

## 鶏卵、牛乳・乳製品、及び小麦を除去した 保育所給食のエネルギー量・栄養素量

佐野 知子<sup>1,2</sup>、本保 奈緒<sup>1,2</sup>、中井 美帆<sup>2</sup>、  
松本 衣代<sup>2</sup>、佐藤 勝昌<sup>3</sup>、佐藤 誓子<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 神女中山手保育園

<sup>2</sup> 神戸女子大学健康福祉学部

<sup>3</sup> 神戸女子大学家政学部

### Energy Amount and Nutritional Content in Meals without Chicken Eggs, Milk/Dairy Products, and Wheat Provided at a Daycare Center

Tomoko SANO<sup>1,2</sup>, Nao MOTOYASU<sup>1,2</sup>, Miho NAKAI<sup>2</sup>, Kinuyo MATSUMOTO<sup>2</sup>,  
Katsumasa SATO<sup>3</sup>, Chikako SATO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Shinjo Nakayamate Nursery School*

<sup>2</sup> *Faculty of Health and Welfare, Kobe Women's University*

<sup>3</sup> *Faculty of Home Economics, Kobe Women's University*

#### 要 旨

目 的：食物アレルギーを有さない児童に提供されている保育所の基本献立食から、鶏卵、牛乳・乳製品、及び小麦を完全除去した場合の給食（昼食と間食）のエネルギー量・栄養素量（以下、給与栄養量）と食事摂取基準に基づくエネルギー量・栄養素量（以下、給与栄養目標量）とを比較する。

方 法：鶏卵を利用した給食は基本的に提供しないという方針の下に献立を作成していた保育所1施設から、3～5歳の食物アレルギーを有さない児童に提供されている1か月間の基本献立食の給食献立を入手して給与栄養量を算定した。

結 果：鶏卵又は小麦を除去した場合のそれぞれの給与栄養量は、食塩相当量以外は給与栄養目標量を満たしていた。しかし、牛乳・乳製品除去時には満たしていなかった。これら3食物を共に除去した場合の給与栄養量は、給与栄養目標量を満たしていなかった。

結 論：基本献立食から鶏卵、牛乳・乳製品、及び小麦を共に除去した場合の給与栄養量は、給与栄養目標量を満たしておらず、その要因には牛乳・乳製品の除去が影響している可能性がある。

キーワード：食物アレルギー、保育所、給食、エネルギー量、栄養素量

#### I. 緒 言

我が国において食物アレルギーの原因となる主要な食物は、鶏卵、牛乳・乳製品、小麦である<sup>1)</sup>。保育所におけるアレルギー対応ガイドラインでは<sup>2)</sup>、保育所給食での食物アレルギー対応は完全除去が基本であり、主要なアレルギー原因食物である鶏卵、牛乳・乳製品、小麦を主菜として献

立を立てるときは、除去を必要とする子どもがいる場合は代替献立を意識せよ、としている。また、このガイドラインでは、家庭で食べたことのない食物は、基本的に保育所では提供しない、ということも記載されている<sup>2)</sup>。そのため、保育所における食物アレルギー児に対する給食献立では、非食物アレルギー児が摂取している通常の食事（以下、

基本献立食) から、対象児に限って原因食物を除去又は摂取可能な他の食物へ代替して提供する方法が一般的である。一方、そばやピーナッツのようなアナフィラキシー症状の重篤度の高い食物は、非食物アレルギー児も含めた全児童へ提供をしないと対応もある<sup>3)</sup>。このような対応を食物アレルギーの原因となる多くの食物に適用すれば、食物アレルギー児を含むすべての児童が同じ給食を摂取することが可能となり、食物アレルギー児における誤食に起因したアレルギー発症や異なる食事を摂ることによる寂しい思い<sup>4)</sup>などを減じることが可能となる。ところが、日常的に使用頻度が少ないそばやピーナッツのように給食に使用しなくても献立作成に困ることはない食物と異なって、鶏卵、牛乳・乳製品、小麦のように給食献立に組み込まれる傾向がある<sup>2)</sup>食物の使用を制限した場合には、献立作成に困難を来すことになる。

