

**一般社団法人 日本災害食学会**

**JAPAN DISASTER FOOD SOCIETY**

**2020年 学術大会**

**8月29日（土） 12:55～**

**第8回 研究発表会**

**基調講演**

**『 コロナ禍における感染対策と災害食の役割 』**

**通常総会**

# 2020 年 学術大会

2020年 8月29日 (土)

12:00 受付開始

12:55 挨拶

日本災害食学会 会長 守 茂昭  
日本災害食学会 学術委員長 垣原 登志子

13:00 第8回 研究発表会

(発表:7分、質疑応答:2分、交代時間:1分)

**Session 1 座長:野口 律奈 (13:00~13:50)**

1. 災害時の食事に役立つビニール袋の開発  
○水沢利栄
2. 備蓄食を利用したリメイク料理作成  
○石伏穰、武田怜那、矢野杏奈、古谷賢治、太田瑠美
3. フェーズフリーレシピの開発と活用  
○飯田和子、浦松亮輔
4. 災害時を想定した調理時のガス使用量  
○不破眞佐子、鈴木南帆
5. 災害時における市販除菌用品の最適な選択・使用方法  
○吉川鮎、服部朱里、伊藤智

**Session 2 座長:長田 隆 (13:50~14:30)**

6. 緊急消防援助隊訓練におけるエネルギー消費量の推定  
○緒形ひとみ、小泉奈央、根岸祐太郎、永山悠、金子美樹、清野健、麻見直美
7. 交替制勤務消防隊員の通常勤務時におけるエネルギーバランスの推定  
○麻見直美、根岸祐太郎、緒形ひとみ、永山悠、小泉奈央
8. 交替制勤務消防隊員の通常勤務時における食事摂取状況及び血糖変動  
○永山悠、根岸祐太郎、小泉奈央、緒形ひとみ、麻見直美
9. 大規模避難所の炊き出しを想定したバス型キッチンカーの展開に関する実証試験  
○根本昌宏、尾山とし子

休憩10分 (14:30~14:40)

### Session 3 座長：藤村 忍 (14:40～15:20)

10. 薬剤師との連携による巡回栄養相談の実践訓練  
○廣内智子、柿本鈴夏、濱島佑佳、島田郁子、村上尚、森田陽子、吉松香絵、田部井彩乃、十萬敬子、福井康雄
11. 災害に対応した母子保健サービス向上のための研究：栄養に関する質的調査（東日本大震災）  
○大西伽枝、野口律奈、須藤紀子、笠岡（坪山）宜代
12. 要配慮者を含む帰宅困難者対応について学ぶBC視点における企業向け人材育成講座の開発と評価  
○柴村有紀、須藤紀子、真城源学、別府茂、袴田理紗
13. わが国における災害時の食事計画ツールのあり方～国連難民高等弁務官事務所のNutValを参考に～  
○平石瑞穂、須藤紀子、笠岡（坪山）宜代、島田 郁子、佐藤 慶一

### Session 4 座長：須藤 紀子 (15:20～16:00)

14. ローリングストック推進と災害食普及のアプリ開発  
○西村威彦、段谷憲、小野田美都江、杉本宏、古田土俊男、渡邊由香子、不破眞佐子、矢代晴実
15. なぜ家庭備蓄は普及しないか  
○青山貴洋
16. 自然災害に対する食品営業者の食の備えと意識に関する実態調査  
○土田直美、辻尚子、渡邊好介、北口絵里、竹内隆志
17. 災害時の食「サバメシ」の広報活動—名古屋文理の取り組み  
○日比野久美子、服部文香、鈴木敦之

### 基調講演 (16:05～16:50)

- 16:05～16:20 講演『コロナ禍における感染対策と災害食の役割』  
日本災害食学会 顧問 奥田 和子（甲南女子大学名誉教授）
- 16:20～16:40 質疑応答
- 16:40～16:50 学術委員賞発表

### 休憩10分 (16:50～17:00)

### 17:00 第8回 通常総会

## 災害時の食事に役立つビニール袋の開発

Development of useful plastic bag for meals in the event of disaster

○水沢利栄<sup>1</sup> ○Mizusawa Toshihide

<sup>1</sup>福井大学教育学部

### 【概要】

本研究者は、災害時や野外での飲食用の容器として、2019年に食材をビニール袋に入れて、食器や箸等を使うことなく、絞り出して食べる袋による方法を報告した。袋の素材はポリエチレンで一般的に使用されている透明のビニール袋である。食材を封入した状態から食べる際には袋の角部分に10mmから20mm程度の開口部分を設ける。食材は指や手のひらで開口部近くに押しつまんで移動させ、開口部付近に移動した食材を上下の前歯で噛み引き出すようにして口に入れる。これによって手を汚すことなく食材を食べることが可能となる。ご飯や麺類、野菜サラダ等、歯で噛み切ることができる食材ならばこの方法で衛生的に食べることができる。カレーライスやシチュー等の熱い食材の場合には、紙や布で包むことによって熱いまま食べることが可能となる。これを「オフクロ食」と名付け災害時やアウトドアにおける新たな食事方法として提案した。

しかし、この方法（「オフクロ食2019」と呼ぶ）は、食べる際に手のひらから袋部分がはみ出して不格好であったり、表面が外部に触れている部分を口中に含むことから衛生面での不安が生じる欠点があった。それらを改善することができたので今回「オフクロ食2020」を報告する。

「オフクロ食2019」ではポリエチレンの袋（ヨコ180×タテ270×厚み0.030mm 規格ポリ袋No.10）に食材を入れて開口部分を絞って結ぶことで密閉した。そのため茶巾袋のような形状となり支持した手からはみ出し安い形状であった。そこで「オフクロ食2020」は同様のポリエチレンの袋に食材を投入した後にシーラー（ビニールで融着する器具）を用いて長方形の形状に融着し切断した。ヨコ180×タテ80mm程度の大きさでおおよそ300ccの食材を収納することができる。この状態で携行することが可能である。そして、この袋の角を切って開口することで食材を食べることを可能にした。また、食材を包装したビニール袋の外側の表面がむき出しになり非衛生物等が付着する問題を解決する方法として、食材を封入し包装した袋部分における口が触れる周辺部分について、ビニール袋の先端約30mm程度を内側に押し込むことによって外部に接触しないようにした。そして、先端部分を圧着あるいは粘着式のテープで閉じることで、保管時、携行時に口に含まれる部分が外部に触れることがなくなるようにした。内側に押し込んで衛生状態を保つ部分は、食べる際にはそれに圧をかけて食材を移動させることで食べる直前まで外部に触れさせないで衛生的に食べることが可能となった。

この方法によりビニール袋一枚で手を汚すことなく箸やスプーンなどのカトラリーや食器を使用することなく食事をすることや食事を配布することが可能となる。被災者への食事提供として、また遭難救助や捜索に当たる人たちの行動食としても活用が期待できる。

【キーワード】 災害、ビニール袋、行動食

## 備蓄食を利用したリメイク料理作成

Make a remake dish using stockpile food

○石伏穰<sup>1</sup>、武田怜那<sup>1</sup>、矢野杏奈<sup>1</sup>、古谷賢治<sup>2</sup>、太田瑠美<sup>2</sup>

