

家庭科の授業で育まれるコンピテンシーの検討

—— 小学生の寒い季節を快適に過ごすことに関する学習への自己評価を通して ——

藤田 智子*¹・萬羽 郁子*²・沼田 真美*³・西岡 里奈*⁴・大竹 美登利*⁵

家庭科教育学分野

(2018年9月21日受理)

1. 研究の背景と目的

国立教育政策研究所(2016)によると、グローバル社会では、環境や経済、国際関係などさまざまな分野において、専門家も答えをもたない複雑で世界規模の問題が起きている。そうした問題を解決しながら持続可能な社会を作るためには、一人一人が考えや知識を持ち寄り、主体的に答えを作り出すことが求められる。さらに、情報化が急速に進んだことにより、単に知識を覚えるのではなく、調べたことを使って考えたり、情報や知識をまとめて新しい考えを生み出したりする力が大事になる。同時に、グローバル化によって、さまざまな言語や文化、価値観を持つ人との交流や協働の機会が増え、多様性を活かして問題を解き、新しい考えを創造できる力も必要になってきている。つまり、そういった先行きの見えない変化の激しい時代の中で、経験したことがない状況においても、自ら考えて行動することが必要となっている。

上述のような状況の中で、21世紀を生きる子どもたちは、どのようなコンピテンシー(資質・能力)を身につけるべきかという議論が世界各国で盛んに行われ、それに基づいた教育改革が進められようとしている。Center for Curriculum Redesign (CCR)は、これらの議論を通じ提案されたコンピテンシーの枠組みをリストアップ、分析統合した。その結果、OECD DeSeCo (OECD コンピテンシーの定義と選択)のキー・コンピテンシー、ATC21S (21世紀型スキルの学びと評価

のプロジェクト)の21世紀型スキル、P21.org (21世紀型スキルのためのパートナーシップ)の21世紀型スキル、CCRの教育の4つの次元などに共通しているのは、「知識(知識・技能)」「汎用性のある認知・社会的スキル(スキル)」「人間性や態度・価値」の3つの要素が、コンピテンシーとして重要であるとする点である(Fadel et al. 2015=2016)。

日本においても、新学習指導要領では、子どもたちの資質・能力を育てることを目標とし、それらにあたるものとして、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性等」の3つを挙げている。日本の学習指導要領における「知識・技能」は、「何を理解しているか、何ができるか(生きて働く「知識・技能」の習得)」という意味であり、CCRが示した枠組みの「知識」にあたる。「思考力・判断力・表現力等」は、「理解していること・できることをどう使うか(未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」の育成)」であり、「スキル」にあたる。「学びに向かう力・人間性等」は、「どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか(学びを人生や社会に生かそうとする『学びに向かう力・人間性等』の涵養)」であり、「態度・価値」にあたる。

これらを踏まえて、東京学芸大学・次世代教育研究推進機構では、日本の学校における各教科等の学びの中でどのようなコンピテンシーが育成可能かを明らかにしようとしている。当該プロジェクトにおいて、コンピテンシーを捉える項目を提案するため、関口・宮

*1 東京学芸大学 生活科学講座 家庭科教育学分野 (184-8501 小金井市貫井北町 4-1-1)

*2 東京学芸大学 生活科学講座 生活科学分野

*3 筑波大学大学院 人間総合科学研究科博士後期課程

*4 東京学芸大学 附属小金井小学校

*5 東京学芸大学 名誉教授

澤 (2016) は、大学教員18名に対して調査を行い、各教科等の学びで育成可能なコンピテンシーを抽出した上で、全国の小学校教員に対してWEB調査を行い、各教科等の学習内容または学習活動において、どのようなコンピテンシーが育成可能と考えるか尋ねた。その結果、家庭科で育てられると小学校教員が認識しているコンピテンシーは、スキルとしては「協働する力」、態度・価値としては「協力しあう心」であった。

だが、これはあくまでも、教員に対して、育成できると「思いますか」と、認識を調査したに過ぎず、実際に育成されているかどうかということではない。また、小学校では学級担任制を基本とするため、一人の教員が全ての教科を受け持つことが多いが、家庭科が開設されるのは、小学校5・6年生だけである。つまり5・6年生の担任とならなければ、家庭科を教えることはない。また、家庭科専科の教員がいる学校では、専科の教員以外は家庭科を教えるということがない。よって、教員の認識であるにすぎないと同時に、実際に教えた経験に基づく回答であるとも言い難い。

ある教科の学びを通して、どのようなコンピテンシーが育っているかを明らかにするためには、実際の授業を通してどのように子どもたちが変化したかを明らかにすることが必要である。また、学習者である子どもたち自身が、自分にどのような力が身についたと感じられているかということも重要である。よって、本研究では、実際に家庭科の授業を受けた子どもたちは、自分たちのどのような力が伸びていると考えているのか、授業前後の子どもに対する調査を通じて、子どもたち自身の認識を明らかにする。

