

## 栄養士養成研究 (6) 6年間の学習支援取り組みの総括

生地 暢・江越 和夫・石井 妙子・山村 涼子  
眞部 真紀子・岡 輝美・眞谷 智美・高松 幸子  
山下 浩子

A Study on the Curriculum for Education and  
Training of Dieticians (6)  
The Summary of the Approach of Study Supports  
for Enhance the Qualifications of Dieticians  
for Six Years

ONJI Masashi, EGOSHI Kazuo, ISHII Taeko, YAMAMURA Ryoko,  
MANABE Makiko, OKA Terumi, MAMIYA Tomomi,  
TAKAMATSU Sachiko, and YAMASHITA Hiroko

We summarized the previous reports of the approach of study supports for enhance the qualifications of dieticians for six years in this report.

We inspected the effect on established study supports for enhance the qualification of dieticians in previous reports, using GPA value of subjects on the curriculum for education and training of dieticians, class evaluation by student questionnaire and the dietician examination that the organization was certifying and judging.

It was recognized that characteristic fluctuation on these indexes, and it was probable to the good tendency for the study support of the dietician examination that the organization was certifying and judging.

Key words: Dieticians training, Study support, Assessment test, Faculty Development Activity

キーワード: 栄養士養成, 学習支援, アセスメントテスト, FD活動

### I. はじめに

第三者評価は、大学教育の継続的な質の保証を図り、加えて大学の主体的な改革・改善を支援することで大学教育の向上・充実に資することを目的としている。

認証評価機関である財団法人短期大学基準協

会の第三者評価基準<sup>1)</sup>の「学生支援」の項目の中で、「学習成果の獲得に向けて学習支援を組織的に行っている」という区分があり、特に、基礎学力が不足している学生への対応が求められている。

栄養士養成課程は、2000年の栄養士法一部改正<sup>2)</sup>により、栄養士と管理栄養士が担当する業務を明確に区分し棲み分け、両免許間の共存・連携システムの構築を目指すことが求められている。このようなことから、社団法人全国栄養士養成施設協会により「栄養士養成課程のコアカリキュラム」<sup>3)</sup>が作成され、改正された栄養士法で定めた栄養士の職務を遂行する上で、すべての栄養士にとって必須となる知識や技術を含む教育内容を提示し、栄養士の資質の均一化を図るという命題が掲げられた。

しかしながら、栄養士と管理栄養士の両養成ともにその達成度は未だ低く推移しており、さらなる栄養士の資質の向上を課題としなければならない現状である。

本学科でも、これまで6年間、ファカルティ・デベロップメント(Faculty Development:FD)活動の一環において、必要な基礎能力の向上と栄養士免許取得への意識向上を図ることを目的として栄養士養成研究を取り組んできた。

筆者らは、栄養士養成研究として、学習支援への取り組み、学習支援効果の検証、生活実態が学習支援効果に及ぼす影響について報告してきた<sup>4) 5) 6) 7) 8)</sup>。

本報では、これらの取り組みと、前報に引き続き実施した『栄養士実力認定試験』の受験対策である「栄養士総合演習」による学習支援の効果・検証を合わせて報告する。

## II. 6年間の取り組み経緯

基礎学力の向上と栄養士養成における資質の均一化に向けての意識向上を図ることが上記のように求められている。

1年目は、学習支援でのPDCAサイクルのPlanとDoであるフードデザイン学科独自の学習支援ガイドブック『入学から卒業までのガイドブック』を2010年度より学科全教員で作成し、その活用方法を報告した<sup>4)</sup>。初年次教育として、1年次前期に卒業必修科目「栄養士基礎演習」を2012年度より開講し、この科目で『入学から卒業までのガイドブック』をテキストとして活用

している。このガイドブックは2010年に初版を作成した後、2018年3月に至るまで、毎年、FD活動におけるPDCAサイクルのCheckとActionである内容の再検討を行い、充実を図っている<sup>9) 10)</sup>。

2年目は、学習支援でのPDCAサイクルのCheckである学習支援に対する効果を、栄養士免許必修科目に絞ったグレート・ポイント・アベレージ(Great Point Average:GPA)である『栄養士GPA』、『栄養士実力認定試験』と『学生による授業評価』の結果を基に分析した<sup>5)</sup>。『栄養士GPA』は成績評価基準による指標とし、『栄養士実力認定試験』は外部機関による指標とし、『学生による授業評価』は学生自身による指標とした。

