

# 避難所における災害時要配慮者に対する巡回栄養相談の課題 Issues of the Nutritional Consultation Patrol for Vulnerable People in Evacuation Shelters

廣内智子<sup>1</sup>、島田郁子<sup>1</sup>、村上尚<sup>1</sup>、津野美保<sup>2</sup>、森田陽子<sup>2</sup>

Tomoko HIROUCHI<sup>1</sup>, Ikuko SHIMADA<sup>1</sup>, Takashi MURAKAMI<sup>1</sup>, Miho TUNO<sup>2</sup>  
and Yoko MORITA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 高知県立大学健康栄養学部

University of Kochi, Faculty of Nutrition

<sup>2</sup> 高知県栄養士会

Kochi Prefecture Dietetic Association

## 要約

食事に特別な配慮が必要な災害時要配慮者は、早い時期から巡回栄養相談を実施し、個々の状態に沿った栄養支援が必要である。本研究は、JDA-DAT スタッフ養成研修で巡回栄養相談の実践訓練を行い、研修者と模擬避難者の両方の心情を調査し、避難所における災害時要配慮者に対する巡回栄養相談の課題を検討した。結果、「被災者とのコミュニケーション」や「被災者への栄養指導や助言」が難しかったと回答した研修者が多く、「支援物資を沢山もらうよりも長期にわたる避難所生活を見据えた具体的な助言が欲しかった」と回答した模擬避難者が多かった。巡回栄養相談で今後取り組むべき課題として、(1) 被災者とのコミュニケーションを円滑にする、(2) 中長期を見据えた避難所生活の具体的な助言が出来るようにする、(3) 多職種と連携して長期的な支援を行う。これら3つの課題が抽出された。今後は、新たな課題をもとにスタッフ研修を重ね、巡回栄養相談の質を上げていきたい。

キーワード：巡回栄養相談、コミュニケーション、栄養支援、災害時要配慮者

## Summary

Disaster victims often requiring assistance during a disaster often have special dietary needs. Nutritional Consultation Patrol staff need to carry out cyclic nutrition evaluations from an early stage and provide nutritional support according to individual conditions. The purpose of this study is to conduct practical training for the patrol nutrition consultants in JDA-DAT staff training and to investigate the feelings and reactions of both trainee and simulated evacuees to evaluate the Issues of the patrol nutrition consultants face in meeting the needs of disaster victims at evacuation shelters. After the training sessions, many trainee responded by saying that it was difficult to "communicate with the victims" and "give nutrition guidance and advice to the victims". There were many simulated evacuees who replied "I wanted concrete advice that focused on long-term refuge life more than getting a lot of support supplies." Issues to be addressed in the future for the patrol nutrition consultants are: (1) smooth communication with the disaster victims, (2) the ability to give specific advice on evacuation shelters life in the medium to long term, and (3) collaborate with multiple professions to provide long-term support. These three issues were extracted. In the future, I would like to continue staff training based on new issues and improve the quality of the patrol nutrition consultation.

Keywords: Nutritional Consultation Patrol, communication, nutritional support, Vulnerable People

## 1. 緒言

大規模災害時には、多くの被災者が避難所での生活を余儀なくされる。避難所生活は、様々な面で生活環境を悪化させるが、食事においても状況の悪化は免れない。過去の災害における避難所の食事状況は、菓子パン、カップラーメン、おにぎりといった炭水化物を主成分とするものが多く、野菜や肉、魚、乳製品などの生鮮食品の提供が少なかったことから、たんぱく質、ビタミン、ミネラルの不足が報告されている<sup>1)</sup>。避難所等における生活が長期に及ぶことにより、避難所ではビタミン不足による口内炎の症状を訴える人や食物繊維不足による便秘を訴える人が多く認められ、慢性疾患など持病の悪化も報告された<sup>2-3)</sup>。このような健康二次被害を最小限に

とどめるために、日本栄養士会は、東日本大震災において、初めて管理栄養士・栄養士の被災地派遣を行った<sup>4)</sup>。被災地に派遣された災害支援管理栄養士・栄養士の「思い」について分析した濱口らの調査<sup>5)</sup>では、「栄養士として避難者の力になれていたのか?」「避難所介入の難しさを感じた」などの言葉が抽出されており、被災地での活動には、こころのケアに関する知識が求められると結論づけている。前述のとおり、避難所では偏った食料供給であったことから、支援物資として栄養補助食品やサプリメントの提供を行った<sup>6)</sup>。しかし、下水道が復旧していない避難所では、カップ麺の残り汁を捨てずに飲み干すように指示され、食塩の過剰摂取となり、健康状態が悪化した事例も報告された<sup>7)</sup>。このような場合、スー

責任著者：廣内智子

E-mail:hirouchi@cc.u-kochi.ac.jp 〒781-8515 高知県高知市池 2751-1

高知県立大学健康栄養学部 電話番号：088-847-8603 (直通)

2019年8月30日受付；2019年12月23日受理

Received August 30, 2019; Accepted December 23, 2019

ブの素を全部使わずに作れば、汁を飲みほしても食塩の過剰摂取にならないが、避難者に適切な手段の情報が行きわたらなかった。このように、支援物資などの物的支援だけでは栄養状態悪化の予防・改善につながらないことが示唆された。そこで、東日本大震災以降、管理栄養士・栄養士による新たな支援として、被災者のニーズを吸い上げることが目的とした、避難所等における巡回栄養相談が実施されるようになり、被災者の栄養状態の把握や是正対策等の活動が行われるようになった。巡回栄養相談を早い時期から実施することは、避難者の心の安定はもとより、栄養状態及び慢性疾患の病状の悪化など健康二次被害を最小限にとどめるなど、避難生活の健康保持のために重要である。特に、食事に特別な配慮が必要な高齢者や障害者、妊産婦、乳幼児を抱えた家族、外国人等（以下、「要配慮者」という）は、必要な食料確保が難しくなり体調を崩しやすくなるため、早い時期から個々の状態に沿った栄養支援が必要である。

本研究は、K県栄養士会が主催する日本栄養士会災害支援チーム（JDA-DAT）スタッフ養成研修で巡回栄養相談の実践訓練を行い、訓練に参加した管理栄養士（以下、「研修者」という）と訓練の避難者役（以下、「模擬避難者」という）の両方の心情をアンケート調査した。その結果をもとに、避難所における災害時要配慮者に対する巡回栄養相談の課題を検討したので報告する。

## 2. 方法

### 2-1 巡回栄養相談実践訓練の参加者

実践訓練に参加した研修者は30名であった。また、実践訓練の避難者役（以下、「模擬避難者」という）には、K県立大学の学生40名が参加した。模擬避難者は、研修者による巡回栄養相談を1人2回まで可能とした。また、巡回栄養相談が特定の模擬避難者に偏らないよう、模擬避難者の胸にシールを2枚貼っておき、巡回栄養相談が終了するごとにシールを1枚はがし、2枚のシールが無くなった時点で演技終了とした。このルールによって避難者の人数を80名と設定した。模擬避難者には、8種類の災害時要配慮者をそれぞれ5名ずつ演じてもらった。また、先行研究で報告された栄養・食生活支援に関する様々な事例をもとに、避難所のハード面の問題、食料不足等の問題、心身の機能低下、慢性疾患の悪化など、避難所生活で想定される食生活に関する問題を取り入れ、模擬避難者のシナリオを作成した。模擬避難者には事前に演技指導を実施した。具体的な役割分担及びシナリオは、以下の通りである。