2. 研究方法

2. 1 調査方法

国立大学附属K小学校の5年生3クラスの児童102名(男子52名, 女子50名)を対象に、2016年12月～2017年2月に、各学級で2単位時間の授業を3回行った。題材の開始前、本時(2回目の授業)終了時、題材終了後に、コンピテンシーに関する質問紙調査を実施した。調査は、教員が授業時に質問紙を配布し、その場で調査対象者に回答してもらい、回収した。

2. 2 対象とする題材の構成

題材の指導計画を表1に示す。2単位時間の授業を3回、計6時間の授業を行った。そのうちの2次3・4時間目が本時である(表1)。

1次(1時間目)では、普段行っている寒い季節の

過ごし方について、班で話し合ったうえで、教室内で意見を共有した。

2次(2～5時間目)では、寒い季節の快適な過ごし方について学習した。2時間目には、衣服の形、重ね着、通気性の観点から、暖かい衣服の着方や特徴について考えた。3時間目には、段ボール箱で作製した模型の中でお香を燃焼させ、窓の開け方を変えたときの煙の出方を観察することで、暖房時の換気の仕方や暖房器具の適切な使い方について考えた。4時間目には、教室内や廊下の温度測定を行った結果から、暖かい場所の特徴を理解し、自然の力として日光の熱エネルギーを利用した住まい方の工夫について考えた。5時間目には、教室内や廊下の照度を測定し、作業に適した明るさや明るさの調整の工夫について学んだ。

3次(6時間目)では、これまでの学習を振り返り、快適さには個人差があることを確認した上で、みんなで使用している家庭科室をより快適にするための工夫について考え、発表した。

本題材では、寒い季節の快適な住まい方について理解し実践するために、子ども達自身が日々の生活の中で課題として感じていることを解決していくことで、実感をもって理解し、思考を深めていけるようにした。特に、模型を使った実験や、教室や廊下での測定など、体験から学ぶことに重点をおき、日々の生活の場を意識させながら学習を進めた。

表1 題材の指導計画(全6時間, 本時3・4時間目)

時配	主な学習活動	教師の指導・評価・留意点
第1次 (1時間)	寒い季節の過ごし方を見直そう(1時間目)	自分の寒い季節の住まい方をふり返ることができる
第2次 (4時間)	寒い季節の快適な過ごし方を考えよう ・暖かい衣服の着方を考えよう(2時間目)	寒い季節の過ごし方を工夫することができる ・暖かい衣服の着方や特徴がわかる
	・暖房器具の適切な使い方を考えよう(3時間目)…本時	・部屋を暖かく快適に保つために工夫することができる
	・日光を利用しよう(4時間目)…本時	・日光の働きと活用の仕方がわかる
	・明るさを調整しよう(5時間目)	・適度な明るさでの住まい方を工夫することができる
	第3次 (1時間)	家庭科室を快適にしよう(6時間目)

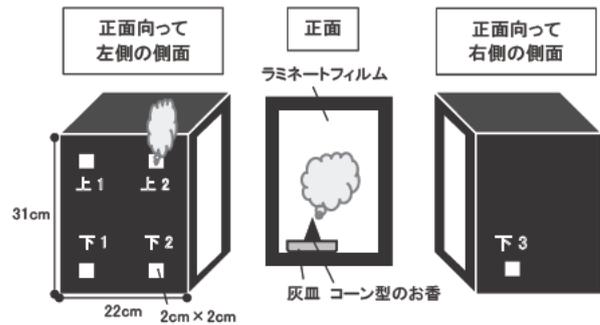
2. 3 本時の概要

本時(3・4時間目)の目標は「快適な住まい方について、暖かさの観点から、暖房器具の適切な使い方と日光の活用について考える」とした。表2に本時の学習過程を示す。

3時間目では、まず前次の話し合いで共有した、部屋が寒い時の対処方法の学習を振り返った。その中の暖房に注目し、暖房器具を使用する時の工夫や気をつ

表2 本時の学習過程

時配	学習内容と活動
導入 (5分)	1 部屋が寒い時に何をするか, 日常生活を振り返る。
展開 (35分)	2 暖房器具を使うときに工夫していることや気を付けることを挙げ, 理解する。
	3 模型を使い, 暖房器具を快適に使うための換気の仕方を考える。気付いたことを発表する。
	4 実験ビデオを見て, 快適な暖房の使い方について考える。
まとめ (5分)	5 快適な暖房器具の使い方について, 学習から考えたことを記入する。
導入 (10分)	1 部屋を暖かくする方法として, 日光の熱エネルギーの活用があることを理解する。
展開 (25分)	2 教室と廊下の温度を測定し, 日光が入ることでのくくらい暖かさに影響があるかを理解する。
	3 日光が暖かさだけでなく, 明るさとも関係があることを理解する。
	4 日差しを多く部屋に取り入れ, 部屋を暖かくするための方法を考える。
まとめ (10分)	5 日光の効果的な活用法をまとめる。



- ・出てきた煙を観察しやすい様, 外側を黒く塗った段ボール箱を模型とした。
- ・正面はラミネートフィルムで中の煙が確認できるようにし, その向かい側(背面)の下にお香(灰皿に入れた)の出し入れ口を作った。
- ・窓は正面 向って左側の側面に, 上に2カ所, 下に2カ所, その対面側(正面 向って右側の側面)の下に1カ所の計5カ所とし, 養生テープを剥がして窓を開け, テープを貼って窓を閉めた。

