

臨地実習参加前後における職業意識の変化について

Changes in occupational perception before and after participation in on-site practical training

磯永 美奈*・佐藤 祐造**

*愛知みずほ大学大学院人間科学研究科心身健康科学専攻、至学館大学

**愛知みずほ大学

Mina ISONAGA*・Yuzo SATO**

*The Graduate Center of Human Sciences, Aichi Mizuho College, Shigakkan University

**Aichi Mizuho College

Abstract

Students enrolled in a registered dietitian training course were the subjects of this study. The changes in the occupational perception of (registered) dietitians before and after the on-site practical training were investigated, and the level of competency attainment before and after was evaluated. Moreover, the level of understanding of the content of the practical training subjects experienced was surveyed using a questionnaire, and the responses were examined and analyzed. In the survey conducted after the practical training, most students responded that the on-site practical training was useful. The most often cited reason was being “able to learn about the specific methods.” This response was most likely because the subjects could acquire hands-on and professional content in this training that cannot be experienced in classroom lectures at the university. These results suggest that, through the on-site practical training, students enrolled in the (registered) dietitian training course experienced the content they learned in lectures and practical training in real-life situations. Consequently, this training improved their occupational perception and enhanced their understanding and learning level of the training content. Regarding on-site practical training and lectures and practical training in the university, education with content more professional than current ones is needed.

キーワード：管理栄養士、臨地実習、職業意識、専門の実践能力、教育

Keywords: registered dietitian, on-site practical training, occupational perception, practical professional skill, education

I 緒言

厚生労働省から発表された、平成 30 年「簡易生命表」¹⁾によると、日本人の平均余命は、男性 81.25 歳、女性 87.32 歳となり、過去最高を更新した。

生存期間を示す平均寿命と日常生活に制限のない期間の平均を示す健康寿命の差は、男性は 8.84 歳、女性 12.35 歳であったと報告されている²⁾。健康な期間が長ければ、QOL の維持はもちろん、負担となる介護や医療の費用も抑えることができる。健康寿命の延伸は誰もが望むことであり、そのために健康もしくは未病の段階での予防が重要となる。

平成 29 年患者調査の結果によると、医療機関を受診している総患者数は高血圧性疾患 994 万人、脂質異常症(高脂血症)206 万 2000 人、心疾患(高血圧性のものを除く)173 万人、がん(悪性新生物)178 万人、脳血管疾患 112 万人となっており³⁾、生活習慣病の割合が年々増加している。健康長寿の最大の阻害要因とされる生活習慣病の予防には、食事と運動が有効とされている。それらを指導・改善する重要な担い手の一人である管理栄養士に求められるものは大きい。

「健康日本 21(第二次)」⁴⁾など、近年の健康増進に関する指針では、栄養に関する事項が詳細に策定されており、管理栄養士および栄養士が積極的に取り組んでいかなくてはならない状況にある。治療に関する栄養管理はもちろん、健康の保持・増進を図る上での栄養管理、病気の予防に対しては更に重要であると考えられる。

「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム 2015」⁵⁾の提案⁶⁾では、想定した管理栄養士像を「人間の健康の維持・増進、疾病の発症予防・重症化予防、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・健康科学の等関連する諸科学をふまえて実践できる専門職」としている。また、社会に暮らすすべての人々、すなわち子どもから高齢者、健康人および患者や障がい者を対象として、その個人や集団の健康・栄養・食生活の課題を評価し、栄養診断し、関連職種や関連機関と連携・協働して、教育および環境の両面から効果的な支援や活動を計画・立案・実施し、モニタリング・評価(判定)する力が求められていると記されている。

平成 14 年 4 月に施行された栄養士法⁷⁾では、「近年、がん、脳卒中、心臓病、糖尿病等の生活習慣病が国民の健康面における大きな課題となっており、これらの疾病の発症と進行を防ぐには、生活習慣の改善、なかでも食生活の改善が重要な課題となっている。こうした中で、栄養指導の分野においては、個人の身体状態や栄養状態等を総合的・継続的に判断し指導する

栄養評価・判定の手法の普及が急がれており、特に傷病者に対する療養のため必要な栄養の指導に際して、栄養評価・判定に基づく適切な指導を行うための高度な専門知識・技能が必要であることから、こうした業務に対応できる管理栄養士を育成するための所要の法律改正を行うものである。」とある。その中で、「臨地実習」の教育目標は「実践活動の場での課題発見、解決を通して、栄養評価・判定に基づく適切なマネジメントを行うために必要とされる専門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。」とあり⁷⁾、「臨地実習」は、管理栄養士養成課程における実践教育科目として重要な位置づけとなっている。

臨地実習や校外実習のような現場での体験型学習は、非常に重要な専門職育成プログラムの一つであり、各大学が学生数や実施時期、実習施設などの現状に合わせて、独自の指導プログラムを行っている。

本調査を行った大学では、臨地実習は、学内で修得した知識や技能を実践の場で適用し、理論と実践を統合することを目的として、「給食の運営臨地実習」(3 年次前後期、8~3 月)で 1 単位、「臨床栄養学臨地実習」(3 年次前後期、8~3 月)、「公衆栄養臨地実習」、「給食経営管理臨地実習」(4 年次前期、4~9 月)から計 3 単位以上の合計 4 単位で構成されている。

実践現場での高い期待に応えらえる人材育成が行われているかどうか、教育の成果の検証や、コンピテンシーの概念を導入した測定項目(職業意識や専門的実践力)が開発されている⁸⁾。すなわち、40 項目のコンピテンシー測定項目よりなり、基本コンピテンシー(価値観、自己確信、意欲、態度に関する 4 項目)、共通コンピテンシー(管理栄養士業務の基盤として特に重要な専門的実践能力 29 項目：倫理的態度と調査研究に関する 8 項目、栄養・食品スキルに関する 10 項目、栄養マネジメント能力に関する 11 項目)、職域別コンピテンシー(公衆栄養、臨床栄養、給食経営管理の各領域で特に重要である到達すべき最低限の専門的実践能力 3 項目、に関する 1 項目)より構成されている。このモデルの中心となる基本コンピテンシーは管理栄養士に対する職業意識や態度に該当する。基本コンピテンシーが高い学生はその他のコンピテンシーが高いことが報告されている⁹⁾。またこの測定項目は、管理栄養士養成施設卒業時点で到達が必要な専門的実践能力を抽出し、効果的な教育プログラムの検討および卒前教育レベルの管理栄養士養成教育の資質を高めること等に活用されている^{10)~12)}。コンピテンシー(competency)とは、単なる知識や能力だけでなく、技能や態度をも含む様々な心理的・社会的なリソースを活用して、特定の文脈の中で複雑な要求(課題)に対