### 2-2 模擬避難者の役割分担及びシナリオ

#### ①妊婦（5名）

妊娠初期でつわりがひどく食欲が低下しており匂いの少ない車内での避難生活を希望する方や、食事に含まれる葉酸の含有量を気にする方など

#### ②乳幼児を抱えた家族（5名）

授乳スペースを探している母親や、オムツ、ミルクを

持参せずに避難した父親など

#### ③障害者（5名）

避難所で生活するために必要な情報がわからない聴覚障害者や盲導犬の食事を心配する視覚障害者など

#### ④外国人（5名）

宗教上の理由で食べられないものがある外国人で日本語が分からない方など

#### ⑤高齢者（5名）

入れ歯を持たずに避難したため、軟らかい物しか食べられない高齢者など

#### ⑥食物アレルギーを持つ方（5名）

提供される炊き出しに何が入っているかわからず、食べることができない方など

#### ⑦慢性疾患を有する方（5名）

ワーファリン（抗凝固薬）を服用中のため、ビタミンKが多く含まれる食材が入った食事に注意が必要であるが、支援物資の納豆を食べてしまったと心配する方など

#### ⑧発災後から体調不良を訴える方（5名）

口内炎が発症したことで痛くて食欲が低下している方や避難所のトイレが汚いため利用したくなく、水分摂取を控えており、3日以上排便がなくお腹が痛い方など

### 2-3 コミュニケーションツール

聴覚障害者、視覚障害者、日本語のわからない外国人など言語や文字による意思疎通が困難な方とコミュニケーションを図る際に活用するためのコミュニケーションツール（ver.1）を作成した。コミュニケーションツール（ver.1）は、4か国語（日本、英語、中国語、韓国語）表示及びピクトグラム（図記号）で食べられない食材を確認できる内容とし、参加者が自由に活用できるように複数準備した。

### 2-4 巡回栄養相談の実践訓練の方法

研修者は2名1組となり、K県栄養士会の災害支援マニュアルにある「栄養・食生活相談票」を用いて避難所となるK県立大学の複数の教室を訪問し、模擬避難者に対して巡回栄養相談を実施した。研修者は主担当とサポート役に別れ、模擬避難者が変わる度に役割を交代した。巡回栄養相談は主担当が行い、サポート役は栄養・食生活相談票の記入を行った。また、実施時間は1時間とし、制限時間内であれば何人でも実施可能とした。

必要に応じて避難生活向けリーフレット<sup>8)</sup>、コミュニケーションツール、特殊栄養食品ステーションに設置している栄養補助食品を活用し、それぞれの専門知識とスキルを活かしながら、巡回栄養相談を実施した。活動終了後、活動拠点となる教室へ戻り、時系列に沿って支援内容をホワイトボードに簡潔に記載し、多職種チームへの連携の必要性の有無や栄養支援継続の有無などの情報共有を行った。巡回栄養相談の実践訓練の様子を図1に示す。



① 模擬避難者の栄養アセスメントの様子



② 特殊栄養食品ステーションで栄養支援の相談をしている様子



③ 時系列に沿って支援内容を記載する様子

図 1. 巡回栄養相談実践訓練の様子

## 2-5 アンケート調査内容

模擬避難者及び研修者に対して、以下のアンケート調査を行った。

### (1) 模擬避難者を対象にした「アンケート A」

アンケート A は、模擬避難者を対象にしたアンケートで、ニーズに適した栄養支援（接し方を含む）であったのかの総合評価及び感想を問う内容とした。アンケートは、巡回栄養相談が 1 回終了する毎に記入してもらった。

設問内容は、設問 1) 演じた模擬避難者の種類（単一選択）、設問 2) ニーズに適した栄養支援（接し方を含む）であったかの総合評価（5. とても満足、4. やや満足、3. 普通、2. やや不満、1. とても不満の 5 段階評価）、設問 3) 研修者の接し方で気になった点は何か（複数回答）、設

問 4) もっと聞いて欲しかった事や支援して欲しかったことはあったか、設問 5) 栄養支援に対する不安や不満はあるか（自由回答）、とした。

### (2) 研修者を対象にした「アンケート B」

アンケート B は、巡回栄養相談を実施した研修者 2 名のうち、主担当を対象にしたアンケートで、模擬避難者に行った栄養支援（接し方を含む）の自己評価及び巡回栄養相談の感想を問う内容とした。アンケートは、巡回栄養相談が 1 回終了する毎に記入してもらった。

設問内容は、設問 1) 実施した模擬避難者の種類（単一選択）、設問 2) あなたが行った栄養支援（接し方を含む）の自己評価（5. できた、4. ややできた、3. 普通、2. あまり出来なかった、1. 全く出来なかったの 5 段階評価）、

設問3) 巡回栄養相談の際、模擬避難者への接し方で気を付けたことは何か(複数回答)、設問4) 実施した栄養支援を振り返って感じたことは何か(自由回答)、とした。

(3) 研修者を対象にした「アンケートC」

アンケートCは、研修者全員を対象にしたアンケートで、訓練終了後に実施した。設問1) 被災地での栄養支援活動の有無、設問2) 過去のJDA-DATリーダー研修またはスタッフ研修の参加の有無、設問3) 訓練で使用した「栄養・食生活相談票」の改善点の有無、設問4) 巡回栄養相談を実施してみて困ったことは何か(複数回答)、設問5) 今後身につけたいスキル(複数回答)、設

問6) 巡回栄養相談の実践訓練に参加した感想(自由回答)とした。

2-6 倫理的配慮

本研究は高知県立大学健康栄養学研究倫理審査委員会の審査を受け承認を得ている(承認番号: 健研倫 第18-01号)

3. 結果

(1) アンケートAの結果

アンケートAの回収率は97.5%で、78枚(n=78)であった。設問1) 及び設問2) の結果を表1に示す。

表1 模擬避難者から見た研修者の総合評価 (n=78)

	5.とても満足	4.やや満足	3.普通	2.やや不満	1.とても不満	中央値
①妊婦(n=10)	5(50)	2(20)	2(20)	1(10)	0(0)	4.5
②乳幼児を抱えた家族(n=10)	5(50)	3(30)	1(10)	1(10)	0(0)	4.5
③障害者(n=10)	3(30)	3(30)	2(20)	2(20)	0(0)	4
④外国人(n=10)	0(0)	0(0)	0(0)	6(60)	4(40)	2
⑤高齢者(n=10)	4(40)	2(20)	3(30)	1(10)	0(0)	4
⑥食物アレルギーを持つ方(n=8)	5(63)	1(13)	1(13)	1(13)	0(0)	5
⑦慢性疾患を有する方(n=10)	5(50)	2(20)	2(20)	1(10)	0(0)	4.5
⑧発災後から体調不良を訴える方(n=10)	4(40)	2(20)	3(30)	0(0)	1(10)	4
合計	31(40)	15(19)	14(18)	13(17)	5(29)	

値はn(%)を表す

模擬避難者から見た研修者の総合評価では、「とても満足」は40%、「やや満足」は19%、「普通」は18%、「やや不満」は17%、「とても不満」は29%であった。中央

値が最も高かったのは「食物アレルギーを持つ方」で、最も低かったのは「外国人」であった。

設問3) 研修者の接し方で気になった点を図2に示す。

表2 研修者による巡回栄養相談の自己評価 (n=78)

