

# 学習環境が大学生の食意識・食行動に及ぼす教育的効果

濱口郁枝・森 由紀

## Educational Effects of Learning Environment on Consciousness of Dietary Life and Dietary Behavior of University Students

HAMAGUCHI Ikue and MORI Yuki

**Abstract** : In order to arrange the learning environment of confectionery-related courses and food-related courses, the practical room for cooking was renovated, equipment was improved, and a tasting room was established. We conducted a questionnaire survey of students in practice classes to investigate the effects of the university learning environment on consciousness of dietary life and dietary behavior, and examined the educational effects of establishing such a learning environment.

In the results, students felt that after renovation the practical room for cooking was clean and suitable for practical training. The tasting room was clean and made it possible to taste calmly with attention to coordination. The results of path analysis showed that the comfort of the tasting room had a direct and significant relationship with the comfort of the practical room for cooking and with consciousness of dietary life and dietary behavior. The comfort of the practical room for cooking was found to have a significant relationship with consciousness of dietary life and dietary behavior through the impression of the learning environment after admission.

These results make clear that the learning environment had educational effects on the consciousness of dietary life and dietary behavior of university students.

**要旨** : 製菓関連授業, 食関連授業の学習環境を整えるために, 実習室の改修, 機器備品の整備を行い, さらに試食室を設置した。本稿では, こうした学習環境を整えることによる教育的効果を検証することを目的として, 実習授業受講学生を対象に質問紙調査を実施し, 大学の学習環境が食意識や食行動に及ぼす影響について検討した。

その結果, 学生は, 改修後の実習室は清潔であり, 実習作業に適していると感じていた。試食室はきれいで, 落ち着いて試食することが可能となり, コーディネートにも気を配ることができるようになった。パス解析を行った結果, 「試食室の快適さ」は, 「実習室の快適さ」および「食意識・食行動」に対して直接の有意な関連を示した。「実習室の快適さ」は, 「入学後の印象」を介して「食意識・食行動」に対して有意な関連が認められた。

以上のことから, 学習環境は大学生の食意識・食行動に教育的効果を及ぼすことが明らかとなった。

### 1. はじめに

筆者らの所属する生活環境学科では, 平成 24 年度から開始された第二次中期計画において, 学科の特徴

を活かし, 学生のニーズに応え, さらに神戸の地にふさわしい科目として, 製菓関連授業の導入を行った。平成 24 年度から, 『菓子の科学』, 『製菓実習 I』および『製菓実習 II』を開講させた。これに伴い, 実習室の改修, 機器備品の整備を行い, さらに試食室を設置

した。実習室は最新の設備を備え、効率良く作業ができる環境を整えることにより、製菓関連授業はもちろんのこと、食関連授業（食生活実習Ⅰ・Ⅱ、食生活特別演習）の充実にもつながる。また、試食室は実際の生活を想定した空間とし、テーブルコーディネートやインテリアコーディネートの実習などの幅広い教育の場となり、学科の広報にも寄与するような部屋とすることを目標に改修した。

学習環境は、教育者によって構成され整えられるものであり、学生の学習を生起させ、方向づける役割がある<sup>1)</sup>。そこで本稿では、第二次中期計画の2年目を

迎え、学習環境を整えることによる教育的効果を検証することを目的として、実習授業受講学生を対象に質問紙調査を実施し、実習室・試食室の快適さについて検証した。さらに大学の学習環境が食意識や食行動に及ぼす影響について検討することとした。

## 2. 教室の改修の概要

### (1) 731 教室, 732 教室の改修について

平成 24 年 2 月下旬から 4 月上旬にかけて、調理学関係の実習室であった 731 教室、および実験室であっ



改修前



改修後

(1) 実習室 全体



改修前



改修後

(2) 実習室 床



改修前



改修後

(3) 実習室 食器戸棚

図 1 実習室改修前後

た732教室の試食室への改修を行った。本学では、731教室は「731教室（実習室）」、732教室は「732教室（食環境実習室）」と称しているが、本稿では、便宜上731教室は実習室、732教室は試食室と記載することとする。

実習室には、昭和58年よりステンレス製の実習台6台と示範台1台が設置されていた。使用期間は長期にわたっているが、重厚なステンレス製で設置当時の最高級品であることからそのまま使用し、他の設備を全面的に改修することとした。

## (2) 実習室の改修前の問題点と改善点

改修前の実習室では、1台の実習台に設置されている水道栓は1つであったため、片づけの効率が悪かった。床は、排水溝に鉄製の蓋が被されており、掃除の際には蓋を外してホースで水を流しながらブラシで掃除をしていたため、掃除に時間がかかり学生の負担が大きかった。また、食器戸棚は、既成品を設置していたため、実習室の空間を有効利用できず収納力がなかった。

改修後の実習台には、1台の実習台に水道栓を2つ設置し、1つは容器に水を入れる際の利便性を考慮しゲースネックとし、2つの水道栓ともにシャワーの切り替えと、ヘッドの引き出し可能なタイプとしてシンク内の掃除が行き届くよう配慮した。ビルトインコンロは、掃除の負担を軽減させるため、汁受けレストイ

プのガラストップ（ガスコンロ）とし、魚焼きグリルは水なし両面焼きグリルとした。実習台のオーブンは庫内が広く火力の強い2段式ガスオーブンとした。食器戸棚は、実習室の高さ・幅に合わせてオーダーメイドとし収納力を向上させた。また、菓子製作、パン製作に活用できるよう、実習室内に大理石台、業務用オーブン、ホイロ（発酵機）、製パン用ミキサーを新たに設置し、製氷機、冷蔵庫を増設した。さらに、実習室の床は、排水溝を埋め、淡い桃色の明るい色の床材を用いた。

