

管理栄養士養成課程学生における地域での食育実践からの学び
 —地域における学生主体の食育活動の実践が
 管理栄養士のコンピテンシー形成に及ぼす影響—

How student-led practice of Shokuiku in local communities
 effects competency development of registered dietitians

井上 久美子¹⁾

Kumiko INOUE

菅 いずみ³⁾

Izumi KAN

岩本 珠美¹⁾

Tamami IWAMOTO

小久保 香菜¹⁾

Kana KOKUBO

小浜 萌絵⁴⁾

Moe KOHAMA

小島 茄奈²⁾

Kana KOJIMA

木村 靖子⁵⁾

Yasuko KIMURA

長澤 伸江¹⁾

Nobue NAGASAWA

要旨

地域連携共同研究所・COC事業プロジェクト「食育で育む管理栄養士の専門性」の一環として、管理栄養士養成課程の学生が、地域における食育活動に取り組んでいる。平成28年度は4年次学生が主体となり、食育に関する地域のニーズをアセスメントし、打ち合わせを繰り返して、小学生を対象とする“和食探検隊”という体験型食育プログラムを企画立案した。自ら応募して参加した小学生を対象に、①新座市立東野小学校家庭科室での調理実習を主体とする食育 ②和光市地域包括ケアシステムの拠点である栄養ケアステーション「和光市まちかど健康相談室」を自由に訪れている高齢者と小学生が共に参加できる食育 という、2つの異なる実施環境に応じて指導案を展開し、夏休み期間の3日間ずつの食育活動を実践したのでその報告を行う。この取り組みによって学生は、「情報収集力」、「企画立案・運営力」、「コミュニケーション力〔情報収集力〕〔報・連・相力〕〔伝える力〕〔会話力〕」、「基礎知識や

¹⁾ 十文字学園女子大学人間生活学部 食物栄養学科

Department of Food and Nutrition, Faculty of Human Life, Jumonji University

²⁾ 社会福祉法人 愛の泉 養護老人ホーム あいせんハイム

Social welfare corporation Ainoizumi, Nursing home for the elderly Aisenhaimu

³⁾ 医療法人社団 慈誠会 成増病院

Medical Corporation Association Jiseikai Narimasu Hospital

⁴⁾ 株式会社 スドージャム

Sudojam Corporation

⁵⁾ 十文字学園女子大学人間生活学部健康栄養学科

Department of Health and Nutrition, Faculty of Human Life, Jumonji University

キーワード：管理栄養士課程学生、地域、食育、コンピテンシー、PBL

技術を根拠とする柔軟な対応力」を育むことができ、管理栄養士としてのコンピテンシー、すなわち「高い業績を出す人の個人の行動特性」の形成に大きな影響を及ぼす機会となった。今後、こういったPBL（問題発見解決型学習、あるいはプロジェクト学習）型の食育活動の取り組みを、地域との連携の中で継続していくことは、管理栄養士養成の質の向上に貢献するものと推察する。

【緒言】

平成14（2002）年度より、新カリキュラムによる管理栄養士養成教育が始まった。その後、平成21（2009）年には日本栄養改善学会から「管理栄養士養成施設におけるモデルコアカリキュラム」¹⁾が示され、「目指すべき管理栄養士像」とは、「人間の健康の維持・増進および生活の質の向上を目指して、望ましい栄養状態・食生活の実現に向けての支援と活動を、栄養学および関連する諸科学をふまえて実践できる専門職である」²⁾と明記されている。実践現場での即時的な高い期待にこたえられるだけの、「管理栄養士・栄養士として専門的知識や技術を向上させたいと思う態度」、「食をとおして人々の健康と幸せに寄与したいと思う意欲」を養うための体験を学生に提供することが、養成施設に強く求められている。本学においても、管理栄養士養成施設卒業前の教育レベルとしてどこまで到達させることができるか、すなわち、養成の質の向上を模索している。

一方本学では、平成26（2014）年度に文部科学省の「地（知）の拠点整備事業」に採択され、大学COC（Center of community）事業³⁾としての取り組みを継続しており、大学として、地域住民をはじめ行政、企業、NPOなど各分野と連携し活動することで、地域課題の解決に貢献することを目指している。地域活動に取り組む機会を学生が得ることによって、社会における様々な立場や年齢の人々とのコミュニケーション能力を養い、在学中から“社会人力”を育むことが期待される。

平成17（2005）年に食育基本法⁵⁾が施行されて以来、生産者や加工・流通者など、様々な立場での食育が、多種多様な形態や内容で推進されてきている。小・中学校や福祉施設などの管理栄養士も食と栄養に関する専門性の高い食育を展開しているが、知識提供型にとどまることなく、より、保護者や地域との連携を深めた体験型の展開が望まれている。そこで、地域連携共同研究所・COC事業「食育で育む管理栄養士の専門性」⁴⁾プロジェクトの一環として、管理栄養士養成課程4年次の学生が主体となり、食育に関する地域のニーズをアセスメントし、打ち合わせを重ね、児童を対象とする“和食探検隊”という体験型食育プログラムを企画立案し、2つの異なる実施環境に応じた指導案の展開を試みた。自ら応募して参加した小学生を対象に、①新座市立東野小学校家庭科室での、実習を主体とする食育 ②和光市地域包括ケアシステムの拠点である栄養ケアステーション「和光市まちかど健康相談室」を自由に訪れている高齢者と小学生が共に参加できる食育の取り組みを、夏休み期間の3日間ずつ行った。その内容、ならびに学生が得た学びについて報告する。