図1 換気実験で用いた模型

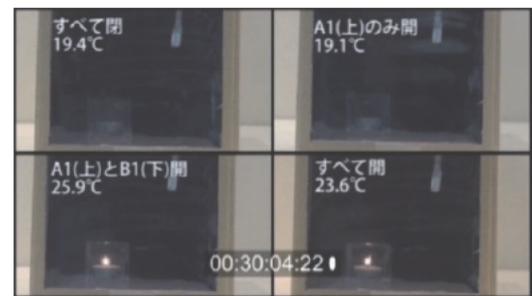
けることを挙げさせた。次に, 燃焼系の暖房器具の使用によって室内の空気が汚れる様子を想起させ, 換気の必要性を実感できるよう模型を提示し(図1), 密閉した模型の中でお香が燃焼する様子を書画カメラで映し出した。その後, 班ごとに模型を配布し, 模型の中でお香を燃焼させた。模型には, 5つの小さな窓があり, その窓を開けたり閉めたりできるようにしてある。どの窓を開けると煙が多く出るか, 窓の開け方の組み合わせを班で話し合った後, 実際に窓を開けて煙が出てくる様子を観察した。具体的には, 児童たちが考えた開ける窓の組み合わせ方において, それぞれ煙が多く出た窓の位置と, そこから出た煙の量を観察し, 適切な換気方法を考えさせ, 班での実験結果と考察を発表させた。次に, 事前に撮影していた実験ビデオを見せた(図2)。実験ビデオでは, 実験で使ったものと同じ模型の中でろうそくを燃やし, 窓の開け方による燃焼時間と箱内の温度の違いを確認させた。これらの結果を元に, 空気が汚れずに燃焼が継続し, 室温が下がらない効率のよい換気の方法についてまとめた。

4時間目は, 暖房使用時には環境に配慮し資源やエネルギーを大切にすることが必要であることに着目し, どのような工夫があるか考えさせた。自然の力として日光の熱エネルギーの活用について取り上げ, ベランダ, 教室の窓側, 教室の廊下側, 北側の廊下に設置された小型温湿度計から温度を読み取り, 日光が当たっている場所と当たらない場所の温度の違いを調べさせた。

2. 4 調査内容

本研究では, 3回の質問紙調査を実施した。

題材開始前の第1回目調査は, この題材の学習をする前に, 児童がすでに持っている知識・理解を確認す



- ・図1と同じ形の模型の内側にアルミホイルを貼り, 箱の中の温度を測定するための温度計を設置した。
- ・箱の中にろうそくを置き, 窓が「すべて閉」「上1のみ開」「上1と下1を開」「すべて開」の時のろうそくの燃焼時間と箱内の温度を比較した。
- ・30分の実験を4分30秒の映像に編集した。

図2 ビデオ教材

るために行ったものであり, 最近3ヶ月くらいの, いつもの学習の様子を思い出して回答してもらった。これを〈現状評価〉調査と呼ぶ。

本時終了時の第2回目の調査は, 本時の授業で行った活動の効果を検討するために実施し, 本時の授業の様子について回答を求めた。これを〈活動評価〉調査とする。

題材終了後の第3回目の調査は, 本題材を通してコンピテンシーがどの程度伸びたと児童自身が評価しているかを検討するために実施し, 題材の最初の時と比べて, 自分でできることや思うことが変わったかどうかを尋ねた。これを〈伸び評価〉調査とする。

質問項目は, 関口(2018)の項目を基に作成した。本時終了時に行った〈活動評価〉調査で用いた質問項目を表3に示す。スキルの評定尺度は, 批判的思考力, 問題解決力, 協働する力, 伝える力, 先を見通す力, 感性・表現・創造の力, メタ認知力の7下位尺度, 態度・価値の評定尺度は, 他者に対する受容・共感・敬意, 協力しあう心, 好奇心・探究心, 困難を乗