実習室改修前後の写真を図1に示した。

## (3) 試食室設置の特徴

実習室は、以前は食品加工の実習室として使用していた教室を調理学関係の実習授業に使用するようになったため、試食をする環境が整えられておらず無機的な印象のする教室で試食していた。また、試食時は、実習室後方にあるキャスター付きの椅子を実習台まで運び、実習台を机代わりとして使用し試食していたため、実習台と椅子の高さが合わず、多人数（5人前後）で試食をするため窮屈さがあり、快適な環境とはいえなかった。そのため、試食をする環境を整える目的で、実習室の向かい側に位置する実験室を全面的に改修し、試食室として独立させることとした。

試食室は、単なる実習後の試食をする教室として使用するだけでなく、テーブルコーディネートやイン



(1) 試食室 全体



(2) テーブルコーディネート（オープンキャンパス時の展示）

図2 試食室

テリアコーディネートの実習などに活用できるよう、家庭のダイニングルームをイメージした斬新な教室へと改修した。テーブルはダイニングテーブルであり、椅子は、背もたれに透かしを入れ、淡い桃色の皮を張ったオーダーメイドとした。カーテンは、椅子の色と合わせて淡い桃色とし、教室全体を明るくした。また、床材は木目調のクッションフロアを用いて、汚れや傷がつきにくく明るい家庭的なイメージとした。さらに、家庭のダイニングルームをイメージする食器戸棚を設置し、マイセン、ウエッジウッド、エルメスなどブランドのカップ&ソーサーなどの食器や、テーブルクロス、テーブルマットなどのリネン類、キャンドルや季節の小物などフィギュア類を豊富に収納した。

改修後の試食室の写真を図 2 に示した。

### 3. 質問紙調査の方法

#### (1) 質問紙調査の実施時期および対象者

2013 年 7 月下旬に甲南女子大学の学生を対象として自記式質問紙調査を実施した。

改修前後に実習授業を経験した調査対象者は 14 名 (21.3±0.5 歳) であり、有効回答は 100% であった。改修後のみ実習授業を経験した調査対象者は 56 名 (19.5±0.7 歳) であり、有効回答は 50 名 (89.3%) であった。

#### (2) 測定尺度—教室の改修前後に実習授業を経験した学生による調査—

##### 1) 改修前後の実習時、試食時について

「改修前の実習時について」、「改修後の実習時について」に関する質問は、実習台、コンロ、オーブンなどの使用のしやすさなど、それぞれ同じ内容の質問を 6 項目作成した。さらに、「改修前の試食時について」、「改修後の試食時について」に関する質問は、試食をする際の快適さなど、それぞれ同じ内容の質問を 2 項目作成した。回答方法は、(-3. 全くそのようなことはない)~(3. 非常に同意する)とする 7 段階のリッカート法とした。

##### 2) 改修後の全体的な印象

「改修後の実習室、試食室の全体的な印象」に関する質問は、改修された試食室を見て魅力を感じたか、など 4 項目を作成した。回答方法は、(-3. 全く当てはまらない)~(3. 非常に当てはまる)とする 7 段階のリッカート法とした。

##### 3) 改修前後の実習室、試食時についての感想

改修前後の実習室、試食時についての感想は、自由記述法により回答を求めた。

#### (3) 測定尺度—教室の改修後のみ実習授業を経験した学生による調査—

##### 1) 実習室、試食室について

「実習室の快適さ」に関する質問は、実習台、コンロ、オーブンなどの使用のしやすさなど 6 項目、「試食室の快適さ」に関する質問は、試食をする際の快適さなど 2 項目を作成した。回答方法は、(-3. 全くそのようなことはない)~(3. 非常に同意する)とする 7 段階のリッカート法とした。なお、改修後のみ実習授業を経験した学生については、改修前の実習、試食を経験していないため、自分にとって適しているか、使用しやすいか、といった主観的な判断にもとづく回答である。

##### 2) 全体的な印象

「実習室、試食室の全体的な印象」に関する質問は、実習授業を受講したことで、設備の良さを実感し、本学に入学して良かったと感じたか、など 2 項目の質問を作成した。回答方法は、(-3. 全く当てはまらない)~(3. 非常に当てはまる)とする 7 段階のリッカート法とした。

##### 3) 授業受講後の実習室、試食室についての感想

授業受講後の実習室、試食室についての感想は、自由記述法により回答を求めた。

##### 4) 食意識・食行動

「食意識・食行動」は、前期授業終了時(食生活実習 I)における食意識と食行動について、料理のおいしさの感じ方、家庭での料理に関する話題などについて 7 項目の質問を作成した。回答方法は、(-3. 全く当てはまらない)~(3. 非常に当てはまる)とする 7 段階のリッカート法とした。

#### (4) 統計処理

全ての尺度は、質問項目の回答 -3~3 を素点として得点化し項目得点とした。

改修前後に実習授業を経験した学生による、実習時の比較、試食時の比較は、対応のある *t* 検定を用いた。

改修後のみ実習授業を経験した学生による「実習室の快適さ」、「試食室の快適さ」、「食意識・食行動」の調査結果については、主因子法による因子分析を実施した。因子負荷量の基準は 0.4 以上として因子構造を