【企画立案と準備】

1. ニーズ・アセスメント

(1) 地域における食育活動のニーズ・アセスメント

新座市立東野小学校から、夏休み中の児童の自主的参加、かつ、小学校家庭科室を利用した調理実習など体験型の食育活動がニーズとして提案された。また、和光市地域包括ケアシステムを運営する管理

栄養士より、新たな地域における食育活動の在り方として、異なる世代、すなわち児童と高齢者が共存して参加できる食育活動のニーズが提案された。

(2) 社会背景からみた、児童における食育のニーズ・アセスメント

戦後、経済と科学技術が発展するにつれ、核家族化、共働きの増加など価値観や働き方が変化し、新しい食事・運動・休養などの生活習慣が営まれるようになった。特に食の欧米化という食習慣の大きな変化を背景に、生活習慣病の有病者が激増しただけでなく発症の若年化がすすんでいるため、生活習慣病予防につながる食育を幼少期から受ける必要性が強く求められている。そこで、日本人の健康の保持・増進に最適といわれている昭和50年代頃の「日本型食生活」（農林水産省⁶⁾、すなわち、「昔から受け継がれてきた和食の一汁三菜を基本形に、肉類や乳製品などを加えた食事」に興味を持ち、理解し、生活に取り入れていけるように、「健康にかかわりの深い和食の意義と奥深さを、自ら気づかせること」を目標として取り上げることにした。世界では和食がブームになり、平成25年（2013年）12月、「自然を尊ぶ」という日本人の気質に基づいた「食」に関する「習わし」が、「和食：日本人の伝統的な食文化」として、ユネスコ無形文化遺産に登録されている⁷⁾。しかし、この登録は一方で、和食文化を消滅させないための保護の目的を含んでおり、日々の日本人の食生活での継承が困難であるという現実への警鐘をも意味していることから、児童が食育での体験によって「もっと知りたい。もっと食べてみたい。」と感じ、自ら気づいた和食の意義を保護者に伝え、家庭の食卓で和食が供される機会が少しでも増えることを目的とした。

2. 食育プログラムの企画立案

3日間の食育プログラムとして、和食を題材とした探検隊をイメージし、調理実習や試食を交えた体験型の楽しさが伝わるような大題材名『つくってワクワク たべてハクハク 和食探検隊!』とした。各回には、食の特徴的な食材として魚、だし、豆を取り上げ、小題材名『ギョギョ! おさかなの秘密』、『めざせ! だしマスター』、『突撃! おまめの世界』（以下、『魚』、『だし』、『豆』と記す）を展開することとした。

食育プログラムの企画立案のために検討した要件は、次の通りである（表1）。それぞれの実施施設における、a) 入念な事前打ち合わせに基づいた、b) 対象者の募集計画、c) 日時とd) 場所の設定、場所に応じたe) 媒体の工夫やf) リスク管理（実習に伴って児童が被るリスクを最小限に抑えるための人的配置）、g) 体験型の食育の工夫、h) グループダイナミクスの向上（対象者同士が関わり合うことで生じ、互いに得ることができる集団の力）を十分に加味した指導案を、それぞれに作成し展開した。

3. 2つの実施施設に応じた指導案の作成

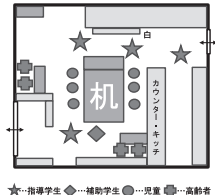
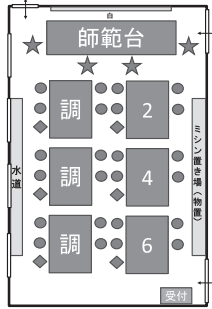
(1) 2つの実施施設に共通する、指導案づくりの工夫

① 児童に適したわかりやすい指導を実施できるよう、学生は3種類の事前研修をした。

- 新座市保健センター管理栄養士による食育活動「親子魚料理教室 イワシのかば焼き作り」（新座市立東北小学校主催）を見学
- キッチン科学プロジェクトによる食育活動「野菜で和菓子! ~天然色素でねりきりづくり~」（東野小学校PTA ボランティア団体ばくばくっ子主催）を見学
- かつお節とだしの素材専門店である和光市有限会社I物産にて、かつお節削り、だし取りなどの手技を習得

表1. 食育プログラムの企画立案のための要件

	新座市立東野小学校	和光市まちかど健康相談室
a)事前準備	a)校長・教頭との事前打ち合わせ	a)管理栄養士と事前打ち合わせ
b)募集方法と対象者	b)1学期期間中に保護者へ募集案内配布→食物アレルギーの有無を確認→【希望者4～6年生各回20～25名】	b)広報「わこう」7月版に募集案内掲載→食物アレルギーの有無を確認→【希望者3～6年生各回6～8名と、当日健康相談室を自由に訪れる高齢者数名】
c)開催日時	c)2016年8月8日～10日 開場9:00, 9:30～11:30, 12:00閉場	c)2016年8月23日～25日 開場10:00, 10:30～11:30, 12:00閉場
d)開催場所	d)小学校家庭科室。 師範台と、6台分の調理台とイスが使用可	d)市営団地1階1区画。 カウンターキッチンと、1台のテーブルとイスのみで、周囲に高齢者の方用の椅子を配置
e)場所に合った媒体の工夫	e)白板・師範台を含め、広い空間を有効活用した大きい媒体を作成→例:旬の説明に際し四季を4枚の模造紙で表現し活用	e)小規模空間に適した媒体の作成→例:旬の説明をA3サイズ2枚に集約し表現
f)リスク管理のため、実習時の人的配置	f)大人数が対象の実習→補助学生を調理台1台あたり1名ずつ、のべ6名配置	f)少人数が対象→補助学生を各回に2名のみ配置
g)体験型の工夫	g)班に分かれ、調理台を利用して児童同士が協力して行う調理実習→例:【『豆』】浸漬しておいた大豆の破碎から、加熱、豆乳絞り、豆腐づくりまで全工程を体験	g)中央の1テーブルで、全員参加型の短時間・低負担で、児童も高齢者も家ですぐのできる調理実習→例:【『豆』】無調整豆乳へにがりを加え電子レンジで温めるだけの簡単な豆腐づくりを体験
h)グループダイナミクスの向上	h)参加児童を、学年を超えた班編成にし、互いに協力し合いながら、食を学び、作り、楽しみ味わう経験を共有する関わり合い	h)児童と、自由参加の高齢者が共に参加し、調理し試食し、食を介して、世代を超えて時間と場を共有する関わり合い



