

**中学生が考えた「自分好みの災害食」  
国・自治体が広報する災害食とのギャップをどう埋めるか  
Junior High School Students' "My Favorite Disaster Food"  
-How to Bridge the Gap between Their Disaster Food and Disaster Food Promoted  
by National and Local Governments**

奥田和子<sup>1</sup>  
Kazuko OKUDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 甲南女子大学名誉教授  
Professor emeritus of Konan Women's University

要約

災害に備える目的は第1に「命を守り」第2に「助かった命を健康に維持する」ことである。そのために果たす食べ物と飲み物の役割は大きい。しかし、備蓄はなかなか思うようにすすまない。その理由の1つは「なにを備蓄すればよいかわからない」という意見が多く聞かれる<sup>1,2)</sup>。国や自治体が出す市民向けの備蓄ガイドラインになにか問題があるためではないかと考え、以下のような調査を試みた。

まず防災指定校である中学生に災害食について講義し、災害発生後3日間経過した4日目から3日間（時期を明確にしている）、自分好み（選択基準は自分である）の災害時の献立を書いてもらった。その結果を国や自治体の広報と突き合わせると大きな相違がみられた。中学生には1)～4)の注意を払うよう指導した。すなわち1) 災害時の食事をとり巻く環境はライフラインの回復とともに変化するので一括表記するのではなく、時系列で時期を明確にする。2) 食事内容を5つのグループ<①主食 ②魚・肉のおかず ③野菜のおかず ④おやつ ⑤飲み物>に分け、各グループで1つ選ぶ。3) 選択基準は「自分の好み」とした。4) 賞味期限は6か月以上とした<sup>3)</sup>。その結果、「なにを備蓄すればよいかわからない」という混乱は全くなくバランスのよい選択ができた。

国や自治体の広報には時系列の概念（直後3日間、その後1週間、続く炊き出し時期の3つ）を導入し、食品の具体例の記述は避け、代表的な5つのグループから1つずつ選ぶという基本的枠組みを示したガイドラインが望ましい。特に飲み物を「水」と限定して表記するのは改める必要がある。

キーワード： 備蓄飲食物のガイドライン表記、時系列の表記、飲食物のグループ分け表記、飲み物≠水

Summary

The purpose of preparation for natural disasters is, first of all, to “protect our lives”, and secondly, to “maintain healthfulness of survivors”. Accordingly, food and drink play a major role. However, stockpiling of food and drink is not promoted smoothly. An often-heard opinion is “I do not know what to store”, indicating one of the reasons for the delayed stockpiling. On the assumption that guidelines on food and drink reserves published by the national and local governments include some problems, the present author conducted a survey as follows.

First, students of a junior high school, designated as a school promoting disaster resilience education, received a lecture on disaster food by the author. Then the students were assigned to prepare a menu for three days (the period was clarified) from the fourth day, after the elapse of three days since the occurrence of a disaster, in accordance with their preferences (based on each own selection). The resulted menus were compared to menus presented by the national and local governments, and a large difference was found between them. The students were instructed to pay attention to the following items 1) to 4).

1) Since the meal environment in time of disaster changes in accordance with recovery of lifelines, the meals should be presented not within one stage but in respective stages in a time sequential manner. 2) The contents of each meal should be divided into five groups, 1) main meal, 2) main dish of meat/fish, 3) dish of vegetables, 4) dessert, and 5) drink, and one of each group should be selected. 3) The reference of selection should be each student's preference. 4) The life of each food/drink should be six months or longer. As a result, balanced menus were prepared without confused answer “I do not know what to store”.

It is desirable that the concept of time series, 1) three days immediately after a disaster, 2) one week

責任著者：奥田和子  
E-mail: k-okuda@kcc.zaq.ne.jp

2016年10月29日受付；2017年2月13日受理  
Received October 29, 2016; Accepted February 13, 2017

thereafter, and 3) following time of warm meal service, is introduced in publications of the national and local governments. Further, it is desirable to provide guidelines avoiding description of particular products, but showing a basic framework to select one food from representative five groups. Especially it is necessary to correct the limited description of “water” as drink.

**Keywords:** guidelines on food and drink reserves, description in a time-sequential manner, description of food and drink classified into groups, drink □ water

### 1. はじめに

災害に備えて飲食物を備蓄することは、災害発生後の生命維持と健康維持に欠かせない。しかしその家庭での備蓄が依然として進まない理由の一つとして、一般に「なにを備蓄すればよいかわからない」という意見が多く聞かれる<sup>1,2)</sup>。

これまで国や自治体が家庭向けに広報してきた「飲食物の備蓄に関するガイドライン」が、適切さを欠いているのではないかとも思える。とくに、国、自治体、事業所の備蓄はある程度長期保存が必要であるのに対して、家庭での備蓄は室温で6か月以上日持ちすればよい。普段食べている「自分好みの飲食物」を多目に買い、使い回して不足分を補充するローリングストック方式で備えればよい。広報が示している食品と中学生が献立にあげている食品に大きな相違がみられた。

そこで阪神・淡路大震災以来、防災教育に熱心に取り組む、兵庫県神戸市立湊川中学校の全校生徒に、「災害時の危機管理と食」のテーマで、備蓄の必要性と方法について講演を行い、その後「自分好みの災害食ー4日以降3日間9食を考える」宿題を提出してもらい、その結果を分析し国や地方自治体の広報とのギャップを検討し、わかりやすい広報とはなにかを究明した。

### 2. 方法

#### 1) 講演会による事前学習

2015年12月14日に、神戸市立湊川中学校（新たな神戸の防災教育の推進事業指定校）において、防災教育の一環として「災害時の危機管理と食」のテーマで筆者が2時間講演した。（2015. 12. 14.）具体的には災害時の献立プランづくり（自助）、地域住民とともに校庭で

炊き出し方法の理解と訓練（共助）、見物人にならないこと、自ら行動できる市民になることを目標に具体的な指導をした。代表的な市販の災害食を持参し生徒に手渡しして見せながら学習を促した。

#### 2) 宿題の提出

講演後、時系列で非常持ち出し袋（3日分）を食べた後4日目からの3日間・9食について「自分好みの災害食の献立」を「主食」「魚肉のおかず」「野菜のおかず」「おやつ」「飲み物」の5項目の各空欄に食品名を1つ記入してもらった。学校に回収を依頼した。回収率82%、有効数＝1年86、2年＝96、3年66 計248人である。集計方法は248×9（3日間朝昼夕）＝2232（総数）に対する％で示した。

