

家庭科教育における食物領域に関する 調理学的考察 (I)

— 小学校の場合 —

長沼 誠子

A Study on Food and Nutrition Area in Home Economics Education based on Food Preparation Studies (I)

— Elementary School —

Seiko Naganuma

I はじめに

家庭生活に関する教科としての家庭科は、家政学と教育学との両基盤の上に成立するものであるとされている¹⁾。家庭科の領域内容の基礎となる学問が家政学であるならば、家庭科教育における各領域は家政学の各領域科学に依拠していることになり、食物領域は食物学にその研究基盤を持つことになろう。

家政学の目的の1つに、その研究成果を人々の生活の向上に資するという使命があり、その成果を反映する一分野に、小学校・中学校・高等学校における教科としての家庭科があると考えられる²⁾。したがって、食物学の研究成果は、家庭科の目標にあわせて食物領域の内容に位置づけられ、人々の生活に貢献することが望まれる。そのためには、食物学の研究内容が現行の家庭科の食物領域の内容にどのように位置づけられているかを明らかにする必要があると思われる。また、食物領域と食物学との内容の関連性を明確にすることは、食物学の立場から食物領域のあり方を検討する際の一つの手がかりとなるであろう。

現行の家庭科の食物領域は調理に重点をおいて構成されていることが、筆者らが現行学習指導要領にみる家庭科の目標および内容について検討した結果³⁾⁴⁾⁵⁾から明らかにされた。したがって、食物領域のあり方について、食物学の中でも特に調理学からの検討が必要であると考えられる。

本稿では、最初に家政学における食物学の性格

および調理学の構造を述べ、次いで小学校「家庭」の食物領域について、現行家庭科の『学習指導要領』⁶⁾、『指導書』⁷⁾および『教科書』⁸⁾⁹⁾を資料として調理学的考察を試み、食物領域のあり方を考える一つの手がかりとしたい。

II 食物学における調理学の性格

1. 食物学の性格

食物は人間が生命を維持し、健康な生活を営むために必要不可欠なものであるが、食物には単に人間に必要な栄養素を充足させるという役割だけではなく、嗜好に合ったおいしいものを楽しく食べることによって人間に満足感を与えるという役割がある。また、同じ食卓を囲む人間同士の連帯感や信頼感を強めるという人間関係や家族関係に密接にかかわる側面もある。このような人間と食物とのかかわりを考え、よりよい食生活を目指す研究分野が家政学における食物学であるとされている¹⁰⁾が、従来の食物学は自然科学に偏りすぎているという指摘もみられる¹¹⁾。

家政学は、家庭生活を中心とした人間生活における人ともとの相互作用を研究の対象とすることから、家政学における食物学の問題は、人が何を食べるかという“食べるもの”側の研究のみならず、人がどのように食べるのかという“食べる人”側に立脚した研究も必要であろう。すなわち、自然科学的研究方法だけではなく、人文・社会科学的手法の導入による食生活の問題解決が望ま

家庭科教育における食物領域に関する調理学的考察 (I)

れている。

食物学の定義については未だ支配的なものはないようであるが、大別するならば、農学者¹²⁾は栄養素と食品に視点をおき、家政学者¹³⁾は環境とのかわりて食生活を捉え、それぞれ食物学の定義を行っている。農学者は自然科学的な捉え方が強いように思われ、一方、家政学者は人文・社会科学の側面をも重視して定義しているといえる。

食物の役割から考えてみるならば、食物学の定義は家政学者によるものがより現実の食生活を基盤としたものであるといえよう。

家政学者の稲垣は食物学について次のように述べている。「食物学は原料である食品が加工・調理され、それが食卓に上がり、人間栄養として役立つまでの一貫した食物に関する学問であり、栄養学、食品学、調理学の3本の柱が必要である。これら3本の柱の調和によって個人ならびに公衆は豊かな食生活をおくることができる。食物学は、生活環境との関連において食生活を考え、すべての人間が健康にして豊かな食生活を営むようあらゆる面から研究する学問である」¹⁴⁾。言い換えるならば、食物学は栄養学、食品学、調理学の3つの領域科学から構成され、それらが相互に密接に関連しあって、人間の健康増進と食生活の向上という目的達成のために、食べる人と食べるものの両面から、自然・社会・人文の諸科学を基盤として研究する学問である、とされよう。

さらに、食物学における栄養学、食品学、調理学の3領域科学の位置づけについて、『家政学将来構想1984』¹⁵⁾では食物学の範囲と独自性として次のように述べている。それによれば、「家政学における食物学の特徴は、医学部、農学部、体育学部などにおけるものとは異なる。」「栄養学、食品学は食事計画論を経て調理学によって、食べ物として食卓に実現するところが家政学における食物学の特徴である。」「食物学が最も特徴とするものは調理である。」「食物学は、基礎栄養学、基礎食品学を根幹とする体系に調理学と呼ばれる食物摂取法を包含した学問である。」とされている。

食生活における栄養・食品の知識が調理の実際に生かされなければ、人間が生命を維持し、健康な生活を営むことはできないであろう。調理学はよりよい食生活のために直接役立つ科学であり、食物学の3領域科学の中で最も実践的で総合的な科学であり、したがって、調理学を食物学の総括

として捉えることができよう。

2. 調理学の構造

一般に“調理”とは“料理”と同義語に用いられており¹⁶⁾、研究者の中にも“調理”を“料理”と同義語的に用いているものもみられる¹⁷⁾。しかし、そのような捉え方は“食べ物をつくる”という意味のみであり、献立をたてたり、献立に従って食品を選んだり、さらには盛りつけ・配膳をするなどの行動は含まれないことになる。

“調理”には、“料理”の他に“物事をととのえおさめる”という意味も含まれており、“物事”を“食物”として捉えるならば“食物をととのえおさめる”ことになる。すなわち、“食事をととのえ食事をする”の意味をもつことになる。これより、“調理”とは食事をととのえ食事をするという一連の食生活行動として捉えることができる。

