

小中学校管理下で発生した食物アレルギー， アナフィラキシー事故の事例検討

Analysis on 23 cases of food allergies including anaphylaxis
at schools in Japan.

康井 洋介* 徳村 光昭* 井ノ口美香子* 糸川 麻莉*
三井 俊賢* 久根木康子* 木村 奈々* 外山 千鈴*
今野はつみ* 佐藤幸美子* 篠塚 昌代*

慶應保健研究, 33(1), 087-093, 2015

要旨：学校管理下で発生した食物アレルギー，アナフィラキシー事故の事例検討を通して，学校における食物アレルギー事故の予防方法について検討を行ったので報告する。東京都および神奈川県内の学校給食を実施している小学校2校，学校給食を実施していない中学校3校において2010年4月1日から2014年6月30日までの期間に，学校管理下で発生した食物アレルギー事故について，発生状況，原因食物，症状，経過について学校保健日誌から後方視的に調査した。期間中の食物アレルギー事故は，小学生16件，中学生7件であった。発生状況では，小学生では給食配膳時の取り違えが8件と多く，中学生では登校中のアナフィラキシー発症が2件あった。発生場所は，4件が宿泊を伴う学校行事中に発生していた。原因食物は，卵5件，小麦5件，果物3件，ゴマ3件，牛乳2件，その他6件であった。保健室来室時の症状は，アナフィラキシー4人，即時型6人，口腔症状のみ6人，無症状7人であった。学校管理下における食物アレルギー事故は，小学校では給食の取り違えによる誤食が多く，配膳方法など管理体制の強化の必要性が再認識された。また，宿泊行事中の食物アレルギー事故が複数回発生していることから，宿泊施設における食事内容について，より具体的な事前指示が必要と考えられた。中学校では登校途中のアナフィラキシー発生が認められ，家庭における朝食時の除去食の不徹底が示唆された。

keywords：食物アレルギー，学校，保健室，アナフィラキシー，エピペン®
food allergy, school, school nurse's office, anaphylaxis, EpiPen®

はじめに

近年，学校現場での食物アレルギーによるアナフィラキシーの発生が社会問題となっている。2008年に「学校のアレルギー疾患に対する取り組みガイドライン」¹⁾が作成され運用が

開始されている中，2012年12月に発生した小学生の死亡事故を受けて，再発防止のための対応が学校現場には求められている。食物アレルギーによる事故を防ぐためには，医療機関からの学校生活管理指導表を基にして，個々の学校

*慶應義塾大学保健管理センター
(著者連絡先) 康井 洋介 〒223-8521 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1

の状況に適した独自のマニュアルを作成する必要性が指摘されている。今回、我々は、学校管理下で発生した食物アレルギー事故の事例検討を通して、学校における食物アレルギー事故への対策について考察を行ったので報告する。

対象と方法

2010年4月1日から2014年6月30日までの期間に、東京都および神奈川県内の学校給食を実施している小学校2校、学校給食を実施していない中学校3校（表1）において、学校管理下で発生した食物アレルギー事故について、発生状況、原因食物、症状、経過について学校保健日誌から後方視的に調査した。

結果

食物アレルギー事故は、小学校では各年度2件から6件、中学校では2014年度を除き各年度1件から3件の発生を認めた（表2）。

食物アレルギー事故を学年別（図1）、発生月別（図2）に検討したところ、小学校では、

小学2年生から4年生の食物アレルギー事故が全体の75%を占め、発生月別では、全16件中12件が4月から7月の1学期に発生していた。また、9月に発生した事故3件中2件は、給食時においてアレルギー対応食の提供場所が変更になった直後の発生であった。中学校では、学年による偏りはなく、発生月別においても、特定の傾向は認められなかった。

食物アレルギー事故の発生場所（図3）は、小学校においては、全16件中14件が学校内、2件が宿泊を伴う学校行事中に発生していた。中学校では、全7件中2件が宿泊を伴う学校行事中に、2件が登校中に発生していた。中学校において登校中に発生した1件は、家庭での朝食時に原因食物摂取と非ステロイド系解熱鎮痛薬を内服した後に駅の階段を走って上ったことにより症状が誘発されており、食物依存性運動誘発性アナフィラキシーと考えられた。

