

小学生の献立作成力・調理技術力をどう捉えるか －1985年調査との比較をもとに－

渡瀬 典子*・長澤 由喜子*・菊地 尚子**・川越 浩子**・羽澤 美紀***

(2010年1月25日受理)

Noriko WATASE, Yukiko NAGASAWA, Hisako KIKUCHI,
Hiroko KAWAGOE and Miki HAZAWA

What's the Status of Elementary School Students' Menu Planning and Cooking Technique?
－ Based on the Comparison of the Results of a 1985 Survey －

1. はじめに

2005(平成17)年に成立した「食育基本法」では、食育を「様々な経験を通じて『食』に関する知識と『食』を選択する力を習得し、健全な食生活を実践することができる人間を育てる」ものとし、国民運動として推進することが明記されている。また、同法の第5, 11, 20条等では、学校が家庭、地域の諸機関とともに、子どもへの「食育」を推進する役割・責務を負うことが述べられている。

学校教育における“食育”は、その呼称は異なるものの、食生活改善をはじめとする様々な実践が積み上げられてきた。その中で、「りんごの皮が適切にむける^{注1}児童は28.6%」(文部省 1984)等の基本的な生活技術の定着に関わる課題が高度経済成長期以降、顕著に指摘されるようになった。同じ時期に、東北地区の家庭科教育学会では、家庭科教育において「生活の機械化や社会化をどう受け止めるか」、「子どもの心身発達を支えるための生活技術教育をどう捉えるか」を課題とし(壁谷沢 1985)、1985(昭和60)年に児童・生徒の食生活領域を含む「家庭生活技術の実技調査」が実施された(以後、「85年調査」と記述)。この中

で用いられる「生活技術」という用語について、本研究では、「人間が日常生活を主体的に営むために生活環境に働きかける方法、手段であり、総合生活技術、情報による技術、家族関係を調整する技術、精神的な技術など、無形なもの、意思決定にかかわる領域も含む広範なもの」(中間1987)と捉える。

この「生活技術」について1985年調査当時の『小学校学習指導要領家庭編(1977年改訂)』、現行学習指導要領(1998年改訂)、新学習指導要領(2008年改訂)の食生活に関する記述を見ると、基礎的な「調理技術力」と「献立作成力」が抽出される。具体的には、「食品を組み合わせる必要があることを知る」、「1食分の献立^{注2}」、「調理に必要な材料の分量がわかり、手順を考えて調理計画を立てる」という「献立作成力」と、「調理に必要な用具及び食器の安全で衛生的な取扱い(並びに燃料^{注3})及びこんろの安全な取扱いができること」、「ゆでたり、いためたりする」調理、「米飯、みそ汁の調理」、「盛り付けや配膳」といった「調理技術力」に関わるところであり、これらは一貫して、その「内容」に挙げられてきた。

そこで本研究は、現代の小学生が1食分の献立

*岩手大学 教育学部、**岩手大学教育学部 附属小学校、***岩手大学教育学部 附属中学校

を整えるために、食材をどのように選び、調理できるかという献立作成力と基礎的な調理技術力に注目し、25年前の「85年調査」と比べ、どの点で技能の定着・応用に課題があるのかを明らかにする。また、ここで得られた示唆をもとに、小学生の「献立作成力」「調理技術力」を高めるための学習課題について検討する。

2. 調査方法・内容

(1) 調査方法

はじめに、対照調査である日本家庭科教育学会東北地区会による「家庭生活技術の実技調査（85年調査）」について言及する。当時、児童・生徒の技能の現状を見るため、東北地方の各県が課題を分担し、実技調査が実施された。岩手県では「調理技能」「ほころび直し・ボタンつけ」を担当し、1985年6～9月にかけて調査が行われた。調査対象は、盛岡市内にあるA小学校6年生20名（男子10名、女子10名）、B中学校2年生20名（男子10名、女子10名）、C高等学校2年生20名（男子10名、女子10名）である。

