

災害時の食の安心を考える初の事典

Encyclopedia of Disaster Food

災害食の事典

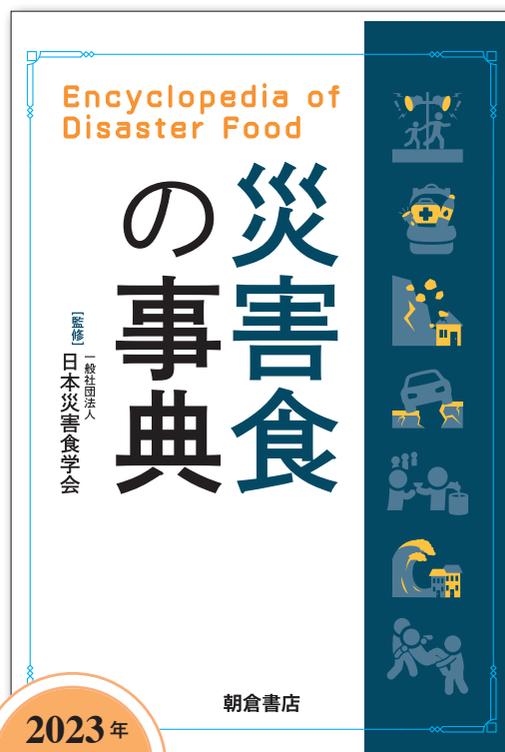
【監修】一般社団法人 日本災害食学会

◆ A5判 312頁

◆ 定価 7,150 円（本体 6,500 円）

◆ ISBN978-4-254-61066-6 C3577

- ⊕ 高齢者，乳幼児，疾患を抱える方など，すべての避難者の二次的健康被害を防ぐことを目指し，災害時の食と備えをさまざまな角度から解説。
- ⊕ 災害発生時の食について，栄養・備蓄・物流・提供など多面的な課題と対応を明らかにする 160 余項目のキーワード事典。
- ⊕ 近年の大規模災害における食支援事例を含む実践的な知見を集約。自治体の防災担当者，学校関係者，避難施設運営者などの貴重な参考図書。



「序文」より

巨大災害や重大な事象が多発する昨今，食の備えや支援状況に問題があることが明らかとなってまいりました。例えば高齢者，乳幼児，食物アレルギーを持つ方，制限食を必要とする方など要配慮者には個別の対応が必要ですが，従来は一律の食事支援が基礎となっていました。これらの改善には防災を始め種々の関係者の食への理解の促進，また食品の適切な表示や仕分け方法など関連して整備すべき点も多数あります。救援者の食や，BCPのための食のあり方についても検討が必要です。（中略）本書が，食の備えのため，また健康の二次被害を防止するための土台として活用され，今後の災害への食の備えが促進することを期待しています。

監修

一般社団法人日本災害食学会

編集幹事

藤村 忍 新潟大学地域連携フードサイエンスセンター
守 茂昭 一般財団法人都市防災研究所
別府 茂 新潟大学大学院自然科学研究科
坪山(笠岡) 宣代 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所
垣原登志子 松山短期大学商科第2部

編集委員

雨宮 純子 中沢 孝
伊藤 智 藤村 忍
長田 隆 別府 茂
垣原 登志子 守 茂昭
須藤 紀子 守 真弓
坪山(笠岡) 宣代 渡辺 紀之

執筆者 (五十音順)

青山 貴洋 河内 毅 徳井 教孝
赤城(岩隈) 智美 川村 匡由 永井(垣原) 桂子
赤地 利幸 木島 豊希 中久木康一
阿部 進 木村健一郎 中沢 孝
阿部 幹雄 久保 彰子 橋本 香奈
雨宮 純子 越坂(平野) 美由紀 原田 萌香
李 仁鉄 小西 典子 榛沢 和彦
泉 和子 定松 修一 平尾 素一
磯部 澄枝 佐藤 美嶺 藤村 忍
伊藤 愛 下浦 佳之 二神 透
伊藤 智 白鳥佐紀子 別府 茂
井上 誠 鈴木美智代 真城 源学
上田 咲子 須藤 紀子 松井 克浩
岡田 徹 関本みなみ 守 茂昭
岡田 史 高田 和子 守 真弓
岡本 智子 竹中 浩一 矢代 晴実
奥田 和子 竹本 亮太 矢野 裕之
長田 隆 田村 圭子 山田 治代
越智 由佳 千島佳也子 吉川 羊子
垣原登志子 土田 直美 渡辺 紀之
加藤 篤 坪山(笠岡) 宣代
家柳 典行 土居 邦弘