我々は、食物アレルギーの主要な原因食物である鶏卵、牛乳・乳製品、小麦<sup>1)</sup>を使用せずに、児童の健康・栄養状態を維持するための適切なエネルギー量・栄養素量(以下、給与栄養目標量)を満たした保育所給食での献立作成を試みている。そのためには、児童へ提供する給食献立のエネルギー量・栄養素量(以下、給与栄養量)から鶏卵、牛乳・乳製品、小麦を除去した場合の給与栄養量を把握しておけば、献立作成が容易となる。このような考えの下、我々は保育所において非食物アレルギー児に提供されている基本献立食の献立表を入手し、鶏卵、牛乳・乳製品、小麦を完全除去した場合の給与栄養量を算定してみた<sup>5)</sup>。このとき、これら3食物全てを除去した場合の給与栄養量は、給与栄養目標量を満たしていなかったが、鶏卵又は小麦の各単独除去時の給与栄養量は、食塩相当量以外は給与栄養目標量を満たしていた。このような結果から、我々は3食物除去時の給与栄養量が給与栄養目標量を満たさない要因には、牛乳・乳製品の除去が影響を及ぼしている可能性がある<sup>5)</sup>と報告している<sup>5)</sup>。

保育所から上述の献立表を入手する過程で、基本的に鶏卵を利用した給食は提供しないという方針の下に作成されていた献立表を入手する機会があった。この保育所の基本献立食の献立表から鶏卵、牛乳・乳製品、及び小麦の3食物を除去した場合の給与栄養量は、これらのいずれの使用も制限をしていない保育所における場合と異なる可能性がある。そこで、今回の検討においては、先の報告<sup>5)</sup>に

おけると同様に、非食物アレルギー児に提供されている基本献立食から、鶏卵、牛乳・乳製品、及び小麦を完全除去したと想定して給与栄養量を計算し、その計算値と給与栄養目標量とを比較して、どの程度のエネルギー量や栄養素量が不足しているかについて検討することを目的とする。

## II. 方法

### 1. 調査対象と調査方法

兵庫県神戸市内の保育所(1施設)の管理栄養士から3～5歳の食物アレルギーを有さない児童に提供されている1か月間(2015年6月)の基本献立食の給食献立を入手した。この基本献立食では、当該保育所の方針として、食物アレルギーの発症頻度が最も高い鶏卵を利用した料理は基本的に提供されていなかった。但し、例外的に間食では鶏卵を利用した食事を提供していた。また、調理上やむを得ない場合には原材料に鶏卵が含まれていても使用していた。

給食献立から、まず1か月間の基本献立食の給与栄養量を算出した。次に、基本献立食から鶏卵のみを除去した除去食(以下、鶏卵除去食)、牛乳・乳製品のみを除去した除去食(以下、牛乳・乳製品除去食)、小麦のみを除去した除去食(以下、小麦除去食)、及びこれら3食物を共に除去した除去食(以下、3食物除去食)の場合について給与栄養量の再計算を行った。除去にあたっては、これらを原材料に含む加工品も全て含めた。

### 2. 給与栄養目標量の設定

児童福祉施設における「食事摂取基準」を活用した食事計画の基本的考え方<sup>6)</sup>より、給与栄養目標量の検討項目はエネルギー、たんぱく質、脂質、ビタミンA、ビタミンB<sub>1</sub>、ビタミンB<sub>2</sub>、ビタミンC、カルシウム、鉄、ナトリウム(食塩)、カリウム、及び食物繊維に加えて炭水化物とした。