さらに、先述した『家政学の将来構想1984』に示されている食物学の独自性から考えるならば¹⁸⁾、“調理”とは食物摂取法すなわち食物・食事の提供のし方、食物の食べ方・食事のし方を意味することになり、調理学の研究の対象となる“調理”とは“食事を計画し、食品を選択・購入し、食品に調理操作・調味を施して食物を調製し、それらを食事化する”という一連の食生活行動としなければならないと考えられる。

食物学における“調理”とは食事計画、食品の選択・購入、調理操作、調味、供食を含み、それを研究の対象とするものが調理学である。それは、食事計画論、食品の調理科学、調理操作論、調味論、供食論の5項目から成り立っている¹⁹⁾。

食事計画論では、食事の意義、食事計画の必要性を明らかにしなければならない。食事計画論は、食事計画の方法原理を提示し、人間の要求に応じた食事を能率よく提供することができるようにするものである。栄養学、食品学の研究の成果を食卓に実現するための理論と技術の確立を目指す分野である。

人間が食事を目的とは、生命維持、成長発育に必要な栄養素を体内に取り入れるという生理的要求の充足だけではなく、食事によって満足感を得るといった心理的要求の充足や人間関係の理解を深めるといった社会的要求の充足である。

この食事の目的に応じて、安全性・栄養性・嗜好性という条件をみたした食事を、経済、時間、

労力などの面で能率よく提供するためには食事の計画をたてる必要がある。すなわち、食品の選択・組み合わせ、調理操作・調味・供食の方法を考えることが必要になる。

食品の調理科学では、食物調製における材料としての食品の特性および調理過程におけるその物理的・化学的・組織的変化を捉え、食品の特性を生かした調理の方法原理を提示する。

衛生的で、栄養的にも嗜好的にも価値の高い食物を調製するためには、食品の栄養成分・嗜好成分が調理過程においてどのように変化するのかを明らかにし、食品の購入のし方、食品の保存のし方、調理操作・調味のし方を検討する必要がある。

一方、食品学の研究成果を活用して新しい調理形態を生み出すことにより食糧資源の有効利用にも貢献し、食品工業と密接に関連している分野である。

調理操作論では、調理操作の原理を見出し、再現性のよい調理操作の“コツ”の解明を目指す。また、調理操作に関連した調理用機器の性能を検討し、有効な利用法を提示する。

調理操作とは食品に加えられる各種の処理であり、食物の安全性・栄養性・嗜好性の向上がその目的である。調理操作はその手段とそれによっておこる食品の変化から物理的調理操作、加熱調理操作、化学的調理操作に大別され、それらの単位操作の組み合わせられた調理操作の流れは調理工程と称されている²⁰⁾。

調味論は食物の嗜好性を追究する分野である。ここでは、食物の味、人間の嗜好におよぼす諸要因を明らかにし、人間の嗜好に応じた食物の味を調えるための方法原理を提示する。また、食物の味を調えるための調味料について、その味におよぼす影響を明らかにし、調味料の有効利用を考える。

人間が食物を食べおいしく感じるという食物に対する美味感、人間の食欲を増進させ、消化力を強化し、健康増進という食物摂取の目的達成にかかわることになる。食物の味は外観、味、香、テクスチャー、温度の各要素から構成され、人間の五感によって総合的に感じられるものであり、嗜好とは、その食物のもつ総合的な味に対する“好き”“嫌い”の心の動きである²¹⁾。

供食論では、食事環境は何故重要なのか、人間

は何故共食するのかを明確にしなければならない。

人間の嗜好は、調製された食物がどのような食器に盛りつけられ、どのように食卓に配置されているのか、どのような場所で、誰と共に食事をするのかという食事環境の影響を受ける。また、人間は同じ食卓を囲み食事をすることによって人間同士の連帯感や信頼感を強めることができる。したがって、ここでは、食事の場を研究の対象とし、食事環境、食事のし方に法則性を見出し、人間に満足感を与え人間関係の理解を深めるなどの人間の食に対する要求を充足させるような食卓の実現化を図る。

これらの5項目の関連性は次のようになりう。食事計画論は栄養学、食品学を基礎とし、食品の選択・購入、調理操作、調味、供食という一連の食生活行動に関する計画を対象としていることから、食品の調理科学、調理操作論、調味論、供食論とかかわることになる。また、食品に調理操作を施し、味を調べ、食物を調製することから、食品の調理科学、調理操作論、調味論は同時に食物調製にかかわることになりう。供食論では食物をどのように組合わせて食事化するかを問題にするため、食品の調理科学、調理操作論、調味論が関連することになる。したがって、食事計画論、食品の調理科学、調理操作論、調味論、供食論は相互に密接にかかわり合って調理学を構成することになる。

調理学の目的“人間の健康増進と食生活の向上”を達成するためには、5項目それぞれの研究成果すなわち調理に関する法則性から導き出した実生活に有用な調理に関する理論や考え方を、社会に提示しなければならないであろう。

これらをまとめ、調理学の構造を図1に示した。

本稿では、調理学を食物学の総括として捉え、栄養学の研究成果は食事計画論によって、食品学のそれは食事計画論、食品の調理科学によってそれぞれ食卓に実現されるものとし、調理学の構造によって家庭科の食物領域の内容を検討していくことにする。

なお、食物領域の内容は、調理学の5項目のどこに重点をおいて編成されているのかを分析し、検討する。

家庭科教育における食物領域に関する調理学的考察 (I)