	5.できた	4.ややできた	3.普通	2.あまりできなかった	1.全くできなかった	中央値
①妊婦(n=10)	3(30)	3(30)	4(40)	0(0)	0(0)	4
②乳幼児を抱えた家族(n=10)	2(20)	4(40)	4(40)	0(0)	0(0)	4
③障害者(n=10)	0(0)	0(0)	2(20)	5(50)	3(30)	2
④外国人(n=10)	0(0)	0(0)	0(0)	4(40)	6(60)	1
⑤高齢者(n=10)	1(10)	3(30)	4(40)	1(10)	1(10)	3
⑥食物アレルギーを持つ方(n=8)	2(25)	3(38)	3(38)	0(0)	0(0)	4
⑦慢性疾患を有する方(n=10)	0(0)	0(0)	5(50)	3(30)	2(20)	2.5
⑧発災後から体調不良を訴える方(n=10)	0(0)	1(10)	7(70)	2(20)	0(0)	3
合計	8(10)	14(18)	29(37)	15(19)	12(15)	

値はn(%)を表す

模擬避難者の4割が「特になし」と回答したことから、6割の模擬避難者が、研修者の接し方で気になったことがあったことになる。具体的には、「一時的な支援のみで長期の避難生活を見据えた助言がなかった」が最も多く、模擬避難者の5割以上であった。次いで、「提供された補助食品の詳しい説明がなかった」「一方的な質問や指導で、悩みや相談を聞いてもらえなかった」と回答した模擬避難者が2割以上4割未満であった。「プライバシーの配慮に欠けていた」「調査の説明や同意がなく、いきなり質問された」といった回答は2割以下で認められた。

設問4) の「研修者にもっと聞いて欲しかった、支援して欲しかったことがあった」と回答した模擬避難者は41%であった。

(2) アンケートBの結果

アンケートBの回収率は78枚(n=78)であった。つまり、研修者15チームが1時間で実施した巡回栄養相談の実施数は78回であった。研修者15チーム中10チームが1時間で5回、4チームが1時間で6回、1チームが1時間で4回、巡回栄養相談を実施した結果となった。設問1) 及び設問2) の結果を表2に示す。

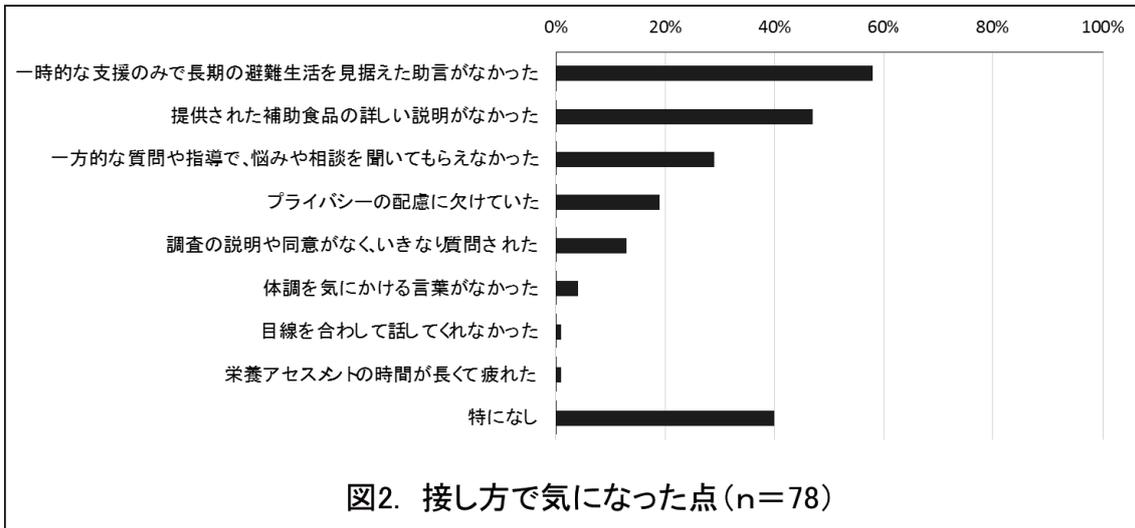


図2. 接し方で気になった点 (n=78)

研修者による巡回栄養相談の自己評価では、「できた」は10%、「ややできた」は18%、「普通」は37%、「あまりできなかつた」は19%、「全くできなかつた」は15%であった。中央値が最も高かつた模擬避難者は「妊

婦」「乳児を連れて避難した親」「食物アレルギーを持つ方」で、最も低かつたのは「外国人」であった。

設問3) 巡回栄養相談の際に研修者が模擬避難者への接し方で気を付けたことを図3に示す。

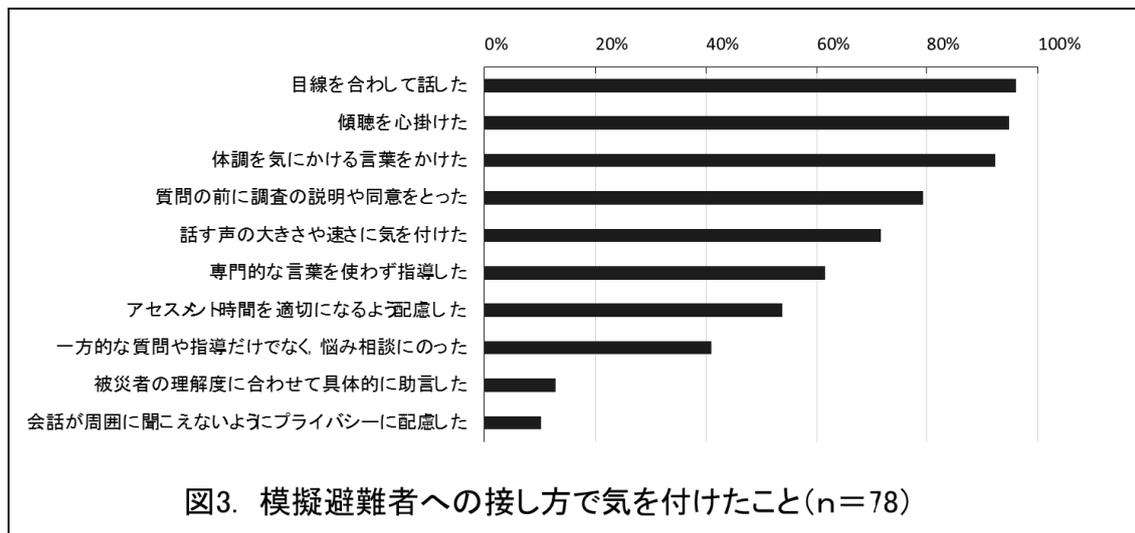


図3. 模擬避難者への接し方で気を付けたこと (n=78)

9割以上の研修者が、目線を合わせて傾聴し、体調を気遣う言葉を模擬避難者にかけて行われていた。専門的な言葉を使わず、声の大きさやスピードを模擬避難者に併せて会話をした研修者は6割以上8割未満であった。悩みや相談に乗りつつ、長時間にならないよう対応した研修者は4割以上6割未満であった。避難者の理解度に

