

## 小学校家庭科調理教材の開発（3）

— 「いためる調理」の授業実践から —

榊 原 あゆ美 （安城市立桜町小学校）  
芝 田 陽 子 （安城市立安城西中学校）  
丸 山 浩 徳 （家政教育 大学院生）  
西 村 友 希 （家政教育 大学院生）  
西 村 敬 子 （家政教育講座）

## Development of Teaching Material of Cooking in Home Economics at Primary School(3)

— Information out of the Lesson, “Let’s try Frying ! ” —

Ayumi SAKAKIBARA （Sakuramachi Primary School in Anjou-City）  
Youko SHIBATA （Anjyou Nishi Junior High School in Anjou-City）  
Hironori MARUYAMA （Graduate Student of Home Economics, Aichi University of Education）  
Yuuki NISHIMURA （Graduate Student of Home Economics, Aichi University of Education）  
Takako NISHIMURA （Home Economics, Aichi University of Education）

**要約** 小学校家庭科において、調理の基礎として「ゆでたり、いためたりして調理ができること」が目標とされている。いため物は子どもたちや若者に好まれ、よく食べられている料理であり、ゆでる調理といためる調理についての学習は各小学校において必ず行われている。そこで本研究では、安城市立桜町小学校において6年生の家庭科で「いためる」調理について授業を行い、本授業の前後に同一内容のアンケート調査を行った。調査結果から「いためる」授業の実践により児童の「いためる調理」への理解が深まったことが分かった。さらに、授業実践する中で「いためる」授業を行う際に必要とされた「いためる」の基礎資料を〔Q & A〕の様式で作成した。

**Keywords**：炒める，小学校家庭科，調理教育

### I はじめに

小学校家庭科指導要領において、調理の基礎として「ゆでたり、いためたりして調理ができること」が示されており、ゆでる調理といためる調理についての学習は各小学校において必ず行われている。

「ゆでる」という調理方法は調理する際の基本的な加熱方法であり、子どもたちに身につけてほしい技能の1つである。そのため第1・2報では、「ゆでる」について子どもが見て納得し、身近に感じ、理解することのできる資料を作成した。もう1つの「いためる」という調理方法も調理の基礎として重要である。いため物は子どもたちや若者に好まれ、よく食べられている。小学校家庭科の教科書には「スクランブルエッグ」や「三色野菜の油いため」等のいため物についての調理が紹介され、子どもたちがいためる調理について学ぶ方法が示されている。

そこで本研究では、安城市立桜町小学校において6年生の家庭科で「いためる」調理について授業を行い、

本授業の前後に同一内容のアンケート調査を行った。

そして調査結果から「いためる」授業の有効性について検討を加えた。さらに、授業実践する中で「いためる」授業を行う際に必要とされた「いためる」の基礎資料を〔Q & A〕の様式で作成した。

### II 授業の実践

#### 1. 題材設定の理由

児童には、身につけた技能を生かして、自分や家族のために料理を作ることができるようになり、家族と食べる食事のよさや自分で作ったものを家族に食べてもらう喜びを味あわせたい。そして、食事作りに関心をもち、家庭でも料理する児童を育てていきたいと考え本題材「調理の基本をマスターしよう～ばくもわたしも〇〇シェフ！～」を設定し10時間完了とした。

#### 2. 授業対象者および時期

本授業の対象者は、安城市立桜町小学校の6年1組

男子19名, 女子17名, 計36名である。事前のアンケートによると, 家庭科の学習が好きと答えた児童は32名おり, 中でも好きな分野は「食」と答えた児童が25名いた。特に調理実習に対する期待が大きく, 作る喜びとともに, できあがった料理をみんなとわいわい言いながら食べる時間そのもの楽しさを感じていると思われる。しかし, 「今までに家で料理をしたことがあるか。」の問いに対して, 1~2回と答えていた児童が多かった。食事に関しても一人で食べたり, 朝食を食べなかったりすることがあり, 家族と一緒に食事をとるということも少なくなっている。その結果, 栄養や調理方法など, 食に関する情報が親から子どもに伝わる大切な場が失われつつある。自分が食べている料理にどんな栄養素が含まれているのか, また材料や調理方法に関心を持たずに食べていることも多いと思われる。そこで, 健康に生活するために食事を見直し, バランスよく食品を組み合わせることで, 自分で食事作りをして作る楽しさを身につけさせたい。そして, 「食」に対する児童の興味を生かし, 食生活を切り口にして家庭生活を見つめさせていきたい。家族と触れ合いながらとる食事の喜びや, 自分で食事を作ることでできる喜びを感じながら, 家庭生活をよりよくしていこうとする子どもを育てていきたいと考えている。

