

教育・研究チームによる 学習サポートの取り組みとその成果

勝山 由美^{1,*}, 高崎 瑞穂¹, 小林 秀行¹, 野口 貴彦¹

¹ 鯉淵学園農業栄養専門学校 食品栄養科

(受付: 2025 年 1 月 29 日 / 受理: 2025 年 2 月 4 日)

摘要: 鯉淵学園農業栄養専門学校の食品栄養科では、教育・研究チームが中心となってリメディアル教育と資格試験対策に取り組んできた。リメディアル教育では、学生の苦手意識が強い化学や生物、数学のサポートを個別指導により行ってきた。また、栄養士実力認定試験対策では、校内模擬試験を年に 5 回実施し、科目別の講義や個別学習、クラス別学習を行い丁寧な指導に取り組んできた。そして、令和 6 年度栄養士実力認定試験の成績は、本校平均が 56.7 点で全国平均 (55.0 点)・専門学校平均 (53.5 点) を上回ることができ、さらに全国表彰者を 2 名も出すことができた。これらの結果は、教育・研究チームがこれまで積み重ねてきたリメディアル教育と資格試験対策が有効であることを示した。

キーワード: リメディアル教育, 資格試験対策, 栄養士実力認定試験

I はじめに

本校食品栄養科では、科内の教職員を「教育・研究チーム」と「キャリア教育チーム」に分け学生のサポート体制をとっている。教育・研究チームは、「学生の学習サポート」と「授業等の改善対策」に取り組んできた。学生の学習サポートとしては、リメディアル教育（基礎科目のフォローアップ対策）や資格試験対策に取り組んできた。授業等の改善対策としては、学生による授業評価アンケートの実施、アクティブ・ラーニング (AL) 授業の導入推進、教職員間での相互授業研究の推進に取り組んできた。また、補習・追試・再試などにかかわる学生との連絡・調整業務を学務課と連携して行っている。

ここでは「教育・研究チーム」が行ってきた「学生の学習サポート」である「リメディアル教育」と「資格試験対策」の取り組み事例とその成果について報告する。

II 教育・研究チームの立上げと担当業務

食品栄養科 (2 年制栄養士養成課程) が開始される少し前から入学生において基礎学力 (特に数学、生物・化学) に不安を抱く学生や高等学校で生物または化学を選択履修していない学生が目立ち始めていた。そして 1 年次の基礎科目の履修において、学生の基礎学力の低下と同時に学生間での学力差も広がり講義の進め方に問題が生じてきた。また学生の中には本科での学習継続に不安を感じ、進路変更を検討する者も現れた。そこでこの様な状況の改善が急務となったことから、学生の基礎学力の確認や向上を目指してリメディアル教育 (数学、生物・化学の補習) を組織的に行うため「リメディアル教育チーム」が平成 25 年度に立ち上げられた。リメディアル教育チームは、その後、資格試験対策 (栄養士実力認定試験対策) やこれまで授業等の改善対策として実施していた「学生による授業評価アンケート」も担当 (この実施主体は令和 6 年度より学務課に移行) することになった等の理由により、平成 28 年度に名称が「教育・研究チーム」に変更された。さらに、社会的および本科学生においても従来型 (受動型) の授業方式では学習効果が上がらないことが問題化し、その対策として本科が「AL 授

¹ 〒 319-0323 茨城県水戸市鯉淵町 5965

*教育・研究チームリーダー

業の導入推進」にも取り組むこととなり、教育・研究チームは授業におけるAL的要素の導入状況の集約や報告などについて担当することとなった。またAL授業の効果的な導入や教員の授業技術の向上を目指し、本科として「教職員間での相互授業研究」に取り組むこととなり、その実施計画の作成や調整作業などについても担当することとなった。

