

高校家庭科における生活スキルを育成する教材開発と実践

——「ライフステージの食生活」の協調的問題解決を通して——

安原 侑希*・野中美津枝**

(2022年10月21日受理)

Development of Teaching Material for Enhancing Life Skills in High School Home Economics
—Effects of Learning Collaborative Problem-Solving for Eating Habits of Life Stage—

Yuki YASUHARA and Mitsue NONAKA

キーワード:高校家庭科、生活スキル、協調的問題解決、ライフステージの食生活

平成26年12月の中央教育審議会答申では「生きる力」を変化の激しい社会に生きるために必要な資質・能力として、学んだことを人生や社会に生かそうとする活用力、協調的問題解決能力の育成が重視されている。そのため、学習指導要領改訂では学びの過程が見直されて、主体的・対話的で深い学びの実現を目指した授業改善が求められている。そこで本研究では、「生きる力」として「生活スキル」に着目して、高校家庭科の授業で扱う「ライフステージの食生活」を取り上げて、ロールプレイを導入した知識構成型ジグソー法を取り入れ協調的問題解決を通して生活スキルを育成する教材を開発して、生活スキルの向上に効果がみられるかを実証的に検証することを目的とした。研究方法は、開発した教材「家族の食生活の悩みを解決できる献立作成」を用いて授業を実践し、授業における問題解決のプロセス、授業実践の事前事後に生活スキルに関するアンケート調査を行い分析した。その結果、開発教材は、ロールプレイで家族になってライフステージが異なる家族の食生活の悩みを協調的に問題解決することで、高校家庭科で扱う「ライフステージの食生活」を理解して活用力を育み、生活スキルは授業前よりも授業後の方が有意に高く、有効性が立証された。

I. はじめに

現在、社会の変化に伴い、確かな学力、豊かな心、健やかな体の調和がとれた「生きる力」をほぐくむことが重要とされ、平成26年12月の中央教育審議会答申では、変化の激しい21世紀を生きていく子供たちによりよい社会と幸福な人生の創り手となることが求められている（中央教育審議会、2016）。今回の学習指導要領の改訂で目指す「生きる力」は、変化の激しい社会に生きるため

*千葉県立市原高等学校 **茨城大学教育学部

に必要な資質・能力として、学んだことを人生や社会に生かそうとする活用力、協調的問題解決能力の育成が重視されている。そのため、学習指導要領改訂では学びの過程が見直されて、主体的・対話的で深い学びの実現を目指した授業改善が求められている。

国立青少年教育振興機構(2015)は、子供の自立した生活を営む上で必要となる資質・能力を「生きる力」として「生活スキル」に着目して、「家事・暮らしスキル」、「健康管理スキル」、「礼儀・マナースキル」、「コミュニケーションスキル」、「課題解決スキル」の五つの要素を抽出し、小学校から高校生を対象に体験活動や生活環境、保護者の子供とのかかわり等とどのように関係しているのかについて分析している。「生活スキル」は「ライフスキル」と同義であり、ライフスキルについて、WHOは「青少年の健康教育において、日常生活で生じる問題に健康的で建設的に、且つ効果的に対応するために必要な能力」としている(WHO, 1997)。内藤(2002)は、ライフスキルについて「生活の科学や生活価値に支えられた実践的な生活経営・生活問題解決能力」と定義している。つまり、ライフスキルは生活問題解決スキルとも表現できる。家庭科は「よりよく生きるために学ぶ教科」として生活課題解決能力の育成を目指しており、子どもたち一人ひとりの「生活スキル」を高めて実践力の向上させることが教科の目標であるともいえる(野中, 2019)。

高等学校学習指導要領家庭編解説(文部科学省, 2019)において、「家庭基礎」・「家庭総合」におけるA「人の一生と家族・家庭及び福祉」、B「衣食住の生活の自立と設計」、C「持続可能な消費生活・環境」、D「ホームプロジェクトと学校家庭クラブ」のそれぞれで取り上げられている学習内容と、国立青少年教育振興機構による「生活スキル」の要素として挙げられた五つのスキルの関係を整理したところ、表1に示すようにすべてに深く関係し、高校家庭科において五つのスキルを育成することができると考えられる。

そこで本研究では、高校家庭科の授業で扱う「ライフステージの食生活」を取り上げて、主体的・対話的で深い学びの実現を目指した授業改善を目指し、ロールプレイを導入した知識構成型ジグソー法を取り入れて協調的問題解決を通して生活スキルを育成する教材を開発することにした。そし

表1 生活スキルと高等学校学習指導要領解説家庭編における学習内容の抜粋

	家事・暮らしスキル	健康管理スキル	礼儀・マナースキル	コミュニケーションスキル	課題解決スキル
A 人の一生と家族・家庭及び福祉	・自立した生活を営むために必要な情報の収集、整理	・子供の健やかな発達 ・高齢者の心身の特徴	・自己と他者、社会との関わり	・家族、地域社会の人との協力と協働	・生涯を見通し主体的に生活すること ・生涯の生活設計
B 衣食住の生活の自立と設計	・衣食住に関わる文化、生活文化の継承・創造	・ライフステージの食生活 ・健康で快適な農生活 ・安全や環境に配慮した住生活	・衣食住に関わる文化、生活の継承・創造	・住居と地域社会との関わり	・身に付けた知識を実生活で活用すること
C 持続可能な消費生活・環境	・家計管理 ・生活情報の収集・整理 ・消費者の権利と責任	・安全で安心な生活と消費		・持続可能な社会への参画	・意思決定 ・持続可能なライフスタイルと環境 ・持続可能な消費
D ホームプロジェクトと学校家庭クラブ活動					・生活上の課題を設定し、解決に向けて生活を科学的に探求、創造すること

て、開発教材を用いて授業実践をし、生活スキルの向上に効果がみられるかを実証的に検証することを目的とした。

Ⅱ. 開発した教材と研究方法

1. 開発した教材

ロールプレイを導入した知識構成型ジグソー法を取り入れた「ライフステージの食生活—家族の食生活の悩みを解決できる献立作成—」の授業設計を表2に示す。高校家庭科で扱う「ライフステージの食生活」では、ライフステージに応じた栄養の特徴や食品の栄養的特質、栄養素の種類や機能、食事摂取基準や食品群別摂取量の目安、目的に応じた調理に必要な技能等を重視しており、ロールプレイで家族の食生活の悩みを解決することで学習内容の理解を深めて活用力を育成するとともに、協調的問題解決能力を育むことができるように設計した。

