

資料

コロナ禍の臨地実習における学内実習プログラムの運用と 学生の自己評価による学習の達成度

恩田 理恵^{*1} 堀 端 薫^{*2} 西村 早苗^{*3} 佐藤 理恵子^{*4}
 坂本 香織^{*5} 府川 則子^{*5} 衛藤 久美^{*6} 林 芙美^{*7}
 久保 彰子^{*8} 石田 裕美^{*4} 武見 ゆかり^{*7} 本田 佳子^{*9}

On-campus practical training programs offered during the COVID-19 pandemic and students' attained level of learning according to self-assessments

Rie ONDA^{*1}, Kaori HORIBATA^{*2}, Sanae NISHIMURA^{*3}, Rieko SATO^{*4},
 Kaori SAKAMOTO^{*5}, Noriko FUKAWA^{*5}, Kumi ETO^{*6}, Fumi HAYASHI^{*7},
 Akiko KUBO^{*8}, Hiromi ISHIDA^{*4}, Yukari TAKEMI^{*7}, Keiko HONDA^{*9}

Abstract

We report on the results of on-campus practical training programs and online practical training debriefings at our university during the coronavirus disease (COVID-19) pandemic. The ability and enthusiasm to work as a registered dietitian among students during practical training in the 2020 to 2022 academic years were clarified from self-assessments in questionnaire surveys completed by students after such training. The 2020–2022 self-assessments were compared with those of students who completed practical training in the 2019 academic year (before the COVID-19 pandemic) to investigate the effects of and issues related to practical training during the COVID-19 pandemic. Findings include the following:

1. In the 2020 and 2021 academic years, 119 and 112 students participated, respectively, in on-campus practical training programs. They accounted for approximately 45% of enrolled students.
2. In the on-campus and online practical training debriefings conducted during the COVID-19 pandemic, the level of student learning based on students' self-assessments was the same as or above the level before the pandemic. Eighty percent of students during and after the COVID-19 pandemic responded that their understanding of the covered areas had become "much deeper."
3. When asked whether or not they would like to work as dietitians in the future, more than half of the participants responded with "strongly agree." Furthermore, no significant difference was noted in responses to this question before and after the COVID-19 pandemic.

These findings suggest that on-campus practical training programs and online debriefings during the COVID-19 pandemic maintained the high quality of learning from practical training at our university.

Key words: 臨地実習, コロナ禍, 学内実習プログラム, 学習の達成度

1. 緒言

管理栄養士養成課程における臨地実習は、『実践活動
の場での課題発見, 解決を通し, 栄養評価・判定に基づ

く適切なマネジメントを実施するために必要とされる専
門的知識及び技術の統合を図り, 管理栄養士として具備
すべき知識および技能を習得させることを目的とし, 実
習の種類及び単位数は「臨床栄養学」「公衆栄養学」「給

^{*1} 臨床栄養管理研究室, 女子栄養大学: Laboratory of Clinical Nutrition Management, Kagawa Nutrition University

^{*2} 給食システム研究室, 女子栄養大学: Laboratory of Food Service Management and System, Kagawa Nutrition University

^{*3} 実践食事管理研究室, 女子栄養大学: Laboratory of Applied Nutrition and Dietetics, Kagawa Nutrition University

^{*4} 給食・栄養管理研究室, 女子栄養大学: Laboratory of Administrative Dietetics, Kagawa Nutrition University

^{*5} 栄養食事療法学研究室, 女子栄養大学: Laboratory of Clinical Nutrition and Dietetics, Kagawa Nutrition University

^{*6} 国際食コミュニケーション研究室, 女子栄養大学: Laboratory of Global Food Communication, Kagawa Nutrition University

^{*7} 食生態学研究室, 女子栄養大学: Laboratory of Nutrition Ecology, Kagawa Nutrition University

^{*8} 公衆栄養学研究室, 女子栄養大学: Laboratory of Public Health Nutrition, Kagawa Nutrition University

^{*9} 医療栄養学研究室, 女子栄養大学: Laboratory of Medicine Nutrition, Kagawa Nutrition University

食経営管理論」で4単位以上（「給食の運営」に係る校外実習の1単位を含む）とする¹⁾としている。また、管理栄養士養成のための栄養学教育モデル・コア・カリキュラム²⁾では、管理栄養士としての実践的な栄養管理の計画立案、多様な対象への栄養管理の実践といった応用力の習得を目的とした統合実習に臨地実習を含むことを示している。

本学では3年次に「臨地実習Ⅰ・Ⅱ」として、「給食の運営」の1単位を含み「給食経営管理論」、「臨床栄養学」、「公衆栄養学」の4単位以上の実習を、加えて事前事後指導として「管理栄養士活動実習」を開講している。学生は給食経営管理論領域、臨床栄養学領域、公衆栄養学領域のうち2領域を選択し、保育所・学校・事業所・高齢者福祉施設、病院、保健所・保健センターなど毎年約150施設にて実習を行っている。

このような中、令和2年に新型コロナウイルス感染症の世界規模での流行が起こった。我が国の流行は、令和2年から3年に第1波から第5波、令和4年に第6波から第8波と続いた。

本学では、令和2年3月19日の「新型コロナウイルス感染症対策の状況分析・提言³⁾」をうけ、学内関係者の協議により学事日程および授業等の方針が示され、4月第4週から課題学習型授業、続く5月第3週からオンライン授業を開始した。文部科学省、厚生労働省両省は、令和2年2月28日および同年6月1日付事務連絡として「新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校、養成所及び養成施設等の対応について^{4,5)}」を発出し、養成施設等における実習等の授業の弾力的な取り扱いについて周知した。この事務連絡では、実習施設の変更や、実習施設の確保が困難である場合に、実情を踏まえ実習に代えて演習又は学内実習等の実施によって、必要な知識及び技能を修得することとして差し支えないとし、令和5年5月8日に新型コロナウイルス感染症が5類感染症に位置付けられるまで適用された⁶⁾。学士課程において養成される管理栄養士の実践能力の質的水準をいかに保証するか、が各養成施設の課題となった。

本学においても令和2年度、翌3年度の臨地実習は、実習施設からの受け入れ中止、実習期間の制限などにより、学内実習（以下、学内実習プログラムという）の検討を余儀なくされた。さらに実習のまとめとして履修学生、科目担当教員を含む学内教員、施設指導担当者、次年度履修予定学生が一堂に会して開催していた臨地実習報告会（以下、実習報告会という）についても実施形態を検討しなければならなかった。

本報では、コロナ禍であるこれらの年度における学内実習プログラムと実習報告会の実際を報告し、この年度の臨地実習における管理栄養士としての学習の達成度や就業意識を学生の自己評価により明らかにすること、さらにコロナ禍以前である令和元年度に臨地実習を履修した学生の自己評価との比較を通して、コロナ禍における臨地実習の学習効果や課題を検討することを目的とした。

II. 方法

1. 「管理栄養士活動実習」と学内実習プログラムの実施

前述の令和2年文部科学省、厚生労働省両省からの事務連絡^{4,5)}を受け、本学臨地実習・校外実習担当者会議は同年6月に実習実施に向けて以下を検討した。実習施設の内諾状況から履修学生分の実習施設が確保できない場合の対応、実習期間の確保、学生の実習訪問日程の調整、学生の体調不良時の対応、実習契約書・誓約書の改訂、各種検査の対応、実習の評価、担当教員の施設との打ち合わせ方法などである。カリキュラム上、次年度への臨地実習の持越しや実習時期の変更が困難であると判断し、事前指導である「管理栄養士活動実習」の実施方法を変更し、施設実習時間の不足分は各領域の担当教員により学内実習プログラムを構築した。

表1に「管理栄養士活動実習」の内容と各年度の授業形態を示した。令和2年度の「管理栄養士活動実習」の事前指導は、大部分を音声入りスライドを作成しMicrosoft Teams（以下、Teamsという）によるオンライン講義にて行い、食品衛生・健康管理に関する指導、各領域のシン

表1 「管理栄養士活動実習」の内容と各年度の授業形態

時期	内容	授業形態			
		令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
事前指導	オリエンテーション、実習の目的	対面（1教室）	オンライン	対面（複数教室）	対面（1教室）
	施設の種類の特別講義				
	施設決定				
	マナーとルールー先輩たちの体験談ー	対面（領域ごと1教室）			対面（領域ごと1教室）
	実習記録STEP1・2のまとめ				
	食品衛生・健康管理指導				対面（複数教室）
事後指導	領域別実習直前シンポジウム・実習の心構え	対面（1教室）	対面（複数教室）・オンライン	対面（複数教室）・オンライン	対面（1教室）
	実習終了後の実習のまとめ	対面（領域ごと複数教室）	対面（複数教室）・オンライン	対面（複数教室）	対面（領域ごと複数教室）
	実習報告会	対面・ポスター発表（アリーナ）	Teamsを使用したオンライン発表	Teamsを使用したオンライン発表	対面・口頭発表（教室分散）
	実習報告会の反省とまとめ	対面（1教室）	対面（複数教室）	対面（複数教室）	対面（1教室）

ポジウム、実習の心構えのみ複数教室に分散し対面で実施した。

表2に各領域の学内実習プログラム例を示した。学内実習プログラムは、各領域担当者が臨地実習の目的、各領域の実習内容に準じ計画した。Teamsによるオンラインまたは対面の実習により、各領域の実習施設の協力や施設実習内容を基に計画した学習項目の課題に対し、講義、動画による見学、調べ学習、グループ討議、企画発表、ロールプレイ、試作、評価などを組み合わせ実施した。一部に実習施設とオンラインで結んだ施設指導担当者による講義を取り入れた。給食経営管理論領域においては、日本給食経営管理学会作製の「臨地・校外実習振替プログラム」⁷⁾を一部活用した。

実習報告会は、学生が実習した1領域をテーマとして選択し、実習の学びをテーマに沿ってグループ討議を行うことにより情報を共有しまとめ、発表を行う。管理栄養士業務の多様性と施設による業務の差異を理解し、さらに実習を行っていない領域の管理栄養士業務を領域横断的に学習し、その多様性から専門性、必要な知識や技術について学びを深めていくことを目的としている。

令和元年度から4年度の実習報告会の概要を表3に示した。

コロナ禍以前、学生は選択したテーマについてグループ討議を行い、論文の基本構成に基づきポスターを作成した。学内アリーナにてポスター発表、ディスカッションを行った。テーマのまとめを行った領域と行っていない領域の発表を聞くことを課し、実習報告会終了後には発表から学習を深められたことを「管理栄養士活動実習」で総括した。

令和2、3年度はオンライン実習報告会とした。令和2年度は、学生はTeamsのグループチャット機能を利用し、テーマについて討議を行い、発表資料として音声入りスライドを作成した。実習報告会当日は、自宅から動画配信した音声入り発表スライドを視聴し、グループチャット機能を用いて「管理栄養士として必要な知識と技術」についてグループ討議を実施した。報告会は、セッション1～4、グループ討議で構成し、セッション1、2は配信した音声入りスライドを視聴しディスカッション、セッション3はまとめを行っていない領域の発表をオンデマンド配信により視聴、さらにセッション4は報告会終了後オンデマンド配信で発表を視聴する設定とした。令和3年度も同様の形式としたが、セッション1、2はスライドを用いて学生はそれぞれの視聴の場から発表した。出席を希望された施設指導担当者もオンラインにて参加し、各施設指導担当者から臨地実習および実習報告会の講評を得た。

