

基礎・基本の定着を図る調理に関する指導法の工夫（3）

- 支援教材の改善・充実を目指して -

技術・家庭研究室 篠崎美幸

【要 約】

昨年度作成した動画を活用した調理実習支援教材について、学校現場のニーズに合わせてより活用しやすい教材となるよう、配付後の活用状況調査を基に、内容の改善・充実を図った。なお、「調理実習ノート基礎編」（愛媛県高等学校家庭科教育研究会編集）の新献立追加の改訂に合わせて、高教研家庭部会の教材作成委員の家庭科教員と共に、献立立案の段階からかわり、試作、検討を重ねながら教材の献立例も増やすことができた。

【キーワード】 家庭科 基礎的・基本的事項 調理実習 マルチメディア 支援教材

1 研究の目的

高等学校の指導内容の中でも、生活的自立を目指し、男女を問わず健康で安全な家庭生活を送るために必要な知識や技術を身に付けさせることは大変重要である。特に、食は生活の基本と考えられる。しかし、小・中学校での学習内容にもかかわらず、基礎的・基本的な知識や技術の定着度は比較的低いように思われる。

昨年度までの研究で、調理に関する基礎的・基本的事項を短時間で効果的に指導することのできる支援教材を作成し、研究員所属高校で、それを活用した授業実践を試みた。授業後の生徒の変容を分析したところ、視覚的にとらえることができる支援教材の効果は高いことが分かった。教材の実用化の方法を考えていたところ、愛媛県高等学校教育研究会家庭部会の協力を得て、CDに保存して県内の各高等学校に配付することができるようになった。

そこで、今年度は、CD配付後、各高等学校での支援教材の活用方法などを調査し、学校現場のニーズに合わせてより活用しやすい教材となるようページ構成を見直し、内容の改善・充実を図ることにした。なお、追加献立の選定に当たっては、高教研家庭部会の教材作成委員の家庭科教員と共に、「調理実習ノート基礎編」（愛媛県高等学校家庭科教育研究会編集）の献立立案の段階からかわり、試作、検討を重ねながら支援教材にも反映させていきたい。

2 研究の内容

(1) 教材の活用状況調査と分析

昨年度に引き続き、作成した支援教材は、ホームページ上で公開するとともにCD-Rに保存して、愛媛県内の高等学校に配付した（図1）。各校における教材の活用状況について、私立および国立大学法人各1校を含む県内の全日制高校の家庭科主任による回答を基に集計した（図2）。支援教材を「活用した」「今後活用予定」と回答した学校を合わせると95%で、昨年度と比較して

増加している。学校のニーズに合わせて献立数を6例から12例と倍増させたためか、「家庭基礎」だけでなく、ほかの科目でも活用していることが分かった。また、学校や生徒の実態に合わせて、事前指導や事後指導だけでなく、個別指導などにも活用しているようだ。「活用予定なし」の学校は3校のみで、その理由としては、機器に対する技術的な問題が挙げられていた。しかし、今後は、活用の方向で検討していきたいと好意的な意見が添えられていた。



図1 支援教材

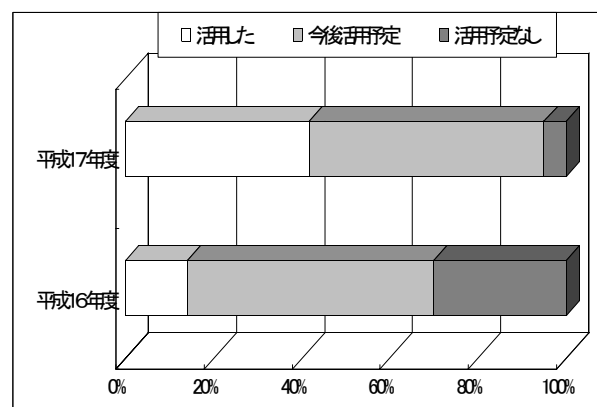


図2 支援教材の活用状況

(2) 教材の改善

平成18年度用「調理実習ノート基礎編」の新献立追加に当たって、来年度発行のノートと支援教材の内容を合

わせて改善してはどうかと、教材作成委員会からの要請があった。昨年度までは、撮影や編集を一人で行っていたため、作成途中で意見を反映させることができなかった。そこで、今年度は、献立の立案からかわり、委員の協力を得ながら、動画の撮影等を行うことにした。

ア 献立の選定

「調理実習ノート基礎編」には、平成15年度に「家庭基礎」題材として、スピード献立3例が掲載された。今回、題材選択の幅を広げる目的で、3献立を追加することになった。献立選定の条件としては、

