

食物アレルギー発症回避のための患者実態調査結果

主任研究者: 東京大学医学部附属病院企画情報運営部 今村知明
研究協力者: アレルギーの会全国連絡会

はじめに

食物アレルギーについての調査は、アナフィラキシー症状を呈し病院等へ受診した患者の原因物質等に関する調査が行われ、食物アレルギーの実態が明らかとなってきた。しかし、原因物質、原因食材の販売形態、発症場所やその原因物質、発症時の対処方法などに関する患者の立場からの調査研究はこれまで十分に行われてきたとはいえ、これらの食物アレルギーの発症状況等を調査することは、今後の食物アレルギーの発症を予防する上で大変有効であると考えられる。

方法

食物アレルギーの全国的な患者団体である「アレルギーの会全国連絡会」の会員1510 家族を対象に、「食物アレルギー発症回避のためのアンケート調査」を郵送にて実施した。

1. 「食物アレルギー発症回避のためのアンケート調査」の内容

アンケートの内容は大きく以下の2つに分類することが出来る。

(1) 食物アレルギー患者個人に関する調査－アナフィラキシーの実態調査と食物アレルギーの実態調査

1) アナフィラキシーの経験がある方については、以下の質問を行っている。

- ①原因物質
- ②原因となった食品の形態
- ③発症場所
- ④対処方法（入院の有無を含む）
- ⑤軽快までの時間

2) また、アナフィラキシー経験の有無にかかわらず、食物アレルギー患者については、以下の調査を行った。

- ①食物アレルギーの原因物質
- ②食物アレルギーについての医師の診断の有無
- ③食物アレルギーの症状
- ④アナフィラキシーショックの初発年齢

(2) 食物アレルギー患者の家族の食品購買行動に関する実態調査

食物アレルギー患者の家族単位での食品の購買行動や食品購入に際して必要と考えている情報内容、その情報収集方法を検討し、アレルギー表示制度導入による購買行動等の変化を見るために、以下の質問を行った。

- ①食品の購入場所
- ②食品購入時の表示の確認
- ③製造販売業者等への問い合わせ経験
- ④食品選択が可能となると考えられる表示以外の情報収集手段とその内容
- ⑤食物アレルギーの情報を得る機会に対する満足度
- ⑥食物アレルギーに関する主な情報源

また、今後の食物アレルギーの発症を防止するためには、食物アレルギー患

者のみならず、周囲の理解が必要であることから、患者を取り巻く人々の理解度を把握し、それらの関係者が知っておくべき内容を、以下の質問で調査を行った。

- ①学校におけるすべての子どもたち（児童・生徒・学生）への食物アレルギーに関する教育の必要性
- ②教職員、養護教諭、学校栄養職員、保健関係者（保健所や保健センターの保健師、栄養士、食品衛生監視員など）、食品製造販売業者、食物アレルギー患者やその家族の食物アレルギーの理解度
- ③学校での教育、教職員、保健関係者（保健所や保健センターの保健師、栄養士、食品衛生監視員など）、食品製造販売業者、食物アレルギー患者やその家族に対する情報提供すべき内容

さらに、平成13年4月より実施されているアレルギー表示による購買行動の変化を検討するため、以下の内容の質問を行っている。

- ①アレルギー表示の周知度・理解度
- ②アレルギー表示の効果
- ③表示内容の充実による食品の価格設定の変更と購買行動についての関係
- ④食品の購入を回避する表示内容
- ⑤食品選択が可能となる表示内容

2. 「食物アレルギー発症回避のためのアンケート調査」に対する回答状況

(1) 患者個人に関する調査

「食物アレルギー発症回避のためのアンケート調査」には、計1403名が回答したが、属性、年齢等が未回答であった20名は分析対象としたため、有効回答患者数は1383名である。

さらに、アナフィラキシー患者の実態調査に対しては、453名の回答が得られたが、この内食物アレルギーとして現在、「医師の診断」がつけられており、かつ、「アナフィラキシー経験あり」の方は402名であり、アナフィラキシーの実態調査についてはこれを有効回答として分析を行った。

(2) 食物アレルギー患者の家族の食品購買行動に関する実態調査

アンケートには、878家族（回収率58%、878家族/1510家族）から回答が得られた。

結果

1. 食物アレルギー患者個人に関する調査

(1) アナフィラキシーショックの原因となった食品の形態について（図1）

アナフィラキシー症状を誘発した食品の形態では、食品衛生法による表示が必要となる「容器包装加工食品」が109例（29.4%）と最も多いものの、それに次いで「店頭販売品」が78例（21.0%）、「レストラン（食堂）での食事」が24例（6.5%）と、アレルギー表示の義務のない食品の形態でもアナフィラキシーの発生が見られている。「学校給食」における発生は、20例（5.4%）とあまり多くない。