令和4年度は対面での実習報告会とした。聴衆が密になることを避けるため、セッション1、2は7教室に分散して口頭発表、ディスカッションを行った。学生、施設指導担当者、次年度履修予定の学生にあらかじめプログラムを提示し、参加するセッションの希望を取り、全席

指定とした。

2. 実習後のアンケート調査の対象と調査方法

実習後のアンケート調査の対象は、令和元年度から4年度本学実践栄養学科の「管理栄養士活動実習」、「臨地実習I・II」の履修者のうちアンケート調査に回答し、研究説明に同意を得た学生および卒業生である。各年度の履修者は、令和元年度から順に229名、254名、246名、225名であった。調査は、各年度の「管理栄養士活動実習」の時間を一部利用し、令和元年度は集合法による質問紙調査にて、令和2年度から4年度は同質問内容をMicrosoft Forms（以下、Formsという）にて作成し、Webアンケート調査にて実施した。解析対象者は、令和元年度から順に221名(96.5%)、254名(100.0%)、242名(98.4%)、225名(100.0%)であった。

3. 実習後のアンケート調査内容

調査内容は、①「給食の運営」、「給食経営管理論」、「臨床栄養学」、「公衆栄養学」の学習の達成度に関する自己評価、②「管理栄養士活動実習」に対する評価、③実習報告会やまとめにおける理解の深まり、④管理栄養士としての就業意識、⑤臨地実習について感じたこと、考えたことについてである。

①「給食の運営」、「給食経営管理論」、「臨床栄養学」、「公衆栄養学」の学習の達成度に関する自己評価は、学習項目の意味や実際の状況を説明することができるかについて、「給食の運営」12項目、「給食経営管理論」20項目、「臨床栄養学」17項目、「公衆栄養学」16項目を質問した。4選択肢「かなりできる」、「まあまあできる」、「あまりできない」、「できない」から1つを選択させた。②「管理栄養士活動実習」に対する評価は、各授業内容に対し4選択肢「とても役に立った」、「まあまあ役に立った」、「あまり役に立たなかった」、「役に立たなかった」から1つを選択させた。③実習報告会やまとめにおける理解の深まりは、実習のまとめを行った領域と行わなかった領域において、4選択肢「かなり理解が深まった」、「まあまあ理解が深まった」、「あまり理解が深まらなかった」、「全く理解が深まらなかった」から1つを選択させた。④管理栄養士としての就業意識は、将来、管理栄養士の資格や能力を活かした仕事を希望するかについて、4選択肢「強くそう思う」、「少しそう思う」、「あまり思わない」、「現時点では決められない」から1つを選択させた。⑤臨地実習について感じたことや考えたことを自由記述で回答させた。

4. 統計解析

年度ごとに選択肢の回答の人数と割合を集計した。年度と選択肢の分布の差の解析には、Kruskal-Wallis検定を用い、有意な差が認められた項目では、令和元年とその後の各年度間の比較に多重比較検定Steel法を用いた。有意水準は5%とした。解析には、4Stepsエクセル統計

表2 各領域の学内実習プログラム例

事業所 ^a		給食経営管理領域		臨床栄養学領域		公衆栄養学領域 ^a	
項目・内容	形式	項目・内容	形式	項目・内容	形式	項目・内容	形式
オリエンテーション	オンライン	オリエンテーション	対面	オリエンテーション	対面	オリエンテーション	対面
事業所給食施設の安全・衛生管理の実際 ^b	オンライン	高齢者福祉施設の種類とサービス	対面	入院時食事療養制度の理解 ^a	対面又はオンライン	事前課題の説明・地域診断	対面
ケーススタディ		地域包括支援センター	対面	栄養基準(約束食事箋)と疾患・病態	対面又はオンライン	減塩に関する取り組み	オンライン
課題学習		課題学習	対面	成分別管理		減らソルトレジビコンテラスト応募	
課題学習発表	オンライン	居住地域の地域包括支援センターの活動		課題学習		保健所・保健センターの業務と役割	オンライン
調理従事者への衛生教育について考える		地域の高齢者福祉施設		実習施設の栄養基準を基に献立の立案・展開		食生活改善推進員の育成	オンライン
課題学習		課題学習発表		実習内容のまとめ		新型コロナウイルス感染症対応	オンライン
課題学習発表	オンライン	高齢者用介護食の市場調査	対面	栄養食事指導 ^a		事前課題発表	オンライン
給食施設の生産システムの現状 ^b	対面・動画視聴	課題学習	対面	2症例の提示/課題学習	対面又はオンライン	国民健康・栄養調査	オンライン
医療・福祉施設における調理システムの現状	対面・動画視聴	施設で提供する「おやつ」づくり企画・実施	対面	指導計画立案		特定給食施設指導	オンライン
適温給食のための設備		条件設定、企画書作成	対面	指導教材作成		災害時の栄養・食生活支援	オンライン
課題学習		試作	対面	ロールプレイ		食品表示指導	オンライン
セントラルキッチンの実際 ^b		企画発表	オンライン	実習内容のまとめ		食育に関する取組事例	オンライン
システムの概要	対面・動画視聴	実施	対面	チーム医療 ^a		食育に関する会議見学	
献立作成		介護食の品質管理	対面	2症例の提示/課題学習	対面又はオンライン	事前課題発表	
生産・衛生管理		調理、試食	対面	NST 栄養管理計画		食環境の整備①	オンライン
配送、サテライトキッチン		物性の測定	対面	他職種連携		食環境の整備事例	対面
管理栄養士業務のまとめ		完成調理品を使用した食事配膳の実際		カンファレンスを想定したブレゼンテーション		事前課題の発表	対面
課題学習		再加熱、盛り付け	対面	実習内容のまとめ		食環境の整備②	オンライン又は対面
ディスカッション	対面	温冷配膳車への積み込み				母子保健事業①	対面
未来の給食と管理栄養士の役割を考える		クックチアル対応配膳車の活用の実際				母子保健事業 課題学習	
ウェルビーイングを支える健康・栄養IGT ^b	対面・動画視聴	食事介助の実際				事前課題発表	オンライン又は対面
課題学習		食事時の姿勢の保持、車いすでの食事	対面			母子保健事業②	対面
献立の栄養成分表示と販売促進のための情報提供 ^b	対面・動画視聴	介護用エプロンの表着、介助				働き盛り期を対象とした事業例	オンライン又は対面
課題学習		高齢者向け宅配食の活用				健康づくりオンラインイベント事業例	
施設の食事提供の立案、発表		製造における品質管理	対面			特定健診・特定保健指導	オンライン又は対面
施設の食事提供の立案	対面	再加熱と試食	対面			まとめ	対面
ブレゼンテーション準備		臨地・校外実習振替プログラム ^b	対面				
ブレゼンテーション	オンライン	実習のまとめ					
まとめ	オンライン	発表準備・発表	対面				
実習のまとめ							

^a 給食経営管理領域の事業所は1単位(45時間)、高齢者福祉施設は2単位(90時間)、臨床栄養学領域は各項目で1単位(45時間)、公衆栄養学領域は2単位(90時間)の内容である。個々の学生の学内実習プログラムの時間は、施設実習の受け入れ可能な時間数などにより異なる。

^b 一般社団法人日本給食経営管理学会：「2021・2022年度 臨地・校外実習振替プログラム(4)」の活用

表3 各年度の実習報告会の概要

年度	令和元	令和2	令和3	令和4
形式	対面・ポスター発表（アリーナ）	Teamsを使用したオンライン発表	Teamsを使用したオンライン発表	対面・口頭発表（教室分散）
発表テーマ数 （件）	44 （給食：19、臨床：10、公衆：15）	42 （給食：20、臨床：8、公衆：14）	47 （給食：19、臨床：15、公衆：13）	50 （給食：24、臨床：13、公衆：13）
プログラム	開会（アリーナ）	開会（同時配信）	開会（同時配信）	開会（教室）
	ポスター発表・ディスカッション 各領域2テーマを選択、計6テーマの発表を聞き、レポート提出	セッション1（6チャンネル同時配信） まとめを行った領域での発表・ディスカッション セッション2（6チャンネル同時配信） まとめを行った領域での発表・ディスカッション	セッション1（6チャンネル同時配信） まとめを行った領域での発表・ディスカッション セッション2（3チャンネル同時配信） まとめを行った領域での発表・ディスカッション	セッション1（7教室同時発表 座席指定） 発表・ディスカッション
	成果物展示見学	グループ討議（グループチャット）	施設指導担当者からの講評（同時配信） グループ討議（グループチャット）	成果物展示見学
	施設指導者からの講評（教室）	実習講師からの講評（同時配信）	実習講師からの講評（同時配信）	施設指導者からの講評（教室）
	閉会（教室）	閉会（同時配信）	閉会（同時配信）	閉会（教室）
	事後学習	報告会終了時 グループ討議 ポスター発表から学習が深められたことをグループでまとめ当日提出	自宅学習 セッション4（オンデマンド） セッション3と合わせて各領域4テーマを選択、計12テーマを視聴し、レポート提出 視聴により学習が深められたことをレポート提出	自宅学習 まとめを行っていない2領域から計5テーマを視聴 レポート提出 視聴により学習が深められたことをレポート提出
出席者	履修学生 科目担当教員・学内教員 実習特任講師・実習講師A, C 施設指導担当者 次年度履修予定学生	履修学生 科目担当教員・学内教員 実習特任講師・実習講師A, C 次年度履修予定学生（後日オンデマンド配信で学習）	履修学生 科目担当教員・学内教員 実習特任講師・実習講師A, C 施設指導担当者 次年度履修予定学生（後日オンデマンド配信で学習）	履修学生 科目担当教員・学内教員 実習特任講師・実習講師A, C 施設指導担当者 次年度履修予定学生

（第4版）（オーエムエス出版）を用いた。

⑤ 臨地実習についての感じたことや考えたことの自由記述の分析には、テキストマイニングを用いた。日本語テキスト型データの分析のために作成されたソフトKH Coder 3. Beta. 07e（樋口 2023）を用い、次の手順で計量テキスト分析を行った。「特になし」などの記述は対象外とし、令和元年度216件（353文）、令和2年度253件（482文）、令和3年度240件（590文）、令和4年度224件（631文）を分析対象とした。分析対象の語句のうち前処理として、強制抽出語（管理栄養士）と使用しない語（質問の主文に用いた実習、行う、行く、今、前）を設定し、上位150の頻出語を抽出した。語の出現回数から50の共起関係を抽出し、KH Coder 3の操作により共起ネットワークを描画した。共起ネットワークでは、関係の強いもの同士が線で結ばれ、また頻出度が高い語の円が大きく描かれる。語が近くに布置されていることに意味はなく、線で結ばれていることに共起関係が示される。

5. 倫理的配慮

各年度において学生には、アンケート調査時に口頭で、本内容は臨地実習および管理栄養士活動実習の授業の評価、改善に使用する旨を説明し、個人が特定できるような使用は行わないこと、同意を得られない場合は、回答を拒否できることを説明したうえで実施した。

今回の研究の目的のため再度、在学生にはTeamsにて、卒業生には大学から個人に付与されたアドレスを用いメールにて研究の趣旨を配信し、定めた期間に研究の不参加または異論を申し出ない者のデータを使用することとした。さらに卒業生には令和5年6月に同窓会からの配布物に研究の趣旨を示した文書を同封し、定めた期間に研究の不参加または異論を申し出ない者のデータを使用した。本調査は学校法人香川栄養学園女子栄養大学研究倫理審査委員会の審査・承認を得て実施した（承認番号449号、2023年3月8日）。