○Minoru Ishibushi<sup>1</sup>、Rena Takeda、Anna Yano、Kenji Kotani<sup>2</sup>、Rumi Ota<sup>2</sup>

<sup>1</sup>大和学園 京都栄養医療専門学校、<sup>2</sup>日本非常食推進機構

### 【概要】

昨今、地震・台風等による大規模な自然災害が多発し、被害が危惧されている状況である。災害時は、被災者の健康の維持と心の安定を保つため、発生直後から十分な食事の供給が必要となる。本研究では家庭、事業所、地方自治体で備蓄されている備蓄食（アルファ米）を活用した災害時はもとより平時でも活用できる備蓄食（アルファ米）活用レシピの考案を行った。

現在、新型コロナウイルス感染の広がりがあり、益々不安は広がっているところである。人との間隔を空ける、3密の回避、咳エチケットの徹底など、社会生活状況の変化と向き合わなければならない。災害時に避難所へ避難できない方々も多くいると考えられる。そこで、講習会などのできない状況を踏まえ、考案したレシピ冊子を作成し、またレシピの作成手順を作り方動画として撮影し、オンデマンドなどにより、より多くの方々にレシピを広める活動を行ったので、ここに紹介する。

今後は、さらに備蓄食（アルファ米）を用いてレシピ拡大を行い、特にアレルギーの方々や乳幼児向けレシピの考案を行い、地域へのレシピ配信を行い普及活動を行いたい。また備蓄食（アルファ米）は賞味期限が概ね5年であり、ローリングストック法を取り入れ、4年が過ぎれば入れ替えが必要である。「食品ロスの削減の推進に関する法律」の成立により、備蓄食の廃棄ロスの削減を目指して、備蓄食を有効活用が求められることから今後もさらに活動を進めていきたい。

【キーワード】 備蓄食、アルファ米、リメイク、料理レシピ集、作り方動画

## フェーズフリーレシピの開発と活用

## Development and utilization of phase-free recipes

○飯田和子<sup>1</sup>、浦松亮輔<sup>2</sup>○Kazuko Iida<sup>1</sup>、Ryosuke Uramatsu<sup>2</sup><sup>1</sup>株式会社WA・ON <sup>2</sup>農研機構 本部事業開発室

## 【概要】

日常の延長線上で、いつ発生するか予測できない災害に対し、フェーズフリーの概念で『食』を考える。災害時であっても可能な限り日常の『食』が実践できる方法を提案する。具体的な方法としては、特殊な食品を災害時だけのために備えるのではなく、乾物など和食の食材を日常の生活で使い慣れ、災害などの非常時に簡単に調理し、美味しく食べることで、心身ともに乗り越えることが望ましい。また災害時には加熱を必要としない食品が求められるが、長期に及ぶ場合は加熱も必要となる。日常でもライフラインが途絶えたときの熱源の確保や加熱方法も含め体験しておくことも求められる。使用する食材は、アレルギーになりやすく機能性の高いものが理想である。機能性などを意識した場合、大麦（β-グルカンを代表とする食物繊維）米粉（グルテンフリー）などが代表としてあげられるが、これら大麦、米粉などは災害時の要介護者向け食材（高齢者、乳幼児、アレルギー体質など）としても有効で、さらには、嚥下障害者食としてゲル状にするなど濃度を付けることも有効である。日常において経験することで、災害時であっても楽しく調理をして食べることができ、結果的に精神的安定を与えることができる。可能であればゴミ処理まで求めたい。

ここでは一例として、シチューを提案。食べやすく誤嚥しないよう濃度を付ける際にアレルギーになりやすい米粉を使用している。

【キーワード】フェーズフリー、備えいらず、調理実習、和食、乾物、食育

表1 レシピ

具だくさんシチュー		
材料	2人分	ベーコン 2枚 冷凍野菜 100g LL牛乳 400ml 米粉 30g 塩・こしょう 適量 ※LL牛乳は豆乳に変更可
作り方	1	ポリ袋(耐熱：高密度ポリエチレン) にスケッパーで切ったベーコンと冷凍野菜を入れる。
	2	米粉を入れて全体をなじませる。塩・こしょう、牛乳を加える。
	3	空気を抜きながら口を閉じ、20分くらい湯せんする。

## 災害時を想定した調理時のガス使用量

### Gas consumption during cooking assuming a disaster

○不破眞佐子、鈴木南帆

○Masako Fuwa、Naho Suzuki

昭和女子大学生生活科学部健康デザイン学科

**【概要】** 大規模災害が発生した際に、その直後には、水道やガス、電気などのライフラインが停止することが予想されている。災害発生時であっても食事の確保は必須であるが、調理のために必要なガスや水の備蓄は限られた量になってしまう。そこで、災害時の調理法として挙げられてるポリ袋を使用した調理法の調理時のガス使用量を測定し、調理資材の備蓄量を検討する基礎データを得ることを目的とした。

**【方法】** 災害時の調理の利便性を考慮し、缶詰とポリ袋を使用することを条件として、成人常食用の献立と高齢者用の歯で噛むだけでなく舌と歯茎の裏で潰して食べられる軟らかさの献立を考案した。考案した献立の調理時のガス使用量は、気体用マスフロメーターを用いて測定した。

**【結果】** 作成した献立は、親子丼、オムライス、コーンご飯、サバの混ぜご飯、さんまのかば焼きパスタ、トマトパスタ、ミルクリゾットである。ガス使用量は、親子丼の成人用献立が92L、高齢者用献立が96L、オムライスの成人用献立が85L、高齢者用献立が90L、コーンご飯の成人用献立が67L、高齢者用献立が66L、サバの混ぜご飯の成人用献立が68L、高齢者用献立が74L、さんまのかば焼きパスタの成人用献立が15L、高齢者用献立が9L、トマトパスタの成人用献立が22L、高齢者用献立が14L、ミルクリゾットは成人高齢者共通献立であり87Lとなった。コーンご飯の成人用献立と高齢者用献立において、ガス使用量に有意な差はなかった。しかし、親子丼、オムライス、サバの混ぜご飯においては、高齢者用献立のガス使用量が成人用献立より有意に高く、さんまのかば焼きパスタとトマトパスタにおいては、成人用献立のガス使用量が高齢者用献立より有意に高かった。精白米を使用した献立では、どの献立においても、高齢者用献立のガス使用量が成人用献立よりも有意に高かった。スパゲッティを使用した献立では、さんまのかば焼きパスタの成人用献立はトマトパスタの高齢者用献立よりもガス使用量が有意に高かった。しかし、さんまのかば焼きパスタの成人用献立とトマトパスタの成人用献立、さんまのかば焼きパスタの高齢者用献立とトマトパスタの高齢者用献立、さんまのかば焼きパスタの高齢者用献立とトマトパスタの成人用献立では、さんまのかば焼きパスタの調理時よりトマトパスタの調理時のガス使用量が有意に高かった。

