

ROSEリポジトリいばらき（茨城大学学術情報リポジトリ）

Title	小学校家庭科における「魚」教材の検討と課題
Author(s)	植村, 千枝 / 久留, 安希子
Citation	教育研究所紀要(25): 105-112
Issue Date	1993
URL	http://hdl.handle.net/10109/8356
Rights	

このリポジトリに収録されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作権者に帰属します。引用、転載、複製等される場合は、著作権法を遵守してください。

お問合せ先

茨城大学学術企画部学術情報課（図書館） 情報支援係
<http://www.lib.ibaraki.ac.jp/toiawase/toiawase.html>

小学校家庭科における「魚」教材の検討と課題

植村千枝* 久留安希子**

1 はじめに

平成4年度より実施されている学習指導要領の小学校家庭科では、第6学年B食物領域において、「魚や肉の加工品」が新しく調理学習の題材として加わった。これは、教育課程の「答申」で述べられた、「家庭を取り巻く環境や社会の変化等に対応すること」という基本方針を受けて、内容の改善を図ったものと考えられる。

日本の食文化は、海に囲まれた地理的条件から、米と魚と豆によって形成されてきたと言われている。このうち魚は、動物性タンパク質の供給源としてなくてはならない食品である。しかし、日常の食生活の中で魚離れの傾向が現れてきていることも事実である。今回の改訂で、小学校家庭科に「魚や肉の加工品」が加わったことは魚を見直す手がかりとなり、また中学校、高等学校での「魚」教材の学習の基礎となる重要な意味を持っている。しかし、その取扱いについては指導書の中で、「生魚や生肉は鮮度を保つことが難しく、児童には扱いにくいものが多い。水煮やオイル漬けの缶詰、練り製品などの市販されている加工品を用いた簡単な調理ができるようにすること」としている。加工品の素材、加工過程の把握については触れられていない。加工品があふれている現在、それが何から作られ、どのような工程を経て加工されるのか、その素材、加工過程にまで掘り下げて理解を深め、学んでいくことが必要なのではないだろうか。水産資源に恵まれた日本では、生肉より生魚が入手しやすい。「生魚は鮮度を保つことが難しい」と避けてしまうのではなく、生魚からその保存の仕方、おろし方、加工の仕方を学んでいくことが大切なのではないだろうか。小学校家庭科においても、魚の選び方、扱い方等を工夫することでこのような授業展開が可能だと考えられる。

今回は、「魚」の教材化に向けて、児童の実態を把握し、授業展開の方向性を探りたい。

2 漁業の現状

わが国は、四方を海に囲まれ、暖流と寒流の交わるところに位置した世界でも有数の水産国である。近年の統計によると、わが国の漁業生産量は多い年には約1,300万トンと、世界総漁獲の7分の1近くを占めている。しかし、平成2年における漁業生産量(図1)を見ると、生産量が2年連続して減少している。なかでも、遠洋漁業の後退が著しい。これは200海里等国際的な漁業規制によるものであり、このような状況の中でわが国の漁業は、沿岸・沖合漁業に活路を見いだす等、方針の転換を求められている。その中において、茨城県漁業の概況について見ると、海面漁業生産量において全国3位、内水面漁業生産量において同1位と高い漁業生産力を誇っている(表1)。茨城県では、その沖合いに

* 茨城大学教育学部

** 茨城大学大学院教育学研究科家政教育専修

において親潮(千島海流)と黒潮(日本海流)が交わり、沿岸よりではこれらの海流から派生する分枝と沿岸水が混合するため、まいわし、さば、さんま、かつお、しらす、おきあみ等の寒・暖海性魚類の好漁場とされている。しかし、本県で大量に水揚げされるいわし、さば、さんまの9割以上が養魚餌料などの非食用に向けられており、食用向け利用の向上が課題となっている。