III. 結果

1. 学内実習プログラムを実施した学生数

対象年度における学内実習プログラムを実施した学生数を表4に示した。令和2年度に施設実習と学内実習プログラムを行った者は、給食経営管理論領域の保育所、事業所と臨床栄養学領域の病院、公衆栄養学領域の保健所・保健センターにおいてそれぞれ9名（3.5%）、74名（29.1%）、20名（7.9%）、学内実習プログラムのみの実施学生は、高齢者福祉施設12名（4.7%）、病院1名（0.4%）、保健所・保健センター3名（1.2%）であった。翌3年度には、コロナ禍の業務逼迫につき保健所、保健センターに実習予定の学生14名（5.7%）が施設実習と学内プロ

表4 学内実習プログラムを実施した学生数

年度	履修者数	学内プログラム 実施学生数	給食経営管理論領域		臨床栄養学領域		公衆栄養学領域	
			施設実習+ 学内プログラム	学内プログラム のみ	施設実習+ 学内プログラム	学内プログラム のみ	施設実習+ 学内プログラム	学内プログラム のみ
令和元	229	-	-	-	-	-	-	-
令和2	254	119 (46.9)	9 (3.5)	12 (4.7)	74 (29.1)	1 (0.4)	20 (7.9)	3 (1.2)
令和3	246	112 (44.1)	18 (7.3)	4 (1.6)	4 (1.6)	3 (1.2)	14 (5.7)	69 (28.0)
令和4	225	11 (4.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.9)	0 (0.0)	6 (2.7)	3 (1.3)

単位：人 (%)
(%)は履修者数に対する割合

グラム、69名(28.0%)が学内実習プログラムのみの実施となった。この2年間の学内実習プログラムの実施学生は、それぞれ119名(46.9%)、112名(44.1%)であった。個々の学生の学内実習プログラムの時間は、施設実習の受け入れ可能な時間数などにより異なった。また、いずれの年度も選択した2領域が学内実習プログラムのみ実施の者はいなかった。

2. 学生の自己評価による学習の達成度

1) 給食の運営・給食経営管理論

給食の運営に関する学習項目の意味や実際の状況の説明ができる程度を表5に、給食経営管理論に関してを表6に示した。

給食の運営では、「喫食者のアセスメントと特性(性別、年齢構成、生活習慣など)把握」、「アセスメントを踏まえた栄養計画の立案」、「配膳方法と適温サービス」の3項目は、コロナ禍前の令和元年度に比べ、以降の令和2、3、4年度は「かなりできる」が増加し、有意な差がみられた。「献立計画・作成・評価」、「食材、料理、設備などの衛生・安全管理」は、令和元年度に比べ令和3、4年度で「かなりできる」が増加した。また、令和元年度に比べ、「調理作業の特徴と調理機器の活用」、「作業指示書の作成」は令和4年度に、「発注、検収、在庫管理」は令和3年度に「かなりできる」の回答が増加した。

一方、「作業指示書の作成」、「工程管理」、「調理従事者への衛生管理」、「発注、検収、在庫管理」では、すべての年度で「あまりできない」、「できない」の回答を合わせると10%を超え、特に「作業指示書の作成」、「工程管理」では17.4~26.7%であった。

給食経営管理論では、「喫食者のニーズや栄養状態、食生活上の問題点に関する情報の管理」、「嗜好調査・摂取量の把握・満足度の把握」は、令和元年度に比べ令和2、3、4年度は「かなりできる」が増加し、有意な差がみられた。「施設における給食運営の目標」、「喫食者のニーズや栄養状態、食生活上の問題点の把握」、「衛生管理・安全管理の重要性と課題」、「嗜好調査・摂取量の把握・満足度の把握」などから得られた結果の評価、活用、「調理従事者との業務分担とコミュニケーション」、「地域との関わりや喫食者の家族への食育の展開」、「給食の栄養教育への活用」、「給食の評価」は、令和元年度に比べ令和3、4年度で「かなりできる」が増加した。令和元年度に比べ、「帳票類・各種報告書の種類とその管理」、「帳

票類・各種報告書に関するITの活用」は令和3年度に、「調理従事者以外の職員との連絡体制とコミュニケーション」、「喫食者とのコミュニケーション」は令和4年度に「かなりできる」が増加した。

一方、「給食に関する費用の流れ」、「食材料原価の管理」、「帳票類・各種報告書に関するITの活用」は、すべての年度で「あまりできない」、「できない」を合わせると30.7~46.1%であった。

2) 臨床栄養学

臨床栄養学に関する学習項目の意味や実際の状況の説明ができる程度を表7に示した。「集団栄養食事指導の種類と実際」を除く16項目で、令和元年度以降の年度では、「かなりできる」が増加した。「疾患別、ライフステージ別の栄養・食事計画」、「治療の一環としての食事の役割」、「患者の入院から退院までの経過における管理栄養士の業務」、「個別対応」、「管理栄養士が行う栄養アセスメント(喫食状況の把握、身体計測、検査値)」、「ケアプラン(栄養補給法の選択、栄養必要量の算定、栄養指導)の作成」、「栄養食事指導に必要なスキルやツール」、「入院治療計画書や栄養管理計画書の作成」、「メディカルスタッフとしての管理栄養士の役割と専門性」、「栄養部門内のスタッフとの連携」、「直営と委託の管理栄養士業務の違い」の11項目は、令和元年度に比べ令和2、3、4年度は「かなりできる」が増加し、有意な差がみられた。「ラウンドやカンファレンスにおける管理栄養士の専門性」、「個人栄養食事相談の種類と実際」、「メディカルスタッフとして身につける必要のある資質」、「院内のメディカルスタッフとの連携」は、令和元年度に比べ令和3、4年度で「かなりできる」が増加した。「食事のオーダーから提供までの流れ(オーダーリングシステム)」は、令和元年度に比べ令和3年度に「かなりできる」が増加した。

令和元年度と比較して、学内実習プログラムを75名(29.5%)が実施した令和2年度では、「あまりできない」、「できない」が増加した学習項目はなかった。

3) 公衆栄養学

公衆栄養学に関する学習項目の意味や実際の状況の説明ができる程度を表8に示した。「地域住民の健康の支援のための保健・医療・福祉分野の関連」、「地域の健康・栄養問題の把握のための資料の収集と活用」、「地域の健

表5 学習項目の意味や実際の状況の説明ができる程度（給食の運営）

設問	年度	回答数(人)	かなりできる	まあまあできる	あまりできない	できない	p値 [†]
喫食者のアセスメントと特性 (性別, 年齢構成, 生活習慣など) 把握	令和元	221	23 (10.4)	185 (83.7)	13 (5.9)	0 (0.0)	0.003
	令和2	254	47 (18.5)	197 (77.6)	10 (3.9)	0 (0.0)	
	令和3	242	61 (25.2)	174 (71.9)	7 (2.9)	0 (0.0)	
	令和4	225	59 (26.2)	160 (71.1)	6 (2.7)	0 (0.0)	
アセスメントを踏まえた 栄養計画の立案	令和元	221	12 (5.4)	182 (82.4)	27 (12.2)	0 (0.0)	0.013
	令和2	254	25 (9.8)	215 (84.6)	14 (5.5)	0 (0.0)	
	令和3	242	39 (16.1)	193 (79.8)	10 (4.1)	0 (0.0)	
	令和4	225	30 (13.3)	181 (80.4)	14 (6.2)	0 (0.0)	
献立計画・作成・評価	令和元	221	26 (11.8)	174 (78.7)	21 (9.5)	0 (0.0)	0.002
	令和2	254	35 (13.8)	206 (81.1)	13 (5.1)	0 (0.0)	
	令和3	242	68 (28.1)	163 (67.4)	11 (4.5)	0 (0.0)	
	令和4	225	54 (24.0)	156 (69.3)	15 (6.7)	0 (0.0)	
調理システム, 機器・設備, 配膳・提供方法の関係	令和元	221	39 (17.6)	164 (74.2)	18 (8.1)	0 (0.0)	0.091
	令和2	254	73 (28.7)	164 (64.6)	17 (6.7)	0 (0.0)	
	令和3	242	75 (31.0)	145 (59.9)	22 (9.1)	0 (0.0)	
	令和4	225	68 (30.2)	137 (60.9)	20 (8.9)	0 (0.0)	
調理作業の特徴と調理機器の活用	令和元	221	47 (21.3)	155 (70.1)	19 (8.6)	0 (0.0)	0.040
	令和2	254	65 (25.6)	166 (65.4)	23 (9.1)	0 (0.0)	
	令和3	242	72 (29.8)	157 (64.9)	13 (5.4)	0 (0.0)	
	令和4	225	74 (32.9)	142 (63.1)	9 (4.0)	0 (0.0)	
配膳方法と適温サービス	令和元	221	64 (29.0)	144 (65.2)	13 (5.9)	0 (0.0)	<0.001
	令和2	254	100 (39.4)	145 (57.1)	9 (3.5)	0 (0.0)	
	令和3	242	116 (47.9)	121 (50.0)	5 (2.1)	0 (0.0)	
	令和4	225	104 (46.2)	116 (51.6)	5 (2.2)	0 (0.0)	
下膳・洗浄作業	令和元	221	66 (29.9)	134 (60.6)	21 (9.5)	0 (0.0)	0.015
	令和2	254	77 (30.3)	134 (52.8)	40 (15.7)	3 (1.2)	
	令和3	242	95 (39.3)	122 (50.4)	25 (10.3)	0 (0.0)	
	令和4	225	95 (42.2)	108 (48.0)	22 (9.8)	0 (0.0)	
作業指示書の作成	令和元	221	13 (5.9)	150 (67.9)	58 (26.2)	0 (0.0)	0.016
	令和2	254	21 (8.3)	179 (70.5)	52 (20.5)	2 (0.8)	
	令和3	242	42 (17.4)	158 (65.3)	42 (17.4)	0 (0.0)	
	令和4	225	28 (12.4)	141 (62.7)	53 (23.6)	3 (1.3)	
工程管理	令和元	221	11 (5.0)	151 (68.3)	59 (26.7)	0 (0.0)	0.285
	令和2	254	15 (5.9)	184 (72.4)	54 (21.3)	1 (0.4)	
	令和3	242	23 (9.5)	173 (71.5)	45 (18.6)	1 (0.4)	
	令和4	225	22 (9.8)	148 (65.8)	51 (22.7)	4 (1.8)	
食材, 料理, 設備などの衛生・ 安全管理	令和元	221	49 (22.2)	156 (70.6)	16 (7.2)	0 (0.0)	0.003
	令和2	254	58 (22.8)	181 (71.3)	15 (5.9)	0 (0.0)	
	令和3	242	87 (36.0)	150 (62.0)	5 (2.1)	0 (0.0)	
	令和4	225	72 (32.0)	145 (64.4)	8 (3.6)	0 (0.0)	
調理従事者への衛生教育	令和元	221	55 (24.9)	134 (60.6)	32 (14.5)	0 (0.0)	0.071
	令和2	254	48 (18.9)	173 (68.1)	33 (13.0)	0 (0.0)	
	令和3	242	75 (31.0)	142 (58.7)	25 (10.3)	0 (0.0)	
	令和4	225	68 (30.2)	128 (56.9)	29 (12.9)	0 (0.0)	
発注, 検収, 在庫管理	令和元	221	36 (16.3)	142 (64.3)	43 (19.5)	0 (0.0)	0.021
	令和2	254	43 (16.9)	160 (63.0)	50 (19.7)	1 (0.4)	
	令和3	242	64 (26.4)	145 (59.9)	32 (13.2)	1 (0.4)	
	令和4	225	57 (25.3)	132 (58.7)	35 (15.6)	1 (0.4)	

