

# 医療用特殊食品利用者における災害時の食料備蓄行動について Disaster Preparedness in The Medical Foods Users

塩谷益世<sup>1</sup>, 吉田卓矢<sup>1</sup>, 熊谷裕通<sup>1</sup>  
Masuyo SHIOYA<sup>1</sup>, Takuya YOSHIDA<sup>1</sup>, and Hiromichi KUMAGAI<sup>1</sup>

2014年12月5日受理 ; 2015年2月13日採択  
Received December 5, 2014; Accepted February 13, 2015

<sup>1</sup>静岡県立大学 食品栄養科学部 臨床栄養学研究室  
Department of Clinical Nutrition, School of Food and Nutritional Sciences, University of Shizuoka  
Email: uguisu794oohiradai@yahoo.co.jp

## 要約

本調査では、平常時でも入手経路が限られていて、災害時にはさらに入手が困難となることが予想される医療用特殊食品の利用者について、防災意識と世帯での食料備蓄状況について検討した。回答者の49.5%が災害に備えて食料備蓄をしていると答えており、これは一般的な防災意識調査の食料備蓄状況と比較して、ほぼ同程度であった。食料を備蓄していると答えた世帯は、備蓄していないと答えた世帯に比べて、災害時に家庭にある食料で生活できる日数が長く、医療用特殊食品を注文する時にも、家庭内に在庫を残して注文する等の行動をとっていた。医療用特殊食品を利用する世帯に対して災害時の食料備蓄の必要性を訴えることで、注文行動を変化させ、家庭での医療用特殊食品の備蓄を進めていくことができ、災害時の慢性疾患患者の健康状態の悪化防止につながると考えられた。

キーワード：特殊食品、災害対策、慢性疾患

## Summary

We investigated awareness of disaster prevention and food stockpile in persons who have been consuming medical foods sold by mail-order trading. 49.5% of the respondents to our survey have prepared medical foods stockpile in their house, the rate being similar to those who prepared general food stockpile. They usually order medical foods again before all of the food stock are consumed, and they may be able to survive longer than those who have no food stockpile. The medical foods stockpile for disaster prevention is important for patients suffering from chronic diseases in order to prevent the progression of their diseases after disaster.

Key words : medical foods, disaster preparedness, chronic disease

## はじめに

南海トラフ巨大地震の被害想定<sup>(1)</sup>では、道路施設被害は約3万~3万1千か所で発生すると想定され、交通寸断による人、物の輸送の障害が大規模な範囲で起こると予想される。自宅でも生活できなくなった被災者が多数発生するとともに、ライフラインの断絶により、食料、飲料水の不足は深刻な状況になると予想される。このような大規模災害の状況下では、慢性疾患を持つ人々の健康状態の悪化が起こることが報告されている<sup>(2, 3)</sup>。

新潟県防災企画課では、新潟県中越沖地震の被災市町村の検討内容を基に、「災害時要援護者用備蓄検討のポイント」<sup>(4)</sup>を作成し、多くの市町村で災害時に要援護者向けの備蓄がなかったことを踏まえて、各種の対応を検討した結果を公表している。その中で、腎臓病等食事制限者向け低たんぱく質食品のような特殊食品は、流通量が少なく市町村内で即時入手できず、さらに災害時には道路寸断等により市町村外からの入手ができないことを考慮して、個人備蓄の啓発を推進するとともに、入手困難な物資については市町村で必要最低量を備蓄することや、市町村内の医師会・栄養士会等と連携をとり、特殊食品が必要な者向けに既存の備蓄食品を用いた献立例の検討を行うこと等の対応を勧めている。

しかし、須藤紀子らが行った2009年の調査では、災害時に食生活支援の協定を結んでいる自治体は少なく、特殊食品の供給について協定を結んでいると回答した市町

村においても、実際にはドラッグストア等との間で物資の供給についての協定を結んでいるが、特殊食品に特化した協定を結んでいる市町村は少数であった<sup>(5)</sup>。廣内智子らの全国調査でも、自治体における東日本大震災直前の災害時食料備蓄状況は、過去に災害体験を有し、かつ特殊食品を備蓄していると回答した自治体であっても、粉ミルク、アレルギー対応粉ミルク、粉ミルクを除くアレルギー対応食品、摂食嚥下困難対応食品、離乳食の備蓄をしている自治体はあったが、糖尿病や腎臓病食等の病者用特別用途食品の備蓄をしている自治体はなかったとしている<sup>(6)</sup>。内閣府では、東日本大震災の教訓を踏まえて、災害対策基本法等の一部を改正する法律を公布して、高齢者、障害者、乳幼児、その他の特に配慮を要とする者（以下要配慮者）に対して防災上必要な措置を取ることを定めた。また、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<sup>(7)</sup>が示され、自治体には早急に対応を進めることが求められている。