一つの班は4人構成で、歯が悪く、食欲が出ない祖母(A)、高血圧で肥満体質な父(B)、野球部に所属しており筋肉をつけて試合で活躍したい高校生の兄(C)、好き嫌いが多いが中学生になる前に直したい小学生の妹(D)の家族4人の役割を分担する。最初にロールプレイのシナリオを演じて家族の食生活の状況を把握したうえで、家族の食生活の悩みを解決する夕食の献立「はじめの献立」を考える。エキスパート活動では役割ごとに集まって、祖母はA資料「ライフステージの食事摂取基準と身体活動レベルの活動内容」、父はB資料「ライフステージの四つの食品群別摂取量」、兄はC資料「ライフステージの生活と食事の特徴」、妹はD資料「献立作成の手順」から、解決に役立つ情報を得る。各資料には、問い(Q)を設けて、グループで協力して情報を読み取りやすいようにした。次にジグソー活動で元の家族の班に戻り、それぞれの役割のエキスパート活動で集めた情報を伝え合い、得られた情報をもとに家族の食生活の悩みを解決する夕食の献立「終わりの献立」を作成する。その後、クロストークでクラス全体に自分の家族が作成した献立を発表し合い、最後に個人の振り返りで、自分の家族の解決策でよかったのかを評価する。

さらに、次の授業で作成した献立をもとにした調理実習をする。

2. 授業実践と授業分析

開発した教材を用いた授業は、令和2年1月～2月にかけて、T高等学校第2学年の「家庭基礎」を履修している2クラス(計77名、全19班)を対象に実践した。

授業分析に当たっては、表2の授業設計の流れに沿って作成したワークシートにおける生徒の記述内容から、問題解決のプロセスを分析した。ロールプレイ後の家族の悩み、はじめの問題解決で立てた夕食の献立「はじめの献立」、エキスパート活動で得られた情報、ジグソー活動で最終的な問題解決で立てた夕食の献立「終わりの献立」の記述内容について、対象者全員分のワークシートの記入内容を分析した。また、はじめの問題解決で立てた夕食の献立「はじめの献立」と最終的な問題解決で立てた夕食の献立「終わりの献立」の品数と内容、材料、栄養バランス、作成理由、解決の振り返りを比較して分析を行い、授業の有効性を検討した。

また、生活スキルの向上に効果がみられるかを実証的に検証するために、授業の事前事後で生活

表2 開発した教材「ライフステージの食生活—家族の食生活の悩みを解決できる献立作成—」の授業設計

【各班で家族の役割分担】	A：祖母(80歳) 【サチヨ】	B：父(53歳) 【マサル】	C：兄(17歳) 【トシ】	D：妹(12歳) 【アキ】
食生活状況と健康状態 →ロールプレイ →当事者になって、思いや問題を書く	ほとんど家の中で静かに過ごしている。腰も曲がり、食欲が出ない。歯が抜けているためよく噛めない。	会社員。運動は全くしていない。一方、食べる量は変わらず、最近では肥満で高血圧のため、医者に注意されている。	高校2年生。野球部に所属。試合で活躍するために筋肉をつけたい。ご飯の量はたくさん欲しい。	小学6年生。中学生になる前に食べ物の好き嫌いをなくしたい。給食完食が目標。
	↓			
【家族で解決策の検討】 →家族で問題解決策を考える 《はじめの献立》	個人で、自分の役割の立場で解決策を考える 家族で食生活の悩みを話し合う。 家族の思いを大切に、悩みを解決できる献立について考える。			
↓移動	↓ (同じ役割で集る)			
【エキスパート活動】 (同じ役割が集まって、資料から問題解決につながる知識や情報を得る) →家族の食生活の悩みを解決するために、Qを設け協力して読み取る。 ※Q1 Q2	A資料 日本人の食事摂取基準と身体活動レベルの活動内容 Q1 身体活動レベル・年齢からエネルギー及び栄養素の摂取量基準を書き出し、家族の一人平均を算出しよう。 Q2 栄養の多い食品について100g(100ml)あたりの量を調べよう！栄養素が多く含まれる食品について他の食品を調べよう！	B資料 四つの食品群別摂取量の目安 Q1 身体活動レベル・年齢から四つの食品群による摂取量の目安から家族の必要量を算出しよう！ Q2 一食分の1人平均の食品の分量をイラストやgで示そう。その他の食品についてもイラストやgで書き出そう。	C資料 ライフステージの生活と食事の特徴 Q1 家族設定の生活における課題や悩みから、家族全員の身体の特徴や日常生活の課題・悩みを見つけ、書き出そう！ Q2 ライフステージ別食事の特徴から、家族の食事の献立作成に関係があるところに線を引こう！それぞれの食生活に必要な栄養素や工夫を考えよう！	D資料 献立作成の手順 Q1 献立作成の手順から、食事の組み合わせ方で重要な部分に線を引こう！献立A、Bの好ましくない点について考えよう！ Q2 Q1を踏まえて、イラストの料理を組み合わせ、理想的な献立例を考えよう！ Q3 家族みんなの好みの味や健康面から必要な調理方法を書きだそう！
↓移動	↓ (元の家族に戻る)			
【ジグソー活動】 (元の家族に戻って、建設的に持ち寄った知識を活かして問題解決策を決める) 《終わりの献立》	エキスパートで得た知識を家族に発表し合う →建設的相互作用で得た知識を活かして、家族の問題解決策を話し合い、決定する。 →得た情報を活かして、家族の食生活の悩みを解決する献立を考える。 →なぜ、そうするのか、理由も考える			
	↓			
【クロストーク】 (解決策をクラスで発表する。)	班の家族の問題解決策《終わりの献立》をクラス全体に発表する →なぜ、その問題解決策にしたのか、根拠を説明する			
	↓			
【個人での振り返り】	個人で問題に向き合う →決定した問題解決策でよかったのか、解決策を評価する。			

出典) 野中・安原 (2021)

