

〈論文〉

給食経営管理実習室使用によるHACCPシステムの教育効果

小平 洋子、沼口 晶子

The educational effectiveness of using the HACCP system in a foodservice management training facility.

Yoko KODAIRA, Akiko NUMAGUCHI

名寄市立大学保健福祉学部栄養学科

In this study, students who took "Foodservice Management Practicum I" in the 2007 and 2008 academic years were surveyed in an effort to evaluate the effectiveness of implementing a HACCP system in the foodservice management facilities. They were asked to answer questions regarding their understanding of the HACCP system and results were then analyzed to determine the educational effectiveness of learning the HACCP system.

Results showed that students demonstrated a great understanding of all areas of the course they had taken, especially "nutrition and food management" and "nutritional education and evaluation." The students in 2007 demonstrated a better understanding of those subjects than students in 2008.

As a whole, the students demonstrated remarkably good understanding of the HACCP system through the practicum, and those in 2008 performed especially well. Out of the individual categories of the HACCP system management practicum, the students in 2008 demonstrated especially good understanding of the following: "purchasing and cost management," "production (cooking) and quality management," and "hygiene and safety management."

To summarize, results of this study confirmed that, in both academic years 2007 and 2008, practical use of the HACCP system in the training facilities effectively led to a deeper understanding of issues in foodservice management.

HACCPシステムの給食経営管理実習室を使用し、「給食経営管理論実習Ⅰ」の実習に携わった2007年度および2008年度学生を対象に調査を実施し、HACCPシステムによる教育効果を中心に検討を行った。

学生の実習担当業務の理解は、すべての業務で理解できた割合が高く、特に管理栄養士・栄養士の役割である「栄養・食事管理」「栄養教育・評価」は理解度が高かった。また、2007年度は2008年度より学生の評価が高かった。

実習全体を通じたHACCPシステムへの理解は、理解度が非常に高く、2008年度は特に評価が高かった。HACCPによる管理の実践では、「購買・原価管理」「生産（調理）・品質管理」「衛生・安全管理」全ての項目で、実践できた割合が高く、2008年度は更に評価が向上した。

HACCPシステムによる教育効果は、期待したとおり2007年度、2008年度ともに学生の評価が高かった。

キーワード：HACCPシステム、教育効果、給食経営管理実習室

I. はじめに

給食経営管理論実習Ⅰは管理栄養士資格養成の必修科目であり、給食経営管理論を実際の給食サービス提供および経営管理に応用展開する知識と技能を修得する科目である。栄養・食事計画から、購買計画、生産（調理）計画、安全・衛生管理、品質管理、会計・原価管理、事務管理、栄養教育までの計画、実習、評価を通して、給食業務の流れ、大量調理の方法・技術等を取得する。実習は学内の施設を利用

し、教員の指導のもとに給食経営管理の全てを学生自身が行う。

平成18年度4年制大学開学にあたり、実習に関わるものの立場からHACCPシステムの給食経営管理実習室の設計に携わった。設計に当っては実習の目的が十分に達せられるように配慮し、教育効果に期待をもった¹⁾。

本研究では、HACCPシステムの給食経営管理実習室を使用し、「給食経営管理論実習Ⅰ」の実習に携わった2007年度および2008年度学生を対象に調査を実施し、HACCPシステムによる教育効果を中心に検討を行い、給食経営管理論実習Ⅰの教育内容向上に役立てることを目的とした。調査内容は、①給食経営管理論実習Ⅰの担当業務、②HACCPによる管理面から衛生管理、温度管理、品質管理、保管管理等についてである。

調査結果から、給食経営管理論実習Ⅰの担当業務およびHACCPシステム導入による教育効果について一定の知見が得られたので報告する。また、2008年度は2007年度で評価が低かった項目について改善および指導を行い、教育効果の比較を行った。

Ⅱ. 給食経営管理論実習Ⅰの実習内容

給食経営管理論実習Ⅰはクラス員を2班に分け、「実施・実習」、「評価・検討（前回）・計画・準備（次回）」を交互に行う。

また、履修内容を管理栄養士・栄養士担当（以下管理栄養士）の「栄養・食事管理」「栄養教育・評価」、調理担当の「購買・原価管理」「生産（調理）・品質管理」「衛生・安全管理」に分け、学生がそれぞれの管理等を一通り体験し、目標を達成していく。表1に各管理等および目標を示す。

