

平成 27 年度

食物アレルギーに関連する食品表示に関する調査研究事業  
報告書

平成 28 年 3 月  
消費者庁

## 【目 次】

1. 即時型食物アレルギーによる健康被害に関する全国実態調査 . . . . . 1
2. アレルギー表示制度及びアレルゲン情報の提供に関する実態調査 . . . . . 10
3. アレルギー表示食物に対するアレルギーの臨床像と診断法の検証 . . . . . 12

## 即時型食物アレルギーによる健康被害に関する全国実態調査

研究代表者 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  
研究協力者 今井 孝成 昭和大学医学部小児科学講座  
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

食品表示法に基づくアレルゲンを含む食品に関する表示(以下「アレルギー表示」という。)は平成13年に世界に先駆けて我が国で初めて施行された。我が国ではその妥当性を検証するために、厚生労働科学研究において平成14年から3年ごとに定期的に即時型食物アレルギーの全国モニタリング調査を実施し施策に反映してきた。平成23年以降は消費者庁のサポートで実施されている。過去の調査結果と比較検討するために、調査方法や調査対象は変えていない。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、平成26年は全国のアレルギーを専門とするボランティア医師1,050名の協力を得て、3か月ごとに調査を行った。

平成26年調査では4,644例の症例が集積し解析された。調査協力医師数は例年どおりであり、調査方法を変更していない状況下で、今回の症例報告数は前回調査に比べ57%の増加率を示した。中でも木の実類、果物類、大豆の増加率が高かった。原因食物は鶏卵、牛乳、小麦が多く、上位3食物で69.8%を占めた。原因食物は特定原材料7品目(義務)で80.6%を占め、特定原材料に準ずるもの20品目(推奨)を含む27品目では94.7%に及んだ。発症年齢は0、1歳に集積し、6歳以下で79.9%を占めた。また、全症例の44.7%は誤食によるものであり、表示ミスによる症状誘発は140例(3.0%)見られた。その内訳は鶏卵、牛乳、小麦、落花生で全体の90.7%(127名)を占めた。アナフィラキシーショックに至った症例は10.5%(489名)であった。本調査において死亡例は無かったが、アドレナリンは症例の20.4%に使用され、17.4%が入院加療を受けていた。

カシューナッツとゴマを特定原材料等に新たに追加した現行のアレルギー表示によるアレルゲンのカバー率は8割を超え、表示の妥当性が支持された。国民の健康を守るため、アナフィラキシー対応の一貫としての食品表示法の位置付けは高く、誤食症例の発症を未然に予防するためにも、加工食品に対するアレルギー表示の充実がますます求められる。

### A. 研究目的

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、“食品表示法に基づくアレルゲンを含む食品に関する表示”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。

### B. 研究方法

過去4回の調査の協力医師、調査対象及び調査方法の全てを踏襲し、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(日本アレルギー学会指導医及び専門医、日本小児アレルギー学会会員)の中で調査の主旨に賛同を得られた者とし、平成26年は1,050名の医師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ていない。具体的には、名前、性別、年齢、原因食物の摂取食物種(自由記載)、原因食物、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)、アドレナリン投与の有無、転帰、初発/誤食(表示ミスかそれ以外か)とした。

調査は、平成 26 年 1 月から 3 か月ごとに 1 年間にわたってはがきを郵送する方法で行った。なお、食物負荷試験や経口免疫療法により誘発された症状は調査の対象としていない。

### C. 研究結果

4,795 名の報告があったが、解析対象は年齢、性別、原因食物が特定されているものとした。このため、性別不明 13 名、年齢不明 11 名、負荷試験によるもの 1 名、原因が特定されていないもの 94 名、原因が食物でないもの 32 名を除外し、4,644 名を解析対象とした。なお、第 1 回(平成 26 年 1-3 月)1,223 例、第 2 回(平成 26 年 4-6 月)1,290 例、第 3 回(平成 26 年 7-9 月)1,327 例、第 4 回(平成 26 年 10-12 月)804 例が集積された。

調査協力医師数は、これまでの調査とほぼ変わらず、調査方法に変更を加えていない状況で今回の症例報告数は前回調査(平成 23 年)に比べ 57.2%の増加率であった。増加率の高い原因食物は木の実類 126.9%、果物類 116.9%、大豆 96.4%であった。

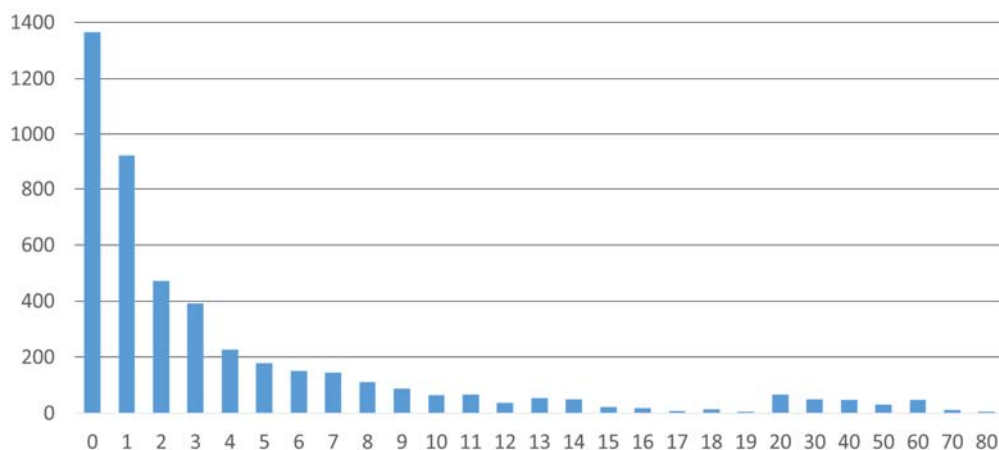
#### 1. 年齢、性別 (図 1)

