

200832010B

厚生労働科学研究費補助金

免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業

食物アレルギーの発症・重症化予防に関する研究

平成18～20年度 総合研究報告書

研究代表者 今井 孝成

平成21(2009)年3月

—目次—

I. 総括研究報告書	
食物アレルギーの発症・重症化予防に関する研究	
今井 孝成	1
II. 分担研究報告	
1. 即時型食物アレルギーの全国モニタリング調査	
今井 孝成	6
2. 食物アレルギー患者に対する栄養指導の研究	
海老澤 元宏	12
3. 新生児の食物アレルギーの発症に関する研究	
板橋 家頭夫	18
4. 食物アレルギーの適正な診断と治療法に関する研究	
伊藤 浩明	22
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	
IV. 研究成果の刊行物・別刷	

I. 総括研究報告書

食物アレルギーの発症・重症化予防に関する研究

研究代表者 今井 孝成 国立病院機構相模原病院 小児科

研究要旨

本研究班は以下の4分担研究により、食物アレルギーの疾患概念や治療論の確立を支援し、また患者のQOLを高め、併せて保健医療や厚生行政に直接的な情報提供を行うことで、多角的に食物アレルギーの発症および重症化の予防に寄与することを目的とする。

1) 【即時型食物アレルギーの全国モニタリング調査(今井分担)】

平成19年度までに全国調査の準備を行い、平成20年度に即時型食物アレルギーの全国調査を行った。本調査により食品衛生法をはじめとする食物アレルギーに関する厚生行政の指針、重症化の予防に寄与することができた。

2) 【食物アレルギー患者に対する栄養指導方法の確立に関する研究(海老澤分担)】

平成18、19年度に食物アレルギーの栄養指導に関する患者調査を行い、平成20年度に専門医師、栄養士による委員会を招集、栄養指導方法を体系化し「食物アレルギーの栄養指導の手引き2008」を作成した。これにより、適切な栄養指導が行われないことによる食物アレルギーの2次的な重症化予防に寄与することができた。

3) 【新生児ミルクアレルギー(消化器症状型)に関する研究(板橋分担)】

疾患概念すら確立していない新生児期発症のミルクアレルギーの全国調査を平成18、19年度に行い、平成20年度はアレルギー専門医、新生児専門医による委員会を招集、疾患の鑑別、診断、経過観察に関して体系化し「新生児ミルクアレルギー疑診時の診療の手引き」を作成した。これにより、同疾患の早期診断、治療、重症化予防に寄与することができた。

4) 【食物アレルギーの適正な診断と治療法に関する研究(伊藤分担)】

食物アレルギーの診断のGold Standardである食物負荷試験を体系化するために、平成19年度は全国主要施設に調査を行った。本調査結果は、食物負荷試験ガイドライン(日本小児アレルギー学会)の作成に活用された。また平成20年度は牛乳アレルギーの耐性化の指標としての抗原特異的IgEおよびIgG4の検討を行い、よりリスクの少ない負荷試験への導入手法の解明に寄与することが出来た。

以上4研究の成果は当初の目的を充足し余りある。今後はそれぞれの分担研究が、研究を通して新たに明らかになった問題点や課題に対して引き続き検討されることを期待する。

研究分担者

海老澤 元宏

国立病院機構相模原病院臨床研究センター
アレルギー性疾患研究部長

板橋 家頭夫

昭和大学医学部小児科教授

伊藤 浩明

あいち小児保健医療センター
アレルギー科 医長

発症・重症化の予防に寄与するよう検討を行った。

①即時型食物アレルギーの全国モニタリング調査(今井)

我が国の即時型食物アレルギーの変遷と現状を明らかにし、“食品衛生法 アレルギー物質を含む表示”の特定原材料等の妥当性や改正の必要性を検討し、また同法の遵守の状況を推測する。これ以外にも最新の大規模な食物アレルギーの疫学情報を基礎研究や臨床研究の資料として提供する。

②食物アレルギー患者に対する栄養指導方法の確立に関する研究(海老澤)

栄養士が一定の水準をもって食物アレルギー患者に対して栄養指導を行うことが出来るようになることを目標とする。これにより、食物アレ

A. 研究目的

本研究班は4つの分担研究から構成され、即時型疫学調査、食物アレルギーの栄養指導法、新生児食物アレルギー、食物アレルギーの診断手法の確立という各々の視点から、食物アレルギーの

ルギー患者の食生活における悩みや疑問を解消し、患者の健康とQOLの向上に寄与することが出来る。そのためのツールの作成を目標とした。

③新生児ミルクアレルギー（新生児消化器症状型）に関する研究(板橋)

新生児ミルクアレルギーは大規模な疫学的データすらなく、明確な診断指針が存在しないため、各施設で独自の基準の診断が行われてきた。研究班では、わが国初めての全国調査を実施し、その情報を元に、簡便で汎用性が高く、かつ精度の高い診療指針を作成することで、本症の診療の標準化に寄与することを目的とする。

④食物アレルギーの適正な診断と治療法に関する研究(伊藤)

食物アレルギーの診断は食物負荷試験が Gold Standard であるが、その手法には Standard がなく、負荷試験の普及の妨げとなっていた。本研究班では、平成 19 年度により安全な負荷試験が普及することを目的に、主要施設に対してアンケート調査を行った。

また、平成 20 年度はわが国で 2 番目に多い牛乳アレルギーに関して、耐性化の指標としての牛乳特異的 IgE 抗体、及び牛乳アレルギーである casein、 α ラクトアルブミン、 β ラクトグロブリン特異的 IgE 及び IgG4 抗体の臨床的有用性について検討した。尚、本分担研究は平成 19 年度から当班で研究を開始している。

B. 研究方法, C. 研究結果, D. 考察

①即時型食物アレルギーの全国モニタリング調査(今井)

これまでの調査の協力医師、調査対象、調査方法全てを踏襲し、調査の継続性を重視した。協力医師はアレルギーを専門とする医師で、968 名の参加協力が得られた。

調査対象は“何らかの食物を摂取後 60 分以内に症状が出現し、かつ医療機関を受診したもの”とし、調査項目も従来の全国調査の基本的な項目や様式を変えない。今回の平成 20 年調査より新たに治療項目(アドレナリンの投与の有無)と、誤食が食品衛生法アレルギー物質を含む表示のミスか否かを追加調査した。調査は平成 20 年 1 月から 3 ヶ月毎に 1 年間に渡って葉書郵送法で行った。尚、食物負荷試験により誘発された症状は調査の対象としない。

第 1 回 648 例、第 2 回 697 例、第 3 回 738 例、

第 4 回 374 例で合計 2501 例が集積された。

【年齢分布】0 歳が 803 例 (32.2%) で最も多く、以降加齢に伴い漸減した。1 歳が 522 例 (20.8%)、2 歳が 290 例 (11.6%) で、2 歳以下で 64.7%、5 歳以下で 80.1%、10 歳以下で 89.7% を占めた。尚、20 歳以上の成人は 151 名 (6.0%) を占めた。全体の男女比は 1.5 (1484/1004) であった。

【原因食物】鶏卵 966 名 (38.8%)、乳製品 522 名 (21.0%)、小麦 301 例 (12.1%) が多く、以下ピーナツ、イクラ、エビ、ソバ、大豆、キウイ、カニが上位 10 傑であった。上位 3 抗原で全体の 71.5%、5 抗原で 80.3%、上位 10 抗原で 89.4% を占めた。

【出現症状】皮膚症状が 89.6% で最も多く、以下呼吸器 32.0%、粘膜 27.9%、消化器 17.4%、ショック 11.3% (283 例) であった。

【ショック例】原因食物は鶏卵 83 例、乳製品 63 例、小麦 57 例に多かった。発生率では小麦が 18.9%、木の実類が 18.6%、ピーナツが 15.0%、ソバ 13.6% で高かった。ショック例のアドレナリン使用率は 34.3% であり、入院率は 35.7% であった。55.1% が誤食例で、このうち 13 例 (全体の 4.7%: 鶏卵 5 例、ピーナツ 3 例、小麦、乳各 2 例、エビ 1 例) が表示ミスによるものであった。

【アドレナリン使用例】308 例 (12.3%) が治療に使用されていた。

【転帰】入院は 273 例 (10.9%) であった。

【初発/誤食】1084 例 (44.5%) が誤食例であり、63 例 (全体の 2.5%) が表示ミスによるものであった。表示ミスは鶏卵、乳が各 23 名、小麦 8 例、ピーナツ 5 名、エビ 2 例、カニ 1 例であった。

【アレルギー表示法の妥当性の検証】特定原材料等 (義務) 7 品目で 82.6% (2065 例)、(推奨) 18 品目を加えると 93.6% (2341 例) を占める。またショック 283 例のうち義務 7 品目で 84.5% (239 例)、推奨 18 品目を加えると 93.6% (265 例) が集積する。これらの結果から、現行のアレルギー表示法の妥当性が示された。

特定原材料等の評価条件から、追加候補食物としてアジ、カシューナッツが勧奨され、前回勧奨されたメロン、マグロは脱落した。次回への追加候補食物としてはタラコ、ゴマが挙げられる。また削除候補食物としてオレンジが平成 17 年に引き続き勧奨され、あわびが新たに削除勧奨される。一方で前回削除勧奨されたマツタケは脱落した。次回への削除候補食物として、ギョウニク、サケ、リンゴ、ゼラチンが検討される。

