

保育所における災害時の栄養・給食対応に関する研究 （災害時対応マニュアル―給食編―の作成）

研究代表者	迫 和子（公益社団法人日本栄養士会専務理事）
共同研究者	笠岡（坪山） 宜代（独立行政法人国立健康・栄養研究所栄養疫学研究部食事摂取基準研究室室長）
	須藤 紀子（お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科公衆栄養学研究室准教授）
	網谷 有希子（お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科博士前期課程1年）
	石川 文子（公益社団法人宮城県栄養士会会長）
	塩田 敦子（仙台市子供未来局保育部保育課主査）
	下浦 佳之（公益社団法人日本栄養士会常任理事）
	藤澤 良知（実践女子大学名誉教授）

研究の概要

災害時の給食対応に関するマニュアル等の作成状況を把握するために、平成25年9月に、1,742市区町村の保育所所管課給食担当者を対象に、往復葉書による質問紙調査を実施した（回収率54%）。85%に当たる791市区町村が「マニュアルはない」と回答していた。18の市区町村等から提供された既存マニュアルと平成24年度保育科学研究から得られた調査結果を基に、「保育所における災害時対応マニュアル―給食編―」を作成した。

キーワード：保育所、災害、給食、マニュアル

I. はじめに

我々は、平成24年度保育科学研究において、東日本大震災時の保育所での栄養支援・給食対応、さらには震災後に取り組んだ備えについて、被災地域及び被災していない地域における状況を調査した^{1～3)}。今年度は、これらの知見をふまえて、災害時の栄養・給食対応のあり方や平時からの備えについて、具体的に検討し、各保育所で対応できるようにするために、マニュアルを作成することを目的とした。

II. 方 法

1 保育所給食マニュアル等に関する情報及び既存マニュアルの収集

平成25年9月に、1,742市区町村の保育所所管課給食担当者に対して、給食対応マニュアルの作成に関する調査を実施した。調査は往復はがきにより行い、回答は番号選択、一部自記式とし、マニュアルの名称にかかわらず同様の趣旨で記載されているものも含めて回答するよう求めた。調査内容は、①保育所給食対応マニュアルの有無、②有の場合はその記載事項（備蓄、災害発生後の給食献立、給食食材の入手方法、事業者リスト等、災害発生時の連絡体制、災害発生後の給食担当職員の出勤体制、ライフライン途絶時の対応、災害を想定した給食の訓練、その他）、③当該マニュアルの作成時期（東日本大震災前か後か）の3点であった。また、調査に合わせて、作成済みマニュアルの送付を依頼した。

2 「保育所における災害時対応マニュアル―給食編―」の作成

12月3日に検討会を開催し、市区町村等から提供された既存マニュアルと平成24年度保育科学研究から得られた調査結果を基に、「保育所における災害時対応マニュアル―給食編―」を作成した。作成に当たっては、活用しやすいものとするため、保育所の状況を直接書き込んでいくことにより、独自のマニュアルとして完成できるように工夫した。

III. 結果及び成果物

1 保育所給食マニュアル等に関する情報及び既存マニュアルの収集

11月15日の最終とりまとめ時点で、932の市区町村から回答があり、回答率は54%であった。「マニュアルはない」と回答していたのは、791市町村（85%）であった。また、既存のマニュアルは、18市区町村等から提供された。

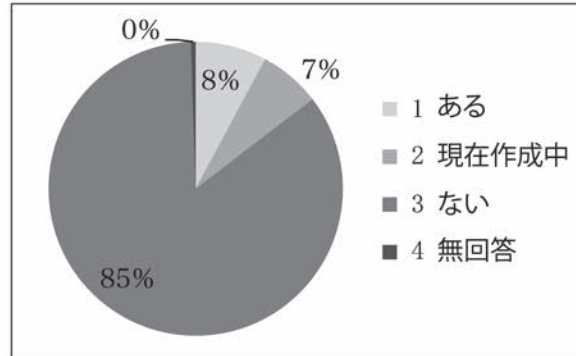
資料 1

災害時の保育所給食対応マニュアルアンケート集計結果

災害時の保育所給食対応マニュアル回収率 53.5% (発送 1742、回収 932)

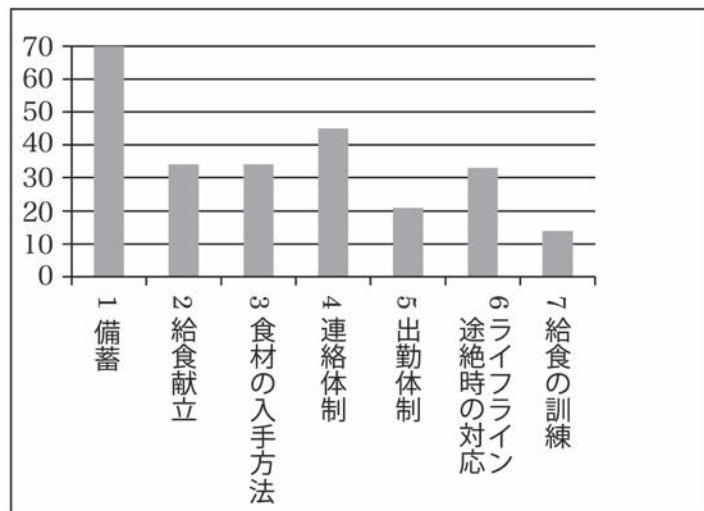
問1、 貴市区町村において、災害時の保育所給食対応マニュアルがありますか。

	n
1 ある	73
2 現在作成中	63
3 ない	791
4 無回答	5
合計	932



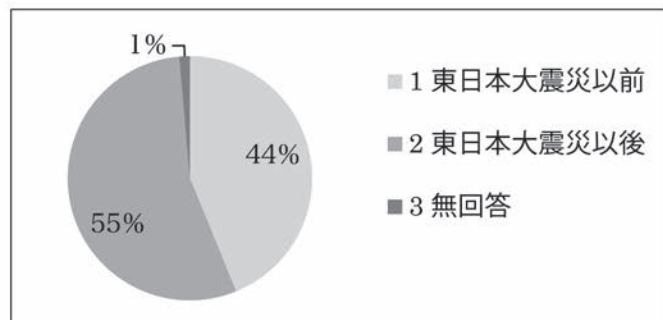
問2、 マニュアルに記載されている事項について該当するものを選んでください。(n=73)
(複数回答可)

	n
1 備蓄	70
2 給食献立	34
3 食材の入手方法	34
4 連絡体制	45
5 出勤体制	21
6 ライフライン 途絶時の対応	33
7 給食の訓練	14



問3、 災害時の保育所給食対応マニュアルはいつごろ作成されましたか。(n=73)
(問1でマニュアルありと回答された市区町村のみ抽出)

