

# 小学校家庭科みそ汁の授業で育む資質・能力の分析

—— 次世代対応型指導モデルの研究開発の一環として ——

大 竹 美登利\*<sup>1</sup>・藤 田 智 子\*<sup>2</sup>

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

学習指導要領の改訂に向けて出された「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」（2016年12月）では、学習指導要領等の改訂をするにあたって、「学びの地図」としての枠組みづくりが必要であることを示した。そこでは、①「何ができるようになるか」（育成を目指す資質・能力）②「何を学ぶか」（教科等を学ぶ意義と、教科等間・学校段階間のつながりを踏まえた教育課程の編成）③「どのように学ぶか」（各教科等の指導計画の作成と実施、学習・指導の改善・充実）④「子供一人一人の発達をどのように支援するか」（子供の発達を踏まえた指導）⑤「何が身に付いたか」（学習評価の充実）⑥「実施するために何が必要か」（学習指導要領等の理念を実現するために必要な方策）の6点にそった枠組みの検討を提言した。さらに、「育成を目指す資質・能力」としては、①「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）」②「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）」③「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）」の三つの柱を示した。2017年告知の新学習指導要領は、この資質・能力の3つの柱の育成をめざして教育課程の枠組みを整理している。なお、これらは、2030年に向けた教育の在り方に関するOECDにおける概念的枠組みなど国際的

にも共有されているところであると述べている。

これに先立つ2016年6月28日の教育課程企画特別部会の論点整理では、教育課程を通じて2030年の社会とそして更にその先の豊かな未来を築くために初等中等教育が日本の子供たちの学びを支えとともに、世界の子供たちの学びを後押しすることを目指して、2030年の教育の在り方を国際的に議論していくためにプロジェクトを立ち上げていることが紹介されているが、その一つに、東京学芸大学とOECDとの共同プロジェクトがあげられている。

東京学芸大学はOECDとの共同による「日本における次世代対応型指導モデルの研究開発」のプロジェクトを2015年5月20日に立ち上げ、授業実践発信PJ、コンピテンシー評価PJ、豊かな人間性育成PJの3部門で研究を推進した。そこでは日本の教育で育成されるコンピテンシーとOECD Education 2030で提案されるキーコンピテンシーとの関係を吟味し、その育成を構造化した21世紀型指導モデル開発をめざした。筆者等は、2015年4月からこのプロジェクトの共同研究の一環として、この目的にそって行った家庭科の授業実践で、教科横断的スキル、キャラクターが育成されているか否かを分析し、OECDが構想するEducation 2030のビジョンに貢献することを目的として本研究に取り組んだ。

本報告ではそこで行われた授業実践の一つである小学校家庭科のみそ汁の授業実践を分析し、そこで育まれるスキルとキャラクターを明らかにすることを目的とする。

\*1 東京学芸大学 名誉教授 (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 家庭科教育学分野 (184-8501 小金井市貫井北町 4-1-1)

## 2. 本研究で追究する資質・能力

本研究のコンピテンシー評価PJでは、まず図1のように、授業で育まれる資質・能力を知識、スキル、キャラクターの3つに整理し、大学教員18名の協議によって各教科等の学びで育成可能と考えられるコンピテンシーを列記した上で、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、スキルとしては「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」「メタ認知」の7つに、キャラクターとしては「愛する心」「他者に対する受容・共感・敬意」「協力し合う心」「より良い社会への意義」「好奇心・探究心」「正しくあろうとする心」「困難を乗り越える力」「向上心」の8つに整理された。

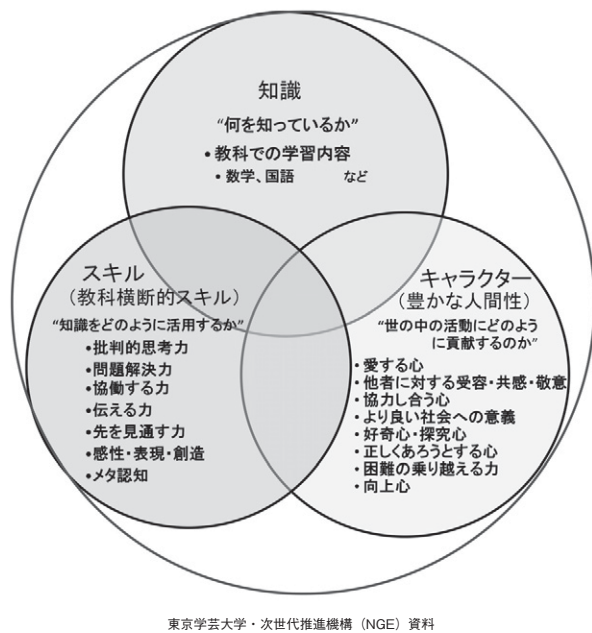


図1 OECDと日本との共同研究による次世代教育モデルの開発カリキュラムデザインを考える枠組み

本研究では、授業の中で、スキル、キャラクターと知識の3つが育まれていると思われる場面を抽出し、家庭科の授業で、教科横断的スキルとキャラクターが育成されているか否かを分析した。