児童福祉施設の食事計画では、日本人の食事摂取基準2015年版(以下、食事摂取基準)<sup>7)</sup>の活用に配慮したいとされている<sup>8)</sup>。そこで、まず、1日当たりのエネルギー量及び栄養素量を食事摂取基準と我々の既報<sup>5)</sup>に従って求めた。次に、給食の給与栄養目標量は児童福祉施設における食事の提供ガイド<sup>9)</sup>に従って、昼食については1日全体の概ね1/3、間食については1日全体の10-20%を目安に、給食(昼食+間食)1食当たりとしては1日当たりのエネルギー量及び栄養素量の43.3-53.3%として算定した。このように

して得られた保育所における3～5歳児用給食の給与栄養目標量を, 既報<sup>5)</sup>にも示したように, 表1に提示した。

### 3. 給与栄養量の算定

基本献立食, 各除去食の給与栄養量を日本食品標準成分表2015年版(七訂)<sup>10)</sup>(以下, 食品成分表)に対応したエクセル栄養君Ver.8.2(建帛社, 東京)を用いて算定した。計算にあたって, 食物は全て「生」として扱った。

### 4. 統計解析

給与栄養目標量と基本献立食, 各除去食についての給与栄養量の平均値の95%信頼区間の値とを既報<sup>5)</sup>に従って比較した。即ち, 給与栄養目標量より95%信頼区間の上限値の方が小であった場合, 両者間に差があると判定し, 給与栄養量は不足していると解釈した。一方, 給与栄養目標量と95%信頼区間とが重なっていた場合, 両者間に差はないと判定し, 給与栄養量は充足していると解釈した。また, 給与栄養目標量より95%信頼区間の下限値の方が大であった場合にも, 両者間に差はないと判定し, 給与栄養量は充足していると解釈した。しかし, 食塩相当量についての上述の判定基準は適当でないため, 給与栄養目標量より95%信頼区間の上限値の方が小であった場合, 両者間に差はないと判定し, 給与栄養量は適正であると解釈した。逆に, 給与栄養目標量より95%信頼区間の上限値の方が大であった場合には, 両者間に差があると判定し, 給与栄養

量は過剰であると解釈した。

### 5. 倫理的配慮

本研究は, 神戸女子大学人間を対象とする研究倫理委員会の承認(H30-7-1)を得た上で行った。調査対象者には, 研究の目的及び意義, 研究の方法及び期間のほか, 研究への協力は自由意思であり拒否できること, 研究に参加しなくても不利益はないこと, などを口頭で説明すると共に文書でも提示した。

### Ⅲ. 結果

今回の保育所給食の除去食において除去の対象とした食物を表2に示す。除去対象食物は今回の保育所の給食で使用されていた鶏卵, 牛乳・乳製品, 小麦, 及びこれらを原材料に含む加工品とした。加工品としては, 固形コンソメ, ロースハム, カレールウも使用されていた。一般に流通している固形コンソメには小麦が, ロースハムには鶏卵と牛乳・乳製品が, カレールウには牛乳・乳製品と小麦が原材料に使用されている製品もある。しかし, これらの製品には鶏卵, 牛乳・乳製品, 小麦を使用しないものも流通しているため, これらを使用しない製品も通常発注が可能である。それ故, これら3製品は除去の対象としなかった。また, 濃口醤油や薄口醤油などの一般的な普通醤油には, 原材料に小麦が使用されている。しかし, 今回は除去の対象としなかった。その理由は, 今回の保育所に