応する力、「高い業績を出す個人の行動特性」のことである。

本研究では、管理栄養士養成課程に在籍する学生を対象に、臨地実習前後における管理栄養士の職業意識の変化をみるとともに、臨地実習前後のコンピテンシー到達度の評価を行った。また、実際に体験した実習内容の理解度をアンケート調査から、分析・検討することで、今後の教育内容を充実させることを目的とした。

II 方法

1. 調査対象

管理栄養士養成課程に在籍し、調査年度に初めて臨地実習に参加する3年生69名を対象とした。

本調査は、倫理的配慮のもと行った。調査の意義・目的、調査に回答しないことによる不利益は生じないことを説明し、同意を得られた者にアンケートを実施した。なお、至学館大学倫理委員会の承認を得て、実施した。(受付番号：95)

2. 調査方法および内容

1)調査方法

臨地実習参加前(平成29年8月末～11月初旬)と参加後(平成29年度10月末～平成30年度3月初旬)の2回、自記式質問用紙調査を行った。アンケートはその場で回答、回収を行った。

2)調査項目

アンケートの主な項目は以下のとおりである。

(1)実習に関して意識調査

臨地実習参加前は、「臨地実習に参加するにあたって」の意欲について尋ね、「意欲がある」、「興味はあるが、不安である」、「あまり興味がない」、「参加したくない」、「その他」の5項目の選択肢を設けた。また「その理由」、「臨地実習で学びたいこと」、「管理栄養士養成課程を選択した動機」、「現在目指している管理栄養士像について」を4～10項目の選択肢を設け、複数回答可で回答を求めた。どの設問も選択肢にない場合は、記述にて回答を記入することとした。

臨地実習参加後は、「臨地実習に参加して」意義があったかどうか、また「その理由」を尋ねた。「臨地実習で学んだことについて」、「現在目指している管理栄養士像について」は、臨地実習参加前のアンケートと同じ選択肢で回答を求めた。

(2)コンピテンシー到達度の評価

コンピテンシー測定項目は、永井ら⁸⁾が開発した卒業時点で到達が必要な専門的実践の力として作成された卒前教育レベルの40項目のコンピテンシーを参考に、臨地実習の内容に合致するコンピテンシー27項

目(基本5項目、共通18項目、職域別4項目)の質問用紙を作成し、用いた。基本コンピテンシー(5項目)は、「全くそう思わない」、「あまり思わない」、「どちらでもない」、「思う」、「かなり思う」、の5段階の評価とした。共通コンピテンシー(18項目)および職域別コンピテンシー(4項目)は、調査時点での理解度を図ることを目的とし、「全く理解していない」、「理解していない」、「どちらともいえない」、「理解している」、「よく理解している」の5段階の評価とし、回答を求めた。

(3)実習体験の有無と体験した実習内容の理解度

分野別施設の実習体験内容として、臨地実習及び校外実習(2014年版)⁷⁾に示されている実習の内容から、病院実習8項目、福祉施設(含む介護老人保健施設)実習(以下、福祉施設実習)7項目、事業所実習8項目を挙げ、各項目について実習中に体験したか否かについて尋ねた。又、各分野別施設の項目に対して、体験有の回答者には、それぞれの実習内容の理解度について、「全く理解していない」、「理解していない」、「どちらともいえない」、「理解している」、「よく理解している」の5段階で回答を求めた。

3. 解析方法

解析には、統計ソフトIBM SPSS Statistics Ver.25、Excelを用い、有意水準は5%(両側検定)とした。意識調査は、度数分布にて示した。「現在目指している管理栄養士像について」の設問は、クロス集計を行い、 χ^2 検定を行った。各コンピテンシー項目、理解度は、1～5点に点数化し、平均値(標準偏差)で示した。点数の高い順に順位付けを行った。コンピテンシー項目の比較には、Wilcoxon符号付順位検定を用いた。

III 結果

1. 回答者

調査対象者のうち、69名(回収率100%)から回答が得られた。臨地実習前後の比較するため、前後のデータが得られた64名(有効回答率92.7%)を解析対象者とした。

分野別施設参加人数は、病院61名、福祉施設15名、事業所49名であった。実習施設数、実習期間別の人数を表1に示す。

表1 臨地実習施設ならびに実習期間とその人数

実習施設	施設数	実習期間別の人数		
		1週間	2週間	3週間
病院	24	0	60	1
福祉施設	15	15	0	0
事業所	15	49	0	0
計	54	64	60	1

(名)

2. 実習に関する意識調査

臨地実習参加するにあたって意欲を問いた回答を表 2 に示す。その理由を問う設問の回答結果を表 3 に示す。

臨地実習に参加するにあたり、「興味はあるが、不安である」と答えた人が最も多く、50 名(78.1%)であった。その理由として、「実際に現場が見られるので、楽しみである」33 名(53.2%)、「自信がない」22 名(35.4%)、「知識不足である」20 名(32.5%)であった。(複数回答可)

表 2 臨地実習参加前アンケート設問 1-1

項目	人数(名)	%
意欲がある	12	18.8
興味はあるが、不安である	50	78.1
あまり興味がない	2	3.1
参加したくない	0	0.0
その他	0	0.0
合計	64	100.0

n=64

表 3 臨地実習参加前アンケート設問 1-2

項目	人数(名)	%	多重回答の%
準備している	3	3.5	4.8
実際に現場が見られるので、	33	38.4	53.2
学びたいことがある	3	3.5	4.8
知識不足である	20	23.3	32.3
自信がない	22	25.6	35.5
他人と協働することが	4	4.7	6.5
その他	1	1.2	1.6
総合計	86	100	

n=62

臨地実習で学びたいことについての設問の回答を表 4 に示す。「管理栄養士の仕事の内容」が 46 名(71.8%)と最も多かった。(複数回答可)

管理栄養士養成課程を選択した動機についての設問の回答を表 5 に示す。「食で人を支えたい」34 名(53.1%)、「食えることが好きだから」22 名(34.3%)、「資格を取得したいと思ったから」22 名(34.3%)であった。(複数回答可)