提出された宿題・記入用紙の1例(A君)を示した。(表1)

3) 国、自治体が住民向けに発信するガイドブックの内容調査を中学生の結果とすり合わせた。

### 3. 結果と考察

「主食」「魚・肉のおかず」「野菜のおかず」「おやつ」「飲み物」別に順次結果を示した。

#### 1) 主食について

①米飯嗜好が高く、米飯に類するものは合計値の71.2%を占めた。米飯離れが懸念される今日であるが、そうではないと実感した。特に昼・夕食は朝食に比べて米飯依存率が高い。一方、パン（缶パン、乾パンを含む）嗜好は朝食が多いが（40.7%）、昼（13.6%）は少なく、夕食はわずか（4.7%）であった。（表2、図1）

②記入した主食の種類はアルファ化米（15種類）、米飯系統（10種類）パンなど小麦系統（7類）、

表1 自分好みの災害食の記入のための配布用紙（A4）（提出例：生徒A）

**自分好みの災害食を書いてみよう**  
名前(                      )

		主食	おかず 魚・肉	おかず 野菜	おやつ	飲み物
1日目	朝	白飯	シーチキン	ベガッセルのツナ和え	缶コ	お茶
	昼	エビシラス	そば	コンの和え	あめ かん	お茶
	夕	梅がゆ	焼きそば	コン和え	ビスケット	お茶
2日目	朝	そのエビシラス	そば	和えツナ	ビスケット	水
	昼	ドライカレー	そばの和え	コンの和え	あめ	お茶
	夕	白飯	焼きそば	中華丼の具	缶コ	水
3日目	朝	白飯	シーチキン	コン和え	あめ	お茶
	昼	野菜おかわ	そばの和え	和えツナ	あめ	お茶
	夕	そばシラス	ベガッセル	コンの和え	缶コ	お茶

\* 賞味期限は6か月以上のもの。\* なるべく飽きがこないように多様な食品を取り上げバラエティをもたせる。\* 自分の好きなものを選ぶ。

ビスケットその他(7)計 39種類で予想外に多かった。

そのうちアルファ化米が15種類と多かったのは、講演時に参考資料を提供し、見本を見せたためであろう。アルファ化米は朝食<昼食<夕食の順に多く、具体的には白飯、赤飯、ドライカレー（特に昼・夕食多い）、エビピラフ（特に昼食に多い）、

おかゆ（特に朝食に多い）五目飯（特に昼・夕食に多い）などである。（図2）

③無記入はほとんどなく、各自の好みで多様な食品選びをしている。主食の概念がまだ中学生に「存在」することを知ったのは大きな驚きであった。学年差はなかったため、学年別の結果は省略した。

表2 中学生が記入した「主食」の備蓄食品の内容

品名		人数	比率	品名	人数	比率
白飯		411	18.4%	ぎょうざ	4	0.2%
アルファ化米	1 白米	204	9.1%	おこげ	5	0.2%
	2 赤飯	40	1.8%	親子丼	5	0.2%
	3 きのこ	36	1.6%	冷凍たこ焼き	4	0.2%
	4 山菜	27	1.2%	牛丼	6	0.3%
	5 海鮮	33	1.5%	乾パン	76	3.4%
	6 五目	88	3.9%	パン	330	14.8%
	7 ひじき	35	1.6%	パンの缶詰	28	1.3%
	8 鶏そぼろ	61	2.7%	ナン	3	0.1%
	9 わかめ	37	1.7%	カップ麺	25	1.1%
	10 エビピラフ	98	4.4%	うどん	6	0.3%
	11 ドライカレー	173	7.8%	ピザ	1	0.0%
	12 おかゆ	114	5.1%	バナナ・りんご	5	0.2%
	13 お茶戻し	3	0.1%	クラノーラ・シリアル	19	0.9%
	14 野菜ジュースで戻し	9	0.4%	かぼちゃのスープ・ポトフ	11	0.5%
	15 チキンライス	2	0.1%	ビスケット・クラッカー	14	0.6%
計	957	42.9%	カロリーメイト	16	0.7%	
おにぎり	15	0.7%	ヨーグルト	1	0.0%	
お米	204	9.1%	食事抜き	4	0.2%	
もち	2	0.1%	無記入	67	3.0%	
炒飯	6	0.3%	計	864	38.7%	
中華丼	5	0.2%	総合計	2232	100.0%	

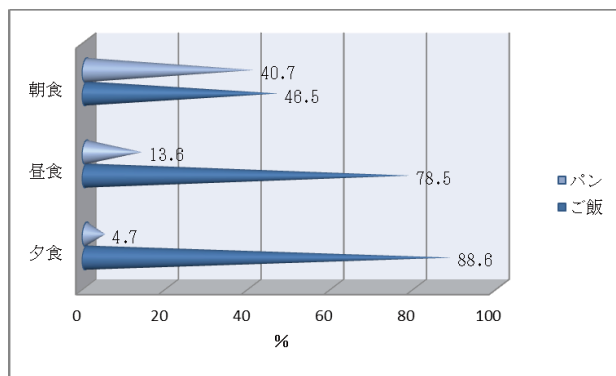


図1 ご飯は夕食、昼食に、パンは朝食に主に食べられる（アンケート結果）

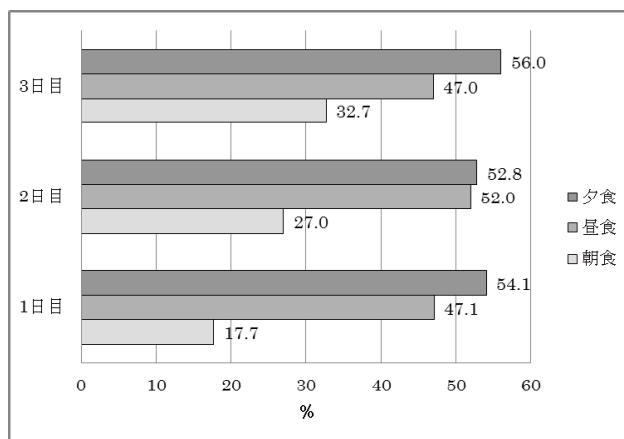


図2 アルファ化米を食べるのは3食のうちどの食事が多いか（アンケート結果）

2) 魚・肉のおかずについて

魚・肉のおかずの種類は56種類であった。魚は25種類、肉は14種類であり、魚の種類は肉の約2倍多い。一方で、肉の缶詰やレトルト食品が魚に比べて少ないためではないかと推察した。