表1 各管理等および目標

各管理等		目 標
管 理 栄 養 士 担 当	栄養・食事管理	<p>栄養・食事管理は、対象者の給食目標に適した栄養管理された献立作成で食事管理をし、喫食者の食嗜好も考慮した料理を完全に喫食させることが目標になる。</p> <p>栄養・食事・献立計画、調理および供食に責任をもつ中心的な栄養士としての役割を担う。</p> <p>また、各管理等への指示、調理担当への指示、提供された給食の評価等を行う。</p>
	栄養教育・評価	<p>給食では、食事をとおして（給食を媒体として）健康教育を行う。</p> <p>喫食者が給食の意義や献立（主食・主菜・副菜の組み合わせ等）を理解し、健康を考えた食事管理ができるように、栄養、食事に関する情報提供や、アドバイスを行う。</p> <p>おいしく、楽しく喫食していただくために、喫食・食堂サービスを行う。</p> <p>また、給食・栄養教育の効果判定を行う。</p>
調 理 担 当	購買・原価管理	<p>栄養・食事管理の指示のもとに、献立計画に基づき食材の購入計画、発注、検収、保管等を行う。適切な給食を提供するために、給食費に沿った良質、安全で有効に利用される食材を地場産品を中心に選定し、購入する。</p> <p>原価管理により、給食費の評価を行う。</p> <p>また、給食費の決定、食券作成および販売を行う。</p>
	生産（調理）・品質管理	<p>栄養・食事管理の指示のもとに、献立計画に基づき、喫食者が望むあるいはそれ以上の品質で、適切な時間に適温で給食を提供する。</p> <p>生産（調理）工程、作業工程を分析し、作業人員配置、時間配分、調理別作業スペース、生産ライン（作業動線）、機器の把握を行う。作業の標準化をはかり、品質管理を考えた時間内作業をめざし、作業全般について調理担当に指導する。</p> <p>また、おいしくて安全な給食づくりのための、温度管理を行う。</p>

衛生・安全管理	<p>給食提供にあたって調理から喫食まで最も重要視されなければならないのが、衛生・安全管理である。調理に携わる人の健康および衛生、食材、施設・設備、喫食者の衛生指導、清掃、ごみ処理等を行う。</p> <p>食材および料理の衛生・安全管理は、予定献立表(作業指示書)に従い、購入から調理、盛付け、配膳まで HACCP の概念に基づき、生産・品質管理と連携して行う。</p> <p>また、栄養・食事管理の指示により、食器・器具等の衛生管理に携わる。</p>
---------	--

Ⅲ. 研究方法

1. 調査対象

調査対象は、本学保健福祉学部栄養学科 2 年生の給食経営管理論実習 I、2007年度および2008年度後期受講生である。

2. 調査方法

調査方法は自記式質問紙調査で、給食経営管理論実習 I の最終日にその場で記載してもらい回収を行った。

2007年度は配布数40、回収数40、回収率100%であった。2008年度は配布数41、回収数41、回収率100%であり、回収数全てについてデータ入力を行った。

データの分析は、SPSS for Windows 17.0J を用いた。順序尺度についてはMann-Whitney検定により行った。データは、それぞれの項目についての分析および2007年度と2008年度について比較検討した。

3. 倫理的配慮

調査対象者には、文書および口頭で研究目的、無記名、自記式であることを説明した。また、研究協力は任意であり、協力しない場合でも不利益を被ることがないこと、研究目的以外には調査結果を使用しないことを説明した。

Ⅳ. 結果

1. 実習担当業務の理解

実習担当業務の理解について、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」「そう思わない」「どちらかといえばそう思わない」のいずれに該当するかを求めた(表2)。すべての業務で、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」が、「そう思わない」「どちらかといえばそう思わない」を大きく上回り理解できていた。

特に、管理栄養士の役割である「栄養・食事管理」「栄養教育・評価」は評価が高く、約95%以上がどちらの年度も理解していた。最も理解が低かったのは、「購買・原価管理」であり、2008年度は2007年度より更に低くなった。「生産(調理)・作業管理」は2007年度の評価は高かったが、2008年度は「そう思わない」「どちらかといえばそう思わない」を合わせた割合が18.0%となり、評価が低くなった。「衛生・安全管理」はほぼ同じ評価であった。