即時型食物アレルギーは乳幼児早期に非常に発症頻度が高く、鶏卵、乳製品、小麦が3大原因食物であった。ショックの発生率は引き続き10%前後で推移し、入院率やアドレナリン使用率から鑑みても、即時型食物アレルギーが低い一定の確率でアナフィラキシーショックを含めた重篤な転帰を辿っている事には相違ない。こうした現状を踏まえ、アナフィラキシー事故を未然に防ぐためにも、関係者に対して疾患理解をはかり、危機意識と管理能力を身に付けていくことが望まれる。

誤食による症状誘発率は44.5%で引き続き高く、アレルギー表示法の必要性、重要性が改めて示された。また誤食例の中でもそもそも表示ミスによる健康被害が2.5%も認められた。食物アレルギー患者が安心して食の選択をすることが出来るように、アレルギー表示法を形骸化させることなく、維持するためにも、食品製造、販売会社等に同法の理解と遵守を徹底し、また監視機能を高める必要がある。消費者側の正しいアレルギー表示の見方の能力を高めるためにも、まず情報提供者側の医師、(病院、学校、行政)栄養士などの資質の向上と、そのための施策を考える必要が提案される。

②食物アレルギー患者に対する栄養指導方法の確立に関する研究(海老澤)

平成18年度は、食物アレルギー及び非食物アレルギー児の保護者を対象に食生活に関する意識調査を行い、食物アレルギー児の保護者にはさらに栄養指導法に関するアンケート調査を行った。結果、食物アレルギー児の保護者は、誤食事故への不安を抱え、多くの制約をうけながら、日々の食生活に苦勞していた。また食物アレルギーと診断されたときの年齢や除去品目数に応じた情報や、児の成長に合わせた食事摂取基準を基にした献立例の提示や栄養状態の評価、食生活上のアドバイスなどを個別に定期的に提供していくことが求められていることが判明した。

平成19年度は、食物アレルギー児を対象に食事記録調査と食物摂取頻度調査を行った。結果、カルシウム摂取量が、特に牛乳除去群で著明に低い結果となった。また脂質の摂取量は食事摂取基準内であったが、対照群と比較すると、いずれの年齢も下回っていた。さらに魚類全般の除去の児のビタミンD、鶏卵、牛乳の双方を除去している

児のビタミンB2の摂取量が明らかに低値を示した。本調査で、食物アレルギー児に不足しがちな栄養素や摂取栄養素量が明らかとなった。

平成20年は、前年度までの研究成果を元に栄養指導の普及を目指したツールの

草案を作成し、専門の医師や栄養士、臨床心理師による委員会を招集し、「食物アレルギーの栄養指導の手引き2008」を作成した。対象は病院で食物アレルギー患者に栄養指導を行う管理栄養士を想定して作成した。

これにより栄養士は疾患と患者背景を十分に理解し、氾濫する情報の整理を行った上で、食物除去に対する正しい考え方や実践的な情報に関して栄養指導を通して患者および保護者に提供することが出来るようになる。結果として食物アレルギー患者は混乱なく食物除去を行い、除去食物があっても健康的に、安全な食生活を楽しんで送ることが出来るようになる。それは食物アレルギー患者の除去食における栄養面での適正化に貢献し、食のQOL向上に寄与することが出来るようになると考えられる。

本手引きは、初版2万部を関係各所に配布すると同時に、関係機関のHPから、ネット上でPDFファイルが無償でダウンロード出来る。

③新生児ミルクアレルギー(新生児消化器症状型)に関する研究(板橋)

平成18、19年度は日本周産期・新生児学会の認定基幹病院263施設を対象に新生児期に発症したミルクアレルギーの全国調査を行った。

発生頻度は0.21%(145/69,796)であり、出生体重別には、1000g未満の児と1000g以上1500g未満の児の比較において有意差をもって1000g未満の児に発症頻度が多かった($p=0.018$)。発症日齢は中央値で7(0-67)、28.4%が日齢3、45.9%が日齢6までの早期新生児期に発症していた。発症症状は消化器症状が89.2%でみられ、18.9%に体重増加不良、15.3%に活気不良と少なくない割合で非特異的な症状も呈していた。牛乳抗原特異的IgE(ImmunoCAP法)は88.3%に実施され、陽性率



は30.6%(クラス1以上)であった。リンパ球幼若反応は22.5%で実施され、陽性率は84.0%であった。便中好酸球の陽性率は72.7%であった。

平成20年度はこれらの調査結果をもとに、新生児科医、アレルギー専門医か

らなる検討委員会を組織し、新生児ミルクアレルギーの暫定的な診断・治療指針「ハイリスク新生児入院施設における新生児ミルクアレルギー疑診時の診療の手引き」を作成した。

本症のスクリーニング検査としては、比較的实施率が高かった抗原特異的IgE(ImmunoCAP法)と便中好酸球検査、可能であれば遅延型アレルギー検査である食物抗原特異的リンパ球刺激試験を行い、いずれかが陽性であれば本症を疑い治療の適応と判断した。スクリーニング検査から本症を疑われた児に対しては重症度を評価した上で適切な治療乳を選択する。

食物アレルギーを診断する上で、本来抗原負荷試験の実施は必須であるが、本症が新生児を主体とする特殊性から、従来その実施率は高くなかった。しかし本手引きでは、軽症例やリスクの低い症例に対しては、今後の病態解明、診断精度の向上のためにも、負荷試験の実施を原則として推奨している。

まだ知見に乏しい本症は、今回作成した手引きの症状、検査、治療などについても必ずしも十分なエビデンスに基づくものではない。今後この領域に関する知見がさらに増えるならば内容の改訂が必要となることはいうまでもなく、本手引きに基づいた前方視的な症例の蓄積を行うべきである。

④食物アレルギーの適正な診断と治療法に関する研究(伊藤)

平成19年度は、食物負荷試験の全国実態調査を実施した。対象は日本アレルギー学会専門医(小児科)479名(回収率64%)とした。勤務形態は診療所47.8%、病院49.5%であった。

負荷試験食品を数回以上に分割して摂取させる「単日複数回」で負荷試験を実施している医師



は47.8%であったが、1年で10件以上実施した医師は28.8%に留まった。負荷食品は鶏卵(ゆで卵)、牛乳(牛乳)、小麦(麺類)、大豆(豆腐)が多かった。入院で行う負荷試験の方法については、施設間格差が比較的少なかったが、外来で行う負荷試験について、方法の標準化を求める意見が多く寄せられた。

本調査結果は日本小児アレルギー学会の食物負荷試験ガイドライン(平成21年刊行予定)作成に当たって、重要な基礎資料となった。

平成20年度は、牛乳アレルギーの適正な診断と予後を推測する指標として、牛乳及びカゼイン、 α ラクトアルブミン、 β ラクトグロブリン特異的IgE、IgG4抗体の有用性を検討した。

牛乳アレルギーが遷延する症例では、経過中の牛乳特異的IgE抗体価が高値(クラス4以上)であり、その値が経過とともに持続することを見いだした。カゼイン特異的IgE抗体は、牛乳アレルギーの診断に対して6.6UA/ml以上でほぼ100%の陽性的中率を示し、特に学童期に遷延する牛乳アレルギーの指標として有用であった。一方、BLG、ALA特異的IgE抗体は、診断感度・特異性ともに劣っていた。アレルゲン特異的IgG4抗体は、牛乳アレルギーを認めない群で高値であり、牛乳摂取ができる可能性を示す指標となった。

耐性獲得確認のための経口負荷試験は、アナフィラキシー症状誘発リスクがあるため、その適切な適応を決定するのに参考となる検査が求められる。今回検討した牛乳アレルゲン別IgE抗体測定の結果からは、カゼイン特異的IgE抗体が高い陽性的中率と十分な診断感度を併せ持ち、特に年長児において経口負荷試験の適応決定のための有効な指標になることが示唆された。

アレルゲン特異的IgG4抗体は、特異的IgE抗体陽性者においても阻止抗体として働くことが期待されるが、一方でIgG4抗体の上昇は、各症例の日常的な牛乳摂取量を反映している可能性も否定できない。しかし、各アレルゲン特異的IgE抗体の誘発症状への関与が症例によって異なる一方で、IgG4抗体は一律に上昇を認めたことは、アレルギー発症阻止のメカニズム解明に示唆を与える可能性がある。

E. 結論

本研究班は、食物アレルギーの疾患概念や治療論の確立を支援し、また患者のQOLを高め、併せ

て保健医療や厚生行政に直接的な情報提供を行うことで、多角的に食物アレルギーの発症および重症化の予防に寄与することを目的として3年間活動してきた。

即時型食物アレルギー全国モニタリング調査では、「食品衛生法 アレルギー物質を含む食品の表示」の特定原材料等25品目に対してその妥当性を示し、それら特定原材料等の追加もしくは削除の方向性を示すことで、厚生行政に大きく寄与することが出来た。また過去の調査との比較を行うことで、わが国の即時型食物アレルギーの変遷を追い、これまで判っていない食物アレルギーの側面を理解することが出来た。今後も表示法の妥当性の評価、疾患概念の理解を深めるためにも、本調査が継続して実施される必要性がある。

食物アレルギーの患者やその保護者は、かつての誤った食物アレルギーの情報に振り回され、またそれを否定したり訂正したりしてもらえない医療状況の中で、日々の生活に困窮しそのQOLの低下は甚だしい。「食物アレルギーの栄養指導の手引き 2008」は単に栄養指導のツールとしてだけでなく、栄養士以外の人々が本手引きを手にすることで、患者や保護者が日常生活上に生きてくる正しい食物アレルギーの情報に触れる機会を多く持つことができ、劇的なQOL改善に寄与する可能性を秘めている。今後、食物アレルギーの栄養指導が少しずつ広がっていくことが期待されるのはもちろん、食物アレルギーの正しい理解が裾野から広がっていき、患者のQOLが目に見えて改善していくことを期待する。