②繰り返し参加する児童がなじみやすいよう、各回の食育は共通の流れで実施した。

- 導入；互いに自己紹介しアイスブレイクを促した後に、和食の奥深さを知る目的を持った探検隊についての説明
- 展開；テーマの食材に沿った講義をした後に、調理実習と試食
- まとめ；和食に興味を持ってもらいたいと強調し、ワークシートを記入させ自らの気づきを確認した後、パンフレット（以下、『探検書』）（図1）とレシピ（図2）を配布

③展開の講義部分で用いる媒体に、各回4つずつのキーワード（図3）を隠した。和食探検隊として全員で探し出し、順番を並べ替えて正文を完成させた後に大きな声で唱和することで、皆で成し遂げた達成感を味わいながら、正文に込められたメッセージが記憶に残るようにした。また、実施施設内に宝箱を隠し、展開の講義終了時に宝箱を全員で探し、中に入れられた食材や料理の写真を見つけることで、展開の後半で取り組む調理実習や試食への興味を引き起こすきっかけになるようにした（図4）。



図1. パンフレット (探検書)

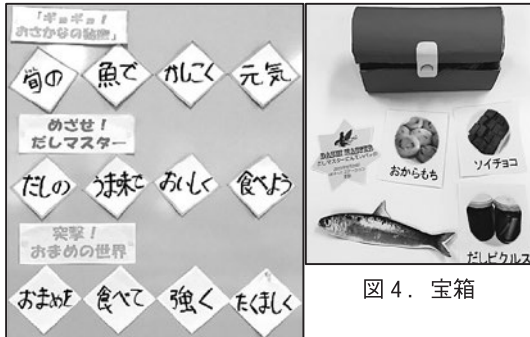


図3. キーワード

図4. 宝箱

2

イワシの小判焼き 作り方



材料	4人分
いわし	4匹 (360~400g)
★食塩	0.2g
★味噌	5g
★片栗粉	2g
★清酒	8mL
★卵	1/2個
★しょうが	10g
油	5mL
ポン酢	少々



《必要な器具》

まな板、包丁、すりこぎ、すり鉢、濡らした布巾(すり鉢固定用)、フライパン、スプーン、菜ばし

《作り方》

- ① 手開きしたイワシを包丁でたたく。
- ② ①でたたいたイワシをすりこぎですり、★調味料を合わせて混ぜ、4等分にする。
- ③ 油をしいて加熱させたフライパンに、スプーンですくいこったものをフライパンに流し入れて(スプーンで小判型にする)弱火で裏表2分ずつ焼く。
- ④ 焼きあがったらお好みでポン酢をかけて完成!

図2. レシピ (イワシの小判焼き)

- ④調理実習は、安全で衛生的で、時間内に児童が作り終えられるものであり、かつ児童と高齢者がおいしく試食できるものでなければならぬため、試作を何度も繰り返し、手技を身につけるだけでなく、説明ができるようにトレーニングした。衛生面や、やけど等のリスクに関するシミュレーションを、徹底して行った。
- ⑤試食の際には、和食の作法として「いただきます」「ごちそうさまでした」の意味を伝え、全員で唱和することを促した。以下に、試食内容を示す。
 『魚』：加熱準備した赤身魚と白身魚、イワシを手開きし小判型に作り焼いたもの
 『だし』：事前調製したかつお節・煮干し・昆布・しいたけだし、各自が試みるブレンドだし、混合一番だし、だしの有無が異なるタレを添えたうどん、だしを使用したUMAMIピクルス、削りたてのかつお節
 『豆』：枝豆・大豆・小豆の試食、手作り豆腐、豆腐で作ったソイチョコ、おからもち
- ⑥食育のまとめの時間にはテーマごとに、『ふりかえり質問』『新しく学んだこと』『家の食事のできる工夫』『感想』に関するワークシートの記入を求め、評価を行った。
- ⑦児童が、帰宅後に自分で食育の内容を振り返り、さらに保護者への情報提供をも兼ね備えた内容の、12ページ綴りのパンフレットである『探検書』と、調理実習で取り組んだ料理レシピのリーフレットを、テーマごとに作成し配布した。

(2) 2つの実施施設それぞれに適した指導案づくりと、リスク回避のための手立て

- ①講義の内容はおおむね共通であるが、調理実習や使用教材は健康相談室においては、場所と時間、ならびに高齢者も共に参加するという要件から、児童だけが実習に取り組む時間は最小限にし、学生による調理の実演を見せ試食を行うなど簡略化した指導案を作成している。『魚』のそれぞれの指導案を例に示す(表2)。学生はさらにシナリオを作成し、事前練習を繰り返した。
- ②指導案を滞りなくすすめるために詳細なタイムテーブル(表3)を作成した。特に調理実習はリスクを回避する配慮が必要であり、学生は、補助学生と共有すべき注意点を整理して準備に臨んだ。東野小学校学校の『魚』の例を示す(表4)。