年齢は中央値が 2 歳、最高齢は 86 歳であった。最頻値は 0 歳 1,366 名で 29.4%を占めた。また、1 歳が 19.9%、2 歳が 10.2%で、2 歳までに 59.5%を占め、6 歳までに 79.9%、11 歳までに 90.0%、18 歳までに 94.4%を占めた。

0 歳児は月齢記載のあるものを抽出すると、月齢 6 から急激に発症数が増加し、月齢 9 をピークに減少した。なお、解析のために年齢を 0 歳群(1,366 名)、1、2 歳群(1,395 名)、3-6 歳群(948 名)、7-17 歳群(662 名)、18 歳以上群(273 名)に群分けした。

男女比は 1.4 (男性 2,709 名/女性 1,935 名) で男性に多い傾向であったが、年齢群別には異なり 0 歳群から 7-17 歳群までは男性の割合が 57.4-62.1%で推移するものの、18 歳以上群では女性が 70.0%を占めた。

## 図 1 年齢分布



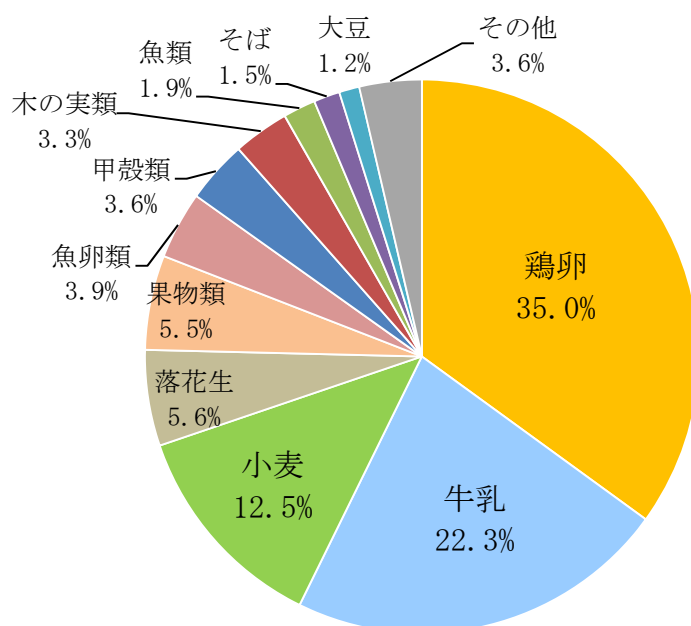
※20 歳以上は 10 代区切りで集計した結果である。

#### 2. 原因食物

##### 1) 粗解析 (図 2)

原因食物は鶏卵が最も多く 35.0%を占めた。以下、牛乳が 22.3%、小麦が 12.5%であり、主要 3 大原因食物で全体の 69.8%を占めた。また、落花生、果物類までの上位 5 原因食物では 80.9%を占めた。さらに、魚卵類、甲殻類、木の実類、魚類、そば、大豆と続いた。

## 図2 原因食物



### 2) 年齢群別解析

#### i) 粗解析 (表1)

各年齢群において5%以上占める食物を表1のとおり掲載した。6歳までは鶏卵、牛乳、小麦の順で変わらない。ただし、鶏卵の割合は加齢とともに低下傾向となった。7歳以上になると、果物類の割合が増え、18歳以上では小麦が一番多くなり、甲殻類、果物類の順番となった。

上位5品目の全体に占める割合を集計すると、0歳群は上位3品目で94.9%を占めるが、加齢とともに漸減していく。すなわち、加齢に伴う原因食物の多様化が指摘される。

### 表1 年齢別原因食物(粗集計)

	0歳 (1,366)	1、2歳 (1,395)	3-6歳 (948)	7-17歳 (662)	≥18歳 (273)
1	鶏卵 53.9%	鶏卵 40.2%	鶏卵 22.8%	牛乳 16.6%	小麦 23.8%
2	牛乳 27.3%	牛乳 24.4%	牛乳 21.4%	鶏卵 15.7%	甲殻類 19.0%
3	小麦 13.7%	小麦 10.3%	小麦 11.9%	果物類 11.3%	果物類 17.2%
4		魚卵類 6.3%	落花生 10.9%	小麦 11.0%	魚類 9.2%
5		落花生 5.4%	魚卵類 7.0%	落花生 10.1%	
小計	94.9%	86.6%	74.0%	64.7%	69.2%

各年齢群で5%以上を占める原因食物を示した。また、小計は各年齢群で表記されている上位食物の頻度の集計である。

ii) 初発解析 (表 2)