本授業は, 2008年6月及び7月に行った。

3, 題材構想については資料1に示すとおりである。

### Ⅲ 「いためる」についてのアンケート調査

- 1, 調査方法: 本調査は質問紙法にて行なった。
- 2, 調査期間: 2008年6月及び7月である。
- 3, 調査対象: 調査対象者は安城市立桜町小学校の6年1組男子19名, 女子17名, 計36名である。
- 4, 調査内容は以下の通りである。
  - (1) 「いためる」の定義について
  - (2) 「いためる」調理の認識度
  - (3) 「いためる」調理の効果について
  - (4) いため物の好き嫌いについて
  - (5) 学校以外での「いためる」調理の経験について
  - (6) 野菜いため作りを想定した調査

### Ⅳ, 結果及び考察

- 1, 「いためる」の定義について  
「いためるとはどういうことだと思いますか?」という質問の結果, 図1が得られた。

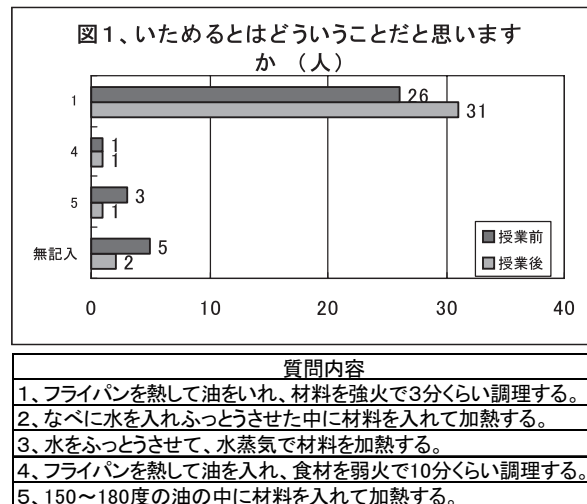
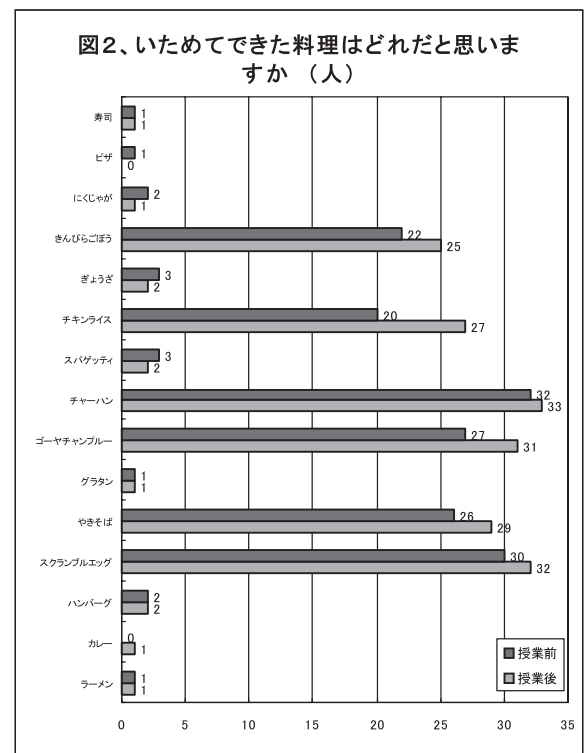


図1に示すように, 1と回答した児童は授業前の26人から授業後には31人に増加した。5と回答した児童は3人から1人に減少し, 3は授業前も後も選択されなかった。授業前には無記入の児童が5名いたが, 授業後には減少した。