『ロールプレイングを導入した新しい家庭科授業—知識構成型ジグソー法の教材開発』 教育図書 P113を一部改変

スキルの要素である「家事・暮らしスキル」、「健康管理スキル」、「コミュニケーションスキル」、「課題解決スキル」について授業に関する質問項目を10項目設け、生徒に授業の実践前と実践後にアンケート調査を行い分析した。なお、本授業においては、礼儀・マナーを扱っていないため、「礼儀・マナースキル」の質問項目は入っていない。それぞれの各質問項目について、「そう思う」を4点、「どちらかというと思う」を3点、「どちらかというと思わない」を2点、「そう思わない」を1点として得点化し平均点を算出して、授業の事前事後で比較した。

Ⅲ. 結果及び考察

1. 授業の流れに沿った生徒の協調的問題解決のプロセス

(1) ロールプレイ後の家族の悩み

初めに、各班でそれぞれの役割を分担して家族設定を確認し、シナリオに沿ってロールプレイを行った後、当事者になって一人一人の悩みを発表し合った。家族の話し合いの中でどのような悩みが出たのかを生徒のワークシートの記述内容から、役割ごとにまとめた結果を表3に示す。

表3 家族の悩み

役割	悩み
祖母	<ul style="list-style-type: none"> ・食欲が出ない ・歯がもろい（入れ歯）ため 硬いものが食べられない ・腰が曲がってきた ・病気にかかりやすい
父	<ul style="list-style-type: none"> ・肉を食べ過ぎる ・食生活を見直したい ・肥満 ・仕事で運動する時間がない ・酒を飲み過ぎる（仕事終わりの飲み会が多い） ・カロリーが高い食べ物 ・高血圧である ・痩せたい
兄	<ul style="list-style-type: none"> ・筋肉をつけたい ・体づくりをしたい ・ご飯の量が足りない。（もっと食べたい）、部活があるのですぐお腹が減る ・栄養バランスがとれていない
妹	<ul style="list-style-type: none"> ・食べ物の好き嫌いを減らしたい（克服したい） ・給食を完食したい ・運動をしていない ・野菜類が苦手

祖母については「食欲が出ない」「歯がもろいため硬いものが食べられない」という悩みを書き出している生徒が多かった。父については「食生活を見直したい」「高血圧である」という悩みについて、兄は「筋肉をつけたい」、妹は「食べ物の好き嫌いを減らしたい」とそれぞれ悩みを書き出していた。全19班のすべての班で家族の悩みを書き出せており、自分の役割や家族設定を理解して、それぞれの食生活の悩みを把握できたと考えられる。

(2)「はじめの問題解決」で立てた夕食の献立「はじめの献立」

それぞれ役割ごとの食生活の悩みを班（家族）で発表し合った後、悩みを解決する夕食の献立「はじめの献立」を話し合った。全19班のうち、具体的に悩みを解決できる夕食の献立「はじめの献立」で料理名までを挙げる事ができているのは九つの班のみで、残りの10の班は話し合ったものの具体的な料理名を挙げるどころまでは、できていなかった。

(3)エキスパート活動

はじめの問題解決を話し合った後、エキスパート活動では同じ役割で集まって、役割ごとに異なるエキスパート資料に取り組み、そこから得られた情報から課題解決に向けて考えられることをワークシートに記述している。生徒の記述内容を役割ごとにまとめた結果を表4に示す。

祖母役の資料A「日本人の食事摂取基準と身体活動レベルの活動内容」では、Q1から家族4人の身体活動レベルとそれぞれの年齢からエネルギー及び栄養素の摂取量の基準を書き出し比較したことによって、「年をとっている場合はあまり食べさせすぎない。」「兄は多めに食事をする。父はほどよい量にする。」というライフステージによる食事の必要量の違いに気付いている。それぞれの必要なエネルギー量を具体的に書き出すだけではなく、家族の中で誰が多くエネルギーを摂取しなければいけないのかを理解することができている。またQ2から栄養素の多く含まれる食品はどのようなものなのかを調べることによって「鉄分（ひじき、ホウレンソウ） カルシウム（牛乳、海藻） タンパク質（卵、納豆） ビタミン（ミカン、シイタケ、ニンジン）を中心に。」「鉄分やカルシウムとビタミンがとれる野菜を使う、たんぱく質は卵。」といった記述が見られたのだと考える。必要

表4 エキスパート活動で得られた情報（課題解決に向けて考えられることの記述内容）

役割と資料	問題解決に向けて考えられること
<祖母>資料A 「日本人の食事摂取基準と身体活動レベルの活動内容」	<ul style="list-style-type: none"> ・年をとっている場合はたくさん食べさせすぎない。 ・兄は多めに食事をする。父はほどよい量にする。 ・鉄分（ひじき、ホウレンソウ） カルシウム（牛乳、海藻） タンパク質（卵、納豆） ビタミン（ミカン、シイタケ、ニンジン）を中心に ・鉄分やカルシウムとビタミンがとれる野菜を使う、たんぱく質は卵。
<父>資料B 「四つの食品群別摂取量」別紙「四つの食品群による摂取量の目安」	<ul style="list-style-type: none"> ・各食料群に身体活動レベルに合わせて摂取目安があるので全部平均に摂る必要がある。 ・年齢や身体活動レベルに応じて必要な摂取量が違うので一人ずつ食べる量を変える。 ・卵、野菜、イモ、果物は身体活動レベルが違っても四つの食品群による摂取量はみんな同じ。
<兄>資料C 「ライフステージの生活と食事の特徴」	<ul style="list-style-type: none"> ・炭水化物とたんぱく質とカルシウムを取り入れた食事をとる。（カルシウムは骨量の増加に必要）（牛乳、ひじき、魚など） ・野菜を多めに入れる。 ・食べ過ぎないことが大切。 ・祖母はカルシウムを摂る、消化が良いものを食べる。薄味で栄養があり、やわらかいもの。 ・父は野菜や果物を摂る。高カロリーなものを控える。塩分を控える。 ・兄はカルシウムを摂る。良質なたんぱく質を摂る。 ・妹は、緑黄色野菜を食べる。糖質を控える。好き嫌いをなくす工夫が必要。成長期なのでカルシウムを摂る。
<妹>資料D 「献立作成の手順」	<ul style="list-style-type: none"> ・嫌いな食べ物がある場合は細かく切って料理に加える。好きな物と一緒に食べると妹は克服できる。 ・祖母はさっぱりした味にするため、梅やネギを使う。 ・父にはカロリーを控えるために肉料理でもしゃぶしゃぶなどの控えたものにする。揚げ物を減らす。