『栄養士実力認定試験』は、全国栄養士養成施設協会作成の栄養士養成課程コアカリキュラム中で基盤となる内容のみが出題され、学生自身の今の知識量を知るため、就職に役立てるため、そして就職後のステップアップのための機会として有意義である。本試験は、2004年度より毎年12月初めに実施され、本学科2年生が受験している。本学科では、本試験、就職試験、管理栄養士国家試験受験の参考となるように、「栄養士総合演習」を2005年度より開講し、栄養士免許必修科目の要点確認を2年次後期に行っている。

生活習慣の健全化は、『学習力』、『修得力』および『就業力』を向上させるには必要不可欠である。

3年目は、生活習慣の健全化を推奨し、さらなる学習支援の充実につなげるために、学生の生活実態を把握することを目的とし、『学生生活アンケート』を実施し、学習成果との関連性について報告した<sup>6)</sup>。この調査は、2年間の学びを終える卒業間際に実施した。

4年目は、2012年度に学習支援が確立し、『栄養士実力認定試験』を全員受験した学生を対象に『栄養士GPA』と『学生による授業評価』の2年間の結果および『栄養士実力認定試験』の結果を基に、学習支援効果について分析した<sup>7)</sup>。『栄養士GPA』と『学生による授業評価』の結

果は、2年間を各年次前期および後期の4学期に区分した。

5年目は、1年次・2年次の前期および後期の4学期での学生の生活実態を『学生生活アンケート』調査で把握し、生活習慣と学習成果との関連性について報告した<sup>8)</sup>。

6年目は、『栄養士実力認定試験』受験対策である「栄養士総合演習」において、演習受講前に、受験科目の現状の実力を確認するために過年度本試験を行い、演習受講後に、演習での学習成果を計るために再び同試験を行った。

### III. 取り組みの内容・成果

#### 1. 『入学から卒業までのガイドブック』の作成と活用

作成した学科独自の『入学から卒業までのガイドブック』の構成は、「学科の教育目標」、「栄養士について」、「研究室の活用」、「学習」、「進路」、「学外実習」、「栄養士以外の資格取得」、「卒業生支援」の8項目とした。これらの項目のうち、「栄養士について」では、「栄養士とは」、「栄養士になるには」、「栄養士の勉強を始める前に」、「栄養士が活躍する場」、「目指す栄養士像と学びの目標」、「栄養士養成課程と免許必修科目」について取り上げ、どのような栄養士を目指すのかを意識させることとした。「栄養士とは」、「栄養士になるには」、「栄養士が活躍する場」では、栄養士とはどういう職業かを示し、栄養士になるためにどのような知識と技術を習得することになるのか、栄養士にはどのような活躍の場があるのかを確認させる内容とした。また、「栄養士の勉強を始める前に」では、まず、自身の健康や栄養について考えさせた内容とした。さらに、「目指す栄養士像と学びの目標」では、学期ごとあるいは1年間を終えて、目指す栄養士像を描けるように目標を立てさせ、その達成度を学生自身が自己評価し、課題を見つけ出せるよう取り入れた。「学習」では、栄養士養成課程に必要な知識と技術に関する基本的事項を習得するために、「国語」、「数理」、「化学」、「生物」、「調理の基本」について取り上げた。「国語」で

は、原稿用紙の使い方、ノートを取り方、敬語のしくみについて示し、「数理」では、分数・小数・パーセント・割の関係、重さ・容積の単位換算、換算・計算・文章問題の基礎問題を、「化学」では、元素、化学式、モル計算など計算問題を取り上げた。「生物」では、細胞の構造とはたらき、人体のしくみについて示した。「調理の基本」では、基本的な調理技術、計量・食品の廃棄率・調味パーセントの計算例を取り上げた。

このガイドブック活用方法は、2010年度は既存の科目の中で担当教員が限られた時間でガイドブックの「学習」の一部を活用するのみに留まっていた。翌年度は、1年次前期中に授業外で7コマ(1コマ90分)の時間を確保し、「栄養士について」と「国語」、「数理」に関する演習を行った。「化学」は担当教員の専門教育科目の中で活用した。この演習への受講は任意であったので、学習内容によって受講者数にばらつきが生じることになってしまった。