**【キーワード】** ポリ袋調理、ガス量、備蓄

**災害時における市販除菌用品の最適な選択・使用方法**  
Apply selection and use of retail sanitizing products in disaster

○吉川鮎、服部朱里、伊藤智  
○Ayu Yoshikawa, Akari Hattori, Satoshi Ito

神戸学院大学栄養学部

**【目的】** 水道が途絶えた発災時に災害食を調理する際、市販除菌用品は有用である。市販除菌用品は多数の種類があり、用途や使用方法は多様で、効果の程度は明確に示されておらず、除菌用品を選択する際に目安となる基準がない。本研究では市販除菌用品の細菌減少率、使用感などを調査し、災害時やコロナ禍など感染症流行時に有効な除菌用品の有効成分、用途や使用方法などを明確にする事を目的とした。

**【方法】** 市販除菌用品(スプレー、ジェル、ウェットティッシュなど)を有効成分別に細菌検査(一般細菌、黄色ブドウ球菌)を行い、除菌効果を調査した。

**【結果】** 液体タイプ(除菌スプレーやジェル等)、ウェットティッシュタイプともに有効成分エタノールにおいて一般細菌数、黄色ブドウ球菌数で高い除菌効果がみられた。エタノールにリン酸が加わった用品では、エタノール単体よりも高い除菌効果がみられた。ベンザルコニウム塩化物は一般細菌数で90%の減少が認められた。

**【考察】** 災害時やコロナ禍に有用な除菌用品を選択する場合、エタノール濃度の明記がある商品でスプレータイプの場合は1プッシュ押し切る、ジェルタイプの場合は500円玉サイズを目安に手指全体に塗り広げ、しっかり乾燥すると除菌効果が得られる。

**【キーワード】** 除菌、災害食、調理、除菌用品、除菌効果、細菌検査

## 緊急消防援助隊訓練におけるエネルギー消費量の推定

Estimation of energy expenditure during emergency fire support team training

○緒形ひとみ<sup>1</sup>、小泉奈央<sup>2</sup>、根岸祐太郎<sup>2</sup>、永山悠<sup>2</sup>、金子美樹<sup>3</sup>、清野健<sup>3</sup>、麻見直美<sup>2</sup>  
○Hitomi Ogata<sup>1</sup>、Nao Koizumi<sup>2</sup>、Yutaro Negishi<sup>2</sup>、Hisashi Nagayama<sup>2</sup>、Miki Kaneko<sup>3</sup>、  
Ken Kiyono<sup>3</sup>、Naomi Omi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>広島大学人間社会科学部研究科、<sup>2</sup>筑波大学体育系、<sup>3</sup>大阪大学基礎工学研究科

### 【概要】

【背景】消防隊員は、多種多様な種別および階級に分類され、それぞれに応じた災害救助活動に従事する。精神的・肉体的に過酷な状況下においても適切な判断を下し、通常通りパフォーマンスを発揮することが求められる。心身ともに望ましい体調を維持する上で“食事と休息（睡眠）”および疲労を含む体調管理は極めて重要である。食糧や飲料水等の摂取エネルギー不足は、刻一刻と変化する状況に応じ、救助活動を行う上で適切な判断・認知の障害ともなりかねない。しかし、これまで準備する食糧等に関する明確な基準は提示されていない。

【目的・方法】災害救援活動に従事する消防隊員の活動食として望ましいエネルギー量を調査するため、実際のエネルギー消費量を推定することを目的とし、緊急消防援助隊関東ブロック合同訓練に参加した救助隊員を対象に、活動量と同時に心拍を26時間測定した。

【結果】活動量計によって測定されたMETsの数値に対し、明らかに心拍数が増加している活動があり、補正することにより1日のエネルギー消費量は少なくとも3500~5000kcalだと推定された。

【考察】消防特有の動作（重装備での活動、極端な姿勢での活動等）において、活動量計ではエネルギー消費量の推定が過小評価になっていたことから、それらの活動については心拍を用いて補正することにより、より正確にエネルギー消費量の推定を行うことができる可能性が示唆された。

【キーワード】緊急消防援助隊、エネルギー消費量、ウェアラブル心拍センサ、重装備作業、身体活動量

**交替制勤務消防隊員の通常勤務時におけるエネルギーバランスの推定**  
Estimation of energy balance during regular work for firefighters

○麻見直美<sup>1</sup>、根岸祐太郎<sup>1</sup>、緒形ひとみ<sup>2</sup>、永山悠<sup>1</sup>、小泉奈央<sup>1</sup>  
○Naomi Omi<sup>1</sup>、Yutaro Negishi<sup>1</sup>、Hitomi Ogata<sup>2</sup>、Hisashi Nagayama<sup>1</sup>、Nao Koizumi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>筑波大学体育系、<sup>2</sup>広島大学人間社会科学研究所、

**【概要】**

**【背景】**近年、長時間に渡る災害活動は後を絶たない。消防隊員の通常勤務時の長時間災害において、隊員が十分な活動を行うために、適切に栄養補給することは極めて重要である。しかし、毎日の出場件数の多さから決まった時間に食事を摂ることが難しく、消防隊員は適切に栄養補給できないまま活動していることも少なくなく、このことが体調不良や消防力の低下を招く恐れがある。したがって、通常勤務時におけるエネルギー消費と摂取のバランスを把握することは極めて重要である。

**【目的】**消防隊員の通常勤務時の1当番（24時間）におけるエネルギー消費量およびエネルギー摂取量を調査し、当番日のエネルギーバランスを推定する。

**【方法】**T市消防本部所属の1当番24時間の通常勤務をしている交替制勤務消防隊員26名を対象に、24時間勤務の当番日において、活動量計(OMRON HJA-750)と行動記録法を用いエネルギー消費量を推定した。さらに食事記録法および写真法を用いてのエネルギー摂取量を調べた。

**【結果】**1当番24時間の推定エネルギー消費量は $3434 \pm 425$ kcal、平均エネルギー摂取量は $2017 \pm 194$ kcalであり、 $1417 \pm 475$ kcalの不足であった。職務内容の異なる隊ごとに検討すると、救助隊の推定エネルギー消費量が最も多く、不足も最多であった。

**【結論】**交替制勤務消防隊員の通常勤務時における当番日のエネルギーバランスは大きく不足であった。交替制勤務消防隊員の食についても、改善が必要であると考えられる。

**【キーワード】**

交替制勤務消防隊員、推定エネルギー消費量、エネルギー摂取量、エネルギーバランス、活動量計

## 交替制勤務消防隊員の通常勤務時における食事摂取状況及び血糖変動

Dietary intake and the change of blood glucose during regular work by firefighters

○永山悠<sup>1</sup>、根岸祐太郎<sup>1</sup>、小泉奈央<sup>1</sup>、緒形ひとみ<sup>2</sup>、麻見直美<sup>1</sup>

○Hisashi Nagayama<sup>1</sup>、Yutaro Negishi<sup>1</sup>、Nao Koizumi<sup>1</sup>、Hitomi Ogata<sup>2</sup>、Naomi Omi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>筑波大学体育系、<sup>2</sup>広島大学人間社会科学部研究科