表1. 保育所における3～5歳児用給食の給与栄養目標量<sup>\*, 5)</sup>

エネルギー・栄養素	1日当たりのエネルギー量及び栄養素量	給食の給与栄養目標量	昼食の給与栄養目標量	間食の給与栄養目標量
エネルギー(kcal)	1250-1300	541-693	416-433	125-260
たんぱく質(g)	40.6-65.0	17.6-34.6	13.5-21.6	4.1-13.0
脂質(g)	27.8-43.3	12.0-23.1	9.3-14.4	2.8-8.7
炭水化物(g)	156.3-211.3	67.7-112.6	52.0-70.4	15.6-42.3
食物繊維(g)	8.8-10.4	3.8-5.5	2.9-3.5	0.9-2.1
カリウム(mg)	1000-1100	433-586	333-366	100-220
カルシウム(mg)	550-600	238-320	183-200	55-120
鉄(mg)	5.0-5.5	2.2-2.9	1.7-1.8	0.5-1.1
ビタミンA(μgRAE)	400-500	173-267	133-167	40-100
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	0.7	0.30-0.37	0.23	0.07-0.14
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	0.8	0.35-0.43	0.27	0.08-0.16
ビタミンC(mg)	40	17-21	13	4-8
食塩相当量(g)	4.0未満	1.7未満	1.3未満	0.4未満

\*1日当たりのエネルギー量及び栄養素量は, 食事摂取基準<sup>7)</sup>に従って求めた。給食, 昼食, 及び間食の給与栄養目標量は, 一日当たりのエネルギー量及び栄養素量から食事の提供ガイド<sup>9)</sup>に従って算定した。給食とは昼食と間食を合わせたものである。

保育所給食でのアレルギー原因食物の除去

表2. 保育所給食の除去食において除去の対象とした食物

食品番号	食品名	鶏卵	牛乳・乳製品	小麦
1015	薄力粉 (1等)			○
1020	強力粉 (1等)			○
1023	強力粉 (全粒粉)			○
1024	プレミックス粉・ホットケーキ用	○	○	○
1026	食パン		○	○
1034	ロールパン	○	○	○
1063	マカロニ・スパゲッティ-乾			○
1066	焼きふ・釜焼きふ			○
1079	パン粉-乾			○
10381	焼き竹輪	○		○
12004	鶏卵・全卵-生	○		
13003	普通牛乳		○	
13026	ヨーグルト・脱脂加糖		○	
14017	有塩バター		○	
14018	食塩不使用バター		○	
15097	ビスケット・ハードビスケット		○	○
17042	マヨネーズ・全卵型	○		

在籍していた小麦アレルギー児は、普通醤油の摂取が可能であったため、保育所は普通醤油を使用した給食を提供していたからである。

表3には給食(昼食及び間食)の1食当たりの給与栄養量を示す。基本献立食及び各除去食のいずれにおいても、食塩相当量は過剰であった。食塩相当量以外については、基本献立食、鶏卵除去食、及び小麦除去食のいずれの給与栄養量も給与栄養目標量との間に差がなかった。牛乳・乳製品除去食では、エネルギー、カルシウム、及びビタミンB<sub>2</sub>が給与栄養目標量を満たしていなかった。3食物除去食では、エネルギー、たんぱく質、炭水化物、カルシウム、及びビタミンB<sub>2</sub>が給与栄養目標量を満たしていなかった。

表4には給食のうちの昼食について表3におけると同様に示す。基本献立食、各除去食のいずれにおいてもエネルギー、カルシウム、及びビタミンB<sub>2</sub>が給与栄養目標量を満たしておらず、食塩相当量は過剰であった。

表5には給食のうちの間食について同様に示す。基本献立食、各除去食のいずれもビタミンCが給与栄養目標量を満たしていなかった。食塩相当量は、基本献立食、鶏卵除去食、及び小麦除去食では給与栄養目標量よりも過剰だったが、他の除去食では給与栄養目標量未満であった。その他の給与栄養量については、基本献立食及び鶏卵除去食ではエネルギー量や多くの栄養素量は給与栄養目標量を充足していた。小麦除去食では食物繊維、鉄も充足し