そこで、このガイドブックをテキストとして使用して、初年次教育の一環でもある卒業必修科目である「栄養士基礎演習」を2012年度新規に開講した。

#### 2. 『栄養士 GPA』・『学生による授業評価』・『栄養士実力認定試験』による効果・検証

学習支援による効果がどのように得られたかを『栄養士 GPA』、『学生による授業評価』と『栄養士実力認定試験』の結果を基に、短期大学2年間全体で2008年度から「栄養士基礎演習」を開講した2012年度までの5年間の入学生について比較し、分析した。

2年間全体の『栄養士 GPA』は、学習支援の確立前と後の結果では、カリキュラム変更を実施した2010年度を除き、緩やかではあるが上昇傾向を示した。

本学の『栄養士実力認定試験』正答率は、全国短期大学(以下、短大と示す)と比較すると、2009年度と2011年度は高く、2008年度、2010年度と2012年度は低かった。また、全国栄養士養成校である4年制大学・短期大学・専門学校

(以下、全国と示す)の正答率と比較すると、常に低かった。

『学生による授業評価』では、授業の積極的な参加度である「自己学習」、授業の「理解度」、向学度である「発展学習」は学生自身に対する授業評価であり、教員の授業における「熱意」、学生への「愛情」、「総合評価」は教員に対する授業評価にあたる。どの項目についても、ガイドブックを作成した2010年度から全学的なキャリア教育が始まった2011年度、学習支援が確立した2012年度にかけて概ね上昇傾向にあった。

また、2年間で各年次の前期と後期の4学期に区分して、各学期の学習支援による効果の変動を、『栄養士実力認定試験』を2年生全員が受験した2013年度入学生と2014年度入学生について、『栄養士GPA』、『学生による授業評価』と『栄養士実力認定試験』の結果を基に、分析した。

『栄養士GPA』では、2013年度入学生は1年次前期が2年間の中で最も高く、1年次後期および2年次前期が中だるみで値が低くなり、2年次後期に再び高くなる傾向であった。2014年度入学生は1年次前期が最も高く、それ以後は大きな変動がみられなかった。『栄養士GPA』を1年次全体と2年次全体を比較すると、1年次の方が2年次よりも高かった。

『学生による授業評価』では、2013年度入学生は、学生自身に対する評価3項目と教員に対する評価3項目とも、2年次前期を底辺とするU字曲線を描くような傾向が認められ、『栄養士GPA』と同様な傾向を示した。2014年度入学生による評価結果は、いずれの項目とも、極端な変化が認められないものの、1年次後期に若干の上昇傾向が認められた。

『栄養士実力認定試験』での本学の正答率は、全国のそれより約2割、短大のそれより1割強低かった。在籍した学生全員が受験したことで、個人の学力差および進路の早期内定による本試験に対する取り組み不足が顕著に表われた。

### 3. 『学生生活アンケート』による実態把握

『学生生活アンケート』では、「通学時間」、「平日勉強時間」、「休日勉強時間」、「試験前勉強時間」、「平日就寝時間」、「平日起床時間」、「平日睡眠時間」、「休日睡眠時間」、「朝の目覚め感」、「昼間の眠気」、「朝食の摂取」、「平日アルバイト時間」、「休日アルバイト時間」の13項目の内容について、2013年度入学生を対象に調査した。

本学科では、1年次および2年次前期は履修科目数も多く、始業が毎日一定時刻に固定されている。それに対して、2年次後期は履修科目数が少なくなり、カリキュラムに余裕が出てくる。本アンケートを実施したのが、2年次後期であり、大半の学生は授業数が少なく、時間的に余裕がある状況であった。

「通学時間」は1時間未満の学生が多かった。「平日勉強時間」と「休日勉強時間」は、1時間未満の学生が90%近くと多く、「試験前勉強時間」においても1時間未満の学生が30%近くいた。『学生による授業評価』の結果では、学生は、事前事後の「自己学習」を行わなければいけないという意識はあった。また、授業の「理解度」や向学度の「発展学習」が不足していることも学生自身は自覚していた。それにも関わらず、勉強時間の確保が不十分であるという結果であった。