Ⅲ 教育・研究チームによる学習サポート

1. リメディアル教育

教育・研究チームでは基礎学力向上対策として、リメディアル教育を実施している。特に、学生が苦手としている理数系を中心にサポートを行っている。高校で生物・化学を履修していない学生もいるため、栄養士養成科目の基礎分野である生物・化学の授業についていけるのか不安を抱く学生がいる。また近年では社会人経験者の入学も増えており、これらの学生からは高校で勉強したのはかなり前で忘れてしまったという意見を聞くことが多くなった。そして生物や化学は、専門分野である栄養学、食品学などにつながっているため、苦手意識をそのままにすると専門分野の学習にも影響が出てしまう。そこで早い段階で苦手意識を克服することができれば、理解が進むことで興味が持てるようになり学習効果が上がることが期待できるため、教育・研究チームではリメディアル教育（リメディアル教育講座、プロジェクト学習「基礎学力対策」）に積極的に取り組んできた。

(1) リメディアル教育講座

1年次前期には、「リメディアル教育講座」を開講し、数学と理科（生物・化学）の基礎的な課題に取り組ませている。数学では栄養計算や食塩の濃度計算に必要な計算力の向上に取り組んでいる。栄養計算は、小学生で学ぶ百分率が基になっているが、その部分が十分に理解できていないと、栄養計算だけでなく食材の廃棄率などの計算においても困難が伴うため重要な知識である。また、塩分濃度の計算では、濃度計算が必要となるため単なる計算方法だけではなく、物質や溶液などの化学的知識も重要となる。さらに栄養学の基本として、栄養素はどのような物質なのか、体の中で栄養素はどのように変化しているのか、食品は体

に入った後にどのように消化・吸収され体の中でどのような役割を持っているのかということを理解しておく必要があるため化学と生物の知識も重要である。

そこでリメディアル教育講座では、開始時に栄養士に必要な理科や数学に関する学生の理解度を確認するために独自のテストを作成し実施している。その結果からどの部分ができないかを確認すると共に、教職員が学生に対し個別指導により解説を加え理解を促すよう取り組んでいる。さらに「スタディサプリ（株式会社リクルート）」を利用し、教員では十分に対応できない細かな部分について、動画配信（1視聴・10分程度の解説）を行い隙間時間での学習を促している。このスタディサプリの活用には、教職員の指導で十分に理解できなかった箇所を何度も確認できることから理解が深まること、また自宅などでも手軽に学習できるなどメリットがある。スタディサプリの利用は、1年生を対象としており、早い段階で基礎科目の苦手意識が少しでもなくなり、専門科目の学習にスムーズに入れることを期待して行っている。

(2) プロジェクト学習「基礎学力対策」

1年次後期・2年次後期には、プロジェクト学習で「基礎学力対策」に取り組ませている。四則演算、食塩濃度、損益計算、精算、分割、国語表現（敬語、二重表現）などの様々な分野の課題に取り組ませている。この課題（プリント）は、リメディアル教育講座で取り組んだ課題の応用編だけではなく、就職試験で出題される問題を取り上げ、教員（3名）が作成している。取り組み方法は、各教員のプリントを1枚ずつ配布し、学生個人が問題を解いた後、出題した教員に採点してもらい、合格（全問正解）したら次のプリントに取り組むことを繰り返し、各教員10枚（計30枚）で終了としている。特に計算問題の採点で重視しているのは、解き方を理解しているか、計算式ができていくかという点である。リメディアル教育講座で取り組んだ濃度計算や百分率などの応用問題でもあるが、この段階でも解くことができずに困っている学生がいる。その場合は、教員より答えを教えるのではなく解き方のヒントを与え、自ら計算過程や答えを導き出すための考え方を理解

できるように指導している。学生の取り組み方としては、自分で時間をかけてじっくり取り組む者、学生同士で相談しながら答えを導き出す者、教員に積極的にヒントを聞きに来て取り組む者と様々である。この個別指導では、学生と教員がしっかり向き合うことで学習指導の効果が上がると同時に学生の個々の性格や特性が分かること、そして学生と教員の心理的距離が近くなることで、通常的生活指導も行いやすくなるなどの効果も現れた。また、就職試験対策としても行っており、リメディアル教育だけではなく様々な効果を示した取り組みだと言える。

