

研究課題名	栄養士の食物アレルギーに関する卒前卒後教育の充実のための基盤的研究		
フリガナ	イマイ タカノリ		
代表者名	今井 孝成		
所属機関（機関名） （役職名）	昭和大学医学部小児科学講座 講師		
共同研究者	氏名（フリガナ）	所属機関・役職名	役割分担
	高橋享子（タカハシキョウコ）	武庫川女子大学食物栄養学科・教授	調査・解析
	高松伸枝（タカマツノブエ）	別府大学食物栄養学部食物栄養科学研究科・教授	調査・解析
本助成金による発表論文，学会発表	発表論文：執筆中 学会発表： 1. 第54回日本小児アレルギー学会学術大会（宇都宮） 2. 第39回日本臨床栄養学会総会（千葉） 3. 第64回日本栄養改善学会学術総会（徳島）		

研究結果要約

本研究は栄養士の食物アレルギー教育の充実を目的にその実態を調査し、問題点を明らかにすることを目指した。研究は3種類（卒前教育、卒後教育、管理栄養士国家試験）の解析を行った。

【卒前教育】 全国213施設の栄養士養成施設からの回答を解析した。食物アレルギーに関する講義は96%、実習は74%の施設で実施していた。実施時間はそれぞれ中央値で210分、90分であり、十分な時間とはいえなかった。食物アレルギー教育の必要性は99%の施設で感じるものの、現実には68%が理想的な状況に無いと回答した。

【卒後教育】 全国1588人の栄養士にアンケート調査を実施した。過去1年間の勤務地における食物アレルギーに関する研修・セミナーの開催回数は1回（中央値）、参加は0回（中央値）であった。食物アレルギーに関連した卒後研修の実施に関して72.9%が不足していると答え、96.3%が今後食物アレルギーについて学ぶ機会があれば参加したいと答えた。これらは卒後年数が少ないほど、その必要性を強く感じていた。

【国家試験】 第1回（1987年）から昨年度までに免疫・アレルギーに関連して82問が出題され、試験1回あたり2.6±1.5題の頻度であった。主に免疫・アレルギー一般問題と食物アレルギーに関する問題が全体の57.3%を占めた。不適切問題が7問あり、全体の8.5%に該当した。

これら研究を通じ、栄養士の食物アレルギー教育の実態が判明した。卒前卒後教育ともに不十分であり、今後の改善に向けた施策が必至である。

研究目的

■研究目的：栄養士養成課程における食物アレルギー関連環境を調査し、対策の礎とする

栄養士が食物アレルギーの栄養指導を行わない又は行えない理由として、栄養士の卒前および卒後教育における食物アレルギー教育が不十分であることが推察される。

このため、本研究では栄養士や管理栄養士の養成校等を対象に実態調査を行い、我が国における食物アレルギー教育の実態や実際に栄養指導の実施状況を把握し、今後の充実した栄養指導の達成のための基盤研究とすることを目的とする。

■取り組む意義：食物アレルギーの栄養指導が出来る栄養士養成の第一歩

食物アレルギー患児らは疾患があっても、健康的であるべきである。しかし、患者は一定の期間除去食を強いられ、そこには栄養学的な問題が危惧される。また患児および保護者は食物アレルギーであっても、食を楽しむべきである。このためには除去食生活を最小限の負担で過ごすことが出来るべきである。

こうした環境下の患児らを救う方法が栄養指導であり、その充実が期待されている。現に、食物アレルギーの栄養指導は保険診療の一つとして認められて久しい。しかし、その現実患児らにとって満足できる状況には到底ない。即ち、栄養士による食物アレルギーの栄養指導が広く行われている状況にない。これは一重に、栄養指導のできる栄養士がいないからに尽き、その原因は養成課程において十分な教育が行われていないからであることが推察される。

このように食物アレルギー臨床の喫緊の課題として、食物アレルギーの栄養指導が出来る栄養士の養成は極めて重要であり、本研究はその第一歩となり、非常に意義深い。

研究計画及び研究手法

卒前卒後教育の充実のために、調査テーマを2つに大別（①教育体制および意識の調査、②教育素材など）、それぞれにさらに個別調査を行い、緻密な実態把握を行うことを計画した。

1. 栄養士養成校における卒前教育の実態調査

1) 栄養士養成校の食物アレルギー教育の調査

調査方法：対象は全国の全ての栄養士養成校（大学、短大、専門学校）とし、郵送法で調査表を発送し、回答を得た。調査対象校289施設のうち、213施設（75%）から回答が得られた。

