

〔原 著〕

学校給食における食物アレルギーの対策

昭和大学小児科学教室

今井孝成

【背景】学校給食で食物アレルギーの申請をしている児童・生徒は約 13 万人いる。しかしこの児童・生徒に対する学校給食の食物アレルギー対策状況はこれまでほとんど判らなかった。

【方法】社団法人全国学校栄養士協議会の協力得て、同会に所属する学校栄養士を対象とし、調理場単位に郵送法でアンケート調査を行った。

【結果】全国 10190 施設の調理場の児童・生徒 8035306 人を調査対象とした。食物アレルギーの調査すらしていない調理場が 1031 施設あり、調査をして食物アレルギー児童・生徒がいるにもかかわらず、食物アレルギー対策を講じない調理場も同様に 1031 施設あった。アレルギー食提供は 5476 施設の調理場で行われていたが、代替食提供は 2122 施設にすぎなかった。

【結論】我が国の学校給食における食物アレルギーの対策状況が判明した。食物アレルギー児童・生徒への食物アレルギー対策は不十分であった。今後学校給食における早急で充実した食物アレルギー対策が望まれる。

Key words : elimination diet ——— epidemiology ——— food allergy ——— school diet ———

はじめに

我が国は世界でも有数の学校給食推進国であり、平成 14 年度の学校給食実施率は小学校 99.3%、中学校 82.1% である。約 1000 万人のほとんどの児童・生徒が平等に学校給食の恩恵に浴し、健全な心身発達に十分な栄養を享受している。しかし、これまで学校給食における食物アレルギーの実態及び対策はほとんど知られていなかった¹⁾²⁾。

我々は社団法人全国学校栄養士協議会の協力を得て、全国の調理場に対し食物アレルギーの調査を行い、食物アレルギーの申請率は 1.3% であり、約 13 万人以上の食物アレルギー児童・生徒が学校給食を食べていることなどを報告してきた³⁾。ところが、18% の食物アレルギー児童が過去 2 年間に何らかの食物アレルギーが関係した事故を学校又は幼稚園で惹起している

という米国の報告があり、わが国でもその対策が必要である⁴⁾。

今回の調査から、学校給食における食物アレルギーの対策状況と問題点を示し、今後の学校給食における食物アレルギー対策の方向付けを行い、食物アレルギー児童・生徒が安心して学校給食を享受できる環境を作っていくための提言をする事を目的とする。

方 法

社団法人全国学校栄養士協議会の協力を得て、同会に所属する全国の学校栄養士に対してアンケート用紙を郵送で配布した。アンケートは調理場単位で行い、対象の漏れや重複がないように 1 調理場 1 アンケート調査を徹底した。1 調理場に複数の栄養士が勤務している場合では、調査票は 1 部とし、1 人の栄養士が複数の調理場を兼務している場合には複数部提出してもらった。調査対象調理場は 12988 施設となった。

アンケートは調理場の行政区別の所在地、形態(小・中学校・特殊学校別形態、単独・共同調理場別形態)、取り扱い給食数、食物アレルギー調査の有無、食

Received : February 15, 2005

Accepted : July 8, 2005

今井孝成: 独立行政法人 国立病院機構 相模原病院
小児科〔神奈川県相模原市桜台 18-1〕

E-mail : ta-imai@sagamihara-hosp.gr.jp

Table 1 Cooking place breakdown

Cooking place	School	Number	Number of school lunch		
			Average $\pm$ SD	Range	Total
Simple	Elementary Junior	5395	471.1 $\pm$ 279.3	1-2275	2541468
		1332	448.4 $\pm$ 258.9	4-1385	597241
Combination	Elementary Junior	300	1917.1 $\pm$ 2237.5	5-12400	575119
		167	2000.1 $\pm$ 2085.0	17-9744	334016
	Combination (elementary)	2383	1000.6 $\pm$ 1321.3	2-14814	2384323
	Combination (junior)		575.2 $\pm$ 757.4	6-8890	1333839
Special school	Elementary Junior	21	41.0 $\pm$ 28.6	1-105	860
		16	45.6 $\pm$ 84.7	2-356	730
	Combination (elementary)	479	36.8 $\pm$ 26.6	1-175	17550
	Combination (junior)		26.9 $\pm$ 19.4	1-156	12862
etc.	Elementary Junior	72	2720.2 $\pm$ 5977.2	6-26363	195851
		25	1657.9 $\pm$ 2956.0	12-13075	41447
Total		10190			8035306

物アレルギー児童・生徒の有無，食物アレルギー対策の有無（アレルギー食対応，献立対応，弁当対応，更にアレルギー食対応は除去食及び代替食対応の有無），そしてアレルギー食提供調理場には提供上の問題点を選択方式，一部記入方式で回答してもらった。