初発例が 55.3% を占めた。

初発は 0 歳こそ鶏卵、牛乳、小麦であるが、その後は加齢とともに大きく変化した。魚卵類は 1、2 歳で 2 位、3-6 歳では一番頻度が多かった。また、落花生は 1、2 歳の 3 位、3-6 歳の 4 位、木の実類は 1、2 歳から増加し、3-6 歳では 2 位となった。これら魚卵類、落花生、木の実類は幼児に新規発症が多かった。果物類は 3-6 歳で 2 位、7-17 歳で一番多く、18 歳以上でも 2 位、甲殻類は 3-6 歳で 5 位、7-17 歳で 2 位、18 歳以上で 3 位、小麦は 7-17 歳で再度増加し始め 3 位、18 歳以上では 1 位であった。これら果物類、甲殻類、小麦は学童から成人に新規発症が多かった。

表 2 年齢別原因食物(初発集計)

	0歳 (1,196)	1,2歳 (611)	3-6歳 (304)	7-17歳 (253)	≥18歳 (176)
1	鶏卵 53.6%	鶏卵 36.7%	魚卵類 16.1%	果物類 22.5%	小麦 23.9%
2	牛乳 27.4%	魚卵類 12.9%	果物類 14.5%	甲殻類 15.0%	果物類 19.9%
3	小麦 13.6%	落花生 9.5%	木の実類 14.5%	小麦 9.5%	甲殻類 17.0%
4		牛乳 8.5%	落花生 11.2%	木の実類 8.7%	魚類 10.8%
5		木の実類 5.7%	甲殻類 7.6%	鶏卵 6.3%	
小計	94.6%	73.3%	63.9%	62.0%	71.6%

各年齢群で 5% 以上を占める原因食物を示した。また、小計は各年齢群で表記されている上位食物の頻度の集計である。

iii) 誤食解析 (表 3)

誤食例が 44.7% を占めた。

誤食は初発と比較して単純であり、鶏卵、牛乳、小麦の頻度が 0 歳から 6 歳まで通して多かった。7-17 歳になると落花生、木の実類が増加し、18 歳以上では甲殻類、果物類などが増加した。

表 3 年齢別原因食物(誤食集計)

	0歳 (162)	1,2歳 (776)	3-6歳 (630)	7-17歳 (398)	≥18歳 (90)
1	鶏卵 55.6%	鶏卵 43.0%	鶏卵 31.3%	牛乳 24.9%	甲殻類 24.4%
2	牛乳 27.8%	牛乳 37.1%	牛乳 29.5%	鶏卵 21.6%	小麦 18.9%
3	小麦 13.6%	小麦 13.8%	小麦 15.6%	落花生 14.1%	果物類 13.3%
4				小麦 11.6%	鶏卵 6.7%
5				木の実類 6.5%	そば、牛乳、 木の実類 5.6%
小計	97.0%	93.9%	76.4%	78.7%	68.9%

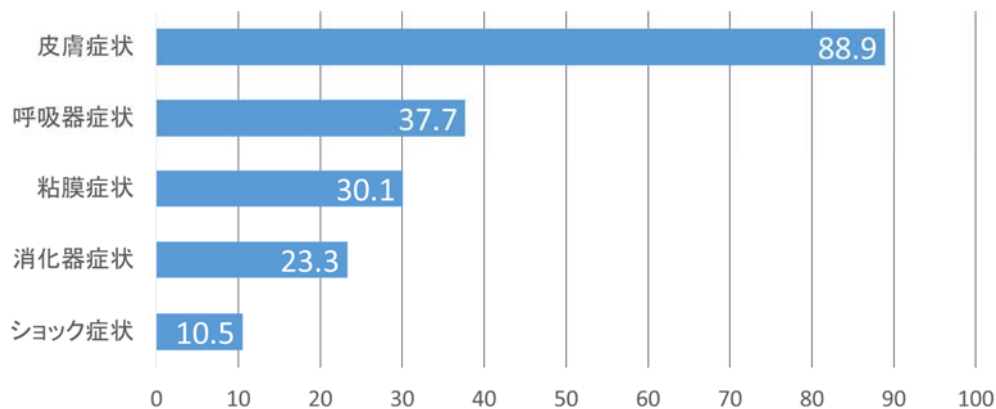
各年齢群で 5% 以上を占める原因食物を示した。また、小計は各年齢群で表記されている上位食物の頻度の集計である。

### 3. 出現症状 (図3)

#### 1) 粗解析

皮膚症状が 88.9% (4,130 名)、呼吸器症状が 37.7% (1,751 名)、粘膜症状が 30.1% (1,400 名)、消化器症状が 23.3% (1,081 名)、ショック症状が 10.5% (489 名)であった。

### 図3 誘発症状



#### 2) 年齢群別解析

年齢群別には皮膚症状は0歳の96.4%をピークに年齢とともに低下し、18歳以上では77.7%となった。呼吸器症状は7-17歳が58.3%で最も多く、0歳が16.0%で最も低かった。加齢に伴う増加傾向を認めた。粘膜症状は0歳の16.2%が最も少なく、加齢とともに増加し、7-17歳及び18歳以上群では約50%に認められた。消化器症状は7-17歳が33.2%で最も多く、0歳群が17.9%で最も少なかった。加齢とともに増加する傾向を認めた。ショック症状は18歳以上が22.3%で最も高く、0歳が8.1%で最も低かった。加齢に伴い増加傾向を示し、18歳以上で急速に増加した。

