

給食経営管理実習Ⅱ（地域配食）と 大学における地域貢献活動の検討と効果

——コロナ禍を経験して——

藤井文子*

(受付 2022年10月6日)

要 約

広島修道大学健康科学部健康栄養学科では2年次に給食経営管理実習Ⅱ（地域配食）を実施している。地域配食とは、大学の所在する安佐南区の戸山地区に弁当とおやつを配食する授業である。学生が献立を立案し、調理したものを戸山地区まで配送し、独居の高齢者を中心に提供し評価を得るといふ、地域貢献を視野に入れた授業である。

これに加え「地域つながるプロジェクト」とゼミナール活動も戸山地区に限定した内容として実施し、さらなる地域貢献活動としてきた。

新型コロナウイルス感染拡大以降は高齢者との交流に制限ができたが、数々の工夫で継続することが可能となっている。これら地域貢献活動が地域包括ケアシステムの中で活躍できる管理栄養士の育成に効果的であると考えられる。また、高校生が管理栄養士養成大学を選択する場合の選択要因となる効果も散見されるようになった。

以上のことから、本論文では1. 給食経営管理実習と地域貢献活動、2. コロナ禍における実習Ⅱの継続、3. 地域社会の発展に貢献できる人材の育成、4. 地域貢献活動の効果、の順に述べることにする。

キーワード 給食経営管理、地域配食、高齢者、新型コロナウイルス、地域包括ケアシステム

1. 給食経営管理実習と地域貢献活動

給食経営管理は栄養士・管理栄養士の養成において根幹となる科目である。栄養士・管理栄養士が必要とされる主な施設は特定給食施設と呼ばれ、健康増進法第20条に「特定かつ多数の者に対して継続的に食事を提供する施設のうち栄養管理が必要なものとして厚生労働省令で定めるもの¹⁾とされる。厚生労働省令で定める施設とは「継続的に1回100食以上、1日250食以上の食事を提供する施設²⁾である。

まずは、給食経営管理論で給食づくりの基本を学習する。給食づくりを運営する具体的な

* 広島修道大学健康科学部健康栄養学科

食品の加熱加工の記録簿

平成 年 月 日

責任者	衛生管理者

品目名	No.1		No.2(No.1で設定した条件に基づき実施)				
(揚げ物)	①油温		°C	油温		°C	
	②調理開始時刻	:		No.3(No.1で設定した条件に基づき実施)			
	③確認時の中心温度	サンプル A		°C	油温		°C
		B		°C	No.4(No.1で設定した条件に基づき実施)		
		C		°C	油温		°C
	④③確認後の加熱時間			No.5(No.1で設定した条件に基づき実施)			
⑤全加熱処理時間			油温		°C		

図1：大量調理施設衛生管理マニュアルより食品加熱加工の記録簿

方法とそれをマネジメントする手法を学ぶのである。具体的には、栄養士・管理栄養士の設置基準の法規、大量調理における食材の変化、大量調理機器の種類、献立管理、材料管理、生産管理、労務管理、設備管理等を学習していく。その中でも最も重要なのが衛生管理であろう。HACCP³⁾に沿った衛生管理や「大量調理施設衛生管理マニュアル」⁴⁾を学習する必要がある、学生も家庭での調理との違いを理解することができるのである。

図1は「大量調理施設衛生管理マニュアル」にある食品の加熱加工の記録簿である。揚げ物に関していえば、油の温度、食材の中心温度、調理開始時間、加熱時間を記録しなければならない。鶏のから揚げを調理する場合、中心温度計で油の中の鶏肉を突き刺し、温度を測定するのである。そのサンプルは3つ以上必要であり、すべて記録に残す必要がある。これは、食中毒菌が死滅していることを確認する食中毒防止の対策であり、中心温度は75度以上で1分間以上の加熱が必要になる。さらにノロウイルス対策として、牡蠣などの二枚貝は85～90度、90秒以上の加熱が必要になる。加熱調理のみではなく冷却の場合も記録が必要である。家庭での調理と特定給食施設等で調理される100食以上の調理は決定的に違いがあることを十分に理解する必要がある。

