

調理を学ぶことの意味についての一考察

—— 蒸し調理を事例として ——

河村 美穂*

キーワード：家庭科教育、調理実習、学習指導要領、蒸し調理

I 調理を学ぶということ

調理実習は家庭科教育において、長く取り組み、数多くの実践を積み重ねてきている。古くは高等女学校の家事科において西洋料理という新しい文化を学ぶことがステータスであるといわれた時代から、調理は学校教育の中で学習されてきた。

現在でも、調理実習は児童生徒のもっとも好む授業である。これまで調理実習に関しては数多くの実践的な研究が行われおり、グループ内でのコミュニケーションの状況や、学びの態度¹⁾が徐々に解明されてきている。近年は感想文分析などから自己効力感²⁾ 役立ち感^{3,4)}を醸成する学習機会として、調理実習が大きな注目を集めるようになってきている。

しかし、小・中学校における時間数の削減、中学校技術・家庭科における選択領域の設定による実質的な学習内容の削減など家庭科教育を取りまく状況は厳しく、調理実習の実施に際して、様々な課題がある⁵⁾。そこで、本論では調理を学ぶということの意味についてあらためて考えてみたい。

調理は、本来家庭の中で親から子へ伝授するものであった。しかし、学校教育で調理を学ぶ

ということは、家庭での伝授とは違った意義があると考えたほうが妥当である。先行研究でも調理を学ぶ意味についていくつかの論考が成されている。武藤は、調理学習という概念を用いて調理実習だけではなく、調理に関わる食品の学習なども含めて調理を学ぶことを広く定義している⁶⁾。その意義は①生活力の育成 ②科学的認識力の育成 ③人間形成 ④社会性の育成 ⑤経営的能力の育成 ⑥生活文化の育成の6点に集約される。この中で、学校教育で調理学習をすることの意義は②③④⑤であるとしているが、家庭で育成できるとする①⑥もすでに学校教育で教えるべき内容へと移行しつつあると考えてよいだろう。一方、鶴田は食生活に関わる学習のカリキュラムを構想する中で⁷⁾、そのコアに調理実習を位置づけている。また、足立は子どもたちの食生態の研究を進めるなかで⁸⁾、作って食べる体験を重視し、調理の重要性を提案している。いずれも、作ることや食べるという体験を通して、食品に手を加えることによる変化への理解を深めるという点を重視している。また自ら食べるものと関わることが、様々な物事と自分との関わりを考えさせることにつながるという点を重視していると考えられる。

ここで、本論では調理を学ぶということを「調理実習を通して学ぶ」ということに限定し考察

* 埼玉大学教育学部家政教育講座

をすすめる。その際、考察の視点として「調理方法と調理題材の関連」を設定する。ここで、あえて調理方法と題材（食品）との関連を考えるのは、学習目標を二つに区別して考えるということではなく、学習目標をより明確にして題材を選定するということが調理を学ぶ上で重要であると考えからである。

食生活に関する学習は、調理実習を通して理解、習得すると言われるが、「『この料理はこのように作る』という知識・技能の伝授で終わってしまう時、学習内容と学習方法が混同している」という指摘がある⁹⁾。たしかに、実際の調理実習においては、教師は調理方法の習得を考えながら題材を選定することが多く、この二つは分かちがたいものである。たとえば、現在ほとんどの高校の教科書に掲載されている「だしのとり方」について考えた場合、調理操作の科学的な意味を理解すること、鰹節やにぼしの食品としての調理性を理解することは、同時に学習される。しかも理解すべき内容は相当数にのぼる。このようにこれまでの家庭科教育では学ぶべき調理方法は、HOW TO も含めて多岐にわたりすぎている。調理の基礎基本を知らなければ応用はできないという考え方からである。しかし、限られた調理実習の時間で、学習者のその後の生活にも応用可能な学習内容を精選していくことを考えた場合には、調理方法と調理の題材を十分に吟味していく方向性が必要となる。すなわち、それぞれの調理方法の学ぶべき内容を明らかにし、そのためにどのような題材を選定するかを吟味することが必要になる。これが知識・技能の伝授に終わることなく「調理方法と題材の関連を考える」ということである。そこで、次項では調理方法として蒸し調理を取り上げ、学ぶ意味を考察する。

II 調理方法を学ぶ意味を考える～蒸し調理を事例として～

1. 蒸し調理の特徴

蒸し調理は、水の中で加熱する「煮る」「ゆでる」や、直に火にかける「焼く」、油を媒介にする「炒める」「揚げる」という調理法に対して、蒸気のなかで食品を加熱する方法である。蒸気を充満させて蒸す方法は、常圧では100℃で安定して加熱することになり、蒸気量を調節することによってそれ以下の温度で加熱することも可能であるという点で利用範囲は広い。近年はダイエットに効果のある調理法として注目を集めている。蒸し調理の特徴をまとめると①初期の加熱速度がはやい ②100℃以下での加熱が可能である ③水中に入れないので水溶性成分の溶出がない ④加熱中に調味することができないと示すことができる¹⁰⁾。

しかし、このような蒸し調理は、茶碗蒸しなど、ある程度高度な技能を要する調理を除いては、ほとんど利用されなくなりつつある。これは再加熱（あたため）のための調理方法と考えられて、電子レンジの普及に伴って使用されなくなっているためと考えられる。実際に、電子レンジのない家庭はほとんどないが、蒸し器がない家庭は多く見られる。

2. 蒸し調理の調理実習題材としての変遷

～戦後の学習指導要領において

現在では、使用される機会の少なくなった蒸し調理であるが、家庭科の調理実習ではどのように学習されてきたのであろうか。本項では、戦後の家庭科の学習指導要領をたどり、調理実習がどのように位置づけられ、どのような調理方法・題材が設定されてきたのか、なかでも蒸し調理がどのように扱われてきたのかを明らかにする。

戦後、家庭科は①単なる合科ではない ②技能教科ではない ③女子教科ではない¹¹⁾ということを前提に設立された。調査・研究・観

察・実験といった、教師が一方的に教え込むのではない学習方法を取り、技能の習得ではなく科学的に家庭生活を営むことを目指すものであった。しかし、実際には家庭科は戦前の裁縫科・家事科の教員が教えたことから、戦前にみられた技能教育の側面は残したとも言われている¹²⁾。また、1950年前後に小学校家庭科の廃止論が議論された末に、practical artsとして存置し生活に関わる技術教育となったことや^{13,14)}、中学校においては女子生徒が多く受講することを想定して、職業・家庭科の調理のカリキュラムが設定されたことなど¹⁵⁾、調理を学ぶ意義として、調理技能を習得すること求めたと考えられる。

