育学的推論の概要を説明し、その中でも翻案の4つの過程解釈について説明し、各過程において「教材化の過程で行うこと及び留意する点」について質問した。面接による内容は、すべて音声レコーダー及びVTRにて記録して発話内容を記述化した。

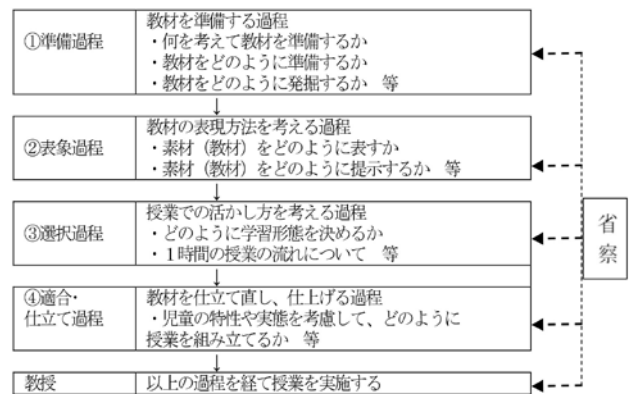


図1 L. Shulmanによる教材化の過程の概要（被験者への説明用）

(4) 分析の手順

被験者6名の発話プロトコルについて、磯崎（2016）に従って、Shulman（1987）の6つの教師知識（Ⅰ：教授内容に関する知識（例えば、家庭科の分野を教える内容や教科の知識等）、Ⅱ：一般的な教育学的知識（例えば、興味・関心を喚起する指導法や授業の理解を助ける技術等に関する知識等）、Ⅲ：カリキュラムについての知識（例えば、学習指導要領に関する知識等）、Ⅳ：学習者と学習者の特性についての知識（例えば、児童の発達や実態に関する知識やクラスや個人の特性に関する知識等）、Ⅴ：教育的文脈についての知識（例えば、周りの教育機関や環境を把握して授業に生かす、児童の家族環境や栄養教諭との連携や地域との関連等）、Ⅵ：教育目標・価値、哲学的・歴史的根拠についての知識（例えば、本時のねらいや教師の持つ教育観や家庭科に関する考え方等））に分類した。

分析に関して、例えば、適合・仕立て過程において、「調理は2回実習を行い、1回目はあまり指導を入れず失敗してもよいようにする。2回目に失敗したことをどうやったら上手くできるのか (a) について家族に聞き取らせたり (b)、子供同士で話し合わせたりして (c) 授業を最終的に成功して終わるように、失敗を生かして次に進めるというようなことを中心に考えて組んでいる。」(VI, II, V) と述べている。この発話から、子供が自らの失敗から課題を見つけ、課題を解決する、あるいは、教師の家庭科教育観が課題解決学習である、といった家庭科の教育目標・価値、哲学的・歴史的根拠についての知識 (VI) (全体の文意・文脈) に基づいて授業がなされていることが推察される。そして、「調理は2回実習を行い、1回目はあまり指導を入れず失敗してもよいようにする。2回目に失敗したことをどうやったら上手くできるのか」(下線部 (a))、「子供同士で話し合わせたりして」(下線部 (c))、は、一般的な教育学的知識 (II) を用いていること、また、「家族に聞き取らせる」(下線部 (b)) は、教育的文脈についての知識 (V) を用いていることが指摘できる。

本研究のプロトコル分析では、発話プロトコルが Shulman の6つの知識のどれに該当するかを検討して分類した。分析に際しては、数量的なカテゴリーの分析と質的な個性記述的な方法を併用して用いた。また、極力恣意性を排除するために、本論文に関わる科学研究費補助金による研究分担者と1文ずつ検討を行った。

(5) データ

表2は、6つの知識領域ごとの熟練教師と若手教師の知識量とその平均値である。表3は、翻案の4つの過程における熟練教師と若手教師の用いた知識量とその平均である。表4は、翻案の過程全てにおける熟練教師と若手教師の知識量を示し、備考には1文に含まれる複数の知識の組合せの数を示した。表5は、翻案の4つの過程における熟練教師と若手教師の発話の具体例を示した。

