

管理栄養士養成施設における災害支援教育の教材の検討

渡部 佳美*, 下岡 里英*, 市川 知美**

(2018年12月9日 受理)

A Study of Teaching Materials for Disaster Support Education among University Students on a Registered Dietitian Training Course

Yoshimi WATANABE*, Rie SHIMOOKA*, Tomomi ICHIKAWA**

1. はじめに

災害緊急時の食環境整備への対応について、管理栄養士の働きが求められる。2011年3月11日に発生した東日本大震災において、公益社団法人日本栄養士会は組織的に災害支援ボランティア派遣を行った。2012年1月には日本栄養士会災害支援チーム(The Japan Dietetic Association-Disaster Assistance Team: JDA-DAT)を立ち上げた。併せて、多くの栄養的な支援を必要とする被災者に対して物資だけではなく栄養管理や相談など専門性の高い支援を、医療支援チームなどと連携しながら、発生初期の急性期段階から速やかに活動が展開できるよう体制を整えるとともに、日ごろから災害支援管理栄養士・栄養士の教育訓練を行える場として「日本栄養士会災害支援チーム(JDA-DAT)リーダー育成研修会」を開催している。研修会においては、災害の理解、災害支援におけるリーダー理論、災害時の栄養・食支援、災害時のレシピ等、大規模な自然災害が発生した場合に多様な状況に対応できる人材の育成を目的としたプログラムが構成されている。プログラムでは、講義のみでなく、実践的な消防・防災に関する体験学習・訓練も取り入れることで、現地での即時的な支援活動できる人材の育成に努めている¹⁾。

東日本大震災以降、管理栄養士養成大学においても、災害支援教育への取り組みや対応を行う傾向がみられた²⁾。また、2015年の管理栄養士国家試験出題基準(ガイドライン)改定検討委員会報告においても、「災害時の栄養」「災害時の給食の役割と対策の意義」「災害時のための貯蔵と献立」といった項目が挙げられ、社会のニ-

ズに応えられる管理栄養士の養成が求められている³⁾。須藤ら⁴⁾は災害時の食生活支援のための管理栄養士養成施設における卒前教育として、学生が災害時の様子を具体的に想像できるような教材の開発が今後の課題であると報告している。また、吉池ら⁵⁾は災害時にも柔軟に対応ができる判断力と応用力を養うためには、科目横断的な総合学習における教育の必要性についても言及している。

本学管理栄養学科においては、2016年度から災害支援実践セミナー(以下、「セミナー」という。)を授業科目として設置することとした。セミナーでは緊急時を想定した対応を考えることにより、管理栄養士としての実践力の向上に繋げることを目的としている。また、緊急時を想定した取り組みを通じた地域との連携、学生間の連携の実践により、他者と連携する力を養い、管理栄養士としての在り方と求められる姿を考え、自身のキャリア形成への活用もねらいとしている。そのねらいを達成するためには、まずは災害時の自己管理能力の修得に向けた防災の意識づけのための教育内容を位置づけることとした。

そこで、本研究においては、災害支援教育の効果的な教育プログラムならびに教材の開発を目的として、今年度実施したセミナーの授業内容の課題を把握するとともに、教育効果を検証するため、質問紙調査を実施した。

2. 方法

(1) セミナーの授業内容

授業期間は2018年4月11日～10月12日として、全17回で実施した。以下に、セミナーの主な授業内容を示す。

- i) DVD から災害の種類や過去の災害について学ぶ。
- ii) 居住地域に起こりうる災害の可能性を現地調査する。
- iii) 行政担当者の講演から、災害時対応の実際や支援

* 広島女学院大学人間生活学部管理栄養学科教授

** 広島女学院大学人間生活学部管理栄養学科准教授

組織や活動方針について知り、行政、関係団体として活動を理解するとともに、自身の災害時および防災行動を考える。

- iv) 居住地域の災害時の実情や支援状況に関する調査結果や行政担当者の講話をもとに、自身の防災行動を考え、発表する。
- v) 災害対策活動として自主防災研修を受講し、災害時対応について模擬体験する。
- vi) 避難所 HUG を通して、避難所の出来事や避難者対応を模擬体験する。
- vii) 牛田地域の災害時の実情や支援状況を調査し、牛田地域における防災への支援活動内容を検討する。
- viii) オープンキャンパスにおいて、高校生を対象に防災教室を開催するとともに、ローリングストックを紹介するための献立を立案し、食事提供を行う。
- ix) これからの管理栄養士としての実際の支援活動へ展開するため、公益社団法人日本栄養士会の活動を知る。