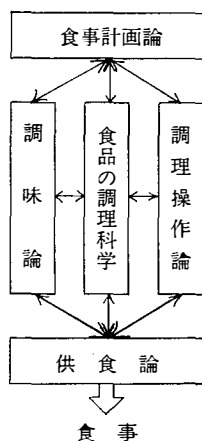


図1 調理学の構造

I 小学校「家庭」食物領域の内容

1. 学習指導要領

『学習指導要領』にみる小学校「家庭」食物領域は、第5学年、第6学年とも〈食物のとり方〉、〈調理〉、〈会食〉の3系列の内容から構成されているので、それぞれの内容について、学年別に、調理学の構造との関連性を捉えることにする。

〈食物のとり方〉では、第5学年で「日常食品に含まれている栄養素及びそのはたらきを知り、食品を組み合わせると必要があることを理解させる。」としている。『指導書』の内容の説明において、「毎日の食事が健康の保持や成長に深いかわりがあることを理解させる²²⁾とあり、食事の目的として健康保持、成長促進を掲げている。

第6学年では「食品の栄養的な組み合わせを考えた1食分の献立を作り、栄養を考えた食物のとり方を理解させる。」と記述され、健康を保持し、よりよく成長するためには食品を組み合わせると必要があることを示し、その実践的な行動として献立の作り方をあげている²³⁾。

これらは調理学における食事計画論に関連するものである。しかし、第5学年では食事の目的および栄養素・食品群などの栄養学や食品学の知識に関する記述はみられるものの、食事計画の視点にはみられない。第6学年においてはじめて、第5学年で学習した知識を基礎にした食事計画の必要性、食事計画のし方が内容として取りあげられていく。

〈調理〉では、第5学年で野菜の生食、ゆで卵、

緑黄色野菜の油いため、第6学年で米飯、みそ汁、卵料理、じゃがいも料理、サンドイッチ、飲み物などの“簡単な調理”ができるようにすることを内容としている。これらの実践的な学習活動を通して、第5学年では“調理に用いる材料を目的を考えて選ぶことができるようにする”，また“野菜に含まれるビタミンCの調理上の特質、卵の主成分であるたんぱく質の熱凝固性、緑黄色野菜に含まれるカロチンを効率よくとるための調理法などを理解させる²⁴⁾がみられ、ここでは食品の特性を考えた食品の選び方、食品に含まれる栄養素と調理との関係を学習することになっている。これは食品の調理科学の内容を示唆していることになろう。

“計量のし方、食品の洗い方、切り方、卵のゆで方、緑黄色野菜の炒め方、調理に必要な用具及び食器の安全で衛生的な取り扱い、燃料及びこんろの安全な取り扱い²⁵⁾は、物理的調理操作および加熱調理操作の方法と調理用機器の使用法であり、調理操作論の内容と捉えることができる。

「味のつけ方については塩味を中心とし、塩味の基準としては材料の重量の約1%が適当である²⁶⁾という食物の味に関する記述がみられ、調味論の視点もうかがえる。

第6学年における“栄養を考えた材料の組み合わせ方がわかる”²⁷⁾は食事の計画にかかわる栄養性という条件であり、食事計画論の内容である。

“調理に必要な材料の分量では調理による食品の量の変化にも気付かせる”²⁸⁾は食品の調理過程における変化に関する記述であり、食品の調理科学に位置づけることができよう。

また、「目的に応じた調理法がわかり、手順よく、調理が能率的にできる」とあるが、たとえば、“卵料理においては加熱の温度と卵の凝固状態との関係を観察させ、調理の目的に応じて加熱のし方を変えなければならない。”²⁹⁾とされていることから、調理の目的とは、どのような卵料理を作るのかを意味し、目的に応じた調理法とはその卵料理の作り方すなわち卵料理を調製するために施される調理操作を意味していることになる。調理の手順とは調理操作の組み合わせすなわち調理工程と捉えられ、したがって、これらは調理操作論の内容と考えられる。

“盛りつけ及び配膳を工夫させ、落ちついた態度で楽しく食事ができる”³⁰⁾は食事環境の整え方

や食事のし方であり、供食論の内容であろう。

これより、〈調理〉では、第5学年では調理学における食品の調理科学、調理操作論、調味論、第6学年では食事計画論、食品の調理科学、調理操作論、供食論の内容がそれぞれみられることになり、両学年に共通して記述されているものは食品の調理科学、調理操作論である。第5学年において食事計画論、供食論に関する記述がみられないが、これは実践的な学習活動において“単品を取り扱うようにして一つ一つの調理について調理の基礎となる知識と技能が身に付くようにする”³¹⁾とあり、“食事”を扱っていないためと思われる。一方、第6学年で調味論の内容が記述されていない。たとえば、みそ汁という調理は味を調える必要があるが、調味の内容に関する記述は明確ではない。みそ汁において本来調味論の内容である“だし”が取りあげられているにもかかわらず、“旨味”に関する記述はみられず、“だしのとり方”すなわち調理操作が記されているのみである。

食品の調理科学では、第5学年で野菜の栄養成分であるビタミンC、卵の蛋白質、緑黄色野菜のカロチンと調理との関係を内容としており、第6学年ではエネルギー源としての米、蛋白源としてののみそ、栄養的にもすぐれ安価で入手しやすい卵、じゃがいも等を取りあげている。しかし、食品の栄養成分から考えると、その系統性は認められず、調理操作に重点をおいた食品の選択といえる。

調理操作論をみると、第5学年では野菜の生食で洗い方、切り方、ゆで卵でゆで方、熱源の扱い方、緑黄色野菜の油いためで洗い方、切り方、いため方など、一つ一つの調理操作を学習の内容としている。一方、第6学年では目的に応じた切り方、ゆで方などの調理操作の組合わせすなわち調理工程を主たる内容としている。しかし、調理操作の目的や特徴など調理操作の原理に関する記述はみられない。