それらを理解したうえで、対象者に応じた栄養アセスメントを実施し、目標栄養量を設定したうえで、献立に反映させていく。

さらに、給食経営管理実習Ⅰ（学内）（以下、実習Ⅰ）では、献立作成、作業工程表、作業指示書等の作成、100食の調理、提供、評価を経験することで、栄養士・管理栄養士の業務を把握する一歩となり、給食経営管理論で学んだ内容の理解が深まるのである。

本学においては、さらに給食経営管理実習Ⅱ（地域配食）（以下、実習Ⅱ）が設定されている。学内で喫食者を募る給食経営管理実習Ⅰを発展させたもので、学外の高齢者に向けた弁

表1：給食経営管理実習Ⅰ（学内）と給食経営管理実習Ⅱ（地域配食）の比較

項目	給食経営管理実習Ⅰ（学内）	給食経営管理Ⅱ（地域配食）
対象者	20代女性 身体活動レベルⅡ	70歳以上男性・身体活動レベルⅠ または 75歳以上女性・身体活動レベルⅠ
食数	100食	40～50食
サービス形態	大学内の実習食堂にて提供	公民館等で弁当にて提供、または自宅に配食
喫食者	学生・教員・職員	独居の高齢者
対象者と喫食者の関係	対象者と喫食者が必ずしも一致しない	対象者と喫食者の多くは一致

当とおやつの配食サービスである。高齢社会がさらに進むと予測される日本において、高齢者の健康を維持し、低栄養を予防することが重要であり、この実習によって高齢者の身体状況、咀嚼嚥下能力、嗜好に関する理解を深めることを学習の到達目標の一つとしている。

この実習Ⅱは地域の受入れ態勢が整ってこそ可能な実習である。戸山地区で受け入れてもらうにあたり、安佐南区社会福祉協議会の協力を得て、地域の住民と話し合いを行ってから決定された。戸山地区の社会福祉協議会、民生委員、女性会、児童委員協議会等の多くの住民から大学の教育方針への理解が得られたのである。

表1に実習ⅠとⅡの比較を示す。最も特徴的なことは、献立立案の対象者と喫食者である。実習Ⅱでは喫食者は高齢者であり、男女の違いや身体活動レベルの違いはあるが、高齢者の意見が喫食者アンケートに反映される。一方、実習Ⅰでは20代女性のために立案した献立ではあっても、喫食者は中高年の男女である場合も多く、喫食者アンケートは必ずしも対象者の意見ではないと考えられる。

学生は実習Ⅱにおいて喫食者アンケートで集計された意見や直接の面談で出された意見に反応していることが多数見受けられた。

例えば「リンゴが硬い」との意見は若い学生にとっては初めて経験するものである。教員から教育されても実感はわかず、すぐに忘れてしまうが、目の前の高齢者から意見されると忘れられない事実として心に刻まれ、経験知として残るのである。高齢者の咀嚼機能の低下が把握できると、生のリンゴを立案してはいけないことを理解し、リンゴを軟らかく加熱する「コンポート」の献立が適しているとの考えに至るのである。

実際に地域に出かけ、地域の高齢者と交流することで、学内の交流とは違った緊張感や達成感、高齢者の身体機能に関する知識の蓄積ができたと感じられた。

学生が立案した献立例を図2に示す。

厚生労働省は諸外国に例をみないスピードで高齢化が進行している日本において、「地域包



【献立】	【栄養価】	
・ごはん	・エネルギー	695 kcal
・チンジャオロース	・たんぱく質	26.6 g
・卵焼き	・脂質	24.0 g
・ひじきの煮物	・炭水化物	91.6 g
・さつまいもの甘煮	・食塩相当量	2.8 g
・ぶどう		

