

「栄養士養成のための栄養学モデル・コア・カリキュラム」に 基づいた講義の教育効果の検討 —「栄養と健康」分野科目「基礎栄養学」において—

脇 本 麗

Educational effects based on nutrition science education
model core curriculum for dietitians
-in basic nutrition course of nutrition and health curriculum

WAKIMOTO Rei

The present study aimed to investigate the changes of understanding degree by students taking a basic nutrition course. As a result of the analysis, the degree of their understanding was significantly higher than after the lecture, based on nutrition science education model core curriculum for dietitians, than before that. It was suggested that the lecture based on nutrition science education model core curriculum had significant educational effect on students having the motivation to work in occupational areas requiring a dietitian license. There was little association between the vision for their postgraduation careers and understanding degree of the lecture. In the future, it is necessary to examine the association between the degree of understanding and learning outcomes.

Key words: model core curriculum, basic nutrition, the degree of understanding, the awareness of post-graduation careers

キーワード：モデル・コア・カリキュラム、基礎栄養学、理解度、卒業後の進路に対する意識

1. 緒言

本邦における高齢化率（65歳以上人口割合）は2019（令和元）年時点で28.4%であり、2040（令和22）年には35.3%にまで上昇し、高齢者人口がピークを迎えると推測されている¹⁾。一方で、15～64歳の生産年齢人口割合は1992（平成4）年の69.8%

をピークに現在まで減少し続けており、2040年には人口全体の50%にまで減少すると推計されている¹⁾。2040年には日本の人口は約1億1千万人になり、社会保障において1.5人の現役世代が1人の高齢世代を支える“肩車社会”が到来するとされ、いわゆる「204

0年問題」が懸念されている²⁾。出生については、合計特殊出生率^{註1)}はここ数年微減傾向にあり、2019（令和元）年における出生数は87万人と過去最少となった。将来推計人口における2040年の出生数は約74万人と推計され、1989（平成元）年の約125万人と比較すると、約6割の水準になると予測される¹⁾。

このような社会状況に対し、内閣府では経済対策や子育て支援、社会保障の3つの取組みを通じて「一億総活躍社会」の実現を目指している³⁾。とくに、健康・福祉の面においては「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）」⁴⁾や「日本人の食事摂取基準」⁵⁾、「食育推進基本計画」⁶⁾などを実施・活用し、生涯にわたる健康づくりを推進して「健康寿命^{註2)}」を延伸することを目標としている。

健康寿命延伸のためには栄養や食生活分野の取組みが重要であり、さまざまなライフステージの人々に対し、適正な食生活、食物・栄養素摂取を包括的かつ一体的に支援することが管理栄養士や栄養士の役割であるといえる。その役割を果たすためには、多様化・高度化する社会状況に対応できる資質と能力を備えた管理栄養士・栄養士の育成が求められている。全国の管理栄養士・栄養士養成施設においても、社会の変化に臨機応変に対応できる資質と能力を備えた質の高い人材を養成するために、さらなる教育課程内容の充実を図ることが求められている。

2018（平成30）年、厚生労働省より日本栄養改善学会が委託を受けて「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」を策定した⁷⁾。このカリキュラムは、「A. 栄養士として求められる基本的な資質・能力」「B. 社会と栄養」「C. 食事の管理を中心とした栄養管理の実践のための基礎科学」「D. 食べ物をベースとした食事の管理を中心とした栄養管理の実践」「E. ライフステージと食事の管理を中心とした栄養管理の実践」「F. 疾病と食事の管理を中心とした栄養管理の実践」「G.