#### 2, 「いためる」調理の認識度

子どもたちが好きだと思われる下の15種類の料理を挙げ「いためてできた料理はどれだと思いますか?」という質問の結果, 図2が得られた。



ラーメン	グラタン	ぎょうざ
カレー	ゴーヤチャンプルー	きんぴらごぼう
ハンバーグ	チャーハン	にくじゃが
スクランブルエッグ	スパゲッティ	ピザ
やしそば	チキンライス	寿司

図2に示すように、チャーハン、スクランブルエッグ、ゴーヤチャンプルー、焼きそば、チキンライス、きんぴらごぼうをいためた調理として選択した児童が多く見られた。上に挙げた料理の中には「いためる」調理のみで作られる料理の他に、調理過程において「いためる」調理を行う料理もある。この結果から児童にとっていためた料理とは「いためる」という調理法でのみ仕上げられている料理を想定していると考えられる。また、子どもたちは「いためる」という操作が下ごしらえとして用いられることに気づいていないのではないかと考えられる。

次にいためた料理をいくつ選択することができたかをみると図3が得られた。

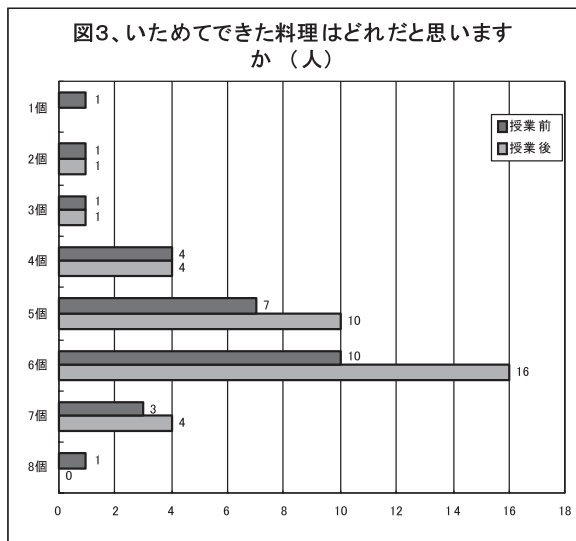


図3に示すように、「いためる」料理を8種類選んだ児童は授業前に1人いたが授業後には0人に減少した。7個選んだ児童は3人から4人、6個選んだ児童は10人から16人、5個選んだ児童は7人から10人となった。

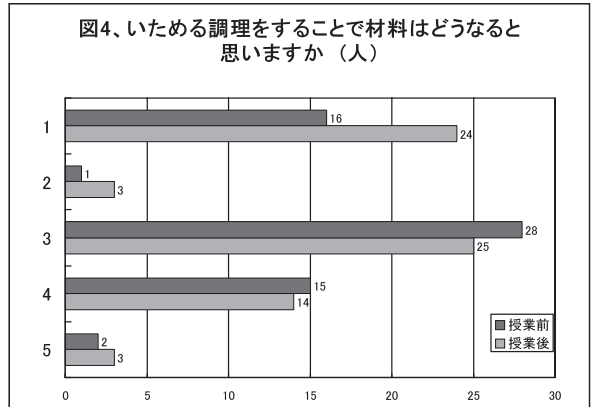
「いためる」について学習した後で「いためる」料理を選択できる児童は全体的に増加した。しかし、授業前と授業後では全く違う料理を選択している児童も多く見られ、いためて作られた料理はどれなのか困惑している様子も伺えた。

### 3、「いためる」調理の効果について

「いためる調理をすることで材料はどうなると思いますか？」という質問の結果、図4が得られた。

図4に示すように、1と回答した児童は授業前の16人から授業後には24人と増加した。1と回答した児童が増えたのは、授業や家庭において実際に野菜いためたことで野菜のかさが減ったことを体験したためではないかと考えられる。しかし、正解となる1、3、4の項目を全て選択できた児童は授業前の6人から8人に増加しただけで、材料がどのようになる

のかについて理解できた児童は少なかった。「いためる」とは何かということは分かっていても「いためる」ことが材料に与える影響までを理解できていないと考えられる。今後は加熱することが材料にあたえる影響をきちんと把握させることが重要と考える。



