特集：災害時に保健医療従事者は何をすべきか　―期待と現実の Gap ―

災害対策における行政栄養士の役割

須藤紀子[1)]，吉池信男[2)]

[1)] 国立保健医療科学院生涯保健部，[2)] 青森県立保健大学健康科学部

Role of Administrative Dietitians in Health Emergencies

Noriko SUDO[1)]，Nobuo YOSHIIKE[2)]

[1)] Department of Health Promotion and Research, National Institute of Public Health
[2)] Faculty of Health Sciences, Aomori University of Health and Welfare

抄録

災害対策における栄養学的視点の重要性を述べるとともに，自然災害への対応システム（備蓄，防災計画，体制づくりなど）のなかで，栄養士はどこに関与すべきかについて，平成17年度に実施した全国127箇所の自治体を対象にした質問紙調査の結果をもとに解説する．被災による二次的健康被害の防止のためには，食料備蓄はあればよいというものではなく，被災者のライフステージ（年齢，活動量，妊娠・授乳，嗜好，咀嚼・嚥下状態）や病態に対応したものでなければならない．日持ちだけを重視した従来型の備蓄のあり方は見直す必要がある．また，実際に食べるときのことを想定して，食器や炊き出し・温食提供のための熱源・調理器具についても，栄養士が中心となって備蓄を整備する必要がある．主に防災部門が作成する防災計画には，備蓄に関する記載はあっても，保健部門が担当する被災者の食生活実態調査や栄養指導などの栄養・食生活支援に関する項目はあまり盛り込まれていなかった．備蓄も栄養指導も被災者の食に関わる問題であることから，部署を超えてトータルにコーディネートする必要がある．また，住民が必要とする支援をおこなうためには，栄養や食事のバランスについてのニーズをくみ上げ，食料の分配に反映させるシステムが必要であるが，平成17年度の調査時点では 3 %の自治体においてのみ，そのようなシステムが構築されていた．災害発生後の現場では，自らも被災した職員が損壊・停電した建物の中から備蓄食料を運び出し，不規則的に届けられる雑多な援助食料とともに，傷み出す前に避難所間でなるべく差が生じないよう配慮しながら振り分けていくのが精一杯というのが現状であった．しかし，近年大規模な自然災害が相次いだことにより，先駆的な自治体，保健所，栄養士会，病院，関係団体では，災害時の栄養・食生活支援のためのガイドラインが策定され，この数年間で栄養士の意識や取り組みも大きく変化しつつある．栄養士が災害時にその専門性を発揮するためにも，ガイドラインを策定して健康危機管理における栄養士の機能と役割を防災担当や危機管理担当に理解してもらうことは重要であり，さらに防災計画のなかの栄養の位置づけを組織全体で見直し，認識を共有しておくこと，平常時から関係機関と連携調整をおこない，地域の社会資源を機能させることでマンパワー不足を補う体制づくりをすることが必要である．

キーワード：　行政栄養士，災害時の栄養・食生活支援，備蓄，防災計画，要援護者のニーズ把握

Abstract

This article addressed the importance of nutrition management in health emergencies to prevent deteriorating health of victims. To clarify the present status of stockpiles, disaster prevention plans, and the establishment of systems, a questionnaire was administered to administrative dietitians working for prefectures, designated cities, core cities, ordinance-designated cities, and special wards（total, 127）. Based on the results of this nation-wide survey, the role of the administrative dietitians should play in emergency preparedness was suggested. The areas that administrative dietitians should be involved in were as

別刷請求先：国立保健医療科学院　生涯保健部　須藤紀子
〒351-0197　埼玉県和光市南2-3-6
Fax：048-469-3716
電子メールアドレス：norikosu@niph.go.jp

follows: (1) choice of food items for stockpiles in consideration of life-stage and clinical conditions of the residents, (2) promotion of stockpiles of eating and cooking utensils and heat sources in consideration of mass cooking and hot meal service, (3) participation in preparation of disaster prevention plans in order to incorporate food and nutrition support into the plans, (4) establishment of systems for damage assessment, (5) needs assessment of vulnerable people, (6) storage and allocation of food aids in consideration of nutrition and food sanitation, and (7) environmental arrangement of evacuation sites to assist breast feeding and healthy eating. The function of administrative dietitians in health crisis management should be clarified and recognized by other public health professionals. The position of nutrition in disaster prevention plans should be re-evaluated by all members of local governments and health agencies working across departments to set aside existing boundaries in emergency preparedness. For administrative dietitians whose human resource is limited, establishment of cooperation system with other related organizations such as dietetic association is essential for implementation of food and nutritional support activities during natural disasters.