肉や魚の種類が特定できず不明なものは「混合」と分類したが、その中にカレーライス、おでんなどの料理名が13種類記入されていた。以下具体的な内容を示した。(表3)

表3 中学生が記入した「魚・肉のおかず」の備蓄食品の内容

分類	順位	品名	人数	比率	分類	順位	品名	人数	比率
魚	1	さば	244	10.9%	肉	30	牛肉	51	2.3%
	2	ツナ・シーチキン	197	8.8%		31	ソーセージ	31	1.4%
	3	さんま	132	5.9%		32	ハム	29	1.3%
	4	魚肉ソーセージ	115	5.2%		33	豚肉	23	1.0%
	5	煮魚、焼き魚	110	4.9%		34	コンビーフ	20	0.9%
	6	鮭	61	2.7%		35	焼き肉	16	0.7%
	7	いわし	49	2.2%		36	ベーコン	12	0.5%
	8	魚の缶	31	1.4%		37	ミートボール	4	0.2%
	9	あじ	29	1.3%		38	ささみ	3	0.1%
	10	かに	26	1.2%		39	牛筋	3	0.1%
	11	まぐろ	23	1.0%	混合	40	カレー	41	1.8%
	12	ぶり	19	0.9%		41	すき焼き	27	1.2%
	13	煮干し	15	0.7%		42	から揚げ	14	0.6%
	14	えび	11	0.5%		43	肉じゃが	11	0.5%
	15	白身魚	7	0.3%		44	中華丼	9	0.4%
	16	魚の干物	5	0.2%		45	ピラフ	7	0.3%
	17	たい、かれい	4	0.2%		46	焼売、ぎょうざ	6	0.3%
	18	干しエビ	3	0.1%		47	ラザーニャ	3	0.1%
	19	するめ	3	0.1%		48	マーボー丼	1	0.0%
	20	ししゃも	3	0.1%		49	ミートソース	1	0.0%
	21	かまぼこ	3	0.1%		50	ドリア	1	0.0%
	22	うなぎ	2	0.1%		51	たこやき	1	0.0%
	23	たらこ	1	0.0%		52	おでん	1	0.0%
	24	シーフード	1	0.0%		その他	53	スパム	13
	25	いか	1	0.0%	54		卵焼き	3	0.1%
26	肉の缶	130	5.8%	55	揚げ豆腐		1	0.0%	
肉	27	焼き鳥	115	5.2%	56	イナゴ	1	0.0%	
	28	ハンバーグ	84	3.8%	無記入		405	18.1%	
	29	鶏	70	3.1%	合計		1494	66.9%	

- ① 魚の多くは缶詰、レトルト食品であると判断された。その他に、干し魚(するめ、煮干し、干しえび、ししゃも)、かまぼこもあった。さば、ツナ、シーチキン、さんまが上位3位(各10.9%、8.8%、5.9%)で、この3つが生徒の好みの食品であった。ついで魚肉ソーセージ(5.2%)が多かった。また、「煮魚・焼き魚」と記入した生徒が4.9%あった。ぶり、まぐろ、うなぎ、えびなどは1%以下、かには1.2%であった。白身魚と記入した生徒がいたのは青身の魚は好まないためであろう。
- ② 肉では肉の缶(5.8%) 焼き鳥(5.2%) ハンバーグ(3.8%) 鶏(3.1%) 牛肉(2.3%)の順に多く、その

- 他は1%かそれ以下で少なかった。ハム、ソーセージは思ったより少なかった。肉の食品選びは難しいことが推察された。
- ③ 肉の種類が不明な料理名が13種類挙げられていた。カレーが最も多く1.8%であった。たこ焼きのたこにまで思いを寄せていた。生徒たちの希望にかなうような備蓄食品が今後ますます生産・流通されることを望みたい。
- ④ 魚、肉に類する動物性食品として、最も身近にある卵(卵焼き)を取り上げた生徒もいた。卵焼き缶詰はすでに市販されているが、より身近に市販してほしいと思う。またイナゴを記入していた。これが食

料になることを知っているのには驚いた。たしかにタンパク性食品として備蓄食料になりうる。

- ⑤ スパムが0.6%記入されていた。牛、豚などの肉にラード、香辛料、調味料を混ぜたペースト状の加工品で缶入りのものが多い。再加熱して沖縄料理では多く使われているが、生徒は新しい食品に敏感である。
- ⑥ 表4に上位10位を示した。10のうち6つが魚であった。日本はまだ“魚食の民”であることが実感された。トップ10位で56.4%を占めた。(表4)

- ⑦ 無記入が405あった。食品を記入する時、多様になるよう指示したので、違う食品を9種類記入しようとしたため空欄になったようである。ある程度同じものを繰り返してよいことを補足すべきであった。

魚の缶詰は、そもそも白いご飯のおかず用としてつくられている場合が多いので、味が濃く、汁が多い。しかし、災害時に好まれないのは主食が白いご飯とは限らずパンや味付けご飯、麺類の場合もあり相性が悪いからである。残った汁気はゴミの処理に困る。そこで、薄味で汁気の少ない加工食品がすでに出回っているの、購入時は食品選びに留意するとよい。

### 3) 野菜のおかずについて

野菜のおかずを示した。(表5)

表4 中学生が記入した「魚・肉のおかず」備蓄食品の上位10

順位	品名	人数	比率
1	さば	244	10.9%
2	ツナ・シーチキン	197	8.8%
3	さんま	132	5.9%
4	肉の缶	130	5.8%
5	魚肉ソーセージ	115	5.2%
6	焼き鳥	115	5.2%
7	煮魚、焼き魚	110	4.9%
8	ハンバーグ	84	3.8%
9	鶏	70	3.1%
10	鮭	61	2.7%

また1回で食べ切る「食べ切りサイズ」を選択することを望みたい。冷蔵庫が停電で使えないので、食べ残すと腐敗しやすく食中毒の原因になる。食べ残しを室温で保存しないよう注意がいる。