質問内容	
1、いためることで材料のかさが減りたくさん食べられるようになる。	
2、いためることで材料の形をくずさずに調理することができる	
3、いためることで材料やわらかくすることができる。	
4、いためることで材料に味を染み込ませやすくすることができる。	
5、いためることで材料を焦がさないようにする。	

### 4、いため物の好き嫌いについて

「いためてできた料理は好きですか？」という質問の結果、図5が得られた。

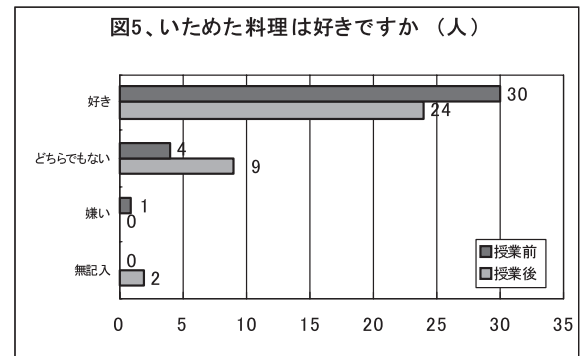


図5に示すように、好きと回答した児童は授業前の30人から授業後には24人に減少した。どちらでもないと回答した児童は4人から9人、嫌いと回答した児童は1人から0人になった。

「いためる」料理を好きと回答した児童が減少し、どちらでもないと回答した児童が増加した。この理由として、嫌いな野菜があるからと回答した児童が5人いた。

### 5、学校以外での「いためる」調理経験の有無について

「学校以外で「いためる」料理をしたことがあるか？」という質問の結果、図6が得られた。

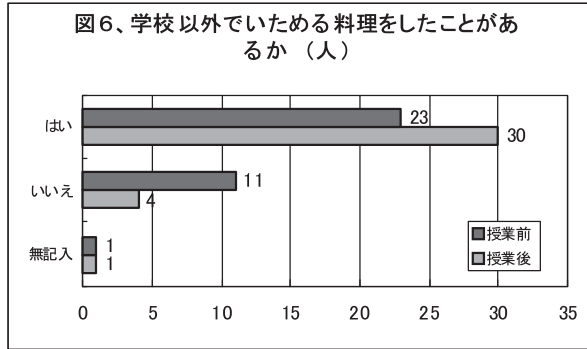


図6に示すように、学校以外でいためる料理をしたことがあると回答した児童は授業前の23人から授業後には30人と増加した。学校以外で調理をしたことがないと回答した児童は授業前11人から4人に減少した。

家庭科では児童が学校で学んだ知識や技能を家庭生活にいかしていくことが目標となっているが、「いためる」調理を学んだことで7人の児童が新たに家庭で「いためる」料理を実践したことは本授業の効果を示している。

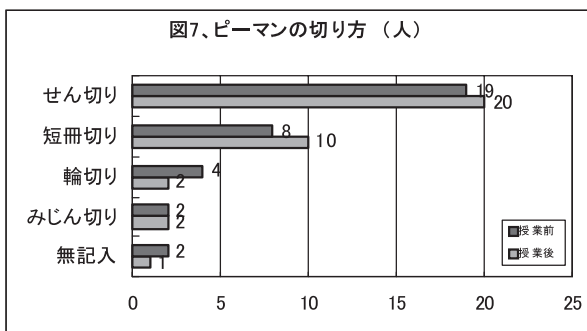
また、児童が家庭で作った料理について尋ねると、焼きそばが1人から5人に増え、授業で実践した野菜いためは10人から13人に増えた。全体でみると野菜いため、チャーハン、スクランブルエッグ、焼きそばが多く作られていた。家庭科で調理につて学ぶことは子どもの食生活をよくする一助となることがわかる。

## 6、野菜いため作りを想定した調査

児童が「いためる」調理をどの程度理解したか見るために、実際に野菜いためを作ることを想定させ、ピーマン、たまねぎ、にんじん、キャベツ、しいたけの5つの材料をどのように切るのか絵表示で示し、質問した結果を以下に示した。

