

食農教育の取り組み 農業体験型実習と調理実習の連携

浅 津 竜 子*・田 村 恵 理*・入 江 三弥子*

I はじめに

本校は、昭和45年から栄養士と普及員の養成を行ってきており、農と食を勉強した学生が約600人近くとなる。卒業生たちの本校教育の評価は概ね好評^{1) 2)}であり、方向性は間違いないと思っている。農業体験と食を結ぶ体験の重要性は、これまでも鯉淵学園教育研究報告などで示されてきた。そのような中、平成21年度から2年制過程へ移行するに当たり、2年間の教育の中で、これまで行ってきた食農教育を「本校の特色を現す栄養士教育」の一課題とした場合、評価を下げることなく、なお一層の向上を図るためにはどのようにしたらよいか学科内で検討を重ねてきた。その結果、「タネまきから食卓まで」を十分に理解させることに着目し取り組みを進めることとした。内容としては、栄養士教育の導入時期である1年生前期で、それまで別の曜日に実施してきた「食農教育実習」と「基礎調理学実習」を同じ日に計画し、できる限り午前中に実施した「食農教育実習」で扱った農産物を午後の「基礎調理学実習」で食材として取り扱い、農業生産の尊さや感謝の心を育て、それらを理解した栄養士として社会にでてからの食育実践につながるよう期待した。2年制過程へ移行後からこれまで、前期のカリキュラムを3回実践してきた。その都度学生から受けた授業評価を元にその成果を取りまとめ実習内容の充実に努めているところである。

これらの取り組みに関しては平成23年2月第9回茨城県栄養健康改善学会、同9月第58回日本栄養改善学会学術総会にて報告した。さらに、継続しての検証結果は平成24年2月第10回茨城県栄養健

康改善学会で報告予定である。このように実践及びその検証と、農業体験型実習をカリキュラムとして取り入れることが本校独自の栄養士教育の特徴であることを社会に発信し、社会からの評価を受けることで、食品栄養科の栄養士養成教育が充実していくことを期待したい。

本報告は、第58回日本栄養改善学会にて報告した内容を一部修正した。

II 目 的

鯉淵学園農業栄養専門学校では、「タネまきから食卓まで」をテーマにその実践方法を学び、食材生産から健康的な食事づくりまでの関わりを十分に理解した人材の育成を目標としている。そこで、「タネまきから食卓まで」の学習を目的とし本校栄養士養成課程が実施しているカリキュラムの中で食農教育に関わる実習について、学生からの評価を基にその取り組み内容の効果を検証した。本報では、「食と農」を理解した人材育成の事例を報告する。

III 方 法

「食農教育実習（農業体験型実習）」と「基礎調理学実習」が連動するよう時間割および実習内容を整えた。平成22年度の実習期間は、前期（4月～9月）であった。授業評価アンケート（平成22年9月、対象者：30名、回収率：78%）結果より効果の確認をした。さらに同対象者の2年次に「食品栄養科の教育内容に関するアンケート」（平成23年7月、対象者：30名、回収率：100%）を行い、実習内容のいずれの点が意識の変化に有効か確認作業をした。

* 鯉淵学園農業栄養専門学校 食品栄養科

Ⅳ 結果と考察

1. 時間割と取り組み内容の調整

食農教育実習と基礎調理学実習を1日で実施するよう時間割の調整をした。次に、食農教育実習の内容を基礎調理学実習で使用する食材に関連する事項とするよう実習内容の調整をした。食農教育実習(園芸農場14回、畜産農場2回、計16回)は、各回とも実習開始時に関連の講義を実施した後に体験実習を行った。基礎調理学実習は、食農教育実習で携わった食材を調理に用いるように工夫した。実施内容は表1. 食農教育実習と基礎調理学実習の連携農畜産物に示す。