本研究は「85年調査」の結果と比較するために、「児童の献立作成力、調理技術力の実技調査（以後「2009年調査」と記述）」を実施した。同調査では、「85年調査」の「調理技能」に関わる調査方法・調査内容をほぼ踏襲し、実技調査を計画した。調査時期は、2009年10月で調査対象は「85年調査」の調査対象校だったA小学校6年生7名（男子4名、女子3名）である。「2009年調査」の調査対象者数は少数であるため、主にケース研究により考察をする。

(2) 調査内容

調査対象の児童には、「調理実習をすること」「調理実習の身支度を整えてくること」のみ事前に伝え、食材・実習内容は当日の調査説明の際に初めて知らせた。調査内容は①献立の作成（10分）、②調理（50分）の二部構成である。①では、以下の問題文を読んだ後、実際の食材を見ながら献立作成し、その後、各調理台に1名、熱源として2

問 題

① 下にあげた食材を使って1人分の昼ごはんの献立を作成し、献立表に記入してください。

<10分間>

② 献立表に書いた料理を作ってください

<50分間>

<必ず使う食材> 3品目

卵（1個）、ほうれん草（50g）、じゃがいも（50g）

<自由選択食材13品目と調味料13品目>

にんじん、キャベツ、レタス、ピーマン、豆腐、きゅうり、玉ねぎ、長ねぎ、さやいんげん、しいたけ、牛乳、ごま、にぼし、塩、砂糖、こしょう、しょうゆ、みそ、酢、サラダ油、バター、ケチャップ、ウスターソース、小麦粉、パン粉、和風だし

口のガスレンジを使用して調理の実技調査を実施した。「必ず使う食材」の食材と分量、「自由選択食材」、「調味料」は「85年調査」で指定されたものにほぼ倣った。

(3) 分析視点と評価の基準

「85年調査」では、評価項目を3分類した評価の基準が示されている（表1）。本研究では、同調査の結果と「2009年調査」結果を比較するため、基本的には「85年調査」評価の基準を踏襲しつつ、現在の小学校家庭科における学習目標・内容を鑑み、「2009年調査」版の評価の基準（視点）をたてた（表2）。「2009年調査」では、実技調査の分析視点として「(1) 8. 食材を無駄なく使用しているか」、「(2) 2. 作成した献立の内容は調和がとれているか（調理方法、取り合わせ等）」等の評価項目の加筆・修正し、評価項目の枠組みを整理した（「(1) 基礎技術の定着度」と「(3) できあがった料理」を合わせて「(1) 基礎的な調理技術力」という名称）。以下、「2009年調査」の評価の基準の枠組みに沿って言及する。

表1 「85年調査」の評価の基準

(1)基礎技術の定着度	(2)献立作成力
1. 調理前の手洗い	1. 規定材料以外の自由選択材料や調味料を多く使用
2. まな板や道具の衛生的な取り扱い	2. バランスの良い献立がたてられるか
3. 包丁の正しい使い方(じゃがいもの皮むきに要した時間)	3. 正しい献立名を書くことができるか(計画したものと調理したものとの違いがないか)
4. 青菜のゆで方	
5. 姿勢	
(3)できあがった料理	
1. おいしくできたか、食べられないものはなかったか	
2. 料理にふさわしい盛り付けや食器の選択ができたか	
3. 50分以内に調理できたか。	

表2 「2009年調査」の評価の基準

(1)基礎的な調理技術力	(2)献立作成力
1. 調理前の手洗い	1. 規定条件にある食材を全て使用したか
2. まな板や道具、材料の衛生的／安全な取り扱い	2. 作成した献立の内容は調和がとれているか(調理方法、取り合わせ等)
3. 包丁の安全・適切な使い方(姿勢を含む)	3. 献立名と調理したものに違いがないか
4. ほうれん草のゆで方	
5. 調理手順、作業動線がスムーズか	
6. 食材の加熱処理は適切か(生煮えではない)	
7. 炒める際の材料と油量とのバランス	
8. 料理にふさわしい盛り付けや食器の選択ができたか	
9. 50分以内に調理できたか	
10. 食材を無駄なく使用しているか	
11. 食器を洗う際の洗剤の使い方	