一方、魚は、動物性タンパク質供給源としての意義が深い。近年、畜肉に押されぎみの傾向があるが、将来の展望に立ってもその重要性は変わらないと考えられる。また、魚は低コレステロール食品としても注目されている。さらに、DHAやEPAといった高度不飽和脂肪酸が魚油には多量に含まれているが、これらには動脈硬化・心筋梗塞の抑制の効用がある。DHAには、学習能力の向上作用も認められている。このほかにも、薬理作用を示す物質が数多く見出されている。このような魚の栄養上の利点を踏まえて、「食用」としての魚の見直しが必要であるとする。茨城県では、消費者の魚食に対する理解を深めるための「魚と健康の集い」の開催や、本県水産物の新たな販路を開拓し、北関東水産物広域流通圏を確立するための「いばらきおさかなフェア」の開催、小・中学校等若年層に対する魚食の普及定着化を図るための学校給食事業の推進、その他料理講習会、加工技術講習会、加工技術研修会等を通じて水産物の消費拡大が進められている。

表1 本県水産業の概要 (2年)

	全国生産量	茨城県生産量	割合	順位
総計	11,051,835トン	851,443トン	7.7%	3
海面漁業	10,842,906	830,596	7.7	3
遠洋漁業	1,496,430	5,040	0.3	21
沖合漁業	6,081,137	804,951	13.2	2
沿岸漁業	1,992,448	20,544	1.0	31
養殖業	1,272,891	34	0.0	37
内水面漁業	208,929	20,874	10.0	1
漁業	112,078	14,445	12.9	1
養殖業	96,851	6,429	6.6	5

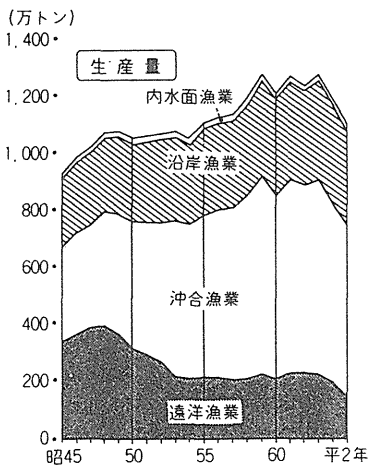


図1 海面漁業主要魚種別生産量

3 児童の実態

3-1 研究方法

平成3年9月から同12月、茨城県下の小学生を対象とした質問紙法によるアンケート調査^{注1)}を行った飯村奈津子氏の研究成果をもとに、再検討を加える方法で児童の実態を把握した。この調査によれば、茨城県内における各地域の特性を見るために、都市部、山間部、沿岸部、霞ヶ浦湖岸部(以下湖岸部と称す)の4地区について

表2 調査地区と調査人数(人)

地区	都市	山間	沿岸	湖岸	計
人数	85	74	98	45	302

調査を行っている。計302名の小学生に調査したうち回答者は302名で、有効回答率は100%である。調査対象の内訳は表2に示す通りである。

3-2 調査の結果及び考察

地区別に父母の職業における漁業関係従事者の割合についてみると、各地区の地域性がはっきりと現れている(表3)。生活の中で、父母の漁業に従事している姿に接していることが、以下に述べる魚に対する意識に影響を及ぼしているかを先づ検討する。

表4は肉料理・魚料理の嗜好度について調べたものであるが、全体についてみると「肉料理の方が好き」と答えている者が約3割を占めているのに対し、「魚料理の方が好き」と答えている者は1割にとどまっている。小学生の魚離れの実態がここに現れ

ている。地区別にみると沿岸地区において「魚の方が好き」と答えている者が他地区と比較して約5%高い14.1%となっていることが注目される。これは、沿岸地区の地域性と深い関わりがあると考えられる。表3からわかる通り、沿岸地区では他地区と比較して父母に漁業関係従事者が多く、児童を取り巻く生活環境が魚への親しみに影響を与えていると考えられる。