戦後学習指導要領は、1947年の試案を初めとして、おおよそ10年に一度の割合で改定され、1998年および1999年告示の現行のものまで7回にわたり発行・告示されている。表1に家庭科に関する学習指導要領の発行・告示の年を示す。さらに調理に関する学習目標および内容(題材)を表2~4に学校段階別に示す¹⁶⁾。これらの資料をもとに調理に関わる学習の目標・内容を概観し、蒸し調理の位置づけを見ていく。なお、これ以降は特定の時期の学習指導要領を示すために、発行または告示の西暦年を表記し要領と略す。

家庭科の学習指導要領を概観すると、1947年要領と、第2回改訂以降のものでは、その内容に違いが見られる。そこで、以下では1947年要

領について示し、その後1951年以降の第2回改訂以降の変遷について論じることとする。なお、高等学校は、一般科目の「家庭一般」「家庭総合」を中心にその目標・内容を見ていく。

(1) 1947年要領

1947年要領はそれ以降のものと大きな違いがある。「調理手法を科学的にする心構えを養う」「基本的な調理方法を習得する」ことが目指され、経験主義の性格を前面に打ち出した「調査・研究」を主とした学習方法と系統的ではない学習内容が特徴である。学習した内容を総合化する視点も示されていない。小学校では「蒸しいも」、「青菜のひたし」、「いり卵」が、中学校では「しる物」、「蒸し物」、「煮しめ」、「炊飯」、「すいとん」が題材として示されている。戦後まもない時期であったことから調理実習の食材を限定せざるを得なかったのであろう。なお、中学校の蒸し物(冷飯の蒸し返し)は小学校の蒸しいもの学習の発展として位置づけてある。学校段階における順序性を示した内容として注目に値する。高校は、学習内容は系統性のある配列にはなっていないが、すべての調理方法を網羅しており、蒸し物も学習されている。この時期は生活上の必要から蒸し調理を重視しており、調理方法と題材が関連して学習されていたといえる。

(2) 1951年以降

小学校では、一貫して「基礎的な知識と技能を習得させる」という目標が設定されてきた。学

表1 戦後学習指導要領(家庭科)の発行または告示年

次	小学校	中学校	高等学校
1 発行	1947 (昭22)	1947 (昭22)	1947 (昭22) 1948 (昭23) 1949 (昭24)
2 発行	1956 (昭31)	1951 (昭26) 1957 (昭32)	1956 (昭31)
3 告示	1958 (昭33)	1958 (昭33)	1960 (昭35)
4 告示	1968 (昭43)	1969 (昭44)	1970 (昭45)
5 告示	1977 (昭52)	1977 (昭52)	1978 (昭53)
6 告示	1989 (平1)	1989 (平1)	1989 (平1)
7 告示	1998 (平10)	1998 (平10)	1999 (平11)

表2 学習指導要領に示された調理に関する学習目標および調理題材の変遷（小学校） 下線：題材

	学 習 目 標
1947	<p>第六学年 単元（三）簡単な食事の支度の目標</p> <p>(1) 食事の支度を手伝うことによって、食生活に関心を持つ。 (2) 自分で調理することによって、調理の喜びを感じ、進んで工夫・発展しようとする態度を養う。 (3) 蒸し方の要領を会得する。(4) 蒸しにの要領を会得する。 (5) 蒸し器の特徴とその要領を理解する。(6) いろり卵の要領を会得する。</p> <p>D 台所用具とその使い方</p> <p>(1) 調理用具の初歩的な使用法を会得する。(2) 計器の用途と食品計量の意義を理解する。 (3) 自分の力又は家人の協力により、台所を科学的にすることの興味と関心を養う。</p> <p><u>蒸しいも（さつまいも） 青菜のひたしいろり卵</u></p>
1956	<p>小学校家庭科の目標</p> <p>3. 被服・食物・住居などについて、その役割を理解し、日常必要な初歩の知識・技能・態度を身につけて、家庭生活をよりよくしようとする。</p> <p>特になし</p>
1958	<p>第5学年 1 目標</p> <p>(3) 食事のしたくやあとかたづけのしかたを習得させ、進んで手伝おうとする態度を養うとともに、日常の食事作法を身につけさせる。 (4) 日常の食物の栄養について理解させ、調理の初歩的な知識や基礎的な技能を身につけさせる。</p> <p>第6学年 1 目標</p> <p>(3) 日常食の栄養的な取り方について理解させ、調理に関する初歩的な知識や基礎的な技能を身につけさせるとともに、調理を能率的に安全にしようとする態度を養う。 (4) 食事のもつ社会的意義を知り、望ましい態度で食事ができるようにする。</p> <p><u>野菜の生食 ゆで卵 青菜の油いため ごはん みそしる 目玉焼き こふきいも サンドイッチ程度</u> <u>の簡単な日常食</u></p>
1968	<p>第5学年 1 目標</p> <p>(2) 日常の食物の栄養について理解させ、調理に関する初歩的、基礎的な知識、技能を習得させるとともに、日常の食事作法を身につけさせる。</p> <p>第6学年 1 目標</p> <p>(2) 日常食の栄養的なとり方について理解させ、調理に関する初歩的、基礎的な知識、技能を身につけさせるとともに、食事のもつ社会的意義を理解し、望ましい態度で食事ができるようにする。</p> <p><u>野菜の生食 ゆで卵 青菜の油いため ごはん みそしる 目玉焼き こふきいも サンドイッチなど</u> <u>の簡単な日常食や飲み物</u></p>
1977	<p>第5学年 1 目標</p> <p>(2) 簡単な調理ができるようにするとともに、食物の栄養について理解させ、望ましい態度で食事をすることができるようになる。</p> <p>第6学年 1 目標</p> <p>(2) 簡単な調理ができるようにするとともに、日常食の栄養的なとり方及び会食のもつ社会的意義を理解させ、簡単な食事を整えることができるようにする。</p> <p><u>野菜の生食 ゆで卵 緑黄色野菜の油いため 米飯 みそ汁 卵料理 ジャがいも料理 サンドイッチ</u> <u>飲み物などの簡単な調理</u></p>
1989	<p>第5学年及び第6学年 1 目標</p> <p>(2) 簡単な調理ができるようにするとともに、日常食の栄養的なとり方や会食の意義を理解し、食事を工夫して整えることができるようにする。</p> <p><u>野菜や卵を用いた簡単な調理 米飯 みそ汁 ジャがいも料理 魚や肉の加工品を使った料理 サンド</u> <u>イッチ 飲み物などの調理</u></p>
1998	<p>小学校家庭科の目標</p> <p>(2) 製作や調理など日常生活に必要な基礎的な技能を身に付け、自分の身の回りの生活に活用できるようにする。</p> <p><u>米飯 みそ汁</u></p>