臨地実習参加後の調査で臨地実習に参加して意義があったかを問いた回答を表 6 に示す。その理由を問う設問の回答結果を表 7 に示す。「とても有意義であった」43 名(67.1%)、「有意義であった」20 名(31.3%)であり、63 名(98.4%)が有意義であったと回答している。その理由として多かった項目は、「具体的な方法を知ることが出来た」42 名(65.6%)、「先生の指導が良かった」30 名(46.9%)、「学びたいことが学べた」29 名(45.3%)の順であった。(複数回答可)

臨地実習にて学んだことについて設問の回答を表 8 に示す。「管理栄養士の仕事の内容」52 名(81.3%)が最も多く、次いで「他業種との連携」43 名(67.2%)であった。臨地実習参加前に回答した学びたいことが学

表 4 臨地実習参加前アンケート設問 1-3

項目	人数(名)	%	多重回答の%
管理栄養士の仕事の内容	46	45.1	71.9
献立の作成方法	15	14.7	23.4
給食の提供方法	22	21.6	34.4
他業種との連携	9	8.8	14.1
アセスメントの方法	10	9.8	15.6
その他	0	0.0	0.0
総合計	102	100	

n=64

表 5 臨地実習参加前アンケート設問 1-4

項目	人数(名)	%	多重回答の%
食で人を支えたい	34	40.0	53.1
食えることが好きだから	22	25.9	34.4
調理が得意だから	1	1.2	1.6
資格を取得したいと思ったから	22	25.9	34.4
先生や親に進められたから	4	4.7	6.3
その他	2	2.4	3.1
総合計	85	100	

n=64

表 6 臨地実習参加後アンケート設問 1-1

項目	人数(名)	%
とても有意義であった	43	67.2
有意義であった	20	31.3
どちらともいえない	1	1.6
あまり意義がなかった	0	0.0
意義がなかった	0	0.0
合計	64	100

n=64

べたと感じているという結果であった。

現在目指している管理栄養士像についての設問の回答を表 9、10 に示す。臨地実習参加前後での比較を表 11 に示す。臨地実習参加前は「病院で働く」18 名(28.1%)が最も多く、臨地実習参加後は 29 名(45.5%)へと有意に増加した。次に多かったのは、「事業所で働く」で 18 名(28.1%)が 23 名(35.5%)へと有意差は認められなかったが、増加傾向を示した。複数回答可の設問であり、回答総数が臨地実習参加前は 81 であったが、臨地実習参加後は 101 へと増加している。臨地実習参加前後でクロス集計を行い、 χ^2 検定を行った結果、3 項目を除き有意差が認められた。

3. 臨地実習参加前後のコンピテンシー到達度の比較

臨地実習参加前後のコンピテンシー到達度を表 12 に示す。コンピテンシー到達度をスコア化し、基本コンピテンシー(5 項目)、共通コンピテンシーおよび職域別コンピテンシー(22 項目)について、それぞれ平均点数の高い項目から順位をつけて示した。臨地実習参加後のコンピテンシー到達度は 27 項目すべて、平均点数が 3 点以上であった。また、臨地実習参加後の平均点数は、臨地実習参加前よりすべての項目において高値であった。

基本コンピテンシーで、臨地実習参加前後で有意

表 7 臨地実習参加後アンケート設問 1-2

項目	応答数		多重回答の%
	人数(名)	%	
準備していたから	1	0.7	1.6
知識の確認ができた	17	12.5	26.6
具体的な方法を知ることが	42	30.9	65.6
設備が良かった	4	2.9	6.3
先生の指導が良かった	30	22.1	46.9
学びたいことが学べた	29	21.3	45.3
知識不足であった	7	5.1	10.9
自信がなくなった	0	0.0	0.0
スタッフと協働出来た	5	3.7	7.8
その他	1	0.7	1.6
総合計	136	100	

n=64

表 8 臨地実習参加後アンケート設問 1-3

項目	応答数		多重回答の%
	人数(名)	%	
管理栄養士の仕事の内容	52	30.4	81.3
献立の作成方法	23	13.5	35.9
給食の提供方法	38	22.2	59.4
他業種との連携	43	25.1	67.2
アセスメントの方法	13	7.6	20.3
その他	2	1.2	3.1
総合計	171	100	

n=64

表 9 臨地実習参加前アンケート設問 1-5

項目	応答数		多重回答の%
	人数(名)	%	
病院で働く	18	22.2	28.1
福祉施設で働く	6	7.4	9.4
事業所で働く	18	22.2	28.1
スポーツ分野で働く	9	11.1	14.1
保育施設で働く	6	7.4	9.4
栄養教諭	5	6.2	7.8
公務員	2	2.5	3.1
研究分野で働く	5	6.2	7.8
品質管理分野で働く	1	1.2	1.6
目指していない	2	2.5	3.1
その他	9	11.1	14.1
総合計	81	100	

n=64

差が認められたのは、「管理栄養士という職業に就くことを誇りに思いますか」の自己確信の設問であった。

共通コンピテンシー(18 項目)は、「対象者・喫食者の食に関する知識、態度、行動をアセスメント出来る」、「対象者の身体状態や目的に応じたアセスメント方法を選択できる」、「問診、カルテ、看護記録やバイタルサインなどの情報をアセスメントに活用出来る」、

表 10 臨地実習参加後アンケート設問 1-4

項目	応答数		多重回答の%
	人数(名)	%	
病院で働く	29	28.7	45.3
福祉施設で働く	10	9.9	15.6
事業所で働く	23	22.8	35.9
スポーツ分野で働く	5	5.0	7.8
保育施設で働く	7	6.9	10.9
栄養教諭	5	5.0	7.8
公務員	3	3.0	4.7
研究分野で働く	5	5.0	7.8
品質管理分野で働く	5	5.0	7.8
目指していない	2	2.0	3.1
その他	7	6.9	10.9
総合計	101	100	

n=64

表 11 臨地実習参加前後の比較

項目	実習前	実習後	p 値	
	人数(名)	人数(名)		
病院で働く	18	29	0.000	**
福祉施設で働く	6	10	0.044	*
事業所で働く	18	23	0.000	**
スポーツ分野で働く	9	5	0.001	**
保育施設で働く	6	7	0.014	*
栄養教諭	5	5	0.000	**
公務員	2	3	0.092	
研究分野で働く	5	5	0.045	*
品質管理分野で働く	1	5	0.078	
目指していない	2	2	0.000	**
その他	9	7	1.000	
総合計	81	101		