単位: 人 (%)

† Kruskal-Wallis 検定後, 令和元年度と各年度の比較のためSteel法を実施 同ジアルファベット間で有意な差あり (p<0.05)

表6 学習項目の意味や実際の状況の説明ができる程度（給食経営管理論）

設問	年度	回答数(人)	かなりできる	まあまあできる	あまりできない	できない	p値 [†]
施設における給食運営の目標	令和元	221	62 (28.1)	144 (65.2)	15 (6.8)	0 (0.0)	0.001
	令和2	254	81 (31.9)	164 (64.6)	9 (3.5)	0 (0.0)	
	令和3	242	93 (38.4)	145 (59.9)	4 (1.7)	0 (0.0)	
	令和4	225	105 (46.7)	116 (51.6)	4 (1.8)	0 (0.0)	
給食関連部門の組織, 管理部門と 給食部門の業務との関連	令和元	221	32 (14.5)	163 (73.8)	26 (11.8)	0 (0.0)	0.397
	令和2	254	45 (17.7)	176 (69.3)	33 (13.0)	0 (0.0)	
	令和3	242	50 (20.7)	155 (64.0)	35 (14.5)	2 (0.8)	
	令和4	225	55 (24.4)	144 (64.0)	25 (11.1)	1 (0.4)	
給食担当部門の組織内での位置づ けや給食担当部門内の組織	令和元	221	27 (12.2)	160 (72.4)	33 (14.9)	1 (0.5)	0.928
	令和2	254	36 (14.2)	179 (70.5)	39 (15.4)	0 (0.0)	
	令和3	242	34 (14.0)	163 (67.4)	44 (18.2)	1 (0.4)	
	令和4	225	40 (17.8)	143 (63.6)	41 (18.2)	1 (0.4)	

設問	年度	回答数(人)	かなりできる	まあまあできる	あまりできない	できない		p値 [†]
直営・委託など運営形態による業務の責任範囲の違い	令和元	221	48 (21.7)	136 (61.5)	34 (15.4)	3 (1.4)		0.110
	令和2	254	66 (26.0)	156 (61.4)	32 (12.6)	0 (0.0)		
	令和3	242	74 (30.6)	139 (57.4)	29 (12.0)	0 (0.0)		
	令和4	225	72 (32.0)	124 (55.1)	28 (12.4)	1 (0.4)		
喫食者のニーズや栄養状態、食生活上の問題点の把握	令和元	221	47 (21.3)	159 (71.9)	14 (6.3)	1 (0.5)	ab	<0.001
	令和2	254	73 (28.7)	169 (66.5)	12 (4.7)	0 (0.0)	a	
	令和3	242	93 (38.4)	136 (56.2)	13 (5.4)	0 (0.0)	a	
	令和4	225	97 (43.1)	120 (53.3)	8 (3.6)	0 (0.0)	b	
喫食者のニーズや栄養状態、食生活上の問題点に関する情報の管理	令和元	221	25 (11.3)	169 (76.5)	26 (11.8)	1 (0.5)	abc	0.003
	令和2	254	56 (22.0)	177 (69.7)	21 (8.3)	0 (0.0)	a	
	令和3	242	62 (25.6)	159 (65.7)	21 (8.7)	0 (0.0)	b	
	令和4	225	71 (31.6)	130 (57.8)	22 (9.8)	2 (0.9)	c	
喫食者のニーズや栄養状態、食生活上の問題点に関する情報の活用	令和元	221	33 (14.9)	164 (74.2)	23 (10.4)	1 (0.5)		<0.001
	令和2	254	60 (23.6)	182 (71.7)	12 (4.7)	0 (0.0)		
	令和3	242	71 (29.3)	159 (65.7)	12 (5.0)	0 (0.0)		
	令和4	225	71 (31.6)	147 (65.3)	7 (3.1)	0 (0.0)		
給食に関する費用の流れ	令和元	221	16 (7.2)	119 (53.8)	82 (37.1)	4 (1.8)		0.366
	令和2	254	14 (5.5)	162 (63.8)	76 (29.9)	2 (0.8)		
	令和3	242	24 (9.9)	142 (58.7)	74 (30.6)	2 (0.8)		
	令和4	225	22 (9.8)	131 (58.2)	65 (28.9)	7 (3.1)		
食材料原価の管理	令和元	221	18 (8.1)	123 (55.7)	76 (34.4)	4 (1.8)		0.421
	令和2	254	21 (8.3)	141 (55.5)	88 (34.6)	4 (1.6)		
	令和3	242	29 (12.0)	137 (56.6)	75 (31.0)	1 (0.4)		
	令和4	225	23 (10.2)	131 (58.2)	64 (28.4)	7 (3.1)		
帳票類・各種報告書の種類とその管理	令和元	221	17 (7.7)	151 (68.3)	52 (23.5)	1 (0.5)	a	0.001
	令和2	254	28 (11.0)	157 (61.8)	68 (26.8)	1 (0.4)		
	令和3	242	48 (19.8)	161 (66.5)	33 (13.6)	0 (0.0)	a	
	令和4	225	32 (14.2)	141 (62.7)	51 (22.7)	1 (0.4)		
帳票類・各種報告書に関するITの活用	令和元	221	9 (4.1)	110 (49.8)	90 (40.7)	12 (5.4)	a	0.016
	令和2	254	22 (8.7)	130 (51.2)	89 (35.0)	13 (5.1)		
	令和3	242	31 (12.8)	129 (53.3)	77 (31.8)	5 (2.1)	a	
	令和4	225	31 (13.8)	102 (45.3)	79 (35.1)	13 (5.8)		
衛生管理・安全管理の重要性と課題	令和元	221	70 (31.7)	142 (64.3)	9 (4.1)	0 (0.0)	ab	<0.001
	令和2	254	89 (35.0)	155 (61.0)	10 (3.9)	0 (0.0)		
	令和3	242	117 (48.3)	120 (49.6)	5 (2.1)	0 (0.0)	a	
	令和4	225	114 (50.7)	108 (48.0)	3 (1.3)	0 (0.0)	b	
嗜好調査・摂取量の把握・満足度の把握	令和元	221	59 (26.7)	144 (65.2)	17 (7.7)	1 (0.5)	abc	<0.001
	令和2	254	92 (36.2)	151 (59.4)	11 (4.3)	0 (0.0)	a	
	令和3	242	113 (46.7)	113 (46.7)	15 (6.2)	1 (0.4)	b	
	令和4	225	111 (49.3)	108 (48.0)	6 (2.7)	0 (0.0)	c	
嗜好調査・摂取量の把握・満足度の把握などから得られた結果の評価、活用	令和元	221	42 (19.0)	151 (68.3)	28 (12.7)	0 (0.0)	ab	<0.001
	令和2	254	65 (25.6)	170 (66.9)	19 (7.5)	0 (0.0)		
	令和3	242	87 (36.0)	142 (58.7)	12 (5.0)	1 (0.4)	a	
	令和4	225	84 (37.3)	128 (56.9)	13 (5.8)	0 (0.0)	b	
調理従事者との業務分担とコミュニケーション	令和元	221	74 (33.5)	137 (62.0)	10 (4.5)	0 (0.0)	ab	<0.001
	令和2	254	91 (35.8)	148 (58.3)	14 (5.5)	1 (0.4)		
	令和3	242	115 (47.5)	120 (49.6)	7 (2.9)	0 (0.0)	a	
	令和4	225	118 (52.4)	105 (46.7)	2 (0.9)	0 (0.0)	b	
調理従事者以外の職員との連絡体制とコミュニケーション	令和元	221	55 (24.9)	146 (66.1)	20 (9.0)	0 (0.0)	a	0.001
	令和2	254	62 (24.4)	160 (63.0)	32 (12.6)	0 (0.0)		
	令和3	242	81 (33.5)	139 (57.4)	22 (9.1)	0 (0.0)		
	令和4	225	91 (40.4)	123 (54.7)	9 (4.0)	2 (0.9)	a	
喫食者とのコミュニケーション	令和元	221	72 (32.6)	133 (60.2)	16 (7.2)	0 (0.0)	a	0.013
	令和2	254	80 (31.5)	148 (58.3)	24 (9.4)	2 (0.8)		
	令和3	242	103 (42.6)	124 (51.2)	14 (5.8)	1 (0.4)		
	令和4	225	98 (43.6)	115 (51.1)	12 (5.3)	0 (0.0)	a	
地域との関わりや喫食者の家族への食育の展開	令和元	221	19 (8.6)	146 (66.1)	52 (23.5)	4 (1.8)	ab	0.018
	令和2	254	35 (13.8)	159 (62.6)	60 (23.6)	0 (0.0)		
	令和3	242	42 (17.4)	159 (65.7)	40 (16.5)	1 (0.4)	a	
	令和4	225	40 (17.8)	146 (64.9)	38 (16.9)	1 (0.4)	b	
給食の栄養教育への活用	令和元	221	41 (18.6)	158 (71.5)	21 (9.5)	1 (0.5)	ab	<0.001
	令和2	254	68 (26.8)	165 (65.0)	20 (7.9)	1 (0.4)		
	令和3	242	95 (39.3)	137 (56.6)	10 (4.1)	0 (0.0)	a	
	令和4	225	88 (39.1)	127 (56.4)	10 (4.4)	0 (0.0)	b	
給食の評価	令和元	221	22 (10.0)	179 (81.0)	20 (9.0)	0 (0.0)	ab	0.001
	令和2	254	39 (15.4)	189 (74.4)	26 (10.2)	0 (0.0)		
	令和3	242	55 (22.7)	179 (74.0)	8 (3.3)	0 (0.0)	a	
	令和4	225	64 (28.4)	141 (62.7)	20 (8.9)	0 (0.0)	b	

単位：人 (%)

[†]Kruskal-Wallis 検定後、令和元年度と各年度の比較のためSteel法を実施 同ジアルファベット間で有意な差あり (p<0.05)