III 分析結果

1. 量的分析結果

以下の表2に量的な分析結果を示す。

表2から明らかなように、小学校の男性教師の場合、

表2 熟練教師と若手教師の知識領域ごとの知識量とその平均値

		I	II	III	IV	V	VI	計
熟練教師	A	3	20	2	9	5	13	52
	B	0	22	2	5	2	2	33
	C	0	11	2	5	10	1	29
	平均	1.00	17.67	2.00	6.33	5.67	5.33	—
若手教師	E	0	14	1	11	8	4	38
	F	1	13	2	8	6	4	34
	G	0	6	3	2	6	0	17
	平均	0.25	8.25	1.50	5.25	5.00	2.00	—

合、熟練教師が必ずしも若手教師よりも多くの知識量を有しているわけではない。それは、前述したように、男性の熟練教師の場合、若手教師と異なり、家庭科の学習経験が若手教師より少ないということも関係していることも一因であろう。

ところで、他の教師と比べて、熟練教師Aの各知識領域の知識量が多い。Aは、特に、VI：教育目標・価値、哲学的・歴史的根拠についての知識が多い。これはなぜであろうか。Aは、「教師になって5年目の全体もよくわかっていない時期に、初めて家庭科を担当した。その時に、家庭科の小学校教育研究会の2年次の授業者を経験した。1年目の研究を踏まえて、2年目の研究授業の担当となった。その時に多くの先生方にいろいろなことを教えていただいたことが、現在の家庭科の授業のもとになっている。家庭科のディープな世界を知り、家庭科を真剣に研究した」と述べ、同僚の教師から学んだことの重要性を指摘している。

熟練教師Bの場合、自分の専門とする教科で授業研究を経験したことが多く、そのため、全ての教科に共通して用いることが可能な、II一般的な教育学的知識が多い。熟練教師Cの場合、V：教育的文脈についての知識が多い。しかしながら、その内容は同じ学年団の教師に一步先に進んで授業をしてもらい頼ったり、女性教師に説明書に書かれていないことを聞いたりすることが多かった。

他方、若手教師のEとFの場合、教員経験年数は8、9年であるが、両者とも熟練教師B、Cに近い知識量を持っている。Fは家庭科を担当したのは1年と経験年数が少ないにも関わらず、知識量が多い。この違いは、何であろうか。

もちろん、若手教師の知識量が多い背景には、彼らが中学校及び高等学校時代に家庭科が男女共学必修となっており、学んできていることも関係している。Eの場合、前述したように、小学校での家庭科

の授業研究の経験を有していないが、家庭科に造詣が深い女性教師と同じ学年団であり、その先生から多くのことを学びながら家庭科の授業を計画し実施していた。そのため、「エプロンやナップザックを作る時は、無地の物を注文する。できる子には刺しゅう、ワッペンなどをさせる。縫える子、早く終わった子にはそれで補う」(IV, V) など、子供の実態を捉えながら家庭科の授業を行う傾向がある。Fの場合は、家庭科の担当年数は1年と少ないが、県内の小学校教育研究会担当校のため、前年度は家庭科の授業をしていないが、同僚から家庭科について学んでいる。そして、翌年、初めて、家庭科の授業研究の機会を得て、所属する学校のある地域の教師達や指導主事から多くの助言指導をもらい学んでいることが、Fの知識量に関係したと言える。Gの場合、教職経験3年目ではあるが、面接調査時に、初めて家庭科の授業を担当し、同時に校内研修において初めて家庭科の授業研究の機会を得ている。筆者と勤務校の管理職との面談(2017年8月に実施)から、Gは、なぜこの題材でこの教材を使うのか、といった家庭科教育の哲学に関わる思考の重要性を考えるよう管理職に指導されたことが明らかとなった。

以上のことから、教職経験にかかわらず、教師にとって授業研究の経験は、他者から多くのことを学ぶ機会となっていることが明らかである。

表3から明らかのように、熟練教師も若手教師も、適合・仕立て過程での平均的な知識の量が他の過程よりも多いが、この適合・仕立て過程における平均的な知識の量が多いことは、磯崎(2016)と同じ傾向である。

表4から明らかのように、全ての教師が複数の知識を組み合わせている。特に、熟練教師Aは、3組や4組の組み合わせがある。その特徴は、VIの教育目標・価値、哲学的・歴史的根拠についての知識を