目次

1. 総論

災害食の定義
1-1 災害食の定義
非常食の定義
1-2 非常食の定義
リスクの定義とタイプ分け
1-3 災害サイクルと食・栄養の課題
1-4 避難生活の長期化による影響
1-5 避難者数の違いによる影響
1-6 ライフラインの復旧状況による影響

2. 災害の種類と食

地震災害
2-1 関東大震災
2-2 阪神・淡路大震災(大都市)
2-3 新潟県中越地震(中山間地)
2-4 新潟県中越沖地震(地方都市)
2-5 東日本大震災(広域災害)
2-6 熊本地震
2-7 今後想定されている地震の課題
水害
2-8 平成27年9月関東・東北豪雨(常総市水害)
2-9 新潟県内の豪雨災害
2-10 南西諸島の災害への備え
土砂崩れ
2-11 土砂災害
豪雪
2-12 豪雪と食
感染症
2-13 感染症
放射能事故
2-14 放射能事故
複合災害
2-15 複合災害
災害食と季節

2-16 災害食と季節

3. 食品保存(食品加工)の歴史

食材の保存性
3-1 食材の保存性
救荒食
3-2 救荒食(救荒食物)
兵食
3-3 兵食(軍隊の食)
非常食
3-4 非常食(大災害専用食品)
災害食
3-5 災害食
宇宙食
3-6 宇宙食
南極観測隊
3-7 南極観測隊

4. 災害食の栄養・機能

栄養
4-1 災害時に必要な栄養
4-2 水
4-3 エネルギー
4-4 エネルギー源:たんぱく質
4-5 エネルギー源:脂質
4-6 エネルギー源:糖質
4-7 生体調節機能成分:食物繊維
4-8 生体調節機能成分:ビタミン
4-9 生体調節機能成分:ミネラル
4-10 心の栄養
おいしさ
4-11 おいしさの要因
機能性
4-12 機能性と特別用途
ストレス緩和
4-13 おいしさ, 機能, 摂食リズム

健康面の二次被害の防止

4-14 健康面の二次被害の防止
被災者と食
4-15 被災者と食
要配慮者と食
4-16 災害時要配慮者とは
4-17 妊婦・授乳婦・乳児
4-18 高齢者
4-19 口腔ケアと誤嚥性肺炎
要配慮者と食
4-20 食物アレルギー
4-21 慢性疾患患者(高血圧, 糖尿病, 腎臓病, 難病)
4-22 外国人
4-23 障がい者
4-24 エコノミークラス症候群
4-25 排尿とトイレ対策
災害緊急対応者と食
4-26 救出者の増大と復旧の促進
災害食の地域性
4-27 災害食の地域性

5. 災害食の種類

災害食の種類

6. 災害食を備える

食の外化と災害
6-1 食の外化と災害
フェイズの変化
6-2 フェイズの変化
備蓄
6-3 ローリングストック, 循環備蓄, 買い置き
6-4 備蓄場所
6-5 ライフラインの停止と食
6-6 ライフラインの停止と食への影



- 響：電気
- 6-7 ライフラインの停止と食への影響：都市ガス
- 6-8 上水道の停止と食
- 6-9 下水道の破損と食
- 6-10 食器など
- 6-11 流通備蓄
- 6-12 持ち出し袋
- 支援物資**
- 6-13 行政の対応，災害協定
- 6-14 災害ボランティアの食
- 6-15 災害ボランティアの種類，携行品
- 6-16 支援物資の費用負担
- 6-17 支援物資の計画性
- 6-18 食品の増産
- 6-19 物資の集積所
- 6-20 物流
- 6-21 仕分け
- 6-22 配布
- 支援物資**
- 6-23 表示と要配慮者
- 炊き出し**
- 6-24 地域の連携
- 6-25 災害ボランティア
- 6-26 自衛隊
- 6-27 避難所の自治，ライフライン代替
- 家庭内買い置き**
- 6-28 冷蔵・冷凍食品の利用

7. 災害食を食べる

- 避難所**
- 7-1 指定避難所，福祉避難所
- 自宅**
- 7-2 自宅
- 屋外・被災者**
- 7-3 テント，車
- 屋外・救援者**
- 7-4 屋外・救援者
- 地方自治体の取組**
- 7-5 地方自治体の取組
- 調理の工夫**
- 7-6 調理の工夫
- 実食訓練**
- 7-7 実食訓練（試食訓練）
- 平常時に食べる**
- 7-8 平常時に食べる
- 災害食と水とお湯**
- 7-9 災害食と水とお湯
- 災害時の店舗販売**
- 7-10 災害時の店舗販売
- 使い捨て食器**
- 7-11 使い捨て食器