(2) 質問紙調査の対象者と方法

セミナーの活動が終了し、活動報告会前の2018年9月19日の後期オリエンテーション時に、セミナー受講者6名（以下、「受講者群」という。）ならびに受講者と同学年である女子大生46名を対象に自記式質問紙調査を実施した。そのうち、受講者と同地域である広島市内及び周辺地域在住者を30名抽出し、非受講者群とした。

(3) 質問項目

設問は大別すると、属性（災害・防災に関する経験を含む）、自然災害に関する知識、防災情報に関する知識、災害時の備えについての現状、災害を想定した行動、災害緊急時の管理栄養士の役割とした。質問項目と授業内容の関連性を表1に示す。

(4) 解析・統計処理

各質問において未回答がある場合は集計人数から除くこととした。また、構成比の算出にあたっては、小数点以下を四捨五入とした。

受講者群と非受講者群のクロス集計の検定には χ^2 検定を用いた。なお、データ数が4未満が含まれる設問はFisherの直接確率試験の検定を、10未満が含まれる設問はYates補正の χ^2 検定を用いて有意判定を行った。総計解析ソフト検定はエクセル統計を使用した。

(5) 倫理的配慮

調査依頼文および同意書を配布し調査実施の理解と参加についての了承を求めた。個人情報には研究以外には使用しないこと、成績には一切関係しないことを説明した。同意書の提出によって同意を得たものとして、質問紙調査を実施した。研究計画については、広島女学院大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。

3. 結果及び考察

(1) 回答者の属性

年齢は受講者群、非受講者群ともに 19.3 ± 0.5 歳であった。家族構成は親との二世帯同居が受講者群で100%、非受講者群で90%と最も多かった。また、過去1年間の防災教室などへの参加は受講者群で67%、非受講者群で7%であり、高等学校までの防災教育を受講した者は受講者群で83%、非受講者群で80%であった。防災に関する学びの経験に、受講者群と非受講者群に有意な差はみられなかった（表2）。

(2) 自然災害に関する知識

受講者群、非受講者群別に自然災害の種類を自由に列挙させたところ、種類別の回答率に有意な差がみられた（表3）。特に、受講者群では、セミナーでの現地調査時に挙げられた項目に集中し、「液状化」という項目への回答もみられた。

(3) 防災情報に関する知識

居住地域で想定される災害の種類について、認知していると回答した者は受講者群が100%、非受講者群が70%であった。そのうち、居住地域の災害の種類が正答であった者は、非受講者群が10%であったのに対し、受講者は67%であった。授業内容として、居住地域の現地調

表1 質問項目と授業内容の関連性

質問項目	質問紙番号	授業内容 (セミナー授業内容番号)
属性（居住地、災害・防災に関する経験）		
自然災害に関する知識	Q1	i) ii)
防災情報に関する知識	Q2~7	ii) iii) iv) v) vii)
災害時の備えについての現状	Q8~9	iii) viii)
災害を想定した行動	Q10	vi)
災害緊急時の管理栄養士の役割	Q11	viii) ix)

表2 回答者の属性

設問項目	受講者群 (n=6)		非受講者群 (n=30)		χ^2 検定 Fisher
	人数	%	人数	%	
年齢	19.3±0.5歳		19.3±0.5歳		
家族構成					
①一人暮らし	0	0	1	3	
②親との二世帯	6	100	26	90	
③親と祖父母の三世帯	0	0	2	7	
④その他	0	0	0	0	
過去1年間の防災教室などへの参加					
①はい	4	67	2	7	n.s.
②いいえ	2	33	28	93	
高等学校までの防災教育の受講の有無					
①あり	5	83	24	80	n.s.
②なし	1	17	6	20	

