授業実践のひろば

安くて，栄養バランスのよい食事作りに挑戦！

～貧困と向き合う家庭科の授業開発～

長田　光子[*1]　坪内　恭子[*2]
*1 東京都立竹台高等学校（非）　*2 東京都立王子総合高等学校（非）

日本家庭科教育学会誌，60(3)：145－149，2017

1．はじめに

日本家庭科教育学会の第３期課題研究（2014年７月～2017年３月）の「貧困と向き合う家庭科～高校家庭科の取り組みを中心に～」では，大きな社会問題となっている子どもの貧困に関して，高校生の日常生活の実態調査，学校カリキュラムを把握するための高等学校家庭科開設科目の全国調査，高等学校家庭科教科書の調査，高等学校家庭科教員へのアンケート調査などを実施した。これら一連の研究から，貧困を克服する高校家庭科の授業開発が喫緊の課題と考えられた（青木他，2016）。今回の授業実践は，この課題研究による授業開発となる。

高等学校で教える私たちは，生徒たちの貧困による影響と思われる状況に，危機感を抱いてきた。しかし，この状況に対して家庭科で具体的にどのように教えていけば良いのか答えを見出せないまま悶々としてきた。

今回の課題研究の目的は，高校生に貧困に立ち向かい生活を創る主体としてたくましく生きぬく力を育てる学習内容の提案である。青木他(2017)の調査によれば４年制大学進学率が25％未満の高校において，朝食の欠食率が高く，肉・魚・野菜等の摂取不足が顕著であり，それらは日々の手作りの食事回数などとの関連性が見られた。また，青木他（2016）の家庭科開設科目の調査や家庭科教員への調査結果からも，食生活の改善に重点を置く学習は，貧困を克服するために役立つと考えられた。阿部（2014）は，社会階層による教育達成の差は進学率の傾向の違いとなって顕在化しやすいことを指摘している。また教師の立場からも，進路多様校において貧困が原因の困難を抱えた生徒が多いと感じる。家庭科では，食材を購入・調理し，栄養バランスがよく経済的な食生活を送ることができる能力の育成が必要であり，特にこれは進路多様校において，優先して指導していくべき内容である。

2．授業内容

(1) 授業開発の意図・対象・実践時期

本論では，課題研究の調査結果を踏まえて，食生活に関する内容で，食材を購入・調理し，栄養のバランスがよく経済的な食生活を送ることができる能力の育成を目指す授業を開発する。生徒は，ペットボトル飲料を日常的に購入している。ペットボトル飲料を買う価格（150円以内）で，栄養バランスの良い１食分の食事を作るという授業であれば，生徒に興味を持たせることができ，日常生活でも実践したいという意欲を持つのではないかと考えた。

東京都内北部の進路多様高校において，2015年９月，高校１年生・２年生の７クラスを対象として授業を行った。

(2) ワークシートの改良

先行実践例「100円で朝食をつくってみよう」(大竹他，2012）を参考にワークシートを作成した。

（受付日　2017年４月26日／受理日　2017年７月28日）
Mitsuko OSADA　Kyoko TSUBOUCHI
＊1　〒116-0014　荒川区東日暮里５－14－１

生徒は１食分の献立を考え，使用する食材を食品群に分けて記入，学校の近所の店の広告などを使用し食品価格の市場調査を行い１食分の金額を計算して記入，合計金額を150円以内にするワークシートであった。しかし，このワークシートを使って最初のクラスで授業をしたところ，生徒のほとんどが課題を完成することができなかった。

その理由として，１つは，生徒は食事作りの経験が少ないために献立が考えられなかったことがある。教師が，教科書等を参考にして献立を考えるように促し，使う食品例を挙げても，それらを食品群に分けて記入するのに時間がかかった。２つは，使用する食品の価格について，自主的に市場調査をして調べようとする意欲が大変低かったことがある。市場調査をさせるのは生徒の様子から難しいと思われたので，学校の近くのスーパーのチラシを配付し，少しでも興味を持たせながら課題に取り組ませようとした。しかし，生徒は売っている食品の価格や重さから，１食分に必要な価格の計算をすることが難しかった。卵１パック（10個入り）が100円の価格のとき，１個あたりの価格を計算することはできても，例えばそれが大

表１　改良したワークシート生徒の記入例

安くて（150円以内），栄養バランスの取れる食事作りに挑戦

下記の１群～４群の各群から１つ以上の食品を選び○印をつけよう。その時，１食分の食材の合計額が150円以内で収まる献立を考えよう。献立が決まったら食品群の各群の（　　g）に合計使用量を記入しよう。
４つの食品群による摂取量のめやすは，身体活動レベルⅡ（ふつう）15～17歳男子１人１日当たりの重量（g）
※計算は少数以下を四捨五入し，すべて整数値で記入する