確認し、因子的妥当性を検証した。尺度の信頼性は、内的一貫性（内的整合性）の指標である Cronbach の  $\alpha$  係数を算出し、0.7 以上であることを確認した。また、因子分析によって得られた尺度に含まれる項目得点を合計し、項目数で除した値を尺度得点として解析に用いた。

「実習室の快適さ」、「試食室の快適さ」、「食意識・食行動」の尺度と、「入学後の印象（実習室、試食室を使用した授業を受講し、本学に入学して良かったと感じた）」の項目との関係については、Pearson の積率相関係数を算出した。

因果モデルの分析は、因子分析の結果から得られた尺度得点と、「入学後の印象（実習室、試食室を使用した授業を受講し、本学に入学して良かったと感じた）」の項目得点を観測変数として使用し、実習室、試食室の環境が「食意識・食行動」に及ぼす影響について、パス解析による分析を行った。パス解析の指標は以下の基準を適応させた。「モデルが正しい」という仮説の検定として用いる  $\chi^2$  検定の結果は、棄却されないことがモデルを採択する必要条件とした。適合度 GFI (Goodness of Fit Index) と修正適合度 AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index) は、GFI の値が 0.9 以上であることを採択の目安とした。また、「GFI  $\geq$  AGFI」であり、GFI に比べて AGFI が著しく低下するモデルでは不適合と評価した。さらに、RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) は、モデルの分布と真の分布との乖離を 1 自由度あたりの量として示した指標として、0.08 以下であることを基準と

した。

データの集計、解析には IBM SPSS Statistics 22、パス解析には IBM SPSS Amos 22 を使用した。

#### (5) 倫理的配慮

調査用紙のフェースシートには、プライバシーの守秘義務の履行と成績評価に関連しない旨を明記するとともに、対象者には、研究の目的、意義、匿名性、および研究への参加の自由と不参加でも不利益が生じない旨を口頭と文書にて説明し、了承を得た後に実施した。

## 4. 結 果

### (1) 改修前後に実習授業を経験した学生による、実習時、試食時の比較

改修前後に実習授業を経験した学生による、実習時の改修前後の比較は、表 1 に結果を示した。“実習作業に支障なく適した教室である ( $t(13) = 5.25, p < 0.01$ )”、“実習台は、料理を作るのに適している ( $t(13) = 6.39, p < 0.01$ )”、“食器戸棚は、使用しやすい ( $t(13) = 3.50, p < 0.01$ )”、“実習台のコンロは、使用しやすい ( $t(13) = 4.81, p < 0.01$ )”、“実習台のオープンは、使用しやすい ( $t(13) = 5.61, p < 0.01$ )”、“班のメンバーと協力して作業することができる ( $t(13) = 2.51, p < 0.05$ )”において有意差があり、全ての項目において、改修後の得点が高かった。

試食時の比較は、表 2 に結果を示した。“試食をす

表 1 改修前後に実習授業を経験した学生による、実習時の比較

(n = 14)

	改修前	改修後	<i>t</i>	<i>p</i>
	mean $\pm$ S. D.	mean $\pm$ S. D.		
実習作業に支障なく適した教室である。	-0.14 $\pm$ 1.03	2.07 $\pm$ 0.92	5.25	**
実習台は、料理を作るのに適している。	-0.43 $\pm$ 1.09	2.14 $\pm$ 0.86	6.39	**
食器戸棚は、使用しやすい。	0.29 $\pm$ 1.20	1.79 $\pm$ 1.05	3.50	**
実習台のコンロは、使用しやすい。	0.00 $\pm$ 1.04	1.64 $\pm$ 0.93	4.81	**
実習台のオープンは、使用しやすい。	-0.14 $\pm$ 1.10	2.07 $\pm$ 0.73	5.61	**
班のメンバーと協力して作業することができる。	1.64 $\pm$ 1.28	2.21 $\pm$ 0.70	2.51	*

対応のある *t* 検定, \*\* $p < 0.01$ , \* $p < 0.05$

表 2 改修前後に実習授業を経験した学生による、試食時の比較

(n = 14)

	改修前	改修後	<i>t</i>	<i>p</i>
	mean $\pm$ S. D.	mean $\pm$ S. D.		
試食をする際は快適である。	-1.29 $\pm$ 1.49	2.79 $\pm$ 0.58	9.57	**
試食時の環境は、他の大学より優れている。	-0.50 $\pm$ 1.02	2.50 $\pm$ 0.76	8.26	**

対応のある *t* 検定, \*\* $p < 0.01$

※改修前は実習室で試食した。改修後は試食室で試食している。

る際は快適である ( $t(13) = 9.57, p < 0.01$ )”, “試食時の環境は、他の大学より優れている ( $t(13) = 8.26, p < 0.01$ )” において有意差があり、全ての項目において、改修後の得点が高かった。

#### (2) 改修前後に実習授業を経験した学生による、実習室、試食室の全体的な印象

改修前後に実習授業を経験した学生による、改修後の実習室、試食室の全体的な印象は、全ての項目において当てはまる程度が高かった (表 3)。一番得点が高かった項目は、“改修された試食室を見て、魅力を感じた ( $2.79 \pm 0.58$ )” であった。

#### (3) 改修後のみ実習授業を経験した学生による、実習室の快適さ、試食室の快適さ

改修後のみ実習授業を経験した学生による、実習室の快適さについては、表 4 に結果を示した。一番得点が高かった項目は、“班のメンバーと協力して作業することができる ( $2.68 \pm 0.62$ )” であった。次いで、“実習作業に支障なく適した教室である ( $2.50 \pm 0.65$ )” であった。