表3 自然災害に関する知識

設問項目	受講者群 (n=6)		非受講者群 (n=30)		χ^2 検定 Yates 補正 P 値
	人数	%	人数	%	
Q1 認知している自然災害の種類					
①土砂災害	6	100	26	87	0.019
②津波	6	100	22	73	
③地震	5	83	28	93	
④洪水	5	83	14	47	
⑤豪雨	5	83	19	63	
⑥液状化	5	83	0	0	
⑦台風	4	67	24	80	

査を取り入れており、居住地域の災害の可能性を調査したことによる知識の定着が図られていた。

防災情報として、警報、土砂災害警報、特別警報、避難準備情報、避難勧告及び避難指示についての認知を確認した。その結果「知っている」と回答した者は、受講者群では避難準備情報以外は100%であった。しかし、受講者群と非受講者群の間には有意な差はみられなかった(表4-1)。授業では、東日本大震災及び広島県の自然災害として記憶に新しい2014年8月20日に発生した広島土砂災害を視聴覚教材として取り上げていたが、授業期間中の2018年7月6日には西日本豪雨災害に見舞われた。今回の身近な災害発生が、全ての学生に基本的な防災情報を認知する機会になったと考えられる。

一方、防災情報に関する語句の中で自助、共助、公助、正常性バイアス、災害用伝言ダイヤルについては、非受講者群と比較して有意に認知が高かった。特に自助、共助については、受講者群は100%が認知していた。これはDVD視聴、行政担当者の講話における既習内

容であり、受講者群では認知されていたと思われる。しかし、同調性バイアスについては受講者で「知っている」と回答したものが33%であり、十分な理解ができていないことが示された。この言葉が「正常性バイアス」より言葉の意味を理解しづらいことに加え、この教育がDVD視聴において行われただけであったことが要因であると考えた(表4-2)。

さらに、これらの項目について、非受講生対象に防災教室等の参加の有無、高等学校までの防災教育の受講の有無別に詳細に検討した。その結果、多くの項目について、防災教室の参加経験のある者が、本セミナー受講生と同程度の知識を持っていることが伺われた。しかし、高等学校までの防災教育受講経験の有無によるこれらの知識への影響はみられなかった(表4-3、4-4)。

(4) 災害時の備えについての現状

災害時の備えとして、非常持ち出し品の用意が受講者群では100%であった。また、災害時における家族間の連絡方法の決定が83%、町内会・自主防災組織の加入が

表 4-1 防災情報に関する知識

設問項目	受講者群 (n=6)		非受講者群 (n=30)		検定 P 値
	人数	%	人数	%	
Q2 ハザードマップの確認					
①確認したことがある	6	100	15	50	0.222
②確認したことはない	0	0	13	43	
③マップの存在を知らない	0	0	2	7	
Q3 避難場所・避難経路の確認					
①災害の種類に応じて確認している	4	67	5	17	0.163
②災害の種類に応じてはいないが確認している	2	33	18	62	
③確認していない	0	0	6	21	
Q4 居住地域で想定される災害の種類の認知					
①はい（正答者 ^{注1)} ）	6 (4)	100 (67)	21 (2)	70 (10)	0.303
②いいえ	0	0	9	30	
Q5 防災情報の意味の認知					
a 警報（大雨・洪水など）					
①全く知らない	0	0	0	0	0.697
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	1	3	
③ある程度知っている	0	0	7	23	
④知っている	6	100	22	73	
b 土砂災害警戒情報					
①全く知らない	0	0	0	0	0.841
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	3	10	
③ある程度知っている	0	0	7	23	
④知っている	6	100	20	67	
c 特別警報（大雨・洪水など）					
①全く知らない	0	0	0	0	0.901
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	2	7	
③ある程度知っている	0	0	6	20	
④知っている	6	100	22	73	
d 避難準備情報					
①全く知らない	0	0	1	3	0.783
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	4	13	
③ある程度知っている	1	17	8	27	
④知っている	5	83	17	57	
e 避難勧告					
①全く知らない	0	0	0	0	0.901
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	2	7	
③ある程度知っている	0	0	6	20	
④知っている	6	100	22	73	
f 避難指示					
①全く知らない	0	0	0	0	0.639
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	1	3	
③ある程度知っている	0	0	8	27	
④知っている	6	100	21	70	