そこで、我々は、平常時でも入手経路が限られていて、災害時にはさらに入手が困難となることが予想される医療用特殊食品の利用者について、全国病院用食材卸売業協同組合に加盟する株式会社ヘルシーネットワーク社（以下H社）の協力を得て、通信販売を利用して医療用特殊食品を購入する利用者を対象としたアンケート調査を実施し、防災意識と世帯での食料備蓄状況を明らかにした。

なお、特殊食品の概念には粉ミルクや離乳食等も含まれることから、本研究では、慢性疾患を有する者が疾患の進展予防や健康維持・増進を目的として、治療食の実践や食事摂取の利便性向上等のために利用する食品で、たんぱく質調整、減塩、エネルギー補給、嚥下困難者用、濃厚流動食、栄養素補給用等、ある特定の機能性を有する食品を医療用特殊食品と称することとした。

#### 調査方法

H 社が調査期間中に医療用特殊食品を配送した顧客を対象として、商品にアンケート用紙を同封して送り回答を求めた。回答は、H 社へ Fax で送付してもらう方法を取った。

調査期間：2014 年 1 月

調査対象：調査期間中に商品を配送した顧客のうち、たんぱく質調整食品用カタログ利用者（以下 I カタログ）5000 人、介護用品・高栄養食品用カタログ利用者（以下 H カタログ）5000 人

調査内容：災害への関心度と、医療用特殊食品の購入について図 1、図 2 に示すアンケート用紙により調査した。

# アンケート用紙

《切》  
2014年2月28日(金)

㈱ヘルシーネットワーク 行  
FAX:

①

- ① 大規模な災害にどの程度、関心をもっていますか。  
非常に関心がある 多少関心がある あまり関心はない まったく関心はない
- ② 大規模な災害の対策として食料の備蓄を考えたことがありますか。  
食料の備蓄をしている 考えているが備蓄はしていない 考えていない
- ③ 万一、災害で交通が途絶し食料が購入できないとしたら、現在ご自宅にある食料で、ご家族が何日くらい生活できると思いますか。  
1日分 2日分 3日分 4日分 5日分 6日分 7日以上  
食料の買い置きがほとんどないため、生活できない
- ④ 飲料水は何日分くらい備蓄していますか。ご家族1人あたり3ℓ/日で計算してください。  
1日分 2日分 3日分 4日分 5日以上 備蓄無し
- ⑤ ㈱ヘルシーネットワークでご購入いただいている商品を教えてください。(チェックはいくつでも可)  
たんぱく質調整の主食 たんぱく質調整のおかず たんぱく質調整のデザート  
減塩・低塩食品 その他(具体的に )
- ⑥ 商品を使い始めて、どのくらい経ちますか。  
1年未満 2年未満 3年未満 4年未満 5年未満 5年以上
- ⑦ いつも、どのようにご注文されていますか。  
電話 FAX Eメール はがき その他(具体的に )
- ⑧ どのくらいの頻度でご注文されていますか。  
1週間ごと 半月ごと 1か月ごと 2~3か月に1回 半年ごと 1年に1回程度  
今回初めて その他(具体的に )
- ⑨ 商品が残りどのくらいになったらご注文されますか。  
なくなってから注文 注文してから届くまでに使いきる量 1週間分 半月分  
その他(具体的に )
- ⑩ ご家族のことや構成についてお伺いします。※構成は人数をご記入ください。  
 ご世帯主様のご職業 ( 自営業 会社 団体職員 無職 その他 )  
 ご家族構成 65歳以上の方( 人 )  
 18歳~65歳未満の方( 人 ) 18歳未満の方( 人 )
- ⑪ ご意見・ご感想をご自由にお書きください。

ご協力ありがとうございました。

★アンケートにご協力いただいたお客様に、抽選で50名様にクオカード(1000円券)をご用意しております。

フリガナ			生年月日	大正・昭和・平成	年	月	日
お名前	姓	名	電話番号	( )	( )	( )	( )
			FAX番号	( )	( )	( )	( )
ご住所	〒( ) - ( )						

【個人情報保護】ご記入いただいた個人情報は、商品発送のための範囲内で使用いたします。お客様の同意なく使用目的以外での利用や、第三者への開示・提供はいたしません。

図1 Iカタログ利用者アンケート用紙

# アンケート用紙

《切》  
2014年2月28日(金)

㈱ヘルシーネットワーク 行  
FAX:

②

- ① 大規模な災害にどの程度、関心をもっていますか。  
非常に関心がある 多少関心がある あまり関心はない まったく関心はない
- ② 大規模な災害の対策として食料の備蓄を考えたことがありますか。  
食料の備蓄をしている 考えているが備蓄はしていない 考えていない
- ③ 万一、災害で交通が途絶し食料が購入できないとしたら、現在ご自宅にある食料で、ご家族が何日くらい生活できると思いますか。  
1日分 2日分 3日分 4日分 5日分 6日分 7日以上  
食料の買い置きがほとんどないため、生活できない
- ④ 飲料水は何日分くらい備蓄していますか。ご家族1人あたり3ℓ/日で計算してください。  
1日分 2日分 3日分 4日分 5日以上 備蓄無し
- ⑤ ㈱ヘルシーネットワークでご購入いただいている商品を教えてください。(チェックはいくつでも可)  
やわらか食品 トロミ調整食品 その他(具体的に )
- ⑥ 商品を使い始めて、どのくらい経ちますか。  
1年未満 2年未満 3年未満 4年未満 5年未満 5年以上
- ⑦ いつも、どのようにご注文されていますか。  
電話 FAX Eメール はがき その他(具体的に )
- ⑧ どのくらいの頻度でご注文されていますか。  
1週間ごと 半月ごと 1か月ごと 2~3か月に1回 半年ごと 1年に1回程度  
今回初めて その他(具体的に )
- ⑨ 商品が残りどのくらいになったらご注文されますか。  
なくなってから注文 注文してから届くまでに使いきる量 1週間分 半月分  
その他(具体的に )
- ⑩ ご家族のことや構成についてお伺いします。※構成は人数をご記入ください。  
 ご世帯主様のご職業 ( 自営業 会社 団体職員 無職 その他 )  
 ご家族構成 65歳以上の方( 人 )  
 18歳~65歳未満の方( 人 ) 18歳未満の方( 人 )
- ⑪ ご意見・ご感想をご自由にお書きください。

ご協力ありがとうございました。

★アンケートにご協力いただいたお客様に、抽選で50名様にクオカード(1000円券)をご用意いたしております。

フリガナ			生年月日	大正・昭和・平成	年	月	日
お名前	姓	名	電話番号	( )	( )	( )	( )
			FAX番号	( )	( )	( )	( )
ご住所	〒( - )						

【個人情報保護】ご記入いただいた個人情報は、商品発送のための範囲内で使用いたします。お客様の同意なく使用目的以外での利用や、第三者への開示・提供はいたしません。

図2 Hカタログ利用者アンケート用紙

## 結果

### (1) 回収率

全体のアンケート回収率は、9.3%であった。I カタログが 11.3%、H カタログが、7.4%で、I カタログの方がより高率に回収された。

### (2) プロフィール

アンケート回答者の世帯構成を表 1 に示した。世帯構成は構成員が 65 歳以上のみの高齢者世帯が 34%と約 1/3 を占めた。I カタログの方が、H カタログに比べて高齢者世帯が多かった。

表 1 世帯構成

世帯構成	全体		I カタログ		H カタログ	
	世帯数	%	世帯数	%	世帯数	%
構成員が 65 歳以上のみの高齢者世帯	318	34.0	234	41.5	84	22.7
65 歳未満の構成員がいる世帯	609	65.2	325	57.6	284	76.8
記載なし	7	0.8	5	0.9	2	0.5
合計	934	100	564	100	370	100

アンケート回答者の居住地域を表 2 に示した。アンケート回答者の居住地域は、北海道から沖縄まで全国を網羅していたが、東京、神奈川、千葉の居住者が約半数を占めた。東海地域の世帯は 9.5%であり、静岡県からは 27 世帯 (2.9%) から回答を得た。

表 2 居住地域

居住地域	全体		I カタログ		H カタログ	
	世帯数	%	世帯数	%	世帯数	%
北海道	6	0.6	3	0.5	3	0.8
東北	24	2.6	15	2.7	9	2.4
北関東	92	9.9	68	12.1	24	6.5
東京都	237	25.4	132	23.4	105	28.4
神奈川県、千葉県	183	19.6	117	20.7	66	17.8
北陸甲信越	30	3.2	16	2.8	14	3.8
東海	89	9.5	45	8.0	44	11.9
内静岡県	(27)	(2.9)	(14)	(2.5)	(13)	(3.5)
近畿	156	16.7	78	13.8	78	21.1
中国	25	2.7	17	3.0	8	2.2
四国	23	2.5	14	2.5	9	2.4
九州	65	7.0	56	9.9	9	2.4
記載なし	4	0.4	3	0.5	1	0.3
合計	934	100	564	100	370	100