表7 学習項目の意味や実際の状況の説明ができる程度（臨床栄養学）

設問	年度	回答数(人)	かなりできる	まあまあできる	あまりできない	できない	p値 [†]
疾病別、ライフステージ別の栄養・食事計画	令和元	221	20 (9.0)	145 (65.6)	52 (23.5)	4 (1.8)	abc
	令和2	254	44 (17.3)	171 (67.3)	38 (15.0)	1 (0.4)	a
	令和3	242	77 (31.8)	151 (62.4)	14 (5.8)	0 (0.0)	b
	令和4	225	50 (22.2)	139 (61.8)	36 (16.0)	0 (0.0)	c
治療の一環としての食事の役割	令和元	221	54 (24.4)	137 (62.0)	26 (11.8)	4 (1.8)	abc
	令和2	254	92 (36.2)	148 (58.3)	13 (5.1)	1 (0.4)	a
	令和3	242	131 (54.1)	109 (45.0)	2 (0.8)	0 (0.0)	b
	令和4	225	120 (53.3)	100 (44.4)	5 (2.2)	0 (0.0)	c
食事のオーダーから提供までの流れ（オーダーリングシステム）	令和元	221	43 (19.5)	110 (49.8)	58 (26.2)	10 (4.5)	a
	令和2	254	50 (19.7)	132 (52.0)	65 (25.6)	7 (2.8)	
	令和3	242	76 (31.4)	126 (52.1)	38 (15.7)	2 (0.8)	a
	令和4	225	63 (28.0)	99 (44.0)	58 (25.8)	5 (2.2)	
患者の入院から退院までの経過における管理栄養士の業務	令和元	221	42 (19.0)	127 (57.5)	45 (20.4)	7 (3.2)	abc
	令和2	254	72 (28.3)	145 (57.1)	34 (13.4)	3 (1.2)	a
	令和3	242	96 (39.7)	133 (55.0)	12 (5.0)	1 (0.4)	b
	令和4	225	81 (36.0)	124 (55.1)	20 (8.9)	0 (0.0)	c
個別対応	令和元	221	57 (25.8)	118 (53.4)	41 (18.6)	5 (2.3)	abc
	令和2	254	84 (33.1)	147 (57.9)	21 (8.3)	2 (0.8)	a
	令和3	242	108 (44.6)	121 (50.0)	12 (5.0)	1 (0.4)	b
	令和4	225	93 (41.3)	114 (50.7)	18 (8.0)	0 (0.0)	c
ラウンドやカンファレンスにおける管理栄養士の専門性	令和元	221	47 (21.3)	117 (52.9)	48 (21.7)	9 (4.1)	ab
	令和2	254	62 (24.4)	134 (52.8)	54 (21.3)	4 (1.6)	
	令和3	242	81 (33.5)	132 (54.5)	27 (11.2)	2 (0.8)	a
	令和4	225	82 (36.4)	116 (51.6)	27 (12.0)	0 (0.0)	b
管理栄養士が行う栄養アセスメント（喫食状況の把握、身体計測、検査値）	令和元	221	35 (15.8)	131 (59.3)	50 (22.6)	5 (2.3)	abc
	令和2	254	57 (22.4)	166 (65.4)	29 (11.4)	2 (0.8)	a
	令和3	242	78 (32.2)	144 (59.5)	19 (7.9)	1 (0.4)	b
	令和4	225	68 (30.2)	125 (55.6)	32 (14.2)	0 (0.0)	c
ケアプラン（栄養補給法の選択、栄養必要量の算定、栄養指導）の作成	令和元	221	29 (13.1)	134 (60.6)	52 (23.5)	6 (2.7)	abc
	令和2	254	47 (18.5)	160 (63.0)	45 (17.7)	2 (0.8)	a
	令和3	242	70 (28.9)	144 (59.5)	27 (11.2)	1 (0.4)	b
	令和4	225	66 (29.3)	126 (56.0)	32 (14.2)	1 (0.4)	c
集団栄養食事指導の種類と実際	令和元	221	36 (16.3)	122 (55.2)	52 (23.5)	11 (5.0)	
	令和2	254	43 (16.9)	139 (54.7)	67 (26.4)	5 (2.0)	
	令和3	242	57 (23.6)	140 (57.9)	40 (16.5)	5 (2.1)	
	令和4	225	47 (20.9)	89 (39.6)	85 (37.8)	4 (1.8)	
個人栄養食事相談の種類と実際	令和元	221	53 (24.0)	125 (56.6)	35 (15.8)	8 (3.6)	ab
	令和2	254	72 (28.3)	146 (57.5)	33 (13.0)	3 (1.2)	
	令和3	242	105 (43.4)	124 (51.2)	12 (5.0)	1 (0.4)	a
	令和4	225	104 (46.2)	91 (40.4)	28 (12.4)	2 (0.9)	b
栄養食事指導に必要なスキルやツール	令和元	221	47 (21.3)	136 (61.5)	33 (14.9)	5 (2.3)	abc
	令和2	254	89 (35.0)	140 (55.1)	23 (9.1)	2 (0.8)	a
	令和3	242	106 (43.8)	125 (51.7)	10 (4.1)	1 (0.4)	b
	令和4	225	106 (47.1)	101 (44.9)	18 (8.0)	0 (0.0)	c
入院治療計画書や栄養管理計画書の作成	令和元	221	20 (9.0)	119 (53.8)	74 (33.5)	8 (3.6)	abc
	令和2	254	50 (19.7)	134 (52.8)	64 (25.2)	6 (2.4)	a
	令和3	242	61 (25.2)	145 (59.9)	35 (14.5)	1 (0.4)	b
	令和4	225	58 (25.8)	117 (52.0)	48 (21.3)	2 (0.9)	c
メディカルスタッフとしての管理栄養士の役割と専門性	令和元	221	31 (14.0)	135 (61.1)	47 (21.3)	8 (3.6)	abc
	令和2	254	50 (19.7)	160 (63.0)	41 (16.1)	3 (1.2)	a
	令和3	242	68 (28.1)	150 (62.0)	21 (8.7)	3 (1.2)	b
	令和4	225	64 (28.4)	128 (56.9)	32 (14.2)	1 (0.4)	c
メディカルスタッフとして身につける必要のある資質	令和元	221	34 (15.4)	127 (57.5)	52 (23.5)	8 (3.6)	ab
	令和2	254	54 (21.3)	145 (57.1)	52 (20.5)	3 (1.2)	
	令和3	242	81 (33.5)	136 (56.2)	22 (9.1)	3 (1.2)	a
	令和4	225	56 (24.9)	131 (58.2)	37 (16.4)	1 (0.4)	b
院内のメディカルスタッフとの連携	令和元	221	28 (12.7)	123 (55.7)	63 (28.5)	7 (3.2)	ab
	令和2	254	50 (19.7)	141 (55.5)	58 (22.8)	5 (2.0)	
	令和3	242	64 (26.4)	135 (55.8)	40 (16.5)	3 (1.2)	a
	令和4	225	58 (25.8)	128 (56.9)	37 (16.4)	2 (0.9)	b
栄養部門内のスタッフとの連携	令和元	221	36 (16.3)	127 (57.5)	48 (21.7)	10 (4.5)	abc
	令和2	254	56 (22.0)	153 (60.2)	39 (15.4)	6 (2.4)	a
	令和3	242	77 (31.8)	139 (57.4)	25 (10.3)	1 (0.4)	b
	令和4	225	83 (36.9)	113 (50.2)	28 (12.4)	1 (0.4)	c
直営と委託の管理栄養士業務の違い	令和元	221	35 (15.8)	110 (49.8)	68 (30.8)	8 (3.6)	abc
	令和2	254	55 (21.7)	139 (54.7)	56 (22.0)	4 (1.6)	a
	令和3	242	63 (26.0)	127 (52.5)	48 (19.8)	4 (1.7)	b
	令和4	225	69 (30.7)	114 (50.7)	39 (17.3)	3 (1.3)	c

単位：人（%）

† Kruskal-Wallis 検定後、令和元年度と各年度の比較のためSteel法を実施 同ジアルファベット間で有意な差あり (p<0.05)

表8 学習項目の意味や実際の状況の説明ができる程度（公衆栄養学）

設問	年度	回答数(人)	かなりできる	まあまあできる	あまりできない	できない	p値 [†]
国・都道府県・市町村の関連施策と各機関の役割	令和元	221	28 (12.7)	126 (57.0)	53 (24.0)	14 (6.3)	ab
	令和2	254	33 (13.0)	163 (64.2)	54 (21.3)	4 (1.6)	0.010
	令和3	242	45 (18.6)	158 (65.3)	35 (14.5)	4 (1.7)	
	令和4	225	36 (16.0)	145 (64.4)	42 (18.7)	2 (0.9)	
令和元	221	25 (11.3)	129 (58.4)	54 (24.4)	13 (5.9)	abc	
地域住民の健康の支援のための保健・医療・福祉分野の関連	令和2	254	37 (14.6)	167 (65.7)	47 (18.5)	3 (1.2)	a
	令和3	242	41 (16.9)	172 (71.1)	27 (11.2)	2 (0.8)	b
	令和4	225	47 (20.9)	153 (68.0)	25 (11.1)	0 (0.0)	c
	令和元	221	25 (11.3)	121 (54.8)	62 (28.1)	13 (5.9)	a
公衆栄養分野の各種事業と法規との関連	令和2	254	36 (14.2)	146 (57.5)	68 (26.8)	4 (1.6)	0.003
	令和3	242	54 (22.3)	138 (57.0)	45 (18.6)	5 (2.1)	
	令和4	225	39 (17.3)	122 (54.2)	60 (26.7)	4 (1.8)	
	令和元	221	22 (10.0)	141 (63.8)	47 (21.3)	11 (5.0)	
地域の健康・栄養問題の把握のための資料の収集と活用	令和2	254	35 (13.8)	176 (69.3)	39 (15.4)	4 (1.6)	a
	令和3	242	66 (27.3)	151 (62.4)	20 (10.3)	0 (0.0)	b
	令和4	225	44 (19.6)	148 (65.8)	31 (13.8)	2 (0.9)	c
	令和元	221	18 (8.1)	147 (66.5)	44 (19.9)	12 (5.4)	abc
地域の健康・栄養問題の把握に必要な調査	令和2	254	34 (13.4)	174 (68.5)	42 (16.5)	4 (1.6)	a
	令和3	242	67 (27.7)	159 (65.7)	16 (6.6)	0 (0.0)	b
	令和4	225	45 (20.0)	142 (63.1)	38 (16.9)	0 (0.0)	c
	令和元	221	20 (9.0)	140 (63.3)	48 (21.7)	13 (5.9)	ab
アセスメントの結果に基づく事業計画の立案	令和2	254	28 (11.0)	178 (70.1)	45 (17.7)	3 (1.2)	<0.001
	令和3	242	49 (20.2)	162 (66.9)	30 (12.4)	1 (0.4)	
	令和4	225	44 (19.6)	139 (61.8)	42 (18.7)	0 (0.0)	
	令和元	221	49 (22.2)	116 (52.5)	46 (20.8)	10 (4.5)	
事業を実施する上での他職種との連携の実際	令和2	254	61 (24.0)	161 (63.4)	29 (11.4)	3 (1.2)	a
	令和3	242	66 (27.3)	150 (62.0)	26 (10.7)	0 (0.0)	b
	令和4	225	79 (35.1)	130 (57.8)	16 (7.1)	0 (0.0)	c
	令和元	221	47 (21.3)	113 (51.1)	48 (21.7)	13 (5.9)	ab
地域における母子、成人、高齢者などへの一般的な保健・栄養関連サービスの実際	令和2	254	54 (21.3)	158 (62.2)	39 (15.4)	3 (1.2)	<0.001
	令和3	242	60 (24.8)	151 (62.4)	31 (12.8)	0 (0.0)	
	令和4	225	78 (34.7)	120 (53.3)	27 (12.0)	0 (0.0)	
	令和元	221	19 (8.6)	115 (52.0)	71 (32.1)	16 (7.2)	
令和2	254	17 (6.7)	138 (54.3)	94 (37.0)	5 (2.0)		
令和3	242	28 (11.6)	139 (57.4)	70 (28.9)	5 (2.1)		
令和4	225	25 (11.1)	120 (53.3)	79 (35.1)	1 (0.4)		
住民（学習者）とのコミュニケーション方法と必要なスキル	令和元	221	39 (17.6)	125 (56.6)	44 (19.9)	13 (5.9)	abc
	令和2	254	55 (21.7)	169 (66.5)	27 (10.6)	3 (1.2)	a
	令和3	242	58 (24.0)	145 (59.9)	38 (15.7)	1 (0.4)	b
	令和4	225	68 (30.2)	131 (58.2)	26 (11.6)	0 (0.0)	c
住民参加の実現方法やその実際	令和元	221	22 (10.0)	122 (55.2)	63 (28.5)	14 (6.3)	0.098
	令和2	254	30 (11.8)	156 (61.4)	65 (25.6)	3 (1.2)	
	令和3	242	40 (16.5)	137 (56.6)	63 (26.0)	2 (0.8)	
	令和4	225	39 (17.3)	113 (50.2)	73 (32.4)	0 (0.0)	
地域の地区組織やマンパワー（地域活動栄養士、食生活改善推進員など）の育成・活用	令和元	221	35 (15.8)	111 (50.2)	60 (27.1)	15 (6.8)	ab
	令和2	254	33 (13.0)	149 (58.7)	67 (26.4)	5 (2.0)	0.018
	令和3	242	52 (21.5)	134 (55.4)	55 (22.7)	1 (0.4)	
	令和4	225	55 (24.4)	107 (47.6)	63 (28.0)	0 (0.0)	
令和元	221	10 (4.5)	103 (46.6)	81 (36.7)	27 (12.2)	a	
特定給食施設への指導の実際	令和2	254	21 (8.3)	104 (40.9)	111 (43.7)	18 (7.1)	<0.001
	令和3	242	37 (15.3)	125 (51.7)	74 (30.6)	6 (2.5)	
	令和4	225	23 (10.2)	80 (35.6)	113 (50.2)	9 (4.0)	
	令和元	221	12 (5.4)	115 (52.0)	74 (33.5)	20 (9.0)	
食環境の整備（食品企業の栄養成分表示普及のための指導や、外食の場における健康づくりの展開など）の実際	令和2	254	26 (10.2)	132 (52.0)	84 (33.1)	12 (4.7)	<0.001
	令和3	242	46 (19.0)	147 (60.7)	49 (20.2)	0 (0.0)	
	令和4	225	32 (14.2)	116 (51.6)	76 (33.8)	1 (0.4)	
	令和元	221	22 (10.0)	113 (51.1)	73 (33.0)	13 (5.9)	
令和2	254	24 (9.4)	149 (58.7)	72 (28.3)	9 (3.5)		
令和3	242	21 (8.7)	138 (57.0)	83 (34.3)	0 (0.0)		
令和4	225	22 (9.8)	117 (52.0)	84 (37.3)	2 (0.9)		
災害、緊急時の健康危機管理体制	令和元	221	8 (3.6)	106 (48.0)	87 (39.4)	20 (9.0)	abc
	令和2	254	22 (8.7)	148 (58.3)	75 (29.5)	9 (3.5)	a
	令和3	242	44 (18.2)	137 (56.6)	60 (24.8)	1 (0.4)	b
	令和4	225	25 (11.1)	105 (46.7)	89 (39.6)	6 (2.7)	c