注1) 居住地域の公表されている災害内容を全て回答している者を正答者とした。

表 4-2 防災情報に関する知識

設問項目	受講者群 (n=6)		非受講者群 (n=30)		検定
	人数	%	人数	%	P 値
Q6 語句の認知					
a 自助					
①全く知らない	0	0	15	50	<0.001
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	15	50	
③知っている	6	100	0	0	
b 共助					
①全く知らない	0	0	14	47	<0.001
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	15	50	
③知っている	6	100	1	3	
c 公助					
①全く知らない	0	0	11	37	<0.001
②言葉だけ聞いたことがある	2	33	19	63	
③知っている	4	67	0	0	
d 正常性バイアス					
①全く知らない	0	0	20	67	<0.001
②言葉だけ聞いたことがある	2	33	10	33	
③知っている	4	67	0	0	
e 同調性バイアス					
①全く知らない	1	17	22	74	0.100
②言葉だけ聞いたことがある	3	50	7	23	
③知っている	2	33	1	3	
Q7 災害用伝言ダイヤルの認知					
①はい	5	83	2	7	<0.001
②いいえ	1	17	28	93	

67%であり、非受講者群に比べ有意にその行動を起こしていることが示された。特にこれらの項目は受講生がオープンキャンパス時の防災教室の際に来場者に伝えた内容であったことが大きな要因であると考えられる。一方、家具の転倒防止等の対策は非受講者群と差がなかった。これは従来から言われていることから教育の如何に関わらず行動をしているものが多かったことと、学生本人以外による対応となる場合があるためと考えられる。3日以上食・飲料水の備蓄については、教育のテーマとはしたものの、家族数などにより経済的な負担も予想されるため、実施に至りにくいと思われる（表5-1）。

さらに、これらの項目について、非受講生対象に防災教室の参加経験の有無、高等学校までの防災教育の受講の有無別に詳細に検討した。その結果、家具の転倒防止等の対策は防災教室の参加経験のある者が、対応を行っていた。一方、高等学校までの防災教育受講経験の有無によるこれらの行動への影響はみられなかった（表5-2）。

このことから、教育機関における受身の教育ではな

く、防災教室のように主体的に学ぶことが、防災に対する知識を修得するためには重要であると考えられる。本セミナーでの教育効果と併せると、主体的な学びであること、また実際の活動を通して学ぶことの重要性が明らかとなった。

（5）災害を想定した行動

避難場所での初動を問うたところ、受講者群では50%が「共助」に関する記載があった。その他、「掲示板を確認する」「受付に行く」という記述があり、これらは授業において、避難所 HUG の模擬体験に組み込まれた項目であったことから、教育効果があったと推察される。一方、非受講者群では、13%の学生から「共助」に関する記述がみられたのみであり、それ以外は、自身や家族がどのように行動するかの記述となっていた。本教育によって「共助」を意識させることができた（表6）。

