

事業報告

食と防災シンポジウム 2015

「備えてまっか～！まさかの時の食Ⅳ」

Symposium 2015 ; Food and Nutritional Problems following Disaster
 “For Emergency—to keep your diet”

太 田 美 穂・宮 谷 秀 一
 多 門 隆 子・竹 山 育 子
 堀 野 成 代・角 田 綾 香

キーワード 食、防災、共助・公助、水分補給、経口補水液

はじめに

災害から個人や家族、地域を守るためには、私たち一人一人が災害への認識を深め、備えを強化する事が重要である。発達栄養学科では2012年から産官学連携事業の一環として、9月の「防災月間」に食と防災の視点から、自助（個人）・共助（地域や大学など）・公助（行政、病院）の必要性の理解を深めるためにシンポジウムを実施している。それぞれの立場で日頃の備えを見直し具体的な取り組みが実践できるように、大阪府民、食の専門家ならびに大学生を対象にシンポジウムを企画している。今日、大学は「共助」の立場からも広く地域との連携・支援を考えていくことが益々重要でそのための多様な取り組みが望まれている。

発達栄養学科では、2013年度からシンポジウムの一環として学科展示を実施し、管理栄養

士養成大学として、より積極的に学生の防災に対する意識や理解を深める取り組みを進めてきた。

本稿では、平成27年度「食と防災シンポジウム」全体の紹介と発達栄養学科の取り組み「若い世代に伝えたい！食と防災」について報告する。

I 食と防災シンポジウム 実施内容の概要

当日の実施内容は次の1～11に示すとおりである。

1. 開催時期（日時）

平成27年9月7日（月）

13時20分～16時10分

2. 開催場所

相愛学園本町学舎講堂

3. 参加者数

360名

4. 参加者の概要

一般府民、食生活改善推進員、大阪府・市町村等行政関係者、学生、食品企業等関係者等

5. 主催

相愛大学、大阪府、農林水産省近畿農政局
大阪地域センター、大阪青山大学、
(公社)大阪府栄養士会

食と防災 シンポジウム2015
備えてまっか〜! まさかの時の食-IV

日時 平成27年9月7日①
13:20~16:10(開場12:30)

場所 相愛学園本町学舎講堂
(大阪府枚方市本町1-23 地下鉄(東区)東山駅南口徒歩1分)

定員 400名入場無料
(お申し込みは必ずおこなってください)

講演 13:30~14:30
「メディアから見た防災現場のルポや新しい食」
読売テレビ報道局解説委員 高岡 達之

パネルディスカッション 14:40~16:10
テーマ 「地域との共助を考える」

パネリスト
「災害時の応援体制を地域の取り組みより考える」
大阪府立大学 教授 伊藤 大翼
「中、子どもを守る防災とは」
相愛大学客員教授 農林水産技術会委員 坂本 廣子
コメンテーター
大阪府(食生活改善推進員) 講師 藤原 政嘉
コーディネーター
相愛大学人間発達学部教授、大阪府立大学准教授 宮谷 秀一

主催 大阪府、農林水産省近畿農政局大阪地域センター、相愛大学、大阪青山大学、(公社)大阪府栄養士会
後援 大阪府食生活改善推進協議会、大阪市食生活改善推進員協議会
協賛 相愛大学、大阪府栄養士会、大阪府栄養士工業組合