食物アレルギー事故の発生状況別（図4）では、小学校においては給食配膳時の取り違いによる事故が半数を占め、次いで、調理時の除

表1 対象

		小学校		中学校		
		(学校給食あり)		(学校給食なし)		
		A小学校	B小学校	D中学校	E中学校	F中学校
在籍者数	2010年度	852	0	745	717	489
	2011年度	854	0	755	709	498
	2012年度	852	0	755	709	501
	2013年度	851	108	753	712	498
	2014年度	853	216	752	702	495

年度別在校生数（人）

表2 年度別食物アレルギー事故件数

	小学校	中学校
	(学校給食あり)	(学校給食なし)
2010年度	2	1
2011年度	6	1
2012年度	3	2
2013年度	3	3
2014年度	2	0
計	16	7

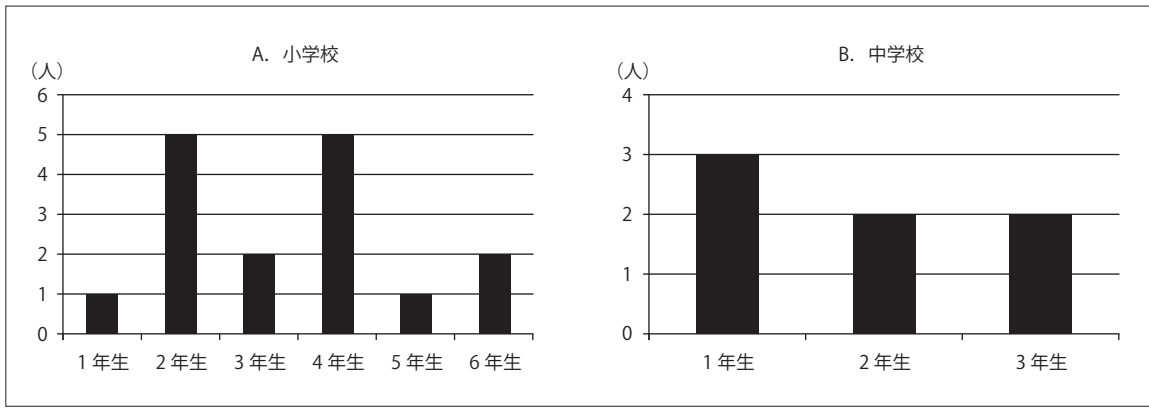


図1 学年別食物アレルギー事故件数

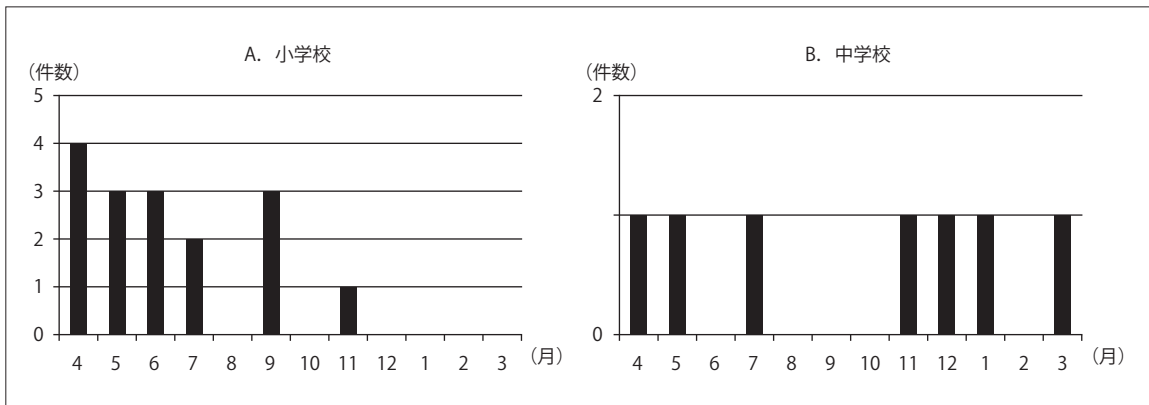


図2 発生月別食物アレルギー事故件数

去食品間違い, 初発例がそれぞれ2件であった。中学校では, 全7件中初発例が2件と最も多く, 次いで, 家庭からの連絡不足, 加工食品への原因食物の混入疑い, 家庭での朝食時の原因食物摂取, 登校前に治療目的で行った経口免疫療法によるアナフィラキシー, 食物除去指示解除後の食物アレルギー再発例が1件ずつであった。