### 【概要】

【背景】複雑多様化する災害対応に従事する交替制勤務消防隊員にとって、通常勤務時の食事は、日々のコンディションを整える上で非常に重要である。また、昼夜問わず発生する災害に対応する交替制勤務消防隊員は、食事の時間が不規則になりやすく、生活習慣病のリスクが高いことが考えられる。しかし、微量栄養素まで含めた食事摂取状況及び血糖変動については明らかになっていない。

【目的】通常勤務時における食事摂取状況を調査することで、栄養素等摂取状況及び血糖変動を明らかにすること。

【方法】1当番24時間の通常勤務をしている交替制勤務消防隊員55名を対象とし、食事記録用紙および写真法を用いての重量換算を実施し、合計780当番分の栄養素等摂取量を算出した。微量栄養素については、日本人の食事摂取基準（2015年版）の摂取推奨量に対する摂取割合を算出した。また、装着型血糖測定器を用いて、通常勤務時における血糖変動を測定した。

【結果】1当番24時間の平均エネルギー摂取量は、 $1667 \pm 434$  kcalであり、ほとんどの微量栄養素において推奨量に対する摂取割合が100%に達していなかった。推奨量に対する摂取割合が100%未満のミネラル類の平均値は55.8%、ビタミン類の平均値は47.9%であった。また、隊員によっては深夜帯における血糖値上昇が確認された。

【結論】交替制勤務消防隊員の通常勤務時のエネルギー摂取量は低値を示し、微量栄養素においても不足が顕著であった。このことから、今後、消防隊員のコンディション向上のために、食事の量及び質の改善が必要である。また、深夜帯における血糖値上昇が散見されたことから、交替制勤務消防隊員は不規則な食生活を送らざるを得ない状況にあると考えられた。

【キーワード】交替制勤務消防隊員、エネルギー摂取量、微量栄養素、血糖変動

## 大規模避難所の炊き出しを想定したバス型キッチンカーの展開に関する実証試験

Trial study for emergency cooking using by bus-type kitchen car in disaster shelter

○根本昌宏、尾山とし子  
Masahiro Nemoto、Toshiko Oyama

日本赤十字北海道看護大学・災害対策教育センター

### 【概要】

大規模災害が多発し、災害で助かった人たちであっても、その後の厳しい避難生活によって命を失う事案が続いている。災害時の食については「量」に重きを置かれ、「質」が軽視されている。被災後超急性期から発症する便秘、下痢などの消化器症状や肺炎、エコノミークラス症候群などの疾患は、非常食、おにぎり、パンのみの食事や水に起因するものも少なくないと考えられる。食事が厳しければゆっくり休むこともできない。不安・ストレス・不眠を食事が助長している可能性もある。

我々は冬期被災に対応する命を護る技術、設備そして知恵を集約する目的で2010年秋から段階的に寒期に移行して、実証型の避難所演習を実施し、その問題点を探ってきた。本年1月、北海道北見市において、我々の仮想避難所（200人宿泊）と同時進行で北海道防災総合訓練（200人宿泊）の避難所が展開された。冬期災害を踏まえたこのような大規模の演習は過去に例がない。本演習では、「食」のパートに全く新しい仕組みの検証を試みた。（株）クルーズスターの全面協力の下、「クルーズキッチン」を使用した実践的検証を行った。クルーズキッチンは全長12メートルの大型バスの8割をキッチンシステムに改造したキッチンカーで、ガスコンロ2基、フライヤー、オープンレンジ、スープレンジ、大型シンク3槽を備え、厨房内ではシェフ3人が余裕を持って作業ができる。通常は観光用として100人規模のビュッフェを展開するが、今回は400人分の炊き出しエリアとして使用し、初日夕食（400食）、翌日朝食（400食）ならびに昼食（200食）の計3食（のべ1,000食）を炊き出す計画とした。外気温がマイナス12°Cまで低下する中、資機材の展開・設営、人員の配置、炊き出し、配膳、翌日の仕込み、撤収に至るまで、災害現場で想定される流れを想定し、クルーズキッチンを用いるメリットと展開・実践における課題、今後への展望について参加者の討議も踏まえ、様々な視点から考察した。

【キーワード】 避難所、炊き出し、キッチンカー、適温食、衛生



図1 クルーズキッチンの外観



図2 クルーズキッチン内での調理

## 薬剤師との連携による巡回栄養相談の実践訓練

Practical training for mobile nutrition consultation in collaboration with pharmacists

○廣内智子<sup>1</sup>、柿本鈴夏<sup>1</sup>、瀨島佑佳<sup>1</sup>、島田郁子<sup>1</sup>、村上尚<sup>1</sup>、森田陽子<sup>2</sup>、吉松香絵<sup>3</sup>、田部井彩乃<sup>3</sup>、

萬敬子<sup>3</sup>、福井康雄<sup>3</sup>

○Tomoko Hirouchi<sup>1</sup>、Suzuka Kakimoto<sup>1</sup>、Yuka hamajima<sup>1</sup>、Ikuko Shimada<sup>1</sup>、Takashi Murakami<sup>1</sup>、  
Youko Morita<sup>2</sup>、Kae Yoshimatu<sup>3</sup>、Ayano Tabei<sup>3</sup>、Keiko Juman<sup>3</sup>、Yasuo Fukui<sup>3</sup>

<sup>1</sup>高知県立大学健康栄養学部、<sup>2</sup>高知県栄養士会、<sup>3</sup>高知医療センター栄養局

### 【概要】

毎年、K県立大学はK医療センターとの合同災害訓練を実施している。K県立大学の役割は、災害時にK医療センターが基幹災害拠点病院としての機能を果たせるように、来院した軽症者や帰宅困難者を受け入れることと地域の避難場所として避難所を開設し運営することである。K県立大学健康栄養学部では食料等対応チームを編成し、K医療センターとの食料相互貸借による食料提供訓練、及びK県栄養士会に所属する日本栄養士会災害支援チーム（JDA-DAT）と連携した巡回栄養相談の訓練を行っている。2018年度の訓練では、食べ物と薬の相互作用に関する知識に不安を抱える管理栄養士が多かったため、2019年度は、K医療センターの管理栄養士と地域の薬剤師にも訓練に参加して頂き、必要に応じて管理栄養士と薬剤師が連携して栄養支援を実施したので、その取り組みを報告する。

巡回栄養相談を実施する避難者役（以下、模擬避難者）には、K県立大学の学生40名が参加した。模擬避難者には、慢性疾患を有する方や発災直後から体調不良を訴える方などを演じてもらった。また、避難所のハード面の問題、食料不足等の問題、慢性疾患の悪化などを組み込んだ模擬避難者のシナリオを作成した。模擬避難者には予想される症状などを事前に演技指導し、より現実的な訓練を実施した。避難所の一角に薬剤師の待機場所を設置し、管理栄養士が薬剤師に必要時に相談できるようにした。