表3 学習指導要領に示された調理に関する学習目標および調理題材の変遷（中学校） 下線：題材

	調理に関する目標 具体的な題材または料理名
1947	調理手法を科学的にする心構えを養う。野菜類の貯蔵法を会得する。調理技術を発展させる。食習慣の改革の一つとして、粉食の重要性を認識し、その技術を習得する。第7学年：しる物蒸し物（冷飯の蒸し返し、魚の塩蒸し、蒸し野菜の酢の物、煮しめ、炊飯なま野菜の貯蔵、野菜の乾燥（さつまいものなま切り干し、蒸し切り干し、大根の切り干し、干し菜）つけ物（即席つけおよび塩づけ、ぬかみそ漬け）/第9学年：すいとん干しうどんの蒸し煮即席パン
1951	正しい食生活とは六つの基礎食品群を正しく組み合わせることを理解し、基礎的な調理技術と調理用具を正しく使う能力を養い、食事の作法・給仕・応接の要領を会得する。主食：飯、パン類、めん類、いも類/副食：しる物、煮物、焼物、蒸し煮、酢の物、あえ物、浸し物、揚げ物、いため物、なま物/菓子類：だんご、まんじゅう、もち菓子、あめ、糖衣菓子、ビスケット、ようかん、ゼリー/飲み物：茶類、果じゅう、清涼飲料
1957	調理では、調理技術の習得と、食生活の改善を实践する能力と態度を養い、特に男子の場合は後者に重きをおく。また調理技術の科学的、経済的な基礎や、調味その他の技術の望ましい基礎を養い、調理作業の能率向上の見地から台所改善を進める。A：飯（米・麦・雑穀・いも・豆）のたき方、めん類、パン食の調理、卵・魚・肉の調理、いもの調理、豆や豆製品の調理、乳や乳製品の調理、緑黄色野菜の調理、脂肪を用いる調理、淡色野菜の調理、一品で多くの栄養素を含む調理/B：変わり飯・めん類・パン食の調理しる物・煮・焼物・揚げ物・いため物・あえ物・浸し物・酢の物・蒸し物・よせ物・ねり物の調理（乾物を含む）菓子類・飲み物の調理食品の保存・貯蔵など
1958	調理では、日常食の調理に関する基礎的技術を習得させ、青少年期の日常食の献立作成の能力を養うとともに食生活を合理的に営む態度を養う。日常食および常備食の調理に関する基礎的技術を習得させ、老人・病人などの食物の調理、客膳調理および行事食の調理に関する基礎的技術を習得させ、食生活を改善する態度を養う。第1学年：米食（カレーライス）・粉食の調理、魚の煮付けと油焼、野菜の油いためなどの日常食/第2学年：米食（すし）・粉食の調理、しるもの・あえもの・よせもの・酢のものなどの日常食の調理、ジャム・つくだ煮などの常備食の調理/第3学年：米飯（たきこみ飯）・茶わん蒸し・卵焼・つけ焼・吸物・揚げ物・サラダなどの調理・消化しやすい食物の調理など
1969	青少年向きの献立の作成およびその日常食の調理を通して、青少年の栄養および食品について理解させ、青少年にふさわしい食事をととのえる能力を養う。（成人向き、幼児向きと老人向きの献立作成、調理、日常食の調理ならびに行事食の献立の作成およびその調理も）第1学年：米飯みそを用いた煮込みじる、魚の油焼き、野菜のいため物、生野菜やくだものを用いたサラダ、サンドイッチなどのパン食/第2学年：味つけ飯、だしじる、卵を用いたうすくずじる、インスタント食品を用いたスープ、乾めん、野菜の煮しめ、野菜と魚または野菜と肉を用いたいため煮、薄焼き卵、魚または肉の直火焼き、野菜や卵を用いた酢の物、牛乳または果じゅうを用いたかんてんの寄せ物、即席のつけ物/第3学年：すし飯、かゆ、貝又は魚を用いたしる物、とうふを用いたしる物、半熟卵、魚の煮つけ、卵の蒸し物、野菜と魚の揚げ物、ごま・らっかせい・とうふなどを用いたあえ物、小麦粉・卵・砂糖・膨化剤などを用いた菓子
1977	簡単な日常食の調理を通して、青少年に必要な栄養及び食品の性質について理解させ、青少年の食事を整える能力を養う。青少年向きの献立作成及びその日常食の調理を通して、食品の選択について理解させ、青少年にふさわしい食事を計画的に整える能力を養う。（成人向きの献立作成及びその日常食の調理も）食物1：米飯、みそを用いた汁物、ルーを用いた汁物、魚や肉の油焼き、卵焼き、野菜、果物を用いたいため物・サラダ/食物2：すし飯、澄まし汁、乾めん、ひき肉を用いた調理、野菜を用いた煮物・揚げ物、小麦粉を用いた菓子、寒天を用いた寄せ物/食物3：味付け飯、くず汁、魚の煮物や直火焼き、海藻・魚介・野菜などを用いた酢の物・あえ物、卵を用いた蒸し物、小麦粉・卵を用いた天火焼き
1989	日常食の調理を通して、栄養及び食品の性質と選択について理解させ、青少年にふさわしい食事を計画的に整える能力を養う。変わり飯、魚や肉を用いて焼き物、煮物、汁物、野菜を用いていため物、ゆで物、あえ物、めん類、小麦を用いた菓子
1998	実践的・体験的な学習活動を通して生活の自立に必要な衣食住に関する基礎的な知識と技術を習得するとともに、家庭の機能について理解を深め、課題をもって生活をよりよくしようとする能力と態度を育てる。簡単な日常食の調理