表3 熟練教師と若手教師が翻案の各過程において用いた知識量とその平均値

	教師	準備過程	表象過程	選択過程	適合・仕立て過程	計
熟練教師	A	7	1	9	35	52
	B	5	8	13	7	33
	C	12	3	8	6	29
	平均	8.00	4.00	10.00	16.00	-
若手教師	E	7	6	10	15	38
	F	6	3	7	18	34
	G	9	0	7	1	17
	平均	5.50	2.25	6.00	8.50	-

表4 翻案における教師の知識量

	知識量	備考(複数の知識の組み合わせの数)
熟練教師	A	52 2組:10、3組:5、4組:1
	B	33 2組:2、3組:1
	C	29 2組:4
若手教師	E	38 2組:11、3組:2
	F	34 2組:4、3組:2
	G	17 2組:2

基本にしたものが多い。これは、磯崎(2016)の家庭科の教員免許状を有する小学校の熟練教師と同様な傾向を示している。

同僚の教師から教わった若手教師Eの場合、IV:学習者と学習者の特性についての知識を基本にしたものが多い。授業研究を経験した若手教師Fの場合、3組は全てVIの教育目標・価値、哲学的・歴史的根拠についての知識を基本にしていた。

ところで、先行研究(例えば、佐藤他,1990;磯崎他,2007;中田他,2012)から、PCKは、教師が特定のトピックを教える際に、授業を構成・展開・評価するために必要であり、教える内容を学習者が理解可能になるように表現することに関わる知識であること、そして、それは複合的で、他の教師知識と密接に関連し構造化された知識である、と解釈できるが、表4のように複数の知識が組み合わせられ、それが構造化されれば、PCKが育成されていると推察される。

以上より、授業研究を経験したり、同僚から学ぶ機会を得ると、より複数の知識を組み合わせ、家庭科の授業づくりをする傾向が認められる。また、授業研究を経験することを通して、特に、VIの教育目標・価値、哲学的・歴史的根拠についての知識を基本にし、家庭科の本質を理解した上で授業を計画し実施する傾向が見られることが明らかとなった。

2. 質的分析結果

次に、表5に示した事例を用いて、質的分析結果の特色について、翻案の4つの過程それぞれについて検討する。

準備過程では、熟練教師、若手教師というよりも、授業研究の経験や同僚からの学びの機会の有無で質的な違いが出た。授業研究を経験した熟練教師は、家庭科の授業を準備する際に、「肩紐の紐を通すことは、子供に難しい。物を入れることについて考えてほしいと思い、ポケット付きのカフェエプロンにした」(VI, IV)と、子供の実態を踏まえなが