#### 3) 原因食物別解析

皮膚症状は全ての食物で非常に高い確率で認められた。全ての食物において呼吸器症状は37.7%であったのに比べ、ソバ(62.0%)、木の実類(51.3%)、小麦(50.6%)、落花生(47.3%)が多かった。逆に鶏卵(25.0%)が少なかった。粘膜症状は全ての食物において30.1%であったのに比べ、果物類(56.6%)、木の実類(48.7%)、甲殻類(46.7%)、落花生(42.7%)が多かった。逆に鶏卵(19.1%)が少なかった。消化器症状は全ての食物において23.3%であったのに比べ、木の実類(46.1%)、魚卵類(38.8%)、落花生(38.1%)が多かった。逆に大豆(10.9%)が少なかった。ショック症状は全ての原因食物において10.5%であったのに比べ、小麦(16.2%)の頻度が多かったが、明らかに少ない食物は認められなかった。

#### 4) ショック症状

ショック症状は489名で発症していた。年齢は中央値3歳、全体の約4分の3が8歳以下であった。年齢群別に傾向を見ると、前記したとおり加齢とともに増加傾向で、18歳以上で急激に増加した。

原因食物も頻度に関しては前記したとおり小麦が多いが、発症数では鶏卵、牛乳、小麦の順が多かった。

ショック症状を引き起こした際は、皮膚症状は89.0%、呼吸器症状は57.3%、粘膜症状は31.3%、消化器症状は41.9%も合併して発症した。呼吸器症状及び消化器症状が明らかに母集団の出現率よりも多かった。



これらのショック症状に対する治療においてアドレナリン投与が 58.1%あり、50.6%が入院加療を要した。これは後述する母集団平均より明らかに多かった。また初発でショック症状に陥っている例が 213 例 (43.8%)、表示ミスの誤食に起因する例が 21 例(4.3%)に認められた。

#### 4. アドレナリン使用及び転帰

アドレナリン投与例は 20.4%、入院例は 17.4%に見受けられた。

#### 5. 初発か誤食か

初発発症が 2,540 例 (55.3%)、誤食(食品表示ミス以外)が 1,916 例 (41.7%)、誤食(食品表示ミス)が 140 例(3.0%)見られた。年齢群別には 0 歳で初発が 88.1%を占めた。その後 1、2 歳から誤食率が 51.9%と一気に増加し、3-6 歳は 62.3%、7-17 歳は 56.5%であった。18 歳以上では再び初発が増加し 66.2%を占めた。

表示ミスによる誤食事故の原因食物の内訳は表 4 のとおりである。年齢群による変化は認めない。鶏卵、牛乳、小麦、落花生で全体の 90.7%(127 名)を占めた。特定原材料 7 品目の表示ミスが 92.9%(130 名)であった。

### 表4 表示ミスによる誤食事故の原因食物

	原因食物	度数	割合	
◎	鶏卵	46	32.9%	◎: 特定原材料7品目 ○: 特定原材料に準ずるもの20品目
◎	牛乳	45	32.1%	
◎	小麦	23	16.4%	
◎	落花生	13	9.3%	
○	クルミ	3	2.1%	
◎	ソバ	1	0.7%	
◎	カニ	1	0.7%	
○	イクラ	1	0.7%	
◎	エビ	1	0.7%	
	カキ(貝)	1	0.7%	
○	カシューナッツ	1	0.7%	
○	サバ	1	0.7%	
○	ゼラチン	1	0.7%	
	トマト	1	0.7%	
	明太子	1	0.7%	

#### 6. アレルギー表示の妥当性の検証 (表 5)

即時型症例においては、特定原材料 7 品目は 80.6%(3,741 名)を占め、特定原材料等 27 品目は 94.7%(4,400 名)を占めた。

ショック症例 489 名においては、特定原材料 7 品目は 83.2%(407 名)、特定原材料等 27 品目は 95.1%(465 名)を占めた。

また、今回調査では特定原材料に準ずるもの 20 品目のうち、あわび、まつたけの症例報告がなかった。



表5 アレルギー表示の妥当性

即時型症例			
◎	鶏卵	1,626名	35.0%
◎	牛乳	1,034名	22.3%
◎	小麦	581名	12.5%
◎	落花生	260名	5.6%
○	イクラ	180名	3.9%
◎	エビ	134名	2.9%
○	キウイ	95名	2.0%
○	クルミ	74名	1.6%
◎	ソバ	71名	1.5%
○	大豆	55名	1.2%
○	カシューナッツ	50名	1.1%
○	バナナ	37名	0.8%
◎	カニ	35名	0.8%
○	ヤマイモ	33名	0.7%
○	モモ	27名	0.6%
○	リンゴ	25名	0.5%
○	サバ	19名	0.4%
○	ゴマ		
○	サケ	15名	0.3%
	アーモンド	14名	0.3%
○	イカ	12名	0.3%
	パイナップル		
	ビワ	9名	0.2%
	マグロ	8名	0.2%
	タラコ		
	サクランボ		
	マンゴー		
	トウモロコシ	7名	0.2%
○	鶏肉	6名	0.1%
	ナガイモ		
	タコ		
	スイカ		
	メロン		
	ホッケ	5名	0.1%
	フキノトウ		
	トマト		
	タラ		
○	ゼラチン	4名	0.1%
	マカダミアナッツ		
	ナシ		
	魚		
	アボカド		
	アジ	3名	0.1%
○	豚肉		
○	オレンジ		
	他11品目	2名	0.0%
○	牛肉		
	他19品目		
	他37品目	1名	0.0%