併せて具体的に助言し、個人情報周囲に聞こえないようプライバシーに配慮した研修者は2割以下と少ない結果となった。

アンケートA-5)の模擬避難者による栄養支援に対する不安や不満、及びアンケートB-4)の研修者による栄養支援の振り返りの自由記述を表3にまとめた。

表3 模擬避難者及び研修者の感想（アンケートA-5、アンケートB-4の回答）

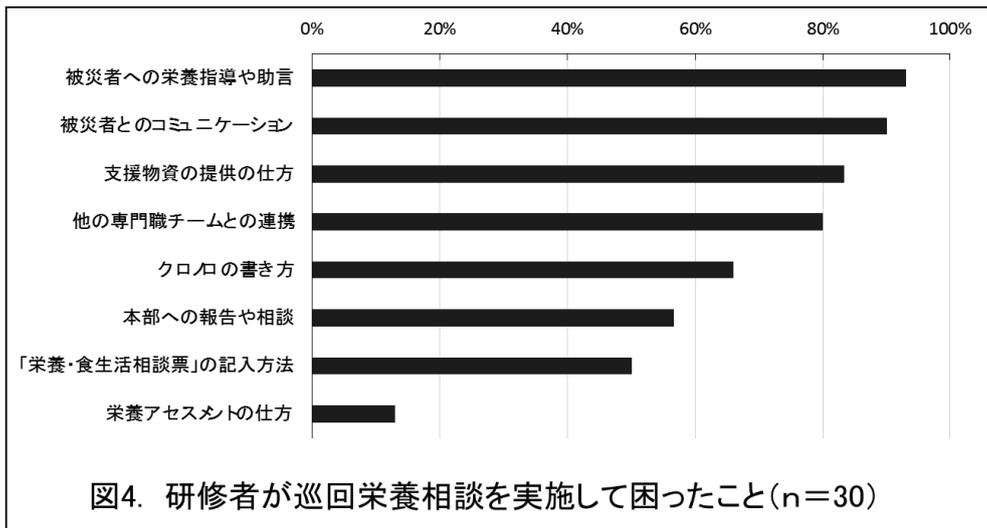
	模擬避難者による栄養支援に対する不安や不満	研修者による栄養支援の振り返り
①妊婦	<p>○葉酸のことを質問しても答えてくれず不安だった。今後の避難生活を送る上で必要となる食事の摂取方法を助言をして欲しかった。</p> <p>○つわりで気分が悪く個室を希望したが、我慢するように言われた。わがままを言っているように思われたなら辛い。</p>	<p>○食事に含まれる葉酸の含有量は、調理担当者に確認しても分からないと言われ答えられなかった。</p> <p>○避難者のニーズが、栄養士として対応出来ない内容であったため、誰に相談して良いかわからなかった。</p>
②乳児を連れて避難してきた親	<p>○支援物資からオムツを1枚もらい、ミルクを1回分作ってもらったが、妻と連絡がとれないため明日からどうすれば良いかわからず不安になった。哺乳瓶の洗浄方法やミルクの量が分からないため、今後の避難所生活について具体的に教えて欲しかった。</p> <p>○授乳する場所がなく困っていると相談したが、粉ミルクを勧められた。</p>	<p>○赤ちゃんに必要なミルクの量の目安が分からなかったが、取り急ぎ1回分を提供した。そのうち母親が戻るから大丈夫だろうと思った。</p> <p>○母乳にこだわらず粉ミルクでも対応できることを伝えしたが、母乳育児にこだわっているようで納得してもらえず、対応に困った。</p>
③障害者	<p>○コミュニケーションをとるために筆談で説明してくれたが、紙が小さくて読みにくかった。</p> <p>○盲導犬の食事を心配してくれたので嬉しかったが、対応できないと言われて悲しかった。</p>	<p>○筆談に必要な紙を持っておらず、ポケットにあったメモ用紙で対応した。必要とする支援が出来るのか不安。</p> <p>○調べたところ犬に与えてはいけない食材は「タマネギ」だと知り、タマネギ抜きの盲導犬用の食事を調理担当者に依頼したがドッグフードで対応するように言われた。しかし、ドッグフードは備蓄されていなかった。</p>
④外国人	<p>○宗教上、豚肉が食べられないことを説明したが、炊き出しに豚汁が提供された。必要な支援をしてもらえず悲しかった。</p> <p>○コミュニケーションツールを使っていきなり質問されたが、誰がどんな目的で話しかけてきたのか分からず、不信感を持った。</p>	<p>○外国人とのコミュニケーションに苦戦した。翻訳アプリを活用すればよかった。何を支援すべきかわからなかった。</p> <p>○コミュニケーションツールを活用したが、本題に入る前の挨拶がわからず、栄養アセスメント以前の問題だった。</p>
⑤高齢者	<p>○年齢や体重は周囲の人が気になって答えにくかった。筆談するなど配慮して欲しかった。</p> <p>○入れ歯がないため軟らかい食事しか食べられないと訴えたら、ジュースやゼリーなど流動食しか提供されなかった。具体的に食べられるものを聞いて欲しかった。</p>	<p>○耳が遠い人だったため大声で話したが、周りの人がうるさそうだった。</p> <p>○支援物資にソフト食がなかったため、とりあえずジュースとゼリーを渡した。適当な物がない場合どうすればよいか分からなかった。</p>
⑥食物アレルギーを持つ方	<p>○6歳の子供にアナフィラキシーの説明は難しいと思う。専門用語が多かった。</p> <p>○炊き出しに入っている食材が分からず不安だと伝えたら、アレルギー表示を見て対応するよう説明された。小さな子供は理解できないと思う。</p>	<p>○子供だけだったため、注意すべき食品について説明しリーフレットを渡したが、子供は読めるのか不安に思った。</p> <p>○親が不在中の子供への栄養支援は、ちゃんと理解しているのか不安になる。</p>
⑦慢性疾患を有する方	<p>○ワーファリンの内服薬のことを伝えたが、食事との相互作用は分からないと言われ不安になった。</p> <p>○支援物資を沢山もらうよりも、制限すべき食品や摂取した方が良い食品など、具体的な助言が欲しかった。</p> <p>○水分を控えている理由を聞かれず、水を飲むように指導された。根本的な不安が解消されなかった。一方的な指導で悩みを伝える気にならなかった。</p>	<p>○疾患別食事療法の知識や薬の知識が乏しかったため苦戦した。</p> <p>○血糖降下剤を服用している人が食欲がないとのことで、栄養補助食品を提供した。医療チームや薬剤師チームとの連携が重要であると感じた。</p> <p>○便秘している様子であったため、野菜の摂取や水分摂取を勧めたが、納得してもらえなかった。とりあえず水を渡したが、栄養支援を受けれてもらえない場合の対応が分からない。</p>
⑧発災後から体調不良を訴える方	<p>○野菜ジュースをもらったが、近くの子供が欲しそうにしていたのであげた。食品をもらう時は周囲の目が気になるため、何か袋に入れてもらえるとありがたい。</p>	<p>○口内炎を発症している方に野菜ジュースを提供したが、近くにいた子供にあげてしまい摂取してもらえなかった。</p>

(3) アンケートCの結果

アンケートCの回収率は100%で30枚(n=30)であった。研修の参加人数30名のうち、過去に被災地で栄養支援活動を実施した経験がある者は6名(20%)であった。また、過去にJDA-DATリーダー研修やJDA-DATスタッフ養成研修に参加したことのある研修者は9名(30%)

であった。訓練で使用した栄養・食生活相談票について「改善すべき点がある」と回答した研修者は12名(40%)であった。

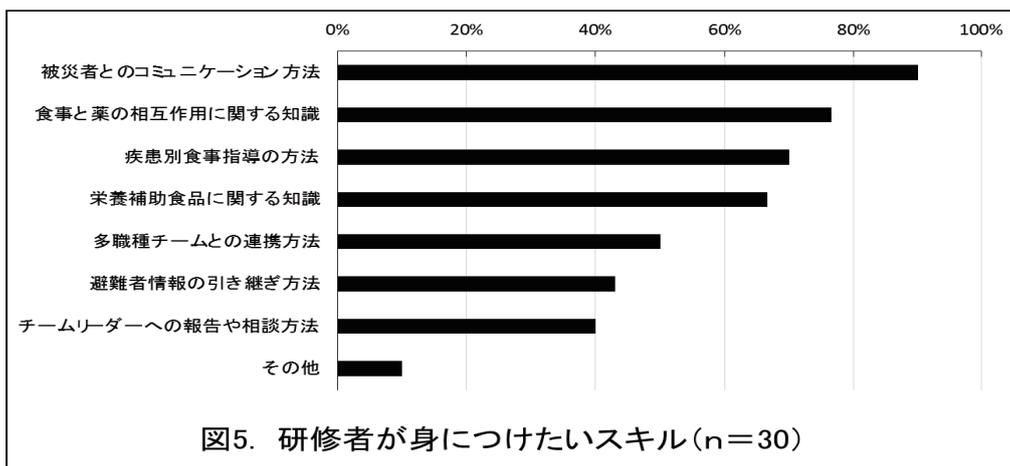
設問4) 研修者が巡回栄養相談を実施して困ったことを図4に示す。



研修者の8割以上が「被災者への栄養指導や助言」「被災者とのコミュニケーション」「支援物資の提供の仕方」「他の専門職チームとの連携」について困っており、6割以上8割未満が「クロロの書き方」、4割以上6割未満が「本部への報告や相談」「栄養・食生活相談票の

