

# 保育所給食における食物アレルギーの対応

牧野みゆき・小林 朋美・竹田 香織

(2011年2月4日受理)

## Response to Food Allergy Requirements in the Lunch Service at Nursery Schools in Fukui

Miyuki Makino Tomomi Kobayashi Kaori Takeda

キーワード key words

食物アレルギー (food allergy) 保育所給食 (nursery school lunch)

除去食 (allergen-free meal) 代替食 (substitute meal)

### 緒 言

2008年に海老澤らが行った厚生労働省科学研究調査によると、わが国では1歳の10人に1人、3歳の20人に1人、学童の50人から100人に1人が何らかの食物に対してアレルギーを起こすと推定されている<sup>1) 2)</sup>。

厚生労働省は、保育所における食物アレルギー児に対応するために、食事提供や食育に関して、これまで以上に全職員の連携・協力と専門的職員の確保が必要であること、子どもの状態に応じて給食提供の方法に考慮するなどの個別対応も欠かせないこと、さらには食物アレルギーを有さない子どもや保護者に食物アレルギーに関する理解を求めることが必要であるとしている<sup>3)</sup>。

食物アレルギーの治療は原因食品の除去が唯一であり、適切な診断が求められている<sup>4)</sup>。しかし、食物アレルギーは食生活に直結した身近な問題のため、患者や養育者が食生活で経験的に「ある食物に対してアレルギーがある」と自己判断しているケースも多いとされている<sup>1)</sup>。

食物アレルギーを発症しやすい乳幼児期は成長

期でもあるため、食品除去に際しては栄養面と患児および家族のQOLの維持に関する配慮が極めて重要である。明確にアレルゲンと診断された食品の除去は行うが、その他の食品については、むしろ積極的な摂取を行い、摂取食品の選択の幅を狭めないようにする<sup>5)</sup>。

厚生労働省は、保育所に調理室が必要な理由の1つに「食物アレルギー等病気の子供への対応を含めた一人一人の子ども状態に応じたきめ細やかな対応が必要」ということを挙げている。保育所給食における食物アレルギー児への対応食は、継続的に提供するものであり、単にアレルゲンとなる食品を除去するだけではなく、栄養的に管理された食事の供与が望まれ、そのための検討がなされている<sup>6) 7) 8)</sup>。多様化するニーズに応えるために、専門的な知識を持つ栄養士が食物アレルギー児の保育に積極的に参加していくことが必要であると考えられる。

そこで本研究では、保育所における食物アレルギーの対応食の状況を把握し、栄養士の有無との関連などを検討した。また、2005年に実施した調査<sup>9)</sup>との比較も行った。

表1 食物アレルギー児に対する対応

	施設数	%
対象となる乳幼児がいる保育園	172	80.8
除去食実施	169	98.3 <sup>#1</sup>
除去のみで対応	8	(4.7) <sup>#2</sup>
除去して代替食品を用意	152	(89.9) <sup>#2</sup>
食品の除去と家庭からの持参を併用	19	(11.2) <sup>#2</sup>
制限対象の食品が含まれる場合、家庭からの持参	6	(3.6) <sup>#2</sup>
不明	5	(3.0) <sup>#2</sup>
特別な対応をしていない	3	1.7 <sup>#1</sup>
対象となる乳幼児がいない保育園	39	18.3
対象となる乳幼児を受け入れない保育園	2	0.9

#1 対象となる乳幼児がいる保育園数172施設に対する割合

#2 除去食実施を行っている保育園数169施設に対する割合 ( ) 内の部分は複数回答あり

## 方 法

### 1. 調査対象および調査時期

福井県内の保育所（保育園・幼稚園）286施設を対象として、2010年7月に調査を実施した。

調査は、アンケート用紙をその旨を説明する文章とともに郵送により依頼し、回収も郵送とした。回答は無記名での記入とし、ほぼ選択回答方式とし、自由記述欄も設けた。

### 2. 調査内容

保育所における施設環境、各年齢の全園児数、食物アレルギー児数、除去食の実施状況、栄養士の有無、食物アレルギー児の保育状況を調査した。除去食の実施状況では、除去食対応児数、除去食開始の判断基準、原因食品の摂取で強い症状が出る食物アレルギー児の有無と症状の種類、アレルギー食品の種類、除去食の準備担当者、除去食の困難さ、各食品別の除去の難易度、調理・配膳時の原因食品の誤配防止、除去食の対応状況などについて調査した。食物アレルギー児の保育状況では、アレルギー症状がでた場合の対処、アレルギー症状の変化の有無、環境整備や食生活上の情報収集の実践状況、食物アレルギー児を保育する上で困ったこと、食物アレルギー児の対応についての考え、食物依存性運動誘発アナフィラキシーの認知度を調査した。