n=64

「食生活改善のための目標の達成に向けた計画を立てることが出来る」、「血液及び尿中の代表的な生化学成分値を判定できる」、「対象者の行動変容を促すために、カウンセリングスキルの活用を理解できる」、「対象者のライフステージやライフスタイルに応じた栄養教育が理解出来る」、「自分に与えられた役割を認識し、他の職種と相互理解をしながら協働することが理解できる」、「コミュニケーションによって、良好な人間関係やネットワークを築くことができる」、「対象者(対象集団)のエネルギーや栄養素の摂取の過不足を防ぐため、食事摂取基準の活用を理解できる」、「目的や対象者に応じた食事調査法を選択・実施し、アセスメントに用いる」、「アセスメントの結果から食生活の改善すべき課題が抽出出来る」の 12 項目において有意差が認められた。

職域別コンピテンシー(4 項目)は、臨床栄養分野での「医療における専門職種の役割を理解し、管理栄養士の役割について説明出来る」、「患者の病状や栄養状態に応じた栄養指導が理解できる」、「患者の病状や栄養状態に応じた献立作成や食事形態の提案が理解できる」、給食管理分野での、「多数の人へ食事提供(発注、購買、検収、保管、大量調理、衛生管理等)が理解できる」の 4 項目すべてにおいて有意差が認められた。

4. 実習体験の有無と体験した実習内容の理解度

分野別施設における実習内容の項目について、実習中の体験の有無および体験者の理解度を表 13、14 に示す。

病院実習で体験の多かった項目は、「外来・入院患者を対象とした栄養指導についての理解が出来たか」、「医療スタッフの一員として、患者への関わり方(対応やマナー等)について学ぶ」、「入院患者に対する個別対応(栄養・食事面から)について学ぶ」、「病院における栄養部門の位置づけと具体的取組について学ぶ」の 4 項目で、60 名(98.4%)であった。体験した実習内容の理解度として、「よく理解している」、「理解し

ている」という回答割合が多かった項目は、「外来・入院患者を対象とした栄養指導についての理解が出来たか」85.0%であり、「理解していない」、「全く理解していない」という回答割合が多かった項目は、「栄養アセスメントから栄養ケアプランの立案の方法について学ぶ」3.9%であった。また、実習中の体験が39名(63.9%)と最も低い項目であった。

福祉施設実習の「利用者の心身の状態、栄養状態、病院、日々の過ごし方や潜在的な希望等の把握」、「利用者への対応や他職種との連携を図るためのコミュニケーション技法を学ぶ」「摂食状態の把握と食事介助の実際を学ぶ」、「介護食および摂食・嚥下機能訓練食の必要性和調理方法を学ぶ」の4項目は、全員が体験していた。体験した実習内容の理解度として、「よく理解している」、「理解している」という回答割合が多かった項目は、「利用者への対応や他職種との連携を図るためのコミュニケーション技法を学ぶ」、「摂食

状態の把握と食事介助の実際を学ぶ」の100%であった。「全く理解していない」という回答があったのは、「個別支援計画の総合的マネジメントの考え方について学ぶ」の項目であった。

事業所実習の「献立作成から食材発注・調理・盛り付け・配膳、提供サービスに至るまでの一連の実務業務について学ぶ」、「適時・適温配膳の実施において、どのような施設・設備、機器・備品が用いられているかを学ぶ」、「調理師や調理員等の従事者との交流やコミュニケーションを図り、事業所給食の現状や課題を学ぶ」の3項目は、全員が体験していた。体験した実習内容の理解度として、「よく理解している」という回答割合が多かった項目は、「献立作成から食材発注・調理・盛り付け・配膳、提供サービスに至るまでの一連の実務業務について学ぶ」44.9%であり、「理解していない」、「全く理解していない」の回答はなかった。

表 12 臨地実習参加前後のコンピテンシー到達度の変化

区分	項目	臨地実習参加前		臨地実習参加後		p 値
		順	点数	順	点数	
基本	職業意識					
	管理栄養士の仕事に就きたいと思いますか	4	4.141±0.924	4	4.234±0.988	0.277
	管理栄養士という職業に就くことを誇りに思いますか	3	4.172±0.901	2	4.406±0.938	0.010
	管理栄養士という職業に向いていると思いますか	5	2.969±0.734	5	3.141±0.870	0.078
	食を通して人々の健康と幸せに寄与したいと思いますか	2	4.266±0.672	3	4.375±0.630	0.128
共通	調査研究					
	倫理的態度と					
	管理栄養士としての専門的な知識と技術を向上させたい	1	4.453±0.615	1	4.531±0.590	0.255
	コミュニケーションによって、良好な人間関係やネットワークを築くことができる	1	3.859±0.814	2	4.094±0.811	0.010
	自分に与えられた役割を認識し、他の職種と相互理解をしながら協働することが理解できる	1	3.859±0.710	1	4.156±0.672	0.002
栄養・食品スキル	人体のエネルギーバランスや各栄養素の働きや代謝を理解できる	10	3.219±0.766	19	3.297±0.683	0.415
	食品成分・特性について理解し、献立作成や調理を行うことが出来る	4	3.453±0.688	10	3.469±0.616	0.849
	対象者のライフステージ・ライフスタイル・嗜好・摂食機能等に応じた献立を作成することが出来る	6	3.359±0.651	8	3.484±0.690	0.197
	食中毒予防など、適切な衛生管理を行うことが理解できる	3	3.603±0.610	3	3.703±0.683	0.359
	対象者(対象集団)のエネルギーや栄養素の摂取の過不足を防ぐため、食事摂取基準の活用を理解できる	7	3.328±0.736	5	3.563±0.664	0.018
	食品成分表の特性を理解し、献立作成や栄養教育に活用できる	5	3.406±0.660	5	3.563±0.614	0.105
	対象者の行動変容を促すために、カウンセリングスキルの活用を理解できる	20	3.016±0.678	18	3.328±0.714	0.003
	目的や対象者に応じた食事調査法を選択・実施し、アセスメントに用いる	16	3.109±0.693	17	3.344±0.695	0.027
	対象者・喫食者の食に関する知識、態度、行動をアセスメント出来る	18	3.063±0.732	8	3.484±0.642	0.000
	対象者の身体状況や目的に応じたアセスメント方法を選択出来る	19	3.031±0.666	11	3.453±0.589	0.000
	血液及び尿中の代表的な生化学成分値を判定出来る	21	2.734±0.623	22	3.047±0.700	0.002
	問診、カルテ、看護記録やバイタルサインなどの情報をアセスメントに活用出来る	22	2.688±0.614	20	3.219±0.701	0.000
	アセスメントの結果から食生活の改善すべき課題が抽出出来る	11	3.203±0.717	14	3.438±0.639	0.031
	課題の中から優先順位を決定し、食生活改善のための目標を設定することが出来る	8	3.297±0.683	11	3.453±0.589	0.124
	食生活改善のための目標の達成に向けた計画を立てることが出来る	12	3.172±0.606	7	3.531±0.642	0.000
職業別	臨床栄養					
	対象者のライフステージやライフスタイルに応じた栄養教育が理解できる	12	3.172±0.656	11	3.453±0.711	0.007
	医療における専門職種の役割を理解し、管理栄養士の役割について説明出来る	12	3.172±0.788	4	3.625±0.724	0.000
	患者の病状や栄養状態に応じた献立作成や食事形態の提案が理解できる	12	3.172±0.656	15	3.406±0.660	0.008
管理給食	患者の病状や栄養状態に応じた栄養指導が理解できる	17	3.078±0.650	16	3.391±0.657	0.006
	多数の人への食事提供(発注、購買、検収、保管、大量調理、衛生管理等)が理解できる	9	3.234±0.707	7	3.516±0.617	0.005