作成した広報用チラシ

6. 後援

健康おおさか21・食育推進企業団、大阪府食生活改善連絡協議会、大阪市食生活改善推進員協議会

7. 協賛

大塚製薬株式会社大阪支店、大阪府焼菓子工業組合

8. 開催内容

(1) 開会挨拶

大阪府健康医療部保健医療室 健康づくり参事 辻 幹人氏

(2) 第一部：シンポジウム

・講演「メディアから見た防災現場のルポや新しい食」
読売テレビ報道局解説委員

高岡 達之氏

(3) 第二部：パネルディスカッション

「地域との共助を考える」

・プレゼンテーションⅠ

「発達栄養学科の取り組み」

相愛大学人間発達学部教授

宮谷 秀一

・プレゼンテーションⅡ

「災害時の応援体制を普段の取り組みより考える」

大阪赤十字病院栄養係長

伊藤 大翼氏

・プレゼンテーションⅢ

「今、子どもを守る防災とは」

相愛大学客員教授 農林水産技術会委員

坂本 廣子氏

【パネリスト】

伊藤 大翼氏、坂本 廣子氏

【コメンテーター】大阪青山大学教授、(公社)大阪府栄養士会会長

藤原 政嘉氏

【コーディネーター】相愛大学人間発達学部教授

宮谷 秀一

(4) 閉会挨拶

農林水産省近畿農政局大阪地域センタ

一長 中山 直子 氏

【司会進行】大阪府健康医療部 保健医療室 健康づくり課 浅野 千晶 氏

9. 展示コーナー（12:30～16:20）

①「地域と連携した食と防災」

大阪府保健所栄養士

②「大阪産（もん）の紹介」

大阪府環境農林水産部

③「見てわかる実践台所防災」

相愛大学客員教授 坂本廣子氏

④「若い仲間伝えたい！ 食と防災Ⅲ」

相愛大学人間発達学部発達栄養学科

10. 会場の設営、打ち合わせ、アンケートの実施

当日の会場設営、受付、後片付けなどに相愛大学人間発達学部発達栄養学科の学生（2回生）が打ち合わせから参加、終日ボランティアとして活動した。



11. 当日の様子

第1部 シンポジウム

「メディアから見た防災現場のルポや新しい食」



第2部 パネルディスカッション「地域との共助を考える」



【展示コーナー】（12:30～16:20）

【地域と連携した食と防災】



【大阪産（もん）の紹介】



【見てわかる実践台所防災】



相愛大学客員教授 坂本廣子氏

II 発達栄養学科の取り組み

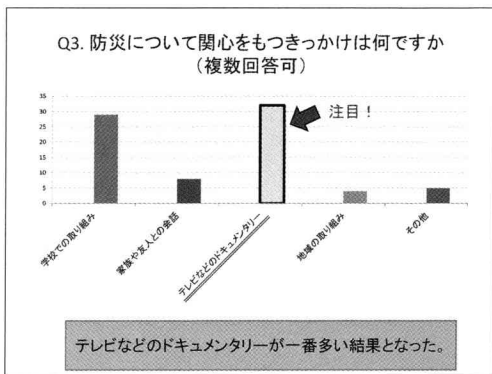
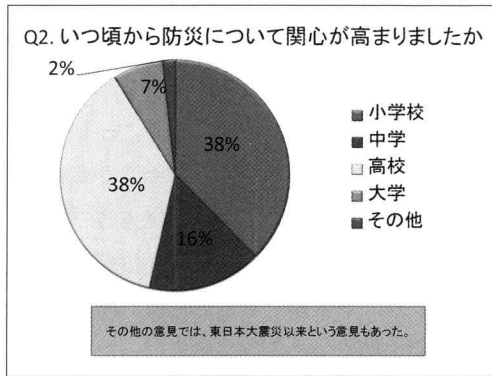
相愛大学人間発達学部発達栄養学科では「食と防災シンポジウム2015」の開催に当たり、「若い仲間に伝えたい！食と防災Ⅲ」を標語として、若い人たちの防災意識調査及び災害時に重要な飲料水についての展示を企画した。



若い人たちの防災に対する意識については、発達栄養学科学生3年生を対象（55名：男6名、女49名）に、防災に関するアンケート調査を行い、その結果をまとめて解析を行った。調査対象の学生は阪神淡路大震災前後に誕生しており、本震災の記憶はないが、高校1年生の時に東日本大震災を経験している。