### 3. 統計処理

データの解析には、統計解析アドインソフトウェアセル統計2006（株式会社社会情報サービス）を

用いた。グループ相互間の検定は一元配置分散分析の後にSheffeの方法による多重比較を行った。また、Wilcoxonの符号順位和検定、t検定、 $\chi^2$ 検定によっても検討した。

## 結果および考察

### 1. 食物アレルギー児に対する保育所の対応状況

依頼した保育所286施設のうち、213施設から回答が得られ（回収率74.5%）、食物アレルギー児の受入れを行っていたのは211施設であった（99.1%）。

食物アレルギー児への対応状況を表1に示した。回答の得られた施設の80.8%に食物アレルギー児が在籍しており、そのうち98.3%が除去食もしくは除去食とその他の方法を併用して食物アレルギー児の給食に対応していた。また、除去食を実施している施設の89.9%が代替食品を用意していた。しかし、4.7%は代替食品なしで食品の除去のみであった。

栄養士の配置の有無と除去食の内容の関連について表2に示した。栄養士は39.9%の施設に配置されており、前回の調査<sup>9)</sup> 45.3%より減少していた。栄養士の配置の有無に関わらず、原因食品を除去して代替食品を提供している方が、原因食品の除去のみ、原因食品の除去と家庭からの持参を併用するなどその他の対応に比べ多い結果となっていた。また、栄養士がいない施設に比べ、栄養士がいる施設の方が14.7%代替食品を提供している割合が有意に高かった。

## 2. 食物アレルギー児の在籍状況と保育状況

施設の規模を園児数別により3段階に区分して在籍する食物アレルギー児、除去食対応児の割合を表3に示した。瀬川らによる大阪市内の調査<sup>10)</sup>では食物アレルギー児の割合、除去食対応児の割合は、いずれも園児数が増加するに従って低くなっていた。また、前回の調査<sup>9)</sup>では園児数が増加するに従って食物アレルギー児の割合、除去食対応児の割合は高くなっていたのに対し、今回の調査では食物アレルギー児の割合、除去食対応児の割合は49人以下の施設で最も高く、50～99人の施設で最も低かった。食物アレルギー児の割合、除去食対応児の割合を一元配置分散分析を用いて施設の規模で比較を行ったところ有意差は認められなかった。除去食実施施設の割合は全体で79.9%、園児数100人以上の施設で94.1%が除去食に対応しており、園児数の区分でみると園児が少ない施設ほど除去食実施の割合が低かった。

食物アレルギー児に対する保育状況を規模別に集計したものが表4である。十分に保育できている割合は、規模が大きい施設の方が高い傾向にあった。

## 3. 年齢別食物アレルギー児数および除去食対応児数

回答が得られた施設の全園児に対する食物アレルギー児の割合は3.2%であった。年齢別では、0歳児は5.5%、1歳児は6.4%、2歳児は3.6%、3歳児は2.8%、4歳児は2.2%、5歳児は2.0%、6歳児は1.4%であり、1歳児以上では年齢が上がるにしたがって食物アレルギー児の割合がやや減少していった。除去食対応児は全園児の2.9%で、食物アレルギー児の88.8%であった(表5)。

## 4. 除去食を準備する担当者

給食やおやつ準備に際して、除去食実施時に

表2 栄養士の配置の有無と除去食の内容 [施設数(%)]

	除去して代替食品を提供	それ以外の対応	合計
栄養士がいる	57 (93.4)	4 (6.6)	61 (100.0)
栄養士がいない	63 (78.7)	17 (21.3)	80 (100.0)

( $\chi^2$ 検定 p=0.0286)

表3 食物アレルギー児の在籍状況

	保育園の規模 (在園児数別)							
	≤49		50～99		100≤		全体	
保育園(保育所・幼保園)数	43		81		85		209	
食物アレルギー児在籍施設数 割合	22	51.2%	68	84.0%	80	94.1%	170	81.3%
#食物アレルギー児(%)	3.5±0.2		3.1±0.2		3.2±0.3		3.2±0.2	
除去食実施施設数 割合	21	48.8%	66	81.5%	80	94.1%	167	79.9%
#除去食対応児(%)	3.1±0.1		2.6±0.2		2.9±0.3		2.9±0.1	

在園児数不明の2施設を除く

#各園児数別施設数の全園児に占める人数%の平均値±標準誤差

表4 食物アレルギー児の保育状況

	保育園の規模 (在園児数別)			
	≤49	50～99	100≤	合計
	施設数(%)	施設数(%)	施設数(%)	施設数(%)
出来ている	26 (60.5)	66 (81.5)	72 (84.7)	164 (78.4)
半々	2 (4.6)	3 (3.7)	4 (4.7)	9 (4.3)
出来ていない	4 (9.3)	0 (0.0)	2 (2.4)	6 (2.9)
分からない	5 (11.6)	9 (11.1)	6 (7.0)	20 (9.6)
無回答	6 (14.0)	3 (3.7)	1 (1.2)	10 (4.8)
計	43 (100.0)	81 (100.0)	85 (100.0)	209 (100.0)