2. 資格試験対策講座

「栄養士」資格は国家資格であるが、栄養士養成課程（大学・短期大学、専修学校）を卒業すると取得できる資格であるため、在学中に学んだ成果を確認する機会がない。そのため本科では、一般社団法人全国栄養士養成施設協会（全栄施協）が毎年実施している「栄養士実力認定試験」を受験させ、その結果から学生の学修成果を確認している。この試験の目的は、全栄施協の「第21回（令和6年度）栄養士実力認定試験の実施について」の中に「栄養士の資質向上並びに資質均一化を図り、その結果を栄養士養成教育に反映させるために栄養士実力認定試験を実施する¹⁾」と示されている。出題内容は、全栄施協が作成した栄養士実力認定試験ガイドラインに沿って、栄養士として必要な基礎知識等の習得状況を確認するものとなっている。出題科目は14科目（公衆衛生学、社会福祉概論、解剖生理学、生化学、食品学総論、食品学各論、食品衛生学、栄養学総論、栄養学各論、臨床栄養学概論、栄養指導論、公衆栄養学概論、調理学、給食管理論）と総合力問題で、出題数は85問である（解答方法は、マークシート方式）。試験結果は3段階（認定A・B・C）で評価され、認定Aは「栄養士として必要な知識・技能に優れていると認められた者（得点率60%以上の者）」、認定Bは「栄養士として必要な知識・技能にあと一步の向上を期待する者（得点率60%未満40%以上の者）」、認定Cは「栄養士としての知識・技能が不十分で、更に研鑽を必要とする者（得点率40%未満の者）」となっている。

教育・研究チームは、この栄養士実力認定試験対策として「資格試験対策講座（2年次前・後期）」

の開講とその中で「校内模擬試験（全5回）」を行っている。ここでは、令和6年度に実施した資格試験対策講座の取り組みについて示す。

(1) 1年次の取り組み

1年次の1月に第1回校内模擬試験を実施した。目的は、学生の1年終了時の実力（理解度）を確認することと早期の意識付けである。試験問題は、前々年度の栄養士実力認定試験（本試験）を使用した（令和6年度受験対象者の場合は令和4年度本試験問題）。第1回校内模擬試験では、1年次前期・後期で履修した科目でどの程度得点できるか確認し、その結果を基に2年次の指導方針の検討材料としている。春季休業前に第2回校内模擬試験の実施を予告し、課題を与え復習に取り組むよう指導した。

(2) 2年次の取り組み

1) 前期の取り組み

前期は、4月に第2回、7月に第3回の校内模擬試験を実施した。第2回校内模擬試験は前年度の本試験を使用した（令和6年度受験対象者の場合は令和5年度本試験問題）。第2回校内模擬試験では、現段階での実力を確認すること、1年次履修科目でどの程度得点できるか確認し、苦手な科目を学生に自覚させることを目的としている。第3回校内模擬試験は、食品栄養科の教職員が作成した独自問題を使用した。前期の試験対策に取り組んだことで実力がどの程度上がってきているのか理解させること、今後の学習課題の目標を立てさせ取り組む意欲を持たせることを目的としている。試験結果は、成績表を個別に作成し、全ての校内模擬試験の点数を確認できるようにしている。個別成績表には、科目別の正解数と得点率の他、合計とその得点率、評価、クラス内順位を記入した。この個別成績表を1人ずつ、結果の分析と苦手な科目の確認、どの科目に力を入れるか、次の校内模擬試験での目標などモチベーションを維持させるような声かけを行いながら渡した。

校内模擬試験以外では、全体講義と個別学習を取り組ませた。全体講義の開講科目は、本試験の出題科目の中で1年次前期・後期と2年次前期に履修した科目とした。全体講義では、各