表5 中学生が記入した「野菜のおかず」備蓄食品の内容

分類	順位	品名	人数	比率	分類	順位	品名	人数	比率	
汁物・スープ	1	野菜スープ	136	6.1%	調理品	19	サラダ	362	16.2%	
	2	スイートコーンスープ	39	1.7%		20	きんぴらごぼう	109	4.9%	
	3	味噌汁	28	1.3%		21	野菜炒め	29	1.3%	
	4	きのこスープ	22	1.0%		22	野菜の煮物	24	1.1%	
	5	かぼちゃのスープ	17	0.8%		23	カレー	23	1.0%	
	6	中華スープ	8	0.4%		24	お浸し	12	0.5%	
	7	豚汁	7	0.3%		25	おでん	6	0.3%	
	8	トマトのスープ	7	0.3%		26	和え物	2	0.1%	
	9	わかめスープ	6	0.3%		生もの	27	生鮮野菜	274	12.3%
	10	オニオンのスープ	2	0.1%			保存野菜	28	じゃがいも、人参、大根等	82
	11	なめこ汁	1	0.0%		乾物		29	切り干し大根、干しシイタケ	56
ジュース	12	野菜ジュース	48	2.2%	30		ひじき	29	1.3%	
	13	青汁	3	0.1%	素材缶	31	人参、グリーンピース	38	1.7%	
豆	14	スイートコーン	294	13.2%		32	トマト缶	3	0.1%	
	15	豆、煮豆パック	46	2.1%	漬物	33	漬物	67	3.0%	
	16	枝豆	10	0.4%		34	梅干し	12	0.5%	
	17	納豆	7	0.3%	果物	35	ベジップス、ジャガー	29	1.3%	
	18	ビーンズ、ミックスビーンズ	7	0.3%		36	ドライフルーツ	12	0.5%	
				37		フルーツ缶	3	0.1%		
				38		バナナ、りんご、スイカ	6	0.3%		
				無記入			366	16.4%		
				合計		1761	78.9%			

- ① 野菜のおかずは38種類記入され多岐で野菜料理のすべての範囲を網羅していた。中学生が家庭で食べ物をよく観察し地道な食生活をしている様子が伺えた。
- ② 具体的には、
- ・豆類（豆、煮豆、グリーンピースなど）
  - ・野菜ジュース
  - ・保存野菜（じゃがいも、たまねぎ、にんじん、かぼちゃ、だいこん、さつまいもなどの根菜類＋はくさいなど）
  - ・乾燥野菜（切り干し大根、干しシイタケ）＋ひじきなど
  - ・漬物（たくわん、はくさい、福神漬、きゅうりのきゅうちゃん（東海漬物株式会社）、奈良漬、キムチ）
- が記入されていた。
- ③ 調理法では、
- ・汁物、多様なスープ類など
  - ・煮物では筑前煮、五目飯など
  - ・炒め物は野菜炒め、中華丼など
  - ・サラダ（ポテトサラダ）は当日缶詰の見本を見せたので、そのせいではないかと推察した。
- ④ フルーツでは
- ・生もの（りんご、バナナ、スイカ、パイナップルなど）
  - ・ドライフルーツ、ベジップス（カルビー株式会社）（野菜や果物を薄切りにした凍結乾燥品、揚げものなど。野菜チップス）
  - ・缶詰など
- ⑤ 野菜のおかず上位は「サラダ」「汁物・スープ」「生鮮野菜」「きんぴらごぼう」などであった。（表6）
- ⑥ 表5では、サラダは生徒1人が1.5個記入し、スイートコーン、野菜スープは約1個、きんぴらごぼう、保存野菜、漬物、豆は3～4割の生徒が1個記入、野菜ジュースも2割が記入していた。また、素材缶（表5の31,32）は少ない。
- ⑦ 災害時に生徒がほしい備蓄野菜とは、
- ・普段食べているおかずで長期保存できる
  - ・素材缶ではなく味付けされている
  - ・スープ類も好まれている
  - ・野菜ジュースも野菜であることを理解しているなどがわかった。
- ⑧ 生徒が生鮮野菜を多く書いていたのはなんらかの理由があるのではないかと考えた。冷蔵庫は電源が切れ、転倒するなど災害時には「生野菜」が使えないことをもっと強調しなければならなかった。ただし、生徒が生鮮野菜は不相当と知りながらなおかつ書いたとすれば、いかに新鮮野菜にこだわりが大きいかを物語っている。災害時といえども、これを抜きには「野菜のおかず」は考えられないのかもしれない。新鮮な状態に近い食品をとくに好んでいるがゆえに野菜ジュースが好まれているのかもしれない。
- ⑨ 主食、飲み物に比べて無記入が多いのは、適当な食品を思い浮かべず苦労したようである。現に野菜の加工品は店頭で多く見かけない。
- ⑩ 日本は高温多湿な気候風土のため四季を通じておいしい新鮮な野菜が収穫される。普段の生活では、新鮮な野菜を食べ慣れているので加工した野菜は需要も少なく売れにくい。市販の加工品が少ないのはそのせいである。一方冷凍野菜は多く販売されているが、ライフラインがストップした災害時には使いにくい。今回冷凍野菜を記入した生徒は少なかった。
- ⑪ ライフラインがストップする災害時に健康被害（体調が悪化する－風邪、感染症、便秘、免疫力の低下など）に陥る主原因は、おもに野菜不足、ビタミン類、ミネラル、食物繊維などの不足のせいではないかと考える<sup>4-7)</sup>。防御法は、災害時にも野菜をしっかり食べることで、そのためには日頃から消費者が野菜の加工品を備蓄し加工業者を応援することである。野菜の加工品を備蓄することが消費者に求められていると考えている。

今回人気のあった「ポテトサラダ」「ひじきの煮もの」「豆の煮もの」「きんぴらごぼう」「野菜スープ」「漬物」それに加えて「野菜ジュース」などを自分の好みに応じて備蓄すればよい。生徒が野菜のおかずを書き出したことで、野菜備蓄の方向性が示唆され興味深い発見になった。

「おかずの野菜」をいかに備蓄するかが「健康被害の少ない被災生活を送る」ためのキーポイントである。生徒はぜひ野菜の備蓄に力を入れてもらいたい。

#### 4) おやつ

おやつは62種類、8分類し結果を示した。（表7）

多い順に(1)ビスケット類(2)フルーツ系(3)アメ類・チョコレート(4)ガムなどの雑多系(5)主食系である。意外に少なかったのは(6)ポテトチップ系と(7)スナック・駄菓子(8)ゼリーであった。