在園児数不明の2施設除く

表5 年齢別の食物アレルギー児数および除去食対応児数

	全園児 (人)	A：食物アレルギー児 (人)	A／全園児 (%)	B：除去食対応児 (人)	B／全園児 (%)	B／A (%)
0歳児	819	45	5.5	38	4.6	84.4
1歳児	2342	150	6.4	135	5.8	90.0
2歳児	3391	121	3.6	115	3.4	95.0
3歳児	4291	122	2.8	108	2.5	88.5
4歳児	4226	94	2.2	81	1.9	86.2
5歳児	3665	75	2.0	63	1.7	84.0
6歳児	138	2	1.4	1	0.7	50.0
全体	18872	609	3.2	541	2.9	88.8

表6 除去食準備の担当者

〔回答数(%)〕

		栄養士	管理栄養士	調理員	保育士	養育者	その他	不明
昼食	献立作成	108 (51.2)	29 (13.7)	52 (24.6)	11 (5.2)	5 (2.4)	5 (2.4)	0 (0.0)
	材料選択	90 (42.7)	24 (11.4)	90 (42.7)	8 (3.8)	15 (7.1)	4 (1.9)	0 (0.0)
	調理	49 (23.2)	11 (5.2)	163 (77.3)	1 (0.5)	4 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
おやつ	献立作成	106 (50.2)	26 (12.3)	49 (23.2)	11 (5.2)	5 (2.4)	4 (1.9)	0 (0.0)
	材料選択	85 (40.3)	20 (9.5)	86 (40.8)	14 (6.6)	15 (7.1)	4 (1.9)	1 (0.5)
	調理	46 (21.8)	11 (5.2)	157 (74.4)	2 (0.9)	3 (1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)

複数回答あり 〃患児を受け入れる211施設に対する割合

表7 公立施設と私立認可施設と私立無認可施設の栄養士配置の有無〔施設数(%)〕

	公立保育園	私立認可保育園	私立無認可保育園	不明
栄養士がいる	20 (16.7)	63 (70.8)	0 (0.0)	2 (50.0)
栄養士がいない	94 (78.3)	24 (27.0)	0 (0.0)	2 (50.0)
無回答	6 (5.0)	2 (2.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
計	120	89	0	4

表8 保育園の規模と栄養士配置の有無

〔施設数(%)〕

	保育園の規模(在園児数別)				計
	≤49	50～99	100≤	不明	
栄養士がいる	7 (16.3)	29 (34.9)	49 (57.7)	0 (0.0)	85 (39.9)
栄養士がいない	35 (81.4)	51 (61.5)	32 (37.6)	2 (100.0)	120 (56.3)
無回答	1 (2.3)	3 (3.6)	4 (4.7)	0 (0.0)	8 (3.8)
計	43	83	85	2	213

おける献立作成、材料選択、調理の担当者は表6の通りである。まず、施設に栄養士が配置されているのは約4割で(表7)、施設の規模が大きくなるにつれて栄養士の配置率も高くなっていた(表8)。献立作成を栄養士・管理栄養士が担当するのは7割に満たない状況であり、材料選択は6割に満たない状況であった。一方調理員が献立作成や材料選択を担当している施設は献立作成が約2割、材料選択が約4割であった。また保育士や養育者が除去食の準備の担当をしている施設もみられ、前回の調査<sup>9)</sup>と同様の傾向であった。