さらに、アナフィラキシーの原因となった食品の形態と原因物質の関係では、「容器包装加工食品」、「店頭販売品」、「給食」では、「乳」、「卵」、「小麦」、「落花生」、「そば」の順であるが、「レストラン（食堂）」では、「卵」、「乳」、「そば」、

- 「小麦」の順であり、「落花生」での発生は見られていない。
- (2) アナフィラキシーショックの発症場所について (図 2)
- 発生場所では、「自宅」が 262 例(66.0%)と最も多く、次いで「ファーストフード」69 例(17.4%)、「訪問先」23 例(5.8%)、「レストラン(食堂)」17 例(4.3%)、「学校」14 例(3.5%)、「職場」5 例(1.3%)の順となっている。
- また、原因物質については、「自宅」、「ファーストフード」、「訪問先」、「学校」では、「乳」、「卵」、「小麦」の順であるが、「レストラン(食堂)」、「宿泊施設」では、「卵」が「乳」よりも多い。
- さらに、原因となった食品の形態との関係では、「自宅」及び訪問先では「容器包装加工食品」、「店頭販売品」であるが、学校では「給食」が最も多く、「レストラン(食堂)」では、そちらでの食事、「ファーストフード」では、「店頭販売品」、「給食」、「容器包装加工食品」がほぼ同じ頻度となっている。
- (3) アナフィラキシーショック発症時の対処方法と軽快までの時間について
- アナフィラキシー発症時の対処方法については、380 名の回答が得られた。患者は、「自分で(付き添いを含む)病院」を受診した患者は 228 例(60.0%)と最も多く、次いで「経過観察」56 例(14.7%)、「救急車で病院」51 例(13.4%)、「所持薬」44 例(11.6%)の順になっている。何らかの形で病院を受診している患者は、合計 279 例(73.4%)と、約 75%に達する。
- また、入院の有無(回答者数 261 例)については、入院経験「有」が 50 名(19.2%)、「無」211 例(80.8%)となっている。(図 3)
- 入院歴のある原因物質は、「乳」、「卵」、「小麦」の順である。
- さらに、軽快までの時間(回答者数 400 例)については、「1 時間以内」99 例(24.8%)、「3 時間以内」161 例(40.3%)と、約 65%は 3 時間以内に軽快しているが、「6 時間以上」35 例(8.8%)、「24 時間以内」64 例(16.0%)、「3 日間以上」16 例(6.3%)と軽快までに長時間かかった人もいる。
- 軽快までの時間と、原因物質の関係では、24 時間以内に軽快したものは、乳、卵、小麦の順であるが、それ以上かかったものでは、卵、小麦、乳の順となり、卵、小麦の方が、軽快までに時間がかかる傾向が伺われた。
- (4) 食物アレルギーの原因物質とアナフィラキシーの原因物質 (図 4、図 5)
- 食物アレルギー患者が、複数の食品に対してアレルギー反応を示すことから、述べ 6549 原因物質が上がっている。
- その内訳は、「卵」1055 例(76%)、「乳」830 例(60%)、「小麦」519 例(38%)、「落花生」351 例(25%)、「そば」331 例(24%)が、上位 5 位までを占めている。それらに続き、「いくら」314 例(24%)、「大豆」293 例(21%)、「えび」285 例(21%)が、20%を越える原因物質となっている。
- また、「ゴマ」(70 例)や「米」(62 例)が、豚肉(77 例)やりんご(55 例)と同程度の発生頻度を示している。
- さらに、アナフィラキシーの経験が「有」の患者の内、「現在医師の診断が得られている」402 名について、その原因物質(複数回答あり)を調べたところ、939 例の回答が得られた。その内訳は、「乳」257 例(63.9%)、「卵」168 例(41.8%)、「小麦」111 例(27.6%)、「落花生」36 例(9.0%)、「大豆」22 例(5.5%)、「ゴマ」15 例(3.7%)、「そば」14 例(3.5%)の順となっており、食物アレルギーの原因物質と、アナフィラキシーの原因物質では差異が見られた。
- (5) 食物アレルギー患者の症状と、アナフィラキシー経験者のアナフィラキシー

