

女子部中等科1年 家庭科

「料理から学んだ事」

稲原 よし子

中等科に入学し、初めて作る「女子部300人分の料理」、その勉強を振り返り、学んできた事を家族（5～6人のグループ）ごとにテーマを決めてまとめた。テーマをまとめる中で、出てきた興味や疑問を解決するために、図書館や資料室で閲覧し、疑問を理科教師と実験で確認したり、英語教師と英詩の学習を通し創立者の思いを知ったり、食衛生の変遷を食糧部で聞き、先人の想いや苦勞を知ることができた。その過程から学んだ事を報告した。

I、はじめに

女子部では、創立当初から生徒が交代で料理を作り、温かい食事を全員で食べている。

一般校の家庭科の調理実習との違いは、日常の食事作りを生徒が担っている事である。台所管理や食器片付け、ごみ処理、学内の畑での生産物の使用、学内の廃材や樹木や薪として利用、灰の始末まで、生徒の手で行う。この食の学びは、家庭科の料理分野の学習だけでなく、環境問題や循環型社会の可能性を自分の体験を通して考える機会となり、またよい社会を作る一員として成長し、より豊かな生活を営むための考え方やスキルを身に付ける過程ともなる。

II、報告会までの学習

入学して料理開始前に、料理が出来るまでの過程やリーダーの役割、栄養計算、食衛生などの基礎知識を学び、初めは高2、3の力を借り5～6回の料理と後片付けをした。夏休み前に、中学生の食生活について、何をどれだけ食べればよいのか、5大栄養素について学び、夏休みに家庭で活かせる学びを考えた。夏休みの宿題は、自分の出来る手伝いを決める、習った料理を家族の為に作る、なぜ自分たちで料理を作るのか、栄養計算をする目的を考えることにした。宿題を通し、生徒の理解度や興味関心がどこにあるかなどが分かった。

III、報告会への準備

報告会1か月前に、料理の報告をすることを伝へ、

入学から今までに料理で何を学んだか考え、6つの発表のテーマを決めた。

- ①「女子部料理の歴史」を知り、なぜ自分たちで料理を作るようになったのかを考える。
- ②「料理が出来るまで」どのような手順準備し、料理を作り、そこにどんな助けがあり、自分たちにどんな学びがあるのか知る。
- ③「薪でのごはん炊き」では、薪で炊く釜の仕組みや燃焼の原理、なぜ薪で炊き続けているのか考える。
- ④「野菜の切り方」では、切り方や包丁の部位名称について調べ、疑問に思っていた「玉葱を切るとなぜ涙がでるのか」について考えた。
- ⑤「栄養について」では、食品により含まれる栄養素に特徴があることを実験で知り、成分表から栄養価を知るだけでなく、目で栄養素を確認し、何のために計算するのかを考えた。
- ⑥「テーブルマナーについて」では、箸や茶碗の正しい持ち方や食事の時に大切にしたい心持ちを考え、食事が生活を豊かに楽しくしてくれることに気付いた。

テーマをまとめる為に、図書館や資料室で文献や記録、映像を見たり、資料室で話を伺ったりした。調べて疑問の思ったことを理科教師と実験をし、食堂のレリーフの英詩を英語教師から学び、食事に対する創立者の思いを知った。食衛生の変遷を食糧部で伺い、先人の想いや苦勞を知った。報告準備のなかで、自ら興味に沿って学ぶことで、料理に対する考え方や見方が変わり、その過程をまとめて報告をし

た。

IV、報告の内容

1、女子部の食事の歴史

(1) 女子部ではなぜ自分たちで食事を作るのか

羽仁先生は、創立の1921年から、食事を自分たちの手で作り、生徒に温かい食事を食べさせたいと思っておられ、開校日から今に至るまで、生徒自身が交代で食事を作っている。料理は羽仁先生の自宅の台所で始まり、1934年目白から南沢に校舎と共に移転、1986年大改修、2011年耐震化工事が行われ現在に至る。年表を使用し、料理や台所の変遷を現した。