また、特に特徴のある実習内容を写真にて紹介する。

2. 授業評価アンケート結果

授業評価アンケートは5段階(5:とてもよい, 4:よい, 3:ふつう, 2:あまりよくない, 1:よくない)評価とし、7項目について評価を得た。

前期15教科の評価平均は3.7であったが、『食農教育実習』は4.1、『基礎調理学実習』は4.2と高評価であった。「授業内容は理解できたか」の質問に対して「1:よくない」を選択した学生が1人いたが、その他全ての項目について「2:あまりよくない」「1:よくない」と評価した学生はいなかった。また、良い感想に「楽しかった」「農業に触れることができて良かった」「勉強になった」などが多くあげられた。その他、「農業」の関連科目である『食材生産』も4.0と高評価であった。これらの結果から、農業体験型実習と調理実習の連携は、「食農一貫教育」や「食育」

表 1. 食農教育実習と基礎調理学実習の連携農畜産物

	午前 食農教育実習	題材となった農畜産物	午後 基礎調理学実習
第1週			オリエンテーション 実習の心得、進め方
第2週	洋風だしに使用する玉葱、人参、 長ねぎなどの生産方法や収穫体験	玉葱、人参、長ねぎ	だし汁の種類と取り方
第3週	切り物の練習に使用する大根・ キュウリなどの生産方法や収穫体験	大根・キュウリ	野菜の切り方 包丁の種類・包丁の研ぎ方
第4週	田植え ヨモギつみ(オプション)	うるち米	うるち米の調理 炊飯・よもぎ団子
第5週	田植え	もち米	餅米・豆類の調理 ぼたもち・白玉団子
第6週	小麦	薄力粉(市販品)	小麦粉の調理 クッキー・包装の方法
第7週	天ぶらの具材になる野菜 ナス・ピーマンなどの生産方法や 収穫体験	薄力粉(市販品)	小麦粉・油脂類の調理 天ぶらの衣・油の扱い方
第8週	トマトの収穫・調整	強力粉(市販品) トマト	小麦粉・肉類の調理 点心・ピザ
第9週	付け合わせになる野菜 人参・キャベツなどの生産方法や 収穫体験	人参・キャベツ	魚・油脂類の調理 塩焼・揚げ物
第10週	養鶏の方法卵の収穫	鶏卵	卵の調理 焼き物 厚焼卵、目玉焼き、オムレツ
第11週	芋の生産方法や収穫体験	ジャガイモ	芋類の調理 麦飯・とろろ汁・サラダ
第12週	畜産体験ほ乳、搾乳、出産立ち会い	牛乳	卵の調理 蒸し物 茶碗蒸し、卵豆腐、プリン
第13週	—	—	調理場および器具の清掃方法
第14週	果樹ブドウ、梨の収穫・調整	ブドウ・梨	寒天・ゼラチン 牛乳寒・フルーツゼリー
第15週	ニンジン・タマネギ・ハーブなどの 生産方法、収穫・調整	ニンジン・タマネギ・ハーブ	肉類・香辛料の使い方 カレーライス・ハンバーグ