Keywords: administrative dietitians, food and nutritional support during disasters, stockpiles, disaster prevention plan, needs assessment of vulnerable residents

Ⅰ．はじめに

人間にとって水と食料の確保は1日も欠かすことのできない切実な問題である．災害発生時には，自宅の倒壊やライフラインの途絶により，家庭で食事を用意することが不可能となる．また，店舗の損壊や道路の寸断によって流通がストップし，食料品の入手自体が困難となる．食料の配給や炊き出しといった災害時の栄養・食生活支援は，老若男女を問わず，すべての被災者に関わりのある問題であることから，自治体の迅速な対応を求める住民の期待は高い．また，乳幼児や高齢者，有病者といった災害時要援護者の食に対するニーズは多様であり，不適切な食事摂取が慢性疾患の悪化といった二次的健康被害につながりかねない．このようなニーズを想定した平常時からの準備が必要である．

災害時の栄養・食生活支援は，単に食料品を分配するだけでなく，対象者のライフステージや特性に応じた栄養的配慮も必要となるため，専門知識を有する行政栄養士が中心的役割を果たすことが望まれる．しかし，災害対策において栄養士に何ができるのか，また被災者の健康を守るために栄養士が果たすべき役割については，保健医療関係者のなかでもあまり認知されていないのが現状である．図1のブロック矢印は，災害対策において行政栄養士が関与すべきポイントである．簡略化のため，関係機関を含まず，自治体と被災住民との関係のみを示した．また，本庁，保健所，市町村という区別はせず，総合的に作成した．それぞれの詳細な役割については，「健康危機管理時の栄養・食生活支援ガイドライン」[1] を参照されたい．栄養士は，災害発生後の炊き出しや被災者に対する栄養指導だけではなく，平常時の対策から積極的に関わっていく必要がある．災害時において支援活動を迅速かつ効果的におこなうためには，平常時の備えが何より重要である[2]．そこで，平常時の対策を中心に，災害対策に何故栄養士が関与すべきかについて述べる．

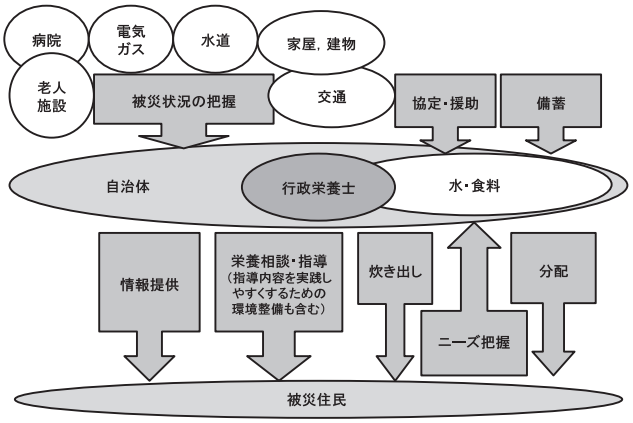

図1　災害対策において行政栄養士が関与すべきポイント（ブロック矢印）文献[3]

Ⅱ．災害対策における栄養学的視点の重要性～栄養士はどこに関与すべきか

著者らは平成17年度に全国の都道府県，指定都市，中核市，政令市，特別区の本庁（回答数＝112）を対象に，地域防災計画・ガイドライン・マニュアルのなかに示されている項目等に関する質問紙調査を実施した[3]．その結果を中心に行政栄養士の役割について説明する．近年，大規模な自然災害が相次いだことにより，先駆的な自治体，保健所，栄養士会，病院，関係団体では，災害時の栄養・食生活支援のためのガイドラインが策定され，平成19年3月には，国の研究班が策定した「健康危機管理時の栄養・食生活支援ガイドライン」も発表された[1,2]．平成17年度の調査後，この数年間で栄養士の意識や取り組みに変化があったと予想されることを補足しておく．