（6）災害緊急時の管理栄養士の役割

管理栄養士として災害時に何ができるかを問うたところ、受講者群では全員が栄養的支援をするイメージとし

表4-3 防災教室等による防災情報に関する知識への影響（非受講者群）

設問項目	防災教室参加経験				高等学校までの防災教育 受講経験			
	あり (n=2)		なし (n=28)		あり (n=24)		なし (n=6)	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
Q2 ハザードマップの確認								
①確認したことがある	2	100	13	46	13	54	2	33
②確認したことはない	0	0	13	46	10	42	3	50
③マップの存在を知らない	0	0	2	8	1	4	1	17
Q3 避難場所・避難経路の確認								
①災害の種類に応じて確認	0	0	5	19	4	17	1	17
②災害の種類に応じてはいないが確認	2	100	16	59	14	61	4	66
③確認していない	0	0	6	22	5	22	1	17
Q4 居住地域で想定される災害の種類の認知								
①はい	2	100	19	68	18	75	3	50
②いいえ	0	0	9	32	6	25	3	50
Q5 防災情報の意味の認知								
a 警報（大雨・洪水など）								
①全く知らない	0	0	0	0	0	0	0	0
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	1	4	1	4	0	0
③ある程度知っている	0	0	7	25	6	25	1	17
④知っている	2	100	20	71	17	71	5	83
b 土砂災害警戒情報								
①全く知らない	0	0	0	0	0	0	0	0
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	3	11	3	13	0	0
③ある程度知っている	0	0	7	25	5	21	2	33
④知っている	2	100	18	64	16	67	4	67
c 特別警報（大雨・洪水など）								
①全く知らない	0	0	0	0	0	0	0	0
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	2	7	2	8	0	0
③ある程度知っている	0	0	6	21	5	21	1	17
④知っている	2	100	20	71	17	71	5	83
d 避難準備情報								
①全く知らない	0	0	1	4	1	4	0	0
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	4	14	4	17	0	0
③ある程度知っている	0	0	8	29	6	25	2	33
④知っている	2	100	15	54	13	54	4	67
e 避難勧告								
①全く知らない	0	0	0	0	0	0	0	0
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	2	7	2	8	0	0
③ある程度知っている	0	0	6	21	5	21	1	17
④知っている	2	100	20	71	17	71	5	83
f 避難指示								
①全く知らない	0	0	0	0	0	0	0	0
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	1	4	1	4	0	0
③ある程度知っている	0	0	8	29	7	29	1	17
④知っている	2	100	19	67	16	67	5	83

表 4-4 防災情報に関する知識（非受講者群）

設問項目	防災教室参加経験				高等学校までの防災教育 受講経験			
	あり		なし		あり		なし	
	(n=2)		(n=28)		(n=24)		(n=6)	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
Q6 語句の認知								
a 自助								
①全く知らない	0	0	15	54	10	42	5	83
②言葉だけ聞いたことがある	2	100	13	46	14	58	1	17
③知っている	0	0	0	0	0	0	0	0
b 共助								
①全く知らない	0	0	14	50	9	36	5	83
②言葉だけ聞いたことがある	2	100	13	46	14	58	1	17
③知っている	0	0	1	4	1	4	0	0
c 公助								
①全く知らない	0	0	11	39	7	29	4	67
②言葉だけ聞いたことがある	2	100	17	61	17	71	2	33
③知っている	0	0	0	0	0	0	0	0
d 正常性バイアス								
①全く知らない	2	100	18	64	15	63	5	83
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	10	36	9	37	1	17
③知っている	0	0	0	0	0	0	0	0
e 同調性バイアス								
①全く知らない	2	100	20	71	17	71	5	83
②言葉だけ聞いたことがある	0	0	7	25	7	29	0	0
③知っている	0	0	1	4	0	0	1	17
Q7 災害用伝言ダイヤルの認知								
①はい	0	0	2	7	2	8	0	0
②いいえ	2	100	26	93	22	92	6	100

表 5-1 災害時の備えについての現状

設問項目	受講者群 (n=6)		非受講者群 (n=30)		検定 P 値
	人数	%	人数	%	
Q8 災害時の備え					
a 懐中電灯、携帯ラジオ、医薬品等非常持ち出し品の用意					
①はい	6	100	10	33	0.004
②いいえ	0	0	20	67	
b 3 日以上食・飲料水の備蓄					
①はい	2	33	7	23	0.627
②いいえ	4	67	23	77	
c 災害時における家族内の連絡方法の決定					
①はい	5	83	9	30	0.024
②いいえ	1	17	21	70	
d 家具の転倒防止等の対策					
①はい	4	67	10	33	0.181
②いいえ	2	33	20	67	
e 町内会・自主防災組織の加入					
①はい	4	67	4	13	0.014
②いいえ	2	33	26	87	
Q9 居住地の防災情報メールの登録					
①している	6	100	10	33	0.004
②していない	0	0	20	67	