午前：園芸農場での実習

稲作に関する講義と田植え（よもぎ摘みは自由参加）



小学生の体験学習と一緒に。食育指導の現場も体験できた。

きゅうり、大根の講義と収穫



収穫物の中で、形が悪く販売できないものを使用し、切り方の練習を行った。

午後：基礎調理学実習

うるち米、上新粉の調理



野菜の切り方



午前：畜産農場での実習

酪農に関する講義と搾乳体験（搾りたて牛乳の試飲）



「牛の出産」に立ち会うことができた。親牛から仔牛を引き出す体験をした。

午後：基礎調理学実習

牛乳・卵を使った蒸し物

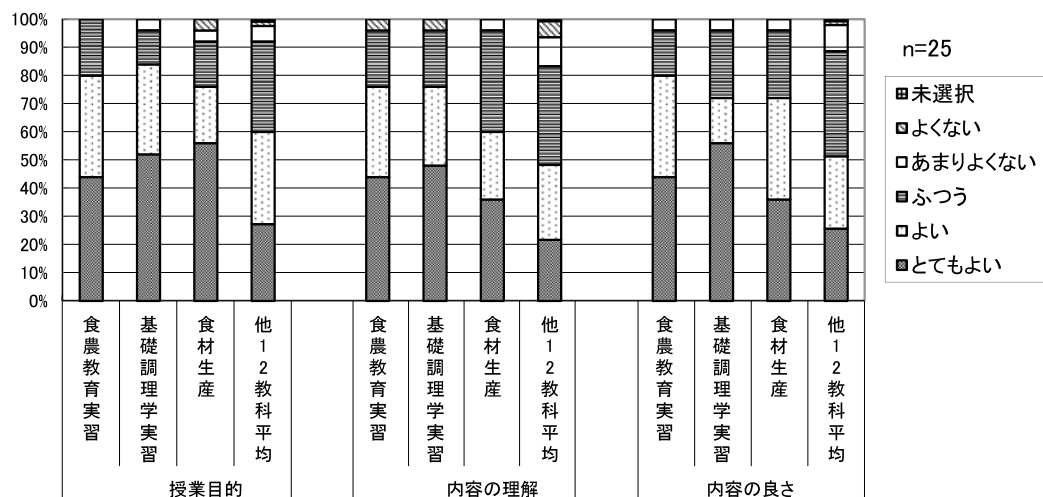


図1. 授業評価アンケートの確認

の教育として有効であることが示された。

これらの取り組みは、身をもって食と農の関わりを体験することで、元々「食」に関心のあった学生にその生産の場である「農」についても意識させ、興味を持たせるような構成にした。このことにより、入学時点では「食と農のつながり」に興味がなかったが農業に関する講義や実習を受けたことで初めて興味関心を持ち始めた学生もいた。

3. 食品栄養科の教育内容に関するアンケート

(1) 実施目的

授業評価より、農業体験型実習と調理実習の連携は、「食農一貫教育」や「食育」の教育に有効であることが示されたが、実習内容のいずれの点が意識の変化に有効なのか検討する必要性を感じ、「食品栄養科の教育内容に関するアンケート」を実施することとした。対象者は授業評価と同じ者とし、本校教育課程の約3/4を経験し尚且つ校外実習にて栄養士業務の実際を体験した後とした。同対象者に対し、栄養士業務の実際を経験した後に調査を行うことで、特に農業体験型実習と調理実習の連携が栄養士業務に有効であるかを確認することとした。

(2) アンケート調査方法

実施時期は平成23年7月、給食管理学校外実習後の指導時間であった。別紙1に示したアンケート用紙を配布後、調査目的を解説し記入させた。回収率は100%であった。

(3) アンケート結果

1) 調査対象者の出身

図2の通り、農家出身者が13%、非農家出身者で家庭菜園などがある家庭は37%、家庭菜園が無い家庭は50%であった。

2) 初めて農業体験をした時期

図3の通り。就学前が53%、小学生の頃が23%、本校入学後が23%であり、農家出身者や非農家出身者で家庭菜園などがある家庭でも本校入学後に初めて農業体験をした者は13%であった。農業体験の有無と家庭環境とは必ずしもつながらないことが確認できた。また、食品栄養科の食農教育実習の内容としては、農家出身者に対する特別な配慮は必要ないことが確認できた。

3) 食農教育実習は今後どのような場面で役立つと思うか

図4の通り、食農教育実習は役立つと思ったが

90%、思わなかったが10%であった。思わなかった者の理由として、「栄養士の勉強に関連していないと思った(2人)」、「すでに知っている内容だった(2人)」があげられた。

役立つと思った(90%)者に対し、どのような場面で役立つと思うか複数回答で確認した結果が図5である。生活全般と栄養士業務の食育が67%、献立作成17%、発注事務27%であった。また、家庭生活は23%であった。消費者としての知識を得るために役立つことと、栄養士としては食材の生産現場や旬を理解する機会になっていることが確認できた。