3. 結果

(1) 基礎的な調理技術力の状況

①用具・材料の衛生的／安全な取扱い [(1)1、2、5]

「85年調査」では、調理前の手洗いについて「男女差、学年差は見られず平均87%が実施」という結果が得られたが、調理用具(例:まな板)の取扱いについては、「実習を始める前にまな板を洗ってから使用したものは女子が有意に多い。全般的に衛生的な取り扱い態度は小学生の方がよく定着」と評価されていた。

表3は「2009年調査」で調理の時間にあてられた50分内に被験者がとった行動の概略である。各マスが1分単位であり、薄い網掛けのマスは「手洗いもしくは用具等の洗浄」行動が時間内にあったことを示す(1分間ずっとの場合もあるが、ごく短時間という場合もある)。調理に取り掛かる前に「手洗い」をしたのは3名(男子1、女子2)、調理用具の洗浄と同時が1名(女子)で、調理前

にまな板等の調理用具の洗浄をしなかったのは2名(男子)だった。調理中手があくと(湯を沸かしたり、ゆでたりしている時間)、鍋・フライパン、使用した調理器具を洗い、調理台やレンジまわりに余分なものがないよう片づける児童(E、F)の姿が観察された反面、食材の廃棄部分をまな板に置いたままにして、まな板上に残ったわずかなスペースで切る作業を続ける子どもの姿が見られた。実技調査で使用した調理台は廃棄する食材を「三角コーナー」に入れるよう設えてあるが、家庭で「三角コーナー」を使用しないため、このような状態になったのかもしれないが、衛生的かつ作業しやすい工夫を考えさせることが必要と思われる。

次に、「安全」という点から調理中の行動を見る。表3の中で、濃い網掛けの白抜き文字で示した箇所は、子どもが何らかのトラブルに見舞われるなど、次の作業に取り掛かれず戸惑う様子が見られた時間帯である。この中で、とくに気になったのは「ガスレンジ」の使用についてである。「2009

表3 調理中の行動記録

Table with columns for Main Dish Name (主食料理名) and action time (1分 to 50分). It details the steps and actions for preparing A* Pan, B* Pan, C* Pan, D* Pan, E Gohban, F Gohban, and G Pan Gohban. The table includes specific instructions for tasks like washing hands, preparing ingredients, and cooking the final dishes.

注1) *: 男子、無印: 女子 注2) 表中の矢印は、「じゃがいもの皮むき」をしていた時間帯を示す。
注3) 白抜き文字は、子どもが何らかのトラブルにみまわれたり、次の作業に移行できない状況を示す。
注4) 薄い網掛け部分は、用具等の洗浄、片づけをしている時間帯を示す。

年調査」では、表3に現れるように半数以上の子どもがしばらくの間ガスレンジに点火できなかった。この要因は、ガスの元栓を開ける操作、点火時のつまみの操作がうまくいかなかったからである。各家庭で使用する加熱調理器具の変化（IH、学校のガスレンジとは点火の仕方が異なる機種、電子レンジの使用等）、家庭での方針（ガスレンジ等、火が出るものを使わせない）等から、児童がガスレンジを日ごろ使う機会が少ないことも推察される。また、授業で行う調理実習はグループ単位のため、グループの「誰か」が点火することで、この作業が苦手な子どもの姿が隠されてしまうのかもしれない。よって、「ガスレンジを使用できること」を学習目標にするならば、必ず全員がガスの元栓、ガスレンジの点火・消火をするような場面設定が想定されるが、いずれにしても、ガスレンジの誤使用が自分たちの安全を脅かす危険性があることをしっかり押さえる必要がある。

②包丁の安全・適切な使い方 [(1)3、10]

「85年調査」では、被験者の包丁の持ち方は学校段階による差がなく「8割が正しく持っていた」としたうえで、包丁の扱いの習熟度を評価する方法として「ジャガイモの皮むきに要した時間」の比較が採られていた（小学生男子3.1分、女子1.8分、中学生男子2.5分、女子1分未満、高校生男子3.8分、女子1分未満）。包丁の扱いの習熟度に関する結果について同調査は「小学生で既に男女差が見られたことから、学習の効果というよりは、生活経験が影響している」（大森、菅原1985）とまとめている。