給食の運営に関する総合実習」で構成されており、栄養士養成のカリキュラムにおいては「D. 食べ物をベースとした食事の管理を中心とした栄養管理の実践」が最も大きい割合になるよう構成されている。

ここで、カリキュラムの「C. 食事の管理を中心とした栄養管理の実践のための基礎科学」に着目すると、「Cでは、食べ物をベースとした食事の管理を中心とした栄養管理の実践（D）、ライフステージと食事の管理を中心とした栄養管理の実践（E）および疾病と食事の管理を中心とした栄養管理の実践（F）の学修を進める上で必要となる基本的事項を修得する」と記載されている。すなわち、栄養士養成のカリキュラムはDの項目を中心に構成されているものの、Cをはじめとした他の項目の修得が前提であり、体系的な学修を行うことが求められている。Cの項目に該当する科目には「解剖生理学」、「生化学」、「基礎栄養学」、「食品学」、「栄養指導論」があり、執筆者が担当する「基礎栄養学」は栄養学、生化学、食品学、解剖生理学などの基礎をなす重要な科目である。

カリキュラムにおける「基礎栄養学」に該当する箇所は、「C-2. 栄養と栄養素等のはたらき」に記載されている。この「C-2」では、栄養素の消化・吸収、各栄養素のはたらき、エネルギー代謝について理解し、栄養と健康の関わりについて学ぶことを目的としている。しかしながら、例えば栄養素の消化・吸収を学ぶためにはカリキュラムの「C-1. 人体の構造と機能」で学ぶ「解剖生理学」、栄養素が多く含まれる食品やその栄養素の特性・化学構造を学ぶためには「C-3. 食事・食べ物の基本」で学ぶ「食品学総論・各論」、栄養素の体内代謝に関しては「C-1. 1-2）生体内代謝」で学ぶ「生化学」の知識が必要となる。このように、「基礎栄養学」の分野は他のさまざまな科目との関連が深く、広範かつ専門的な知識が求められる。

本学フードデザイン学科における「基礎栄養

学Ⅰ」は卒業必修・栄養士免許必修科目に指定されており、1年次前期に開講されている。栄養学の基礎を学ぶために重要な科目であるが、先述のように解剖生理学、食品学、生化学などの広範かつ専門的な内容と関連して理解することが求められるため、苦手意識を持つ学生が多い。これらの専門基礎科目は総じて難解であるため、入学後早い段階で学修意欲を喪失し、卒業後の進路に栄養士以外の職域を検討する学生も少なからず見受けられる。目的意識を持って入学した学生に対し、いかにして専門基礎科目の修得を支援するかという点が、講義を行う上で最も重要な課題である。また、管理栄養士の資質・能力を高める教育について⁸⁾や栄養関連大学院(博士前期)課程における管理栄養士の資質・能力を高める教育について⁹⁾の報告など、管理栄養士養成に関する研究報告は数多くあるが、栄養士養成に限定した研究報告は少ないという現状がある。

そこで本研究では、専門基礎科目である「基礎栄養学Ⅰ」受講者に対し受講前後の理解度についてアンケート調査を実施し、本科目の教育効果について検討を行った。さらに、対象者の栄養士免許取得意欲や専門職域への就業意欲、卒業後の進路についても調査し、本科目受講前後の理解度との関連についても検討を行った。

2. 対象および方法

(1) 対象および方法

1年次前期開講の卒業必修・栄養士免許必修科目「基礎栄養学Ⅰ」を受講した本学フードデザイン学科1年次生(2020年度入学)16名を調査の対象とした。本科目は2020年5月から7月にかけて全15回開講され(1回90分)、執筆者1名で担当した。アンケート調査は15回目講義終了時(2020年7月下旬)に無記名式自記式質問紙調査にて実施した。

(2) 倫理的配慮

アンケート実施時には本調査の主旨および目的を対象者に説明し、調査結果は研究にのみ使用すること、本調査は任意で行われ、回答しないことによって不利益を被ることはないこと、アンケートは無記名式で行うため個人の特定はされないこと、回答の内容は本科目の成績評価には無関係であることを説明し、研究参加の同意を得た。本調査は、久留米信愛短期大学研究倫理委員会の審査を受け承認を得て実施した。

(3) 調査内容(表1)