4) 食農教育実習の内容評価

食農教育実習の内容を示し、体験して良いと思った内容を1位から3位と順位で示させた結果を図6に示す。

1位のみで確認すると、畜産29%、田植え23%、野菜の収穫16%であり、1位から3位を合計して確認すると、野菜の収穫62%、果樹の収穫57%、畜産50%、田植え37%が特に良いとされた。その理由としては、野菜や果樹の収穫については「収穫の喜びを感じることができた」、畜産については「命の大切さを感じることができた」、田植えについては「小学生の体験学習と同時に実施したこととても楽しく取り組み、食育の理解が深まった」が得られ、実習時に成果が見える内容や、収穫後すぐに調理、試食ができる内容が好まれると考えられた。

さらに取り組みたいと思った内容と理由としては次の5つの内容があげられた。

畜産 もっと取り組みたい(5人)

稲刈り 収穫期が合わなかった(5人)

田植え 班によっては体験できず(2人)

通年 半年では短い(2人)

その他 一つの農作物を種まきから調理まで体験したい(2人)

このように、取り組みに意欲的な者が多いことが確認できた。半年間のカリキュラムでは収穫期等の都合により希望に添えない内容もある。できる範囲での調整をすることと、希望する者に対しては、カリキュラム外でも取り組めるような制度を整えることでその意欲に応えることができると考えられた。

Q9. 「食農教育実習」の内容で良かったと思う順に1位～3位を付けてください。 <table border="0"> <tr> <td>() 種まき</td> <td>() 果樹の調整、販売準備</td> </tr> <tr> <td>() 田植え</td> <td>() 野菜の収穫</td> </tr> <tr> <td>() 稲刈り</td> <td>() 野菜の調整、販売準備</td> </tr> <tr> <td>() 果樹の剪定</td> <td>() 生産の管理(草取りなど)</td> </tr> <tr> <td>() 果樹の収穫</td> <td>() 畜産</td> </tr> <tr> <td>() その他()</td> <td></td> </tr> </table> Q10. 「食農教育実習」でさらに取り組みたいと思ったことがありましたか？	() 種まき	() 果樹の調整、販売準備	() 田植え	() 野菜の収穫	() 稲刈り	() 野菜の調整、販売準備	() 果樹の剪定	() 生産の管理(草取りなど)	() 果樹の収穫	() 畜産	() その他()	
() 種まき	() 果樹の調整、販売準備											
() 田植え	() 野菜の収穫											
() 稲刈り	() 野菜の調整、販売準備											
() 果樹の剪定	() 生産の管理(草取りなど)											
() 果樹の収穫	() 畜産											
() その他()												
Q11. 「基礎調理学実習」では、「食農教育実習」で取り組んだ内容を引き継ぐような食材の利用を心がけましたが、そのような取り組みを感じることができましたか？ 1) はい 2) いいえ Q12. Q11. で「いいえ」と回答した方 なぜそのように思いましたか？												
Q13. 「食農教育実習」で収穫または作業した農産物を利用した「基礎調理学実習」を体験したことで、どのような事を感じることができましたか？(複数回答可) <table border="0"> <tr> <td>1 農と食のつながり</td> <td>6 食材への愛着</td> </tr> <tr> <td>2 食材を作る人への感謝</td> <td>7 食材への感謝</td> </tr> <tr> <td>3 食材の安全性</td> <td>8 食材の旬(収穫期)</td> </tr> <tr> <td>4 食材の鮮度</td> <td>9 地産地消</td> </tr> <tr> <td>5 食材のおいしさ</td> <td>10 その他()</td> </tr> </table>	1 農と食のつながり	6 食材への愛着	2 食材を作る人への感謝	7 食材への感謝	3 食材の安全性	8 食材の旬(収穫期)	4 食材の鮮度	9 地産地消	5 食材のおいしさ	10 その他()		
1 農と食のつながり	6 食材への愛着											
2 食材を作る人への感謝	7 食材への感謝											
3 食材の安全性	8 食材の旬(収穫期)											
4 食材の鮮度	9 地産地消											
5 食材のおいしさ	10 その他()											
Q14. 「基礎調理学実習」と「食農教育実習」を経験したことにより、どのようなメリットがありましたか？(複数回答可) 1 農作物の生産現場に関心を寄せるようになった 2 農作物を利用した調理に関心を寄せるようになった 3 農作物の生産現場に関するニュース等に関心を寄せるようになった 4 農作物を購入するときに視点が変わった 5 料理をするときに食材を無駄にしないよう心がけるようになった。 6 食事をするときに食材に対する感謝の気持ちをより強く持つようになった。 7 食材を生産している方に対する感謝の気持ちをより強く持つようになった。 8 変化なし 9 その他()												
Q15. 「基礎調理学実習」と「食農教育実習」を経験したことにより、栄養士資格取得に関する学習面で役立ちましたか？次に挙げる項目や科目について理解が深まった、または取り組みが容易になったと思う教科をあげてください。(複数回答可) 1 フードシステム 2 食品学や食品学実験 3 食品衛生学や食品衛生学実験 4 基礎栄養学 5 応用栄養学 6 栄養指導・教育実習 7 調理学や調理学実習 8 給食管理学 9 給食管理学実習、給食管理学校外実習 10 献立作成演習 11 その他()												