単位：人（%）

[†]Kruskal-Wallis 検定後、令和元年度と各年度の比較のためSteel法を実施 同ジアルファベット間で有意な差あり（p<0.05）

康・栄養問題の把握に必要な調査, 「事業を実施する上での他職種との連携の実際」, 「住民(学習者)とのコミュニケーション方法と必要なスキル」, 「災害、緊急時の健康危機管理体制」の6項目で「かなりできる」が、令和元年度に比べ令和2, 3, 4年度に増加し、有意な差がみられた。さらに、「国・都道府県・市町村の関連施策と各機関の役割」, 「アセスメントの結果に基づく事業計画の立案」, 「地域における母子、成人、高齢者などへの一般的な保健・栄養関連サービスの実際」, 「地域の地区組織やマンパワー(地域活動栄養士、食生活改善推進員など)の育成・活用」, 「食環境の整備(食品企業の栄養成分表示普及のための指導や、外食の場における健康づくりの展開など)の実際」は、令和元年度に比べ令和3, 4年度で「かなりできる」が増加した。「公衆栄養分野の各種事業と法規との関連」, 「特定給食施設への指導の実際」は、令和元年度に比べ令和3年度で「かなりできる」が増加した。さらに、令和元年度と比較して、学内実習プログラムを83名(33.7%)が実施した令和3年度では、「あまりできない」, 「できない」が増加した学習項目はなかった。

一方、「公衆栄養分野の各種事業と法規との関連」, 「事業評価(実施する上での困難等も含む)」, 「住民参加の実現方法やその実際」, 「地域の地区組織やマンパワー(地域活動栄養士、食生活改善推進員など)の育成・活用」, 「特定給食施設への指導の実際」, 「食環境の整備(食品企業の栄養成分表示普及のための指導や、外食の場における健康づくりの展開など)の実際」, 「市町村支援の実際」, 「災害、緊急時の健康危機管理体制」については、いずれの年度も「あまりできない」「できない」を合わせた回答は20%(20.7~54.2%)を超えていた。

3. 「管理栄養士活動実習」に対する評価

表9に、「管理栄養士活動実習」に対する評価を示した。事前指導である「食品衛生指導」, 「健康管理指導」, 「領域別実習直前シンポジウム」, 事後指導である「実習報告会」は、令和元年度に比べ令和2, 3, 4年度で「とても役に立った」が多くなり、令和元年度から令和4年度では15~20ポイント増加していた。特に「実習報告会」は令和2年度207名(81.2%)、令和3年度219名(90.5%)、令和4年度201名(89.7%)が「とても役に立った」と回

表9 「管理栄養士活動実習」に対する評価

時期	設問	年度	回答数 (人)	とても 役に立った	まあまあ 役に立った	あまり 役に立たなかった	役に立たなかった	p値 [†]	
事前指導	施設の種別特別講義	令和元	223	111 (49.8)	101 (45.3)	11 (4.9)	0 (0.0)	0.484	
		令和2	255	121 (47.5)	129 (50.6)	5 (2.0)	0 (0.0)		
		令和3	242	133 (55.0)	105 (43.4)	4 (1.7)	0 (0.0)		
		令和4	224	112 (50.0)	108 (48.2)	4 (1.8)	0 (0.0)		
	マナーとルール —先輩たちの体験談—	令和元	223	124 (55.6)	92 (41.3)	6 (2.7)	1 (0.4)	ab	<0.001
		令和2	255	159 (62.4)	90 (35.3)	4 (1.6)	2 (0.8)	a	
		令和3	242	192 (79.3)	46 (19.0)	3 (1.2)	1 (0.4)	a	
		令和4	224	178 (79.5)	46 (20.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	b	
	実習記録 STEP1・2のまとめ	令和元	223	116 (52.0)	94 (42.2)	10 (4.5)	3 (1.3)	ab	<0.001
		令和2	255	130 (51.0)	120 (47.1)	5 (2.0)	0 (0.0)	a	
		令和3	242	150 (62.0)	85 (35.1)	6 (2.5)	1 (0.4)	a	
		令和4	224	162 (72.3)	56 (25.0)	6 (2.7)	0 (0.0)	b	
食品衛生指導	令和元	223	87 (39.0)	127 (57.0)	9 (4.0)	0 (0.0)	abc	0.001	
	令和2	255	127 (49.8)	122 (47.8)	6 (2.4)	0 (0.0)	a		
	令和3	242	136 (56.2)	101 (41.7)	4 (1.7)	1 (0.4)	b		
	令和4	224	131 (58.5)	89 (39.7)	4 (1.8)	0 (0.0)	c		
健康管理指導	令和元	223	78 (35.0)	134 (60.1)	11 (4.9)	0 (0.0)	abc	<0.001	
	令和2	255	120 (47.1)	125 (49.0)	8 (3.1)	2 (0.8)	a		
	令和3	242	139 (57.4)	97 (40.1)	5 (2.1)	1 (0.4)	b		
	令和4	224	119 (53.1)	96 (42.9)	9 (4.0)	0 (0.0)	c		
領域別実習直前シンポジウム・ 実習の心構え	令和元	223	95 (42.6)	112 (50.2)	13 (5.8)	3 (1.3)	abc	0.002	
	令和2	255	134 (52.5)	117 (45.9)	3 (1.2)	1 (0.4)	a		
	令和3	242	142 (58.7)	95 (39.3)	5 (2.1)	0 (0.0)	b		
	令和4	224	134 (59.8)	80 (35.7)	10 (4.5)	0 (0.0)	c		
実習終了後の実習のまとめ	令和元	223	141 (63.2)	76 (34.1)	5 (2.2)	1 (0.4)	abc	0.281	
	令和2	255	162 (63.5)	89 (34.9)	4 (1.6)	0 (0.0)	a		
	令和3	242	173 (71.5)	68 (28.1)	1 (0.4)	0 (0.0)	a		
	令和4	224	153 (68.3)	69 (30.8)	2 (0.9)	0 (0.0)	a		
事後指導 実習報告会	令和元	223	158 (70.9)	61 (27.4)	4 (1.8)	0 (0.0)	abc	0.001	
	令和2	255	207 (81.2)	48 (18.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	a		
	令和3	242	219 (90.5)	22 (9.1)	1 (0.4)	0 (0.0)	b		
	令和4	224	201 (89.7)	23 (10.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	c		
実習報告会の反省とまとめ	令和元	223	135 (60.5)	79 (35.4)	9 (4.0)	0 (0.0)	ab	0.003	
	令和2	255	168 (65.9)	83 (32.5)	4 (1.6)	0 (0.0)	a		
	令和3	242	187 (77.3)	54 (22.3)	1 (0.4)	0 (0.0)	a		
	令和4	224	169 (75.4)	54 (24.1)	1 (0.4)	0 (0.0)	b		

単位：人(%)

[†]Kruskal-Wallis 検定後、令和元年度と各年度の比較のためSteel法を実施 同ジアルファベット間で有意な差あり (p<0.05)

答した。また、「マナーとルール -先輩たちの体験談-」, 「実習記録 STEP 1・2 のまとめ」, 「実習報告会の反省とまとめ」は、令和元年度に比べ令和3, 4年度で「とても役に立った」が増加した。

4. 実習報告会やまとめにおける理解の深まり

実習報告会やまとめにおける理解の深まりを表10に示した。学生自身がまとめを行った領域の理解では、「かなり理解が深まった」が令和元年度143名(64.1%)に対し令和2年度以降80%を超え17ポイント以上、有意に増加した。まとめを行わなかった領域の理解では、給食経営管理論領域、公衆栄養学領域において、令和元年度と比べ令和2, 3, 4年度には「かなり理解が深まった」が増加し、臨床栄養学領域においても令和3, 4年度に有意に増加した。

5. 管理栄養士としての就業意識

管理栄養士としての就業意識を表11に示した。将来、管理栄養士の資格や能力を活かした仕事を希望するかについて、「強くそう思う」はコロナ禍前後で53.4%~64.0%の範囲で、年度による有意な差はなかった。

6. 臨地実習について感じたこと、考えたこと

KH Coderにより臨地実習について感じたこと、考えたことの自由記述から抽出された語は年度による差はなく、「不安」が最も多く、続く6語は順位は異なるが、「自

分」「施設」「学ぶ」「先生」「感じる」「知識」であった。また上位20語までには、どの年度も「管理栄養士」「質問」「積極」「学習」という語が抽出された。

年度ごとの自由記述の共起ネットワークを図1に示した。

どの年度も「不安」が大きかったが、「自分」-「学ぶ」、 「自分」-「知識」-「不足」といった自主性、知識の不足や、「積極」-「質問」、 「疑問」-「持つ」や「現場」-「見る」「理解」-「深まる」・「深める」といった学習態度や理解の深まりの関係性がみられた。

令和元年度は、解析対象の文章は少なかったものの、語の関係性が多く抽出され、「勉強」-「楽しい」といった関係性もあったが、他の年度ではみられなかった。令和2年度では、「無事」-「終わる」という関係性が最も強く示され、他の年度ではみられない「体調」-「管理」などの関係性が示された。