科目の出題傾向の分析や過去問題の解説を行った。個別学習では、過去問題の解説や分からない単語について調べ学習を行わせ、その進捗状況を月1回教職員が確認した。確認の際に「1日1問」のノルマを設定し、達成できるように取り組み方の工夫などアドバイスしている。学習方法の悩みや取り組み方のアドバイスなど一人一人の状況を確認し、それぞれの学生にあった方法を探しながら取り組めるよう工夫して行った。

2) 後期の取り組み

後期は、10月に第4回、11月に第5回の校内模擬試験を実施した。第4・5回も食品栄養科の教職員が作成した独自問題を使用した。この校内模試では、様々な問題に取り組みせることと現時点における実力を把握させることを目的としている。またこの時期は得意科目と苦手科目を意識させる指導を行い、得意科目は確実に高得点が出るよう広範囲に、より詳細に理解を深めさせ、苦手科目は中でも自分が得意な単元を絞り確実に5割程の得点ができるよう取り組ませた。

校内模擬試験以外では、クラス別学習に取り組んでいる。令和6年度のクラス別学習はA～Cの3クラス編成とし、指導目標をそれぞれ掲げ実施した。Aクラスは、高得点へのチャレンジ、知識の整理・確認とした。Bクラスは、認定A取得を目標、知識の整理・確認、モチベーションの維持とした。Cクラスは、認定B以上の取得を目標、知識の整理・確認、学習意識の向上、学習の継続とした。それぞれのクラスに担当教職員を1、2名配置し、個別

対応を意識して細やかな対応を心掛けた。

(3) 令和6年度本試験の結果と指導の成果

令和6年度は、12月8日に第21回栄養士実力認定試験が行われ、23名が受験した。今年度の結果は、全国平均が55.0点(満点85点)、専門学校平均が53.5点、本校平均が56.7点となった(表1)。認定Aの学生が16名(69.6%)、認定Bの学生が7名(30.4%)、認定Cの学生はいなかった(表2)。過去の平均点や認定の割合を見ても、令和に入ってから過去最高の結果となった。これまで数回出題のガイドラインが改定され試験の難易度は下がってきているが、ここまでの好成績は、学生の頑張りと教育・研究チームの組織化された指導の成果であるといえる。さらに今年度は、本科1位の学生が成績優秀者^(注1)(全国16位)、2位の学生が成績優良者^(注2)(全国248位)となる好成績を修め、それぞれ表彰された。

令和6年度の各科目の状況は、本校平均と専門学校平均を比較すると、14科目と総合力問題のうち12科目で専門学校平均を上回る成績となった。中でも、「食品学総論(出題数:全5問)」は、正解率の比較で122.4%と100%を大幅に上回る結果となった。それに対し、専門学校平均より下回った科目は、3科目のみだった。「生化学(出題数:全8問)」は93.1%、「給食管理学(出題数:全8問)」は95.8%、「総合力問題(出題数:全5問)」は94.3%とそれぞれ100%を下回っていた(表3)。この3科目の中でも特に生化学は、例年専門学校平均を超えることが少なく、学生の苦手な科目の1つとして挙げられている。この様な科目の底上げが今後の課題である。

表1. 栄養士実力認定試験における本校平均点と全国平均点の推移

区分	栄養士実力認定試験実施年												
	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
本校平均	35.6	38.2	33.4	39.3	44.4	34.3	41.4	43.6	47.5	49.7	52.4	52.0	56.7
専門学校平均	38.4	37.2	36.0	40.6	42.0	41.1	48.7	45.7	49.6	49.8	54.6	52.5	53.5
全国平均	39.5	39.2	37.8	43.2	43.9	42.5	50.2	47.2	51.1	50.9	56.9	53.4	55.0