表3 調査で用いたコンピテンシー、測定内容、項目文

	コンピテンシー	測定内容	項目文
1	批判的思考力	正しさの評価	授業や話し合いの中で、友だちのやり方や意見が、正しいか、よいかどうかを考えることができたと思う。
2		他の見方・考え方	授業や話し合いの中で、友だちのやり方や意見に対して、もっとほかのやり方や意見があるかをさがすことができたと思う。
3		根拠を持った考え	授業や話し合いの中で、自分の考えとその理由を説明することができたと思う。
4	問題解決力	課題解決	授業での学習の課題や問題について、いろいろなやり方や答えを考えて、その中から一番よい方法をえらぶことができたと思う。
5		アイデアや工夫	授業での課題や問題に対して、考えたり思いついたり工夫したりして、自分なりのやり方をすることができたと思う。
6		道筋計画	授業の課題や問題に取り組むときに、どのように調べたり進めたりしたらうまくいくかを自分で考えることができたと思う。
7	協働する力	異論の調整	授業でグループ活動をするときに、他の人の意見をよく聞いて、協力しながら話し合いをすることができたと思う。
8		自分の能力発揮	授業のグループ活動で、「グループがうまくいくためには自分が何をすればよいか」を考えて行動することができたと思う。
9		助け合い	授業のグループ活動で、他の人がうまくいっていないときに、それを助けてあげることができたと思う。
10	伝える力	わかりやすさ	授業や話し合いで、自分が考えたことや意見などをわかりやすく伝えるようにくふうすることができたと思う。
11		整理した表現	授業や話し合いで、自分が考えたことや意見を伝えるときに、「なぜなら・・・」などの理由といっしょに説明することができたと思う。
12		双方向コミュニケーション	授業や話し合いで、ほかの人の考えや意見をきちんと聞いて、わからないところは質問することができたと思う。
13	先を見通す力	経験	授業でわからないことがあったときに、今までの経験を思い出すことができたと思う。
14		予測	授業や話し合いのとき、どういうふうにするかを予想しながら取り組むことができたと思う。
15		失敗の予測と適切な判断	授業や話し合いの中で、けがや失敗、トラブルになりそうなことを予想して、それをさけるように取り組むことができたと思う。
16	感性・表現・創造の力	感性	授業で出会う作品や物、活動などについて、面白さや楽しさ、よさや美しさなどを感じることができたと思う。
17		表現	授業で作品をつくり活動をするときに、見たこと、聞いたこと、感じたこと、そうぞうしたことをもとに、自分なりに表現することができたと思う。
18		創造	授業で作品をつくる、演そうする、活動するなどのときに、自分らしい表現のしかたや新しい表現のしかたをくふうし、試したりすることができたと思う。
19	メタ認知力	モニタリング	授業や活動のちゅうで、いま自分がどのくらいわかっているか、できているかを確かめることができたと思う。
20		遂行	授業や活動で、わからなかったりうまくできないときには、うまくいくようにいろいろくふうすることができたと思う。
21		ふり返り	授業や活動で、うまくできた、わかったと思ったあとも、それでだじょうぶかをもう一度考えなおすことができたと思う。
22	他者に対する受容・共感・敬意	多様な考え受け入れ	授業や話し合いで、友だちの意見や考えが自分とちがっていたとしても、「そういう考えや気持ちもわかる」として受け入れようと思った。
23		共感	授業や話し合いで、自分がうまくいっているときでも、こまっている友だちがいたら、何かをしてあげたいと思った。
24		敬意	授業や話し合いで、自分がやろうと思って何かをやったとき、まわりの人がどのような気持ちになるかを考えたいと思った。
25	協力しあう心	協力・関わり	話し合いやグループ活動では、すすんでみんなに協力したり、いろいろな意見を言ったりしようと思った。
26		責任感	話し合いやグループ活動では、自分がやらなければいけないことや自分ができるとは、きちんとやろうと思った。
27		集団の方向づけ	話し合いやグループ活動では、みんなが楽しいふんいきで、目標にむけてがんばることができるようにしたいと思った。
28	好奇心・探究心	興味・関心	授業や話し合いで、知らなかったことを知ったり、しゅみがかつたりすると、おもしろく感じる人が多いと思った。
29		知らないことの探求	授業や話し合いで、知らなかったこと、よくわからないことが出てくると、もっとくわしく知りたいと思った。
30		合理的な答え	授業や話し合いの内容について、ぎもんやなっとくできないことがあると、何とかしてその答えを知りたいと思った。
31	困難を乗り越える力	粘り強く取り組む	授業やグループ活動で、何度もくり返し練習したり、めんどうな作業をしなければならぬときでも、最後まできちんとやろうと思った。
32		大変なことへの取り組み	授業やグループ活動で、「とてもできそうにない」という課題でも、できるまでがんばろうと思った。
33		再挑戦の態度	授業やグループ活動で、失敗したりうまく行かなかったりしたことがあっても、もう一度がんばろうと思った。
34	向上心	より高いものをめざす	授業やグループ活動で、今の結果に満足せず、もっとよい成績や成果をあげて、よりよいものをするようがんばろうと思った。
35		よい生き方をめざす	授業や活動をとおして、自分のできることや自分のいいところをもっとのばしたいと思った。
36		目標への努力	授業や活動をとおして、自分のやりたい目標に少しでも近づこうと思った。
37	正しくあろうとする心	ルールを守る	授業やグループ活動では、決められたことや指示を守って、ずるいことはしないようにしようと思った。
38		自制心	授業やグループ活動では、自分勝手はやめて、友達や先生にしんらいしてもらるようにしたいと思った。
39		公平さ・公正さ	授業やグループ活動のときには、正しいことを、きちんとはんだんできるようにしていこうと思った。
40	より良い社会への意識	良いものにする意識	授業やグループ活動で、多くのことを学んだり、考えたりすることで、身のまわりや社会をより良くできる人になりたいと思った。
41		社会との積極的にかかわり	いろいろな授業をうけたりグループ活動をすることで、今までのやり方を変えたり、新しい意見をいったりしたいと思った。
42		必要なことを実践	授業やグループ活動をしたことの中から、自分でもできることがあれば、どんどんやっしていきたいと思った。

