

日本災害食認証食品の各種分類による特徴に関する研究

Study on Characteristics for Category of Japan Disaster Food Certification Foods

佐藤楓¹、豊田七海¹、別府茂²、島元紗希²、藤村忍²
Kaede SATO¹, Nanami TOYODA¹, Shigeru BEPPU², Saki SHIMAMOTO²
and Shinobu FUJIMURA²

¹ 新潟大学農学部

Faculty of Agriculture, Niigata University

² 新潟大学大学院自然科学研究科

Graduate School of Science and Technology, Niigata University

要約

日本災害食学会は、災害時の食の備えの充実および健康二次被害の防止を目的として2015年から日本災害食認証制度を開始し、認証食品数は2023年6月時点で239製品となった。この認証食品の傾向や全ての被災者のニーズに合っているか等の現状を分析した報告は少ない。そこで本研究では日本災害食学会の公開データベースを使用し日本標準商品分類等に基づき各製品を区別、対象者別等に以下の4方法で分類した。①日本災害食学会認証基準、②日本標準商品分類、③対象者から見た主要配慮者対応、④米および米加工品の詳細とした。その結果、①および②から主食が全認証食品の約70%を占めると推定された。全認証食品の63.3%は食物アレルギーに対応していた一方、高齢者に対応した食品はまだ少なかった。また米および米加工品は認証食品全体の52.3%を占め、内訳として主食+副菜の組合せ商品が最も多いことも特徴的であった。これらにより日本災害食認証食品の傾向と今後被災者に有用な開発が期待される食品分野が明らかとなった。

キーワード：日本災害食認証食品、分類、米加工品、食の要配慮者

Summary

Japan Disaster Food Society launched the Japan Disaster Food Certification System in 2015, and the number of certified foods has increased every year, with 239 products certified as of May 2023. However, there have been few reports analyzing the current status of certified foods, such as trends and whether they are meeting the needs of all disaster victims. Therefore, we used the database published by Japan Disaster Food Society so as to classify each product by category, target group, etc. based on such as the Japanese Standard Commodity Classification in the following four ways: (1) Japan Disaster Food Certification Standards, (2) Japan Standard Commodity Classification, (3) The food products for people requiring special care in terms of target consumers, and (4) Details of Rice and Rice Processed Foods.

As a result, it was estimated that staple foods accounted for about 70% of the total certified foods in both (1) and (2). The 63.3% of the total certified foods were food items that addressed food allergies, while food items for the elderly were still small. Processed rice products were estimated to account for 52.3% of the total certified foods, with combinations of staples and side dishes being the most common. This revealed trends in Certified “Japan Disaster Foods” and food areas where future useful development is expected for the disaster victims.

Keywords: Japan Disaster Food Certification Foods, classification, rice and rice processed foods, people requiring special care of foods

1. はじめに

近年、国際的に地震や豪雨水害、豪雪などの自然災害が多発し、またSARS-CoV-2による感染症など、食の備えの重要性が増している。巨大災害時には電気、ガス、水道などのインフラ機能の停止が生じるケースが多く、生活環境が日常と変わり、食事にも多大な影響が生じる。2011年の東日本大震災の後、おにぎりや菓子パンなどの炭水化物中心の食事が長期間提供された事例などの研究結果が多く報告されてきた¹⁾。また、長引く避難生活では、タンパク質、ビタミン類（特にビタミンB1、B2、C）、ミネラル類、食物繊維等が不足しやすく²⁾、免

疫力が低下、便秘になり健康維持に不安がもたれたという報告もある³⁾。さらに、被災による不安や恐怖などの心理的ストレスにより、嗜好や食行動が変化し、食事摂取量が増加もしくは減少する可能性も考えられる⁴⁾。これらの課題を踏まえ、被災生活を支え、健康二次被害の発生防止に役立つ食の備えを目的とし、災害時に必要な食の条件を整理し、消費者の商品選択、及び備蓄推進に役立てるために、一般社団法人日本災害食学会で『日本災害食認証制度』⁵⁾が設けられた(2015)。日本災害食は、用語の定義2において、「災害食の内、災害時に役立つこと、及び日常でも積極的に利用可能な加工食品に