新生児期に発症するミルクアレルギーは古くて新しい病態である。発症頻度は新生児疾患の中では決して多い方ではなく、また発症が新生児期なので、アレルギー専門医が従来目にすることがほとんどなかった。このため長く闇の目を見ずに、隅に追いやられていた感があるが、一度発症すると中には重篤化したり、新生児科医の鑑別疾患に上がっていないと症状が遷延して、時には児に生命の危険が及んだり、誤診され開腹手術をされてしまうこともある。今回行われた我が国初の全国調査では、その疾患概要が浮かび上がり、それを元に「疑診時の診療の手引き」が完成した。疫学、臨床情報が少ない中での検討なので、今後新たな知見や情報の集積の中で改訂作業が必要なことは避けられないが、診断の遅れや誤診例を減らしたり、今後前向き調査を行いデータの積み上げを

したりするためにもその役割は期待される。

食物アレルギーの診断は食物負荷試験が Gold Standard であるが、負荷試験はアナフィラキシー症状の危険を伴う。このために負荷試験をより安全に行うためには、経験の有無に左右されない標準的な負荷試験方法が提案され、リスクの高い適切な患者が負荷試験にエントリーされるべきである。

負荷試験に関する全国調査の結果は、日本小児アレルギー学会から刊行される食物負荷試験ガイドラインの基礎資料として活用され、負荷試験の標準化に大きく寄与した。またわが国で2番目に多い牛乳アレルギーの特異的 IgE および IgG4 によるリスク評価は、日常臨床において有用な診断知見として活用されていこう。

以上より本研究班の3カ年の研究内容は、当初の目的を充足するに余りある成果を挙げられた。今後は、この成果を挙げる過程で明らかになった問題点や課題に関して、さらに検討を重ね、ますます食物アレルギー患者のQOLを改善していくことが出来るように期待する。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表
分担研究報告書 参照
2. 学会発表
分担研究報告書 参照

H. 知的財産権の出願・登録状況

分担研究報告書 参照

即時型食物アレルギーの全国モニタリング調査

研究代表者 今井 孝成 国立病院機構相模原病院 小児科
研究協力者 海老澤 元宏 国立病院機構相模原病院 臨床研究センターアレルギー性疾患研究部
杉崎 千鶴子 国立病院機構相模原病院 臨床研究センターアレルギー性疾患研究部

研究要旨

“食品衛生法アレルギー物質を含む表示”（以下アレルギー表示法）は、2001年に世界に先駆けてわが国で初めて施行された。アレルギー表示法はその妥当性の検証のために、定期的に疫学調査が実施されていくことが望ましく、平成13・14年、平成17年に全国モニタリング調査が実施されてきている。

平成19年度に調査の協力医師を募り、1095名（回収率24.7%）の調査協力医師が得られた。参加医師の勤務形態は開業医49.0%、勤務医41.9%で、専門科は小児科65.6%、内科20.5%、皮膚科5.9%、耳鼻科3.9%であった。調査は平成20年1月から12月までとして、従前の調査の結果との比較を行うために、その調査方法や対象を変えないで行った。対象は“何らかの食物を摂取後60分以内に症状が出現し、かつ医療機関を受診したもの”としている。

調査期間内に2501例の即時型食物アレルギー症例が集積された。原因食物は従来通り鶏卵、牛乳、小麦が多く、上位3食物で71.5%を占めた。原因食物は特定原材料等の義務7品目で82.6%（2,065例）を占め、推奨18品目を併せると93.6%（2,341例）を占めた。発症年齢は0、1歳で53.0%を占め、全発症症例の44.5%が誤食例であった。ショックは11.3%で認められ、小麦、木の実、ピーナツ、ソバの発生率が高かった。アドレナリンは12.3%に使用され、10.9%が入院していた。

本調査から、アレルギー表示法の妥当性が示され、従前の調査の経過から、特定原材料等になっていないアジ、カシューナッツの推奨化、および特定原材料等のオレンジとあわびの削除が推奨された。また食物アレルギーはアナフィラキシーショック症状に陥りやすく、引き続き積極的な注意喚起とアナフィラキシー対応の充実の必要性が示唆された。

A. 研究目的

2001年に食品衛生法アレルギー物質を含む表示（以下アレルギー表示法）が施行され、食物アレルギー患者の健康被害が減少し、患者の加工食品の購入の選択肢の幅を広げることに貢献した。しかし国民の食生活は年々多様化しており、これに伴い食物アレルギー患者の原因食物も多様化していく傾向がある。時代に伴う原因食物の頻度の変化に、アレルギー表示法は対応していく必要があり、平成13、14年、平成17年に厚生労働科学研究班において一貫継続して即時型食物アレルギー全国モニタリング調査が実施されてきた。これまでの調査の結果を受けて、途中にバナナの推奨表示、およびエビ、カニの義務表示に関する議論が行われ、決定されてきた経緯がある。

当研究班では継続して即時型食物アレルギーの全国調査を実施し、我が国における即時型食物アレルギーの変遷と現状を明らかにすることを目的とする。その結果は、アレルギー表示法の特定原材料等の妥当性や改正の必要性といった厚

生行政の検証のための基礎資料となり、国民の生活の質の向上、食生活の安全化に寄与するものである。

B. 研究方法

調査は平成13・14年度および17年の調査を踏襲し行う。調査対象は“何らかの食物を摂取後60分以内に症状が出現し、かつ医療機関を受診したもの”と従来と変わらないものとした。調査項目も従来の全国調査の基本的な項目や様式を変えない。具体的には、名前、性別、年齢、原因抗原の摂取食品種（自由記載）、原因抗原、臨床症状（皮膚、呼吸器、粘膜、消化器、全身から選択方式と自由記載方式の併用）、転帰、初発/誤食とした。平成20年調査より新たに治療項目（アドレナリンの投与の有無）と、初発/誤食に関して誤食が食品衛生法アレルギー物質を含む表示のミスか否かを追加調査している。調査は平成20年1月1日から12月31日まで3ヶ月ごとに4回実施した。調査は往復はがきを用いた郵送法にて行う。

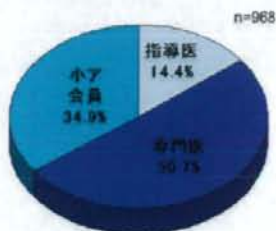
尚、食物負荷試験により誘発された症状は調査の対象としない。

C. 研究結果

■ 調査協力医師

調査協力を 4433 名の日本アレルギー学会指導医、日本アレルギー学会専門医 2068 名、日本小児アレルギー学会会員に参加依頼し、968 名をエントリーした(図 1)。

図 1 参加医師の内訳(所属別)



勤務体制別では無床開業医 474 名 (49.0%)、100 床以上の病院勤務医 406 名 (41.9%)、その他 88 名であった。科別には小児科 647 名 (65.6%)、内科 202 名 (20.5%)、皮膚科 58 名 (5.9%)、耳鼻科 38 名 (3.9%)、眼科 0 名、その他 41 名 (4.2%) であった。

■ 調査結果

第 1 回 648 例、第 2 回 697 例、第 3 回 738 例、第 4 回 374 例で合計 2501 例が集積された。

【年齢分布】

0 歳が 803 例 (32.2%) で最も多く、以降加齢に伴い漸減した。1 歳が 522 例 (20.8%)、2 歳が 290 例 (11.6%) で、2 歳以下で 64.7%、5 歳以下で 80.1%、10 歳以下で 89.7% を占めた。尚、20 歳以上の成人は 151 名 (6.0%) を占めた。全体の男女比は 1.5 (1484/1004) であった。

【原因食物(図 2)】

鶏卵 966 名 (38.8%)、乳製品 522 名 (21.0%)、小麦 301 例 (12.1%) が多く、以下ピーナツ、イクラ、エビ、ソバ、大豆、キウイ、カニが上位 10 傑であった。上位 3 抗原で全体の 71.5%、5 抗原(+ピーナツ、イクラ)で 80.3% を占めた。

【出現症状(図 3)】

皮膚症状が 89.6% で最も多く、以下呼吸器 32.0%、粘膜 27.9%、消化器 17.4%、ショック 11.3% (283 例) であった。

図 2 原因食物

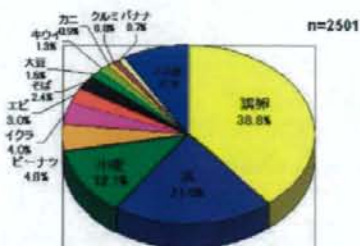
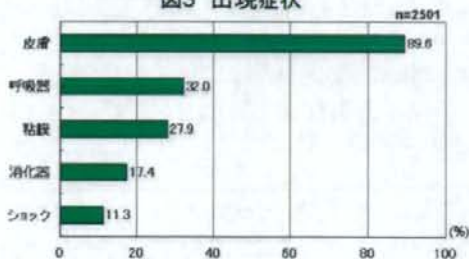


図 3 出現症状



【ショック例】

原因食物は鶏卵 83 例、乳製品 63 例、小麦 57 例に多かった。発生率では小麦が 18.9%、木の実類が 18.6%、ピーナツが 15.0%、ソバ 13.6% で高かった。アドレナリン使用率は 34.3% であり、入院率は 35.7% であった。