ていなかった。牛乳・乳製品除去食及び3食物除去食においては、エネルギー量や多くの栄養素量が給与栄養目標量を充足していなかった。

#### IV. 考 察

基本献立食から鶏卵、牛乳・乳製品、及び小麦の3食物全てを除去して再計算した場合の給与栄養量は、給与栄養目標量を満たしていなかった。特に、間食の給与栄養量は、除去によって最も影響を受けていた。一方、鶏卵除去時又は小麦除去時の給与栄養量は給与栄養目標量を満たしていた。それ故、3食物除去時の給与栄養量が給与栄養目標量を満たさない要因には、牛乳・乳製品の除去が大きく影響している可能性がある。このような結果は、同じ検討を行った我々の既報<sup>5)</sup>と同様であった。

しかしながら、本研究において対象とした保育所は、既報<sup>5)</sup>の保育所と異なって基本的に鶏卵を利用した給食は提供しないという方針で献立を作成していた。但し、間食では鶏卵を使用した例もあり、加えて原材料に鶏卵が含まれていても調理上やむを得ない場合には使用していた。他方、そのような制限を設けることなく給食を提供していた保育所2施設については既に報告している通りである<sup>5)</sup>。両者の給与栄養量に関するデータを比較したところ、概略、両者間に大きな違いはなかった。これは次の理由によると思われる。

表3. 保育所における給食(昼食及び間食)の1食当たりの給与栄養量

エネルギー ・栄養素	基本献立食(n=26)				鶏卵除去食(n=26)				牛乳・乳製品除去食(n=26)				小麦除去食(n=26)				3食物除去食(n=26)			
	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差
エネルギー(kcal)	604	579	628	-	569	543	595	-	464	437	491	+	530	494	566	-	414	383	446	+
たんぱく質(g)	23.6	22.6	24.7	-	22.7	21.6	23.8	-	17.5	16.5	18.5	-	21.4	20.0	22.7	-	16.1	15.0	17.3	+
脂質(g)	18.8	16.7	21.0	-	17.4	15.3	19.4	-	12.1	10.0	14.3	-	17.9	15.7	20.1	-	11.0	9.1	12.9	-
炭水化物(g)	83.2	80.3	86.2	-	78.8	75.1	82.5	-	69.8	66.0	73.5	-	69.6	63.9	75.4	-	61.6	56.1	67.2	+
食物繊維(g)	4.3	3.7	4.9	-	4.2	3.5	4.8	-	4.1	3.5	4.7	-	3.8	3.2	4.4	-	3.8	3.2	4.4	-
カリウム(mg)	942	892	992	-	929	879	979	-	697	656	738	-	909	859	960	-	678	637	718	-
カルシウム(mg)	258	236	280	-	253	231	275	-	80	72	89	+	249	226	271	-	78	69	86	+
鉄(mg)	2.2	2.0	2.4	-	2.1	1.9	2.4	-	2.1	1.9	2.3	-	2.0	1.8	2.3	-	2.0	1.7	2.2	-
ビタミンA(μgRAE)	222	198	246	-	221	197	244	-	162	144	181	-	221	198	245	-	161	143	180	-
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	0.38	0.33	0.42	-	0.37	0.32	0.42	-	0.30	0.25	0.36	-	0.35	0.30	0.40	-	0.29	0.29	0.29	-
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	0.44	0.41	0.47	-	0.43	0.40	0.46	-	0.20	0.18	0.22	+	0.43	0.39	0.46	-	0.21	0.21	0.21	+
ビタミンC(mg)	31	26	36	-	31	26	36	-	29	24	34	-	31	26	36	-	29	24	34	-
食塩相当量(g)	2.2	1.9	2.4	+	2.0	1.8	2.3	+	1.9	1.7	2.1	+	2.0	1.8	2.3	+	1.8	1.6	2.1	+