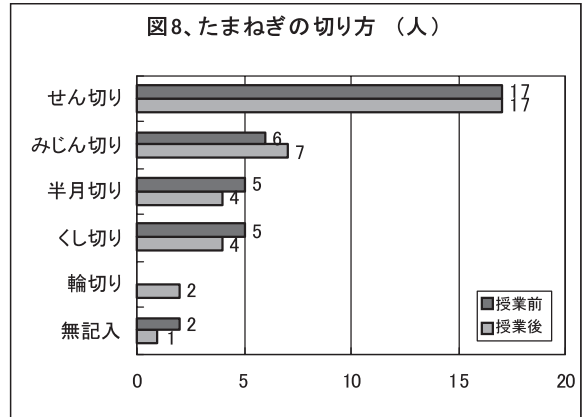
### ①、ピーマンの場合

ピーマンの切り方をせん切りと回答した児童は授業前の19人から授業後には20人と増加した。短冊切りは8人から10人、輪切りは4人から2人になった。これは児童が日ごろ食べているピーマンの切り方をイメージしているのではないと思われる。



### ②、たまねぎの場合

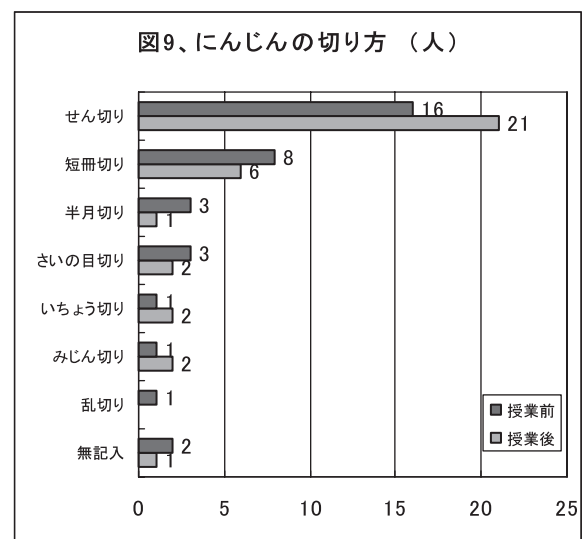
たまねぎの切り方をせん切りと回答した児童に学習の前後で変化は見られなかった。みじん切り、半月切り、くし切りとする児童が4から7人おり様々なたまねぎの切り方が選択されていた。これはピーマン同様大きな変化は見られなかった。



### ③、にんじんの場合

にんじんの切り方をせん切りと回答した児童は授業前の16人から授業後には21人と増加した。短冊切りは8人から6人、半月切りは3人から1人、さいの目切りは3人から2人に減少した。

通常野菜いためには野菜を、せんぎりや短冊切りにして用いられることが多い。授業後のアンケートでせん切りが増えていることは実際に野菜いためを作ったことでにんじんが固いことに気づき、切り方の工夫が必要だと考えた児童が増えたためではないかと考えられる。