表5-2 災害時の備えについての現状（非受講者群）

設問項目	防災教室受講経験				高等学校までの防災教育 受講経験			
	あり (n=2)		なし (n=28)		あり (n=24)		なし (n=6)	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
Q8 災害時の備え								
a 懐中電灯, 携帯ラジオ, 医薬品等非常持ち出し品の用意								
①はい	0	0	13	46	8	33	2	33
②いいえ	2	100	18	64	16	67	4	67
b 3日以上の食・飲料水の備蓄								
①はい	1	50	6	21	6	25	1	27
②いいえ	1	50	22	79	18	75	5	83
c 災害時における家族内の連絡方法の決定								
①はい	1	50	8	29	6	25	3	50
②いいえ	1	50	20	71	18	75	3	50
d 家具の転倒防止等の対策								
①はい	2	100	8	29	7	29	3	50
②いいえ	0	0	20	71	17	71	3	50
e 町内会・自主防災組織の加入								
①はい	0	0	4	14	3	12	1	27
②いいえ	2	100	24	86	21	88	5	83
Q9 居住地の防災情報メールの登録								
①している	1	50	9	32	9	8	1	27
②していない	1	50	19	68	15	92	5	83

表6 避難場所での初動（Q10）自由記述^{注2)}

区分	受講者 (n=6)	非受講者 (n=30)
自助	掲示板を確認する (2) 受付に行く (1)	家族と連絡する (8) 静かに待つ (7) 状況確認をする (6) 指示に従う (4) 自分の場所を確保する (3) 受付をする (1) 食料をもらう (1) 体調管理に気を付ける (1)
共助	手伝う (2) 他者を助ける (1)	手伝う (3) 助け合う (1)
公助	—	—

注2) () 内は同じ記載内容の人数を示し、複数記載された回答はそれぞれ数えた。

て回答した。一方、非受講者群では、イメージできない者が57%であり、その差は有意であった（表7）。

受講者群、非受講者群共に管理栄養士としての支援がイメージできると回答した者によるその支援内容は、栄養的な支援という点で一致していた。しかし、授業内容には栄養的な支援を行うために必要な知識を発見すること、既習や今後学修する関連教科の位置づけを理解する

ことは取り上げなかった。受講者が連続性のある主体的な学びができるよう、授業内容として取り入れる必要があると考える。

管理栄養士養成施設において、これまでも学生時代から災害教育を進め、基礎知識を増やすとともにその知識が活用できるような教育が望まれている⁶⁾。さらに、専門職としての栄養的な支援を具体的に考え、実践できる

表7 緊急時の管理栄養士の役割

	受講者群 (n=6)		非受講者群 (n=30)		χ^2 検定 Fisher
	人数	%	人数	%	
Q11 緊急時の管理栄養士役割がイメージできるか					
①はい	6	100	13	43	0.021
②いいえ	0	0	17	57	

教育が今後必要である。

4. まとめ

災害支援教育の効果的な教育プログラムならびに教材の開発を目的として、管理栄養士養成施設において開設している災害支援実践セミナーの授業内容の課題を把握するとともに、教育効果を検証するため、質問紙調査を実施した。受講者群において、防災情報に関する知識の認知が高かった。また、災害時の備えについて、受講者群では災害時における非常持ち出し品の用意や家族内の連絡方法の決定等、自身でできる防災活動に取り組んでいることが判明した。体験活動を取り入れた授業内容において、非受講者群と比較して認知が高く、行動に繋がったと推察される。今後、専門職としての栄養的な支援を実践できる教育が必要である。

謝辞

本研究を進めるにあたり、アンケートにご協力いただきました学生の皆様に深く感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 公益社団法人 日本栄養士会：災害支援活動および日本栄養士会災害支援チームに関する報告書，2014
- 2) 須藤紀子，吉池信男：管理栄養士養成大学における災害時の栄養にかかわる公衆栄養学及び給食経営管理論教育についての全国調査，栄養学雑誌，70，188-196，2012
- 3) 管理栄養士国家試験出題基準（ガイドライン）改定検討会報告書，<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000075487.pdf>，2018年11月17日アクセス
- 4) 須藤紀子，澤口真規子，吉池信男：災害時の食生活支援のための管理栄養士養成教育のあり方に関するグループインタビュー，日本栄養士会雑誌，55，126-135，2012
- 5) 吉池信男，齊藤長徳，吉岡美子：災害時における栄養・食生活支援と管理栄養士養成施設の役割，青森保健大雑誌，12，99-103，2011
- 6) 渡辺千裕，須藤紀子，笠岡（坪山）宣代：全国の管理栄養士養成課程の大学生の災害時の食支援に関する知識や関心の現状，栄養学雑誌，75，80-90，2017