食物アレルギーの定義は敢えて設けず，保護者から調理場に食物アレルギーの申請のあったものを登録した。

アンケート用紙は，一旦各都道府県支部に集められ，回収率や回答内容のチェックを行い，その後東京本部に集積した。調査は平成 14 年度の状況に関して回答してもらった。

全国の学校調理場は，大きく単独調理場と，共同調理場に二分される。単独調理場とは一つの小学校または中学校内に調理施設が併設されているものを指し，共同調理場とは複数の小学校または中学校もしくは両方に対し給食を提供する学校施設外にある調理施設の事を指す。共同調理場は複数の学校に対し給食を調理するため，自ずと単独調理場より給食数が多くなる傾向がある。このため，この調理場の形態により群分けし，分析を行った。

結 果

回収率は 100% であり，このうち有効回答のみを抽出し，全国調理場 10190 施設の回答を分析した。単独調理場が 6727 施設，共同調理場が 2850 施設，特殊学校（養護学校を含む）が 516 施設，その他（主に教育委員会）が 97 施設であった（Table 1）。

分析対象となったのは小学生が 5715171 人，これは平成 15 年度に完全給食が行われている小学生児童の 80.1% にあたる。また中学生は 2320135 人で，同様に 87.9% にあたり，小中学生合計 8035306 名であった。

1. 学校給食における食物アレルギーの対策（Fig. 1）

食物アレルギーの調査をしている調理場は全体の 9159 施設（89.9%）であった。調査をしている調理場のうち，食物アレルギー児童・生徒がいる調理場は 8099 施設（88.4%）であった。

更に食物アレルギー児童・生徒がいる調理場のうち，その児童・生徒に対して何らかの食物アレルギー対策をしている施設は 7068 施設（87.3%）であった。食物アレルギー児童・生徒がいるにも関わらず，なんら対策を講じていない 1031 調理場が担当している食物アレルギー児童・生徒数は，小学生 6994 人中学生

4154 人, 合計 11148 人であった。

(1) アレルギー食の提供 (Table 2, 3)

アレルギー食の提供率 (除去食または代替食の何れかもしくは両方の提供率) は 67.6% (5476/8099) であった。行政区分別に対策状況を見ると, 愛知県の 41.6% から高知県の 96.1% まで大きく差が開いた。以下にアレルギー食の内訳を示す。

(a) 除去食対応

除去食 (原因食物を除いた食事。事故の予防につながるが, それに替わる食物を組み込まないアレルギー食) 提供率はアレルギー食を提供している調理場の 93.5% (5120/5476) であった。調理場別に見ると, 共同調理場が単独調理場に比べ明らかに提供率が低かった。

(b) 代替食対応

代替食 (原因食物を除き, それに替わる食物を組み込むアレルギー食) 提供率はアレルギー食を提供している調理場の 38.8% (2122/5476) であった。調理場間で大きな差は認めなかった。行政区分別に対策状況を見ると, 愛知県の 8.4% から長野県の 56.3% まで大き

く差が開いた。

(2) 献立による対応

献立対策 (学校給食の献立を事前に家庭に配布し, 保護者の指示または本人が注意して給食を食べる対策方法) 実施率は共同調理場群が多い傾向であった。

(3) 弁当持参による対応

原因食物が提供される給食のときだけ, もしくは全ての給食において弁当を自宅より持参する対策方法であり, この対応の頻度は単独調理場群が多い傾向であった。

2. アレルギー食の提供における問題点 (Fig. 2)

アレルギー食対策をしていた調理場 5476 施設に対して, 提供する上での問題点を 7 項目より 3 項目まで複数回答可とし回答してもらった。最も多かった問題点は「原因食品の多様化」で 55.7% の調理場で指摘された。以下, 「対象者数の増加」, 「施設設備の不備」が多かった。調理場群別に見ると, 両群とも「原因食品の多様化」が最も多かった。共同調理場群と単独調理場群間で差が開いたのは, 「医師の診断に疑問」「調理場の人員不足」であり, 各々単独調理場に多い傾向であった。

考 察

今回我々は社団法人全国学校栄養士協議会の全面的な協力を得て, 学校給食における食物アレルギーに関して, 大規模な全国調査を行うことができた。

食物アレルギーは未だ診断基準や確定的な客観的検査が無く, その診断は個々の医師の判断に委ねられる事が多い。さらに患者数が多い割には一般臨床家の疾

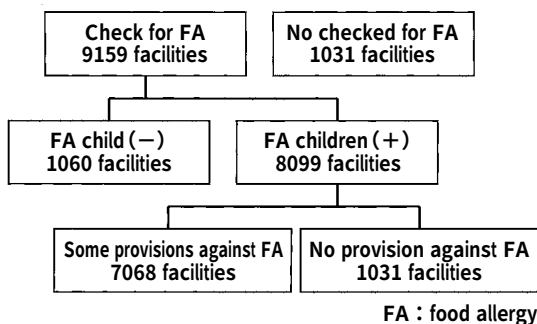


Fig. 1. State of provision against FA.