【アドレナリン使用例】

308 例 (12.3%) が治療に使用されていた。

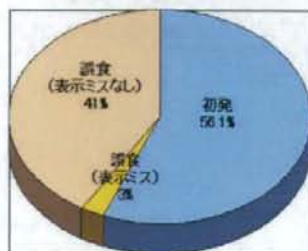
【転帰】

入院は 273 例 (10.9%) で必要であった。

【初発/誤食(図 4)】

1084 例 (44.5%) が誤食例であり、63 例 (全体の 2.5%) が表示ミスによるものであった。表示ミスは鶏卵、乳各 23 名、小麦 8 例、ピーナツ 5 名、エビ 2 例、カニ 1 例であった。

図 4 症状発現の理由



【アレルギー表示法の妥当性の検証（表1）】

特定原材料等（義務）7品目で82.6%（2065例）、（推奨）18品目を加えると93.6%（2341例）を占める。またショック283例のうち義務7品目で84.5%（239例）、推奨18品目を加えると93.6%（265例）が集積する。

平成17年調査の総括で今後の特定原材料の評価条件として、①追加検討条件（全国調査において連続して全症例およびショック症例で0.3%以上の頻度で認められるもの）および②削除検討条件（同様に連続して全症例で0.3%以下かつショック症例が認められない）を提案した。平成17年報告書では追加検討原因食物としてメロンとマグロ、削除検討原因食物としてオレンジ、マツタケが勧奨されていた。

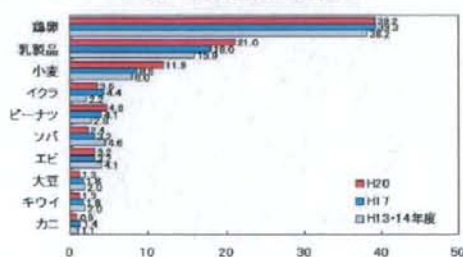
平成20年調査結果からこれら対象を鑑みると、追加候補食物としてアジ、カシューナッツが勧奨され、前回勧奨されたメロン、マグロは発症症例を認めたため候補からは脱落した。次回調査時の追加候補食物としてはタラコ、ゴマが挙げられる。また削除候補食物としてオレンジが平成17年に引き続き勧奨され、あわびが新たに削除勧奨される。一方で前回削除勧奨されたマツタケは症例の発生があり脱落した。次回への削除候補食物とし牛肉、サケ、リンゴ、ゼラチンが検討される。

D. 考察, E. 結論

特定原材料等7品目で全体の82.6%、推奨18品目を加えると93.6%を占有することから、現行の特定原材料等25品目の妥当性が示された。これはショック症例283例に関してもほぼ同様の傾向が得られる。

従来との報告と比較して平成20年調査で年齢分布や原因食物などに大きな変化は見られなかったが、平成13年からの経年的な原因食物に別の原因占有率を見ると（図5）、乳製品、小麦、ピーナツの一貫した増加傾向が伺える。

図5 原因食物の変遷



即時型食物アレルギーは乳幼児早期に非常に発症頻度が高く、その原因食物は鶏卵、乳製品、小麦が3大原因食物である。ショックの発生率は引き続き10%前後で推移し、入院率やアドレナリン使用率から鑑みても、即時型食物アレルギーが低い一定の確率でアナフィラキシーショックを含めた重篤な転帰を辿っている事には相違ない。こうした現状を踏まえ、アナフィラキシー事故を未然に防ぐためにも、医師、看護師、栄養士、患者および保護者、学校、園関係者などに対して疾患理解をはかり、危機意識と管理能力を身に付けていくことが望まれる。また誤食などの事故は一定の確率で発生してくるために、前記した本人を含めたあらゆる関係者はアナフィラキシー症状の対応を身に付けて置く必要がある。

誤食による症状誘発率44.5%で引き続き高く、アレルギー表示法の必要性、重要性が改めて示された。また誤食例の中でもそもそも表示ミスによる健康被害が2.5%も認められた。食物アレルギー患者が安心して食の選択をすることが出来るように、アレルギー表示法を形骸化させることなく、維持するためにも、食品製造、販売会社等に同法の理解と遵守を徹底し、また監視機能を高める必要がある。消費者側の正しいアレルギー表示の見方の能力を高めるためにも、まず情報提供者側の医師、(病院、学校、行政) 栄養士などの資質の向上と、そのための施策を考える必要が提案される。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 今井孝成, 杉崎千鶴子, 海老澤元宏: アナフィラキシーおよびアドレナリン投与の適応に関する意識調査, アレルギー 57(6) 722-727, 2008
- 2) 緒方美佳, 宿谷明紀, 杉崎千鶴子, 池松かおり1), 今井孝成, 田知本寛, 海老澤元宏: 乳児アトピー性皮膚炎におけるBifurcated Needleを用いた皮膚ブリックテストの食物アレルギーの診断における有用性(第1報) —鶏卵アレルギー—, アレルギー 57(7) 843-852, 2008
- 3) 海老澤元宏, 今井孝成: 食物アレルギーによるアナフィラキシーとその対応, 日本薬剤師会雑誌 60(10) 63-66, 2008
- 4) 今井孝成, 小俣貴嗣, 緒方美佳, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 遷延する食物アレルギーの検討, アレルギー, 2007; 56(10): 1285-92
- 5) 佐藤さくら, 田知本寛, 小俣貴嗣, 緒方美佳, 今

井孝成, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 食物アレルギー患者へのエビペン®処方症例の検討, 日本小児アレルギー学会誌, 2007; 21(2): 187-95

- 6) 今井孝成: 学校給食において発症した食物アレルギーの全国調査, 日本小児科学会雑誌 2006; 110(11): 1545-1549.
- 7) 池田有希子, 今井孝成, 杉崎千鶴子, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 食物アレルギー除去食中の保護者に対する食生活のQOL調査および食物アレルギー児の栄養評価, 日本小児アレルギー学会誌, 2006; 20(1): 119-126
- 8) 海老澤元宏, 今井孝成: 食物アレルギー診療ガイドライン2005解説(1), 日本小児アレルギー学会誌, 日本小児アレルギー学会, 2006; 20(2): 178-180

2. 学会発表

- 1) Ebisawa M, Imai T, Komata T, Yanagida N, Kurosaka N, Tomikawa M, Hasegawa M, Tachimoto H: Natural history of pediatric food allergy in Japan. XXVII Congress of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology, Barcelona, Spain, 2008年6月
- 2) 今井孝成, 海老澤元宏: 食物アレルギー診断法の進歩, 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2008年6月
- 3) 海老澤元宏, 長谷川実穂, 今井孝成, 小俣貴嗣, 富川盛光, 柳田紀之, 田知本寛: 小児期食物アレルギーの自然歴, 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2008年6月
- 4) 今井孝成, 柳田紀之, 黒坂了正, 小俣貴嗣, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 卵白スコア4以上で全卵負荷試験陰性症例の検討, 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2008年6月
- 5) 小俣貴嗣, 今井孝成, 黒坂了正, 柳田紀之, 井口正道, 佐藤さくら, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎における早期診断の重要性, 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2008年6月
- 6) 柳田紀之, 今井孝成, 黒坂了正, 佐藤さくら, 井口正道, 小俣貴嗣, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 鶏卵食物負荷試験CAPRASTスコア0~2の264例の検討, 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2008年6月
- 7) 柳田紀之, 今井孝成, 黒坂了正, 佐藤さくら, 井口正道, 小俣貴嗣, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 牛乳食物負荷試験CAPRASTスコア0~2の132例の検討, 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2008年6月
- 8) 宮沢篤生, 板橋家頭夫, 今井孝成: 新生児ミルクアレルギー(消化器症状型)全国調査, 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2008年6月
- 9) 今井孝成: 食物アレルギーの栄養指導の手引きに関して, 第55回日本栄養改善学会学術総会, 鎌倉, 2008年9月
- 10) 今井孝成, 林典子, 長谷川実穂: 食物アレルギー患者とのかかわり方を考える, 第55回日本栄養改善学会学術総会, 鎌倉, 2008年9月
- 11) 今井孝成, 林典子, 長谷川実穂: 食物アレルギー患者とのかかわり方を考える(テーマ: 厚生労働科学研究班による食物アレルギー栄養指導マニュアル作成速報), 第55回日本栄養改善学会学術総会, 鎌倉, 2008年9月
- 12) 今井孝成, 海老澤元宏: 食物アレルギーにおける食物負荷試験と現状, 第58回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008年11月
- 13) 今井孝成, 海老澤元宏: 食物アレルギー, 第58回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008年11月
- 14) 小俣貴嗣, 黒坂了正, 柳田紀之, 井口正道, 佐藤さくら, 今井孝成, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: ビーナッツアレルギー診断におけるビーナッツ抗原(Ara h 1, Ara h 2, Ara h 3, Ara h 8)の意義, 第58回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008年11月
- 15) 佐藤さくら, 田知本寛, 小俣貴嗣, 杉崎千鶴子, 黒坂了正, 井口正道, 今井孝成, 富川盛光, 齋藤明美, 安枝 浩, 海老澤元宏: 105, アレルギーマーチの進展因子と予防に関する研究(第1報), 第58回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008年11月
- 16) 柳田紀之, 今井孝成, 黒坂了正, 佐藤さくら, 井口正道, 小俣貴嗣, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 148, 牛乳オープン負荷試験191例の検討, 第58回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008年11月
- 17) 柳田紀之, 今井孝成, 黒坂了正, 佐藤さくら, 井口正道, 小俣貴嗣, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 152, 食物負荷試験の摂取間隔の検討(小麦), 第58回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008年11月
- 18) 今井孝成: 専門医からみた食物アレルギーの現状と問題点, 第3回昭和大学小児発達栄養セミナー, 東京, 2008年11月
- 19) 今井孝成, 海老澤元宏: 学校における対策, 第45回日本小児アレルギー学会, 横浜, 2008年12月
- 20) 今井孝成, 柳田紀之, 黒坂了正, 井口正道, 小俣貴嗣, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 耐性獲得確認のための食物負荷試験の適応判断にはSPTは有益な指標となるのか, 第45回日本小児アレルギー学会, 横浜, 2008年12月
- 21) 柳田紀之, 今井孝成, 黒坂了正, 佐藤さくら, 井口正道, 小俣貴嗣, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 食物負荷試験の摂取間隔の検討(加熱全卵), 第45回日本小児アレルギー学会, 横浜, 2008年12月
- 22) 林 典子, 今井孝成, 長谷川実穂, 黒坂了正, 佐藤さくら, 小俣貴嗣, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 食物アレルギー児に対する栄養指導法確立に向けての調査, 第45回日本小児アレルギー学会, 横浜, 2008年12月
- 23) 長谷川実穂, 林 典子, 今井孝成, 富川盛光, 小俣貴嗣, 井口正道, 柳田紀之, 黒坂了正, 佐藤さくら, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 不適切な除去食指導を受けていた事例の検討, 第45回日本小児アレルギー学会, 横浜, 2008年12月