記入に関して」困ったと回答した。「栄養アセスメントの仕方」は、普段の業務で実施していることもあり、2割未満であった。

設問5) 今後身につけたいスキルを図5に示す。



8割以上の研修者が、「被災者とのコミュニケーション方法」と回答した。また、6割以上8割未満では、「食事と薬の相互作用に関する知識」「疾患別食事指導の方法」「栄養補助食品に関する知識」といった臨床栄養に関する専門知識であった。4割以上6割未満では「多職種チームとの連携方法」「避難者情報の引き継ぎ方法」「チームリーダーへの報告や相談方法」といった情報収集・情報伝達に関する内容であった。その他として、クロロの記載方法があげられた。

巡回栄養相談の実践訓練に参加した感想では、「普段の業務と異なり刺激を受けた」「職場や経験値が異なる方とペアになって勉強になった」「すごく難しいが大変勉強になった」「参加して良かった」といった感想や、「疾患別栄養支援のフローチャートを作って欲しい」といった要望も見られた。

研修者の自己評価と模擬避難者による栄養支援の総合評価の割合を模擬避難者別に比較したものを図6に示す。

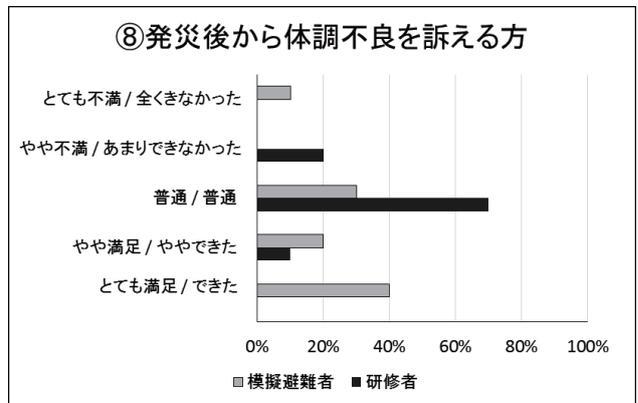
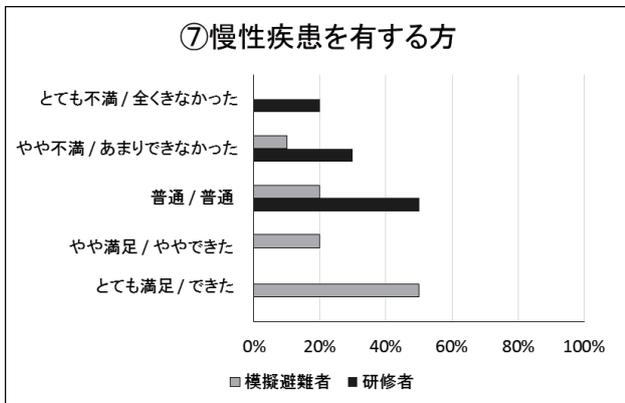
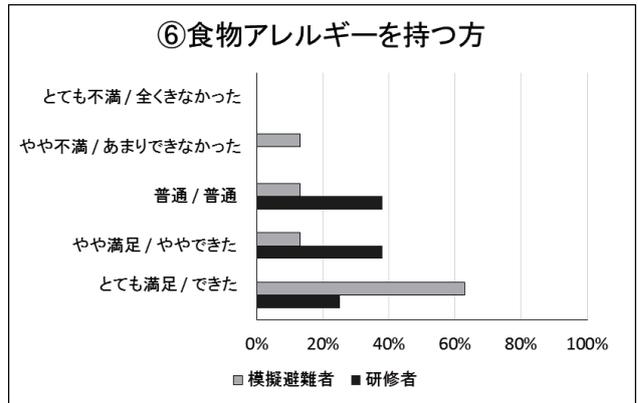
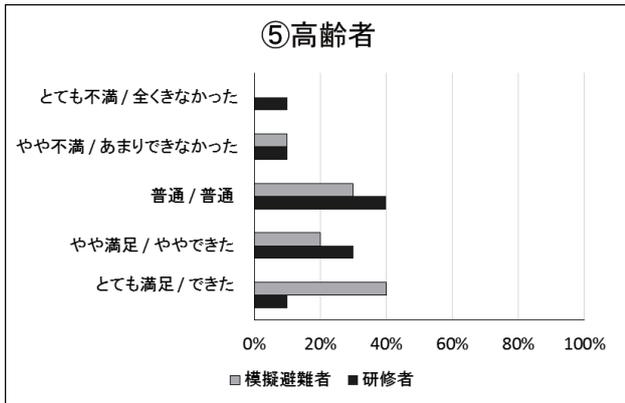
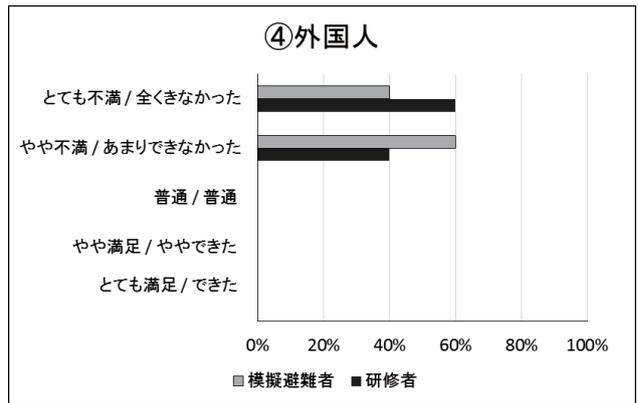
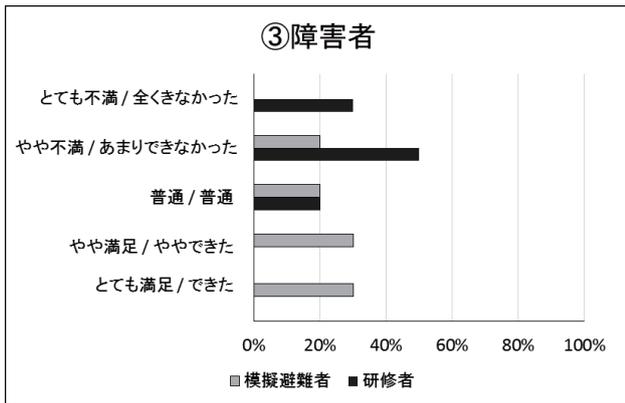
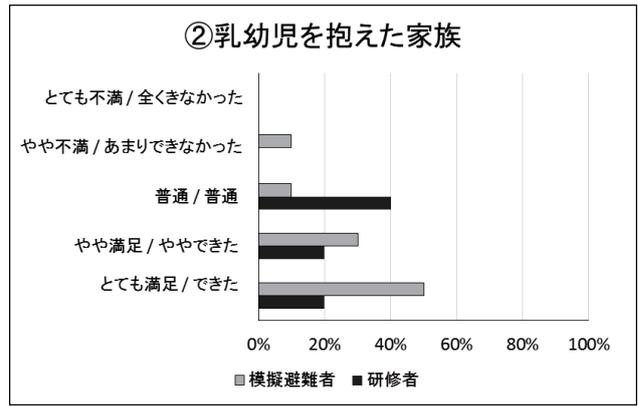
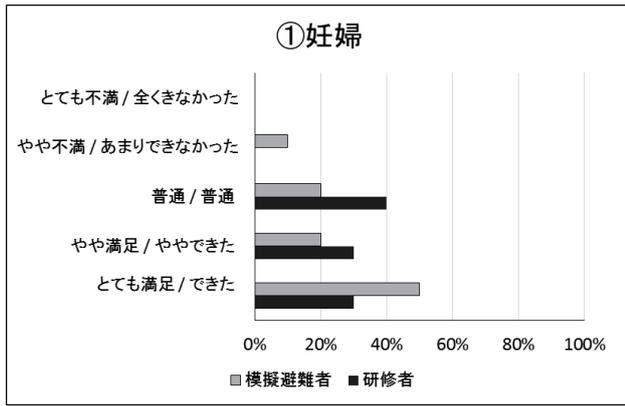