「2009年調査」ではサンプル数が少ないため、数量的に捉える部分は追調査で確かめる必要があるが、最も早く皮をむき終った子どもは0.8分で、全体平均が3.19分、男子平均（4名）2.95分、女子平均（3名）3.50分だった（表3の矢印部分）。男子は半数、女子は3人のうち1人が「85年調査」の平均以上、だったが、この結果をもって「女子の包丁の扱いの習熟度が落ちた」と判断するのは早計かもしれない。言い換えれば、「皮むきの速さ」

という尺度では低下したかもしれないが、「じゃがいもの芽の処理」を丁寧にしたり、廃棄量を少なくするため皮を薄くむいたりした結果、処理に時間がかかったとも推察できるからである。しかしながら、個々の児童のジャガイモの皮むきの様子を見ると、改善が必要な包丁の持ち方や皮のむき方をする児童の姿も認められた。たとえば、じゃがいもを持つ側の手を動かさないために、包丁を持つ側の手とうまく連動できなかつたり、包丁の刃をじゃがいもに押しつけるため、皮が薄く・長くむけなかつたりすることが一例である。また、玉ねぎの皮を手ではなく、包丁で削ぎ落とそうとする子どもの姿も観察され、その結果、廃棄部分が増える結果にもつながっていた。

③加熱調理の作業状況 [(1)4、6-7]

小学校家庭科の学習指導要領では、「ゆでたり、いためたりする」調理ができることが一貫して「内容」に挙げられている。「85年調査」では、とくに「ゆでる」技能に注目し、指定材料である「ほうれん草」の扱いについて「高校生は小学生よりゆでて使用する者が多い。さらにゆでた者のうち、塩を入れた者、沸騰してから入れた者についても調べたが、これも高校女子は5名あったが他は極めて少なかった」としている（表4）。「2009年調査」では、7名のうち「炒める（4名）」、「煮る（4名）」で「ゆでる」作業は2名だった（「ゆでる」「煮る」いずれか、もしくは両方を行ったのは男子2、女子3、計5名）。また、「ゆでる」、「煮る」作業をした児童がほうれん草をいつ入れたかについて見ると、沸騰後に入れたのは、2名（男子1、女子1）のみで、水の状態からほうれん草をゆでる（煮る）子どもの様子が見られた。また、ほうれん草を炒める際に下ゆでをしたのは1名のみで、残り子どもはバターもしくはサラダ油で生のほうれん草を炒めていた。その結果、試食の際にほうれん草のえぐ味や苦味を感じたことを述べる児童がいた。

「ほうれん草をどのように調理したか」をみると（表5）、「2009年調査」では、「お浸し」にし

た児童は皆無であり、他の材料と一緒に炒めたり、みそ汁の実にしたりする子どもが多く見られた。「85年調査」でも、小学生は「お浸し」をあまり作っていないのは「(お浸しが)自分の嗜好にあわないから」、「家庭科の学習では油炒め(ソテー)

を取り上げることが多いから」等の理由が推察される。子どもたちの「炒める」作業を見ると使用した油の量はほぼ適切であり、油量が多すぎて仕上がりや口当たりが悪そうな出来栄のものは見られなかった。

表4 ほうれん草の調理

		09年調査		85年調査	
		小 (N=7)	小 (n=20)	中 (n=20)	高 (n=20)
男子	ゆでた人(沸騰前に塩)	2*(0)	1(0)	6(3)	3(0)
	〃 (沸騰後に塩)	(0)	(1)	(3)	(1)
女子	ゆでた人(沸騰前に塩)	3*(0)	3(0)	2(1)	8(5)
	〃 (沸騰後に塩)	(0)	(0)	(2)	(5)
計		5*	4	8	11