な栄養素が分かった上で、具体的にどのような食品にどのくらい入っているのかを生徒自身で調べることによって、学びが深まったことが推察される。

父役の資料 B「四つの食品群別摂取量」では、「各食品群に身体活動レベルに合わせて摂取目安があるので全部平均に摂る必要がある。」「年齢や身体活動レベルに応じて必要な摂取量が違うので一人ずつ食べる量を変える。」「卵、野菜、イモ、果物は身体活動レベルが違っても四つの食品群による摂取量はみんな同じ。」という記述が見られた。A の資料は家族それぞれに必要な栄養素を確認して栄養素を多く含む食品についての情報であったが、資料 B は家族それぞれに必要な四つの食品群による摂取量の目安を書き出す課題があり、家族それぞれが具体的に食べる食品群ごとの必要量を比較することで、食品群ごとの摂取量目安の特徴を理解することができている。

また、兄役の資料 C「ライフステージの生活と食事の特徴」では、それぞれのライフステージの生活と食事の特徴を「家族設定」から書き出すことで、家族の食生活における課題や悩みに対して、どのように解決することができるのかを考えることができる。記述内容を見ると「祖母はカルシウムを摂る、消化が良いものを食べる。薄味で栄養があり、やわらかいもの。」「父は野菜や果物を摂る。高カロリーなものを控える。塩分を控える。」「兄はカルシウムを摂る。良質なたんぱく質を摂る。」「妹は、緑黄色野菜を食べる。糖質を控える。好き嫌いをなくす工夫が必要。成長期なのでカルシウムを摂る。」といったように家族 4 人のライフステージごとの課題を理解し、それぞれに合った食事の工夫を考えることができている。

妹役の資料 D「献立作成の手順」では、Q1 の献立の組み合わせに関する記述はみられなかったが、Q2 の家族の悩みに合わせた献立を考える上での工夫が多く挙げられていた。「祖母はさっぱりした味にするため、梅やネギを使う」、「父にはカロリーを控えるために肉料理でもしゃぶしゃぶなどの控えたものにする」、「嫌いな食べ物がある場合は細かく切って料理に加える。好きな物と一緒に食べると妹は克服できる」など、好みや調理方法の工夫できるポイントを書き出している生徒が多かった。

(4)最終的な問題解決で立てた夕食の献立「終わりの献立」

エキスパート活動の後、ジグソー活動で元の班（家族）に戻ってエキスパート活動で得られた情報を説明し合い、エキスパート活動でそれぞれが得た情報をもとに最終的な問題解決として家族の悩みを解決する夕食の献立「終わりの献立」を作成した。班（家族）でロールプレイを行い、悩みを話し合った後に考えた「はじめの献立」、ジグソー活動でエキスパート活動で得た情報をもとに問題解決して考えた「終わりの献立」について、二つの班のワークシート記入例を表 5 に示す。「はじめの問題解決」では「料理名」と「材料」、「最終的な問題解決」では「料理名」と「材料」と「献立の作成理由」を記述している。以下、全 19 班の「はじめの献立」と「終わりの献立」の献立の記述内容を比較する。