IV. 考察

令和2年度から4年度のコロナ禍において実施した学内実習プログラムおよび実習報告会に対する学生の自己評価による学習の達成度、事前事後指導への評価や就業意識を調査し、コロナ禍前の令和元年度との比較を行った。

本学では、令和2, 3年度に約45%の学生が選択した1領域において学内実習プログラムのみ、あるいは施設実習時間の不足分を学内実習プログラムで実施した。

全国の管理栄養士養成施設におけるコロナ禍の臨地実

表10 実習報告会やまとめにおける理解の深まり

設問	年度	回答数 (人)	かなり理解が深まった	まあまあ理解が深まった	あまり理解が深まらなかった	全く理解が深まらなかった	p値†
実習のまとめを行った領域の理解	令和元	223	143 (64.1)	80 (35.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	abc
	令和2	255	207 (81.2)	47 (18.4)	1 (0.4)	0 (0.0)	a
	令和3	242	216 (89.3)	26 (10.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	b
	令和4	224	197 (87.9)	27 (12.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	c
給食経営管理論領域	令和元	210	59 (28.1)	135 (64.3)	16 (7.6)	0 (0.0)	abc
	令和2	227	95 (41.9)	128 (56.4)	4 (1.8)	0 (0.0)	a
	令和3	202	101 (50.0)	94 (46.5)	7 (3.5)	0 (0.0)	b
	令和4	198	90 (45.5)	104 (52.5)	4 (2.0)	0 (0.0)	c
実習のまとめを行わなかった領域の理解	令和元	201	53 (26.4)	117 (58.2)	31 (15.4)	0 (0.0)	ab
	令和2	227	66 (29.1)	139 (61.2)	22 (9.7)	0 (0.0)	
	令和3	223	78 (35.0)	132 (59.2)	13 (5.8)	0 (0.0)	a
	令和4	191	81 (42.4)	102 (53.4)	8 (4.2)	0 (0.0)	b
臨床栄養学領域	令和元	196	70 (35.7)	115 (58.7)	11 (5.6)	0 (0.0)	abc
	令和2	218	131 (60.1)	84 (38.5)	3 (1.4)	0 (0.0)	a
	令和3	205	107 (52.2)	94 (45.9)	4 (2.0)	0 (0.0)	b
	令和4	198	124 (62.6)	74 (37.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	c
公衆栄養学領域	令和元	196	70 (35.7)	115 (58.7)	11 (5.6)	0 (0.0)	abc
	令和2	218	131 (60.1)	84 (38.5)	3 (1.4)	0 (0.0)	a
	令和3	205	107 (52.2)	94 (45.9)	4 (2.0)	0 (0.0)	b
	令和4	198	124 (62.6)	74 (37.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	c

単位：人 (%)

†Kruskal-Wallis 検定後、令和元年度と各年度の比較のためSteel法を実施 同ジアルファベット間で有意な差あり (p<0.05)

表11 管理栄養士としての就業意識

年度	回答数 (人)	強くそう思う	少し思う	あまり思わない	現時点では決められない	p値†
令和元	223	119 (53.4)	63 (28.3)	16 (7.2)	25 (11.2)	
令和2	255	148 (58.0)	78 (30.6)	12 (4.7)	17 (6.7)	0.174
令和3	242	155 (64.0)	54 (22.3)	17 (7.0)	16 (6.6)	
令和4	224	123 (54.9)	73 (32.6)	10 (4.5)	18 (8.0)	

単位：人 (%)

†Kruskal-Wallis 検定

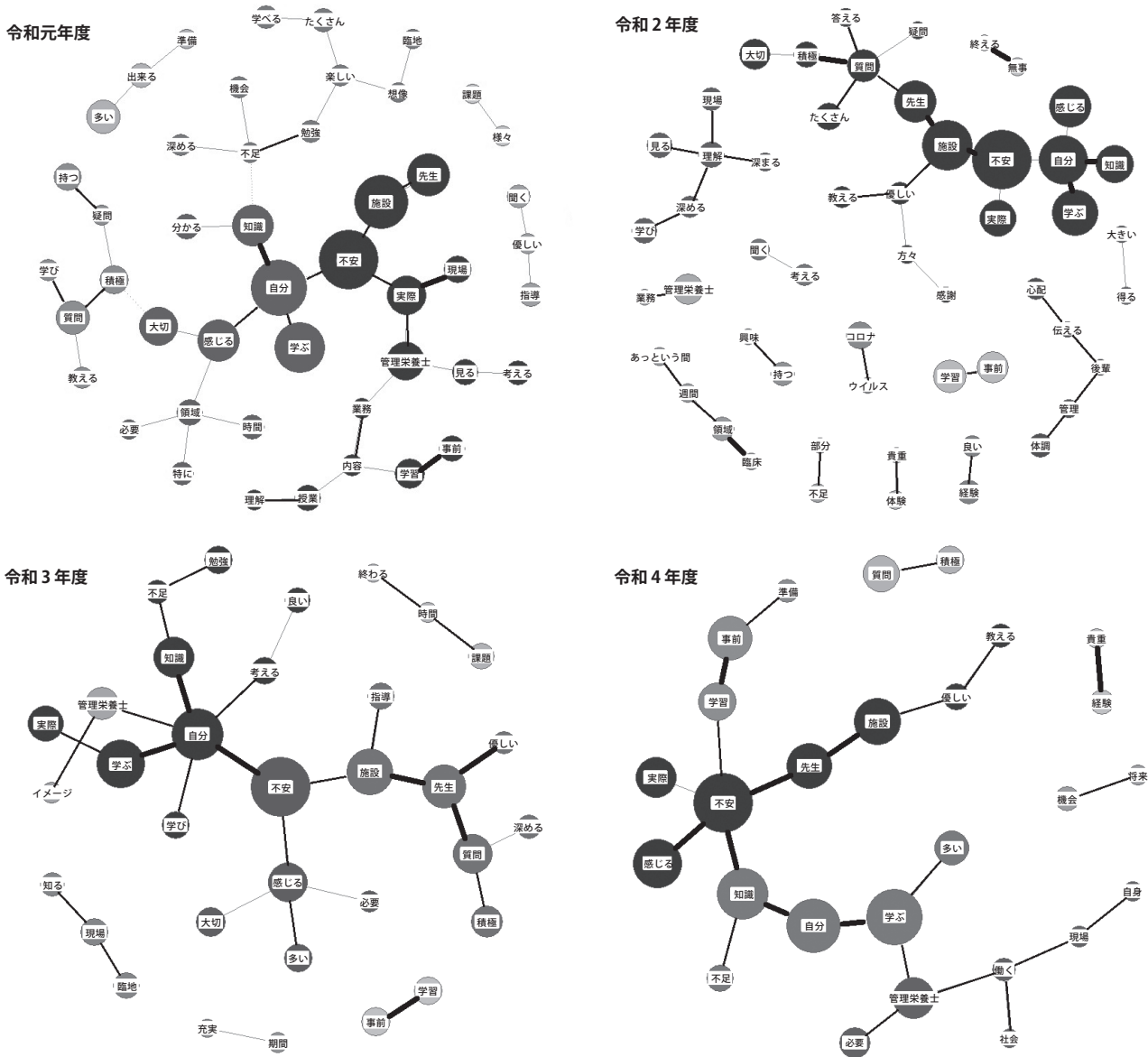


図1 臨地実習について感じたこと、考えたことの自由記述の共起ネットワーク
 関係の強い語が線で結ばれ、線の太さは関係の強さを示す。頻出度が高い語の円が大きく描かれる。

習の実態は明らかではないが、いくつかの大学では、臨地実習の延期、学内実習プログラムの実施、施設実習と学内実習プログラムを組み合わせた実施を報告している⁸⁻¹⁰⁾。実習施設とオンラインを結んだ実習の取り組みや、オンラインでの実習報告会の実施も報告されている¹¹⁾。文部科学省の「新型コロナウイルス感染症に関連する看護師等養成施設における臨地実習の実施状況調査」¹²⁾では、大学の看護師等養成課程の全学年の臨地実習の代替措置（臨地の場以外での教育代替）の実施有無では、289課程中40.1%が「すべての科目で実施した」、57.1%が「一部の实習科目で実施した」であった。一部でも代替を講じた281課程の措置の内容は「学内実習・学内演習」が90.7%、「オンライン（遠隔かつ双方向性）」が88.6%、「紙面による課題学習」が83.3%であった。これらより、管理栄養士養成課程においても、多くの養成施設が臨地実習を

学内実習やオンラインでの代替実習として実施したと考えられ、臨地実習施設の確保や日程の調整、学内実習を実施し学習の補充に努力していたことが伺えた。
 本学学生の自己評価における臨地実習各領域の学習の達成度は、コロナ禍以前の令和元年度に比べ、3領域のほとんどの項目で令和2年度、特に令和3年度以降「かなりできる」という回答が多くなっていた。令和2、3年度は学内実習プログラムを約45%の学生が履修したが、学生の自己評価において学習の質の維持、向上が確認できた。鎌田ら¹³⁾はコロナ禍における調理実習を伴う調理学実習、給食経営管理実習、臨床栄養学実習の遠隔授業の評価にて、学習目標に対する理解力、実践力の自己評価が高かったことを報告している。また、山内¹⁴⁾は、コロナ禍下における大学教育のオンライン化と質保証として、複数の大学の調査から、知識習得型のオンライン授

業に対しては学生が一定の評価をしており、双方向型のオンライン授業については工夫次第で対面授業に匹敵する効果をあげることができることを述べている。本学の学内実習プログラムでのオンライン講義や動画の視聴は、学生のペースで何度も繰り返して学習することができ、グループ討議、発表などは能動的に学習がすすめられた可能性が高い。また、令和3年度以降は学生がオンラインでの学習形態に慣れたことも考えられた。

高橋ら¹⁵⁾は、コロナ禍における公衆栄養学臨地実習の変化として、コロナ禍前は、調理指導、乳幼児健診、個別相談指導、離乳食相談・指導の実施率が高く、コロナ禍後は、講義（栄養関係）、生活習慣病予防検診、栄養計画・地域計画・総合計画、食育事業の実施率が高かったことを報告している。また臨床栄養学の臨地実習では、ベッドサイドでのアセスメントや病棟での実習が減少したことも報告されている^{9,16)}。コロナ禍の施設実習では、感染防止対策から対人業務に制限があり、臨地実習でしか学ぶことができない対象者の食べる行為やその心情、様々な対象者（住民）の生活背景、環境のリアリティといった直接的なアセスメント、多様な特定給食施設での食事を調製する臨場感、各業務のつながりからの業務の全体像の把握やその評価、同職種間、他（多）職種間の連携による業務の協働や緊迫感などの理解が難しかったことが推測された。

コロナ禍以降、学習の達成度が高い学生が増加した一方で、給食の運営の「作業指示書の作成」、「工程管理」や給食経営管理論の「給食に関する費用の流れ」、「食材原価の管理」、「帳票類・各種報告書の種類とその管理」、「帳票類・各種報告書に関するITの活用」、臨床栄養学の「食事のオーダーから提供までの流れ」、「集団栄養食指導の種類と実際」、「入院治療計画書や栄養管理計画書の作成」、公衆栄養学の「公衆栄養分野の各種事業と法規との関連」、「事業評価（実施する上での困難等も含む）」、「住民参加の実現方法やその実際」、「地域の地区組織やマンパワー（地域活動栄養士、食生活改善推進員など）の育成・活用」、「特定給食施設への指導の実際」、「食環境の整備（食品企業の栄養成分表示普及のための指導や、外食の場における健康づくりの展開など）の実際」、「市町村支援の実際」、「災害、緊急時の健康危機管理体制」は、「あまりできない」という回答も多く、実習の制限の影響を受けたことが考えられる一方で、業務の全体像を理解する学習指導の強化が課題と考えられた。