「平日就寝時刻」は70%の学生が午前0時以降であり、「平日起床時刻」は約60%が午前7時前であった。「平日睡眠時間」が5時間未満であった学生が25%、「休日睡眠時間」が8時間以上の学生も25%いた。朝の目覚め感が悪いと感じる学生が半数を占め、昼間の眠気を感じる学生が90%強であった。大多数の学生が、睡眠時間が不足している結果となった。

「平日アルバイト」をしている学生は50%弱であり、60%強の学生が「休日アルバイト」をしていた。そのうち約60%の学生は、1日あたり7時間以上の「休日アルバイト」をしていた。

朝食を毎日摂っている学生は70%強であったが、残り30%弱の学生は、朝食を摂らない日があったり、その食事内容が乏しいものであったりしたので、朝食の摂り方に関して注意喚起が

必要であった。

2013年度入学生は2年次後期のみのアンケート実施であったため、学生の生活実態を十分に把握することができなかった。そこで2015年度入学生を対象に、各年次の前期および後期の4学期に区分して、同アンケート調査を実施した。

「通学時間」は、当初、20%強の学生が1時間以上費やしていたが、1年次後期から自動車通学者が増加したので、約12%程度まで減少し、概ね80%強の学生が1時間未満の「通学時間」となった。

しかし、「平日勉強時間」と「休日勉強時間」30分未満の学生は1年次前期から徐々に増加してきた。『学生による授業評価』での結果、「自己学習」、「理解度」および「発展学習」の評価は1年次よりも2年次に顕著に低下していた。「試験前勉強時間」が1時間未満の学生が、1年次は約20%前後、2年次前期30%強、2年次後期40%強とその割合が増加してきた。このことが『栄養士GPA』の結果にも大きく影響していた。

「平日就寝時刻」が午前0時以降である学生は2年次前期までは60%前後であったが、2年次後期には74%まで増加した。「平日起床時刻」が午前7時前である学生は1年次前期68%であったが、2年次後期には45%までに低下した。「平日睡眠時間」が7時間未満の学生がどの学期でも大半を占めており、朝の目覚め感が悪いと感じる学生は60～70%を占め、昼間の眠気を感じる学生は95%前後占めていた。就職活動が本格化にし、学外実習等もあり、カリキュラム上、最も忙しい2年次前期は、「平日睡眠時間」が5時間未満であった学生が多かった。「休日睡眠時間」が8時間以上の学生はどの学期にもおり、7時間未満の学生は10%前後にすぎなかった。「休日睡眠時間」が多く取られていることから、いわゆる寝溜めをしている学生が多かった。

「平日アルバイト」をしている学生は2年次前期までは50%弱であったが、2年次後期に61%まで上昇した。どの学期とも50%強の学生が

「休日アルバイト」をしていて、2年次後期には65%まで上昇した。

朝食を毎日摂っている学生は、1年次前期の85%が、1年次後期以降70%台に減少した。

学生自身は時間的に余裕ができると、アルバイトをする時間が増え、学習時間の確保までに至っていない状況が認識できた。

#### 4. 「栄養士総合演習」による効果・検証

2012年度は学生支援が確立した初年度にあたり、『栄養士実力認定試験』の受験者数は、在籍した2年生の約70%に留まったが、2013年度以降は、ほぼ全員が受験している。

2010年度入学生以降の7年間の『栄養士実力認定試験』の本学の正答率を図1に示した。本学の正答率は2010年度入学生38.9%、2011年度入学生48.5%、2012年度入学生41.4%、2013年度入学生38.1%、2014年度入学生42.3%、2015年度入学生48.6%、2016年度入学生43.0%であった。全国の正答率を1とした場合、本学のそれは2010年度入学生0.78、2011年度入学生0.93、2012年度入学生0.84、2013年度入学生0.81、2014年度入学生0.78、2015年度入学生0.89、2016年度入学生0.86であった。同様に短大の正答率を1とした場合、本学のそれは2010年度0.87、2011年度1.08、2012年度入学生0.93、2013年度入学生0.89、2014年度入学生0.87、2015年度入学生0.97、2016年度入学生で0.96であった(図2)。本学の正答率は、全国と比べると以前は2割ほど低かったが、1割ほどまで上昇してきた。また、短大とはほぼ同程度まで近づきつつある。