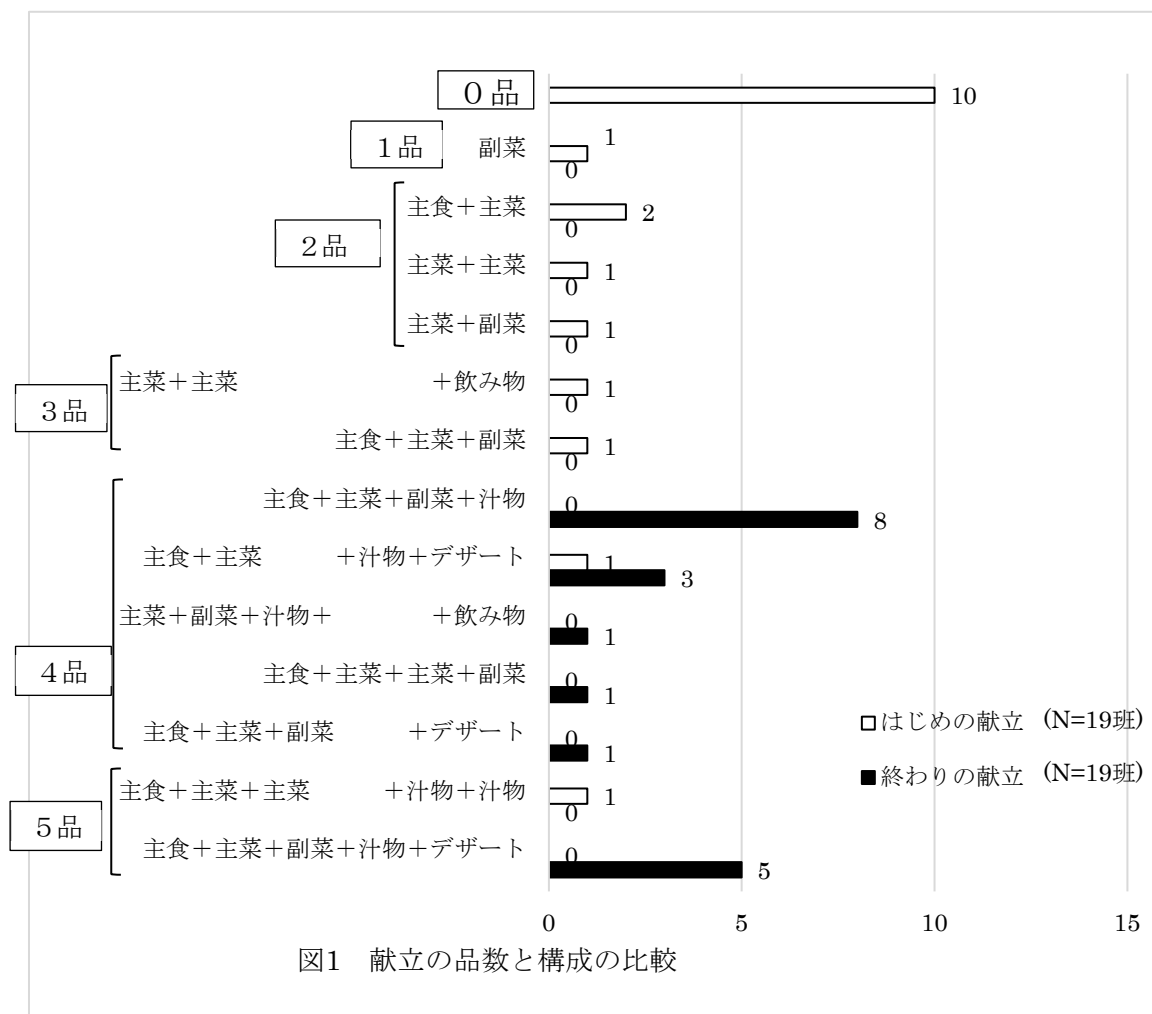
1) 献立の品数と構成

「はじめの献立」と「終わりの献立」の品数と構成を比較した結果を図 1 に示す。

「はじめの献立」の品数は、全 19 班中 10 の班が「0 品」で、表 5 の I 班のように献立を立てることができていなかった。献立を立てることができていても献立の品数は「2 品」が四つの班、「3

表5 はじめの問題解決「はじめの献立」と最終的な問題解決「終わりの献立」の記入例

班	はじめの問題解決(献立)		終わりの問題解決(献立)		
	献立	材料	献立	材料	献立の作成理由
I	(0)	(0)	(5)	(13)	<ul style="list-style-type: none"> ・歯の弱い祖母が食べにくい料理は避け、体型を気にしている父と、好き嫌いを克服したい妹のために野菜を多く使い、少し父の好きな肉料理を選んだ。 ・食べる量がそれぞれ違うので、自分の好きな量を取り分けられるようにした。
II	(2)	(4)	(4)	(14)	<ul style="list-style-type: none"> ・父の為にささみや豆腐を使ってカロリーを抑えた。 ・嫌いなものが多い妹のために、嫌いなものは分からないように、他の料理に入れて分からないようにした。 ・祖母でも食べられるように固いものを避けた。



品」が二つの班で、献立の構成では、主菜は必ず取り入れられているが、主食や副菜が無かったり、また 5 品の献立を立てた班が一つの班あるが汁物が二つあったりするなど、理想的な献立の構成を考えることができている班は無かった。

一方、「終わりの献立」では、全 19 班が献立を立てることができており、品数が「3品」以下の献立を考えた班は無く、全ての班が「4品」～「5品」の献立を考えることができている。最も多かった品数は「4品」で、全 19 班中 14 の班を占め、次いで「5品」が五つの班だった。献立の構成では、「主食+主菜+副菜+汁物」の組み合わせの 4 品が八つの班で最も多く、次に多かったのが「主食+主食+副菜+汁物+デザート」の 5 品で五つの班だった。

「はじめの献立」と「終わりの献立」の品数を比較すると、「はじめの献立」は「0品」～「3品」が多く、「終わりの献立」では全ての班が「4品」～「5品」となっている。エキスパート活動における資料 D「献立作成の手順」から理想的な献立に必要な品数、組み合わせを活用していると推察される。

2) 献立の栄養バランス

表 5 の「はじめの献立」と「終わりの献立」の献立の料理に使われる「材料」について、全 19 班を比較する。「はじめの献立」において献立を立てることができている班は九つの班だが、材料を書き出している班は六つの班で、三つの班は材料を書き出すことができていなかった。一方で、「終わりの献立」では材料を書き出していない班は無かった。さらに「はじめの献立」、「終わりの献立」の栄養バランスを分析するために、四つの食品群を用いて全 19 班の材料から、献立の栄養バランスを比較した結果を図 2 に示す。

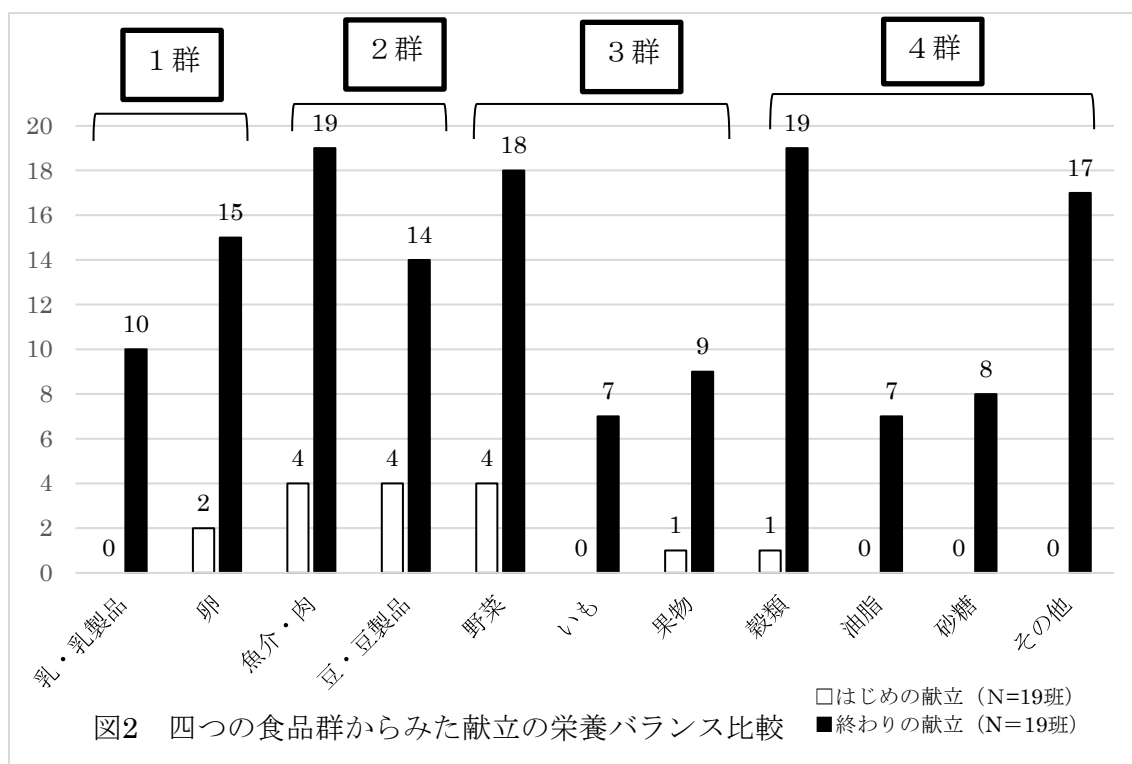


図2 四つの食品群からみた献立の栄養バランス比較

「はじめの献立」では料理名を考えることができている班でも材料一つ一つを正確に挙げることでできておらず、四つの食品群を考えて1群から4群までの食品を使用してバランスの良い献立を立てることができている班は無かった。

