

西九州大学短期大学部栄養士養成カリキュラムの改善について —「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」に基づく教育改善（第1報）—

平田孝治, 西岡征子, 武富和美, 尾道香奈恵,
松田佐智子, 古賀敬章, 田中知恵

(西九州大学短期大学部 地域生活支援学科)

(令和2年2月4日受理)

Improvements of the Dietitian Training Curriculum in NUJC —Educational Improvements Based on the Model Core Curriculum for Dietitian Training (1st report) —

Koji HIRATA, Seiko NISHIOKA, Kazumi TAKEDOMI, Kanae ONOMICHI,
Sachiko MATSUDA, Hirofumi KOGA, Tomoe TANAKA

(*Department of Local Life Support Sciences, Nishikyushu University Junior College*)

(Accepted February 4, 2020)

Abstract

The Japanese Society of Nutrition and Dietetics completed the “Model Core Curriculums” in 2019, which should be shared in education for the training in each of ‘registered dietician’ and ‘dietitian’ institutions. The Model Core Curriculum has set out the educational objectives and learning goals for the specialty of the dietician training curriculum. This standard would enable us to effectively review and improve the curriculum, educational goals, syllabus, and learning content, et al. In this paper, we picked up some issues to be considered in the ‘Food and Health Course’ curriculum of our college, and discussed the implementation and examination of educational improvements based on the Model Core Curriculum.

Key words: 栄養士 Dietitian
モデル・コア・カリキュラム Model Core Curriculum
学修目標 Learning Goals

1. 緒 言

日本の少子高齢化、グローバル化、AI や ICT 等の技術革新などの世界的な社会変化の到来によって、生活や働き方など、これまでの価値観も大きく変わろうとしている。文部科学省は、「2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」のなかで、「予測不可能な時代において、高等教育は、学修者が自らの可能性を最大限に発揮するとともに、多様な価値観を持つ人材が協働して社会と世界に貢献していくため、学修者にとっての『知の共通基盤』となる」ことが述べられ、学修者個人の可能性を最大限に活かし、AI 時代やグローバル時代を生きていく能力を獲得するため、多様で柔軟な価値観を備えた、学修者の「主体的な学び」の質を高める学習（カリキュラム）への転換と、その教育の質を保証する学習成果とその把握・可視化を求めている¹⁾。

本学における栄養士養成課程の学習成果の指標（本学では学修到達目標とそのルーブリックを作成している^{注1)}）は、これまでに一般社団法人 全国栄養士養成施設協会が作成した「栄養士養成課程コアカリキュラム（試案）」あるいは「栄養士実力認定試験出題基準（ガイドライン）」（以下、これらをガイドラインと称する）、公益社団法人日本栄養士学会・一般社団法人全国栄養士養成施設協会編「臨地実習及び校外実習の実際（2014 年版）」（平成 26 年 4 月 30 日）（以下、実習マニュアルと称する）、そして厚生労働省「管理栄養士・栄養士養成施設カリキュラム等に関する検討会」報告書（平成 13 年 2 月 5 日）^{注2)} や「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム」²⁾ を参考にして作成してきた^{注3)}。

ガイドラインは、学問体系的に教科目で取り扱う項目と内容（キーワード）が整理されたものであり、「栄養士の資質向上と質の均一化を図るとともに、各養成施設の教育に資すること」を目的として、栄養士実力認定試験が実施されるものでもある。本学ではこれまで、ガイドラインや実習マニュアル、教科書等を参考に、各専門科目レベルでの学習内容の充足並びにカリキュラムの改善を図ってきた。科目を担当する者にとって、これらは科目の教育内容の充実・改善を図るには活用し易いが、カリキュラムのなかでどのような成果を目標とするかについて読み解くことは難かった。また、科目内容やカリキュラム体系の全体像を十分に把握できていない学生側にとって、ガイドライン等から求める成果を把握することは困難であろう。一方では、短期高等教育機関として、短期大学士の学位を担保する基本的素養も栄養士養成課程のなかで求められるところである。学習成果の可視化が問われる今日において、「何を教えたか」から「何を学び、身に付けることができたのか」に求める成果は、

これまで各施設・教員の裁量に委ねられてきたと言える。

この度は、日本栄養改善学会により、厚生労働省委託事業 平成 30 年度管理栄養士専門分野別人材事業「教育養成領域での人材育成」報告書³⁾ がまとめられ、その中で「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」（以下、栄養士モデル・コア・カリキュラムと称する）が示された。日本栄養改善学会では、各モデル・コア・カリキュラムが管理栄養士・栄養士養成の各養成施設のための教育において共通して取り組むべきコアとなる内容として編集されたことから、この活用を求めるものである。

栄養士モデル・コア・カリキュラムによって、栄養士養成課程の専門分野に対するねらいや学修目標が示されたことから、これを標準的な指標として、食健康コース・カリキュラムの学修到達目標とルーブリック、関連するシラバス、そして学習内容等について、効果的な見直し改善を図ることが可能となった。本論は第 1 報として、食健康コース・カリキュラムについていくつかの検討課題を取り上げ、栄養士モデル・コア・カリキュラムに基づく教育改善の実施と検討課題を方法論として論じる。

2. 本学の栄養士養成課程と検討課題について

西九州大学短期大学部は、2017 年度に改組を行い、従来の食物栄養学科（栄養士養成）と生活福祉学科を統合させ、食生活支援コース（栄養士養成）、福祉生活支援コース（介護福祉士養成）、多文化生活支援コース（主にホテル・観光ビジネス系サービス業の人材養成）の 3 コースからなる地域生活支援学科を編成した。食生活支援コースは、この名称では栄養士養成をイメージすることが難しいとの学内外からの意見が挙がり、2020 年度に在学生・教職員の名称投票を参考に、食健康コースに名称を改めるものとした。本文では、本学の栄養士養成施設を食健康コースとして記載する。

食健康コースが置かれる地域生活支援学科は、今日の地域・社会を背景に、グローバル人材（グローバルとローカルを併せた造語であり、世界的な視野を備えて地域で活躍できる人材を意味する。）の育成を目指している。本学科の専門教育科目群には、「食」・「福祉」・「多文化」の、3 コースの職業分野と、生涯学習の観点となる「いのち」・「くらし」・「人生」の 3 つの生活支援レベルを組み合わせ、知識と技術を体系的に修得できるカリキュラムを編成している^{注1)}。このうち食健康コースの栄養士履修モデルを表 1 に示す。食健康コースのカリキュラムの特徴としては、調理技能を十分に備えた栄養士を目指すものとし、コース選択科目に調理・実践活動系の科目を複数置いている。また学科教育のねらいとして、学修者が将来的に柔軟且つ多様な働き方に対応していけるよ

表1 調査科目

系統・分野		科目名
栄養士養成課程に定める専門分野	社会生活と健康	公衆衛生学
		健康福祉概論
	人体の構造と機能	解剖生理学
		解剖生理学実験
		生化学
		生化学実験
		病態生理学
		運動生理学
	食品と衛生	食品学Ⅰ
		食品学実験
		食品学Ⅱ(食品加工学を含む)
		食品衛生学
	栄養と健康	食品衛生学実験
		基礎栄養学
		栄養学実習
		ライフステージ別栄養学
		ライフステージ別栄養学実習
		病態栄養学
	栄養の指導	臨床栄養学
		臨床栄養学実習
		栄養指導論Ⅰ・Ⅱ
		栄養指導論実習Ⅰ
	給食の運営	栄養指導論実習Ⅱ
		公衆栄養学
		給食経営管理論
		給食管理実習Ⅰ
		給食管理実習Ⅱ
		調理学
総合		調理実習(日本・西洋・中国料理)
		創作料理実習
		スイーツクリエイト基礎理論
		スイーツクリエイト基礎実習
		スイーツクリエイト応用実習
		給食管理実習Ⅲ
		実践食育
		食育演習
		おもてなし演習
		ホスピタリティ概論
共通(本学独自科目)		食文化コミュニケーション
		あすなろう
		あすなろう体験
		共に学ぶあすなろう(キャリア)Ⅰ・Ⅱ
		地域生活支援学
専門科目(共通)		地域生活支援演習Ⅰ・Ⅱ(卒業研究)
		情報リテラシーⅠ・Ⅱ・Ⅲ

う、職業領域の拡大を狙いとするコース横断的学習を可能とするコース共通の専門科目を置いている(学修者が各コースに所属しながらも、他のコースの専門科目の一部を選択的に履修することも可能としている)。しかし、他のコースの選択科目を履修する学生は殆どおらず、学科必修科目においてもこの特長が十分に活かされていないことが、学科全体の課題となっていた。

本コース・カリキュラムの学修到達目標は、コンピテンシーの概念^{注4)}に基づいて、汎用的・専門的能力のそれぞれに、「態度・志向性」・「知識・理解」・「技能・表現」・「行動・経験・創造的思考力」の、4つの要素に区分し、それぞれに3項目の到達目標を置いている。汎用的能力要素(12項目)は全学科・コース共通の要素として、専

門的能力要素(12項目)は各学科・コース別の専門要素として作成されている。地域生活支援学科の専門的能力要素では、各1項目(各到達目標の項目1)として記載)をコース共通の要素として、そしてコース別の専門要素を各2項目(各到達目標の項目2)・3)として記載)作成している。

ループリックは、各学科・コースに作成された到達目標(計24項目)に対して、それぞれに4段階の達成指標を設け、未達成を含めて5段階としている⁴⁾。本学の学修成果では、学修到達目標に基づく成績評価の集計となる学修到達度(認知的成果)と、ループリックに基づく学生の自己評価(情緒的成果)とをもって可視化している⁵⁾が、これまでに作成した到達目標並びにループリックの指標が、社会のニーズや栄養士の資質の均一化に適正に対応しているかどうか、これまで標準的指標がないなかで、その改善を模索していた。

本コースの協議においては、栄養士モデル・コア・カリキュラムに基づく教育改善の実施・検討課題として、現状における次の事項が挙げられた。

- 課題① 現状を踏まえた、栄養士モデル・コア・カリキュラムの当該目標に係る教育改善。
- 課題② 科目担当者の栄養士モデル・コア・カリキュラムへの理解・認識と、シラバスの自主的改善の促進。
- 課題③ 学生の自己評価による成果検証。
- 課題④ 学修到達目標及びループリックの見直し改善。
- 課題⑤ 令和3年度のカリキュラムへの効果的反映。
- 課題⑥ 管理栄養士養成課程との調整。