1．食料備蓄の整備

災害対策として，自治体の担う役割の一つに水や食料の備蓄がある．96％の自治体（N＝107）で，地域防災計画・ガイドライン・マニュアル等のなかに，「行政として

の水や食料の備蓄に関すること」が示されていた（図２）．しかし，21都府県市町の備蓄内容を調べた調査によると，備蓄食料の68％が乾パンであった[4]．阪神淡路大震災において，乾パンのように日持ちはするが，硬くて水分の少ない食品は，飲み物が十分に入手できない被災者には不人気であった．避難時に入れ歯を持ち出せなかった高齢者は乾パンを食べることができず，電気ポットのお湯に浸し，かゆ状にして食べたという．また，援助食料に多くみられるパンのようなパサパサした食品は誤嚥の原因にもなりやすく，高齢者においては誤嚥性肺炎などの二次的健康被害につながる可能性がある．そこで，備蓄食料は，乳幼児から高齢者まで，あらゆるライフステージの住民が食べることを念頭においた食品選びが必要である．しかし，病院とは別に行政として組織的に備蓄している特殊食品は，乳児用粉ミルクが53％，ベビーフードが５％であった[3]．アレルギー食品（４％）や糖尿病･腎臓病用の病態用食品（１％）を備蓄している自治体の割合はさらに少なかった．食事制限や栄養管理が必要な住民に対し，コントロールされていない食事を与えることは，生命と安全の確保どころか二次的健康被害を与えてしまうことにもなりかねない[1]．災害時要援護者は避難生活のなかで体調を崩しやすいことから，ライフステージ別栄養や病態栄養に関する知識をもつ栄養士が備蓄食料の整備に関与することにより，要援護者の適切な食事管理が可能となる．

２．食器，調理器具，熱源等の備蓄整備

過去の大震災においては，援助物資として缶詰が大量に送られてきたが，缶切りがないため，食べられなかったという話があった．また，備蓄食料や援助食料，炊き出しの料理を分配し，供する際には，包丁や食器が必要となる場合がある．単に食料品を備蓄するだけでなく，実際に食べるときのことや炊き出しのための大量調理，食欲増進や心の安定を図るための温食提供をも想定して，食器，調理器具，熱源等も備蓄しておく必要がある．特に，ライフラインが途絶したなかでの大量調理という難しさのある炊き出しの計画・実施・栄養管理は栄養士の仕事であるため，そのための備蓄の整備から栄養士が関与することにより，円滑な実施が期待できる．

地域防災計画・ガイドライン・マニュアル等のなかに示されている食器の備蓄品目で最も多かったのは哺乳瓶（38％）であった．離乳前の乳児にとっての唯一の栄養源は乳汁である．ふだん母乳育児をしていても，災害時には母乳が利用できない可能性もある．その場合は備蓄の乳児用粉ミルクに頼ることになるが，粉ミルクの備蓄があっても哺乳瓶がなければ飲ませることができない．乳児用粉ミルクは53％の自治体で備蓄されていたが[3]，哺乳瓶もセットで備蓄しておくべきである．また平常時のように煮沸消毒することが困難なため，消毒用の薬液や哺乳瓶と乳首を複数用意しておく必要がある[5]．栄養士が備蓄の整備に関わることにより，乳児栄養や食品衛生の視点から品目を選定することが可能となる．

３．地域防災計画・ガイドライン・マニュアル策定への参画

近年，過去の被災地を中心に，災害時栄養・食生活支援活動のガイドラインを策定する自治体が増え始めているが，平成17年度の調査によると，地域防災計画・ガイドライン・マニュアル等のなかに栄養・食生活支援に関する項目を示している自治体は，備蓄に関する項目に比べ，少なかった（図３）．別の研究班が保健所340施設を対象に，平成17年度に実施した調査でも，「健康危機管理計画やマニュアル等の作成」を「食生活支援体制」を含めて検討している保健所は16％にとどまった[1]．食料の備蓄も栄養・食生活支援も同じく被災者の食生活に関わることであるが，備蓄は防災部門，栄養指導などの栄養・食生活支援は保健部門の管轄であり，主に防災部門が作成する防災計画にはあまり盛り込まれていないのが現状であった．しかし，災害時には両部門が情報を共有し，部署を越えて対応できるような体制づくりが必要である．円滑な対応のためには，備蓄物資の内容も栄養・食生活支援の内容も，防災部門，保健部門といったそれぞれの担当者だけでなく，職員全員が知っておく必要がある．