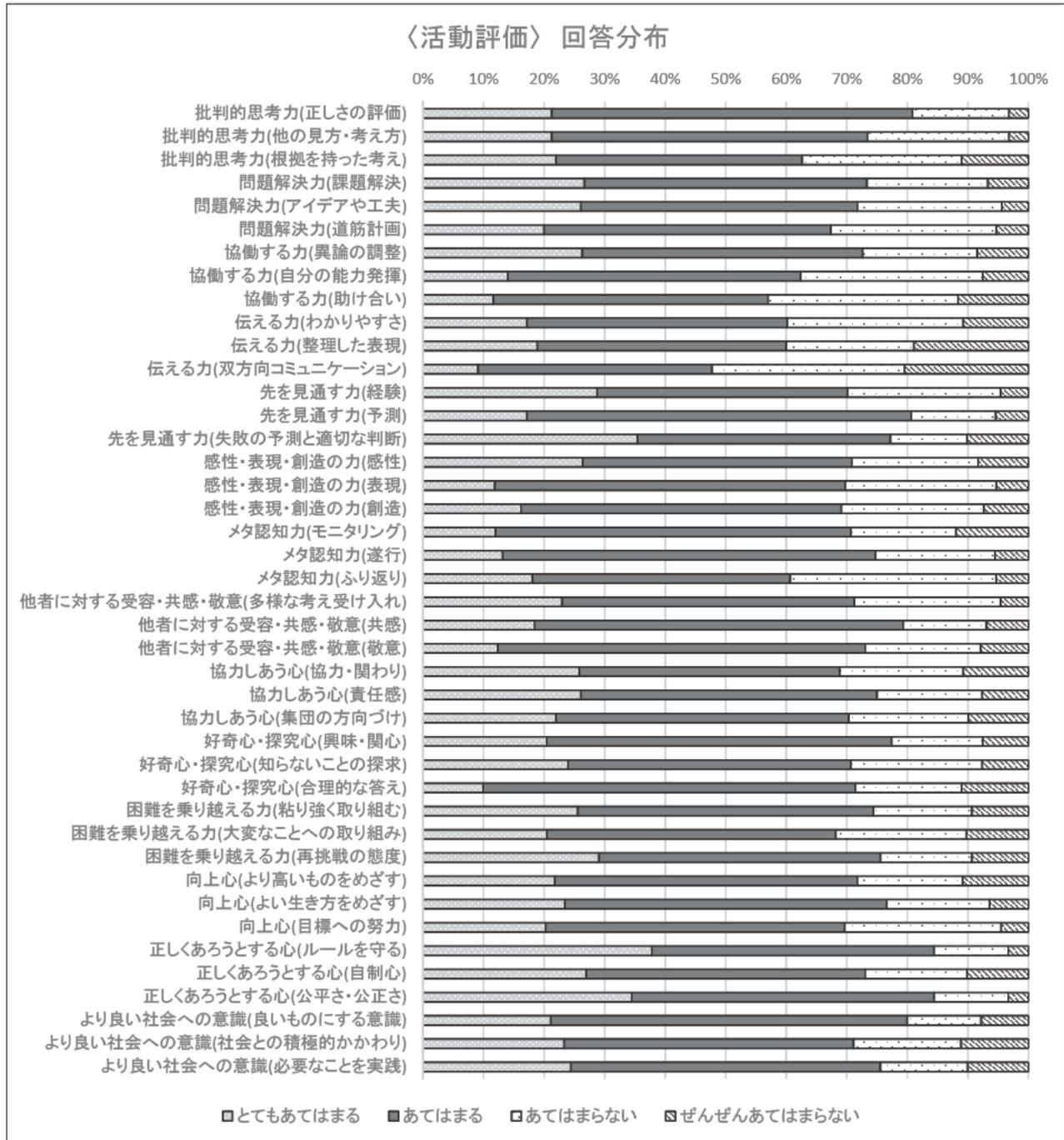


図3 〈活動評価〉におけるコンピテンシーを捉える各項目の回答割合

り越える力, 向上心, 正しくあろうとする心, より良い社会への意識の7下位尺度とし, 計14の下位尺度を設けた。3回の調査全てで同様の項目を用いたが, 〈現状評価〉と〈伸び評価〉では, 調査の目的に合わせ, 「〇〇することができる」, 「〇〇しようと思う」のように質問項目の語尾を調整した(例えば, 項目1は, 〈現状評価〉の際は, 「授業や話し合いの中で, 友だちのやり方や意見が, 正しいか, よいかどうかを考慮することができる。」とした)。

回答は, 〈現状評価〉と〈活動評価〉調査については, 「ぜんぜんあてはまらない(1点)」～「とてもあ

てはまる(4点)」の4件法で求めた。題材終了後に行った〈伸び評価〉調査では, スキルに関する前半21項目は, 「前よりも, できなくなった(1点)」～「前よりも, できるようになった(5点)」の5件法で, 態度・価値に関する後半21項目は, 「前よりも, そう思わなくなった(1点)」～「前よりも, そう思うようになった(5点)」の5件法で回答してもらった。