\* 表1に示した給与栄養目標量と比較した(-:差なし,+:差あり)。詳細は「方法」に記載した。

表4. 保育所における昼食のみの1食当たりの給与栄養量

エネルギー ・栄養素	基本献立食(n=26)				鶏卵除去食(n=26)				牛乳・乳製品除去食(n=26)				小麦除去食(n=26)				3食物除去食(n=26)			
	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差
エネルギー(kcal)	386	363	409	+	379	358	401	+	388	363	412	+	371	342	399	+	361	334	388	+
たんぱく質(g)	15.5	14.8	16.3	-	15.5	14.6	16.4	-	15.7	14.9	16.5	-	15.0	14.0	16.1	-	15.0	13.9	16.0	-
脂質(g)	10.7	8.7	12.7	-	9.9	8.2	11.7	-	10.7	8.7	12.7	-	10.7	8.7	12.7	-	9.7	8.0	11.4	-
炭水化物(g)	55.7	52.9	58.4	-	55.7	52.9	58.6	-	55.9	53.1	58.7	-	52.5	48.2	56.8	-	52.4	48.1	56.7	-
食物繊維(g)	3.4	2.9	3.9	-	3.4	3.0	3.9	-	3.4	3.0	3.9	-	3.3	2.9	3.7	-	3.3	2.9	3.7	-
カリウム(mg)	629	588	671	-	634	591	677	-	635	592	678	-	625	584	666	-	625	584	665	-
カルシウム(mg)	64	57	70	+	65	58	72	+	65	58	72	+	64	57	71	+	64	57	71	+
鉄(mg)	1.8	1.6	2.0	-	1.8	1.6	2.0	-	1.9	1.7	2.1	-	1.7	1.6	1.9	-	1.7	1.6	1.9	-
ビタミンA(μgRAE)	147	126	168	-	149	127	170	-	148	127	169	-	149	127	170	-	148	126	169	-
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	0.28	0.23	0.34	-	0.28	0.23	0.34	-	0.28	0.23	0.34	-	0.27	0.22	0.33	-	0.27	0.22	0.33	-
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	0.19	0.17	0.21	+	0.19	0.17	0.21	+	0.19	0.17	0.21	+	0.18	0.16	0.20	+	0.18	0.16	0.20	+
ビタミンC(mg)	28	23	33	-	28	23	33	-	28	23	33	-	28	23	33	-	28	23	33	-
食塩相当量(g)	1.8	1.5	2.0	+	1.7	1.5	1.9	+	1.7	1.5	1.9	+	1.7	1.5	1.9	+	1.7	1.5	1.9	+

\* 表1に示した給与栄養目標量と比較した(-:差なし,+:差あり)。詳細は「方法」に記載した。

表5. 保育所における間食のみの1食当たりの給与栄養量

エネルギー ・栄養素	基本献立食(n=26)				鶏卵除去食(n=26)				牛乳・乳製品除去食(n=26)				小麦除去食(n=26)				3食物除去食(n=26)			
	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差	平均	95%信頼区間 下限 上限		目標量* との差
エネルギー(kcal)	215	200	230	-	189	169	209	-	77	57	97	+	160	140	180	-	53	36	71	+
たんぱく質(g)	7.9	7.2	8.7	-	7.1	6.3	8.0	-	1.8	1.1	2.6	+	6.4	5.6	7.2	-	1.2	0.6	1.8	+
脂質(g)	8.0	7.0	9.1	-	7.4	6.4	8.4	-	1.4	0.9	2.0	+	7.2	6.2	8.2	-	1.3	0.7	1.9	+
炭水化物(g)	27.3	25.7	28.9	-	23.1	20.1	26.1	-	13.8	10.3	17.4	-	17.2	14.0	20.4	-	9.3	6.1	12.4	+
食物繊維(g)	0.9	0.6	1.2	-	0.7	0.4	1.0	-	0.7	0.4	1.0	-	0.5	0.3	0.8	+	0.5	0.3	0.8	+
カリウム(mg)	307	272	342	-	296	259	332	-	63	37	89	+	285	251	318	-	53	32	74	+
カルシウム(mg)	193	175	211	-	189	171	207	-	16	10	21	+	185	166	203	-	14	9	20	+
鉄(mg)	0.4	0.3	0.5	-	0.4	0.2	0.5	-	0.3	0.2	0.4	+	0.3	0.2	0.4	+	0.2	0.1	0.4	+
ビタミンA(μgRAE)	73	58	88	-	72	57	88	-	14	5	24	+	73	58	88	-	14	4	23	+
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	0.09	0.08	0.10	-	0.09	0.07	0.10	-	0.02	0.01	0.03	+	0.07	0.06	0.08	-	0.01	0.01	0.02	+
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	0.25	0.22	0.28	-	0.24	0.22	0.27	-	0.01	0.01	0.02	+	0.24	0.22	0.27	-	0.01	0.01	0.01	+
ビタミンC(mg)	3	2	3	+	3	2	3	+	1	0.4	1	+	3	2	3	+	1	0.4	1	+
食塩相当量(g)	0.4	0.3	0.5	+	0.4	0.3	0.4	+	0.2	0.1	0.2	-	0.3	0.2	0.4	+	0.2	0.1	0.2	-