	n
1 東日本大震災以前	32
2 東日本大震災以後	40
3 無回答	1
合計	73



都道府県別集計結果

		問1					問2					問2 備蓄あり												
		1. あり		2. 作成中		3. なし	4. 未回答	1. 備蓄		2. 献立	3. 食材	4. 連絡体制	5. 出勤体制	6. ライフライン	7. 訓練	食品	飲物	食器	ラップ類	アレルギー用食品	マニュアル送付			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
1	北海道	179	98	54.7	6	6.1	7	7.1	84	85.7	1	1.0	7	5	3	3	1	3	5	4	1		1	
2	青森	40	15	37.5	2	13.3	1	6.7	12	80.0			4	3	3	3	2	2	4	4	2	2	1	
3	岩手	33	23	69.7	1	4.3	1	4.3	21	91.3			2	1				1	1			1		
4	宮城	35	21	60.0	4	19.0	1	4.8	15	71.4	1	4.8	7	4	1	3	1	2	1	3	2	2	1	
5	秋田	25	16	64.0	2	12.5	1	6.3	13	81.3			3	2	2	3	1	2	1	1	1	1		
6	山形	35	18	51.4	1	5.6	1	5.6	16	88.9			1	1	1	1	1	1						
7	福島	59	28	47.5	5	17.9	5	17.9	17	60.7	1	3.6	8	4	5	7	5	4	2	7	3	4	3	
8	茨城	44	27	61.4	3	11.1	4	14.8	20	74.1			6	1	2	4	2	4	2	4	5	1	1	
9	栃木	26	16	61.5			1	6.3	15	93.8			2	1	1	1			2	2	1	1	1	
10	群馬	35	16	45.7			1	6.3	15	93.8			1						1					
11	埼玉	63	36	57.1	2	5.6	1	2.8	33	91.7			3		1	3	1		4	4	1	1	1	
12	千葉	54	38	70.4	4	10.5	2	5.3	32	84.2			6	1	1	1		1	3	4	3	2	2	
13	東京	62	28	45.2	4	14.3	2	7.1	22	78.6			5	2	3	2	1	3	1	1	1	2	1	
14	神奈川	33	15	45.5	2	13.3	1	6.7	12	80.0			4	3	2	4	2	1	2	2	2	2	1	
15	新潟	30	20	66.7	9	45.0	2	10.0	9	45.0			8	3	7	3	2	7	5	5	4	2	2	
16	富山	15	10	66.7					10	100.0			2						1	1				
17	石川	19	8	42.1					8	100.0														
18	福井	17	11	64.7					11	100.0														
19	山梨	27	13	48.1	1	7.7	5	38.5	7	53.8			5	2	3	2		2	2	1	1	1	1	
20	長野	77	34	44.2	1	2.9	2	5.9	31	91.2			4		1	2	1	2	2	3	1	1	1	
21	岐阜	42	24	57.1	1	4.2	3	12.5	20	83.3			4	2	2	1		1	4	4	1	1	2	
22	静岡	35	18	51.4	1	5.6	3	16.7	14	77.8			5	4	2	3	3	2	4	4	4	4	3	
23	愛知	54	35	64.8	2	5.7	3	8.6	30	85.7			4	2	1	1	1	4	4	1	1	1	1	
24	三重	29	20	69.0	3	15.0	2	10.0	15	75.0			7	4	1	2	2	1	7	6	1	3	2	
25	滋賀	19	11	57.9	1	9.1			10	90.9			1			1		1	1	1	1	1	1	
26	京都	26	18	69.2					18	100.0			1						1	1	1	1		
27	大阪	43	31	72.1			4	12.9	27	87.1			3	1		1	1	1	2	2	1	1	1	
28	兵庫	41	24	58.5	1	4.2	2	8.3	21	87.5			2			1		2	2	2			2	
29	奈良	39	12	30.8					11	91.7	1	8.3												
30	和歌山	39	12	40.0					12	100.0														
31	鳥取	19	11	57.9					11	100.0														
32	島根	19	15	78.9					15	100.0														
33	岡山	27	16	59.3					15	93.8	1	6.3	2						1	1		1	1	
34	広島	23	11	47.8	1	9.1	1	9.1	9	81.8			1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
35	山口	19	10	52.6	2	20.0			8	80.0			2	1	1	2		1	2	2	2	1	1	
36	徳島	24	15	62.5					15	100.0			2						2	2				
37	香川	17	9	52.9	2	22.2	2	22.2	5	55.6			3	1	3	2	1	1	1	1				
38	愛媛	20	11	55.0	5	45.5	1	9.1	5	45.5			6	2	4	5	2	1	5	5	2	2	1	
39	高知	34	13	38.2			1	7.7	12	92.3			1			2	2							
40	福岡	60	26	43.3			2	7.7	24	92.3			2			1	1		1	2				
41	佐賀	20	12	60.0	2	16.7			10	83.3			2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
42	長崎	21	16	76.2	4	25.0	1	6.3	11	68.8			5	2	2	1	1	2	4	5	4	3		
43	熊本	45	20	44.4					20	100.0														
44	大分	18	6	33.3					6	100.0														
45	宮崎	26	11	42.3	1	9.1			10	90.9			1			1	1	1	1	1	1	1	1	
46	鹿児島	43	16	37.2					16	100.0														
47	沖縄	41	18	43.9					18	100.0			1						1	1			1	
総数	合計	1742	932	53.5	73		63		791		5		133	54	50	77	36	48	92	95	43	41	25	18

資料2

マニュアル提供自治体一覧

都道府県	マニュアル名
北海道 芦別市	芦別市保育所の緊急時における食事対応マニュアル
青森県 むつ市	危機管理マニュアル（危機への対応・処置）
宮城県 仙台市	【仙台市公立保育所の「保育所防災マニュアル」平成24年4月改定版抜粋】給食における非常災害時の対応
仙台市保育所連合会 給食会研究委員会	「非常災害時における保育所給食の対応マニュアル」 平成24年度 仙台市保育所連合会給食会研究委員会
福島県 田村市	(1) 田村市滝根町保育所マニュアル
福島県 田村市	(2) 田村市大越こども園のマニュアル
福島県 田村市	(3) 田村市常葉保育所のマニュアル
福島県 鏡石町	鏡石町立保育所給食管理マニュアル
東京都 世田谷区	保育園防災マニュアル
東京都 江戸川区	区立保育園 非常時用給食の備え
新潟県 五泉市	五泉市立保育園 給食災害時対策マニュアル
新潟県 魚沼市	魚沼市保育園における非常災害時給食対応マニュアル
山梨県 甲州市	・災害時給食運営に関するマニュアル ・災害時備蓄リスト
静岡県 掛川市	災害時すこやか給食対応マニュアル
愛知県 知多市	災害時の給食について
三重県 伊賀市	災害時等における保育所給食について
兵庫県 西宮市	防災マニュアル 保育所編
山口県 別府市	給食危機管理マニュアル 保育所における事故（食中毒・感染症）発生時の対応について
佐賀県 小城市	災害時給食提供に関するマニュアル
宮崎県 延岡市	『危機管理マニュアル集』の“危機の予防”、“災害”
兵庫県 キュービット福祉会	社会福祉法人 キュービット福祉会 危機管理マニュアル

2 「保育所における災害時対応マニュアルー給食編ー」の作成

作成したマニュアルを資料3に示す。

資料3

はじめに

2011年3月11日午後2時46分に発生した東日本大震災により岩手、宮城、福島の3県で被災した保育所は722か所、うち全・半壊した保育所は78か所にのぼりました。保育中の児の死亡は3名で、毎月行われる避難訓練と保育者の冷静な判断、行動が多くの児の命を救ったと、高く評価されている一方で、保護者に引き渡した後の津波遭遇や、休みで自宅にいた児の死亡、行方不明は111名を数え、地震・津波災害発生時に保護者へ引き渡すべきか否かが課題となっています。

被災3県以外では特に首都圏及びその近郊で大量の帰宅困難者が発生し、そのため被災地はもちろんのこと、被災地以外でも多くの保育所において閉所時間後も保育を実施したとのことでした。

日本栄養士会では、日本保育協会の研究補助を受けて、

2か年にわたり「保育所における災害時の栄養・給食対応に関する研究」を行い、その成果に基づき、今般、「保育所における災害時対応マニュアルー給食編ー」を作成しました。本マニュアルは、災害発生に備えた備蓄や、それらを用いた訓練のあり方、災害発生後の対応等、具体にまとめたものです。

マニュアルの作成に当たっては、保育所の状況を直接書き込んでいただくことにより、独自のマニュアルとして完成できるように工夫いたしました。

「災害は忘れたころに…」と言われますが、近年の状況では「忘れないうちにやってくる！」と言ったほうがいいかもしれません。是非、このマニュアルを活用していただき、一日も早く次の災害に備えていただくよう願っております。

本研究を進めるにあたりご協力をいただいた皆様に深く感謝申し上げます。

「保育所における災害時 対応マニュアル—給食編—」

1. 平常時の備え

1) 食料等の備蓄

災害に備えて備蓄をしておかなければいけないとは思っているものの、何をどれだけ備蓄すればよいのか分からないという悩みをもっている保育所も多いと思います。そこで、表1の非常食食品組み合わせ例及び表2の非常時献立算出例を参考に備蓄の品目と量が分かる算出表を作成しました（表3）。表3の空欄に書きこんでいくことによって、発災から5日分の給食メニューと、そのために購入しておくべき食品とその量が分かるようになっていきます。

どうして5日分の備蓄が必要なの？

東日本大震災のとき、被災地に救援物資が届くまでに5日かかったと言われています。つまり、発災から5日間は外部から食料を調達することが困難なため、備蓄食料を利用するなど、自助でまかなう必要があるのです。食料調達に3日、輸送路及び輸送車両の確保等に2日を要したというのが5日間の根拠ですが、今後、どこで災害が起こるかによって、その日数は変わってきます。

南海トラフ巨大地震対策では7日間の備蓄が推奨されています。その地域の実情に合わせて、何日分の備蓄を用意するか検討してみてください。

職員の分も備蓄しましょう！

保育所の備蓄は誰のためのものでしょうか？第一には入所児のためのものですが、災害時の対応を迫られる職員もきちんと食事をしなければ、入所児を守る仕事はできません。そこで、表3の「人数」（F列）は以下の算出式によって計算されます。