責任著者：藤村忍

〒950-2181 新潟市西区五十嵐2の町8050番地 電話：025-262-6674

E-mail: fujimura@agr.niigata-u.ac.jp

2023年9月30日受付；2023年12月19日受理

Received September 30, 2023; Accepted December 19, 2023

ついて、日本災害食学会が示す「日本災害食 認証基準」(以下「認証基準」と略す)を満たしていることを学会が認めた食品をいう。」と定義されている⁶⁾。日本災害食の認証を得るには、災害食として使用に耐える食品の内、メーカーが学会に申請し、その内容の確認が学会によってなされる必要がある⁷⁾。その認証食品数は年々増加し、2023年6月時点で239製品が認証された。しかし、認証食品が増加する一方で、どのような食品が増えたか、これまでの課題に対しての全ての被災者、つまりマーケット顧客のニーズに食品事業者が応えているか等について現状を分析した報告はまだ少ない。現在、日本災害食学会の認証に申請していない食品事業者を含めた防災食品全体の市場規模は年々増加傾向にある⁸⁾。今後も参入企業の増加により食品数やメニューの幅が広がることや、定期的な買い替え需要により、今後も市場は拡大していくとみられるが、これら食品の特徴や傾向などは明らかでない。川尻(2022)は、日本災害食認証食品110食品に着目し、その特徴を解析した⁹⁾。また、奥田ら(2021)は、日本災害食認証食品製造企業及び無作為に抽出した企業の合計33社218食品を調査し¹⁰⁾、主食55%、おかず類22%、乳幼児向け9%、介護食11%、飲料その他3%と報告している。本研究では、2023年6月時点までに認証された日本災害食認証食品の全食品についての傾向からその特徴と課題を明らかにすることを目的として種々の分類を試みた。

2. 方法

(1) 日本災害食認証食品の整理

1) 調査対象

対象は2023年6月時点で日本災害食に認証された全239食品とした。本研究に用いた認証食品情報は、日本災害食学会の日本災害食認証商品データベース情報⁷⁾を用いて収集した。基本情報を資料1に示す。本研究で用いたデータベース情報の項目は以下の通りである。

「認証番号」and
「事業者名」and
「品名」and
「初期登録日」

2) 事業者情報を用いた収集

データベース情報に記載のない項目である、食物アレルギー、高齢者、乳幼児に対応しているかどうかの判断基準となる食品原材料等の商品情報については、各商品の事業者ホームページより収集した。

3) 日本標準商品分類を用いた収集

認証食品を食品カテゴリ別(小品目)に分類する際には、総務省の日本標準商品分類¹¹⁾のうち、大分類7「食料品、飲料及び製造たばこ」の分類項目表を参考とした。日本標準商品分類の「はちみつ」に該当した3食品に関しては、以下の「小品目」での分類において、「他に分類されない食料品」に分類した。

(2) 分類法

方法(1)で収集した情報を用いて、全239製品それぞれの商品情報の項目を整理した。なお、本研究では、認証番号、事業者名、品名、大区分、小区分、食物アレルギー対応、高齢者対応、乳幼児対応、初期登録日の9項目を設定し、調査した。

上記の項目のうち小品目は、さらに方法(1)-3)に従い認証食品全239食品を米加工品、米飯類、穀類、めん・パン類、調理食品(主食含む)、調理食品(食品含まない)、果実加工品、加工魚介類、野菜加工品、調味料及びスープ、酪農製品、菓子類、食用油脂、アルコールを含まない飲料、他に分類されない食料品の15項目に分類した。また大品目は、小品目より抽出し、農林水産省「災害時に備えた食品ストックガイド」³⁾を参考に主食、主菜、副菜、その他の4項目に分類した。

また、上記の項目のうち、食物アレルギー対応、高齢者対応、乳幼児対応を本研究にて要配慮者の対象とし、(1)-2)の事業者情報、各認証食品の包装にある表記、または食品原材料を参考に分類した。

食物アレルギーは、消費者庁の食品表示法に従い特定原材料28品目を対象とした。

3. 結果

(1) 日本災害食認証商品データベースによる分類

日本災害食認証商品データベースに掲載された11)各認証食品の「認証番号」頭文字に示すアルファベット別に分類した内容を示す。このアルファベットは、日本災害食認証商品データベースにおいて、S:主食、F:副食、J:汁物、D:デザート、I:飲料、K:機能性飲料、C:調味料、O:その他の全8項目に分類したもので、各食品の種類を示している。項目別に分類を行った結果(表1)、主食が72.4%と認証食品の大半を占めると推定された。一方、主食以外の食品数は主食と比較すると少なく、次いでデザートが4.6%であったが、それ以外はそれぞれ3%未満と推定された。なお、機能性飲料は2023年6月時点でまだ認証されていない。しかし、これに近い商品として、機能性表示食品(例:健康道場緑黄野菜)等の野菜ジュースがある。そのため、機能性表示食品であるIはKに該当する可能性がある。