初発年齢

食物アレルギー患者の症状（複数回答あり）については、延べ 3789 例の回答が得られた。（図 6）

その内訳は、「じんましん」が 919 例（66%）と最も多く、「発赤」738 例（53%）、「せき」466 例（34%）、「ぜいぜい」429 例（31%）、「鼻水」409 例（30%）、「呼吸困難意識混濁」244 例（18%）、「血圧低下」181 例（13%）、その他 403 例（29%）となっている。

なお、アナフィラキシー経験者におけるアナフィラキシーの初発年齢は、平均 3.58 歳±7.128 歳（平均値±標準偏差）である。

2. 食物アレルギー患者の家族における食品購買行動に関する実態調査

（1）食品の購入先（図 7）

食物アレルギー患者を抱える家族の食品の購入先は、「生協」481 家族（54.8%）が最も多く、次いで「スーパー」（262 家族、29.8%）や、「自然食品店」（202 家族、23.0%）の順であり、その他「小売店（市場など）」（21 家族、2.4%）や「デパート」（7 家族、0.8%）、「コンビニ」（3 家族、0.3%）となっている。

（2）食品購入時の表示の確認（図 8）

「よく見る」（91.2%）、「まあまあ見る」（7.7%）、「あまり見ない」（0.8%）とほとんどの家族は表示を確認した上で食品を購入している。

（3）表示内容の充実による食品の価格設定の変更と購買行動についての関係（図 9）

アレルギー患者等が望む形で現行より詳細なアレルギー表示を行った場合には、コストと販売価格の上昇が考えられるが、表示が充実すれば「必ず購入する」（324 家族、37.5%）、「購入しない」（5 家族、0.6%）、「値段による」（458 家族 52.2%）、「分からない」（77 家族、8.8%）となっており、表示の充実が購買行動につながるものと考えられた。

（4）食品の購入を回避する表示内容（図 10）

注意喚起に様々な表現を用いて患者家族の購買行動を調査したところ、「原材料欄にアレルギー物質の記載がある」、「アレルギー物質使用の旨の注意喚起」、「アレルギー物質が微量に使用されている旨の注意喚起」、「アレルギー物質が入っているかもしれない旨の注意喚起」では、いずれも 80%以上の家族が購入しないと回答している。さらに、「アレルギー物質が混入していることを完全に否定できない旨の注意喚起」では、644 家族（75.7%）が食品を購入していないことから、「可能性表示」は、原材料に含む旨の表示と同程度に、患者家族が購入を避ける傾向にあることが判明した。

また、「アレルギー物質が同じラインで使用されている旨の注意喚起」では、548 家族（66.4%）が、その食品を購入しないが、「アレルギー物質が同じ工場で使用されている旨の注意喚起」（294 家族、34.5%）や、「アレルギー物質が異なるラインで使用されている旨の注意喚起」（191 家族、22.4%）では、食品の購入を避ける家族は少なく、製造状況についての詳細な情報提供は、食物アレルギー患者の食品選択の幅を広める可能性があると考えられる。

（5）製造販売業者等への問い合わせ経験の有無とその内容

問い合わせ経験が「ない」家族は、299 家族（34.1%）あり、残り 579 家族が問い合わせを行っている。

問い合わせ内容（複数回答）では、「詳細な使用原材料」（454 件、51.8%）、「自分や家族の食物アレルギーの原因となる物質がその製品に含まれているか否か」（378 件、43.1%）、「詳細な使用調味料」（200 件、22.8%）、「使用添加物の詳細」（180 件、20.5%）の順になっている。

一方、問い合わせ経験が「ない」家族に、その理由（複数回答）を調べたところ、「分からない（不安なもの）は買わない」（246 件、82.6%）、「面倒くさい」（36 件、12.1%）、「自分で調べる」（32 件、10.7%）の順になっている。

(6) 食品選択が可能になると考えられる表示以外の情報収集手段とその内容

表示以外の情報収集手段としては、「フリーダイヤルでの食物アレルギー専用相談窓口」（571 家族、65.6%）や、「食物アレルギー専用相談窓口」（411 家族、47.2%）が、「フリーダイヤルでの相談窓口」（252 家族、29.0%）や、「電話相談窓口」（135 家族、15.5%）よりも多く、食物アレルギー専門の相談窓口の設置が望まれていることが伺われる。また、インターネットの普及に伴い、「ホームページ」（244 家族、28.0%）や「メール対応」（167 家族、19.2%）を希望する家族もそれぞれ 20%前後存在している。