### (3) 災害への関心度

アンケート回答者の大規模な災害への関心度についての結果を図 3 に示した。大規模な災害への関心度は、非常に関心があるとした世帯が 50.5%、多少関心があるとした世帯が 45.8%であり、合わせて 96.3%が関心を示した。I カタログと H カタログの利用者の間で災害への関心度に差はほとんどなかった。

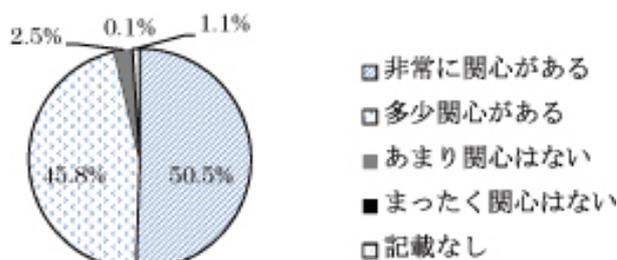


図 3 大規模な災害への関心度

### (4) 食料の備蓄に対する行動

アンケート回答者の食料の備蓄に対する行動についての結果を表 3 に示した。災害対策として食料の備蓄を考えたことがあるか尋ねたところ、49.5%が実際に食料の備蓄をしていると答えた。I カタログ利用者の方が、H カタログ利用者に比べ備蓄している世帯が多い傾向があった。

表 3 食料の備蓄に対する行動

食料の備蓄に対する行動	全体		I カタログ		H カタログ	
	世帯数	%	世帯数	%	世帯数	%
食料の備蓄をしている	462	49.5	291	51.6	171	46.2
考えているが備蓄はしていない	444	47.5	256	45.4	188	50.8
考えていない	21	2.2	11	2.0	10	2.7
記載なし	7	0.7	6	1.1	1	0.3
合計	934	100	564	100	370	100

### (5) 食料の備蓄日数

アンケート回答者の備蓄している食料の量について表 4 に示した。災害により食料購入が出来ないとしたらと仮定し、自宅にある食料でどの位生活できるか (以下、食料の備蓄日数) を尋ねたところ、平均日数は 4.3 日で、3 日以上と答えたものが、85.1%であった。I カタログ利用者の方が、H カタログ利用者に比べて食料の備蓄日数が多い傾向があった。

表 4 食料の備蓄日数

食料の備蓄日数	全体		I カタログ		H カタログ	
	世帯数	%	世帯数	%	世帯数	%
1日分	23	2.5	11	2.0	12	3.3
2日分	104	11.3	57	10.2	47	12.8
3日分	297	32.1	162	29.1	135	36.8
4日分	65	7.0	39	7.0	26	7.1
5日分	172	18.6	115	20.6	57	15.5
6日分	56	6.1	38	6.8	18	4.9
7日分以上	197	21.3	131	23.5	66	18.0
食料の買い置きがほとんどないため、生活できない	10	1.1	4	0.7	6	1.6
合計	924	100.0	557	100.0	367	100.0
平均日数	4.3		4.5		4.0	
3日分以上の割合	787	85.1	485	87.0	302	82.3

(無記入者を除く)

食料の備蓄日数について(4)で回答した食料の備蓄に対する行動により、実際に食料を備蓄している者(備蓄有)と、考えているが備蓄していない者および考えていない者(備蓄無)の2群に分けて検討したところ、備蓄有群は、備蓄無群に比べて、3日以上食料があると答えた世帯が多く、7日以上生活できると答えた世帯も多かった(図4)。

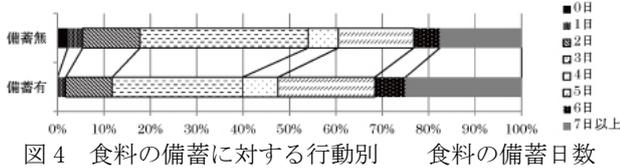


図4 食料の備蓄に対する行動別 食料の備蓄日数

(6) 飲料水の備蓄日数

アンケート回答者の備蓄している飲料水の量について表5に示した。飲料水は何日分くらい備蓄しているかという問いに対しては、平均日数は2.7日、3日以上備蓄されている世帯は55.5%であった。備蓄していないと答えた世帯は14.7%であった。