訓練終了後にフィードバックを行い、多職種連携による栄養支援について情報共有を行った。薬剤師からは「管理栄養士から相談を受けた際に、薬に関する情報不足により対応できないことが生じたため、管理栄養士と一緒に同行した方が良いケースもあると感じた」という感想や、「服薬に関する設定で、服用している薬が複数ある人、ジェネリック医薬品を服用している人などを入れてはどうか」といった改善案も提示された。管理栄養士からは「薬剤師と連携したことで安心して巡回栄養相談を実施することが出来た」といった感想が得られた。訓練を通して実際に薬剤師と連携したことで、多職種と連携するために必要な情報収集の大切さを認識するとともに、多職種へつなぐ意識を高めることが出来た。

【キーワード】巡回栄養相談、多職種連携、管理栄養士、薬剤師、合同災害訓練

## 災害に対応した母子保健サービス向上のための研究：栄養に関する質的調査（東日本大震災）

Research of maternal and child health in disasters:  
a qualitative analysis on nutrition (the Great East Japan Earthquake)

○大西伽枝<sup>1</sup>、野口律奈<sup>1,2</sup>、須藤紀子<sup>2,3</sup>、笠岡（坪山）宜代<sup>2,4</sup>

○Kae Ohnishi<sup>1</sup>、Ritsuna Noguchi<sup>1,2</sup>、Noriko Sudo<sup>2,3</sup>、Nobuyo Tsuboyama-Kasaoka<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>帝京平成大学 健康メディカル学部 健康栄養学科、<sup>2</sup>公益社団法人 日本栄養士会災害支援チームJDA-DAT、

<sup>3</sup>お茶の水女子大学 基幹研究院 自然科学系、

<sup>4</sup>国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 国際災害栄養研究室

### 【概要】

<目的> 災害後に生じる母子の食生活・栄養に関する課題について、発災初期および中長期的な実態を把握し、今後の災害支援の一助とする。

<方法>

調査対象者：東日本大震災の被災地で栄養支援活動を行った行政栄養士5名を対象とした。募集は縁故法を基本とするスノーボールサンプリングにより行った。

調査方法：半構造化によるフォーカスグループインタビュー（FGI）を実施した。インタビュー内容は、発災からのフェーズ別に①発災前、②発災初期、③発災後、④現在、とした。

分析方法：インタビュー結果を逐語録に起こし、フェーズ①②を発災初期、③④を中長期として分析した。分析は、計量テキスト分析と質的記述的分析の2つの方法により実施した。

<結果>

計量テキスト分析：発災初期においては、病院ヘリ、トイレ、備蓄といった生きるために必要な内容が抽出された。一方、中長期では、ミルク、ベビーフード等も抽出されたが、野菜、弁当、学校給食といった食事の質に話題が移行していることが分かった。

質的記述的分析：発災初期では、計量テキスト分析結果と同様、生きるだけで精一杯だったというカテゴリに加え、使えるモノや食材、機器、ヒトを活用した食事作りに関するカテゴリ、行政栄養士の激務を示すカテゴリ等が抽出された。中長期になると、学校給食、食材の有効活用、外部支援による食事の質改善といった具体的な実態を示すカテゴリに加え、肥満や生活習慣病の増加、使える災害マニュアルの必要性、派遣栄養士の熱意コントロールなど、今後の災害支援方法の改善に関するカテゴリが抽出された。

<まとめ> 災害後に生じる母子の食生活・栄養に関する課題として、初期は命と食事量の確保、そのための備蓄の重要性が示された。一方、中長期的には、食事の質の確保、学校給食の早期再開に加え、肥満や生活習慣病対策、実用的なマニュアルの整備、栄養士派遣方法の見直し等が示された。

【キーワード】 東日本大震災、母子、栄養、計量テキスト分析、質的記述的分析

## 要配慮者を含む帰宅困難者対応について学ぶBC視点における企業向け人材育成講座の開発と評価

Development and evaluation of a personnel training course for businesses regarding the response to stranded persons focusing on vulnerable people from the perspective of business continuity

○柴村有紀<sup>1</sup>、須藤紀子<sup>2</sup>、真城源学<sup>3</sup>、別府茂<sup>4</sup>、袴田理紗<sup>3</sup>

○Yuki Shibamura<sup>1</sup>、Noriko Sudo<sup>2</sup>、Gengaku Mashiro<sup>3</sup>、Shigeru Beppu<sup>4</sup>、Risa Hakamata<sup>3</sup>

<sup>1</sup>お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科、<sup>2</sup>お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系、

<sup>3</sup>東急ファシリティサービス株式会社BC研究センター、<sup>4</sup>新潟大学大学院

### 【概要】

東日本大震災以降、特に都市部の大型施設では、行政より災害時における帰宅困難者の一時滞在場所としての機能が求められている。大量に発生する帰宅困難者の受入れ対応は、社会的に大きな影響を与える可能性が高いため、受入れを行う施設を運営する企業は、自社の事業継続(Business Continuity; BC)対策として進める必要がある。そこで著者らは、帰宅困難者対応と被災生活を体験させる人材育成講座を開発し、その効果をテストや質問紙によって評価した。本講座は、2019年8月に東急ファシリティサービスの研修センターにて一泊二日で実施し、同社に関連する企業の管理職20名が参加した。参加者は、モデルとした施設で実際に備蓄されている災害食や寝具を使用しながら、帰宅困難者役と受入役に分かれて、入所受付から退所までの一連の過程についてロールプレイを行った。その配役には、離乳食が必要な乳児連れの授乳婦や外国人旅行者など5種類の一般的な災害時要配慮者の他に、施設運営に大きな影響を与える地元の重要顧客も含まれており、BC視点における対応方法を学べる構成とした。ロールプレイ後の振り返りでは、要配慮者への正しい対応方法を学んだことにより、ハラル食や食物アレルギー、高齢者の食事に関するテストの点数が講座前と比較して有意に上昇し、参加者の知識の獲得が確認できた(ウィルコクソンの符号付順位検定、 $p < 0.05$ )。また、備蓄品を用いた実食訓練や宿泊訓練を通して、ストレスの多い被災生活の中で、健康を維持してBCの活動を続けるには、誰もが安心して美味しく食べられる災害食や、身体が痛くならない寝具等の備蓄の重要性を実感した様子が質問紙により明らかとなった。講座を通して、今後の備蓄の改善や帰宅困難者への対応方法の検討など、BCに対する社員の意識の高まりが期待できる。

【キーワード】 帰宅困難者、災害時要配慮者、企業研修、事業継続(BC)

### 【代表的参考文献】

Yuki, Shibamura.; Noriko, Sudo.; Gengaku, Mashiro.; Shigeru, Beppu.; Risa, Hakamata.; Kanata, Saito. Personnel training course for businesses regarding the response to stranded persons focusing on vulnerable people from the perspective of business continuity. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020, 17(12), 4263. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124263>, (cited 2020-06-18).