以下、3、4節で課題①と②の実施について、5節で課題③～⑥を今後の検討課題としてまとめる。

3. 実施方法

- 課題① 現状を踏まえた、栄養士モデル・コア・カリキュラムの当該目標に係る教育改善について

本学全体の課題を踏まえ、学修者が将来的に柔軟且つ多様な働き方に対応していけるよう、職業領域の拡大を狙いとするコース横断的学習ができるようにしているが、十分に展開できていないことが課題となっていた。一方では、就職先からの卒業生に対する評価・意見からは、概ね良好な評価をされているが、一部の意見においてコミュニケーション力や柔軟性(業務に対する意識)の不足が指摘されていた。栄養士モデル・コア・カリキュラムの学修目標の把握のなかでは、学生のコミュニケーション力や志向性の向上に向けた改善についての意見が挙がり、上記の課題を含めた改善の実施に至った。

検討に際しては、実際にできることから取り組むという観点を持って進め、その他の科目を含めて取り扱う学習コンテンツとして、全学的な「他職種協同」学習（他の職業種あるいは異なる専門分野との協同による学習を意味する）プログラム^{注5)}の導入を推進することについて機関承認のうえ推進するものとなった。学生のコミュニケーション力や志向性の向上を図るために、「地域から学ぶ」ことを観点に、効果的と考える実践活動から学ぶものとした。具体的には、卒業研究科目やその他の科目において年間スケジュールを組み、本学園が経営するレストラン「ラ・サンテ 249」（栄養管理されたメニューを提供するレストラン）^{注6)}を活用した実地研修（ホールスタッフ研修と厨房研修）と、同レストランで学生が主体となって運営する学生レストラン「プティ・ラ・サンテ」を計画実施した。また、地域連携活動として地方自治体と連携し、一般市民向けの物産フェアの開催など、各イベントでの食の提供を積極的に導入し実施した。

課題② 科目担当者の栄養士モデル・コア・カリキュラムへの理解・認識と、シラバスの自主的改善の促進について

これまで独自に作成してきた学修到達目標並びにルーブリックをもとに、科目担当者がシラバスを作成し、授業を展開してきた。そこで本学の栄養士養成カリキュラムが、栄養士モデル・コア・カリキュラムに、どの程度対応しているのか、現状の把握と併せて科目担当者の自主的な教育改善を促進することを目的とし、科目担当者へのアンケート調査を実施した。アンケート調査は、表1に示される栄養士養成課程の専門科目（養成科目）と関連科目（カリキュラムに置かれる栄養士に関連するその他の科目）を対象として実施した。この際、養成科目の実習科目を除き、同一科目名称においてⅠやⅡなどの複数の科目設定があるものについては、1つの科目として調査を行った。その他の科目については、栄養士に関連する科目と、卒業に必要な科目、本学独自科目を対象とした。

調査内容は、栄養士モデル・コア・カリキュラムの学修目標（付録）について、授業担当者が既に取扱っている事項（◎）、今後取扱っていく事項（○）、当該科目担当の範囲での取扱いはないが、とりわけ重要と考える事項（△）を、いずれも任意の複数選択（各1ポイント）として調査集計した。

4. 結果及び考察

課題① 現状を踏まえた、栄養士モデル・コア・カリキュラムの当該目標に係る教育改善について 令和元年度に実施した学生レストランと実地研修の実

施について概要を述べる^{注7)}。学生レストランでは、各日程においてゼミナールグループが中心となって、佐賀県（健康福祉部健康増進課）が進める「健康づくり協力店」の取組み^{注8)}で使用されているヘルシーメニューの条件に準拠した次のヘルシーランチを創作（主菜のみ紹介）し、一般来客者に提供する活動を行った。本研修により、2年生は献立の考案・試作から、広報活動、食材の仕入れ、調理・提供・接客、収支計算までを通して実践的に学んだ。そして1年生は、主にホールスタッフとして、接客と会計を担当するほか、2年生の活動から次年度への取組みについて学ぶものとしている。

○学生レストラン「プティ・ラ・サンテ」の実施

令和元年7月6日（土）〔主菜：棒棒鶏〕

令和元年7月13日（土）〔主菜：チキンのトマト・ソース煮込み〕

令和元年9月28日（土）〔主菜：カレイのみぞれ煮〕

令和元年11月23日（土）〔主菜：レンコンの挟み焼〕

令和元年11月30日（土）〔主菜：和風豆腐ハンバーグ〕

参考までに、11月30日実施のチラシを図1に示す。11月23日実施の「プティ・ラ・サンテ」は、とりわけ自治体との地域連携活動として全学的に実施した^{注9)}。

さらに、1年生は、本学園が経営するレストラン「ラ・サンテ 249」においても、次の日程で各2～3名の学生がホールスタッフあるいは厨房スタッフとして実地研修を行った。

**学生レストラン
プティラサンテ**

11月30日（土）11時～14時

限定50食！！
1食 650円
※チラシ持参で50円引き

- ・白米or雑穀米
- ・秋野菜たっぷり味噌汁
- ・和風豆腐ハンバーグ
- ・ほうれん草とパプリカの中華和え
- ・かぼちゃのムース

ハンバーグのお肉を鶏肉にして、ヘルシーに仕上げました。
この1食で1日に必要な野菜量（350g）の半分の量が摂れます。

カロリー	578kcal	たんぱく質	21.9g
脂質	13.7g	炭水化物	88.7g
塩量	2.9g	野菜量	190g

西九州大学グループ
マスコットキャラクター
プティ

佐賀市水ヶ江1丁目12-10
佐賀メディカルセンタービル1F

西九州大学短期大学部 地域生活支援学科
主催：西九州大学短期大学部 後援：九州西部地域大学・短期大学連合産学官連携プラットフォーム

図1 チラシ（令和元年11月30日実施）

○レストラン「ラ・サンテ 249」での実地研修の実施
 令和元年5月4日間（16・24・30・31日）
 6月5日間（7・13・21・27・28日）
 7月3日間（5・11・26日）
 11月4日間（8・15・22・29日）
 12月3日間（6・13・27日）
 令和2年1月2日間（24・31日） 計21日間。

またこの他には、地域のイベント「QSP 健康ウォーク 2019 in 佐賀」^{注10)}に参加し豚汁を提供した。

食健康コースでは、以前より、ゼミナール単位の学生が主体となってお菓子などを作り学内販売をする「学生チャレンジショップ」や、一部のゼミナールグループが自治体との連携活動を実施し、学生の栄養士としての志向性や、行動力・創造的思考力の醸成を図ってきた。今回は、従来の活動を継承しながら、コース全体の活動として拡充し、実践の場を地域に求めることで、「他職種連携」と「地域からの学び」を強化した。学生レストランの実践活動においては、教員は学生と共に活動することで学習効果を高めるよう努めている⁶⁾。

学生の調理系実践の志向性は高く、関連する科目を複数設定しており、カリキュラムを効果的に活用することができた。学生たちは、実際の来客者やレストランスタッフからの声を直接聴くことができ、それぞれに気づきや、他者からの承認を受けることで、栄養士としての専門知識はもとより、志向性や行動力・創造力を涵養する場となっていた。「他職種協同学習」プログラムとして導入した、学生運営レストラン、レストラン研修、そのほか地域で開催されるイベント参加の導入によって、栄養士モデル・コア・カリキュラム（付録）のA-1. プロフェッショナリズム④、A-3. 対象者の理解と食事の管理を中心とした栄養管理の実践①②、A-6. 連携と協働①②③、そしてA-8. 生涯にわたって自律的に学ぶ能力①②③に向けた改善充実が図られるものとなった。

課題② 科目担当者の、栄養士モデル・コア・カリキュラムへの理解・認識と、シラバスの自主的改善の促進について

アンケート調査の結果、当該科目の担当者全員から回答を得た。科目分類別に栄養士モデル・コア・カリキュラムの学修目標（付録）への関与を調べた結果、図2-1に示すように、全科目の集計において学修目標を取扱っているもののうち、栄養士科目がおよそ70%を占めており、その他の科目も30%と比較的取扱いの割合が高いことが分かった。また集計表（集計表は本論では示していない。）からは、現状において未充足の学修目標については、概ね今後の取扱いを予定していることが分かった。また担当する科目の範囲ではないが、とりわけ重要