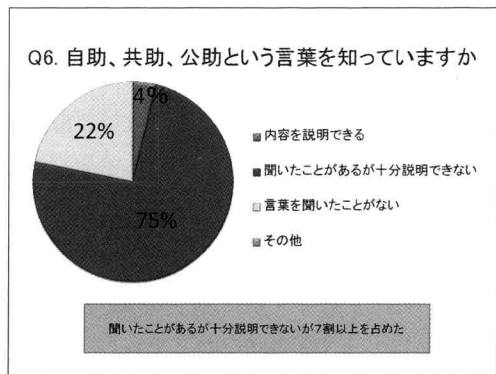
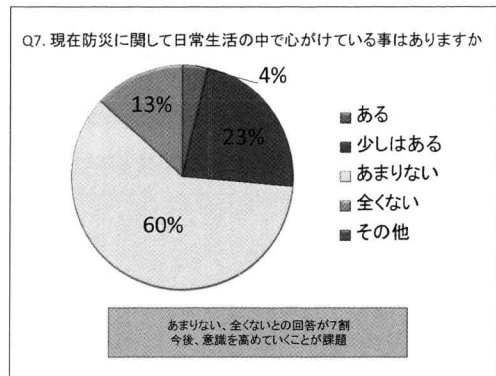
アンケート調査の質問「いつ頃から防災について関心が高まりましたか」については、小学校時代（38%）、高等学校時代（38%）と同じ割合で最も多く、中学校時代（16%）、大学時代（7%）、その他（2%）を合わせると全員

(100%)が防災への関心を持っていた。質問「防災について関心をもつきっかけはなんですか」について複数回答を可として尋ねたところ、テレビなどのドキュメンタリー(32票)、学校での取り組み(29票)、家族や友人との会話(9票)、その他(5票)、地域での取り組み(4票)で、防災教育の行われている学校教育よりもテレビの番組の方が影響力が強いことがわかった。学校での防災教育の在り方に更なる工夫が必要かもしれない。



質問「現在防災に関して日常生活の中で心がけていることがありますか」に対しては、あまりない(60%)、全くない(13%)、すこしはある(23%)、ある(4%)で、全くないとあまりないと回答した両方を合わせると73%と多数の者が防災への関心はあるにもかかわらず具体的な防災行動には至っていない実態が明らかと

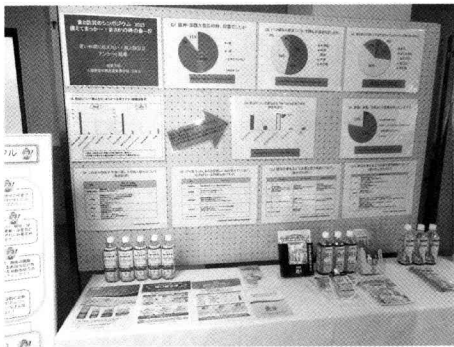
なった。さらに質問「自助、共助、公助という言葉を知っていますか」に対しては、聞いたことはあるが十分説明できない(75%)、聞いたことがない(22%)内容を説明できる(4%)で、災害における自助・共助・公助の意味が分からない者が(97%)と大多数を占め、若い世代では防災に対する知識がかなり不足していることが分かった。



このように災害に関する経験が少なく、知識も十分でない若い世代に対しては、本シンポジウムのような防災意識の具体化を進めるための啓蒙活動を繰り返し行っていく必要がある。これらの調査結果については本シンポジウムの冒頭部分でパワーポイントを用いて紹介するとともに、展示コーナーにおいて、調査結果のグラフと解説を記載したパネル展示を行った。

展示コーナーでは「若い仲間伝えたい！食

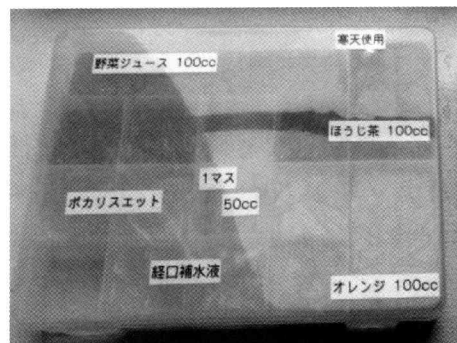
と防災Ⅲ」と題して発達栄養学科の太田研究室と竹山研究室がプロデュースした「水」に関する展示を行った。