- 24) Imai T, Sugizaki C, Ebisawa M: Nationwide survey of immediate type food allergy in Japan, World Allergy Congress 2007, Bangkok, Thailand, 2007. 12
- 25) Ogata M, Shukuya A, Sugisaki C, Ikematsu K, Komata T, Imai T, Tomikawa M, Tachimoto H, Ebisawa M: Usefulness of skin prick test using bifurcated needle for the diagnosis of food allergy among infantile atopic dermatitis, World Allergy Congress 2007, Bangkok, Thailand, 2007. 12
- 26) Komata T, Imai T, Ogata M, Sato S, Tomikawa M, Tachimoto H, Shukuya A, Ebisawa M: Summary of blinded-food challenges against hen's egg and cow's milk allergies in the past 11 years, World Allergy Congress 2007, Bangkok, Thailand, 2007. 12
- 27) Minamitani N, Imai T, Komata T, Ogata M, Sugizaki C, Tomikawa M, Tachimoto H, Ebisawa M: Assessment of quality of life in children with food allergy, World Allergy Congress 2007, Bangkok, Thailand, 2007. 12
- 28) 今井孝成, 海老澤元宏: 食物アレルギーの疫学とその変遷, 第 57 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 横浜市, 2007. 11
- 29) 今井孝成, 海老澤元宏: アナフィラキシー症状に対するエピネフリン使用および処方に関する調査, 第 19 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 横浜市, 2007. 6
- 30) 今井孝成: シンポジウム 1 園・学校とアレルギー学校における食物アレルギー対策の現状, 第 44 回日本小児アレルギー学会, 名古屋市, 2007. 11
- 31) 今井孝成, 黒坂了正, 柳田紀之, 佐藤さくら, 小俣貴嗣, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: ブリックテストは, 食物負荷試験結果の予測因子になりうるか?, 第 57 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 横浜市, 2007. 11
- 32) 小俣貴嗣, 今井孝成, 黒坂了正, 佐藤さくら, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 経母乳にて食物アレルギーが発症した患児の臨床的検討 (第 2 報), 第 19 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 横浜市, 2007. 6
- 33) 佐藤さくら, 黒坂了正, 小俣貴嗣, 今井孝成, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 小麦負荷試験 78 例における結果予測因子の検討, 第 19 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 横浜市, 2007. 6
- 34) 南谷典子, 今井孝成, 小俣貴嗣, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 岡田由美子, 海老澤元宏: 食物アレルギー患者およびその保護者の食の QOL は障害されている, 第 19 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 横浜市, 2007. 6
- 35) 小俣貴嗣, 今井孝成, 海老澤元宏: 入院で行う食物負荷試験について (オープン試験 vs. ブラインド試験), 第 44 回日本小児アレルギー学会 (ワークショップ 2 食物経口負荷試験の標準化を目指して), 名古屋市, 2007. 12
- 36) 柳田紀之, 黒坂了正, 佐藤さくら, 小俣貴嗣, 今井孝成, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 当院における入院食物負荷試験の検討—食物負荷試験の標準化に向けて—, 第 57 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 横浜市, 2007. 11
- 37) 佐藤さくら, 田知本寛, 黒坂了正, 小俣貴嗣, 今井孝成, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 食物アレルギー耐性獲得の診断における好塩基球活性化マーカー CD203c の有用性, 第 57 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 横浜市, 2007. 11
- 38) 田知本寛, 佐藤さくら, 小俣貴嗣, 今井孝成, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: iA net システムを用いた小児食物アレルギー患者の実態調査, 第 57 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 横浜市, 2007. 11
- 39) 小俣貴嗣, 今井孝成, 黒坂了正, 柳田紀之, 佐藤さくら, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 当科におけるピーナッツアレルギー患者の検討, 第 57 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 横浜市, 2007. 11
- 40) 緒方美佳, 今井孝成, 田知本寛, 海老澤元宏: 食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎に成長発育と精神運動発達遅滞を伴った 1 例, 第 57 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 横浜市, 2007. 11
- 41) 柳田紀之, 今井孝成, 黒坂了正, 佐藤さくら, 小俣貴嗣, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 当院における鶏卵物負荷試験の検討—食物負荷試験の標準化に向けて—, 第 44 回日本小児アレルギー学会, 名古屋市, 2007. 12
- 42) Sato S., Tachimoto H., Komata T., Ogata M., Imai T., Tomikawa M., Shukuya A., Ebisawa M.: Usefulness of basophil histamine release test in the diagnosis of food allergy, XXV Congress of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology, Vienna, Austria, 2006. 6
- 43) 今井孝成: シンポジウム 食物アレルギー、いま医療現場以外で解決されるべきことは何か?そして医療現場に求められていること, 第 6 回食物アレルギー研究会, 東京, 2006. 1.
- 44) 今井孝成, 杉崎千鶴子, 海老澤元宏: 平成 17 年即時型食物アレルギー全国調査, 第 17 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2006. 5
- 45) 今井孝成, 市場祥子, 小林町子, 田中伸: 学校栄養士の学校給食における食物アレルギーに関する意識調査, 第 17 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2006. 5.
- 46) 今井孝成: シンポジウム アレルギー児への社会的サポート 食物アレルギー児の学校給食における対応, 第 23 回日本小児難治喘息・アレルギー疾患学会, 富山, 2006. 6.
- 47) 今井孝成: シンポジウム アレルギー疾患の難治化要因とその対策 即時型症状を示す食物アレルギーの難治化要因とその対策, 第 23 回日本小児難治喘息・アレルギー疾患学会, 富山, 2006. 6.
- 48) 佐藤さくら, 田知本寛, 小俣貴嗣, 緒方美佳, 今井孝成, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 食物アレルギーの耐性獲得の診断におけるヒスタミン遊離試験の有用性, 第 18 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2006. 5
- 49) 今井孝成, 杉崎千鶴子, 海老澤元宏: アレルギー

表示の妥当性と原因抗原別症状の特徴一平成 17 年即時型食物アレルギー全国モニタリング調査より、第 56 回日本アレルギー学会秋季学術大会、東京、2006.11

- 50) 小俣貴嗣, 田知本寛, 黒坂了正, 緒方美佳, 今井孝成, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 離乳食開始前に食物アレルギーを診断された患児の臨床的検討, 第 56 回日本アレルギー学会秋季学術大会、東京、2006.11
- 51) 小俣貴嗣, 田知本寛, 緒方美佳, 今井孝成, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 乾燥食品粉末による食物負荷試験結果とオープン負荷結果・日常的摂取との整合性について, 第 43 回日本小児アレルギー学会、千葉市、2006.11
- 52) 緒方美佳, 小俣貴嗣, 今井孝成, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 乳児における Bifurcated needle (BF 針) による skin prick test (SPT) の陽性判定基準についての検討, 第 43 回

日本小児アレルギー学会、千葉市、2006.11

- 53) 佐藤さくら, 小俣貴嗣, 緒方美佳, 今井孝成, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 小麦アレルギー診断における ω -5 gliadin 特異的 IgE 測定の有用性, 第 43 回日本小児アレルギー学会、千葉市、2006.11
- 54) 杉崎千鶴子, 今井孝成, 田知本寛, 海老澤元宏: 3 才時の喘息発症に関わる危険因子の検討 (相模原コホート研究第 5 報), 第 43 回日本小児アレルギー学会、千葉市、2006.11
- 55) 今井孝成, 海老澤元宏: 即時型食物アレルギーの全国調査における CAP-RAST 値の検討, 第 43 回日本小児アレルギー学会、千葉市、2006.11