アンケート調査の内容は、1. 栄養士免許取得意欲、専門職域への就業意欲、卒業進路について、2. 「基礎栄養学Ⅰ」の受講前と受講後の理解度について、3. 「基礎栄養学Ⅰ」の内容について、の3項目とし、2と3の項目については「糖質・脂質・たんぱく質の消化吸収と栄養、ビタミン・ミネラルの栄養」についての質問を設定した。各質問に対する回答は4段階自己評定尺度で、1の項目では(1:そう思わない 2:あまりそう思わない 3:そう思う 4:非常にそう思う)、卒業後の進路に関する項目では(1:全く定まっていない 2:あまり定まっていない 3:やや定まっている 4:定まっている)とし、2の項目では(1:全く理解していなかった/全く理解できなかった 2:あまり理解していなかった/あまり理解できなかった 3. やや理解していた/やや理解できた 4. 理解していた/理解できた)とした。3の項目では、講義受講後に特に興味があった項目と理解が難しかった項目について、複数回答可とした。

表 1. アンケート調査票

1. 免許・資格、卒後就職について
- あなたが取得予定の資格、免許を選択してください
1. 栄養士免許 2. 医療秘書実務士 3. その他の資格（フードアナリストなど）
- 将来、栄養士免許を取得したい
1. 全くそう思わない 2. あまりそう思わない 3. そう思う 4. 非常にそう思う
- 将来、医療秘書実務士資格を取得したい（取得予定の場合のみ記入）
1. 全くそう思わない 2. あまりそう思わない 3. そう思う 4. 非常にそう思う
- 免許、資格取得のために日々努力している
1. 全くそう思わない 2. あまりそう思わない 3. そう思う 4. 非常にそう思う
- 将来、栄養士免許が必要な職業につきたい
1. 全くそう思わない 2. あまりそう思わない 3. そう思う 4. 非常にそう思う
- 卒後の進路が定まっている
1. 全く定まっていない 2. あまり定まっていない 3. やや定まっている 4. 定まっている
- ※上記質問で卒後の進路が「4. 定まっている」3. やや定まっている」を選択した人のみ回答
- 希望の職種を選択してください
1. 病院、老人福祉施設などの栄養士（委託給食会社や直営の病院、施設など）
2. 保育所などの栄養士
3. 医療秘書実務士
4. 一般企業で栄養士以外の職種（事務、アパレル等）
5. その他（ ）
2. 「基礎栄養学」科目の受講前と受講後について
- ①糖質の消化・吸収について
- 受講前：1. 全く理解していなかった 2. あまり理解していなかった 3. やや理解していた
 4. 理解していた
- 受講後：1. 全く理解できなかった 2. あまり理解できなかった 3. やや理解できた
 4. 理解できた
- ②糖質の栄養について
- 受講前：1. 全く理解していなかった 2. あまり理解していなかった 3. やや理解していた
 4. 理解していた
- 受講後：1. 全く理解できなかった 2. あまり理解できなかった 3. やや理解できた
 4. 理解できた
- ③タンパク質の消化・吸収について
- 受講前：1. 全く理解していなかった 2. あまり理解していなかった 3. やや理解していた
 4. 理解していた
- 受講後：1. 全く理解できなかった 2. あまり理解できなかった 3. やや理解できた
 4. 理解できた
- ④タンパク質の栄養について
- 受講前：1. 全く理解していなかった 2. あまり理解していなかった 3. やや理解していた
 4. 理解していた
- 受講後：1. 全く理解できなかった 2. あまり理解できなかった 3. やや理解できた
 4. 理解できた
- ⑤脂質の消化・吸収について
- 受講前：1. 全く理解していなかった 2. あまり理解していなかった 3. やや理解していた
 4. 理解していた
- 受講後：1. 全く理解できなかった 2. あまり理解できなかった 3. やや理解できた
 4. 理解できた
- ⑥脂質の栄養について
- 受講前：1. 全く理解していなかった 2. あまり理解していなかった 3. やや理解していた
 4. 理解していた
- 受講後：1. 全く理解できなかった 2. あまり理解できなかった 3. やや理解できた
 4. 理解できた
- ⑦ビタミンの栄養について
- 受講前：1. 全く理解していなかった 2. あまり理解していなかった 3. やや理解していた
 4. 理解していた
- 受講後：1. 全く理解できなかった 2. あまり理解できなかった 3. やや理解できた
 4. 理解できた
- ⑧ミネラルの栄養について
- 受講前：1. 全く理解していなかった 2. あまり理解していなかった 3. やや理解していた
 4. 理解していた
- 受講後：1. 全く理解できなかった 2. あまり理解できなかった 3. やや理解できた
 4. 理解できた
3. 「基礎栄養学」科目の内容について
- あなたが「基礎栄養学」科目を受講して、とくに興味があった項目の番号を選択してください
 （複数回答可）
- 【とくに興味があった項目】
1. 糖質の消化・吸収
 2. 糖質の栄養
 3. タンパク質の消化・吸収
 4. タンパク質の栄養
 5. 脂質の消化・吸収
 6. 脂質の栄養
 7. ビタミンの栄養
 8. ミネラルの栄養
 9. その他（ ）
- あなたが「基礎栄養学」科目を受講して、理解が難しかった項目の番号を選択してください
 （複数回答可）
- 【理解が難しかった項目】
1. 糖質の消化・吸収
 2. 糖質の栄養
 3. タンパク質の消化・吸収
 4. タンパク質の栄養
 5. 脂質の消化・吸収
 6. 脂質の栄養
 7. ビタミンの栄養
 8. ミネラルの栄養
 9. その他（ ）

