

琉球大学学術リポジトリ

小学校家庭科の授業とその授業法 (1) : 卵を教材にして

| | |
|-------|---|
| メタデータ | 言語: Japanese 出版者: 琉球大学教育学部 公開日: 2007-07-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 富士栄, 登美子, Fujie, Tomiko メールアドレス: 所属: |
| URL | http://hdl.handle.net/20.500.12000/1013 |

小学校家庭科の授業とその授業法(1)

—卵を教材にして—

富士栄 登美子

Method of Instruction in Cooking and Experimenting with Eggs in Elementary School Homemaking Education

Tomiko FUJIE*

(Received Apr. 30, 1997)

Summary

It is our wish and heart's desire that school children cultivate creative and active minds through homemaking education. Homemaking education also aims to develop school children's spirit of inquiry into various phenomena in their daily lives. We can take up a variety of subjects in homemaking classes in order to realize these wishes and desires. For instance, we can cook and experiment with eggs. Teachers should encourage school children not only to acquire the basic knowledge and skill to cook eggs but also to develop a spirit of inquiry into the process of change in the egg while it is being cooked, i.e. scrambled, boiled or fried.

Therefore, it is very important how we teach school children to cook and experiment with eggs with the aim of developing their scientific minds through practical instruction in the elementary school homemaking course.

1 はじめに

家庭科の授業を通して、子供たちに豊かな感性と創造性とチャレンジしようとする意欲を育て、生活に夢をもたせたいと思う。そのためには、小学校家庭科をどのように教えたら良いのか。授業実践を踏まえながら研究をすすめていきたいと考えている。

授業が終わった瞬間に、今日はよかった、今日は失敗だったと、わかるものである。瞬間、瞬間に授業は生きていると感じる。失敗だったと感じたとき、もう一度やり直したことがある。授業は、別の題材になっていたが、はじめの数分を使って、今度は、省略せずに、2工程にわけてしてみた。このとき、発見したことがある。学生たちにとっては、実習を済ませているものだから、実習後にしてみせる示範については、自分でしたことのある内容であったわけで、見方が以前と全然違うこ

とに驚いた。見ようとしているのである。もう、実習は済んで、評価され、その課題については、終わっているのにもかかわらずである。

そこで、授業法を少し、これまでのような視点を、変えることができはしないかと考えた。つまり、示範をしてみせる、実習に入る。この流れを逆にしても可能なものであれば、その方が効果的である場合がある。とくに、「そんなことやれる」と思っているときは、なおさらである。まずは、やらせてみる。調理道具も、必要なもの以外のもも並べておく。何が必要なかを自分で考え、選び、使う。手本がないから、自分の頭や体験から考えてやるしかないのである。授業者は、やらせてみて気づいた子供たちのつまづきや、個性を捉え、引き出し、そこを重点的に取り上げながら指導していく。

実際に、授業で、これまでのように示範をして、実験・実習に入っていくことが少なくなったよう

* Home Econ., Coll. of Educ., Univ. of the Ryukyus

に感じていた。口頭のみ説明では、基本はおさえにくい。しかし、その後、やってみせると定着するものである。教師側の観察力と見抜く力、引き出す力、捉えて修正できる力、そして、何より教師自身のゆとりが、指導者側になければならないことは、いうまでもない。まずは、基礎・基本をおさえたい。

その子らしさ、個性や「生きる力」を育てるためには、まず、基本があり、基礎がなければならない。そして、その基礎・基本は、失敗して気づくことから始めたい。失敗から工夫が生まれる。すなわち、教師は、支援しながら、子供たちの失敗を恐れず、子供たちにチャレンジできる力をつけさせたいと思うのである。また、児童が考える場面を多くもちたい。そこから、工夫が生まれ、知恵となって働くはずだからである。

本研究では、授業実践として、小学校家庭科第5学年「食物」の基礎の部分を取り上げた。食材の中でも卵を教材とした授業の展開例は数多くある。卵を用いた実習のうち、「ゆで卵」は、沖縄県では97.7%の小学校で実施されているという報告がある。¹⁾

