

《報告》

管理栄養士養成大学4年生におけるインターネット利用状況の実態

松下英二 石田結女 酒井菜月 前川史帆 三宅可純
加藤朱音 藤本紗江 三浦未貴 校條広菜

要旨

【目的】 現在、管理栄養士業務は時代の変化に伴い、IT技術が取り入れられている。多様な業務を更に効率的に行うには、管理栄養士のIT技術の習得が必須である。しかし、管理栄養士養成大学の学生のIT技術やインターネットの利用状況に関する調査報告はなく、不明な点が多い。

本調査では、管理栄養士養成大学4年生を対象にインターネットに対する調査を行い、今後の管理栄養士業務のIT化に伴うインターネット利用状況に関する実態を把握することを目的とした。

【方法】 名古屋学芸大学管理栄養学部4年生156名にインターネットの利用状況に関するアンケートを実施し、有効回答を得られた141名を対象として比較・検討を行った。アンケート内容としては、『決まっているまたは目指している進路(以下、進路)』、『調べ物をする際に主に使用する手段』、『インターネットの利用場面』について調査した。また、『進路』において、医療機関・福祉施設に就職するまたは目指している群(以下、医療・福祉群)と、給食会社または食品企業に就職するまたは目指している群(以下、給食・食品群)に分け比較・検討を行った。

【結果・考察】 『進路』では、医療機関が37例(26.2%)と最も多かった。『調べ物をする際に主に使用する手段』は、インターネットが130例(92.2%)と最も多かった。また、『インターネットの利用場面』は、勉強・課題が119例(84.4%)と最も多く、勉強・課題の中では管理栄養士に関する分野を調べる者が最も多く114例(80.9%)であった。管理栄養士に関する分野の中ではレシピ・献立・調理が最も多く83例(58.9%)であった。

『進路』における群分けの比較では、管理栄養士に関する分野のうち疾病について調べる割合において、給食・食品群の22.2%に対し、医療・福祉群は52.3%であり、有意に高い割合であった($P=0.011$)。医療・福祉群は、それらに関連するスキルや知識を向上させようとする為、疾病についてインターネットで調べる割合が有意に高い値であったと考えられる。このように、進路選択がインターネットの利用状況に影響を与える可能性が示唆された。

索引用語：管理栄養士 大学生 インターネット 利用状況

I. 序論

現代社会では、人類の進化、技術の発達により情報機器の普及が進んでいる。我が国におけるパーソナルコンピューター(以下パソコン)の世帯当たりの保有割合は74.0%、スマート

フォンの保有割合は79.2%と、両者とも7割を超えている。インターネットの個人の利用状況は79.8%であり¹⁾、インターネットは日常生活において必要不可欠なものと成りつつある。プリペイドカードやQRコードを利用したキャッシュレス決済を取り入れた金融業界や、スマー

トフォン一つで解錠できるスマートロックを取り入れた不動産業界など、IT 技術 (Information Technology: インターネットなどの通信とコンピュータを駆使する情報技術) とは無縁だったような業界でも IT 化が進んでいる。また、医療業界でも IT 技術が取り入れられている。我が国における医療機関の電子カルテシステムの普及状況は、一般病院で46.7%、そのうち400床以上の一般病院では85.4%である。また、オーダーリングシステム^{*2}の普及状況は一般病院で55.6%、そのうち400床以上の一般病院では91.4%と、大規模の医療機関では8割を超えている²⁾。これまで紙でやり取りしていた院内業務や医療機関同士における情報連携を効率的に行うため、電子カルテシステム等の普及が進んでいる。また管理栄養士業務も時代の変化に伴い、IT 技術が取り入れられている。実際に、医療現場の管理栄養士は電子カルテやオーダーリングシステム (検査や処方などの指示を電子的に管理する医療情報システム) を用いて他職種との連携を行っている。また、栄養計算ソフトを用いることで作業の効率化を図る施設がほとんどである。管理栄養士業務は、栄養管理、献立作成、栄養教育などその内容は様々であり、「企業で働く栄養士・管理栄養士にとって、今後必要とされる知識・能力」としてプレゼンテーション能力が第3位であることが報告されている³⁾。このように多種多様な業務を遂行する上で、管理栄養士にとって IT 技術は必要不可欠であるといえる。一方、栄養士養成課程の学生において、Excel、PowerPoint などの情報機器を思い通りに操作することができないと考えている学生が多いことが先行研究において報告されている⁴⁾。また、管理栄養士養成大学の学生の IT 技術やインターネットの利用状況に関する調査報告はなく、不明な点が多い。そこで本研究では、管理栄養士養成大学4年生を対象に調査を行い、インターネット利用状況に関する実態を把握することを目的とした。