図2：70代男性 身体活動レベルⅠ 献立・弁当例

括ケアシステム」の構築を推薦している⁵⁾。「地域包括ケアシステム」とは、高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的のもとで、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるようにするシステムであり⁵⁾、そのためには「食」が外せない問題である。地域で最期を迎えるためには地域で食を調達するシステムが必要であり、配食サービスの経験が管理栄養士として就職してからの業務に役立つことが期待される。

2. コロナ禍における実習Ⅱの継続

新型コロナウイルスの感染拡大は、実習Ⅱに関しても大きな影響をもたらした。この実習では「食べる」行為が必須であるにもかかわらず、新型コロナウイルスは会食から感染しやすいとの情報があり、高齢者と学生が会食することは困難となった。また、高齢者は重症化しやすいという事実から、高齢者と触れ合うこと自体が困難となった。しかし、多数の工夫によって実習Ⅱを継続した(表2)。

新型コロナウイルスの感染拡大前(以下、コロナ禍前)は、配食する前に戸山の住民に挨拶を兼ねて、栄養アセスメントを実施していた。簡易栄養状態アセスメント(MNA[®])⁶⁾は低栄養リスクにある65歳以上の高齢者に用いる栄養アセスメントツールである。いくつかのスクリーニング項目を点数化してリスク判定を行ううえで、学生のグループを作り、高齢者に聞き取り調査を実施していた。戸山公民館の体育館を使用し、高齢者と触れ合うことで、学生

表2：新型コロナウイルスの感染拡大前後の実習の比較

項目	時期	コロナ禍前	コロナ禍後
調理中の着用		白衣・帽子・マスク	白衣・帽子・マスク・フェイスシールド
栄養アセスメント		高齢者と対面でグループワーク	学生同士でロールプレイング
対象者への事前あいさつ		戸山公民館にて対面で実施	学生からの手紙
配食場所		戸山公民館1か所	戸山公民館，集会所など2か所以上
移動		大型マイクロバス1台	小型マイクロバス2台または大型タクシー2台以上
会食		高齢者と学生の会食の場を設定	会食は中止し，高齢者は弁当を持ち帰り自宅で喫食
配食容器		松花堂弁当	使い捨て弁当箱

からは「実習は楽しい」「優しい人ばかりだった」「緊張がほぐれた」「話が弾んだ」等の感想が聞かれ、大学への帰りのバスの中は和やかな雰囲気であったが、新型コロナウイルスの感染拡大後（以下、コロナ禍後）は実施できなくなった。代替案として、学生同士でロールプレイングを行った。また、学生一人一人が高齢者に手紙を書き、自己紹介や実習の対象者になってもらう感謝の気持ちを伝えた。

他にも、移動の車内で密にならないようにマイクロバスの台数を増加するなど、表2に示したような工夫から実習Ⅱはコロナ禍においても継続可能となり、現在に至っている。

3. 地域社会の発展に貢献できる人材の育成

ここまで実習Ⅱを通じた地域での活動に関して述べてきた。地域の人々にとっては複数回の学生の訪問があるが、学生にとっては自分の班の担当日のみの訪問となる。コロナ禍前でも、栄養アセスメントと担当日の訪問の合計2回であり、高齢者と面談する機会が多いとはいえない。そこで、もっと充実した地域貢献とするために「地域つながるプロジェクト」とゼミナール活動を追加することとした。

(1) 地域つながるプロジェクト

「食でつながる元気なまちづくり」には2018・2019年度の2年間で、本学科1期生，2期生となる学生延べ26名の参加があった。自ら地域に出かける企画を実行することで、より深く戸山地区住民とコミュニケーションがとれるようになった。