人数＝①＋（②×2）

- ① 1歳以上の入所児数（定員もしくは在籍数のいずれか多い方。乳児は表4を参考にし対応）
- ② 職員数（パートも含めた日常的に保育所にいる実際の人数）

入所児の食事量を基準にし、大人は子どもの2倍と考えて、（②×2）としています。

保育所は避難所と違うけれど、1日何食分必要なの？

東日本大震災のときは、保護者が迎えに来られなかったり、自宅が損壊したりした入所児が保育所に宿泊した事例が見受けられました。しかし、基本的に保育所は宿泊施設ではないため、昼食（1食）＋おやつ（0.5食）＝1.5食分を1日の食数として計算しています。

但し、発災の時間帯によっては1日でそれ以上を消費

することもあります。

保護者の分も備蓄する？

東日本大震災のとき、首都圏では大量の帰宅困難者が発生しました。まだ寒い3月の夜、飲まず食わずで何時間も職場から歩いてお迎えに来た保護者に温かいシーフードカレーを提供した保育所があり、とても感激されたそうです。発災直後は大きな余震が続きます。被災地では保護者に引き渡した後、津波で亡くなるケースもありました。安全が確認されるまで保育所にとどまっていた方がよい場合もあります。しかし、はじめから保護者の分まで備蓄しておくのは負担が大きいです。そこで、余剰分を保護者や宿泊分にまわせるよう、人数の算出式では「定員もしくは在籍数のいずれか多い方」を計算に用いています。

どういう食品を選べばいいの？

発災後2日目までは加熱調理はもちろんのこと、水を使わないで提供できる食品を選びましょう。食器や食具が不要で、そのまま分配できる個別包装のもの、直接かじれる（食具が無くても食べられるもの）ものが便利です。

なぜ？

- ・直接さわらなくてすむ（手が洗えなくても）
- ・食具が不要
- ・調理が不要
- ・配布が楽
- ・保存が楽

主食・副食・おやつを含む1.5食で食事摂取基準（参考資料P.23参照）の45%を供給できるようにして下さい。まずはエネルギーとたんぱく質の確保が必須です。次に優先される栄養素はビタミンB₁、B₂、Cです。カルシウムとビタミンAも重要ですが、それぞれ体内に貯蔵・蓄積量があるため、5日間の備蓄では考慮に入れていません。

アレルギー児への対応

表3の中からアレルギー児でも食べられるメニューを考えることをお勧めします。非常時に普通食とアレルギー食とに分けて対応するのは大変です。アレルギー児が食べられる給食を全員に提供することが誤食事故を防ぐ最も確実な方法ですし、給食担当者が出勤できない時でも対応できます。とはいっても、アレルギー対応食品は価格が高い、賞味期限が短いなどの問題があるため、アレルギー児の人数を別に把握して個別対応することも可能です。

アレルギー児用のミルクをお預かりしている場合に

は、平常時から数日分余分に預かり、使っていくようにします。

2) 5日分の備蓄量の算出方法

表1の組み合わせ例を参考にして、表3のA列の主食と副食を組み合わせ、5回分の昼食メニューを考えましょう。主食と副食はそれぞれB列の食品の中から選びます。例えば、毎食主食はアルファ米（白米）にするのであれば、その行のE列には「5」が入ります。パンの缶詰（オレンジ）を2回入れるのであれば、E列の1行目は「3」、8行目は「2」となります。いずれにせよE列の主食の合計が5になるようにします。副食についても同様に、E列の副食の合計が5になるように、どの食品を使用するか考えます。おやつも同様です。メニューが決まったら、調理に必要な水の量や、熱源及び調理器具、喫食に必要な食器や食具の種類や量も分かるので、備蓄に加えておきます。



食品選びのポイント

- ・長期保存に耐えるの
- ・調理に手間がかからないもの
- ・持ち運びに便利なの
- ・必要最低限のエネルギーや栄養素が確保できるもの
- ・それぞれの入所児の特徴に見合ったもの
- ・ごみが少ないもの（レトルトのようなものだとごみの減量に役立つ。）
- ・食べ慣れたもの

表1 非常食食品組み合わせ例

	食品名	乳児	幼児	作り方 注意事項
食事1	レトルト白ご飯又は アルファ米（白） レトルトカレー 果物缶	1/3パック 1/3パック 1/3袋 40 g	1/3～1/2パック 1/2パック 1/2袋 40 g	果物缶は、カット サイズに小さいもの を選ぶ。
食事2	レトルトご飯または、 アルファ米（わかめ） 魚かば焼き缶 豚汁	1/3パック 1/3パック 1/3缶 1/2袋	1/3～1/2パック 1/2パック 1/2缶 1/2袋	
食事3	パンの缶詰または 乾パン ツナポテト缶 フリーズドライスープ	1/3缶 12こ 1/2缶 1/2袋	1/2缶 18こ 1缶 1/2袋	ツナポテト缶または、 ツナ缶と乾燥 マッシュポテト戻 して混ぜる
食事4	レトルト五目ごはん アルファ米五目ごはん ツナ缶（80 g 入り） 即席乾燥餅入り 豚汁 果物缶	1/3パック 1/3パック 1/4缶 1こ 1/60缶 40 g	1/3～1/2パック 1/2パック 1/3缶 1こ 1/60缶 40 g	餅を汁ものに入れる
おやつ1	果物缶 乾パン	40 g 12こ	40 g 18こ	
おやつ2	塩せんべい ビスケット	1 枚 2 枚	2 枚 1 枚	
おやつ3	果物缶 ミルクサンドクラッカー クラッカー コンデンスミルク	40 g 6 枚（2 枚） 5 g	40 g 10枚（3 枚） 7 g	

引用：江戸川区 区立保育園 非常時給食の備え

表2 非常時献立算出例

		献立名	食品名	1人分量 (g) (A)	保育児数 (人数) (B)	職員数 (人数×2) (C)	総量 (g) (A)×(B+C)
1日目	昼食	主食	アルファ米	50 g			
			パンの缶詰	50 g			
		副食	さんま缶	40 g			
			筑前煮	45 g			
	おやつ (1回量・0.5食)		菓子	20 g			
2日目	昼食	主食	アルファ米	50 g			
			パンの缶詰	50 g			
		副食	煮込みハンバーグ	50 g			
			カレー	130 g			
	おやつ (1回量・0.5食)		菓子	20 g			

表3 5日分の備蓄食品算出表

A	B	C	D：1食分の栄養価		E	F：備蓄（購入）量（kg）
	食品名	1食分量	エネルギー	たんぱく質	使用回数	人数×C×E÷1,000
主食 (E列の合計が5になるように)	アルファ米（白米）	50 g	185kcal	2.7 g		
	アルファ米（五目御飯）	50 g	186kcal	3.8 g		
	アルファ米（わかめご飯）	50 g	184kcal	3.6 g		
	アルファ米（白飯：しそわかめふりかけ）	50 g	187kcal	2.8 g		
	アルファ米（えびピラフ）	39 g	141kcal	2.6 g		
	レトルトごはん	100 g	145kcal	2.3 g		
	レトルトおかゆ					
	パンの缶詰（オレンジ）	50 g	182kcal	4.4 g		
アレルギー用	パンの缶詰（キャラメル）卵不使用	50 g	190kcal	3.6 g		

副食（E列の合計が5になるように）	鶏肉うま煮缶	35 g	37kcal	4.1 g		
	煮込みハンバーグ	50 g	69kcal	4.2 g		
	さんまのかば焼缶	40 g	113kcal	6.2 g		
	さばみそ煮	75 g	163kcal	12.3 g		
	肉じゃが	65 g	50kcal	2.2 g		
	筑前煮	45 g	38kcal	1.8 g		
	ポテトツナサラダ	52.5 g	105kcal	1.4 g		
	さつまいものレモン煮	50 g	100kcal	0.6 g		
	レトルトお子さまカレー	130 g	116kcal	0.4 g		
	ハヤシシチュー	130 g	89kcal	1.5 g		
	豚汁	180 g	106kcal	5.9 g		
	コーンポタージュ	190 g	90kcal	2.1 g		
	パンプキンスープ	190 g	107kcal	2.1 g		
	ミネストローネ	190 g	64kcal	3 g		
	豆と野菜の和風スープ	190 g	52kcal	3.2 g		
アレルギー用	オニオンスープ	190 g	26kcal	1.3 g		
おやつ（E列の合計が5になるように）	レトルトお子さまカレー	100 g	89kcal	0.3 g		
	レトルトシチュー	130 g	72kcal	1.2 g		
	野菜あんかけ丼	100 g	42kcal	1 g		
	りんご缶	40 g	30 kcal	0.1 g		
	白桃缶	50 g	44 kcal	0.2 g		
	ミックスフルーツ缶	50 g	45 kcal	0.2 g		
	野菜ジュース	125 g	54 kcal	0.38 g		
	アップルジュース	125 g	43 kcal	0.1 g		
	オレンジジュース	125 g	42 kcal	0.7 g		
アレルギー用	オイルスプレークラッカー	20 g	98 kcal	1.7 g		
	ビスケット					
	乳児用ビスケット					
	栄養調整食品					
水	せんべい（卵、乳不使用）	15 g	29kcal	0.2 g		
	クッキー（卵、乳、バター不使用）	20 g	102kcal	1 g		
水	飲料水	2.5～3L/日	合計：1人1日あたり5.5～15L 出典：The Sphere Project（2011）			
	調乳用水					
	調理用水	3～6L/日				
	生活用水（プールや井戸水も可）	2～6L/日				

