

《報告》

管理栄養士養成における食品安全専門人材育成プログラムの開発 —ループリック、eポートフォリオの導入—

岸本 満¹⁾ 高田尚美¹⁾ 南 亜紀¹⁾ 福谷留奈¹⁾ 大野吉孝¹⁾

要旨

名古屋学芸大学管理栄養学部は2019年度にISO22000食品安全マネジメントシステム（FSMS）の認証を取得した。認証登録範囲は「食品安全に関する専門人材の教育及び給食管理実習」で、食品安全専門人材育成プログラム開発活動もFSMSに掲げる目標でありPDCAを実践してきた。学生はカリキュラム（4ないし5科目）に沿って学習を進め、各科目のループリックを認識・理解し、ポートフォリオを活用することで専門人材としての自覚と意欲を高め、食品安全スキルと課題解決能力を修得していく。これまで著者らが実践してきた食品安全専門人材育成プログラム開発の成果を報告する。

キーワード：管理栄養士、ISO22000、食品安全、人材育成、ループリック、ポートフォリオ

1. ISO22000食品安全マネジメントシステム

ISO22000食品安全マネジメントシステムは、安全な食品を提供するため、危害要因を分析し、危害が発生しないような仕組みを構築することを目的とする食品安全マネジメントシステム（Food Safety Management System, 以下FSMS）の国際規格である。

食品の製造・調理は多くの工程を経るので危害が発生する可能性のあるすべての工程を管理することで食の安全を守るという考え方でFSMSが構築される。ISO22000はすべての食品にかかわる組織が食の安全を守るための仕組みづくりに利用できるように要求事項が書かれている。その範囲は、農場から食卓までのすべての段階が対象で、包装資材、食品物流、食品倉庫などの関連事業が含まれるが、食品安全を守るためには人材育成も極めて重要であり、人材育成の仕組みづくりもISO2200のFSMSを適用

（活用）することが可能であり有用であるとの観点から認証取得を目指した。

2. ISO22000認証取得の意義と価値

管理栄養学部卒業生の就職先業界、職種は幅広い。医療、福祉、フードサービス、食品製造等多岐にわたるが食品安全や衛生管理に関する知識が求められ管理者として指名されることも多い。そこで、FSMSを構築しそれを実践するための基礎的なスキルを修得する「食品安全専門人材育成プログラム」を策定、運営し継続的に改善していく活動をFSMSの目標に設定しISO22000のスキームを活用することとした。まず、既存の食品安全関連科目の内容や構成、到達目標や評価方法を整理し各内容を精査した。とりわけ給食管理実習では安全な給食提供を行っていくための、食品安全システムの構築は重要である。

1) 名古屋学芸大学管理栄養学部

2018年に公布された改正食品衛生法によって、2020年6月より我が国ではHACCP（Hazard Analysis Critical Controlの略、食品の安全を確保する手段として全世界で広く採用されている手法で、ISO22000マネジメントシステムの中核となる管理運営手法）が制度化（義務化）されすべての食品事業者がHACCPの沿った衛生管理を行うこととなった。以前より行政を含め関連業界において、食品安全専門人材が不足していることから人材養成が急務であり、課題であることが言われ続けている。この状況下で管理栄養士の資格者に対する期待も聞かれるようになり、管理栄養士が食品安全の分野に活躍の場を広げることができるチャンスと捉えた。食品業界で衛生管理、品質管理、品質保証などの業務に就き、食品安全専門人材として活躍できるはずである。とりわけ、ISO22000認証を取得した大学でシステムマネジメントを学べることは価値が大きい。

3. ISO22000：2018 認証取得の経緯

2016年、管理栄養学部の給食経営管理実習室が新設された。前年の2015年には健康・栄養研究所主催の研修会に参加してきた建築、厨房機器、給食サービス、空調設備企業の方々と研究会を立ち上げ、議論を重ねて基本設計案を作成した。新設2年目の2017年から、給食管理実習担当の給食経営管理研究室の南亜紀講師、助手（当時）の稲垣沙ほりさん、そして金印（株）の相談役（元品質保証担当取締役）の大野吉孝氏と認証取得に向けた計画、準備をスタートした。2018年、環境衛生学研究室4年（当時）の坂部悠さんは卒業演習課題として認証取得の準備に参加し大野氏の指導で、給食管理実習で使用する衛生マニュアルやチェックリストなどの文書類を作成した。2019年、ISO22000：2018で認証取得を目指すことを決定し、岸本、南、稲垣、大野、そして食教育学研究室の高田尚美准教授で「食品安全チーム」を組織した。また、同研究室4年（当時）の竹村香恵出さん、福岡志織さん、松田萌華さんが卒業演習課題として食品安全チームメンバーに加わり初回審査に向けた

準備を行った。

2019年6月17日、「初回審査一次」を受審、マネジメントシステムの要求事項に対する適合評価と有効性の継続的改善の実施状況の確認が行われた。2019年10月7日～8日、「初回審査二次」では、マネジメントシステムの要求事項に対する適合評価と妥当性及び有効性の確認に加え、システムの継続的改善の実施状況が確認された。そして、2019年11月28日、登録範囲「食品安全に関する専門人材の教育及び給食管理実習」でISO22000:2018規格に適用が認証され登録許可（登録番号 JUSE-FS-197）された。

2020年10月8日、登録後第1回目のサーベイランスにおいてはFSMSの定着と、最大の外部及び内部の課題であるコロナ禍への対応に着眼して審査が行われたが、不適合は検出されず、組織のマネジメントシステムの適合状況、効果的实施、維持、改善、マネジメントレビュープロセスの能力等問題なく有効と評価された。

2021年10月8日、第2回サーベイランスは、前回に続きFSMSの定着とコロナ禍への対応を重視、サンプリングとしては、給食管理実習に対する8項の運用を重視し審査が行われFSMSは確実に構築・運用され、その程度も確実に向上しているとの所見だった。

4. 食品安全人材育成プログラム開発の方針・目標の設定

食品安全マネジメントスキルを修得する「食品安全専門人材育成プログラム」を運営し継続的改善を行ううえで、食品安全関連科目の内容や到達目標、評価方法等を検討した。特に大量調理を行う給食管理実習ではHACCPの考え方を取り入れた衛生管理とFSMSのPDCAを実施すること、そしてFSMSを学ぶプログラムを創生することを目指した。

管理栄養学部開講科目のうち食品安全人材育成プログラムに「給食管理実習」、「給食管理」、「給食経営」、「食品微生物学」、「衛生管理システム」の5科目を選定した（図1）。

