

東日本大震災における食生活支援に関する研究 ～宮城県亶理町の仮設住宅住民の食生活の現状と課題～

Study on Diet Support for the Great East Japan Earthquake Victims Current Situation and Challenges in the Eating Habits of Temporary Housing Residents of Watari-cho in Miyagi Prefecture

藤本由紀子** 平本福子*
Yukiko FUJIMOTO Fukuko HIRAMOTO

The study investigated the diets and diet support of the residents in temporary housing communities in Watari-cho, Miyagi Prefecture, to clarify the state of diet support in temporary housing. We observed the following points:

Compared to the pre-earthquake period, the residents' food intake situations, eating behaviors, and attitudes toward food significantly deteriorated when the residents moved into temporary housing. Further, although there were some improvements observed after a year; there was no significant change observed after two years. The pre-earthquake situation had not returned for them.

Diet support course participants had been actively involved in cooking before the earthquake than non-participants. However, compared to non-participants, the participants' food intake situations, eating behavior and attitudes improved. Thus, the positive effect of the support course was confirmed.

Keywords: 東日本大震災、食生活支援、仮設住宅
Great East Japan Earthquake Victims, diet support, temporary housing

1 諸言

1. 東日本大震災における被害状況と仮設住宅

1) 宮城県

2011年3月11日午後2時46分、三陸沖を震源とするマグニチュード9の超巨大震災が発生した。宮城県北部で最大震度7を記録し、その後に大津波が来襲し甚大な人的、物的被害をもたらした。

避難した人はピーク時で35市町村、1183施設、320,885人だった。その後、仮設住宅が建設され、53,301人が入居した。宮城県では避難所での栄養ケアに引き続き、仮設住宅入居者の食生活の悪化を防ぎ、栄養改善を図るために「健康支援事業（食生活支援）」を実施している。また、多くの市町村でも健康教室などを開催し、仮設住宅住民の健康の保持増進や新たなコミュニティの形成を図っている^{1,2,3)}。

2) 宮城県亶理町

超巨大地震と津波は宮城県亶理町にも未曾有の被害をもたらした。津波により町の約48パーセントが浸水し、特に沿岸部の荒浜漁港がある荒浜地区と東北一の生産高を誇る苺の産地である吉田地区は壊滅的な被害だった。亶理町

の被害状況は住宅の全壊は2568棟、大規模半壊285棟、半壊920棟、一部損壊2448棟、犠牲者は306名である（2013年1月31日現在）。また、2011年3月13日のピーク時には約6700名の方々が避難所での生活を強いられた。4月末から仮設住宅への入居が始まり、7月末には全ての避難所が閉鎖され、1035世帯3331人が仮設住宅での生活になった^{4,5,6)}。

震災前には三世代で暮らしていた人々も、いろいろな事情で家族が分かれて生活するようになり、仮設住宅は高齢の夫婦または単身で生活する人が多くなった。住み慣れた地域を離れた仮設住宅での生活は、顔見知りが少なく近所付き合いも薄くなった等で外に出ることも少なくなり、男性や高齢者の一人暮らしの方の孤立が憂慮された。

食事作りについては、仮設住宅の台所が狭い、調理台がない、まな板をおく場所もない、電子レンジの使い方が分からない等、食事作り環境の変化に戸惑っている人が多くみられた。また、食事を作る気がしない、作るのが面倒だという声が聞こえてくるなど、食事作りに後ろ向きになっている人が多くみられた。

*宮城学院女子大学 **宮城学院女子大学健康栄養学研究科、元亶理町管理栄養士

2. 仮設住宅の食生活支援に関する先行報告

1) 阪神淡路大震災における食生活支援

1995年1月17日に発生した阪神淡路大震災の食生活状況について「健康危機管理時の栄養・食生活支援メイキングガイドライン」⁷⁾によると、①災害に対する精神的なショックや新しい環境に対するストレスから、調理意欲減退や空腹解消優先の食事による栄養のアンバランス等が見られた。②調理意欲をなくし、インスタント食品やコンビニ弁当等の偏った食事をする人がみられた。③調理実習を交えた栄養健康教育や食事は食生活の改善だけでなく、仮設住宅や復興住宅での閉じこもりの防止や入居者の交流の場ともなり、自治会等のコミュニティづくりに役立った等が報告されている。