なお、家庭科の分析では、「知識」は「知識・技能」という用語を、スキルの中の「批判的思考力」は「批判的(多面的)思考力」「メタ認知」は「メタ認知・気づき」という用語を、キャラクターの中の「協力し合う心」は「リーダーシップ・協力する心」という用語を使用した。

「批判的思考力」は、ある考えに対して異議を唱え批判しながら検討するばかりでなく、それ以外の多面的な考えを受け入れ、それを検討しながら批判的思考力を獲得していく場面が多いことから、そのニュアンスを含んだ「批判的(多面的)思考力」という用語を用いた。「メタ認知」には鳥瞰的に物事を捉えることを表すが、そこまでではなくても、ある部分に気づいていくことが、授業の場面では多い。この部分を明示化するために「メタ認知・気づき」とした。この気づきが集約してメタ認知に発展することになる。「協力し合う心」を「リーダーシップ・協力する心」としたのは、様々な意見を調整し集約しながらみんなの合意を取り付けていくのは、単に協力だけで無く、納得を取り付けながら主張を捨象し意見をまとめていく側面であり、そのリーダーシップ性を強調することとした。

## 3. 授業開発

東京学芸大学家庭科教育研究室の卒業生を中心とする家庭科授業研究会のメンバーで、育成すべき知識・技能、スキル、キャラクターを育む授業を検討した。

アクティブ・ラーニングを取り入れた学習では、知識・技術を教師が一方向的に伝達してしまうのではなく、学習者が学びの課程で気づいて自らが獲得していく授業の展開が求められる。そこで、みそ汁作りの要素を知識として伝達してしまうのではなく、学習者に気づかせる授業をすることとした。具体的には「試し調理」「飲み比べ」「確認調理」の3次(各2時間、計6時間)にわたる授業とした。

表1 授業の流れ

1次	試し調理	①みそ汁の作り方を各班で話し合って決める。 ②自分たちで考えたやり方でみそ汁を作り、使った味噌や煮干しの量、煮た時間などの手順を記録する。 ③各班のみそ汁を味見し、どれがおいしいか、何故か考える。
2次	飲み比べ	教師が煮干しの量と煮る時間を変えた汁ABCDの4種類を準備する。それを飲み比べてどれが美味しいか判断し、おいしい汁の要素を確認する。
3次	確認調理	1次、2次で見つけたおいしいみそ汁の調理方法でみそ汁を作り、目的のものができたかを確認する。

「試し調理」では、各班で自分たちの経験に基づいてみそ汁の作り方を考え、考えた方法でみそ汁を作る。学習者はみそ汁を作る場面を日常的に見聞しているが、材料の量やそれを入れるタイミングなどを詳しくは覚えていない。そこで、班員は各自の断片的な

知識をつなぎ合わせてみそ汁の作り方を考え、それに基づいてみそ汁を作る。

ただし、みそ汁を作る際の全ての要素を学習者に自由に考えさせるのではなく以下のような限定のもとで試し調理をさせた。なぜなら、全ての要素を自由に考えて試し調理をする場合、何百通りもの検討事項が出てきてしまい、時間的制約のある授業の中で、それらを整理しないままに学習者に試行錯誤をさせると、這い回るだけで整理した知識・理解にたどり着けない学習となる。そこで、学習者が試行錯誤する要素を限定して、その中で学習者が気づいていく授業を展開することとした。

本授業の目的は「おいしいみそ汁を作ろう」である。おいしいみそ汁の要素は、水、旨味成分、味噌、具材、その他で構成される。

表2 みそ汁の味を決める要素

	水	旨味成分	味噌	具材	その他
種類	水道水	煮干し (学校で準備)	出汁が入っていない八丁味噌 (学校で準備)	乾燥カット若布(水で戻しておく) 豆麩	追加の味無し
量	1班1000ml	1班100匹でも使用可能なように準備	1班に規定量70gの3倍量の200gを準備	一人当たり若布1g、豆麩3個	

そこで、表2に示すように、第1に水の種類は水道水とし、量は1000mlと限定した。水の種類によってもおいしさが相違するが、そうした微妙な味の相違を感知するのは高度な味覚であり、誰もが分別できる程の差がないことから、今回は捨象した。

旨味成分の種類は煮干しに限定し、その量や煮出し時間などは学習者に決めさせた。旨味成分は日本食独自のものであり、昆布や鰹節など様々な種類が使用される。さらにその量や煮出し方によっても旨味は変化し、種類と量と煮出し方だけでも何百種類にもなる。小学校家庭科の教科書では一般に煮干しが使われていることから、出汁の種類として煮干しに限定し、学習者には量と煮出し方を自由に試してもらったこととした。

味噌の種類は学校で用意する八丁味噌に限定し、使用量を学習者が決めていくこととした。様々な特徴のある種類の味噌が全国各地で生産されており、その種類まで検討することは授業時間内では難しい。