①養成課程：管理栄養士が107施設、栄養士が106施設であった、

②学校種：大学が119施設、短期大学が70施設、専門学校が24施設であった。養成課程と学校種の組み合わせでは、管理栄養士養成大学が104施設、栄養士養成課程大学が15施設、栄養士養成課程短期大学が70施設、栄養士養成課程専門学校が21施設、管理栄養士養成課程専門学校が3施設であった。

③地域：東京都の34施設、大阪府15施設、愛知県13施設が多く、少なくとも1施設以上が全都道府県から回答が得られた。

調査内容は、以下の通りとした。a) 食物アレルギーに関連する履修座学時間、b) 食物アレルギーに関連する履修実習時間、c) 食物アレ

ルギー指導を担当する教諭人数および担当講座（大学・短大）、d) 指導に使用している教科書および資料、e) 養成校における食物アレルギー教育に関する意識調査

2) 管理栄養士国家試験の食物アレルギーに関する出題の調査

調査方法：対象は過去 31 年間の管理栄養士国家試験問題とした。

調査内容は以下のとおりとした。a) 食物アレルギーに関連する問題数および内容の整理・分類、b) 食物アレルギーに関連する問題の内容精査

2. 我が国の栄養士の職業別卒後教育の実態

調査方法：対象は社団法人全国学校栄養士協議会所属の学校栄養士、北海道、大分県、埼玉県等の栄養士会所属の栄養士とし、アンケートを配布、回収・解析した。現在の職域および卒後年数が明らかな 1626 人を有効回答として解析とした。

①職種：1588 人から回答が得られ、栄養士が 256 人、管理栄養士が 1332 人であった。

②職域：学校職員が最も多く 618 人（38.0%）、病院職員が 404 人（24.8%）、行政 146 人（9.0%）、高齢者施設 144 人（8.9%）、他に保育所幼稚園、その他福祉施設、病院給食管理委託、研究（教育機関）、企業（研究以外）などから回答が得られた。

③勤務地：1623 人から回答が得られた。少なくとも 1 人以上が全ての都道府県から得られたが、勤務地の地域には偏りがあった。すなわち北海道が 396 人、埼玉が 220 人、大分が 183 人、宮城が 166 人、大阪が 146 人、兵庫が 72 人、

この上位 6 道府県で全体の 72.9% を占めた。

④卒後年数：平均 20.2 ± 12.0（標準偏差）年であった。卒後 10 年毎に 4 群（1-10 年、11-20 年、21-30 年、31 年以上）に分類して、卒後年数ごとの解析を行った。就労年数は 1573 人の解析で平均 17.8 ± 11.1 年であった。卒後年数と就労年数は強く相関し、相関係数は $r=0.914$ ($p=0.000$, Pearson の相関係数) であった。

【実施できなかった調査】

1. 食物アレルギーの栄養指導に対する患者調査

対象：昭和大学において食物アレルギー診療を受けている患者

調査内容：a) 食物アレルギーの栄養指導のニーズなど意識調査、b) ストレステスト

▶実施できなかった理由：前記 3 調査の実施および解析に想定以上の労力がかかり、本調査に至ることができなかった。

2. 栄養士養成校で使用されている教科書の調査

対象：1) 調査の項目 d) で得られた、使用されている教科書

調査内容：a) 食物アレルギー関連の記述量、b) 食物アレルギー関連の記述内容の整理・分類、c) 食物アレルギー関連の記述内容の正誤解析

▶実施できなかった理由：栄養士養成校を対象とした調査で使用されている教科書の調査を実施したが、的確な回答が得られず、調査結果に基づいた本調査に至ることが出来なかった。

結果と考察

1. 我が国の栄養士の職業別卒後教育の実態

1) 平成 27 年度の研修・セミナーに関して

①勤務地における開催および参加状況

学会を除いた勤務地における食物アレルギーに関わらない何らかの栄養士向けの研修・セミナーの開催および参加状況に関して、開催は中央値で年間 6 回 (0-55 回) あり、参加は年間 4 回 (0-41 回) であった。

②勤務地における食物アレルギー関連の研修・セミナーの開催および参加状況

勤務地における食物アレルギーに関する栄養士向けの研修・セミナーの開催および参加状況に関して、開催は中央値 1 回 (0-12 回) であった。また参加は中央値 0 回 (0-15 回)、1 回参加が 396 名 (28.6%) であった。