n=64

IV 考察

本研究においては管理栄養士養成課程に在籍し、調査年度に初めて臨地実習に参加する学生を対象とし、基本コンピテンシーと実習内容の理解度及び修得度について検討を加えた。

1. 実習に関する意識調査

臨地実習に参加するにあたっての意欲を尋ねた設問では、ほぼ全員が「興味はあるが、不安である」、「意欲がある」と答えており、「あまり興味がない」、「参加したくない」と回答した学生はいなかった。臨

地実習への意欲が見られる結果となったが、臨地実習前後の教育に携わっている者がアンケート調査を実施しているため、回答しづらい点は否定できない。

意欲についての理由は、「実際に現場が見られるので、楽しみである」に次いで、「自信がない」、「知識不足である」が続いた。学生が自信を持って、実習へ参加出来るように、事前指導教育の強化の必要性が感じられた。

臨地実習参加後の調査で臨地実習に参加して意義があったかを問う設問では、「とても有意義であった」、「有意義であった」と回答している学生は、63名(98.4%)であり、ほぼ全員が有意義であったと回答している。その理由として多かった項目は、「具体的な方法を知ることが出来た」であった。つまり大学の講義では得られない実践的、専門的な内容を臨地実習で修得することが出来たためであると考えられる。

表 13 実習体験の有無と体験した実習内容の理解度の平均値

分野	実習の内容	体験有		理解度	
		n	%	順位	点数
(61)	①外来・入院患者を対象とした栄養指導についての理解が出来たか	60	98.4	1	4.050±0.988
	②ベットサイドへの訪問により、入院患者の栄養問題の現状把握が出来たか	51	83.6	6	3.882±0.938
	③栄養アセスメントから栄養ケアプランの立案の方法について学ぶ	39	63.9	8	3.796±0.870
	④チーム医療(NST、クリニカルパス等)について学ぶ	59	96.7	4	3.949±0.630
	⑤医療スタッフの一員として、患者への関わり方(対応やマナー等)について学ぶ	60	98.4	2	4.000±0.590
	⑥入院患者に対する個別対応(栄養・食事面から)について学ぶ	60	98.4	3	3.967±0.811
	⑦栄養食事指導や栄養管理の報告書、並びに診療録(カルテ)を理解できたか	59	96.7	7	3.864±0.672
	⑧病院における栄養部門の位置づけと具体的取組について学ぶ	60	98.4	5	3.900±0.683
(15)	⑨利用者の心身の状態、栄養状態、病院、日々の過ごし方や潜在的な希望等の把握	15	100.0	4	4.133±0.616
	⑩個別支援計画に基づいた栄養ケアプランの作成、実施、評価方法について学ぶ	14	93.3	5	4.071±0.690
	⑪個別支援計画の総合的なマネジメントの考え方について学ぶ	14	93.3	6	3.714±0.683
	⑫リスク保有者の栄養状態の評価・判定、栄養補給、食の自立支援の把握及びその記録方法等について学ぶ	14	93.3	6	3.714±0.664
	⑬利用者への対応や他職種との連携を図るためのコミュニケーション技法を学ぶ	15	100.0	1	4.467±0.714
	⑭摂食状態の把握と食事介助の実際を学ぶ	15	100.0	3	4.200±0.695
(49)	⑮介護食および摂食・嚥下機能訓練食の必要性と調理方法を学ぶ	15	100.0	1	4.467±0.642
	⑯施設給食の特質を学習し、食事サービスの総合的なマネジメントについて学ぶ	48	98.0	8	3.938±0.589
	⑰給食経営管理の知識や技術が、給食の現場において、どのように活用されているか学ぶ	48	98.0	6	4.021±0.700
	⑱献立作成から食材発注・調理・盛り付け・配膳、提供サービスに至るまでの一連の実務業務について学ぶ	49	100.0	1	4.347±0.701
	⑲大量調理の特性を理解し、調理作業、品質管理においての工夫や技術を学ぶ	48	98.0	3	4.146±0.639
	⑳適時・適温配膳の実施において、どのような施設・設備、機器・備品が用いられているかを学ぶ	49	100.0	4	4.102±0.589
	㉑食中毒、異物混入等を防止するための、衛生管理、衛生教育を学ぶ(作業区分、危機管理、HACCP等)	48	98.0	5	4.083±0.642
	㉒給食利用者への健康管理、栄養情報の提供、栄養教育の方法について学ぶ	45	91.8	7	3.978±0.724
	㉓調理師や調理員等の従事者との交流やコミュニケーションを図り、事業所給食の現状や課題を学ぶ	49	100.0	2	4.245±0.660