引用：仙台市保育所連合会給食会研究委員会 非常災害時における保育所給食の対応マニュアル（一部改変）

表4 乳児期の非常用備蓄食品一覧

非常用備蓄食品一覧（参考）

	食品名	規格	栄養価（一人分）				備考
			エネルギー kcal	たんぱく質 g	脂質 g	ナトリウム mg	
	おかゆ（全がゆ）	100g	297	1.1	0.1	-	
5	裏ごしおさかな	2.6g	10	0.6	0	3	フリーズドライ
月	裏ごしかぼちゃ	2.4g	9	0.1	0	0	フリーズドライ
	しらす雑炊	80g	36	1.2	0	120	
7	さつまいもとかぼちゃのおかゆ	80g	46	0.7	0.8	128	
か	和野菜の汁椀	80g	28	1	0	88	
月	野菜と鶏そぼろのあんかけ麺	80g	32	1.4	0	116	
5	クリームシチュー	80g	49	1.7	2.3	136	
	肉じゃが	100g	58	1.5	1.6	210	
	炊き込みご飯	80g	56	1.4	0	104	
	野菜あんかけ鯛ごはん	80g	60	1.4	0.6	88	
9	たらと和野菜のうどん	80g	34	1.2	0.5	100	
か	筑前煮	80g	35	0.9	1.1	120	
月	豆腐ハンバーグ	80g	49	2.7	1.8	128	
	ころもチキンのクリーム煮	80g	46	1.7	1.6	104	
	鮭と野菜の炊き合わせ	100g	69	5.6	1.6	308	
	すきやき風雑炊	130g	81	2.2	0.9	170	
1	まいたいごはん	90g	86	2.7	1.5	216	
2	わかめとしらすごはん	90g	86	2	2.2	176	
か	すきやき風煮込み	80g	38	1.4	1	176	
月	つくねとひじきのふんわり煮	80g	32	1.7	0.6	138	
	ベビー用せんべい	3.4g	13	0.1	0	98	
	ベビー用ビスケット	5g	22	0.3	0.6	14	
	ベビー用ウエハース	6.5g	32	0.4	1.7	6	
	ベビー用りんごジュース	100ml	64	2	2.5	32	
	スキムミルク	100ml	43	4	0.1	68	
	乳児用ミルク	100ml	66	2	3.5	18	14g個別包装のスティックタイプ
	フォローアップミルク（14%調乳液）	100ml	64	2	2.5	32	14g個別包装のスティックタイプ

引用：仙台市保育所連合会給食会研究委員会 非常災害時における保育所給食の対応マニュアル

2) - 1 備蓄食品の更新

賞味期限の到来による備蓄食品の入れ替えを面倒に思う人も多いと思います。江戸川区子ども家庭部保育課給食指導担当係が作成した「非常食入替計画」のように一つ一つの備蓄食品の入替購入期間を矢印によって図示し、「見える化」するとよいでしょう（表5）。

備蓄場所の扉や備蓄食品の段ボールにも食品名と賞味期限を書いておき、誰でも取り出せて、どれから消費すればよいか分かるようにしておきます。また、定期的に賞味期限をチェックするとともに破損等がないか確認し、常に整理しておく必要があります。

江戸川区の保育所では、備蓄食品は1回分ずつ（調理具・食具・衛生用品なども含む）段ボールにまとめて、分散備蓄しています。

3) 食事提供に関する訓練（人員計画作成含む）

訓練では、災害時に想定している方法で、備蓄品の取り出しから、提供準備、喫食、片づけまでをおこないます。

更新にともない消費する備蓄食品は入所児に配付して持ち帰らせるのではなく、災害時に備蓄食品を食べることになる保育所で実際に食べさせてみるのが大切です。そのときも通常の給食の中に取り入れて消費するのではなく、災害時に提供する予定のメニューで食べさせます。

①備蓄品の取り出し

備蓄食品の収納場所やその鍵の保管場所を周知するとともに、職員は誰でも、どこから、何を、いくつ取り出せばよいのか分かるようにしておきます。段ボールを取り出すのに何人必要か、停電で照明がつかなくても段ボールの印字が読めるか、などを確認しておきます。備蓄水の運搬は重く、人力だけでは難しいので、台車などが必要になるでしょう。

②提供準備

アルファ米もライフラインが使えない状況下での提供を予定しているのであれば、お湯ではなく、備蓄しているペットボトルの水で戻したものを食べさせてみます。美味しくなくて食べないようなら、災害時にも食べないことが予想されます。子どもは大人と違って「災害時だから仕方ない。ぜいたくは言えないから我慢しよう」とは思いません。災害時であっても食べたくないものは食べてくれません。喫食状況を確認することは、災害時の給食メニューを見直す良い機会となります。

③喫食

停電を想定して、室内灯をつけずに食べさせてみて下

さい。子どもを安心させるうえで照明はとても重要です。懐中電灯やろうそくではなく、安定して置いておけるランタンが便利です。灯りがあれば食欲もでるでしょう。

断水を想定して、食事前の手の清拭にはウェットティッシュを使用し、洗い物を出さないために使い捨ての食器か、通常の食器にラップを被せて使用します。被災した老人福祉施設の報告によると、一番よく使用した使い捨て食器はコップだったそうです。食事だけでなく、お茶やうがいにも使用したからです。コップや汁碗のような液体をいれる食器はラップを被せて使用するわけにはいきません。深さのあるどんぶりを皿の代わりに使うことはできますが、その逆はできません。使い捨て食器を購入する際は、コップやお碗を優先的に選びましょう。

④片づけ

片づけは、ごみ収集が行われなくなることを想定して、片づけた後のごみ袋をどこに保管しておくかまでをシミュレーションしてみてください。悪臭や害虫の発生も考慮します。一連の作業に 何名の人員を要したかを所要時間とともに記録し、災害時の人員計画を立てます。

⑤排泄

食事と排泄はセットで考えます。東日本大震災のとき、被災地の保育所で一番足りなくて困ったものはおむつでした。おむつを替えることができないと身体が冷えるし、おむつが重くなって 股関節を痛めてしまいます。おむつも十分備蓄しておきます。

下水道が壊れた場合は、水を汲んできてトイレを流すこともできなくなります。非常用トイレを備蓄している施設もありますが、平常時に使ってみて、使い勝手を確認しておく必要があります。

以上のような訓練を通じて、食料品以外の衛生用品（ウェットティッシュ、消毒用アルコール、使い捨て手袋、消臭剤など）やごみ袋などの備蓄品についても品目と量を検討しておきます。