表5 飲料水の備蓄日数

飲料水の備蓄日数	全体		Iカタログ		Hカタログ	
	世帯数	%	世帯数	%	世帯数	%
1日分	107	11.5	52	9.3	55	15.0
2日分	170	18.3	88	15.7	82	22.3
3日分	200	21.6	120	21.4	80	21.8
4日分	87	9.4	54	9.6	33	9.0
5日分	227	24.5	165	29.5	62	16.9
備蓄なし	136	14.7	81	14.5	55	15.0
合計	927	100.0	560	100.0	367	100.0
平均日数	2.7		2.9		2.5	
3日以上の割合	514	55.5	339	60.5	175	47.7

(無記入者を除く)

飲料水の備蓄日数について(4)で回答した食料の備蓄に対する行動により、実際に食料を備蓄している者(備蓄有)と、考えているが備蓄していない者および考えていない者(備蓄無)の2群に分けて検討したところ、備蓄有群では、飲料水が3日分以上備蓄されている世帯は約7割で、5日以上備蓄されている世帯は35%であった。一方、備蓄無群では、飲料水が3日分以上備蓄されている世帯は4割に満たなかった。また、備蓄していないと答えた世帯は27%であった(図5)。

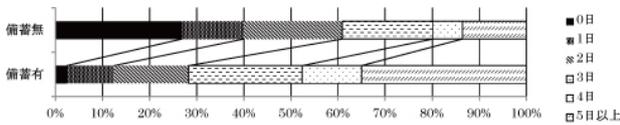


図5 食料の備蓄に対する行動別 飲料水の備蓄日数

(7) 医療用特殊食品の購入状況

アンケート回答者の医療用特殊食品の購入状況を表6に示した。Iカタログでは、回答者564世帯中506世帯と9割がたんばく質調整の主食を購入していた。また、たんばく質調整食品と減塩・低塩食品を複数種類購入している世帯も多かった。

Hカタログでは、嚥下困難者の利用するやわらか食品、トロミ調整食品の他、濃厚流動食や栄養補助を目的とした飲料等の購入がほぼ同数見られた。

表6 医療用特殊食品の購入状況(複数回答あり)

Iカタログ	世帯数	%	Hカタログ	世帯数	%
たんばく質調整の主食	506	90	やわらか食品	175	47
たんばく質調整のおかず	335	59	トロミ調整食品	183	49
たんばく質調整のデザート	198	35	その他	173	47
減塩・低塩商品	326	58			
その他	62	11			

(8) 注文方法

アンケート回答者の医療用特殊食品の注文方法を図6に示し、注文頻度を図7に示した。医療用特殊食品の注文は電話またはFaxにより行われ、注文頻度は1か月ごとに注文する世帯が多かった。

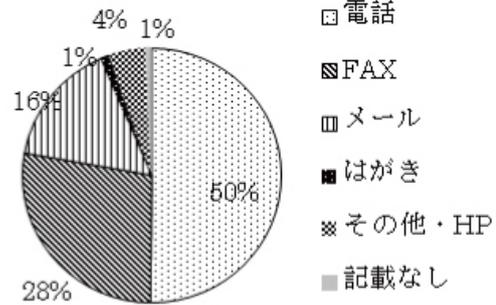


図6 注文方法

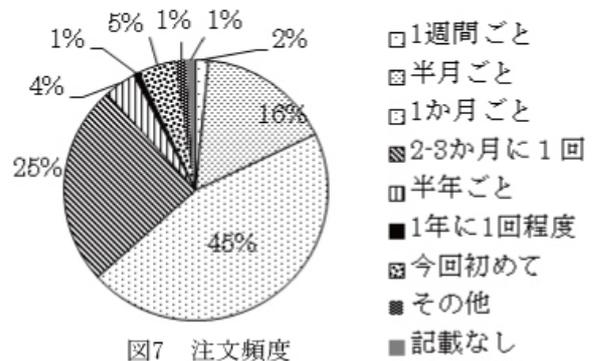


図7 注文頻度

(9) 注文する時期と在庫量

アンケート回答者の注文する時期と在庫量について図8に示した。商品が残りのどのくらいになったら注文するかを尋ねたところ、注文してから届くまでに使い切る量になってから注文すると答えた世帯が一番多く、半数以上の世帯が、ほとんど在庫を残さずに注文していた。

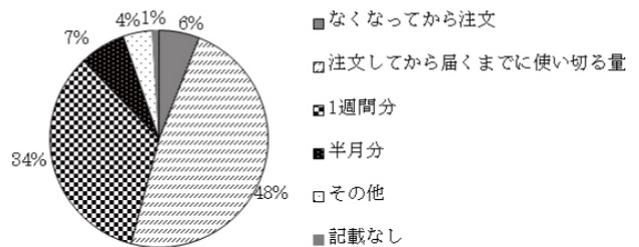
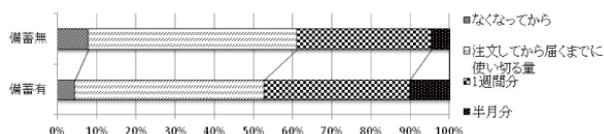