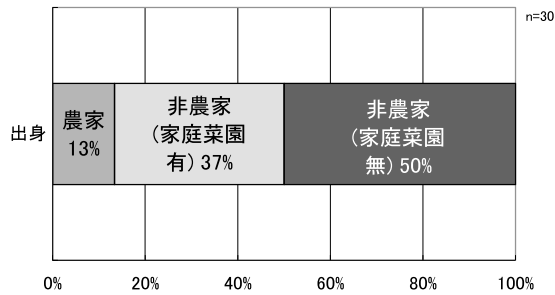


図 2. 調査対象者の出身

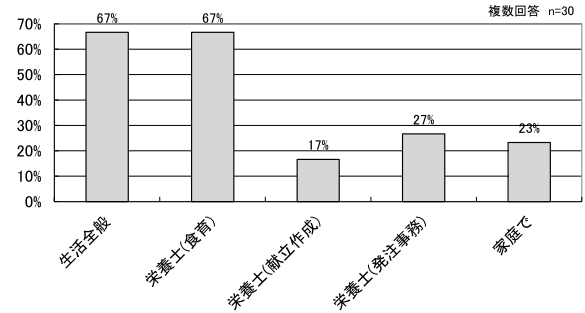


図 5. 食農教育実習はどのような場面で役立つと思うか

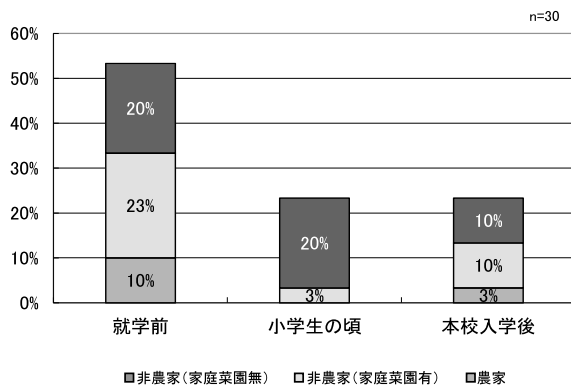


図 3. 初めて農業体験をした時期

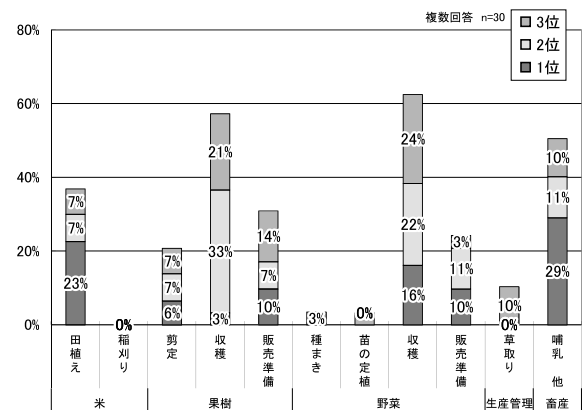


図 6. 食農教育実習で良いと思った内容

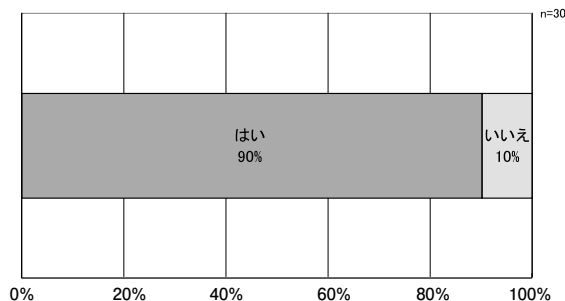


図 4. 食農教育実習は役立つと思うか

5) 食農教育実習と基礎調理学実習の連携に関する評価

食農教育実習と基礎調理学実習の食材のつながりを感じることができたかの回答結果を図 7 に示した。はい 87%，いいえ 13%であり，いいえの理由は「もっと取り入れてほしい（3人）」「気づかなかった（1人）」であった。基礎調理学実習での導入時に食材に関する解説や午前中の体験等の話題を取り込むことによってさらに充実させることができると感じた。

食農教育実習後の基礎調理学実習でどのようなことを感じることができたか（図 8）では，複数

回答の結果，食と農のつながり 83%，食材を作る人への感謝 60%，食材への感謝 57%，食材の鮮度・旬・地産地消は 50%の者であった。食材の価格は 3%であった。食農教育実習後の基礎調理学実習により「食と農のつながり」は十分感じることができていた。