H. 知的財産権の出願・登録状況
特になし

表1 原因食物とショックを呈した原因食物

原因食物				ショック症状を呈した原因食物			
No.	原因食物	度数		No.	原因食物	度数	
1	鶏卵	966	38.6% ■	1	鶏卵	83	29.3% ■
2	乳	522	20.9% ■	2	乳	63	22.3% ■
3	小麦	301	12.0% ■	3	小麦	57	20.1% ■
4	ピーナツ	120	4.8% ■	4	ピーナツ	18	6.4% ■
5	イクラ	100	4.0% □	5	エビ	9	3.2% ■
6	エビ	75	3.0% ■	6	イクラ	8	2.8% □
7	そば	59	2.4% ■	7	そば	8	2.8% □
8	大豆	37	1.5% □	8	キウイ	4	1.4% □
9	キウイ	33	1.3% □	9	大豆	4	1.4% □
10	カニ	22	0.9% ■	10	モモ	3	1.1% □
11	クルミ	20	0.8% □	11	アーモンド	2	0.7%
12	バナナ	17	0.7% □		カシューナッツ	2	0.7%
13	サバ	15	0.6% □		クルミ	2	0.7% □
14	ヤマイモ	14	0.6% □		タラコ	2	0.7%
15	モモ	12	0.5% □	15	アサリ	1	0.4%
16	ゴマ	11	0.4%		アジ	1	0.4%
17	アジ	10	0.4%		アボカド	1	0.4%
	イカ	10	0.4% □		カニ	1	0.4% ■
19	カシューナッツ	9	0.4%		カボチャ	1	0.4%
20	ピワ	8	0.3%		ゴマ	1	0.4%
21	タラコ	7	0.3%		シイタケ	1	0.4%
	メロン	7	0.3%		トリニク	1	0.4% □
					ハシバミのみ	1	0.4%
					バナナ	1	0.4% □
					ブタニク	1	0.4% □
					ブリ	1	0.4%
					ホタテ	1	0.4%
					マカダミアナッツ	1	0.4%
					マツタケ	1	0.4% □
					ミカン	1	0.4%
					ヤマイモ	1	0.4% □
					米	1	0.4%

■ 表示義務規定特定原材料
□ 表示推奨規定特定原材料

番外				番外			
	リンゴ	6	0.2% □		あわび	0	0.0% □
	サケ	5	0.2% □		いか	0	0.0% □
	トリニク	5	0.2% □		オレンジ	0	0.0% □
	キュウニク	3	0.1% □		キュウニク	0	0.0% □
	ゼラチン	2	0.1% □		サケ	0	0.0% □
	ブタニク	2	0.1% □		サバ	0	0.0% □
	マツタケ	2	0.1% □		リンゴ	0	0.0% □
	オレンジ	1	0.0% □		ゼラチン	0	0.0% □
	あわび	0	0.0% □				

食物アレルギー患者に対する栄養指導法の確立に関する研究

研究分担者 海老澤 元宏 国立病院機構相模原病院 臨床研究センター

研究協力者

伊藤 浩明	あいち小児保健医療総合センター アレルギー科	高松 伸枝	別府大学 食物栄養科学部
伊藤 節子	同志社女子大学 生活科学部 食物栄養科学科	長谷川 実穂	国立病院機構相模原病院 臨床研究センター
宇理須 厚雄	藤田保健衛生大学 坂文種報徳會病院 小児科	林 典子	国立病院機構相模原病院 臨床研究センター
柴田 瑠美子	国立病院機構福岡病院 小児科	林 久子	愛知江南短期大学 生活科学科
池本 美智子	国立病院機構福岡病院 栄養管理室	原 正美	山田記念病院 栄養科
迫 和子	社団法人日本栄養士会 常務理事	松崎 くみ子	昭和大学医学部 小児科

研究要旨

様々な観点から食物アレルギー患者への栄養指導の必要性は高く、平成18年4月に診療報酬改定で外来及び入院での栄養食事指導の対象として小児食物アレルギー食が追加された。病院管理栄養士は食物アレルギー患者に栄養指導を通して貢献することが求められるが、その栄養指導法は未だ確立していないのが現状である。

本研究班では、食物アレルギーの栄養指導が広く行われることで患者のQOLの向上を目指すことを目的として研究を実施した。初年度は食物アレルギー患者とその保護者が置かれている状況を探るため、食生活に関する意識調査と栄養指導法に関する調査を行った。調査の結果、食物アレルギー患者が制約を受けている食生活のシーンや理由が具体化され、また、食物アレルギー診断直後から、除去食を進めていく中での悩みの変化が明らかとなった。次年度は、食物アレルギー患者の除去食における栄養摂取調査を行い、患者の栄養素摂取状況と食品の摂取頻度の傾向を調査した。結果から、食物アレルギー患者では、カルシウムと脂質の摂取量が少なく、除去食物の種類による一部のビタミン群の不足傾向も明らかになった。しかし適切な指導の下では、除去食品が多項目にわたっても栄養摂取上の問題は生じにくく、成長期の患者に対する適切な早期栄養指導の介入が必要であることが示唆された。

最終年度は、前年度までの結果から栄養指導の指針として「食物アレルギーの栄養指導の手引き2008」を作成した。本手引きによって、食物アレルギー患者に関わる全ての栄養士が食物アレルギーに関する理解を深め、適切に栄養指導を行うことが期待される。その結果、食物アレルギー患者の除去食における2次的な重症化の予防に貢献し、その食のQOL向上に寄与する。

A. 研究目的

食物アレルギー患者への栄養指導の必要性は高く、栄養士には食物アレルギー患者に対する栄養指導を行い、患者の適切な栄養摂取とQOL向上に貢献することが求められている。しかし、現状では食物アレルギー患者に対する栄養指導法が確立されておらず、栄養指導が積極的に行われている状況にはない。

■初年度：食物アレルギー患者の家庭内外における食生活の負担や問題、患者の保護者の心的負担等を明らかにし、患者の求める適切な栄養指導の方策を探る。

■次年度：食物アレルギー患者の除去食における栄養素摂取上の問題点を明らかにし、適切な栄養指導の方策を探る。

■最終年度：初年度、次年度の調査結果から、主として小児食物アレルギー患者に対する栄養指導の指針として「食物アレルギーの栄養指導の手引き2008」を作成する。

本手引きの普及により、多くの栄養士が一定の水準をもって食物アレルギー患者に対して栄養指導を行い、患者の食生活における悩みや疑問を解消することで、食物アレルギー患者の健康とQOLの向上に寄与する。

B. 研究方法

■初年度：当院小児科受診中の食物アレルギー患者及び非食物アレルギー患者の保護者を対象に、家庭内外での食生活の負担、日常生活上の不安、母の性格やストレス解消の可否、通園通学施設に

関する内容について食生活に関する意識調査を行った。

また、食物アレルギー患者の保護者を対象に、周囲の食物アレルギーの理解度と、食物アレルギー診断直後と除去食を開始した後の二つの時期における、生活上の悩みに関して調査した。

■次年度：当院小児科に受診中の食物アレルギー患者（1-8歳）に対して、3日間の食事記録調査（自記式秤量法）と食物摂取頻度調査（独自の調査票による、34種類の食品群の摂取頻度と1回の平均摂取量を調査）を行った。食物摂取頻度調査の結果は当院給食の幼児食における食品群別荷重平均栄養成分表（2007年4月実績）を用いて食品群の摂取頻度と1回量から1日あたりの栄養素摂取目安量を換算し、解析を行った。

調査の対照は、平成15年度国民健康・栄養調査の結果とし、厚生労働省の「日本人の食事摂取基準2005年版」に対する充足の割合も検討した。■最終年度：前年度までの結果から、手引きの草案を作成し、それをもとに、「食物アレルギーの栄養指導の手引き2008 検討委員会」を招集し、検討会議及びメール審議によって手引きの内容を決定した。検討委員は、先進的に食物アレルギー患者の診療に携わる医師、栄養士、臨床心理師より構成し、食物アレルギーに関して、臨床の診療に即した最新の情報をまとめた。

C. 研究結果

■初年度：調査の対象は0-9歳までの食物アレルギー患者274名、対照群258名の計532名であった。

食生活に関する調査では、食物アレルギー患者の多くが家族との別献立が必要となることに苦労していると回答し、食材購入や原材料表示に関する悩みも保護者の負担となっていた。家庭外では、食物アレルギー患者で、外食に関して十分に行く事が出来ていないという回答が多く、通園通学施設に関しても、給食や栄養士の対応に対する満足度が低かった。

食物アレルギーについての周囲の理解度に関しては、高いと感じている保護者が多かったが、一方で保護者の多くが誤食やアレルギー症状の出現に対して日常的に不安を感じていた。

診断直後、食物アレルギー患者の保護者の悩みの多くは除去品目数に関わらず、献立作成や食事の進め方など生活に除去を取り入れることに関

する内容で、年齢による差もあまり見られなかった。しかし、除去食開始後、時間の経過とともに保護者の悩みは徐々に変化し、年齢や除去食品目数などによっても多様化した。

■次年度：調査対象数は、食事記録調査が70名（男子46名、女子24名）、食物摂取頻度調査が111名（男子75名、女子36名）であった。

カルシウム摂取量は、食物アレルギー患者では男女とも全年齢群で対照群より低値であり、牛乳除去群ではさらにそれが著明であった。食事摂取基準に対するカルシウム摂取量は、対照群であっても食事摂取基準を充足していなかったが、食物アレルギー患者ではその量をさらに下回っていた。

また、脂質摂取量は食事摂取基準内にあったが、いずれの年齢においても食物アレルギー患者が対照群を下回っていた。脂肪エネルギー比率が目標量に満たない患者は全体の約1/3にのぼり、その場合に脂溶性ビタミンであるビタミンEの摂取量が不足していた。

他の多くの栄養素（エネルギー、たんぱく質、鉄やビタミン等微量栄養素）に関しては、対照群と比較して顕著な差は認めなかった。

■最終年度：食物アレルギー患者に対する栄養指導法の指針として、「食物アレルギーの栄養指導の手引き2008」を完成させた。

本手引きは、主に病院で食物アレルギー患者に対して栄養指導を行う管理栄養士を対象に作成したが、その他コメディカルなど全ての食物アレルギー患者に関わる関係者にとって利用できる内容とした。印刷物として初版2万部を用意し、関係各所に配布すると同時に、関係機関のHPから、インターネット上でPDFファイルを自由にダ