Table 2 Status of provision against food allergy at the 8099 cooking places where food allergy students are catered (multiple answer)

	Combination cooking place (n = 2162)	Simple cooking place (n = 5606)	Others (n = 331)
Eimination diet 5120 (63.2%)	1206 (55.8%)	3706 (66.1%)	208 (62.8%)
Commutation diet 2122 (26.2%)	573 (26.5%)	1401 (25.0%)	148 (44.7%)
Menu 4421 (54.6%)	1304 (60.3%)	2973 (53.0%)	144 (43.5%)
Luncheon 2017 (24.9%)	463 (21.4%)	1499 (26.7%)	55 (16.6%)

Table 3 Each prefectural status of elimination diet and commutation diet offering at the 8099 cooking places where food allergy students are catered (multiple answer)

Prefectures	Facilities	Elimination diet		Commutation diet	
		Number	%	Number	%
Nagano	238	199	83.6%	134	56.3%
Kagoshima	154	125	81.2%	82	53.2%
Simane	81	64	79.0%	42	51.9%
Tokyo	118	93	78.8%	52	44.1%
Kochi	51	49	96.1%	21	41.2%
Ooita	103	82	79.6%	42	40.8%
Akita	115	83	72.2%	45	39.1%
Hiroshima	149	129	86.6%	58	38.9%
Kumamoto	143	108	75.5%	55	38.5%
Yamagata	60	44	73.3%	23	38.3%
Niigata	317	221	69.7%	118	37.2%
Fukushima	151	95	62.9%	56	37.1%
Ishikawa	105	76	72.4%	37	35.2%
Miyazaki	74	56	75.7%	26	35.1%
Miyagi	178	121	68.0%	62	34.8%
Saga	73	52	71.2%	25	34.2%
Yamaguchi	165	132	80.0%	53	32.1%
Ehime	128	94	73.4%	40	31.3%
Okayama	247	208	84.2%	77	31.2%
Iwate	132	91	68.9%	40	30.3%
Okinawa	67	42	62.7%	19	28.4%
Tochigi	163	98	60.1%	46	28.2%
Shiga	78	54	69.2%	22	28.2%
Hokkaido	487	275	56.5%	134	27.5%
Nagasaki	122	88	72.1%	33	27.0%
Wakayama	66	51	77.3%	17	25.8%
Fukui	131	84	64.1%	33	25.2%
Tottori	49	35	71.4%	12	24.5%
Saitama	418	274	65.6%	102	24.4%
Kyoto	106	82	77.4%	25	23.6%
Fukuoka	317	245	77.3%	73	23.0%
Gunma	150	96	64.0%	33	22.0%
Kanagawa	568	377	66.4%	107	18.8%
Yamanashi	114	64	56.1%	21	18.4%
Shizuoka	250	160	64.0%	46	18.4%
Kagawa	83	73	88.0%	15	18.1%
Ibaraki	144	53	36.8%	25	17.4%
Gifu	204	110	53.9%	34	16.7%
Aomori	44	22	50.0%	7	15.9%
Chiba	574	353	61.5%	90	15.7%
Osaka	175	139	79.4%	26	14.9%
Hyogo	286	205	71.7%	41	14.3%
Mie	108	76	70.4%	15	13.9%
Tokushima	53	32	60.4%	7	13.2%
Nara	107	67	62.6%	11	10.3%
Toyama	121	61	50.4%	12	9.9%
Aichi	332	138	41.6%	28	8.4%

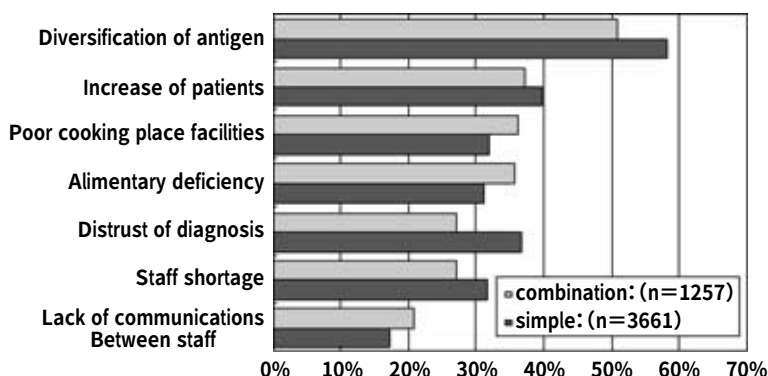


Fig. 2. The problems when offering school diet to food allergy students.