改修後のみ実習授業を経験した学生による、試食室の快適さについては、表 5 に結果を示した。“試食をする際は快適である ( $2.72 \pm 0.57$ )”, “試食時の環境は、他の大学より優れている ( $2.52 \pm 0.84$ )” と、2 項目ともに得点が高かった。

#### (4) 改修後のみ実習授業を経験した学生による、実習室、試食室の全体的な印象

改修後のみ実習授業を経験した学生による、実習室、試食室の全体的な印象は、表 6 に結果を示した。“実習室、試食室を使用した授業を受講し、本学に入学して良かったと感じた ( $2.46 \pm 0.79$ )”, “1 年時の生活環境学入門の授業で、実習室、試食室を見学し、魅力を感じた ( $2.34 \pm 0.96$ )” と、2 項目ともに得点が高かった。

#### (5) 実習室、試食室についての感想

自由記述法による感想については、表 7 に「改修前後に実習授業を経験した学生による、改修前後の実習室、試食室についての感想」を示した。回答の内容により、実習室の感想、試食室の感想の 2 つに分類してまとめた。実習室の感想では、改修後に清潔さを感じている感想が多くみられた。また、掃除・片づけに関する感想が多く、改修前は、溝掃除を負担に感じてい

表 3 改修前後に実習授業を経験した学生による、改修後の実習室、試食室の全体的な印象 (n = 14)

	mean ± S. D.
改修された試食室を見て、魅力を感じた。	2.79 ± 0.58
実習室、試食室が改修されたことにより、有意義な実習ができると思う。	2.57 ± 0.65
実習室の溝掃除がなくなり、掃除の負担が減った。	2.50 ± 0.76
改修された実習室を見て魅力を感じた。	2.29 ± 0.73

表 4 改修後のみ実習授業を経験した学生による、実習室の快適さ (n = 50)

	mean ± S. D.
班のメンバーと協力して作業することができる。	2.68 ± 0.62
実習作業に支障なく適した教室である。	2.50 ± 0.65
実習台は、料理を作るのに適している。	2.38 ± 0.81
実習台のオープンは、使用しやすい。	2.34 ± 0.82
食器戸棚は、使用しやすい。	2.00 ± 1.25
実習台のコンロは、使用しやすい。	1.84 ± 1.45

表 5 改修後のみ実習授業を経験した学生による、試食室の快適さ (n = 50)

	mean ± S. D.
試食をする際は快適である。	2.72 ± 0.57
試食時の環境は、他の大学より優れている。	2.52 ± 0.84

表 6 改修後のみ実習授業を経験した学生による、実習室、試食室の全体的な印象 (n = 50)

	mean ± S. D.
実習室、試食室を使用した授業を受講し、本学に入学して良かったと感じた。	2.46 ± 0.79
1 年時の生活環境学入門の授業で、実習室、試食室を見学し、魅力を感じた。	2.34 ± 0.96

たようであった。さらに、実習台に設置されていた水道栓が 1 つだけであったため、片づけの際に効率が悪かったようであった。試食時の感想では、改修前は実習室の後方にある椅子を運び、実習台で試食していたため、他の班が片づけを始めると落ち着いて試食できないようであった。改修後は、落ち着いて試食をすることができるようになり、コーディネイトにまで意識が向いたようであった。

表 8 に「改修後のみ実習授業を経験した学生による、授業受講後の実習室、試食室についての感想」を示した。回答の内容により、実習室の感想、実習室の要望、試食室の感想、全体の感想の 4 つに分類してまとめた。実習室の感想では、きれいで清潔であるという感想が多くみられた。しかし、実習台が低い、コンロが少ないなどの要望もみられた。試食室の感想では、きれいだ、明るい、といった感想が多かった。

表7 改修前後に実習授業を経験した学生による、改修前後の実習室、試食時についての感想

## 1. 実習室の感想

改修後は効率良く掃除ができるようになり、清潔さも向上した。  
 溝掃除が大変だったが、掃除がしやすくなったし、溝掃除にかかっていた時間は、しっかり流し台の掃除ができるようになった。  
 改修前は溝掃除をしなければいけないため、授業後の掃除時間が長くかかっていた。  
 掃除の際に、重い溝の蓋を何枚も外したり、はめたりするため危険だと感じていた。  
 溝の蓋を外しているときは、溝にはまらないように気を付け、掃除係りでない時は、出入りに不便を感じていた。  
 溝掃除は溝の蓋を外してまた戻す、という作業が大変だった。外すときは簡単だが、戻すときに位置がずれて全体を見直したり時間がかかったが、溝掃除がなくなり大変嬉しい。  
 溝掃除は、溝の蓋の取り外しをする時に指を挟んでしまいそうになり、危険に感じていたが、改修後は溝がなくなり、溝にはまる心配もなくなった。  
 溝掃除をしなくてもよくなったので、流し台など、他の掃除場所に時間をかけることができ、より実習室をきれいに使うことが出来るようになったと感じる。  
 改修前の掃除は、片づけが遅くなると、溝掃除の人に迷惑をかけるので申し訳なかった。  
 溝掃除がなくなったことが何よりも嬉しい。  
 改修前の実習室は、少し古さを感じていた。  
 改修後は、使いやすく、全てがきれいになり、清潔感を感じた。  
 改修前は、実習台の流しの水道栓が1つしかないため、洗い物をする時に、順番を待っていた。  
 改修後は、洗い物をする際には、水道栓が2つあるので、分担して効率良くできるようになった。