次に、肉料理と魚料理に対して抱いているイメージについてまとめたものが表5である。肉料理も魚料理も「おいしい」という肯定的なイメージが第1位を占めている。しかし、その割合は肉料理については85.4%、魚料理については69.8%と約15%の差がみられる。このことは、魚料理について、「おいしい」、「栄養があって、体によい」ことが小学6年生においても認識されている一方で、「骨があって食べにくい」、「皮・鱗・目が気持ち悪い」、「生臭い」などのマイナスイメージがあることが要因と考えられる。表4に見られる魚離れの原因もここに起因しているのではないだろうか。しかしこの調査では、親の「肉料理と魚料理についての嗜好度及びイメージ」については調査していない。子どもの食生活のパターンは、親に依存するところが大きいと考えられるがこの調査からは、魚離れの傾向が児童本人の嗜好によるものなのか、親の嗜好に影響を受けたものなのかについては言及できない。

獣鳥類の肉は加工された状態で店頭に並んでおり、消費者がその生の姿に触れることは難しい。

表3 地区別父母の職業における漁業従事者の割合(%)

都市		山間		沿岸		湖岸	
父	母	父	母	父	母	父	母
2.0	1.0	1.4	1.4	21.2	16.5	6.7	8.9

表4 肉料理・魚料理に対する嗜好度(%)

項目	地区					全体
	都市	山間	沿岸	湖岸		
肉料理の方が好きである	36.7	32.4	25.9	33.3	32.1	
魚	9.2	9.5	14.1	8.9	10.6	
どちらも好きである	54.1	58.1	58.8	57.8	57.0	
どちらも嫌いである	0	0	1.2	0	0.3	

表5 肉料理・魚料理に対するイメージ(%) (含複数回答)

項目 順位	肉料理		魚料理	
	1位	おいしい	85.4	おいしい
2 "	骨がなくて食べやすい	56.7	食べる機会が多い	50.7
3 "	食べる機会が多い	44.0	栄養があって体によい	48.3
4 "	油っこい	28.8	骨があって食べにくい	38.4
5 "	見た目がよい	27.5	さっぱりしている	22.8
6 "	栄養があって体によい	26.2	皮・鱗・目が気持ち悪い	18.5
7 "	こってりしている	16.2	生臭い	14.6

一方、魚は加工されたものだけでなく、生魚の状態店頭で並ぶ機会も多い。この点は、獣鳥類と魚の大きな違いである。「魚の加工品」を教材として扱う場合それが何からできているのか(素材の把握)、そしてどのような工程を経て加工品になるのか(加工過程の把握)を踏まえた授業内容の研究が必要であると考えられる。

次に、魚の保存法に対する知識についてまとめたものが表6である。表からわかる通り、魚の保存法については大まかなところで理解ができています。しかし、冷蔵庫で保存する場合にはトレーに載せた状態で、温度の最も低いところで保存すること、また魚から水分がでるので、これがトレーにたまらないように注意を払う必要があることなどは意外に知られていない。さらに、冷凍保存の場合は丸ごとのまま保存することで、より鮮度の高い状態で保存が可能であるが、切身で冷凍する場合も、皮をつけたまま冷凍することでより高品質の状態での保存ができる。このことについても授業の中で理解させていきたい。

調理上の視点からみた場合、魚は他の食品と比較してみても、「生食」できることをはじめとして「焼く」、「煮る」、「蒸す」、「揚げる」、「干す」、「漬ける」等豊富な調理法が可能で優れた食品である。この特徴を生かして、1種類の魚から異なる調理法によつて料理を作ってみるにより、魚の調理上の利点に気づかせる授業展開も考えられる。では、児童は日常生活の中でどのように調理された魚を食べているのだろうか。このことについてまとめたものが表7である。「焼き魚」と答えている者が94.0%と非常に多く、ついで「生(刺身)」、「煮魚」、「フライ・天ぷら」となっている。「生(刺身)」が第2位を占めているのは、茨城県が漁業資源に恵まれていることを示しているのではないだろうか。このような児童の実態を把握した上で授業内容を検討していきたいと思う。