実習担当業務全体としては、2007年度のほうが2008年度より評価が高かった。

表2 実習担当業務の理解

担当業務	選択肢	2007年度 N=40		2008年度 N=41		年度差 P値
		人数	割合(%)	人数	割合(%)	
栄養・食事管理	そう思う	24	60.0	19	47.5	n.s.
	どちらかといえばそう思う	14	35.0	20	50.0	
	どちらかといえばそう思わない	0	0.0	1	2.5	
	そう思わない	2	5.0	0	0.0	

栄養教育・評価	そう思う	27	67.5	19	48.7	n.s.
	どちらかといえばそう思う	12	30.0	18	46.2	
	どちらかといえばそう思わない	0	0.0	1	2.6	
	そう思わない	1	2.5	1	2.6	
購買・原価管理	そう思う	15	37.5	11	27.5	n.s.
	どちらかといえばそう思う	16	40.0	15	37.5	
	どちらかといえばそう思わない	8	20.0	13	32.5	
	そう思わない	1	2.5	1	2.5	
生産(調理)・品質管理	そう思う	20	50.0	16	41.0	n.s.
	どちらかといえばそう思う	18	45.0	16	41.0	
	どちらかといえばそう思わない	1	2.5	6	15.4	
	そう思わない	1	2.5	1	2.6	
衛生・安全管理	そう思う	17	42.5	17	43.6	n.s.
	どちらかといえばそう思う	19	47.5	19	48.7	
	どちらかといえばそう思わない	3	7.5	3	7.7	
	そう思わない	1	2.5	0	0.0	

無回答は除外して集計

Mann-Whitney 検定 *は 5%水準で有意、n.s.は有意差なし

2. HACCPによる管理の実践

実習中のHACCPによる管理の実践について、実習全体、購買・原価管理、生産(調理)・品質管理、衛生・安全管理に分け、理解および実践状況を「そう思う」「どちらかといえばそう思う」「そう思わない」「どちらかといえばそう思わない」で回答してもらった。

1) 実習全体の理解

「実習全体を通し、HACCPシステムを理解できた」の項目では、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」が多数であり理解できていた。2008年度は1名以外が「そう思う」「どちらかといえばそう思う」と回答し、特に評価が高かったが、2007年度との有意差はなかった。

2) 購買・原価管理

購買・原価管理では、検収および検収後の保管について質問したが、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」割合が非常に高かった。「検収は検収項目どおり適切に行い、記録ができた」では、2008年度が全員「そう思う」「どちらかといえばそう思う」と回答し、実践できていた。

「検収後の食材は、肉類・魚介類、野菜類など区分して専用の容器で、適切に保管できた」では、2008年度は1名以外が「そう思う」「どちらかといえばそう思う」と答え、2007年度より評価が高かった。

3) 生産(調理)・品質管理

生産(調理)・品質管理は、調理過程の食品管理についての項目である。「そう思う」「どちらかといえばそう思う」割合が非常に高く実践できていたが、4項目とも2008年度は2007年度より評価が高かった。2008年度は4項目中3項目について全員「そう思う」「どちらかといえばそう思う」と評価していた。「生食の野菜・果物類は、洗浄後次亜塩素酸ナトリウム液に浸漬できた」(p=0.021)、「洗浄後、食品の温度管理を適切に行い、記録できた」(p=0.009)の2項目は、2007年度に比べ2008年度が有意に高く、評価が上がった。

4) 衛生・安全管理

衛生・安全管理では、身支度や施設・設備、機器・食器の取り扱い等、15項目について質問した。衛生・安全管理も「そう思う」「どちらかといえばそう思う」割合が非常に高く実践できていた。

どちらの年度においても特に評価が高く、全員「そう思う」「どちらかといえばそう思う」と評価していたのは、「実習衣、爪、髪等の衛生管理はきちんとできた」「実習衣等は汚染または清潔作業区域別の着用ができた」「栄養教育・評価担当時は、エプロン、帽子等の着用を適切にできた」「生食食品調理、盛付け、配膳時にマスクを使用できた」「実習室に入る前の手洗いは、適切にできた」「汚染区域と清潔区域の業務を区分し、作業できた」の6項目であった。上記以外の項目も全体としては評価が高かったが、「実習室内での手洗いは、作業変更のたびに適切にできた」「調理台、シンク等は、肉類・魚介類、野菜類など区分して作業できた」は、「そう思わない」「どちらかといえばそう思わない」を合わせた割合が、2007年度は2項目とも27.5%と評価が低かった。