\* 表1に示した給与栄養目標量と比較した(-:差なし,+:差あり)。詳細は「方法」に記載した。

## 保育所給食でのアレルギー原因食物の除去

鶏卵使用を制限していない2つの保育所における鶏卵の給食(昼食+間食)での使用回数, 料理名, 重量等は, 既報<sup>5)</sup>では示していないが, 1か月間でA保育所では3回(料理名: シフォンケーキ, 親子丼, ゆで卵)(鶏卵として計55g), B保育所では17回(料理名: ポテトサラダ, ハンバーグ, サンドイッチ, 寒天プリン, お好み焼き, 高野豆腐の卵とじ, マカロニサラダ2回, 五目寿司, ぎせい豆腐, おからのケーキ, ジャーチャー麺, ツナと豆腐のオムレツ, 味噌汁, パナナブレッド, 三色丼, 親子丼)(鶏卵として計184g)であった。今回の保育所においては, 給食のうち間食においてのみ例外的に少量の鶏卵が使用された場合があり, 間食での使用回数は1ヶ月間で2回(料理名: さつまいも蒸しケーキ2回)(鶏卵として計10g)であった。いずれの保育所においても, これらの料理以外に原材料に少量の鶏卵が含まれている食物を使用している場合があるが, これらについては食品成分表から鶏卵の量を算出することができないため, 鶏卵重量の値に含めていない。上述した鶏卵重量を1食当たりの給食(昼食+間食)の量に換算すると, A施設では2.1g, B施設では7.4g, 今回の保育所では0.38gとなる。各保育所の1食当たりの給食(昼食+間食)献立の純使用量(いわゆる献立重量: 炊飯用の加水重量や牛乳重量を含んだ値)は, A保育所では625.7g, B保育所では646.8g, 今回の保育所では640.8gであったことから, 前述の純使用量に対する鶏卵使用量の比率はそれぞれ0.34%, 1.1%, 0.059%となる。即ち, いずれにおいても鶏卵使用量は純使用量に比較すれば極めて少量である。これは, 基本的に鶏卵を使用しない今回の保育所に比べて, 鶏卵の使用に制限をしていない保育所の鶏卵を用いた給食献立が大きく異なることを意味している。従って, 今回の鶏卵使用を制限していた場合のデータと制限していなかった場合のデータとを比較したところ, 両者間に大きな違いがなかったのは, 献立に使用している鶏卵重量に大差がなかったことに起因していると考えている。

今回の鶏卵の使用を制限している保育所における給食での鶏卵の使用回数は2回であり, 上述の制限していない保育所での鶏卵の使用回数が少なかったA保育所では3回であった。一方, 純使用量に対する鶏卵使用量の比率は, 上述したように, それぞれ0.059%, 0.34%であった。即ち, 今回の保育所は鶏卵の使用重量を極力減らそうという努力はしているものの, 鶏卵使用を制限していない保育所の使