次に魚の加工品について知っているものを挙げたのが表8である。全体についてみると、「かまぼこ」と答えている者が62.9%、ついで「はんぺん」52.0%、「缶詰」50.0%となっており、これらの食品については児童の半数以上が魚から加工されていることを知っている。また地区別

にみると、品目によっては地域間でかなりの差がみられる。例えば「干物」と答えている者は全体では15.6%に過ぎないが沿岸部では32.9%と高い割合を示している。茨城県の沿岸部では「干物」の加工が行われており、地域性が児童の魚の加工品に対する認識に深く関わっていることがわかる。今回の調査では、これらの加工品の加工方法に対する認識については調査していない。しかし、ど

表6 魚の保存法に対する知識(%)
(含複数回答)

順位	項目	
1位	冷凍する	65.5
2 "	冷蔵する	16.1
3 "	干物にする	7.9
4 "	サランラップ・袋に入 れる	7.0
5 "	水槽・池に入れておく	5.6
6 "	塩漬けにする	5.6
7 "	缶詰にする	5.6

表7 調理法別よく食べる
魚料理(%)
(含複数回答)

順位	項目	
1位	焼き魚	94.0
2 "	生(刺身)	65.2
3 "	煮魚	57.9
4 "	フライ・天ぷら	57.3
5 "	加工品	39.7
6 "	干物	20.9
7 "	ムニエル	9.3

表8 知っている魚の加工品(%) (含複数回答)

順位	項目	地区別				全体
		都市	山間	沿岸	湖岸	
1位	かまぼこ	46.9	75.9	65.9	71.1	62.9
2 "	はんぺん	38.8	47.3	62.4	68.9	52.8
3 "	缶詰	44.9	64.9	50.5	35.6	50.0
4 "	ちくわ	12.2	39.2	35.3	62.2	32.8
5 "	佃煮	30.6	5.4	18.8	20.0	19.5
6 "	干物	17.3	2.7	32.9	0	15.6
7 "	つみれ	14.3	10.3	17.6	22.2	15.6

のようにして魚から「かまぼこ」や「はんぺん」が加工されているのを知っている児童は少ないと考えられる。加工品は魚のどのような性質を生かして作られているのか、そして加工することによってどのような利点があるのかについて児童に考えさせ理解させたい。児童がよく知っている「かまぼこ」、「はんぺん」や「つみれ」等の練り製品を教材に取り上げることで、より深い興味・関心が得られ、地域性を生かした授業が行えるのではないかと考えられる。

最後に、教材として取り上げる魚種については表9を参考としたい。魚は漁獲の不安定性という特性を持っており、季節により入手し安い魚種は異なる。さらに、大型魚類は教材に用いるのは難しく、高価なものが多いのでこれらの条件を考慮した上で、児童が日常生活において親しんでいる魚種を、教材に取り上げることが必要条件として考えられるのである。

表9 魚種別よく食べる魚(%)
(含複数回答)

順位	項 目	
1位	さんま	89.4
2〃	まぐろ	69.2
3〃	さけ	68.2
4〃	いか	58.3
5〃	かつお	57.0
6〃	いわし	53.6
7〃	たこ	53.0

4 授業の分析

これまで、中学校・高等学校で魚を教材化した授業実践は多数行われているが、小学校においては、新しく導入された内容であり、実践報告はまだ少ない。その中から、ここに2つの実践報告を取り上げ分析を行った。実践報告1は、平成4年10月24日に行われた第37回茨城県教育研究連盟研究集会で発表されたものであり、実践報告2は、水戸市立常盤小学校教諭 佐藤 加代子氏の授業のビデオ及び文献6を検討したものである。(実施日 平成4年1月31日)

<実践報告1>

1 題材 魚や肉の加工品を使った調理

2 指導計画(9時間扱い)

第1次 学習計画……………1時間

第2次 じゃがいも料理……………3時間

第3次 魚や肉の加工品を使った料理……………2時間

第1時 加工品の種類と栄養、いろいろな料理(1)

第2時 魚や肉の加工品を使った料理(本時)