家庭科本来の目的は、卵をゆでることができるようになることではなく、疑問をもち、それを解決して、納得するところにある。ときとして、こちらから、質問を投げかけて、ゆさぶりをかけることも必要である。どうして卵白や卵黄が固まるのだろうか？温泉卵のようなものがなぜできるのだろうか？ゆで卵の殻がむけやすかったり、むけにくかったりするのはどうしてだろうか？どうして？なんで？なぜだろう？の疑問をもち、なるほどと納得できたとき、家庭科っておもしろいと感じるのである。そこには、生活を科学する心が生まれ、現象への疑問が科学への興味へとつながる。そこで、科学的で、疑問にチャレンジしようとする意欲が出てくるような教材でありたいと考えている。

方 法

「家庭科教育研究」の授業で、子供と共に創る授業を目指して、学生たちと一緒に家庭科の授業づくりをしている。また、できるだけ、一人一人

の個性が出るように、課題設定から、自由に決めさせ、事前指導は、相談にのるというスタイルをとっている。思うように授業を展開させてみる。そして、模擬授業の後、できるだけ塗り替えることはせず、修正し、提示してみせる。学生たちは、納得する。

1. 指導案を提示させ、どういう授業を展開しようとしているかを検討する。

- (1) 45分間の授業におさめる時間の問題、準備に必要な器具、道具、材料の相談、こちらからの要望などをこれだけは、というものに絞り、伝える。
- (2) 学生たちのもっている価値観を無視することなく、むしろ認める方向で関わる。授業に対する思いが深まっていくように、仕向ける。
- (3) 同じ題材であっても、一人一人違う指導案を作らせ、その中から、模擬授業にどれをやるのかと、自分たちで決める。決まった指導案に基づいて、担当箇所を決め、グループ全員で、45分間の授業を展開する。
- (4) 6つの班のうち、1つの班が授業をするので、残りの5つの班が児童になる。
- (5) 3つの班の授業が終わった頃、それまでの授業を筆者がやるとしたらとして、なるべく、学生たちの発想を生かす形で作り直した指導案を提示して、説明する。

結 果

次の展開例は、できるだけ学生の発想を生かしながら、筆者なりに提案したものである。

<展開例1>

題材名：たまごの調理（第5学年）

ねらい：・食品（たまご）について興味をもち、卵の種類や特徴を説明することができる。

・食品の安全で衛生的な取り扱い、ガスこんろの安全な使い方及び流しの衛生的な使い方ができる。

時 間：45分

学習の展開

| 児童の活動 | 教師の支援 |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・うずらの卵、あひるの卵 ・卵の構造を知る きみ、しろみ、カラザ、から、気室 ・新しい卵の見分け方 ◎パックに入っている月日の新しいものの(3) ◎塩水に入れて沈んでから横になる(4) ◎光に透かして、明るいのもの(5) ◎平らな皿に割ってみて、卵黄が盛り上がり、その周りを濃厚な卵白が包んでいる(6) ・卵の成分を知る 蛋白質、脂肪、ビタミンなど ・卵の固まるわけを知る ・点火から消火までの手順を知って、ガスコンロを安全に使える ・終わったら、シンク | <ul style="list-style-type: none"> ・鶏の卵の他にどんな卵があるか知っていますか？(1) ・卵の中はどんな構造になっているのだろうか？(2) ・卵の新古を知るにはどんな方法がありますか？ ・卵の成分にはどんな栄養素が含まれているのだろうか？(7) ・卵黄だけしか食べない子、卵白だけ食べる子はいませんか？(8) ・卵は加熱するとなぜ固まるのだろうか？ ・実験に入る前に、安全指導を行う(9) ・なぜシンクの水を拭くの |

| | |
|--|---|
| <p>の水滴を拭くことを覚える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・蛋白質の含まれている量が、黄身と白身でちがうのかもしれない ・ゆで卵は、温泉のような臭いがするから ・卵黄と卵白に分けて試験管に同量ずつ入れ、卵黄と卵白の固まる温度のちがいを知る(12) | <p>か？(10)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前に準備しておいた温泉卵を提示する ・どうしてこのような固まり方をするのか？(11) ・なぜ、温泉卵と呼ぶのかな ・卵白と卵黄の凝固が始まる温度がちがうのかな？ |
|--|---|

(1) 実物を用意しておく(鶏卵、うずらの卵、DHA卵、ピタランE、ヨード卵、琉球卵)。実物が手に入らない時は写真や図鑑を用意する²⁾(ホロホロ鳥、アヒル、七面鳥の卵など)ホロホロ鳥の卵は、鶏卵よりもやや小さく、ひとつひとつ模様がちがう。フランスでは、レストランでよく使われているという。親鳥は自分の産んだ卵と他を区別するために、それぞれ違ったマーブル模様を殻につける。³⁾