1時間で実習可能である

不足しやすい野菜や乳製品などを摂取しやすい
 高校生の嗜好に合う

などが挙げられる。検討の結果、和風献立として「サラダずし、抹茶白玉」、洋風献立として「クリームスパゲッティ、海藻サラダ」、中華風献立として「中華どんぶり、烏龍茶ゼリー」を追加することとした。これらの献立実習を通して身に付けさせることができる基礎的・基本的事項は、表1のとおりである。

表1 追加献立と基礎的・基本的事項

献立名	主な食品	切り方	調理法
サラダずし	野菜56g	小口切り せん切り	合わせ酢の要領 電子レンジの活用
抹茶白玉	豆腐40g		白玉粉の扱い方
クリームスパゲッティ	野菜85g 牛乳250g	うす切り	パスタのゆで方 ホワイトソースの要領 電子レンジの活用
海藻サラダ	野菜50g 海藻15g		乾燥海藻の扱い方
中華どんぶり	野菜240g	短冊切り みじん切り	炒め方 でんぶんの扱い方
烏龍茶ゼリー			カラギーナンの扱い方

和風献立「サラダずし、抹茶白玉」は、高校生の嗜好に合わせたサラダ感覚のすしで、電子レンジを活用することにより調理時間の短縮を図った(図3)。もち米の加工品である白玉粉に、豆腐を加えてこねることで、扱いやすく不足しやすい豆製品の摂取ができるよう配慮した。

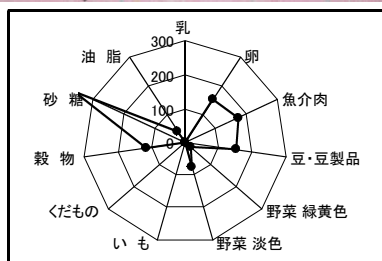


図3 和風献立と栄養バランス

洋風献立「クリームスパゲッティ海藻サラダ」は、パスタの基本のゆで方を押さえ、具を炒め、ホワイトソース作り、合わせて煮込むまでの調理を一鍋で失敗なくできる。牛乳1本を簡単に摂取できるのもメリットである(図4)。

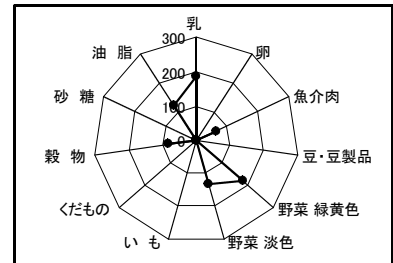


図4 洋風献立と栄養バランス

中華風献立「中華どんぶり、烏龍茶ゼリー」は、単品のどんぶりで、たくさんの野菜を摂取することができる(図5)。調理法は、前述の2例より難易度が高くなるので、野菜による切り方の違いや炒め方の要領など、詳しく動画で補足できるようにした。

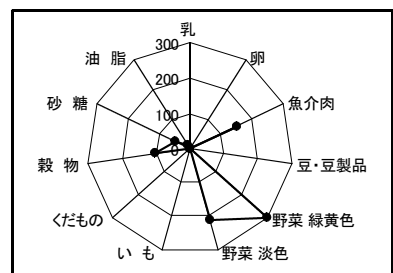


図5 中華風献立と栄養バランス

撮影に当たっては、調理ノート委員8名(図6)の協力を得ることができた。今まで、材料の準備、下ごしらえに始まり、調理と撮影を一人で同時にこなすことに限界を感じていたが、効率的に進めることができた(図7)。撮影した動画は、本センターで編集し、次の教材作成委員会で試聴し、委員の意見を聞き、その後再編集した。教材を使用する立場からの意見を反映することができ、大変参考になった。



図6 調理ノート委員



図7 動画撮影の様子

イ ページ構成の見直し

今回、スピード料理3献立を追加したことにより、和風5献立(図8)、洋風6献立、中華風4献立の合計15献立となった。従来どおり、それぞれの献立のページに進むと、各調理法を動画で確認できるように示した。すべての動画を提示するのではなく、指導者が、生徒や学校の実態に合わせて、必要に応じて活用できる。また、1食分の栄養バランスの確認も性別に応じてできるようにした。

昨年度好評だった調理クイズのページは、従来の調理クイズを中級編とし、新しく初級編9ページを追加することで、合計12例とした(図9)。最近では、健康に関する情報番組も多く、授業で取り上げた内容以外にも話題性のあるものについては出題した。制限時間5分の中で、各問いの正解を選択肢3つの中から選んで解答する形式で、採点結果が60点以上であれば合格とした。なお、不正解の問いに対しては、正しい答えを確認できるようにした。切り方の検索ページについては、追加献立に合わせて、食品別と切り方別で整理し直した。