(注1) 栄養士実力認定試験の結果において、得点率90%以上で全受験者数の上位1%未満の者が成績優秀者として表彰される。

(注2) 栄養士実力認定試験の結果において、得点率85%以上で全受験者数の上位5%(成績優秀者を除く)の者が成績優良者として表彰される。

表 2. 栄養士実力認定試験の評価結果（評価別における人数と割合の推移）

評価区分及び 受験者数	栄養士実力認定試験実施年							
	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
認定 A	10 (32.0%)	14 (47.0%)	13 (37.0%)	16 (48.5%)	17 (35.4%)	19 (45.2%)	22 (71.0%)	7 (24.1%)
認定 B	17 (55.0%)	11 (37.0%)	17 (49.0%)	17 (51.5%)	30 (62.5%)	19 (45.2%)	8 (25.8%)	19 (65.5%)
認定 C	4 (13.0%)	5 (17.0%)	5 (14.0%)	0 (0.0%)	1 (2.1%)	4 (9.5%)	1 (3.2%)	3 (10.3%)
受験者数	31	30	35	33	48	42	31	29

評価区分及び 受験者数	栄養士実力認定試験実施年						
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
認定 A	7 (24.1%)	14 (45.1%)	6 (35.3%)	7 (35.0%)	16 (55.2%)	11 (42.3%)	16 (69.6%)
認定 B	19 (65.5%)	14 (45.1%)	10 (58.8%)	11 (55.0%)	13 (44.8%)	14 (53.8%)	7 (30.4%)
認定 C	3 (10.3%)	3 (9.7%)	1 (5.9%)	2 (10.0%)	0 (0.0%)	1 (3.8%)	0 (0.0%)
受験者数	29	31	17	20	29	26	23

* () 内の数値は、その年の受験者数に占める割合を示した。

表 3. 科目別正解率における本校平均値の専門学校平均値に対する割合 (%)

科目名	栄養士実力認定試験実施年												
	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
公衆衛生学	77.3	113.9	91.4	100.0	88.8	75.0	92.6	83.3	87.6	89.1	92.5	100.5	113.2
社会福祉概論	119.7	125.8	96.6	100.0	117.7	105.6	104.8	100.0	104.0	107.1	102.4	102.3	104.0
解剖生理学	96.8	92.0	100.7	92.3	100.0	87.6	69.6	75.8	96.2	96.9	87.2	98.8	110.0
生化学	90.5	97.2	91.7	92.3	108.0	78.0	76.1	94.6	91.2	103.1	71.2	88.2	93.1
食品学総論	99.5	94.1	93.0	115.8	109.0	70.5	85.2	96.3	87.6	97.8	90.0	91.7	122.4
食品学各論	103.2	106.7	96.7	96.9	114.4	78.9	72.1	98.2	94.7	105.7	92.3	109.5	112.2
食品衛生学	83.5	96.2	90.1	100.0	118.4	74.5	64.0	90.0	102.8	99.8	112.4	104.6	102.3
栄養学総論	78.3	102.4	83.1	103.0	110.6	82.3	51.5	84.8	99.7	95.3	93.2	99.5	113.5
栄養学各論	81.9	107.7	99.4	75.0	96.6	104.7	84.9	94.0	99.5	99.6	97.9	92.1	108.3
臨床栄養学概論	96.6	90.4	98.9	97.2	114.9	80.6	94.5	89.6	93.9	99.3	97.2	104.1	102.6
栄養指導論	96.2	96.9	88.9	94.4	101.8	90.7	95.8	92.1	97.1	101.9	107.4	104.1	106.6
公衆栄養学概論	95.4	95.3	85.0	94.7	100.4	81.2	87.8	105.1	119.1	91.5	101.2	94.7	108.8
調理学	88.3	94.9	80.3	96.0	100.0	70.4	94.5	90.5	89.7	96.4	79.2	105.2	103.4
給食管理学	92.5	105.9	98.6	97.8	101.0	82.1	102.3	117.1	97.9	103.5	113.2	97.9	95.8
総合力問題	-	-	-	-	-	85.3	95.1	103.1	87.8	104.6	99.0	92.8	94.3