実施内容は、戸山の歴史、文化、自然を知るために戸山住人の案内によるバスツアーを実

表3：地域つながるプロジェクト 活動内容

実施項目	内容	実施場所
地域配食の手伝い	女性会が実施している配食の弁当の調理や盛り付けの手伝い	戸山公民館
夏休みこどもサロンの支援	高齢者主催の夏休みこどもサロンで昼食に提供するカレーの調理と、子供の遊び相手や宿題の支援	戸山公民館
戸山地区での栄養教室	学生によるサルコペニア予防の食事と運動の講義、戸山で収穫した野菜の天ぷらや蕎麦の調理、試食	戸山公民館
大学での料理教室	戸山住民を大学に招き、学生作成のレシピで料理を提供	大学
戸山ツアー	戸山の歴史、文化、自然を知り、食環境を把握するために、戸山社会福祉協議会会長の案内で、マイクロバスを使用して戸山を周回	戸山地区
戸山地区栽培の野菜を使用したレシピ作成	戸山で多く栽培されている小松菜やサツマイモを用いるレシピを作成、提供	大学
戸山地区栽培の野菜を使用した料理教室	作成したレシピを使用して、戸山の住民と学生が調理、試食	戸山公民館
長期保存可能な食品を使用したレシピ作成	戸山ツアーにおいて食料品店が3軒しかないことが判明し、長期保存可能な缶詰やスキムミルクを使用したレシピを提供、試食 これらは災害時にも活用できるレシピとして提供	戸山公民館
田植え・稲刈り、サツマイモの収穫	戸山地区で実施している稲の栽培等に参加、受付やクイズ担当	戸山地区
交流会	戸山地区の郷土料理「一合寿司」を、女性会の指導を受けながら学生が調理、試食	戸山公民館

施したり、戸山で栽培されている野菜を知ってレシピ開発をしたり、地域の伝統的な料理を学んで住民と共に試作したりするものであった（表3）。

この学びによって、戸山地区では食料品店が3軒しかなく、高齢者が食材を調達する困難さなどの新たな課題も見つかり、学生には高齢者の生活をより深く理解するきっかけとなった。

(2) ゼミナール活動

本学1期生が3年生となる2019年度から卒業基礎ゼミ、翌年には卒業ゼミの授業が開始され、藤井ゼミナール（以下、藤井ゼミ）では戸山地区の高齢者に新たなアプローチを開始した。

牛乳・乳製品を使用した料理が高齢者のサルコペニア予防に与える影響の研究である。

牛乳・乳製品には良質なたんぱく質が多く含まれ、特に筋肉づくりに有効とされるロイシンが多く、牛乳・乳製品の摂取による高齢者のサルコペニア予防に効果が期待される。しか

表4：学生の感想

地域活動によって、会話をしながら食事をとることの大切さや、高齢化地域の問題点を、食を通して知ることができました。（コロナ禍前）
戸山地区の方々に喜んでいただき、やりがいを感じました。
管理栄養士を目指す者として、献立の作成、配食、栄養教室の注意点といった知識を得ることができました。
健康栄養学科が地域と関わりながら活動していることを知っていただき、うれしく思いました。
私たちが作成したレシピの試食や栄養教室を通して、バランスのよい食事をとることの大切さを知っていただけました。
戸山の食環境を理解したうえで、高齢者向けのレシピを提案することが重要なことを学びました。
食品の購入が困難なことを知り、缶詰等を使用したレシピを作成したことで災害時にも活用できるなど、知識が広がりました。

し、高齢者は牛乳・乳製品を好まない傾向があり、これらを料理に取り入れる習慣も少ない。そこで、藤井ゼミでは、今まで交流を続けてきた戸山地区の体操教室に参加している高齢者に食事アンケートと体組成測定を行い、現状を把握したのち、サルコペニアとフレイルについてのリーフレットを配布・説明し、牛乳・乳製品を使用したレシピを紹介する栄養教室を企画した。

食事アンケートの結果によると、79%は日常的に牛乳・乳製品を料理に使用していなかった。そこで、栄養教室を開催して牛乳・乳製品を使用した料理を紹介し、高齢者に取り入れってもらうことで、サルコペニアとフレイルの予防に寄与できる可能性が示唆された。