## 5. 食品の種類による除去の困難さ

施設の判断による各食品別の除去の難易度を4段階評価の平均得点で表9に示した。

その結果、「小麦粉を使った菓子」が高く、次いで「小麦粉を使った料理」であった。

小麦粉と同様に、鶏卵、牛乳、大豆においても、それらを使った菓子や料理、調味料に加工されたものの方が食品そのものよりも有意に除去が困難であることが示された。

表9 食品の種類別除去の難易度別平均得点

	除去の困難さ <sup>#1</sup>				難易度 <sup>#2</sup>
	容易	やや容易	やや困難	困難	
鶏卵	47.0%	29.8%	19.9%	3.3%	1.840 ± 0.873 <sup>a</sup>
魚卵他	35.8	32.5	28.4	3.3	1.981 ± 0.879 <sup>b</sup>
卵を使った料理	31.8	35.8	25.8	6.6	2.092 ± 0.914 <sup>b</sup>
卵を使った菓子	20.5	26.5	40.4	12.6	2.459 ± 0.961 <sup>c</sup>
卵の他製品	19.2	25.2	44.3	11.3	2.494 ± 0.922 <sup>c</sup>
牛乳・粉ミルク	41.8	28.1	25.3	4.8	1.910 ± 0.918 <sup>a</sup>
乳飲料	32.2	37.7	26.7	3.4	1.990 ± 0.857 <sup>ab</sup>
乳製品	30.1	33.6	32.9	3.4	2.087 ± 0.874 <sup>bc</sup>
牛乳を使った料理	29.5	32.2	32.8	5.5	2.152 ± 0.919 <sup>c</sup>
牛乳を使った菓子	19.2	20.5	50.7	9.6	2.493 ± 0.910 <sup>d</sup>
牛乳を使った他製品	15.8	26.7	48.6	8.9	2.503 ± 0.876 <sup>d</sup>
大豆・豆乳	37.2	33.6	24.8	4.4	1.952 ± 0.875 <sup>a</sup>
大豆製品（加工品）	35.4	31.9	26.5	6.2	2.062 ± 0.946 <sup>a</sup>
大豆を原料とした調味料	16.8	22.5	39.5	21.2	2.656 ± 1.003 <sup>b</sup>
大豆油	24.8	31.9	31.8	11.5	2.260 ± 0.968 <sup>cd</sup>
大豆を使った菓子	19.5	23.9	48.6	8.0	2.453 ± 0.891 <sup>cd</sup>
大豆の他製品	15.9	19.5	50.4	14.2	2.651 ± 0.894 <sup>b</sup>
大豆以外の豆類	22.1	34.5	38.1	5.3	2.275 ± 0.856 <sup>df</sup>
大豆以外の豆菓子	20.4	27.4	45.1	7.1	2.408 ± 0.871 <sup>cd</sup>
小麦粉・小麦粉製品	24.6	21.4	42.1	11.9	2.438 ± 0.998 <sup>a</sup>
パン	31.0	26.2	30.2	12.7	2.275 ± 1.049 <sup>b</sup>
麺類	28.6	27.8	32.5	11.1	2.260 ± 1.000 <sup>ab</sup>
小麦粉を使った料理	12.7	23.0	47.6	16.7	2.692 ± 0.893 <sup>c</sup>
小麦粉を使った菓子	9.5	22.2	49.2	19.0	2.800 ± 0.863 <sup>d</sup>

<sup>#1</sup>各食品を使用している全保育園に対する回答数の割合<sup>#2</sup>困難：4 やや困難：3 やや容易：2 容易：1 とした場合の平均得点±標準偏差同一欄内において異なるアルファベットの間に有意差あり（Wilcoxonの符号順位検定、 $p < 0.05$ ）

表10 食物アレルギー児に対するおやつ提供方法

	回答数（% <sup>#</sup> ）
おやつに制限されている食品が含まれている場合には、除去したものを提供する	151（71.6）
市販のアレルギー用の菓子を施設で購入し、提供する	120（56.9）
施設でアレルギー児用に別のものを作る	118（55.9）
おやつに制限されている食品が含まれている場合には、養育者に持参してもらったおやつを提供する	21（10.0）
おやつに制限されている食品が含まれている場合には、おやつを提供しない	6（2.8）
アレルギー食品が含まれていなくても養育者に持参してもらったおやつを提供する	0（0.0）
特別な対応はなく、みんなと同じおやつを提供する	0（0.0）
その他	4（1.9）

複数回答あり <sup>#</sup> 患児を受け入れる211施設に対する割合

## 6. 食物アレルギー児に対するおやつ提供方法

食物アレルギーにより食品の除去または制限を指示されている患児に対するおやつ提供方法は、表10に示す通り「おやつに制限されている食品が含まれる場合には、除去したものを提供する」と回答した施設が71.6%と最も多かった。次いで「市販のアレルギー用の菓子を施設で購入し、提

供する」が56.9%で、前回<sup>9)</sup>よりも15.2%の増加がみられた。

## 7. 除去食の対応状況と症状の変化

除去食の対応状況と症状の変化について表11に示した。症状の変化については、全体的に見て「多くの場合、症状はよくなっていった」と答える施



設が多かった。

除去食の対応状況との関連をみると「多くの場合、症状はよくなっていった」と答える施設では、個別対応の施設、症状に合わせる施設の順に症状が改善する割合が高かった。

## 8. 栄養士の配置の有無と除去食対応状況

栄養士の配置の有無と除去食対応状況を表12に示した。栄養士の配置の有無にかかわらず、「個別対応」が「全患児に共通の特定の原因食品のみ対応」「除去する程度は症状に合わせる」に比べ多い結果となった。栄養士がいる施設の方が個別対応の割合が高かったが、有意差は認められなかった。

## 9. 食物アレルギー児を保育する上での困難さ

これまでに食物アレルギーを持つ患児を保育する上で困ったことについて表13に示す。給食やおやつの提供に関するものでは、「制限されている食品が含まれているかどうか分からないことがある」「誤って、除去又は制限されている食品を提供してしまったことがある」と回答した施設が多かった。

