

リモートによる調理学実習A

山王丸靖子，関口祐介，伊東順太
深谷 睦，中里見真紀

1. 栄養教諭と調理学実習

城西大学薬学部医療栄養学科は国家資格である管理栄養士養成校です。所定の単位を取得すれば卒業時に管理栄養士受験資格を取得することができます。それと同時に希望者は、栄養に係る教育に関する科目4単位、教職に関する科目18単位、栄養教諭教育実習2単位を履修して、栄養教諭一種免許を取得することができます。栄養教諭一種免許は、基礎資格として学士の学位と管理栄養士免許が必要なため、管理栄養士受験資格に必要なすべての科目を履修しなければなりません。栄養教諭は管理栄養士としての資質がなければ取得できない教職免許として位置づけられています。給食を管理・運営する能力が求められる栄養教諭にとって、調理学実習は基幹的な科目となっています。

2. これまでの調理学実習

調理に関わる科目は、調理学実習A（基礎的な調理）、調理学実習B（ライフステージに沿った対象者別の調理）、臨床栄養学実習（疾病別の調理）、給食経営管理実習（集団給食の調理）などがあります。今回、ご報告するのは1年次の調理学実習A（以下、調理学実習）についてです。

1年次の5月から開始する調理学実習の実習目的は、4年次までの継続した調理実習を行うにあたり、基本的な調理技能、衛生管理、安全管理、調理器具の取り扱いなどを習得することです。

特に、調理実習室における器具や食器の配置、調理機器の取り扱い、掃除方法など、具体的な経験を積みます。調理内容は日本料理、西洋料理、中国料理、冷凍食品の取り扱い等から構成されています。

実習は午前と午後に分けて行われます。医療栄養学科は1学年100人です。この100人に対して最初に、講義室でその日に作成する料理のビデオの説明をします。その後Aクラス50人が午前中に調理室での実習、午後に栄養価計算等の演習を行います。同時進行で、Bクラス50人は逆に午前中に演習を行い、午後は調理室で実習を行います。このように、50人ずつ交代で午前と午後が入れ替わるスタイルになっています。

3. リモート調理学実習への準備

コロナ禍における3月の緊急事態宣言および大学構内への学生立ち入り禁止を受け、調理実習では3密を避けることと、調理した料理をすべて廃棄することが決定しました。私を含む5人の調理担当教員は頭を抱えてしまいました。作成した料理を試食することで、初めて自分たちが作った料理の味を知ることができます。さらには食品ロスの観点からも全料理の廃棄は、到底受け入れることはできません。このようなジレンマを感じているうちに、ほどなくして調理実習をリモートで行うことが決定しました。

料理の廃棄はしないことには胸をなでおろしましたが、リモートで調理実習ができるのでしょ

か。調理実習は調理操作を学び、料理を作るだけでなく、限られた人員と調理設備、時間の中で、皆で協力して料理を作るという協調性を学ぶ場でもあります。しかし、嘆いているわけにはいきません。リモートであったとしても、管理栄養士として調理の基本操作と技術だけは習得しなければなりません。どのようにしたら、大切な調理実習をリモートで実施できるのか、主担当の関口助教を中心に話し合いを重ねました。

そして、実習開始の5月までに役割分担をして準備を進めることになりました。調理実習で使う調理衣は採寸が必要なため、登校できない現状では、購入してもらうことができません。そのため採寸の必要がない帽子、ネット、エプロンだけを通販で大学内の販売店から購入してもらうことになりました。その後、深谷助手、中里見助手が中心となって、大学で一括購入した3kg秤を栄養価計算の用紙とともに、大学から自宅へ発送しました。調理実習では計量調理が基本となるため、秤がどうしても必要になるのです。その間に、関口助教は自宅の調理器具により調理可能な料理を各回の献立から選び、それと同時に課題調理の選定を行いました。伊東助教は、演習で実施する栄養価計算の授業準備、私(山王丸)は、調理ビデオに説明の音声をつけ、ポイント説明の準備を行いました。実習内容の一例は表1に示した通りです。

4. リモート調理学実習の実施

そして、教員も学生の皆さんも初めてのリモート調理学実習を緊張の中で、5月22日に迎えました。開始早々、声が聞こえない、回線が繋がらないなどのZoomによるWeb環境の問題が次々に挙がりました。その都度、教員同士が連携し、メールで返信をしたり、電話をしたり、チャットで回答したりと多岐にわたる対応をしました。何しろWeb授業に、教員も馴れていないのです。それでも、何とか力を合わせて、連絡を取りながら実習を進めました。

