

## 男子部高等科

### 「僕たちの食 -You are what you eat.-」

石田 恵理 前原 直美 山縣 基

高校2年生が毎行っている学業報告会での昼食作りを学年の枠を越えたメンバーで行った。さらに食事作りに加えて、より良い調理方法を探究し、海外の学校と食を通じた交流を行なった。当日は、メンバー全員で昼食作りとテーブルセッティングをし、各グループで取り組んできた調理科学の実験結果や海外の学校との交流の成果を発表した。

#### I. はじめに

高等科2年生は週に1回、家庭科の授業として約200人分の昼食を作っている。さらに学業報告会の当日には、お客様のための昼食作りとテーブルセッティングもしている。

今回、学年毎に学業報告会のテーマを決めて発表するという形式から、各自の学びたいことに取り組む形式になったことから、中等科2年生以上から食事作りのメンバーを募ることにした。さらに今回の機会を生かし、昼食を作ることに留まらず、より良い調理方法を探究し、食について海外の学校と交流することにした。メンバーには、高等科3年1名、高等科2年18名、高等科1年6名が希望し、合計25名の一番人数の多いメンバーで準備を始めた。

#### II. 報告会の準備から発表

##### 1. 日程

はじめにグループ分けをし、高等科3年のリーダーを中心に以下の日程で準備を進めた。

- 11月4日 食事作りの打ち合わせ  
グループ毎に作業
- 11月5日 昼食作りの練習と映像撮影  
調理実験計画
- 11月6日 調理実験
- 11月7日 調理実験まとめ
- 11月9日 調理実験のまとめ  
パワーポイント作成
- 11月10日 グループ毎のリハーサル
- 11月11日 報告手直し
- 11月12日 全体リハーサル

11月13日 昼食作りの前日準備

11月14日 報告会

##### 2. グループ毎の準備と報告内容

###### (1) 昼食作り 全員 (25名)

10月中にメニューを決め、食材を発注した。また、11月5日に報告会当日と同じメニューで昼食を作り、当日の動きの確認をした。報告会当日は約300人分の昼食を作り、配膳した。



図1 報告会の昼食

###### (2) 昼食作りの映像製作 2名

1学期にあった全国友の会の大会で、高等科2年生が昼食を作った際、どのように料理をするのか？どんな苦労があるのか？という質問が出ていた。そのため、11月5日の昼食作りの様子をビデオで撮影し、英語の解説を入れて編集した。報告会当日の昼食時に映像をお客様にご覧いただき、どのような過程と手順で生徒25人が昼食を準備したのかを理解していただいた。

(3) 英語のメニューカードの制作 2名

作成にあたっては、英語の授業ではあまり使わない料理用語、食材の名前などをまとめるのに手間がかかった。自分たちの食べている身近なものを英語で表現するのは予想より難しい様子だった。「混ぜる」の表し方でも blend、mix、stir などがあり、微妙な違いを学びながら制作した。また、昼食のメニューを英訳するためには、作り方を理解しなければ表せないこともわかった。

制作したメニューカードは、報告会当日の昼食でテーブルにセットしてお客様にお持ち帰りいただいた。



図2. 作成したメニューカード

(4) 調理科学① 4名

パンナコッタの最適なゼラチン濃度

報告会当日の昼食に出すパンナコッタの最適なゼラチン濃度を明らかにするために実験を行った。ゼラチン濃度の異なるパンナコッタを5種類作り比較した。また、ゼリーの上にかけるラズベリーピューレも3種類のゼラチン濃度で比べた。その結果、最適なゼラチン濃度は、パンナコッタは、2.1%、ラズベリーピューレは 2.4%ということが分かり、その濃度で本番のパンナコッタを作った。



図3 パンナコッタの最適ゼラチン濃度の実験

(5) 調理科学② 5名

肉を柔らかくする方法 Part I

寮で肉を美味しく食べたいという動機から様々な食材に豚肉を漬け込み、肉を柔らかくすることを試みた。ハチミツ、キウイ、舞茸、ヨーグルト、玉ねぎ、しょうがにそれぞれ肉を漬け込み、焼いた後、10人に評価してもらった。食材に含まれるタンパク質分解酵素の作用によってヨーグルト、キウイ、生姜で特に柔らかくなった。ただし、肉が柔らかいことと美味しいことは比例しないことも明らかになった。