〈会食〉では、第5学年に「簡単な間食を整え、すすめ方及び食べ方を工夫し、団らんの中を楽しむことができる」³²⁾と記述され、供食・共食の内容が掲げられ、供食論として位置づけられよう。しかし、“食事が望ましい人間関係をつくるのに大きな役割を果たしていることに気付かせる”³³⁾という食事の目的に関する記述もみられ、食事計画論の内容もうかがうことができる。

第6学年では家庭生活における会食の意義、会

食のし方すなわち供食論の内容が含まれている。しかし、その計画の立て方という項目があり、それは食事計画論の内容に関する記述であろう。

〈会食〉では供食論の内容が主となっているが、食事計画論の内容も含まれていることになる。食事の役割や会食の目的などの理念的な食事計画論の内容が、具体的な活動として間食の整え方、すすめ方、食べ方、会食のし方という供食論の内容になると考えられる。

以上、『学習指導要領』にみる食物領域の3系列の内容を、調理学の構造に基づいて分析、検討した結果をまとめ、表1に示した。

これより、〈食物のとり方〉は食事計画論に、〈会食〉は供食論に、〈調理〉は主として調理操作論に位置づけられているといえよう。

小学校の食物領域の内容は調理学の内容のすべてを網羅していることになるが、調理学における調理操作論の内容が多くみられ、“食物をつくる”ことに重点をおいた内容の編成であると捉えられよう。

2. 教科書

『学習指導要領』の内容が、実際、どのように展開されているのかを明らかにするために『教科書』を取りあげ、調理学の構造からその内容を分析、検討する。

第5学年の内容は、〔生野菜の調理〕、〔ゆでたまご〕、〔わたしたちのおやつ〕、〔野菜の油いため〕の4題材から構成されている。

〔生野菜の調理〕における学習内容は“野菜サラダ”“食物と栄養”である。“野菜サラダを作るための用具の使い方・準備のし方”“野菜サラダの作り方”“あとしまつのし方”は調理操作論に、“塩味のつけ方、フレンチソースによる味のつけ方”は調味論に、“野菜サラダの配ぜんのし方と食べ方”は供食論にそれぞれ位置づけることができる。“食物と栄養”において「生野菜の調理で、ビタミンをへらさないようにとるためには、どんなことに注意するか」³⁴⁾という記述がみられる。これは食品の栄養成分の調理による変化に関する内容であり、食品の調理科学に関連している。「栄養素の種類、栄養素のはたらきによって、わたしたちは元気に活動し、成長することができる」³⁵⁾は食事の目的に関する内容であることから、食事計画論にかかわるものと考えられる。

表1 調理学からみた学習指導要領の内容

学習指導要領の内容系列		調理学の内容				
		食事計画論	食品の調理科学	調理操作論	調味論	供食論
食物のとり方	第5学年	食事の目的* (健康保持) (成長促進) 必要性 日常食品に含まれている 栄養素及びそのはたらき				
	第6学年	食事の目的* (健康保持) (成長促進) 栄養を考えた食物のとり方 食品の栄養的な組み合わせを考えた1食分の献立作り				
調理	第5学年		野菜の生食 ゆで卵 緑黄色野菜 の油いため 調理に必要な材料の 選び方 材料に含まれる栄養素 と調理との関係	野菜の生食 ゆで卵 緑黄色野菜 の油いため 計量のし方 食品の洗ひ方 加熱のし方〔ゆで方 いため方〕 もりつけ方 用具及び食器の安全で 衛生的な取扱い 燃料及びこんろの安全 な取扱い	野菜の生食 ゆで卵 緑黄色野菜の 油いため 味のつけ方—塩味	
	第6学年	米飯 みそ汁 卵料理 じゃがいも料理 サンドイッチ 飲み物 栄養を考えた材料の組 み合わせ方	米飯 みそ汁 卵料理 じゃがいも料理 サンドイッチ 飲み物 調理に必要な材料の分 量	米飯 みそ汁 卵料理 じゃがいも料理 サンドイッチ 飲み物 目的に応じた調理法 計画のたて方 能率的な調理		米飯 みそ汁 卵料理 じゃがいも料理 サンドイッチ 飲み物 盛りつけ・配膳の工 夫 望ましい食事のし方
会食	第5学年	食事の目的* (人間関係の円滑化)				食事の目的*—簡単な間食— (楽しい団らん) 整え方 すすめ方 食べ方
	第6学年	会食の目的*—会食の計画— 献立作成* 材料の整 え方*				家庭生活における会食の意義 会食のし方

家庭科教育における食物領域に関する調理学的考察 (I)

*…「指導書」の内容の説明にみられる記述

ここでは、〔生野菜の調理〕という実践的な学習活動を通して、調理学における調理という一連の食生活行動を学習することになる。しかし、食事計画論の内容として食事の目的に関する記述はみられるものの、“栄養素の種類とはたらき”は〔生野菜の調理〕との関連性が稀薄であるために、栄養学の断片的な知識となり、食生活に活用することは困難であると思われる。

〔ゆでたまご〕における“ガスコンロの安全な使い方”“かたゆでたまごの作り方”“あとかたづけのし方”は調理操作論に、“たまごに含まれるたんぱく質の熱凝固性”は食品の調理科学にそれぞれ位置づけられよう。“たまごに含まれる栄養素、食品に含まれる栄養素、六つの食品群”は栄養学、食品学の知識であるが、“六つの食品群による一日の食事調べ”という研究項目がみられることから、食事計画論の視点をうかがうことができる。しかし、この学習内容は“ゆでたまごの作り方”という調理操作論の内容との関連性は認められず、ここでは、『学習指導要領』における〈食物のとり方〉の内容と〈調理〉の内容が、〔ゆでたまご〕という題材の中で個別的に取り扱われているといえよう。