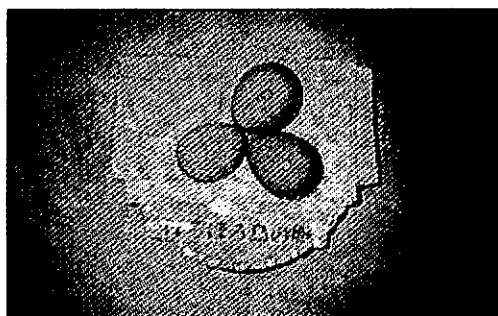


写真1：ひとつひとつ違うマーブル模様のホロホロ鳥の卵

他に鶏の卵でも、マーケットで売られている卵に、DHA たまごがある。これは、DHA(ドコサヘキサペンタエン酸)、EPA(エイコサペンタエン酸)、ビタミンE含有の飼料で飼育した鶏の卵である。血中コレステロールを低下させる不飽和脂肪酸を多く含む。

卵といえば、コレステロールを連想する位。しかし、国立健康・栄養研究所で行った実験では、健康な成人が1日に10個ずつ3日間食べ続けても血中コレステロールの値はほとんど変化しなかったという報告がされている。³⁾

EM飼料で飼われた鶏が産んだ卵を「琉球卵」の名前で、また、海藻から抽出した無機ヨウ素と海藻を飼料に混ぜて鶏に食べさせ、有機態ヨウ素含有量の高い鶏卵を「ヨード卵」として販売されている。さまざまな付加価値を付けて特殊卵として売られている。値段も高く、一般卵の1.5倍ほどである。

- (2) 卵には、気室があって、新鮮な卵ほどその気室は小さい。気室は、卵の鈍端部の方にある。卵は気室から呼吸している。そこで、冷蔵庫に保存するにしても、鋭端部を下にして置くとよいとされている。
- (3) 卵につけられている月日は、賞味期限である。表示法が代わり、これまでのような、いつつくったかではなく、いつまでおいしく食べられるかの目安の表示となった。産卵日ではない。消費者は、もっとも遠い日付けを新しいものと判断して購入する。
- (4) 比重による見分け方である。6%の食塩水(水1リットル、食塩60g、比重1.027)⁴⁾

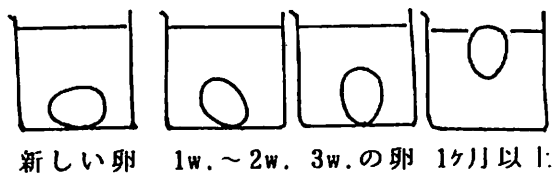


図1 比重による卵の新古の見分け方

次の(5)にあるように、日数がたつと、気室に空気が入る。そこで、浮上してくるわけである。

- (5) 琉球大学教育学部家政科金城須美子研究室に当時の卒研生の佐久本章子が作成した簡易検卵器がある。ティッシュケースの空き箱を2段に重ね、上の段の箱の中央にラップの芯を短く切ったものが通る位の穴をあけ、芯をさしこみ、固定する。板にソケットを固定し、

電球をつけ、その上に、2段の箱をかぶせる。芯の上に卵をのせる。下から光をあてて気室の直径を観察することができる。それによると、気室は産卵11日目頃まで急速に大きくなり、それ以後、暫時大きくなっていく。⁵⁾つまり、卵は気室から空気を吸って息をしているわけで、気室に空気が入っていくことを示している。日にちの経過した卵の卵黄は、気室の方へと移動し、黄身の片寄った卵となる。新しい卵の黄身は濃厚卵白に支えられ、まだ中央にある。また、気室に空気が入った卵は、熱を加えると、空気が膨張して殻が割れやすくなる。