食品安全専門人材育成プログラムの開発にあたり、以下に示す（1）「食品安全専門人材養成

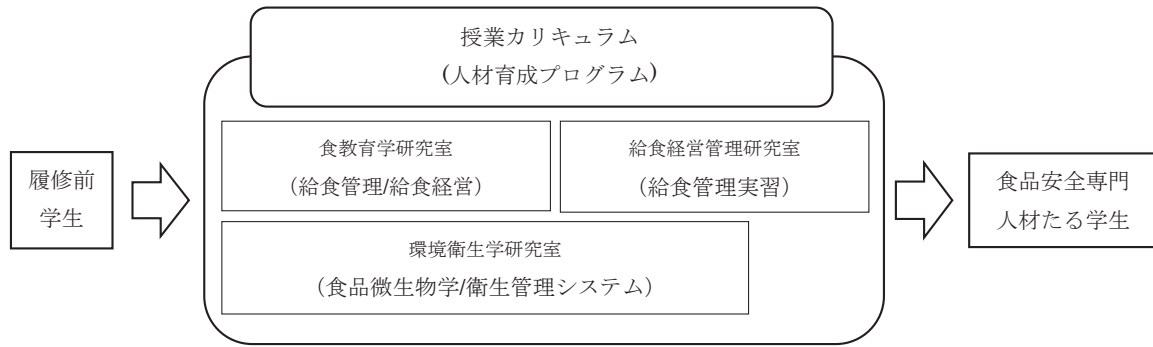


図1 食品安全専門人材育成プログラム (FSMS 適用範囲)

の方針」を策定、(2) 食品安全専門人材の到達目標を設定、(3) 食品安全専門人材育成プログラムの計画・実施の方針を設定、(4) 各科目の到達目標を設定、(5) 「給食管理実習」における FSMS の目標を設定し、(6) 「給食管理実習」における食品安全方針を策定し、これらを共有したうえで各科目を担当する3教員、3研究室における教育プログラムを精査した。

(1) 食品安全専門人材養成の方針

食品安全専門人材を養成するため、以下の8方針に基づき講義及び実習を行うこととした。

① 食品安全を確保することができる管理栄養士を育成するという目標を達成するため、適用組織は、その能力を伸ばすための講義及び実習を行う。

② FSMS は学生が食品の安全性を理解し衛生管理ができる能力を習得することを目標に運用し、その有効性と効率について継続的にレビューを行う。

③ 食品安全専門人材に関する情報をステークホルダー（学生・保護者及び喫食者）に提供するために必要な取り組みを行うとともにステークホルダーのみならず、外部及び大学内関係者に対して積極的なコミュニケーションを実施する。

④ 食品安全方針を確実に順守するため、ステークホルダー及び大学内外にこれを周知し、必要な活動を確実に実施する。

⑤ FSMS を適時に検証し、分析・評価し、見直しを行い、継続的に改善する。

⑥ 食品安全チームは食品安全に関する力量を確保するため継続的な研鑽を積む。

⑦ 給食経営管理実習室は給食等を提供する施設として、食品の安全を第一と考え、必要かつ取りうるあらゆる措置を講じて給食献立等の安全を保証する。

⑧ 大量調理施設衛生管理マニュアル等を遵守するとともに、喫食者が望む合理的な食品安全に関する要求を満たす給食及びそれに伴うサービスを継続的に提供する。

(2) 食品安全専門人材の到達目標

食品安全専門人材の到達目標は以下7項目を設定した。

① 食品安全に関する法規、制度を理解し説明できる。

② リスクと危害要因を理解し、説明できる。

③ HACCP を理解し、説明できる。

④ 食品安全専門人材育成プログラムを理解し説明できる。

⑤ ISO22000に基づく本学の FSMS を理解し説明できる。

「衛生管理システム」の受講生の到達目標は

⑥ FSMS を深く理解し改善提案ができる。

⑦ 給食管理実習受講生（2年生）のスキル（知識・技能）を評価する力量を有する。

(3) 食品安全専門人材育成プログラムの計画・実施の方針

以下の方針に基づき食品安全専門人材育成の「プログラム（講義・実習）」を計画した。

① フードチェーンで食品安全を確保することができる管理栄養士を育成する目標を達成するため、食品安全管理に関する知識と技術が修得できる講義、実習を行う。

② 食品安全専門人材育成プログラムは食品

の安全性を理解し衛生管理ができる能力を習得することを目標に計画されその有効性と効率について継続的にレビューを行う。

③人材育成プログラムの到達目標、概要、評価方法、授業計画等に関する情報を学生に確実に提供するためのシラバスを作成し大学内外に公開する。

④食品安全方針を確実に順守するため、大学関係者及び大学内外にこれを周知し、必要な活動を確実に実施する。

⑤食品関連業界が望む専門人材を育てるため、また学生満足度を高めるために人材育成プログラムを適時に検証し、分析・評価し、見直しを行い、継続的に改善する。

⑥授業担当者は人材育成に資する力量を維持、向上させるため継続的に研究および教育実践を積む。

⑦学び、習得した知識や技能を使って、総合的なマネジメント力を向上させる衛生管理の実践を実習生に経験させる。

⑧学生が将来、衛生管理、品質管理、品質保証等の業務に就き、食品安全専門人材として社会に貢献しようという意欲と使命感を育てる。

(4) 各科目の到達目標

各科目の到達目標を設定した。

①食品微生物学：微生物やその他食品の危害要因に対して科学的かつ客観的な知識を身に付ける。

②給食管理：特定多数人に対して継続的に食事を提供する施設における食の安全に関する基礎的な知識を身につける。

③給食管理実習：食品微生物学及び給食管理で身につけた知識を実習を通して理解するとともに、管理栄養士としてマネジメント力（リーダーシップ、コミュニケーション力など）を向上させ、衛生的かつ安全に遂行するための手技を身につける。

④給食経営：食品の安全衛生に関する管理に必要な資源を活用し、給食の運営を事業として営むための知識を説明できる。

⑤衛生管理システム：総合的なマネジメント力を向上させ、衛生管理に関する知識、経験、技能および評価スキルを身につける。

(5) 「給食管理実習」における FSMS の目標

給食献立等の安全を保証するため「給食管理実習」における FSMS の目標を設定した。

①献立の食品安全を確保することができる管理栄養士を育成する。

②食品安全管理を実践しその能力を向上させる。

③学生の食品衛生管理能力を習得させる。

④喫食者の食品安全要求を満たす給食及びそれに伴うサービスが提供できるようにする。

(6) 「給食管理実習」における食品安全方針

給食献立等の安全を確実にするため給食管理実習では以下の方針に基づき実習を行うこととした。

①給食献立等の安全を確保することができる管理栄養士を育成するという目標を達成するため、衛生管理を実践しその能力を伸ばすための実習を行う。

②FSMS は実習生が食品の安全性を理解し、衛生管理ができる能力を習得することを目標に運用し、その有効性と効率について継続的にレビューを行う。

③給食献立等の安全に関する正確な情報を喫食者に確実に提供するために必要な取り組みを行うとともに喫食者、供給者、大学内関係者に対して積極的なコミュニケーションを実施する。