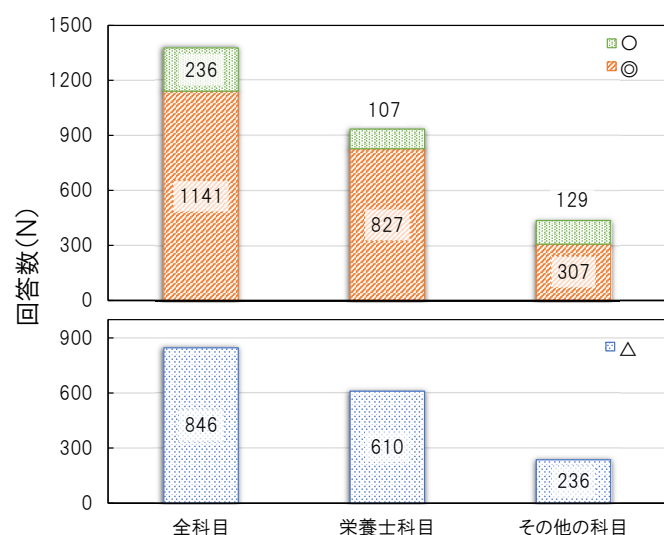


図 2-1 栄養士モデル・コア・カリキュラムへの回答

グラフには、各学修目標に対して、取扱っている科目数 (◎)、取扱い予定の科目数 (○)、当該科目範囲外においてとりわけ重要と考える科目数 (△) の合計を示す。

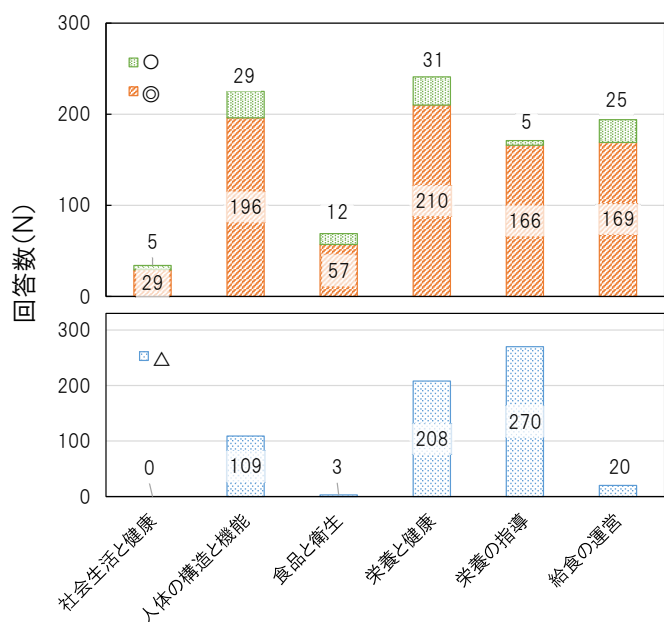


図 2-2 栄養士モデル・コア・カリキュラムへの回答

グラフには、各学修目標に対して、取扱っている科目数 (◎)、取扱い予定の科目数 (○)、当該科目範囲外においてとりわけ重要と考える科目数 (△) を示す。

とする学修目標を選択した科目数もおおよそ75%と高く、取扱っている割合とほぼ同じ程度あることが分かった。これは科目担当者の範囲外の分野への関心が高く、科目間のつながりを強く意識しているものと判断され、その割合に応じた学修目標の取扱いがなされていると判断できる。

栄養士科目を分野別に集計したところ、図2-2に示すように、「社会生活と健康」と「食品と衛生」の2分野は比較的低い回答数となり、各分野の調査科目数中りの回答数においても低いものであった。このことは、当該科目の学修目標を限定的に取扱っており、他の要素との関係性を低く取扱っているものと考えられた。今後は、

この2分野の科目群において、関連する学修目標の取扱いを促していくことが必要と考えるが、科目間での重複が多くなることは、学修目標に係る学習進度も深まることも大いに考えられるが、一方では科目担当者の負担も大きくなることから、適度な調整も必要であると考えられる。

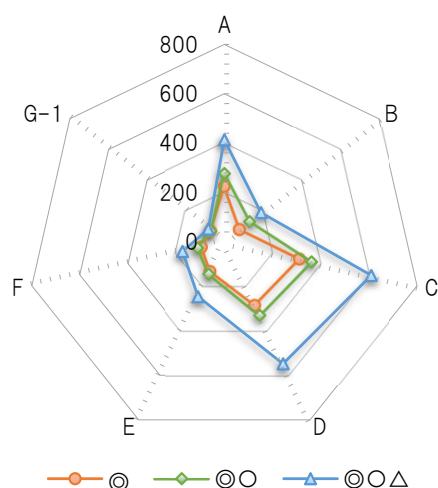
続いて、学修目標別にアンケート調査の集計を行った。全科目の集計結果を、図3-1～3に示すように、総じて複数の科目が栄養士モデル・コア・カリキュラムの学修目標を取扱っていることが分かった。要素A（栄養士として求められる基本的な資質・能力）は、他の要素の向上に資するところであり、比較的取扱いが多いことが分かった。また、本カリキュラムは、特長として調理系学習を重視していることから、要素C（食事の管理を中心とした栄養管理の実践のための基礎科学）やD（食べ物をベースとした食事の管理を中心とした栄養管理の実践）の取扱いが多いことが分かった。一方、一部の学

修目標においては、特定の科目でのみ取扱うものもあることが分かった。今後取扱っていく予定の科目を含めて、1科目のみで取扱われている学修目標は、C-1-2)⑨、C-2-2)①、C-5-2)①②③④、D-1-6)①、E-2-2)③、E-3-1)①、E-4-2)①が示された。今後は、これらの学修目標を補完する他の科目での取扱いも必要であると考えられた。

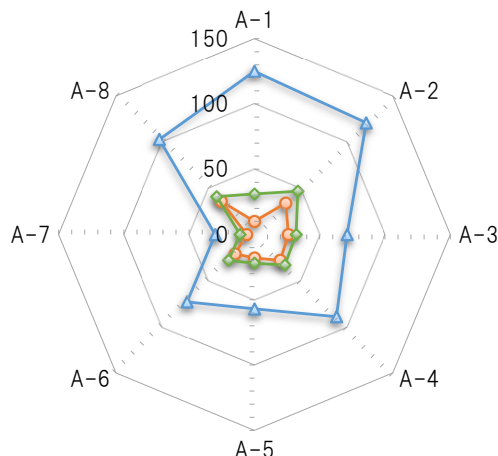
全科目の集計においては、D-1-6)①、D-3-7)、E-2-2)②④、E-4-1)①②、-2)②、-3)②、以上の事項が網羅されていないことが分かった。しかし、今後の取扱い予定においては、E-2-2)②④を除き、今後科目担当者による自主的改善が図られることが期待された。今後は、集計表を科目担当者に配付するなどして、シラバスや、学修目標の取扱いの改善を促し、どの程度改善が図られたかについて把握していく必要がある。

養成科目においては、上記の未充足に加えて、A-5 ③、E-2-2)①③の事項が網羅されていないことが分かった。

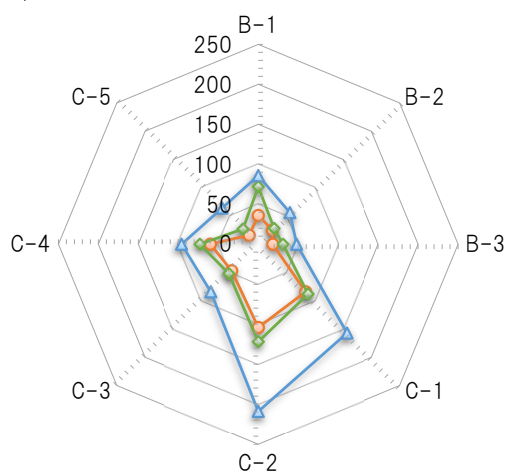
要素A～G



要素A



要素B,C



要素D,E,F

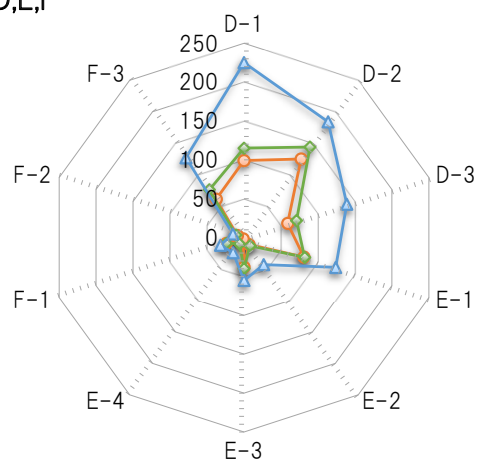
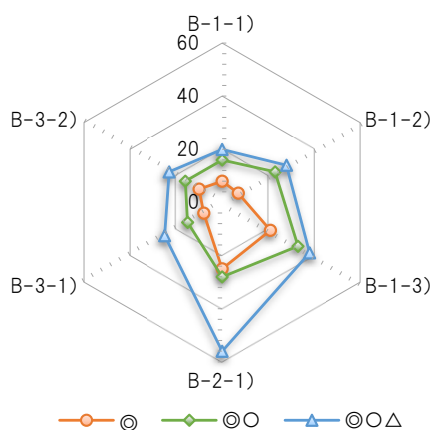


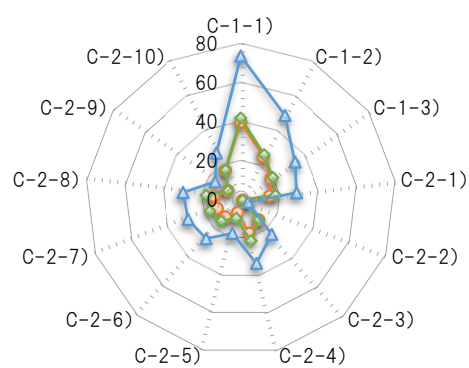
図3-1 全科目のモデル・コア・カリキュラム要素への回答（要素別集計）

グラフには、各学修目標に対して、取扱っている科目数（◎）、取扱い予定の科目数（○）と（◎）の合計、当該科目範囲外においてとりわけ重要と考える科目数（△）と（○）と（◎）の合計を示す。

