

栄養士として必要な知識を身に付けることを目的とした 自学 Web 教材の効果について

On the Effectiveness of the Self-teaching Web Programs to Acquire Essential Knowledge for the Dietitian

服部 哲也 Tetsuya Hattori
(愛知学泉短期大学食物栄養学科)

鈴木 幸男 Yukio Suzuki
(愛知学泉短期大学食物栄養学科)

古山 美江 Mie Furuyama
(愛知学泉短期大学食物栄養学科)

斧淵 郁美 Ikumi Onobuchi
(愛知学泉短期大学食物栄養学科)

木村 咲良 Sakura Kimura
(愛知学泉短期大学食物栄養学科)

横田 正 Tadashi Yokota
(愛知学泉短期大学食物栄養学科)

抄 録

栄養士は食を通して人々の健康の維持・増進をサポートする専門職と位置づけられているが、資格取得のための国家試験は実施されていない。そのため知識や技術を担保されるものがないという課題がある。そこで本学科では「栄養士実力認定試験」を活用し2年間の振り返りとともに栄養士の資質の向上並びに資質の均一化の指標として取り入れている。学生が試験対策に取り組む際、過去問題集を利用した現状の方法での改善要望が聞かれたため、「学生にとって利用しやすく、より効果的な学修ツール」の必要性が感じられた。そこで Google フォームを利用した本学科オリジナルの自学Webシステムを作成し、令和2年度より稼働した。試験後に行ったアンケートでは、7割を超える学生から「得点アップにつながった」との回答が得られ、試験結果では総合科目を加えた14科目中13科目で短期大学平均を上回る一定の成果を得ることができた。また、自学システムの利用状況を見ると、「場面によって過去問題集と自学システムを使い分けていた」ことが示され、効率的に取り組むためのツールとして貢献できたと考える。

キーワード

栄養士 (Dietitian) 実力認定試験 (Ability certification test) 自学システム (Self-teaching system)

目 次

- 1 はじめに
- 2 栄養士実力認定試験について
- 3 自学システムについて
- 4 方法
- 5 結果および考察
- 6 まとめ

1 はじめに

愛知学泉短期大学食物栄養学科は、栄養士養成施設であり栄養士免許資格者（以下「栄養士」）を毎年社会へ送りだしている。栄養士とは食を通して人々の健康を維持・増進し、QOLを高めることができる

ようサポートする専門職と位置づけられ、国家資格となっている。しかし、資格取得のための国家試験は実施されないため、卒業時に栄養士としての知識や技術の面を担保されるものがないということが課題としてもあげられていた。そこで全国の栄養士養

成施設の資質均一化と栄養士免許資格者の質の向上を目的とし、一般社団法人全国栄養士養成施設協会主催の栄養士実力認定試験（以下「認定試験」）が平成16年度より実施されている。認定試験の受験資格は、栄養士・管理栄養士の養成施設の最終学年で栄養士資格取得見込者及び養成施設の卒業生となっており、本学科では認定試験を活用し2年間の学修内容の振り返りとともに、栄養士養成施設としても栄養士の資質の向上並びに資質の均一化の指標として参加している。また、学生へも卒業後の就職に向けて自分の知識度を知り、その後の研鑽に役立ててもらうことも視野にしている。試験結果は得点に応じて3段階で評価され、学生も自分の現状を把握しやすい形となっている。試験対策に取り組むため「栄養士実力認定試験過去問題集」も出版されており、それらを利用し授業内でも対策に取り組んできた。その中で学生へ試験に向けて授業時以外でも学修の必要性を呼び掛けていたところ「問題集のサイズが大きい」「問題と解説が別冊子で、利用しにくい」「解説がわかりにくい」等との声が聞かれた。そのため、学生にとって利用しやすく、より効果的な学修につながるツールの必要性を感じ、今回の自学システム作成に取り組んだ。令和2年度が稼働初年度になる自学システムを使った成果及び今後に向けた課題について報告する。

2 栄養士認定試験について

2.1 出題科目

「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—食品加工学を含む」「栄養学総論」「栄養学各論」「臨床栄養学概論」「公衆栄養学概論」「調理学」「給食計画論・給食実務論」の14科目＋総合力問題