II. 対象と方法

1. 調査対象

2019年10月にN大学管理栄養学部4年生156名を対象とし、管理栄養士養成大学4年生におけるインターネットの利用状況の実態調査のアンケートを行った。有効回答が得られたのは141名であり、有効回答率は90.4%であった。

2. 調査内容

1) アンケート内容

対象者の基本情報としては、『年齢』、『性別』、『決まっているまたは目指している進路 (以下、進路)』の調査を行った。インターネットの使用状況としては、『調べ物をする際に主に使用する手段』、『主に使用する媒体』、『利用場面』を調査した。利用場面について『インターネットを勉強・課題に利用する者が調べる内容』、さらに『管理栄養士に関する分野を調べる者がインターネットで調べる詳細な内容』の調査を行った。

2) 進路による分類方法

現在、『進路』において、医療機関・福祉施設に就職するまたは目指している群 (以下、医療・福祉群) と、給食会社または食品企業に就職するまたは目指している群 (以下、給食・食品群) に分け、比較・検討を行った。

3. 統計解析

分析には統計解析ソフト EZR (R version 3.52) を使用した。名義変数の集計の際は頻度分布を使用し、2群間の割合の比較の際には Fisher の正確検定を用いた。P<0.05を有意差ありとした。

4. 倫理的配慮

本研究を実施するにあたり、対象者に本研究の目的、方法、研究参加に同意することによる利益や同意しないことによる不利益がないこと、同意後に研究途中であっても、不利益を受けることなく同意を撤回できること、個人情報を取得しないため完全に個人を特定できないこ

となどを口頭及び文書で説明を行い、同意を得て実施した。本研究は名古屋学芸大学「人を対象とする研究に関する倫理審査委員会」の審査を経て名古屋学芸大学学長より承認を得て実施した（承認番号388）。

Ⅲ. 結果

有効回答が得られた141名（男性15名、女性126名、平均年齢 21.5 ± 0.5 歳）を対象とした。

1. 管理栄養士養成大学4年生の現状

『進路』は、医療機関が最も多く37例（26.2%）、次いで食品企業が27例（19.2%）、給食会社19

例（13.5%）、薬局16例（11.4%）、福祉施設14例（9.9%）、教員7例（5.0%）、進学4例（2.8%）、未定4例（2.8%）、行政3例（2.1%）、その他10例（7.1%）であった（表1）。

『調べ物をする際に主に使用する手段』は、インターネットが最も多く130例（92.2%）、次いで人に聞くが3例（2.1%）、本が3例（2.1%）であった（表2）。

『インターネットを使用する際に主に用いる媒体』は、携帯・スマートフォンが最も多く135例（95.7%）、次いでパソコンが2例（1.4%）であった（表3）。

『インターネットの利用場面（複数回答）』は、勉強・課題が最も多く119例（84.4%）、次いで遊

表1 進路

	人	%
医療機関	37	26.2
福祉施設	14	9.9
教員	7	5.0
行政	3	2.1
給食会社	19	13.5
食品企業	27	19.2
薬局	16	11.4
進学	4	2.8
未定	4	2.8
その他	10	7.1

表2 調べ物をする際に主に使用する手段

	人	%
人に聞く	3	2.1
インターネット	130	92.2
本	3	2.1
その他	0	0.0
欠損	5	3.6

表3 インターネットを使用する際に主に用いる媒体

	人	%
パソコン	2	1.4
携帯・スマートフォン	135	95.7
タブレット	0	0.0
その他	0	0.0
欠損	4	2.8

表4 インターネットの利用場面（複数回答）

	人	%
遊び	117	83.0
ショッピング	96	68.1
勉強・課題	119	84.4
仕事関係	13	9.2
その他	9	6.4

表5 インターネットを勉強・課題に利用する者が調べる内容（複数回答）

	人	%
管理栄養士に関する分野	114	80.9
一般教養	62	44.0
その他	3	2.1

表6 管理栄養士に関する分野を調べる者がインターネットで調べる詳細な内容（複数回答）

	人	%
法律・制度	32	22.7
統計	34	24.1
アレルギー・免疫	47	33.3
人体の構成・機能	63	44.7
栄養素の代謝	59	41.8
食品の加工・保存	21	14.9
食品の安全性	33	23.4
表示について	29	20.6
レシピ・献立・調理	83	58.9
新生児から高齢期に対する栄養	13	9.2
妊婦・スポーツマンなどに対する栄養	19	13.5
栄養教育	9	6.4
疾病または疾病に関する薬や栄養	47	33.3
給食経営	17	12.1
安全・衛生管理	16	11.4
その他	4	2.8