また、「患児にアレルギー症状が出た時の応急処置がわからない」と回答した施設は約10%程度であり、前回の調査<sup>9)</sup>と同様の結果が得られ、患児にアレルギー症状が出た場合の対応に不安を持っていることが伺われた。自由記述では、「家庭と園の対応の違い」「小麦粉粘土など遊ぶものに原因食品が含まれている」「業者に成分の確認を行ったが、その食品でアレルギーを発症した」「誤食への不安」「他の園児の手や服に付いたものに触れ症状が出る」「体調によって、除去食品が変化する」「大量納入により、小分けの袋に表示の無い食品がある」「養育者の過剰な除去の要求がある」という意見があった。

## 10. 栄養士の配置の有無による食物アレルギー児の対応についての考え

表14に示す通り、「養育者、担任、調理員の連絡は重要」「職員間での共通理解の下で指導していきたい」「代替給食を作るなど、皆が同じものを食べられる献立作りの工夫をする」という意見が多かった。前回の調査<sup>9)</sup>よりも代替給食に取り組む姿勢が28.5%増加し、食物アレルギー児に十分な保育が出来るように対応している傾向が強

表 11 除去食の対応状況と症状の変化

〔施設数 (%)〕

	A	B	C	A+B	A+C	B+C	A+B+C	合計
多くの場合、症状はよくなっていった	6 (4.2)	92 (63.9)	31 (21.5)	1 (0.7)	2 (1.4)	11 (7.6)	1 (0.7)	144
症状がよくなるのと悪くなるのは大体同じくらいだった	1 (20.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	5
多くの場合、症状は悪くなっていった	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0
多くの場合、症状に変化はなかった	6 (40.0)	4 (26.7)	4 (26.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (6.6)	0 (0.0)	15
多くの場合、症状に変化があるのかどうか分からなかった	0 (0.0)	14 (77.8)	3 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.5)	0 (0.0)	18
食物アレルギーがある患児の保育経験が無い、または少ないので分からない	2 (14.3)	4 (28.6)	7 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (7.1)	0 (0.0)	14

A：全患児に共通の特定の原因食品のみ対応、B：個別対応、C：症状に合わせて除去する

表 12 栄養士の配置の有無と除去食対応状況

〔施設数 (%)〕

	共通・症状に合わせる	個別対応	合計
栄養士がいる	21 (28.0)	54 (72.0)	75 (100.0)
栄養士がいない	42 (41.2)	60 (58.8)	102 (100.0)

( $\chi^2$ 検定 p = 0.0704)

表 13 食物アレルギー児を保育する上で困ったこと

	回答数(%) <sup>#</sup>
昼食やおやつに制限されている食品が含まれているかどうか分からないことがある	75 (35.5)
誤って、除去又は制限されている食品を提供してしまったことがある	63 (29.9)
他の園児の食品を取って食べようとする	41 (19.4)
アレルギー症状が出たときの応急処置がわからない	23 (10.9)
養育者との連絡が上手くいかない	19 (9.0)
食物アレルギーがある患児に対する留意点がよくわからない	10 (4.7)
アレルギー症状が出たために泣いたりするため不愉快になる	6 (2.8)
アレルギー症状が出るのが原因で他の園児からいじめにあう	1 (0.5)
食品を制限していることが原因で他の園児からいじめにあう	0 (0.0)
その他	24 (11.4)
特になし	28 (13.3)

複数回答あり <sup>#</sup> 患児を受け入れる 211 施設に対する割合

表 14 栄養士配置の有無による食物アレルギー児の対応についての考え

	全体 N=194		栄養士がいる n=80		栄養士がいない n=114		$\chi^2$ 検定 <sup>#</sup>
養育者、担任、調理員の連絡は重要である	172	88.7%	76	95.0%	96	84.2%	*
職員間での共通の理解の下で指導していきたい	146	75.3	59	73.8	87	76.3	
代替給食を作るなど、皆が同じものを食べられる献立作りの工夫をする	120	69.8	58	72.5	62	54.4	*
食物アレルギーがある患児に合わせた対応を行いたい	106	54.6	53	66.3	53	46.5	**
他の園児にもアレルギーを理解させ、食べ物・飲み物が違っていても認め合うように指導する	79	40.7	37	46.3	42	36.8	
原因食品を少しずつ食べさせて、免疫をつけることも必要である	43	22.2	14	17.5	29	25.4	
除去食すなわち治療食と感じている	31	16.0	18	22.5	13	11.4	*
極端な除去食は逆効果、栄養失調にならないか心配である	22	11.3	8	10.0	14	12.3	
多少の皮膚炎は気にせず、体を動かして鍛えていきたい	8	4.1	5	6.3	3	2.6	
その他	3	1.5	1	1.3	2	1.8	

\*\*p&lt;0.05 \*\*p&lt;0.01

なっていることが示された。

設問ごとに栄養士の配置の有無との関連をみると、栄養士がいる施設の方が「養育者、担任、調理員の連絡は重要である」「代替給食を作るなど、皆が同じものを食べられる献立作りの工夫をする」「食物アレルギーがある患児に合わせた対応を行いたい」「除去食すなわち治療食と感じている」と考えている割合が有意に高かった。