注)2009年調査では、「ゆでる」+「煮る」作業の合算値

表5 指定食材を使って調理したもの

調理名	09年調査		85年調査						
	小 (N=7)		小 (n=20)		中 (n=20)		高 (n=20)		
	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	
卵	卵焼き	2	0	4	7	4	0	5	2
	目玉焼き	0	0	2	2	0	4	0	1
	野菜との炒め物	0	1	0	0	2	2	4	1
	その他	2	2	4	1	4	4	1	6
ほうれん草	お浸し	0	0	1	2	4	1	3	8
	バター/油炒め	1	0	6	4	1	5	1	1
	野菜との炒め物	3	1	1	2	2	2	3	0
	その他	1	3	2	2	3	2	3	1
じゃが芋	みそ汁の実	1	1	1	4	8	1	2	3
	野菜との炒め物	2	1	2	5	2	1	3	0
	バター/油炒め	0	0	5	1	0	1	1	2
	その他	1	2	2	0	0	7	4	5

注)表中の網かけ箇所は、各群で最も調理されたことを示す。

④盛り付け方、味わい [(1)8-11]

「85年調査」では検査者4名による評価結果として、「盛り付け方がよい」とされたのは小学生の場合、男子8%、女子28%で、「女子の方が上手に盛り付けられる」という結果だったが、「2009年調査」では、写真1のように男子児童が色彩豊かでおもしろそうに見える盛り付けを工夫している。サンプル数の関係から数量的に性別による有意差について言及できないが、性差以外の要因(例えば、児童個人の生活実践経験の有無)の影響について改めて検討したい。

次に、調理した料理の味わいについて「85年調査」結果では、「おいしくできたのは(中略)中・小



写真1 Dの調理した料理

はゼロであり、全般的においしく作れる能力は低い。特に悪いのはじゃがいも調理で皮むき、煮方に問題。一般に味つけが濃い（みそ汁等）」と厳しく評価されていた。「2009年調査」は検査者による官能試験は実施せず、各自で試食させたが、加熱不足で食べられなかった料理は19のうち1つだけだった（50分の制限時間の中で一人あたり2～3品を調理）。しかし、前項で言及したように、ほうれん草の炒め物に苦みがあったり、長時間の加熱でほうれん草の色が悪くなったりする様子が見られたほか、「一食一人分」という条件にもかかわらず、みそ汁を作った子ども全員が2人分以上の量を作っていた。以上の結果から、1食分の「量の概念」をつかませるための工夫が必要であることがうかがわれた。

(2) 献立作成力

① 食材の使用状況 [(2)1]

小学校家庭科では食材を「組み合わせてとる」ことを指導してきたが、とくに「85年調査」の時代は「1日30品目以上の食品をとる」ことが栄養指導のスローガンにもなっていた。そのためか、「自由選択材料や調味料を多く使用すること」が同年調査の評価の一つに挙げられていた。「85年調査」では「自由材料の使用状況は全体で1人平均3.2種。小学生男子が0.5種と規定材料をこなすのがやっと（小学生全体1.6種）」という状況だったが、「85年調査」の中学生3.8種、高校生4.2種には及ばないものの、「2009年調査」では、2.7種（男子2.5種、女子3.0種）で、「85年調査」時より自由選択材料の使用は増えた。とくに玉ねぎ、豆腐、きゅうりを使用する者が多く、日常的によく使用されやすい食材を選んだと考えられるが、レタス、キャベツなど生食でも調理しやすい食材を使った児童がほとんどいなかったことが意外だった。また、全員が使用した調味料は、塩、こしょうで、ケチャップ、さとうを使用する児童も多かった。本研究では、「85年調査」にならい、「『主食』をどれにするか」の選択のみで、米、パン、麺類等の食材を使った調理はとりあげなかった。しかし、

これらの調理を加えた場合に使用する食材・調味料の種類が変わる可能性もある。

② 献立の構成 [(2)2、3]