びが117例(83.0%)、ショッピング96例(68.1%)、仕事関係13例(9.2%)、その他9例(6.4%)であった(表4)。

『インターネットを勉強・課題に利用する者が調べる内容(複数回答)』は、管理栄養士に関する分野が最も多く114例(80.9%)、次いで一般教養が62例(44.0%)、その他3例(2.1%)であった(表5)。

さらに『管理栄養士に関する分野を調べる者がインターネットで調べる詳細な内容(複数回答)』は、レシピ・献立・調理が最も多く83

例(58.9%)、次いで人体の構成・機能が63例(44.7%)、栄養素の代謝59例(41.8%)、アレルギー・免疫47例(33.3%)、疾病または疾病に関する薬や栄養47例(33.3%)、統計34例(24.1%)、食品の安全性33例(24.1%)、法律・制度32例(22.7%)、表示について29例(20.6%)、食品の加工・保存21例(14.9%)、妊婦・スポーツマンなどに対する栄養19例(13.5%)、給食経営17例(12.1%)、安全・衛生管理16例(11.4%)、新生児から高齢期に対する栄養13例(9.2%)、栄養教育9例(6.4%)、その他4例(2.8%)であった

表7 管理栄養士に関する分野を調べる者がインターネットで調べる詳細な内容の医療・福祉群と給食・食品の進路別比較（複数回答）

	医療・福祉群	給食・食品群	p 値
	(n=51)	(n=46)	
	%	%	
法律・制度	31.8	22.2	0.452
統計	31.8	22.2	0.452
アレルギー・免疫	47.7	36.1	0.365
人体の構成・機能	54.5	61.1	0.651
栄養素の代謝	50.0	52.8	0.826
食品の加工・保存	18.2	13.9	0.763
食品の安全性	34.1	25.0	0.465
表示について	36.4	19.4	0.137
レシピ・献立・調理	70.5	75.0	0.802
新生児から高齢期に対する栄養	13.6	11.1	1.000
妊婦・スポーツマンなどに対する栄養	13.6	19.4	0.551
栄養教育	6.8	11.1	0.695
疾病または疾病に関する薬や栄養	52.3	22.2	0.011
給食経営	9.1	19.4	0.208
安全・衛生管理	11.4	11.1	1.000
その他	4.5	0.0	0.499

Fisher の正確検定

(表6)。

2. 医療・福祉群と給食・食品群の進路別比較

『進路』で医療・福祉群と給食・食品群に群分けし、各アンケート調査項目について比較・検討を行った。比較・検討項目の中で『管理栄養士に関する分野を調べる者がインターネットで調べる詳細な内容』について、『疾病または疾病に関する薬や栄養』を調べる者の割合が給食・食品群の22.2%に対し、医療・福祉群が52.5%であり、有意に高い割合であった ($p=0.011$) (表7)。他の項目には有意な差は見られなかった。

IV. 考察

本研究では管理栄養士養成大学4年生のインターネットの利用状況の把握を行った。まず、管理栄養士養成大学4年生の『進路』について調査したところ、医療機関を進路に選んだ学生が最も多く37例 (26.2%) であった (表1)。平成28年度における全国の管理栄養士養成校卒業

者の就職状況においても病院が最も多く31.1%と報告されており⁵⁾、N大学のみでなく全国的に管理栄養士養成大学の学生は、病院を含めた医療機関を就職先として選択している者が多いと言える。

『調べ物をする際に主に使用する手段』は、インターネットが最も多く130例 (92.2%)、本が2例 (2.1%) であった (表2)。毎日新聞の2015年の調査では『わからないことを調べるとき、どんな方法で調べるか』を複数回答で聞いたところ、20代ではスマートフォン・タブレットが79%、辞書・図書・百科事典が15%であった⁶⁾。このことから、管理栄養士養成大学4年生は20代より調べ物をする際にスマートフォンやタブレットを使用したインターネットの利用割合が高く、本の利用割合が低いと言える。

『インターネットを使用する際に主に用いる媒体』において、パソコンが2例 (1.4%) に比べ、スマートフォンが135例 (95.7%) であった (表3)。内閣府の2013年の調査で4年制大学の学生が所持しているデジタル端末を見てみる

と、大学生はノートパソコン（80.6%）と併用して、ほとんどの学生が携帯・スマートフォン（98.3%）を所有している⁷⁾。このようにパソコンと携帯・スマートフォンを併用して所持している割合が多いにもかかわらず、管理栄養士養成大学4年生のほとんどはインターネット利用時に携帯・スマートフォンを使用していることが言える。スマートフォンは場所を問わず容易に使用できることから、管理栄養士養成大学4年生はインターネット利用時に簡便さを求めていると考えられる。