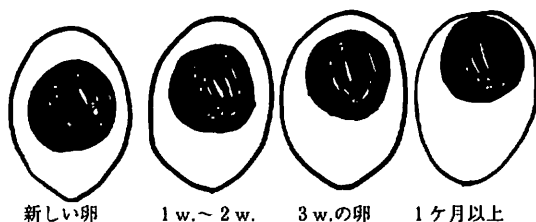


図2 卵の新古と卵黄の片寄り

- (6) 卵黄が丸く盛り上がり、その周りを濃厚卵白が囲んでいるのが新しい。「濃厚卵白は、蛋白質のオボムシンが相互に網目状の構造を有し、この袋状のゲル構造によって、卵黄が卵の中央に保持されている。日数がたつと、卵黄はへん平になり、水様卵白もだらだらになる。これは、卵白から炭酸ガスが放出されてpHが上がるため、オボムシンの構造が崩れ、卵黄が浮上する。』⁶⁾それで、卵黄が片寄るのである。
- (7) 卵は、良質の蛋白質を含む消化吸収のよい食品である。そのアミノ酸価は、100である。アミノ酸価とは、蛋白質の栄養価を推定するもので、100に近いもの程、その食品の蛋白質は良質である。成長期にある児童たちに、是非摂取させたい食品である。

卵100gとしたとき、水分75g、蛋白質12g、脂肪11g、炭水化物、無機質、ビタミンあわせて2gである。卵黄には、蛋白質、りん脂質、鉄、カルシウムの他、ビタミンCを除く全てのビタミンが含まれている。⁷⁾

- (8) 卵白のほとんどが蛋白質、卵黄は脂質と蛋白質が主成分で、ビタミンについては、卵白にB₂をかなり含み、卵黄には、A、Dなどを含む。従って一緒に食べることで栄養価の高い食品となるのである。
- (9) 小学校の教材で、こんろを使って加熱を行う実験、実習は、ゆで卵が初めてである。
- (10) そのままにして乾くと、水滴がしみとなって残る、拭くことによってシンクのステンレスの光沢がいつまでも保たれる。ただ、最後、シンクを拭いたふきんをすすぐ流しが1台必要となる。
- (11) 温泉卵は、卵黄が固まっていて、卵白がややゆるやかに固まっている卵をいう。卵黄と卵白の蛋白質の含量が違う。子供たちは、卵黄の方が蛋白質が多いので、卵白より早く固まるのだろうと推測する。

「蛋白質が熱変性をおこす温度は、一般に60～80℃であるが、蛋白質の種類、加水量によっても異なる。熱凝固しやすい卵白アルブミンでも、水分含量によって、凝固温度は異なる。卵白の主な蛋白質はオボアルブミンであり、卵白は58℃で白濁して62～65℃で流動性を失い、70℃でほぼ凝固する。」⁸⁾つまり、卵白が凝固する前に卵黄が固まれば温泉卵ができるわけである。理論上は、70℃で15分間ゆでるとできるはずである。しかし、やってみると難しい。水から鍋に卵を入れる。温度が上昇して、70℃になったら、15分間、消えてしまいそうなとろ火にすると、鍋にもよるが、71℃から68℃までの間を保つことができた。その後、さらに15分そのまま、それぞれ温泉につかった卵は、まさに温泉卵となった。つまり、いつまでも、温度さえ上げなければ卵黄の固まり具合がしっかりしてくるだけで、卵白は、ゆるやかな凝固でとどまっている。児童に温泉卵をつくれるようにしたいとは思っていないが、食べたこともなければ、見たこともない児童が多い。教師は、作って見せたいと思う。「ホームらん(卵)」(980円)の名前で、温泉卵器があることを知った。製造元は第一日動株式会社であるが、住所が書かれていないため、入手先は分からない。プ

ラスチック製の容器で、アイスボールにでも使える形をしている。胴体と、蓋の部分に断熱材が入っているようである。沸騰湯をさして、蓋して15分とある。いきなり沸騰湯をかけると、殻が割れてしまうので、卵をぬるま湯の中で数分こがしてから、始めるのがコツ。何回か試している内に出来るようになった。断熱材を利用したものであるから、発泡スチロールの容器を利用してでもやれるはずである。それが写真2である。これだと、沸騰湯を入れた直後は92℃、15分後78℃、30分後71℃でその後、25分間で65℃になるので、この間の71～65℃に、卵を入れれば温泉卵ができるわけである。しかし、この場合も、ぬるま湯の中に数分間こがしておいてから、この容器の中に入れることが必要。水から入れて、徐々に温度が上がる数分間が必要なのと同じである。温泉卵は生卵を割る要領で容器へ取り出す。

温泉卵を鍋で作ろうとしていたとき、その鍋は、どんなに弱火にしても、72℃を下らない。その結果、ゆで卵になってしまった。ところが、殻がむきにくく、できばえがよくない。もちろん、ゆでた後、冷水につけた。購入後7日の卵であったから、新しい故のむきにくさではない。普通のゆで卵をつくるときは、沸騰後、卵が踊らない程度に火をやや弱めるだけでよいことがわかった。