栄養・食生活支援に関する項目のなかで，最も多く示されていたのは「炊き出しの実施に関すること」（77％）であった（図３）．炊き出しは，配給のインスタント食品や

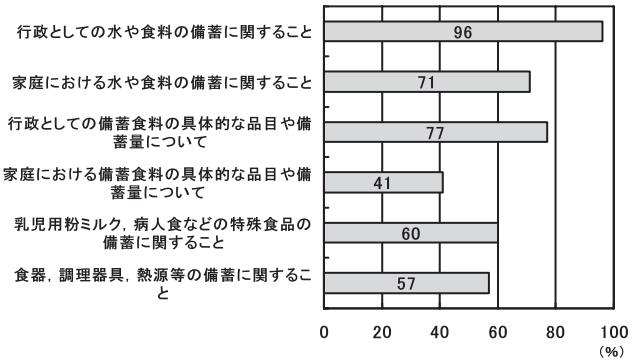

図２　地域防災計画・ガイドライン・マニュアル等のなかに示されている備蓄に関する項目（自治体112箇所の回答）文献[3]

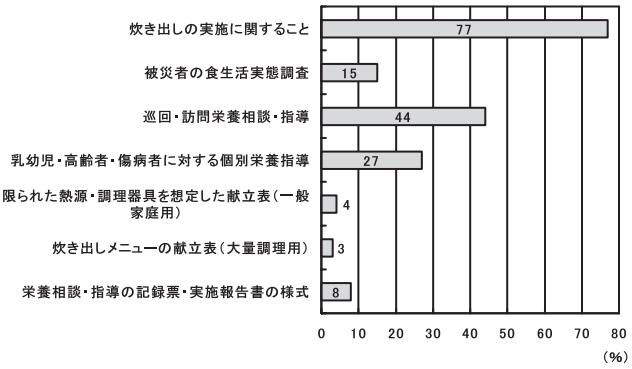

図３　地域防災計画・ガイドライン・マニュアル等のなかに示されている栄養・食生活支援に関する項目（自治体112箇所の回答）文献[3]

弁当では不足しがちな野菜の補給と，温食サービスにより被災者の食欲増進を図るという，栄養補給とメンタルの両面で重要である．水，熱源，調理器具の利用に制限があるなかでの大量調理であり，実際の調理は栄養士会などのボランティアの協力に頼ることになるため，あらかじめ野菜を多く用いた大量調理の献立表などが用意してあると実施が円滑になる．このようなリソースもガイドラインやマニュアルの中に盛り込むようにすると，緊急時に便利である．

4．被災状況を把握するためのシステムづくり

「道路や鉄道の損壊状況や交通制限の有無，被災者数，ライフラインや食品入手に関わる店舗の損壊状況，各避難所の収容人数や調理設備の有無などの情報収集を迅速におこなうためのシステムが構築されている」と回答した自治体は52％（N＝58）にとどまった．被災状況や食料の入手状況を把握することは，ニーズに合った栄養・食生活支援をおこなうための第一歩である．また，病院や老人施設などの特定給食施設は傷病者や高齢者の生活の場であり，被災した要援護者の受入れ先にもなるので，速やかな被災状況の把握が求められる．しかし，平成17年度の調査時点では，「特定給食施設の被災状況を報告するための記入票を平常時から配布しておくなど，災害時には保健所を通じて速やかに被災状況が報告されるシステムが構築されている」と回答した自治体は４％（N＝５）しかなかった[3]．栄養・食生活支援に必要な情報を迅速に収集し，栄養士がアクセスできるようにしておく必要がある．