表 5 翻案の各過程で行うことと留意点の例（括弧内のローマ数字は教師知識のカテゴリー）

		行うことと留意点の例
準備過程	熟練教師	<ul style="list-style-type: none"> ・肩紐の紐を通すことは、子供に難しい。物を入れることについて考えてほしいと思い、ポケット付きのカフェエプロンにした（VI, IV） ・教科書を見ながら、教科書通りにする（III） ・教材キットを使う（V） ・同僚の先生に聞く。女性の先生は、気をつける点、考えさせなければならない点について細やかに見つけられるので、1歩先に授業をしてもらい、頼りにする。裁縫の線は細かく印を付けるなど、説明書にない小技を知っているので聞く（V）
	若手教師	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書を読み、この単元で何を身に付けさせなければいけないのか、ねらいを知る。教科書、赤刷り、指導書、ネットの指導案を見ながら流れを考えて、必ずここで身に付けさせなければならぬねらいを明確にして題材を考える。（VI, III, V） ・エプロンやナップザックを作る時は無地の物を注文する。できる子には刺しゅう、ワッペンなどをさせる。縫える子、早く終わった子にはそれで補う。（IV, V） ・（同僚の先生が）6年生は手縫いがないので、1学期に白いさらし布に刺しゅうみたいなのをしようと言われ、一緒にした。子供達は絵を描いてそれを刺しゅうで縫ったが、楽しそうにやっていた。それを調理実習で使うと言われ、布巾みたいな感じで使った。・・・目的はあったと思うが、わからないままやった（V） ・教科書通り行う。赤刷りをみる（III） ・教材キットを使う（V） ・主任の先生などに相談する。主任に合わせる（V）
表象過程	熟練教師	<ul style="list-style-type: none"> ・（子供の実践意欲につなげるために、子供の失敗を生かして）子供が驚いたり、わくわくするような感じにして提示する（IV） ・教科書の視覚的資料を黒板に貼ったり、学習カードを配る（II） ・今日は最低限ここまでですと言って、終わった人は次に行くために段階を黒板に提示する（II） ・黒板に順番を書き、子供だけでもできるようにする（II）
	若手教師	<ul style="list-style-type: none"> ・玉どめ、玉結びはできなくて泣く子があるので、針の代わりに大きいコンパスに紐をつけて大きくした（IV, II） ・玉どめ、玉結びはできない子が多いので、動画でYouTubeに載っているものを見ながらやった（IV, II） ・調理実習に入る前は、初めてみる道具があるので子供に見させる。子供が調理実習に入るときに、そこにあったとなる。道具をもったことがない子供も多いので、実際に触らせる（II, IV） ・ワークシートを使って、計画を立てさせる（II）
選択過程	熟練教師	<ul style="list-style-type: none"> ・全体としては入れ子構造で、大きな課題があって、最終的に小さな課題解決が続き、最後にまた最初の課題とその解決になる感じで（授業の）流れを組む（VI, II） ・基本的に最初に課題があり、実習や実験をして、最後に話し合いや発表をして1時間でまとまるようにする（II） ・子供の成果と課題が、みんなの生活と課題になるように考えながら話し合いを進めていく（II） ・単元と単元を繋ぎながら、全部一連の流れになるように仕組む（II, V） ・いろいろな人と協力してほしいので、生活グループ（毎月変える）で行う（VI） ・お互いの調理の良さ、アドバイスをさせ合いながら、相互評価と自己評価を行い、それが終わってからみんなで話し合う（II） ・ミシンは、全員が運針できるように一人一人呼んで私の前でやらせる（II） ・自分で見て回るには限界があるので、上手な子、先に進んでいる子たちにミニ先生をやらせよう（II）
	若手教師	<ul style="list-style-type: none"> ・買い物は各々の考え方があり、考え方が広がるので、個人で考えさせたり、おやっと思ふ意見を持つ子供がいると、グループ学習を取り入れたり、ペア学習を入れたりする（VI, II） ・技能の苦手な子には、相互に見合う場面で女子力が高い子とペアにする（IV） ・教材に入っていたエプロンの説明書をみながら、みんなで順に作っていくという形で進める（II）
適合・仕立て過程	熟練教師	<ul style="list-style-type: none"> ・子供に課題を見つけさせるので、教科書通り順番にやって終わりではなく、何回も繰り返しやることで子供達が学んでいく（VI, III） ・調理は2回実習を行い、1回目は失敗してもよいようにする。1回目はあまり指導を入れずに行い、学校では失敗するようにする。2回目に失敗したことをどうやったら上手くできるのかについて家族に聞き取らせたり、子供同士で話し合わせたりして授業を最終的に成功して終わっていくようにし、失敗を生かして次に進めるといようなことを中心に考えて組んでいる（VI, II, V） ・子供は本当に作りたい、成功したいと思っているけど、自分の身の丈に合っていないことをやろうとするので失敗する。僕は失敗させようというふうにはさせない。これは少し難しそうだなと思ってあえて見守る。先生は正解を知っていると子供に思われると面白くないので、ほんまや、焦げた、みたいな感じで、初めて発見したみたいな感じのってやって楽しく授業をする（VI, IV, II） ・子供が発案してきたことをできるようにするにはどうしたらよいかを考えて授業をする（VI） ・子供にごはんを作るなんて無理って思わないでチャレンジしてほしい。だから、授業はとにかく失敗する感じで進めている（VI, II） ・子供は家庭での実践までを振り返りカードに書いているので、できてうれしかった、家の人に褒めてもらえたみたいな感じでこれからもやっていきたいみたいな感じで意欲が高まる（IV, V, II） ・子供が能力的にできることか、準備が可能か、小学生では判断がつかないので、子供が立てた計画をチェックして可能かどうかを最終的に自分が判断してゴーサインを出して授業に臨む（IV, II）
	若手教師	<ul style="list-style-type: none"> ・子供の様子やこれまでの流れを考えて、クラスにあった題材にして子供が意欲を持てるように考える。子供は料理に関心を持っているので、意欲を出させるためにはどういう流れでやっていくかを考え、1つのキーワードとして家族を出して、題材を通して、家族のために1つ作れるようになるというのをキーワードにする。その1本筋を通した上で、いろいろな細かい技能をやっていく（IV, II） ・子供だけで話し合うだけではなく、家の人と考えることが子供に響くと思い、参観日の時間を利用する（II, V）