表4 学習指導要領に示された食生活に関する学習目標および調理題材の変遷（高等学校）

	家庭一般（家庭総合）目標 食生活関連	具体的な題材または料理名
1947	(1) 食品の栄養価の理解とその鑑別の能力 (2) 細菌除去の心得を実行する能力 (3) 種々の食品の季節や市価についての知識 (4) 人数に応じ過不足のない食事の用意をする能力 (5) 食品の加工貯蔵の能力	第十年級：炊飯 煮物 しる味 ゆで物 あえ物のいろいろ いため物 揚げ物 第十一年級：焼き物寄せ物飲み物調味の実際 第十二年級：方よらない弁当
1956	「家庭一般」は家庭における生活のしかたや、家庭生活に必要な技術の基礎を身につけるとともに、家庭生活についての知識・理解を深め、実践的態度を養い、進んで家庭生活の改善向上をはかる資質を育成することを目標とする。また、「家庭一般」においては、中学校における学習を基礎とし、日常生活に緊密な関係を持つ内容を精選して、その知識・技能を高めることとする。「家庭一般」の内容を被服、家庭経営、食物、保育・家族として、それぞれまとまりのあるものとし、家庭生活全領域を総合的にはあくするのがこの科目の特色である。したがってこの科目は家庭科のその他の科目の基礎となるものである。	その3 食物 変わり飯（どんぶり飯・たきこみ飯・あずき飯・炒飯） パン食（サンドイッチ）めん類（しるの作り方・めん類のゆで方、いため方）しる物（だしのとり方）焼き物 あえ物（衣の作り方）煮物 蒸し物 揚げ物 酢の物 ソース類（ルーの作り方）飲み物（果じゅう）菓子類（あずきのあん 寒天の取扱方 菓子の焼き方、蒸し方）
1960	(1) 家庭経営の立場から家庭生活全領域にわたる知識理解を深め、食物・被服・住居ならびに保育などの基礎的技術を総合的に習得させ、とくに食生活に重点において、家庭生活の改善向上を図る実践的態度を養う。 (3) 衣食住その他の家庭生活を科学的、能率的、経済的に運営する能力と態度を養う。	(4) 食生活の経営 オ 調理 なま物 しる物・飲み物 ゆで物・あく抜き あえ物・酢の物 煮物 蒸し物 焼き物 いため物 揚げ物 寄せ物
1970	(1) 家庭生活に必要な衣食住保育などに関する知識と技術を家庭経営の立場から総合的に習得させ、各自の家庭生活や地域の家庭生活の充実向上を図る能力と実践的態度を養う。 (3) 衣食住その他の家庭生活を合理的に営む能力と態度を養う。	具体的な記述なし
1978	衣食住及び保育などに関する基礎的な知識と技術を家庭経営の立場から体験的・総合的に習得させ、家庭生活を合理的に営み、その充実向上を図る能力と実践的態度を育てる。	具体的な記述なし
1989	衣食住、家族、保育などに関する基礎的・基本的な知識と技術を家庭経営の立場から総合的、体験的に習得させ、家庭生活の充実向上を図る能力と態度を育てる。	具体的な記述なし
1999	人の一生と家族・子どもの発達と保育、高齢者の生活と福祉、衣食住、消費生活などに関する知識と技術を総合的に習得させ、生活課題を主体的に解決するとともに、家庭生活の充実向上を図る能力と実践的な態度を育てる。	具体的な記述なし

習内容として示された調理法は「洗い方、切り方、加熱の仕方、味のつけ方、盛りつけ方」であり、蒸し調理は学習されてこなかった。

中学校では、産業教育の一環として調理技術の習得を目指す視点が重視された職業・家庭科(1951および1957年)の時代を経て、技術・家庭科では生活に必要な基礎的な知識と技術を習得することが目指された。学習内容としては、1951年以降ほとんど全ての調理方法・題材(食品)を系統的に網羅している。蒸し調理は、職業・家庭科(1951年1957年)においては、基本調理の一つとして、技術・家庭科(1968年1978年)では、卵の蒸し物として示された。さらに1989年以降は学習内容から削除されている。1998年要領では「日常食の調理」から、「簡単な日常食」ができることへと学習目標が変更され、学習内容の系統的な配列が見られなくなった。中学生の生活経験の実態を考慮したものであると考えられる一方で食生活の変化に伴って、調理できることよりも選択して食べることを重視するようになったということであろう。

高校の家庭科(家庭一般・家庭総合)では、1956年要領以降、女子必修となった1970年1978年要領を経て男女必修となった1989年1999年要領まで、一貫して家庭生活の改善向上を目指しながら、実践的態度を育成することを目標とした。1956年1960年要領には、調理方法の一つとして蒸し物を学ぶことが示されているが、1970年要領以降には具体的な調理の題材が示されず、生徒や地域の実態を考慮して実習題材を設定するように記載されている。高等学校では数多くの調理方法を学ぶ中に蒸し調理も挙げられるが、実際のところは各学校の家庭科教師にまかされたといえる。

以上のことから、蒸し調理は生活上の必要性から多く学ばれた戦後の一時期があり、女子向けの家庭科(中学・高校)では数ある調理方法の一つとして学習されたということがわかる。その場合題材は卵料理などに限定され、調理方法の原理を理解するには不十分であったと考えら

れる。さらに、現在では小・中学校で学ぶべき内容として設定されてはいない。高校では学校にカリキュラムの扱いがまかされている。日常生活における使用頻度の低下と呼応するように学習されなくなったと考えられる。

3. 高等学校 家庭科教科書における蒸し調理

それでは蒸し調理は、現在どのような内容で教えられているのだろうか。本項では、現在使用されている教科書において蒸し調理の掲載の状況を明らかにしたうえで、蒸し調理を学ぶ意味を考えてみたい。なお、現在使用されている小学校、中学校の教科書(各2冊)には蒸し調理は掲載されていないため、高等学校の教科書について検討する。

高等学校の現在使用されている教科書(2003年度発行)全19冊(家庭総合8冊 家庭基礎10冊 生活技術1冊)¹⁷⁾に掲載されている調理実習の題材を対象として、蒸し調理を抽出した。全部で18の蒸し調理が掲載されていた。掲載されている全調理数は390であったので、蒸し調理の占める割合は4%である。内訳は表5の通りである。18の蒸し調理は表5に示す4つの調理のいずれかであった。

このうち茶わん蒸し、プディングは卵液の凝固を利用した蒸し調理であるが、蒸し調理のなかでも温度管理が難しい難易度の高い題材¹⁸⁾である。また、赤飯は数回に分けて行う振り水が難しいと言われている¹⁹⁾。焼売は「蒸す」とい