表5 非常食入替計画 昼食

【非常食入替計画 昼食】				保存期間(年数)					入替	
献立No.	食品名	保存年数	購入年月	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	入替方法	非常食訓練
昼食 献立1	くまのプーさんカレー	1年6か月	H23.8	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	H24は、通常給食で使用	平成23年度実施 平成26年度実施
	ツナ缶	3年	H23.8	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	H25は、通常給食で使用	
	アルファ米 白米	5年	H23.8	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	スーパ－保存水	5年	H23.8	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	みかん缶詰	3年	H23.8	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	H25は、通常給食で使用	
昼食 献立2	アルファ米 五目	5年	H22.8	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		平成25年度実施
	ツナ缶	3年	H22.8	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	けんちん汁	5年	H22.8	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	野菜ミックス	3年	H22.8	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	スーパ－保存水	5年	H22.8	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
昼食 献立2 アレルギー	アルファ米 わかめ	5年	H22.8	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	通常給食で使用	平成24年度実施 平成27年度実施
	パイオン	1年	H23.8	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	スーパ－保存水	5年	H23.10	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	H26は通常給食で使用	
	ミッキーマウスシチュー	1年6か月	H23.10	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	シーチキン＋コーン缶	3年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
昼食 献立3	アルファ米 白米	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		平成25年度実施
	スーパ－保存水	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	パン＆みかん缶	3年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	パンの缶詰	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	オニオンスープ	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
昼食 献立4	ウインナー缶	3年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		平成25年度実施
	ガルパンゾ缶	3年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	ポテトサラダ缶	3年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	くまのプーさんハヤシ	1年6か月	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	H24、26は通常給食で使用	
	アルファ米 白米	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
昼食 献立4 アレルギー	スーパ－保存水	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		平成24年度実施 平成27年度実施
	アルファ米 白米	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	スーパ－保存水	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	いわし蒲焼缶	3年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	かぼちゃいとこ煮缶	3年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	通常給食で使用	
昼食 献立5	わかめスープ	1年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		平成24年度実施 平成27年度実施
	アルファ米 わかめ	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	スーパ－保存水	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	ツナ缶詰	3年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	パイオン	1年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
昼食 献立5 アレルギー	アルファ米 白米	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		平成26年度実施
	スーパ－保存水	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	おいしい防災食(肉じゃが)	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	おいしい防災食(豚汁)	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	オレンジ缶	3年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	H25は、通常給食で使用	
昼食 献立6 アレルギー	アルファ米 わかめ	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		平成26年度実施
	スーパ－保存水	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		
	とりさきみ缶(ノンオイル野菜スープ)	3年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	H25は、通常給食で使用	
	パイオン	1年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	通常給食で使用	
	アルファ米 白米	5年	H23.10以降予定	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入	入替購入		

引用：江戸川区 区立保育園 非常時利用給食の備え

2. 災害時の対応

1) 連絡・協力体制

- ・給食関連の連絡先一覧表（表6）を作成し、危機管理に係る報告フロー（図1）等を保育所内のよく目につくところに常時掲示しておきましょう。
（リストアップの例）行政、業者、近隣施設等
- ・ライフラインや通信手段が遮断された場合の連絡方法

を確認しておきましょう。

- ・取引業者と非常時の食品確保や納入方法を検討しましょう（契約更新時に記載）。

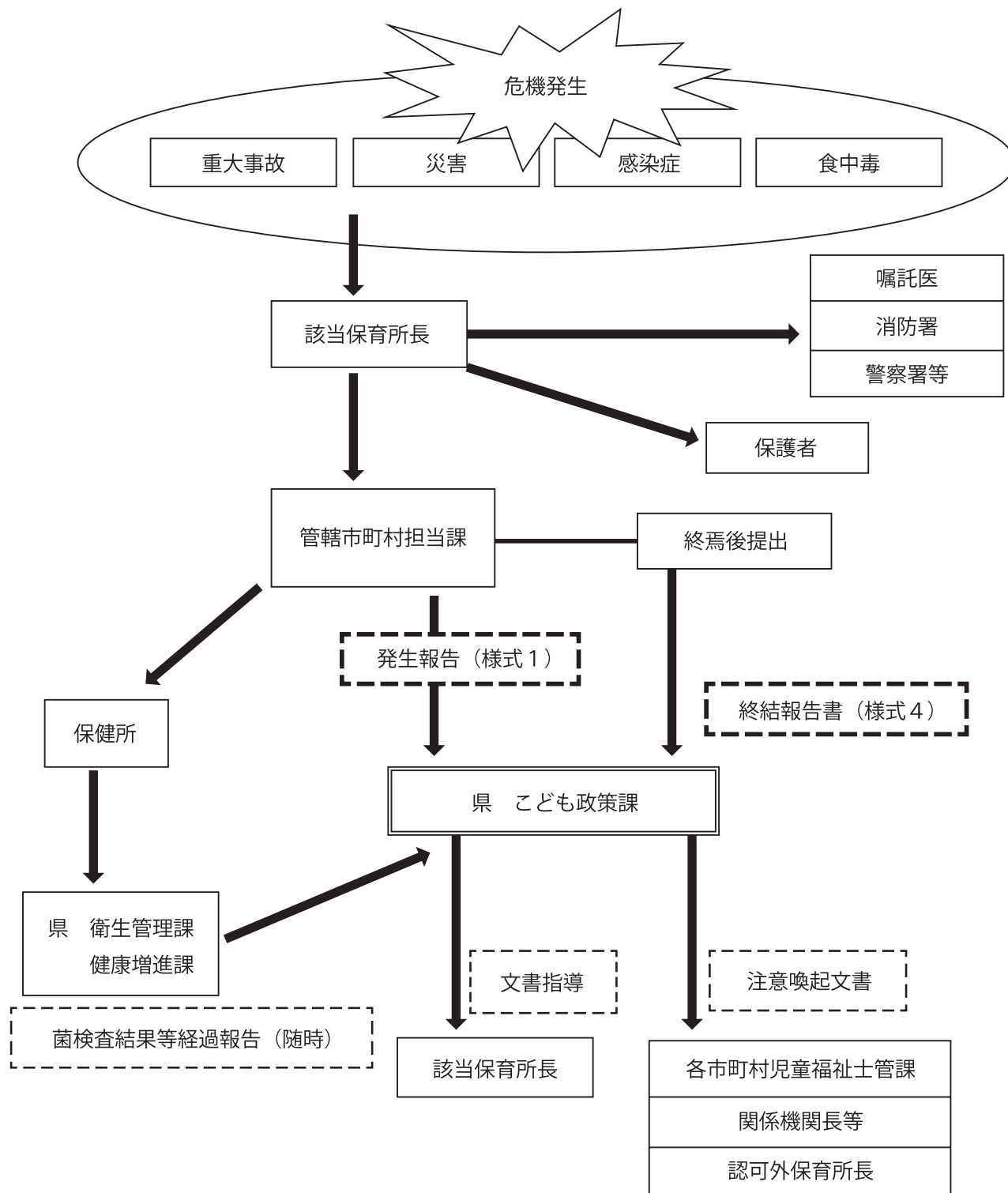
平常時のおつきあいが重要です！
近隣の施設の特徴を把握し、補い合う
関係づくりをしておきましょう。

表6 災害時外部連絡先一覧

連絡先	電話番号	FAX番号	メールアドレス	住所	非常時 連絡手段	備考 (代替業者等)
市町村の所轄保育係						
警察						
火事・救助・救急車						
ライフライン	停電時の問い合わせ					
	水道の異常					
	ガス漏れ					
	電話の故障					
取引業者	〇〇パン					
	〇〇菓子					
	〇〇精肉					
	〇〇鮮魚					
	厨房機器業者					
代替業者						

－行政への連絡体制についても確認しておきましょう。

図1 危機管理に係る報告フロー



引用：宮崎県延岡市 社会福祉施設等の利用に係る消費者事故等の通知について（平成21年9月1日）

2) 保育士との連携

- ・保護者の迎えの可否を把握し、食数を算出しましょう（宿泊に伴う夕食・朝食含む）。

帰宅困難保護者が相当数であることを想定しておく心安心です。

- ・アレルギー児、病児等は、食べられる食品、食べられない食品を一覧にして再確認しましょう。

アレルギー児、病児等は災害時用ワッペン等で対応しましょう。
普段関わっていない人が、誰でも対応でき、誤食を防止することが重要です！

3) 職員体制

給食運営スタッフの人員計画は？

- ・給食要員は保育所の規模にもよりますが、最低2人は確保しましょう。
入所児数によって給食要員の増員が必要になります。訓練時に必要人数を算出しましょう。保育士の協力も得られるようにしておきましょう。
- ・表7を参考にして、震度による人員の一次配備、二次配備、三次配備を作成しておきましょう（閉所時も含む）。
- ・災害により、給食施設をしばらく使わない場合はガスの元栓、水道の蛇口をしっかり締め、使わない電化製品の電源を切っておきます※。また、給食を再開する場合には、栄養士・調理師、主任保育士等が給食提供日の朝までに調理機器や衛生状況等を把握し、給食施設使用の可否を判断しましょう。

※参考：山梨県甲州市 災害時給食運営に関するマニュアル

表7 職員配備体制

職員配備体制(例)

災害程度	配備	対応
震度4以下	通常通りの職員	調理室内、機器類を点検し、被害状況を把握。被害が発生した場合、事務部門に報告する。
震度5弱	あらかじめ予定した職員	
震度5強		
震度6以上	出勤可能な全職員	