初日は、9時半から実習全般の説明を終えた後に、調理ビデオを視聴して、作り方ノートを各自で作成してもらいました。「①サンドイッチ、②フルーツポンチ」が当日の課題料理です(表1)。ノートを作り終えるころの11時に再度Zoomで集合します。集合した後は、授業スタイルで白板を使いながら、教科書で調理ポイントの説明をしました。その後の調理課題の実演は、関口助教の出番です。私(山王丸)がカメラマンになり、研究室からのライブ配信を行いました。初日の課題は「野菜の切り方」です。素人カメラマンによる撮影ですので、アングルがずれたりピンボケだったり、視聴している学生さんは見づらかったかもしれません。なお課題の料理や調理は、翌週まで

表1 調理実習指定料理の一例(5月22日)

日時	カテゴリー	料理名 ¹⁾	要点 ²⁾	調理課題 ³⁾	演習 ⁴⁾
5/22	西洋料理 1	①サンドイッチ ②フルーツポンチ 紅茶	①からしバターの役割 ②ゆで卵の茹で時間 ③きゅうりの扱い ④バナナの褐変 ⑤紅茶の入れ方	野菜の切り方	食品成分表の 使い方 栄養価計算の 方法

- 1) 指定調理候補優先順位：学生は、①②を必須とし、それ以外について、各自調理可能な学生が自主的に作製する。
- 2) 要点は教科書を用いてWebで説明する。各自がそれを聞いて調理ノートにまとめる。
- 3) 教員の実演視聴後、各自で練習する。
- 4) Web授業を受けながら、各自で計算を行う。

に自宅で各自が調理し、写真をWebクラスに提出することになっています。

午後は、伊東助教が自宅にセットした特設Webスタジオから栄養価計算の講義をしました。高性能カメラで手元の計算式や食品成分表を映しながらの説明です。チャットでの質問にリアルタイムで答える様子は、さながら人気ユーチューバーのようでした。途中でZoomの投票機能などを使い、眠くならないような工夫もありました。

そして、毎回の栄養価計算と調理ノートは当日の午後8時を締め切りとしてWebクラスに写真を送ってもらい確認をしました。殆どの学生さんが締め切りまでにきちんと提出をしてくれました。

なお、自宅における料理作成に必要な費用は大学から支払われるのですが、それに係る膨大な作業は、深谷助手・中里見助手の2人が担当してくれました。

5. 客観的評価試験の評価

医療栄養学科では、すべての実験・実習において、それぞれに応じた客観的評価試験（以下、OSCE試験）を実施しています。例年の調理実習では、身支度（清潔や白衣、帽子、エプロンをきちんと身につけているか）、爪を切っているか等

をOSCE試験の評価項目としています。この度のリモート試験では、Zoomのビデオをオンしてもらい、全員に顔を映してもらいました。その上で教員5名が、目を皿のようにしてネットと帽子の着用の評価を行いました。チェックポイントは、前髪は出していないか、帽子を正しく着用しているかです。全員が正しく着用していることが確認できました。

パソコンの画面越しではあるものの、1年生全員の元気そうな顔を見ることができて本当に嬉しく思うと同時に、コロナ禍の一日でも早い終息を祈らずにはられませんでした。

6. 学生アンケートの結果

医療栄養学科では、全ての実験・実習について学生アンケートを実施して次回への改善に努めるための資料としています。図1（実習および教員に対する評価）と図2（自分自身に対する自己評価）にアンケート結果の一部を示しました。自由記述による意見は表2に示しました。

今回のリモート調理学実習について、学生さん達の評価を知ることは、新しい試みをどのように受け止めたのか知りたい反面、酷評を受けるのではないかと不安もありました。しかし、「実習全体の目的・意図がわかった」との項目から、学