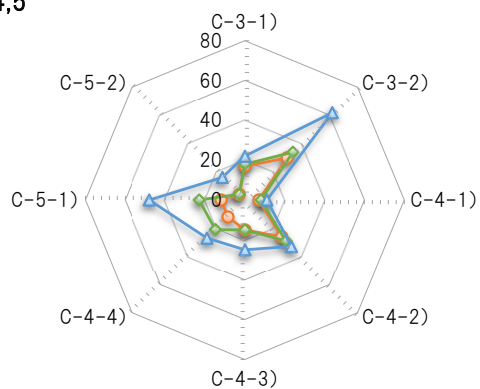
B-1,2,3



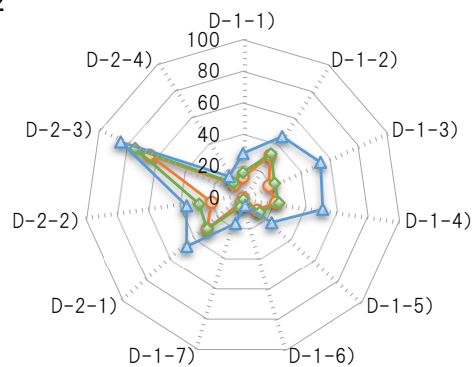
C-1,2



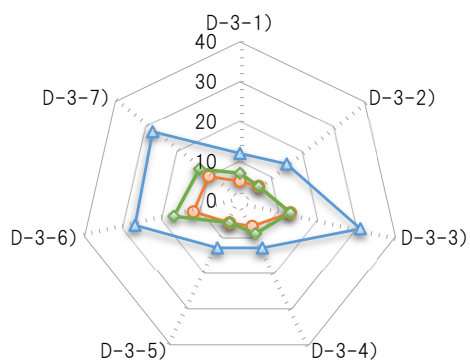
C-3,4,5



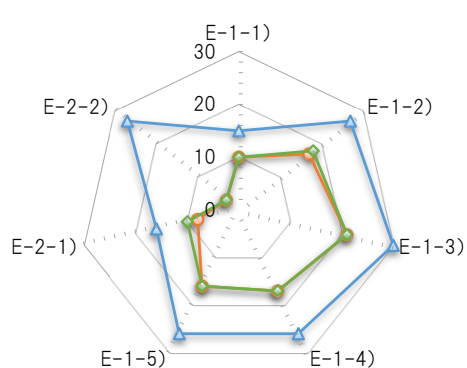
D-1,2



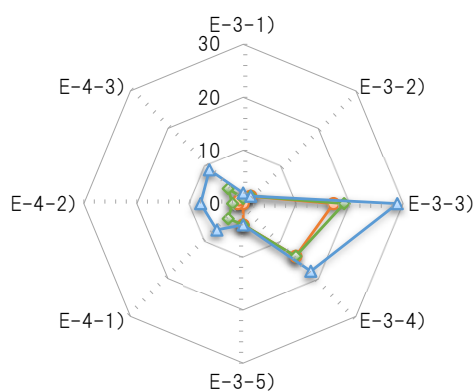
D-3



E-1,2



E-3,4



F-1,2,3

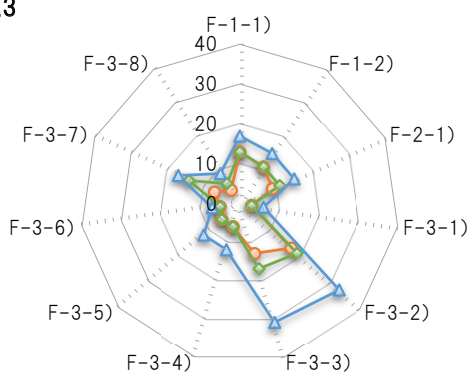
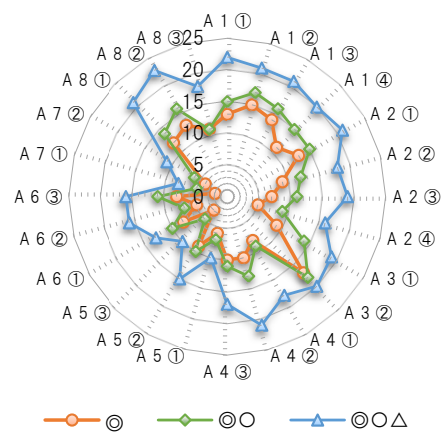


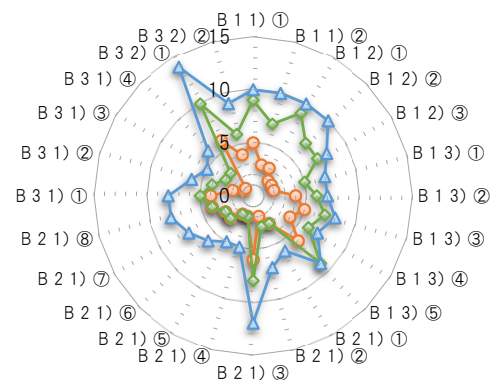
図 3-2 全科目のモデル・コア・カリキュラム要素への回答（項目別集計）

グラフには、各学修目標に対して、取扱っている科目数（◎）、取扱い予定の科目数（○）と（◎）の合計、当該科目範囲外においてとりわけ重要と考える科目数（△）と（○）と（◎）の合計を示す。

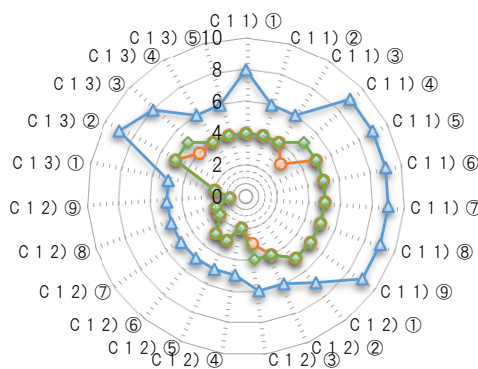
A



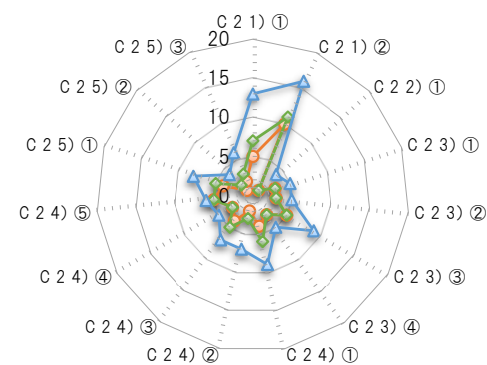
B



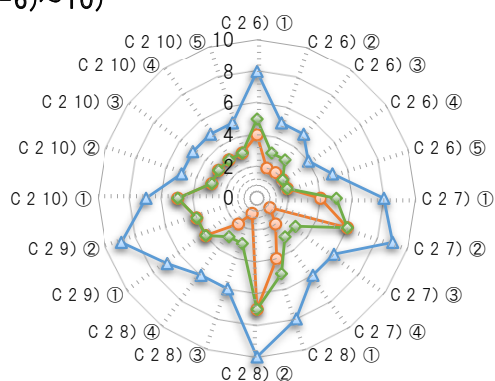
C-1



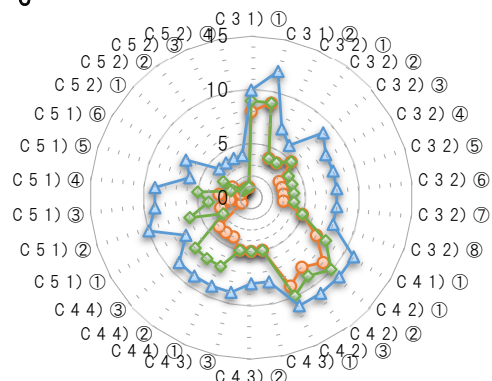
C-2-1)~5)



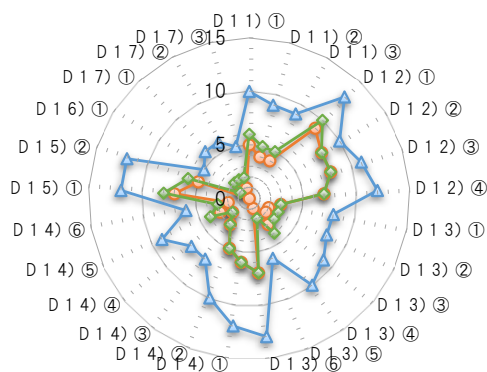
C-2-6)~10)



C-3~5



D-1



D-2

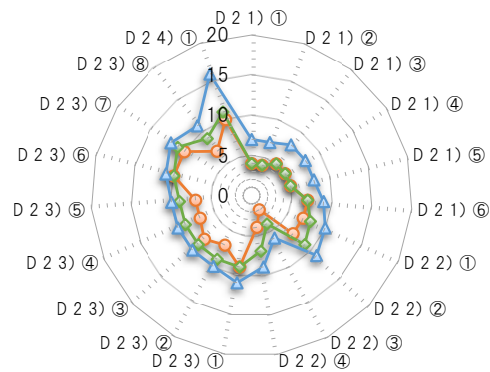
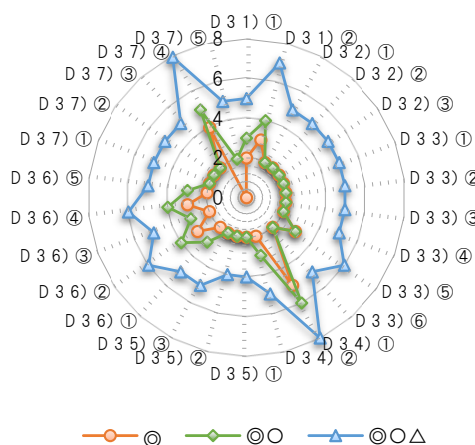


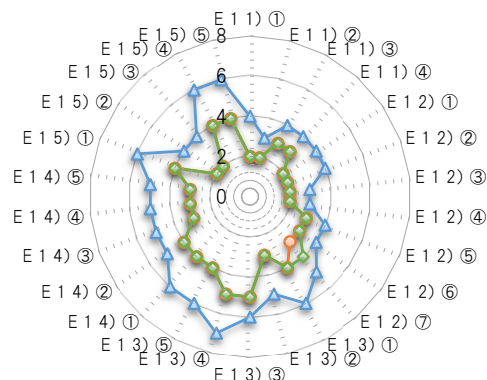
図 3-3 (1/2) 全科目のモデル・コア・カリキュラム要素への回答（学修目標別集計）

グラフには、各学修目標に対して、取扱っている科目数（◎）、取扱い予定の科目数（○）と（◎）の合計、当該科目範囲外においてとりわけ重要と考える科目数（△）と（○）と（◎）の合計を示す。

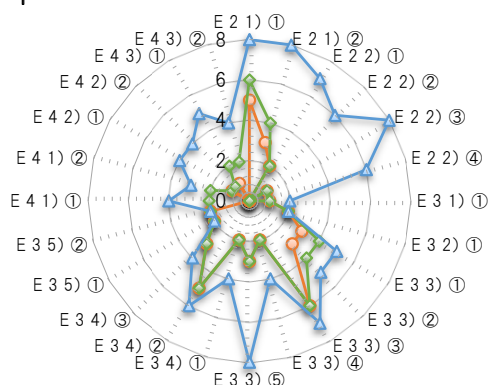
D-3



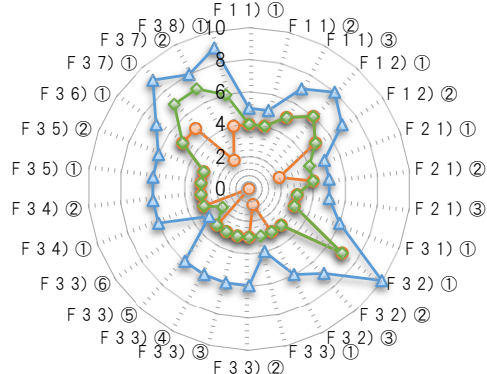
E-1



E-2~4



F



G

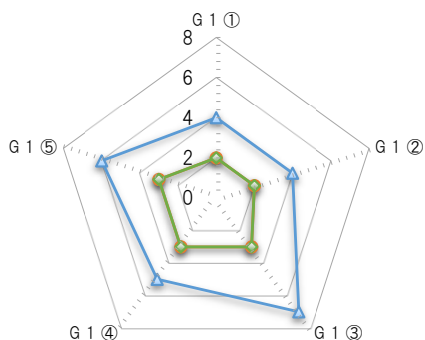


図 3-3 (2/2) 全科目のモデル・コア・カリキュラム要素への回答（学修目標別集計）

グラフには、各学修目標に対して、取扱っている科目数（◎）、取扱い予定の科目数（○）と（◎）の合計、当該科目範囲外においてとりわけ重要と考える科目数（△）と（○）と（◎）の合計を示す。