表 14 体験した実習内容の理解度

分野別	実習の内容	理解度									
		よく理解		理解		どちらともい		理解していな		全く理解して	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
(61)	①外来・入院患者を対象とした栄養指導についての理解が出来たか	12	20.0	39	65.0	9	15.0	0	0	0	0
	②ベットサイドへの訪問により、入院患者の栄養問題の現状把握が出来たか	9	17.6	30	58.8	10	19.6	1	2.0	1	2.0
	③栄養アセスメントから栄養ケアプランの立案の方法について学ぶ	4	8.2	32	65.3	12	24.5	1	2.0	0	0
	④チーム医療(NST、クリニカルパス等)について学ぶ	11	18.6	35	59.3	12	20.3	1	1.7	0	0
	⑤医療スタッフの一員として、患者への関わり方(対応やマナー等)について学ぶ	11	18.3	38	63.3	11	18.3	0	0	0	0
	⑥入院患者に対する個別対応(栄養・食事面から)について学ぶ	9	15.0	40	66.7	11	18.3	0	0	0	0
	⑦栄養食事指導や栄養管理の報告書、並びに診療録(カルテ)を理解できたか	5	8.5	42	71.2	11	18.6	1	2	0	0
	⑧病院における栄養部門の位置づけと具体的取組について学ぶ	12	20.0	30	50.0	18	30.0	0	0	0	0
(15)	⑨利用者の心身の状態、栄養状態、病院、日々の過ごし方や潜在的な希望等の把握	4	26.7	9	60.0	2	13.3	0	0	0	0
	⑩個別支援計画に基づいた栄養ケアプランの作成、実施、評価方法について学ぶ	4	28.6	7	50.0	3	21.4	0	0	0	0
	⑪個別支援計画の総合的なマネジメントの考え方について学ぶ	2	14.3	8	57.1	3	21.4	0	0	1	7.1
	⑫リスク保有者の栄養状態の評価・判定、栄養補給、食の自立支援の把握及びその記録方法等について学ぶ	0	0	11	78.6	2	14.3	1	7.1	0	0
	⑬利用者への対応や他職種との連携を図るためのコミュニケーション技法を学ぶ	7	46.7	8	53.3	0	0	0	0	0	0
	⑭摂食状態の把握と食事介助の実際を学ぶ	6	40.0	6	40.0	3	20.0	0	0	0	0
(49)	⑮介護食および摂食・嚥下機能訓練食の必要性と調理方法を学ぶ	8	53.3	6	40.0	1	6.7	0	0	0	0
	⑯施設給食の特質を学習し、食事サービスの総合的なマネジメントについて学ぶ	8	16.7	29	60.4	11	22.9	0	0	0	0
	⑰給食経営管理の知識や技術が、給食の現場において、どのように活用されているか	11	22.9	27	56.3	10	20.8	0	0	0	0
	⑱献立作成から食材発注・調理・盛り付け・配膳、提供サービスに至るまでの一連の実務業務について学ぶ	22	44.9	22	44.9	5	10.2	0	0	0	0
	⑲大量調理の特性を理解し、調理作業、品質管理においての工夫や技術を学ぶ	13	27.1	29	60.4	6	12.5	0	0	0	0
	⑳適時・適温配膳の実施において、どのような施設・設備、機器・備品が用いられているかを学ぶ	12	24.5	30	61.2	7	14.3	0	0	0	0
	㉑食中毒、異物混入等を防止するための、衛生管理、衛生教育を学ぶ(作業区分、危機管理、HACCP等)	12	25.0	28	58.3	8	16.7	0	0	0	0
	㉒給食利用者への健康管理、栄養情報の提供、栄養教育の方法について学ぶ	10	22.2	24	53.3	11	24.4	0	0	0	0
	㉓調理師や調理員等の従事者との交流やコミュニケーションを図り、事業所給食の現状や課題を学ぶ	16	32.7	29	59.2	4	8.2	0	0	0	0

「先生の指導が良かった」も多く回答しており、指導者に影響を受けることも大きいではないかと考えられる。鈴木ら¹³⁾は実習生の実務に対する意欲や態度も実習先の指導者の実習生受入の意欲を左右すると述べている。このことから、良い指導が受けられたことは、学生自身の積極的に学ぶ姿勢が表れていたのではないかと考えられる。「学びたいことが学べた」と回答している学生は、目的を持って臨地実習に臨むことが出来た結果であると考えられる。臨地実習の目的の1つには、学生自身による問題発見・気づきが挙げられており⁷⁾、主体的な取り組みが要求されていることから、目的を持って実習に臨むことは、実習を有意義なものにするために重要である。

臨地実習で学びたいことについての設問は、「管理栄養士の仕事の内容」が46名(71.8%)と最も多かった。臨地実習後の臨地実習で学んだことについての設問は、「管理栄養士の仕事の内容」52名(81.3%)が最も多く、実習にて体験することで仕事の内容を学べたのではないかと考える。今回の調査では、学生が期待していたことが学べたという結果であった。管理栄養士養成課程を選択した動機についての設問では、「食で人を支えたい」34名(53.1%)が1番多く、現在目指している管理栄養士像についての設問では、「病院で働く」と希望する学生が有意に増加した。これは病院実習が主に2週間以上の実習であり、より多くの管理栄養士の業務が学べたためだと考えられる。西村ら¹⁴⁾は、40時間実習(1週間)と80時間実習(2週間)の実習時間別の検討を行い、学習意欲、満足度、学習目標の理解度において80時間実習の方が高い結果であったと報告している。「病院で働く」、「福祉施設で働く」、「事業所で働く」と回答した学生が増加したのは、実際に実習を行った施設であり、実際の場を体験することで働きたいと思う学生が増えたのではないかと考えられる。一方、ごく少数ではあるが、「公務員」、「品質管理分野で働く」と回答した学生が増えており、臨地実習でより具体的に管理栄養士の業務を知り、実習に行った施設を希望しなくなった学生がいることも事実である。本研究の調査では、複数回答可でアンケートを実施したため、詳細な比較が難しいため、単一回答にてアンケートを実施すべきであった。

臨地実習参加前後でクロス集計を行い、 χ^2 検定を行った結果、3項目を除き有意差が認められた。これは、臨地実習前と臨地実習後に目指している管理栄養士像が同じである学生が多いことを示すものである。これは、回答総数から考えると臨地実習参加前に目指していた職域を維持しつつ、実習に参加した施設の職域にも自身の将来像を見出しているのではないかと考える。回答総数が臨地実習参加前より臨地実習参加後が増加