実技調査では、調理前の10分間で食材を見ながら献立をたてる時間をとった。表3に示すように、半数以上の児童が調理中に作る料理を変更している（「主食」の変更も1名）。また、調理中に周囲の子どもの様子をさかんに気にしながら、調理の方法や内容を考える姿が見られた。規定材料が「卵、ほうれん草、じゃがいも」で、主食も組み合わせることが条件になっているので、栄養面でのバランスについて大きく偏るものはなかった。調理方法を見ると、小学校で学習する「ゆでる（煮る）・いためる」を組み合わせる調理する児童が多く、調理方法が1種類という児童は少数だったが、「揚げる」「蒸す」等の調理方法は選択されなかった。盛り付けに関する項で述べたように、多くの児童は彩りよく盛りつけたり、食材の色みを生かした調理をしており、見栄えという点からもよく献立が構成されていたが、写真1にあるように、パンとみそ汁という取り合わせも見られた。表3の料理名は各自が申告したものだが、食材の調理方法、状態を示した「じゃがいもとほうれん草とたまねぎをいためる」、「じゃがいもとほうれん草のみじん切り」という表現によるものがあった。実際に調理したものと料理名との乖離はほぼなかったが、「ほうれん草のみそ汁」を「ゆでたほうれん草」として申告した回答も見られた。

4. まとめと今後の課題

「85年調査」時の『小学校学習指導要領家庭編』では、「調理指定題材」として、「野菜の生食、ゆで卵、緑黄色野菜の油いため、間食（5年生）、米飯、みそ汁、卵料理、じゃがいも料理、サンドイッチ、飲み物（6年生）：1977年改訂（80年施行）」が挙げられている。以降、調理指定題材はだんだんと少なくなり、現在は「米飯、みそ汁」のみである。また、この四半世紀の中で家庭における調

理器具も多様化し、切る作業は包丁だけでなくクッキングハサミ、フードカッター、ピーラー等が利用され、加熱のための器具も様々である。また、中食産業の発展、半調理品やレトルト、冷凍食品の多様化など、「85年調査」時にその解釈が既に課題とされていた「生活の社会化」はますます進展している。このような背景の中で、基礎的な「調理技術力」「献立作成力」をどのように、どの程度児童に身につけさせるかはこれまで課題とされてきた。

本研究は、少数事例ではあるが「85年調査」の実技調査を用いて、およそ25年後にあたる2009年での児童の基礎的な「調理技術力」と「献立作成力」の変化の有無について比較検証を試みた。その結果、味付け、盛り付けの仕方に工夫が認められたものの、依然「包丁によるじゃがいもの皮むき」、「ガスレンジの使い方」に不安・苦手意識がある様子の児童が見られた。また、ほうれん草を色よくゆでるための方法についてやや課題を残す結果となった。これは、各家庭で多様化する調理器具と調理の省力化という現状のなかで、それだからこそ、安全を保障するための基礎的な調理技術として、包丁の扱い、ガスレンジの使い方の技能を高める必要性が浮き彫りとなったともいえる。

以上の結果から、基礎的な調理技術力育成、調理時の必要食材「量」の概念育成、生鮮食品の可食部の見極めに関わる内容について教材の提案・検証を今後の課題としたい。なお、本研究は、平成20・21年度の「岩手大学教育学部プロジェクト推進支援事業」による助成研究である。

[注]

- 1) 同調査では、「むき方が適切」な状態を「刃先を手前に向け、親指で刃先をおさえコントロールしながらむく」状態と定義している。
- 2) 現行学習指導要領では、「献立」ではなく「食事」という表現をとっている。
- 3) 1977年、1989年改訂版では括弧内の表現が付記されている。

[引用文献]

- 文部省 1984『児童の日常生活に関する調査』
 壁谷沢万里子 1985「本研究のねらい」日本家庭科教育学会東北地区会編『これからの家庭生活技術 ―子どもの実態と家庭科をめぐって―』大盛堂出版所, 4-6
 中間美砂子 1987『家庭科教育学原論』家政教育社
 大森輝、菅原悦子 1985「食生活の技術」日本家庭科教育学会東北地区会編『これからの家庭生活技術 ―子どもの実態と家庭科をめぐって―』大盛堂出版所, 108-114