未充足の事項に対しては、とりわけ重要とする事項としても取り上げられており、D-1-6)①とE-2-2)について、養成科目内での改善を検討した。その結果、D-1-6)①については、今後、「食品と衛生」分野の「食品学」等科目での取扱いを必要とするものとした。E-2-2)①②④に対しては、「給食管理実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」科目において、それぞれ幼稚園・保育園実習（必修）、本学内給食実習（必修）、病院や福祉施設、あるいは学校給食センターでの学外実習（必修）、そして実習Ⅲ（選択科目）では実習Ⅱを補完する実習の設定があり、選択的に栄養指導の実践の場を設けている。そのなかで、実際の栄養指導の

機会の設定は、実習先の各施設に委ねられているが、実際の卒業生は、それぞれの就職先で栄養指導を実践しているものと認識している（現在のところ、実習先、就職先アンケート調査からは栄養指導に関する指摘はない）。E-2-2)③の職域・地域における栄養指導の実践の機会においては、課題①の結果に記す実践の場で経験的に学習できるようにしている。以上ことから、E-2-2)については、E-2-2)②④の実践の場は選択的ではあるが、全般的に取扱っているものと判断した。

その他の科目群においては、総じて栄養士養成の学修目標を充足させており、より効果的な学習計画を設定す

ることで、カリキュラムの充実に繋がるものと考えられる。また総じて、学修目標については、いずれにおいても学習内容の深度が問われるところであるが、2年間という限られた修学期間を踏まえ、ガイドラインなどを参照しながら適正なレベルかどうかの共通理解を深めていく必要があると考える。今回の調査では、教養、外国語、保健体育といった共通科目を除き調査を実施している。今後は、これらの科目を含めて栄養士モデル・コア・カリキュラムへの対応の検討も必要であろう。

5. 今後の検討課題について

栄養士モデル・コア・カリキュラムは、各養成施設のカリキュラムの編成や評価の過程において活用が期待されている。そこでは、各養成施設のカリキュラムの枠組みを規定するものではなく、授業科目等の設定、履修順序、教育手法や実験・実習の組み立て等を含め、カリキュラムの編成は各養成施設の判断により行うものとしている。また栄養学については、生涯をかけて修得していくことを前提に、栄養士としてのコンピテンシー概念のなかで、卒前教育で行うべきものとして各養成施設の独自性を踏まえて精査する必要性も述べられている³⁾。本論は、栄養士モデル・コア・カリキュラムに基づく教育改善の第1報として、現状の改善課題（本学の特長）に係る学習活動の改善と、本コース・カリキュラム全体の現状把握と改善促進を図った。今後は、現状の課題①～⑥の改善を順に進めていくものとしている。そのなかで、科目レベルの具体的な教育改善についても、科目担当者にはたらきかけを行っていきたいと考える。

課題①と④については、栄養士モデル・コア・カリキュラム発表後の早い時期に、課題として挙げられていた。課題①は、できることから進める方針の下で、実施に至ったが、課題④については、課題②と③を把握・評価のうね改善充実を図るものとしている。

残された課題については、以下の通りの計画を持って進めるものとしている。課題③学生の自己評価による成果検証については、科目担当者側の改善の一方で、この改善が学修者にとって成果の向上につながったかを検証する必要がある。卒業時の学生の学びの成果を栄養士モデル・コア・カリキュラムの自己評価から集計し、科目担当者の調査結果との比較や、現状と今後の改善後の対照として把握する予定である。また学生には、栄養士モデル・コア・カリキュラムを配付し、指導時に活用していく予定である。卒業時の学生による栄養士モデル・コア・カリキュラムの自己評価は、今年度内に実施を予定している。課題④学修到達目標及びルーブリックの見直し改善については、課題②と③の調査結果を参考に、栄養士モデル・コア・カリキュラムと学修到達目標及びルーブ

リックとの整合性を検証し、目標の整理、不足する成果目標等に対する充足の検討を予定している。課題⑤令和3年度のカリキュラムへの効果的反映については、課題④の結果に基づき、その他の科目において過不足の要件に係る科目の整理や学習内容の検討を行うものとしている。課題⑥管理栄養士養成課程との調整については、課題⑤に併せ、栄養士モデル・コア・カリキュラムに基づく改善を図るなかで、主な進学先となる姉妹校の管理栄養士養成課程との連携を図り、学習の接続がより円滑になるように調整を行う予定である。

要 約

栄養士モデル・コア・カリキュラムの活用法として、本学では平成31年度（令和元年度）より全学的な「他職種協同」学習を導入・実施し、実践活動からコミュニケーション力や志向性の涵養を図った。また科目担当者アンケート調査によって、これまで専門科目で把握が十分でなかった学習成果（学修目標）に基づく現行カリキュラムの把握と自主的改善の促進を図った。今後、これらの成果検証を含め、引き続き栄養士の実践的成果の獲得に向けた学修目標への共通理解を深めるとともに、カリキュラムと学修到達目標の改善と充足を進めていくものとした。

特 記

本研究は、(厚生労働省委託事業 令和元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」) 特定非営利活動法人 日本栄養改善学会「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」の効果的な活用方法に関する検討事業の、検討実施施設として採択を受けたものである。

補 注

注1) 学修到達目標とルーブリック、その他のカリキュラムの詳細については、本学の学生便覧「キャンパスライフハンドブック」またはホームページの情報公表欄を参照のこと。

(<https://www.nisikyu-u.ac.jp/nagahara/info/>)

注2) 栄養士の教育内容及び目標については、厚生労働省「管理栄養士・栄養士養成施設カリキュラム等に関する検討会」報告書（平成13年2月）別表4を参照のこと。

注3) 一般社団法人全国栄養士養成施設協会「栄養士養成課程コアカリキュラム（試案）」（平成21年1月）及び「栄養士実力認定試験出題基準（ガイドライン）」（平成26年4月）を参照のこと。（最新のガイドラインは令和元年6月に公表されている。）

当時は、未だ栄養士養成における学習成果のスタンダード（学修目標）が体系化されていないなかで検討を重ね、カリキュラムの学修到達目標とルーブリックの作成に至っている。

注4）コンピテンシーは、単なる知識や技能だけではなく、技能や態度を含む様々な心理的・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）に対応することができる、社会人・職業人として必要な広義の能力の総体を意味している¹⁾。

注5）「他職種協同学習」は、他の職業種との協同（あるいは異なる専門分野との協同）による学習を意味する。本学では、学修者が将来的に柔軟且つ多様な働き方に対応できることを目指し、職業領域の拡大を狙いとする、地域からの学びを取入れた分野横断的学習を、令和元年度より推進するものとした。他職種協同学習プログラムは、導入初年度の試みとして、とりわけ佐賀県三養基郡みやき町と連携し、地域生活の支援や地域課題に係る座学から、実地研修、企画発表会、そして本論の地域連携活動^{注9)}の全学的な実施へと繋げたものである。

注6）（公益財団法人 佐賀県健康づくり財団）佐賀県健診・検査センターが置かれる佐賀メディカルセンタービルの1階に、西九州大学グループ「健康支援センター」と、永原学園が経営するレストラン「ラ・サンテ249」が設置されている。レストランについては永原学園ホームページを参照のこと。

(<https://www.nisikyu-u.ac.jp/nagahara/nformation/categoryarticle/c/69/>)

閲覧日：令和2年1月20日。

注7）学生レストランとレストラン実地研修の詳細については、別に論文等において論じる予定である。

注8）健康づくり協力店については、佐賀県のホームページを参照のこと。

(<https://www.pref.saga.lg.jp/kiji003315/index.html>)

ヘルシーメニューの条件については、佐賀県「健康づくり協力店ってなあに？」を参照のこと。

(https://www.pref.saga.lg.jp/kiji003315/3_315_107222_up_qgankoc2.pdf)

閲覧日：令和2年1月20日。

注9）11月23日に実施した学生レストランの詳細については、本紀要（第50巻）にて別に紹介しているので、参照のこと。

注10）「QSP 健康ウォーク 2019 in 佐賀」は、佐賀県の「健康づくりの県民運動」事業を推進するものとして、12月7日（土）、九州西部地域大学・短期大学連合産学官連携プラットフォーム（略称：QSP）事業の取組として開催されたものである。活動の詳細は本

学ホームページを参照のこと。

「QSP健康ウォーク2019 in 佐賀」について

(<https://www.nisikyu-u.ac.jp/univtopics/detail/i/2857/>)

当活動での食の提供について

(https://www.nisikyu-u.ac.jp/junior_college/topics/detail/i/1699/faculty/201/)

閲覧日：令和2年1月20日。

参考文献

- 1）文部科学省 中央教育審議会「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」平成30年11月26日。
- 2）特定非営利活動法人 日本栄養改善学会理事会「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム」栄養学雑誌, 67(4), 202-232(2009)。
- 3）特定非営利活動法人 日本栄養改善学会「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。
- 4）平田孝治「学修到達度と自己評価の相互浸透に関する一考－学生調査に基づく学修成果の獲得要因の検討－」短期大学コンソーシアム九州紀要『短期高等教育研究』Vol.9, 33-42頁(2019)。
- 5）山田礼子『学士課程教育の質保証へむけて－学生調査と初年次教育からみえてきたもの－』東信堂(2012)。
- 6）平田孝治, 桑原雅臣, 米倉慶子, 鍋島恵美子, 福元裕二「地域交流活動の学習成果と獲得プロセスについて－短期大学のキャリア・職業教育に関する一考－」短期大学コンソーシアム九州紀要『短期高等教育研究』Vol.8, 27-34頁(2018)。