2.2 試験方法

出題形式：5肢択一が原則
（一部、4肢択一もあり）

問題数：85題

試験時間：2時間

2.3 評価方法

認定証 A：

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

認定証 B：

栄養士として必要な知識・技能のあと一步の向上を期待する者

認定証 C：

栄養士としての知識・技能が不十分で、さらに研鑽を必要とする者

2.4 成績区分

評価	得点	得点率
認定 A	51 点以上	60%以上
認定 B	34 点～ 50 点以下	40%以上～ 59%以下
認定 C	33 点以下	39%以下

2.5 出願からの流れ

出願締め切り（10月中旬まで）

↓

試験実施（12月上旬）

↓

試験判定結果（1月上旬）

↓

認定証交付（2月中）

2.6 令和2年度課程別受験者数

管理栄養士課程	3210 名
4 年制栄養士課程	680 名
短期大学	3379 名
専門学校	1762 名
合計	9031 名

3 自学システムについて

本学は LMS (Learning Management System 学習管理システム) として Google Classroom (以下「Classroom」) を採用している。Classroom はパソコンやタブレット・スマートフォンに対応したアプリケーションであること、学生も使い慣れていることから自学システムに Classroom を用いることを決めた。また、Google フォームを利用して過去3年分の過去問題に取り組めるものとした。以下のような点を踏まえ、本学オリジナルのシステムとした。

- ①各実施年の科目ごとにフォームを作成し、最大8問の問題数とした。
- ②フォームのテスト機能を利用し、回答の送信と同時に得点を把握できる形式とした。
- ③解説は、各科目の担当教員が授業内容とリンクさ

せ、テキスト及び動画にて作成し本学オリジナルのものとした。

④何度でも、繰り返し取り組める形式とした。

4 方法

愛知学泉短期大学食物栄養学科 2 年 51 名を対象とし、令和 2 年度栄養士実力認定試験結果及び Google フォームの回収結果、認定試験後に無記名による自己記入アンケート結果(回収:44)を分析した。なお、アンケートは研究目的、個人情報保護の厳守、データの厳正管理について説明を行い、同意を得られたもののみ回収した。

4.1 アンケート内容

①学校への通学方法(使用しているものを全て選択)

- 1 バス (スクールバスを含む)
- 2 電車
- 3 車
- 4 自転車
- 5 徒歩

②自学システムをどれくらいの頻度で使いましたか

- 1 ほぼ毎日使用した
- 2 週に 2~3 回程度
- 3 週に 1 回程度
- 4 月に 2~3 回程度
- 5 ほとんど使用していない

③自学システムを使用するのは、どんな場面が最も多かったですか

- 1 自宅
- 2 通学時
- 3 学校での空時間
- 4 その他

④自学システムを使用したことが、試験の得点アップにつながったと思いますか

- 1 思う
- 2 思わない

⑤過去問題集をどれくらいの頻度で活用しましたか

- 1 ほぼ毎日使用した
- 2 週に 2~3 回程度
- 3 週に 1 度程度

4 月に 2~3 回程度

5 ほとんど使用していない

⑥自学システムと過去問題集の比較

- 1 取り組みやすさ
- 2 内容のみやすさ
- 3 得点の確認
- 4 解説のよみやすさ
- 5 解説内容の理解度
- 6 次への取り組みの意欲

⑦栄養士認定試験にむけて

授業・自学システム・問題集等を使い対策した合計時間

- 1 30 時間以下
- 2 30~50 時間
- 3 50~70 時間
- 4 70 時間以上

⑧自学システムを使った感想や改善すべきポイント
ほとんど使用していない人は、使用しなかった理由 (自由記入)

5 結果及び考察

5.1 試験結果

本学の令和 2 年度認定試験の得点率結果は以下の通りである(表 1)。14 科目中 13 科目において短期大学平均を上回り、全員が A 及び B 評価を獲得し、「栄養士としての知識・技能が不十分で、さらに研鑽を必要とする者」と評価される C 評価に値する学生は 0 人という結果になった(図 1)。また、本学科の学生の中で 83 点(得点率 97.6%)を獲得し課程別順位 1 位(全国順位 8 位)となった学生もいた。

5.2 アンケート結果

5.2.1 自学システムと過去問題集の使用頻度比較

試験対策として、自学システムよりも過去問題集を多く使用し取り組んだ結果となった(図 2)。しかし、自学システムを「使用なし」と回答したのは 2 名という点からみると、問題集を開いて取り組めないタイミングにおいては自学システムが利用され、各学生が状況に応じて過去問題集と自学システムを使い分けていたことがうかがえる結果となった。

表1 令和2年度栄養士実力認定試験結果 (科目得点率: %)