ショック症例			
◎	鶏卵	136名	27.8%
◎	牛乳	124名	25.4%
◎	小麦	94名	19.2%
◎	落花生	27名	5.5%
◎	エビ	15名	3.1%
○	カシューナッツ	10名	2.0%
○	イクラ	9名	1.8%
○	キウイ	7名	1.4%
○	クルミ		
◎	ソバ	6名	1.2%
◎	カニ	5名	1.0%
○	大豆	4名	0.8%
	アーモンド		
○	サバ	3名	0.6%
○	バナナ		
○	モモ		
○	ヤマイモ		
○	豚肉	2名	0.4%
○	イカ	1名	0.2%
○	オレンジ		
○	ゴマ		
○	ゼラチン		
○	リンゴ		
○	牛肉		
○	鶏肉		
	他20品目		

◎ 特定原材料 7品目

○ 特定原材料に準ずるもの 20品目

#### D. 考察及び結論

我が国の即時型食物アレルギー患者は、引き続き0、1歳に大変多く、学童期前までに80%を占めた。また、鶏卵、牛乳、小麦が3大原因食物であった。上位3原因食物で69.8%、上位5原因食物(+落花生、果物類)で80.9%を占めた。これは、一部特定の原因食物で我が国の即時型食物アレルギーのほとんどが誘発されていることを示し、その対策の方向性を示すものである。

年齢別に原因食物の頻度をみると、加齢に伴う大きな変化が見られた。特に初発原因食物は、0歳児に鶏卵、牛乳、小麦による反応が極めて多いが、1、2歳になると魚卵類、落花生、木の実類が増加し、幼児後半になると魚卵類の発症が一番多く、果物類、木の実類、落花生、甲殻類が上位を占め、鶏卵、牛乳、小麦は激減する。学童期は引き続き果物類が多いが、甲殻類、そして再び小麦の頻度が増えてくる。成人期は小麦が最も多くなり、学童期の傾向を踏襲する。このような劇的な変化が初発原因食物にはあり、各世代によって対応方法を変えていく必要性を認める。

前回調査(平成23年)に引き続き、成人の初発原因食物として小麦が一番多かった。前回は茶のしずく石鹼に影響による増加と考察したが、前回の38.6%に比較して低下傾向ではあるが、持続して頻度が多いことは注目に値する。食物依存性運動誘発アナフィラキシーの頻度を反映している可能性があるため、次回以降調査では運動に関する調査項目を新設する必要があるだろう。

ショック症状の発生率は過去の調査と同様に10.5%であった。ショック症状の入院率やアドレナリン使用率は高く、これらを鑑みても食物アレルギーが重篤な転帰をたどっていることを改めて確認することができる。また、前回調査に比べてアドレナリン投与率は15.9%から20.4%に増加(増加率28%)、入院率は13.2%から17.4%に増加(増加率31%)した。純粋に食物アレルギーが重症化してきた可能性と平成26年に日本アレルギー学会からアナフィラキシーガイドラインが発刊され、アナフィラキシーに対する適正な対応が普及してきたことが原因として考えられる。ショック症状のうち初発で陥っている場合が43.8%も認められた。ますますアナフィラキシー対策の充実の必要性が示されたといえる。

誤食による症状誘発率は44.7%であり前回の39.0%より更に増加した。誤食例の中で“表示ミス”による健康被害が3.0%認められた。これは前回調査2.5%と大きな変化は無いが、一定数が続いて発生していることを示す。食物アレルギー患者が安心して食の選択を行うためにも、患者・保護者への更なる啓発及び食品製造、販売会社等に理解と遵守を徹底することが求められる。そしてそれらを成就するためにも、患者、保護者に指導する側の医師、栄養士への啓発と資質の向上、及び製造販売会社を管理監視する保健所等の監視機能の向上も求められる。

前回調査までの結果を受けて、特定原材料に準ずるものとしてゴマとカシューナッツが追加となった。今回は、特定原材料7品目は80.6%(3,741名)を占め、特定原材料に準ずるもの20品目を含む27品目では94.7%(4,400名)を占めた。ショック症例489名においても、特定原材料7品目は83.2%(407名)、特定原材料に準ずるもの20品目を含む27品目では95.1%(465名)を占めた。以上より、引き続き特定原材料27品目が、原因食物に対する十分なカバー率を示すことが出来た。

なお、原因食物上位で、特定原材料等としてカバーされていない食品は、アーモンド(全体に占める割合0.3%)、パイナップル(同0.3%)、ピワ(同0.2%)であった。また、ショック症例においても、アーモンド(同0.8%)であった。前回特定原材料に準ずるものとなったカシューナッツ(同0.6%、ショック症例に占める割合1.6%)及びゴマ(同0.4%)に比較するとアーモンド等の割合は低く、特定原材料等への追加は検討する必要が無いと考える。さらに今後はあわびやまつたけのように、報告が一定数以下の食物は特定原材料等から外す議論もあってもよいと考える。