2020年・2021年はコロナ禍で栄養教室の開催は困難で計2回の開催であったが、アンケートの送付、牛乳・乳製品を使用した料理のレシピ集、サルコペニアとフレイルの予防のリーフレットの配布で交流を深めた。

2つの地域活動に関する学生の感想を表4に示す。

実習Ⅱに加えてこの2つの地域貢献活動は、本学がディプロマポリシーとして掲げる「地球的視野をもって、地域社会の発展に貢献できる人材」の育成につながると考えられる。

4. 地域貢献活動の効果

(1) 戸山地区住民の反応

戸山地区の住民は広島修道大学の活動をどのように感じているのであろうか。

2017年に本学科が新設され、2018年に実習Ⅱが開始された当初から、実習Ⅱの対象者は大学のある安佐南区の戸山地区における独居の高齢者を中心としている。2018年には戸山地区住民が自ら健康栄養学科を訪問する企画を立ち上げ、約30名の参加があった。9号館の見学

表5：戸山地区住民からのメッセージ

年代	性別	内容
60代	女性	この授業をずっと続けてくださいね。
60代	男性	戸山地区に関心を持っていただき、大学と交流することで少しでも元気をもらっています。
60代	女性	戸山で配食をしてくださり、ほんとうにありがたいと思っています。学生さん達とのふれあいもとても楽しい。
70代	男性	戸山地区は高齢化が進んでおり、若い世代との交流活動として今後も地域配食実習を続けていただきたい。
60代	女性	地域に密着した活動には大変感謝しております。早くコロナが終息し、以前のような活動ができることを願っています。
60代	女性	栄養バランス、季節、年齢、体調などと食べることが大きく影響していることを感じ、そうした大切な「食」に関わる勉強をされたことを実践し、社会に貢献されるのは、とてもよいことだと思います。
60代	女性	高齢者の食生活の研究を熱心にされていて、いつも感心しています。配食サービスも研究の一環とはいえ、ありがたいことです。
70代	女性	93歳の高齢者と同居しており、3食がとても大変です。夏場は特に体重減少があります。配食をとても喜んでます。
70代	女性	健康的に生きるうえでとても大切な学部・学科だと思います。いろいろな視点での研究・活動を願ってやみません。
60代	女性	高齢者の食生活をポイントに絞って活動されていることに感謝します。高齢者の食生活は千差万別です。野菜だけのおかず、ミニあんパンが主食、豆腐だけを食べるなど嗜好が偏っていたり、経済状態や一人暮らしも関係していたりします。貴校の活動が実を結びますように期待しています。
70代	女性	大変有益な活動だと思います。社会に役立つ人材育成を期待しています。
60代	女性	バランスのとれた食事は、生活習慣病予防や健康管理に役立つと思います。皆さんの活動からいろいろと学ばせていただきます。
70代	男性	事前に配食の希望者を募り、配食当日に弁当を独居高齢者にお渡しする。2度お会いすることで確実に見守りすることが期待できる。

や学生食堂での昼食などを体験し、健康栄養学科を周知する良好な機会となった。

戸山地区は安佐南区沼田町の阿戸と吉山の総称である。2018年時点で人口約1800人、高齢化率が45.5%と、広島市では3番目に高齢化が進んでいる地域である。広島市の高齢化率が24.6%⁷⁾であることから、かなり高齢化が進んだ地域であることがわかる。高齢化率の高い地域に若者である学生が出入りするの、活気があふれ喜ばしいことである等の意見を多数受け取っている(表5)。

本学からは実習Ⅱに加え、地域つながるプロジェクト、藤井ゼミ活動と、学生が戸山を訪問する機会が増加した。地域で高齢者とコミュニケーションをとることで新たな課題を発見し、課題解決に向けて行動することで、思考力や行動力が身についたと考えられる。管理栄

養士としての献立作成においては、高齢者の身体的能力や好みなどの理解につなげ、食材が入手しにくい食環境を把握したうえで、献立作成能力や食材の知識が身についたと考えられる。