(4) 統計解析

統計処理は IBM SPSS Statistics 27 (日本 IBM 株式会社) を使用した。受講前後の理解度について Shapiro-Wilk 検定で正規性の検定後、

対応のある t 検定を行った。統計学的有意水準は $p < 0.05$ (両側検定) で有意とした。

表 2. 「基礎栄養学 I」受講前後の理解度

項目	全体 (n=16)			
	受講前後	平均値※	標準偏差	p値
糖質の消化・吸収	受講前	1.69	0.704	<0.001***
	受講後	3.06	0.680	
糖質の栄養	受講前	1.69	0.602	<0.001***
	受講後	3.06	0.574	
タンパク質の消化・吸収	受講前	1.69	0.602	<0.001***
	受講後	2.81	0.544	
タンパク質の栄養	受講前	1.81	0.655	<0.001***
	受講後	3.06	0.680	
脂質の消化・吸収	受講前	1.50	0.632	<0.001***
	受講後	2.81	0.544	
脂質の栄養	受講前	1.81	0.655	<0.001***
	受講後	2.88	0.500	
ビタミンの栄養	受講前	2.00	0.730	<0.001***
	受講後	3.38	0.619	
ミネラルの栄養	受講前	1.94	0.772	<0.001***
	受講後	3.13	0.619	

※(1:全く理解していなかった/全く理解できなかった) 2:あまり理解していなかった/あまり理解できなかった 3:やや理解していた/やや理解できた 4:理解していた/理解できた)の平均値

*** $p < 0.001$

3. 結果

(1) 「基礎栄養学 I」受講前後の理解度について (表 2)

アンケートの回収数は 16、回収率は 100%であった。アンケートの項目は、①糖質の消化・吸収、②糖質の栄養、③タンパク質の消化・吸収、④たんぱく質の栄養、⑤脂質の消化・吸収、⑥脂質の栄養、⑦ビタミンの栄養、⑧ミネラルの栄養、の全 8 項目とした。受講前後の理解度における 4 段階自己評定尺度の結果は、すべての項目においていずれも受講後の平均値が高く、 $p < 0.001$ と有意な差があった。

(2) 栄養士免許の取得意欲について

将来、栄養士免許を取得したいかという質問に対して、16名全員が(4:非常にそう思う)、あるいは(3:そう思う)と回答した。

(3) 栄養士免許が必要な職域への就業意欲と受講前後の理解度について (表 3)

栄養士免許が必要な職域への就業意欲についての調査では、(4:非常にそう思う)、あるいは(3:そう思う)と回答した者は 11 名、(2:あまりそう思わない)、あるいは(1:全くそう思わない)と回答した者は 5 名だった。

そこで、(4:非常にそう思う)、あるいは(3:

表3. 栄養士免許が必要な職域への就業意欲と受講前後の理解度

項目	受講前後	意欲が高い群 (n=11)			意欲が低い群 (n=5)		
		平均値 [※]	標準偏差	p値	平均値 [※]	標準偏差	p値
糖質の消化・吸収	受講前	1.55	0.688	<0.001***	2.00	0.707	0.099
	受講後	3.18	0.603		2.80	0.837	
糖質の栄養	受講前	1.55	0.522	<0.001***	2.00	0.707	0.099
	受講後	3.18	0.405		2.80	0.837	
タンパク質の消化・吸収	受講前	1.55	0.522	<0.001***	2.00	0.707	0.208
	受講後	2.91	0.539		2.60	0.548	
タンパク質の栄養	受講前	1.64	0.674	<0.001***	2.20	0.447	0.099
	受講後	3.09	0.701		3.00	0.707	
脂質の消化・吸収	受講前	1.27	0.467	<0.001***	2.00	0.707	0.070
	受講後	2.91	0.539		2.60	0.548	
脂質の栄養	受講前	1.64	0.674	<0.001***	2.20	0.447	0.178
	受講後	3.00	0.447		2.60	0.548	
ビタミンの栄養	受講前	1.91	0.701	<0.001***	2.20	0.837	0.089
	受講後	3.45	0.522		3.20	0.837	
ミネラルの栄養	受講前	1.82	0.751	<0.001***	2.20	0.837	0.099
	受講後	3.18	0.603		3.00	0.707	

※(1:全く理解していなかった/全く理解できなかった) 2:あまり理解していなかった/あまり理解できなかった 3:やや理解していた/やや理解できた
4:理解していた/理解できた)の平均値

*** $p < 0.001$

そう思う)と回答した「就業意欲が高い」群と、(2:あまりそう思わない)、あるいは(1:全くそう思わない)と回答した「就業意欲が低い」群の2群に分類し、それぞれ受講前後の理解度について解析した。就業意欲が高い群ではすべての項目で受講後の平均値が高く、 $p < 0.001$ と有意な差があったが、意欲が低い群ではすべての項目において有意差は認められなかった。

(4) 卒業後の進路調査と受講前後の教育効果 (表4)

卒業後の進路について調査したところ、卒後の進路が(4:定まっている)、あるいは(3:やや定まっている)と回答した者は5名、(2:あまり定まっていない)、あるいは(1:全く定まっていない)と回答した者は11名だった。卒後の進路が(4:定まっている)、あるいは(3:やや定まっている)と回答した5名の具体的な進路は、「病院、老人福祉施設などの栄養士(委

託給食会社や直営の病院、施設など)」を選択した者が2名、「その他」の欄で「スポーツ栄養に関する職」と回答した者が1名、「医療秘書実務士」と回答した者が2名だった。

そこで、卒業後の進路が(4:定まっている)、あるいは(3:やや定まっている)と回答した「進路が定まっている」群と、(2:あまり定まっていない)、あるいは(1:全く定まっていない)と回答した「進路が定まっていない」群の2群に分類し、受講前後の理解度について解析した。「進路が定まっている」群では、「脂質の栄養」の項目は有意差が認められなかったものの、それ以外では有意に受講後の平均値が高かった。「進路が定まっていない」群では、すべての項目で受講後の平均値が有意に高値を示した。

(5) 特に興味があった項目と理解が難しかった項目について (表5)

「基礎栄養学I」の講義受講後に特に興味が

表4. 卒業後の進路調査と受講前後の理解度

項目	受講前後	進路が定まっている群(n=5)			進路が定まっていない群(n=11)		
		平均値※	標準偏差	p値	平均値※	標準偏差	p値
糖質の消化・吸収	受講前	1.60	0.548	0.009**	1.73	0.786	<0.001***
	受講後	3.40	0.548		2.91	0.701	
糖質の栄養	受講前	1.60	0.548	0.009**	1.73	0.647	<0.001***
	受講後	3.40	0.548		2.91	0.539	
たんぱく質の消化・吸収	受講前	1.80	0.447	0.005**	1.64	0.674	0.002**
	受講後	3.20	0.447		2.64	0.505	
たんぱく質の栄養	受講前	1.80	0.447	0.016*	1.82	0.751	0.003**
	受講後	3.40	0.548		2.91	0.701	
脂質の消化・吸収	受講前	1.40	0.548	0.009**	1.55	0.688	<0.001***
	受講後	3.20	0.447		2.64	0.505	
脂質の栄養	受講前	1.80	0.837	0.052	1.82	0.603	0.002**
	受講後	3.20	0.447		2.73	0.467	
ビタミンの栄養	受講前	1.80	0.447	0.003**	2.09	0.831	0.001**
	受講後	3.80	0.447		3.18	0.603	
ミネラルの栄養	受講前	1.80	0.837	0.035*	2.00	0.775	<0.001***
	受講後	3.40	0.548		3.00	0.632	