食物アレルギー事故の原因食物(図5)は, 小学校においては, 小麦と卵による食物アレルギー事故が, 各4件ずつの合計8件と半数を占めた。初発例は2例であり, リンゴとキウイフルーツの生食で発生していた。中学校では, 卵と牛乳による食物アレルギー事故が2件ずつで半数を占めた。

食物アレルギー事故時に認められた症状(図6)および事故後の経過(図7)は, 小学

校では, 全16件中7件が保護者により申請されているアレルギー原因食物を誤って食べたと児童生徒自身または教員から申告があったものの無症状, 5件が口腔違和感などの軽症の口腔アレルギー症候群, 2件が即時型, 2件がアナフィラキシーであった。全16件中13件は経過観察で症状の改善を認めたが, 1件が学校早退, 1件が抗ヒスタミン薬内服, 1件が病院受診を必要とした。中学校では食物アレルギー事故7件すべてにおいて何らかの症状が認められた。このうち3件は経過観察で症状の改善を認めたが, 3件が抗ヒスタミン薬, ステロイド薬などの治療薬内服, 1件は抗ヒスタミン薬内服後に病院受診した。

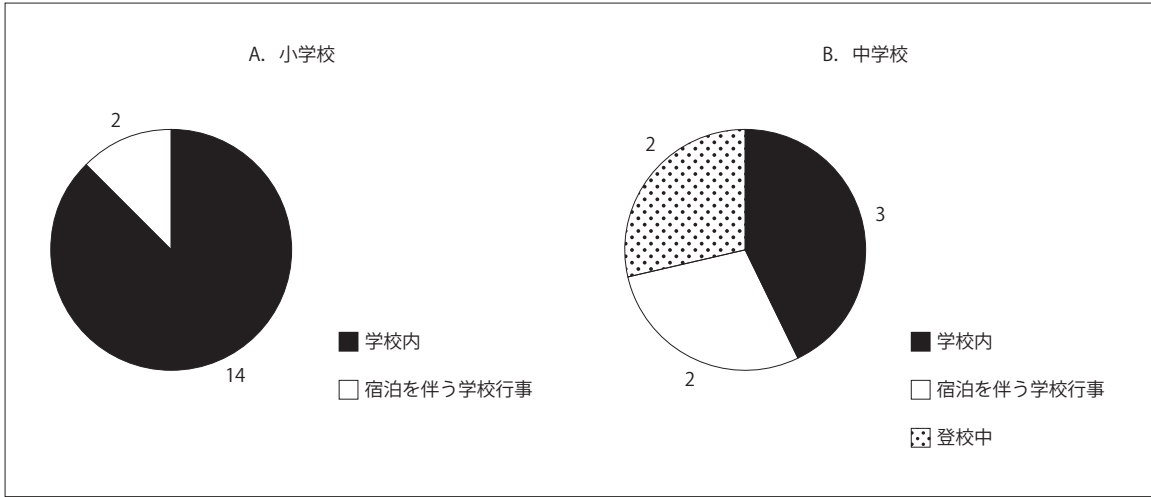


図3 発生場所別食物アレルギー事故件数

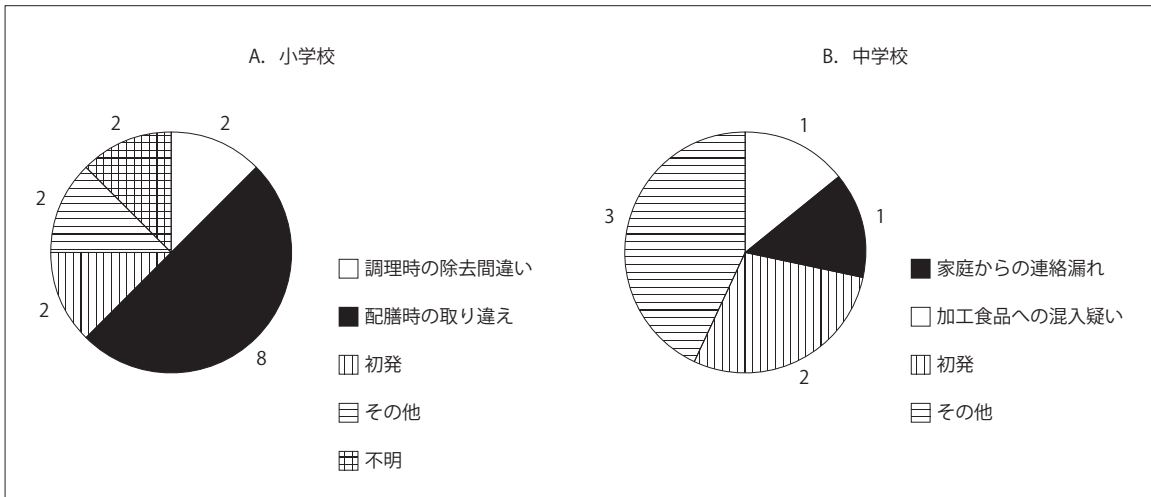


図4 発生状況別食物アレルギー事故件数

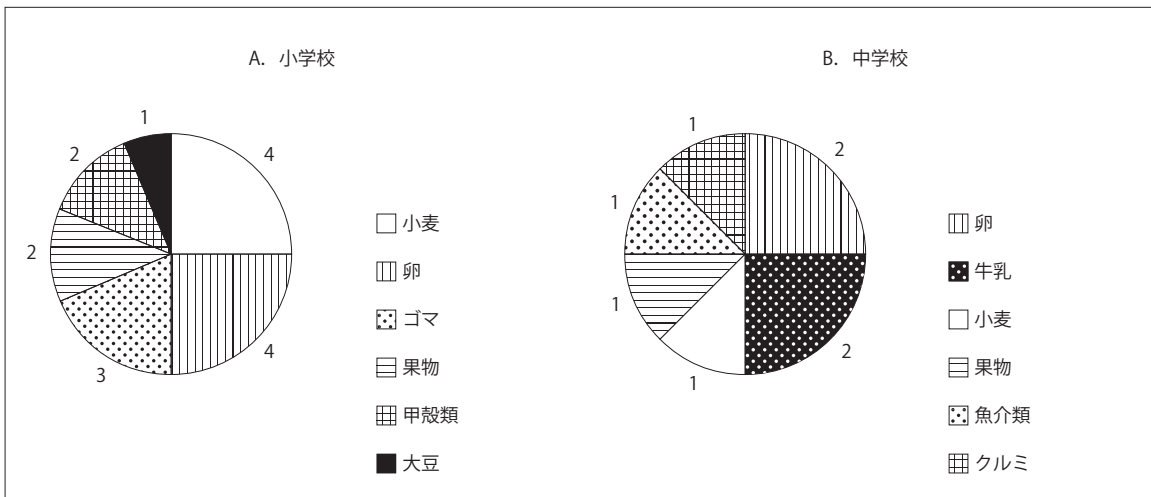


図5 原因食物別食物アレルギー事故件数（重複あり）

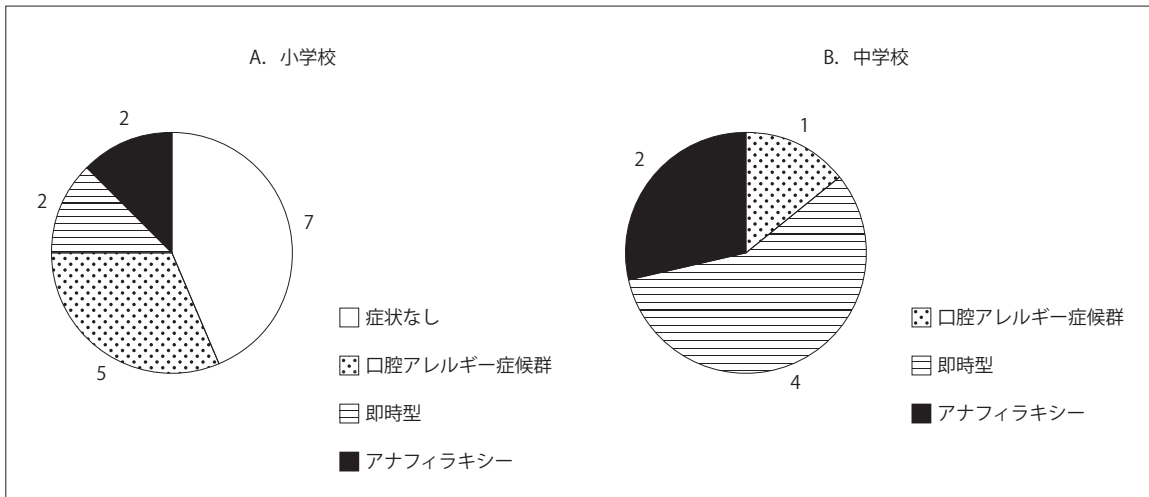


図6 食物アレルギー事故時の症状

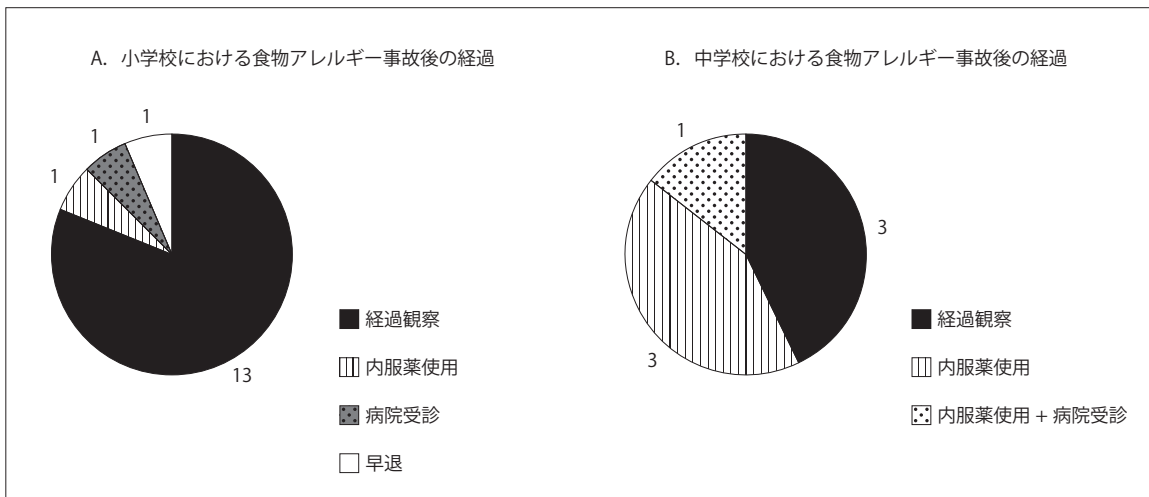


図7 食物アレルギー事故後の経過

考察

小学校で発生した食物アレルギー事故は、小学1年生では少ないものの、小学2～4年生に多かった(図1)。この原因として、小学2年生以降は、学校生活に慣れるとともに給食などの管理に教員などの目が行き届きにくくなることが一因として考えられる。また小学校では、進級して学年が変わった直後の1学期や、給食時においてアレルギー対応食の提供場所が変更になった直後の食物アレルギー事故の発生が多くみられ(図2)、給食に関わる状況が変化する際には、より一層の注意が必要と考えられた。小学校に対して中学校では、学年、事故の

発生月に偏りを認めなかった(図1, 2)。本研究の対象となった中学校では学校給食を実施しておらず、家庭からの弁当等を持参していることも、発生月に偏りを認めなかった一因として考えられる。

小学校では食物アレルギー事故のほとんどが学校内で発生しており(図3)、給食配膳時の取り違い、調理時の除去食品間違いが事故の約2/3を占めた(図4)。学校給食を実施している小学校では、調理時の食物アレルギーの原因となりうる食品の確認、ならびに給食配膳時の確認方法の見直しが食物アレルギー事故を減少させることが示唆された。