なかでも単独で多いのはビスコ、アメであった。次いで多いのは、その他で20種類、20%であったが、単独には1～2%と少ない。ビスケット系のおやつが全体の34.8%で圧倒的に多い。フルーツ系－生鮮物、フルーツ缶、ドライフルーツなど計14.2%あった。一方、お腹の足しになる主食系のおやつは7.1%で少なかった。おやつ上位13を示した。（表8）

表6 中学生が記入した「野菜のおかず」の上位10

順位	品名	人数	比率
1	サラダ	362	16.2%
2	スイートコーン	294	13.2%
3	生鮮野菜	274	12.3%
4	野菜スープ	136	6.1%
5	きんぴらごぼう	109	4.9%
6	じゃがいも、人参、大根等	82	3.7%
7	漬物	67	3.0%
8	切り干し大根、干しシイタケ	56	2.5%
9	野菜ジュース	48	2.2%
10	豆、煮豆パック	46	2.1%

表7 中学生が記入した「おやつ」備蓄食品の内容

分類	順位	品名	人数	比率	分類	順位	品名	人数	比率	分類	順位	品名	人数	比率
ビスケット	1	ビスコ	339	15.2%	フルーツ類	22	生鮮フルーツ	134	6.0%	その他Ⅰ	43	ガム	52	2.3%
	2	クッキー	119	5.3%		23	フルーツ缶	130	5.8%		44	ベジップス	37	1.7%
	3	ブリッツ	89	4.0%		24	ドライフルーツ	39	1.7%		45	氷砂糖	18	0.8%
	4	せんべい	53	2.4%		25	ヨーグルレーズン	7	0.3%		46	梅干し	11	0.5%
	5	ビスケット	49	2.2%		26	みつめ缶	6	0.3%		47	羊羹	8	0.4%
	6	ポッキー	49	2.2%		中計		316	14.2%		48	宇宙アイスクリーム	7	0.3%
	7	カロリーメイト	30	1.3%	主食類	27	クラッカー	81	3.6%		49	缶のケーキ	6	0.3%
	8	カントリーマアム	14	0.6%		28	乾パン	28	1.3%		50	ジャム	2	0.1%
	9	コアラのマーチ	10	0.4%		29	パン	12	0.5%		中計		141	6.3%
	10	ポーロ	9	0.4%		30	シリアル コーンフレーク	12	0.5%		51	するめ	34	1.5%
	11	ソイジョイ	5	0.2%		31	ホットケーキ ドーナツ マフィン	10	0.4%	52	スナック菓子	15	0.7%	
	12	おからだから	5	0.2%		32	ポップコーン	4	0.2%	53	くさわかめ	9	0.4%	
	13	パイの実	3	0.1%		33	パンの缶詰	3	0.1%	54	おさつ	3	0.1%	
	14	おこげ	2	0.1%		34	もち	3	0.1%	55	ナッツ	2	0.1%	
	15	1本満足バー	1	0.0%		35	ラスク	3	0.1%	56	おつまみ	2	0.1%	
中計		777	34.8%	36		スコーン	1	0.0%	57	ビーフジャーキー	2	0.1%		
アメ類	16	チョコレート類	146	4.5%	37	スイートコーン	1	0.0%	58	ぼん菓子	1	0.0%		
	17	アメ類	100	6.5%	中計		158	7.1%	59	焼き栗	1	0.0%		
	18	グミ	38	1.7%	38	ゼリー	23	1.0%	60	まんじゅう	1	0.0%		
	19	ラムネ	15	0.7%	39	ヨーグルト	17	0.8%	61	小魚	1	0.0%		
	中計		299	13.4%	40	ウィダー in ゼリー	14	0.6%	62	豆	1	0.0%		
ポテト類	20	ポテトチップス	54	2.4%	ゼリー類	41	プリン	14	0.6%	中計		72	3.2%	
	21	じゃがりこ	39	1.7%		42	マシュマロ	3	0.1%	無記入		305	13.7%	
	中計		93	4.2%		中計		71	3.2%	合計		2232	100.0%	

なお、表7の具体名を以下に記した。

「カロリーメイト(大塚製薬株式会社)」「グラノーラ・他のシリアル食品」「シーチキン(はごろもフーズ株式会社)」「スパム(ホームルフーズ・コーポレーション製ランチョンミート)」「ビスコ(江崎グリコ株式会社)」「ベジップス(カルビー株式会社)」「ブリッツ(江崎グリコ株式会社)」「ポッキー(江崎グリコ株式会社)」「宇宙アイスクリーム(ケンコーコム販売のフリーズドライ宇宙食)」「カントリーマアム(株式会社不二家)」「コアラのマーチ(株式会社ロッテ)」「ソイジョイ(大塚製薬株式会社)」「おからだから(江崎グリコ株式会社)」「パイの実(株式会社ロッテ)」「1本満足バー(アサヒフードアンドヘルスケア株式会社)」「じゃがりこ(カルビー株式会社)」「ウィダー in ゼリー(森永製菓株式会社)」

- ① 驚いたのは、新鮮な果物を記入した生徒が136人もいたことである。みかん、りんご、バナナの3つであった。果物の缶詰とほぼ同数であった。保存性はそれほど高くないがこれらの果物が菓子と並んで好まれていることがわかった。ゼリーが少ないのは記入した季節が冬であることも関係しているのかもしれない。スナック菓子、駄菓子も種類が多かった。
- ② おやつ傾向として見えてきたものは(1)特定のメーカーの嗜好が強く表れていたこと、たとえば〇〇製の〇〇という記述がかなりみられた。(2)中学生のおやつはある程度食べてお腹の膨れるものが望まれている。たとえばビスケット系、クラッカーなどが多い。(3)しかもおいしい菓子が望まれている。たとえばビスコ、チョコレート、ブリッツ、ポッキーなどである。ただお腹がふくれるというだけでなく、おいしさ・おやつ本来の癒しの要素が求められている。おやつ上位13を示した。(表8)「せんべい」という表記が多く、おかきの表記はわずかであった。したがって少数のおかきをせんべいに加えた。正式な食品表示はともに焼き菓子である。
- ③ ポテトチップスが多いと想像したが、案外少なかった。理由は不明である。