第4次 じゃがいも料理と魚の加工品を使った料理を組み合わせた調理実習……………3時間

3 展開

導入 ・本時の学習のめあて確認

魚や肉の加工品を使った簡単な料理を作って、みんなに紹介しよう。

展開 ・調理

(ウインナーグループ)

・たこ足、かに足、チューリップに切って油で焼く。

・ゆでてベーコン巻ウインナーにする。

・串ざしにする。

(かまぼこグループ)

・きゅうりやチーズとのり巻きにする。

・きゅうりやたらこペーストをはさむ。

- (ハムグループ) ・かいわれやきゅうりを巻く。 ・炒める。
- (ベーコングループ) ・ゆでる。 ・油で焼く。
- (ちくわグループ) ・きゅうりをつめる。 ・かに棒をはさむ。
- (魚の水煮缶詰グループ) ・マヨネーズであえる。
- ・試食……ミニ立食パーティを行う。
- ・後片付け

まとめ ・学習ノート記入 ・発表

4 評価

- ・立食パーティを行うことにより、自分たちの作った料理以外にも目がいった。

<実践報告2>

1 題材名 変身・魚や肉の加工食品—「いわしのつみれ汁作り」の授業を通して—

2 指導計画(8時間級)

第1次 魚や肉の加工食品を使った料理……………2時間

第2次 2種類以上の料理を組み合わせた調理の計画と実習……………4時間

第3次 変身・魚や肉の加工食品……………2時間

第1時 家庭や地域に伝わる加工食品料理の計画(1)

第2時 いわしのつみれ汁作り……………(本時)

3 展開

導入(3分) ・本時の学習のめあて確認

「身近ないわしを加工して、おいしいつみれ汁を作ろう。」

展開(37分) ・調理

1 頭と内臓を取る。 2 いわしを手で開いてちぎる

3 ちぎったいわしをすり鉢でする。 4 鍋に湯を沸騰させ、団子状にしたすり身と小口切りにしたねぎを入れる。

5 醤油で味を整える。

・試食

・後片付け

まとめ(5分) ・学習カード記入

4 評価

- ・児童全員が自分一人で魚を扱うことができた。 ・つみれ汁の味付けが少々薄味であった。
- ・つみれそのものの味は市販のものより格別おいしかった。

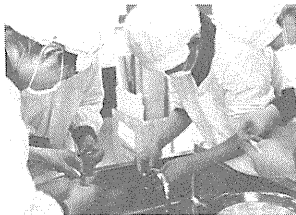


写真1



写真2

実践報告1は、学習指導要領及び指導書に準じた内容である。現場では、このような授業展開が一般的であると考えられる。実際に、何人かの小学校教諭に意見を聞いてみたところ、小学校で「魚」を教材として扱う場合には、加工品に限った内容を考えているということであった。しかしこの授業では、加工品の種類と栄養については触れているものの、加工品の素材、加工過程には触れていない。加工品を扱う場合、その素材、加工過程にまで掘り下げた授業展開が必要ではないだろうか。

実践報告2は、加工品の素材と加工過程にまで掘り下げた数少ない授業展開の一つであった。「児童の実態」のところで述べた通り、いわしはよく食べる魚の第6位に挙げられ、児童の興味・関心が強かった。また、指導計画からわかるように、本時の学習の前に1時間で茨城県の地域の特産物であるいわしを観察し写生しながら学ぶことで、より深い理解が得られたようである。また、いわしは値段が安く、包丁を使わずに手で容易におろせることも教材として取り上げる利点である。児童は、身近にあるいわしが自分の手でおろすことができ、つみれへと加工できたことで、魚への興味・関心をより深いものにしたようであった。実際に授業の最後にまとめられた学習カードを見ると、魚に対して「生臭い」、「気持ち悪い」等のマイナスイメージを持っていたり、魚をおろしたことがなかった児童が、いわしをおろしてつみれを作る中で「新しい発見」をし、興味・関心を深めていることがうかがえた。今後の課題として、つみれ汁の味つけに教師が児童の実習と平行して、残ったいわしの「あら」から、だしを取り利用することが考えられるのではないだろうか。このことで魚は余すところなく利用できることを理解させることができると考えられる。