- I. 栄養指導の目的
 - II. 栄養指導の主な実施時期
 - III. 栄養指導前の確認事項
 - IV. 栄養指導項目と要点
 - V. 除去食物別の栄養指導の要点
 - VI. 除去食物別の具体的な解説例
 - VII. 加工食品のアレルギー表示について
 - VIII. 医師とともに患者や保護者を支援
 - IX. 食物アレルギー患者の現状(背景)
- 付録 栄養食事指導指示箋

【図1】 栄養指導の手引き2008 構成

ダウンロードすることが可能である。

手引きの構成は【図1】の通りである。

冒頭に“食物アレルギー患者に対する栄養指導の役割は大きく、不可欠である”と掲げ、各章ごとに、“栄養士は、患者が「健康的な」、「安心できる」、「楽しい」食生活を営むための支援を行う。その支援は、医師の診断、指示に基づくものである。”という栄養指導の目的（I章）の下、具体例を挙げながら解説を掲載した。

II～IV章では、指導の実施時期やその際の指導項目として、診断時に限らず、患者のライフステージや、保護者のストレスなどに応じた介入の具体的なタイミングとそれに応じた指導の要点を示した。最終ページ（付録）の栄養食事指示箋には栄養指導前の確認事項（III章）を盛り込み、医師からの指示の雛形として示した。この栄養食事指導指示箋は、臨床において、9歳未満の患者に栄養指導を行う際の算定条件を満たす形式として、複写してそのまま利用できる形式とした。

V～VII章では、実際に患者に指導を行う具体的内容について、除去食物ごとの除去の要点や、誤解されやすい内容、加工食品表示の見方や代替栄養などについて、具体的な例を示しながらより実践的に解説した。

また、前年度までの調査結果から、食物アレルギー患者の抱える問題を具体的に示し（IX章）、食物アレルギー患者や保護者が除去食生活の中で継続して強いストレスにさらされている場合には、支援者の少ない中、栄養士がその負担を理解し軽減できるよう、その取り組み方についても示した（VIII章）。

D. 考察

■初年度：食物アレルギー患者では、除去食物によって周囲との別献立を余儀なくされ、献立作成や食材購入、外食、園や学校での給食対応など食生活のあらゆる面で負担を感じていた。食物アレルギー患者の栄養指導では、診断時に限らず、患者の年齢や成長、生活環境に応じて、社会の中で除去を伴う食生活を維持していくための継続的な栄養指導を適切に行う必要性が示唆された。

食物アレルギーについて患者の保護者は周囲の理解度は高いと感じていたが、食物アレルギー症状の出現や誤食に関しては日常的に不安を感じていると回答した。成長期の患者を抱えた

保護者の育児不安も、食物アレルギーへの不安を増強する要因と考えられ、保護者の心理状態を考慮した栄養指導を行う必要性が示された。

■次年度：特に牛乳アレルギー患者では、カルシウムの摂取不足が顕著であり、栄養指導において、積極的にカルシウムの効果的な摂取方法を指導する必要性が示された。

また、食物アレルギー患者の脂肪エネルギー比率は対照群を下回り、エネルギー、たんぱく質の摂取量に明らかな差は見られなかったが、特に脂肪摂取を必要以上に控えている群では、脂溶性ビタミンの不足を招いていた。患者の中には食物に対する誤った認識や不安によって、不必要な制限をしている患者も少なくはなく、それが原因で摂取栄養素の不足が助長される可能性があった。栄養指導において、患者の食品全般の摂取状況の確認と適切な摂取を促すことが必須となることが示された。

その他の栄養素では食物アレルギー患者で摂取量に明らかな特徴は見られなかった。しかし、今回の調査対象は当院で医師又は栄養士によってすでに食物除去について指導を受けていた患者であり、適切な栄養指導の下では、除去食物が多項目にわたるような場合でも栄養素摂取上の問題は生じにくいことが考えられた。逆に、不適切な除去食物の指示や適切な栄養指導がない場合には、栄養素摂取上の問題が出現する可能性が示唆された。

■最終年度：本手引きは、食物アレルギーの栄養指導に関して経験のない、あるいは浅い栄養士であっても、食物アレルギーについて正しく理解し、患者に対して一定の水準を持って栄養指導を行うための指針となる。適切な栄養指導によって食物アレルギー患者が混乱なく食物除去を行うことで、除去食物があっても健康的に、安全な食生活を楽しんで送ることができるようになると考えられる。

E. 結論

■初年度：食物アレルギー患者が食物アレルギーであることによって食生活上でどのような制約を受けているかが明らかとなった。食物アレルギー患者に対する栄養指導は、診断時に限らず、その成長段階や生活環境に合わせ、また保護者の心理的な負担を軽減するためにも、継続的に行う必要性が示された。

■次年度:食物アレルギー患者に不足しがちな栄養素や摂取栄養素量が明らかとなった。また、除去食物や除去食品数による傾向と、除去の制限以外にも保護者や本人の誤った認識や心理的要因によってそれが助長される可能性もあり、成長期の食物アレルギー患者への適切な早期栄養指導の介入が必要であると考えられた。

■最終年度:初年度、次年度の調査結果をもとに、最終年である本年度、「食物アレルギーの栄養指導の手引き 2008」を完成させた。

これまで、食物アレルギーの栄養指導法は確立されていなかったが、本手引きの完成によって食物アレルギー患者に関わる全ての栄養士がその理解を深め、患者の食生活支援に貢献出来るようになることが期待される。その結果、食物アレルギー患者の除去食における栄養面での適正化に貢献するとともに、食のQOL向上に寄与することが出来るようになると考えている。



F. 健康危険情報 特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Richard E Goodman, Stefan Vieths, Hugh A Sampson, David Hill, Motohiro Ebisawa, Steve L Taylor & Ronald van Ree : Allergenicity assessment of genetically modified crops—what makes sense?. *nature biotechnology* 26(1) 73-81, 2008
- 2) Imamura T, Kanagawa Y, Ebisawa M. : A survey

of patients with self-reported severe food allergies in Japan. *Pediatr Allergy Immunol.* 19(3) 270-4, 2008

- 3) 今井孝成, 杉崎千鶴子, 海老澤元宏: アナフィラキシーおよびアドレナリン投与の適応に関する意識調査. *アレルギー* 57(6) 722-727, 2008
- 4) 緒方美佳, 宿谷明紀, 杉崎千鶴子, 池松かおり, 今井孝成, 田知本寛, 海老澤元宏: 乳児アトピー性皮膚炎における Bifurcated Needle を用いた皮膚プリックテストの食物アレルギーの診断における有用性 (第1報) —鶏卵アレルギー—. *アレルギー* 57(7) 843-852, 2008
- 5) Komata T, Söderström L, Borres MP, Tachimoto H, Ebisawa M : The predictive relationship of food-specific serum IgE concentrations to challenge outcomes for egg and milk varies by patient age, *J Allergy Clin Immunol.* 2007; 119(5) : 1272-4
- 6) Tachimoto H, Ebisawa M : Effect of Interleukin-13 or TNF- α on Eosinophil Adhesion to Endothelial Cells under Physiological Flow Conditions, *Int Arch Allergy Immunol.* 2007; 143(suppl1) : 33-7
- 7) Tachimoto H, Ebisawa M, Bochner BS : CCR3-active chemokines influence eosinophil adhesion to endothelial cells under static and flow conditions, *Clinical and Experimental Allergy Reviews.* 2007; 7(1) : 1-4
- 8) K. Hatsushika, T. Hirota, M. Harada, M. Sakashita, M. Kanzaki, S. Takano, S. Doi, K. Fujita, T. Enomoto, M. Ebisawa, S. Yoshihara, H. Sagara, T. Fukuda, K. Masuyama, R. Katoh, K. Matsumoto, H. Saito, H. Ogawa, M. Tamari, and A. Nakao : Transforming growth factor- β 2 polymorphisms are associated with childhood atopic asthma, *Clinical and Experimental Allergy.* 2007; 37(8) : 1165-74
- 9) 海老澤元宏: 食物アレルギーの疫学 (我が国と諸外国の比較), *アレルギー*, 2007; 56(1) : 10-7
- 10) 佐藤さくら, 田知本寛, 小俣貴嗣, 緒方美佳, 今井孝成, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 食物アレルギー患者へのエビペン®処方症例の検討, *日本小児アレルギー学会誌.* 2007; 21(2) : 187-95
- 11) 今井孝成, 小俣貴嗣, 緒方美佳, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 遷延する食物アレルギーの検討, *アレルギー*. 2007; 56(10) : 1285-92
- 12) Motohiro Ebisawa: Management of Food