	全国平均	短期大学平均 (a)	本学平均 (b)	(b) - (a)
公衆衛生学	79.1	74.2	83.8	9.6
社会福祉論	64.9	59.9	60.8	0.9
解剖生理学	49.7	45.0	55.7	10.7
生化学	45.2	39.1	50.2	11.1
食品学総論	72.4	66.0	74.1	8.1
食品学各論	51.6	46.7	51.7	5.0
食品衛生学	62.4	58.8	56.5	-2.3
栄養学総論	40.4	32.5	39.2	6.7
栄養学各論	60.0	53.6	62.4	8.8
臨床栄養学	62.2	54.2	65.0	10.8
栄養指導論	72.5	67.0	73.5	6.5
公衆栄養学	55.9	50.9	54.9	4.0
調理学	69.6	66.0	68.2	2.2
給食管理論	64.6	59.9	71.7	11.8
総合力問題	76.2	72.2	78.8	6.6
平均	61.8	56.4	63.1	6.7

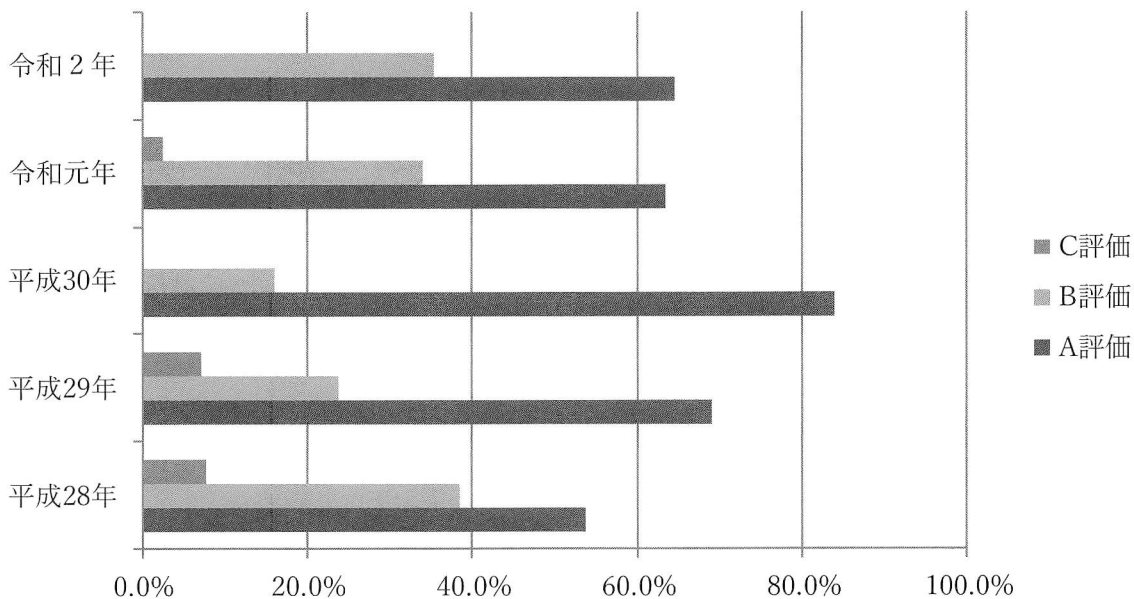


図1 各評価取得者割合 (年度比較)

5.2.2 自学システム使用場面

学生が自学システムを使用したのは、自宅および通学時の割合が高い結果となった (図3)。自学システム作成時のねらいでもある、「過去問題集よりも手軽に取り組める」という点を考えると、まとまった勉強時間は過去問題集を使い、隙間時間や通学時に