みそ汁の具材は、その取り合わせだけに焦点を当てて授業を展開する実践も多い。今回はみそ汁のおいしさに影響を与える要素の中で、煮干しの量と煮出す方法(頭やはらわたを取るか否か、丸ごとか割くか、煮出し時間など)と味噌の量の3点に注目させ、他は教

師側が全班共通の内容に統一した。そのことによって、学習者はこの3点について試行錯誤し、一定の解を見いだすと考えた。

「飲み比べ」では表3に示したABCDの4種類とした。煮干しの量や煮出し時間、味噌の量の組み合わせだけでも、無限大の種類が考えられるが、家庭科授業研究会でいくつかのパターンを作り、その中のどれを取り上げるべきか検討し、それぞれの相違が確認しやすいものとして、4種類(ただしAとDは同じ)を決定した。

表3 飲み比べに使用した4種類のみそ汁

	煮干しの量(1班当たり)	煮干しを煮出した時間	味噌の量
A	20匹	沸騰後5分	70g
B	0匹	-	70g
C	20匹	沸騰後0分	70g
D	20匹	沸騰後5分	70g

なお、調理して長いこと放置すると味噌の香りなどが変化し味が落ちること、また温度によっても味に違いが出ることから、4種類のみそ汁は教師が授業直前に調理しておき、それを50℃程度に保温したものを試飲させた。

#### 4. 分析方法

附属小学校5年生4クラス各8班、計138名を対象に、2015年10～11月に、各2単位時間3次の授業を実施した。各クラスには全体を撮影する前と後ろの固定カメラと教師を追尾する計3台のカメラ、ならびに8班のうち授業の邪魔になりにくい廊下側と窓側の6つの班に各1台の計9台のカメラで授業の様子を収録した。また授業後に児童各クラス2名計6名と教師にインタビューを行った。これらの授業映像7290時間のプロトコルを作成し、映像並びにプロトコルから育まれたことが確認できたスキル・キャラクターを抽出した。

以下の報告では、スキル・キャラクターの変化が明確な一人の児童Aに焦点を当て、Aが含まれている班を分析した結果を報告する。Aは始めは学習に主体的に関われなかったが、学習の終わりには積極的にみそ汁について考え、さらにみそ汁の作り方について探求心をもって取り組むように変化したこと、その中で「メタ認知・気づき」といったスキルや「好奇心・探究心」「リーダーシップ・協力する心」などのキャラクターが育まれたことを確認できたことから、この児童に焦点化して分析結果を報告することとする。



## 5. 授業実践の分析結果

## (1) 試し調理1 みそ汁の作り方を決める際に中心的役割を果たす＜伝える＞スキル

試し調理では、まずはじめに班で話し合ってみそ汁の作り方を決めさせた。親が作るのを何となく見てはいても、実際に作ったことがない児童がほとんどで、よく分かっていない。表4に見るように、Aは「分からない」を連発しており、教師から知識を引き出そうとしている。しかし、教師は「分からなければ分からないと書けば良いよ」と言い、不十分であっても学習者に考えることを促す。

そこで班員全員で「水入れる?」「味噌入れる?」という断片的な知識をつなぎ合わせて作り方を完成させていく。こうしてみんなの意見を引き出し、話し合わなければならないので、この学習課程では＜伝える＞スキルが大いに発揮された。また「味の素入れる?」「家庭科だから味の素はないでしょう」とそれぞれの意見を批判的に検討することによって、最終的には水に味噌と煮干しと具材を入れるという要点をまとめていく。その際「煮干しを直に入れるの?布か何かに入れて入れるの?」というように、具材の種類や量だけでなく、その方法の検討も必要なことに気づくなど、＜メタ認知・気づき＞のスキルが発揮されていく。このように様々な意見を集約していく話し合いでは、＜伝える力＞と＜批判的(多面的)思考力＞は必須のスキルであり、またスキル＜メタ認知・気づき＞も育成され、こうして最終的には、不十分ながらも、みそ汁の作り方の最低限の＜知識・技能＞の獲得をしていく様子が見て取れた。

表4 トランスクリプト(1)1次 試し調理7分22秒～7分43秒(T:教師, ABCD:1班児童)

作り方を書こうとするとわかっていないことに気が付き、「わからない」を連発  
A:先生, わからない  
T:分からなければ分からないと書けば良いよ  
A:水入れるよね  
B:味噌入れる?  
T:それをメモしておけば良いんだよ  
C:味の素入れる?  
D:家庭科だから味の素でないでしょう  
C:煮干しを直に入れるの?布か何かに入れて入れるの? 分からない