③勤務地外における食物アレルギー関連の研修・セミナーの参加状況

勤務地外における食物アレルギーに関する栄養士向けの研修・セミナーの開催および参加状況に関して、参加があるのが 238 人 (15.1%)、回数は中央値 1 回 (1-8 回) であった。

④学会参加状況

参加があるのが 132 人 (8.4%)、参加回数は 1 回が 81 名、2 回以上が 47 人、無回答 4 名であった。

2) 卒前・卒後の学習機会に関して

①全般的な栄養士の卒後研修・セミナー等の機会に関して

分野に偏りがあるが、総じて適当であるが 564 人 (37.1%) で最も多いが、分野に偏りがあるが総じて不足であるが 417 人、全般的に不足している 228 人で合計すると 42.4% が不足して

いると考えていた。また全般的に適当であると考えるのは 314 人 (20.6%) であった。

②食物アレルギーに関する卒後研修・セミナー等の機会に関して

不足しているが 884 名 (57.5%) で最も多く、極めて不足しているが 237 人 (15.4%) で、合計すると 72.9% が不足していると考えていた。

③在学中の食物アレルギー関連の学習の機会に関して

ないが 717 人 (45.7%)、あったが不十分だったが 795 人 (50.6%) で、合計すると 96.3% に及んだ。

④今後の食物アレルギーについて学ぶ機会に関して

機会があれば是非参加したい 611 人、参加したい 915 人を合計すると 96.3% に及んだ。

⑤食物アレルギーに関連した学会等による資格認定に関して

取得したいが 753 人 (47.5%) で最も多く、是非取得したい 238 人と合計すると、62.6% が取得を希望していた。

2. 管理栄養士国家試験問題の食物アレルギーに関する出題の調査

1) 出題数: 第 1 回 (1987 年) から第 31 回 (2017 年) までに 82 問が出題されており、試験 1 回あたりの出題数は 2.6 ± 1.5 題 (平均 \pm 標準偏差) であった。第 20 回以降は 200 問出題されるため、最近 11 年間における平均出題率は 1.4% (0.5-3.0%) であった。

2) 問題種別・教科別: 問題種別には、免疫・アレルギー一般に関する設問が一番多く 27 題、次が食物アレルギーに関して 20 題であった。

教科別には第 20 回以降で食べ物と健康および臨床栄養学からの出題が多かった。

3) 不適切問題：7 題の不適切問題があり、出題数の 8.5% (7/82) が該当した。

3. 栄養士養成校の食物アレルギー教育の調査

1) 食物アレルギーに関する講義・実習の実施状況

食物アレルギーに関する講義・実習を実施している施設が 205 施設 (96%) であった。

①施設当たりの講義時間：対象施設の全てが講義は実施しており、講義時間の中央値は 210 分 (20-2990 分) で、対数正規分布していた

②講義科目および講義時間：講義実施施設の 86% が栄養と健康分野および、55% の施設が人体の構造と機能分野で食物アレルギー関連講義を実施していた。講義時間が 1 コマ 90 分とすると、中央値は 1/3 コマから 2 コマであり、講義科目により異なった。

③施設当たりの実習時間：実習を実施しているのが 158 施設 (全体の 74%) であった。実習時間の中央値は 90 分 (0-4050 分) であり、対数正規分布していた。

④実習科目および実習時間：実習実施施設の 51% が栄養と健康分野で食物アレルギー関連実習を実施していた。実習時間が 1 コマ 90 分とすると、中央値は 2/3 コマから 3.5 コマであり、実習科目により異なった。

⑤学校種別の講義・実習時間の検討：学校種別に講義及び実習時間に有意な差を認めなかった (講義 : $p = 0.947$, 実習 : $p = 0.401$, Kruskal-Wallis 検定)。

2) 食物アレルギーの講義・実習等の教育の必要性

①教育の必要性：198 施設から回答が得られ、必要性を強く感じる施設が 97 施設 (49%)、感じるが 99 施設 (50%)、あまり感じないが 2 施設 (1%)、全く感じない施設はなかった。

②食物アレルギー教育の現実：教育が極めて理想的である施設は 2 施設 (1%)、理想的である施設は 60 施設 (31%)、理想的とはいえない施設が 131 施設 (67%)、まったく理想的ではない施設が 2 施設 (1%) であった。