図6. 研修者の自己評価と模擬避難者による栄養支援の総合評価の割合(模擬患者別)

## 考察

本研究は、避難所における災害時要配慮者に対する巡回栄養相談の課題を検討した。

研修者は、普段から接する機会が多い「妊婦」「乳児を抱えた家族」「食物アレルギーを持つ方」においては、ある程度自身を持って栄養支援を行ったと考えられる。一方で、コミュニケーションが難しい「障害者」「外国人」及び臨床栄養の専門知識を必要とする「慢性疾患を有する方」への栄養支援においては自信がなく、不安に感じていることが示唆された。不安に感じる理由として、「被災者とのコミュニケーション」や「被災者への栄養指導や助言」に困っている方が多いことが考えられた。模擬避難者は、「支援物資を沢山もらうよりも長期の避難生活を見据えた助言がなかった」と回答した方が多く見られたことから、後続チームに支援を継続する場合は、その旨を被災者へ伝えることが安心につながる事が考えられる。

### (1) 妊婦

研修者は、模擬避難者が望む個室対応を「栄養士の業務外」と捉えたため、混乱したと考えられた。妊婦における栄養管理は、妊娠時期の違いによっても異なるため、時期を見極めた栄養支援が求められる。妊娠初期では、だるさ、嘔気、匂いに敏感になるなどのつわりの症状が現れ、食欲低下を起こすこともある。食べられる食品は個人差もあるため、しっかりとアセスメントを行い、栄養補給に努めることが重要である。特に妊婦に必要な葉酸の1日あたりの推奨摂取量は480  $\mu$ gとされている<sup>9)</sup>。炊き出しや提供される弁当に含まれる栄養素は日々変化するため、妊婦に必要な栄養素が多く含まれる食品を積極的に摂取するよう助言し、必要に応じてサプリメントや栄養補助食品の摂取も勧めると良い。匂いに敏感な妊婦には、匂いを出来るだけ防ぐ環境づくりとして、窓の近くなどの換気の良い場所へ移動してもらうなどの配慮が必要であると考えられる。避難所の環境問題に関しては、避難所運営スタッフなどに相談すると対応しやすいと考える。

### (2) 乳幼児を抱えた家族

研修者は、授乳場所がなくて困っている母親に対して粉ミルクを勧めた。災害時は感染症の予防の観点から、母乳育児の継続支援が基本である<sup>10)</sup>。母乳育児は、避難所で多く見られる風邪や乳児下痢などの感染症のリスクを減らすことが報告されている<sup>11)</sup>。母乳育児を継続するためには、避難所において安心して授乳できる空間を確保することが必要である。授乳場所の確保は、避難所の運営者に相談してパーテーション等で人目を隠せる空間を設置してもらうか、授乳ケープの代用品となる大きい布が一枚あれば対応が可能であると考えられる。

研修者は、乳児を連れた父親に対して母親が戻れば大丈夫だと思い、哺乳瓶で1回分のミルクを提供するといった一時的な支援を行った。その結果、模擬避難者に今後の生活に関する新たな不安を与えてしまったと推測される。母乳が不足する場合や母親が不在の場合には、母乳代替食品として粉ミルク（乳児用調整粉乳）や液体ミルク（乳児用液体ミルク）の使用を提案する。その場合、哺乳瓶の洗浄消毒が十分できる環境であるかを確認し、困難な状況であれば使い捨て紙コップ等による授乳方法<sup>12)</sup>を伝える必要がある。この方法は、日本栄養士会の「赤ちゃん防災プロジェクト、災害時における乳幼

児の栄養支援の手引き」でも紹介されている。

避難所では多くの人で混雑するなか集団生活をしなければならぬため、感染症リスクも高まる。そのため、乳児の栄養支援にあたっては、栄養だけでなく、感染症予防も同時にしっかり考えていく必要があると考える。

### (3) 障害者

障害者に対する栄養支援は、障害の特性によって支援方法が大きく異なる。

視覚障害には、全盲、弱視、視野狭窄色、覚異常などがあり、その障害の状態は多様である。全盲や弱視、視覚狭窄などの場合は、状況が変化したときに単独での行動が困難である。色覚異常の場合は、色分けされた情報の識別が困難である。避難所での食事等の配給では、何時から何処でどのような食事が配給されるのか、掲示物だけでは分からない。情報は、正確に伝える必要があるため、あれ・これ・あちら等を使わず、できるかぎりわかりやすく具体性のある表現にする必要がある。食事の際には弁当や炊き出しなどの内容の説明ができる配慮が望まれる。食事内容の説明の仕方は、「災害時の視覚障害者支援者マニュアル」で紹介されている。このマニュアルによると、避難所において障害のある人のパートナーである補助犬（盲導犬、介助犬、聴導犬）の食事や排泄場所の確保などの世話は、基本的にユーザー（視覚障害者）が行うこととされている<sup>13)</sup>。

しかし、持参したドッグフードの在庫が少なくなり心配する模擬避難者に対して、研修者は真摯に向き合い、なんとか支援しようと試みた。しかし、調理担当の協力を得られなかったことやドッグフードの支援物資がなかったため、対応することが出来なかった。災害時には、補助犬の食事まで準備できる避難所は少ないと考えられる。緊急時においては、必要に応じてドッグフードの調達など日本盲導犬協会などの専門団体へ要請することが望まれる。その際、専門団体にはドッグフードが届くまでの対応を確認し、視覚障害者には、ドッグフードの調達を要請した事や数日後にドッグフードが届くといった情報を伝えておくと安心すると考えられる。

聴覚の障害には、完全に聞こえない、補聴器装用により僅かに音を感じる、大きな声での近くの会話なら聞き取れるなど様々で、コミュニケーション手段にかなりの違いが見られる。筆談で伝わらない場合もあるので、手話・要約筆記・文字・絵図等を活用した情報伝達及び状況説明が必要である。避難所運営スタッフに相談し、盲ろう者通訳・介助者、手話ができる者及び要約筆記ができる者を避難所等に派遣するように努めるといった連携が必要であると考えられる。また、研修者のように、筆談できる紙を持っていないければ、携帯電話やパソコンなどの文字を入力できる端末を活用するのもコミュニケーション手段の一つであると考えられる。