以上、中学生がおやつ記入に相当力を入れて記入していることがわかった。

表8 中学生が記入した「おやつ」備蓄食品の上位13

順位	品名	人数	比率
1	ビスコ	339	15.2%
2	チョコレート類	146	6.0%
3	生鮮フルーツ	134	6.0%
4	フルーツ缶	130	5.8%
5	クッキー	119	5.3%
6	アメ類	100	5.3%
	ブリッツ	89	4.0%
8	クラッカー	81	3.6%
9	ポテトチップス	54	2.4%
10	せんべい	53	2.4%
11	ガム	52	2.3%
12	ビスケット	49	2.2%
13	ポッキー	49	2.2%

5) 飲み物について

41 種類の内訳を分類して示した。(表9、図3)

- ① 種類別の数を比較すると、1位:11種、栄養成分(ビタミン、タンパク質、ミネラルなど)を補強した飲料(ポカリスエットほか) 2位:9種、炭酸飲料(コーラ、ファンタなど) 3位:8種、在来の食前、食後

の飲み物(日本茶、コーヒー、紅茶など)である。ただし、たとえば分類上ひとくくりにした「フルーツジュース」の場合でも内容は多岐にわたり、グレープ、リンゴ、ブルーベリー、ミカン、ミックスなどで嗜好が多様であった。飲み物には栄養補給を意識している傾向がみられた。

表9 中学生の記入した「飲み物」の備蓄食品の内容

分類	順位	品名	人数	比率	分類	順位	品名	人数	比率	
在来の食中・食後の飲み物	1	日本茶	803	36.0%	補強飲料	24	ポカリスエット	7	0.3%	
	2	水	292	13.1%		25	モンスター	5	0.2%	
	3	紅茶、ミルク・レモン ティ	136	6.1%		26	オロナミンC	3	0.1%	
	4	麦茶・ほうじ茶	80	3.6%		27	ウイダー	3	0.1%	
	5	コーヒー	54	2.4%		28	アクエーアクエリア ス?	2	0.1%	
	6	牛乳・乳製品	35	1.6%		29	マッチ	2	0.1%	
	7	烏龍茶	26	1.2%		30	CCレモン、栄養ドリ ンク	2	0.1%	
	8	ココア	15	0.7%		31	ソルティライチ	2	0.1%	
中計			1441	64.6%		32	TORETA	1	0.0%	
ジュース	9	野菜ジュース	258	11.6%		33	ライジン	1	0.0%	
	10	フルーツジュース	169	7.6%		34	レッドブル	1	0.0%	
	11	オレンジジュース	22	1.0%		中計			29	1.3%
中計			449	20.1%		その他	35	味噌汁	12	0.5%
炭酸飲料	12	コーラ	93	4.2%			36	コーンポタージュ	10	0.4%
	13	ファンタ	49	2.2%			37	穀物飲料	6	0.3%
	14	サイダー	29	1.3%			38	粉ミルク	4	0.2%
	15	炭酸飲料	22	1.0%	39		おしるこ	3	0.1%	
	16	ジンジャーエール	11	0.5%	40		タピオカジュース	1	0.0%	
	17	ラムネ	6	0.3%	41		ナタデココジュース	1	0.0%	
	18	スコール	6	0.3%	中計			37	1.7%	
	19	ソーダ	4	0.2%	無記入			17	0.8%	
	20	スプライト	2	0.1%	合計			2232	100.0%	
中計			222	9.9%						
乳酸飲料	21	カルピス	21	0.9%						
	22	ヤクルト	15	0.7%						
	23	森永マミー	1	0.0%						
中計			37	1.7%						

なお、表9の具体名を以下に記した。

「ファンタ(コカ・コーラ社)」「スコール(コカ・コーラ社)」「カルピス(カルピス株式会社)」「ヤクルト(株式会社ヤクルト本社)」「森永マミー(森永乳業株式会社)」「ポカリスエット(大塚製薬株式会社)」「モンスターエナジー(モンスタービバレッジ社)」「オロナミンC(大塚製薬株式会社)」「ウイダー(森永製菓株式会社)」「アクエリアス(日本コカ・コーラ株式会社)」「マッチ(大塚食品株式会社)」「CCレモン(サントリーフーズ株式会社)」「ソルティライチ(キリンビバレッジ株式会社)」「TORETA!(日本コカ・コーラ株式会社)」「ライジン(大正製菓株式会社)」「レッドブル(レッドブル・ジャパン株式会社)」



図3 飲み物の種類と数

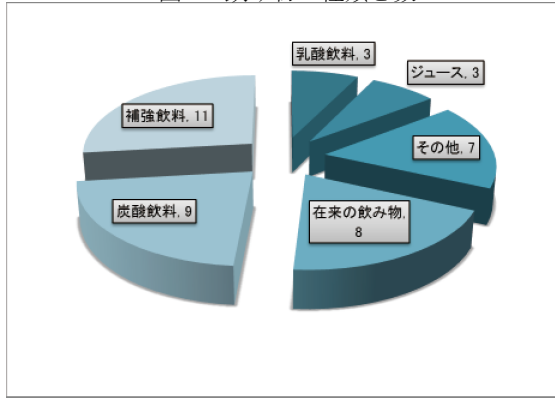


表10 中学生が記入した「飲み物」備蓄食品の上位5

順位	品名	人数	比率
1	日本茶	803	36.0%
2	水	292	13.1%
3	野菜ジュース	258	11.6%
4	フルーツジュース	169	7.6%
5	紅茶、ミルク・レモンテイ	136	6.1%

- ② 飲み物の上位5を示した。(表10)  
5位までの飲み物で74.3%を占めた。日本茶が最も多く、野菜ジュースは水とほぼ同比率であった。これは、野菜ジュースが水と同じ程度に飲み物として大切であるという認識が持たれていることを示している。ただの嗜好飲料としての位置づけではなく、健康志向、生命の維持機能の重要性を認識しているせいであり注目すべきである。
- ③ 備蓄の飲み物は自分好みでよいということが生徒に浸透したことを実感した。
- ④ ローリングストックで日頃飲む飲み物を多目に購入し、ふだん使いしながら不足分を補充し、災害時には確実に手元に備蓄があるようにしたい。
- 6) 国や自治体の広報と中学生の結果とのすり合わせ  
国や自治体が住民向けに発信する広報と中学生の結果とのすり合わせを行った。政府、自治体が住民向けに発

信するリーフレットの内容を調査した。農水省をはじめ自治体の多くは「自治体向け」「事業所向け」「家庭向け」を同レベルで広報しているのは無理がある。次の3点を指摘したい。

(1) 水 (家庭用備蓄)

国や自治体の広報のほとんどは、災害用に備蓄する飲み物=飲料水・ペットボトル入りの水を提示している。これは自治体向けには適切であるが、家庭向けとしては適切でない。

なぜなら、実際に私たちが日頃飲んでいる飲み物は水だけではなく多様である。中学生は水以外の市販の飲み物を40種類も挙げている。国や自治体が発信する広報がいかにか現実離れしているかに気づく。認識を改め広報の内容を現実性のある適切なものにしていただきたい。ちなみに、自治体のガイドブックの内容を調べたが、ここでは農水省、東京都、豊田市の3例のみ示した。(図4, 5, 6)

図4 農水省備蓄ガイド<sup>27)</sup> 2014. 2.