## 11. 食物アレルギー児に対する除去食開始の判断基準

施設における除去食開始の判断基準は、「養育者の申し出に医師の診断書の添付」が最も多く 64.5%であった(表15)。しかし、養育者の申し

出により開始している施設が11.2%、保育士からの申し出により開始している施設が1.2%、その他一貫した基準を設けていない施設もあった。

## 12. 食品別・年齢別の除去食対応児数

食品別・年齢別の除去食対応児数の結果を表16に示した。除去食実施の最も多い食品は卵で、除去食対応児の73.9%であった。次いで牛乳28.0%、小麦11.1%、大豆10.5%、魚介類10.1%、甲殻類8.8%であった。

除去食品の年齢別特徴をみると、卵の除去は低年齢層で非常に高い割合であったが、年齢が高くなるにつれて減少した。

表 15 食物アレルギー児に対する除去食開始の診断基準

	施設数 (%)
養育者からの申し出に医師の診断書の添付	109 (64.5)
養育者からの申し出に医師の診断書の添付、養育者からの申し出の併用	24 (14.2)
養育者からの申し出	19 (11.2)
養育者からの申し出に医師の診断書の添付、保育士からの申し出の併用	6 (3.5)
養育者からの申し出、保育士からの申し出の併用	3 (1.8)
保育士からの申し出	2 (1.2)
養育者からの申し出に医師の診断書の添付、その他の併用	2 (1.2)
養育者からの申し出に医師の診断書の添付、養育者からの申し出、保育士からの申し出の併用	2 (1.2)
養育者からの申し出、保育士からの申し出、その他の併用	1 (0.6)
養育者からの申し出に嘱託医の了解	0 (0.0)
その他	1 (0.6)
合計	169 (100.0)

表 16 食品別・年齢別の除去食対応児数

	0歳児	1歳児	2歳児	3歳児	4歳児	5歳児	6歳児	合計
	人 (%) <sup>#</sup>	人 (%) <sup>#</sup>	人 (%) <sup>#</sup>	人 (%) <sup>#</sup>	人 (%) <sup>#</sup>	人 (%) <sup>#</sup>	人 (%) <sup>#</sup>	人 (%) <sup>#</sup>
卵	25 (65.8)	113 (83.7)	93 (81.6)	72 (69.9)	58 (73.4)	33 (52.4)	0 (0.0)	394 (73.9)
牛乳	8 (21.1)	41 (30.4)	38 (33.3)	30 (29.1)	21 (26.6)	11 (17.5)	0 (0.0)	149 (28.0)
小麦	4 (10.5)	14 (10.4)	18 (15.8)	10 (9.7)	11 (13.9)	2 (3.2)	0 (0.0)	59 (11.1)
大豆	1 (2.6)	12 (8.9)	18 (15.8)	10 (9.7)	11 (13.9)	4 (6.3)	0 (0.0)	56 (10.5)
肉類	1 (2.6)	10 (7.4)	3 (2.6)	3 (2.9)	4 (5.1)	2 (3.2)	0 (0.0)	23 (4.3)
そば	0 (0.0)	4 (3.0)	8 (7.0)	8 (7.8)	9 (11.4)	7 (11.1)	0 (0.0)	36 (6.8)
甲殻類	0 (0.0)	11 (8.1)	13 (11.4)	6 (5.8)	11 (13.9)	5 (7.9)	1 (100.0)	47 (8.8)
魚介類	2 (5.3)	8 (5.9)	10 (8.8)	11 (10.7)	15 (19.0)	8 (12.7)	0 (0.0)	54 (10.1)
果物類	2 (5.3)	12 (8.9)	13 (11.4)	5 (4.9)	7 (8.9)	3 (4.8)	0 (0.0)	42 (7.9)
種実類	1 (2.6)	9 (6.7)	10 (8.8)	10 (9.7)	10 (12.7)	4 (6.3)	0 (0.0)	44 (8.3)
野菜類	0 (0.0)	8 (5.9)	9 (7.9)	4 (3.9)	5 (6.3)	1 (1.6)	0 (0.0)	27 (5.1)
米	0 (0.0)	2 (1.5)	3 (2.6)	2 (1.9)	4 (5.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (2.1)
その他	0 (0.0)	9 (6.7)	14 (12.3)	8 (7.8)	5 (6.3)	5 (7.9)	0 (0.0)	41 (7.7)
除去食 対応児 合計	38	135	114	103	79	63	1	533