今回の訓練では設定しなかったが、その他にも、肢体不自由者、知的障害、発達障害、心的外傷後ストレス障害などの精神障害など、様々な障害者が存在する。そのため、今後は、心のケアを含むコミュニケーション方法を学習し、障害者に寄り添ったアセスメントを行う必要がある。

### (4) 外国人

文化や宗教上の理由により食べられない食品がある外国人<sup>14)</sup>には、避難所で提供する食事に可能な限り配慮が必要である。しかし研修者の多くが、外国人とのコミュ

コミュニケーションに苦戦し、必要な対応が出来ていなかったと感じていた。コミュニケーションツールを活用するも、栄養アセスメントで正確な情報収集が出来なかったことにより、適切な栄養支援につながらなかったと考えられる。避難所で炊き出しや弁当を配給する際は、あらかじめ、外国人に理解できる言語で食事に関する情報提供を掲示しておくことが大切である。外国人への情報の伝達には、できるだけわかりやすい言葉を使うように配慮が必要であるが、日本語の理解が十分ではない外国人も存在するため、イラストやピクトグラムを活用してコミュニケーションを図り、情報提供・情報収集ができるように配慮することが望ましい。今後は、外国人だけでなく、障害者や耳の遠い高齢者などとスムーズにコミュニケーションが図れるようにすることが課題である。コミュニケーションツールの改善や翻訳アプリの活用も検討する必要があると考える。必要に応じて通訳が出来るボランティア等の協力を得るといった連携も重要である。

#### (5) 高齢者

避難所にいる高齢者では便秘が多発することが知られる。様々な要因があるが、特に繊維の少ない食事、水分摂取の減少、排便する環境などが係わっていると考えられる。また、ノロウイルスによる感染性下痢などが能登半島地震後に報告されており<sup>15)</sup> 集団生活における感染性下痢症に関しては注意が必要である。東日本大震災後の避難生活での肉体的、精神的な疲労や持病の悪化による「震災関連死」は、2012年3月11日までに1,632人にのぼり、このうち66歳以上の高齢者が1,460人と全体の9割近くを占めている<sup>16)</sup>。高齢者は、震災による過度のストレス、避難生活などが重なり体調を崩しかねないだけでなく、基礎疾患を有している場合が多く、その悪化が予想されるため、しっかりと栄養アセスメントすることが重要である。

研修者は、軟らかい食事しか食べられないと訴えた高齢者に対してジュースやゼリーしか提供しなかった。免疫機能・口腔機能（摂食嚥下、分泌、咀嚼、味覚等）の低下した高齢者は、食べやすい食形態のお粥、軟らかく煮た食品、ミキサー食、栄養補助食品などを組み合わせ提供することが望まれる。特に義歯を紛失した人や義歯が不適合の人は、摂取量の低下や水分不足が懸念される。そのため、栄養支援とあわせて口腔ケアも重要となるため、歯科医師会・歯科衛生士会などの関連団体との連携が望まれる。その他、耳が聞こえにくい方、目が見えにくい方には、大声で話すのではなく、プライバシーに配慮して筆談や耳元で会話するといった対応が必要である。

#### (6) 食物アレルギーを持つ方

食物アレルギーを持つ方が避難所で提供される食事を安心して食べることができるよう、食事に含まれる特定原材料を掲示し、被災者が確認できるようにすることが重要である。さらに、食物アレルギーを持つ方の誤食事故を防止する工夫として、周囲から目視で確認できるように食物アレルギーの原因物質が示されたビブスやバッジ、サインプレート等を活用してもらいたい旨を被災者に依頼することが望ましい。この対応は、先に述べた文化や宗教上の理由により食べられない食品がある外国人も同様である。その他、お菓子や菓子パンなどの加工食品を食べる前には、原材料表示を確認するように伝えることが重要である。災害派遣医療スタッフ向けアレルギー疾

患対応マニュアル<sup>17)</sup>では、災害時のアレルギー食の対応として、誤飲を防ぐための指導とアレルギー対応食品の配布について紹介されている。また緊急時に備え、アナフラキシーへの対応についても確認しておくことが望まれる。避難所での対応が困難な場合は、アレルゲン除去食品の要請を行うことが望まれる。食物アレルギーを持つ方への栄養支援において、研修者の自己評価が高かったことから、研修者は支援内容に自信があったことが推測されたが、支援対象が幼児であることに配慮が欠けていたと考えられる。幼児の場合は、専門用語を使わず説明することを心がけ、親が一時的に不在の場合は、資料とメモを残しておく、出直すことが望まれる。その際、幼児には「後でまた来るね」と声をかけておくと安心すると考えられる。

#### (7) 慢性疾患を有する方

避難所における巡回栄養相談では、風邪、高齢者の食事に続いて高血圧や糖尿病の相談が多くよせられた<sup>18)</sup>。避難所の生活は、食料や飲料水の供給が不足し、脱水を起こしやすい。脱水は高血糖を助長し、糖尿病ケトアシドーシスや高血糖高浸透圧症候群などの合併症のリスクが高まる。そのため、食事療法が困難な環境では、脱水や便秘で血糖コントロールが悪化しないように、水分を十分に摂取することが大切である。また、菓子類や嗜好飲料類は血糖値が上昇しやすいため控え、3食を決まった時間にゆっくり噛んで食べるよう助言することが重要である。災害時に、インスリン治療や経口血糖降下剤などを使用している人の血糖コントロールが難しくなる状況として、食事時間が遅れた時、食事が十分にとれないのいつもの薬を飲んだ時、食事量が減少した時、活動量が変化した時、心身ストレスなどがある。そのため、避難所では自己管理が非常に重要となる。糖尿病患者が、災害時に自分で何を行うことができたかという東日本大震災後のアンケート調査<sup>19)</sup>では、「治療を中断しないようにすること」は60%、「水分をしっかりとること」は50%の方が実行できていた。一方、「食事量の目安を覚えておく」、「お薬手帳や説明書を常に携帯する」、「運動の必要性や避難所でできる軽い運動の方法」、「食べられない時の対処方法」、「必要なものを避難袋に備えておく」、「相談できる連絡先」、「エコノミークラス症候群の症状や予防方法」などの実施率は40%以下であった。栄養支援として、避難所での食事の目安量を確認することも重要である。

心疾患を合併しており抗凝固薬（ワーファリン）を含んだ薬を服用している人は、ビタミンKを多く含む食品（納豆、クロレラ、青汁など）を摂るとワーファリンの効果が弱くなるため、控える必要がある。納豆には血栓をできにくく成分が含まれていることから、エコノミークラス症候群を予防することを目的に過去の震災では避難所に大量の納豆が届けられた<sup>20-21)</sup>。また、カルシウム拮抗薬が処方されている場合は、グレープフルーツ（ジュースを含む）の摂取についても注意が必要である。薬と食事との相互作用について模擬避難者に伝えられなかった研修者は、病態別食事療法の知識や薬の知識が乏しかったため苦戦したと回答した。普段から医療機関で勤務していない研修者にとっては、臨床栄養に関する知識不足によって支援方法に不安を感じていたことが考えられる。

#### (8) 発災後から体調不良を訴える方

避難者の中には、立ちくらみ、疲労、口内炎、風邪、食欲低下、嘔気、便秘、下痢などの症状を訴える人がいる。このような人達には詳細なアセスメントを行い、提供する食品の調整と同時に、食料供給が限られた中での栄養状態の改善を目指すため、栄養補助食品は不可欠である。個々に直接手渡しすることになるため、理解度を確認しながら具体的な説明が必要となる。