ら、子供が家庭科として学んでほしい内容を考慮し教材を準備している。授業研究を経験した若手教師も、「教科書を読み、この単元で何を身に付けさせなければいけないのか、ねらいを知る。教科書、赤刷り、指導書、ネットの指導案を見ながら流れを考えて、必ずここで身に付けさせなければならないねらいを明確にして題材を考える」(VI, III, V)と、教職経験が少ないため、教科書を読みながらといいながらも、ねらいを明確にして題材を考えるとしている。両者に共通しているのは、家庭科で指導するねらいを明確にしなが、準備をするということである。

次に、同僚に指導を受けた若手教員Eの場合、「(同僚の先生が)6年生は手縫いがないので、1学期に白いさらし布に刺しゅうみたいなのをしようと言われ、一緒にした。子供達は絵を描いてそれを刺しゅうで縫ったが、楽しそうにやっていた。それを調理実習で使うと言われ、布巾みたいな感じで使った。…目的はあったと思うが、わからないままやった」(V)と述べている。このプロトコルには、多くの知識が含まれているように思われるけれども、面接を進めていくと、Eはその本質を十分には理解していなかった。面接調査において、教師Eは、教材を選ぶ際に、同僚教師から聞いたまま、その教材の本質を十分に理解せず、表面的な指導技術を述べているということが明らかとなった。

表象過程では、熟練教師BとC、若手教師ともに教科書会社のカードやワークシートを使用するという点は同じであった。授業研究の経験がない熟練教師は、黒板に被服実習の段階を提示し、子供が段階的に作業を行っていけることに重点を置いている。被服製作実習は、作品を順番に作業を行い、仕上げていけばよいという考えが強く見られた。これに対して、授業研究を経験した熟練教師は、子供の実践意欲につなげるために、子供の失敗を生かして、子供が驚いたり、わくわくするような提示の仕方を行うと述べており、授業の中心に「子供」を設定していた。このような熟練教師の考え方は、磯崎(2016)や磯崎・成瀬(2017)における結果とも符合している。これに対して、若手教師は、You TubeなどのICTを効果的に活用していた。このICTの効果的な活用は、若手教師の1つの特色と言える(磯崎, 2016)。

選択過程では、授業研究を経験した熟練教師は、

「全体としては入れ子構造で、大きな課題があって、最終的に小さな課題解決が続いて、最後にまた最初の課題とその解決になる感じで(授業の)流れを組む」(VI, II), 「子供の成果と課題がみんなの生活と課題になるように考えながら話し合いを進めていく(II)」, 「単元と単元を繋ぎながら、全部一連の流れになるように仕組む(II, V)」と述べている。つまり、家庭科の授業あるいは単元全体の流れを意識し、子供とともにクラス全体が課題を持ち、それを考え話し合いながら授業を進める工夫をしている。

これに対して、ある若手教師の場合、「教材に入っていたエプロンの説明書をみながら、みんなで順に作っていくという形で進める」(II)とし、説明書を見ながら、作品を仕上げることに重きを置いている。

適合・仕立て過程では、熟練教師は子供の視点を重視している。しかしながら、その視点は、授業研究の経験の有無で異なっていた。例えば、授業研究を経験した熟練教師は、常に子供の視点に立ち、自分自身が子供とともに学ぶという姿勢で授業を構想している。「子供に課題を見つけさせるので、教科書通り順番にやって終わりではなく、何回も繰り返しやることで子供達が学んでいく」(VI, III)と述べており、教科書通り順番にやって終わりではなく、子供に課題を見つけさせ、その課題を子供とともに一緒に考えながら解決していくという方法である。つまり、家庭科の教科としての1つの本質である、子供の視点で課題解決学習になるように仕向けるように授業や単元を設定している。これに対して、授業研究を経験していない熟練教師の場合、子供の自由にさせる、子供ができるかどうか、自分が事前にチェックして授業に臨むとしている。一見、子供の自由を尊重しているように見られるけれども、子供が仕上げるができるかどうか重点が置かれ、課題解決学習といった視点は見られない。