災害時には飲料水確保が困難になることに加え、食事量自体も制限されるため食事に由来する水分摂取量が減少しやすいことも水分不足に拍車をかける。また、トイレを頻繁に使用したくないため、水分摂取を控えることも水不足の原因となる。一方、小児では生理的に体水分含有率が高く、この状態を維持することが必要であるが、体温調節機能や体水分調節機能が未熟であるため、突然に水不足状態に陥る恐れがある。また、高齢者では加齢に伴い生理的に体水分含有率が減少するが、さらに口渴感の低下や体水分調節機能あるいは暑熱耐性の低下のため水分不足が生じやすい。したがって小児や高齢者を家族に持つ家庭では平素から災害時に備えて水を備蓄しておきたい。水はペットボトルでも貯蔵できるが、水そのものを摂取することが困難な小児や高齢者の場合、寒天ゼリーの形で

供給すればむせることなく水を摂取することができる。


本展示ではオレンジ寒天、野菜ジュース寒天、お茶寒天、経口補水液寒天、ポカリスエット寒天などの種々の実物を展示するとともにそのレシピと製法手順をわかりやすく解説展示した。このような寒天ゼリーは平素に作成し冷蔵庫内に保存しておくと、災害時に電源が停止して冷蔵庫が機能しなくなっても数日間は利用できる。また平常時に作成後数日間が経過したものは、順次おやつとして利用することで無理なく備蓄更新を図ることができる。子供や高齢者に限らず、元気な世代でも高温の季節での災害時には水分不足から熱中症になることも考えられる。そこで、平素から経口補水液を家庭で作成して冷蔵庫に保存しておくことで災害時の熱中症予防対策となる。そこで自家製経口補水液の簡単作成レシピを展示するとともに、商品化されている経口補水液の実物展示も行った。



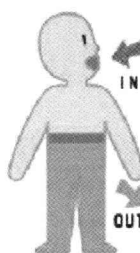
4. 展示資料

相愛大学 人間発達学部 発達栄養学科 

生きていくために欠かせない水 ～災害時に役立つ水分補給～



人間の体は6割が水分で構成されており、1日 1.2Lの水分摂取が必要です！



食卓	1.0ℓ
体中でつくられる水	0.3ℓ
飲み水	1.2ℓ
IN	
OUT	
水分の出入り	1日 2.5ℓ
尿・便	1.6ℓ
呼吸や汗	0.9ℓ

★災害時、水分補給のポイント★

- ★災害時は水分摂取をより意識して行いましょう！
- ★嚥下障害の高齢者でも摂取できる工夫を！
- ★水分だけでなく、ミネラル補給も忘れずに！
- ★適度な量をこまめに摂取しましょう！


出典：環境省 熱中症環境保健マニュアルより抜粋




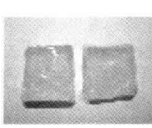

★寒天ゼリーで水分補給のススメ★

- ★水分そのものでの摂取が困難な高齢者でも摂取できる！
- ★水分補給を嫌がる子どもも寒天ゼリーなら食べることができることも。
- ★災害時、周囲の人に配り、助け合いも可能！
- ★材料となる飲料を使い分けることによって、カリウム、ビタミン、糖分などの補給も可能！


★寒天ゼリーの作り方★ (各分量は下記参考) **寒天は常温で固まります。**

- 1.水に粉寒天を入れて溶かし、火にかけ沸騰させる。
- 2.火からおろした後、ジュース、砂糖などを加え、型に入れ固まったら完成。



オレンジ寒天	野菜ジュース寒天	お茶寒天	経口補水液寒天	ポカリスエット寒天
オレンジジュース 100cc 水 100cc 粉寒天 1.6g 砂糖 5g	野菜ジュース 50cc 水 150cc 粉寒天 1.5g 砂糖 5g	お茶(ほうじ茶) 200cc 粉寒天 1.2g	水 200cc 粉寒天 1.6g 砂糖 8g 食塩 0.6g	ポカリスエット 100cc 水 100cc 粉寒天 1.6g 砂糖 6g
				