【食育の実際と実施評価】

実際の参加児童数は、東野小学校が1日目16名、2日目21名、3日目16名(のべ男子15名、女子38名)であった。健康相談室では6名、8名、6名(のべ男子5名、女子15名)の児童に加え、各日3名、4名、5名の高齢者が自由参加し、その内の2名(一人暮らし男性、認知症の女性)は3日間ともに参加していた。

1. 『キョキョ! おさかなの秘密』

児童が親しみやすい魚のパペットを用いて、魚が食卓に届くための流通、日本の季節に伴う旬と魚食文化、赤身・白身と青魚の違いについて、海中を泳ぐ魚の様子を表した教材で説明した。調理実習では夏が旬の青魚であるイワシを手開きし、小判焼きを作り試食した(図5)。

魚に関心がなかった児童にとって、導入で興味と関心を持たせるために、魚のパペットは大変有効であった。生魚の調理は小学校学習指導要領に含まれず、家庭で生魚に触れる機会のない児童は当初抵抗感を示したが、補助学生によるサポートで調理を完了することができた。自ら調理し、おいしく味わう体験となったことから、今後の、家庭科や家庭における調理への自信へとつながる可能性が期待される。

なお、健康相談室で実施した折には、魚の手開きをする学生の様子を、一人暮らし男性は技術の習得のために、認知症の女性は「できるのかしらね?」と学生を案じながら、児童と一緒に身を乗り出して見学していた(図6)。



図5. 東野小学校 講義風景



図6. イワシではなくサンマの手開き風景

表2. 学習指導案 抜粋『きょぎょ! おさかなの秘密』（ ）：相違点

新座市立東野小学校 本時の展開 (◆は実習)		和光市まちかど健康相談室 本時の展開 (◆は実習)	
時間	学習活動	学習活動	指導上の留意点
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"> ・挨拶 ・和食についての話 ・魚の世界を探検しよう ・キーワードの説明 	<ul style="list-style-type: none"> ・挨拶 ・和食についての話 ・魚の世界を探検しよう ・キーワードの説明 	<ul style="list-style-type: none"> ・来てくれたりありがとう ・最近和食を食べる子供が少ない ・探検するというわくわく感 ・キーワードは媒体の中に隠す
展開1 40分	<ul style="list-style-type: none"> 【季節で変わる色んな魚】 ◆海に釣りに行く ・もんじろうが釣れ、自己紹介と掛け合い ・四季の巻物で、旬と魚が泳ぐ海中の話 ・魚を見たことあるか聞きながら旬、泳いでいる場所ごとに貼っていく(8匹) ・この中から特徴的なあの魚を食べよう 【魚の色不思議】 ◆焼いた白身、赤身魚の試食(二つの台に分かれて白身→赤身試食) ・食べた魚について説明(タラ・マグロ) ・青魚について説明(イワシ) ・手開きしたことある人いない人、質問 ・指導学生は見守り、説明 ・手開きイワシと比較、魚が嫌いな食べ物、皮と骨ごと食べられる、栄養満点、ゴミも少ない 	<ul style="list-style-type: none"> 【季節で変わる色んな魚】 ◆海に釣りに行く ・もんじろうが釣れ、自己紹介と掛け合い ・魚釣りゲームをしながら旬と魚が泳ぐ海中の話 ・この中から特徴的なあの魚を食べよう 【魚の色不思議】 ◆焼いた白身、赤身魚の試食(タラ・マグロ) ・食べた魚について説明(イワシ) ・青魚について説明(イワシ) ・手開きイワシが揃う 【魚をいただく】 ◆イワシの手開き実演(学生のみ) ◆イワシの小判焼き作り(焼くだけ) ◆イワシの小判焼き試食 ◆イワシの小判焼きの感想を聞く 	<ul style="list-style-type: none"> ・季節で特別な日や海が近いところしか食べられなかった ・今は沢山の魚が食べられるから食べないともったいない ・魚の違いを味わって確かめる ・味や触感の違いなどを体験する ・食べた魚にどんな違いがあるかを試食した魚を巻物で見比べてみる ・泳いでいる場所や色、形の話 ・海底でじっとしていることを頑張る魚 ・赤身の中でも頑張って泳いでいる魚 ・キーワードを揃えてお宝ゲット →イワシ模型が出てくる ・手開きしたことある人いない人、質問 ・指導学生は見守り、説明 ・手開きイワシと比較、魚が嫌いな食べ物、皮と骨ごと食べられる、栄養満点、ゴミも少ない
展開2 60分	<ul style="list-style-type: none"> ・マダロ、タラ模型 ・サバ模型 ・キーワード④ ・マダロ、タラ ・宝箱 ・イワシ模型 ・実演 	<ul style="list-style-type: none"> ・マダロ、タラ模型 ・サバ模型 ・キーワード④ ・マダロ、タラ ・宝箱 ・イワシ模型 ・実演 	<ul style="list-style-type: none"> ・釣りの道具 ・魚パペット ・“もんじろう” ・キーワード① ・四季の巻物 ・キーワード② ・キーワード③ ・魚の紙模型
まとめ 15分	<ul style="list-style-type: none"> ・魚と和食のつながりおさら ・パンフレット、ワークシート配布 ・事後アンケートのお願い ・挨拶、解散 ・ワークシート回収、質疑応答 ・魚の模型で遊ぶ(興味のある子供) 	<ul style="list-style-type: none"> ・魚と和食のつながりおさら ・パンフレット、ワークシート配布 ・ワークシート記入 ・挨拶、解散 ・ワークシート回収、質疑応答 ・魚の模型で遊ぶ(興味のある子供) 	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな魚をいろいろな方法で食べてきた、今が旬な魚を無駄なく食べてほしい ・伝統を受け継いでくれることがこれからの使命
まとめ 10分	<ul style="list-style-type: none"> ・魚と和食のつながりおさら ・パンフレット、ワークシート配布 ・ワークシート記入 ・挨拶、解散 ・ワークシート回収、質疑応答 ・魚の模型で遊ぶ(興味のある子供) 	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな魚をいろいろな方法で食べてきた、今が旬な魚を無駄なく食べてほしい ・伝統を受け継いでくれることがこれからの使命 	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな魚をいろいろな方法で食べてきた、今が旬な魚を無駄なく食べてほしい ・伝統を受け継いでくれることがこれからの使命