※(1:全く理解していなかった/全く理解できなかった) 2:あまり理解していなかった/あまり理解できなかった 3:やや理解していた/やや理解できた
4:理解していた/理解できた)の平均値

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

あった項目と理解が難しかった項目についてのアンケート結果は、興味があった項目では「ビタミンの栄養」と回答した者が11名、理解が難しかった項目は「脂質の消化・吸収」と回答した者が10名と最も多かった。

興味があった項目について、「ビタミンの栄養」以外の各項目を選択した者はすべて2～4名程度だったのに対し、理解が難しかった項目については「脂質の消化・吸収」に次いで「たんぱく質の消化・吸収」が8名と多く、その他の項目はそれぞれ0～5名程度であった。

4. 考 察

「基礎栄養学Ⅰ」受講前後の理解度の解析結果から、8つの項目すべての4段階自己評定尺度の平均値が受講後に有意に上昇したため、講義の受講が学生の学修に効果的であったということが示唆された。

栄養士免許が必要な職域への就業意欲と受講

前後の理解度については、就業意欲が低い群ではすべての項目において有意な差は認められなかったが、意欲が高い群では有意に平均値が上昇し、学修における講義の有効性が示唆された。従って、栄養士という専門職域への就業意欲の高さが、科目の理解度の高さに寄与しているものと考えられる。

卒業後の進路調査と受講前後の理解度については、卒業後の進路が明確には定まっていない群においてすべての項目で有意な差が認められ、卒業後の進路が病院や老人福祉施設、スポーツ栄養など比較的明確に定まっている群においては、「脂質の栄養」以外の項目において有意な差が認められた。この結果から、卒業後の進路に対する意識の違いが受講前後の理解度に大きく影響するとは考えにくく、1年次前期の段階では、卒業後の進路は未定の学生が多いという実態を把握することができた。

受講後に興味があった項目と理解が難しかった項目に対する調査結果において、興味があっ

表5. 受講後に興味があった項目と理解が難しかった項目

興味があった項目	人数(人)	理解が難しかった項目	人数(人)
ビタミンの栄養	11	脂質の消化・吸収	10
糖質の消化・吸収	4	タンパク質の消化・吸収	8
脂質の消化・吸収	4	脂質の栄養	5
タンパク質の栄養	3	糖質の消化・吸収	4
脂質の栄養	3	タンパク質の栄養	3
糖質の栄養	2	糖質の栄養	1
ミネラルの栄養	2	ビタミンの栄養	1
タンパク質の消化・吸収	1	ミネラルの栄養	0

た項目に「ビタミンの栄養」と回答した者が最も多かったのは、1年次前期開講の「食品学総論」でもビタミンの種類や性質について学修すること、ビタミンの欠乏・過剰などの生理作用が比較的理解しやすいことなどが要因として考えられる。一方、理解が難しかった項目において「脂質の消化・吸収」と「たんぱく質の消化・吸収」を選択した者が多かったことについては、脂質が疎水性の性質であるため消化管内と吸収細胞内では特異的な機構で処理されるという複雑性によるものと考えられる。たんぱく質の消化・吸収についても、アミノ酸の能動輸送系とジ、トリペプチドの能動輸送系では共輸送体が異なる点など、糖質の消化・吸収と比較するとやや複雑であることなどが理解を難しくしているのではないかと推察される。

執筆者が1年次前期の「基礎栄養学Ⅰ」を担当するにあたり、「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」に基づいてシラバスを作成し授業構成を行った。カリキュラムの「C-2. 栄養と栄養素等のはたらき」では、①栄養の意義、②摂食行動の仕組み、③栄