④食品安全方針を確実に順守するため、実習室関係者及び大学内外にこれを周知し、必要な活動を確実に実施する。

⑤FSMS を適時に検証し、分析・評価し、見直しを行い、継続的に改善する。

⑥食品安全チームは食品安全に関する力量を確保するため継続的な研鑽を積む。

⑦給食経営管理実習室は給食等を提供する施設として、食品の安全を第一と考え、必要かつ取りうるあらゆる措置を講じて献立等の安全を保証する。

⑧大量調理施設衛生管理マニュアル等を遵守するとともに、喫食者が望む合理的な食品安全に関する要求を満たす給食及びそれに伴うサービスを継続的に提供する。

5. 到達目標、評価基準、評価方法検討のための課題抽出

大学を取り巻く環境を調査、整理し課題を抽出し、各科目の到達目標や評価基準、評価方法等を検討した。

①就職先企業（食品産業、給食）の期待

食品業界においては、現場で安全性確保ができる人材を求めている。すなわち、1) 一般衛生管理を着実に実施・指導できる、2) 一般衛生管理及び HACCP による衛生管理のための「衛生管理計画」が作成できる、3) 製品説明書、製造工程図、危害要因分析表等の HACCP 関連文書が作成できる、4) 重要な工程 (CCP) を管理・検証・改善する仕組みを構築・実行できる人材を求めている。

②入学希望者（高校生等）の期待

入学を希望する高校生等は、医療、福祉、食育等の職種を目指す者が多いが、近年、ひとの健康や長寿に関連する食品に関心がある者や、安全衛生に興味を持つ学生も少なくない傾向にある。将来は食品の製造・開発や品質管理、品質保証、食品衛生監視員のような安全衛生分野を目指す学生が増加すると考えられる。

③大学間の教育課題変化の動向

管理栄養士養成大学間で学生の基礎学力に差が見られる。本学は偏差値上位の学生が多数受験し国家試験合格率も常に最上位クラスである。基礎学力に加え資質、意欲も高い学生が多く優秀な人材を送り出してきた。食品安全専門人材は社会（業界、行政）が求めており人材育成プログラムにより優秀な人材を送り出していくことができる。

④競合大学（管理栄養士養成）

管理栄養士養成施設は厚生労働省の定める科目履修が義務付けられているため学校間で学ぶ科目や内容に大差はない。しかし、本学は食品微生物、衛生管理が専門の教員が専任され、食品安全、衛生管理に特化した科目が開講されており、また栄養教諭や管理栄養士の実務を経験した教員が給食管理等の科目を担当しており食品安全専門人材育成のための教育が可能であることが特徴である。

⑤所轄官庁の期待

農林水産省は食品安全専門人材育成研究会(2018～)において国内外で活躍できる人材の層を拡大していく必要があるとして1) 国際標準の交渉ができる人材、2) 食品産業の中で国際的に活躍できる人材、3) 食品産業を専門的知見で担っていく人材をあげている。とりわけ、大学等における3) の人材の育成が期待されており、「食品安全管理について基礎的な知識を有する人材」及び「科学的根拠に基づいた食品安全管理が実施できる人材」の育成が求められている。

次に、大学、学部内の課題を抽出し各科目の到達目標や評価基準、評価方法等を検討した。

⑥現在のカリキュラムとその構成

食品安全専門人材育成のための科目は、1 年次後期から3 年次まで開講される5 科目（食品微生物学、給食管理、給食管理実習、給食経営、衛生管理システム）である。この5 科目の教育内容、到達目標を明示し、どの科目で何をどこまで学ぶかを見える化をする。学んだ知識・技術を活用して実践やマネジメントに応用する実習や演習では、教員の評価に加え、自己評価、他己評価によって、自分の到達度がわかるようにする。学んだ道筋、学んだ記録、評価の記録などが残るようにポートフォリオのシステムを導入する。

⑦保有する設備、IT 技術

講義室、演習室、実習室そして実習施設・設備がある。さらに PC（情報処理演習）室に加え貸し出し用の PC も所有、学内無線 WiFi が完備している。そして、ICT 活用教育ポータル (NUAS Moodle Search Courses) では資料提供や小テストの実施、課題の提出、学習履歴の保存、掲示板機能などが利用でき、ICT 活用教育が可能なプラットフォームがある。

⑧学生の力量の向上のための教育組織体制

食品安全チーム会議、ISO 食品安全委員会活動で自己点検や教員相互に助言を行っている。また、大学として授業評価とその評価に対する自己点検が行われ、自己研鑽、FD 活動等を通じた教員の力量を高める機会が設けられている。

表1 食品安全専門人材プログラム 教育カリキュラムの Rubric

2021.11.1 第7版 高田修正

クラス		1,2組	到達目標	1年後期		2年前期	2年後期	3年前期または後期						
				食品微生物学	給食管理									
1	A-1	法規 (制度など)		食品の安全性 の確保 (リスクアナ リシス)	○	○	○	給食経営	衛生管理システム					
	A-2													
3	B		ハザードとリスクの違いについて、また食品のリスク分析（リスク評価、リスク管理、リスクコミュニケーション）について理解し、説明できる。							○	○	○	給食経営	衛生管理システム
4	C-1		病原性微生物による食中毒の原因や、主な汚染源、症状、予防法との関連について理解し、説明できる。衛生管理に活用できる。							○	○			
5	C-2		自然毒・化学毒による食中毒の原因や、汚染源、症状、予防法との関連について理解し、説明できる。衛生管理に活用できる。	○	○									
6	C-3		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、異物混入について理解し、説明できる。寄生虫や異物の制御を理解し、実践に活用できる	○	○									
7	C-4	リスクと 危害要因	食中毒以外の食品汚染物質（カビ毒、有害元素、放射性物質、農薬、内分 泌攪乱物質等）との関連について理解し、説明できる。食品汚染物質の制 御を理解し、実践に活用できる。	○	○									
8	C-5		食物アレルギーを引き起こすアレルゲンの種類と原因食品について理解 し、説明できる。食物アレルギーの原因食品を理解し、実践に活用できる。	○	○									
9	C-6		3.食品添加物の指定制度、種類や用途、安全性を理解し、説明できる。食 品添加物の安全性について理解し、実践に活用できる	○	○									
10	C-7		給食における食品による窒息とその予防について説明できる。		○									
11	D	食中毒発生 状況	食中毒統計、食中毒発生状況について理解し、説明できる。給食における 食中毒発生状況を把握し、実践できる。	○	○									
12	E-1		PRP,HACCP に沿った衛生管理、食品安全マネジメントシステムを理解 し、説明できる。HACCP システムの運用について説明できる。食品安全 マネジメントシステム（FSMS）認証規格を理解する。	○	○		○	○						
13	E-2	マネジメント	給食の運営・管理業務・機能を統合したトータルシステムの実働作業シス テムにおいて、「安全・衛生管理」と「栄養・食事管理」「献立管理」「食材 料管理」「生産管理」「提供管理」の関係性を説明できる。		○									
14	E-3		大量調理で用いられる文書類の種類、目的、用途について理解し、実習で 使用する文書（HACCP 総括表ほか）を作成することができる。			○								
15	E-4		調理献立を基に危害分析を行うこと、HACCP に沿った衛生管理計画（作 業管理計画）作成すること、そして実習後にそれらを評価、検証すること が重要であることを理解し、実践することができる。			○								