表3. タイムテーブル 抜粋『ギョギョ! おさかなの秘密』

新座市立東野小学校 食育教室		日時:平成28年8月8日(月)		4年生 5年生 6年生		
時間:受付開始9:00~,食育9:30~11:30		参加児童 10		9		
つくってワカク たべてワカク 和食探検隊!		計20名		4人班×5		
① 第一話『ギョギョ! おさかなの秘密』		補助学生		児童		
時間	指導学生	1	2	3	4	5
7:30	青・小浜・先生・大空から荷物を持って小学校へ 小島・小久保:直接小学校集合					
8:30	流れ確認 器具の用意 器具の用意 材料用意 割りばし 新聞紙 ゴミ箱袋 バット 皿 コップ用意 まな板包丁 イワシ洗う キッチンペーパー 調味料用意 調味料入れる バット入れる 赤身切っておく 赤身切っておく					
9:00						
9:30	開始:挨拶~導入					
9:45	キーワードについて、探検隊の心得 釣り~もじろうの語:自己紹介 媒体操作 もじろうの語:旬・種類 魚紙模型用意					
10:00	◆赤身と白身の試食 自身と赤身の語 青魚の話 キーワードが揃う 宝箱を開ける→イワシの紙模型					
10:15	◆イワシ手開き実演・魚の解剖説明・片づけ 児童補助					
10:30	◆イワシ小判焼き用意					
10:45	◆イワシ小判焼き実演(児童がやるところを明確に説明)					
11:00	◆イワシ小判焼き師範台用 児童補助 ◆試食(いただきます・ごちそうさま) 説明(丸ごと食べられる、魚が苦手でも食べられる)					
11:15	魚と和食のつながりまとめの話 パンフレット・ワークシートについて					
11:30	終了:まとめ~挨拶					
12:00	質疑応答、希望者魚の紙模型で遊ぶ 解散					
13:00	生ごみなど片づけ 完全撤収 解散					

※二人カメラ係

小学校集合

流れ確認・準備手伝い

受付開始

開始:挨拶~導入

児童見守り・児童を前に連れていく

赤身と白身試食を準備室で焼き、1と2の台に用意
トースターで赤身白身をアルミ焼きする→5つの皿に分ける→
フォーク21本用意※なければフライパン

各台にイワシの手開き器具等用意・児童見守り・席に戻ってもらう

イワシ手開き・小判焼き用意

包丁でイワシをたく(児童には包丁に触れないよう注意)

児童見守り・片づけ

イワシ小判焼き児童補助・片づけ(児童は順番にフライパン操作)

片づけ

パンフレット、ワークシート配布

終了:まとめ~挨拶

最大延長時間

生ごみなど片づけ

完全撤収

解散

解散

◆イワシ小判焼き作り
◆試食

◆前で小判焼き実演見学
◆イワシ手開き体験

◆前で手開き実演見学
席について手洗い身支度

◆赤身白身試食
前に椅子をもって聞いている

◆前で小判焼き実演見学
席について手洗い身支度

◆イワシ手開き体験

◆前で小判焼き実演見学

◆イワシ小判焼き作り
◆試食

ワークシート記入

表4. 新座市立東野小学校 食育教室 調理実習詳細 抜粋「イワシの小判焼き」

新座市立東野小学校 食育教室 調理実習詳細

題材名 「つくってワカク たべてハクハク 和食探検隊！」

※爪は短く切っておりですか。身支度はできていますか。手はきれいに洗い消毒してありますか。

※手順は頭に入っていますか。手順書は各班にありますか。使用道具は揃っていますか。

※使用食材や調味料はきちんと計量できていますか。足りないものはありませんか。

※各回試食時に1つお手拭、お茶、紙皿、箸、紙コップ、スプーン、フォーク配布します。

※包丁はむき出しにして置かないこと。包丁を扱う作業は学生が行うこと。

◆ 8/23 第一話『ギョギョ！ おさかなの秘密』

イワシの小判焼き 5班 所要時間約45分

材料	4人分	5人分	20人分
いわし	4匹 (360~400g)	5匹 (450~500g)	20匹 (1900~2100g)
食塩	0.2g	0.2g	0.8g
味噌	5g	7g	28g
片栗粉	2g	3g	12g
清酒	8mL	10mL	40mL
卵	1/2個	1/2個	4個
しょうが	10g	13g	52g (1個)
油	5mL	5mL	20mL
ボン酢	少々	10ml	40ml

器具 (1班分×5)

師範台準備: バット1、まな板1、包丁1、紙ごみ袋1、新聞紙

児童机準備: バット2、まな板1、包丁1、紙ごみ袋2、新聞紙4、牛乳パック4、すりこぎ1、すり鉢1、濡らした布巾1 (すり鉢固定用)、フライパン1、スプーン2、菜箸1、紙小皿4、割りばし4