3. 結果

3. 1 授業を通して育成されたと児童自身が考える
コンピテンシー

はじめに、本時の授業を通して、特に育成されたコンピテンシーを明らかにするため、〈活動評価〉について、質問項目ごとの回答の割合をしてみる(図3)。

「とてもあてはまる／あてはまる」と回答した者の割合が8割を超えた項目は、「批判的思考力(正しさの評価)」「先を見通す力(予測)」「正しくあろうとする心(ルールを守る)」「正しくあろうとする心(公平さ・公正さ)」「より良い社会への意識(良いものにする意識)」の5項目であった。また、全てのコンピテンシーのうち、一つ以上の項目について、7割以上の児童が「とてもあてはまる／あてはまる」と回答していた。

3. 2 各時点におけるコンピテンシーの各下位尺度の信頼性の検討および、基礎統計量

次に、コンピテンシーごとの各時点(現状評価、活動評価、伸び評価)における各下位尺度の基礎統計量および、 α 係数を表4～表6に示す。

各下位尺度の信頼性について検討するために、各下位尺度の α 係数の値について算出した結果、〈現状評価〉では、 $\alpha = .52 \sim .74$ 、〈活動評価〉では、 $\alpha = .61 \sim .84$ 、〈伸び評価〉では、 $\alpha = .56 \sim .81$ であった。〈現状評価〉〈伸び評価〉において、一部 $\alpha = .60$ 未満の値はみられたものの、許容できる範囲であると判断した。そのため、全ての下位尺度において、一定の内的整合性が得られたといえる。

各時点の生徒の自己評価得点について検討するために、各項目の下位尺度を合計した平均値、標準偏差を算出した。その結果、各時点における全ての下位尺度において、平均値が理論的中間点を上回っていることが明らかとなった。特に、〈現状評価〉の「正しくあろうとする心」と「より良い社会への意識」、〈活動評価〉の「先を見通す力」「正しくあろうとする心」は3点を上回っており、子どもたち自身は、これらのコンピテンシーに関することが、家庭科の授業の中で「できた」と感じていたといえる。

4. 考察

小学生自身が、家庭科の授業を通して、どのようなコンピテンシーが育成されたと感じているかを明らかにするため、関口・宮澤(2016)が提案したスキルと

表4 コンピテンシーの各下位尺度の平均値, SD, 理論的中間点, α 係数(現状評価)

	平均値	SD	n	NA	理論的中間点	α 係数
批判的思考力(現状)	2.91	0.49	100	2	2.50	.61
問題解決力(現状)	2.81	0.51	99	3	2.50	.57
協働する力(現状)	2.80	0.56	100	2	2.50	.56
伝える力(現状)	2.64	0.59	99	3	2.50	.64
先を見通す力(現状)	2.82	0.58	100	2	2.50	.52
感性・表現・創造の力(現状)	2.92	0.65	101	1	2.50	.70
メタ認知力(現状)	2.65	0.62	101	1	2.50	.66
他者に対する受容・共感・敬意(現状)	2.92	0.57	100	2	2.50	.58
協力しあう心(現状)	2.99	0.59	100	2	2.50	.60
好奇心・探究心(現状)	2.95	0.70	98	4	2.50	.72
困難を乗り越える力(現状)	2.85	0.70	101	1	2.50	.68
向上心(現状)	2.90	0.67	101	1	2.50	.67
正しくあろうとする心(現状)	3.13	0.66	101	1	2.50	.74
より良い社会への意識(現状)	3.05	0.66	101	1	2.50	.65

表5 コンピテンシーの各下位尺度の平均値, SD, 理論的中間点, α 係数(活動評価)

	平均値	SD	n	NA	理論的中間点	α 係数
批判的思考力(活動)	2.88	0.62	89	13	2.50	.63
問題解決力(活動)	2.91	0.63	88	14	2.50	.64
協働する力(活動)	2.72	0.68	83	19	2.50	.69
伝える力(活動)	2.55	0.77	81	21	2.50	.76
先を見通す力(活動)	3.01	0.64	73	29	2.50	.65
感性・表現・創造の力(活動)	2.81	0.62	64	38	2.50	.66
メタ認知力(活動)	2.76	0.59	87	15	2.50	.61
他者に対する受容・共感・敬意(活動)	2.90	0.59	82	20	2.50	.68
協力しあう心(活動)	2.85	0.72	90	12	2.50	.71
好奇心・探究心(活動)	2.84	0.69	87	15	2.50	.78
困難を乗り越える力(活動)	2.90	0.78	80	22	2.50	.84
向上心(活動)	2.87	0.71	84	18	2.50	.83
正しくあろうとする心(活動)	3.08	0.62	87	15	2.50	.61
より良い社会への意識(活動)	2.89	0.70	89	13	2.50	.71

表6 コンピテンシーの各下位尺度の平均値, SD, 理論的中間点, α 係数(伸び評価)