〔わたしたちのおやつ〕では、“おやつの整え方”と“おやつと団らん”が学習内容であり、“クラッカーサンドの作り方、白玉だんごの作り方”“せん茶の入れ方”は調理操作論の内容に、“おやつやお茶のいただき方”“団らんのし方”は供食論の内容になろう。

〔わたしたちのおやつ〕は、『学習指導要領』の内容における〈会食〉の系列に入るが、ここでは調理操作論の内容が多くみられる。“食べる”という食生活行動が“おやつと団らん”という供食論の内容にみられるにもかかわらず、“おやつの整え方”という調理操作論の内容に重点がおかれたことになる。すなわち、“食物をつくる”という実践的な学習活動を重視していることになろう。

〔野菜の油いため〕は“緑黄色野菜と調理”“調理と栄養素”という2つの学習内容から編成されている。“青菜の油いための作り方、あとしまつのし方”は調理操作論に、“緑黄色野菜に含まれる栄養素の加熱による変化”は食品の調理科学に位置づけられる。したがって、ここでは調理操作論、食品の調理科学の内容が学習されることになる。

第6学年では〔わたしたちの食事〕、〔調理のく

ふう〕、〔楽しい会食〕の3題材がみられる。

〔わたしたちの食事〕では“ごはんのみそ汁”“食事の計画”を学習内容としている。“米のみその栄養的特質”は食品の調理科学、“ごはんのたき方、みそ汁の作り方”は調理操作論、“ごはんのみそ汁の配ぜんのし方”は供食論の内容となる。また、“こんだての作り方”は食事計画論に、“魚、野菜、加工食品の選び方”は食品の調理科学に位置づけられる。

ここでは、『学習指導要領』の〈食物のとり方〉と〈調理〉の内容がみられるが、その学習活動は食事の計画を立て、計画に基づいて調理し、食事をするという一連の食生活行動ではなく、〈食物のとり方〉と〈調理〉が断片的に扱われている。

〔調理のくふう〕においては、調理材料としての“たまごとじゃがいもの選び方”という食品の調理科学の内容がみられるものの、“調理実習の計画のたて方”“たまごとじゃがいもの調理のし方”という調理操作論の内容が中心になっているといえる。

〔楽しい会食〕では「家族や親しい人たちといっしょに食べる会食は楽しく、また、人と人とのつながりも深める」³⁶⁾という供食論に関する記述が導入部にみられるが、その学習内容をみると“会食のし方”の他に、“会食の計画のたて方、こんだての作り方”という食事計画論の内容と、“サンドイッチの作り方、こう茶の入れ方”という調理操作論の内容で編成されている。ここでは、“サンドイッチの作り方、こう茶の入れ方”に関する詳細な記述がみられ、“食物をつくる”ことが主たる学習内容になっており、食事計画や会食に関する記述はわずかにみられるだけである。

以上、『教科書』の内容を要約し、表2に示した。

これより、『教科書』の内容は、調理学における調理操作論を中心に編成されており、“食物をつくる”という学習活動が主として行なわれていることになろう。

家庭科の教科の独自性として、実践的・体験的学習が掲げられており、「直接手を使って製作する活動や体験的な活動を通して物をつくることや働くことの喜びを得させるようにする。」ことが重視されている³⁷⁾。『学習指導要領』において、〈食物のとり方〉として“食事を計画する”という内容があり、〈会食〉として“楽しく食べる”という内容

表2 調理学からみた教科書の内容

教科書の内容構成	調理学の内容					備考	
	食事計画論	食品の調理科学	調理操作論	調味論	供食論		
第5学年	I. 生野菜の調理 1 野菜サラダ ① 用具と準備 ② 野菜の切り方 ③ 配膳と食べ方 ④ あとしまつ 2 食物と栄養 ① 栄養素の種類 ② 栄養素のはたらき	・栄養素の種類(2-①) ・栄養素のはたらき(2-②)	・野菜に含まれているビタミンCの性質(2) ・野菜サラダを作る時の注意点2)(・野菜サラダを作るための用具の使い方準備の仕方(1-①) ・野菜サラダの作り方(1-②) ・あとしまつの仕方(1-④)	・野菜サラダの味のつけ方(1-④)	・野菜サラダの配膳の仕方と食べ方(1-④)	2は『学習指導要領』の食物のとり方に位置づけられる。
	II. ゆでたまご 1 調理と燃料 ① ガスの安全な使い方 ② ガスの熱電圧の安全 2 かたゆでたまご ① たまごの調理 ② かたゆでたまごの作り方 ③ あとしまつ 3 六つの食品群	・食品に含まれる栄養素(3) ・六つの食品群(3)	・たまごに含まれるたんぱく質の熱凝固性(2-①)	・ガスコンロの安全な使い方(1-①) ・木炭、練炭、石油、電熱コンロ(1-②) ・かたゆでたまごの作り方(2-②) ・あとしまつの仕方(2-③)			3は『学習指導要領』の食物のとり方に位置づけられる。
	III. わたしのおやつ 1 おやつと整え方 ① かんたんなおやつ作り ② 飲み物 2 おやつと団らん			・クラッカーサンドの作り方(1-①) ・白玉だんごの作り方(1-①) ・ぜん茶の入れ方(1-②)	・おやつやお茶のいただき方(2) ・団らんの仕方(2)		『学習指導要領』の「会食」に位置づけられる。
	IV. 野菜の油いため 1 緑黄色野菜と油いため ① 緑黄色野菜と栄養素 ② 緑黄色野菜の油いための作り方 ③ あとしまつ 2 調理と栄養素		・緑黄色野菜に含まれている栄養素(1-①) ・カロチンとビタミンCの加熱による変化(2)	・青菜の油いための作り方(1-②) ・三色野菜の油いための作り方(1-②) ・あとしまつの仕方(1-③)			
第6学年	I. わたしらの食事 1 ごはんとみそ汁 ① ごはん ② みそ汁 ③ 配膳と食べ方 2 食事の計画 ① こんだて作り ② 食品の選び方	・こんだて作りで大切なこと(2-①) ・こんだての作り方(2-①)	・米の栄養的特性(1-①) ・みその栄養的特性(1-②) ・魚、野菜、加工食品の選び方(2-②)	・ごはんのたき方(1-①) ・みそ汁の作り(1-②)	・ごはんとみそ汁の配膳の仕方と食べ方(1-③)		2-①は『学習指導要領』の食物のとり方に位置づけられる。
	II. 調理のくふう 1 調理の計画 2 たまごの調理 3 ジャガイモの調理		・新しいたまごと古いたまごの見分け方(2) ・じゃがいもの成分とじゃがいもの選び方(3)	・調理実習の計画のたて方(1) ・いりたまごの作り方(2) ・野菜いりたまごの作り方(2) ・目玉焼きの作り方(2) ・じゃがいものゆで方(3) ・じゃがいもの油いため作り(3) ・ポテトサラダの作り方(3) ・粉ふきいもの作り方(3)			
	III. 楽しい会食 1 会食の計画 ① 会食の計画のたて方 ② 会食のこんだて 2 サンドイッチ 3 飲み物 4 会食の仕方	・会食の計画のたて方(1-①) ・会食のこんだての作り方(1-②)		・サンドイッチの作り方(2) ・こう茶の入れ方(3)	・会食のときの食卓の整え方(4) ・サンドイッチとこう茶の配膳の仕方(4) ・こう茶の飲み方(4)		『学習指導要領』の「会食」に位置づけられる。