中学校では学校内で発生した食物アレルギー事故は1/3に過ぎず、2/3が学校外で発生していた(図3)。中学校では、事故の1/3が宿泊を伴う行事中の発生であり(図3)、学校給食を行っていない中学校においても、宿泊を伴う学校行事の際は、生徒の食物アレルギーについて再確認する必要があることが示唆された。また、中学校における食物アレルギー事故では、家庭から学校へ食物アレルギーの連絡がなかったもの、家庭での朝食時の誤食による食物依存性運動誘発性アナフィラキシー、登校前に行った経口免疫療法後にアナフィラキシーを生じたものが1例ずつであった(図4)。この3例の食物アレルギー事故は、医療機関での指導ならびに家庭における管理が不十分であることを示唆している。以上より、中学校において食物アレルギー事故を予防するためには、学校、医療機関、家庭の3者による関わりが必須であることが確認された。

本研究で認めた食物アレルギー事故のうち、2件はゴマの誤食によるものであった(図5)。食品衛生法では、食物アレルギー症状を引き起こす食品のうち、発症数、重篤度から考慮して、えび、かに、小麦、そば、卵、乳、落花生の7品目を特定原材料として表示を義務付けている。特定原材料に比べると食物アレルギー症状を起こす症例数が少ないものとして、あわび、いか、いくら、オレンジ、カシューナッツ、キウイフルーツ、牛肉、くるみ、ごま、さけ、さば、大豆、鶏肉、バナナ、豚肉、まつたけ、もも、やまいも、りんご、ゼラチンの20品目を特定原材料に準ずるものとしているが、表示は努力義務としている。このため、食品によっては、ゴマなどの特定原材料に準ずる食品の有無は調理時に肉眼で判別する必要性が生じることになり、調理時の食物アレルギーの原因となる食品の確認を、より煩雑にしていると考えられる。

食物アレルギー事故時に、小学生では全16件中7件が保護者により申請されているアレルギー原因食物を誤って食べたものの無症状で

あったことに対し、中学生では全7件すべてにおいて何らかの症状が認められた(図6)。食物アレルギー症状の発症は、食べた食品の量による閾値が存在しうが、学校における食物アレルギー対応の原則は、アレルギーの原因となる可能性を有する食物を当該児童生徒の給食から除去することである。このため、学校現場において食物アレルギー対応を必要とする児童生徒の人数は、実際に給食の食品を摂取することができない人数よりも増加する。このことに加えて、アレルギー原因食物を誤って食べたものの無症状である児童生徒が存在することは、正確な診断に基づいていない食品除去を行っている事例がある可能性も示唆している。食物アレルギーの診断は時として食物負荷試験でのみ可能なことがあるが、同検査を行うことが可能な医療機関は限定されており、給食対応に当たっては申請されたアレルギー原因食物について十分に確認することが食物アレルギー事故を減少させるために必要と考える。

結語

小中学校において発生した食物アレルギー事故の分析を行った。学校における食物アレルギー事故を予防するためには、小学校においては給食の調理時から配膳時にかけての確認方法の見直し、中学校においては主治医や保護者による食事指導の徹底が重要であることが判明した。食物アレルギーを有する児童生徒が学校生活を安全に送ることができるように、学校、医療機関、保護者は連携を密にして食物アレルギーに対応していくことが望まれる。

本論文の要旨は、第61回日本学校保健学会(2014年11月15日、石川)において発表した。

文献

- 1) In：学校のアレルギー疾患に対する取り組みガイドライン．日本学校保健会；東京：2008
- 2) 文部科学省：「学校生活における健康管理に関する調査」中間報告
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/25/12/_icsFiles/afieldfile/2013/12/19/1342460_1_1.pdf
(cited 2014-3-12)
- 3) 文部科学省：アレルギー疾患に関する調査研究報告書
http://warp.dandl.go.jp/info:ndljp/pid/286184/www.mext.go.jp/b_menu/houdou/19/04/07041301/002.pdf
(cited 2014-3-12)
- 4) 文部科学省：学校給食における食物アレルギーを有する児童生徒への対応調査結果速報
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/25/12/_icsFiles/afieldfile/2013/12/19/1342460_2_1.pdf
(cited 2014-3-12)