食農教育実習後の基礎調理学実習を体験し，気持ちの変化はあったか（図 9）では，複数回答の結果，変化無し 3%以外の 97%に気持ちの変化があり，農作物の生産現場に関心を寄せるようになった 63%，食材を生産している方に対する感謝の気持ちをより強く持つようになった 57%，農作物を購入するときに視点が変わった 53%，料理をするときに食材を無駄にしないよう心がけるようになった 53%，農作物を利用した調理に関心を寄せるようになった 47%と消費者として，また栄養士としての意識の向上につながったことが確認できた。

6) 食農教育実習後の基礎調理学実習を体験することと栄養士養成科目との関係

食農教育実習と基礎調理学実習を体験したことで取組みが容易になった科目を複数回答で確

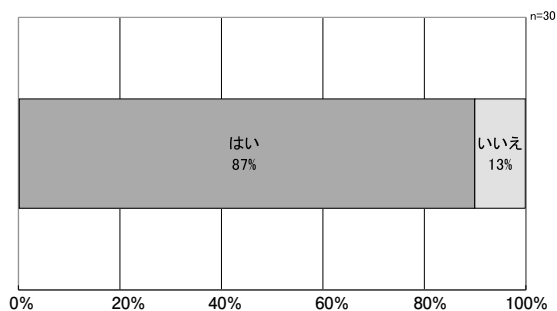


図 7. 食農教育実習と基礎調理学実習の食材のつながりを感じることができたか

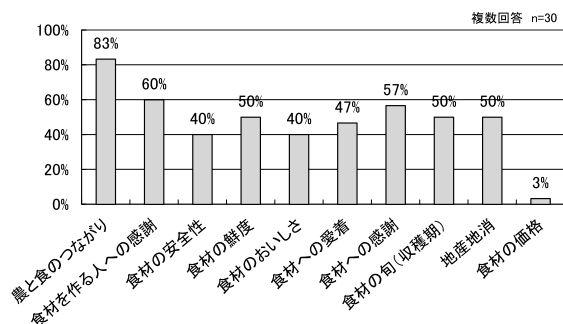


図 8. 食農教育実習後の基礎調理学実習でどのようなことを感じることができたか

認した結果を図 10 に示す。調理学・調理学実習 63%，献立作成演習 47%，フードシステム 43%，食品学・食品学実験 40%，給食管理学実習（校外含む）の取組みが容易になったことが確認できた。これらの科目は、栄養士養成科目の「給食の運営」「食品関連」に関わる科目であり、これらの科目に取り組むための動機付けとして、また学生としては取り組む意欲の向上につながった。