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(学修目標)

日本栄養改善学会 平成30年度管理栄養士専門分野人材育成事業「教育養成領域での人材育成」報告書より抜粋

A 栄養士として求められる基本的な資質・能力

A-1. プロフェッショナリズム

- ① 栄養士制度の歴史をふまえ、人々の健康と幸福に貢献する食事の管理を中心とした栄養の専門職であることを説明できる。
- ② 食事の管理を中心とした栄養の専門職としての職業倫理を説明できる。
- ③ 生命の尊厳を尊重できる。
- ④ 使命感と責任感をもって職務を遂行するためのコミュニケーションができる。

A-2. 栄養学の知識と課題対応能力

- ① 栄養の定義を説明できる。
- ② 人と栄養・食の相互的な関係性を説明できる。
- ③ 専門的知識や収集した情報をふまえ、情報リテラシーをもって正しく活用できる。
- ④ マネジメントサイクルを説明できる。

A-3. 対象者の理解と食事の管理を中心とした栄養管理の実践

- ① 人々の価値観や社会的背景の多様性を説明できる。
- ② 食事の管理を中心とした適切な栄養管理のために、対象者の特性を理解し、適切な食事計画を立案し、食事の提供ができる。

A-4. 栄養・食の選択と決定を支援するコミュニケーション能力

- ① 対象者の栄養・食に関する主体的な意思決定を尊重することができる。
- ② 対象者と適切なコミュニケーションができる。
- ③ 適切な支援を行うために、食に関わる体験の蓄積がある。

A-5. 栄養・食の質と安全の管理

- ① 食事の管理を中心に、安全で質の高い栄養管理ができる。
- ② 栄養・食に関するリスクについて説明できる。
- ③ 緊急時の食事の管理を中心とした栄養管理が説明できる。

A-6. 連携と協働

- ① 幅広い分野、業種における栄養士の役割を説明できる。
- ② 適切な食事の管理を中心とした栄養管理のために、管理栄養士と協働することができる。
- ③ 連携・協働するために、他職種への役割と専門性を説明できる。

A-7. 科学的態度の形成と科学的探究

- ① 実践現場の課題と研究のつながりを説明できる。
- ② 科学的探究における批判的思考の必要性を説明できる。

A-8. 生涯にわたって自律的に学ぶ能力

- ① 食事の管理を中心とした栄養の専門職として誇りを持ち、生涯にわたり自己研鑽する必要性を説明できる。
- ② 自律的に学び続ける能力を修得する。
- ③ 専門職として、自らのキャリアデザインができる。

B 社会と栄養

B-1. 社会および環境と健康の関わり

1-1) 健康の考え方

- ① 公衆衛生の歴史および理念をふまえ、健康の維持・増進のあり方、疾病の予防ならびに健康格差や健康に関する社会環境要因について説明できる。
- ② 国民の健康づくりにおける保健・医療・福祉の位置づけと相互の連携について説明できる。

1-2) 環境と健康

- ① 環境負荷、生態系、食物連鎖・生物濃縮の概念を説明できる。
- ② 環境汚染(大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、廃棄物等)と健康影響について説明できる。
- ③ 地球規模の環境変化(地球温暖化、オゾン層破壊)による健康影響について説明できる。

1-3) 我が国における健康の現状

- ① 主な保健統計指標の定義、意義、用途について説明できる。
- ② 平均余命・平均寿命や健康寿命について説明できる。
- ③ 人口静態統計による人口構成の現状と変遷(将来推計を含む)の概要について説明できる。
- ④ 人口動態統計による死因別死亡等の現状と変遷(疾病構造の変化)の概要について説明できる。
- ⑤ 国民健康・栄養調査および傷病統計による現状と動向について説明できる。

B-2. 健康・栄養に関わる社会制度・法規と保健活動

2-1) 社会保障制度・衛生法規と保健活動

- ① 日本国憲法第25条の理念をふまえ、社会保障の定義と歴史および社会保障と公衆衛生の関連ならびに健康づくりに関する諸制度について説明できる。
- ② 地域保健法および地域保健活動の概要をふまえ、地域保健に関する行政組織、関連機関等の役割と相互の連携について説明できる。
- ③ 母子、児童・生徒、成人、高齢者等の健康や生活習慣の現状と問題をふまえ、関連法規に基づく保健活動について説明できる。
- ④ 医療費の現状、医療保険制度の概要ならびに医療法、医療従事者の各資格の概要について説明できる。
- ⑤ 地域包括ケアシステムならびに老人福祉法、介護保険法の概要について説明できる。
- ⑥ 社会福祉施設の種類、障がい者福祉の制度、在宅ケアおよび訪問看護について説明できる。
- ⑦ 高齢者の医療の確保に関する法律による特定健康診査と特定保健指導について説明できる。
- ⑧ 公衆栄養に係る法律(栄養士法、健康増進法、食育基本法)制定に至る背景と意義および内容を説明できる。

B-3. 科学的根拠に基づく栄養の実践のための疫学の理解

3-1) 疫学の方法

- ① 疫学の基本的な考え方、疫学指標について説明できる。
- ② 記述疫学、分析疫学、実験疫学の基礎的な方法について概説できる。
- ③ 疫学情報の収集方法とエビデンスレベルについて説明できる。
- ④ スクリーニングの意義、要件、指標の解釈について説明できる。

3-2) 主要疾患の疫学と対策

- ① がん、脳卒中、心疾患、糖尿病の現状と対策、栄養・食生活との関わりについて説明できる。
- ② 近年の感染症の動向、感染症の内容ならびに精神保健の現状、自殺、不慮の事故等の現状と対策について説明できる。

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

C-1. 人体の構造と機能

1-1) 生体成分、細胞、組織、臓器・器官の構造と機能

- ① 生体成分(糖質、脂質、アミノ酸・たんぱく質)の構造と機能について説明できる。
- ② 細胞と組織の基本的な構造と機能について説明できる。
- ③ 各臓器・器官の形態、体内での位置および主要臓器の構造について説明できる。
- ④ 運動器系(筋・骨格)の構造と機能(筋収縮、骨リモデリング)について説明できる。
- ⑤ 循環器系(心臓、血管)の構造と機能(心機能、体循環、肺循環、血圧)について説明できる。
- ⑥ 消化器系(口腔・咽頭、消化管、消化腺)の構造と機能(咀嚼・嚥下、消化管運動、肝機能、消化・吸収)について説明できる。
- ⑦ 泌尿器系(腎臓)の構造と機能について説明できる。
- ⑧ 内分泌系(視床下部・下垂体、甲状腺、副腎皮質・髄質)の構造と機能について説明できる。
- ⑨ 血液・造血器系の構造と機能(血液性状、造血、血液凝固、免疫・アレルギー)について説明できる。

1-2) 生体内代謝

- ① 代謝(異化、同化)について説明できる。
- ② 酵素と補酵素の機能について説明できる。
- ③ 解糖系、クエン酸回路、電子伝達系と酸化的リン酸化、熱発生について説明できる。
- ④ 糖新生経路、グリコーゲンの合成・分解経路について説明できる。
- ⑤ 脂肪酸の合成、 β 酸化、ケトン体の代謝について説明できる。
- ⑥ トリアシルグリセロールの代謝を説明できる。
- ⑦ コレステロールの合成と利用について説明できる。
- ⑧ たんぱく質の合成と分解、アミノ酸の分解経路(アミノ基転移反応、尿素回路、炭素骨格の代謝)とアミノ酸の利用について説明できる。
- ⑨ 遺伝子の発現について説明できる。

1-3) 個体の調節機構

- ① 神経による情報伝達について説明できる。
- ② ホルモンによる恒常性維持について説明できる。
- ③ 体温、呼吸、血圧の調節について説明できる。
- ④ 体液の組成と調節(酸塩基平衡、浸透圧)について説明できる。
- ⑤ 特異的生体防御機構と非特異的生体防御機構について説明できる。

C-2. 栄養と栄養素等のはたらき

2-1) 栄養の意義

- ① 栄養と栄養素について説明できる。
- ② 栄養と健康の関わりについて説明できる。

2-2) 摂食行動の仕組み

- ① 摂食行動の調節機構について説明できる。

2-3) 栄養素等の消化・吸収のメカニズム

- ① 消化と吸収の意義と機構について説明できる。
- ② 消化と吸収の調節機構について説明できる。
- ③ 栄養素ごとに、関連の消化酵素と作用機序、吸収過程について説明できる。
- ④ 吸収後の栄養素の体内動態について説明できる。

2-4) 炭水化物の栄養学役割

- ① 炭水化物の栄養学的役割について説明できる。
- ② 炭水化物の各臓器における役割と動態を説明できる。
- ③ 血糖とその調節機構が説明できる。
- ④ 糖質と他の栄養素との関係について説明できる。
- ⑤ 食物繊維の定義、種類、分類、主な生理作用について説明できる。

2-5) 脂質の栄養学的役割

- ① 脂質の栄養学的役割について説明できる。
- ② 脂質の体内動態と臓器特性について説明できる。
- ③ 糖質と他の栄養素との関係について説明できる。

2-6) たんぱく質の栄養学的役割

- ① たんぱく質・アミノ酸の栄養学的役割について説明できる。
- ② たんぱく質・アミノ酸の臓器間輸送と臓器における機能の特徴について説明できる。
- ③ 窒素平衡について説明できる。
- ④ 食事たんぱく質の栄養価評価法について説明できる。
- ⑤ たんぱく質・アミノ酸とエネルギーおよび他の栄養素との関係について説明できる。

2-7) ビタミンの栄養学的役割

- ① ビタミンの栄養学的役割について説明できる。
- ② ビタミンの生理作用と欠乏・過剰について説明できる。
- ③ ビタミンの吸収と体内利用に及ぼす食事成分の影響について説明できる。
- ④ ビタミンと他の栄養素との関係について説明できる。

2-8) ミネラル(無機質)の栄養学的役割

- ① ミネラルの栄養学的役割について説明できる。
- ② ミネラルの生理作用と欠乏・過剰について説明できる。
- ③ ミネラルの吸収と体内動態に及ぼす食事成分の影響について説明できる。
- ④ ミネラルと他の栄養素との関係について説明できる。