I, II…は題材、1, 2…は学習内容、①②…は小項目

開隆堂の教科書に記載されている内容から、筆者が作成したものである。

が明記されているにもかかわらず、『教科書』では、それらが栄養学、食品学の断片的な知識あるいは調理実習の試食として取り扱われており、学習内容の中心は調理操作を行なうことになっている。“食事を計画する”“楽しく食べる”ことも実践的な活動であるが、形態として具現化できないために、“食物をつくる”という調理操作を重視することになると思われる。

小学校「家庭」の食物領域では、食生活をよりよくしようとする実践的な態度の育成を目的とし、“望ましい態度で食事をすることができる(第5学年)”“簡単な食事を整えることができる(第6学年)”を究極目標としている³⁸⁾。しかし、単に“食物をつくる”という学習活動のみでは、この目的を達成することはできないと考えられる。

児童の日常生活に結びついた実践的な学習活動を通してこれらの目標が達成されるとするならば、児童の日常生活における基本的な“食べる”という行為に重点をおいた学習内容の編成が望まれる。すなわち、「人間はなぜ食べるのか」「何を、どれだけ、どのように組み合わせ、どう食べるのか」を食事を中心に展開することであろう³⁹⁾。

また、人間が健康な生活を営むためには食物を摂取することが必要であり、その食物摂取の動機づけになるものが“おいしく食べたい”という嗜好であるといわれている⁴⁰⁾。人間の嗜好は食物の味を味わうという経験の集積によって形成されるものであるが、人間の味覚は10代が最も鋭敏であり、この期の食事経験が人間の嗜好形成に影響をおよぼすとされている⁴¹⁾。現行の家庭科では、調味論に関する内容はほとんどみられないが、小学校段階に調味論に関する内容を位置づけ、食べ物の味に対する感受性を養うことが必要であると思われる。

一方、人間が食物を摂取するためには“食べるもの”を入手しなければならず、その手段として、人間が食品に手を加えて食物を調製することも必要であり、したがって、調理操作も重要な食生活行動の一つであるといえよう。しかし、“食事の目的”を考えるならば、調理操作は単に食物をつくるということではなく、人間の要求に応じた食物をいかにして調製するかを考えた調理操作であり、食品の成分をいかに有効に利用するかを考えた調理操作であり、また、食物の味の向上を考えた調理操作でなければならないであろう。調理

操作論に重点をおいて学習内容が編成されたとしても、食事計画論、食品の調理科学、調味論、供食論との関連性を持つことが必要であり、それぞれの学習内容が一連の食生活行動の中に位置づけられることが重要であると考えられる。

以上から、“児童が食べる”という視点に立って学習内容を編成し、一連の食生活行動を通して「何のために、何を、どれだけ、どのようにして、どう食べるのか」を学習させることが必要であろう。

IV おわりに

本稿では、家庭科教育における食物領域のあり方を考える一つの手がかりを得るために、小学校「家庭」の食物領域の内容について調理学の構造から分析、検討した。その結果は以下のようにまとめられよう。

1) 『学習指導要領』および『教科書』をみると、調理学における調理操作論の内容が多く記述されている。一方、調味論に関する記述はほとんどみられず、食品の調理科学の内容においても調理操作と食品の性質との関係が取りあげられているのみである。また、『学習指導要領』の〈食物のとり方〉〈会食〉に食事計画論、供食論の内容が位置づけられているにもかかわらず、『教科書』ではその内容が等閑視されている。したがって、食物領域の内容は調理操作すなわち“食物をつくる”ことに重点をおいて編成されているといえよう。

2) 家庭科の独自性である実践的・体験的学習とは調理操作と捉えられることにもなる。しかし、食物領域の目的“食生活をよりよくしようとする実践的な態度の育成”を考えるならば、実践的・体験的学習とは、単に食物をつくるだけではなく、食事を計画し、食事をするという一連の食生活行動の中に位置づけた“食物づくり”でなければならないと考えられる。

3) 児童の食生活行動の基本である“食べる”という行為を重視し、“食べる”という視点から学習内容を編成し、「何のために、何を、どれだけ、どのようにして、どう食べるのか」を一連の食生活行動を通して学習させることが必要であると思われる。