スマートフォンを見る延長としての自学システムに取り組むといった、本システムの役割が示された結果となった。

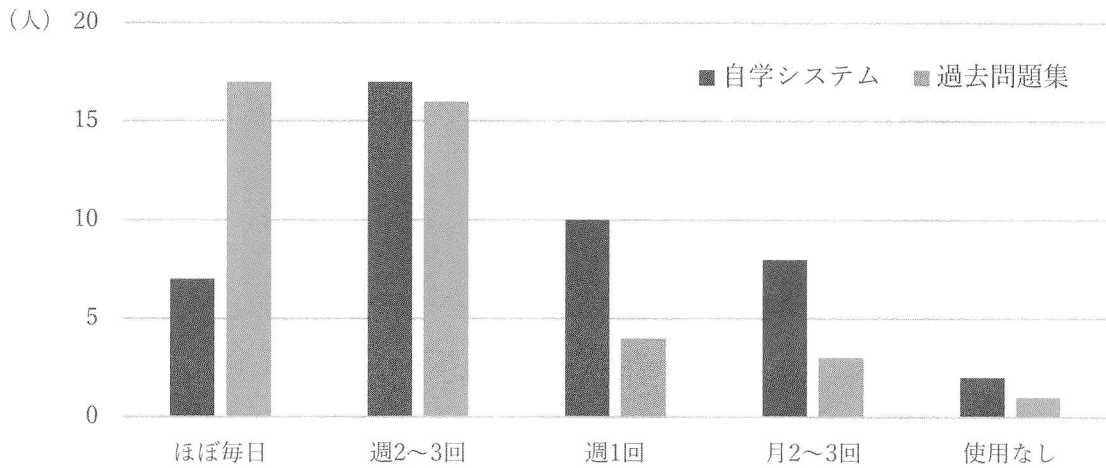


図2 使用頻度比較

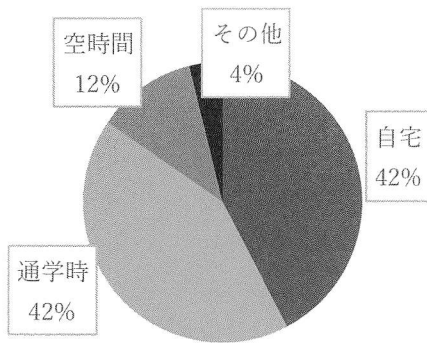


図3 自学システム使用場面の比較

5.2.3 自学システムによる得点アップを感じたか

73%の学生が、自学システムの使用が得点アップにつながったと感じている (図4)。本質問の回答と自学システムの使用頻度に関連性は見られなかったが、その点からも使用量よりも「どんなタイミング」で使用したか、今までは試験対策に利用できなかった通学時や家庭での隙間時間に利用したことにより、得点アップを感じるにつながったと考えられる。

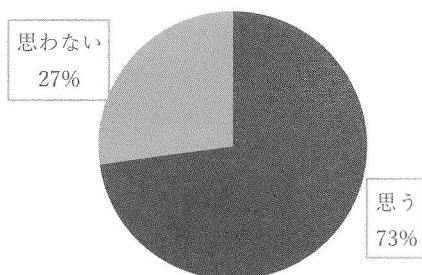


図4 自学システムによる得点アップ効果

5.2.4 自学システムと過去問題集の比較

6項目中、「解説の理解度」と「次への意欲」を除く4項目において自学システムの方が良いと感じる学生が多かった (図5)。解説の内容の差とともに、

問題集とスマートフォンということでシステムの違いが結果に現れている。また、解説等の内容を読んで理解するには時間を要するため、手軽さの中に理解度を求める難しさを感じた。改善すべき点として、科目の担当教員が授業内の内容とリンクさせ解説を作成することが「理解度」や「次への意欲」につながることを期待していたが、それとは反する結果となった。この点については、問題点を教員間で考え改善していくことが、学生へのより良いシステムの提供とともに教員のレベルアップにつながるものと考えている。

5.2.5 取り組み時間

試験対策の合計時間は、30~50時間と答えるものが最も多い結果となった (図6)。認定試験は栄養士として必要な力を客観的に評価されるとともに、2年間の学修内容を復習する絶好の機会となる。認定試験を有効に活用してもらうべく指導を実施しているが、取り組み時間と評価結果には関連性はみられなかった。今回聞き取りを行った対策を行った時間だけではなく、日頃の学修の成果の蓄積が大きく結果に反映していることは疑いの余地がない。だからこそ、時間数だけに着目するのではなく効率の良い勉強法を考え、学生をサポートしていくことも栄養士養成施設の教員の役割だと考えさせられる結果となった。