図8 注文する時期と在庫量

注文する時期と在庫量について(4)で回答した食料の備蓄に対する行動により、実際に食料を備蓄している者(備蓄有)と、考えているが備蓄していない者および考えていない者(備蓄無)の2群に分けて検討したところ、備蓄有群は備蓄無群に比べて有意差を持って、1週間分、半月分の在庫を残して注文する世帯が多かった(図9)。



$\chi^2$ 検定で、 $P < 0.01$  (その他、無記入を除く)

図9 食料の備蓄に対する行動別 注文する時期と在庫量

### 考察

本研究で取り上げた医療用特殊食品は、平常時でも入手経路が限られ、日用品として店舗で販売されていることはまれであり、手軽に購入できない。これらの医療用特殊食品を活用して食事療法を行っている患者において、被災時に医療用特殊食品を確保することは、被災後の健康管理を考える上で非常に重要となる。これらの医療用特殊食品の備蓄が各自治体でほとんど行われていないことや、供給体制の協定締結等が進んでいない現状では、患者自身での備蓄が必要となる。これまでに、わが国における医療用特殊食品の家庭内での備蓄についての検討はされていない。慢性疾患患者を対象とした米国における調査では、慢性疾患患者は、一般の健康な人々に比べて災害時に罹患率や死亡率が高いにも関わらず、災害に対する準備が必ずしも進んでいるとは言えない状況であると報告されている。(9, 10)

本調査では、医療用特殊食品利用者における災害への意識と食料・飲料水の備蓄状況を調査した。本調査の結果を2013年に静岡県が行った「平成25年度東海地震県民意識調査」(11)(以下静岡県調査)と比較すると、大規模な災害に対する関心度(静岡県調査では東海地震に対する関心度)は、静岡県調査では96.0%の住民が関心を持っていたのに対し、本調査では、96.3%の者が関心を持っており、静岡県調査との間に差はなかった。

また、本調査では、災害対策として食料の備蓄を考え、かつ実際に備蓄をしている世帯は、49.5%であり、これは2014年に内閣府が行った防災に関する世論調査結果(12)の食料・飲料水の備蓄をしている者46.6%と比較して、ほぼ同程度であった。一方、災害時に家庭にある食料でどのくらい生活できるかを尋ねたところ、3日以上生活できるとした世帯の割合は、85.1%と高率であった。静岡県調査では、非常食(アルファ米・乾パン・缶詰等)と日常的に利用する保存・調理な容易な食品(レトルト食品・インスタントラーメン・果物等)を例示して食料の備蓄状況を尋ねているが、3日以上備蓄があると答えた者は50.1%で、本調査より少なかった。この違いは、本調査では、非常食や保存食以外に家庭にある全ての食品を含めて考えていることや、熱源の有無、ライフラインの途絶状況、家屋の倒壊、被災状況は考慮しなかったため、本調査では多くの者が3日以上生活できると回答したと考えられた。しかし、同様に、飲料水の備蓄日数を見ると、静岡県調査では、3日以上備蓄している世帯が49.9%であったのに比べて、本調査では、3日以上備蓄している世帯は55.5%であった。このことから、医療用特殊食品の利用者は、一般の住民より災害等に対する危

機感を強く持ち、日常的に買い置きを増やす等の消費行動をとっていることが考えられる。2013年に行われた三重県の防災に対する県民意識調査結果(13)では、3日分以上の食料を常に確保している者は25.5%であり、3日分以上の飲料水を備蓄している者は32.2%という結果が示されている。このことから、本調査のアンケート回答者の災害に備えての食料・飲料水の備蓄状況は、東南海トラフ巨大地震が予想されている静岡県、三重県に比べて良好であった。本調査の東海地域に居住する世帯の回答をそれ以外の地域に居住する世帯の回答と比較したところ、大規模な災害に対する関心度や食料や飲料水の備蓄状況に、大きな差はなかった。