図5 東京都「東京防災」<sup>28)</sup> 086 2015. 9.



図6 豊田市「災害用備蓄ガイド」<sup>29)</sup> 2015. 3.

**おとな2人分・1週間分の備蓄食品例**

品目	量	ポイント
水	2リットルのペットボトル21本程度 	1人1日3リットルが目安 災害時には水分の少ない食品をとることが多いため、飲料水で十分な水分補給を
主食	無洗米1袋(5kg)、レトルトパックご飯4個、真空パックのもち8個、パスタ類300g×3袋、そうめん、うどん(乾麺)300g×2袋、おかゆレトルト2袋、小麦粉1袋(500g)、インスタントラーメン4個、ホットケーキミックス	
野菜・果物	缶・レトルト コーン缶2缶、トマトソース缶2缶、野菜の入ったパスタ用ソース2袋、野菜ジュース8缶	
	乾物 切干大根1袋、きくらげ1袋、干しいたけ1袋、乾燥ねぎ1袋	
	果物 ドライフルーツ、フルーツ缶5缶	野菜の乾物は戻し汁も利用できる

平成26年3月発行【災害用備蓄食品ガイド】編集・発行/豊田市・豊田市保健所管内栄養士連絡会 協力/豊田市福祉事業団

今後、飲み物は水に限定せず「水に加えて日頃飲み慣れた好みの飲み物を計1日3リットル」という表現が好ましいと考える。

(2) 食品について(家庭用備蓄)

- ① 主食＝中学生は米飯に対する執着が大きい。しかし大災害では1週間以内に停電、ガスの停止、断水は解消しないので、米の備蓄には無理がある。アルファ化米で対応することを勧める。
- ② 魚・肉のおかず＝魚が肉の2倍も種類が多い。阪神・淡路大震災でも食べたかった食べ物の2位は魚であった<sup>4)</sup>。魚の缶詰、レトルトの加工品が多いので、ことさら肉を広報する必要はない。
- ③ 野菜は新鮮志向が強い。阪神・淡路大震災で食べたかった食べ物の1位は野菜であり、野菜は備蓄のカナメであり重要なポイントである<sup>4)</sup>。災害食は現在多く市販されているが、特定の店舗、インターネット販売に限定されていて入手しにくい。
- ④ おやつ＝ようかんなどと決めつける風潮があるが、中学生の好みは多様である。
- ⑤ 飲み物＝①にすでに詳述した。水に限定する必要性

が見いだせない。

以上、基本的に家庭の備蓄と国、自治体、事業所の備蓄とは質的に異なるので、同一視すると混乱が起りやすい。家庭の場合は「家庭の備蓄飲食物」と主語を明確に表記すべきである。

国や自治体が発信する広報には時系列の概念(直後3日間、その後1週間、続く炊き出し時期の3時期)を導入し、食品の具体例の記述は避け、代表的な5つのグループから1つずつ選ぶという基本的枠組みを示したガイドラインが望ましい。特に飲み物を「水」と限定して表記するのは改める必要がある。また生徒は備蓄食品(室温で6か月以上保存できる)を組み合わせることで3日間の献立をつくることができた。飲食物の加工品は目まぐるしく進化しているので、そうした消費生活の変貌に適応したガイドラインを示すことが求められている。国や自治体が発信する災害備蓄飲食物の広報は、住民に「わかりやすい」「受け入れやすい」内容に変え、「備蓄に取り組みやすい」「身近な日常感覚で」「健康面に配慮した」内容を提案しなければならない。

表11 中学生が考えた災害食上位10を組み合わせた献立—非常持ち出し袋を食べた後の4, 5, 6日目の3日間(奥田和子作成)

		主食	魚・肉のおかず	野菜のおかず	おやつ	飲み物
4日目	朝	缶入りパン	ツナ・シーチキン	サラダの缶	ビスコ	日本茶
	昼	おかゆ	肉の缶	スイートコーン	チョコレート	野菜ジュース
	夕	アルファ化米のエビピラフ	さばの缶	野菜スープ	あめ	日本茶
5日目	朝	グラノーラ	魚肉ソーセージ	野菜ジュース	クラッカー	野菜ジュース
	昼	おかゆ	肉の缶	きんぴらごぼう	ビスコ	フルーツジュース
	夕	アルファ化米のドライカレー	煮魚、焼き魚の缶	煮豆	フルーツ缶	水
6日目	朝	缶入りパン	鮭缶	サラダの缶	ビスコ	紅茶
	昼	クラッカー	焼き鳥	野菜スープ	ブリッツ	日本茶
	夕	アルファ化米の白飯	ハンバーグ	漬物	生鮮フルーツ	野菜ジュース

おわりに

1. 中学生の考えた備蓄飲食物を包括した「家庭用備蓄—飲食物編」のすすめ

家庭の場合、家族員の好みがちがうので個人の好みを優先させる。各自が「自分の好みを大事にして備蓄する」という指針が基本的には重要である。

ここに筆者が中学生の好み上位 10 を優先させた献立を試作した。(表 11)

過去の例では、ライフラインで最も復旧が早いのは電気であった。熊本地震の場合 45.5 万戸の停電は 1 週間で回復した。しかし首都直下地震<sup>18)</sup>では、停電 1,120 万軒で回復は 1 か月程度といわれる。夜間は家の中は暗がりて家財が散乱し煮炊きは不可能である。開封してすぐ食べられる災害食を備蓄して食べることを勧める。