## わが国における災害時の食事計画ツールのあり方～国連難民高等弁務官事務所の NutVal を参考に～

How we can improve our meal planning tool in disasters

～using “NutVal” of the United Nations High Commissioner for Refugees as a reference～

○平石瑞穂<sup>1</sup>、須藤紀子<sup>1</sup>、笠岡（坪山）宜代<sup>2</sup>、島田 郁子<sup>3</sup>、佐藤 慶一<sup>4</sup>

○Mizuho Hiraishi<sup>1</sup>、Noriko Sudo<sup>1</sup>、Nobuyo Tsuboyama-Kasaoka<sup>2</sup>、Ikuko Shimada<sup>3</sup>、Keiichi Sato<sup>4</sup>

<sup>1</sup>お茶の水女子大学、<sup>2</sup>国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所、<sup>3</sup>高知県立大学、<sup>4</sup>専修大学

### 【概要】

緒言：マンパワー、ライフライン、食料が不足する中での食支援という点で、難民支援と自然災害の被災者支援は共通する部分が多い。5千人を超える難民支援は国連難民高等弁務官事務所（UNHCR）と世界食糧計画（WFP）が協働で行うが、それ以下の規模ではUNHCRが単独で対応する。わが国の災害救助法による食支援は現物支給が原則であるため、UNHCRによる現物支給の栄養基準と、東日本大震災の際に厚生労働省が発出した「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（以下、参照量）」を比較することにより、「日本人の食事摂取基準（2020年度版）」に基づいた新たな参照量策定のための基礎資料とすることを目的とした。

方法：2015年に発行されたUNHCR Emergency Handbook 第4版により、食事計画の方法を調べた。

結果：参照量では災害時に特に重要な5つの栄養素を厳選しているが、UNHCRが考慮する栄養素は21種類と多い。これほど多くの栄養素を充足する食事計画は難しいと思われたが、NutVal上で既存の配給セットに含まれる食品の量を増減させることで充足率を100%に近づけることができた。また、食品データベースからは、特定の栄養素含有量の高い順に食品をソートして選ぶこともできた。

考察：NutValでは、個々の食品だけでなく、小麦ベース、とうもろこしベース、米ベースの配給セットを選択することができた。わが国においても、災害時に食品を組み合わせ一から食事を計画するのは困難であるため、あらかじめ献立を作成し、データベースに組み込んでおくことにより、材料を被災地で利用可能な食品に置き換えることで必要量を満たす食事計画が立てられるようなツールの開発が望まれる。

### 【キーワード】 非常時、食支援、食事計画、ツール

	避難所における栄養参照量（日本）	UNHCR Emergency Handbook 及び NutVal.Net（国連難民高等弁務官事務所）
栄養素の種類	エネルギー、たんぱく質、ビタミンB <sub>1</sub> 、B <sub>2</sub> 、C	エネルギー、たんぱく質、脂質、ビタミンA、D、E、K、B <sub>1</sub> 、B <sub>2</sub> 、B <sub>6</sub> 、B <sub>12</sub> 、C、葉酸、パントテン酸、鉄、ヨウ素、亜鉛、銅、セレン、カルシウム、マグネシウム
値	日本人の食事摂取基準（2010年版）の推奨量の値	食糧農業機関（FAO）/世界保健機関（WHO）共同策定の Recommended Nutrient Intake の値
対象	被災県の人口構成を用いた加重平均。身体活動レベルはIとIIの中間値を使用	日本同様、対象集団の人口構成、身体活動のほか、施設や衣料事情も加味し環境温度が20℃未満の場合や栄養不良がみられる場合は必要量を増すなど調整して用いる
食事計画	行政栄養士が参照量の値を満たす献立を作成	エクセルのスプレッドシート・アプリケーションである NutVal.Net の Ration Calculator により、すべての必要量を満たす食事計画が可能

日本災害食学会 2020年度学術総会 口頭発表概要

## ローリングストック推進と災害食普及のアプリ開発

### Application development that promotes rolling stock

○西村威彦<sup>1</sup>、段谷憲<sup>2</sup>、小野田美都江<sup>2</sup>、杉本宏<sup>2</sup>、古田土俊男<sup>2</sup>、渡邊由香子<sup>3</sup>、不破眞佐子<sup>4</sup>、矢代晴実<sup>5</sup>  
 Takehiko Nishimura<sup>1</sup>、Dantani Ken<sup>2</sup>、Mitoe Onoda<sup>2</sup>、Hiroshi Sugimoto<sup>2</sup>、Toshio Kodato<sup>2</sup>、  
 Yukako Watanabe<sup>3</sup>、Masako Fuwa<sup>4</sup>、Harumi Yashiro<sup>5</sup>

<sup>1</sup>株式会社Fam-Time、<sup>2</sup>昭和女子大学現代ビジネス研究所、<sup>3</sup>料理研究家、<sup>4</sup>昭和女子大学生生活科学部、<sup>5</sup>防衛大学

#### 【概要】

筆者らの既往研究「ローリングストック意識調査」から、ローリングストックを行っていない人が43% (N=274) と、意識が低いことが明らかになっている(2018年度災害食学会発表)。そこで、ローリングストックを阻害する要因としては、1) 食材の必要量のイメージの乏しさ、2) ストックの増減の見えにくさ、3) 食材の保存に関する知識不足があるのではないかと考えている。そこで、手軽に日常生活で学べ、実践を習慣化し、かつ、災害時にも応用できる方法として、スマホアプリを開発を行っている。アプリは、2019年にアプリ開発会社Fam-Time社が開発した、食コミュニケーションアプリにより、料理の作り方を学べるというデジタル技術を活用して、災害食レシピやローリングストックのノウハウを学んでもらう事を目的とする。アプリの概念図を図-1に示す。

このアプリは、災害時のみの使用でなく、日常的に災害食やローリングストックについて意識して生活してもらうために、日常の食料の購入と保存している食材の量・保存期間などを常にアプリで確認でき、災害発生時に家族で食べられる日数などを、ローリングストック「指標」などとして設定して管理するツールとする。また、共働き家庭の増加を考え、災害時に両親不在でも子供が自分で災害食を作れるという、子供の食育を兼ねた、家族皆で災害食・ローリングストックを学べる取り組みにも使えるものとする。

本研究により、災害食備蓄のノウハウ伝承にデジタル技術を活用する可能性や課題について検討を行いたい。

【キーワード】 ローリングストック指標、災害食レシピ、スマートフォンアプリ



図1 スマホアプリの概念図

日本災害食学会 2020年度学術総会 口頭発表概要

## なぜ家庭備蓄は普及しないか

Why household stockpile foods are not popular

○青山貴洋      ○Takahiro Aoyama

法政大学大学院 公共政策研究科

### 【概要】

内閣府の世論調査によれば、災害の備えについて「食料や飲料水、日用品などを準備している」を挙げた人は45.7%とされ50%に満たない。調査開始1987年時の11.4%からみれば備蓄意識は改善されているが、近年の自然災害多発傾向をみれば決して高い数値とはいえない。なぜ家庭備蓄の普及率は伸びないのか。