## (2) 試し調理2 使った味噌や煮干しの量、煮た時間などの手順を記録する場面で＜メタ認知・気づき＞のスキルが発揮され「分からない」から自信を持ち始める

次は各班が手探りで考えた方法で、実際にみそ汁を

調理する。煮干しや味噌は自由に使えることとしたので、何匹入れても、何グラム入れても、入れてからグツグツ煮ても煮なくても良いことになる。話し合っただけで決めた方法にしたがって調理しようとするが、もともと作り方に自信が無い児童たちは、＜批判的(多面的)思考力＞のスキルを駆使して、調理しながら検討し、試行錯誤していく。教師が「煮干し何匹入れたか書いてあるね。何匹?丸ごと入れたのね。これ丸ごと入れたんなら丸ごと入れたって書いておいて。」と詳細な記録を促すことで「はらわたとったほうがいい。」と＜メタ認知・気づき＞のスキルが発揮され、さらなる詳細な煮干しの扱い方を検討していく。こうして＜メタ認知・気づき＞のスキルを発揮しながら「おいしいみそ汁を作る」ために、確認し作業を進めることによって、はじめは「分からない」を連発していたAも、「知ってます」と自信を持ち始める。味噌や煮干しの量、煮干しの入れ方、味噌を入れた時間などを計って記録させることによって、それらの暫定的な＜知識・技能＞を教師から教えてもらうのではなく、自分たちで見いだしていく。

表5 トランスクリプト(2)1次 試し調理 23分22秒～24分52秒(T:教師, ABCD:1班児童)

D:量りは?  
T:量りも班の分あるよ。煮干し何匹入れたか書いてあるね。何匹?丸ごと入れたのね。これ丸ごと入れたんなら丸ごと入れたって書いておいて。  
B:はらわたとったほうがいい。  
T:なにやってんの?  
A:量ってる。  
C:見たら分かる。  
T:何グラム?  
B:お碗の重さ抜いて100グラム  
T:使って残った重さを量れば使った重さ出るよ。  
A:え?どういう意味?  
T:はじめの重さが分かってんでしょ?200いくつって。だから使い終わった後に量れば重さが分かる。オッケイ?  
A:知ってます。量って取りながらやって48グラム。50にしよう。

## (3) 試し調理3 使った味噌や煮干しの量、煮た時間などの手順を記録する場面で＜メタ認知・気づき＞のスキルや＜困難を乗り越える力＞のキャラクターが発揮される

はじめ「分からない」を連発し、積極的な関わりを持ってなかったAは、様々なスキルやキャラクターを発揮し＜知識・技能＞が明確になっていくことで自信をつけ、授業に積極的に関わろうとしていく変化が見られた。たとえば、鍋に水を入れて火にかけようと意欲的な取り組みが見られる。しかしDに阻止され、引き下がる。それにめげずにキャラクター＜困難を乗り越える力＞が発揮され、煮干しを入れる場面で「何本入

れるの?』と、キャラクター〈好奇心・探究心〉を發揮して関わろうとする。一度はBの自信ありげな回答に自分の意見を述べずに引き下がってしまう。しかし、次の味噌を入れる場面では、Aが味噌を入れようとした行動に対し、Dから「だめよそんなに入れちゃ。」と批判されるが、そうした困難にもめげず、キャラクター〈困難を乗り越える力〉が發揮され、Dが味噌を入れようとしたとき「僕が持つよ」と味噌こしを自らが持ち、みそ汁づくりに参加した。こうした一連の流れの中で、Aはみそ汁づくりへの旺盛な好奇心・探究心〈や〈困難を乗り越える力〉といったキャラクターが發揮され、勇気を出してみそ汁づくりに参加し、〈知識・技能〉を獲得していく場面も見られた。

表6 トランスクリプト(3) 1次 試し調理27分45秒～28分37秒→27分45秒～28分37秒 (T:教師, ABCD:1班児童)

(A 意欲的に取り組もうと水を入れて火にかけようとするが、Dに阻止される)  
(Bが煮干しを入れようとする)  
A: 何本入れるの? (好奇心を示す)  
B: 10本  
A: あ、そう? (自分の意見を主張せず、受け入れる)

↓

(A 味噌を入れようとする)  
D: だめよそんなに入れちゃ。  
A: 僕が持つよ (Dが味噌を入れようとしたとき、味噌こしを自分が持ち、みそ汁づくりに参加する)

(4) 試し調理4 各班のみそ汁を味見し、どれがおいしいか、何故か考える場面で〈好奇心・探究心〉や〈困難を乗り越える力〉のキャラクターが發揮される

各班のみそ汁の味見をすることで、各班の味の違いから〈批判的(多面的)思考力〉のスキルを發揮してその要因に気づく。味噌にも出汁があると思って煮干しを少なくしてしまい、「味噌を多く入れたので、しょっぱくなりバランスが悪くなった。」とスキル〈メタ認知・気づき〉が發揮され、単に煮干しや味噌の量ではなくバランスの違いにも気づいていった。また「2班うまかった、最高だった。」とおいしい班のみそ汁に感動し、その作り方へのキャラクター〈好奇心・探究心〉が發揮された。

表7 トランスクリプト(4) 1次 試し調理45分10秒～50分10秒→68分23秒～70分00秒 (T:教師, ABCD:1班児童)

(他の班のみそ汁を飲み比べする)  
B: 1班は味噌にも出汁があると思って煮干しを少なくしてしまい、味噌を多く入れたので、しょっぱくなりバランスが悪くなった。  
C: 2班がおいしかった。  
A: 2班うまかった、最高だった。

↓

T: 味噌はどれくらい入れた?  
1班は? 116g, 2班は? 100g, 3班は? 68g, . . . .  
T: 煮干しは何本入れた?  
1班? 10本, 2班? 30本, 3班? 20本, . . . .