養素等の消化・吸収のメカニズム、④炭水化物の栄養学的役割、⑤脂質の栄養学的役割、⑥たんぱく質の栄養学的役割、⑦ビタミンの栄養学的役割、⑧ミネラル（無機質）の栄養学的役割、⑨水・電解質の栄養学的役割、⑩エネルギー代謝、の10項目について学修することを目的としている。そこで、1年次前期「基礎栄養学Ⅰ」では①栄養の意義～⑧ミネラル（無機質）の栄養、1年次後期「基礎栄養学Ⅱ」（栄養士免許必修科目）では⑨水・電解質の栄養学的役割、⑩エネルギー代謝、という構成で講義を行った。「基礎栄養学Ⅰ・Ⅱ」の中でカリキュラムの内容はすべて網羅しており、解剖生理学や生化学など他の科目とも関連させた講義プリントの作成や毎時間の小テスト実施など、学生の知識定着を目的とした対策を行っている。そのため、受講者全員を対象とした受講前後の理解度に関する調査では、カリキュラムの①～⑧に該当する項目において有意な教育効果が示唆された。しかしながら、専門職としての就業意欲と受講前後の理解度の解析においては、就業意欲が低い学生の受講前後の理解度に有意な差がなかったこ

とから、これらの学生に対する更なる支援が必要である。卒業後の進路に関する調査と受講前後の理解度の解析では、卒業後の進路が比較的明確に定まっている群の「脂質の栄養」のみ有意差はなく、それ以外はすべて有意な教育効果が示唆された。この結果から、1年次前期の段階での進路に対する意識は講義の理解度に大きな影響は与えないと考えられ、カリキュラムに沿った講義の実施が効果的であったと考えられる。今回の結果から、1年次前期の段階で卒業後の進路について具体的に意識している学生は少ないという実態が明らかとなり、短期大学における早期の導入教育の重要性が示唆された。

日本栄養改善学会が厚生労働省より委託を受けて作成した「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」は、「養成施設のエデュケーションカリキュラムを規定するものではない」とする一方で、各養成施設がカリキュラムに提示されている学修目標を包括するとともに、特色ある独自のカリキュラムを構築することが求められている¹⁰⁾。管理栄養士・栄養士養成施設における専門性を高める教育内容および進路との関連に関する報告¹¹⁾や、養成施設教員の考える管理栄養士・栄養士の目指す姿や求められる資質・能力についての調査報告¹²⁾などの研究報告があるが、その多くは管理栄養士に重点が置かれ、栄養士養成に限定した研究報告は少ない。「栄養士の未来を考える会」答申書によると、栄養士養成施設数は1998年度には管理栄養士養成施設の約8倍であったが、2017年度には施設数および入学定員数が逆転したとされている¹³⁾。さらに、関連職種や社会からの栄養士に対する評価として、「現場ニーズに追いついていない」「勉強不足で専門的な議論ができない」「エビデンス構築力が弱い」などの声があるとも言われている。専門的な知識やエビデンス構築力などは専門基礎科目を土台に培われていくものであり、その土台なくして応用力や実践力は構築されないと考える。カリキュラムでは、栄養士のプロフェッショナリズムは「豊かな人間性、生命への尊厳や職業に対する倫理観を備え、幅広い教養を有し、食事の管理を中

心とした栄養の専門職としての使命感と責任感をもって、職務を遂行できる」ことと示されている。将来の栄養関係資格が管理栄養士一本化に統一されてしまうのではないかという危機感を、今こそ栄養士養成施設全体で共有し、栄養士としての明確なプロフェッショナリズムを持った学生を養成することが我々教員の責務であると言える。

最後に、本研究の課題を述べる。まず、今回の統計解析に用いたデータは少数であり、今後更なるデータの蓄積と年次比較が必要である。また、アンケート調査は無記名式で実施したため、学生個人の理解度と学業成績との関連、すなわち学修成果は把握できていない。今後は受講後の理解度が学修成果に寄与するか、という視点からも検討を行う必要がある。以上のような課題はあるものの、本調査を1年次前期という早期に実施したことで、専門職域への就業や卒業後の進路に対して学生が主体的に考える契機となったのではないかと考える。今後は、学修成果とも関連づけた継続調査を行い、本研究がプロフェッショナリズムを備えた栄養士養成に貢献することを期待する。