(6) 調理科学③ 4名

肉を柔らかくする方法 Part II

書籍にワインに肉を漬け込むと柔らかくなるという記述があったため実際に確かめた。牛すね肉を赤ワインに1晩漬け込んだものと漬け込んでいないものをそれぞれ焼いたり、煮たりして、10人にやわらかさ、うまみ、香り、ジューシー感、脂っさの項目について5段階で評価してもらった。しかし、大きな差は見られなかった。

(7) 調理科学④ 4名

寮の朝食のご飯を美味しく炊く方法

寮生に朝食のご飯の柔らかさについてアンケートを取った結果、以下のように評価が分かれた。

柔らかい	37%
硬い	28%
ちょうど良い	23%
その他	12%

個人の好み以外に、日によってご飯の硬さが大きく変わることが原因として考えられた。米の量に対する水の量が一定なのにもかかわらず、なぜご飯の硬さが日によって変わるのかを考え、米の洗い方に原因があるのではないかと予想して、2つの方法で比較した。

方法A

- ①ボールに水をためながら米を洗う
- ②水は替えない

方法B

- ①ボールに予め水をためておき、素早く米を洗う

②米を洗った後の水を毎回捨てる  
 ③米を洗った後、十分に水を切る  
 寮のご飯が炊き上がって食べ始めるまでの時間を想定して、炊き上がって20分後に10名が試食し、6項目について10段階で評価した。

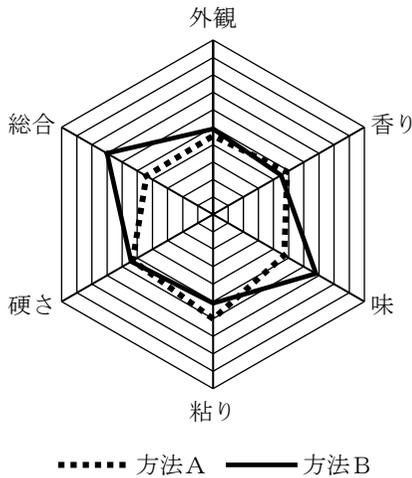


図4 米の洗い方による比較

その結果、方法Bで米を洗った方が、味と総合で良い評価となった。

(8) 他校との食を通じた交流 4名

米国アーカンソー州のヘレン・タイソン・ミドルスクール、神戸大学附属中等教育学校、青森県東通村の小学校と食を通じた交流を行った。

昼食の写真や動画を英語の解説を入れて作成し、グーグルドライブで共有した。特に米国の学校給食の様子を知ることができたことは、多様性を知る良い機会となった。

III. おわりに

報告会当日の調理は、事前に練習ができていたため、25人がそれぞれの担当を手際よく行うことができた。特にデザートは、細かい作業が多かったにもかかわらず、リーダーがよく考えて役割分担を行ったため、手際よく行うことができた。

配膳では、お客様に「温かい食事」をサービス

することを目標にしていたため、記念講堂での発表が終わり次第、盛り付けをはじめた。お客様のホールへの移動が予想より早いというアクシデントもあったが、生徒たちは全員で協力し合い、ほぼ予定通りにテーブルセッティングを終えることができた。寒い中、お待ちいただいたお客様に「出来立て」をお出しすることができ、生徒は大変満足な様子だった。

今回の報告会を通して、食事作りやプレゼン準備に学年の違う生徒が力を出し合う場面が多く見られた。食事作りに参加したことのない高等科1年生は2年生に教わりながら、担当の仕事をやり遂げることができた。

授業のひとつだった「食事作り」で、お客様に喜んでいただく経験をできたこと、与えられた条件でいかに美味しく調理するのかを探求できたこと、食の多様性を知ることができたことが、大きな学びだった。今後は調理科学の実験で、より科学的な手法を用いて探求することを課題としたい。

IV. 参考文献

- (1) 渋川祥子『料理と栄養の科学』2014年 新星出版社
- (2) 佐藤秀美『おいしさをつくる「熱」の科学』2007年 柴田書店
- (3) 杉田浩一『新装版「こつ」の科学』2006年 柴田書店
- (4) ロバート・ウォルク『料理の科学』2012年 楽工社