2-9) 水・電解質の栄養学的役割

- ① 生体内の水の分布、機能および水分出納について説明できる。
- ② 電解質(ナトリウム(Na)、カリウム(K)等)の分布と生理作用について説明できる。

2-10) エネルギー代謝

- ① エネルギー代謝の概念について説明できる。
- ② 基礎代謝・安静時代謝の定義、算定方法およびそれらに影響を及ぼす因子について説明できる。
- ③ 活動時代謝の定義、運動強度(metabolic equivalents; METs)、動作強度(activity factor; Af)、身体活動レベル(physical activity level; PAL)について説明できる。
- ④ 食事誘発性熱産生について説明ができる。
- ⑤ 生体の利用エネルギー、エネルギー消費量の測定法、エネルギー出納について説明できる。

C-3. 食事・食べ物の基本

3-1) 食事の理解

- ① 食べ物の循環(食物連鎖)や食品ロスについて説明できる。
- ② 食事の要素(人、食べ物、環境)を理解し、日常食の基本構成(主食、主菜、副菜)を説明できる。

3-2) 食品の主要な成分と特性

- ① 食品を原料、生産様式、主要栄養素に基づいて分類できる。
- ② 食品中の水の状態(結合水・自由水)と貯蔵性との関連を説明できる。
- ③ 食品中のアミノ酸・ペプチド・たんぱく質の種類、性質、所在を説明できる。
- ④ 食品中の脂質の種類、性質、所在を説明できる。
- ⑤ 食品中の炭水化物(単糖・少糖・多糖・食物繊維)の種類、性質、所在を説明できる。
- ⑥ 食品中のミネラル(無機質)の種類、性質、所在を説明できる。
- ⑦ 食品中のビタミンの種類、性質、所在を説明できる。
- ⑧ 食品の味、香り、色に関する成分の種類、性質を説明できる。

C-4. 食事の管理を中心とした栄養管理の基本

4-1) 食事の管理を中心とした栄養管理の意義

- ① 食事の管理を中心とした栄養管理が、望ましい栄養状態・食生活を実現するための支援と活動であることを説明できる。

4-2) 日本人の食事摂取基準の理解

- ① 食事摂取基準の考え方と活用法について説明できる。
- ② 食事摂取基準の指標について説明できる。
- ③ エネルギーおよび栄養素の摂取基準策定について説明できる。

4-3) 食事の管理を中心とした栄養管理の手法

- ① 栄養スクリーニングの方法について説明できる。
- ② 栄養評価法について説明できる。
- ③ 食事の管理を中心とした栄養管理の経過のモニタリングとその評価について説明できる。
- 4-4) 食事摂取量、食行動、食環境の評価
 - ① 食事調査の意義と目的について説明できる。
 - ② 食事調査法の種類と方法について説明できる。
 - ③ 食事調査の結果について、食事摂取基準を活用した評価の説明ができる。

C-5. 人間の行動変容に関する理論

5-1) 行動変容に関する理論・モデル・概念

- ① 栄養状態の改善と食行動変容の関わりについて説明できる。
- ② 人間の食行動(食事を準備し整える、食べる、食の知識や技術を伝承する等)を説明できる。
- ③ 行動変容の基礎となる学習に関する理論(刺激-反応理論等)を説明できる。
- ④ 食行動には個人要因の他に、個人間、環境など複数のレベルの要因が関わっていること(エコロジカルモデル)を説明できる。
- ⑤ 個人要因に焦点を当てた行動変容の理論(トランスセオレティカルモデル等)を説明できる。
- ⑥ 対人関係の影響に関係する行動変容の理論(社会的認知理論等)を説明できる。

5-2) 栄養カウンセリングの基本的理解

- ① 栄養カウンセリングの特徴を説明できる。
- ② カウンセリングの基本的な考え方を説明できる。
- ③ カウンセリングの基本技法を説明できる。
- ④ 行動変容の理論等に基づいて、カウンセリング技法を活用した栄養カウンセリングを説明できる。

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

D-1. 食べ物と健康の関連の理解

1-1) 食品成分表

- ① 食品成分成分表の基本的な構成について説明できる。
- ② 収載成分の分析方法について説明できる。
- ③ 食品表の利用における留意点を説明できる。

1-2) 食材の特徴と調理・加工

- ① 主要な食材(農産物、畜産物、卵類、乳類、水産物、油脂、香辛料)の特徴について説明できる。
- ② 主要な加工食品の特徴とその加工原理を説明できる。
- ③ 食品の調理・加工に伴う食品成分の物性および化学的、栄養学的変化を説明できる。
- ④ 食品の劣化原因とその防止方法について説明できる。

1-3) 食品の安全性

- ① 食品のハザード(危害要因)とリスクについて説明できる。
 - ② 食品衛生・食品の安全性確保に関するリスク分析(リスク評価、リスク管理、リスクコミュニケーション)の考え方を説明できる。
 - ③ 食品衛生・食品の安全性確保に関する法規(食品安全基本法、食品衛生法、食品表示法等)と行政制度を概説できる。
 - ④ 食品衛生管理(一般的衛生管理プログラム、HACCP 等)について説明できる。
 - ⑤ 食品による窒息とその予防について説明できる。
 - ⑥ 食物アレルギーの原因食品について説明できる。
- ##### 1-4) 病原性微生物、有害物質による食品の汚染とその防止
- ① 食中毒の定義、発生状況について説明できる。
 - ② 病原性微生物による食中毒の原因や主な汚染源、症状、予防法について説明できる。
 - ③ 自然毒および化学性の食中毒の原因や主な汚染源、症状、予防法について説明できる。
 - ④ 食品による寄生虫症と感染症(人獣共通感染症を含む)とその予防法について説明できる。
 - ⑤ 食品汚染物質(カビ毒、有害元素、放射性物質、農薬等)について説明できる。
 - ⑥ 微生物の取り扱いに関する基本操作と生菌数測定方法について説明できる。

1-5) 食品添加物

- ① 食品添加物の種類と用途について説明できる。
- ② 食品添加物の安全性について説明できる。

1-6) 食品の機能性

- ① 食品の一次、二次および三次機能の概念について説明できる。

1-7) 特別用途食品・保健機能食品・いわゆる健康食品

- ① 特別用途食品について説明できる。
- ② 保健機能食品(特定保健用食品、機能性表示食品、栄養機能食品)について説明できる。
- ③ いわゆる健康食品について概説できる。

D-2. 食事と調理の科学の理解

2-1) 調理の基本

- ① 調理の意義を説明できる。
- ② 植物性食品、動物性食品の調理性を理解し、それらを各調理に活用できる。
- ③ 成分抽出素材、調味料の調理性を理解し、それらを各調理に活用できる。
- ④ 加熱調理操作と加熱器具の原理・要点を理解し、各調理に活用できる。
- ⑤ 非加熱調理操作と非加熱器具の原理・要点を理解し、各調理に活用できる。
- ⑥ 対象者に応じた食べ物の成分・形状を理解し、各調理に活用できる。

2-2) 食べ物のおいしさの評価と応用

- ① おいしさに関与する客観的要因(化学的・物理的要因)について説明できる。
- ② おいしさに関与する主観的要因(食文化・食環境、身体状況等)と嗜好性を説明できる。
- ③ 食べ物の客観的评价(機器測定)の方法について説明できる。
- ④ 食べ物の主観的评价(官能評価)の方法について説明できる。

2-3) 食事計画と調理・食事提供

- ① 主食・主菜・副菜の料理構成を理解し、1料理・1食あたりの食品の組み合わせ・使用量を説明できる。
- ② 調味パーセントを活用した調味の標準化を説明できる。
- ③ 食品成分表を食事計画に活用できる。
- ④ 食事摂取基準を活用して対象者に応じた食事計画ができる。
- ⑤ 食事計画に基づいた適切な献立作成、調理・食事提供ができる。
- ⑥ 代表的な調理器具を使用し、基本的な調理ができる。
- ⑦ 和食および世界の代表的な食事様式をふまえた食事計画と調理ができる。
- ⑧ 調理した料理および食事提供を評価し、食事計画と調理の改善ができる。

2-4) 食文化と調理

- ① 日本の食文化を理解し、それをふまえた日常食や行事食(正月料理等)・郷土料理の調理ができる。

D-3. 給食と給食運営管理の理解

3-1) 給食の概念

- ① 特定給食施設の種類別の目的と特徴を説明できる。
- ② 食環境としての給食の意義・役割を説明できる。

3-2) 給食運営のマネジメント

- ① 給食運営における管理業務とマネジメントサイクルを説明できる。
- ② 給食運営に関わる原価構成と費用の算定方法を説明できる。
- ③ 給食運営の方式について委託と直営の違いを説明できる。

3-3) 給食施設における栄養管理と品質管理

- ① 利用者の栄養管理を目的とした給食の品質管理の意義とその方法について説明できる。
- ② 利用者の食事計画に必要なアセスメント方法を説明できる。
- ③ 食事摂取基準を活用して、給食施設の給与栄養目標量を決定できる。
- ④ 給与栄養目標量に基づき食品構成を作成し、これを用いた一定期間の献立管理ができる。
- ⑤ 給食の調理従事者の技術と人数、施設・設備、食材料費、衛生を考慮して献立作成ができる。
- ⑥ 提供された食事の品質評価と利用者の摂取状況を把握する方法を説明できる。

3-4) 食材料管理

- ① 給食の目的に応じた食材料の選択ができる。
- ② 食材料管理(発注・購入・検収・保管)のマネジメントサイクルについて説明できる。

3-5) 給食の生産・提供における衛生管理

- ① 一般的衛生管理プログラムとHACCP システムとの関連を説明できる。
- ② 法令に準拠した衛生管理マニュアルを理解し、人、食材料、施設・設備、作業に応じた衛生管理について説明できる。
- ③ 献立に応じて衛生管理基準に沿った調理工程の衛生管理を実践できる。

3-6) 給食の生産管理

- ① 給食施設により生産・提供システムが異なることを説明できる。
- ② 施設・設備の特徴を理解し、献立の調理工程、作業工程を計画できる。
- ③ 作業指示書の機能を理解し、作業指示書を作成できる。
- ④ 給食の品質管理のための大量調理の特性について説明できる。
- ⑤ 業務用調理機器を使用して給食の生産・提供ができる。