16	E-5	マネジメント	実習において管理栄養士の担当者は、リーダーの自覚を持って自発的、主体的に行動し、コミュニケーションを取ることが重要であることを理解し、行動できる			○		
17	E-6		栄養・食事管理、衛生管理等の管理事項は計画、実施、評価・反省・再検討の「PDCA サイクル」に沿った管理運営が重要であることを理解し、説明し、実践できる。			○		
18	E-7		実習を通じて給食施設の管理栄養士の業務内容を理解し、説明し、業務を指示することができ			○		
19	E-8		一般衛生管理 (PRPs)、HACCP に沿った衛生管理を行う上で必要な知識と手技 (スキル) について理解し、習得し、説明し、実践できる。			○		
20	E-9		給食従事者 (実習学生) の知識と手技 (スキル) が発揮され、実習が効率よくかつ効果的に運営されるように計画、準備することが重要であることを理解し、実践できる。			○		
21	E-10		実習において協調性やコミュニケーション能力やプレゼンテーション能力が求められることがあることを理解し、実践できる。			○		
22	E-11		給食管理実習室における FSMS システムを理解する。			○	○	
23	E-12		トータルシステムの実働作業システムと支援システムを理解し、「安全・衛生管理」について説明できる。			○		
24	F-1		危機管理	食中毒・自然災害・事故等の危機管理について理解し、説明できる。食中毒発生時の対応について理解し実践できる。			○	
25	F-2			事故・災害時対策について実践できる。			○	
26	G-1			給食経営における品質管理と食品安全について説明できる。			○	
27	G-2			給食経営における生産管理と食品安全について説明できる。			○	
28	G-3	給食経営における提供管理と食品安全について説明できる。			○			
29	H	客観的評価のスキル	給食管理実習を受講した2年生のスキル (知識、衛生慣行等の理解度) を評価する。				○	
				微生物やその他の食品の危害要因に対する科学的かつ客観的な知識を身に付ける。	献立に応じた重要な管理点を設定したり、衛生管理、品質管理、材料管理、在庫管理を統合した作業指示書を作成したりできる。また、給食施設におけるクレンジング、メンテナンスとリスキニング、食中毒や食物中毒等の給食事故に対する危機管理を説明できる。	食品微生物学及び給食管理で身につけた知識を実習を通じて理解するとともに、管理栄養士としてマナー、コミュニケーション力、リーダーシップ、コミュニケーション力などを向上させ、衛生的かつ安全に遂行するための技術を身につける。	給食を生産・提供する人、食材料、施設の衛生管理が理解できる。また、給食を安全かつ衛生的に提供するため、給食施設における危機管理対策の必要性を理解する。	総合的なマナー、コミュニケーション力、衛生管理に関する知識、経験、技能および評価スキルを身につける。

科目の到達目標	微生物やその他の食品の危害要因に対して科学的かつ客観的な知識を身に付ける。また、食品の安全性を確保するリスクアナリシス、法規・制度、マネジメントシステムに関する基礎的な知識を身に付ける。			
---------	---	--	--	--

<1> 各授業回で実施する小テストおよびドリルの到達レベルと判断基準				
到達レベル	A+	A	B	C-
レベル判断基準	テストの点数が：90%以上	テストの点数が：80%以上	テストの点数が：70%以上	テストの点数が：60%未満

<2> 各授業回で提出した自主レポートの到達レベルと判断基準				
到達レベル	A+	A	B	C-
レベル判断基準	評価点：4.5以上	評価点：3.5以上	評価点：2.5以上	評価点：1.0以下

<3> 各授業回終了後の自己評価の到達レベルと判定のめやす等				
到達レベル レベル判定のめやす 具体的成果等（レベル判定で迷った時に参考にする）	理想的な到達のレベル		標準的な到達のレベル	
	A+	A	B	C-
到達レベル レベル判定のめやす 具体的成果等（レベル判定で迷った時に参考にする）	自作の教材を作成し、PPT等を使って授業で学んだことを他者に教えるレベル。かつ、復習を兼ねて自作の教材（PPt、Word等）を作成した。かつ、他者に教える自信がある。かつ、小テストで90%以上の得点を取っている。	授業で学んだことを教科書や授業資料を用いて他者に説明できるレベル。かつ、自主レビューを行った。かつ、授業で学んだことをすべて他者に説明できる自信がある。かつ、小テストで80%以上の得点を取っている。	授業で学んだことは理解したので他者にその概要や重要な点を説明することができるレベル。授業で学んだことの半分以上を他者に説明する自信がある。かつ、小テストで70%以上の得点を取っている。	授業で学んだ内容について知識を得たので、準備をすれば他者に伝えることができるレベル。授業で学んだことの30%以上を他者に伝えることができる。かつ、小テストで60%以上の得点を取っている。
作成した教材は提出することが望ましい。				

<4> 期末テスト評価の到達レベルと判断基準				
到達レベル	A+	A	B	C-
レベル判断基準	テストの点数が：90%以上	テストの点数が：80%以上	テストの点数が：70%以上	テストの点数が：60%未満

成績評価

<1> 小テスト・ドリルの評価点(25点)	小テスト・ドリル総合計(100点満点に換算)の得点×0.25
<3> 自己評価(5点)	自己評価した回数（全14回）×0.36
<4> 期末テスト評価点(70点)	期末テスト(100点満点に換算)の得点×0.7
<2> 自主レポートの評価点合計	<1> <3> <4> の合計に加算する。（上限を20点とする）

小数第1位以下切り捨て

1回以上提出すること

表3 自主レポート 評価シート (食品微生物学) 2021.11.01 第3版 岸本満作成

自主レポート 評価シート (食品微生物学)					岸本	2021 11 01	Ver.3.0	はい	まああ/ やや疑問	いいえ	
Ver.2から変更した項目の番号に色を付けています											
1	内容が想像でき、興味をそそる表題（テーマ）で、表紙記載事項のレイアウト（配置）が工夫されて、テーマをイメージさせるイラストや写真などを掲載するなどデザインされている。注）1								1	0.5	0
2	3件以上の信頼できる参考文献（資料）をもとに書かれており、ネット上の情報以外に書籍（教科書類を除く）、学会誌、専門誌などが3件以上含まれている。注）2								1	0.5	0
3	記述事項や論述内容の専門性が高く、オリジナリティを感じる。記載事項の根拠がデータや先行研究で明記されており説得力のある論述となっている。								1	0.5	0
4	Word等の場合1行35～40字、1頁35行以上の設定で作成し、図表も配置され読みやすい。注）3								1	0.5	0
5	表題（テーマ）を選んだ理由、ないし重要性が述べられており、文中に小項目やみだしを設けたり、本文を段落に分割するなど記述事項の流れがわかるようレイアウトされている。								1	0.5	0
6	引用したり参考にした文献や資料の出版がリスト形式で明記され、注）4、番号が付されている。								0	-0.5	-1
7	文献から直接引用した文章や図表を貼り付ける場合があるが、レポートのページを埋める目的でもなく、無駄に紙面を広く使って掲載されているようなことはなく、適切に配置されている。								0	-0.5	-1
8	A4の用紙（レポート用紙など（ルーズリーフ等は不可））で、4頁（表紙、参考文献を除く）を超える（4ページ目が90%以上埋まる）文量で、余分な余白はなく紙面構成のバランスが良い。								0	-0.5	-1
9	問題提起とその改善策、自分の考えや意見が述べられている。								0	-0.5	-1
10	[手書きの場合のみ]丁寧に手書きされたレポートである。（殴り書きのような印象を受けない。）								0	-0.5	-1
注）1	「～について」や語句だけで表題（テーマ）を書くのは工夫がない。表紙に「第〇回授業（〇月〇日）授業レポート」、「レポートの表題（タイトル）」、番号、クラス、氏名、提出年月日がか書かれてあり、左上がステープラーで綴じられ、ページ数がわかりやすく記載されていること。提出日の前回（直近）の授業に関連する表題（テーマ）であること。										
注）2	インターネット検索にとどまらず、書籍（教科書除く）、学会誌、新聞、専門誌などの紙情報からも情報を得ている。インターネットの情報をそのままプリントアウトしたものを添付することは望ましくない。										
注）3	「はじめに（序論）」「調べた内容（学んだこと）（本論）」「問題提起、意見、感想、まとめ、考察（結論）」などのように、内容構成が明確で、各段落ごとに小タイトルがつけられていたり、図表、イラスト、写真等が大きすぎず効果的に配置されている、色が効果的に使われているなど読む人を意識した文書になっていることが望ましい。1頁で1200字以上の情報量があること。										
注）4	一般的には、書籍の場合：著者名、（発行年）、「書籍名」、出版社名、ページ 学会誌等雑誌の掲載論文の場合：著者名（発行年）、「論文名」、「学会誌名（雑誌名）」、巻、号、ページ インターネットの場合：参照ホームページ名、検索URL、最終検索日										
月 日提出レポート											