授業研究の経験がある若手教師は、「子供の様子やこれまでの流れを考えて、クラスにあった題材にして子供が意欲を持てるように考える。(中略)1つのキーワードとして家族を出して、題材を通して、家族のために1つ作れるようになるというのをキーワードにする」(IV, II)と述べ、家庭科が重視する「家族」という視点を入れ、子供が意欲を持てるように子供に寄り添った視点が出てきている。若手教師で

も同僚教師に教わったEは、子供だけで話し合うのではなく、保護者がくる参観日を利用し、家の人の話を聞いたり考えたり、家族を交えて、家庭の話し合いをするといった授業を行っていた。

以上のことから、本研究で対象とした、小学校男性教師は、熟練や若手といった教職経験よりも、校内研修や公開研究会における授業研究の経験や家庭科教育に熱心に取り組んでいる同僚からの学びの機会の有無が、教師知識の量や質の違いとなって現れていたことが認められた。

IV 考察

中学校及び高等学校の家庭科の免許状を有する小学校の女性教師の場合（磯崎，2016）、家庭科の教材化に関する教師知識は、熟練教師と若手教師でその量も質も違いが認められた。これに対し、今回の調査である小学校の男性教師の場合、家庭科の教材化に関する教師知識は、熟練教師と若手教師のそれぞれの平均的な量は、両者で大きな違いは認められなかった。ただ、熟練教師は、個人差が大きかった。

同じ小学校でも女性教師と男性教師で家庭科の授業で活用する教師知識の内実の違いが見られた要因を、面接調査の結果から分析すると、熟練の男性教師の場合、中学校及び高等学校で家庭科を学んだ経験が少なかったこと、小学校では授業時数の関係で、担任の教師が必ずしも家庭科を担当しなくてもよい場合があることや小学校によっては家庭科の専科の教員を置く学校があることが関係していること、男性教師の中には家庭科を教えることに苦手意識を持っている人もいること、などの要因があると考えられる。そのため、小学校の男性教師の場合、家庭科を教えた経験年数が多ければ知識量が多くなるということでは必ずしもない。教師知識の質に関しても、同じことが指摘できる。

しかしながら、それが熟練教師であれ、若手教師であれ、県内の小学校教育研究会といった公開研究会や校内研修会での家庭科の授業研究の経験や同僚教師からの学びの機会の有無により、教師知識の量と質の両方に違いが認められた。なぜ、このような違いが認められるのであろうか。

秋田（1994）、山崎（2002）、中田他（2012）に加え、本研究の基盤である磯崎（2016）や磯崎・成瀬（2017）では、教師の成長は、単に教職経験を重

ねるだけではなく、個人の経験や所属する専門家コミュニティ、所属する学校文化（例えば、授業研究を行った回数やその取り組み方）などの影響を受けていると指摘している。また、佐藤（2015）は、「教師の専門家としての成長の質は、その教師が帰属している専門家共同体の質に依存している」（p. 120）とし、専門家共同体の文化としての同僚性（collegiality）が教師の専門的成長の鍵の1つと指摘している。Isozaki & Isozaki（2011）は、授業研究が、日本においては伝統的に教師の専門的成長（continuing professional development）の重要な機会であると共に、同僚性を基盤としていることを指摘している。

本研究の結果は、まさにこれらの先行研究の指摘や知見を支持するものである。とりわけ、本研究では、同僚性を基盤とする授業研究が、教師の専門的成長を促す重要な機会の1つになっていることが証明された。ただし、授業研究の機会や日常的に同僚から学ぶ機会が、教師としての専門的成長を促すと雖も、若手教師EやGの事例でもあるように、家庭科の授業経験が豊富な同僚あるいは管理職といったメンター（mentor）の役割と自分自身による実践の省察（reflection）が重要である。なぜなら、メンターから学んだ結果として教師知識の量は増えたとしても、VI：教育目標・価値、哲学的・歴史的根拠についての知識の本質について深く考えることはせず、ただ、技能的側面のみを学び授業で応用することとなり、なぜその単元でこの教材が子供の学びにとって必要なかを考える機会を逸してしまう可能性がある。この度の調査では、この可能性が認められた。つまり、若手教師の一部には、研究授業や同僚教師から学んだ教科の本質に関わる部分の省察が不十分であることも指摘できる一方で、佐藤（2015）の指摘する専門家共同体の質を考えた際、授業研究が若手教師の一方的な指導の場になり、必ずしも専門家としての双方向的な学びあいの場になっていないことも推察される。