- (12) 卵黄と卵白をわける調理道具も、「手割り用卵白卵黄分離器」として市販されているが、手の平の上に、卵を割り落とし、指を少しひらくと、指の間から卵白が下へ落ち、卵黄だけが残り、卵黄と卵白を分けることができる。

試験管の中の温度が卵白は、60℃から白濁し始め、70℃になると、ゆるやかな糸状に固まり始める。卵黄は、70℃でねっとり凝固し始める。ただ、この実験は、見えない殻の中での卵黄と卵白の凝固していく様子を見るための実験である。すなわち、凝固温度が何度であることを知るためだけの実験ではなく、生活の中での事象を科学的に捉えさせようとしたものである。

学習活動

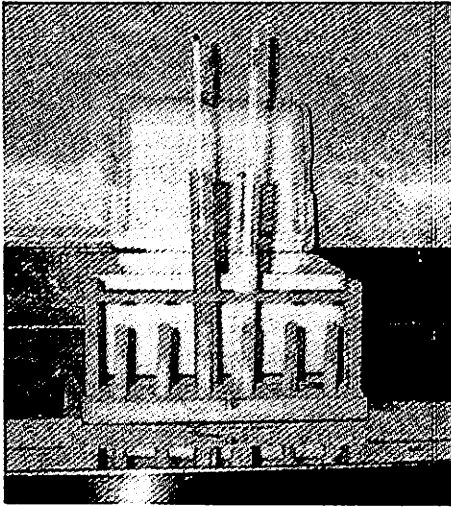


写真2：向こうは、温泉卵をつくる発砲スチロール製の容器、手前は卵黄と卵白の凝固の様子

<展開例2>

題材名：たまごを使った調理（第5学年）
ねらい：たまごの調理性、栄養価、特徴を捉えながら、ひとつのたまごをとおして技術と知識を身につけ、科学的な目を養う

時間：45分

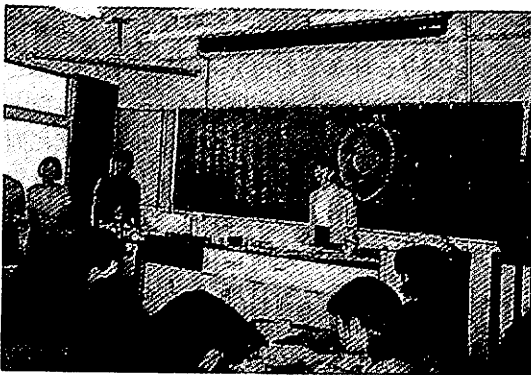


写真3：時間による卵のゆで具合のちがい

| 児童の活動 | 教師の支援 |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・目玉焼き、ゆで卵、オムレツ、お弁当、ラーメン ・卵の重さを計る (1) ・②か③を食べたい | <ul style="list-style-type: none"> ・卵を使った料理にはどんなものがありますか ・ゆで卵は、どんなところに使われていますか ・食品の重さを推量させるめやすとなることに気づかせる ・どれを食べたいか？いろいろなゆで方でゆでた卵を提示する |
| <ul style="list-style-type: none"> ・①は半熟④ゆですぎて、黒ずんでいる (2) | <ul style="list-style-type: none"> ・①④⑤はどうして食べたいと思わないのか |
| <ul style="list-style-type: none"> ⑤殻にヒビが入っていて、中身が出て、形が悪い (3) ②は卵黄が片寄っている ③は卵黄が中央 | <ul style="list-style-type: none"> ・②と③の違いは (4) |
| <ul style="list-style-type: none"> ・実験をする どうしたら、③のようなたまごができるか予想をたてる、卵を入れる時期、茹時間、ころですがタイミング、火加減（沸騰前、沸騰後の火加減）を考え、ゆでてみる (7) ・エッグタイマーも使ってみる (8) ・実験結果表作成 | <ul style="list-style-type: none"> ・穴じゃくしなど調理器具は前に用意しておき、必要と思うものを取りに来させる (5) ・実験結果表に記入 (6) |