8. 自助・共助・公助

- 自助**
- 8-1 家庭
- 8-2 職場（企業・組織）
- 8-3 高齢者施設
- 8-4 病院における災害時の食事対応
- 8-5 福祉避難所
- 8-6 教育機関（大学，養成施設等）

- 8-7 保育所
- 8-8 給食施設のBCP
- 8-9 中食・外食産業のBCP
- 共助**
- 8-10 地域内
- 8-11 地域間連携のネットワーク
- 8-12 全国規模の共助
- 公助**
- 8-13 備蓄
- 8-14 平常時の活用と廃棄
- 8-15 プッシュ型支援，プル型支援
- 8-16 行政のマンパワー不足を補う方法
- ① 人的支援の協定
- 8-17 行政のマンパワー不足を補う方法
- ② JDA-DAT
- 8-18 行政のマンパワー不足を補う方法
- ③ DHEAT
- 8-19 自主防災組織
- 8-20 EMIS・H-CRISIS
- 8-21 避難所

9. 衛生

- 食品衛生**
- 9-1 食品衛生
- 口腔衛生**
- 9-2 口腔衛生
- 排泄問題**
- 9-3 災害時のトイレは命に関わる
- ゴミ**
- 9-4 大規模災害後のペストコントロール
- 飲食施設の衛生**
- 9-5 飲食店の衛生初期化活動について

10. 防災教育，啓蒙と災害食

- 防災教育**
- 10-1 防災教育
- 教材**
- 10-2 教材
- スペシャリスト養成制度**
- 10-3 地域防災講座インストラクター（災害食）制度
- 自治体が作成する備蓄用チラシ**
- 10-4 新潟県魚沼地域振興局での取組
- 災害食に関する書籍**
- 10-5 災害食に関する書籍類

11. 海外の事例

- The Sphere Project**
- 11-1 スフィア基準
- その他の国際機関**
- 11-2 国連 WFP, UNICEF
- 11-3 CARE International
- Red Cross**
- 11-4 Red Cross
- アメリカ**
- 11-5 アメリカ
- イタリア**

- 11-6 イタリア
- スイス**
- 11-7 スイス
- 戦闘糧食**
- 11-8 戦闘糧食

12. 災害食の加工技術

- 食品加工技術**
- 12-1 災害食開発動向
- 12-2 レトルト（加圧加熱）殺菌
- 12-3 無菌充填
- 12-4 乾燥
- 12-5 食材
- 包装技術**
- 12-6 保存性
- 12-7 携帯性
- 12-8 使い捨て食器
- 12-9 ラップ

13. 災害食の商品一覧

- 日本災害食認証制度**
- 13-1 日本災害食認証基準
- 13-2 災害食の評価
- おもいやり災害食認証制度**
- 13-3 おもいやり災害食認証制度
- 13-4 災害時の役立ち度に関する説明

14. 発災後に利用される食品

- 救援物資**
- 14-1 阪神・淡路大震災
- 14-2 新潟県中越地震
- 14-3 東日本大震災
- 14-4 熊本地震
- 被災地内の工夫**
- 14-5 弁当プロジェクト

15. 事業継続実行と生活

- 政府のBCP**
- 15-1 政府のBCP
- 企業のBCP**
- 15-2 企業のBCP

16. 法律と行政の取組

- 災害対策基本法・災害救助法**
- 16-1 災害食関係の法令
- 関連する法律**
- 16-2 グリーン購入法
- ガイドラインと指針**
- 16-3 災害食に関連するガイドライン
- 地方自治体の取組（事例紹介）**
- 16-4 兵庫県
- 16-5 東京都
- 16-6 新潟県ガイドライン

日本災害食認証商品データベース一覧

- コラム1 災害食と宇宙食
- コラム2 登山食
- コラム3 災害対応自動販売機



非常食の定義

1-2

非常食の定義

a. 非常時の捉え方

非常食が必要なときは、時代や状況によって異なっている。冷害や干ばつなどが続き作物を収穫できずに凶作となり、食料そのものが不足する大飢饉となれば、普段食べない種類の植物の根や茎などまでも食べて生き延びなくてはならなかった。これらは救荒食ともいわれ、生きる知恵であった。また、非常時に食べるものは、味が悪くとも食べにくくとも我慢して食べて生き延びてきた。これらのことから、美味しさや食べやすさよりも、命を守るために我慢してでも食べる食品として非常食のイメージが定着してきた。