表1 日本災害食学会認証における8分類

認証番号アルファベット	食品数(品)	割合(%)
S:主食	173	72.4
F:副食	5	2.1
J:汁物	7	2.9
D:デザート	11	4.6
I:飲料	7	2.9
K:機能性飲料	0	0.0
C:調味料	4	1.7
O:その他	32	13.4
合計	239	100.0

(2) 日本標準商品分類等による分類

方法(2)で分類した大分類、小分類の項目別の割合を算出した(表2)。本分類では情報量が少ない2食品を除く、237食品を対象とした。

分類および分析結果は以下の通りであった。米加工品は全体の52.3%であり、日本災害食認証食品の約半数を占めていると推定された。その例としては、100g尾西の白米(アルファ化米)・業務用長期保存食フリーズドライごはん白米(フリーズドライごはん)である。調理食品は全体の11.0%を占めていると推定された(例: LL ヒートレスカレー {温めずに美味しい野菜カレー})。

また、菓子類は全体の9.7%を占めていると推定された(例: 缶入ミルクビスケット)。これらの結果から、調理食品および菓子類は、認証食品全体では主食に次いでその多くを占めていると推定された。また、主食の区分に分類された食品は、全体の71.3%を占めていると推定され、この分類法においても結果(1)と同様であった。なお、調理食品に関してさらに分析を行った。その結果、調理食品の中には、レスキューフーズ(発熱剤入りでパックごはんと副食のセット)等の主食と副食(主菜・副菜)がセットになっており、基本的な栄養素が賅える食品も含まれていた。

表2 日本災害食認証食品239種の日本標準商品分類等による分類

	項目	食品数(品)	割合(%)	総割合(%)
主食	米加工品(アルファ化米など)	124	52.3	71.3
	米飯類	14	5.9	
	米穀	2	0.8	
	めん・パン類	10	4.2	
	調理食品(主食含む)	19	8.0	
主菜	調理食品(主食含まない)	7	3.0	5.1
	果実加工品	1	0.4	
	加工魚介類	4	1.7	
副菜	野菜加工品	1	0.4	0.4
その他	調味料及びスープ	9	3.8	23.2
	酪農製品	1	0.4	
	菓子類	23	9.7	
	食用油脂	4	1.7	
	アルコールを含まない飲料	5	2.1	
	他に分類されない食料品	13	5.5	
	合計		237	

(3) 対象者から見た主要配慮者向け食品による分類

日本災害食認証食品のうち、方法(2)により、食物アレルギー対応、高齢者対応、乳幼児対応の項目別で分類を行い、それぞれの要配慮者向け食品の品数および割合を算出した(図1)。

分類別の分析結果は以下の通りであった。食品数では、

食物アレルギー対応食品は150食品、高齢者対応食品は52食品、乳幼児対応食品は39食品であった。この結果より各食品数の割合を算出すると、食物アレルギー対応食品は63.3%、高齢者対応食品は21.9%、乳幼児対応食品は16.5%と推定された。