表5 高校教科書(2003年版)に掲載された蒸し調理の内訳
(全掲載数390)

蒸し調理名	掲載数
茶わん蒸し	8
プディング	4
赤飯・粽	4
焼売	2
計	18

う調理法のみ限定して考えれば、難易度は決して高くない。なお、調査対象の教科書には焼売を電子レンジで加熱するものも2例あった²⁰⁾。蒸すという調理方法を重視しない傾向を示すものと考えられる。

このように、現行の教科書では蒸し調理がほとんど扱われていない、ということが分かる。さらに、取り上げられている題材は、茶わん蒸し、プディングのように温度管理の難しいものがほとんどで、実際の調理実習においては温度計を用いて規定の温度(80-90°C)を維持するという方法で行われる²¹⁾。このため、蒸し調理は難しいもの、特別なものと捉えられやすい。

しかし、蒸し調理は、先述したように食品、料理の加熱、再加熱にも応用できる調理方法であり、100°C近くの温度を維持する容易な加熱方法である。日常的に有用な調理方法なのである。

高校教科書で蒸し調理を扱うページでは蒸し器を使うことを当然とする記述が多く見られた²²⁾。高校生の調理技能の実態からすれば、温度管理を容易にするために蒸気を充満させるなど、これまで当然とされてきた蒸し調理の原理を再確認し、基本的な使い方を丁寧に説明する必要があるのではないだろうか。小・中・高校と、いずれの教科書においてもその記述が十分でないことは、子どもたちの調理技能の実態に対する配慮が不十分であると考えられるとともに、この調理方法が軽視されていることの証左でもある。

以上のことから、蒸し調理は茶碗蒸しのような特別の料理を作るための難しい調理方法ではなく、日常的な調理方法であるということを再確認する必要があると考える。とくに、その原理と蒸し器の基本的な使用法は教える必要がある。ここで蒸し調理を学ぶことの意味は、調理の応用力を育成するための前提として、必要とされる基礎的な技能を習得するというのではない。加熱方法の一つの形態として蒸し調理の原理を理解するということである。また蒸し器の基本的な使用法を知ることは蒸し調理の

原理の理解を助けることになる。

本論では蒸し調理を事例として考察をすすめたが、調理方法について学ぶことの意味を考えた場合、それはいずれの調理方法においても同じである。一つの調理方法を学ぶことはその調理方法を理解する、調理技能を習得するというようにそこで完結するものではない。他の調理方法と相互に比較しながら、それぞれの調理方法の原理を理解することが、調理という生活に密着した技能や生活科学への総合的な理解力を育むことになるのではないだろうか。その際、調理方法を具体的に体験しながら、食品の調理性についてもあわせて理解するために、より適切な題材を選択する必要があると考えるのである。

4. 調理方法と題材について学ぶための教材開発～蒸しパンの調理実習～

前項までの考察から、蒸し調理が現在ではほとんど学習されていないこと、その理由としては、蒸し調理が現在の日常生活に利用されにくいと考えられていることがあげられた。また学習される場合にも、卵の蒸し調理など難易度の高い題材がほとんどであった。そこで、蒸すという調理方法の原理を理解し、応用可能な技能として習得するために、教材を開発し、実践・検証することとした。ここでは、先述したように、調理方法と調理の題材が分かちがたいものであることの重要性を鑑み、原理を学ぶための題材として蒸しパンを選定した。その理由は、小麦粉の調理性を学習するのに蒸しパンの調理操作は有効であり、蒸しパンを蒸す操作自体は容易であるためである。また、現在の中・高校生にとって小麦粉を用いて作る菓子は、多くが洋菓子であり、オーブンで焼くこと＝お菓子づくりと考えている。蒸気を利用して一定の時間蒸すという単純な作業を通して、小麦粉のお菓子を作ることは、生徒にとって大きな発見となり、日本の食文化への気づきにもなるだろうという点を重視した。なお、以下の蒸しパンの教材化

については家政専修学生塩谷尚子（2005年卒業）の卒論研究をまとめたものである。

(1) 蒸しパン教材の開発 教材化の視点

教材開発の対象を高校・家庭総合または家庭基礎における調理実習とし、教材化の視点を次のように設定した。

- ① 蒸すという調理操作の原理を理解し、実際に体験できること。特に、蒸気を充満させるなど蒸し器の利用に当たっての基本的事項を確実に理解させること。
- ② 小麦粉の調理性を踏まえて調理操作を理解できること。小麦粉でバターを作る際の留意点を明らかにすること。
- ③ 教材となる蒸しパンが高校生の嗜好にあったものとする。
- ④ 調理の手順が明確に示され、各操作が調理科学的に理解できるようにすること。

以下1)~3)に教材開発のプロセスを記述する。

1) 実態把握

高校生への予備調査から、高校生の蒸し調理、蒸しパンへの意識・実態を明らかにした。

- (ア) よく知っている蒸し加熱を利用した調理として、肉まんを挙げた生徒は全体の54%、焼売は51%、茶わん蒸しは14%であった。
- (イ) 蒸しパンを食べない人が約半数(53%)おり、食べる人(47%)はおやつとして、市販の蒸しパンを食べていた。
- (ウ) 蒸しパンを作ったことがある人は全体の1/3(33.4%)であり、学校または家で作っていた。
- (エ) 手作りのおやつとして思い出すものとしてクッキーを挙げた生徒が72%、ケーキを挙げた生徒は32%であった。

2) 市販品の調査

市販の蒸しパンを調査し、どのような蒸しパンが好まれているのかを検討した。調査時点(2004年2月)で可能な限りの16種類の蒸しパンを収集してその傾向をみた。平均価格は107

円(価格帯80~130円)であった。調査対象とした蒸しパンを学生(家政専修)パネラー7名で試食し、さらに原材料、性状、味を総合的に考察した結果、大きく二つのタイプに分類することが可能となった。

- A やわらかく、生地のキメが細かく市販のチーズ蒸しパンによく見られるタイプ。原材料に脱脂粉乳、油脂類、卵がある。ほどよく甘い。
- B 水分が少なく、生地のキメが粗く、パン屋で売られている手作りのタイプ。原材料に油脂類、卵がないかまた少ない。甘味をほとんど感じない。