* 本校平均値と専門学校平均値が同じ場合は、100.0%となる。

* 本校平均値が専門学校平均値を上回っている場合は、100.0%以上となる。

(4) これまでの本試験結果

栄養士実力認定試験の本校平均点と全国平均点を表1にまとめた。教育・研究チームの立上げ前(平成24年度まで)と立上げ後(平成25年度以降)で平均点と認定の割合を比較した。平均点は、立上げ前後で比較すると、平均で8.8点(35.6→44.4点)上がっている。同時期の全国平均点も平均で8.1点(39.5→47.6点)上がっていたが本校の増加率が上まわっていた。この結果より、チームの指導が効果的であったことが示された。認定の割合(表2)についても、認定Aの割合は、チームの立上げ前後では、平均3.7%(40.9→44.6%)上がっており、認定Cは平均9.3%(14.7→5.4%)下がっていた。チームの指導目標も、認定A・Bの割合を増やすことであり、この結果からも効果的な指導であったことが示された。特に認定C取得者の割合が下がってきていること、令和3年度より評価基準が明確になり学生の目標点数が明確になったこともあり、学生の学習意欲が高まったことが実感できた。

今年度は全国表彰者が2名となったが、過去には平成24年度に1名(成績優秀賞)、平成28年度に1名(成績優良賞)、令和元年度に1名(成績優良賞)、令和3年度に1名(成績優良賞)、令和5年度に2名(成績優良賞)が表彰されている。チーム立上げ前は1名(全9回中)だったが、チーム立上げ後は7名(全12回中)となっており、この結果からもチームの指導が効果的であったことが示された。

IV 今後の展開

年々、勉強に対して苦手意識を持つ学生が増えていくように感じる。中でも数学、化学・生物は、栄養士として基礎的な科目であるが、それに対して苦手意識を持つ学生が多く、対応に苦慮している。苦手意識を持つ学生は、勉強に対しても後ろ向きであることが多く、どうせできないからと誤ってしまい理解しようとする姿勢が弱いように感じる。また、わからないことがあっても、質問することが少なく、理解しているかどうか確認しにくい。特に計算問題

に関しては、式をたてることができない学生が増え、順序だてて計算することができず、どの方法で解いたら答えが求められるか、後からたどることができない状況がここ数年の傾向としてある。そのためにも、引き続き1年次のリメディアル教育講座で個別指導に取り組み、しっかり理解させること、定期的に計算に取り組む時間を設け忘れないようにさせることが重要である。

令和6年度第21回栄養士実力認定試験の総合力問題では、計算問題が4問出題された。1問程度の出題であった昨年までとは違い、知識を問うだけでなく、自ら考え答えを導き出す力が問われてきている。しかしこの計算問題は、計算方法の理論が分かっていたら解答できる問題であるため、学生がこの出題傾向に対応できるよう引き続きリメディアル教育と資格試験対策講座の中で指導すると共に新たな指導方法の検討も進めていきたいと思う。

V おわりに

教育・研究チームは、リメディアル教育と資格試験対策講座の中で、学生一人一人の状況を確認しながら学生に合わせた指導(自主学習のやり方などアドバイスを行っている)を実施してきた。その結果がここ数年の好成績につながっていると自負している。そして栄養士実力認定試験で好成績を収めた学生は、自信を持って卒業し社会人となっていることから、チームの取り組みは間違っていないと言える。卒業生には、栄養士として仕事をしながらも、本校在学中に身に着けた学習方法や向上心などをもち続け、管理栄養士の資格取得を目指してほしいと思う。我々教職員は、これからも学生に学習の意識づけやモチベーションを維持させ自分の実力を発揮できるよう引き続きサポートしていきたい。

VI 引用文献

- 1) 一般社団法人全国栄養士養成施設協会(2024), 第21回(令和6年度)栄養士実力認定試験の実施について(2024.7.29), 全栄協発第06-32号。