V おわりに

小学校の家庭科において活用される教師知識の内実について、本研究では、中学校及び高等学校の家庭科の免許状を有しない男性教師を対象として熟練教師と若手教師について調査した。その結果、教師

知識の量と質は、個人の経験や所属する専門家コミュニティ、所属する学校文化によって異なること、とりわけ、授業研究の経験や同僚から学ぶ機会の有無が、重要な要因であることが明らかとなった。

ただ、教師知識に関する一連の研究である磯崎・成瀬(2017)では、教師の熟達に関して、教職経験や学校文化以外にも信念が影響している可能性を指摘しているが、本論文では、この信念についての要因の分析は、研究方法が違うため検討しなかった。

今後は、中学校及び高等学校の家庭科の免許状を有しない女性教師の教師知識を調査し、クロス分析を行ったり、教師の熟達に関する信念の影響についても分析を行う予定である。

文献

秋田喜代美. (1994): 教師の実践的思考その伝承: 熟練教師と初任教師の比較研究. 稲垣忠彦・久富善之(編著), 日本の教師文化 (pp. 85-96). 東京: 東京大学出版会.

Bosch, M., & Gascón, J. (2006). Twenty-five years of the didactic transposition. *International Commission on Mathematical Instruction Bulletin*, 58, 51-63.

Isozaki, T. & Isozaki, T. (2011). Why do teachers as a profession engage in lesson study as an essential part of their continuing professional development in Japan? *International Journal of Curriculum Development and Practice*, 13 (1), 31-40.

磯崎哲夫・米田典生・中條和光・磯崎尚子・平野俊英・丹沢哲郎. (2007). 教師の持つ教材化の知識に関する理論的・実証的研究: 中学校理科教師の場合. *科学教育研究*, 31(4), 195-209.

磯崎尚子. (2016): 家庭科の授業を行う小学校教師のPCKに関する研究. *日本家庭科教育学会誌*, 59(3), 125-134.

磯崎尚子・成瀬瑠奈. (2017): 小学校教師の家庭科授業で活用する知識に関する研究—熟練教師と初任教師の比較を通して—. *富山大学人間科学部発達科学部紀要*, 11(3), 3-9.

中田晋介・磯崎哲夫・中條和光. (2012): 小学校教師の理科授業で使用する知識に関する研究—熟練教師と初任教師の比較を通して—. *科学教育研究*,

36(1), 27-37.

佐藤 学. (2015): 専門家として教師を育てる—教師教育改革のグランドデザイナー—. 東京: 岩波書店.

佐藤 学・岩川直樹・秋田喜代美. (1990). 教師の実践的思考様式に関する研究 (1): 熟練教師と初任教師のモニタリングの比較を中心に. *東京大学教育学部紀要*, 30, 177-198.

Shulman, L. S. (1987): Knowledge and teaching: Foundations of the new reform, *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.

山崎準二. (2002): 教師のライフコース研究. 東京: 創風館.

[注1] PCKは、その内容の複雑さからいくつかの訳語が存在する。欧米諸国の研究者の表記はPCKと略記した方法が多いため、本論文でも邦訳を敢えてせず、PCKとした。

[注2] 授業研究は、教材研究や学習指導案の作成といった準備段階、研究授業、批評会・協議会の一連の活動をさしいる。ただ、面接調査での表記では、「研究授業」という表現の場合はそのまま掲載した。

[附記] 本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(C)平成25年度～平成28年度課題番号(JP25381178)及び同基盤研究(C)平成29年度～平成32年度課題番号(JP17K04758)の補助を受け実施された。

[謝辞] 本研究の調査対象の先生方並びに本調査の許可を頂いた管理職の先生方に記して謝意を表します。また、資料の整理をして頂いた野村亮太氏(当時富山大学学生)に記して謝意を表します。

(2018年10月19日受付)

(2018年12月19日受理)