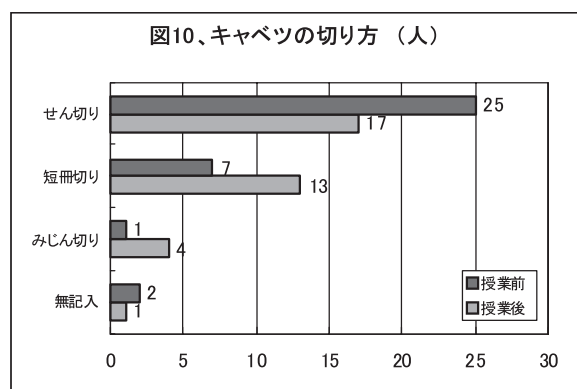


### ④、キャベツの場合

キャベツの切り方をせん切りと回答した児童は授業前の25人から授業後には17人に減少した。そして短冊

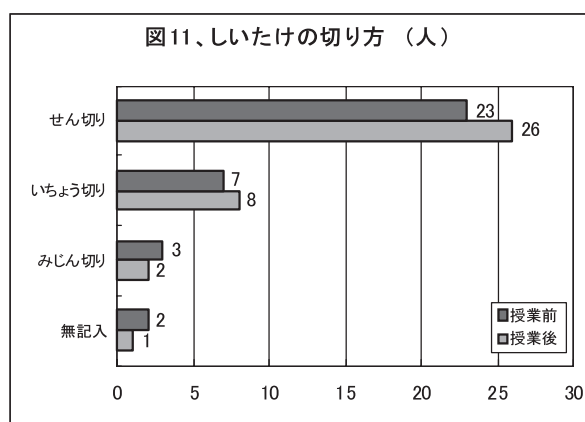
切りとした児童は7人から13人、みじん切りとした児童は1人から4人と増加した。

キャベツを短冊切りと回答した児童が増加したが、これは家庭科の教科書に示されたキャベツの切り方が短冊切りであったことが影響しているのではないかと考えられる。



#### ⑤、しいたけの場合

しいたけの切り方をせん切りと回答した児童は授業前の23人から授業後には26人と増加した。いちょう切りとした児童は7人から8人となった。これはピーマン、たまねぎ同様に大きな変化は見られなかった。



野菜いためを作る事を想定させた結果では授業後の調査で野菜全ての切り方をみじん切りと回答した児童がいた。これは、野菜いためはすばやく短時間で調理するものなので、材料がより細かければ火が通りやすいと考えたのではないかと考えられる。

## V まとめ

小学校家庭科において、調理の基礎の中に「いためる」ことがあげられ、様々な授業の取り組みが行われてきた。本研究では、安城市立桜町小学校の家庭科において「いためる」授業を行い、授業の前後で同一のアンケート調査を行い、児童が家庭科で「いためる」ことについて学んだ後、どのように意識が変容するかを分析した。

その結果、授業前と授業後のアンケート結果を比較すると、「いためる」ことを理解した児童が増加していた。また、授業後に家庭で「いためる」料理をしていた児童が増加していたことから、授業で学んだことが生活に生かせていたと考えることができる。

しかし、「いためる」定義の理解と生活に生かすことはできていたが、「いためる」ことで材料が実際にはどのように変化するかということ、完成した料理をみて「いためる」調理法が調理の過程で関わっているかどうかの理解度には課題が残った。今後は、それらの課題が解決されるような「いためる」授業のための資料やワークシート作成をしていきたいと考えている。