- (1) 重量によって規格が設けられている。
46g～52g未満は「S」、52g～58g未満は「MS」、58g～64g未満は「M」、64g～70g未満は「L」である。卵1個の重さを基準として、他の食品の重さを推定する力をつけることができる。
- (2) ゆですぎた卵の卵黄の周囲が黒変するのは、卵白中のS（硫黄）を含むアミノ酸（硫化アミノ酸）が加熱によって、 H_2S （硫化水素）となり、卵黄中のFeと反応して、FeS（硫化第一鉄）ができるからである。ゆでて、すぐ冷水につけると硫化水素の拡散がおさえられる。
- (3) 急激な温度の変化で卵の殻は割れたりする。冷蔵庫から出したての卵をゆでるときは、はじめは弱火でゆでるようにするとよい。また、卵をゆでるとき、水から入れるのは、こうした理由からでもある。水に入れる前に卵を洗うのは、表面の汚れをとるためである。卵殻表面を覆っているクチクラ層を落とすためであると言われているが、流通経路を通して得られた卵は、洗卵される時に、クチクラ層は、汚染物質とともに洗い流されている。クチクラ層は、気室を塞ぎ、微生物の進入阻止に役立っているが、水洗いしたり、手でさわらただけではがれる。ゆで卵をひび割れにくく

するために、ゆでる前に、卵の殻に小さな針の先のような穴を開ける「エッグピアサー」が便利な道具として市販されている。穴をあけて、中の空気の逃げ道をつくることで、ひび割れを防ぐことができるわけである。新しい卵は殻がきれいにむきにくく、テクスチャーもよくない。産みたての卵は、ゆで卵にはむいていない。

- (4) 学生が模擬授業の準備で、事前に卵をゆでていた。卵黄の片寄ったゆで卵をつくろうとして、なかなかできず、苦勞していた。日にちの経過したものでないと、卵黄が片寄らないからである。また、殻もむきにくかった。用意した卵は産み立ての卵だったのである。
- (5) 実験していく中で、欲しいもの、必要なもの、あると便利なものを自分で考え出す。
- (6) 実験結果表

この実験は、何も指示を与えず、まずやらせてみた結果である。

実験前に以下の表を黒板に貼っておいて、実験後、どのような項目を記入するのか事前に分かるようにしておいた。

表1：実験結果表

| | 1班 | 2班 | 3班 | 4班 | 5班 |
|-------------------------|--------------|----------|-------------|----------|-------------|
| ・ゆで時間 | 10分 | 10分 | 10分 | 9分 | 10分弱 |
| ・転がすかどうか | ふっとうするまでころがす | 〃 | 〃 | ずっところがす | ふっとう後3分まで |
| ・火かげん ふっとう前 ふっとう後 | 強火 中火 | 強火 中火 | 弱火 中火／弱火 | 強火 弱火 | 強火 弱火／中火 |
| ・卵を入れる時期 | はじめに | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| ・卵の形 | 割れた | 少し割れた | ◎ | ◎ | ◎ |
| ・黄身のかたまりぐあい | 少し半熟 | ちょうどよい | 半熟ぎみ | ◎ | ◎ |
| ・黄身のかたより | 片寄っている | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

(7) ワークシート作成

<ゆで卵の作り方>

～予想をたててみよう!～

- ① ゆでる時間は何分がちょうどよいか
()分
- ② 卵は
(ころがした方・ころがさない方)
がよい
- ③ 火かげんは
ふつとうする前(弱火・中火・強火)
ふつとうした後(弱火・中火・強火)
- ④ 卵を入れる時期
(水から・ふつとうした後)
- ⑤ 水の量は、(ひたひた・たまごが
かぶるくらい・たっぷり)
～まとめ～
 - ・ 時間 ふつとう後()分
 - ・ ころがし方(沸騰するまで・
沸騰後3分まで・ずっと最後まで)
 - ・ 火かげん
ふつとうする前()火
ふつとうした後()火
 - ・ 水の量()

- (8) 卵と同じくらいの大きさで、赤い色をしたポリエステル樹脂製の卵黄の硬さ加減の目印のラインがひかれています。卵と一緒に水の入った鍋に入れてゆでると、エッグタイマーの色が赤から、このラインまで暗褐色になったら、半熟という具合になっている便利なタイマーである。生ゆで卵、半熟卵、硬ゆで卵ができる。(K. K. ニッショウ科学の製品で980円、東急ハンズで販売している)