5．災害時要援護者のニーズ把握

「発災直後～３日の初期の段階において，乳児用粉ミルク，ベビーフード，濃厚流動食，アレルギー食，咀嚼・嚥下困難対応食，病者用特別用途食品などの需要状況を把握するシステムがつくられている」と回答した自治体は19％（N＝21）であった．81％の自治体でその需要状況を把握するシステムがつくられていないため，せっかくの備蓄も必要とする人に届かない可能性が考えられる．災害時要援護者は避難所生活に適応できず，被災した家屋に戻らざるを得ない場合が多い[6]．自宅にいる場合，物資や情報へのアクセスが悪く，行政の支援が受けにくくなる．自宅にいる要援護者のニーズ把握は民生委員や保健師によっておこなわれるが[5]，栄養・食生活支援に関するニーズは栄養士が専門的な視点からアセスメントする必要がある．行政栄養士は絶対数が少ないため，栄養士会と訪問栄養指導班への協力協定を結んでおくなど，マンパワーを確保するための体制づくりが必要である．

6．援助食料の保管・分配

被災自治体職員の大きな仕事の一つに全国から不定期に大量に届けられる援助食料の振り分け・分配がある．効率的に振り分けていくには，あらかじめ一時保管場所を決めておき，作業しやすいスペースを確保しておくことが必要であるが，「地域防災計画・ガイドライン・マニュアル等には，援助食料を被災地に振り分けるまでの一時保管場所が示されている」と回答した自治体は58％（N＝65）であった[3]．これら65の自治体に対して，「援助食料の一時保管場所は衛生，温度，湿度等の管理ができるようになっているか」をたずねたところ，「はい」と回答したのは14％（N＝16）であった．雨ざらしや直射日光などで食品が傷めば，食中毒など新たな問題が生じることも懸念される．二次的健康被害の防止や，好意による食料を無駄にしないためにも，食品衛生に配慮した保管場所の選定が必要である．

被災者の食生活は，食品の流通とライフラインが復旧し，自宅や仮設住宅で調理ができるようになるまで，分配食料に大きく依存する．いくら巡回健康相談や栄養指導をおこなっても，分配される食料に栄養的配慮がなければ健康を維持するのは困難である．実際に過去の震災でも，避難所生活が長引くにつれ，健常者であっても体調を崩す者が多くみられるようになった[7]．しかし，「援助食料の分配に際しては，栄養士が関与するなど，栄養的配慮がなされる体制となっている」と回答したところは，わずか４％（N＝５）であり，「栄養や食事のバランスについてのニーズをくみあげ，食料の分配に反映させるシステムが構築されている」と回答したところは，３％（N＝３）にとどまった．避難生活が長期化すると，食事内容の偏りによる栄養欠乏症や肥満といった健康問題が生じる．分配食料に栄養的配慮がなされる体制やシステムをあらかじめ構築しておくことは，住民の二次的健康被害を防止するために重要である．

7．避難所における環境整備

避難所における栄養指導とともに，食に関連した避難所の環境整備にも配慮する必要がある．適切な食事摂取をうながすためには，食事の提供とともに排泄場所についても考えなければならない．阪神淡路大震災の仮設トイレの写真をみると，個室の中央に汚物とトイレットペーパーが山積みになっており，便器がみえないほどであった．避難所生活では，トイレに行く頻度を抑えるため，水分摂取を控え，脱水傾向や便秘傾向になる[8]．また，車中など狭いところで寝泊りしている人たちの水分補給不足は，エコノミークラス症候群の危険性を増すことにつながる[9]．被災地には大量の援助食料が運び込まれ，食事の提供は熱心におこなわれる傾向があるが，清潔で十分な数のトイレの設置もセットで考える必要がある．食料の調達だけでなく，被災者の口に入るところから，排泄までをトータルに考えた栄養管理が求められる．栄養士は食事摂取に関連した環境整備にも努める必要がある．

被災した授乳婦は，強いストレスによって一時的に母乳の出が悪くなることがある[10]．また人目を気にして人工栄養に切り替える母親も多い．しかし，母乳には免疫力を高める働きがあるため，避難生活のなかで乳児が風邪や感染症にかかるのを予防するためにも，できるだけ母乳育児を続けられるよう支援することが望ましい．スカーフや風呂敷などを利用して人目にふれないような工夫を提案すると