今後、小学校に引き続いて中学校、高等学校の内容を分析し、学習内容の系統性についても検討していきたい。

家庭科教育における食物領域に関する調理学的考察 (I)

註および引用文献

- 1) 家政学会編 『家政学将来構想1984』 光生館 1983 P.56
- 2) 同上 P.55
- 3) 荻津文子他 「家庭科教育における技術・技能に関する研究—現行学習指導要領にみる技術・技能について—」 『研究所報』No.20 秋田大学教育学部研究所 1983 P.65
- 4) 長沼誠子他 「現行『学習指導要領(家庭編)』の内容にみる技術・技能について (I)—小学校・中学校の場合—」 『研究所報』No.21 秋田大学教育学部教育研究所 1984 P.89
- 5) 澤井セイ子他 「現行『学習指導要領(家庭編)』の内容にみる技術・技能について (II)—高等学校の場合—」 『研究所報』No.21 秋田大学教育学部教育研究所 1984 P.107
- 6) 文部省編『小学校学習指導要領』 1978 P.87~90
- 7) 文部省編『小学校指導書 家庭編』 東京書籍 1978
- 8) 開隆堂の他に東京書籍からも出版されている。ここでは秋田県で採択されている開隆堂の教科書を資料として用いることにする。(斎藤健次郎他『小学校家庭科5年』開隆堂 1982)
- 9) 斎藤健次郎他『小学校家庭科6年』開隆堂 1982)
- 10) 金井光映, 堀田剛吉編『テキストブック家政学』有斐閣 1979 P.155~159
- 11) 前掲 1) P.38
- 12) 山本喜男『食物学概論』医歯薬出版 1975 P.4
- 13) 沖増哲, 岸田典子『食物学要論』医歯薬出版 1977 P.1~12
- 14) 稲垣長典『新食物学概論』光生館 1977 P.14
- 15) 前掲 1) P.36, 38
- 16) “調理”とは①物事をととのえおさめる, ②食物を料理することである。(簡野道明編『字源』角川書店), また, 『角川類語辞典』では“調理”を食物を料理することとし, 「料理」はあらゆる食物を, どのような方法で作るのにも用い, 「調理」は日常家庭の用語としてはやや大きな表現で, 寮や病院などで大がかりに材料を整え, 大勢の料理をする場合という傾向がある。としている。(大野普, 浜西正人『角川類新辞典』角川書店)
- 17) “調理”を“料理”と同義語的に用いているものの1つの例として, 高井富美子他『調理学』(医歯薬出版 1977)がある。高井らは“調理”を食品に加工操作を加えて食物にすることと述べている。
- 18) 前掲 1) P.38
- 19) 川端らは, 調理学の内容を, 献立, 食物の味と調理, 食品の特性と調理, 調理操作, 供食の5項目に分類している。(川端晶子, 寺元芳子『調理学』地球社 1982 P.2)
- 20) 杉田浩一他『調理科学ハンドブック』学建書院 1981 P.116
- 21) 杉田浩一他編『調理科学辞典』医歯薬出版 1975 P.244
- 22) 前掲 7) P.33
- 23) 同上 P.61
- 24) 同上 P.36
- 25) 同上 P.36~38
- 26) 同上 P.38
- 27) 同上 P.65
- 28) 同上 P.64
- 29) 同上 P.65
- 30) 同上 P.66
- 31) 同上 P.34
- 32) 同上 P.39
- 33) 同上 P.40
- 34) 前掲 8) P.16
- 35) 同上 P.17
- 36) 前掲 9) P.52
- 37) 前掲 7) P.2
- 38) 同上 P.16~19
- 39) 清野きみ 「家庭科教育で「食」をどう扱うのか」『家庭科学』第51巻第4号 1985 P.54
- 40) 杉田浩一『調理の科学』医歯薬出版 1981 P.7
- 41) 同上 P.191

が明記されているにもかかわらず、『教科書』では、それらが栄養学、食品学の断片的な知識あるいは調理実習の試食として取り扱われており、学習内容の中心は調理操作を行なうことになっている。“食事を計画する”“楽しく食べる”ことも実践的な活動であるが、形態として具現化できないために、“食物をつくる”という調理操作を重視することになると思われる。

小学校「家庭」の食物領域では、食生活をよりよくしようとする実践的な態度の育成を目的とし、“望ましい態度で食事をすることができる(第5学年)”“簡単な食事を整えることができる(第6学年)”を究極目標としている³⁸⁾。しかし、単に“食物をつくる”という学習活動のみでは、この目的を達成することはできないと考えられる。

児童の日常生活に結びついた実践的な学習活動を通してこれらの目標が達成されるとするならば、児童の日常生活における基本的な“食べる”という行為に重点をおいた学習内容の編成が望まれる。すなわち、「人間はなぜ食べるのか」「何を、どれだけ、どのように組み合わせ、どう食べるのか」を食事を中心に展開することであろう³⁹⁾。

また、人間が健康な生活を営むためには食物を摂取することが必要であり、その食物摂取の動機づけになるものが“おいしく食べたい”という嗜好であるといわれている⁴⁰⁾。人間の嗜好は食物の味を味わうという経験の集積によって形成されるものであるが、人間の味覚は10代が最も鋭敏であり、この期の食事経験が人間の嗜好形成に影響をおよぼすとされている⁴¹⁾。現行の家庭科では、調味論に関する内容はほとんどみられないが、小学校段階に調味論に関する内容を位置づけ、食べ物の味に対する感受性を養うことが必要であると思われる。

一方、人間が食物を摂取するためには“食べるもの”を入手しなければならず、その一手段として、人間が食品に手を加えて食物を調製することも必要であり、したがって、調理操作も重要な食生活行動の一つであるといえよう。しかし、“食事の目的”を考えるならば、調理操作は単に食物をつくるということではなく、人間の要求に応じた食物をいかにして調製するかを考えた調理操作であり、食品の成分をいかに有効に利用するかを考えた調理操作であり、また、食物の味の向上を考えた調理操作でなければならないであろう。調理