一方で、「終わりの献立」では、すべての班が1群から4群までの食品を使用して献立を立てることができている。「終わりの献立」についてそれぞれの食品群ごとにみると、1群では「乳・乳製品」を10の班、「卵」を15の班が使用していた。主にオムライスのような卵を使った主食や、ときたまひじきスープといった汁物に使われていることが多かった。2群では「魚介・肉」を19の班すべてが使い、「豆・豆製品」は14の班で使用していた。献立において「ハンバーグ」（豆腐や魚などを混ぜたハンバーグ等）をメニューに挙げている班が七つの班あることから、ひき肉として「肉」を使用した班が多い。肉以外の主菜をあげている班は「サバの味噌煮」、「魚の照り焼き」、「シシャモフライ」などの献立を立てており、サバやシシャモといった魚を使った料理をあげていた。エキスパート活動における資料D「献立作成の手順」から主菜に必ず魚・肉・卵・大豆などのたんぱく質を含むものを取り入れることが理解できていると推察される。

3群では「野菜」を18の班、「いも」を七つの班、「果物」を九つの班が使用していた。野菜の献立ではサラダが副菜の献立として多く見られ、「コールスローサラダ」、「海藻サラダ」、「ひじきと豆のサラダ」などがあつた。食材ではキャベツやキュウリなどの淡色野菜、ホウレンソウなどの緑黄色野菜が多く使われていた。

4群では「穀類」を19の班、「油脂」を七つの班、「砂糖」を八つの班が使用していた。「はじめの献立」では「穀類」は一つの班だけしかなかったが、「終わりの献立」では、すべての班が献立に取り入れることができている。また、「油脂」、「砂糖」は「はじめの献立」では調味料まで材料を書き出すことができず全く挙がっていなかったが、「終わりの献立」では、それぞれ七つの班、八つの班が使用している。穀類はほとんどが「白米（ご飯）」の主食として献立の中に取り入れられている。

「その他」には「砂糖」以外の「塩」、「醤油」といった調味料などが多く挙げられていた。

これらの結果から、「終わりの献立」では、ほとんどの班がバランスよく四つの食品群の栄養素を考えて献立を立てることができていることが分かる。しかし、3群の「いも」、「果物」、4群の「油脂」、「砂糖」を取り入れている献立が少ない。同じ食品群であっても3群は「野菜」、4群は「穀類」を取り入れている献立が多く、生徒にとって野菜や白米といった食品がイメージしやすく献立に取り入れやすいのではないかと推察される。

3)「終わりの献立」の作成理由

次に、表5の「終わりの献立」のワークシートに記入された作成理由について、全19班の記述内容を着眼点で「家族の悩み」「調理方法」「栄養素」「病気」「好み」に分類し、具体的な記述例と書いていた班の数を示した結果を表6に示す。

「終わりの献立」の作成理由では、「家族の悩み」が全19班中15の班で最も多かった。「鶏肉を使って兄に筋肉をつけられるようにした。」「妹の好き嫌いを克服できるように魚、ホウレンソウ、ニンジンを使って食べやすい味付けのものにした。」「祖母でも食べやすいものにした。（硬いものを避けた）」などの意見があり、「家族の悩みを解決できる献立作成」という授業における課題がしっかり理解されており、最初のロールプレイで家族の食生活の悩みを把握したことを最後まで持ち

表 6 終わりの献立の作成理由

(N=19 班)

作成理由の着眼点	記述例	班の数
家族の悩み	<ul style="list-style-type: none"> ・鶏肉を使って兄に筋肉をつけられるようにした。 ・妹の好き嫌いを克服できるように魚、ホウレンソウ、ニンジンを使って食べやすい味付けのものにした。 ・祖母でも食べやすいものにした。(硬いものを避けた) 	15
栄養素	<ul style="list-style-type: none"> ・ひじきで鉄分を摂る。 ・味噌汁に煮干しなどを入れてカルシウムを摂る。 ・食べる量が人それぞれ違うので、自分の好きな量を取り分けられるようにした。 	14
調理方法	<ul style="list-style-type: none"> ・妹が嫌いなニンジンとピーマンはそのままでは食べにくいのでみじん切りにして取り入れられるからハンバーグにした。 ・肉じゃがを煮詰めることで祖母も食べやすい。 	9
病気	<ul style="list-style-type: none"> ・普通のハンバーグは父の高血圧に良くないから豆腐を入れて軽くした。 ・祖母の健康と父の血圧をあげないよう味が濃くなりすぎないようにした。 	8
好み	<ul style="list-style-type: none"> ・さっぱりしたものが好きな祖母のために和食にした。 ・体型を気にしている父のため肉料理は少しにした。 	4

続け問題解決につながったと推察される。

次に多かったのは「栄養素」で、全 19 班中 14 の班であった。記述例の「ひじきで鉄分を摂る。」「味噌汁に煮干しなどを入れてカルシウムを摂る。」は、カルシウムや鉄分といった具体的に必要な栄養素を挙げ、どのような食材を摂取することで必要な栄養素を得ることができるのかを理解することができている。エキスパート活動において資料 A 「日本人の食事摂取基準と身体活動レベルの活動内容」 Q2 から栄養素がどのような食品に多く含まれているのかを自ら調べることで理解し、献立作成に活用できていると推察される。また、「食べる量が人それぞれ違うので、自分の好きな量を取り分けられるようにした」は、家族の中でも食べる量がそれぞれ違うことに気づき、量を調節しなければならないことについても資料 A の Q1 や資料 B 「四つの食品群別摂取量」から身体活動レベルと食事摂取量を理解していると考えられる。