複数回答あり

<sup>#</sup> 各年齢における除去食対応児合計に対する当該食品の除去食対応児の割合

### 13. 除去食を実施する際の困難さ

除去食を実施する際の難易度を表17に示した。各施設における全園児に占める除去食対応児の割合を求めて、保育所を区分した。その結果3%未満の施設が46.7%、3%以上の施設が53.3%であった。そこで除去食対応児の割合別に除去食調製の難易度を比較した結果、除去食対応児の割合が3%以上の施設では、「除去食を作る調理環境を整える」「調理の煩雑さ」「除去食を作る人手」「調理時間がかかること」「患児が他の園児と同じ給食を欲しがること」「患児がアレルギーを発症したときの対応の仕方」で有意に難易度が高かった。寺本ら<sup>7)</sup>

は負担の程度は献立内容によって大きく異なり、献立作成や代替食への展開の仕方を工夫することにより、負担が軽減できる可能性を示唆している。

次に栄養士の配置の有無と除去食調製の難易度の関連をみると、栄養士がいない施設の方が「除去の適度に合わせた適切な献立の作成」「献立の数が限られてくる」「除去食の知識が少ない」「使用食材に除去する食品が含まれているか知る」「設備や備品を充実させる」「患児が他の園児と同じ給食を欲しがらる」「誤食を防ぐ」「患児がアレルギーを発症したときの対応の仕方」について難易度が有意に高かった(表18)。



表 17 除去食対応児の割合別にみた除去食調製の難易度

	除去食対応児割合		t 検定 <sup>#2</sup>
	< 3% (n=78) <sup>#1</sup>	3% ≤ (n=89) <sup>#1</sup>	
除去の程度の合わせた適切な献立の作成	1.52 ± 0.08	1.64 ± 0.07	
献立の数が限られてくること	1.64 ± 0.08	1.83 ± 0.07	
除去食の知識が少ないこと	1.45 ± 0.07	1.63 ± 0.06	
使用食材に除去する食品が含まれているか知る	1.64 ± 0.08	1.76 ± 0.07	
適切な代替食品を選ぶこと	1.65 ± 0.08	1.80 ± 0.08	
除去食を作る調理環境を整える	1.41 ± 0.07	1.78 ± 0.07	**
調理の煩雑さ	1.66 ± 0.08	2.09 ± 0.08	**
患児の好む味付けにすること	1.45 ± 0.08	1.59 ± 0.07	
他の園児の給食と同じような外観の確保	1.97 ± 0.08	2.07 ± 0.08	
除去食を作る人手	1.56 ± 0.08	1.89 ± 0.08	**
調理時間がかかること	1.51 ± 0.08	1.85 ± 0.07	**
設備や備品を充実させること	1.42 ± 0.08	1.56 ± 0.08	
適切な栄養摂取の確保	1.76 ± 0.07	1.91 ± 0.07	
給食費が高くなること	1.37 ± 0.07	1.49 ± 0.07	
患児が他の園児と同じ給食を欲しがること	1.39 ± 0.06	1.64 ± 0.07	**
誤食を防ぐこと	1.56 ± 0.08	1.68 ± 0.07	
保育園全体でサポートすること	1.39 ± 0.07	1.35 ± 0.06	
患児がアレルギーを発症したときの対応の仕方	1.64 ± 0.08	1.89 ± 0.09	*

#1 困難:3 やや困難:2 困難でない:1 とした場合の平均得点±標準誤差。

#2 \*p&lt;0.05 \*\*p&lt;0.01

表 18 栄養士の有無による除去食調製の難易度

	栄養士がいる		栄養士がいない		t 検定 <sup>#2</sup>
	難易度 <sup>#1</sup>	回答数	難易度 <sup>#1</sup>	回答数	
除去の程度に合わせた適切な献立の作成	1.00 ± 0.00	34	1.83 ± 0.05	138	***
献立の数が限られてくること	1.00 ± 0.00	34	1.99 ± 0.05	136	***
除去食の知識が少ないこと	1.51 ± 0.06	79	1.73 ± 0.06	96	*
使用食材に除去する食品が含まれているか知る	1.61 ± 0.07	79	1.85 ± 0.06	105	*
適切な代替食品を選ぶこと	1.76 ± 0.08	78	1.83 ± 0.07	99	
除去食を作る調理環境を整える	1.61 ± 0.07	79	1.73 ± 0.07	99	
調理の煩雑さ	1.90 ± 0.08	78	1.94 ± 0.08	95	
患児の好む味付けにすること	1.52 ± 0.07	77	1.60 ± 0.07	96	
他の園児の給食と同じような外観の確保	2.11 ± 0.08	78	1.99 ± 0.07	99	
除去食を作る人手	1.70 ± 0.08	79	1.89 ± 0.08	102	
調理時間がかかること	1.67 ± 0.07	78	1.82 ± 0.07	95	
設備や備品を充実させること	1.40 ± 0.07	78	1.77 ± 0.08	92	***
適切な栄養摂取の確保	1.92 ± 0.06	78	1.86 ± 0.08	97	
給食費が高くなること	1.42 ± 0.07	78	1.61 ± 0.07	89	
患児が他の園児と同じ給食を欲しがること	1.47 ± 0.07	78	1.76 ± 0.07	95	**
誤食を防ぐこと	1.56 ± 0.07	79	1.77 ± 0.07	101	*
保育所全体でサポートすること	1.38 ± 0.06	79	1.42 ± 0.06	98	
患児がアレルギーを発症したときの対応の仕方	1.69 ± 0.08	77	2.03 ± 0.07	92	**