	平均値	SD	n	NA	理論的中間点	α 係数
批判的思考力(伸び)	3.48	0.60	90	12	3.00	.74
問題解決力(伸び)	3.50	0.59	90	12	3.00	.64
協働する力(伸び)	3.40	0.61	89	13	3.00	.68
伝える力(伸び)	3.43	0.62	91	11	3.00	.68
先を見通す力(伸び)	3.45	0.55	93	9	3.00	.56
感性・表現・創造の力(伸び)	3.45	0.72	92	10	3.00	.79
メタ認知力(伸び)	3.50	0.59	88	14	3.00	.68
他者に対する受容・共感・敬意(伸び)	3.43	0.65	89	13	3.00	.76
協力しあう心(伸び)	3.53	0.64	90	12	3.00	.61
好奇心・探究心(伸び)	3.56	0.73	91	11	3.00	.74
困難を乗り越える力(伸び)	3.45	0.69	91	11	3.00	.77
向上心(伸び)	3.53	0.71	93	9	3.00	.79
正しくあろうとする心(伸び)	3.56	0.64	93	9	3.00	.65
より良い社会への意識(伸び)	3.52	0.79	88	14	3.00	.81

態度・価値の枠組みに基づいて、小学生に対して行った自己評価質問紙の回答を分析した。

その結果、本時の授業終了後の〈活動評価〉についての回答の詳細を見ると、「批判的思考力(正しさの評価)」「先を見通す力(予測)」「正しくあろうとする心(ルールを守る)」「正しくあろうとする心(公平さ・公正さ)」「より良い社会への意識(良いものにする意識)」といった項目について、「できた」と考える子どもたちが8割以上であった。また、全てのコンピテンシーのうち、一つ以上の項目について、7割以上の児童が「とてもあてはまる／あてはまる」と回答しており、多様なコンピテンシーが、本授業を通して育成されたと考えられる。また、〈現状評価〉〈活動評価〉〈伸び評価〉の3回とも、すべてのスキル、態度・価値について、理論的中間点を上回っており、特に〈現状評価〉での「正しくあろうとする心」と「よ

り良い社会への意識, 〈活動評価〉での「先を見通す力」「正しくあろうとする心」に対して, 「できた」と考えている児童が多く, 本題材の学習を通して, これらの力が育成されたと考えられる。

これらの結果は, 関口・宮澤 (2016) の「小学校教員に対する調査」の結果と大きく異なる。「小学校教員に対する調査」からみた家庭科で育成されるコンピテンシーは「協働する力」と「協力しあう心」であった。おそらく「家庭科」といった時にイメージされやすいものが調理実習であり (藤田 2013), 調理実習で身につくコンピテンシーとして, 班のメンバーと協力して学び合う姿が思い浮かびやすかったのではないかと考えられる。また, 小学校では家庭科が5・6年生にしかないことから, 実際に家庭科を教えたり, 家庭科を専門とする小学校教員が少ないと考えられることから, より「一般的な」家庭科のイメージによる回答が多かったのではなかろうか。

本題材「寒い季節を快適に」においては, グループでの話し合いや実験を多く取り入れていた。特に, 本時では「適切な換気の仕方」について, 模型を使いながら, 自分たちで窓を開ける組み合わせ方について予測を立て, 班の中で試行錯誤しながら実験を行い, 思考を深めていった。どのような窓の開け方の組み合わせがあるか, 効率的とはどういった状態か, どのような順番で窓の開け方を試していくかなどを, 班で話し合いながら進めていった。その際に, 批判的思考力や先を見通す力, 正しくあろうとする心といったものが発揮されたのではないだろうか。

また, 暖房器具を使うということは, エネルギーを消費することであり, 環境にも影響する。効率的に換気をするといった時に, いかに暖かい空気を逃がさずに行うかがポイントとなってくる。実際に煙を使った換気実験のほか, 同じ模型を使用したろうそくの燃焼実験によって, 窓の開け方による温度変化とろうそくの燃焼状況を確認することで, 換気の必要性和温度を下げずに換気を行う重要性に気づいたのであろう。そういったことから, 自分自身の行動が, 社会とどのようにつながっているかを考え, 「より良い社会への意識」が形成されたと考えられる。

「小学校教員に対する調査」の結果とは異なり, 家庭科の授業を通して, 小学生自身は, もっと多くのコンピテンシーが身についたと感じていた。家庭科は, 生活について学ぶ教科であるため, 身近な題材について, 自分自身の経験と照らし合わせたり, 具体的なモノを使って学んだりすることができる。また, 生活は非常に多様であるため, 多角的に物事を捉えることが

必要である。そういった学習内容および学習活動を通して, 多様なコンピテンシーが育成されたと考えられる。

5. 今後の課題

本論文では, 質問紙調査の全体の傾向について分析したにとどまっている。今後は, コンピテンシー同士の関係性, 特に〈現状評価〉が〈活動評価〉にどうかかわるのか, 〈現状評価〉と〈活動評価〉が〈伸び評価〉にどのように影響するのかといった, コンピテンシー同士の関連を明らかにすることで, 授業前に持っていたコンピテンシーとその後の活動によるコンピテンシーの習得の関係性などが明らかになると期待できる。

また, 授業時のビデオ映像やインタビューデータなどの質的なデータも収集しているので, それらを分析し, これらのコンピテンシーが授業のどのような場面で, どのようなやり取りの中で育成されたのかについても, 今後, 分析していきたいと考える。