「調理方法」は、全 19 班中九つの班が挙げていた。「妹が嫌いなニンジンとピーマンはそのままでは食べにくいのでみじん切りにして取り入れられるからハンバーグにした。」や「肉じゃがを煮詰めることで祖母も食べやすい。」などの意見が挙がっていた。エキスパート活動における資料 D 「献立作成の手順」 Q3 から、具体的にどのように調理すれば最終的に悩みを解決することができるのかを自ら調べたことが活かされていると推察される。

「病気」は、全 19 班中八つの班が理由として挙げていた。「普通のハンバーグは父の高血圧に良くないから豆腐を入れて軽くした。」や「祖母の健康と父の血圧をあげないよう味が濃くなりすぎないようにした。」などが挙げられていた。主にエキスパート活動における資料 C 「ライフステージの生活と食事の特徴」から悩みだけではなく身体の特徴や食生活について取り上げ、必要な栄養素や食事の工夫を考えたことで具体的に献立に工夫として取り入れることができたことと推察される。

最後に「好み」は、全 19 班中四つの班が挙げていた。「さっぱりしたものが好きな祖母のために和食にした。」「体型を気にしている父のために肉料理は少しにした」などが挙げられていた。エキスパート資料 D でどのような料理を組み合わせるのが理想なのかを考えたり、好みの味付けを実現させるにはどのような料理にするべきなのかを理解したりして、献立作成に活用できている。また、

健康面だけを重視すると父の場合「肥満対策」として肉料理を献立に入れられないことも考えられるが、食事に「好み」を取り入れることを考え、そのうえで量を減らすという工夫に至ったのだと推察する。

以上より、ジグソー活動で問題解決する際、エキスパート活動で得た情報を活用して家族のライフステージに応じた栄養や病気への予防、調理の方法まで考えて献立を立てていることが分かる。

4)個人で解決策の振り返り

クロストークで各班がそれぞれ問題解決した「終わりの献立」を発表した後、個人で自分の班の解決策を振り返ってワークシートに書いた自由記述の記述内容について、自分の班の解決策を「改善する必要なし」という意見と「改善する必要あり」という意見に分けて分類した結果を表7に示す。

表7 自由記述欄の内容 (複数回答)

	具体的な記述内容	人数
【改善する必要なし】 (25人)	・他の班の意見はとても参考になった。自分の班もとてもいい献立になった。 ・献立作成は難しかったが食事のバランスを考えることができた。楽しかった。	22
	・悩みを解決するのが大変だったが、豆腐ハンバーグやシチューで柔らかい食事、具を細かくして野菜の克服と柔らかさを工夫していることを知った。 ・作るときに量を調節できるのは食べ過ぎを防ぐ、味を濃くしてさっぱり食べ応えのある兄への配慮	9
	・これからも栄養バランス、食べやすさを考えて献立をつくりたい。	3
【改善する必要あり】 (46人)	・野菜を食べさせる工夫、果物でビタミンを摂ることが必要 ・魚が必要	25
	・全員の要望に応えられなかった。	13
	・デザート等の品数を増やす	10
	・栄養のバランスをもっと考えたい 作った理由を言えるようにしたい	9
	・自分達の班で考えられなかったけど他の班で聞いた	4
	・その他	9

自分たちの作成した献立に満足し、改善点は見当たらないとしている【改善する必要なし】は25人、一方で、さらにほかの班の発表を聞いて自分の班の改善する点が見つかった【改善する必要あり】が46人いた。【改善する必要なし】の具体的な記述内容では、「ほかの班の意見はとても参考になった。」「献立作成は難しかったが、食事のバランスを考えることができた」などのように授業や他班の発表の感想が22人と多くみられたが、ほかの班の意見のどのようなものが参考になったのかが具体的に書かれていなかった。しかし、9人は調理方法について「豆腐ハンバーグが柔らかい食事を、具を細かく切ることは野菜嫌い克服や柔らかさにもかかわる」というように授業の中でのような内容を学んだのかを具体的に述べていた。

【改善する必要あり】の具体的な記述例では、「野菜を食べさせる工夫、果物でビタミンを摂ることが必要」「魚が必要」といった自分の立てた献立に足りない栄養素や食材を記述している人が25人だった。次に、13人が「全員の要望に応えられなかった。」と記述しており、家族の悩みや好みに合った食事の工夫の足りなさを感じている。「デザート等の品数を増やす。」は10人で、主食・主

菜・副菜・汁物以外に飲み物やデザートで献立を工夫している班の発表から自分の立てた献立を比較し、必要と感じたと考えられる。「栄養のバランスをもっと考えたい。作った理由を言えるようにしたい。」は9名で他の班の具体的な発表を聞いて刺激になり、もっと改善できたと考えたのではないかと省察している。また4人が「自分達の班で考えられなかったけど他の班で聞いた。」と述べており、クロストークしたことによって自分の立てた献立と他の班の献立を比較することができ、他の班のよい工夫点を聞いて生徒の学びに活かしていることが推察される。

2. 授業実践の事前事後における生活スキルの比較

生活スキルの要素である「家事・暮らしスキル」、「健康管理スキル」、「コミュニケーションスキル」、「課題解決スキル」について授業に関連する質問項目を10項目設け、生徒に授業の事前事後で生活スキルを比較した結果を表8に示す。

ライフステージに応じた食事の特徴を理解し、献立を作成することで「家事・暮らしスキル」、「健康管理スキル」がより深まったと考えられる。今回ロールプレイを導入した知的構成型ジグソー法を取り入れたことで、それぞれの情報を持ち寄り、グループの中で共有することに生徒の創意工夫を凝らし話し合う場面が見られた。家族の悩みを解決できる献立を作成するという最終課題を達成