(5) 試し調理5 各班のみそ汁を味見し、どれがおいしいか、何故か考える場面で〈メタ認知・気づき〉のスキルが發揮される

その後、教師が各班の煮干しの数と味噌の量を聞いて黒板に整理していく。さらにどれがおいしかったか、クラス全員の判断を聞き、投票結果を黒板に記していく。次に各班のみそ汁を味見した結果どれがおいしかったか、何故かを考えさせた。

表8 各班の煮干しと味噌の使用量とおいしいと評価した児童の数

班	水の量	煮干し数	味噌の量	投票結果
1	1000ml	6	110g	2
2	1000ml	33	100g	7
3	1000ml	4	93g	1
4	1000ml	5	61g	1
5	1000ml	7	77g	12
6	1000ml	5	59g	1
7	1000ml	3	60g	12
8	1000ml	3	100g	4

表9 トランスクリプト(5) 1次 試し調理 28:25～66:38 (T:教師, S:1班以外の児童)

T: 2班は煮干しがきいてる。  
S: 2班の、出汁がきいていてちょっと、酸味があった。  
S: 5班なんですけど、煮干しの出汁はきいているかわからないんですけど、濃さが普通  
S: 1班なんですけど、煮干しがあんまり出てないのに、味噌が入れすぎていて、ちょっとしょっぱくて、バランスが悪い。  
T: 味噌を入れすぎたの。  
S: 煮干しを入れた時点での味を確認しなかったから出汁がどれだけしょっぱいかわからなかった。  
T: 出汁にしょっぱい味があるんじゃないかということ?  
S: うまみ成分だよきつと

各班の煮干しと味噌の使用量とおいしいと評価した児童の数を黒板に明記したことで、味見という五感を使うスキル〈感性・表現・創造〉での「おいしさ」の実感と、それをデータで比較することによって味と煮干しや味噌の量の関係を整備しながら〈メタ認知・気づき〉のスキルが發揮されていく。これまでは単に「おいしい」「旨い」という表現だったのが、「煮干しが

きいてる。」「出汁がきいていてちょっと、酸味があった。」「煮干しがあんまり出てないのに、味噌が入れすぎていて、ちょっとしょっぱくて、バランスが悪い」と、スキル<伝える力>が発揮され、より精緻化された言葉でおいしさを表現できるようになっていた。また、教師が煮干しの旨味成分ということ伝えなくても「旨味成分だよきつ」とスキル<メタ認知・気づき>が発揮され、おいしいみそ汁の要素を深く考えていく場面が引き出された。

(6) 飲み比べの場面で<感性・表現・創造>や<批判的(多面的)思考力><メタ認知・気づき>のスキルによって、<知識・技能>が確かなものになっていく

2次では何故おいしいのかを確認するために、4種類のみそ汁の味を、AとB、CとDと2つずつ比較をする形で確認した。

はじめにAとBを確認した。表10にみるように、AとBを何度か交互に味見し、ここではスキル<感性・表現・創造>が発揮されて、五感を使って慎重に確認している。

表10 トランスクリプト(6) 2次 飲み比べ 14:16～(T:教師, ABCD:1班児童)

A:じゃあまずは俺はBから行きましょうか。あ、ちょっと薄いかも。  
 B:薄いよ。ちょっとB貸してまだB飲んでない。  
 C:Aのほうだね。煮干しが効いてる。それはわかる。  
 B:なんかどっちも美味しい。  
 A:でもAのほうが好きだな。  
 D:B煮干しが少ないんじゃない。  
 B:A美味しいな。  
 A:美味しい。  
 D:美味しいからって全部飲んじゃダメ。  
 A:おかわりね。Bちょっと薄い。  
 B:味噌だけ?  
 C:わかんないけど、煮干しが効いていない。  
 D:味噌だけな気がするこれ。  
 B:Aの方が煮干しが効いてる。  
 C:後味が美味しい。  
 B:ハラワタとか取ってないと思う。

各班で確認した後、その結果を全体で共有した。表11に見るように、「Cの方が若干濃くて」というだけでなく、「Cは煮干しの味が、Aほどじゃないですけども強くなって、Dは味噌の方が強い」と五感をフル活動しながら比べていくことで、スキル<メタ認知・気づき>を活用し、これらの一連の検討で、「CとD、何が違いましたか。」「煮干しを入れた時間。」と、おいしさの違いは、目に見えない時間の相違によって旨味成分が違ってくることを発見していく。ここではスキル<批判的(多面的)思考力>を活用しやすいように、ABCDという綿密に準備された比較対象物が準備