以上のような授業展開について、現場の教師数名に意見を聞いてみたところ水戸市内の小学校では、調理実習の材料を児童に持ち寄らせている学校もあり、また、理科室と調理室が兼用になっていて調理内容に限界があり、実践が困難であるという話も聞かれた。このような材料の購入方法、衛生面、設備面等の問題点を解決することも裏付けとして早急に求められていることも事実である。

5 まとめ

小学校家庭科における「魚」教材の取り扱いについて、児童の実態調査及び授業分析を行った結果次の点が明らかになった。

実態調査から、児童は魚と肉では、肉により高い嗜好を示していることがわかった。その原因は、魚に対して持っている「生臭い」、「皮・鱗・目があって気持ち悪い」、「骨があって食べにくい」等のマイナスイメージである。このマイナスイメージを克服できる授業作りが必要である。また、児童が魚の調理法や加工法に対して持っている知識は名称の把握に過ぎない。魚のどのような性質を生かして調理しているのか、また加工品の原材料、加工過程についての理解はできていない。店頭に並ぶ完成された加工品のみを扱うのではなく、「生魚」を教材に取り上げ、その保存の仕方、おろし方、加工の仕方を学んでいくことが大切だと考える。児童は、自分たちの手で魚をおろすことができ、加工することができたことで魚への興味・関心をより深いものにできるのではないだろうか。

実践報告1の授業は、学習指導要領に準じた一般的な授業展開であるが、この授業では、児童が魚に対して持っているマイナスイメージを払拭することはできない。また、加工品のみを扱っているので、それが何から作られ、どのような工程を経て加工されているのかを理解することはできない。一方、実践報告2 佐藤加代子氏の授業では、加工品のみを扱うのではなく、その素材、加工過程にまで掘り下げて授業を展開している。魚をおろす場合、包丁の扱いが問題になるが、この授業のよ

うに教材に取り上げる魚を吟味することで、手でおろすことができ、小学生においても実習は充分可能であることが実証された。児童は、魚に対してマイナスのイメージを持っていたが、この授業で「生魚」が自分たちの手でおろすことができ、「加工品」へと『変身』させることが、魚に対する興味・関心をより深いものに行っているのである。日常の家庭生活の中でも「生魚」に触れる機会が少なく、まして自分で魚をおろした経験のある児童はごく少数に限られていたが、はじめは、消極的であった児童も全員自分の手で魚をおろすことができ、生き生きと授業に取り組んでいたことが記録されている。このように児童の実態を把握した上で、食品の素材に触れる授業の必要性を痛感する。そのためにも、設備面等の問題点を早急に改善し、教える側に立つ者の一歩踏み込んだ教材研究・教材開発が急務である。

今後の課題として、「味」は市販の加工品と手作りの加工品の見分け方の一つであり、感性的認識の重要な部分を占めている。この「味」の研究を踏まえて、授業実践の検討も必要である。また、中学校技術・家庭及び高等学校家庭における「魚」教材がどのようなものであるか実態を把握し、新たな方向性を探ることが、課題として残されている。

注)1 飯村 奈津子『新学習指導要領における「魚の加工食品」についての一考察』

1991年卒業論文

参考文献

1. 文部省『小学校学習指導要領』1989年。
2. 文部省『小学校指導書 家庭編』1989年, pp.52 - 55。
3. 農林統計協会『図説 漁業白書』1992年, pp.2 - 12。
4. 茨城県『茨城県の水産』1992年, pp.1 - 4, p.45。
5. 桜井純子『改訂 小学校学習指導要領の展開－家庭編』明治図書, pp.79 - 81, pp.160 - 167。
6. 佐藤加代子「変身・魚や肉の加工食品」『技術教室 10月号』民衆社, 1992年, pp.50 - 53。