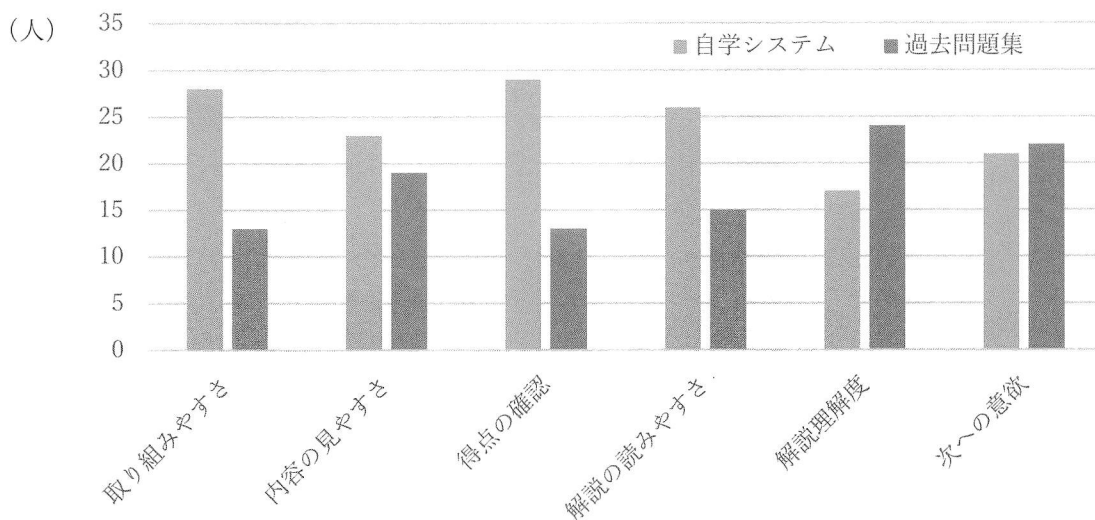


図5 自学システムと過去問題集の比較

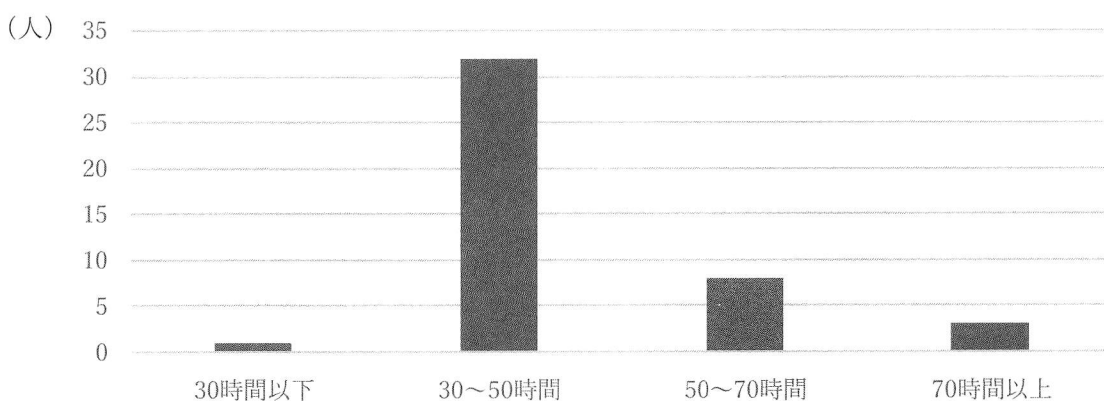


図6 認定試験対策取り組み時間

6 まとめ

自学システムについては、7割を超える学生から「得点アップにつながったと思う」の回答が得られ、試験結果も14科目中13科目で短期大学平均を上回り「C評価」が0人であったという点から、学生の試験対策の一翼を担い、一定の成果を得ることができた。使用頻度の面からみると、学生が試験対策として過去問題集を日々の取り組みの中で主に使用しているが、携帯性や利便性の面から過去問題集の使用が困難な場面において自学システムが利用されていることがうかがえる。「取り組みやすさ」では過去問題集よりも自学システムと答える学生が多い点と合わせて考えると、場面によって過去問題集と自学システムを使い分けていたことを示す結果であった。それらのことから、自学システムは、勉強時間を増やすためのツールではなく、今まで勉強に活用しにくい隙間時間等を使って効率的に取り組むためのツールであったと言える。これは自学システム作成の目的の一つであり、栄養士養成施設としての栄養士の資質の向上並びに資質の均一化にも貢献できたと考える。しかし、アンケート結果より自学システム

の課題も見つかった。各科目の担当教員が授業内容に基づき問題の解説を作成したが、解説理解度については学生から自学システムと過去問題集では拮抗した評価となっていた。これは、多くの教員が理解度を上げるために解説量を多くする傾向が見られた。手軽に取り組める自学システムの利点とやや離れてしまい、そのことが学生の回答につながったと考えている。そのため、解説量を減らすことを目的としポイントをしぼる等の改善を行い、より効率的な学修につながるシステムの構築を目指していきたい。

謝辞

本取り組みは、2020年度愛知学泉短期大学学内版GPの助成金を受けたものである。

引用文献

一般社団法人 全国栄養士養成施設協会ホームページ:「実力認定試験について」https://www.eiyo.or.jp/ability_test.html (2021/8/31 アクセス)

(原稿受理年月日: 2021年9月13日)