(16種類を厳密に区分するとABの中間に位置するタイプも存在したが、教材開発の視点から、好まれる蒸しパンを明らかにする意味で上記2タイプを明示する。)

上記のABのうちパネラーが好ましいとしたのは、Aタイプであった。このタイプの蒸しパンは脱脂粉乳(牛乳)、卵、油脂(サラダ油またはバター)、砂糖、ベーキングパウダーを主な原材料として作られていた。

3) 蒸しパンの試作~教材化

各種の料理本²³⁾に掲載されている蒸しパンのレシピを参考に検討し、先のAタイプの蒸しパンを目指して試作を繰り返し、原材料の配合割合、調理手順を資料1のように決定した。ここでは、高校生の嗜好性(予備調査による)を考慮し、さつまいも入り蒸しパンを提案した。さらに、さつまいもが収穫されない時期の実験も考えてかぼちゃ入り蒸しパン(電子レンジによる)を示した。

(2) 授業実践

教材として開発した蒸しパンの調理実習を、実際に高等学校家庭科で実践した。

対象：東京都立片倉高校 1年生3組および4組

実施時期：2004年10月25日2.3限(1年3組)3.4限(1年4組)

実施方法：複数の授業者によるTT方式(学

蒸しパンの調理実習

1 班分(アルミカップ8個分)……一人2個

<材料>

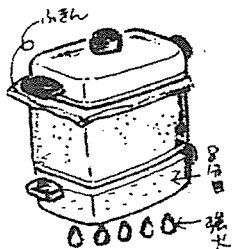
小麦粉……50g
 ベーキング・パウダー……小さじ1
 卵……1個
 グラニュー糖……40g
 牛乳……大さじ2
 サラダ油……大さじ1
 さつまいも……75g

<必要な用具>

蒸し器	大さじ
ボール 2つ	小さじ
ざる	アルミカップ
ゴムベラ	竹串
泡だて器	まな板
粉ふるい	包丁

<下準備>

- 蒸し器に水を入れ(8分目くらい)、火をかける。
 蒸し器は()として使用する。
 ※蒸気が立ってもまだ生地ができてくるのに時間
 がかかりそうな場合は一度火をきって、
 再び火をつければ蒸気の蒸発が防げる。

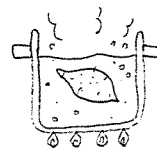


Q 火をかけるのは…?

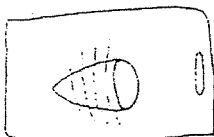
蒸し器内の余分な水分を吸収し、
 材料の上に水滴がおちないように
 するためにふたとの間いすきんを
 かけます。

Q「蒸す」と「煮る」のちがいは?

蒸しものは水を沸騰させて、出てくる蒸気
 を利用して食品を加熱する方法です。
 100度の加熱という点では「蒸す」と「煮る(ゆぐ)」
 は同じですが、食品を直接水に加熱しない点が
 違います。お風呂とリウマチのちがいの様な感じ!



- さつまいもを洗い、皮付きのまま1センチ角に切る。7分くらい水にさらしておく。



1cmの輪切りにする → 輪切りにしたものを97.30 → 1cmの角切り
 1cmに切る

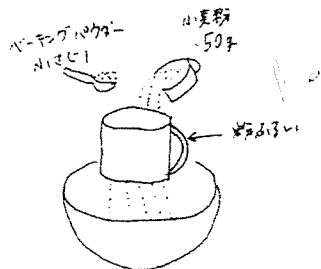


Q「あく」とは?

あくは口に入れたときに
 感じる苦味、えぐみなど
 不味成分。あるいは有害な
 くない有害物質をいう。

※いも類は()のために水にさらす

- 小麦粉とベーキング・パウダーを2回ふるっておく。

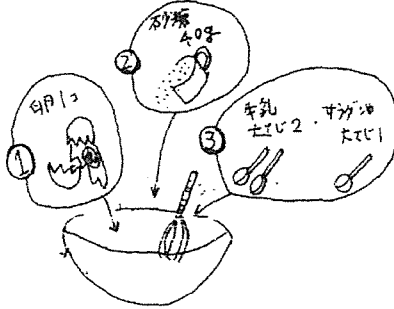


Q 粉を2回ふるうのは?

粉を2回 振らうことで
 粉の中に空気をたくさん
 ふくらませるため。

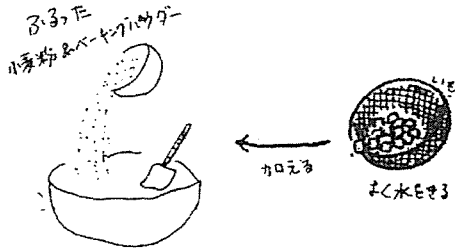
<作り方>

1. ボールに卵を割って泡だて器で黄身と白身が混ざる程度に()で混ぜる。
2. 同じボールにグラニュー糖を加え、卵と混ぜるように混ぜる。
3. 同じボールに牛乳とサラダ油を加え、生地が均一になるように混ぜる。



Q サラダ油を和えるのは?
蒸しパンの仕上げを
しっとりさせるため。サラダ油
を入れないとパリパリにな
りすぎたり硬くなる。

4. 同じボールに粉類を加え、()さっくり混ぜる。
5. 水にさらしたさつま芋をザルでよく水をきって、生地に加えて混ぜる。



Q ゴムベラで叩き混ぜる
混ぜるのは...?
小麦粉のグルテンを
作りださないようにするため。

6. アルミカップに8等分になるように生地を入れる。蒸し器に蒸気が立っていることを確認し、アルミカップを入れて、ちゃんとフタをして12~13分くらい蒸す。
7. 竹串でさして何もついてこなければできあがり。

応用 かぼちゃ蒸しパン (蒸し器の代わりに電子レンジを使用)

材料<牛乳パック2本分>

- 小麦粉.....150g
- ベーキングパウダー.....小さじ3
- 卵.....3個
- グラニュー糖.....120g
- 牛乳.....大さじ6
- サラダ油.....大さじ3
- かぼちゃ.....225g (冷凍)

<下準備>

- 牛乳パックの1面を切り取り箱状にし、片側をホットキスで留める。ラップを敷いておく。
- 下準備の3.と同じ

<作り方>

- 作り方の1. 2. 3. 4. まで同じ
- かぼちゃを生地に加える。(下記の※参照)
- 生地を牛乳パックに入れ、ラップをふんわりかぶせ、電子レンジ(500W)で6分30秒。
- 加熱後、水分がとばないようにラップの上から濡れ布巾をかける。