また、収集する情報の内容については、「詳細な使用原材料」（620 家族、73.3%）、「自分や家族の食物アレルギーの原因となる物質がその製品に含まれているか否か」（571 家族、67.5%）、「使用添加物の詳細」（506 家族、59.8%）、「詳細な使用調味料」（485 家族、57.3%）の順になっている。

(7) 食物アレルギーの情報を得る機会に対する満足度

「食物アレルギーの情報を得る機会が十分だと思うか」との問いに対しては、「かなりそう思う」（14 家族、1.6%）、「まあまあそう思う」（212 家族、24.1%）、「あまりそうも思わない」（474 家族、54.0%）、「そう思わない」（172 家族、19.6%）となっており、7割以上の家族が情報を得る機会が十分ではないと考えている。

(8) 食物アレルギーに関する主な情報源（図 11）

食物アレルギーに関する主な情報源は、「患者会からの情報（勉強会、ニュースレター等）」（739 家族、85.1%）、「食物アレルギーについて書かれた本」（648 家族、74.7%）、「かかりつけの病院・医院（病院スタッフ）」（462 家族、53.2%）が、「身近にいる患者会以外の食物アレルギーをもつ人（家族を含む）」（272 家族、31.3%）、「インターネット」（138 家族、15.9%）等のその他の情報源に比べて多くなっている。

3. 食物アレルギー患者を取り巻く関係者の理解度と今後知ってもらいたい内容について（図 12）

(1) 学校における教育の必要性について

学校におけるすべての子どもたち（児童・生徒・学生）への食物アレルギーに関する教育の必要性については、「とても必要」（621 家族、70.7%）、「まあまあ必要」（218 家族、24.8%）と、95%以上の家族が必要と考えている。

(2) 教職員、養護教諭、学校栄養職員、保健関係者（保健所や保健センターの保健師、栄養士、食品衛生監視員など）、食品製造販売業者、食物アレルギー患者やその家族の食物アレルギーの理解度

アレルギーを取り巻く職業別の理解度調査では、教職員及び食品製造業者、保健関係者の理解度が低いと考えられている。今後の食物アレルギーの発生を防止するためには、これらの方々についても、食物アレルギーに対する理解を

深める必要がある。

- (3) 学校での教育、教職員、保健関係者（保健所や保健センターの保健師、栄養士、食品衛生監視員など）、食品製造販売業者、食物アレルギー患者やその家族に対する情報提供すべき内容

食物アレルギー患者の家族は、これらの関係者に対して、「食物アレルギーについて（機序、症状、どのような人に起こるか）」や、「仕事上できること（配慮すること）」など、食物アレルギー患者の実態に関する情報の提供が必要だと考えている。

特に、教職員や保健関係者、食物アレルギー患者家族に対しては、身近で食物アレルギーが発生した場合の対応が必要となることから、「食物アレルギー発症の際の対処方法」を知っておくべきとする意見が強く見られた。

4. 食物アレルギーの食品表示制度について

- (1) アレルギー表示の周知度と理解度

アレルギー表示制度の存在は、93.3%の家族には知られているが、6.7%の家族には知られていない。

具体的なアレルギー表示の読み方についての理解度は、「十分できている」（33家族、3.8%）、「まあまあできていると思う」（443家族、50.5%）、「あまりできていないと思う」（336家族、7.2%）、「ほとんどできていないと思う」（63家族、7.2%）となっており、約半数の家族には理解が得られている。

さらに、食物アレルギーを誘発することが知られている物質でも、食品衛生法による表示対象となっていない物質があることや、食品の主な原材料以外の原材料は、JAS法により表示が省略されることについては、「知っていた」（350家族、40.1%）、「知らなかった」（523家族、59.9%）と、約6割の家族には理解されていないという結果になった。

- (2) アレルギー表示の効果

アレルギー表示の開始による食品の選択のしやすさについては、「よく選択できるようになった」（59家族、6.8%）、「まあまあ選択できるようになった」（498家族、57.4%）、「変化なし」（287家族、33.1%）、「あまり選択できなくなった」（19家族、2.1%）、「ほとんど選択できなくなった」（4家族、0.4%）となっており、約65%の方が表示制度導入の効果があったと考えている。