月 日 提出レポート

表 4 食品安全専門人材プログラム 食品微生物学のポートフォリオ評価シート（イメージ）

2021.10.30 第 1 版 岸本満作成

ポートフォリオ記録イメージ									
授業回	シラバス（授業計画）	授業の到達目標	<1>		<2>		<3>		<4>
			各授業回で実施する小テスト・ドリルの評価点	得点率	各授業回で提出した自主レポートの評価点	評価点	到達レベル	各授業回終了後の自己評価	
1	食品衛生行政と法規①（食品安全基本法、食品の安全性の考え方ほか）	A-1 B							
2	食品衛生行政と法規②（食品衛生行政、食品衛生法、食品衛生監視員、関連法規ほか）	A-1 A-2 B							
3	食品の変質①（微生物とは ほか）	C-1							
4	食品の変質②（微生物に関する基本事項 ほか）	C-1							
5	食品の変質③（食品の腐敗・変敗・変質 ほか）	C-1							
6	食中毒①（食中毒の定義と概要、自然毒食中毒）	D C-2							
7	食中毒②（微生物性食中毒その1）	C-1							
8	食中毒③（微生物性食中毒その2）	C-1							
9	食中毒④（微生物性食中毒その3およびウイルス性食中毒）	C-1							
10	食品による感染症・寄生虫症①（消化器感染症、人獣共通感染症）	C-3							
11	食品による感染症・寄生虫症②（寄生虫症 BSE）	C-3							
12	食品中の汚染物質（カビ毒・化学物質・異物）	C-4 C-5							
13	食品衛生管理／食品の器具と容器包装（HACCP／包装資材ほか）	E-1							
14	食品添加物／新しい食品の安全性問題／食品の表示と規格基準	A-2 C-6							
15	試験および総括と小テスト、試験、レポートに対するフィードバック								

表 5 食品安全専門人材プログラム 給食管理（給食経営管理論）の Rubric 2021.11.1 高田尚美作成（第 3 版）

科目における食品 安全専門人材の 到達目標	献立に応じた重要管理点（critical control point；CCP）を設定したり、衛生管理と食材料管理、品質管理を統合し作業指示書が作成したりできる。また、給食施設におけるクライシスマネジメントとリスクマネジメントを理解し、食中毒や食物アレルギー等の給食事故に対する危機管理を説明できる。				
< 1 > 各授業回終了後に実施する小テストの到達レベル					
到達レベル(各回毎ポートフォリオに記録)	5 (A+)	4 (A)	3 (B)	2 (C)	1 (D)
レベル判断基準	テストの点数が：95%	テストの点数が：90%以上	テストの点数が：80%以上	テストの点数が：60%以上	テストの点数が：60%未満
< 2 > 期末テストの到達レベル					
到達レベル（ポートフォリオに記録）	5 (A+)	4 (A)	3 (B)	2 (C)	1 (D)
レベル判断基準	テストの点数が：95%以上	テストの点数が：90%以上	テストの点数が：80%以上	テストの点数が：60%以上	テストの点数が：60%未満
< 3 > 15回終了後提出レポートの到達レベルと評価点					
到達レベル(各回毎ポートフォリオに記録)	理想的な到達レベル		標準的な到達レベル		未到達のレベル
	5 (A+)	4 (A)	3 (B)	2 (C)	1 (D)
レベル判断のめやす	プレゼンテーション資料を作成（ノート付）し、レポート内容を他者に教えるレベル。自身で課題を設定し、他者に伝えるために体験や実験結果等の工夫があり、使用した資料の出口等がルール通りに記録されている。	プレゼンテーション資料を作成し、レポート内容を他者に伝えることができるレベル。レポート作成の過程で学んだことが他者に伝わる自信があり、使用した資料の出口等がルール通りに記録されている。	プレゼンテーション資料を作成し、レポート内容を他者に伝えるレベル。レポート作成の過程で学んだことを記録しているレベル。レポート作成の過程で学んだことを他者に伝えることはできるが、使用した資料の出口等がルール通りに記録されていない。	プレゼンテーション資料を作成し、レポート作成過程で学んだことを記録しているレベル。レポート作成の過程で学んだことを他者に伝えることはできるが、使用した資料の出口等がルール通りに記録されていない。	レポート作成について理解できておらず、学びができていないと思われるレベル。レポート作成の過程が不十分であり、使用した資料の出口等がルール通りに記録されていない。
レベル判断基準（要件）	* 15回目に提出するレポートの課題は、「給食と安全・衛生管理」をテーマとする。				
< 4 > 栄養・食事管理に関する課題の到達レベルと評価点					
到達レベル(各回毎ポートフォリオに記録)	理想的な到達レベル		標準的な到達レベル		未到達のレベル
	5 (A+)	4 (A)	3 (B)	2 (C)	1 (D)
レベル判断のめやす	提出した課題の内容を自作の資料を作成し、他者に教えるレベル。課題として設定されていることに、自身の視点を加えて検討している。	提出した課題の内容を自作の資料で他者に説明できるレベル。課題として設定されていることを追加して検討している。	提出した課題の内容を教科書や講義資料を用いて他者に説明できるレベル。課題として設定されていることが、過不足なく実施されている。	提出した課題の内容を教科書や講義資料を用いて他者に説明できるレベル。課題として設定されていることが、過不足なく実施されている。	提出した課題を理解できていない。課題が達成されていない。
レベル判断基準（要件）	課題が達成されていない。				

成績評価

< 1 >小テスト評価点(20点)	小テスト総合計(100点満点に換算)の得点×0.2
< 2 >期末テスト評価点(50点)	期末テスト(100点満点に換算)の得点×0.5
< 3 >レポートの評価点(10点)	15回提出時 10点
< 4 >課題の評価点(20点)	各課題 5点×4