表8 授業実践の事前事後における生活スキルの比較

要素	質問	事前 AV(SD)	事後 AV(SD)	t検定
家事・暮らし	一食分の調理ができる	2.95 (0.944)	3.27 (0.838)	*
	茶碗や汁椀を正しい位置に配膳することができる	2.72 (0.883)	3.25 (0.834)	***
	味や調理方法を考えて献立を工夫できる	2.63 (0.930)	3.12 (0.863)	***
健康管理	一日の栄養を考えた献立を考えることができる	2.21 (0.766)	3.04 (0.871)	***
	年齢や性別、運動量に応じて一日に必要なエネルギー量の違いが分かる	2.30 (0.811)	2.95 (0.862)	***
	ライフステージに応じた食生活の特徴が分かる	2.41 (0.785)	3.12 (0.799)	***
コミュニケーション	自分と違う意見や考えを受け入れることができる	3.26 (0.676)	3.51 (0.597)	*
課題解決	目標に達成に向けて努力することができる	2.87 (0.767)	3.24 (0.745)	**
	トラブルがあった時、原因を探る	2.84 (0.859)	3.25 (0.732)	**
	一つの方法がうまくいかなかったとき、別の方法でやってみる	2.96 (0.701)	3.37 (0.726)	***
総合		2.72 (0.550)	3.21 (0.603)	***

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

するために、グループの中での話し合いが充実し、「コミュニケーションスキル」、「課題解決スキル」の向上につながったと考えられる。生活スキルの総合得点の比較でも、実践前 2.72 点、実践後 3.21 点で実践後の方が有意に高く、生活スキルの向上がみられた。

IV. まとめと今後の課題

本研究では、高校家庭科の授業で扱う「ライフステージの食生活」を取り上げて、主体的・対話的で深い学びの実現を目指した授業改善を目指し、ロールプレイを導入した知識構成型ジグソー法を取り入れて協調的問題解決を通して生活スキルを育成する教材「家族の食生活の悩みを解決できる献立作成」を開発した。そして、開発教材を用いて授業実践をし、授業における問題解決のプロセス、授業実践前後で生活スキルに関するアンケート調査を行い分析した結果、以下のことが明らかになった。

(1)「ライフステージの食生活」を理解して活用力を育成

ロールプレイを導入した知識構成型ジグソー法を取り入れたことによって、モデルとなる家族(祖母・父・兄・妹)の役割を班の一人一人が分担し、班の中で自分の役割になりきることで、ライフステージが異なる家族の食生活の悩みについて実感を伴って理解し、主体的に活動に取り組む効果があった。授業のはじめに問題解決した「はじめの献立」では品数が「3品」以下で栄養バランスが悪く理想的な献立を立てることができなかったが、「終わりの献立」ではすべての班が「4品」～「5品」で、理想的な品数と献立の構成で栄養バランスの良い献立を立てることができていた。「終わりの献立」の作成理由では「家族の悩み」、「栄養素」、「調理方法」、「病気」、「好み」など具体的な理由が挙げられていた。これは、エキスパート活動で得た情報、具体的には、祖母はA資料「ライフステージの食事摂取基準と身体活動レベルの活動内容」、父はB資料「ライフステージの四つの食品群別摂取量」、兄はC資料「ライフステージの生活と食事の特徴」、妹はD資料「献立作成の手順」についての情報をジグソー活動で家族に伝え合い、これらの情報を活用して協調的問題解決した「終わりの献立」では家族のライフステージに応じた栄養や病気への予防、調理の方法まで考えて献立を立てており、実生活を想定した活用力の育成に効果的であった。

また、授業のはじめに問題解決した「はじめの献立」と終わりの問題解決「終わりの献立」と2回の問題解決を行うことで、情報が無い時点の解決からエキスパート活動によって情報を得てジグソー活動で協調的に問題解決することでどのように自分の考えが変化したのかを可視化でき、さらにクロストークで他班の解決策を知ること新たな発見につながり、最後に自分で振り返り考えることで、「ライフステージの食生活」を理解して活用力を育む主体的・対話的で深い学びにつながったと考えられる。

(2)生活スキルの向上

授業実践の事前事後での生活スキルの比較では、ライフステージに応じた食事の特徴を理解し、献立を作成することで「家事・暮らしスキル」、「健康管理スキル」が深まり、ロールプレイを導入

した知的構成型ジグソー法学習を取り入れたことでそれぞれの課題を持ち寄り、グループの中で共有し、家族の悩みを解決するという最終課題を達成するためにグループの中で話し合いが充実したため、「コミュニケーションスキル」、「課題解決スキル」の向上につながったと考えられる。生活スキルの総合得点は、授業実践前は 2.72 点であったのが授業実践後は 3.21 点で有意に高く、有効性が立証された。

以上の結果から、ロールプレイを導入した知識構成型ジグソー法を取り入れて協調的問題解決する開発教材「家族の食生活の悩みを解決できる献立作成」は、高校家庭科で扱う「ライフステージの食生活」を理解して活用力を育み、生活スキルの向上にも効果的であることが明らかになった。今後の課題は、表 1 で示すように高校家庭科において生活スキルの 5 つの要素を育成することができるが考えられるため、家庭科の授業を通して一人ひとりの子どもたちがよりよい社会と幸福な人生の創り手となるように、高校家庭科の食生活分野以外の内容項目についても生活スキルを育む教材開発をして実証研究をしていくことである。

引用文献

- 国立青少年教育振興機構. 2015. 『「子どもの生活力に関する実態調査」報告書～子どもに必要な生活スキルとは～』.
- 文部科学省. 2019. 『高等学校指導要領（平成 30 年告示）解説家庭編』（開隆堂出版）.
- 内藤道子. 2002. 「生活を創るライフスキル」内藤道子・中間美砂子・金子佳代子・高木直・田中勝 共著『生活を創るライフスキル—生活経営論—』1-3、(建帛社).
- 野中美津枝. 2019. 『生活課題解決能力を育成する授業デザインの実証的研究—授業評価・改善に関するモデル』（福村出版）.
- 野中美津枝・安原侑希. 2021. 「ライフステージの食生活—家族の食生活の悩みを解決する献立を考えよう—」対話的で深い学びをつくる家庭科研究会編著『ロールプレイングを導入した新しい家庭科授業—知識構成型ジグソーの教材開発』112-123、(教育図書).
- 中央教育審議会. 2016. 『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）』.
- WHO 編. 1997. JKYB ライフスキル教育研究会訳『WHO ライフスキル教育プログラム』（大修館書店）.