水分摂取を模擬避難者に勧めた研修者は、被災者に寄り添った支援が出来ておらず、根本的な問題が解決されなかったと示唆された。避難者の心情を深く理解するためには、事前に避難所の状況や周囲の状況を確認することが必要不可欠であると考えられる。

#### 4. 結論

巡回栄養相談では栄養や食事に関する専門知識だけでなく、専門知識を被災者に分かりやすく説明する力、被災地の状況把握、語学力、多職種と連携する力、そして精神・心理面に配慮したコミュニケーション力が求められる。これらのスキルが不足していると、真の栄養支援につながらないと考えられる。今後、巡回栄養相談で取り組むべき課題として、次の3つが抽出された。

- ①研修者の多くが「被災者とのコミュニケーション」に苦戦していたことが明らかとなった。栄養アセスメントの基本となるコミュニケーションが十分にとれなければ、被災者のニーズを聞き出すことが出来ない。被災者とコミュニケーションを図るためには、自己紹介、傾聴する姿勢、受け止める姿勢、目線や声のトーンを合わせる、分かりやすい情報提供、そして、支援や情報を押し付けず被災者を尊重する姿勢といった技術が重要である。今後は、これらのコミュニケーション技術を習得し、改良したコミュニケーションツールを活用して、被災者とのコミュニケーションを円滑にする必要がある。
- ②栄養補助食品等の支援物資を提供するだけの支援を行った研修者が多く見られ、また、模擬避難者からも「支援物資を沢山もらうよりも具体的な助言が欲しかった」といった意見も散見された。今後は、発災後の状況を踏まえた疾患別及びライフステージ別の栄養管理や栄養補助食品の専門知識の習得、さらに、知識不足の対応として、活動拠点で待機している JDA-DAT スタッフ等へ支援方法を相談するといったチーム連携が望まれる。栄養補助食品の提供は、一時的な支援であることを念頭に置き、長期を見据えた避難所生活の具体的な助言が出来るようにすべきである。
- ③災害時はライフラインの状況や支援物資の不足、また、専門領域外による知識不足により、現場ですぐに対応できない場合がある。そのため、災害時の栄養支援には限界があることを理解しなければならない。避難所生活では出来ることも限られているため、その限られた環境の中で、今何が出来るのかを見極める必要がある。今回の実践訓練では、支援物資が無かった、知識不足だった、コミュニケーションが出来なかったといった理由から支援を諦める研修者も見られた。今後は、栄養支援の継続が必要な場合は後続チームへつなぐ、また、必要に応じて関連団体へつなぐといった多職種との連携を円滑に行う事が課題である。

今後は、上記の新たな課題をもとに研修会を重ね、巡回栄養相談の質を上げていきたいと考える。JDA-DAT スタッフ養成研修において巡回栄養相談の実践訓練を取り入れている活動報告はなく、全国で初めてである。そのため、手探り状態での実践訓練であったが、講義でのインプット後、実践訓練によるアウトプットでさらに支援方法を具体化し、実践訓練終了後に全員でフィードバックをするというスタイルは、大変意義のある方法だと考える。今後は、薬剤師などの他職種にも訓練に参加して頂き、多職種連携を図りたい。

#### 謝辞

本研究の実施にご協力頂きました調査対象者、関係者の皆様に感謝申し上げます。

#### 利益相反

利益相反に相当する事項はない。

#### 参考文献

- 1) Nobuyo, Tuboyama - Kasaoka. ;Yoko, Hoshi. ;Kazue, Onodera. et al. What factors were important for dietary improvement in emergency shelters after the Great East Japan Earthquake? Asia Pac J Clin Nutr. 2014, 23 (1), 159-166.
- 2) 土田恵美子, 佐藤舞子, 倉持元. 大規模地震災害が血液透析患者の栄養状態に与える影響-各種血液生化学的マーカーおよび臨床症状の変動-. 日農医誌. 2009, 58 (2), 54-62.
- 3) 山岸俊夫, 岡村州博. 東日本大震災と生活習慣病-被災された方々の健康管理-. 共済医報. 2012, 61, 242-250.
- 4) 伊藤聖来, 須藤紀子, 笠岡(坪山)宣代, 岡崎直観, 鍋島啓太, 金谷泰宏, 奥村貴史, 下浦佳之. 東日本大震災後に日本栄養士会から派遣された災害支援管理栄養士・栄養士の支援活動に関する分析. 日本栄養士会雑誌, 2015, 58(2), 111-120.
- 5) 濱口ほゆき, 須藤紀子, 笠岡(坪山)宣代, 金谷泰宏, 下浦佳之. 日本栄養士会が東日本大震災の被災地に派遣した災害支援管理栄養士・栄養士の「思い」の分析. 日本栄養士会誌. 2015, 58(1), 35-44.
- 6) 足立香代子. 災害支援における管理栄養士の活動. 静脈経腸栄養. 2012, 27(4), 1035-1039.
- 7) 緒形ひとみ, 赤野史典, 小泉奈央, 玄海嗣生, 麻見直美. 大規模災害に従事する消防隊員の活動食および補給食に関する実態調査. 日本災害食学会誌. 2018. 5 (2) 21-27.
- 8) “避難者向けリーフレット、災害時の栄養・食生活支援マニュアルを掲載しました”. 日本栄養士会. <https://www.dietitian.or.jp/news/information/2016/i15.html>, (accessed 2020-3-30)
- 9) 菱田明. 日本人の食事摂取基準(2015年版)策定検討会報告書. 第一出版, 2015, 440 p.
- 10) American Academy of Pediatrics. Infant Feeding in Disaster and Emergencies, 2015.
- 11) American Academy of Pediatrics. Policy Statement: Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics, 2018; 129, e827-e841.
- 12) S, Lang. ;CJ, Lawrence. ;RL, Orme. ;Cup feeding: an alternative method of infant feeding. Archives of Disease in Childhood. 1994, 71: 365-369.
- 13) 日本盲人福祉委員会. 災害時の視覚障害者支援者マニュアル. 2012, P27
- 14) 国土交通省総合政策局観光事業課. 多様な食文化・食習慣

を有する外国人客への対応マニュアル. 2008, P17 - 28

- 15) Nomura K. ;Murai H. ;Nakahashi T. et al. Outbreak of norovirus gastroenteritis in elderly evacuees after the 2007 Noto Peninsula earthquake in Japan. J Am Geriatr Soc 2008, 56, 361-363.
- 16) 内閣府. 平成 24 年高齢社会白書. 第 1 章第 2 節 東日本大震災における高齢者の被災状況 P56
- 17) 日本アレルギー協会. ; 日本アレルギー学会. 災害派遣医療スタッフ向けアレルギー疾患対応マニュアル. 2017. 10p.
- 18) Tsuboyama-Kasaoka N. ; Hoshi Y ; Onodera K. et al. What Factors Were Important for Dietary Improvement in Emergency Shelters After the Great East Japan Earthquake?. Asia Pac J Clin Nutr. 2014, 23(1):159-66.
- 19) 日本糖尿病学会 ; 東日本大震災から見た災害時の糖尿病医療体制構築のための調査研究委員会 ; 東日本大震災から見た災害時の糖尿病医療体制のための調査研究-アンケート調査結果報告書, 2012. 7
- 20) 朝日新聞 : 被災者へ「納豆で血栓防いで」 兵庫や新潟の業者が贈る 2008. 7. 1 <http://www.asahi.com/special/08006/TKY200807010455.html> (参照 2020-3-21)
- 21) 避難所に乾燥納豆を送ろう! 2016 年 4 月 30 日 (土) <https://www.kokuchpro.com/event/25d4adab8891df298ed37878e42d89d8/> (参照 2020-3-21)