されていることによって、求める学びが展開される。こうした仕掛けを教師が授業の中に組み込むことによって、児童の学びを支援していくことになる。

表11 トランスクリプト(7) 2次 飲み比べ 33:10～38:05 (T:教師, S:1班以外の児童)

T:CとDのみそ汁、どんな味だったでしょうか。  
 S:Cの方が若干濃くて。  
 T:Cの方が濃い。  
 T:ほう、Cの方がおいしかった。他にはどうかな。  
 S:Cは煮干しの味が、Aほどじゃないですけども強くなって、Dは味噌の方が強い。  
 T:なるほど、こっちは煮干しの味が強いと。で、Dは味噌の味が強いと。  
 T:じゃあ、どっちがおいしく感じたかな。C(挙手)19か。Dの方がおいしかったよ。(挙手)7かな。  
 . . . .  
 T:AとBの違いは煮干しの量。煮干しが入ってるかな、入っていないかなの違いでしたね。じゃあ、CとD、何が違いましたか。  
 S:煮干しを入れた時間。  
 T:そうなんです。実は、CとDの違いは煮た時間の違いです。両方とも煮干し入ってます。  
 S:煮た時間を長くする。  
 T:じゃあ、煮た時間を長くすると?  
 S:そうするとなんか旨みがたくさんでる。

(7) 飲み比べの場面で獲得した<知識・技能>を踏まえて、スキル<批判的(多面的)思考力>やキャラクター<リーダーシップ・協力する心>が培われる

ABCDを飲み比べたことで<知識・技能>が定着した。各班員の<知識・技能>を集約して、納得できるみそ汁の作り方を考えていく。試し調理の時は「分からない」「水入れるよね」などと自信なく作り方を探っていたが、飲み比べの後には「煮干し」「40本」「20本で良い」とそれぞれが<知識・技能>の裏付けを元に主張し始める点が、試し調理の時と相違している点である。ただし、20本か40本かはその味に変化する旨味成分の抽出の仕方やその人の好みなどで相違し、正解があるわけではないので、それぞれの主張は違う。それらの意見に対しAは「じゃんけんで決めよう」「間を取って30本」「じゃあ煮干しは25本、おまえは?」と、キャラクター<リーダーシップ・協力する心>を発揮して全体をまとめていく。はじめの授業では「わからない」を連発し、自分の意見を主張できなかったAが、味噌と煮干しの量や煮出し時間で味が変わるという確かな<知識・技能>を獲得したことで自信が生まれ、主張ができなかったという状況をキャラクター<困難を乗り越える力>によって、勇気を持って自分の意見を主張するようになった。それのみでなく、意見が対立した時に、リーダーシップの役割を果たし、意見の対立を調整して、全体をまとめて<より良い社



会への意識>が発揮され始めた。

表12 トランスクリプト(8) 2次 飲み比べ 54:56~57:00  
(T:教師, ABCD:1班児童)

B:煮干し何本にする  
A:40本  
D:え、煮干しだよ、20本で良い  
A:じゃあ、じゃんけん決めてよう。最初はゲー、じゃんけんぽん(Aが勝つ)  
D:え、絶対やだ  
T:ちゃんと話し合いで決めなさい  
D:じゃ23本が良い  
A:間を取って30本  
C:平均を取って28本  
B:煮る時間を長くすれば良いんじゃない  
A:じゃあ煮干しは25本、おまえは?  
D:良いよ

(8) 確認調理で獲得した<知識・技術>を確かなものにしていく

3次では、これまで学んだ「おいしいみそ汁の作り方」で再度みそ汁を作る。その前に教師がそのポイントを確認したところ、児童が積極的に発言し、確かな<知識・技能>が定着していることが確認できた。

表13 トランスクリプト(9) 3次 確認調理 12:23~15:15  
(T:教師, S:1班以外の児童)

T:おいしいみそ汁を作ろう。2回目のチャレンジです。じゃあ作るときのポイント覚えてますか?  
S:はい。煮込む時間。  
T:そうだね。何を煮込む時間?  
S:煮干しとか。  
T:時間を長くするとどうなるの?  
S:出汁が、旨味が出る。  
...  
S:煮干しの頭とはらわたをとる。  
T:うんそうだったね。なんで煮干しの頭とはらわたをとると思う?  
S:苦くなってしまうから。  
S:えっと、臭みとかが、魚には臭みとかがあるから。  
...  
S:味噌を入れたら弱火にする。  
T:なんで味噌入れたら弱火にするんだっけ?  
S:味噌を入れた後に中火にして沸騰させてしまうと、蒸発した水と一緒に味噌の旨味が出ていく。

