

## 興味の喚起，勉強のしかた、実物から学ぶ姿勢を養う

家政教育講座 宇高順子

本授業は，1回生開講の教員免許科目である。家庭科の食生活に関する学習内容についての指導能力を育成することを目的とし，調理加工学及び実験実習Ⅰでは，主として小学校および中学校の家庭科で扱う日常食品の食品成分，取り扱いのポイントおよび調理性について，実験，講義，実習を通して，科学的な理解，基礎的な技能の習得および指導のポイントを把握することを目標にしている。

調理加工学及び実験実習Ⅱでは，中学校および高等学校の家庭科で扱う同様の内容項目について扱っている。

例年の学生の傾向として，文系学生が多いため，食品及び調理に関する化学式や物質名が登場する科学的理解について，苦手意識が強い傾向が見られる。また，実験の意味を理解しないで，ただマニュアル通りに行う学生は，講義の科学的理解と実験が結びついていないままであったりする。

そこで今期の工夫点としては，①授業の初期段階で，化学式になじんでもらうために，分子模型に関する科学絵本のコピー配布，実際に全員にブドウ糖の分子模型を作らせる，デンプン（アミラーゼ）とセルロースの分子模型を見せる等して，親しみをわかせるようにした。②有機栽培と市販の野菜の味比べ，めずらしい食材の試食等により，関心を喚起させようとした。③必ずしもシラバス通りではなく，学生の理解度や実験結果によっては，より詳しい説明や再実験を行う等の対応を心がけた。④実験結果を，班ごとに1枚のプリントにまとめさせ，次週に発表させて，質疑応答および補足説明の時間を設けた。⑤テストを2回に分けて行い，答え合わせ，質疑および解説を行った。答えの書き方の要領を得ない学生が見られたので，得点になる答えの書き方のポイントを解説した。また，得点が60%未満の学生に対しては，習熟不十分な部分についてレポートを提出させた。

以下は授業のアンケート結果である。

同じ授業の2005・2007年度の結果と併記して考察した。

### <アンケート評価得点>

5：とてもそう思う 4：まあまあそう思う  
3：どちらでもない 2：あまりそう思わない 1：全然そう思わない

### <アンケート項目と結果>

| 項目                  | 2005 | 2007 | 2008 |
|---------------------|------|------|------|
| 受講者数                | 12   | 20   | 22   |
| この授業は得るところがあった      | 4.8  | 4.6  | 4.5  |
| 教員の説明がわかりやすかった      | 4.3  | 3.8  | 4.5  |
| 課程やコースの目的・目標と適合していた | 4.5  | 4.3  | 4.2  |
| 満足できる授業だった          | 4.5  | 4.2  | 4.0  |
| 意欲的に取り組めた           | 4.3  | 3.9  | 4.0  |
| シラバスに沿って進められた       | 3.7  | 4.4  | 3.6  |
| よく書籍等で自学できた         | 2.8  | 3.0  | 3.5  |
| 設備・学生数は適当であった       | 4.3  | 3.8  | 3.0  |

過去2回と比べて，「教員の説明がわかりやすかった」の評価が高くなっていった。学生の理解度に合わせた進度にしたのが良かったのではないかと思う。しかし，例年通り，声が小さいというコメントが多々みられた。実験・実習中に，全員集合させて説明する際に，時々聞こえにくいということであった。意識して改善したい。

また，自学は少しずつ高くなっていった。これには，工夫④⑤の他に，今年度は変則的に1回生前期の開講であるため，よりまじめに取り組んでいることも考えられる。

一方で，授業の満足度はやや低下し，設備・学生数への満足度も低下していた。これは，今期は，校舎改装工事の引っ越し準備のため，5月下旬以降，毎週補講を行い，また後半は，引っ越しの荷作りを行いながら行ったこと，また，今夏は特に暑かったことも影響していると考えられる。

## 授業公開：「卵の調理性」に関する実験・実習

家政教育講座 宇高順子

本授業は、1回生開講の教員免許科目である。家庭科の食生活に関する学習内容についての指導能力を育成することを目的とし、主として小学校および中学校の家庭科で扱う日常食品の食品成分、取り扱いのポイントおよび調理性について、実験、講義、実習を通して、科学的理解と基礎的な技能の習得を目標にしている。

この授業は本来、1回生後期に開講されるが、校舎改装工事のため今年度は例外的に1回生前期に開講した。入学直後のためもあり、実験実習に慣れていないため、内容の理解や、作業に多めの時間を要する状態であった。

公開授業は、「卵の調理性」に関する実験・実習を当てた。前時に講義（卵の成分、たんぱく質の変性、等電点等）を行っている。

日時：2008年6月13日 1・2限

場所：調理実習室

受講生：全て1回生 学校教育実践コース

7名，生活環境コース 15名 計 22名

授業およびカンファレンス参加者：2名

### ○授業の概要

8種類の実験を、5班で、班ごとに異なる内容で行い、結果を共有した。学生に注目させたいポイントで、全員を集合させ、発問や、実物を見せて解説をした。

実験の後、できたゆで卵やマヨネーズ等を洋風朝食アラカルトメニューに調理し、試食した。

<実験>

- 1 ゆで卵（温度、時間による卵黄・卵白の状態）
- 2 卵黄・卵白の凝固温度
- 3 落とし卵（食塩、食酢による凝固促進）
- 4 マヨネーズ（乳化と分離。乳化型）
- 5 卵白の起泡性（濃厚卵白・水様卵白）
- 6 メレンゲ（酸、砂糖の添加量と添加時期による泡立ちやすさ・メレンゲの性状の違い）

- 7 寄せ物（卵液濃度、各種添加物（食塩・醤油・だし・牛乳・砂糖・食酢）による硬さへの影響）
- 8 炒り卵（卵の吸油）

<実習>

トースト，人参・りんごジャム，オートミール，卵料理（ベーコン付），ポテトサラダ，生野菜，紅茶 or 牛乳

### ○自己評価

片付けを含めて、ほぼ昼休み一杯かかった。実験の量を減らす必要がある。また、マヨネーズとメレンゲの実験がうまく行かなかった。失敗した実験については、次週に再実験した。

### ○カンファレンス参加者のコメント

- ・実験結果をデジカメで撮影して、映像で見せるとよいのではないか。
- ・全員に実物を見せるときに、天井に鏡があれば、容器内部がよく見えて良い。
- ・「ml」は、理科では「□」または「mL」と表示している。
- ・（調理実験なので手を洗ってはいませんが、）ゆで卵等の実験結果を、指で触らせて観察させた後に、後で食べさせた。怪訝な顔をする学生がいた。「後で食べるので、よく手を洗ってから触るように」と、指示した方がよいのではないか。
- ・その他、家庭科の食物分野、理科の有機化学分野の教員に授業を見てもらうことにより、関連する分野のお互いの授業内容に触れて話し合う機会ができたことから、理科と家庭科の合同授業構想の話題が盛り上がった。

全て大変参考になりました。今後に生かしたいと思います。ありがとうございました。