今回の調査は協力医師数において例年と変わらず、また、調査方法も変更を加えていない。それにも関わらず、報告症例数は57%の増加率を示した。この報告数の増加傾向はこれまでのモニタリング調査において見られないものである。増加した理由としては、食物アレルギーの認知度が上がったことで、患者が病院に受診する機会が増えたり、医師が食物アレルギーを意識した診療をしたりすることで報告数が増加した可能性もあるが、患者数が純増している可能性も十分にある。中で

も木の実類、果物類、大豆の増加率が高いが、これら食物はいずれも食物間や花粉との交差性を認める食物であり、交差反応性に関連した患者数の増加を示している可能性もある。次回調査の報告症例数の推移に注目したい。

今回の調査から、現行の食品表示法に基づくアレルギー物質を含む食品表示の妥当性は支持された。国民の健康を守るため、アナフィラキシー対応の一貫としてアレルギー表示の位置付けは高く、誤食症例の発症を未然に予防するためにも、加工食品に対するアレルギー表示の充実はますます求められる。

## アレルギー表示制度及びアレルギー情報の提供に関する実態調査

研究代表者 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  
研究協力者 徳永 郁香 国立病院機構相模原病院 小児科  
柳田 紀之 国立病院機構相模原病院 小児科  
佐藤 さくら 国立病院機構相模原病院 臨床研究センター 病態総合研究部  
林 典子 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

### A. 研究目的

容器包装された加工食品摂取及び飲食店での食物アレルギー患者の誤食状況とその原因を明らかにすること目的とした。

### B. 研究方法

平成28年1月12日から同年2月29日までに国立病院機構相模原病院で食物経口負荷試験を目的として入院した小児の保護者を対象に、現在の食物アレルギーの状況、過去1年間の加工食品又は外食時の誤食の有無・原因食物・症状・理由などについてアンケート調査を行った。

### C. 研究結果

期間中にアンケートを回収できたのは252名であった。対象患者の内訳は男163名、女87名、無回答2名で、年齢は1歳が最も多く、中央値3.5歳であった。現在の除去食物は鶏卵が77%で、次いで牛乳49%、小麦28%、ピーナッツ27%と続いた。そのうち完全除去の割合は、鶏卵32%、牛乳25%に続き、ナッツ類19%やピーナッツ18%、ソバ15%が高かった。即時症状の既往は全体の90%に認め、そのうちアナフィラキシーを経験していた小児は43%であった。即時歴の原因食物は鶏卵、牛乳、小麦が多かった。アナフィラキシーの原因食物としては牛乳、鶏卵、小麦の順に多く認めた。アナフィラキシーの既往のある者のうち67%がエピペンを所持していた。

過去1年間の誤食の状況については、容器包装された加工食品の誤食の経験があると答えたのは27%で、そのうち約2割は繰り返し誤食していた。実際に症状を呈したものは78%で、原因食物は乳関連が最も多く、次いで鶏卵、小麦と続き、その原因としては表示の見落としが81%と最も多く、表示内容の間違った理解が23%であった(図1)。

飲食店での誤食の経験があると答えたのは14%であった。実際に症状を呈したものは86%で、原因食物は鶏卵、牛乳となり、その原因として保護者や同伴者・本人の確認不足が66%で、店側の情報提供ミスが31%であった(図2)。

アレルギー表示に関する認識と理解度については、容器包装された加工品にアレルギー表示の義務があることを知っている割合は85%と高かった。しかし、義務表示品目が7品目であることを知っているのは60%で、外食・店頭販売などにアレルギー表示義務がないことを知っているのは40%に限られた。また80%が外食・店頭販売などを利用する際に、お店の人が食物アレルギーについて理解していないと感じていた。