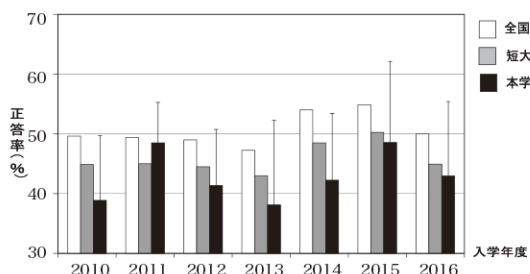


図1. 『栄養士認定実力試験』における平均正答率  
(全国：全栄養士養成校の平均正答率、短大：栄養士養成課程全短期大学の平均正答率、本学：本学の平均正答率) (図中のバーは標準偏差を示す)



図2.『栄養士認定実力試験』における全国および短大の平均正答率 (1.0) に体する本学の平均正答率 (破線は本試験の本学受験者が在籍生全員になった時期を示す。)(全国：全栄養士養成校、短大：栄養士養成課程全短期大学)

また、本試験全 14 科目のうち、2015 年度入学生では 7 科目、2016 年度入学生では 6 科目に関しては、短大の正答率よりも本学の方が高い値を示した (図 3)。短大の正答率よりも高かった科目は、2015 年度入学生では「公衆衛生学」、「社会福祉概論」、「生化学」、「食品学各論」、「食品衛生学」、「臨床栄養学概論」、「公衆栄養学概論」であり、2016 年度入学生では「公衆衛生学」、「社会福祉概論」、「生化学」、「栄養学総論」、「栄養学各論」、「調理学」であった。2014 年度入学生では短大の正答率よりも高かった科目はなかった。

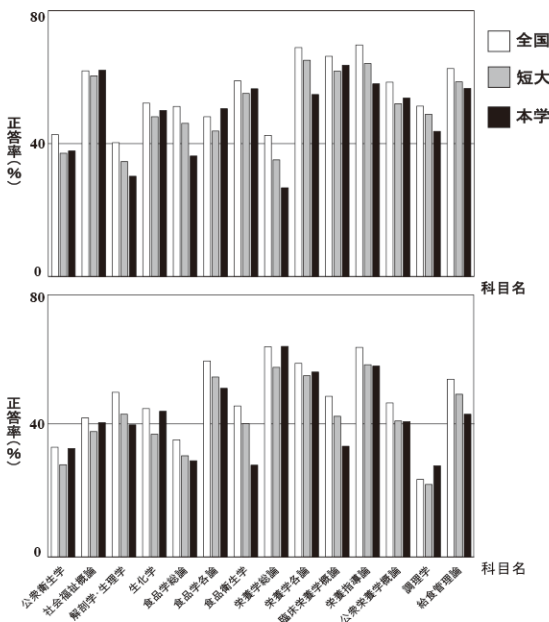


図3.『栄養士認定実力試験』における科目別平均正答率 (上：2015年度入学生；下：2016年度入学生) (全国：全栄養士養成校の平均正答率、短大：栄養士養成課程全短期大学の平均正答率、本学：本学の平均正答率)

さらに、「栄養士総合演習」において、演習受講前に、受験科目の現状の実力を確認するために過年度本試験を行い、演習受講後に、演習での学習成果を計るために再び同試験を行うといった学習支援策を 2016 年度より行った。その結果、本科目受講前よりも受講後の方が科目ごとの正答率がほぼすべての科目で上昇が認められ、全体の平均上昇率は 2015 年度入学生と 2016 年度入学生それぞれ 8.6% および 11.3% であった (図 4)。在籍した学生ほぼ全員が受験した 2013 年度以降では、この学習支援策を実施した 2 年間の学生は、実施しなかった 2 年間の学生に比べて、『栄養士実力認定試験』の正答率も上昇していた。