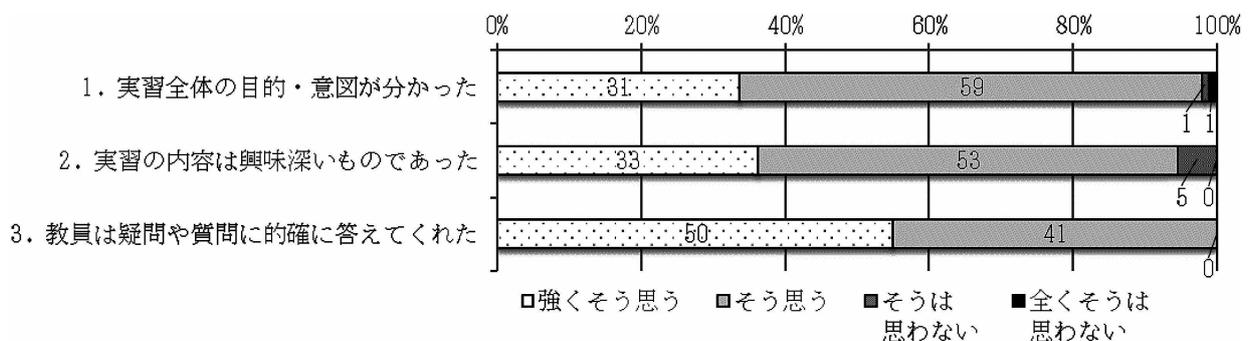


図1 実習および教員に対する評価（人）

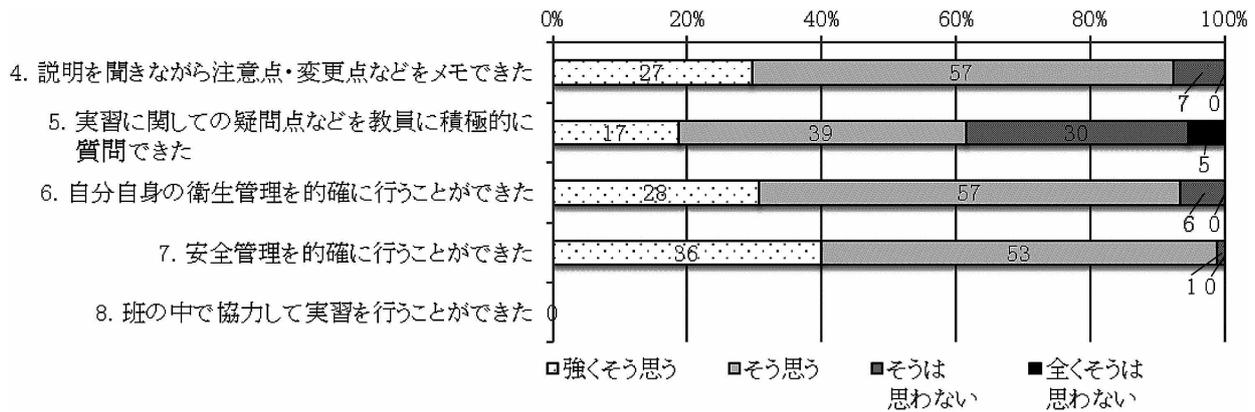


図2 自分自身に対する自己評価 (人)

生さんが理解してくれたことがわかりました。また、「教員が疑問や質問に答えてくれた」に関しては、全員が「強くそう思う・そう思う」と回答してくれました。これらの結果は、我々教員の期待を上回るものでした。

学生さん自身の自己評価結果からは、実習に真摯に取り組んでくれたことがわかる結果となりました。しかしながら、「実習に関する疑問点などを教員に積極的に質問できた」の項目では、「思わない」の回答者が全体の35%となりました。対面とは異なるため、質問等を行うタイミングをうまく掴むことができなかったことが原因ではないかと考えられました。この点は、リモート実習の限界を示していると思います。

また自由記述として本実習の良かった点、悪かった点等を記載してもらいました(表2)。関口助教ががんばった調理実演が高評価を得ました。画面越しであっても「見られて良かった」との感想がたくさんありました。これが目の前での実演であったらどんなに良かったことでしょう。臨場感とともに調理を直に肌で感じることもできたと思います。食品や調理過程の香りや温度を、自分の五感で感じる事が実習の大きな目的でもあります。コロナ禍終息後には、全ての実験、実習を直接体験してもらいたいと思っています。その他

「みんなで実習をしたかった」は、学生さんの切実なる思いでもあり、教員一同も同じ気持ちに他なりません。

7. 調理ノートの提出

全9回にわたり、各自が作成した調理ノートは、最終回終了後に大学に郵送してもらい、評価に加えました。どのノートも学生さん達が一生懸命に取り組んだことがうかがえる立派な出来栄でした。本人の了解の元、写真を掲載しました。(写真1. 写真2)。たとえ、皆で集まって調理をすることができなかったとしても、各自がその時、その場でできることに誠実に取り組むことで、一定の成果を挙げることができたと思っています。