また確認調理の活動の中で、Aは煮干しの頭とはらわたを取るときに「皆でやろうよ」と班員に呼びかけ(17:37~17:57)、「煮干し割いて入れようよ」と班員に新たな提案をする(20:58~22:00)など、育成されたキャラクター<リーダーシップ・協力する心>が発揮されていた。また、試し調理の時には味噌を入れる担当をしようとしてもやり方に自信がないことから他の班員に主導権を握られてしまっていたのが、確認調理ではその活動を誇らしげに担当しており(38:00~39:20)、確かな<知識・技能>に裏付けされて、リーダーシップが発揮されていることが分かる。さら

に班で意見が割れた時にその調整をして1つにまとめるなど、リーダーシップを発揮している様子が確認でき、1次の授業と大きく変貌を遂げていた。

6. インタビューから見えてきた<好奇心・探求心>

3回の授業終了後、各クラスから代表各2名計6名にインタビュー調査を行った。Aもその一人であり、表14のように答えた。

表14 授業終了後のAへのインタビュー結果(U:大学教員, A:児童)

U:今までにおみそ汁お家で作るのをお手伝いしたこととかありますか。  
A:1回だけ。僕、魚釣りするんですけど魚のあらを入れて作ったりしてるので、ちょっと1回手伝ったことがある。  
U:あなたがさばいたの。  
A:はい。  
U:そのお魚をさばいて入れたおみそ汁を自分で作ったんだ。  
A:ちょっとお母さんに手伝ってもらって作りました。  
U:いろんな種類のおみそ汁を飲んで比べましたよね。気が付いたこと分かったことなんですか。  
A:煮干しと味噌がやっぱり煮干しが多すぎても駄目だし、味噌と煮干しの量がうまく合ってやっぱりおいしいみそ汁ができるんだなって思いました。  
U:砕いて入れて結構取ったので大変だったです。  
U:お味噌はいつ入れたの。  
A:沸騰して煮干しを取った後に入れました。  
A:わかめもお味噌を入れたときに入れました。  
U:3回目の授業のときは味噌は何グラムぐらい入れたの。  
...  
A:90何グラムと。  
U:じゃあ今度お家で作れるかな。  
A:作れます。魚のお出汁を取ってちょっとやってみたいと思います。  
U:あなるほどね。自分で釣ってきた魚をね。  
A:とかやってみたいと思います。  
U:もしかして煮干しの代わりにお魚でだしが取れるかもね。  
A:取れるかもしれません。  
U:その他お家で作る時に知りたいことってありますか。  
A:魚の出汁と煮干しの出汁って多分違うと思うんですよ。それで入れるタイミングとかがどこがどう変わるのかなっていうのがちょっと知りたいです。  
U:あなるほどね。お魚も多分種類によっても違うよね。  
A:多分違うと思います。いわしとか例えばあじとかでも多分違うと思います。  
U:そうだね。いろいろと試してみると。  
A:面白いかも。

各班それぞれに調理したみそ汁は全て味が違うことを認識し、「煮干しと味噌がやっぱり煮干しが多すぎても駄目だし、味噌と煮干しの量がうまく合ってやっぱりおいしいみそ汁ができるんだなって思いました。」と、味噌と煮干しのバランスという<メタ認知・気づき>が発揮され、みそ汁調理に関しての確かな<知識・技能>が獲得されていた。「砕いて入れたので大変だったです。」と言いながら、おいしいみそ汁作りのためにはその大変さを乗り越える力すなわち<困難を乗り越える力>を発揮して取り組む姿勢が見られ

た。

一人でみそ汁を作れるか聞いたときは、即座に「作れます。」と回答し、授業のはじめに「分からない」を連発していた様子とは全く変わっていた。さらに「魚の出汁を取ってちょっとやってみたく思います。」と煮干し以外の出汁の取り方に関心を寄せ、「魚の出汁と煮干しの出汁って多分違うと思うんですよ。それで入れるタイミングとかがどこがどう変わるのかわかってというのがちょっと知りたいです。」とキャラクター〈好奇心・探究心〉が培われていた。

## 7. まとめ

### (1) スキル・キャラクターの抽出

プロトコルを分析した結果、〈批判的(多面的)思考力〉〈伝える力〉〈感性・表現・創造〉〈メタ認知・気づき〉といったスキルや、〈リーダーシップ・協力し合う心〉〈より良い社会への意識〉〈好奇心・探究心〉〈困難を乗り越える力〉〈向上心〉といったキャラクターが多く使われていた。WEB調査による各教科で育まれるスキルやキャラクターでは、家庭科で育成されると考えられているものは、スキルでは〈協働する力〉、キャラクターでは〈(リーダーシップ)協力し合う心〉〈好奇心・探究心〉にとどまっていたが、授業場面では多様なスキルやキャラクターが育成されていることが分かった。