15項目中11項目は2008年度が2007年度より評価が高かった。「生食食品調理、盛付け、配膳時にマスクを使用できた」(p=0.033)、「実習室内での手洗いは、作業変更のたびに適切にできた」(p=0.039)、「調理台、シンク等は、肉類・魚介類、野菜類など区分して作業できた」(p=0.002)の3項目は、2007年度に比べ2008年度が有意に高く、評価が向上した。

表3 HACCPによる管理の実践

	質問項目	選択肢	2007年度 N=40		2008年度 N=41		年度差
			人数	割合(%)	人数	割合(%)	
実 習 全 体	実習全体を通し、HACCPシステムを理解できた	そう思う	15	37.5	21	53.8	n.s.
		どちらかといえばそう思う	20	50.0	17	43.6	
		どちらかといえばそう思わない	4	10.0	1	2.6	
		そう思わない	1	2.5	0	0.0	
購 買 ・ 原 価 管 理	検収は検収項目どおり適切に行い、記録ができた	そう思う	25	67.6	26	65.0	n.s.
		どちらかといえばそう思う	10	27.0	14	35.0	
		どちらかといえばそう思わない	2	5.4	0	0.0	
		そう思わない	0	0.0	0	0.0	
生 産 (調 理) ・ 品 質 管 理	検収後の食材は、肉類・魚介類、野菜類など区分して専用の容器で、適切に保管できた	そう思う	29	76.3	32	78.0	n.s.
		どちらかといえばそう思う	6	15.8	8	19.5	
		どちらかといえばそう思わない	3	7.9	1	2.4	
		そう思わない	0	0.0	0	0.0	
生 産 (調 理) ・ 品 質 管 理	生食の野菜・果物類は、洗浄後次亜塩素酸ナトリウム液に浸漬できた	そう思う	20	62.5	28	87.5	0.021*
		どちらかといえばそう思う	8	25.0	3	9.4	
		どちらかといえばそう思わない	4	12.5	1	3.1	
		そう思わない	0	0.0	0	0.0	
生 産 (調 理) ・ 品 質 管 理	洗浄後、食品の温度管理を適切に行い、記録できた	そう思う	16	40.0	27	67.5	0.009*
		どちらかといえばそう思う	21	52.5	13	32.5	
		どちらかといえばそう思わない	3	7.5	0	0.0	
		そう思わない	0	0.0	0	0.0	
生 産 (調 理) ・ 品 質 管 理	加熱調理食品の中心温度管理を適切に行い、記録できた	そう思う	24	64.9	28	73.7	n.s.
		どちらかといえばそう思う	11	29.7	10	26.3	
		どちらかといえばそう思わない	2	5.4	0	0.0	
		そう思わない	0	0.0	0	0.0	

	加熱調理食品の供食までの保管温度管理を適切に行い、記録できた	そう思う どちらかといえばそう思う どちらかといえばそう思わない そう思わない	19 20 0 0	48.7 51.3 0.0 0.0	24 16 0 0	60.0 40.0 0.0 0.0	n.s.
衛生 ・ 安全 管理	実習衣、爪、髪等の衛生管理はきちんとできた	そう思う どちらかといえばそう思う どちらかといえばそう思わない そう思わない	35 5 0 0	87.5 12.5 0.0 0.0	34 7 0 0	82.9 17.1 0.0 0.0	n.s.
	実習衣等は汚染作業区域、清潔作業区域別の着用ができた	そう思う どちらかといえばそう思う どちらかといえばそう思わない そう思わない	36 4 0 0	90.0 10.0 0.0 0.0	36 5 0 0	87.8 12.2 0.0 0.0	n.s.
	実習日以外：実習衣等は汚染または清潔作業区域別の着用ができた	そう思う どちらかといえばそう思う どちらかといえばそう思わない そう思わない	33 6 1 0	82.5 15.0 2.5 0.0	37 3 1 0	90.2 7.3 2.4 0.0	n.s.
	栄養教育・評価担当時は、エプロン、帽子等の着用を適切にできた	そう思う どちらかといえばそう思う どちらかといえばそう思わない そう思わない	35 5 0 0	87.5 12.5 0.0 0.0	38 3 0 0	92.7 7.3 0.0 0.0	n.s.
	生食食品調理、盛付け、配膳時に手袋を使用できた	そう思う どちらかといえばそう思う どちらかといえばそう思わない そう思わない	24 14 2 0	60.0 35.0 5.0 0.0	28 11 2 0	68.3 26.8 4.9 0.0	n.s.
	生食食品調理、盛付け、配膳時にマスクを使用できた	そう思う どちらかといえばそう思う どちらかといえばそう思わない そう思わない	20 20 0 0	50.0 50.0 0.0 0.0	30 11 0 0	73.2 26.8 0.0 0.0	0.033*
	実習室に入る前の手洗いは、適切にできた	そう思う どちらかといえばそう思う どちらかといえばそう思わない そう思わない	34 6 0 0	85.0 15.0 0.0 0.0	35 6 0 0	85.4 14.6 0.0 0.0	n.s.
	実習室内での手洗いは、作業変更のたびに適切にできた	そう思う どちらかといえばそう思う どちらかといえばそう思わない そう思わない	16 13 11 0	40.0 32.5 27.5 0.0	25 11 5 0	61.0 26.8 12.2 0.0	0.039*
	汚染区域と清潔区域の業務を区分し、作業できた	そう思う どちらかといえばそう思う どちらかといえばそう思わない そう思わない	34 6 0 0	85.0 15.0 0.0 0.0	30 11 0 0	73.2 26.8 0.0 0.0	n.s.