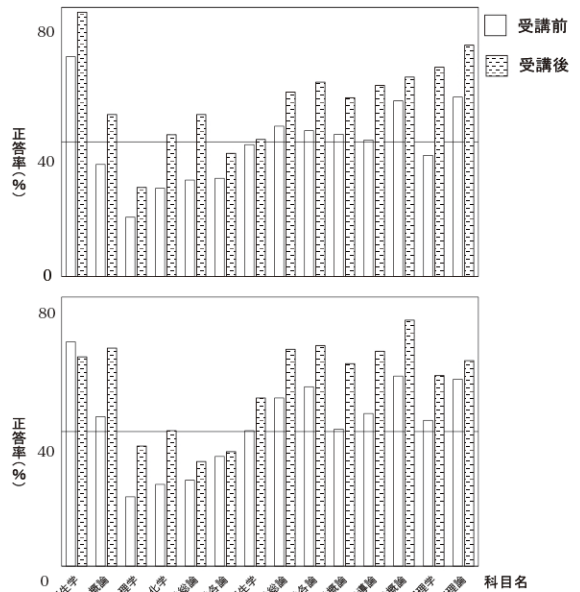


図4.『栄養士総合演習』受講前後の科目別学習効果 (上：2015年度入学生；下：2016年度入学生)

#### IV. 考察

『入学から卒業までのガイドブック』を作成した 2010 年度は、その活用が既存の科目で行われており、学生の基礎学力にも隔たりが大きかったのに、「学習」の一部を活用するのみに留まっていたため、『栄養士 GPA』も低かったことが推察できた。その後、2011 年度より全学的

なキャリア教育科目「キャリアガイダンス」の開講とも相まって、栄養士として就業するための意識づけが充実したことや2012年度の『栄養士基礎演習』開講による基礎学力向上への学習支援が確立したことが『栄養士 GPA』の上昇傾向を示したと考えられた。また、教育基準による成績評価つまり学生の学習成果を授業改善につなげるという考え方が、この学習支援によって、学科教員でさらに共有できたことを示唆するものであった。

学習支援が確立し、『栄養士実力認定試験』を全員受験した学生を対象にした2年間の各年次の前期および後期の4学期に区分した『栄養士 GPA』の結果は、1年次後期および2年次前期の2期に中だるみ状態が生じており、この時期での適切な学習支援・指導を行うことが重要であることは明らかであった。その指導策の一端として、学科では2017年度より『履修カルテ』という形で半期ごとの学習成果を学生にフィードバックする体制を整えた。履修カルテは、各科目の成績を数値化し、関連するディプロマポリシー (Diploma Policy : DP・学位授与の方針) の項目に入れたものを表に示し、また、DPの各項目の成績の平均値をチャート図に示している。さらに、教員のコメントを加えて学生個人に返却している。学生は、履修カルテを基に、自分自身の学習成果を振り返り、学習改善に活かすことが期待される。

『学生による授業評価』結果が、『栄養士 GPA』の結果と類似した傾向を示したこともあり、学習支援のみならず、教員の授業に対する「熱意」および学生への「愛情」が、学生の学習意欲や授業の理解度に、さらには学業成績にも色濃く反映していることを示した。学生自身に対する評価項目の中で、能動的に授業・学習に取り組む「自己学習」は、他の項目に比べ、その値が低かった。授業への参加度の低さは、学生が授業に対して未だ受け身体質にあると考えられた。

学生の学習意欲を高めることが学習支援による効果を高めるためには不可欠である。学生の強みを伸ばし、なおかつ弱点の克服を支援することを進めなくてはならない。2017年度より新規開講

した卒業必修科目「フードプロジェクト」として進めているアクティブラーニングによる教育・学習で、学生は学習方法を身につけ、学習していく姿勢が改善されることを期待したい。

『学生生活アンケート』結果から、学生は時間に余裕が出来たら、学習時間を確保するのではなく、アルバイトをする時間に多くを費やしている状況であった。今後、学生が効率良く学習できる方法や学習時間配分についてもサポートしていかなければならない。