3-7) 給食施設における事故対策の基本

- ① 給食施設における事故の種類と影響について説明できる。
- ② インシデント・アクシデント管理の意義を説明できる。
- ③ 食中毒事故に対する対応を説明できる。
- ④ 食物アレルギーに対する対応を説明できる。
- ⑤ 自然災害・事故に対する対策について説明できる。

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

E-1. ライフステージ別の食事の管理を中心とした栄養管理

1-1) 妊娠期、授乳期の食事の管理を中心とした栄養管理

- ① 妊娠期、授乳期の生理的・身体的特徴について説明できる。
- ② 妊娠期、授乳期の栄養評価について説明できる。
- ③ 妊娠期、授乳期の食事の管理を中心とした栄養管理について説明できる。
- ④ 妊娠期、授乳期に特徴的な疾病を理解し、その食事の管理を中心とした栄養管理について説明できる。

1-2) 新生児期、乳児期の食事の管理を中心とした栄養管理

- ① 新生児期、乳児期の生理的・身体的特徴を説明できる。
- ② 身体発育曲線や体格指数を用いた栄養評価について説明できる。
- ③ 母乳栄養、人工栄養およびその支援について説明できる。
- ④ 摂食機能の発達と離乳の方法、およびその支援について説明できる。
- ⑤ 離乳食の食事計画、および調理ができる。
- ⑥ 新生児期、乳児期に特徴的な疾病を理解し、その食事の管理を中心とした栄養管理について説明できる。
- ⑦ 食物アレルギーへの対応について説明できる。

1-3) 幼児期、学童期、思春期の食事の管理を中心とした栄養管理

- ① 幼児期、学童期、思春期の生理的・身体的特徴、および食生活の特徴について説明できる。
- ② 身体発育曲線および体格指数を用いた栄養評価について説明できる。
- ③ 幼児期、学童期、思春期の食事の管理を中心とした栄養管理について説明できる。
- ④ 幼児食の食事計画、および調理ができる。
- ⑤ 幼児期、学童期、思春期に特徴的な疾病を理解し、その食事の管理を中心とした栄養管理について説明できる。

1-4) 成人期、更年期の食事の管理を中心とした栄養管理

- ① 成人期、更年期の生理的・身体的特徴について説明できる。
- ② 生活習慣病に関連する社会生活と食環境について説明できる。
- ③ 成人期、更年期の食事の管理を中心とした栄養管理について説明できる。
- ④ 生活習慣病予防に配慮した食事計画、および調理ができる。
- ⑤ 成人期、更年期に特徴的な疾病の発症、および重症化予防を理解し、その食事の管理を中心とした栄養管理について説明できる。

1-5) 高齢期の食事の管理を中心とした栄養管理

- ① 高齢期の生理的・身体的特徴、および食生活の特徴について説明できる。
- ② 高齢期の栄養評価について説明できる。
- ③ 高齢期の食事の管理を中心とした栄養管理について説明できる。
- ④ 摂食嚥下機能、消化機能に応じた食事計画、および調理ができる。
- ⑤ 高齢期に特徴的な疾病を理解し、その食事の管理を中心とした栄養管理について説明できる。

E-2. 栄養指導の進め方と多様な場での展開

2-1) 栄養指導の意義と進め方

- ① 健康教育やヘルスプロモーションと栄養指導の関係を理解し、栄養指導の目的と意義を説明できる。
- ② 栄養指導のマネジメントサイクルを説明できる。

2-2) 多様な場における栄養指導の実践

- ① 保育園・こども園・幼稚園における栄養指導を実践できる。
- ② 小・中・高等学校における栄養指導を実践できる。
- ③ 職域・地域における栄養指導を実践できる。
- ④ 高齢者福祉施設や在宅介護の場における栄養指導を実践できる。

E-3. 日本と世界の公衆栄養の現状の理解

3-1) 公衆栄養学 の概念

- ① 公衆栄養学の意義・役割について説明できる。

3-2) 我が国における国民の健康・栄養・食の現状

- ① 国民の疾病構造の変化や少子・高齢化における栄養課題を説明できる。

3-3) 我が国における健康づくり対策の推移と展開

- ① 健康・栄養対策の歴史的経緯を説明できる。
- ② 健康増進計画について説明できる。
- ③ 食生活指針とフードガイドについて説明できる。
- ④ 国レベルの事業(特定健康診査・特定保健指導制度等)について説明できる。
- ⑤ 地域・職域における栄養士等の業務を理解し、その役割について説明できる。

3-4) 国民の健康・栄養・食の実態把握の方法

- ① 平均寿命と健康寿命および死亡の状況と原因の資料やデータを収集し、その解釈ができる。
- ② 国民健康・栄養調査の意義・目的・方法について説明できる。
- ③ 食料需給について説明できる。

3-5) 国際栄養の理解

- ① 世界の主要な健康・栄養課題を概説できる。
- ② 栄養にかかわる国際的機関(世界保健機関(WHO)、国連食糧農業機関(FAO))を概説できる。

E-4. 公衆栄養活動の実践のための理論と展開

4-1) 疫学の地域・職域の健康・栄養対策への活用

- ① 疫学に基づく理論をふまえて、地域・職域の健康・栄養状態・食行動・食環境の継続的な評価の方法と効果測定の方法を説明できる。
- ② 疫学を用いた資料および報告書を読み、地域・職域の健康・栄養活動に活用されていることを説明できる。

4-2) 地域・職域における食環境整備

- ① 食環境のとらえ方(概念)を説明できる。
- ② 食物へのアクセスと情報へのアクセスの整備の方法および両者の統合の方法を説明できる。

4-3) 災害時の栄養対策

- ① 災害時に想定される栄養課題について説明できる。
- ② 平常時からの具体的な対策について説明できる。

F 疾病と食事の管理を中心とした栄養管理の実践

F-1. 疾病の成り立ち

1-1) 疾病の成り立ち

- ① 循環障害(虚血、充血、うっ血、血栓形成)を説明できる。
- ② 炎症と創傷について説明できる。
- ③ 浮腫、脱水、嘔吐、下痢を説明できる。

1-2) 疾患の症候と診断・治療の概要

- ① 病歴情報(主訴、現病歴、既往歴、家族歴、社会歴)と全身状態(体重、血圧、脈拍、呼吸、体温等)を把握できる。
- ② 栄養管理を必要とする疾病の一般臨床検査、血液生化学検査の種類と意義を説明できる。

F-2. 食事の管理を中心とした栄養管理のための傷病者、要介護者および障がい者の理解

2-1) 傷病者、要介護者および障がい者に対する栄養士の役割

- ① 傷病者、要介護者および障がい者を説明できる。
- ② 医療や介護領域における栄養士の役割および職業倫理について説明できる。
- ③ 傷病者、要介護者(要支援者)の社会的支援および医療(診療報酬)制度・介護保険制度について説明できる。

F-3. 病態に応じた食事の管理を中心とした栄養管理

3-1) 栄養障害

- ① 飢餓、たんぱく質・エネルギー栄養障害(protein-energy malnutrition; PEM)の病態と食事の管理を中心とした栄養管理を説明できる。

3-2) 代謝・内分泌系疾患

- ① メタボリックシンドロームの食事の管理を中心とした栄養管理を説明できる。
- ② 肥満症・糖尿病の病態を理解し、エネルギーコントロール食を実践できる。
- ③ 脂質異常症の病態を理解し、脂質コントロール食を実践できる。

3-3) 消化器系疾患

- ① 口腔疾患(口内炎、舌炎)の病態を理解し、食事の管理を中心とした栄養管理を説明できる。
- ② 胃・腸疾患(胃食道逆流症、急性胃粘膜病変、消化性潰瘍、慢性胃炎)の病態を理解し、食事の管理を中心とした栄養管理を実践できる。
- ③ 炎症性腸疾患(クローン病、潰瘍性大腸炎)の病態を理解し、食事の管理を中心とした栄養管理を実践できる。
- ④ 肝疾患(肝炎、脂肪肝、非アルコール性脂肪肝炎(non-alcoholic steatohepatitis; NASH)、肝硬変)の病態を理解し、食事の管理を中心とした栄養管理を説明できる。
- ⑤ 膵臓疾患(慢性膵炎)の病態を理解し、食事の管理を中心とした栄養管理を実践できる。
- ⑥ 外科的・内科的治療および緩和ケア(終末期医療を含む)における食事の管理を中心とした栄養管理の必要性を説明できる。

3-4) 循環器系疾患

- ① 高血圧症(本態性高血圧、二次性高血圧)の病態を理解し、ナトリウムコントロール食を実践できる。
- ② 動脈硬化症の病態を理解し、虚血性心疾患(狭心症と心筋梗塞)、脳血管障害の食事の管理を中心とした栄養管理を実践できる。

3-5) 腎・尿路系疾患

- ① 慢性腎臓病(chronic kidney disease; CKD)、糖尿病性腎症、慢性腎不全に至る経過を理解し、たんぱく質・ナトリウムコントロール食を実践できる。
- ② 血液透析・腹膜透析患者に対する食事の管理を中心とした栄養管理を実践できる。

3-6) 血液系疾患

- ① 貧血の病態について理解し、食事の管理を中心とした栄養管理が実践できる。

3-7) 運動器系(筋・骨格)の疾患

- ① 骨粗鬆症の病態と食事の管理を中心とした栄養管理を説明できる。
- ② サルコペニアの病態と食事の管理を中心とした栄養管理を説明できる。

3-8) 食物アレルギー

- ① 食物アレルギーの病態を理解し、発症を予防するための食事の管理を中心とした栄養管理が実践できる。

G 給食の運営に関する総合実習

G-1. 給食施設の利用者への食事の管理を中心とした栄養管理の実践

- ① 事前学習を通じて、校外実習の目標・ねらいを説明できる。
- ② 栄養士の職業倫理について、給食運営の中で説明できる。
- ③ 利用者および多職種とのコミュニケーションを実践できる。
- ④ 給食施設の中で献立計画から調理・提供までの給食の運営業務を実践できる。
- ⑤ 給食施設(児童福祉施設、教育機関、職域、高齢者福祉施設、医療施設)において関連部門・多職種と協働し、利用者の栄養管理を実践できる。