(2) 創立当時からある献立と昔と今の献立の違い

資料室の第1リーダー報告書によると「さつま芋の甘煮」は、1928年から、「ビーフシチュー」は1937年から作られていた。お食後の「ロックケーキ」は、「ロックケーキ」「さつま芋の甘煮」は、「おさつの甘煮」と献立名にも変化があった。当時は、まだ珍しかった洋食やお食後が作られていたことに驚いた。1946年頃の教程は、まだ6・3・3制でなく、中等科1年は料理はじめ、2年はごはん、味噌汁、3年はお汁、煮もの、4年は焼き物、酢の物、高1年は、天ぷら、蒸し物、漬物、2年は月に1度の全校の料理とお食後、3年は月に1度の全校の料理をしていた。戦時中は、紙が配給制で記録がほとんどなかった。教程はなく、あるもので献立を立てていた。現在は、中等科1年生は、ごはんや煮もの、2年生は、汁物、3年生はルーを使った料理、高等科1年生は、揚げ物や魚の調理、2年は、季節の料理とお食後、3年生は、午餐やフランス料理など特別な料理を作っている。歴史を知ること、変化した部分と受け継がれているものが、分かった。今までの歴史を感じながら料理をし、これからも続けていきたい。

2、料理が出来るまで

(1) 料理のリーダーの役割と料理が出来るまで

献立は、教程により教師が決めるが、作り方や手順は、リーダーに伝え、事前準備からリーダーを中

心に進める。温かい料理は温かく、冷たい料理は冷たく出せるように、時間に間に合わせるだけでなく、細かい心遣いもする。料理をすることで、料理技術や栄養的知識だけでなく、正確に物事を伝える事、計画立案、責任感やチームワークやリーダーシップなどの力が、徐々に身につく、自主的に考え行動出来るようになっていく。

リーダーは家族ごとに3人ずつ出し、全員が順番にする。1週間前に、料理教師と作り方の相談し、料理準備、材料と分量、作り方などを模造紙に書きクラスに伝える。第1リーダーは、料理ごとの人の配置や献立ごとのリーダーを決め、第2リーダーは、費用や栄養計算、材料の責任を持つ。第3リーダーは、調味料の責任を持つ。リーダーは前日に、材料を食糧部から運び、原材料取りや調味料の計量をする。労作には、料理と材料の下処理や薪の用意をする。当日朝は本鈴前に登校し、野菜や米を洗い、食堂用意をする。3、4単位目の100分で約300人分の料理を組の半数(13人~18人)で作る。

(2) 食衛生の変遷

約20年前の0-157の食中毒事件について、食糧部に話を伺い、原因菌について調べた。出血性大腸菌0-157は、1996年頃から流行し、これにより、食品の取り扱い方が大きく変化した。野菜は、2回流水で洗い、湯通しをして使用、生食するものは3回洗う。原材料を冷凍庫で保存するようになった。2次汚染を防ぐため、手洗いの見直しや手袋やマスクの着用を開始した。女子部では、食中毒は起こらなかったが、今後も1人1人が正しい知識を基に、食衛生に気を付けたい。

3、ごはん炊きについて

(1) なぜ薪でごはんを炊くのか

女子部では、「薪でのごはん炊き」をしている。薪は学園で出た、廃材や剪定した樹木を利用し、灰も活用している。2011年に台所の耐震化をした折に薪釜を残すか検討し、非常時の対応や食の循環の事も考え残した事を知った。

(2) 釜の構造と燃焼の原理を知る

薪で上手に炊飯するために、釜の構造を知り、燃

焼実験をした。構造を模造紙に書き、空気口や薪を加減する事で、ごはんが上手に炊けることを説明した。燃烧実験は、七輪と割り箸でした。火力を高める為には、空気口から上手に空気を入れ、薪の組み方にも工夫がある事を知った。空気口を閉める事で火は小さくなり消火出来る。燃烧の3要素、「燃料」「高い温度」「十分な酸素」が重要なことが分かった。