4. 考察

卒前卒後いずれの調査からも、食物アレルギー教育が十分に行われていない現状が明らかとなった。また現場の栄養士の教育研修の機会に関する要望は旺盛であったが、それに対応できていない状況が浮き彫りとなった。教育現場においても教育の必要性は高く認識されているものの、実際には理想的に食物アレルギー教育が行えている割合は少なかった。

管理栄養士国家試験調査からは、国家試験において食物アレルギーに関する設問は限られており、かつ不適切問題が 8.5% も認められ、出題傾向の硬直化が懸念された。

5. その他

本助成研究で、初期の課題に解決が得られた。今回の結果から、我が国における栄養士および管理栄養士の卒前卒後教育における食物アレルギー教育が不十分であることが明らかとなった。今後は、如何にして卒前卒後教育における食物アレルギー教育の充実を図るのかを

検討し、実践していくことが求められる。

発表論文：執筆中

学会発表：1. 第54回日本小児アレルギー学会学術大会（宇都宮）、2. 第39回日本臨床栄養学会総会（千葉）、3. 第64回日本栄養改善学会学術総会（徳島）

今後の研究活動について

本助成研究の結果、我が国における栄養士および管理栄養士の卒前卒後教育における実態と課題を浮き彫りにした。実地の栄養士に食物アレルギーに関する知識や技術が必須であることは明明白白であり、それを受けて教育現場でもその必要性が認識されてきている状況にある。しかしながら、そこに対して教育システムや方法論などが伴っていないため、十分な教育が行われずに、現場での混乱が收拾されていない。

今後こうした状況を是正するために、根本的な対策として栄養士の指導カリキュラムの変更を国に求めていくこと、良質な教育システムや方法論の構築を推進することが必要であると考え。既に全国には先進的な食物アレルギー教育の取り組みがあるので、そうした施設をモデル校として、国や学会などが後援して、いまだ取り組みの進まない施設や、食物アレルギー教育に対して前向きでない施設を啓発していくとよい。

また食物アレルギーに関する知識の集積はこの15年間で劇的に進化する中、教育現場に長くいる教諭らは、その実態から取り残されている可能性がある。知識や技術の進歩に取り残されているだけではなく、“食物アレルギー関連の

能力が栄養士に求められている”という根本的な意識ですら現場との乖離があることが伺われる。これは国家試験解析の結果からもそれは見て取れる。こうした意識の変容を教育現場の栄養士らに求めていくことも必要だろう。

参考文献

- 1) 原正美, 臨床にかかわる管理栄養士の現状と今後 大学における食物アレルギー授業の取り組み, 日本小児難治喘息・アレルギー疾患学会誌. 2016;14(1):45-8.
- 2) 榎村 春江, 臨床にかかわる管理栄養士の現状と今後 地域医療機関でアレルギー食事指導を行う管理栄養士の養成, 日本小児難治喘息・アレルギー疾患学会誌. 2016;14(1):41-4.
- 3) 四竈 美帆, 臨床にかかわる管理栄養士の現状と今後 こども病院の管理栄養士の役割, 日本小児難治喘息・アレルギー疾患学会誌. 2016;14(1):32-4.
- 4) 長谷川実穂, 栄養士として知っておくべき食物アレルギーの最新知識(第1章) 個別対応について, 日本臨床栄養学会雑誌. 2015;37(2): 171-6.
- 5) 四竈 美帆, 【食物アレルギーのケアの実際とポイント～地域連携を深めて子どもを守ろう～】 地域連携による子どもを守るための取り組み 食物アレルギー児における地域連携の現状と栄養相談および病院食の対応, 小児看護. 2015; 38(1):77-82.
- 6) 駒場啓子, 【子どもの食物アレルギーをめぐる対応 最前線】 学校現場における対応 栄養教諭(学校給食)の立場から, 保健の科

- 学 . 2014;56(11):744-9/
- 7) 今井孝成 , 食物アレルギーの栄養指導 , 食物アレルギー研究会会誌 . 2009;9(2):75-81.
- 8) 今井孝成 , 【食物アレルギー診療の進歩 診断と指導のポイント】 食物アレルギーの栄養指導の手引き 2008, アレルギー の臨床 . 2009;29(10):886-91.
- 9) 今井孝成 , 学校給食における食物アレルギーの対策 , アレルギー . 2005;54(10):1197-202.