ポートフォリオ記録イメージ		<1>	<2>	<3>	<4>	学生
授業回	シラバス (授業計画)	各授業回終了後に実施する小テストの評価点	期末テスト評価点	15回終了後提出レポートの評価点	課題の評価点	各講義後の振り返り
1	食品安全衛生理解に必要な知識の修得状況を確認する。					
2	給食システムのサブシステムとしての衛生管理					
3	衛生管理の意義・食品衛生に関する法律・大量調理施設衛生管理マニュアルと給食管理実習室の施設・設備を知る					
4	栄養・食事管理① アセスメントと食事摂取基準					
5	(大量調理施設衛生管理マニュアルに関する小テスト) 栄養・食事管理① 食事摂取基準と給食栄養目標量の設定					
6	(大量調理施設衛生管理マニュアルに関する小テスト) 栄養・食事管理③ 食品構成と献立作成基準・献立作成					
7	(大量調理施設衛生管理マニュアルに関する小テスト) 食材料管理、給食管理実習における衛生管理					
8	生産管理①大量調理の特徴と給食管理実習					
9	(大量調理施設衛生管理マニュアルに関する小テスト) 生産管理②一般衛生管理とHACCPシステム					
10	生産管理③大量調理の特性と作業指示書					
11	(HACCPに関する小テスト) 生産管理④献立管理と品質管理					
12	(HACCPに関する小テスト) 献立に応じた重要管理点 (critical control point ; CCP) の設定とその管理方法					
13	給食施設におけるクライシスマネジメントとリスクマネジメント、食中毒・食物アレルギー対応等の危機管理					
14	試験とレポート作成					
15	試験に対するフィードバック、授業で十分に説明できなかった部分					

表 6 食品安全専門人材プログラム 給食管理実習の Rubric 2021.10.31 第 6 版 南重紀 作成

科目における食 品安全専門人材 の到達目標	食品微生物学及び給食管理で身につけた知識を実習を通して理解するとともに、管理栄養士としてマネジメント力（リー ダーシップ、コミュニケーション力など）を向上させ、衛生的かつ安全に遂行するための手技を身に付ける。				
< 1 > 実習への参加態度(20点)					
到達レベル	4	3	2	1	
レベル判断基準	充分な準備を行い、実 習の内容を理解して実 習に取り組んでいる。	実習内容を理解して実 習に参加している。教 員の指導に従って実習 を進めている。	実習に参加した。実習 に適した身だしなみを 整えている。	欠席した。あるいは遅 刻・途中退室した。	
< 2 > 実習中の態度（行動力、積極性、協調性など）（40点）					
到達レベル	4	3	2	1	
レベル判断基準	実習の目的や全体の流 れを意識しながら行動 ができる。正確さを もって機器等の操作が できる。 メンバーと積極的な交 流をし、実習を進めて いる。役割を果たし他 者も支援した。	手順に従って行動がで きる。機器等の使用方 法を覚え操作できる。 グループ内で必要な議 論を行い、つながりを 形成している。役割に 応じた責任を果たした	個々の基本行動ができ る。機器の使用目的を 理解している。 グループに参加し実習 を行っている。	実習の基本行動がとれ ていない。 グループメンバーに加 わっていない。周囲に 迷惑になる行為をす る。	
< 3 > 演習状況（グループ点）（10点）					
到達レベル	4	3	2	1	
レベル判断基準	メンバーと積極的な交 流をし、演習を進めて いる。役割を果たし他 者も支援した。 自分の意見も混ぜながら 全員の意見をうまく調停 した	グループ内で必要な議 論を行い、つながりを 形成している。役割に 応じた責任を果たした 自分の意見を言うと同 時に、他のメンバーの 意見もよく聞いた	グループに参加し演習 を行っている。 意見を主張しすぎず/ 人の意見を聞かない	グループメンバーに加 わっていない。周囲に 迷惑になる行為をす る。 議論に全く参加してい ない	

<4> 提出献立 (20点)				
到達レベル	4	3	2	1
レベル判断基準	大量調理に適した条件を80%以上満たした献立作成ができている。	大量調理に適した条件を60%以上満たした献立作成ができている。	大量調理に適した条件を40%以上満たした献立作成ができている。	大量調理に適した条件を20%以上満たした献立作成ができている。
	ただし、個々に提出した献立のできがあまりにも悪い時は、評価%が高くなります			
【提出献立・条件】提出（必須）、①食材および調味料の組み合わせ、②食材および調味料の適切な使用量、③調味率、④出来上がりの量、⑤献立全体の彩り、⑥献立の統一性、味付け、⑦適切な価格、⑧作業工程を考慮した献立、⑨レシピの作成および適正な内容、⑩試作の有無（料理の写真の有無） 以上を総合的に判定。				
<5> 提出課題 (10点)				
到達レベル	4	3	2	1
レベル判断基準	評価点数が：80%以上	評価点数が：70%以上	評価点数が：60%以上	評価点数が：60%未満

表 7 食品安全専門人材プログラム 給食経営（給食経営管理論）の Rubric 2021.11.1 高田尚美作成（第 3 班）

科目における食品安全専門人材の到達目標	給食を生産・提供するために必要な人、食材料、施設の衛生管理が理解できる。また、給食を安全かつ継続的に提供するための給食施設における危機管理対策の必要性を理解する。				
	5 (A+)	4 (A)	3 (B)	2 (C)	1 (D)
< 1 > 各授業回終了後に実施する小テストの到達レベル					
到達レベル(各回ポートフォリオに記録)	テストの点数が：95%	テストの点数が：90%以上	テストの点数が：80%以上	テストの点数が：60%以上	テストの点数が：60%未満
レベル判断基準					
< 2 > 期末テストの到達レベル					
到達レベル (ポートフォリオに記録)	テストの点数が：95%以上	テストの点数が：90%以上	テストの点数が：80%以上	テストの点数が：60%以上	テストの点数が：60%未満
レベル判断基準					
< 3 > 15回終了後提出レポートの到達レベルと評価点					
到達レベル(各回ポートフォリオに記録)	理想的な到達のレベル			標準的な到達のレベル	
	5 (A+)	4 (A)	3 (B)	2 (C)	1 (D)
レベル判断のめやす	プレゼンテーション資料を作成（ノート付）し、レポート内容を他者に教えるレベル。 自身で課題を設定し、他者に伝えるために体験や実験結果等の工夫があり、使用した資料の出典等がルール通りに記録されている。	プレゼンテーション資料を作成し、レポート内容を他者に説明できるレベル。 自身で課題を設定し、他者に伝える自信があり、使用した資料の出典等がルール通りに記録されている。	プレゼンテーション資料を作成し、レポート内容を他者に伝えるレベル。 レポート作成の過程で学んだことが他者に伝わる自信があり、使用した資料の出典等がルール通りに記録されている。	プレゼンテーション資料を作成し、レポート作成過程で学んだことを記録しているレベル。 レポート作成の過程で学んだことを他者に伝えることはできるが、使用した資料の出典等がルール通りに記録されていない。	プレゼンテーション資料を作成しておらず、学びができていないと思われるレベル。 レポート作成の過程が不十分であり、使用した資料の出典等がルール通りに記録されていない。
レベル判断基準（要件）					