「家庭による食料品備蓄の便益と費用の形成要因」による調査では、食料品備蓄経験のない家庭は必要性を感じておらず、備蓄計画の煩雑さや金銭的負担を感じている可能性があり、食料品備蓄の継続を断念した家庭は金銭的負担や備蓄の経験により負担感が増幅された可能性が指摘されている。さらに、備蓄食料品の食味や消費期限に関するイメージが評価に大きく影響しているという指摘もある。農林水産省「新型インフルエンザに備えた家庭用食料品備蓄ガイド」(2009:7)では、「食料品備蓄を進める上で障害は何か」に対して、「備蓄なんて面倒」が41.0%と最も多いとされる。つまり、備蓄をしていない、または、備蓄を挫折した人は「面倒」「負担感」や「イメージ」により備蓄意識を阻害されている。

一方で、ある食料備蓄に関する意識調査では、防災の関心が高いといえない「一般群」の食料備蓄をしない理由が「面倒くさい」47%と最も高いのに対し、防災訓練等に参加し防災知識が豊富である「参加群」の備蓄をしない理由が「何とかなると思う」と60%の割合で最も高い。参加群の「何とかなると思う」とする根拠は、「災害は意識していないが食料・飲料水の備蓄はある」と答えた人が圧倒的に多いことにある。かつ、その量は3日分以上の合計が6割を超える結果となっている。

このことから簡易調査を行った。「災害用に食料を備蓄していますか」と尋ね、「備蓄していない」と答えた人に「自宅に食料はありますか」と尋ねるところ、すべての人が「ある」と答えた。災害用備蓄はしていないが自宅に食料はあるとする。つまり、「備蓄」という呼称が「災害時の特別なもの」という「イメージ」につながり、「面倒」「負担感」へと認知させ食料等の備蓄普及率を低めている可能性がある。

これを払拭するため、家にはある程度の食料があることを前提とし、「どこに、何が、どの程度」あるかを把握し、少し多めに食料を購入する「食料管理」を提唱する。ローリングストック方式もこの考え方の延長だが、名称がやはり「特別感」を払拭できていない。「面倒」や「負担感」を払拭するには、さらに簡単であることを示す必要がある。まずは「意識」を変化させることで「知識」の醸成へと導く。

【キーワード】 家庭備蓄、食料管理、ローリングストック

### 【代表的参考文献】

青山貴洋,「自助・共助・公助」と「市民」による地域防災力：食料危機管理政策からみた災害時空白期間における相互補完的防災体制の可能性, 2019, 法政大学大学院博士論文.

## 自然災害に対する食品営業者の食の備えと意識に関する実態調査

The preparation of the meal of the person of food business for the natural disaster and fact-finding about the consciousness

○土田直美<sup>1</sup>、辻尚子<sup>1</sup>、渡邊好介<sup>2</sup>、北口絵理<sup>1</sup>、竹内隆志<sup>1</sup>

○Naomi-tsuchida<sup>1</sup>、Naoko-tsuji<sup>1</sup>、Kosuke-watanabe<sup>2</sup>、Eri-kitaguchi<sup>1</sup> and Takashi-takeuchi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>新潟県魚沼地域振興局健康福祉部（魚沼保健所）<sup>2</sup>新潟県長岡地域振興局健康福祉環境部（長岡保健所）

【目的】新潟県魚沼地域では2004年の新潟県中越大震災から15年を機に「魚沼地域災害時食のセーフティネット検討会」（以下、検討会と示す。）を開催した（参集組織：行政機関、保健医療福祉団体、食品関連事業者、防災関連組織）。検討会での課題を踏まえ「自助・共助・公助」の観点での食の備えを推進するため、食品営業者の食の備えと意識に関する実態を把握し今後の対策に生かすことを目的とした。

【方法】(1)調査期間：2019年10月から12月(2)調査方法：食品衛生責任者実務講習会時に調査票を配布し回収した。調査票は公衆栄養学臨地実習と連携して作成した。(3)調査対象者：新潟県魚沼市内の食品営業業者（調理業）149施設(4)回答状況：144施設（回答率：96.6%）。

【結果】(1)営業用の食料を常備している施設は3日分が37施設（25.7%）、1週間以内が30施設（20.8%）であった。(2)災害用に備蓄している食料で最も多かったのは米が68施設（47.2%）、要冷蔵冷凍食材が54施設（37.5%）であり、物資ではトイレットペーパーなどの生活用品は72施設（50.0%）、ラップなどの調理用品が72施設（50.0%）であった。(3)食料の備蓄を行っていない施設は60施設（41.7%）であり、最も多かった理由は「どのくらい備蓄をしたらいいのかわからない」が24施設（13.2%）であった。(4)災害時に支援できる内容では食事の提供が69施設（47.9%）、食材の提供が54施設（37.5%）、調理器具が39施設（27.0%）、調理従事者が32施設（22.2%）であった。(5)災害時における他企業との協力・連携体制で最も多かったのは地域内で協力・連携が27施設（18.8%）、地域外で協力・連携が15施設（10.4%）であった。(6)自然災害の被災に対する自社の備えが「課題である」とした施設は79施設（54.9%）、「課題ではない」とした施設は65施設（45.1%）であった。「災害用備蓄食料あり」の施設では、自然災害の被災に対する自社の備えを「課題である」とした施設が50施設（63.3%）、「課題ではない」とした施設が32施設（49.2%）であり「災害用備蓄物資あり」の施設でも「課題である」とした施設が49施設（62.0%）、「課題ではない」とした施設が35施設（53.8%）であり「課題である」とした施設の方が食料も物資も備蓄する傾向であった。

【考察】(1)食料の備蓄を行わない理由で「どのくらい備蓄をしたらいいのかわからない」が多かったことから、今後は保健所等がノウハウを提案し取組を進める必要がある。(2)災害時に支援できる内容「食事や食材の提供」の他に「調理従事者」との意見も多かったことから、食事提供に関するパッケージを編成することで食支援が可能となる。(3)災害時における他企業との協力・連携体制で最も多かったのは地域内で協力・連携であり震災経験などから事業者間での地域内連携の重要性が伺える。(4)「自然災害の被災に対する自社の備えについて課題と考える」施設の方が食料や物資の備蓄について積極的に取り組んでいたことから、今後は取組の進んでいない施設に向けて行政機関をはじめ関係組織が連携して普及啓発する必要がある。

【結語】今後は調査結果と対策について検討会に提案し、地域の関係者と共に食の減災対策を推進していき

災害時の食「サバメシ」の広報活動—名古屋文理の取り組み  
**Spreading "Sabameshi" - Nagoya Bunri's approach**

○日比野久美子<sup>1</sup>、服部文香<sup>2</sup>、鈴木敦之<sup>2</sup>

○ Kumiko Hibino<sup>1</sup>、Humika Hattori<sup>2</sup>、Atsuyuki Suzuki<sup>2</sup>

<sup>1</sup>名古屋文理大学短期大学部、<sup>2</sup>名古屋文理地域連携センター

【概要】

名古屋文理大学短期大学部の所在地である名古屋市西区は、名古屋市の北西部に位置し、熱田台地の北端となる名古屋城の西側に広がる地域である。区の中央を庄内川が東西に流れており、2000年9月の東海集中豪雨では、庄内川水系新川流域の西区山田地区が大きな被害を受けた。この経験から、名古屋市西区は地域の防災力向上を区の基本方針とし、災害に強いまちづくりに取り組んでいる。本学と西区は、平成26年度に「名古屋文理大学短期大学部と名古屋市西区役所の連携に関する協定」を結び、平成27年度より災害時の食に関する活動を推進してきた。