地域住民にとっても、学生にとっても良好な効果もたらされている地域貢献活動となっていることがわかる。特に学生にとっては、大学生活では忘れることのできない交流となったこととともに、管理栄養士として就職後の業務に生かせる経験知として大いに役立つであろう。

（2）管理栄養士養成校における実習Ⅱの存在

最後に、広島県に10校存在する栄養士・管理栄養士養成校において、実習Ⅱはどのような意味を持つものかを考察した。

入学志願者の志望理由書や面接で、実習Ⅱの存在で本学を選択したとの意見が複数聞かれるようになり、22年度生（69名）と21年度生（78名）に大学の選択理由を質問した。その結果、22年生は13%、21年生は19%が実習Ⅱの存在で本学を選んだと回答した。修道大学に入学しなかったからと回答した者に次ぎ多い結果となっていた。この2つの回答を合計すると約40%の学生となる。広島修道大学という歴史ある大学のブランドに加えて、健康栄養学科では実習Ⅱが学科独自の付加価値となっていると考えられる。

実際に、高齢者との交流が可能な実習Ⅱの存在は、地域包括ケアシステムの中で活躍できる管理栄養士の人材育成として、今後益々大きな意味を持つものであると考えられる。

表6：大学の選択理由

項目	22年度生	21年度生
給食経営管理実習Ⅱ（地域配食）の授業があったから	13%	19%
広島修道大学に入学しなかったから	29%	21%
偏差値が自分の学力と近かったから	12%	17%
自宅から通学しやすかったから	10%	10%
家族や高校の教員に勧められたから	13%	14%
教員が魅力的だったから	3%	0%
男女共学だったから	3%	1%
施設が整っていたから	4%	9%
心理学も一緒に学べるから	3%	0%
その他	10%	9%

参 考 文 献

- 1) 厚生労働省 健康増進法第20条
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=78aa3837&dataType=0&pageNo=1 2022.9.15参照
- 2) 厚生労働省 健康増進法施行規則第五条
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=78aa4860&dataType=0&pageNo=1 2022.9.15参照
- 3) Hazard Analysis Critical Control Point
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/haccp/ 2022.9.15参照
- 4) 厚生労働省
https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/gyousei/dl/130201_9-2.pdf 2022.9.15参照
- 5) 厚生労働省
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/
2022.9.15参照
- 6) 簡易栄養状態評価表 (Mini Nutritional Assessment-short form)
<https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/MNA-japanese.pdf> 2022.9.15参照
- 7) 広島市ホームページ
<https://www.city.hiroshima.lg.jp/site/koureisha/5923.html> 2022.9.15参照

Summary

Practice of Institutional Food Service Management II (Community Meal Distribution) and the Study and Effects of Community Contribution Activities at the University: Through the Corona Disaster

Fumiko Fujii

The Department of Health Nutrition, the Faculty of Health Sciences, Hiroshima Shudo University conducts Practice of Institutional Food Service Management II (Community Meal Distribution) in the second year. Community Meal Distribution is a class to practice the distribution of packed lunches and snacks in the Toyama area of Asa Minami Ward, where the university is located. The students plan the menus, then cook and deliver the meals to the Toyama area, where they are served to mainly elderly people living alone and evaluated by them. The class is designed with a view to contributing to the local community.

In addition, Community Link Project and seminar activities have also been implemented as contents limited to the Toyama area, as a further contribution to the local community.

Since the spread of the new coronavirus, there have been restrictions on interaction with elderly people, but it has become possible to continue with various kinds of efforts. These community contribution activities are considered effective in fostering registered dietitians who can play an active role in the comprehensive community care system. It also has the effect of being a selection factor for high school students when choosing a university to train dietitians.

Based on the above, this paper discusses, in this order: 1. Food service management practice and community contribution activities, 2. Continuation of Practice II in the Corona Disaster, 3. Development of human resources who can contribute to the development of local communities, 4. The effects of community contribution activities.

* Department of the Health and Nutrition, Faculty of Health Sciences, Hiroshima Shudo University