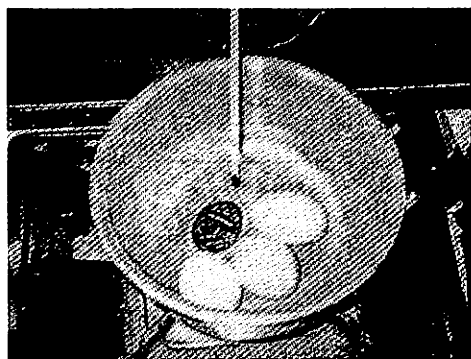


写真4：失敗しない便利なエッグタイマー

おわりに

私が目指す家庭科教育は、児童生徒一人一人が、未来の生活に夢を抱き、クリエイティブな活動となり、チャレンジしようとする精神や個性を発揮できる力を育てるものである。

これまでの家庭科の授業の進め方の視点を少し変えることで、子供たちの持っている豊かな感性と溢れる意欲を引き出すことができる。授業を実践してみて、学生たちのもっている若い感受性豊かな感性と意欲と発想に驚かされた。

今回取り上げた教材は卵であったが、卵の消費量は、日本人1人あたり年間300個以上で、およそ、1日1個食べていることになる。毎日食べても飽きない食品でもある。児童にとっても、最も身近な食品であり、栄養価が高く、成長期の児童たちに是非摂らせたい。また、価格が安く、教材としても最適で、卵料理専門店のレストランもあるくらい、卵料理のレパートリーは広い。

俵万智の「りんごの涙」の中に、「母と私と台所」がある。『小学校六年生の時だった。……』から始まるこのエッセイの中で、家庭科で目玉焼きを習ったときのことが書かれている。教授法としても、示唆を与えられる文である。目玉焼きも、前述の調査によれば、72.9%の実施率である。¹⁾ また、特に目にとまったのは、『湯気の立つおなべの前なら、どんなことでもスムーズに相談できるような気がした。』²⁾ の箇所である。筆者にも覚えがある。親となった今の大人たちに、子供と一緒に台所に立つことを、もう一度再現してもらいたいと切に思う。

家庭科本来の目的は、真ん中に卵黄がくるゆで卵を作れるようになることではなく、疑問をもち、それを解決して、納得するところにある。例えば、卵をゆでることを素材にして、生活の中の現象を捉え、ときとして、こちらから、質問を投げかけて、ゆさぶりをかける。どうして卵黄が固まって、卵白がやや固まったような温泉卵ができるのだろうか? ゆで卵の殻がむけやすかったり、むけにくかったりするのはどうしてなんだろうか? どうして? なんで? なぜだろう? の疑問をもち、なるほどと納得できたとき、家庭科っておもしろいと感じるのである。そこには、生活を科学する心が生

まれ、現象への疑問が科学への興味へとつながる。ただ、ここで、実験を調理と切り離してはならない。食品を素材として、調理がなされ、そこに現象への疑問がおこるわけである。調理と実験はよく似ている。しかし、実験のように同じ条件で、同じ数字を入れれば、同じ結果が出るというものではない。おおよそ同じでなければならないのであって、許される部分がある。むしろ、いろいろな違いのあるところに味わいがある。そこにこそ、個性が表現される空間が残されているのである。

家庭科教育研究の授業で、子供と共に創る授業を目指して、学生たちと一緒に家庭科の授業づくりをしているが、自由の中から、意欲と創造性が生まれるものであることを、私は学生たちから教えられた。

文 献

- 1) 宜保美恵子、亀谷末子、沖縄県における家庭科教育の実態（第一報）－小学校第5学年の場合－、琉球大学教育学部紀要第50集、1997. 3、p226
- 2) 住江金之他、原色食品図鑑、建帛社、1986、p27
- 3) 毎日新聞、1997. 1. 15付朝刊
- 4) 櫻井純子、平田洋子、子どもがチャレンジ新しい小学校家庭科の展開、明治図書、1996. 4、p76
- 5) 佐久本章子、琉球大学教育学部金城須美子研究室卒業研究「ゆで卵」の調理学習指導について－新古判定およびゆで条件－、1985
- 6) 佐藤泰他、卵の調理と健康の科学、弘学出版、1989. 11、p8、p87、p183、p241
- 7) 小学校わたしたちの家庭科5、開隆堂、1995、p31
- 8) 菅原龍幸他、食品学総論、建帛社、1997. 3、p183
- 9) 俵万智、りんごの涙、文芸春秋、1989