図8 和風献立トップページ



図9 調理クイズ

ウ 栄養診断点検表の作成

支援教材に合わせて、調理実習ノートの点検の際に効果的に活用できる栄養診断表を作成することにした。

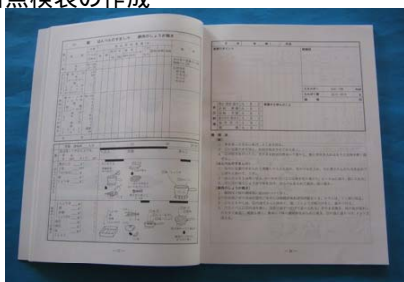


図10 調理実習ノート

実習後に提出される調理実習ノートの点検に際しては、食品群の分類など正しく理解できているか、丁寧に確認するためかなりの時間がかかる(図10)。生徒の記入状況を短時間で確認できれば、指導の効率化を図ることができる。作成に当たっては、表計算ソフトを使用することとした。支援教材収録の15献立について、それぞれ同じ形式で3枚のシートを作成し、1枚目は入力用シート(図11)、3枚目は正解用シート、そして、それを活用した添削用を2枚目のシートとした。1枚目のシートに各食品の重量を入力して、性別を選択すれば、個人のバランスシートが作成できる。同じシート上に自己評価の入力欄も設けた。2枚目のシートで入力ミスの添削ができ、誤答に対しては、正解を示せるようにした。3枚目は、活用目的に応じて非表示で使用してもよいし、正解用として使用することもできる。

（回） 飯 はんべんのすまし汁 豚肉のしょうが焼き																	
献立	材料	分量 1人分 正味(g)	食品群別重量(g)														
			乳	卵	魚介肉	豆・豆腐	野菜 緑黄色	野菜 淡色	いも	くだもの	穀物	砂糖	油脂				
飯	米	80~100															
	水	120~150															
はんべんのすまし汁	煮だし汁	150															
	水	180															
	かつおぶし	3															
	塩	1															
	しょうゆ	1.5															
	はんぺん	5															
	かまゆれんこん	2															
	豚肉のしょうが焼き	豚ロース肉	80~100														
		しょうゆ	9														
		酒	4														
砂糖		2															
しょうが汁		4															
油		3															
もやし		80															
にら		10															
油		3															
塩		1															
こしょう	適量																
トマト	40																
合計			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1日の摂取量の1/3			15~17男	400/3	50/3	140/3	100/3	100/3	200/3	100/3	200/3	330/3	20/3	35/3			
			15~17女	400/3	50/3	120/3	100/3	100/3	200/3	100/3	200/3	230/3	20/3	20/3			
充足率																	

※ 充足率の右側空欄内で性別を選ぶと、1食分の食品群別充足率をグラフ化することができます。

※ 空欄へ、Aなら1、Bなら2、Cなら3を入力しよう。

自己評価	関心・意欲・協力	A	B	C
	計画・準備	A	B	C
	技術・手順	A	B	C
	盛り付け・献付け	A	B	C
	後片付け	A	B	C
理解	A	B	C	

図11 栄養診断点検表

(3) 教材の活用

ア 授業実践

研究員の協力を得て、高等学校で初めて調理実習に取り組む1年生を対象に、支援教材を活用した授業実践を試みた(図12)。「家庭基礎」で、スピード献立「飯、はんべんのすまし汁、豚肉のしょうが焼き」「パン、ミネストローネ、魚のホイル焼き」「飯、^{シーホンシートンフォアタン}西紅柿蛋花湯、^{チンジャオニューウロウスー}青椒牛肉絲」の3例を実習する際に、事前および事後指導で活用した。事後指導では、調理実習ノート返却後

一斉指導で、食品群別の正しい分類を確認し、提示された解答を基に生徒一人一人にそれぞれのノートの添削をさせた。その場で、自分で間違いを把握でき、印象付けることができた。その後、実習関連の調理クイズも実施した。



図12 授業実践

イ 授業後の生徒の反応

3回の調理実習指導後、支援教材を活用した指導方法についてその反応を調査した。87%の生徒が、「従来の指導方法よりも分かりやすい」と答えている(図13)。生活体験の少ない生徒たちに、事前に視覚にとらえさせる指導の効果は大きいと思われる。3回の実習を通して身に付けさせたい基礎的・基本的事項については、80%以上の生徒に定着している(図14)。ただし、だしの取り方については、食材による違いも含めて今後とも繰り返し指導することの必要性を感じた。また、切り方に関する技術の定着度も指導前と比較してかなり向上している(図15)。せん切りやみじん切りなど、切り方の難易度によっては、よりきめ細かな個別指導が効果的であると思われる。