- (3) 食品選択が可能となる表示内容

現在のアレルギー表示を更に分かりやすく、食物アレルギー患者の方が食品の選択をしやすくするために必要と思われる表示内容についての質問では、現在の表示対象である「24品目以外にアレルゲンとなり得る原材料」の表示（570家族、65.7%）が最も多く、次いで「現行以上の原材料の詳細」（485家族、55.9%）、「欄外に使用アレルゲンが使用されている旨の注意喚起」（414家族、47.8%）、「専用ライン製造か否か」（393家族、45.3%）の順になっている。

考察

食品は極めて多様な形態、多様な場所で提供されているが、その食品に関する情報提供方法は、食品の形態や、提供場所により大きく異なる。近年食物アレルギーの増加が指摘されているが、その原因となった食品の形態や、その発生場所等についての研究はあまり行われていない。

今回の調査では、アナフィラキシーの原因となった食品の販売形態は、「容器包装加工食品」、「店頭販売品」、「レストラン（食堂）」、「給食」、「宿泊施設」の順であり、発症場所で見えた場合、「自宅」、「ファーストフード」、「訪問先」、「レストラン（食堂）」、「学校」の順番となっている。学童期の児童・生徒においては、日常生活での食事の機会を考慮した場合、「自宅」での食事に次ぎ、「学校」で「給食」を食べる機会が多いものと推測され、食物アレルギーも「自宅」に次いで「学校」での発生が推測されたが、今回の調査では、異なる結果となっている。

この原因としては、学校においては、食物アレルギー対策として、既に何らかの対策が行われていることが伺われる。一方、「ファーストフード」、「店頭販売品」や「レストラン（食堂）」においてアナフィラキシーが多く発生していることから、これらの場所における食物アレルギー対策が十分に行われていないことが考えられ、優先順位としては、学校給食における食物アレルギー対策よりも、「ファーストフード」、「店頭販売品」や「レストラン（食堂）」における対策を強化が望まれるところである。

アナフィラキシーの発生も発生場所と原因となった食品の形態との関係を見た場合、「自宅」及び「訪問先」では「容器包装加工食品」、「店頭販売品」による発生が多く、「ファーストフード」では、「店頭販売品」、「給食」、「容器包装加工食品」がほぼ同じ頻度となっている。

さらに、食品の形態と、原因物質の関係では、「容器包装加工食品」では、「乳」、「卵」、「小麦」がその原因物質として多く、中でも「乳」が「卵」の2倍以上の頻度であるのに対して、「店頭販売品」では、「乳」、「卵」、「小麦」の順位は変わらないが、「乳」は、「卵」の1.5倍程度である。さらに「レストラン（食堂）」では、「卵」、「乳」、「そば」、「小麦」の順番となっており、それぞれの販売形態の違いにより、原因物質に差が生じている。これは、「容器包装加工食品」や「店頭販売品」では、何らかの形で「乳」を使用することが多いが、「レストラン（食堂）」では、「乳」よりも「卵」を使用する機会が多いことが推察され、特に「卵」に対する食物アレルギー患者においては注意が必要である。

食品の表示には、様々な表現で、アレルギー物質が含まれる旨が表示されているが、その表現の違いによる食品の購買行動の変化を観察したところ、「原材料欄への記載」、「使用の旨」、「微量に使用されている旨」、「入っているかもしれない旨」のいずれの表現であっても、食品を購入しないことから、患者やその家族にとっては同じように理解されているものと考えられる。特に「入っているかもしれない」という表現は、「原材料欄への記載」、「使用の旨」、「微量に使用されている旨」の表現と同様に、患者やその家族には「入っている」と同じ意味で取られているものと考えられる。しかしその一方で、製造状況に関する注意喚起では、「同一ライン」での製造は、「同一工場内」や「別ライン」での製造に比較して食品を購入しない傾向が強い。このことから、製造状況の違いにより食品中に混入するアレルギー物質の量に差が生じることを、患者やその家族が経験等により学習していることが考えられる。これら2つの注意喚起に対する表示内容に関する調査結果から、アレルギー物質が含まれる旨の表現方法の違いよりも、製造状況に関する情報が患者やその家族の購買行動に大きな影響を与えていることが考えられる。

現在、約65%の患者家族は、製造販売業者等への問い合わせ経験があり、その内容としては、「詳細な使用原材料」、「自分や家族の食物アレルギーの原因となる物質がその製品に含まれているか否か」、「詳細な使用調味料」、「使用添加物の詳細」の順になっている。また「表示以外の情報収集手段」により入手する内容としては、