『栄養士実力認定試験』での本学の平均正答率は、2014年度入学生と2015年度入学生とも、全国および短大のそれと比較すると、約2割および1割強低かった。この要因として、在籍学生全員が受験したことにより、個人の学力差および進路の早期内定による本試験に対する取り組み不足が顕著に表れたのではないかと考えた。そこで、本試験受験対策科目「栄養士総合演習」の学習支援策を2015年度入学生と2016年度入学生に対して実施した。『栄養士実力認定試験』での本学の平均正答率は、全国と比べるとまだ約1割低いが、短大のそれとはほぼ同等まで上昇した。2年度とも短大の正答率よりも高い値であった3科目のうち、「社会福祉概論」および「生化学」は『栄養士実力認定試験』受験時の2年次後期に開講している科目であり、同時期の受講が高い正答率の理由であると推察できる。「公衆栄養学概論」も、2年度とも短大の正答率よりも高いか同等の値を示しており、同様のことが言えるだろう。また、「公衆衛生学」に対しては、2年次前期に開講されている科目であるが、再試験受験者が例年多く、その試験勉強の時期と受験勉強とのタイミングが近いことが良い結果に導いたと推察される。また、他の本学の正答率が短大よりも高い値を示した科目については、『栄養士総合演習』において、2016年度と2017年度は講義内容に相違はなく、難易度の相違もあるが、学生の受験に向けた試験勉強の取り組みによって各科目の正答率が大きく左右されることが推察される。全国の正答率とも接近している科目も存在しており、今後、この支援策を継続しつつ、全国レベルまで引き

上げられるよう、学生を支援・指導していかねなければならない。

本学ではアセスメントテスト (Assessment Test) の導入を検討しており、全学的な学習効果の可視化を目指している。『栄養士 GPA』は各教員の裁量で左右される点で客観性に難点があるものの、アセスメントテストを学習成果測定手法として加えることで学習効果の可視化および客観性を充実したものにしていけるだろう。

## V. まとめ

筆者らは、これまで6年間、FD活動の一環として、基礎学力の向上と栄養士免許取得への意識向上を図ることを目的に、栄養士養成研究に取り組んできた。学習支援として、『入学から卒業までのガイドブック』作成、「栄養士基礎演習」と「栄養士総合演習」開講という形で取り組み、その効果を『栄養士 GPA』、『学生による授業評価』と『栄養士実力認定試験』の結果を基に検証し、報告してきた。

その結果のなかで、「栄養士総合演習」における学習支援では良い傾向が得られ、『栄養士実力認定試験』での正答率が、栄養士養成課程全短期大学との比較でほぼ同程度に近づいてきた。

## 参考文献

- 1) 自己点検・評価報告書作成マニュアル。(財)短期大学基準協会。平成22年8月。
- 2) 厚生労働省令第三十八号。改正栄養士法。平成13年8月30日。
- 3) 栄養士養成課程コアカリキュラム。(社)栄

養士養成施設協会。平成21年。

- 4) 生地暢・江越和夫・吉谷修・山村涼子・三隅幸子・岡輝美・眞谷智美・高松幸子・山下浩子：栄養士養成研究 (1) 栄養士としての資質向上に向けての取り組み。久留米信愛女学院短期大学研究紀要。36,103-107.2013.
  - 5) 生地暢・江越和夫・吉谷修・山村涼子・岡輝美・眞谷智美・高松幸子・山下浩子：栄養士養成研究 (2) 学習支援に対する効果。久留米信愛女学院短期大学研究紀要。37,41-47.2014.
  - 6) 生地暢・江越和夫・石井妙子・山村涼子・岡輝美・眞谷智美・高松幸子・山下浩子：栄養士養成研究 (3) 生活実態が学習支援効果に及ぼす影響。久留米信愛女学院短期大学研究紀要。38,25-33.2015.
  - 7) 生地暢・江越和夫・石井妙子・山村涼子・岡輝美・眞谷智美・高松幸子・山下浩子：栄養士養成研究 (4) 学習支援に対する効果の2年間の分析。久留米信愛女学院短期大学研究紀要。39,21-25.2016.
  - 8) 生地暢・江越和夫・石井妙子・山村涼子・岡輝美・眞谷智美・高松幸子・山下浩子：栄養士養成研究 (5) 生活実態が学習支援効果に及ぼす影響-2。久留米信愛女学院短期大学研究紀要。40,23-32.2017.
  - 9) 久留米信愛女学院短期大学フードデザイン学科：入学から卒業までのガイドブック七訂版。P64。平成29年4月。
  - 10) 久留米信愛女学院短期大学フードデザイン学科：入学から卒業までのガイドブック八訂版。P55。平成30年4月。
- (2018年3月30日受稿)