用回数とほぼ同等であるという結果となった。それ故, 鶏卵を使用した給食を可能な限り提供しないためには, 保育所給食での食物アレルギー対応は完全除去が基本であることを考慮すれば, 一ヶ月間の鶏卵の使用重量を減らすことよりも, むしろ使用回数を減らすことを考える方が効果的ではないかと考える。但し, 今回の保育所では, 鶏卵の使用は間食に限られていたことから, 間食での鶏卵使用に配慮さえすれば, 食物アレルギーの中で最も頻度の高い鶏卵を除外することは極めて容易であると考えている。

本研究には次の限界がある。今回の結果は, 僅か1ヶ月間の給与栄養量や鶏卵の使用回数, 使用重量を比較したものである。そのため, 例えば1年間に亘る献立表について検討した場合には, 得られる結果は異なる可能性がある。このような限界はあるが, 本研究は, 食物アレルギーの三大アレルゲンである鶏卵, 牛乳・乳製品, 小麦<sup>1)</sup>を使用しない保育所の給食献立の作成を試みている我々にとって, 給食では基本的に鶏卵を使用しないという方針の下に作成された献立に興味があって検討したものである。今後, このような方針を有している保育所の献立表を入手して検討を重ねたい。

## 利益相反

本研究における利益相反は存在しない。

## 文 献

- 1) 今井孝成, 杉崎千鶴子, 海老澤元宏: 消費者庁「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」平成23年即時型食物アレルギー全国モニタリング調査結果報告, アレルギー, 65, 942-946 (2016)
- 2) 厚生労働省: 保育所におけるアレルギー対応ガイドライン(2019年改訂版), 2019(平成31)年4月([https://www.city.akashi.lg.jp/kodomo/kosodate\\_ka/shise/nyusatsu/documents/shiryoku12.pdf](https://www.city.akashi.lg.jp/kodomo/kosodate_ka/shise/nyusatsu/documents/shiryoku12.pdf)) 最終アクセス日2021年8月29日
- 3) 神戸市: 神戸市教育・保育施設等におけるアレルギー対応の手引き, 令和2年2月(<https://www.city.kobe.lg.jp/a65174/business/annaitsuchi/hoikujigyo/hoiku-allergy.html>) 最終アクセス日2021年8月29日
- 4) 佐藤誓子, 佐藤勝昌, 増沢康男: 食物アレルギー児に対する保育所の給食対応-除去食・代替食提供時の工夫と配慮のあり方を中心として-, 栄養学雑誌, 68, 226-233 (2010)
- 5) 中井美帆, 松本衣代, 佐藤勝昌, 佐藤誓子: 保育所給食における鶏卵, 牛乳・乳製品, 小麦除去時のエネルギー量・栄養素量, 体力・栄養・免疫学雑誌, 31, 52-60 (2021)
- 6) 厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課長通知: 児童福祉施設における「食事摂取基準」を活用した食事計画につい

て, 雇児母発0331第1号, 平成27年3月31日.

- 7) 「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討会:日本人の食事摂取基準2015年版—厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討会報告書, 2014, 第一出版, 東京
- 8) 厚生労働省雇用均等・児童家庭局長, 厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部長通知:児童福祉施設における食事の提供に関する援助及び指導について, 雇児発0331第1号, 障発0331第16号, 平成27年3月31日.
- 9) 厚生労働省雇用機会均等・児童家庭局母子保健課:児童福祉施設における食事の提供ガイド—児童福祉施設における食事の提供及び栄養管理に関する研究会報告書一, 厚生労働省雇用機会均等・児童家庭局母子保健課, 2010, 東京
- 10) 文部科学省 科学技術・学術審議会 資源調査分科会 編:日本食品標準成分表2015年版(七訂), 2015, 全国官報販売協同組合, 東京