患に対する認識が不足しており、その診断の正確性が問題視されることも多い。更に保護者の自己判断で除去食を行っていることも少なくない。こうした現状を踏まえ、今回の調査では現段階における学校給食で食物アレルギーと言われている児童・生徒の実態を把握する事を目的に、その診断基準を取って示すことなく調査した。

まず問題なのが、食物アレルギーの調査をしていない施設が1031施設(10.1%)あった点である。今後の食物アレルギー対策の充実のためにも、全国調理場における食物アレルギー児童・生徒の全数把握がまずは大前提であるとする。

そして食物アレルギー児童・生徒を抱えながら何らかの対策を講じていない調理場が、同様に1031施設あり、約10000余名の食物アレルギー児童・生徒が同調理場で管理されていた。給食が全ての児童・生徒に享受される事を旨とするならば、給食が原因で健康被害が及びかねない状況を放置する事はできない。至急に何らかの食物アレルギー対策を講じ、食物アレルギー事故発生のリスク低減を図る必要がある。

またアレルギー食の提供は5476施設(67.6%)でしか行われてなく、約1/3の調理場では弁当か献立対策だけで対応していた。弁当や献立対策ではむしろ誤食事故のリスクが増大し、学校から家庭への責任転嫁とも捉えられかねない。食物アレルギーを原因としたいじめを助長する問題も発生しうる。あくまでも学校給食における食物アレルギー対策とはアレルギー食の提供であるべきと強く勧告する必要がある。

しかし、アレルギー食提供と言っても、現状ではその多くは除去食対応であった。本来、学校給食の目的が成長期の児童・生徒に十分に栄養価の高い食物を提

供することであるならば、除去食対応ではその目標を十分に達成する事はできない。除去した栄養価に相当する食物を補う代替食対応こそが本来の食物アレルギー対策といえる。

アレルギー食の提供率に共同調理場と単独調理場間で差があったことから、アレルギー食提供を阻む要因として、まず、総調理給食数の多少が関与していると考えられる。これはアレルギー食を提供している調理場の問題点からも指摘される。共同調理場ではアレルギー食で対応できない分、献立対策率が高くなったとも考えられる。次に、アレルギー食および代替食提供率の行政区別の地域差は、現場の栄養士や管轄自治体の学校給食に対する食物アレルギーへの問題認識の差が現れたものと考えられ、アレルギー食提供を阻むもう一つの大きな要因と思われる。前者の改善策として、施設設備、人員配置の充実に加え、大規模調理場にアレルギー食のみを提供する調理場システムを併設するような抜本的な給食システムの改革が必要である。また後者の改善策として、現場の栄養士や管轄自治体に対し、食物アレルギーに関する啓発活動を積極的に行っていくことが必要である。幸い政府は食育を国策に据え、その中で食物アレルギー対策を重要な位置付けとし対策を推進している。この一連の動きの中で平成18年度からは学校栄養士は学校栄養教諭へとシステム変更があり、今後の学校給食における食物アレルギー対策改善の一助となることが強く期待されている。

本調査に全面的に協力いただいた、社団法人全国学校栄養士協議会の田中信名誉会長、小林町子会長、市場祥子副会

長およびアンケートに回答いただいた全国の学校栄養士の皆様に厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) 今井孝成, 小田島安平: 学校給食における食物アレルギーの現状と対策. 日小アレ誌 **18**, 251-255, 2004.
- 2) 市場祥子: 食物アレルギーに対する社会的対応 (学校給食). 小児科診療 **67**, 1149-1153, 2004.
- 3) 今井孝成, 板橋家頭夫: 学校給食における食物アレルギーの現状. 日小誌 **109**, 1117-1122, 2005.
- 4) Nowak Wegrzyn A., Conover Walker M.K., Wood R.A.: Food-allergic reactions in schools and pre-schools. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* **155**, 790-795, 2001.

PROVISION AGAINST FOOD ALLERGY AT THE SCHOOL LUNCH IN JAPAN

Takanori Imai

Showa University School of medicine, Department of Pediatrics

Background : We speculated that 130000 students suffer from food allergy in Japan. We have had no information about food allergy students at school diet.

Method : The Aggregate Corporation of All Japan School Dietician Conference cooperated with our investigation. We sent a questionnaire by mail to all school dieticians who belong with the conference.

Result : We could collect up 10190 cooking place and 8035306 students.

The cooking places which didn't investigate food allergy accounted for 1031 facilities. Although food allergy children were in the school, the cooking place which didn't take measures to prevent food allergy in school diet accounted for 1031 facilities. 5476 cooking places supplied school diet which managed food allergy students. But alternative school diet was supplied only 2122 cooking places.

Conclusion : We could know current state of food allergy in school diet.

We must develop to take measure against food allergy accidents at the school diet for food allergy students.