ともに，落ち着いて授乳ができるスペースを確保するなど，避難所の環境整備についても栄養士の立場から積極的に関わっていく必要がある．

8．まとめ

図1のなかの災害発生後の対応において，特に栄養士の関与が必要な部分は，食料の分配，炊き出し，ニーズ把握，栄養相談・指導である．二次的健康被害の防止のためには，食料の分配に際して栄養的配慮が必要であり，栄養補給のための炊き出しの運営をコーディネートする必要がある．被災者，特に災害時要援護者の食のニーズ把握には専門家である栄養士が関わるべきであり，アセスメントに基づいた適切な栄養指導が求められる．災害時にこのような栄養業務を円滑におこなえるようにするためには，まず健康危機管理における栄養士の機能と役割を防災担当や危機管理担当に理解してもらうこと，さらに防災計画のなかの栄養の位置づけを組織全体で見直し，認識を共有しておくことが必要である．そのためには栄養士による積極的な働きかけが欠かせないが，自らも健康危機管理に対応できる能力を身に付け，配置数の少ない栄養士でも業務の遂行が実現できるような支援体制を，地域の食生活改善推進員や栄養士会，給食施設協議会等との連携のもとで構築していくことが求められる．

Ⅲ．「災害栄養」の現状と今後の発展のために必要なこと

災害時の地域保健医療活動や災害看護と題した本は多く出版されているが，栄養・食生活支援に頁を割いているものはほとんど見当たらない．災害医療や災害看護と異なり，災害栄養は発災直後の救急救命段階での関わりが薄いため，あまり重要視されてこなかった感がある．

看護の分野では，1998年に日本災害看護学会が設立され，災害看護に関する教育や実習も大学等で始められている．しかし，災害栄養という学問分野は日本にはなく，災害栄養に特化した学会もない．日本集団災害医学会においても，学会誌や学術総会における災害栄養に関する発表はほとんどみられない．しかし，国の研究班による調査研究結果が論文として発表されはじめ[3,10]，現場においても災害時の栄養・食生活支援のためのガイドラインが整備されつつある．このような知識や経験を広く共有することが災害栄養という学問を構築する第一歩となる．近年，災害栄養に関する研修・シンポジウムが国立保健医療科学院をはじめ，各地で開催されている．このような啓発活動を通じて，災害対策における自らの役割を意識する栄養士が増えていくことにより，災害栄養という新しい分野が発展すると考えられる．

謝辞

調査にご協力いただきました全国の行政栄養士の皆様に感謝申し上げます．本研究は，平成19年度厚生労働科学研究費補助金（地域健康危機管理研究事業）「自然災害発生後の2次的健康被害発生防止及び有事における健康危機管理の保健所等行政機関の役割に関する研究」（主任研究者：大井田隆）の分担研究として実施されました．

参考文献

1）平成18年度地域保健総合推進事業「健康危機管理時の栄養・食生活支援における保健所管理栄養士業務検討事業」研究班．健康危機管理時の栄養・食生活支援ガイドライン―その時，保健所管理栄養士は何をするか―．東京：財団法人公衆衛生協会；2007.
2）磯部澄枝．「新潟県災害時栄養・食生活支援活動ガイドライン」策定の経緯とねらい．臨床栄養2007；111：622-625.
3）須藤紀子，清野富久江，吉池信男．自然災害発生後の自治体による栄養・食生活支援．日本集団災害医学会誌2007；12：169-177.
4）奥田和子．備蓄食料の現状と問題点―阪神大震災の教訓に照らして―．食の科学1998；242：32-40.
5）山崎達枝．避難所における健康栄養問題―看護師の立場から．臨床栄養2007；111：618-621.
6）新潟県消費者協会，新潟大学人文学部松井研究室．新潟県中越地震　被災地の声－「中越地震後の生活についてのアンケート」調査報告書・手記－．2005.
7）阿部久四郎．健康危機管理と災害時における栄養士活動．栄養新潟2005；37：7-5.
8）井上潤一．災害被災者の医療支援と栄養管理．臨床栄養2007；111：606-611.
9）社団法人新潟県栄養士会．災害時の栄養・食生活支援マニュアル改訂版．2006.
10）災害時の母と子の育児支援共同特別委員会．災害時の母乳育児相談―援助者のための手引き―第2版．2006.
11）須藤紀子，吉池信男．県型保健所管内市町村における災害時の栄養・食生活支援に対する準備状況．栄養学雑誌2008；66：31-37.