## 2. 試食時の感想

改修前は、実習室で食事をしていましたが、試食室で食べる方が、食空間に気を遣うようになり、よりおいしく食べることができると感じる。  
 改修前は、実習室で食べていたので、椅子と実習台の高さがあっていなかったり、遠くから椅子を持ってるのが大変だった。  
 改修前は、試食前に椅子を運んでいたのも、ほこりがたつなどの衛生面が気になっていた。  
 改修前は、実習室で試食していたため、とても食べにくかった。改修後は、食べやすくなったのはもちろん、テーブルコーディネートや食育の勉強にもなった。  
 改修前は、作った料理を実習台で食べなくてはいけなかったのが窮屈だったが、改修後は試食室で食べられるようになり、とても快適で料理をよりおいしく感じられる。  
 改修前は、調理台で食べていたため、コーディネートには意識がいかず、作ったら終わりのような感じであった。  
 改修前の実習室で試食していた際は、焦って急いで食べていた。  
 試食室は、とてもきれいで試食するのに適しているし、テーブルコーディネートをすることもできて優れた部屋だと思う。  
 試食室は、雰囲気良く、試食しやすくなった。準備、食べる、片づける、のメリハリができるようになって良かった。  
 試食室は、薄いピンクの部屋でとても可愛らしく、かつ清潔なイメージがある。  
 焦らず、ゆったりとした気持ちでおいしく料理を試食することができる。  
 試食室があることにより、班の皆と作った料理についての会話をしながら試食することができるので、非常に良いと思う。  
 試食室は、とてもきれいで、私のお気に入りの教室である。  
 試食室は、清潔感があり、過ごしやすい空間、ピンク色で統一したテーブルクロス、教卓のコーディネートの見本など、居心地が良く、女子大らしく、とても素敵だと思う。  
 試食室は、テーブルコーディネートをするスペースがあり、料理のイメージも膨らんだ。  
 試食室は、教卓でテーブルコーディネートをする機会ができて、食についての興味が広がりやすい。

## (6) 改修後のみ実習授業を経験した学生による、食意識・食行動

改修後のみ実習授業を経験した学生による、食意識・食行動は、表9に結果を示した。一番得点が高かった項目は、「料理はおいしさだけでなく、彩りや盛り付けも大切だと思うようになった (2.74±0.60)」次いで、「手作りの料理のおいしさを感じるようになった (2.62±0.67)」であった。

## (7) 因子分析結果

改修後のみ実習授業を経験した学生による「実習室の快適さ」、「試食室の快適さ」、「食意識・食行動」について、因子分析を実施した。

「実習室の快適さ」は、1因子構造を仮定し、主因子法による因子分析を行ったところ、仮説通りの1因

子にまとまり、全ての項目の因子負荷量が0.6以上を示したため、因子的妥当性が確認された。次に、尺度の信頼性を検討するためにCronbachの $\alpha$ 係数を算出したところ、0.843の値が得られ、内的整合性が確認された(表10)。

「試食室の快適さ」は、1因子構造を仮定し、主因子法による因子分析を行ったところ、仮説通りの1因子にまとまり、全ての項目の因子負荷量が0.8以上を示したため、因子的妥当性が確認された。次に、尺度の信頼性を検討するためにCronbachの $\alpha$ 係数を算出したところ、0.818の値が得られ、内的整合性が確認された(表11)。

「食意識・食行動」は、1因子構造を仮定し、主因子法による因子分析を行ったところ、仮説通りの1因子にまとまり、全ての項目の因子負荷量が0.5以上を

表 8 改修後のみ実習授業を経験した学生による、授業受講後の実習室、試食室についての感想

1. 実習室の感想
<p>きれいで驚いた。この教室で実習できたことはとても嬉しい。後期の実習も楽しみである。 とてもきれいなので使いやすい。自分もこの教室をきれいにしようと思った。 実習室は、とても清潔感があり、行く度に気持ちが引き締まる。 毎回きっちりと清掃し、これからもこの美しさを維持していきたい。 清潔な部屋だし、衛生面でも安心である。 非常に使いやすい。業務用オープンを使ってみたい。 班のメンバーと協力して楽しく調理することができた。 照明も明るく、手元が見やすいため、作業がスムーズである。 家庭にあるキッチンで学んでいるようで、家で作るときも感覚がつかみやすかった。 実習室は、道具がたくさんそろっていて使いやすい。 実習室には、食器などたくさんそろっていて、不足しているものがなかった。</p>
2. 実習室の要望
<p>身長が高いので、実習室の流し台が低く、洗い物をしていると腰が痛くなる。 実習台下の引き出しや扉が少し開けづらい。 コンロが少ない。人数が多いので順番待ちになる。</p>
3. 試食室の感想
<p>高校までは試食室はなく、実習室で食べていたので、試食室を見たときは驚いた。 試食室はきれいで良かった。1年生の時に早く使ってみたく思っていた。 試食室が別室というのは、初めて知ったときは驚いた。 試食室は、とてもきれいで明るい部屋なので、食事をおいしく食べることができた。 使われている椅子の色やカーテン、照明の色も落ち着く感じで良かった。 試食室は、壁もテーブルクロスも机も全て可愛らしくて素敵だ。 部屋全体が明るくて良い雰囲気だった。 試食室の照明は、温かみがあり料理もおいしく見えた。 班ごとに試食しながら、実習時のポイントなどを話すことができとても楽しかった。</p>
4. 全体の感想
<p>オープンキャンパスで見学し、どの大学よりも素敵だと思ひ、食について勉強しようという気持ちがより強くなった。 実習室は広くて設備も良く、使いやすい。試食室は落ち着いて家みたいにホッとできた。</p>