コロナ禍で通常の実習が実施できなかったにもかかわらず自己評価が高かったことは、自己評価の客観性が乏しいと感じる点もあるが、学生の自由記述からは「自分」-「知識」-「学ぶ」という主体的な態度や「知識」-「学習」-「不足」などの学習不足の認識などの自覚もあることが推測された。

事前事後指導である「管理栄養士活動実習」の評価は、コロナ禍前に比べて、ほとんどの項目で「役に立った」という回答が多くなっていた。学生が臨地実習で感じた

ことの最も大きいものに「不安」があり、特にコロナ禍では、「無事」-「終了」や「体調」-「管理」などの語の関係性も出現し、コロナ禍前に比べ実施に対する不安が大きかったことが推測された。学習の不安の解消には、「事前」-「学習」-「準備」という関係性などから、先輩から実習のマナーやルールを聞く、食品衛生管理や自身の健康管理といった具体的な準備や行動に結びつく事項や事前学習が重要であることを学生自身が自覚していることが伺えた。外石¹⁷⁾は、COVID-19の感染拡大により薬学部学生の臨地実習の中止に対するオンラインで行った遠隔病院実習の試みについての報告の中で、コロナ禍以降において、実体験ができるようになっても遠隔の利点を組み合わせることでより効果的な実習になるのではないかと述べている。事前指導において繰り返し確認が必要な項目は、今後の対面での臨地実習指導においてもオンラインを効果的に組み合わせて指導することが有用であると考えられた。またコロナ禍の大学生を対象とした保坂¹⁸⁾らの調査では、非対面コミュニケーションは、「寂しさ」や「不安」といったネガティブな感情を伴い、満足度のいくコミュニケーションには場の「空気感」の共有が重要であることを報告している。コロナ禍以降、学生との対応がチャット機能などによることも多くなっているが、臨地実習における学習支援などは、対面できめ細やかに行うことが必要であり、これらが施設実習における良好な対人関係の基礎を築き、連携や協働について学習できる素地となると考える。

実習報告会、報告会後のまとめは、コロナ禍前に比べ「役に立った」という回答がそれぞれ20ポイント、15ポイント増加した。実習のまとめを行った領域では、コロナ禍以前より令和2年度以降、「かなり理解が深まった」が17~25ポイント増加した。施設実習、学内プログラムの学習内容を共有し、管理栄養士の業務の多様性や領域の横断的な理解ができたことが示された。

さらに、実習のまとめを行わなかった領域のうち公衆栄養学領域では、実習報告会や報告会後のまとめにより「かなり理解が深まった」がコロナ禍以降顕著に高くなった。令和3年に報告された「新型コロナウイルス感染症下における看護系大学の臨地実習の在り方に関する有識者会議報告書」では、限られた臨地での実習の学修効果を最大にするためには、臨地実習前の準備段階の学修が重要であり、臨地に行くまでの準備としての学修と臨地から学内に戻った際の振り返りや補いを、臨地実習と併せて組み立てることが有益な方法であり、臨地での日数が限られたとしてもプログラム全体として質の維持が期待できる¹⁹⁾としており、このことは本学の実習報告会や実習報告会の反省やまとめにおいてでも実証できたといえよう。

管理栄養士としての就業意識は、コロナ禍前後で差はみられなかった。高橋ら¹⁵⁾は、コロナ禍で施設の実習内容が変更になっても、実習後の就業意識はコロナ禍前と遜色ない水準まで高まっていたことを報告している。コ

コロナ禍では学生により、施設実習、施設実習と学内実習プログラム、学内実習プログラムのみと、異なった学習が行われた。また施設によって実習内容の違い¹⁶⁾が生じた可能性もある。しかし、事前事後指導を含めて実際の管理栄養士のイメージや業務、働くことの意識付けができたと考えられた。

以上をふまえて、本学においてコロナ禍で実施した学内プログラムやオンライン実習報告会は、学生の自己評価における学習の達成度において、コロナ禍以前と同様、それ以上の評価を得ることを可能とした。また、管理栄養士としての就業意識においてもコロナ禍前と有意な差が認められない結果となった。

研究の限界として、2点あげられる。一つは、コロナ禍による臨地実習の学習への影響を検討するためコロナ禍前、以降の年度ごとの比較を実施したが、施設実習を行った者と学内実習プログラムを実施した者で差のある可能性も推測され、その点が考慮されていない。二つ目は、各臨地実習の領域ごとの学習目標の意味や実際の状況を説明できる程度を学生の主観により自己評価しているが、技術の習得の達成度、知識と技能との統合的評価が不明な点である。

コロナ禍において、学内実習プログラムでは、管理栄養士業務の規模や対人業務、施設での臨場感を得ることは難しく、今後、業務を包括的にとらえる視点、さらに実践的な栄養管理の計画立案や多様な対象への栄養管理の実践力や、対象および多職種とのコミュニケーション力の習得のための学習の工夫が必要と考える。また、コロナ禍において実施されたオンラインでの学習方法の効果的な活用を継続的に検討したい。

V. 要約

コロナ禍における本学の臨地実習としての学内実習プログラムと実習報告会の実際を報告した。令和2年度から4年度の臨地実習における管理栄養士としての能力や就業意識を、学生の実習後のアンケート調査による自己評価により明らかにした。さらにコロナ禍以前、令和元年度に臨地実習を履修した学生の自己評価と比較し、コロナ禍における臨地実習の学習効果や課題を検討した。

1. 令和2年度、3年度では、学内実習プログラムを実施した学生は、それぞれ119名、112名と各年度の履修学生の約45%を占めた。
2. コロナ禍で実施した学内実習プログラムやオンライン実習報告会において、学生の自己評価による学習の達成度は、コロナ禍以前と同様、それ以上の評価を得た。コロナ禍以降、まとめを行った領域の理解は、80%の学生が「かなり深まった」と回答した。
3. 将来、管理栄養士の資格や能力を活かした仕事を希望するかについては、「強くそう思う」者が半数以上おり、コロナ禍前後の回答に有意な差は認められなかった。

以上より、本学のコロナ禍での学内実習プログラムや

報告会の実施は、臨地実習の学習の質の維持を可能としたことが示唆された。

VI. 謝辞

本研究を推進するにあたり、調査に同意、ご協力いただきました学生、卒業生の皆様、並びに授業運営、調査票の回収等にご協力いただきました臨地校外実習センターの職員の皆様に感謝申し上げます。

また、コロナ禍において臨地実習の学生のご指導、学内実習プログラムの構築にご尽力をいただきました臨地実習施設の管理者、管理栄養士の先生方に心より感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 管理栄養士養成施設における臨地実習及び栄養士養成施設における校外実習について. 平成14年4月1日14文科高第27号, 健発第0401009号 文部科学省高等教育局長, 厚生労働省健康局長通知. https://kouseikyoku.mhlw.go.jp/kantoshinetsu/shokan/kankeihourka/documents/h14_0401.pdf (2023.8.17.閲覧)
- 2) 管理栄養士養成のための栄養学教育モデル・コア・カリキュラム. 平成30年度管理栄養士専門分野別人材育成事業「教育養成領域での人材育成」報告書. 平成31年3月. 特定非営利活動法人日本栄養改善学会. http://jsnd.jp/img/H30_houkoku_all4.pdf (2023.8.17.閲覧)
- 3) 新型コロナウイルス感染症対策の状況分析・提言. 新型コロナウイルス感染症対策専門家会議. <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000610566.pdf> (2023.8.17.閲覧)
- 4) 新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校、養成所及び養成施設等の対応について. 事務連絡令和2年2月28日. 文部科学省, 厚生労働省. <https://www.mhlw.go.jp/content/000636144.pdf> (2023.8.17.閲覧)
- 5) 新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校、養成所及び養成施設等の対応について. 事務連絡令和2年6月1日. 文部科学省, 厚生労働省. <https://www.mhlw.go.jp/content/000636146.pdf> (2023.8.17.閲覧)
- 6) 「新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校、養成所、養成施設の対応及び実習施設への周知事項について」の廃止について. 事務連絡令和5年10月17日. 文部科学省, 厚生労働省. <https://www.mhlw.go.jp/content/12200000/001157548.pdf> (2023.11.20.閲覧)
- 7) 2022年度臨地・校外実習振替プログラム. 一般社団法人日本給食経営管理学会. https://kyushoku.net/wpcontent/uploads/2022/03/2022_rinchi_kougai_p.pdf (2023.8.17.閲覧)
- 8) 城田直子, 吉野知子, 金澤良枝: 東京家政大学 管理栄養士養成施設でのオンライン講義・実習の現状と課題. 臨床栄養, **138**, 57-61 (2021)
- 9) 下村美保子, 吉村良孝: 新型コロナウイルスの感染拡大に伴い生じた臨床栄養学臨地実習・給食運営臨地実習の代替実習についての報告. 別府大学紀要, **63**, 159-165 (2022)
- 10) 大原栄二, 禾本悦子, 山中恵子, 佐藤菜月, 他: コロナ禍における臨地校外実習(給食の運営・給食経営管理論)による学内実習プログラムの運用と課題. 大手前大学「食糧・

- 栄養と健康」, 2, 7-14 (2022)
- 11) 藤岡由美子: 松本大学-オンラインを活用した臨地実習の取り組み. 管理栄養士養成施設でのオンライン講義・実習の現状と課題. 臨床栄養, **138**, 62-66 (2021)
 - 12) 新型コロナウイルス感染症に関連する保健師助産師看護師養成学校における臨地実習等の実施状況調査 (10月1日時点). 文部科学省. https://www.mext.go.jp/content/20200302-mxt_igaku-000013087_5.pdf (2023. 8.17.閲覧)
 - 13) 鎌田由香, 佐々木ルリ子, 平本福子: コロナ禍における管理栄養士養成課程の調理を伴う実習科目の現状と学生の食事作成力について. 生活環境科学研究所研究報告, **54**, 15-35 (2022)
 - 14) 山内祐平: コロナ禍下における大学教育のオンライン化と質保証. 名古屋高等教育研究, **21**, 5-25 (2021)
 - 15) 高橋睦子, 内田知宏: コロナ禍における公衆栄養学臨地実習と大学生の就業意識-コロナ禍前との比較も踏まえて-. 尚絅学院大学紀要, **84**, 67-72 (2022)
 - 16) 桑原節子, 雀部沙絵, 海老原泰代, 河野公子, 坂口景子: コロナ禍における臨地実習の現況と今後の実習にかかわる課題について (看護栄養学部栄養学科座談会). 淑徳大学看護栄養学部・大学院看護学研究科紀要, **1**, 57-65 (2023)
 - 17) 外石昇: コロナ禍における代替方法としての遠隔病院実習の試み. 薬学教育, **5**, 79-84 (2021)
 - 18) 保坂裕子, 芦家幸菜, 加藤美沙季, 崔紗耶, 他: コロナ禍において非対面コミュニケーションのなにかが問題とされたのか: 1年目に入学した大学生を対象とした調査をもとに. 兵庫県立大学環境人間学部研究報告, **24**, 43-52 (2022)
 - 19) 新型コロナウイルス感染症下における看護系大学の臨地実習の在り方に関する有識者会議 報告書. 看護系大学における臨地実習の教育の質の維持・向上について. 文部科学省. 2021. 6. 8. https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/098/gaiyou/mext_00002.html (2023. 8.17.閲覧)