8. さいごに

この度のコロナ禍は、これまでに経験したことのない状況を作り出しました。ことに多人数が集う教育現場に与えた影響は計り知れません。そして、実学教育である管理栄養士の実習にも大きな影を落としました。そのような中で、医療栄養学科におけるリモート調理学実習は、調理学として

表2 調理学実習に対する自由意見

本実習のよかった点を具体的に記載してください（今後も続けてほしい実習内容など）
調理課題の実演が見れた（25人）、教員が質問に答えてくれたり、丁寧に教えてくれた（17人） 調理することで自分の成長につながった（5人）、和・洋・中の料理が作れてよかった（3人）
本実習の悪かった点を具体的に指摘してください（改良点を望む実習内容など）
1人で調理を行うので、食材を買い集めたり、作るのが大変だった（5人） 食器や調理器具をあまり持っていなかったのが大変だった（4人） 声が聞こえづらかったり、ビデオが見にくい時があった（3人）、オンライン授業なこと（2人）
その他の意見・感想等を自由に書いてください
楽しかった（17人）、料理するのが楽しくなった（6人） 先生方の人柄がよかった（4人）、みんなで調理実習をしたかった（3人）

の最低限の質を保証するために、できる限りの取り組みを行いました。

実習にあたり、深谷助手、中里見助手は、これまでには考えられなかった煩雑な事務作業を一手に引き受けてくださいました。伊東助教は、毎回のリモート演習に相当のストレスを抱えたことと推察します。責任者の関口助教は、毎回の調理実演、Web対応、OSCE試験評価など全ての業務に奔走してくれました。結果として、教員が皆で協力したことが、初めてのリモート調理学実習を無事に実施できた一番の要因であると思っています。そして馴れないリモート実習に協力して下さった学生さん達には心から感謝しています。

コロナ禍は永久に続きません。いつか笑って「あんな実習もあったね。」といえる日まで、私ども教員は教育の火を消すことなく、歩みを止めずに前を向いて、さらに改善しつつ進んでいこうと思っています。

余談ですが、私個人は、調理説明ビデオの声入れ（録音）を一人で何度も撮り直したのがとても辛かったです。中国料理の吹き込みの時、マイクの調子が悪く3回失敗しました。4回目で、もう少しで話し終わるといときに大学のチャイムが鳴り、録音しなおしになってしまいました。さすがにがっかりしました。そして、流暢に1回で吹き

込みができるようになった頃に、調理学実習が終了を迎えました。

（執筆 山王丸靖子）

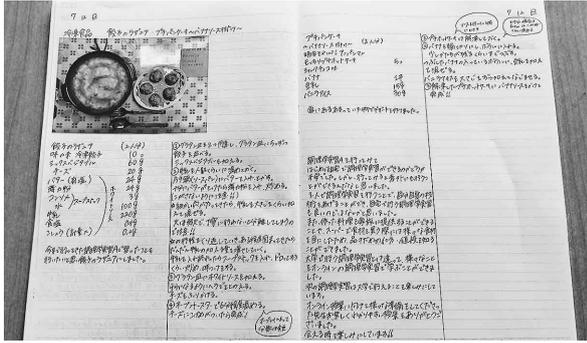


写真1 提出された調理ノートの様子



写真2 提出された課題料理の写真



写真3 調理課題ホワイトソース作り方の実演



写真4 調理課題鱈の三枚おろしの実演

(関口助教による実演)



写真5 関口助教のライブ配信の様子

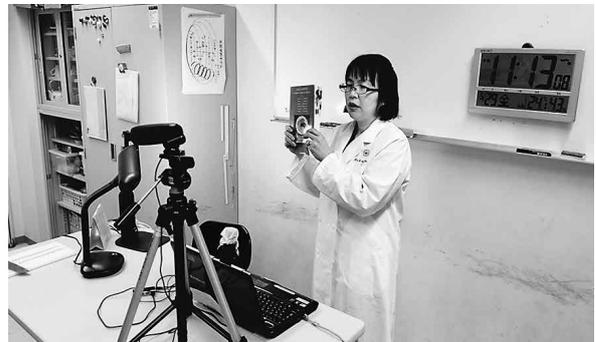


写真6 私(山王丸)のポイント説明の様子