したことについては、臨地実習に参加することにより、自身の思い描いていた将来像が広がりを見せたのではないかと考えられる。職域の幅は、諸外国と比較して、多岐に渡る分野で活躍している¹⁵⁾と報告されている。管理栄養士の職業としての職域の選択肢は多いが、現在の臨地実習ではすべての職域において体験できないため、将来像を広げより具体的なものにするために、実習の時間や施設を増やしていく必要があるのではないかと考えられる。

村上ら¹⁶⁾は、4年制大学の学生を調査した結果、2年生で自己の職業観と修学の現状との間にギャップが生じて、職業選択に葛藤している状態になる学生が多いが、3年次以降は資格取得のための実習をしており、その経験を通して職業への意欲向上が図られたと述べている。調査学部は異なるが本研究でも、3年次に参加する臨地実習を通して職業意識の向上が図られたと考えられる。

また、キャリア教育の実施は2年次がきわめて重要で、そのときに適切な指導・助言が効果的であることが示唆されたとあるため、臨地実習参加前の2～3年次に向け、学生へのサポートが必要であると考えられる。

2. 臨地実習参加前後のコンピテンシー到達度の比較

基本コンピテンシーは、コンピテンシーの項目の中で最も中核的なものであり、職業意識・自己イメージ(価値観、自己確信、意欲、態度)に関するものである。これらは内面的で目に見えず、形成に時間がかかるが、訓練や経験を通じて変容が可能であるとされている¹⁷⁾。基本コンピテンシー項目は、「管理栄養士という職業に向いていると思いますか」を除く4項目は共通コンピテンシーや職域別コンピテンシーと比較して点数が高かった。

また基本コンピテンシー項目は、「管理栄養士という職業に就くことを誇りに思いますか」の項目のみ、有意差が認められた。これは、管理栄養士の職業に対する高い価値を示す項目であり、実際に管理栄養士の仕事の内容を間近で見ることによって、極めて意義のある仕事であると感じたのではないかと考えられる。他の4項目においては、有意差は認められなかったが、すべての項目において平均点数が上昇した。これは、臨地実習という体験学習の過程で醸成されたということが考えられる。一方で、「管理栄養士という職業に向いていると思いますか」(自己確信)については、臨地実習後の点数が上昇したものの、低い点数であった。このことから、自信を持って管理栄養士を目指すことの出来る導入教育や職業意識・自己イメージ全体を高めるための教育が必要であると考えられる。臨地

実習には参加し、管理栄養士の職業を体験したが、管理栄養士の職業に就いていない学生のため、回答しにくかった可能性も否定できない。

荒井¹⁰⁾は、基本コンピテンシー到達度では、臨地実習前後と卒業時の3時点での点数がほぼ同じであったことから、2年次にはすでに卒業レベルに達しそのまま維持されていることが示唆されたと報告しているが、本研究では、臨地実習に参加することで職業意識について変化しており、3年次に臨地実習に参加することにより臨地実習参加前より職業意識が高まったという結果となった。臨地実習参加後、4年次になり、就職活動や管理栄養士国家試験の受験勉強を行い、知識が深まっていく過程を考えると職業意識はさらに高まっていくのではないかと考えられる。赤松ら⁹⁾は、基本コンピテンシーに焦点をあてたコンピテンシー項目を検討しており、管理栄養士に関する専門的能力を高めるものとして必要なコンピテンシーであり、さらには管理栄養士としての就職に関連することが示唆されたと述べている。

共通コンピテンシーおよび職域別コンピテンシーについては、倫理的配慮やコミュニケーション、衛生管理、さらに食事摂取基準や食品成分表に関する項目は順位が高く、高い到達度が示唆された。一方、アセスメントや検査値に関する専門的内容の項目は順位が低く、到達度は低いと考えられた。このことから、「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム2015」の提案⁵⁾で挙げられている、より専門的な能力の教育には課題が残されていると言える。

共通コンピテンシーの栄養マネジメント能力についての項目では、1項目を除き、有意に平均点数が上昇した。これは、講義や演習・実習で学んだことを実際に体験することにより、自身への知識の修得度や理解度が上昇したためと考えられる。その点は、職業別コンピテンシーの4項目すべてで平均点数が有意に上昇しており、同様のことが言えるのではないかと考えられる。

長幡ら¹¹⁾は、学生による自己評価では、倫理的配慮やコミュニケーション、衛生管理、食事摂取基準、食品成分表の基礎内容に関する項目の点数順位が高く、調査研究や疫学、公衆栄養、行動科学の理論・モデルやカウンセリングスキルの活用等の専門的内容に関する項目の順位が低かったと報告しているが、本研究も同様の結果であった。

今回調査を実施したのは、3年次であるが、4年進級時や卒業時に行うことで、さらにコンピテンシー評価が高くなるのではないかと考えられるため、継続して調査することは、管理栄養士養成教育の資質を高める上で有用である可能性がある。

3. 実習体験の有無と体験した実習内容の理解度

病院実習は、「栄養アセスメントから栄養ケアプランの立案の方法について学ぶ」の項目の体験有りが低く、63.9%(39名)であった。理解度ももっとも低い結果であった。病院の管理栄養士が実際に行っている業務の内容であるため、実習施設により体験の差が出るのではなく、実習内容の統一や認知が必要であり、管理栄養士養成施設と実習施設との密接な連携が必要ではないかと考えられる。

患者のケーススタディへの参加・見学や問題解決志向型の記録法の演習を取り入れることで学生の意識が変わるきっかけとなった¹⁸⁾と述べられている。実践的に学ぶことが理解の深さに関連していることから、実習の場でしか体験できない実践的、専門的な内容を検討していく必要があると考えられる。しかし、臨地実習の受け入れ施設は、日々の業務がある中、実習生を受け入れており、後輩の育成・指導へ手が回らないのも事実である。臨地実習の制度が整わないと解決は難しく、日本の管理栄養士養成の課題であると言える。

福祉施設実習では、参加学生が15名と少なかったが、体験有りの割合が多かった。体験内容の理解度では、「個別支援計画の総合的マネジメントの考え方について学ぶ」、「リスク保有者の栄養状態の評価・判定・栄養補給、食の自立支援の把握及びその記録方法について学ぶ」の項目がもっとも低い結果となった。講義や演習・実習において学んだ内容ではあるが、具体的にそれらを臨地実習参加前に学ぶことが必要であると考えられた。