5. 結論

本学フードデザイン学科1年次生16名を対象に、「基礎栄養学I」の受講前後の理解度、専門職域への就業意欲や卒業後進路調査と本科目の受講前後の理解度との関連について検討を行った。解析の結果、「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」に基づいた講義における受講後の理解度が有意に高く、教育効果の有効性が示唆された。栄養士免許が必要な職域への就業意欲と受講前後の理解度については、就業意欲が高い群で有意な教育効果の有効性が示唆され、専門職域への就業意欲の高さは科目の理解度に寄与することが示唆された。卒業後の進路調査と受講前後の理解度の解析では、進路が定まっている群での「脂質の栄養」の項目以外はすべて有意な教育効果の有効性が示唆された。このことから、1年次前

期の段階での卒業進路に対する意識は講義の理解度に大きな影響を与えず、カリキュラムに沿った講義の有効性が示唆された。今後は、講義受講後の理解度と学修成果を対応させた検討が必要である。

利益相反

利益相反に相当する事項はない。

註

- 註1) 合計特殊出生率は「15～49歳までの女性の年齢別出生率を合計したもので、次の2つの種類があり、一人の女性がその年齢別出生率で一生涯の間に生むとしたときの子どもの数に相当する。①「期間」合計特殊出生率：ある期間（1年間）の出生状況に着目したもので、その年における各年齢（15～49歳）の女性の出生率を合計したものである。女性人口の年齢構成の違いを除いた「その年の出生率」であり、年次比較、国際比較、地域比較に用いられている。②「コーホート」合計特殊出生率：ある世代の出生状況に着目したもので、同一世代生まれ（コーホート）の女性の各年齢（15～49歳）の出生率を過去から積み上げたものである。「その世代の出生率」である。一般的には①期間合計特殊出生率が用いられる。出展：厚生労働省HP「合計特殊出生率について」
- 註2) WHO が提唱した新しい指標で、平均寿命から寝たきりや認知症など介護状態の期間を差し引いた期間。出展：厚生労働省HP「生活習慣病予防のための健康情報サイト」

参考文献

- 1) 令和2年度版 厚生労働白書 厚生労働省, 2020
- 2) 「選択する未来 ー人口推計から見えてくる未来像ー」 内閣府, 2015
- 3) 令和2年版 高齢社会白書 内閣府, 2020
- 4) 「21世紀における国民健康づくり運動(健康日本21)」厚生労働省, 2000
- 5) 「日本人の食事摂取基準(2020年版)」厚生労働省, 2020
- 6) 「第3次食育推進基本計画」農林水産省, 2016
- 7) 「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」日本栄養改善学会, 2019
- 8) 中西朋子, 小切間美保, 林芙美, 他: 管理栄養士のめざす姿とその実現に向けて求められる資質・能力について - 現役管理栄養士を対象とした調査結果から -, 栄養学雑誌, 77, 44-55, 2019
- 9) 奥村仙示, 長幡友実, 朝見裕也, 他: 栄養関連大学院修士(博士前期)課程における「管理栄養士としての資質・能力」を高める教育の実施と修得状況, 栄養学雑誌, 77, 35-43, 2019
- 10) 武見ゆかり: 「管理栄養士・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」作成過程と今後の課題, 栄養学雑誌, 77, 4-13, 2019
- 11) 朝見裕也, 奥村仙示, 木村典代, 長幡友実, 永井成美: 管理栄養士・栄養士養成施設における導入教育, 専門性を高める教育内容および進路との関連, 栄養学雑誌, 77, 15-24, 2019
- 12) 林芙美, 北島幸枝, 大久保公美, 小切間美保, 鈴木志保子: 管理栄養士・栄養士のめざす姿とその実現に向けて求められる資質・能力について - 養成施設教員を対象とした調査結果から -, 栄養学雑誌, 77, 57-68, 2019
- 13) 全栄施協月報, 一般社団法人全国栄養士養成施設協会, 第714号(追補), 2020