* 連絡が不可能な場合は、各人の判断により自主集合とする。

* 施設の栄養士が到着するまでの間は、先に出勤した職員が被害状況を確認する。

引用：福島県田村市 田村市常葉保育所のマニュアル

出勤できない給食スタッフがでた場合の要員確保は？

- ・職員の状況確認表を作り、対応しましょう（表8）。
- ・電話連絡不通の場合であっても、状況によって自発的に出勤するよう努めることを事前に周知しておきます。

に出勤するよう努めることを事前に周知しておきます。

表8 緊急時職員連絡先および被災状況等確認表

役職	氏名	電話番号	携帯 電話番号	メール アドレス	住所	通勤 時間	被災の 有無	健康 状態	出勤の 可否	備考(家族 の状況等)
所長						分				
主任										

引用：福島県田村市 田村市常葉保育所のマニュアル

4) 給食対応

災害発生直後にすることは？

- ・災害時の給食メニューに基づき備蓄食品による給食を提供します。
- ・使用可能な場合は、給食室にある食品（冷凍・冷蔵品）を早めに使いきりましょう

食材の取引先が被災した場合は？

- ・代替業者を平常時から確認しておきましょう（表6参照）。
- ・代替業者に早急に連絡をとって対応を相談しましょう。
- ・取引業者・代替業者とは平常時から関係づくりが大切です。

頼りになった地元密着の個人商店

東日本大震災後、仙台市内のコンビニは店内の在庫を売り切った後、閉店したり、開店時間を短縮したりするなどの状態が続きました。そんな中で活躍したのが個人経営のスーパーでした。個人商店は自らトラックを運転して問屋や農家を回って商品を調達し、営業を継続しました。小さい店舗なので、建物の安全確認が容易で、社長が経営の全体を直接把握できるため、意思決定が早く、家族経営のため、労働時間の伸縮など、働き方についても柔軟な対応が可能でした。地域で営業し、信頼を勝ち得てきたため、品不足によって仕入れ価格が上昇したからといって高い小売価格で売るわけにはいかないと地域への責任感を口にする経営者もおられました。

参考：日本フードシステム学会編 東日本大震災とフードシステム

ごみ収集が滞った場合の対応は？（生ごみ、包装容器、排泄物等）

- ・災害時はごみを出さない工夫が必要です。
例）使い捨て食器ではなく、ラップをかぶせる（慣れた食器は入所児がこぼさない）。
- ・ごみ分別を徹底しましょう（虫、猫、カラス対策も大切です）。

- ・ダストボックス、スペース等、いざという時のために確保しておきましょう。
- ・生ごみは、腐敗が起こらないように十分水気をきります。

備蓄した食料分の“排泄物”がでることを覚えておきましょう！

5) 衛生管理

災害時の衛生管理は特に重要です。図2を参考により安全・安心な給食を提供しましょう。

図2 災害時の衛生管理

《 災害時の衛生管理 》

○水道が復旧しない時の洗浄・消毒に関すること

	〈飲用以外の水がない場合〉	〈備蓄用水や外部からの給水が使用可能な場合〉 ※給水方法と保管に注意して、通常と同じ衛生管理を基本とする
手指の衛生	汚れをウェットティッシュ等でふき取り、アルコールで消毒 作業の際は使い捨て手袋を使用	石鹸を使って流水で手洗いをし、アルコールで消毒 同様
エプロン・帽子等	使い捨てのエプロン・帽子・マスクを着用	同様
調理場の衛生	施設の安全を確認し、汚れをウェットティッシュ等でふき取り アルコールで消毒 調理室以外で配膳等を行う場合も同様	同様
食器	使い捨てのものを使用	同様
器具	使い捨てのもので代用する	使用した器具は洗浄し適切な消毒を行う
提供する水	備蓄用水等飲用に適するもの	同様
提供する食事	備蓄食品を調理せずに提供	簡便な調理で提供(施設の状況にあわせて)
食品・野菜の下処理	下処理の必要のないものを使用	水を使用して洗浄、下処理を行う
保育室の衛生	食事等を置く場所は、ウェットティッシュ等で汚れを取り アルコールで消毒	同様
子ども・保育士の 手指の衛生	汚れをウェットティッシュ等でふき取り、アルコールで消毒	石鹸で手洗いをし、アルコールで消毒

○ガス又は電気などの熱源が復旧しない時

調理に関すること	簡易調理(カセットコンロなど)の場合には火力が弱いので、中心まで温度を上げる工夫をする
食品の管理	冷蔵庫に保存してある食品は、庫内温度を確認して使用する 備蓄食品、支援物資などは賞味期限を確認してから提供する

引用：仙台市保育所連合会給食会研究委員会「非常災害時における保育所給食の対応マニュアル」

6) その他

ライフライン不通状況(停電等)への対応は？

- ・表9のライフライン、調理機器・器具等破損状況チェック表を参考に行います。
- ・ライフライン不通時は、図3のフローチャートに沿って作業しましょう。
(パターン別に訓練しましょう)
- ・プロパンガスの復旧方法、カセットコンロの対応力等を事前把握しましょう。
- ・電気の復旧は比較的早いので、電子レンジ、電気ポット、IHコンロを上手に活用しましょう。

表9 ライフライン、調理機器・器具等破損状況チェック表

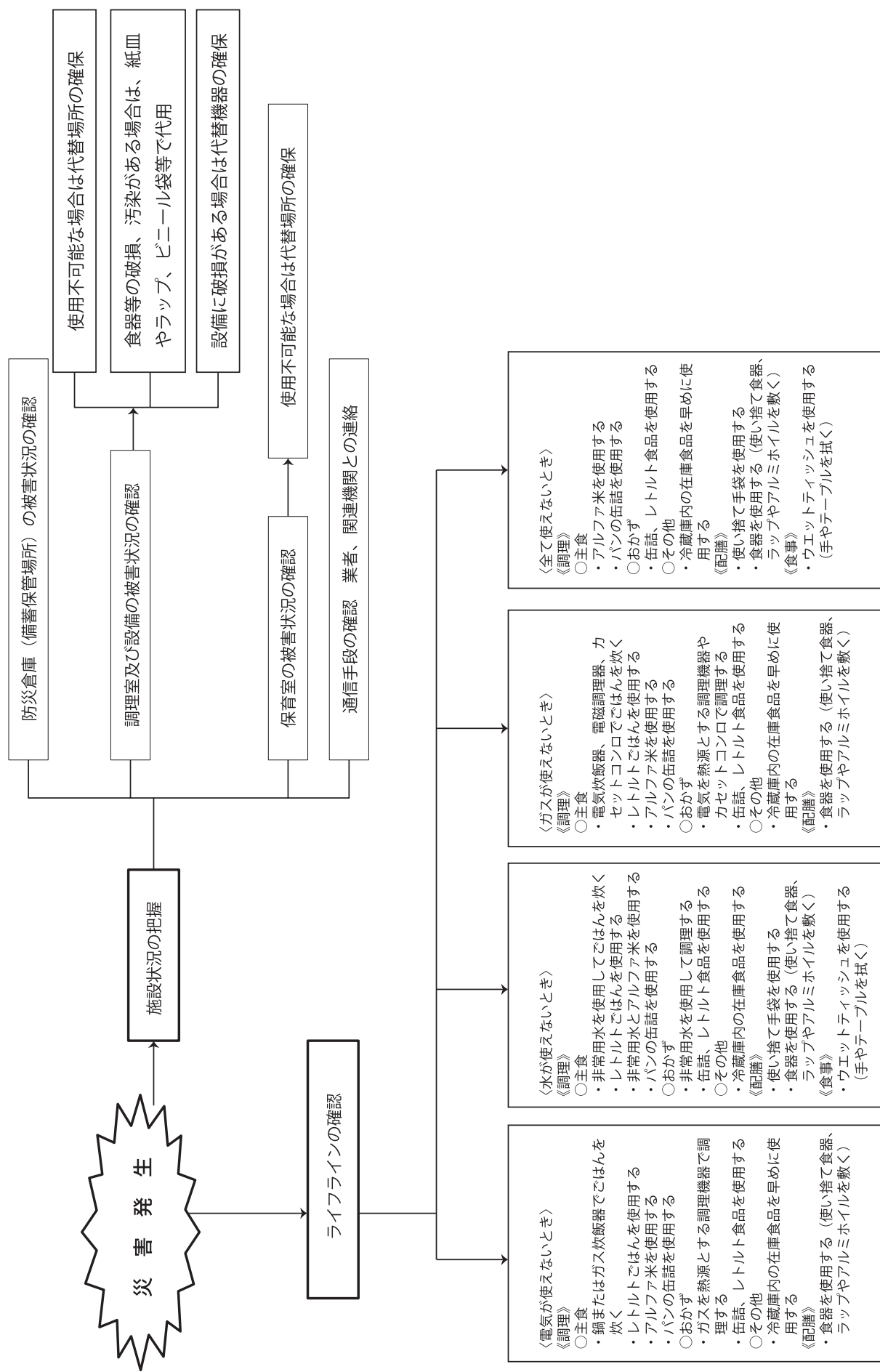
電気(漏電等の疑い)	あり	なし
ガス(ガス漏れの疑い)	あり	なし
水道(水漏れ・汚染の疑い)	あり	なし