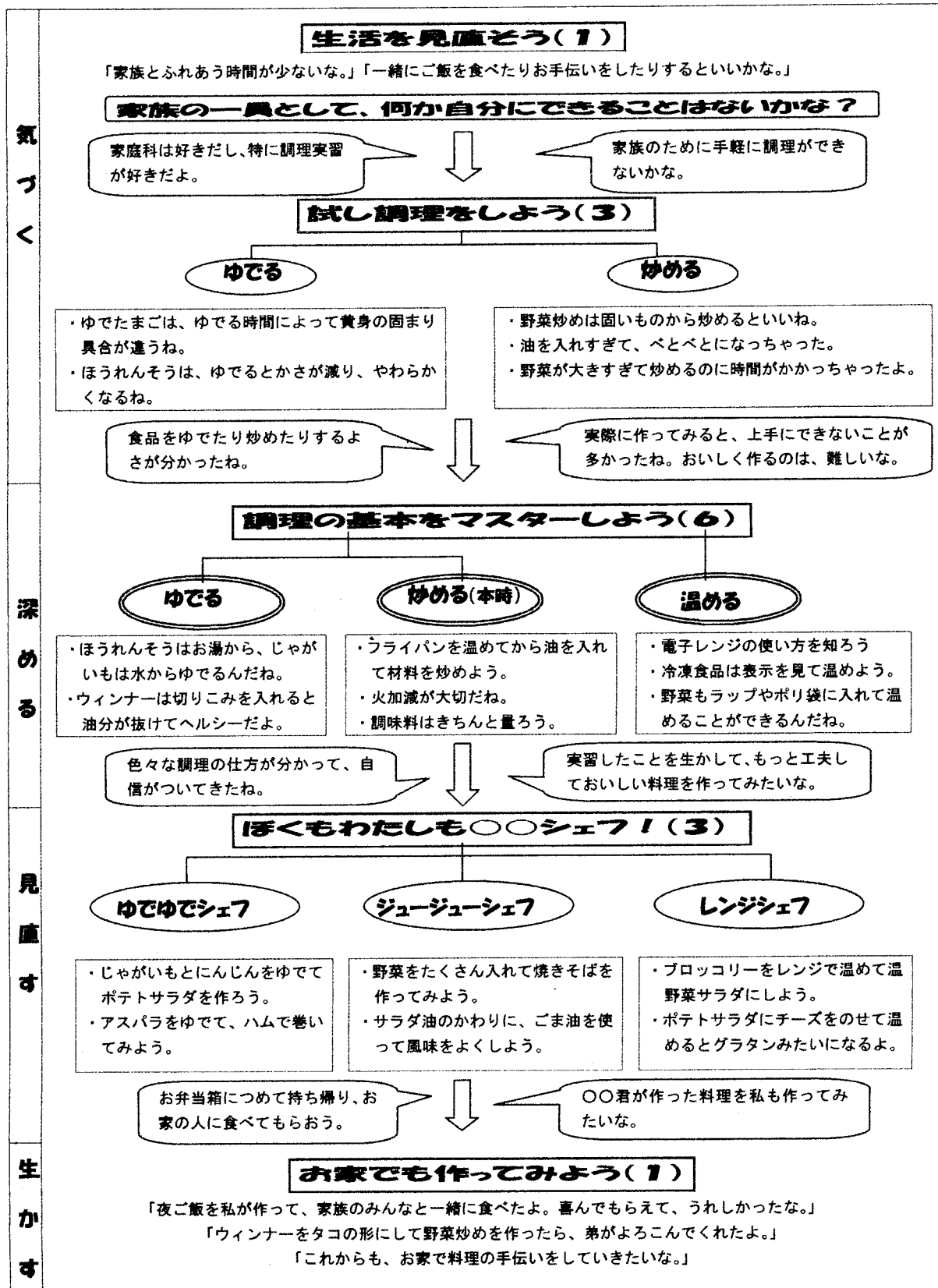
本研究にあたり、ご協力下さいました皆様に感謝いたします。

## 参考文献

- 櫻井純子：小学校私たちの家庭科 5・6  
開隆堂出版 2008
- 太田静行：調理科学 1 126 127 (1968)
- 元山 正：「調理科学ノート」 第1 出版株式会社  
1972
- 松元文子編：「調理学」 光生館 1972
- 高橋光子編：「調理実習」 化学同人 1979
- 山崎清子、島田キミエ：「調理と理論」 同文書院  
1982



## 資料、1 題材構想



## 資料、2

### 「炒める」についてQ & A!!

Q1：「炒める」ってどういうことですか？

A1：「炒める」というのは、少量の油となべを高温にして、食品を短時間に加熱する調理方法です。なべ底を180℃位にしてから材料を加えて炒めるのが一般的です。大部分の油は材料に移りますが、一部は加熱器具に付着したり、材料の水分蒸発に伴って飛び散ります。焼き物と揚げ物の中間の加熱方法です。

Q2：「炒め物」の特徴は何ですか？

A2：「炒める」の特徴は次の通りです。

1. 野菜などの植物性の食品は一般に柔らかくなる。肉や魚などの動物性の食品はかたくなる。
2. 高い温度で加熱するので水分が飛び、食品成分が濃縮される。
3. 水分と交代して油分が食品に浸透し、油の香味が加わる。
4. 高い温度で加熱するのでクロロフィルを含むものは色が美しく保たれる。
5. 高い温度で加熱するのでビタミンの損失は少ない。
6. カロテンを含むものは油に溶けやすくなり、体内での利用率があがる。
7. 加熱により甘味の増加や糖分のキャラメル化、デンプンのデキストリン化がおこる。

Q3：「炒め物」にはどんな種類がありますか？

A3：「炒め物」は以下のように分けることができます。油の量や材料・目的に応じて、煮る・焼く・揚げるといった他の加熱方法をかねることが多くあります。

1. 油炒め：調理の予備的操作として炒める。(みじん切りたまねぎの油炒め、ルーなど)  
炒めて仕上げる。(野菜類の油炒め、飯・めん類の油炒めなど)
2. 炒め煮：調理の予備的操作として油で炒め、その後煮だし汁や調味料を加えて煮る。  
(日本料理のきんぴらごぼう、いり鶏、中国料理の炒菜など)
3. 炒め焼：食品を動かしうる程度の油で加熱する。焼くことと炒めることをかねている。  
(ムニエル、ハンバーグステーキなど)