(3) ごはん炊き方のポイント

炊飯には、洗米や浸水などの前処理、実際に炊く加熱処理、炊きあがった後の蒸らしの後処理の3つの工程がある。洗米の目的は、米ぬかを落とす事だが、1回目の洗米時に時間をかけると米の表面からはがれたぬかを米が水と一緒に吸い込みぬか臭い米になる。浸水時間が足りないと、芯ごはんや硬いごはんになる。一気に炊き上げる十分な火力と最後に水分を飛ばしきる事が必要である。など美味しいごはんを炊くためには、20分の炊飯時間だけでなく、適切な洗米や浸水、十分な蒸らし時間が大切なことが分かった。

(4) 米の調理科学

米に含まれるでんぷんには、 β でんぷんと α でんぷんがある。 β でんぷんは、でんぷんの分子が固まって硬い状態で、それが浸水や加熱により、塊がほぐれて、水が入り込み隙間ができて柔らかくなる。この状態のでんぷんが α でんぷんである。

4. 栄養について

(1) 栄養計算について

成分表を用いて栄養計算し、昼食時に報告するが、その目的は、必要な栄養量に対して今日の食事によるどの程度の熱量や栄養素が含まれるかを知り、報告を通し栄養を身近に考える機会にするためと考えた。栄養報告は、1938年から始まっていた。戦時中は食糧が少なく栄養不足が心配され、不足にならないよう計算をしていた。

(2) 栄養素について

炭水化物、たんぱく質、脂質、ビタミン、ミネラルを5大栄養素という。炭水化物、たんぱく質は1gあたり約4kcal、脂質は約9kcalで、熱量とな

る。たんぱく質や脂質、ミネラルは、筋肉や骨など体の骨格を作り、ビタミンは、それらの吸収や円滑に利用するために働く。成長期である中学生にとって、骨格を作るたんぱく質や鉄、カルシウムを充分とることは、大切である。中学生の栄養摂取基準値を調べ、成長期に大切なカルシウムや鉄についても調べた。また、目に見えない栄養素が、どの食品に多く含まれるのか、実験で確認した。小麦粉を練り、水ででんぷんを流すと残る小麦粉蛋白のグルテン、ナッツや胡麻をつぶすことでとれる脂質、ヨウ素とビタミンCの還元反応を利用したビタミンC含有量比べ、ヨウ素でんぷん反応によるでんぷんを多く含む食品調べをした。(写真①、②) 栄養素を目で見えるようにする事で、成分表や栄養計算が、より身近に感じられた。

5. 野菜の切り方について

(1) 習った切り方

輪切り、乱切り、銀杏切り、短冊切りなどを学習した。包丁の使い方や部分の名称について興味を持ち、調べ表に表して報告した。

(2) なぜ玉ねぎを切ると目が痛くなるのか

玉葱に含まれる催涙物質(硫化アリル)が、切ることによって細胞が壊れ、目を刺激する。軽減策は、切った水につけ、硫化アリルを減少させるか、冷却して、揮発しにくくする。実験の結果、玉葱を常温と冷やした時と比較すると、常温の方が、切れない包丁で切るより沢山涙が出た。2002年ハウス食品が開発した、泣かない玉葱「スマイルボール」(品種改良によりLFS(lachrymatory factor synthase)を持たない玉葱)を購入し、通常の玉葱と比較した。催涙物質である硫化アリルは、アリナーゼとLFSにより活性化される。LFS欠損により、常温で切れない包丁で切っても、涙は出なかった。また、食べても辛みが少なかった。

6. 食事のマナーについて

(1) 箸の使い方

してはいけない箸の使い方を表にし、女子部で気になる箸の使い方、「ねぶり箸(箸先をなめること)」、

「もぎ箸（箸先についたご飯粒などを口でとること）」、「刺し箸（食物に箸をフォークのように刺して使う事）」について説明した。

(2) 茶碗の扱い方

お茶碗の受け渡しは両手で、食べる時は、親指以外は揃えて持つことを報告した。

(3) 食事中の態度で気になること

報告中に私語が多く報告を聞いていない、髪を結んでいない、足を組んでいるなど食べる態度が美しくない人がある。まずは、自分たちから態度を改め、意識して美しい食事の食し方を考え、お互いを楽しい食事時間にできるようにしたい。