図1 容器包装された加工食品による誤食の原因

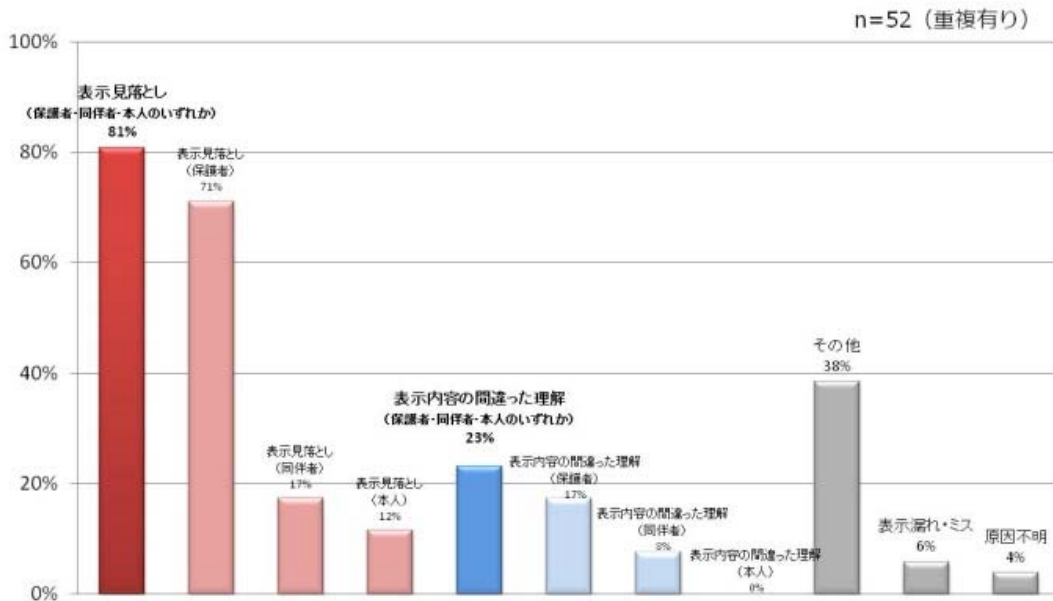
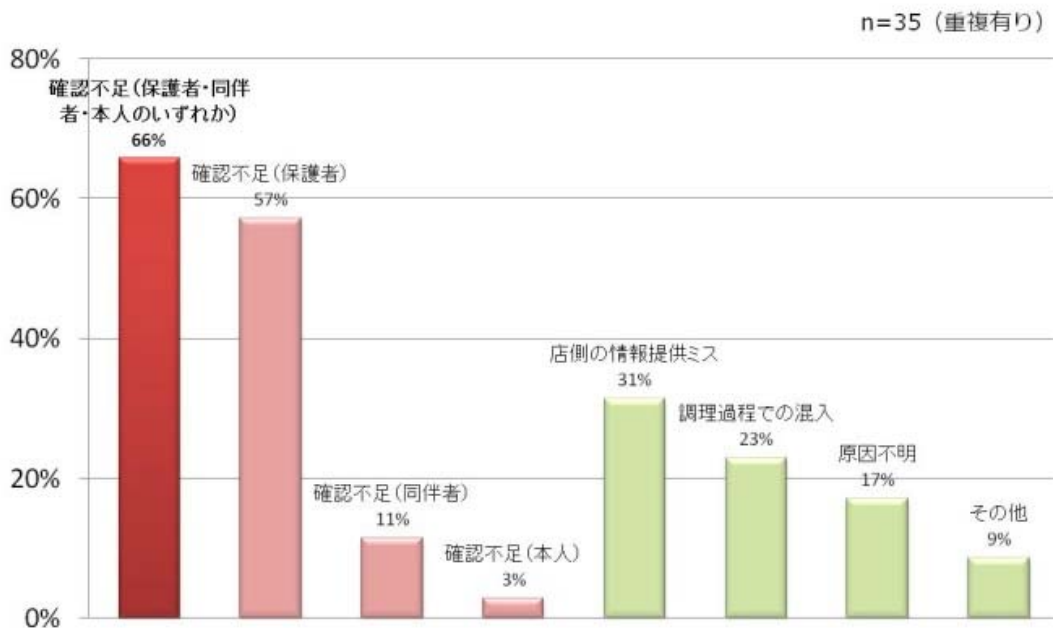


図2 外食時の誤食の原因



D. 考察及び結論

当院通院中の患者に対して栄養食事指導を行っているが、加工食品のアレルギー表示の認知度は高いものの外食・店頭販売などにアレルギー表示義務がないことはあまり認知されていなかった。加工食品の表示の確認ミスや間違った理解での誤食や飲食店での誤食を経験する食物アレルギー患者は多く、患者及び保護者に対して繰り返し栄養食事指導を行うことが重要であると考え。加工食品アレルギー表示制度の分かりにくい点（特に乳関連）の改善と外食等の従事者に対する食物アレルギーの正しい知識の啓発が求められている。

アレルギー表示食物に対するアレルギーの臨床像と診断法の検証  
 — クルミアレルギー診断におけるアレルゲンコンポーネントの有用性 —

研究代表者 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  
 研究協力者 佐藤 さくら 国立病院機構相模原病院 臨床研究センター 病態総合研究部  
 山本 幹太 国立病院機構相模原病院 小児科

A. 研究目的

クルミのアレルゲンコンポーネントには貯蔵タンパク質である Jug r 1、Jug r 2 と、汎アレルゲンである Jug r 3 が知られている。クルミを含む木の実類は我が国の即時型食物アレルギーの 8 番目の原因食物であり、容器包装された加工食品のアレルギー表示も推奨されている。

近年、クルミのアレルゲンコンポーネントに対する特異的 IgE 抗体価が測定可能となった。本研究ではアレルゲンコンポーネントの感作パターンとクルミ経口食物負荷試験の結果を比較し、クルミ経口食物負荷試験のリスク因子とコンポーネントの診断有用性について検討することを目的とした。