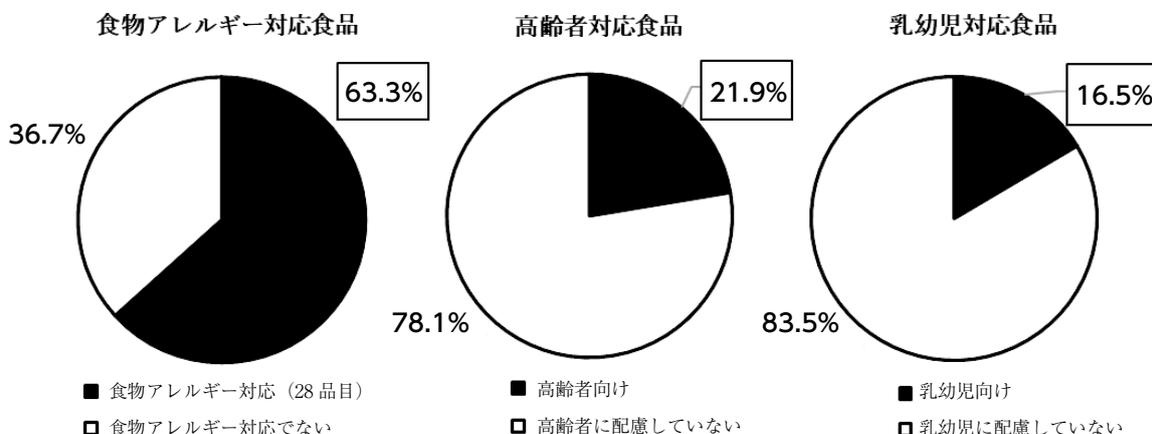


図1 対象者から見た主要配慮者向け食品による分類

(4) 米および米加工品の分類

結果(2)の分類法を用いて、日本災害食認証食品で最も多い「米および米加工品」に焦点を当て、食品別の組合せおよび要配慮者向け食品による分類を行った(表3)。なお、米および米加工品は、結果(2)で主食に該当しない「尾西のライスクッキー」等の菓子類、「健康道場ライスブラン生活」の米を原料とする補助食品1種も含めた。

(4) -1) 食品別の組合せ

対象食品を172食品とし、「主食のみ」、「主食+副菜」、「主食+主菜」、「主食+副菜+主菜」、「その他」の5項

目に分類した。尾西食品(株)のアルファ化米食品を例とした場合、白米(アルファ化米のみ)は主食のみ、「わかめごはん(アルファ化米とわかめ)」は「主食+副菜」、「赤飯(アルファ化米と小豆)」は「主食+主菜」、「チキンライス(アルファ化米と味付鶏肉・人参・コーン・味付玉ねぎ)」は「主食+副菜+主菜」に該当する。なお、菓子類、補助食品等は「その他」に該当する。分類および分析結果は以下の通りであった。日本災害食認証食品における米および米加工品のうち、食品別の組合せの分類では、主食+副菜の食品数が最も多く、米および米加工品全食品の58.1%を占めると推定された。

表3 米および米加工品の分類

組合せ	食品数(品)	割合(%)
主食のみ	33	19.2
主食+副菜	100	58.1
主食+主菜	3	1.7
主食+副菜+主菜	26	15.1
その他	10	5.8
合計	172	

(4) -2) 対象者から見た主な要配慮者向け食品による分類(米および米加工品)

対象となる食品を結果(3)同様、食物アレルギー対応、高齢者対応、乳幼児対応の項目別で分類を行い、それぞれの要配慮者向け食品の品数および割合を算出した(図2)。

分析結果は以下の通りであった。米および米加工品の食品数では、食物アレルギー対応食品は135食品、高齢者対応食品は34食品、乳幼児対応食品は31食品であった。この結果より各食品数の割合を算出すると、食物アレルギー対応食品は78.5%、高齢者対応食品は19.8%、乳幼児対応食品は18.0%と推定された。