成績評価

< 1 > 小テスト評価点(10点)	小テスト総合計(100点満点に換算) の得点 × 0.1
< 2 > 期末テスト評価点(50点)	期末テスト(100点満点に換算) の得点 × 0.5
< 3 > レポートの評価点(30点)	15回提出時 30点
講義の参加や欠席・遅刻状況(10点)	10点

ポートフォリオ記録イメージ		<1>	<2>	<3>	学生
授業回	シラバス (授業計画)	各授業回で実施する小テストの評価点	期末テスト評価点	15回終了後提出レポートの評価点	各講義後の振り返り
1	給食経営管理とシステム 資源やオペレーションシステムに応じた衛生管理				
2	栄養・食事管理①オペレーション・品質管理				
3	生産管理とマネジメント				
4	マーケティング				
5	組織とマネジメント				
6	原価管理・持続可能な給食経営				
7	医療施設における給食経営管理				
8	高齢者・介護福祉施設における給食経営管理				
9	児童福祉施設における給食経営管理				
10	障害者施設における給食経営管理				
11	学校における給食経営管理				
12	事業所における給食経営管理				
13	外食産業と管理栄養士 事故・災害時対策				
14	試験とレポート作成				
15	試験に対するフィードバック、授業で十分に説明できなかった部分				

2021.07.29 第3版 岸本満作成

科目の到達目標	衛生管理に関する知識、経験、技能および評価スキルを身につけ、マネジメント力を向上させる。 * マネジメント力を構成するスキル 1課題を考えて目標を設定するスキル 2現状を把握・分析し計画、実施に必要な施策を判断するスキル 3コミュニケーションスキル 4専門的な業務が遂行できるテクニカル（技能）スキル など					
<1> 食品衛生基礎知識（「食品微生物学」講義小テストより）eラーニング(172問)の点数						
到達レベル(各回毎が「トフォ」に記録) レベル判断基準	5 (A+) 満点の90%以上	4 (A) 満点の80%以上	3 (B) 満点の70%以上	2 (C) 満点の60%以上	1 (D) 満点の60%未満	
<2>小テスト1～3の点数						
到達レベル(各回毎が「トフォ」に記録) レベル判断基準	5 (A+) 満点の90%以上	4 (A) 満点の80%以上	3 (B) 満点の70%以上	2 (C) 満点の60%以上	1 (D) 満点の60%未満	
<3>授業終了後の自己評価点						
マネジメント	到達レベル(各回毎が「トフォ」に記録)	理想的な到達のレベル		標準的な到達のレベル		未到達のレベル
	1.食品安全マネジメントシステム（FSMS）と認証規格を理解する。（資料1関連）	5 HACCPに沿った衛生管理、食品安全マネジメントシステムについてブレゼン資料を作成し説明できる。	4 HACCPに沿った衛生管理、食品安全マネジメントシステムについて説明できる。	3 HACCPに沿った衛生管理、食品安全マネジメントシステムについて資料を見ながら説明できる。	2 HACCPに沿った衛生管理、食品安全マネジメントシステムについて知っている。	1 HACCPに沿った衛生管理、食品安全マネジメントシステムについて知らない。
	2.給食管理実習室におけるFSMSシステムについてブレゼン資料を作成し説明できる。	給食管理実習室におけるFSMSシステムについて説明できる。	給食管理実習室におけるFSMSシステムについて説明できる。	給食管理実習室におけるFSMSシステムについて資料を見ながら説明できる。	給食管理実習室におけるFSMSシステムについて知っている。	給食管理実習室におけるFSMSシステムについて知らない。
客観的評価スキル	3.給食管理実習を受講した2年生のスキル（知識、衛生慣行等の理解度）を評価する。（資料4関連）	2年生のスキル（知識、衛生慣行等の理解度）を評価する力量があり、評価方法等の改善提案ができる。	2年生のスキル（知識、衛生慣行等の理解度）を評価する力量がある。（指導やサポートなしでひとり評価活動ができる）	2年生のスキル（知識、衛生慣行等の理解度）を評価することができる。（指導やサポートがあればひとりで評価活動ができる）	2年生のスキル（知識、衛生慣行等の理解度）を評価することができる。（指導やサポートを受けながら評価活動ができる）	2年生のスキル（知識、衛生慣行等の理解度）を評価することができる。（指導やサポートを受けながら評価活動ができる）
	プレゼン資料の要件 内容は、読みやすい。 絵や図は関心をひきつけている。	内容の構成が分かりやすく、理解しやすい。 重要なポイントが強調されている。 内容がよく聞き取れる。 文字は、読みやすい。 絵や図は関心をひきつけている。	説明できるとは	読むのではなく話す。 重要な語句やキーワードが含まれている。 わかりやすい言葉を使っている。 説明する内容を事前に整理するなど準備している。 相手が理解しやすいような配慮や工夫がなされている。		
<4> 演習成果物の資料1～5(提出物課題)の評価点						
到達レベル(各資料毎が「トフォ」に記録) レベル判断基準	5 (A+) 評価点：4.5以上	4 (A) 評価点：3.5以上	3 (B) 評価点：2.5以上	2 (C) 評価点：1.5以上	1 (D) 評価点：1.0以下	
成果物資料の評価ポイント	根拠に基づいて、正確な説明ができている。 内容が整理され、わかりやすく構成されている。 オリジナリティがある。 絵や図は関心をひきつけている。 読む入のことを意識した内容構成、ページデザイン、見た目が美しいレポートである。					

< 5 > 成果の発表（プレゼン）						
到達レベル(各回毎ポートフォリオに記録)		5 (A+)	4 (A)	3 (B)	2 (C)	1 (D)
レベル判断基準		自らすすんでプレゼンをした。プレゼン資料の要件を4項目以上満たしている（自己評価）	指名されてプレゼンした。プレゼン資料の要件を3項目以上満たしている（自己評価）	指名されてプレゼンした。プレゼン資料の要件を2項目以上満たしている（自己評価）	指名されてプレゼンした。プレゼン資料の要件を1項目以上満たしている（自己評価）	指名されてプレゼンした。プレゼン資料の要件をひとつも満たしていない（自己評価）

成績評価	
< 2 > 小テスト評価点(20点)	小テスト総合計(100点満点に換算)の得点×0.2
< 3 > 自己評価点(30点)	自己評価点(マネジメント2項目、客観的評価スキル1項目)の合計×2
< 4 > 演習成果物の資料の評価点(50点)	評価点(100点満点に換算)の得点×0.5