Q4：「炒める」ためにはどんな器具を使いますか？

A4：なべは熱容量の大きい厚手のものがよいでしょう。鉄製の中華なべやフライパン、厚手のアルミ製のなべやテフロン製のフライパンもよいでしょう。

Q5：「炒め物」にはどんな油をもちいますか？

A5：食用油であればよいでしょう。一般に日本料理では植物油が用いられ、サラダ油がよく用いられます。中華料理ではラードが用いられ、西洋料理ではバターも用いられます。

1. サラダ油：料理のレシピでは食物油全般を指す。
2. ラード：豚の脂を精製した食用油脂
3. バター：乳中の脂肪分を固まらせて作ったもので、フレンチの代表的な調味料ですが炒め油の代りにもよく用いられる。
4. オリーブ油：オリーブの果実から作られた植物油で、イタリア、スペイン料理に欠かすことができない。
5. ごま油：ごまを圧搾して作られた食用油。炒め油としてだけでなく香り付けにも用いられる。

Q6: 「炒める」場合にはどれ位の量の油を使えばよいですか？

A6: 「炒める」調理に用いる油の量は、水分が多いもの（キャベツ、もやし）や炒め時間の短いものは炒める食品の重さの3%, たんぱく質の多い食品（肉、魚）は5%, 油を吸収しやすい食品（飯）は7～10%が適量といわれています。

Q7: 「炒め物」の際の火力について

A7: 炒め物は火力の違いによって、表1\*に示すように出来上がりの状態が大きく異なります。

Q8: 「炒め物」の際の加熱温度と加熱時間

A8: 炒め物をする場合、なべと油を熱くしておいてから材料を入れることが大切です。

太田氏\*によるとキャベツを室温から材料をなべに入れて炒めた場合、調理時間は2分30秒かかりました。なべ底を180℃にしてから材料をなべに入れて炒めた場合、調理時間は2分30秒かかりました。表2\*に示すように、炒める材料が多いと、室温から炒め始めたものは180℃の場合よりもなべ底に水分が多く残り、よい炒め物ができません。

Q9: 「炒める」材料の分量はどれ位がよいのですか？

A9: 表3\*に示すように、水分の多い野菜を炒めた場合、なべに対して炒める材料が多すぎると、材料の内部から出た水分が蒸発しきれず、水と油がなべ底にたまり、出来上がりの状態が悪くなります。米飯、卵、肉、魚肉などの比較的水分が少ない材料を炒める場合には、水分や油が分離することはありません。炒める材料の量は、一般になべの大きさの半量ぐらいまでにとよいでしょう。

表1 火力の強さと炒め物 \*

材料	材料の量(g)	発散水分量(%)	遊離油量(ml)	放水量(g)
モヤシ	100	18.8	0	0
	150	13.3	0	0
	200	12.6	0.4	2.7
キャベツ	100	15.5	0	0
	150	12.3	0	0
	200	11.5	0.4	1.8

表2 調理温度と炒め物 \*

材料	加熱の程度	重量の減少(%)	調理後の水分(%)	調理の状態
モヤシ	強火	30	64.2	ややこげる
	中火	15.5	73.7	良好
	弱火	10.8	83.4	水っぽい
キャベツ	強火	29.3	65.6	ややこげる
	中火	18.8	76.1	良好
	弱火	8.2	86.7	水っぽくビタビタしている

都市ガス流量ℓ/分: 強火(4.8ℓ/分), 中火(4.2ℓ/分), 弱火(1.8ℓ/分)

表3 材料の量・発散水分量・遊離油量・放水量 \*

材料	材料の量(g)	発散水分量(%)	遊離油量(ml)	放水量(g)
室温より材料投入 2分30秒加熱	100	19.0	0	0
	150	15.0	0.5	1.9
	200	9.5	0.5	3.4
180℃より材料投入 1分30秒加熱	100	18.5	0	0
	150	16.5	0	0
	200	14.0	0.4	2.7

フライパン径18cm

※) 太田静行 : 調理科学 1 126 127 (1968)