表 9 改修後のみ実習授業を経験した学生による、食意識・食行動 (n = 50)

	mean ± S. D.
料理はおいしさだけでなく、彩りや盛り付けも大切だと思うようになった。	2.74 ± 0.60
手作りの料理のおいしさを感じるようになった。	2.62 ± 0.67
班のメンバーと協力して料理を作るようになった。	2.54 ± 0.65
料理を作ることに興味をもった。	2.54 ± 0.71
栄養バランスの良い食事を自分で作ることに興味をもった。	2.24 ± 0.85
食事の際は、五感(味覚・嗅覚・触覚・視覚・聴覚)を働かせて食べるようになった。	1.82 ± 1.00
家族と料理に関する話題が増えた。	1.70 ± 1.39

※2013年7月前期授業終了時(食生活実習Ⅰ)における食意識と食行動である。

表 10 実習室の快適さ、因子分析結果

「実習室の快適さ」(Cronbach の $\alpha=0.843$ )	因子 負荷量	共通性
実習台は、料理を作るのに適している。	0.797	0.636
実習作業に支障なく適した教室である。	0.702	0.493
実習台のコンロは、使用しやすい。	0.702	0.493
実習台のオープンは、使用しやすい。	0.672	0.451
食器戸棚は、使用しやすい。	0.643	0.414
班のメンバーと協力して作業することができる。	0.610	0.372
	因子寄与 累積寄与率 (%)	2.86 47.64

因子抽出法：主因子法  
改修後のみ実習授業を経験した学生 (n = 50)

表 11 試食室の快適さ、因子分析結果

「試食室の快適さ」(Cronbach の $\alpha=0.818$ )	因子 負荷量	共通性
試食をする際は快適である。	0.831	0.691
試食時の環境は、他の大学より優れている。	0.831	0.691
	因子寄与 累積寄与率 (%)	1.38 69.06

因子抽出法：主因子法  
改修後のみ実習授業を経験した学生 (n = 50)

表 12 食意識・食行動、因子分析結果

「食意識・食行動」(Cronbach の $\alpha=0.871$ )	因子 負荷量	共通性
料理を作ることに興味をもった。	0.858	0.736
手作りの料理のおいしさを感じるようになった。	0.839	0.704
栄養バランスの良い食事を自分で作ることに興味をもった。	0.784	0.615
料理はおいしさだけでなく、彩りや盛り付けも大切だと思うようになった。	0.724	0.524
食事の際は、五感(味覚・嗅覚・触覚・視覚・聴覚)を働かせて食べるようになった。	0.597	0.356
班のメンバーと協力して料理を作るようになった。	0.561	0.314
家族と料理に関する話題が増えた。	0.553	0.306
	因子寄与 累積寄与率 (%)	3.56 50.79

因子抽出法：主因子法  
改修後のみ実習授業を経験した学生 (n = 50)



示したため、因子的妥当性が確認された。次に、尺度の信頼性を検討するために Cronbach の  $\alpha$  係数を算出したところ、0.871 の値が得られ、内的整合性が確認された（表 12）。

**(8) 実習室，試食室の快適さ，食意識・食行動，入学後の印象との関係**

改修後のみ実習授業を経験した学生による「実習室の快適さ」，「試食室の快適さ」，「食意識・食行動」，「入学後の印象（実習室，試食室を使用した授業を受講し，本学に入学して良かったと感じた）」との関係について，Pearson の積率相関係数を算出した結果を表 13 に示した。全ての尺度・項目間に，中程度の有意な正の関係がみられた [「試食室の快適さ」と「入学後の印象」( $r=0.427, p<0.01$ )～「食意識・食行動」と「入学後の印象」( $r=0.673, p<0.01$ )]。

**(9) 実習室，試食室の環境が「食意識・食行動」に及ぼす影響**

実習室，試食室の環境が「食意識・食行動」に及ぼす影響について検討するために，パス解析による因果モデルの分析を行った。前掲 (8) の相関分析の結果において有意な係数が得られたため，理論的整合性を考慮し，改修後のみ実習授業を経験した学生の「実習室の快適さ」，「試食室の快適さ」，「食意識・食行動」

表 13 実習室，試食室の快適さ，食意識・食行動，入学後の印象との関係

	試食室の 快適さ	食意識・ 食行動	入学後の 印象*1
実習室の快適さ	0.625**	0.479**	0.599**
試食室の快適さ	—	0.541**	0.427**
食意識・食行動	—	—	0.673**

Pearson の積率相関係数，\*\* $p<0.01$   
 改修後のみ実習授業を経験した学生 (n=50)  
 ※1 入学後の印象…「実習室，試食室を使用した授業を受講し，本学に入学して良かったと感じた」

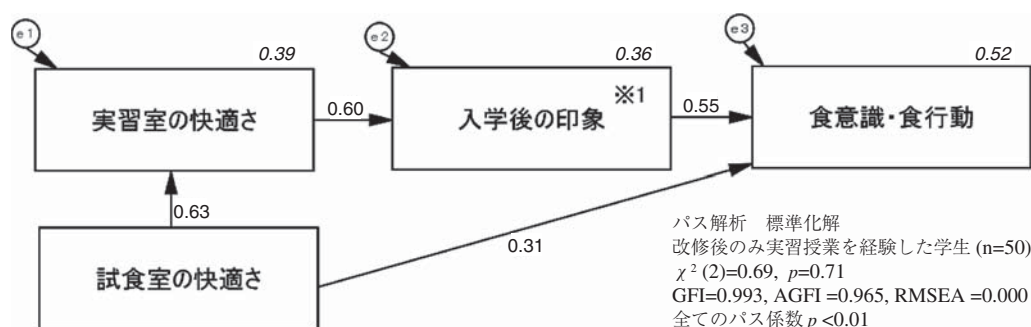
の尺度得点，および「入学後の印象（実習室，試食室を使用した授業を受講し，本学に入学して良かったと感じた）」の項目得点を観測変数として用いてモデルを構築した。