当日事前操作

1. 机の上に新聞紙を敷き、器具や生ごみ袋、キッチンペーパーを用意する。
2. いわしの鱗をとるように表面を洗い、班ごとにバットに入れておく。
3. 調味料を計量し、おろしたしょうがと共に班ごとに分けて用意しておく。

当日操作

1. いわしの頭を手で折り、頭をとったら腹を指で裂いていく。
2. いわしに残った内臓をボールに張った水 (冷たい水) で洗い流し、水気をキッチンペーパーで軽くふき取ったらまな板へ置く。
→児童にはイワシは冷たい環境下にいた為、冷たい水で洗ったほうがおいしいこと、あまり長く手で持ち続けられないことを注意させる。
3. いわしの背骨の上に親指を置き、そこから尾びれの方へ背骨と肉をはがすように手開きする。
→デモストレーションの時、児童には見づらくなってしまうため注意。ここは補助学生にも覚えてもらう。
4. 尾付近の背骨を折り、尾の方を手で押さえながら背骨をとる。周りの骨は指で削り取るようにする。
5. いわしを包丁でたたく。※補助学生が行ない、児童は手洗いと次の準備をしてもらう。
6. 順番にすりこぎですり、調味料を合わせて混ぜる、4等分にする。
7. 油をしいて加熱させたフライパンに、スプーンですくい取ったものをフライパンに流し入れ (スプーンで小判型に形成する) 弱火で裏表2分ずつ焼く。 ※フライパン×2で焼き、それぞれの班に順番にやらせる。その間指導学生は机の上を片付け、食べられるような状態にする。

下線の内訳

-
- 指導学生の担当
-
- 補助学生の担当
-
- 重要なポイント

2. 『めざせ！ だしマスター』

鼻をつまむと風味を感じにくくなる実験の後に、五感や味覚について学び、和食の基本となる「だしのうま味」を説明した。だしの有無による汁のうま味の違いを、調理実習で手作りしたうどんの試食で体験し、素材の違うだしを飲み比べや、自分の好みにだしを合わせ試飲するなど、だし文化を五感全体で感じられるよう工夫した。希望者には、かつお節を削る体験をしてもらった（図7、8）。

普段の食事で感じている『味』や『香り』の意味を体感した上で、和食の特徴である『うま味』の素となる『だし』本来の味と香りを知ってもらうことによって、だしが使われてきた歴史や意味を、実感させることができた。多くの児童が初体験となるかつお節削りを希望し、削りたてのかつお節を味わった。かつお節を削ってだしをとるといふ光景は、学生自身の記憶や経験も含め、現代の普通の食生活では稀であることがあらためて明らかになった。

健康相談室では、学生が目の前でだしをとった際、芳しい香りに認知症の女性が大きな反応を示し、子ども時代に毎朝かつお節を削って朝ごはんづくりの手伝いをしていた思い出を話され、さらに、かつお節を削る学生と児童の危なげな様子に助言をしていた。



図7. 鼻をつまんで味体験



図8. 昆布の長さをみんなで体感

3. 『突撃！ おまめの世界』

日本の食文化では保存性の高い豆が大変重要で、糖質豊富な小豆は主に和菓子作りに用い、たんぱく質豊富な大豆は畑の肉と表現して重用し、様々な加工法で食品や調味料に加工してきたことを伝えた。豆腐づくりやおからもち、ソイチョコを調理実習した（図9、10）。

大豆から作られる食品を尋ねた参加型クイズは、媒体を入念に工夫して準備したが、児童はすでに知識を持っていたため、すぐに回答を終えた。さらに、特に東野小学校において、調理実習の内容が多いことを懸念していたが、「作るものがたくさんあって楽しい」と話す児童が多く、自ら食育に参加するような意欲の高い児童を対象とする場合には、その意欲に応じた知識や技術を提供する指導案づくりの必要性があることが明らかになった。

健康相談室ではクイズに対し、児童と高齢者が競って答え合い、ヒントを出し合う光景が見られた。また、高齢者からソイチョコについて、「おいしくヘルシーな豆腐に、チョコを混ぜるのはなぜ？」といった質問があり、学生のシナリオにはない質疑応答の機会となった。



図9. 呉汁をグツグツ煮る体験



図10. ソイチョコづくりに挑戦

4. ワークシートによる実施評価

ワークシートの『ふりかえり質問』の正解率はいずれの児童もほぼ100%であった。『新しく学んだこと』という項目は、魚の旬について、魚の色の違いについて、五味があるということ、だしの取り方、大豆からいろいろな食品になることなどの意見が多くあった。『家の食事のできる工夫』では、包丁を使わずに魚をさばく、だしや豆腐を作ってみたい、という意見が見られ、『感想』では、魚の旬や種類があることを知った、いろいろなことを学べた、食べてみたい、家で作ってみたい、好きになったなどの意見が挙げられた。

いずれの児童も、講義を熱心に聞き、積極的に調理実習に取り組み試食を楽しんでいたことから、調理実習を取り入れた食育として意義があったと考える。『和食』というテーマで、魚、だし、豆という、典型的な3つの食材にそれぞれ直接触れ新たな発見や疑問の解決などが得られたことが、ワークシートならびに児童との会話から確認された。

なお、シナリオの上で想定していなかった質問に対して、学生がアドリブで答えた内容に興味を覚えワークシートに記載していた児童もおり、説明に使った言葉の一言一句が、児童にとっては新たな発見につながると共に、知識として記憶に残るという重大な責任を伴うことを、学生は強く認識する機会となった。