まな板・包丁は、肉類・魚介類、野菜類など区分して使用できた	そう思う	29	72.5	35	85.4	n.s.
	どちらかといえばそう思う	9	22.5	5	12.2	
	どちらかといえばそう思わない	2	5.0	1	2.4	
	そう思わない	0	0.0	0	0.0	
調理台、シンク等は、肉類・魚介類、野菜類など区分して作業できた	そう思う	13	32.5	27	65.9	0.002*
	どちらかといえばそう思う	16	40.0	10	24.4	
	どちらかといえばそう思わない	10	25.0	4	9.8	
	そう思わない	1	2.5	0	0.0	
食器を衛生的に取り扱うことができた	そう思う	24	60.0	28	68.3	n.s.
	どちらかといえばそう思う	15	37.5	10	24.4	
	どちらかといえばそう思わない	1	2.5	2	4.9	
	そう思わない	0	0.0	1	2.4	
什器・機器を衛生的に取り扱うことができた	そう思う	28	70.0	22	53.7	n.s.
	どちらかといえばそう思う	10	25.0	16	39.0	
	どちらかといえばそう思わない	2	5.0	3	7.3	
	そう思わない	0	0.0	0	0.0	
保存食の原材料及び調理済み食品を適切に取り、保管・記録できた	そう思う	30	75.0	33	82.5	n.s.
	どちらかといえばそう思う	8	20.0	6	15.0	
	どちらかといえばそう思わない	1	2.5	1	2.5	
	そう思わない	1	2.5	0	0.0	
清掃後、調理台のアルコール噴霧ができた	そう思う	28	77.8	32	82.1	n.s.
	どちらかといえばそう思う	4	11.1	5	12.8	
	どちらかといえばそう思わない	4	11.1	2	5.1	
	そう思わない	0	0.0	0	0.0	

無回答・作業していない場合は除外して集計

Mann-Whitney 検定 *は 5%水準で有意、n.s.は有意差なし

V. 考察

1. 実習担当業務の理解

実習担当業務の理解に対する評価が2007年度、2008年度ともに全体として高かったのは、実習担当業務を5業務に分け、一通り体験できるような実習方法を取ったためと考えられる。

管理栄養士の役割である「栄養・食事管理」「栄養教育・評価」の理解度が高かったのは、管理栄養士としての業務分担が明確であり、実習学生が責任を持って業務を遂行したことによると思われる。

「購買・原価管理」は、他の管理等に比べ2007年度の評価が低かった。2007年度の実習学生の意見に「ほとんどリーダーにやらせてしまい、申し訳なかった。もっとやり方を工夫し、サブリーダー（担当業務の責任者）の負担を少なくするべきであった」「帳簿作成をサブリーダーに任せ、携わらなかった」等があった。そこで、購買・原価管理の業務を分担し、全員で行うように指導したが、2008年度は更に評価が低くなった。購買・原価管理では検収・保管や食券作成・販売は全員で行っているが、発注業務や帳票作成は責任者が1人で背負い込んでいることが多く、評価が低くなったようである。