(4) 創立者の学園の食事時間への想いを知る

学園の各食堂にあるレリーフの詩の意味を学び、暗唱してリズムや音を楽しんだ。詩は羽仁吉一により食堂に掲げられた。その内容を知ることによって創立者の想いに触れ、食事時間の心持が、この詩のようでありたいと思うようになった。

「キリストはこの家の主、全ての食卓の見えざる客、全ての会話の黙せる聞き手」

この言葉を心にとめ、食事時間を大切にしたい。

7. まとめ

燃焼の三原則、玉ねぎを泣かずに切る対策、なぜ栄養計算をし、料理を自分たちで作るのかなど、理科や英語の教師、図書館や資料室、食糧部に、ご指導いただき考えた。当初、興味が持てなかったテーマも調べていくうちに興味がわき、自分たちで考え、報告や展示にしていく過程が最大の学びだった。

創立当時から、生徒の手で食事が作られ、費用と栄養の報告や料理記録が、戦前からあることに驚き、戦中、戦後の食糧難、時代と共に変遷する栄養についての考え方や全国的な0-157の食中毒の発生後から衛生管理が厳しくなったことなどを知り、生徒料理が続けられているのは、過去のいろいろな人の努力の上にあることを知った。今後は先人の想いを大切に、料理を作り続けたい。

V、報告会を終えて

初めての報告会であり、大きな声で報告すること、

短くわかりやすい報告文を作ること、大きな表を作ること、問題を自分達で見つけ、解決することなどを通して、調べる事や知ることの楽しさを実感できたのではないかと思う。

VI、終わりに

学ぶとは、知識を得ることではなく、知識を活かして考えたり、問題を解決したりすることである。また、現在を理解するために、歴史を知ることが必要だった。学びの過程で持った疑問を自ら考え解決しようとする時、苦労したが生徒が協力し、学びを進めることができた。この経験を今後の学びに、生かして欲しいと思う。

化学の中川先生、英語のジャンセン美穂先生、食糧部、図書館、資料室の先生方始め、多くの方にご指導いただいたことに感謝申し上げます。

VII、主な参考文献

- (1) 自由学園女子部卒業生会編「自由学園の歴史 I 雑司ヶ谷時代」婦人之友社、1985年
- (2) 自由学園女子部卒業生会編「自由学園の歴史 II 女子部の記録 1934～1958」婦人之友社、1991年
- (3) 羽仁吉一・もと子「自由人をつくる 南沢講和集」自由学園出版局、1991年
- (4) 学園新聞 食関連記事 2012年女子部学業報告会高2発表資料「自由学園 食の学びの歴史」
- (5) 朝日新聞縮印刷版 1996年6月、8月、12月
- (6) 日本経済新聞縮印刷版 1996年9月、10月
- (7) 2011年5月15日 作成竈制作図面群馬県前橋市 増田煉瓦株式会社
- (8) 「こつ」の科学 柴田書店 杉田浩一、2006年
- (9) ハウス食品グループ本社株式会社 News Release 2015年10月22日
- (10) 食事作法の常識 小倉朋子 講談社、2006年
- (11) 知って得する情報 微生物による食中毒 東京都社団法人東京都食品衛生協会、平成24

年 8 月

(12) 1921 年創立記念映画、資料室

(13) 1931 年創立 10 周年記念映画、資料室



発表風景 ①



発表風景 ② 野菜の切り方



発表風景 ③ ご飯の炊きのお釜の構造

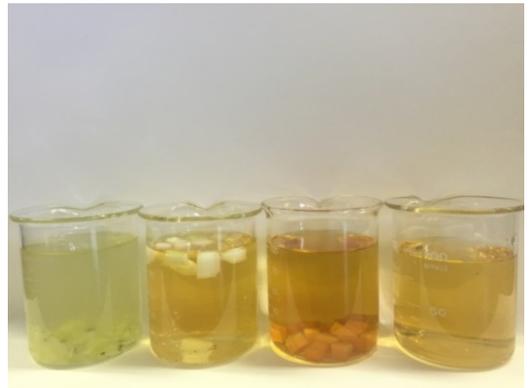


写真 ① ビタミンCの含有量を比べる
多く含むほどヨウ素液の色が
薄くなる



写真 ② いろいろな食材に見られる
ヨウ素でんぷん反応