【考察】

平成27年度に「和食」の保護・継承推進検討会によって行われたアンケートによると、食べることに「関心がある」は77.7%、ユネスコ無形文化遺産に「和食；日本人の伝統的な食文化」が登録されたことを「知っている」は53.1%の回答率であったが、和食を「教わった、受け継いだ」という回答は29.8%にとどまっている⁸⁾。そのため、和食への関心にとどめず、いかに継承し日々の食行動へとつなげていくかが重要であること、特に未来を担う若い世代は、欧米の食文化の影響を強く受けた食習慣を形成しているため、和食の意義への気づきを導く必要があることを指摘するとともに、そのための食育の場として、家庭や学校が大きな責を担っていると報告している。

しかしながら、現在の社会生活や食環境の中で食育の責を家庭が単独で担うのは困難であり、逆に、家庭に和食を取り戻す食育を進めることこそが必要である。そこで今回、小学校の夏休み期間を利用して調理実習を含む体験型の食育を実施し、児童自身が和食への気づきを得るだけでなく、「家庭でも和食を作ってみたい・食べてみたい」と願い、家庭の食卓へも影響を及ぼすことに重点をおいた食育に、管理栄養士養成課程で学ぶ学生4名が取り組んだ。

1. 学生自身による、食育からの学びのまとめ

2つの食育プログラム終了後、学生がラウンドテーブルディスカッションによって総合評価を行った内容をまとめ、以下に記す。

小学校という環境には調理実習に適した家庭科室があり、長時間にわたり大人数を対象に、場合によっては保護者も一緒に実施することが可能であるため、食育の場として大変有効である。一方、健康相談室は、短時間に簡略化した調理実習のみの実施であり、児童の理解度や関心に差が生じることを懸念したが、実際には小さい空間の利点として全ての児童の顔を見ながら接し、調理実習の実演も間近で見せることができ、児童の理解度や関心に差は生じなかった。加えて、健康相談室では、児童と高齢者が共にイキイキとクイズに参加しており、心配していた異世代間の緊張は見られなかった。

今回の食育で児童は、和食で用いられる食材を通じて説明された内容は理解し、実習で体験したことに興味を抱いており、目標は達成されたといえる。しかし、食育の効果をみるために、食育直後と食育1か月後に小学校でアンケートを行った結果、食育直後には保護者も児童も和食の意義を理解していたが、食育終了1か月後に家庭での和食の供卓状況についてたずねたところ、保護者の意識も、家庭での供卓回数にも変化は見られなかった。そのため、さらに継続的な食育活動と、保護者に対する、もしくは児童と保護者がともに参加できる食育の実施が必要であることが分かった。さらに保護者が、和食を普段の食事に取り入れやすく感じる様なレシピ提供や料理教室などの機会を、学校やスーパーマーケット、保健センターなど社会全体で増やしていくことが重要と考えられる。

また、健康相談室では、前向きな参加の様子や認知症の方が子供時代の記憶を言葉豊かに話し始められた様子から、児童と高齢者が交流できる場での食育は、児童が高齢者を理解するきっかけとなる一方で、高齢者にとっては『食』、特に『和食』という話題を介して、児童と交流を持つだけでなく、気持ちや脳への有効な刺激となり得ることがわかった。

平成28年度十文字学園女子大学COC事業シンポジウム『地域を学ぶ 地域で学ぶ 地域に活かす』において20分間の事例発表を行ったことも、大変大きな経験となった。

2. 地域での食育活動による、学生の育み

今回、食育活動を実施した施設はそれぞれに特徴があり、東野小学校は、PTAによる食育ボランティアが定期的に食育教室を開催してきている食育推進校であり、管理栄養士養成課程の学生が、調理実習を主とした印象に残る理想的な体験型食育活動の試みを実施する環境が整備されていた。また、和光市まちかど健康相談室は、地域包括ケアシステムの一環として団地内店舗スペースで運営され、管理栄養士・保健師が常駐し、いつでも、高齢者や障害者、妊婦が健康・栄養相談の目的で訪れることができる空間である。団地内で、高齢者などの引きこもりを予防し、世代間の地域交流を推進する目的を持っており、学生にとっては、地域在住の健康・栄養問題を抱えた様々な高齢者に接する体験と共に、異世代共存の食育活動を試みる場となった。

養成課程の学生は通常、事前の準備がすべて整えられた状況で学内での調理実習や学外での臨地実習を行うが、今回は、実施施設と打ち合わせのアポイントメントを取るところから企画全体の運営を学生主体で実施した。その結果、4つの学びが体得されたと考える。