※かぼちゃの混入について

1. かぼちゃは半解凍の状態で1センチ角に切り、小麦粉をまぶす。
2. 半量を生地に混ぜ込む。
3. 残りの半量は生地を牛乳パックに流しこんでから、上から散らす。

生3名、家庭科担当の先生)

調理内容および方法についての説明はワークシート(資料1)を用いて行った。ワークシートに示しているように、その後の応用可能性をふまえて、蒸し調理の方法を学ぶ視点と小麦粉の調理性を学ぶ視点を組み入れ、学習内容とした。また、生徒がもう一度作ってみようとした場合に蒸し器がない家庭があることを想定して、電子レンジで作る方法も示した。この方法で作ったかぼちゃ入り蒸しパンは試食用として調理実習時間内に分配した。生徒達は自分でつくった蒸し器による蒸しパンと共に試食した。授業前後には簡単なアンケートを行った。

(3) 高校生は調理方法と題材についてどのように学んだか…授業の実態・感想から

実習は概ねスムーズに進められた。調理操作の順序に若干間違いのある班も見られたが、TT方式であったため大きな失敗もなく蒸しパンができた。

教材であるさつまいも入り蒸しパンを試食の結果、78%の生徒が「とてもおいしい」「おいしい」と回答した。さらに、生徒の感想では「蒸し器とレンジでは蒸しパンの仕上がりが違う。」とその加熱状態の違いを味わい比べたものが散見された。また、「意外に簡単だった。」「知らないものが作れるようになってうれしい。」のように、まったく未知であった蒸し調理を、体験することによって理解したことを示す感想も見られた。一方、「生地をゴムベラで切るように混ぜるのが難しかった」といった小麦の調理性に関わる操作についての理解も示された。アンケートによれば、蒸すという操作に関しては概ね理解されていた。

この実践で印象的だったのは、蒸しあがったそばから試食しようとする生徒が多く見られたことである。これは蒸した直後がおいしいということ調りしながら感じ、理解したということであろう。実際に蒸しパンは、蒸した直後が最もおいしい。また、温かい蒸しパンを食べている生徒たちは、食べることそのものを楽しん

でいる様子であった。小麦粉と卵、牛乳などの原材料から蒸したての蒸しパンができたという行程を体験することによって、食べるということが楽しくなるということなのだろうか。授業直後のアンケートでも、蒸しパンのおいしさを強調するものが多くみられた。

III 調理を学ぶことと食べること～結びにかえて

調理を学ぶ意味について、蒸し調理を事例として検討してきた。調理方法を理解し、その後の応用可能な力を育成するためには、調理題材の選定が重要であることがあらためて明らかになった。調理方法の原理を学ぶことが単に技能を習得するためのものではなく、その他の調理方法との比較を通して調理を科学的・総合的にとらえる視点を培うことであるということも示した。

さらに、教材として開発した蒸しパンの調理実習では、調理を学ぶことは食べるということと密接に関わっているということが示唆された。生徒の食べたいという欲求がベースとなって調理の学習は意欲的に取り組まれるのである。このことは題材の選定に当たって学習者の嗜好を積極的に考慮する必要があるということである。一方、学習者の嗜好にとらわれすぎることなく、学習者自身も自覚していない好みやあまり食べたことはないものをあらためて体験させるという意味からも、題材の選定は重要である。「意外と簡単」「意外とおいしい」といった生徒の感想は、新しいものに出合ったときの素朴な感想をあらわすものではないだろうか。このような新しい食べものとの遭遇は新しい文化との出会いにも通じるものである。

これまで、食べることは、調理実習において調理したものを評価する(試食)という位置づけにあった。調理技能を習得すること、食品の調理性を理解することを目指してきたために試食はさほど重視されてこなかった。さらに昨今で

は実習時間の短縮のために試食時間の短縮をはかっている実践も多く見られる。

しかし、実践事例が示唆するように、調理方法をどのような題材をもって学習するかを考える際に、どのように食べるか、という視点を持つ必要があると考える。これまで、調理実習のカリキュラムを構成する際にこの視点はほとんど考慮されてきていない。学習指導要領にも食べることと関連した学習内容は設定されてこなかった。

生活を対象とした家庭科教育は見えないものを見えるようにすることが重要であるといわれる。このことは通常慣れ親しんでいる食べるという行為についても再考をうながすということであり、食べることが調理を学ぶ意味を考える視点の一つになりうると考えられる。

本論では、調理を学ぶことの意味を考える視点として調理方法と調理題材との関連を設定したが、今後は食べることを重視する方向も併せて考察していく必要があると考える。

本論を終えるに当たって、調理実習の実践にご協力頂いた東京都立片倉高校の生徒の皆さんおよび家庭科教諭、鈴木民子先生に感謝申し上げます。

参考資料および引用文献

- 1) 増田久子、貴田康乃、性格的特性を考慮したグループ学習の授業分析(第1報)ー調理学習におけるグループ構成委員の学習参加度ー。日本家庭科教育学会誌、28(3)、1985、p. 19-25
- 2) 大森 桂、調理実習と生徒の調理に対する自己効力感の相互関連性。山形大学教育実践研究、13、2004、p. 19-28
- 3) 長沢由喜子、中屋紀子、日景弥生、高木 直、西内みなみ、滝山桂子、高等学校必修家庭科履修者の感想文分析新構想研究東北地区のデータから(第2報)ー調理実習の関する記述と学習意欲の関連ー。日本家庭科教育学会誌、44(1)、2001、p. 51-63
- 4) 日影弥生、山田桂子、高等学校家庭科の調理実習ー授業実践後の「楽しさ感」と「役立ち感」の調査。弘前大学教育学部紀要、87、2002、p. 173-180
- 5) 川嶋かほる、小西史子、石井克枝、河村美穂、武田紀久子、武藤八恵子、調理実習における学習目標に対する教師の意識。日本家庭科教育学会誌、46(3)、2003、p. 213-225
- 6) 武藤八恵子、調理学習の意義。『食物の授業』家政教育社、1989、p. 9-11
- 7) 鶴田敦子、中学校の食生活領域の指導内容と方法の一考察(第2報)ー食生活領域指導内容の方向性。日本家庭科教育学会誌、33(3)、1991、p. 31-35
- 8) 足立己幸、栄養指導から食の学習・食環境づくりへー国内外の多様な実践に学ぶ。江原絢子編『食と教育』ドメス出版、1998、p. 158-182
- 9) 武藤八恵子、『食物の授業』家政教育社、1989、p. 13
- 10) 渋川祥子、『調理科学ーその理論と実際ー』同文書院、1995、p. 28-29
- 11) 山口寛子、戦後の家庭科教育。大学家庭科教育研究会編『現代家庭科研究序説』明治図書、1972、p. 29
- 12) 田結庄順子、『戦後家庭科実践研究』梓出版、1996、p. 311-312
- 13) 田中陽子、小学校家庭科の歴史的課題への対応(第1報)ー廃止論・教科担当への対応(1947~1955)。日本家庭科教育学会誌、41(4)、1998、p. 17-23
- 14) 堀内かおる、戦後初期小学校家庭科廃止論をめぐる家庭科教育関係者、文部省、CIEの動向(第一報)ー廃止論の台頭から存置に至るまでの経緯ー。日本家庭科教育学会誌、38(1)、1996、p. 25-33
- 15) 朴木佳緒留、アメリカ側資料より見た家庭科の成立過程(3)ー中学校家庭科の職業科への組み込みー。日本家庭科教育学会誌、31(1)、1989、p. 1-5
- 16) 作表および考察にあたっては、次に挙げる学習指導要領および指導書・解説書を参照した。
 - (1) 学習指導要領 家庭科編(試案)昭和22年
 - (2) 小学校学習指導要領家庭科編 昭和31年