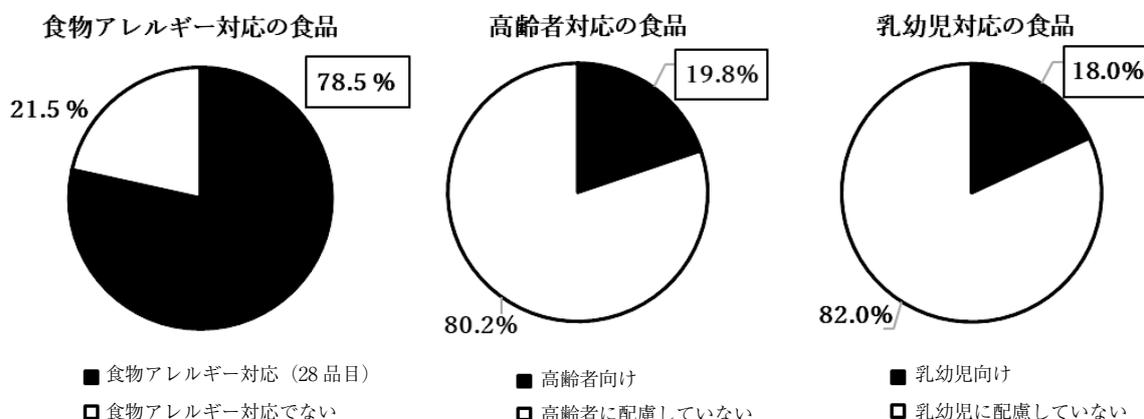


図2 米および米加工品における対象者から見た主な要配慮者向け食品による分類

4. 考察

(1) 日本災害食認証食品の傾向

本研究において、日本災害食認証食品のうち主食が70%以上を占めていることが明らかとなった。エネルギー供給が主体となっていることが示された。災害食における過去の研究では、主食の割合が50-55%と報告され、本研究における主食の割合とは異なる結果となった。奥田らの研究¹⁰⁾では、日本災害食認証食品に限定せず、他の市販商品の一部も対象として災害食全体に焦点を当てた。そのため、災害食において日本災害食が認証した申請事業者以外に、無作為に選定した食品を製造・販売する企業の商品を含めていた。また川尻の研究⁹⁾では、日本災害食認証商品データベース情報において重複する食品を含む商品、各事業所等のホームページ未掲載商品

および健康食品を除く当時の110食品が検討された。いずれの結果からも災害食のうち主食の食品数が最も多いことが示された。

災害食のうち主食に分類された食品の多くはアルファ化米等の米加工品であった。米は日本人の主食として最も馴染み深い食品であること、炭水化物源として優れた食品であること等を特徴として持ち、災害時に食を必要とする多くの人にとって重宝される食品である。米の馴染み深さやエネルギー源として優れ、腹持ちの良さ、バラエティの豊富さ、アレンジのしやすさが災害時の応急的な食品として救援物資に優先しやすく、このような背景を踏まえて開発する食品事業者が多いことから、主食特に米および米加工品は日本災害食認証食品の多くを占めていると考えられる。このように、米をはじめとして災

害食に主食が重宝されてきた一方で、日常の食においてもしばしば発生する「主食の偏重」に対し、栄養バランスや微量栄養素等の重要性が示されている。しかし、備蓄庫の中では、「米および米加工品」が現在も主流となっている。

また、主食に分類した食品には、主食＋主菜＋副菜のように食品別で組合せた調理食品もあり、栄養バランスが1つの食品で揃えられることも、災害食において主食となる商品が多い理由であると考えられる。結果(4)では、日本災害食認証食品における米および米加工品のうち、主食＋副菜の組合せの食品は58.1%を占めると推定された。一方、主食＋主菜の組合せの食品は1.7%であり、両者の差は大きい。川尻の研究⁹⁾においても、たんぱく質を含む主菜の食品の重要性が報告されており、認証食品を備蓄するだけでは中長期の避難生活での食事バランスはとりにくいことを災害食の課題として報告している。現在の災害食には主菜が足りていないことが明らかとなり、今後、災害食の開発をするうえで、主菜を含む食品を増やす必要があると考えられる。厚生労働省は、避難所における食事では肉・魚等のたんぱく質や野菜などの副食の摂取は十分ではなく、避難生活の長期化を視野に入れ、必要な栄養素を確保するための整備が急務であると報告している²⁾。そのためエネルギー源となる主食を重要とするとともに、今後は栄養素摂取に必要な主菜・副菜等も視野に入れ、食事バランスを維持できる食品の開発が求められる。

(2) 対象者から見た主要配慮者向け食品の傾向

認証食品のいずれの分析結果においても、その多くが食物アレルギーに対応する食品であった。中でも、アルファ米等の米加工品の多くが該当しており、研究開発の進展が示された。最近、自治体や会社等の備蓄された食品の多くは食物アレルギーに対応している可能性が推定された。一方、高齢者に対応する食品は増加傾向にあるものの、日本の高齢者人口の背景を踏まえるとまだ少ないと考えられる。食の備えの充実に向けて今後はさらに要配慮者にも視野を広げることが求められる。