- ①メールや電話を介する作法や礼儀を知り、意図を簡潔に明快に説明し、尋ね、相手から情報を聞き出す力、すなわち情報収集力を養うことができた。
- ②児童の受けるリスクを最低限にすることを最優先とし、おいしさの追求だけでなく調理工程でのやけどの可能性を考え、調理後の食品衛生管理等を検討するための試作を繰り返し、事前の食物アレルギー情報収集法や安全確保の方法を検討して、それぞれの施設の要件を満たす企画を立案する経験を得た。指導案やシナリオを作成して演じるだけでなく、時間軸に沿って人や物が動線通りの動きを現実にするためには周到な準備が必要であり、持参する多くの道具や機材のリスト表の作成とチェック、運搬の手はずを整え、設置し実施し片づけて撤収するところまでの全工程をシミュレーションし、手配できる運営力が求められた。特に、2つの施設の要件に応じてそれぞれにアレンジする機会を得て、今後管理栄養士として、対象者に応じた企画を立案し運営していく際の、自信につながると考える。
- ③コミュニケーション力という視点では4点あり、まず前述の「情報収集力」である。また、企画を運営するために、運営スタッフ内の意思疎通が密に図られていることの重要性を痛感し、タイムテーブルなどを準備して互いに臨む「報連相（報告・連絡・相談）力」が高まった。さらに、当初、児童に対して学生は緊張をしていたが、食育開始前に声掛けをすることで距離を縮めることに努め、食育開始後には練習段階より身振り手振りを増やし、言葉を考えながら児童をよく見て笑顔で進行しており、聞き手に伝わる「伝える力」が養われた。一方、高齢者の表現は、表情を読み解きながらゆっくりと理解する必要があることも体験した。特に今回、異世代をつなぎ合わせるためのおだやかな言葉のやり取り、すなわち「会話力」が求められ、実施施設の管理栄養士から多くの学びを得た。
- ④最後に「柔軟な対応力」である。和光市での『魚』の食育予定日の前日から千葉県に台風が上陸し、発注先に夕刻まで入荷の確認をしたにもかかわらず、当日の朝7時、イワシの入荷はなく、その場で魚介売り場担当者と学生との話し合いを行った。魚種も量も少ない中、手開きのできる可能性があるのは唯一、北海道からのサンマのみであり、購入に踏み切った。食育の場で、学生は初めて“サンマの手開き”を試みたが、上手にこなすだけでなく、イワシでなくサンマになった理由をアドリブで語りかけた。「夏が旬で生きのいいイワシを手開きに、と予定していましたが台風で漁ができず、イワシは店に届きませんでした。代わりに、気温が低くて一足先に秋がきている北海道には台風の影響がなく、新鮮なサンマが収穫でき届けられていたので、それを使いましょう！生の食材は、魚も野菜も果物も天候の影響を大きく受けます。いつでも何でも手に入る……というわけではないし、皆さんが日々、新鮮な生の食材を食べられるように、どれだけの人々が頑張ってくださっているか、漁業や農業の人、それを運搬する人、売ってくれる人……考えてみませんか？」と話しかけ、アクシデントをきっかけに、児童や高齢者が、旬についてと、生産・流通・販売の成り立ちなどを考える場を提供した。手技の面での対応力は、管理栄養士養成の基礎として習得している調理と、イワシの手開きで培った手技が必須であったし、アドリブ対応の面でも、基礎分野として蓄えている様々な知識が根拠となり、それらを組み合わせてアレンジし、対象者がわかる表現にできるか、という柔軟な対応力を求められたものであった。「基礎知識や技術を根拠とする、柔軟な対応力」があれば、たとえ準備し尽くしても生じる可能性のあるアクシデントを、より良い方向に振り替えていけることを、深く体感していた。

【まとめ】

2つの実施施設における食育活動から学生が得た学びは、管理栄養士としてのコンピテンシー^{9, 10)}、すなわち、「高い業績を出す人の個人の行動特性」（成果を生み出す行動特性であり職務遂行能力と行動の2面）の形成に、大きな影響を及ぼしたものと推察される。

今回の食育活動は、まさしくPBL¹¹⁾（少人数グループによる問題発見解決型学習（Problem-Based Learning）あるいは、プロジェクト型学習（Project-Based Learning）：学生が、能動的に統合的・創造的な実践形式の学習に取り組み、知識や経験を習得）型の取り組みであった。地域における食育活動をカリキュラムに組み込んでいない本学において、この学習の取り組みを継続していくためには、綿密な事前計画のみならず、継続的な予算および人的措置、ならびに、地域のニーズ（対象者の設定とニーズなど）と、学生の実行可能性（対象者の参加可能な時期と大学生の実施可能な時期との調整など）の明確化、そして一層の地域との連携体制の強化が求められると考える。

【謝辞】

食育活動にご協力頂いた、新座市立大和田（元東野）小学校の田野信哉校長先生、和光市のまちかど健康相談室代表 管理栄養士山口はるみ先生、新座市保健センター管理栄養士西川和美先生、そして、食育にご参加いただきました皆様に深く感謝いたします。

本食育活動は、2016年度地域連携共同研究所研究費の助成を受けて実施されたものである。利益相反に相当する事項はない。

【参考文献】

- 1) 日本栄養改善学会理事会：「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム」の提案，栄養学雑誌，67，202-232（2009）
- 2) 中村丁次：管理栄養士・栄養士としての倫理と評価，日本栄養士会雑誌，53，525-528（2010）
- 3) 地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/coc/（2018年1月17日）
- 4) 長澤伸江，井上久美子，岩本珠美，木村靖子，西川和美：食育で育む管理栄養士の専門性—大学COC事業との連携事例—，地域連携共同研究所年報，1，3-12（2016）
- 5) 農林水産省：食育基本法
http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/pdf/kihonho_28.pdf（2018年1月17日）
- 6) 農林水産省：日本の伝統的食文化としての和食：<http://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/culture/wasyoku.html>（平成30年1月17日）
- 7) 農林水産省：「和食」がユネスコ無形文化遺産に登録されました！<http://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/ich/>（2018年1月17日）
- 8) 農林水産省：和食文化の保護・継承の取組について <http://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/index.html>（2018年1月17日）
- 9) 永井成美，赤松利恵，長幡友実，吉池信男，石田裕美 他：卒前教育レベルの管理栄養士のコンピテンシー測定項目の開発，栄養学雑誌，70，49-58（2012）

- ¹⁰⁾ 村井陽子, 多門隆子, 竹山育子, 岸田由岐, 杉山文, 堀野成代: 管理栄養士養成課程の実習科目の中に位置付けた地域連携事業の効果, 栄養学雑誌, 74, 148-155 (2016)
- ¹¹⁾ 上杉賢士: P B L 情報化社会の新たな学習法
https://www.shidaikyo.or.jp/newspaper/online/2362/3_2.htm (2018年1月17日)