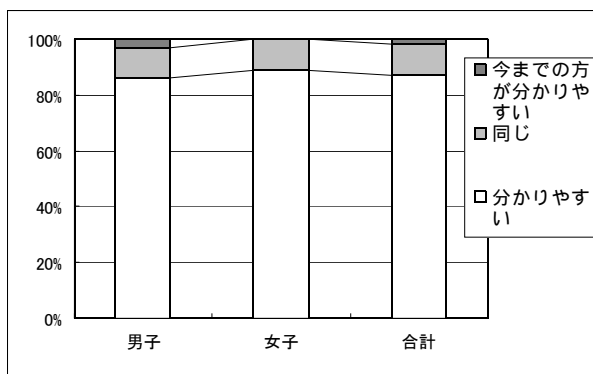


図13 支援教材の理解度

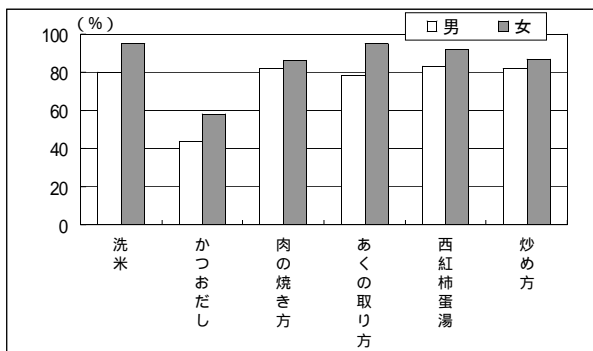


図14 基礎的・基本的事項の定着度

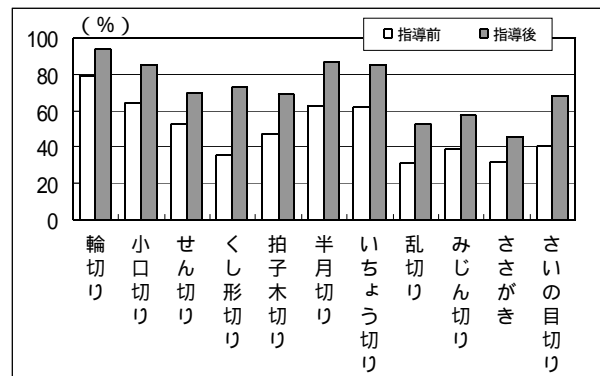


図15 基礎的な切り方に関する技術の定着度

3 まとめと今後の課題

本研究では、基礎・基本を定着させることができる調理実習の効果的な支援教材の作成について、3年間にわたり検討を重ねてきた。これまで、支援教材をCD教材として各学校に配付し、実態に合わせて使いやすい教材となるよう改善を図ってきた。昨年度、高等学校教育研究発表大会で、発表の機会を得たことがきっかけとなって、現在では、大変多くの学校で活用していただいている。今年度は、教材作成委員会の要請もあり、来年度発行のノート作成と合わせて教材を改良することができ大変感謝している。先日、年配のある教員から、「初めて教材を使って授業をしたところ、生徒の反応が大変よかった。今まで機器の使用に不慣れなことを理由に活用していなかったことが悔やまれる。」と、声を掛けていただいた。何よりもうれしかった一言である。実際に使っただけで初めて教材の価値があるのだから。

今までの経験から必要性を感じて取り組み始めた支援教材が、高教研家庭部会の協力により、今年度、プロジェクト研究としての礎を築くことができた。今後とも、調理ノートの改訂に合わせてよりよい支援教材を作成していきたいと考えている。生活体験の少ない生徒に対する指導方法として、調理実習以外の分野でも十分に活用できると思われる。今後は、そのほかの家庭科履修内容においても検討し、有効な教材を作成し、充実させていきたい。今後とも、基礎・基本の定着を図るとともに、生活の中で実践できる効果的な指導法について研究していきたい。

主な参考文献

- 愛媛県高等学校家庭科教育研究会編 『平成17年度調理実習ノート基礎編』 2005
- 谷山尚義『クッキング基本大百科』 集英社 2001
- 大滝緑、山口米子編著 『料理用語辞典』 真珠書院 2003
- 文部省 『高等学校学習指導要領解説 家庭編』 2000