食品群別摂取量のめやす（　）内は献立で使用する重量（g）を記入		食品名	市場調査結果		食品重量の目安（g）	目安量の金額(円)	献立用記入欄		
			分量	金額(円)			選択した食品	１人分の使用する分量(g)	１人分の金額(円)
1群	卵１個　50g（　50　g）	鶏卵（10個入り）	１パック	100	１個　50	10	○	50	10
	乳・乳製品400g（　0　g）	牛乳	1000ml	180	１カップ　200	36			
		ヨーグルト	１パック450g	125	ヨーグルト　100	28			
		プロセスチーズ	６切れ	180	１切れ20（牛乳100g相当）	30			
2群	魚介肉160g（　50　g）	塩さば	１枚	100	１／２枚　80	50			
		魚肉ソーセージ	４本	127	１本　150×１／３＝50	11			
		豚ロース	100	160	１枚　150×１／３＝50	80			
		鳥胸肉	100	38	50	19	○	50	19
	豆・豆製品100g（　0　g）	豆腐	130×３	89	１パック　130×１／２＝65	15			
		納豆	３パック	112	納豆１パック　40	37			
3群	野菜350g（　108　g）	キャベツ	１個	158	１個　1000×１／20＝50	8			
		きゅうり	４本	178	１本　100×１／３＝33	15	○	33	15
		玉ねぎ	１個	19	１個　200×１／８＝25	2			
		トマト	１袋６個	398	１個　150×１／３＝50	22	○	50	22
		人参	１本	19	１本　250×１／８＝31	2			
		もやし	１袋	39	１袋　200×１／３＝67	13			
		レタス	１個	158	中１個　200×１／８＝25	20	○	25	20
		大根	１本	158	１本　800×１／10＝80	16			
		ほうれん草	１袋	188	１袋　200×１／５＝40	38			
	いも類100g（　0　g）	じゃがいも	１個	19	１個200×１／２＝100	10			
		サツマイモ	１本	150	１本250×１／８＝31	19			
	くだもの200g（　0　g）	バナナ	４本	150	１本150g×１／２＝75	19			
		りんご	１個	79	１個250g×１／８＝31	10			
		ネーブルオレンジ	２個	150	１個300g×１／３＝100	25			
4群	穀類400g（　93　g）	米	5kg	1290	１カップ160（茶碗２杯弱）	41			
		食パン６枚切り	１袋（６枚）	99	１枚60×２＝120→小麦粉93g相当	33	○	93	33
		スパゲッティ	1kg	298	１袋300×１／３＝100	30			
		うどん　生	３玉600	99	１玉＝200g（小麦粉148g相当）	33			
		乾麺・そうめん	３把入２袋	240	１把100g	40			
					献立の合計額		119　円		

根になると，１食分の重量から価格を計算することができない（つまり比の計算のやり方がわからない）生徒が多かったのである。掛け算・割り算ができない生徒や，「スーパーの３割引き」の意味が分からない生徒もいた。

このような生徒の実態に対応させて，ワークシートの改良を繰り返した。改良した献立作成のワークシートが表１である。

改良したワークシートには，「４つの食品群による摂取量のめやす」を入れた。各食品群には主な食品例を示し，「市場調査結果」はスーパーのチラシを参考にして，分量・金額をあらかじめ記入しておき,「食品重量の目安」や「目安量の金額」についても加えた。

ワークシートの設問は，課題を分割して提示した。つまり生徒は，「１～４群の各群から１つ以上の食品を選び○印をつける」「１食あたりの食品の重量の目安と目安量の金額の数字を転記する」「合計金額を出すために足し算をする」に取り組むことで課題が完成する。

表１を用いると，栄養バランスのよい献立が作成でき，使用する食品群ごとの重量や献立全体の合計金額が簡単に計算できる。また，例に挙げた食品以外にいろいろな食品を使って献立を作成したいという生徒のために，表の各群には余白を設け，生徒が献立を工夫して作成できるようにした。

教師の説明についても，話す順序や内容を精選する改善を行った。最初のクラスでは，生徒に栄養バランスのよい食事の重要性を認識してもらいたいと思い，いろいろな資料を配布して説明の時間を多くとったが，学習意欲を高めることが難しかった。そのため，事前は簡単な説明にとどめ，プリントを使用して作業する時間をなるべく多くして，教師は個々の生徒の質問などに対応していくようにした。

また，食費について生徒に考えさせるために，「ちょこっとワーク」という食費について考えるための設問をワークシートに設けた（表２）。その結果，問４で「手作りのほうが安い」「これからは少し手作りしてみようと思った」と記入した生徒が多くいた。この設問によって１ヶ月を単位とした食費について考えさせることができた。