次に、利用している医療用特殊食品の平常時の入手方法を調査した。約8割の世帯が電話やFaxで注文し、1カ月に1回程度の頻度で注文する世帯が多かった。商品が残りのくらいになったら注文するかを尋ねると、商品が届くまでに使い切る量になってから注文すると答えた世帯が多かった。平常時には、注文してから1-2日で宅配される地域が多いことから、約半数の世帯では、注文時にはほとんど家庭内に在庫品が残っていない状態であり、災害の起こるタイミングによっては、医療用特殊食品を使わずに食事療法を行わなければならない状態に陥ると考えられる。しかし、食料の備蓄に対する行動により、実際に食料を備蓄している者(備蓄有)と、考えているが備蓄していない者および考えていない者(備蓄無)の2群に分けて検討したところ、備蓄有群は備蓄無群に比べて、家庭内に医療用特殊食品が残っているうちに注文している世帯の割合が多かった。食料の備蓄に対する行動は、医療用特殊食品の注文行動にも影響を及ぼし、個人による家庭内での医療用特殊食品の備蓄率を高めることにつながると考えられる。

慢性疾患患者に対しては、様々な学会や団体等により、それぞれの疾患の特性に合わせた災害時の対策が考えられている。例えば糖尿病学会では、糖尿病医療者のための災害時糖尿病診療マニュアル(14)が作成され、患者が備えておくべき事柄もその中にまとめられ、医師による患者指導の助けとなっている。また、我々も、血液透析患者に対して災害時の備蓄を推進するためのリーフレットを作成し、静岡県内の透析医療施設を通じて患者への配布を行っている(15)。各医療機関は、医療用特殊食品を用いた食事療法が必要とされる患者には、特に患者教育の中で、患者自身が具体的な食料備蓄計画を作成する必要性を認識させ、災害時に物流が回復するまでの期間に自分が必要とする量の医療用特殊食品を家庭内に備蓄として残して注文することを指導する必要がある。家庭内における医療用特殊食品の備蓄を増やし、物流途絶による影響を最小限に抑えるために、医療機関向けに患者指導を円滑に行うための教育ツール等の開発等が求められる。

災害時は、多くの条件(医療用特殊食品の製造メーカーが稼働しているか、通信販売会社に在庫があるかまたは営業しているか、電話やFaxなどの通信手段の利用は可能か、交通網の復旧がされているか等)が揃わなければ、医療用特殊食品の入手は困難となる。特に通信販売を利用して医療用特殊食品を購入している世帯では、状況により、長期間入手できないことも予想される。腎不全患者のたんばく調整の主食、胃腸患者の濃厚流動食等、医療用特殊食品に依存する割合が高い利用者については大きな問題となるため、余裕をもって確保することが望ましい。しかし、これらの医療用特殊食品は、賞味期限や患者の病状に応じた利用状況の変更の可能性等があり、

患者に数か月単位で備蓄を指示することは難しいことがある。そのため、災害時にも速やかに物流を回復し安定的な供給ができるように、製造メーカー、卸売業者、配送業者等の物流にかかわる業者間で平常時から連携を取り、災害時の対応システムを構築しておくことが大切である。さらに、災害に備えて賞味期限の長い商品開発等も有効な対策となる。

避難所で生活をするを想定した場合には、個々の患者がどのような医療用特殊食品を利用しているかという情報を行政が取りまとめたり、事前に多種類にわたる医療用特殊食品を自治体等が備蓄したりすることは、現状では困難と考えられる。東日本大震災後の宮城県内の医療施設における栄養管理状況の調査結果を見ると、医療施設であっても震災後は、特別食を提供すべき患者に対しても一般食で対応をせざるを得ず、特別食の割合が減ったことが報告されている<sup>(16)</sup>。今後は医療施設において各種の疾患患者に対応した食品を備蓄することが必要と考えられる。各自治体の要配慮者に対する対応を進めるためには、Aldrichら<sup>(17)</sup>が推奨するように、平常時から公的な健康管理部門と災害救助部門、医療機関の間でネットワークを構築し、災害時に緊密な連携が行えるようにしておくことが大切である。そのための第一歩として、災害支援にあたる自治体や防災関係者に医療用特殊食品の用途と有用性をPRすることや、直接避難所設営にあたる関係者に情報提供すること等を通じて、医療用特殊食品の必要性への理解を深めてもらうことが、連携を強化する手がかりとなると考えられる。また、日本栄養士会の災害派遣管理栄養士制度<sup>(18)</sup>等の専門職種によるボランティアチームの活用も期待される。

本調査により、わが国における医療用特殊食品の利用者の、災害への関心度と食料・飲料水、医療用特殊食品の備蓄状況が明らかとなった。医療用特殊食品の家庭内の備蓄状況は決して高いと言えないことから、今後は患者自身の備蓄意識を高め、備蓄を実行してもらう方法を検討する必要がある。また、地域全体で患者をサポートできるように自治体を中心として地域の病院だけでなく、医療用特殊食品を扱う企業や運送会社等と連携を強化するシステムの構築を行う必要があると考える。