モデルの評価に用いる  $\chi^2$  検定の結果は， $\chi^2(2) = 0.69, p = 0.71$ ，適合度指標は，GFI = 0.993, AGFI = 0.965, RMSEA = 0.000 の値が得られた。以上のことから統計学的な許容水準を満たし，モデルはデータに適合していることが確認された。

モデルに設置したパスについて解釈すると，「試食室の快適さ」は，「実習室の快適さ」(0.63,  $p<0.01$ )，および「食意識・食行動」(0.31,  $p<0.01$ ) に対して，直接の有意な関連を示した。「実習室の快適さ」からは，「入学後の印象」(0.60,  $p<0.01$ ) を介して「食意識・食行動」(0.55,  $p<0.01$ ) に対して有意な関連が認められた。また，このモデルが「食意識・食行動」の説明に寄与する割合は，52% と高い数値を示した (図 3)。

5. 考 察

実習室については，改修前後に実習授業を経験した学生による，改修前後の比較では，改修後は実習作業に支障なく適しており，食器戸棚やコンロ，オープン等も使用しやすくなったと感じていることが確認された。自由記述による感想からは，溝掃除がなくなり負担が軽減されたことが，実習台等，他の箇所の清掃に気を配る時間的余裕をもたらしていると推察された。改修後のみ実習授業を経験した学生では，「班のメンバーと協力して作業することができる」において高得点を示していた。また，自由記述による感想からは，「毎回きっちりと清掃し，これからもこの美しさを維持していきたい」など，清潔さを保つことに対して前向きに感じるようであった。小林<sup>1)</sup>の高等学校家庭科



※1 入学後の印象…「実習室，試食室を使用した授業を受講し，本学に入学して良かったと感じた」

図 3 実習室，試食室の環境が「食意識・食行動」に及ぼす影響

における実習室環境に関する研究では、調理実習室の施設・設備などの教室環境の評価が良い群は、実習が「役に立った」、「皆で協力できた」など教育効果へ影響を与えることを示唆している。本研究における大学の授業における調査においても、実習室の環境は同様の教育効果が得られることが推察された。しかし、「実習台のコンロは、使用しやすい」の得点は、全項目の中では一番低い値を示した。自由記述による感想から、「コンロが少ない」といった要望があることが原因であると考えられる。本稿の調査対象者が受講した「食生活実習 I」は受講希望者が多いため、一班編成が 5 人と多い。したがって、3 口のコンロの使用に不便を感じていることが理由として考えられた。今後は授業開講数を増加し、一班編成の人数を減らすなど検討する必要がある。また、「身長が高いので、実習室の流し台が低く、洗い物をしていて腰が痛くなる」といった感想があった。実習室の快適さについての質問項目である「実習台は、料理を作るのに適している」の得点は高いことから、身長の高い学生のみが不便を感じているように推察されるが、日本の若い世代の平均身長が高くなっている<sup>2)</sup>ことから、実習台は、昭和 58 年より使用しているものであるため、時代の流れとともに、今後の改修の機会には交換する必要があると考えられた。

試食室については、改修前後に実習授業を経験した学生による、改修前後の比較では、改修後は快適であり、他の大学より優れていると感じている程度が高かった。自由記述による感想からは、「準備、食べる、片づける、のメリハリができるようになって良かった」、「テーブルコーディネートや食育の勉強にもなった」といった感想がみられたことから、試食室の快適な環境は、学生自身に積極的な学習態度を引き出す効果をもたらすと考えられた。改修後のみ実習授業を経験した学生においても快適に感じている程度が高く、自由記述による感想からも、家庭のダイニングルームをイメージした試食室の斬新な雰囲気に感動しているようであった。また、照明などの明るさもおいしさに影響を及ぼしていることが推察された。こうした実習室、試食室の環境の良さは、「実習室、試食室を使用した授業を受講し、本学に入学して良かったと感じた。」の高得点につながっていると考えられる。

実習授業を受講した後の食意識・食行動をみると、「料理はおいしさだけではなく、彩りや盛り付けも大切だと思うようになった」、「手作りの料理のおいしさを感じるようになった」などが高得点を示した。実技

教科の教育効果は、指導に必要な施設・設備の充実度に依存する部分が多い<sup>3)</sup>ことから、最新の設備を整えた実習室、快適な環境を整えた試食室を活用した教育効果が得られたといえる。