- Allergy: "Food Allergy Management Guideline 2005" by National Food Allergy Research Group Supported by the Ministry of Health, Welfare, and Labor: Korea Journal of Asthma, Allergy and Clinical Immunology 26(3), 177-185, 2006
- 13) 海老澤元宏:食物アレルギーへの対応について—厚生労働科学研究班による「食物アレルギーの診療の手引き 2005」一, アレルギー 55(2) 107-114 (2006)
 - 14) 池松かおり, 田知本寛, 杉崎千鶴子, 宿谷明紀, 海老澤元宏:乳児期発症食物アレルギーに関する検討(第1報)—乳児アトピー性皮膚炎と食物アレルギーの関係一, アレルギー 55(2) 140-150 (2006)
 - 15) 池松かおり, 田知本寛, 杉崎千鶴子, 宿谷明紀, 海老澤元宏:乳児期発症食物アレルギーに関する検討(第2報)—卵・牛乳・小麦・大豆アレルギーの3歳までの経年的変化一, アレルギー 55(5) 533-541 (2006)
 - 16) 池田有希子, 今井孝成, 杉崎千鶴子, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏:食物アレルギー除去食中の保護者に対する食生活のQOL調査および食物アレルギー児の栄養評価, 日本小児アレルギー学会誌 20(1) 119-126 (2006)
 - 17) 海老澤元宏:誤解されやすい子どものアレルギー—食物アレルギーの正しい診断に向けて—厚生労働科学研究班による「食物アレルギーの診療の手引き 2005」一, 小児保健研究 65(2) 165-170 (2006)
 - 18) 海老澤元宏, 今井孝成:食物アレルギー診療ガイドライン 2005 解説 (I), 日本小児アレルギー学会誌 20(2) 178-180 (2006)
 - 19) 井口正道, 宿谷明紀, 小俣貴嗣, 田知本寛, 海老澤元宏:入院加療した食物アレルギー合併乳児重症アトピー性皮膚炎患者に関する検討(第1報), 日本小児科学会雑誌 110(11) 1534-1539 (2006)
 - 20) 井口正道, 宿谷明紀, 小俣貴嗣, 田知本寛, 海老澤元宏:入院加療した食物アレルギー合併乳児重症アトピー性皮膚炎患者に関する検討(第2報), 日本小児科学会雑誌 110(11) 1540-1544 (2006)
 - 21) 杉井京子, 田知本寛, 宿谷明紀, 鈴木誠, 海老澤元宏:小児の口腔アレルギー症候群 (Oral Allergy Syndrome) と、小児アレルギー疾患患児の各種花粉への感作状況, アレルギー 55(11) 1400-1408 (2006)
 - 22) 富川盛光, 鈴木直仁, 宇理須厚雄, 粒来崇博, 伊藤節子, 柴田瑠美子, 伊藤浩明, 海老澤元宏:日本における小児から成人のエビアレルギーの臨床像に関する検討, アレルギー 55(12) 1536-1542 (2006)
- ## 2. 学会発表
- 1) Ebisawa M : Establishment of food provocation network in Japan. Collegium Internationale Allergologicum 27th Symposium, Curaçao, 2008年5月
 - 2) Ebisawa M, Imai T, Komata T, Yanagida N, Kurosaka N, Tomikawa M, Hasegawa M, Tachimoto H : Natural history of pediatric food allergy in Japan. XXVII Congress of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology, Barcelona, Spain, 2008年6月
 - 3) 海老澤元宏, 長谷川実穂, 今井孝成, 小俣貴嗣, 富川盛光, 柳田紀之, 田知本寛:小児期食物アレルギーの自然歴. 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2008年6月
 - 4) 小俣貴嗣, 今井孝成, 黒坂了正, 柳田紀之, 井口正道, 佐藤さくら, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏:食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎における早期診断の重要性. 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2008年6月
 - 5) 海老澤元宏, 西間三馨 1):エビペン注射液の使用例の検討. 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2008年6月
 - 6) 海老澤元宏:医師の立場で. 第55回日本栄養改善学会学術総会, 鎌倉, 2008年9月
 - 7) 海老澤元宏:食物アレルギーへの対応について. 第30回日本臨床栄養学会総会 第29回日本臨床栄養協会総会 第6回大連合大会, 東京, 2008年10月
 - 8) 佐藤さくら, 田知本寛, 小俣貴嗣, 杉崎千鶴子, 黒坂了正, 井口元道, 今井孝成, 富川盛光, 齋藤明美, 安枝 浩, 海老澤元宏:105. アレルギーマーチの進展因子と予防に関する研究(第1報). 第58回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008年11月
 - 9) 海老澤元宏:食物アレルギーの自然歴. 第58回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008年11月
 - 10) 海老澤元宏:小児アレルギー疾患の発症・進展・重症化の予防対策について. 第58回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008年11月
 - 11) 林 典子, 今井孝成, 長谷川実穂, 黒坂了正, 佐藤さくら, 小俣貴嗣, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏:食物アレルギー児に対する栄養指導法確立に向けての調査. 第45回日本小児アレルギー学会, 横浜, 2008年12月
 - 12) 海老澤元宏:アナフィラキシーへの対策について. 第45回日本小児アレルギー学会, 横浜, 2008年12月
 - 13) 小俣貴嗣, 林 典子, 海老澤元宏:食物負荷

- 試験. 第45回日本小児アレルギー学会, 横浜, 2008年12月
- 14) 長谷川実穂, 林典子, 今井孝成, 富川盛光, 小俣貴嗣, 井口正道, 柳田紀之, 黒坂了正, 佐藤さくら, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 不適切な除去食指導を受けていた事例の検討. 第45回日本小児アレルギー学会, 横浜, 2008年12月
 - 15) Ebisawa M: Infantile atopic dermatitis associated with food allergy, World Allergy Congress 2007 (Symposium). Bangkok, Thailand. 2007.12
 - 16) Ebisawa M: Natural history of food allergy, World Allergy Congress 2007 (Symposium). Bangkok, Thailand. 2007.12
 - 17) 海老澤元宏: 食物アレルギーの現状, 第19回日本アレルギー学会春季臨床大会(教育講演3). 横浜市. 2007.6
 - 18) 海老澤元宏: 食物アレルギーの診療の手引き2005, 第18回日本小児科医会セミナー(教育講演4 ガイドラインを知ろう). 千葉市. 2007.6
 - 19) 小俣貴嗣, 田知本寛, 海老澤元宏: 食物アレルギーの診断におけるIgE抗体の意義(プロバピリティカーブの確立), 第57回日本アレルギー学会秋季学術大会(シンポジウム3 食物アレルギーの最近の動向). 横浜市. 2007.11
 - 20) Sugizaki C, Ebisawa M: Prevalence of pediatric allergic diseases in the first three years of life, World Allergy Congress 2007. Bangkok, Thailand. 2007.12
 - 21) Ebisawa M, Soderstrom L, Ito K, Shibata R, Sato S, Tanaka A, Borres MP, Morita E: Omega-5-gliadin allergen specific IgE antibodies are clinically useful in the diagnosis of food allergy, World Allergy Congress 2007. Bangkok, Thailand. 2007.12
 - 22) Ogata M, Shukuya A, Sugisaki C, Ikematsu K, Komata T, Imai T, Tomikawa M, Tachimoto H, Ebisawa M: Usefulness of skin prick test using bifurcated needle for the diagnosis of food allergy among infantile atopic dermatitis, World Allergy Congress 2007. Bangkok, Thailand. 2007.12
 - 23) Goodman R, Ebisawa M, Sampson H, R van Ree, Vieths S, Wise J, Taylor S: Allergen Online, a peer-reviewed protein sequence database for assessing the potential allergenicity of genetically modified organisms and novel food proteins, World Allergy Congress 2007. Bangkok, Thailand. 2007.12
 - 24) Komata T, Imai T, Ogata M, Sato S, Tomikawa M, Tachimoto H, Shukuya A, Ebisawa M: Summary of blinded-food challenges against hen's egg and cow's milk allergies in the past 11 years, World Allergy Congress 2007. Bangkok, Thailand. 2007.12
 - 25) Imai T, Sugizaki C, Ebisawa M: Nationwide survey of immediate type food allergy in Japan, World Allergy Congress 2007. Bangkok, Thailand. 2007.12
 - 26) Minamitani N, Imai T, Komata T, Ogata M, Sugizaki C, Tomikawa M, Tachimoto H, Ebisawa M: Assessment of quality of life in children with food allergy, World Allergy Congress 2007. Bangkok, Thailand. 2007.12
 - 27) 南谷典子, 今井孝成, 小俣貴嗣, 富川盛光, 田知本寛, 宿谷明紀, 岡田由美子, 海老澤元宏: 食物アレルギー患者およびその保護者の食のQOLは障害されている, 第19回日本アレルギー学会春季臨床大会. 横浜市. 2007.6
 - 28) 杉崎千鶴子, 海老澤元宏: 5才児アレルギー性疾患の有病率調査(相模原コホート研究第6報), 第57回日本アレルギー学会秋季学術大会. 横浜市. 2007.11
 - 29) Sato S., Tachimoto H., Komata T., Ogata M., Imai T., Tomikawa M., Shukuya A., Ebisawa M.: Usefulness of basophil histamine release test in the diagnosis of food allergy, XXV Congress of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology. Vienna, Austria. 2006.6
 - 30) 佐藤さくら, 田知本寛, 小俣貴嗣, 緒方美佳, 今井孝成, 富川盛光, 宿谷明紀, 海老澤元宏: 食物アレルギーの耐性獲得の診断におけるヒスタミン遊離試験の有用性, 第18回日本アレルギー学会春季臨床大会. 東京. 2006.5
 - 31) 玉置淳子, 海老澤元宏: 食物によるアナフィラキシーショック例調査, 第56回日本アレルギー学会秋季学術大会. 東京. 2006.11
 - 32) 杉崎千鶴子, 今井孝成, 田知本寛, 海老澤元宏: 3才時の喘息発症に関わる危険因子の検討(相模原コホート研究第5報), 第43回日本小児アレルギー学会. 千葉市. 2006.11

H. 知的財産権の出願・登録状況
特になし