若い仲間に伝えたい！食と防災 太田研究室(太田・角田)

相愛大学 人間発達学部 発達栄養学科 

災害時に役立つ水分補給

寒天のほかに、「アガー」でもゼリーを作ることができます！

★アガーってなに？★

アガーの原材料はカラギーナン(海藻)
アガーはゼラチンや寒天よりも仕上がりの透明感があり、プルツとした食感が特徴。

寒天・・・テングサやオゴノリなどの海藻
ゼラチン・・・牛や豚の骨や皮に含まれるコラーゲン

★アガーを使ったゼリーの作り方★ (各分量は下記参考) **アガーも寒天と同様に常温で固まります。**

- 砂糖を入れる場合は、まずはじめにアガーと砂糖をよく混ぜ合わせる。
- ダマにならないよう 1 を水に溶かしながら加え、加熱し沸騰させる。
(水を加えず、ジュースのみの場合はジュースに溶かす。)
- 火を止めてから、ジュースなどを加え、型に入れ固まったら完成。

オレンジゼリー
 オレンジジュース 100cc
 水 100cc
 アガー 5g
 砂糖 5g

野菜ジュースゼリー
 野菜ジュース 50cc
 水 150cc
 アガー 4g
 砂糖 5g

お茶ゼリー
 お茶(ほうじ茶) 200cc
 アガー 4g

経口補水液ゼリー
 水 200cc
 アガー 5g
 砂糖 8g
 食塩 0.6g

ポカリスエットゼリー
 ポカリスエット 100cc
 水 100cc
 アガー 5g
 砂糖 6g

是非、触ってみて寒天とアガーの違いを体感してみてください！
 また、レシピは一例です。硬さや甘さはお好みで調節できますよ！

相愛大学 人間発達学部 発達栄養学科 

経口補水液

脱水が疑われるときの水分補給

経口補水液とは・・・脱水時に不足している電解質を含み、素早く吸収できるよう、糖質(ブドウ糖)が少量配合された飲料のこと。

スポーツドリンクとは何が違うの？

一般的にスポーツドリンクは経口補水液よりも電解質濃度が低く、糖質濃度が高い組成になっている。
通常の水分・電解質補給であればスポーツドリンクでOK!

年齢(性別)	1日の必要水分量
新生児	400~500mL
3ヵ月	780~850mL
6ヵ月	850~1100mL
1歳	1150~1300mL
2歳	1350~1500mL
4歳	1600~1900mL
6歳	1800~2300mL
学童	30mL/kg
成人	30mL/kg

経口補水液の作り方

★材料★
 砂糖 20g(大さじ2と1/4)
 食塩 1.5g(小さじ1/4)
 水 500mL

★1日飲用量
 ・学童~成人 1日500~1000mL
 ・幼児(1~6歳)300~600mL
 ・乳児(1歳未満)30~50mL/Kg



★作り方★
 材料をよく混ぜ合わせる。
 レモンなどを搾って加えると飲みやすくなります。
 (入れすぎると果物の糖分で吸収が悪くなるのでレモン半分程度が目安)

※注意※
 一度に大量に飲まないでください。
 一気に飲んでしまうと塩分がそのまま尿として排泄されてしまいますので、時間をかけて少しずつゆっくり飲むのがポイントです。
 塩分を制限されている方は、医師、薬剤師、管理栄養士にご相談ください。

竹山研究室 (臨床栄養学分野)