- (3) 小学校学習指導要領 昭和 33 年告示 1972
- (4) 小学校学習指導要領 昭和 43 年告示 (34) 高等学校学習指導要領解説家庭編昭和 54 年 5 月
- (5) 小学校学習指導要領 昭和 52 年告示 (35) 高等学校学習指導要領解説家庭編平成 元年 12 月
- (6) 小学校学習指導要領 平成元年告示 (36) 高等学校学習指導要領解説家庭編平成 12 年 3 月
- (7) 小学校学習指導要領 平成 10 年告示
- (8) 小学校指導書家庭編 昭和 44 年 5 月
- (9) 小学校指導書家庭編 昭和 44 年 5 月
- (10) 小学校指導書家庭編 昭和 53 年 5 月
- (11) 小学校指導書家庭編 平成元年 6 月
- (12) 小学校学習指導要領解説家庭編平成 11 年 5 月
- (13) 中学校学習指導要領職業・家庭科編(試案)昭和 26 年(1951)改訂版
- (14) 中学校学習指導要領職業家庭科編 昭和 32 年度改訂版
- (15) 中学校学習指導要領昭和 33 年告示
- (16) 中学校学習指導要領昭和 44 年告示
- (17) 中学校学習指導要領昭和 52 年告示
- (18) 中学校学習指導要領平成元年告示
- (19) 中学校学習指導要領平成 10 年告示
- (20) 中学校技術・家庭指導書 1959
- (21) 中学校指導書技術・家庭編昭和 44 年 5 月
- (22) 中学校指導書技術・家庭編昭和 53 年 5 月
- (23) 中学校指導書技術・家庭編平成元年 7 月
- (23) 中学校学習指導要領(平成 10 年 12 月)解説一技術・家庭編一平成 11 年 9 月
- (24) 学習指導要領家庭編(中学校第四、五学年用)(試案)昭和 22 年
- (25) 学習指導要領家庭編(高等学校用)(試案)昭和 23 年度
- (26) 学習指導要領家庭編高等学校用昭和 24 年度
- (27) 高等学校学習指導要領家庭科編昭和 31 年度改訂版
- (28) 高等学校学習指導要領昭和 35 年告示
- (29) 高等学校学習指導要領昭和 45 年告示
- (30) 高等学校学習指導要領昭和 53 年告示
- (31) 高等学校学習指導要領平成元年告示
- (32) 高等学校学習指導要領平成 11 年告示
- (33) 高等学校学習指導要領解説家庭編
- 17) 参照した教科書は以下の 19 冊である。
家庭総合(東京書籍、教育図書、実教、実教、開隆堂、大修館、一橋、第一学習社)
家庭基礎(東京書籍、教育図書、教育図書、実教、実教、開隆堂、大修館、一橋、一橋、第一学習社)
生活技術(教育図書)
- 18) 山崎清子、島田キミエ、渋谷祥子、下村道子、『調理と理論(新版)』東京同文書院、2003、p. 335-339
- 19) 同前 p. 76-77
- 20) 実教出版、家庭総合 21、p. 119、家庭基礎 21、p. 101
- 21) 一橋家庭総合、p. 112
- 22) たとえば東京書籍、家庭総合、p. 121、実教出版、家庭総合、p. 136
- 23) ここで参考にした資料は以下の通りである。
オープンなしのお菓子 学習研究社 1998
レタスクラブ SS コミュニケーション 2002
オレンジページ 臨時増刊号お菓子の本 1990
フィット 10 月号 学習研究社 2003
ぱくぱく道場 5 月号 バウハウス 2001
オレンジページ 臨時増刊号 電子レンジクッキング 1991
奥園トシ子のらくうま料理 & おやつ大好き 2003
わっ! かんたん! 人気のおやつ菓子(林崎豊) 学習研究社 2003
Let's have happy kid's party(木村晶子)主婦の友社 2002
食べ物教室② 小麦粉でつくる(丸岡玲子)大月書店 1991
- (2005 年 9 月 30 日提出)
(2005 年 10 月 14 日受理)

A study of the meaning of learning to cook

— Using the Case of Steam Cooking —

Miho KAWAMURA

Keyword : home economics education cooking class course of study steam cooking

The author studied about the meaning of learning to cook in home economics education. This study focused especially on the relationship between cooking method (steam cooking) and food materials. Steam cooking is an easy heating method by using steam at 100°C.

Students learned about steam cooking in home economics education just after World War II to cook rice and sweet potatoes. After that, only girls learned how to make custard pudding and 'chawan-mushi'.

However, students don't learn about steam cooking now and find it difficult. Students have to learn the principles of steam cooking and how to use the steaming pans. Therefore, the meaning of learning to cook is understanding about the principles of cooking science in daily life. In cooking classes, it is so important to choose food materials relevant to the cooking method.

The author proposed a cooking class using steamed breads. Practical cooking classes should teach us to pay attention to not just the cooking but also the eating.