### (2) スキル・キャラクターを育む授業計画

みそ汁の作り方を教師が提示するのではなく、児童に考えさせるために、「試し調理」「飲み比べ」「確認調理」の三次にわたる授業を計画した。特に調理実習や味比べなど五感を使い、教師から一方的に知識を伝達せず、自分たちで見つけていく授業手法は〈伝える力〉〈批判的(多面的)思考力〉〈メタ認知・気づき〉というスキルが多く活用されることが明らかとなった。

### (3) 授業実践の中で育まれたスキル・キャラクターの抽出

焦点的に分析対象とした児童Aでは、以下のような変化がみられ、大きく変容したこと、さらにみそ汁の作り方に対して深い探究心が芽生えたことが明らかとなった。

すなわち、1次では「分からない」を連発し、話し合いでは自分の主張を積極的に伝えられなかったが、他の班の味見をしてみそ汁の作り方のポイントに気づ

き始め、2次の4種類のスープを飲み比べでは、味のポイントを理解し、班での話し合いでリーダーシップを発揮し分かれた意見を調整するなど、積極的に関わっていた。3次では煮干しの調理方法の提案や味噌を溶く役などを担い、自信や積極性が表れていた。またインタビューでも煮干し以外の出汁の違いに関心を示し、自分でみそ汁を作る意欲を述べるなど、好奇心や探究心が育成されていたことが確認できた。

## 8. 今後の課題

本授業分析ではプロトコルを使用して質的分析を進めており、事例的分析にとどまる。ここではキーコンピテンシーに関する質問紙調査を行っておらず、数量的な分析はできていない。今回の質的分析に加え、量的調査で分析することによって、試し調理を取り入れたみそ汁の授業で育まれるキーコンピテンシーがさらに明確になるとと思われる。

## 謝辞

本研究に使用した授業実践は、東京学芸大学附属小金井小学校の西岡里奈教諭の協力の下に行われた。指導案の検討、授業の実践、データ収集における様々な調整など、多大な協力をして頂いており、西岡氏なくしては本研究を成し遂げることはできなかった。深く感謝申し上げます。

## 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)
- 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.

# 小学校家庭科みそ汁の授業で育む資質・能力の分析

—— 次世代対応型指導モデルの研究開発の一環として ——

## Analysis of the competency brought up at the miso soup cooking of home economics education in the elementary school:

As a part of the joint research and development of next generation teaching approaches

大 竹 美登利\*・藤 田 智 子\*

Midori OTAKE and Tomoko FUJITA

家庭科教育学分野

### Abstract

The Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology puts up upbringing of "zest of living" from curriculum guidelines in 1998, and emphasize subject crossing skill upbringing as "the thinking power" "judgement" "the expressive power" aiming at "the certain scholastic aptitude" "the abundant humanity" "health and physical strength".

So Tokyo Gakugei University initiated a "of the next generation correspondence type guidance model by an association with Organization for Economic Cooperation and Development, research and development" new project, analyzed the subject crossing skill character in the class of each subject and aimed at development of the next generation correspondence type guidance model who structures the upbringing.

The skill and the character in the class of the miso soup of the elementary school homemaking course which is the one were made clear by this report.

The match situation of the protocol and the child that a video was filmed and collected was analyzed.

After a case of child A was considered, it "isn't understood" at the beginning, it couldn't occur one after another and be concerned aggressively, but through competing drinking with miso soup I have begun to notice a point of how to make miso soup. Such as dividing by the work from which entrails of dried small sardine are taken, proposing doing and melting fermented soybean paste on the own initiative as tuition advanced, a confidence and positivism showed.

Such as even an interview indicated the interest in the difference in the soup stock besides the dried small sardine, and describing the will which makes miso soup by itself, curiosity and an inquiring mind could confirm the thing brought up.

**Keywords:** OECD, skill, character, Miso soup, Home economics education

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

**要旨:** 文部科学省は1998年の学習指導要領から「生きる力」の育成を掲げ、「確かな学力」「豊かな人間性」「健康・体力」を目指し、「思考力」「判断力」「表現力」という教科横断的スキル育成を重視している。そこで

---

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

東京学芸大学は「OECDとの共同による次世代対応型指導モデルの研究開発」プロジェクトを立ち上げ、各教科の授業における教科横断的スキル・キャラクターを分析し、その育成を構造化した次世代対応型指導モデルの開発をめざした。本報告ではその一つである小学校家庭科のみそ汁の授業におけるスキルとキャラクターを明らかにした。

ビデオ収録して収集したプロトコルや子どもの取り組み状況を分析した。

児童Aの事例を検討した結果、はじめは「分からない」を連発し積極的に関われなかったが、みそ汁と飲み比べを通して、みそ汁の作り方のポイントに気づき始めた。授業が進むにつれて、煮干しのはらわたをとる作業で手分けして行うことを提案したり、率先して味噌を溶くなど、自信や積極性が表れていた。またインタビューでも煮干し以外の出汁の違いに関心を示し、自分でみそ汁を作る意欲を述べるなど、好奇心や探究心が育成されていたことが確認できた。

キーワード:OECD, スキル, キャラクター, みそ汁, 家庭科