ポートフォリオ記録イメージ						
授業日・期限	授業計画	< 1 >	< 2 >	< 3 >	< 4 >	< 5 >
0	「食品微生物学」講義の小テスト問題172問 e-ラーニングで何点取れるか。	食品衛生基礎知識eラーニングの点数 1～5	小テスト1～3の点数	授業終了後の自己評価点	演習成果物の資料1～5の評価点	成果の発表(プレゼン)
1-1	一般衛生管理、HACCP（7原則12手順）、大量調理施設衛生管理マニュアル（講義・小テスト1）		1～5			
1-2	食品安全管理システム（FSMS）と認証規格 ISO22000 FSMS22000 JFS規格（講義・小テスト2）		1～5			
1-3	管理栄養学部におけるFSMS（ISO22000）（講義・小テスト3）		1～5			
1-4	食品安全マネジメントシステム（FSMS）と認証規格に関する資料の作成（資料1）				1～5	
1-4	管理栄養学部におけるFSMS（ISO22000）に関する資料の作成（資料2）				1～5	
2-1	演習成果物（資料1・2）の発表					1～5
2-2	本学のFSMSマニュアルの概要と給食管理実習テキストの編集、改訂（講義）					
3-1	本学のFSMSマニュアルと給食管理実習テキストの編集、改訂に関するディスカッション（提案・アイデア）及び提案書				1～5	
3-2	企画書（資料3）の作成					
4-1	献立カテゴリー別HACCPプラン（資料4）＜ハザード分析、フローチャート、CCP/OPRPの設定、一般衛生管理、その他衛生管理の提案など含む＞				1～5	
4-4	演習成果（資料4）の発表					1～5
5-1	口頭試問と実技試験の内容と方法 衛生検査法の理解と練習（講義）					
5-2	口頭試問と実技試験実施の計画と準備（演習）					
5-3	口頭試問と実技試験の試行とロールプレイ 提案書作成（資料5）				1～5	
5-4	ルーブリックに基づく自己評価・他己評価（資料6）とまとめ（全体討論）			1～5		

6. ルーブリック、eポートフォリオ^{1) 2) 3)}の作成

ルーブリック (Rubric) とは、ある課題についての学習到達レベルを図るための評価ツールで、学習目標、評価項目、評価基準 (評価点) が含まれたマトリクス表で示される。学習者が何を学んでどの程度到達・習得したかを評価するためのツールである。学生自身もなぜそのような評価を受けたのかが把握できる。

5科目 (給食管理実習、給食管理、給食経営、食品微生物学、衛生管理システム) の到達目標や評価基準、評価方法を示した専門人材育成カリキュラムのルーブリックを表1に示す。到達目標はA～Hの8カテゴリーに分類され、29項目の到達目標が示されている。1年後期から3年前期までに開講される科目ごとに達成される到達目標が○印で示されている。到達目標のうちEマネジメントが12項目あり最も多く、うち11項目が給食管理実習で習得する目標である。

食品微生物学 (1年後期開講) のルーブリックを表2に示す。科目の到達目標が最上段に示され、<1>～<4>の評価対象事項の到達レベル (A+、A、B、C、C-) とレベル判断基準が示されている。各授業回で実施する小テストおよびドリル (授業後各自が Moodle (本学 ICT 活用教育ポータル—NUAS Moodle) 上で受験する) の点数、各授業回で提出した自主レポートの点数、各授業回終了後の自己評価 (授業後各自が Moodle 上で入力) の点数および到達レベルが DB 化される。このうち、自主レポートの評価点は教員が採点するがその際に使用する評価シートを表3に示す。なお、期末テストの点数は実施後 DB に加えられる。この DB を基に各受講生には「ポートフォリオ評価シート」が第1回から第14回授業まで都度、配信される。「ポートフォリオ評価シート」のイメージを表4に示す。学生は授業回ごとにこの評価シートを PC、スマホ等で確認する。このシステムは Google が提供する Google Apps Script のプログラミングで構築される (2021.12現在実装試験中)。教員がスプレッドシート上に作成した DB (マスターテーブル) から、学生個々の「ポート

フォリオ評価シート」が自動作成され学生個人の Gmail アドレスに自動送信される。学生たちにはシラバス等で示された授業内容と到達目標に対して、自分がどのレベルだったかを認識し自身の学びを反省し、学びの成果を確認し発展的な学習に向かうモチベーションにつながることを期待している。

給食管理 (1年後期 (1・2組) 及び2年前期 (3・4組) 開講) のルーブリックとポートフォリオ評価シート」イメージを表5に、同様に給食管理実習 (2年前期 (1・2組) 及び2年後期 (3・4組) 開講) は表6に、給食経営 (2年後期 (1・2組) 及び3年前期 (3・4組) 開講) は表7に、衛生管理システム (3年前期開講) は表8に示す。

7. 今後の課題

成績評価は評価者による評価の偏りが生じ時に学生の納得が得られないこともある。ルーブリックの作成によって学習成果の評価や成績評価が教員と共有され、透明性が向上する。2021年度後期の食品微生物学 (岸本) では受講学生 (1年生) にルーブリック案を示して、受講生から質問や意見を収集し修正を行った。成績評価における点数配分 (小テスト、レポート、期末テスト、自己評価等) を明示することで、公平性を重視する学生の理解や納得が得られたと感じた。

学びの目的はよい成績を取ることではない。学んだ成果が評価されるのである。学生はルーブリックやポートフォリオを活用することで、学んだ足跡や到達レベルが明確になり、評価も到達目標ごとに把握できるようになる。すなわちどこが得意でどこが理解不十分を自覚できるので、自信を持ったり、効率よく補ったりすることができるのである。

一方、実習や演習科目では積極性や意欲、興味関心の強さを成績評価に加えたいことも多い。数値で評価しにくい評価項目である。協調性、協力性が高く実習中にまわりを巻き込んで雰囲気良くしてくれるとか、経験や広い視野を発揮して手早く作業を進めることができると

いった能力はなかなか点数に表しにくい部分で、それは学生それぞれが様々な経験を経て身に付いたものである。このような要素も成績評価につながるようなルーブリックの作成を目指しているが思案中である。評価する際には、評価基準や評価方法を明確にしておく必要があるからである。

教員は、学生の能力や意欲を引き出すために、何が自分に足らなくて、どうしたらその穴を埋められるのか、研鑽を積みねばならない。ISO22000マネジメントシステムに準じて目標設定し食品安全専門人材育成プログラムの開発を掲げ、組織的に教育改善に取り組むことが著者らの研鑽となり、自身の科目の教育内容や到達目標、他の科目との関連に気づき、授業改善を行うことができた。

ほぼ毎週行った食品安全チーム会議では3人の担当教員が5科目のルーブリック、ポートフォリオについて意見を交換しブラッシュアップしてきた。計画通りに進まず、何度もFSMS計画書を改訂してきたが、今後もISO22000マネジメントシステムの維持・管理を継続し、PDCAを回して専門人材育成の教育レベルを向上させていきたい。本学の学生、そして多くの管理栄養士がやりがいや使命感をもって食の安全・安心に貢献する専門人材として様々な場面で活躍することを期待する。

参考資料

- 1) 田邊政裕 (監修). e ポートフォリオ～医療教育での意義と利用法～. 篠原出版新社. 2017
- 2) 鈴木敏恵. ポートフォリオで未来の教育. 日本看護協会出版会. 2019
- 3) ダニエル・スティーブンスほか 佐藤浩章監訳. 大学教員のためのルーブリック評価入門. 玉川大学出版部. 2014