操作論に重点をおいて学習内容が編成されたとしても、食事計画論、食品の調理科学、調味論、供食論との関連性を持つことが必要であり、それぞれの学習内容が一連の食生活行動の中に位置づけられることが重要であると考えられる。

以上から、“児童が食べる”という視点に立って学習内容を編成し、一連の食生活行動を通して「何のために、何を、どれだけ、どのようにして、どう食べるのか」を学習させることが必要であろう。

IV おわりに

本稿では、家庭科教育における食物領域のあり方を考える一つの手がかりを得るために、小学校「家庭」の食物領域の内容について調理学の構造から分析、検討した。その結果は以下のようにまとめられよう。

1) 『学習指導要領』および『教科書』をみると、調理学における調理操作論の内容が多く記述されている。一方、調味論に関する記述はほとんどみられず、食品の調理科学の内容においても調理操作と食品の性質との関係が取りあげられているのみである。また、『学習指導要領』の〈食物のとり方〉〈会食〉に食事計画論、供食論の内容が位置づけられているにもかかわらず、『教科書』ではその内容が等閑視されている。したがって、食物領域の内容は調理操作すなわち“食物をつくる”ことに重点をおいて編成されているといえよう。

2) 家庭科の独自性である実践的・体験的学習とは調理操作と捉えられることにもなる。しかし、食物領域の目的“食生活をよりよくしようとする実践的な態度の育成”を考えるならば、実践的・体験的学習とは、単に食物をつくるだけではなく、食事を計画し、食事をするという一連の食生活行動の中に位置つけた“食物づくり”でなければならないと考えられる。

3) 児童の食生活行動の基本である“食べる”という行為を重視し、“食べる”という視点から学習内容を編成し、「何のために、何を、どれだけ、どのようにして、どう食べるのか」を一連の食生活行動を通して学習させることが必要であると思われる。

今後、小学校に引き続いて中学校、高等学校の内容を分析し、学習内容の系統性についても検討していきたい。

註および引用文献

- 1) 家政学会編 『家政学将来構想1984』 光生館 1983 p.56
- 2) 同上 p.55
- 3) 荻津文子他 「家庭科教育における技術・技能に関する研究—現行学習指導要領にみる技術・技能について—」 『研究所報』No.20 秋田大学教育学部研究所 1983 p.65
- 4) 長沼誠子他 「現行『学習指導要領(家庭編)』の内容にみる技術・技能について (I)—小学校・中学校の場合—」 『研究所報』No.21 秋田大学教育学部教育研究所 1984 p.89
- 5) 澤井セイ子他 「現行『学習指導要領(家庭編)』の内容にみる技術・技能について (II)—高等学校の場合—」 『研究所報』No.21 秋田大学教育学部教育研究所 1984 p.107
- 6) 文部省編『小学校学習指導要領』 1978 p.87~90
- 7) 文部省編『小学校指導書 家庭編』 東京書籍 1978
- 8) 開隆堂の他に東京書籍からも出版されている。ここでは秋田県で採択されている開隆堂の教科書を資料として用いることにする。(斎藤健次郎他『小学校家庭科5年』開隆堂 1982)
- 9) 斎藤健次郎他『小学校家庭科6年』 開隆堂 1982)
- 10) 今井光映, 堀田剛吉編 『テキストブック家政学』 有斐閣 1979 p.155~159
- 11) 前掲 1) p.38
- 12) 山本喜男『食物学概論』 医歯薬出版 1975 p.4
- 13) 沖増哲, 岸田典子 『食物学要論』 医歯薬出版 1977 p.1~12
- 14) 稲垣長典 『新食物学概論』 光生館 1977 p.1
- 15) 前掲 1) p.36, 38
- 16) “調理”とは①物事をととのえおさめる, ②食物を料理する, ことである。(簡野道明編 『字源』 角川書店), また, 『角川類語辞典』では“調理”を食物を料理することとし, 「料理」はあらゆる食物を, どのような方法で作るのにも
 用い, 「調理」は日常家庭の用語としてはやや大げさな表現で, 寮や病院などで大がかりに材料を整え, 大勢の料理をする場合にいう傾向がある。としている。(大野普, 浜西正人 『角川類新辞典』 角川書店)
- 17) “調理”を“料理”と同義語的に用いているものの1つの例として, 高井富美子他 『調理学』(医歯薬出版 1977) がある。高井らは“調理”を食品に加工操作を加えて食物にすることと述べている。
- 18) 前掲 1) p.38
- 19) 川端らは, 調理学の内容を, 献立, 食物の味と調理, 食品の特性と調理, 調理操作, 供食の5項目に分類している。(川端晶子, 寺元芳子 『調理学』 地球社 1982 p.2)
- 20) 杉田浩一他 『調理科学ハンドブック』 学建書院 1981 p.116
- 21) 杉田浩一他編 『調理科学辞典』 医歯薬出版 1975 p.244
- 22) 前掲 7) p.33
- 23) 同上 p.61
- 24) 同上 p.36
- 25) 同上 p.36~38
- 26) 同上 p.38
- 27) 同上 p.65
- 28) 同上 p.64
- 29) 同上 p.65
- 30) 同上 p.66
- 31) 同上 p.34
- 32) 同上 p.39
- 33) 同上 p.40
- 34) 前掲 8) p.16
- 35) 同上 p.17
- 36) 前掲 9) p.52
- 37) 前掲 7) p.2
- 38) 同上 p.16~19
- 39) 清野さきみ 「家庭科教育で「食」をどう扱うか」 『家庭科学』 第51巻 第4号 1985 p.54
- 40) 杉田浩一 『調理の科学』 医歯薬出版 1981 p.7
- 41) 同上 p.191