電気が必要な機器	冷凍冷蔵庫	可	不可
	包丁・まな板保管庫	可	不可
	消毒・乾燥保管庫(小)	可	不可
	消毒・乾燥保管庫(大)	可	不可
	コンベクション	可	不可
	ブレージングパン	可	不可

ガスが必要な機器	回転釜	可	不可
	5口コンロ	可	不可
	3連コンロ	可	不可
	ガス炊飯器	可	不可

引用：佐賀県小城市 災害時給食提供に関するマニュアル

図3 非常災害時初期対応フローチャート



引用：仙台市保育所連合会給食会研究委員会 非常災害時における保育所給食の対応マニュアルより改変

安全な食品提供（原子力発電所事故等の不測の事態等）への対応は？

- ・保護者からの問い合わせには複数名で対応しましょう。
- ・保護者の声に耳を傾け、丁寧に対応しましょう。

原発事故への対応例

- ・使用食品の産地の掲示は、保護者の安心につながりました。
- ・ホームページ等を利用して、食の安全性について、情報発信をしましょう。

文 献

1. 網谷有希子、須藤紀子、笠岡（坪山）宜代、石川文子、迫和子、首都圏B市における東日本大震災を踏まえた保育所の食事に関する災害対策の再構築、日本栄養士会雑誌 2014；57：28-36.
2. 網谷有希子、須藤紀子、笠岡（坪山）宜代、石川文子、藤沢良知、迫和子、災害対策に関する首都圏一地域の保育所を対象としたグループインタビュー、保育科学研究 2013；3：33-37.
3. 網谷有希子、須藤紀子、笠岡（坪山）宜代、石川文子、藤沢良知、迫和子、東日本大震災が津波被害地域内保育所の運営や子どもたちに及ぼした影響に関するグループインタビュー、保育科学研究 2013；3：37-41.



参考資料 1

事務連絡 平成23年4月21日
厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室

避難所における食事提供の計画・評価のために 当面の目標とする栄養の参照量

（1歳以上、1人1日当たり）

エネルギー	2,000kcal
たんぱく質	55g
ビタミンB ₁	1.1mg
ビタミンB ₂	1.2mg
ビタミンC	100mg

※日本人の食事摂取基準（2010年版）で示されているエネルギー及び各栄養素の摂取基準値をもとに、平成17年国勢調査結果で得られた性・年齢階級別の人口構成を用いて加重平均により算出。なお、エネルギーは身体活動レベルⅠ及びⅡの中間値を用いて算出。

（参考）

	対象特性別（1人1日当たり）			
	幼児 （1～5歳）	成長期Ⅰ （6～14歳）	成長期Ⅱ・成人 （15～69歳）	高齢者 （70歳以上）
エネルギー(kcal)	1,200	1,900	2,100	1,800
たんぱく質(g)	25	45	55	55
ビタミンB ₁ (mg)	0.6	1.0	1.1	0.9
ビタミンB ₂ (mg)	0.7	1.1	1.3	1.1
ビタミンC(mg)	45	80	100	100

※日本人の食事摂取基準（2010年版）で示されているエネルギー及び各栄養素の摂取基準値をもとに、該当の年齢区分ごとに、平成17年国勢調査結果で得られた性・年齢階級別の人口構成を用いて加重平均により算出。なお、エネルギーは身体活動レベルⅠ及びⅡの中間値を用いて算出。

参考資料 2

乳児の食事摂取基準 (再掲)

エネルギー・栄養素		月 齢	0～5（月）		6～8（月）		9～11（月）		
		策定項目	男児	女児	男児	女児	男児	女児	
エネルギー（kcal/日）		推定エネルギー必要量	550	500	650	600	700	650	
たんぱく質（g/日）		目安量	10		15		25		
脂 質	脂質（％エネルギー）	目安量	50		40				
	脂質（g/日） ¹	（参考）	（30）		—				
	飽和脂肪酸（％エネルギー）	—	—		—				
	n-6系脂肪酸（g/日）	目安量	4		5				
	n-3系脂肪酸（g/日）	目安量	0.9		0.9				
	コレステロール（mg/日）	—	—		—				
炭水化物	炭水化物（％エネルギー）	—	—		—				
	食物繊維（g/日）	—	—		—				
ビタミ ン	脂溶性	ビタミン A（μgRE/日） ²	目安量		300		400		
			耐容上限量		600		600		
		ビタミン D（μg/日） ³	目安量		2.5（5.0）		5.0（5.0）		
			耐容上限量		25		25		
		ビタミン E（mg/日）	目安量	3.0		3.5			
		ビタミン K（μg/日）	目安量	4		7			
	水溶性	ビタミン B ₁ （mg/日）	目安量	0.1		0.3			
		ビタミン B ₂ （mg/日）	目安量	0.3		0.4			
		ナイアシン（mgNE/日） ⁴	目安量	2		3			
		ビタミン B ₆ （mg/日）	目安量	0.2		0.3			
		ビタミン B ₁₂ （μg/日）	目安量	0.4		0.6			
		葉酸（μg/日）	目安量	40		65			
		パントテン酸（mg/日）	目安量	4		5			
		ビオチン（μg/日）	目安量	4		10			
		ビタミン C（mg/日）	目安量	40		40			
多 量	ナトリウム（mg/日）	目安量	100		600				
	（食塩相当量）（g/日）	目安量	0.3		1.5				
	カリウム（mg/日）	目安量	400		700				
	カルシウム（mg/日）	目安量	200		250				
	マグネシウム（mg/日）	目安量	20		60				
	リン（mg/日）	目安量	120		260				
ミネ ラル	鉄（mg/日） ⁵	目安量	0.5		—				
		推定平均必要量	—		3.5	3.5	3.5	3.5	
		推奨量	—		5.0	4.5	5.0	4.5	
	亜鉛（mg/日）	目安量	2		3				
	銅（mg/日）	目安量	0.3		0.3				
	マンガン（mg/日）	目安量	0.01		0.5				
	ヨウ素（μg/日）	目安量	100		130				
		耐容上限量	250		250				
	セレン（μg/日）	目安量	15		15				
	クロム（μg/日）	目安量	0.8		1.0				
モリブデン（μg/日）	目安量	2		3					