実習室、試食室の環境が「食意識・食行動」に及ぼす影響について、因果モデルの分析を行った結果から、「試食室の快適さ」は「実習室の快適さ」と「食意識・食行動」に対して直接の影響を及ぼし、さらに、「実習室の快適さ」は「入学後の印象」を促進し、「食意識・食行動」の向上へと関連していた。筆者のこれまでの研究により、大学生の将来にわたる健康生活の確立を目標とし、行動変容をもたらす気づきや学びを強くするためには、食生活の自立を育成するための調理学習を経験させ、食生活に対する意識を高めることが重要であることを確認している<sup>4,5)</sup>。さらに、大学生の食行動を変容させるためには、大学での食育が効果的である<sup>6)</sup>など、大学における授業に食育を取り入れることの重要性を示唆している。本稿により、「食意識・食行動」の向上には大学での実習室・試食室など学習環境が高い説明率で関与していることが確認されたことから、学習環境は大学生の食意識・食行動に教育的効果を及ぼすことが明らかとなった。このような実習室、試食室を改修する機会をいただいた大学に感謝し、さらに今後の教育に活かしていきたい。

なお、製菓関連授業に関する調査については、本稿では検討していないが、中期計画の完成年度を待って報告する予定である。

## 6. ま と め

第二次中期計画において、製菓関連授業、食関連授業の学習環境を整えるために、実習室の改修、機器備品の整備を行い、さらに試食室を設置した。本稿では、こうした学習環境を整えることによる教育的効果を検証することを目的として、実習授業受講学生を対象に質問紙調査を実施し、大学の学習環境が食意識や食行動に及ぼす影響について検討した。

### (1) 改修前後に実習授業を経験した学生による、実習時、試食時の比較、実習室、試食室の全体的な印象

実習時の比較は、“実習作業に支障なく適した教室である”、“実習台は、料理を作るのに適している”、“食器戸棚は、使用しやすい”、“実習台のコンロは、使用しやすい”、“実習台のオープンは、使用しやす

い”，“班のメンバーと協力して作業することができる”において有意差があり，改修後の得点が高かった。試食時の比較は，“試食をする際は快適である”，“試食時の環境は，他の大学より優れている”において有意差があり，改修後の得点が高かった。全体的な印象は，全ての項目において当てはまる程度が高かった。一番得点が高かった項目は，“改修された試食室を見て，魅力を感じた”であった。

### (2) 改修後のみ実習授業を経験した学生による，実習室の快適さ，試食室の快適さ，実習室，試食室の全体的な印象

実習室の快適さについては，一番得点が高かった項目は，“班のメンバーと協力して作業することができる”，次いで，“実習作業に支障なく適した教室である”であった。試食室の快適さについては，“試食をする際は快適である”，“試食時の環境は，他の大学より優れている”の2項目ともに得点が高かった。全体的な印象は，“実習室，試食室を使用した授業を受講し，本学に入学して良かったと感じた”，“1年時の生活環境学入門の授業で，実習室，試食室を見学し，魅力を感じた”の2項目ともに得点が高かった。

### (3) 実習室，試食室についての感想

改修前後に実習授業を経験した学生による感想では，改修後に清潔さを感じている感想が多くみられた。また，掃除・片づけに関する感想が多く，改修前は，溝掃除を負担に感じていたようであった。試食時の感想では，改修前は実習室の後方にある椅子を運び，実習台で試食していたため，他の班が片づけを始めると落ち着いて試食できないようであった。改修後は，落ち着いて試食をすることができるようになり，コーディネートにまで意識が向いたようであった。改修後のみ実習授業を経験した学生による感想では，きれいで清潔であるという感想が多くみられた。しかし，実習台が低い，コンロが少ないなどの要望もみられた。試食室の感想では，きれいだ，明るい，といった感想が多かった。

### (4) 改修後のみ実習授業を経験した学生による，食意識・食行動

食意識・食行動は，一番得点が高かった項目は，“料理はおいしさだけではなく，彩りや盛り付けも大切だと思うようになった”，次いで，“手作りの料理のおいしさを感じるようになった”であった。

### (5) 実習室，試食室の環境が「食意識・食行動」に及ぼす影響

因果モデルの分析を行った結果，「試食室の快適さ」は，「実習室の快適さ」および「食意識・食行動」に対して直接の有意な関連を示した。「実習室の快適さ」は，「入学後の印象」を介して「食意識・食行動」に対して有意な関連が認められた。また，このモデルが「食意識・食行動」の説明に寄与する割合は，52%と高い数値を示した。

### 謝辞

本稿の資料収集にご尽力いただきました，本学事務局管財課長 山脇完一氏に深謝いたします。

### 参考文献

- 1) 小林久美：高等学校家庭科における実習室環境に関する研究，九州女子大学紀要，人文・社会科学編 39 (1)，1-15 (2002)
- 2) 文部科学省：学校保健統計調査-平成20年度結果の概要，[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k\\_detail/\\_icsFiles/afieldfile/2009/12/17/1279370\\_2.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k_detail/_icsFiles/afieldfile/2009/12/17/1279370_2.pdf) (2013年10月20日アクセス可能)
- 3) 植村徹，市川道和，小宮一浩，土井宏之：技芸科施設・設備の現状と将来展望 4年度：家庭科：主として調理実習室について，筑波大学附属駒場論集，47，145-152 (2007)
- 4) 濱口郁枝，安達智子，大喜多祥子，福本タミ子，前田昭子，内田勇人，北元憲利，奥田豊子：大学生の食生活に対する意識と行動の関係について，日本家政学会誌，61(1)，13-24 (2010)
- 5) 濱口郁枝，奥田豊子，内田勇人，大喜多祥子，福本タミ子，北元憲利：大学生に対する食育の効果の検証，日本食育学会誌，6(3)，249-255 (2012)
- 6) 濱口郁枝，奥田豊子，内田勇人，大喜多祥子，福本タミ子，北元憲利：大学生に対する食育が食行動に及ぼす影響，日本食育学会誌，6(3)，257-264 (2012)