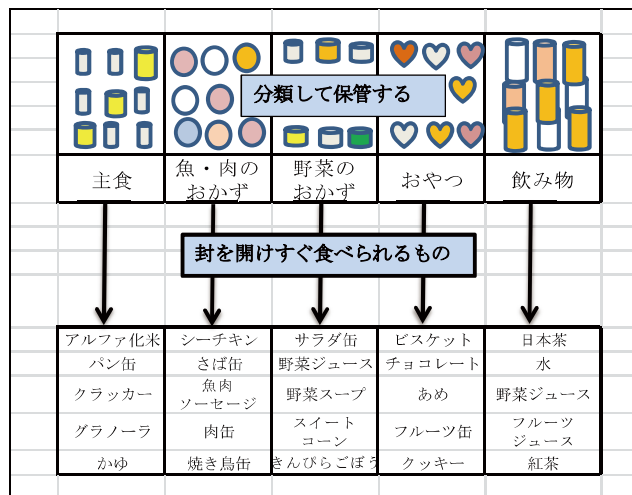
2. 巨大・複合・広域災害に遭遇した場合は、公助への期待は難しく、各人が自覚をもって飲食物の備蓄にとりくむ「自助」が強く求められている。

冒頭の「中学生に自助がどの程度できるか」ではふだんの食事に近い 5 グループに分けて 3 日間の献立を考えてもらった結果、多種類の備蓄食品が用いられ良好な成果を収めた。身近な食品を取り上げていて「主食」39 種類、「魚・肉のおかず」56 種類、「野菜のおかず」38 種類、「飲み物」41 種類、「おやつ」62 種類、延べ 236 種類であった。とくに「飲み物」「おやつ」は、記入された食品内容がわからないために店頭で調べた結果、筆者の知らない新商品が多かった。生徒は消費動向に敏感で消費の最先端を走っていることがわかった。

ただ、「野菜のおかず」「おやつ」で生の野菜と果物を取り上げる生徒が相当数いた。日頃から生鮮食品に慣れ親しんでいることが原因であり、鮮度を重んじる日常が露呈した。備蓄が進まない原因がこのあたりに在ることも示唆された。

3. 「計画した献立をもとに家庭で実際に備蓄すること」が望まれるが、感想文に「家に帰ったら家族と相談してすぐ買いものに行きます」と書いていた。生徒たちの実行力に期待したい。家族と買い物をして自助の旋風を地域社会へ広げてくれることを願う。

図 7 中学生向けの備蓄飲食物—発災 4、5、6 日目（非常持ち出し袋を食べた後の 3 日間）奥田和子作成



参考文献

- 1) 日本経済新聞. 「家庭備蓄の備えなし 66%の理由一なにを  
していいかわからない 1位 42%」. 2013. 6. 17.
- 2) 守茂昭, 小林真弓, 石原はづき. 非常食をはじめとする防  
災備蓄用品の流通のあり方について. 地域安全学会梗概集.  
No. 31. 2012. 11.
- 3) 奥田和子. NHKコラム 備える防災 防災食の選び方へ  
ポイントとコツ. 2013. 7. 21.
- 4) 奥田和子. 震災下の「食」—神戸からの提言. 1996, NHK 出版.
- 5) 岩手県栄養士会. あの时被災地は—栄養士が支えた命の食,  
2013, 岩手県栄養士会.
- 6) 新潟大学地域連携フードサイエンス・センター編. これか  
らの非常食・災害食に求められるもの. 2006, p. 17. 光琳.
- 7) 奥田和子. 本気で取り組む災害食—個人備蓄のススメと共助・  
公助のあり方. P. 56. 同時代社. 2016.
- 8) 奥田和子. 熊本地震が投げかける災害食の問題点と教訓  
日本災害食学会誌. 2016, vol. 4. no. 1, p. 1-11.
- 9) 奥田和子. 働く人の災害食—神戸からの伝言. 2008, 編集  
工房ノア.
- 10) 奥田和子. 発想の転換でアルファ化米は水が無くても有  
効利用できる提案. 日本災害食学会誌. 2016, vol. 3.  
no. 1. p. 49.
- 11) 奥田和子. アルファ化米をおいしく戻す. リスク対策  
com. 2015, vol. 50. 7. 新建新聞社. pp. 48-49.
- 12) 奥田和子. 発想の転換—カップ麺は水がなくても常温で有  
効利用できる提案. ヤフー個人ニュース. 2016, 8. 10.
- 13) 新潟大学地域連携フードサイエンス・センター編. 災害時  
における食と福祉. 2011, 5. 光琳.
- 14) 奥田和子. 東日本大震災からの学び—飲料水と食料の不足.  
Kewpie News. 450号. 2011, キューピー KK.
- 15) 奥田和子. 広島市土砂災害における避難所の災害食の実態.  
日本災害食学会誌. 2015, vol. 2. no. 1.
- 16) 奥田和子. 和食ルネッサンス「ご飯」で健康になろう.  
2011, 12. 同時代社.
- 17) 奥田和子. 缶詰時報 災害時の食を支える缶詰、レトルト  
食品、なにが求められているか. 2012, vol. 91. no. 12.
- 18) 「首都圏直下地震による東京の被害想定」東京都総務局総  
合防災部防災管理課編集発行. 2012, 5.
- 19) 新潟大学地域連携フードサイエンス・センター編. これか  
らの非常食・災害食に求められるもの—災害時に必要な食  
の確保. 2008, 光琳.
- 20) 中央防災会議. 首都直下地震の被害想定と対策について.  
2013.
- 21) 中央防災会議作業部会. 南海トラフ巨大地震第 2 次被害想.  
2013. 3. 19.
- 22) 中央防災会議作業部会. 南海トラフ巨大地震対策について.  
最終報告. 2013. 5.
- 23) 奥田和子. 缶詰時報. VOL. 91. No. 9. 日本缶詰協会. 2012. 5.
- 24) 内閣府防災担当. 避難所における良好な生活環境の確保に  
向けた取組指針. 2013. 8.
- 25) 内閣府中央防災会議. 首都直下地震避難対策等専門調査会.  
第 2 回帰宅困難者に対する主な既存施策例. 2006. 10. 12.
- 26) 新潟大学地域連携フードサイエンス・センター編. 災害時  
における食とその備蓄. 建邦社. 2014.
- 27) 農林水産省大臣官房政策課. 食料安全保障室. 緊急時の備  
えた家庭用食料品備蓄ガイド. 2014. 2.
- 28) 東京都総務局総合防災部防災管理課. 東京防災. 2015. 9.
- 29) 豊田市編. 災害用備蓄食品ガイド. 2014. 3.