(3) 今後の展望

本研究による認証食品全体の増加および要配慮者等への対応状況を受けて、現在はまだ登録数が少ないものの今後、食の備えのさらなる充実に向けて開発が期待される食品として、デザートや菓子類、サプリメント等の補助食品が考えられる。デザートおよび菓子類は、嗜好品またはストレスを緩和するなどの有効性¹²⁾を備えており、東日本大震災後、災害によるストレスを癒す目的で甘いデザートや菓子類に相当する災害食が登場した¹⁰⁾。また、補助食品は不足する栄養を補い、さらにはピンポイントに必要な栄養を摂取できる等の有効性を備えている¹³⁾。実際、被災時の食事において、ストレス対処行動として甘味を呈する食品や嗜好品を欲しがる者も多い⁴⁾。また、災害後の避難所では、ビタミンやミネラルといった微量栄養素摂取が十分でなかったことが報告されている¹⁴⁾。一方、被災地の乳幼児に対して微量栄養素のサプリメントを配布することで、鉄欠乏の改善がみられたという報告もある¹⁵⁾。そのため、デザートおよび菓子類、補助食品をうまく活用することは、災害時の食事におけるストレス課題および栄養課題の解決に貢献すると考えられるため、今後の開発の拡大を望みたい。

また、日本災害食に申請する事業者数の増加傾向につ

いて検討した結果、認証制度が開始された2015年末と2023年6月時点を比較した結果、事業者数は4社から33社と8.3倍に増加した。そのため、認証食品全体の増加とともに、新たに申請する事業者数も増加していると推定され、今後の食の備えに充実に向けて、日本災害食に申請する事業者および食品の増加を期待する。

参考文献

- 1) 原田萌香ほか. 東日本大震災の避難所における食事提供体制と食事内容に関する研究. 日本公衆衛生雑誌. 2017, 64(9) 547-555.
- 2) 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について”. 厚生労働省. 2011.
- 3) 農林水産省. “災害時に備えた食品ストックガイド”. 農林水産省. 2019.
<https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/foodstock/attach/pdf/guidebook-3.pdf>, (参照 2023-09-10)
- 4) 須藤紀子ほか. ストレス負荷時の食事摂取量の変化と必要な栄養素-被災者への栄養・食生活支援のために-. 日本栄養士会雑誌. 2010, 53(4) 349-355.
- 5) 一般社団法人日本災害食学会. “日本災害食認証制度”. 一般社団法人日本災害食学会. 2023.
<http://www.udri.net/sinsei/kikaku.pdf>, (参照 2023-09-03)
- 6) 一般社団法人日本災害食学会. “日本災害食認証基準”. 一般社団法人日本災害食学会. 2022.
http://www.udri.net/sinsei/ninsho_kijunJAXA-JDFS.pdf, (参照 2023-09-03)
- 7) 一般社団法人日本災害食学会. “日本災害食認証商品データベース”. 一般社団法人日本災害食学会ホームページ. 2017.
<https://s-opac.net/0pac/search.htm?s=w0oqg7KCjGbSY1i282F7v2YSmNd>, (参照 2023-08-15)
- 8) 富士経済グループ. “国内の防災食品※市場を調査”「プレスリリース」第21066号. 富士経済グループ. 2021.
<https://www.fuji-keizai.co.jp/press/detail.html?cid=21066>, (参照 2023-11-26)
- 9) 川尻由美子. 日本災害食認証品の食事バランス. 日本災害食学 2022 年度学術大会梗概集.
- 10) 奥田和子ほか. 阪神・淡路大震災以降、災害食はいかに変貌を遂げたか：25年間の軌跡と進展. 日本災害食学会誌. 2021, 8(1): 17-27.
- 11) 総務省. 日本標準商品分類(平成2年6月改定). 総務省. 2009.
https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/syuhin/2index.htm, (参照 2023-09-10)
- 12) 上西一弘ほか. 砂糖類情報. 2004. 独立行政法人農畜産業振興機構. “砂糖の適時・適正摂取は身体の働きにどのように影響するか”. 独立行政法人農畜産業振興機構ホームページ. 2010.
https://sugar.alic.go.jp/japan/view/jv_0410a.htm, (参照 2023-09-12)
- 13) 消費者庁. “栄養機能食品に関するリーフレット”. 消費者庁. 2020.
https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/health_promotion/pdf/food_labeling_cms206_20200730_02.pdf, (参照 2023-09-12)
- 14) 溝畑秀隆. ビタミン・ミネラルからみた避難所における栄養管理-阪神・淡路大震災から学ぶ-. 日本ビタミン学会. 2011, 85(8): 408-411.

- 15) 湯浅正洋ほか. 災害後の避難所における食事およびビタミン強化食品による体内ビタミン栄養状態への影響. 日本微量栄養素学会. 2013, 30 : 7-12.