「詳細な使用原材料」、「自分や家族の食物アレルギーの原因となる物質がその製品に含まれているか否か」、「使用添加物の詳細」、「詳細な使用調味料」の順になっており、患者が必要とする情報は、「表示」と「表示以外の情報入手手段」では、大きな差異はないものと考えられる。現在の表示制度では、省略することが可能な食品の原材料の存在²⁾を、約6割の家族は理解していないが、患者家族の問い合わせ内容は、その省略されている部分である。今後、現在省略されている原材料や添加物、調味料等の詳細な情報が表示されることとなれば、患者やその家族は、製造販売業者等への問い合わせの必要性が低下し、普段の食品の選択が容易になると考えられる。

「詳細な使用原材料」、「自分や家族の食物アレルギーの原因となる物質がその製品に含まれているか否か」、「詳細な使用調味料」、「使用添加物の詳細」など、患者やその家族が必要とする情報が食品に表示された場合、食品事業者にとっては、これらの原材料等を詳細に調査し、食品に表示するためには容器包装のデザイン等を改版するコストが必要となり、それが販売価格の上昇につながるものと考えられる。しかしながら、表示の充実に伴い販売価格が上昇した場合、「購入しない」とする家族は0.6%と極めて少なく、「必ず購入する」、「値段による」と回答した患者家族が約90%となっている。患者家族の93.3%がアレルギー表示の制度を知っており、99%以上が食品の購入に際しては、表示を確認していることも考慮した場合、食物アレルギーの発症を予防するために、表示が充実され、それに伴い価格が上昇することに対しては、一定の理解が得られているものと考えられる。

これらの食物アレルギー患者が食物アレルギーの発症を予防するためには、患者のその家族だけの努力のみでは不十分である。患者やその家族はもちろんのこと、食品を提供する製造販売業者、それを指導する保健関係者のみならず、患者ではない一般人が食物アレルギーに対する理解を深めることが必要である。今回の調査では、患者家族は、特に教職員及び食品製造業者、保健関係者の食物アレルギーに対する理解が低いと考えており、今後こうした関係者に対する食物アレルギーの理解を深めることが、食物アレルギー対策を進めていく上で重要と考えられる。しかし、患者家族においても、食物アレルギーに関する情報を患者会、書物、病院等を主な情報入手経路としていることから、「情報入手の機会が少ない」と感じていることから、それ以外の人々にとっては、さらにその情報の入手は困難なものと考えられ、その結果として、患者家族の95%以上が「学校における教育が必要」と回答するに至ったものと考えられる。教職員の食物アレルギーに対する理解が低いと考えられているのは、現在、学校で正しい教育が行われていないことも要因の一つではないかと考えられる。患者やその家族は、「食物アレルギーについて（機序、症状、どのように人に起こるのか）」や、「仕事上できること（配慮すること）」を、学校での教育や、教職員、保健関係者、食品製造販売業者に対する教育の中で取り入れる必要があると考えているが、これは、今後の食物アレルギーの発生を予防するためには、食物アレルギー患者やその家族だけでなく、食物アレルギー患者に関わる多くの人々の理解を高めることが重要であると認識している結果と思われる。

おわりに

近年、食物アレルギー患者の増加が指摘されているが、その症状の重傷度は、患者によって大きく異なり、病院を受診していないケースも考えられる。今回の調査では、患者会の協力を得て、様々な重傷度の食物アレルギーの実態を調査できたことは、大変意義のあることである。今後、より実態に則した調査を行い、食物アレ

ルギー患者の食物アレルギー発症のリスク軽減につなげて行くことが必要である。

文献

- 1) 今井孝成：即時型食物アレルギー—食物摂取後 60 分以内に症状が出現し、かつ医療機関を受診した症例— ー第 1 報—。アレルギー52, 1006—1013, 2003.
- 2) 神奈川芳行：こうなるアレルギー食品の表示。食と健康 12, 6—13, 2001.
- 3) 中村晋、飯倉洋治：厚生労働省の食物アレルギー調査研究班の調査概要。最新食物アレルギー 19—24
- 4) 海老澤元宏：食品に起因するアレルギーについて—わが国での現状と対策。食品衛生研究 51. No. 10. 2001.
- 5) 海老澤元宏：食物アレルギーの増加について。第 105 回日本小児科学会学術集会。日本小児科学会雑誌 106 巻。1609—1615. 2002
- 6) 今井孝成他：即時型食物アレルギーの疫学。アレルギー・免疫 8. 23—28. 2001.
- 7) 今井孝成他：食物アレルギーの疫学。アレルギー・免疫 10. 699—705. 2003.