参考 ~市販の経口補水液 清涼飲料水のみ知識~

分類	商品名(メーカー)	成分/500ml 糖質(ブドウ糖) (mg)	特徴
経口補水液	OS-1 (大塚製薬)	575	経度から中程度の経水状態の方の水や電解質を補給するための設定。 (消費者庁許可製剤(経口補水液)専用食品)
	経口補水液 (トップリュウ)	300	レモン風味。
	アクアサポート (朝野)	575	塩味があっても飲みやすいリンゴ風味。
清涼飲料水	アクアリタ (味の素)	400	経度のほかにゼリーもあり。 水分電解質補給飲料。
	ポカリスエット (大塚製薬)	245	糖質により失われた水分、イオン(電解質)をスムーズに補給する経口飲料。
スポーツ飲料	アクエリアス (日本・コカコーラ)	300	スポーツ飲料。

(各社ホームページより参考)

さ い ご に

今年度の食と防災シンポジウムの講演では読売テレビ報道局解説委員高岡達之氏による、映像を使わず聴衆に近づき語りかける独特のスーパープレゼンテーションで、記者が災害現場で見た本当に役立つものや、最悪の食事環境である戦場での食事に学ぶ防災食などについて解説された。会場は大いに盛り上がり、若い世代の防災意識高揚に大きな効果があったと感じた。次にパネリストの大阪赤十字病院の伊藤大翼氏は大病院における食事の防災対策について具体的事例を詳しく語られ、参加した管理栄養士養成校の相愛大学と大阪青山大学で学ぶ学生にとって大変興味深い内容であった。同じくパネリストの相愛大学客員教授で農林水産技術会議委員の坂本廣子氏の講演では、各家庭で使ういつもの品をいつもより少し多く備蓄することが災害初期の自助と共助におおいに役立つことや、噴火災害に対する粉塵対策などこれまでは無かった視点での防災対策が披露された。

展示コーナーでは大阪府保健所栄養士から「地域と連携した食と防災」、大阪府環境農林水産部から「大阪産（もん）の紹介」、坂本廣子先生の「見てわかる実践台所防災」、発達栄養学科からは「若い仲間に伝えたい」と題して災害時に必要となる飲料水や水分経口補水液に関する製法・解説と実物展示を行い、講演による座学に加えて実践的な防災方法の伝授ができたと考えている。

防災意識は災害に直面した時は高まるが、その後はしだいに薄れてゆくものである。突然や

ってくる災害に対応するためには、日頃から繰り返し防災意識の刺激と備えを行っておかなければならない。本活動が大阪・大阪周辺地域の皆様の命を守ることに少しでもお役にたてることができれば、それは相愛大学教職員にとって無上の喜びである。

謝辞

「食と防災シンポジウム 2015」での発達栄養学科の展示に関連して、震災時にも発生する脱水の対策に有効な経口補水液ならびに資料の提供で快くご協力をいただいた、大塚製薬工場 OS-1 事業部、味の素ニュートリション株式会社関西営業所、株式会社明治の各メーカー様、ご担当の皆様にお礼申し上げます。

文献

1. 日本栄養・食糧学会監修 板倉広重ら編「災害時の栄養・食糧問題」建帛社（2011）
2. （一社）日本家政学会編「家政学からの提言 震災にそなえて」（一社）日本家政学会（2012）
3. （一社）日本家政学会編「炊き出しマニュアル」（一社）日本家政学会（2014）
4. 国立健康・栄養研究所「災害時の健康・栄養について」<http://www.nih.go.jp/eiken/info/sai-gai.html>
5. 独立行政法人 国立健康・栄養研究所、（社）日本栄養士会冊子「災害時の栄養・食生活支援マニュアル」（2011）
6. 大塚製薬ホームページ <http://www.otsuka.co.jp/index.php>
7. 味の素 http://www.ajinomoto.co.jp/nutricare/public/products/aqua_solita/
8. 株式会社 明治 ホームページ <http://www.meiji.co.jp/8>.
9. トップバリュホームページ <https://www.topvalu.net/items/>
10. 日本・コカコーラ ホームページ <http://www.cocacola.co.jp/>