#1 困難:3 やや困難:2 困難でない:1 とした場合の平均得点±標準誤差

#2 \*p&lt;0.05 \*\*p&lt;0.01 \*\*\*p&lt;0.001

## まとめ

5年前に行った調査<sup>9)</sup>と比べ、福井県の保育園で食物アレルギー児が在籍する施設数は73.1%から80.8%に増加し、1施設に在籍する患児数も約1人増えた。

施設における除去食開始の判断基準として養育者からの申し出に医師の診断書の添付を必要とする施設は64.5%と高い割合であった。しかし、養育者や保育士の申し出により開始している施設や一貫した基準を設けていない施設もあった。食物アレルギーを発症しやすい乳幼児期は成長期でもあるため、栄養面の配慮からも適切な診断が求められており、医師の指示のもとに除去食を開始することは重要である。今後さらに医師の指示のもとに除去食を開始することを徹底させる必要性を感じた。

除去食実施施設も67.3%から79.9%に増加した。除去食実施の内容は、除去して代替食品を用意する施設がおおよそ7割以上増加した。また、食物アレルギー児への対応についての考え方でも代替給食を作るなどして皆が同じものを食べられる献立作りの工夫を重要視している施設が41.3%から69.8%に増加した。さらに、若干ではあるが極端な除去食は栄養失調にならないか心配であると答えた施設は減少していた。おやつを提供方法に関しても、除去食品が含まれている場合には提供しないと答える施設が減少していた。また、特別な対応はないと答える施設はなくなり、食物アレルギー児に対して十分な保育が出来るように対応していることが示された。

食物アレルギー児への治療は原因食品の除去が唯一であるが、栄養士がいない施設に比べ、栄養士がいる施設の方が代替食を提供している割合が有意に高かったことから、単にアレルゲンとなる食品を除去するだけでなく、栄養的に管理された食事の供与がなされるためには、これらの知識を有する栄養士の配置が必要であると考えた。

除去食の対応状況と症状の変化では、多くの場合症状は良くなっていったと答える施設は個別対

応をしている割合が高かった。また、有意差はみられなかったものの、栄養士がいる施設の方が個別対応をしている割合が高かった。

食物アレルギー児の対応についての考え方と栄養士の配置の有無との関連をみたところ、栄養士がいる施設の方が患児に合わせた対応を行いたいなどと答えている割合が有意に高かった。

除去食調製の難易度と栄養士の配置の有無との関連をみたところ栄養士がいない施設の方が、除去の程度に合わせた適切な献立の作成や除去食の知識が少ないこと、食物アレルギー児の対応の仕方などについて困難だと答える割合が有意に高かった。

以上のことから、保育所における代替食、個別対応のニーズは今後さらに多様化すると考えられ、専門的な知識を持った栄養士によるきめ細やかな個別対応により保育所全体の食物アレルギー児への対応を向上していくことが望まれる。

## 参考文献

- 1) 海老澤元宏, 林典子, 長谷川実穂 他:食物アレルギーと栄養指導, 栄養学雑誌, 68 (3), 157-165 (2010)
- 2) 海老澤元宏編:食物アレルギー (小児アレルギーシリーズ), 診断と治療社 (2007)
- 3) 厚生労働省雇用均等・児童家庭局保育課: 保育所保育指針解説書 (2008)
- 4) 海老澤元宏: 食物アレルギーに対する最近の考え方, 臨床栄養, 106 (4), 438-443 (2005)
- 5) 伊藤節子:食物アレルギーの栄養指導の今後の方向性, 日本小児アレルギー学会誌, 24 (1), 31-38 (2010)
- 6) 久保田恵, 寺本あい: 保育所給食における卵と牛乳の使用頻度に関する献立分析, 栄養学雑誌, 65 (1), 29-36 (2007)
- 7) 寺本あい, 久保田恵: 保育所給食における食物アレルギー対応食導入時の調理作業時間および食材料費分析, 栄養学雑誌, 68 (6), 388-396 (2010)
- 8) 佐藤誓子, 佐藤勝昌, 増澤康男: 食物アレルギー児に対する保育所の給食対応, 栄養学雑誌, 68 (3), 226-233 (2010)
- 9) 牧野みゆき, 畑山春奈: 保育園給食における食物アレルギーの対応, 仁愛女子短期大学紀要, 40, 41-48 (2008)
- 10) 瀬川和史, 山本由喜子: 保育所給食における食物アレルギーに対する対応と除去食実施に関する研究, 栄養学雑誌, 63 (1), 13-20 (2005)