付記

本研究は, 東京学芸大学「日本における次世代対応型教育モデルの研究開発」(文部科学省機能強化経費(機能強化促進分))における「OECDとの共同による次世代指導モデルの研究開発プロジェクト」の研究成果の一部である。

引用参考文献

- Fadel, C., Bialik, M., & Trilling, B. (2015). *Four-dimensional education The Competencies Learners need to Succeed*. USA: Center for Curriculum Redesign. (=2016. 岸学監訳. 関口貴裕・細川太輔編訳. 東京学芸大学次世代教育研究推進機構訳. 21世紀の学習者と教育の4つの次元. 京都: 北大路書房)
- 藤田智子. (2013). 大学生の「家庭科」に対するイメージにみる男女共修家庭科の意義と課題. 名古屋女子大学紀要. 59. 1-12.
- 国立教育政策研究所編. (2016). 資質・能力 [理論編]. 東京: 東洋館出版社.
- 関口貴裕. (2018). 日本の学校教育における各教科等の学びで育成可能なコンピテンシーの関係性. 東京学芸大学紀要 総合教育科学系 I. 69. 179-189.
- 関口貴裕・宮澤芳光. (2016). 育成可能な資質・能力に関する

る調査. 東京学芸大学次世代教育研究推進機構「OECD
との共同による次世代対応型指導モデルの研究開発プロ
ジェクト」平成27年度研究活動報告書. 16-25.

家庭科の授業で育まれるコンピテンシーの検討

—— 小学生の寒い季節を快適に過ごすことに関する学習への自己評価を通して ——

A Consideration of Competencies Nurtured in Home Economics Classes:

Self-evaluation by Elementary School Students regarding Learning about Living Comfortably during the Cold Season

藤田 智子*¹・萬羽 郁子*¹・沼田 真美*²・西岡 里奈*³・大竹 美登利*¹

Tomoko FUJITA, Ikuko BAMBA, Mami NUMATA, Rina NISHIOKA and Midori OTAKE

家庭科教育学分野

Abstract

To clarify competencies nurtured through learning in home economics classes, this research analyzed the awareness of the students as to how much their abilities increased by taking the home economics classes.

From December 2016 to February 2017, 102 elementary school children (52 males, 50 females) at K Elementary School affiliated to a Japanese national university took three classes for two credit hours on the subject of “living comfortably in the cold season.” A questionnaire survey on competency was conducted three times, before the course began, at the end of the second class and at the end of the course. Competency is understood to consist of two aspects, skills and attitudes/values.

The outcomes were that for the survey at the end of the second class, more than 80% of the students responded “I totally agree/I agree” for the items “I was able to think critically,” “I was able to make forecasts,” “I had a desire to do things correctly,” and “I had an awareness of working toward a better society.” In addition, more than 70% of the students responded “I totally agree/I agree” to at least one of the three items for each of the competencies measured by the survey. Furthermore, in the total of three surveys, the students’ responses exceeded the theoretical midpoint in all the items concerning competencies. These results differ greatly from surveys in previous studies conducted with regard to elementary school teachers on competencies thought to be nurtured in different subject courses. It is thought that the students themselves believed that they could improve a great many of their competencies in the home economics course.

Keywords: Home economics, competency, elementary school students, housing, clothing

Department of Home Economics, Tokyo Gakugei University, 4-1-1 Nukuikita-machi, Koganei-shi, Tokyo 184-8501, Japan

要旨: 本研究では、家庭科での学びを通して育成されるコンピテンシーを明らかにするため、家庭科の授業を受けた子どもたちが、どのような力が伸びたと認識しているかを分析する。

*1 Tokyo Gakugei University (4-1-1 Nukuikita-machi, Koganei-shi, Tokyo, 184-8501, Japan)

*2 The graduate school of comprehensive human science, University of Tsukuba (1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki, 305-8577, Japan)

*3 Koganei Elementary School attached to Tokyo Gakugei University (4-1-1 Nukuikita-machi, Koganei-shi, Tokyo, 184-8501, Japan)

国立大学附属K小学校の5年生3クラスの児童102名（男子52名，女子50名）を対象に，2016年12月～2017年2月に，「寒い季節を快適に」という題材名で，2単位時間の授業を3回行った。題材の開始前，本時終了時，題材終了後の3回，コンピテンシーに関する質問紙調査を実施した。コンピテンシーは，スキルと態度・価値の2面から捉えた。

その結果，本時終了時の調査では，「批判的思考力」「先を見通す力」「正しくあろうとする心」「より良い社会への意識」について，80%以上の児童が「できた」と回答した。また，7割以上の児童が，全ての質問項目のうち一つ以上で，「とてもあてはまる／あてはまる」と回答した。また，3回の調査において，コンピテンシーに関する全ての項目で，理論的中間点を上回っていた。これらの結果は，先行研究の小学校教員に対して行った各教科で育まれると考えられるコンピテンシーに関する調査の結果とは大きく異なり，子どもたち自身は，家庭科の授業で非常に多くのコンピテンシーが発揮できたと考えていた。

キーワード:家庭科，コンピテンシー，児童，住生活，衣生活