¹ 母乳中脂肪濃度と0～5か月児の1日の哺乳量から算出した。

² プロビタミン A カロテノイドを含まない。

³ 適度な日照を受ける環境にある乳児の目安量。() 内は、日照を受ける機会が少ない乳児の目安量。

⁴ 0～5か月児の目安量の単位は mg/日。

⁵ 6～11か月はひとつの月齢区分として男女別に算定した。

小児（1～2歳）の推定エネルギー必要量（再掲）

	男 子			女 子		
身体活動レベル	I	II	III	I	II	III
エネルギー（kcal/日）	—	1,000	—	—	900	—

小児（1～2歳）の食事摂取基準（再掲）

栄養素		男 子					女 子					
		推定平均 必要量	推奨量	目安量	耐容 上限量	目標量	推定平均 必要量	推奨量	目安量	耐容 上限量	目標量	
たんぱく質（g/日）		15	20	—	—	—	15	20	—	—	—	
脂 質	脂質（％エネルギー）	—	—	—	—	20 以上 30 未満	—	—	—	—	20 以上 30 未満	
	飽和脂肪酸（％エネルギー）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	n-6系脂肪酸（g/日）	—	—	5	—	—	—	—	5	—	—	
	n-3系脂肪酸（g/日）	—	—	0.9	—	—	—	—	0.9	—	—	
	コレステロール（mg/日）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
炭水化物		炭水化物（％エネルギー）	—	—	—	—	50 以上 70 未満	—	—	—	—	50 以上 70 未満
		食物繊維（g/日）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ビ タ ミ ン	脂 溶 性	ビタミン A（ $\mu\text{gRE/日}$ ） ¹	300	400	—	600	—	250	350	—	600	—
		ビタミン D（ $\mu\text{g/日}$ ）	—	—	2.5	25	—	—	—	2.5	25	—
		ビタミン E（mg/日）	—	—	3.5	150	—	—	—	3.5	150	—
		ビタミン K（ $\mu\text{g/日}$ ）	—	—	25	—	—	—	—	25	—	—
	水 溶 性	ビタミン B ₁ （mg/日）	0.5	0.5	—	—	—	0.4	0.5	—	—	—
		ビタミン B ₂ （mg/日）	0.5	0.6	—	—	—	0.5	0.5	—	—	—
		ナイアシン（mgNE/日） ²	5	6	—	60（15）	—	4	5	—	60（15）	—
		ビタミン B ₆ （mg/日） ³	0.4	0.5	—	10	—	0.4	0.5	—	10	—
		ビタミン B ₁₂ （ $\mu\text{g/日}$ ）	0.8	0.9	—	—	—	0.8	0.9	—	—	—
		葉酸（ $\mu\text{g/日}$ ） ⁴	80	100	—	300	—	80	100	—	300	—
		パントテン酸（mg/日）	—	—	3	—	—	—	—	3	—	—
		ピオチン（ $\mu\text{g/日}$ ）	—	—	20	—	—	—	—	20	—	—
		ビタミン C（mg/日）	35	40	—	—	—	35	40	—	—	—
ミ ネ ラ ル	多 量	ナトリウム（mg/日）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		（食塩相当量）（g/日）	—	—	—	—	4.0 未満	—	—	—	—	4.0 未満
		カリウム（mg/日）	—	—	900	—	—	—	—	800	—	—
		カルシウム（mg/日）	350	400	—	—	—	350	400	—	—	—
		マグネシウム（mg/日） ⁵	60	70	—	—	—	60	70	—	—	—
		リン（mg/日）	—	—	600	—	—	—	—	600	—	—
	微 量	鉄（mg/日）	3.0	4.0	—	25	—	3.0	4.5	—	20	—
		亜鉛（mg/日）	4	5	—	—	—	4	5	—	—	—
		銅（mg/日）	0.2	0.3	—	—	—	0.2	0.3	—	—	—
		マンガン（mg/日）	—	—	1.5	—	—	—	—	1.5	—	—
		ヨウ素（ $\mu\text{g/日}$ ）	35	50	—	250	—	35	50	—	250	—
		セレン（ $\mu\text{g/日}$ ）	10	10	—	50	—	10	10	—	50	—
		クロム（ $\mu\text{g/日}$ ）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
モリブデン（ $\mu\text{g/日}$ ）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

1 推定平均必要量、推奨量はプロビタミン A カロテノイドを含む。耐容上限量はプロビタミン A カロテノイドを含まない。

2 耐容上限量はニコチンアミドの mg 量、（ ）内はニコチン酸の mg 量。基準体重を用いて算定した。

3 耐容上限量は食事性ビタミン B₆ の量ではなく、ピリドキシンとしての量である。

4 耐容上限量はプテロイルモノグルタミン酸の量として算定した。

5 通常の食品からの摂取の場合、耐容上限量は設定しない。通常の食品以外からの摂取量の耐容上限量は、小児では 5 mg/kg 体重 / 日とする。

小児（3～5歳）の推定エネルギー必要量（再掲）

	男 子			女 子		
身体活動レベル	I	II	III	I	II	III
エネルギー（kcal/日）	—	1,300	—	—	1,250	—

小児（3～5歳）の食事摂取基準（再掲）

栄養素		男 子					女 子				
		推定平均 必要量	推奨量	目安量	耐容 上限量	目標量	推定平均 必要量	推奨量	目安量	耐容 上限量	目標量
たんぱく質（g/日）		20	25	—	—	—	20	25	—	—	—
脂 質	脂質（％エネルギー）	—	—	—	—	20以上 30未満	—	—	—	—	20以上 30未満
	飽和脂肪酸（％エネルギー）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	n-6系脂肪酸（g/日）	—	—	7	—	—	—	—	6	—	—
	n-3系脂肪酸（g/日）	—	—	1.2	—	—	—	—	1.2	—	—
	コレステロール（mg/日）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
炭水化物		—	—	—	—	50以上 70未満	—	—	—	—	50以上 70未満
ビ タ ミ ン	食物繊維（g/日）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	脂溶性										
	ビタミンA（μgRE/日） ¹	300	450	—	700	—	300	450	—	700	—
	ビタミンD（μg/日）	—	—	2.5	30	—	—	—	2.5	30	—
	ビタミンE（mg/日）	—	—	4.5	200	—	—	—	4.5	200	—
	ビタミンK（μg/日）	—	—	30	—	—	—	—	30	—	—
	水溶性										
	ビタミンB ₁ （mg/日）	0.6	0.7	—	—	—	0.6	0.7	—	—	—
	ビタミンB ₂ （mg/日）	0.7	0.8	—	—	—	0.6	0.8	—	—	—
	ナイアシン（mgNE/日） ²	6	7	—	80（20）	—	6	7	—	80（20）	—
	ビタミンB ₆ （mg/日） ³	0.5	0.6	—	15	—	0.5	0.6	—	15	—
	ビタミンB ₁₂ （μg/日）	0.9	1.1	—	—	—	0.9	1.1	—	—	—
	葉酸（μg/日） ⁴	90	110	—	400	—	90	110	—	400	—
	パントテン酸（mg/日）	—	—	4	—	—	—	—	4	—	—
	ビオチン（μg/日）	—	—	25	—	—	—	—	25	—	—
	ビタミンC（mg/日）	40	45	—	—	—	40	45	—	—	—
ミ ネ ラ ル	多量										
	ナトリウム（mg/日）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	（食塩相当量）（g/日）	—	—	—	—	5.0未満	—	—	—	—	5.0未満
	カリウム（mg/日）	—	—	1,000	—	—	—	—	1,000	—	—
	カルシウム（mg/日）	500	600	—	—	—	450	550	—	—	—
	マグネシウム（mg/日） ⁵	80	100	—	—	—	80	100	—	—	—
	リン（mg/日）	—	—	800	—	—	—	—	700	—	—
	微量										
	鉄（mg/日）	4.0	5.5	—	25	—	4.0	5.5	—	25	—
	亜鉛（mg/日）	5	6	—	—	—	5	6	—	—	—
	銅（mg/日）	0.3	0.3	—	—	—	0.3	0.3	—	—	—
	マンガン（mg/日）	—	—	1.5	—	—	—	—	1.5	—	—
	ヨウ素（μg/日）	45	60	—	350	—	45	60	—	350	—
	セレン（μg/日）	10	15	—	70	—	10	15	—	70	—
	クロム（μg/日）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	モリブデン（μg/日）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1 推定平均必要量、推奨量はプロビタミンA カロテノイドを含む。耐容上限量はプロビタミンA カロテノイドを含まない。

2 耐容上限量はニコチンアミドのmg量、（ ）内はニコチン酸のmg量。基準体重を用いて算定した。

3 耐容上限量は食事性ビタミンB₆の量ではなく、ピリドキシンとしての量である。

4 耐容上限量はプテロイルモノグルタミン酸の量として算定した。

5 通常の食品からの摂取の場合、耐容上限量は設定しない。通常の食品以外からの摂取量の耐容上限量は、小児では5mg/kg体重/日とする。

出典：厚生労働省 日本人の食事摂取基準（2010版）

平成 24・25 年度保育科学研究
保育所における災害時対応マニュアルー給食編ー研究班名簿

平成 24 年度

(研究代表者) 迫 和子	(公益社団法人 日本栄養士会 専務理事)
(共同研究者) 笠岡 (坪山) 宜代	(独立行政法人国立健康・栄養研究所 栄養疫学研究部食事摂取基準研究室室長)
須藤 紀子	(お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科 公衆栄養学研究室 准教授)
石川 文子	(社団法人 宮城県栄養士会 会長)
網谷 有希子	(お茶の水女子大学生活科学部 食物栄養学科 4 年)
藤澤 良知	(保育科学研究所運営委員 実践女子大学名誉教授)

平成 25 年度

(研究代表者) 迫 和子	(公益社団法人 日本栄養士会 専務理事)
(共同研究者) 笠岡 (坪山) 宜代	(独立行政法人国立健康・栄養研究所 栄養疫学研究部食事摂取基準研究室室長)
須藤 紀子	(お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科 公衆栄養学研究室 准教授)
網谷 有希子	(お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科 博士前期課程 1 年)
石川 文子	(公益社団法人 宮城県栄養士会 会長)
塩田 敦子	(仙台市子供未来局保育部保育課 主査)
下浦 佳之	(公益社団法人 日本栄養士会 常任理事)
藤澤 良知	(保育科学研究所運営委員 実践女子大学名誉教授)