表２　食費について考えさせるための設問

問１　１日２回500円のコンビニ弁当を食べたとすると，１ケ月（30日分）の食費はいくらになるでしょう。
問２　手作りの１食分の費用が150円だとすると，１日３食の30日として１ケ月分の食費はいくらになるでしょう。
問３　手作りと弁当を買うのでは差額はいくらになりますか。(問２－問１)
問４　あなたはこの結果を見てどう思いましたか。

改良したワークシートを使用したところ，80～90％の生徒が，１食150円以内の栄養バランスが取れた献立作成を時間内に完成することができ，食費についても考えることができた。

(3) 自宅での課題

本来なら生徒が作成した献立について，学校で調理実習をするのが望ましい。しかし，個々の生徒が異なる献立を作る調理実習は，学校では実施が難しかった。そのため，連休等の休みが続いた期間の宿題として調理を自宅で実施させた。宿題のワークシートには，盛り付け図(写真を貼っても良い)や調理の感想，試食して頂いた方の感想欄を設けた。

図１　生徒の盛り付け図の例

生徒が提出したワークシートには，図１のような盛付図があり，調理の感想としては，「意外と簡単で楽しかった」「だいたいうまく作れた」などがあり，試食した方の感想としては「おいしかったです」「作ってくれて助かりました」などが多く書いてあった。

課題終了後の授業では，クラスで個人発表をさせて感想を書かせたが，ここからは生徒の実践しにくい生活実態の背景も見えてきた。例えば,「親は夜中に帰ってくるのにどうしてできるのか。誰

も食べてくれない」と言った生徒や，「生まれてから朝飯は食べたことがないので食べる気はないよ。それでいいじゃないか」と言って取り組まなかった生徒もいた。また，施設から通学し調理が自由にできない生徒や，休日は生活のためにアルバイトで忙しく課題ができない生徒もいた。家庭で調理実習ができない生徒の生活背景を配慮できずに課題を出してしまったことは反省点である。

授業内で一度でも実習ができれば，安い予算でも栄養バランスの取れた食事を用意できると実感を持って理解でき，自分で作れるという自信も育むことができる。その実感や自信が後の生徒の生活改善にもつながる可能性がより高くなるのではと考えられた。そのためにも，授業では献立作成や調理計画だけで終わらせるのではなく，調理実習を導入する実践的カリキュラムを構築していくことが今後の課題である。

3．授業前調査と授業後調査の分析結果

授業実践前と授業実践後に調査を行った。すべての授業を受けた高校１年生39名，２年生35名の計74名の生徒の調査票を分析した。

図２は，「今，手元に150円しかありません。そんな時，あなたはどの食事を選択しますか」の授業前・授業後調査結果の比較である。コンビニのおにぎりやパン，即席カップめん，食事を抜くなどを選択する生徒が減り，食材を買ってきて家で調理すると回答した生徒が６人（8.1％）から31人（41.9％）に増加した。授業前には，150円ではコンビニのおにぎりやカップ麺しか食べられないと思っている生徒が多かったが，授業後は食材を買ってきて調理すれば，150円しかなくても食事が作れると思う生徒が増えた。

図３は，「150円で栄養バランスのよい１回分の食事がとれると思いますか」の授業前・授業後調査結果の比較である。授業前にはとれないと思うという生徒が60人（81.1％）であり，とれると思う生徒が14人（18.9％）と少なかったが，授業後には逆に，とれると思う生徒が45人（60.8％）と多くなった。