「生産（調理）・品質管理」の評価が2008年度に低くなったのは、「サブリーダーにほとんど仕事を任せてしまった。もっと自分の出来そうなことを手伝うべきだった」「最終的な調整をサブリーダーに任せてしまった」「サブリーダーが分担せず1人でやってしまった」等の意見にあるように、業務がサブリーダーに片寄り、理解が低下したようである。

全体に評価が高かったとはいえ「そう思わない」「どちらかといえばそう思わない」の回答が見受けられた。特に、「購買・原価管理」と「生産（調理）・品質管理」は理解度が低かった。給食業務の理解は給食経営管理の基本であり、管理栄養士として欠くことができないので全員の理解が望ましい。今後は全員が業務に携わる方法を検討し、評価が上がるようにしたい。

2. HACCPによる管理の実践

1) 実習全体

2007年度、2008年度ともに全体として評価が高かったのは、実習施設をHACCP対応としたことの結果が大きかったと考えられる。給食経営管理実習室を汚染作業区域、清潔作業区域に分け、各区域での作業を明確にした。また、「大量調理施設衛生管理マニュアル」²⁾に基づき、「購買・原価管理」「生産（調理）・品質管理」「衛生・安全管理」の各管理について、業務ごとに具体的に指導した。

2008年度高評価になったのは、2007年度評価が低かった項目を2008年度で丁寧に指導したためと思われる。

2) 購買・原価管理

2007年度、2008年度ともに実践度が高かったのは、検収では記録の項目が明確であり、検収室の検収用品を使いやすく整備したことによる。保管では、保管容器が食材別に明示され、冷蔵・冷凍等の保管場所が定まっていることがあげられる。

3) 生産（調理）・品質管理

生産（調理）・品質管理も、全体として実践度が高かったが、2008年度は特に評価が上がった。2008年度は生食する野菜、果物類の使用シンクおよび次亜塩素酸ナトリウム液浸漬シンクを決め、作業もれを防止した。また、温度管理は記録内容について業務ごとに指導した。これらにより作業が明確になり、評価の向上に役だったと思われる。

4) 衛生・安全管理

2008年度が2007年度より全体として評価が高かったのは、HACCPに関する衛生教育の徹底によると思われる。特に有意差のあった「生食食品調理、盛付け、配膳時にマスクを使用できた」「実習室内での手洗いは、作業変更のたびに適切にできた」「調理台、シンク等は、肉類・魚介類、野菜類など区分して作業できた」については指導効果が顕著であった。

実習は汚染区域と清潔区域に分けて行った。しかし、調理室業務は調理作業を行う準清潔区域と、盛り付け・配膳を行う清潔区域に区分したほうが衛生的に望ましい。吉田ら（2003）³⁾でも、「壁で区画する」「床面を色別する」「境界にテープをはる」との考えが示されている。本学の給食経営管理実習室は「境界にテープをはる」ことは可能である。今後は汚染区域、準清潔区域、清潔区域の業務を実習開始時に再確認し、より衛生・安全性の高い実習を目指したい。

VI. 結語

HACCPシステムによる教育効果は、2007年度、2008年度ともに「そう思う」、「どちらかといえばそう思う」の割合が高かった。2008年度は2007年度よりも有意に差があるとは言えないが、評価が高まる傾向にある。しかし、2008年度に評価が低下傾向の項目もあった。更に評価が上がるように指導方法を検討する。具体的には、HACCPに関する衛生教育、器具等の整備、記録用紙の検討・整備、写真や映像による確認、掲示による意識づけ等があげられる。

今調査は給食経営管理論実習Ⅰの担当業務およびHACCPシステム導入による教育効果について検討した。

小平（2005）¹⁾で期待した教育効果の中で、今回の調査に入れていなかった項目についても今後検討を行い、給食経営管理論実習全般の教育内容の向上に役立てたいと考える。

脚注)

- 1) 小平洋子「実習生の知識と技能の向上をはかり、自主的な実習能力を高める給食経営管理論実習室の設計」市立名寄短期大学「紀要」第38巻p137～142 (2005)
- 2) 「大量調理施設衛生管理マニュアル」(平成9年3月24日日衛食第85号)(最終改正：平成20年6月18日食安発第0618005号)
- 3) 吉田真弓・岡部哲子・黒川正博・山部秀子「給食管理実習Ⅰに関する検討－施設設備、大量調理・供食サービス実習を中心として－」天使大学紀要 Vol.3 p73～89 (2003)