## 謝辞

本調査をまとめるに当たり、アンケートにご回答いただいた皆様をはじめとして、アンケート調査にご協力いただいた株式会社ヘルシーネットワーク様、事前調査にご協力いただいた株式会社フードデリ様に感謝いたします。

本論文は中部電力株式会社 原子力安全技術研究所との受託研究成果の一部です。

## 参考文献

- 1) 内閣府 中央防災会議対策検討WG. “南海トラフ巨大地震の被害想定(第2次報告)”. 2013-03-18.  
[http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku\\_wg/pdf/20130318\\_kisha.pdf](http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku_wg/pdf/20130318_kisha.pdf)
- 2) 土田恵美子, 佐藤舞子, 倉持元. 大規模地震災害が血液透析患者の栄養状態に与える影響—各種血液生化学的マーカーおよび臨床症状の変動—. 日農医誌. 2009.07, vol. 58, no. 2, p. 54-62.
- 3) 山岸俊夫, 岡村州博. 東日本大震災と生活習慣病—被災された方々の健康管理—. 共済医療. 2012.08, vol. 61, no. 3, p. 242-250.
- 4) 新潟県(防災局). 災害時要援護者用備蓄検討のポイント. 2009. 6.  
[http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML\\_Article/POINT2,0.pdf](http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML_Article/POINT2,0.pdf)
- 5) 須藤紀子, 澤口真規子, 吉池信男. 災害時の栄養・食生活支援に関する協定についての全国調査. 日本公衛誌. 2010.08, vol. 57, no. 8, p. 633-640.
- 6) 廣内智子, 田中守, 佐藤厚. 東日本大震災発生直前の自治体の災害時食糧備蓄の現状調査. 高知県立大学紀要. 健康栄養学部編. 2012.03, vol. 61, p. 1-8.
- 7) 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. 2013.08.
- 8) 中村丁次. 医療機関における病者用食品の使用状況調査からみる特別用途食品制度のあり方に関する研究. 2006.  
[www.mhlw.go.jp/shingi/2007/11/dl/s1121-13j.pdf](http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/11/dl/s1121-13j.pdf)
- 9) Jeffrey W. Bethel, Amber N. Foreman, Sloane C. Burke. Disaster Preparedness Among Medically Vulnerable Populations. American Journal of Preventive Medicine. 2011.02, vol. 40, no. 2, p. 139-143.
- 10) Jean Y. Ko, Tara W. Strine, Pamela Allweiss. Chronic Conditions and Household Preparedness for Public Health Emergencies. - Behavioral Risk Factor Surveillance System - 2006-2010. Prehospital and Disaster Medicine. 2014.02, vol. 29, no. 1, p. 13-20.
- 11) 静岡県危機管理部危機情報課. “平成 25 年度東海地震についての県民意識調査”. 2014.03.  
[http://www.pref.shizuoka.jp/bousai/e-quakes/shiraberu/higai/toukei\\_kenmin/documents/kenminhoukouku20140325.pdf](http://www.pref.shizuoka.jp/bousai/e-quakes/shiraberu/higai/toukei_kenmin/documents/kenminhoukouku20140325.pdf)
- 12) 内閣府政府広報室. “防災に関する世論調査の概要”. 2014.02.  
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/kentokai/hisaishashien2/pdf/dai5kai/siryu2.pdf>
- 13) 三重県防災対策部防災企画・地域支援課. “平成 24 年度防災に関する県民意識調査結果報告書”. 2013.03.  
<http://www.bosaimie.jp/pdf/MH500/report24.pdf>
- 14) 日本糖尿病学会編・著. 糖尿病医療者のための災害時糖尿病診療マニュアル. 文光堂. 2014.03.
- 15) 静岡県立大学臨床栄養学研究室, 浜松医科大学付属病院血液浄化療法部.  
いざという時に備えて!!透析患者様向け災害時食事マニュアル. 2012.03.
- 16) 鎌田由香. 東日本大震災における宮城県内医療機関施設での栄養管理について. 生活環境科学研究所研究報告. 2012.03, vol. 44, p. 13-24.
- 17) Aldrich N, Benson WF. Disaster preparedness and the chronic disease needs of vulnerable older adults. Preventing Chronic Disease. 2008, vol. 5, no. 1, p. 1-7.
- 18) 清田優理香. 東日本大震災への対応 その4-災害派遣管理栄養士・栄養士から見た東日本大震災と今後- 災害派遣管理栄養士・栄養士として. 栄養日本. 2012.01, vol. 55, no. 1, p. 19-21.