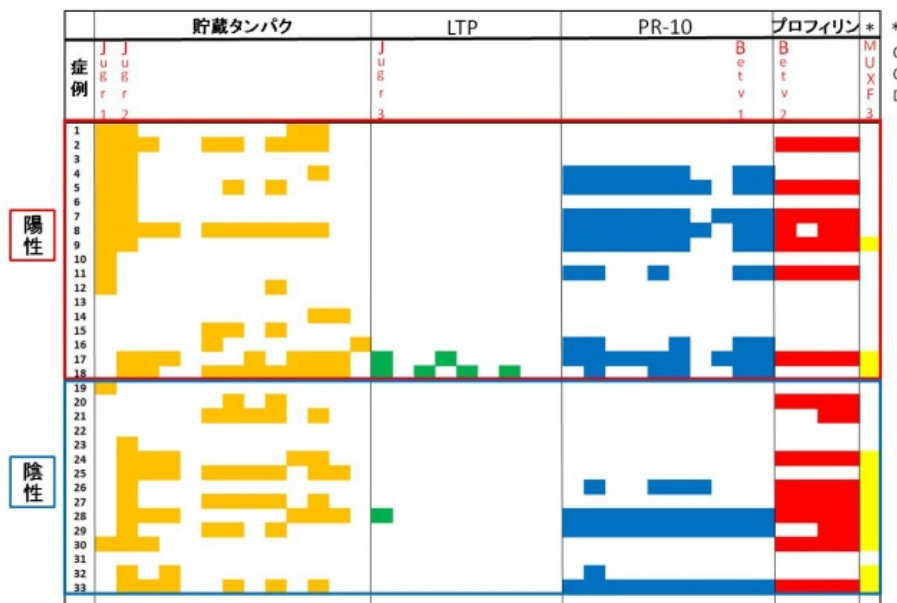
B. 研究方法

平成 18 年 5 月から平成 26 年 4 月までに診断や耐性獲得の確認を目的にクルミ（3g 以上）の経口食物負荷試験を施行した 33 例（男児 24 例、女児 9 例、年齢中央値 7.1 歳）を対象にした。ImmunoCAP 法でクルミ、Jug r 1、Jug r 3 特異的 IgE (sIgE) を、ImmunoCAP ISAC で 112 種類のアレルゲンコンポーネントに対する感作の有無を測定しクルミ経口食物負荷試験の結果と比較検討した。

C. 研究結果

クルミによる即時症状の既往は 46%、アナフィラキシーの既往は 21% に認められた。負荷試験陽性例は 55%（18 例）でうち 3 例にアナフィラキシーを認めた。負荷試験陽性例と陰性例を比較すると、クルミによる即時症状とクルミ特異的 IgE 抗体価が負荷試験陽性のリスク因子であった。ImmunoCAP ISAC によるアレルゲンコンポーネントへの感作率については、負荷試験陽性例では Jug r 1 への感作率が 67% で陰性例の 13% と比較して高く、MUXF3（交差抗原性の元になる糖鎖抗原）への感作率が低かった（図 1）。

図1 ImmunoCAP ISACによるアレルゲンコンポーネントへの感作状況



次に ROC 分析により area under the curve (AUC) をクルミ/ Jug r 1/ Jug r 3 特異的 IgE 抗体価について検討すると AUC は 0.75/ 0.75/ 0.62 で、尤度比が最大となる sIgE 値(1.65/0.77/0.10 Ua/ml) をカットオフとした場合、感度 76.9/ 53.9/ 61.5%、特異度 73.3/ 93.3/ 53.3%、正診率 78.6/ 75.0/ 64.3%であった (図 2、3)。

図2 クルミコンポーネントに対する特異的IgE抗体価と負荷試験結果

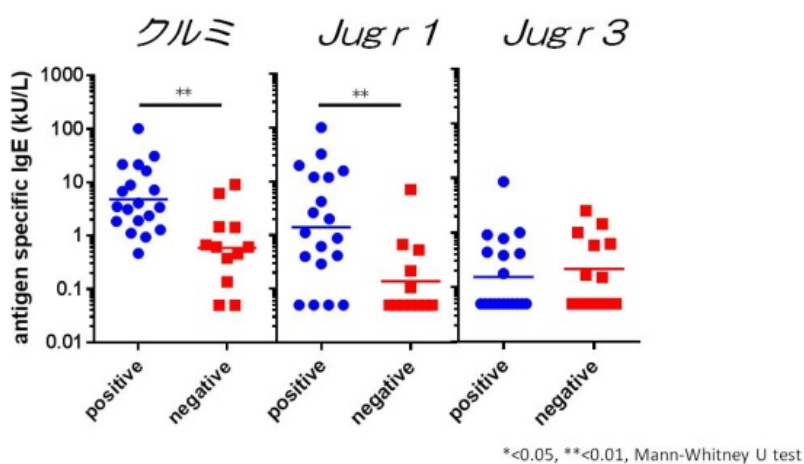
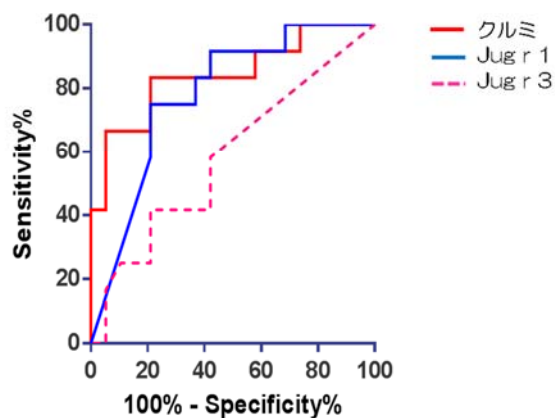


図3 クルミコンポーネントROC解析の結果



D. 考察及び結論

クルミアレルギーを疑われた症例では、クルミ特異的 IgE 抗体価だけでなく、アレルゲンコンポーネントである Jug r 1 特異的 IgE 抗体価測定することで診断精度が向上する可能性が示唆された。