また『インターネットの利用場面（複数回答）』は勉強・課題が最も多く119例（84.4%）であった（表4）。しかしながら、総務省のデータにおいて仕事や研究、勉強について調べたいことがある場合、20代以下ではインターネットの利用が最も多く73.3%と報告されている⁸⁾。これにより、本研究の対象である管理栄養士養成大学4年生の方が、20代以下と比較し、調べ物をする際にインターネットを多く利用していると言える。

『インターネットを勉強・課題に利用する者が調べる内容（複数回答）』は、管理栄養士に関する分野が114例（80.9%）であり（表5）、管理栄養士に関する分野に関心が高いと言える。

『管理栄養士に関する分野と回答した者が調べる内容（複数回答）』は、レシピ・献立・調理が最も多く83例（58.9%）であった（表6）。インターネットを利用したレシピ検索サイトで日本最大級のレシピ集であるクックパッドのレシピ数は2018年11月末時点で500万品を達成しており⁹⁾、多くのレシピを検索することができる。スマートフォン向けアプリも存在していることから、スマートフォンやパソコンで容易にレシピ検索を行うことができる。また管理栄養士は主に医療機関や福祉施設、給食施設などで対象者に対する栄養管理を行うため、献立を作成する能力が必要である。したがって管理栄養士養成大学では献立作成を行う授業が多いことから、他の項目に比べてレシピ・献立・調理について調べる割合が高いと考えられる。

本研究では『疾病または疾病に関する薬や栄養』の項目を調べた者のうち、給食・食品群が

22.2%、医療・福祉群が52.5%であり、医療・福祉群が有意に高い割合であった（表7）。また、自己の充実や職業能力の向上のために学習する内容として1996年から臨床栄養学、応用栄養学などが増加していると先行研究において報告されている¹⁰⁾。進路として医療機関や福祉施設を目指す者は、それらのスキルや知識を向上させようとするため、疾病についてインターネットで調べる割合が有意に高い値であったと考えられる。このように進路選択がインターネット利用状況に影響を与える可能性が示唆された。

結論として管理栄養士養成大学4年生はインターネットを勉強・課題のために利用する場面が多く、勉強・課題の中では管理栄養士に関する分野を調べる割合が高い。また、調べ物をする際にはインターネットを最も多く利用しており、特にスマートフォンを利用していることがわかった。管理栄養士養成大学4年生はインターネットを使いこなし、スマートフォンは日常生活に欠かせないものとして扱っていると言える。本研究は管理栄養士養成大学4年生を対象とした調査であり、栄養士・管理栄養士が実際に現場でスマートフォンを利用しているのかを調査することができていない。実際に管理栄養士が働く上でパソコンや本を使用することよりスマートフォンを使用することが、今後のIT化がさらに進む管理栄養士の職務において有効な手段であるかを調査することは重要だと考えられる。本研究の成果が将来、多種多様な業務を遂行する栄養士・管理栄養士やこれらの専門職に携わる機関、教育・研究施設にとって助力になることを期待する。

V. 謝辞

本研究に当たり、ご協力していただきました名古屋学芸大学管理栄養学部の学生の皆様に厚く御礼申し上げます。

VI. 参考文献

- 1) 総務省. 通信利用動向調査 平成30年調査(令和元. 05. 31公表). <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/>

- statistics/data/190531_1.pdf (2019/11/21).
- 2) 厚生労働省. 平成29年 医療分野の情報化の推進化について. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/johoka/index.html (2019/11/21).
 - 3) 大宮めぐみ, 清原昭子, 木野山真紀. 企業で働く栄養士・管理栄養士の勤務実態と期待される知識・能力に関する研究. 栄養学雑誌 (2012) ; 70(3) : 9-16.
 - 4) 田中雅章, 内田あや, 根来方子, 他. 入学生の情報技術修得意識調査 : - 栄養士養成課程在籍者とその他専攻課程在籍者との比較 -. 第11回情報プロフェッショナルシンポジウム予稿集. 139-144.
 - 5) 公益社団法人 日本栄養士会. 管理栄養士・栄養士として働く方のための就職ガイド. <https://www.dietitian.or.jp/job-guide/> (2019/11/21).
 - 6) 毎日新聞. Listening <第69回読書世論調査> 読書教育の場は「家庭」調べ物「ネットで」6割. <https://mainichi.jp/articles/20151026/org/00m/040/023000c> (2019/11/21).
 - 7) 内閣府. 平成25年度 我が国と諸外国の若者の意識に関する調査.
 - 8) 総務省. 平成27年版情報通信白書. <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h27/html/nc122310.html> (2019/11/21).
 - 9) クックパッド. https://info.cookpad.com/pr/news/press_2018_1220 (2019/11/21).
 - 10) 大原栄二. 管理栄養士・栄養士の生涯学習内容と制度に関する研究～生涯学習内容の変遷と今後の課題～. 国際研究論叢 (2012) ; 25(3) : 173-183.