本学においては、災害発生時に家庭にある食材を使って生き抜いていくための食事をサバイバルメシ「サバメシ」と定義し、ポリ袋を使った調理法と備蓄食材として乾物や缶詰を利用したレシピを考案し、レシピ集「サバメシ—災害時も美味しいご飯—」にまとめた。成果は本学と西区役所双方のホームページに掲載し、区と協力して区や学区の防災訓練でのサバメシの紹介、生涯学習センターでの講演会や料理教室など啓発活動に取り組んできたが、大きな災害が続いている昨今、さらなる広報活動の必要性に 대응べく、本学の地域連携センターが取り組んだ動画配信活動を紹介する。

名古屋文理地域連携センターは、自治体・企業・他学校などと連携協働し大学および短期大学部の教育の質を高め、さらに一般社会に還元するための取り組みを担うセクションである。レシピ集では伝わりにくい作り方のコツを中心に動画を作成し、以下のサイトで公開をしている。

・Click👉[「サバメシ」レシピ動画サイト](#) 知っておくと災害時に役立つ情報やサバメシの作り方をご紹介。レシピも随時更新中！、

・Click👉[「サバメシ」レシピ動画キッズサイト](#)😊包丁を使わず、簡単に後片付けも楽なので、お子様でも安心です。

名古屋文理大学情報メディア学科の協力により、スマートフォンでのアクセスが容易になるようにQRコードを表示し、動画にはAIによる音声とBGMも入れた。With Coronaの時代、インターネットを活用した活動は今後も重要性を増すことから、全学的取り組みによるさらなる情報発信を続けていく。

【キーワード】 災害時の食、サバメシ、広報活動、地域連携センター

名古屋文理大学短期大爆部地域連携HP：<https://www.nagoya-bunri.ac.jp/COL/community/post.html>



## コロナ禍における感染対策と災害食の役割

甲南女子大学名誉教授

奥田 和子

### はじめに

わが国では、2020年1月新型コロナウイルスの流行が始まり、感染拡大と共に人々の食事様式が大幅に様変わりした。その「うねり」を3つとりあげた。

1) 温故知新—100年前のスペイン風邪では食器の熱湯消毒—現在、厚生労働省は「3密」を提唱しているが、これは飲食・喫茶店内での顧客の行動規範を示したものである。しかし、食べ物を提供する側への予防策は市中では、指示していない。スペイン風邪では、飲食店の閉鎖理由は食器の洗浄・煮沸消毒の徹底を強調している。調理場の感染拡大防止策が欠けている点を指摘したい。

2) 食事提供者にはPCR検査を—新型コロナウイルスの感染者には、無症状者（不顕性感染＝感染しているにもかかわらず症状がでない）がいる。外見では区別ができないため、食事提供者（サービスも含む）が感染拡大に関与している懸念があり、PCR検査が是非必要と考える。

3) コロナ渦中の災害食の販売実績調査から見てきたもの—調査対象：災害食学会が災害食の基準を満たした「認証済食品」の会社等23社、質問内容：コロナ禍中（2020年1～5月）と前年2019年同月の販売実績の比較、調査期日：2020年6月8日～19日 質問紙調査：メール・郵送、回収率：19社83%である。

### 結果および考察

調査した災害食の総数は65種類で、そのうち販売実績が前年度比で、同じか低い食品は15%、101～3221は85%であり、災害食はコロナ禍で販売実績を大幅に伸ばしたことを認めた。

表1 コロナ禍中災害食拡大のメカニズム考察

発生現象 トリガー	巣ごもり	飲食店閉鎖	先行き不安	長期化	複合災害 (ニュース)
行動	家庭内食	テイクアウト	備蓄＝災害食	備蓄＝災害食	分散避難＝ 分散備蓄
理由	同じもので飽きる	衛生面不安	安全・安心	安全・安心	備蓄の必要性
	食べなれたもの	珍しさ	おいしい	健康志向	まとめ買い
	調理面倒	料理から解放	日持ちする	利便性	行政の備蓄
	多様性望む	多様性対応	多様性対応	目新しさ	諸機関の備蓄
	子供在宅・おやつ	価格面高価	売り切れなし	免疫力アップ	目的別ニーズ対応
結論	買い物必要 	衛生上の不安 	災害食の拡大 		災害食の拡大 
	感染リスク大	感染リスク大	ネット通販の膨張		備蓄志向の膨張

なぜ災害食はコロナ渦で顕著な効果を発揮したのか、災害食拡大のメカニズムを考察した。(表1)  
次に今後に向けて災害食はどのような要素が求められているかを9項目にまとめた。(表2)

表2 災害食に求められる要素

災害食への要求	説明
1 安全・安心	新型コロナウイルスに対する不安から <b>安全・安心して食する食べ物</b> への要求
2 種類	<b>主食</b> が重要視される。Ex: ご飯もの、アルファ米、パン、パスタ、小麦粉(家庭で作る)。関連商品2~3倍
3 健康志向	<b>免疫力強化</b> : 野菜ジュース、野菜スープ、かゆ、ミルクスティック(カルシューム)、アレルギー対応等付加価値食品(あまに油等)
4 手軽さ	<b>1品で栄養補給が可能なもの</b> 。レトルトシチュー等を学校給食で配り、ウイルスが混入しないように自分の机で、自分で封を切り食べる(日常食)
5 人と無接触で購入できる	外出自粛により <b>ネット販売</b> で入手できるもの。組合せセット販売は人気が高い。
6 購入先	スーパー・調剤薬局、ドラッグストア/行政/病院・介護施設/等あらゆる領域に納入されていた。
7 豊富な種類	長期化への対策として <b>種類の豊富さ</b> が求められる。 <b>新製品</b> の売れ行きは大(赤魚の煮つけなど)。一方、古くから伝わる食品(Ex: 餅など)も需要が大きい。
8 衛生管理・品質	<b>ウイルス混入対策</b> として、業界に一層の衛生面での厳しさが求められる。
9 生産者は無感染者に限定	加工製造に携わる人は <b>ウイルス保持者</b> でないことが求められる。(PCR検査での保障)

#### おわりに

今回のコロナ騒動で、災害食の重要性がますます増大し、公共機関、企業での備蓄だけでなく、一般家庭にもマーケットが拡大し、一定の定着が見られた。

ネット通販の拡大と共に今後ますます需要が拡大し、日常でも使える災害食は賞味期限の長い日常食に変貌していくことを期待している。

#### 【キーワード】

コロナ禍、食事様式、スペイン風邪、食器の熱湯消毒、PCR検査、災害食の販売実績

日本災害食学会学術発表会梗概集

2020年8月発行

発行：一般社団法人日本災害食学会

〒106-0032 東京都港区六本木7-8-5 藤和六本木コープ 901

NPO 法人高度情報通信都市・計画シンクタンク会議内

TEL: 03-6434-0530

FAX: 03-6434-0540