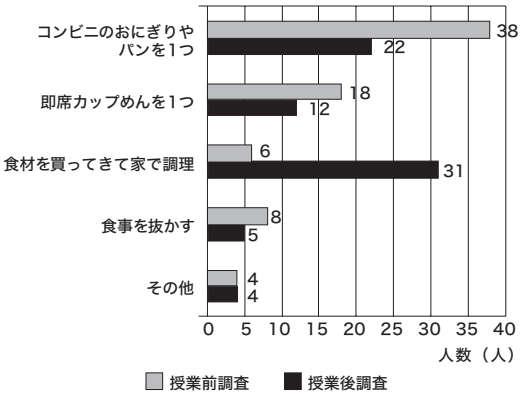

図２　手元に150円しかない時に，どの食事を選ぶか

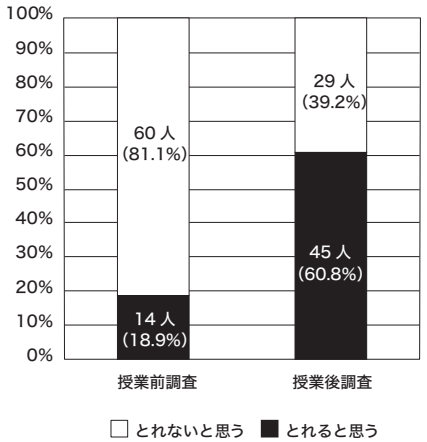

図３　150円で栄養バランスの良い１回分の食事がとれると思うか

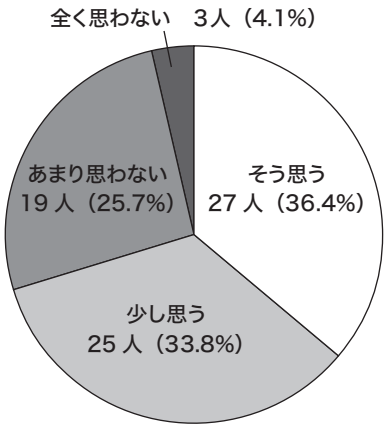

図４　今後，１食150円程度の食事を作ってみようと思うか

図4の授業後に行った「今後，1食150円程度の食事を作ってみようと思いますか」の調査では，「そう思う」と考えた生徒は27人（36.4％），「少し思う」は25人（33.8％）で7割程度が作ってみようと思っていた。しかし，「あまり思わない」，「全く思わない」と思う生徒は合わせて22人（29.8％）いた。日常生活で食事を作ってみようと生徒全員が思うような，実践への意欲を喚起する授業の工夫がさらに必要である。

4．まとめと今後の課題

今回の対象校の学校経営計画の重点目標には，第一に学習習慣，授業規律の確立，いっそうの授業改善と工夫による学力向上が挙げられていた。普段生徒と接していて，生徒の生活状況などから経済的に厳しい環境にある生徒が多いと感じられる学校である。

授業経過及び授業前・授業後の調査結果をまとめると以下となる。

①当初は予算と栄養バランスの両方を考慮した献立を考えることが難しい生徒が多かった。

②ワークシートを工夫し教師の話し方を改善した授業で，生徒の理解が深まり，献立作成などの課題が完成する生徒が増えた。

③安い値段で栄養バランスのよい食事を作ることができると思った生徒が増加した。

授業前には，150円ではコンビニのおにぎりやカップ麺しか食べられないと思っていた生徒が，授業後は「食材を買ってきて調理すれば，150円しかなくてもバランスのよい食事がとれると思う」が2割弱から6割強へと増えた。この変化は教師として嬉しく少しでも生徒に日常生活への改善のきっかけを与えられたのではと思った。しかし，ワークシートの計算上は150円以下となっても，150円では栄養バランスのよい食事がとれないと思う生徒も4割弱いた。さらに「今後，食事を作ってみようと思わない」つまり日常生活で実践していこうと思わない生徒も3割弱いた。

今後は調理経験が少ない生徒たちに，安い予算で栄養バランスのよい食事ができることを実感させて自信を持たせ，日常生活でも実践をしたいと思わせるような指導方法を構築していくことが重要である。

貧困に立ち向かい生活を創る主体としてたくましく生きぬく力を育てる学習内容について，これからも試行錯誤しながら，いろいろな実践を重ねていきたい。

本実践は，日本家庭科教育学会より研究助成を得て行われた第3期（2014～2016）「課題研究」のテーマ「貧困と向き合う家庭科―高校家庭科の取り組みを中心に―」（青木幸子・大竹美登利・長田光子・神山久美・齋藤美保子・田中由美子・坪内恭子）の研究成果の一部である。また，IFHE2016大会において，本実践の一部をポスター発表した。

引用文献

青木幸子, 大竹美登利, 長田光子, 神山久美, 齋藤美保子, 田中由美子, 坪内恭子. (2016). 日本家庭科教育学会第3期課題研究報告書, 13-16. http://www.jahee.jp/pdf/book/kadai_houkoku_3.pdf

青木幸子, 大竹美登利, 長田光子, 神山久美, 齋藤美保子, 田中由美子, 坪内恭子. (2017). 貧困と向き合う家庭科：高校生の日常生活を対象としたアンケート調査結果から. 日本家庭科教育学会誌, 59(4), 218-227.

阿部彩. (2014). 子どもの貧困Ⅱ：解決策を考える, 22-23. 東京：岩波書店.

大竹美登利, 中山節子, 藤田昌子, 坪内恭子, 冨田道子, 中野葉子, 松岡依里子, 若月温美. (2012). 安心して生きる・働く・学ぶ：高校家庭科からの発信. 100円で朝食を作ってみよう, 18-21. 東京：開隆堂.