戦国時代の戦では、城が包囲されて籠城となる場合を想定して、城内にあらかじめ籠城用の食料を備蓄することが行われてきた。その期間は、数か月から数年にも及ぶことがあった。また、戦中などに携行しやすく食べやすい兵糧を用意することも非常食と考えられ、様々な工夫が行われた。一方、山岳遭難、海難事故、航空機事故などで救援を待つ間を生き延びるための食料が工夫されてきた。これらの食品も、普段から食べるのではなく、非常時のために救難食料、救命食料などとして航空機や船舶に備えられている。

非常食の備えの対象として災害がある。本では繰り返し地震災害が発生しているが、津波、水害、土砂崩れ、火山噴火などが発生する。被災地では家屋を失い、ライフラインが途絶する中で、避難所などで災害の命を支える食品が必要とされた。

また人為災害も想定され、核兵器、化学兵器、生物兵器、放射能などによるテロなどにより外出が制限される。さらに強毒性の感染症が爆発的に流行する際には、拡大防止のために外出を控えることが求められる。いずれの場合も、普段の生活では当然である食品の購入、外食、宅配の利用もできなくなり、このようなときのために備えておく食品の備蓄として非常食が位置づけられてきた。

b. 備える期間

このような変遷の中で現代の非常食は、大災害に備えた食品としての必要性が考えられてきたが、その対応は変化しつつある。非常食を備える期間としては3日間といわれてきた。これは、72時間は救急・救命活動を優先し、その後、救援物資が搬入されることを想定していた。しかし、2011年の東日本大震災から続いた自然災害では、発災からライフライン復旧まで1週間以上を要するケースがみられた。災害支援物資が4日目に到着しないだけでなく、物流機能の停止によって、1週間以上にわたってスーパーマーケットやコンビニなどで食品が入手できないことが想定されている。深刻な被害が想定される災害や地域の状況によっては2週間分と多めの備えが必要となっている。これまでの非常食では、1食または数食分あればよいと考えがちであったが、数日から2週間近くの間、備蓄していた食品だけで食べつなぐ必要があるという考えに変化している。備蓄の目的もサプリメントから健康を守るために変わりつつあり、エネルギー摂取だけでなく、たんぱく質やビタミン、ミネラルなどの摂取が求められるようになり、主食、副食、副菜など多種類の食品を組み合わせることが不可欠である。

c. 非常食の課題

災害が頻繁に発生することが多くなっ

備蓄

6-5

ライフラインの停止と食

に地震災害では被災地の長期に停止する可能性が高いが、私底してくる物資を補うのが行政により行われるが、食料には限りがある。

る製品の供給は、工業製品、農産品は農林水産省等、搬入は国土交通省など、役割分担行政が生産者から必要物資を入し、被災地へ届ける仕組み。その調達能力は過去の災害で1日100万食から150万食の推移しており¹⁾、1日の調達の付近にあると想像される。被災した場合、東京の被災人口は1日昼間は1500万人をこえる人

口を抱えており(2015年度国政調査)、1日100万食から150万食が行政による調達の限界と考えたとき、被災後の物資調達は、災害時の大混乱の中といえども民間の調達力に相当程度期待する必要がある。

首都直下型地震の被害想定シミュレーションの代表例「首都直下地震等による東京の被害想定報告書」(2012年)²⁾では、停電率17.6%、上水道の破損34.5%、下水道の破損23.0%、旧耐震の道路橋脚の被害42.1%、新耐震の道路橋脚の被害16.3%、鉄道施設破損率57.1%といった予測が示されている。

大地震の際、こういったインフラの破損が起きる中で、民間の調達ができるか、その事情は首都圏と地方都市では大きく異なる。図1は、平時時に、地方都市(熊本)が、食料の調達を近隣のどの県から行っているかを示す図である。濃い色で着色された都道府県からの調達が、平時時には多いことを示している。

これに対し首都圏が被災した場合、食料物資について臨時の調達を諮ることは、地

熊本県への食料供給の県別割合 (100分率表示)

9品目合計



図1 平時時の食料流通路

「平成22年度国土交通省全国貨物純流動調査(物流センサス)表IV-2 都道府県間流動量(品目別)一重量一」より。

対象読者

自治体の防災担当者、学校関係者、避難施設運営者、被災地支援団体など。
食品加工・食品包装メーカー、公衆衛生分野等の大学図書館、公共図書館。

【お申込み書】こちらにご記入のうえ、最寄りの書店にご注文下さい。

災害食の事典

A5判312頁 定価7,150円(本体6,500円)
ISBN978-4-254-61066-6 C3577

取扱書店

●お名前 公費 / 私費
●ご住所(〒) TEL