V まとめ

近年、食の安全・安心を求める消費者が多い中、食材の生産現場を理解した栄養士は頼りになる存在と考える。今後は、今回の結果を動機付けとして、「食と農のつながり」が理解できるよう、教育効果を高めるために、実習指導内容のさらなる充実を図り、食と農の関わりを理解した人材育成に繋げていきたい。

VI 最後に

本校では、昭和 20 年から農業者教育、昭和 45 年

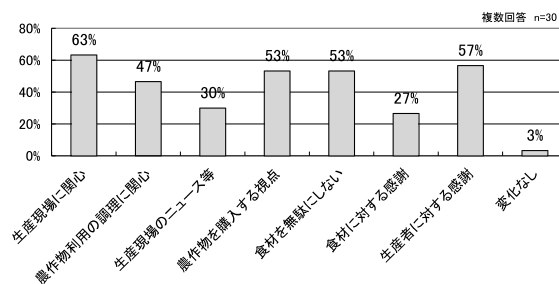


図 9. 食農教育実習後の基礎調理学実習を体験し、気持ちの変化はあったか

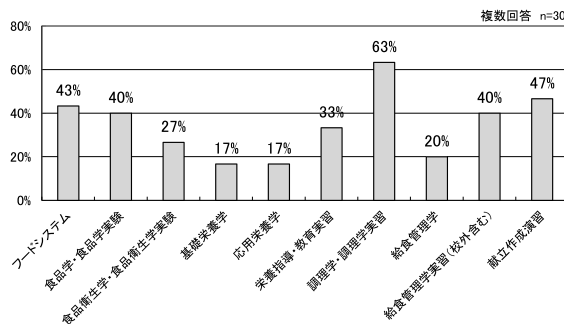


図 10. 食農教育実習と基礎調理学実習を体験したことで取組みが容易になった科目

からは栄養士養成を行ってきた。当時の学生は農家出身者が大多数であり、「収穫した農産物を調理して食す」ことは当たり前であった。しかし現在は、農家出身者は少数であり、「農産物を購入して調理して食す」ようになった。農産物の生産現場が見えない状況になっている中、「地産地消」「食育」「安心」を給食に取り入れることが現場の栄養士に求められている。本取り組みは、本校の得意分野である「種まきから食卓まで」を再度見直し、栄養士養成に取り入れ、その「効果確認」の作業をしたとも考えられる。この作業は農業目線で栄養士教育をしている鯉淵学園農業栄養専門学校だからこそできたことであり、他の栄養士・管理栄養士養成校では成しえないことである。第 58 回日本栄養改善学会学術総会にて報告した際、他養成校の先生方や長年栄養士・管理栄養士として現場に立ってこられた方々からこの教育環境が「大変うらやましい」とのお言葉をいただいていた。大変誇れるカリキュラムにすることができたと実感できた瞬間である。

このカリキュラムを整えるにあたって、4 年制過程から 2 年制過程への変更という大きな変化がきっかけとなった。また、教員としての視点の変化や学

科の先生方，食農環境科の特に食農教育実習に関わる先生方との共同作業の成せるところである。今回の取り組みにより私たちの用意したカリキュラムを経験した学生たちの意見や考えもまとめることができた。教員と学生，双方の意見を集約し今後につなげていきたい。

現代，栄養士を取り巻く取組みの重要課題は，若者には「食育の実践」，青年，年配者には「健康長寿」であり，これらを実践していくに当たり，二年間という大変短い栄養士養成教育の中で栄養士としての素地を固めるための取組みの一つとして大きな役

割を担っていけるよう今後も努力していきたい。

VII 参考文献

- 1) 入江三弥子，井上隆弘（2008 年），食と農を結ぶ教育指導者の育成の為の調査報告 鯉淵学園教育研究報告 第 23 号 pp.62 図 1
- 2) 入江三弥子，井上隆弘（2008 年），食と農を結ぶ教育指導者の育成の為の調査報告 鯉淵学園教育研究報告 第 23 号 pp.64 図 2