事業所実習では、体験有りの割合がすべての項目で90%を超えており、臨地実習及び校外実習の実際(2014年版)⁷⁾に記載のある実習内容が実習施設において実施されていた。「理解していない」、「全く理解していない」という回答は、すべての項目においてなかった。大学の講義や演習・実習で概念として学んだことが、実際に実習の場で具体化されることで、理解が深まった可能性がある。このことから、実習の場で学んだ内容に基づいた復習を行うことで、さらに給食の運営の基本の理解が深まるのではないかとと思われる。

栗原ら¹⁹⁾は、介護福祉コースの学生を対象に心身の状態の継続調査を行い、実習の経験によって介護職への意識が高まり、それに向けた勉学の意欲が向上したと報告している。本研究でも、臨地実習は管理栄養士養成課程の学生に管理栄養士という職業への意識を高めたということが示唆された。

国際栄養士連盟(International Confederation of Dietetic Associations, ICDA)が示す臨地実習の国際的な基準は500時間とされている²⁰⁾が、この時間を満たすことは日本では簡単なことではないため、大学

での講義や演習・実習において、実際の場に近い内容を積極的に取り入れていく必要があると思われる。

臨地実習を通して管理栄養士の仕事に対する魅力を再確認したり、管理栄養士の職業観を話し合う時間を確保する必要があると考えられる。学生が何を学び、何を理解したのかを把握し、今後に生かしていく必要があると考えられた。

本研究の限界点として、評価指標が自己評価であり、主観的なものであることが挙げられる。また、対象者が管理栄養士養成課程施設 1 施設に所属する学生であり、対象者が限られていることである。

本研究の結果、管理栄養士養成課程の学生にとって、臨地実習という体験学習は、講義や演習・実習で学んだことを実際に体験することにより、職業意識や学習内容の理解度及び修得度が高まることが示唆された。

V 結論

本研究では、管理栄養士養成課程に在籍する学生を対象に、臨地実習前後における管理栄養士の職業意識の変化をみるとともに、臨地実習前後のコンピテンシー到達度の評価を行った。また、実際に体験した実習内容の理解度をアンケート調査から、分析・検討を加えた。臨地実習参加前後のコンピテンシー到達度の比較では、どの項目も平均点数が上昇していた。管理栄養士養成課程の学生にとって、臨地実習という体験学習は、講義や演習・実習で学んだことを実際に体験することにより、職業意識や学習内容の理解度及び修得度が高まることが示唆されたが、今後は、臨地実習、大学での講義や演習・実習において、これまで以上に専門的な内容の教育が必要であると考えられる。

謝辞

本研究を実施するにあたり、本研究への参加を快諾し、アンケート調査にご協力いただきました学生の皆様に厚く御礼申し上げます。

参考文献・引用文献

- 1)厚生労働省(2019)：平成 30 年簡易生命表，(2019-9-27 参照)
- 2)厚生労働省(2018)：第 11 回健康日本 21(第二次)推進専門委員会 資料 1-1,(2018-12-07 参照)
- 3)一般財団法人厚生労働統計協会(2019)：第 3 編 保健と医療の動向 第 1 章 生活習慣病と健康増進対策，厚生 の指標増刊 国民衛生の動向 2019/2020 66(9), 92-106.
- 4)厚生労働省(2013)：「健康日本 21(第二次)」,(2018-12-07 参照)

- 5)特定非営利活動法人 日本栄養改善学会理事会(2015)：「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム 2015」の提案，(2018-12-07 参照)
- 6)厚生労働省(2002)：栄養士法施行規則(2018-12-07 参照)
- 7)公益社団法人 日本栄養士会，一般社団法人 全国栄養士養成施設協会(2014)：臨地実習及び校外学習の実践(2014 年版)
- 8)永井成美ら(2012)：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(1)，49-58.
- 9)赤松利恵ら(2012)：管理栄養士に関する基本コンピテンシーの高い学生の特徴－卒業年次の学生の自己評価による調査結果の解析－，栄養学雑誌 70(2)，110-119.
- 10)荒井裕子(2016)：管理栄養士養成課程学生における卒業時および臨地実習前後のコンピテンシー到達度，九州女子大学紀要 53(2)，205-214.
- 11)長幡友実ら(2012)：管理栄養士養成課程学生の卒業時点におけるコンピテンシー到達度，栄養学雑誌 70(2)，152-161.
- 12)藤井紘子ら(2015)：管理栄養士養成課程学生における基本コンピテンシーと知識及び技術の修得度との関連性－4 年制の管理栄養士養成施設 1 施設での検討－，広島文教女子大学紀要 50，21-26.
- 13)鈴木道，辻雅子，片山一男(2010)：管理栄養士・栄養士養成課程における学外実習制度の変遷とその決定過程，尚絅学院大学紀要 59，57-66.
- 14)西村早苗ら(2004)：管理栄養士養成における臨地実習プログラムの開発に関する研究 第 2 報－公衆栄養学領域、給食管理(学校)領域の実習時間別の検討－，女子栄養大学紀要 35，103-110.
- 15)笠岡宜代ら(2011)：諸外国における栄養士養成のための臨地・校外実習の現状に関する調査研究，日本栄養士会雑誌 54(8)，556-565.
- 16)村上竜馬，原千恵子，三好一英(2015)：大学生のアイデンティティと職業選択の年次変化－アンケート調査結果の分析－，東京福祉大学・大学院紀要 6(1)，33-46.
- 17)Spencer,L.M.,Spencer,S.M.:Competenceat Work,Models for Superior Performance/梅津祐良，成田攻，横山哲夫訳(2001)：コンピテンシー・マネジメントの展開：導入・構築・活用，pp.3-19. 生産性出版，東京.
- 18)片山一男(2017)：管理栄養士養成、実践栄養活動のために必要な職業教育を考える，尚絅学院大学紀要 73，17-19.
- 19)栗原久，荻野基行(2013)：日記式健康度調査(THI)による某大学介護コース学生の健康度の経年変化－実習経験による積極性・意欲の変化の可能性－，日米高齢者保健福祉学会誌 5，77-88.
- 20)鈴木道子，片山一男(2012)：諸外国の栄養専門職養成システムと日本の位置づけ，栄養学雑誌 70(4)