また「記録阪神淡路大震災における食生活改善状況」^{8,9)}によると、仮設住宅での生活は買い物不便、台所が狭い、調理器具や熱源が限られている等の訴えがあり、一度の買い物で無駄のない食品購入ができるような食品購入計画や「コンロ1つでできる簡単料理集」配布による具体的な食事作り支援が実施されたこと。また、ふれあいセンターが開設され、調理実習を含む栄養健康教室を実施して食生活の自立と共に栄養改善が図られたこと。さらに、それらが参加者の生活情報の交換の場となり、閉じこもりがちな入居者の交流を深めることに役立ったこと等が報告されている。

2) 中越大地震における食生活支援

2004年10月23日に発生した中越大地震では、「新潟県中越大地震食生活実態調査」^{7,10)}によると、余震が長く続いたために、食べたくない、料理を作る気がしない、何をつくったらよいかわからない、作り方が思い出せない等、精神的なストレスと密着に絡む食の問題が多いことが報告されている。また、仮設住宅は自分の家とは違って使い勝手が悪い、買い物が困難、買い物に出かけたくない、一人であるのがつらい等の声が聞かれている。食物摂取状況については、肉・魚や緑黄野菜が不足し、救援物資のカップ麺や菓子類の利用により食事内容の偏りが見られたこと。そこで、食情報の提供や実技指導・支援することを目的に栄養教室・健康教室・生活習慣予防教室・食生活地区伝達講習会などを開催したことが報告されている。

このように、仮設住宅の食生活支援では料理講習会や健康教室の開催等が多く行われている。しかし、それらの報告は主に行政によるもので、概略しか記述されておらず、実際には活用できないものが多い。また、仮設住宅住民の食生活の実態を把握し、住民のニーズに応じた支援を行い、支援と評価の両面から報告されたものはほとんど見られない。

そこで、本研究では、仮設住宅入居者の食生活支援と食生活調査を並行して実施し、仮設住宅での食生活支援のあり方を明らかにする。

II 方法

1. 食生活調査

1) 実施時期

第1回（仮設住宅入居時）2011年10月 調査世帯数1015戸 有効回答数668（65.8%）

第2回（入居1年後）2012年10月 調査世帯数 977戸 有効回答数474（48.5%）

第3回（入居2年後）2013年10月 調査世帯数 776戸 有効回答数301（38.7%）

巨理町内7か所の仮設住宅入居世帯の調理担当者。協力を得られた回答から、不備があったものを除き有効回答とした。

2) 調査項目

先行文献と予備的な聞き取り調査に基づき、食物摂取、食行動・食態度、食生活に関するニーズ、食生活支援講座「おいしい輪」の参加の有無など17項目と自由記述を設けた。具体的には、食物摂取では、米、パン・麺、油脂類、いも類、緑黄野菜、その他の野菜、果物、きのこ類、豆・大豆製品、魚介類、肉類、卵、乳類、惣菜・弁当、インスタント・冷凍食品。食行動・食態度では、欠食、共食、料理のやり取り、食品の入手先、食情報の入手先とニーズ、食事作りへの意欲などの項目とした。QOLとして、食生活の満足感、主観的健康感を設定した。

3) 調査方法

自記式留め置き法により、仮設住宅各戸に調査票を配布し、10日後まで記入者自身が仮設住宅集会所に調査票を提出することにした。

4) 解析方法

食物摂取及び食行動・食態度は頻度の高い順に、4点、3点、2点、1点に配点した。また、震災により食物摂取頻度の低下が著しかったことから、低下が顕著な副食の材料である10食品（いも類、緑黄野菜、その他の野菜、果物、きのこ類、豆・大豆製品、魚介類、肉類、卵、乳類）の合計点を食物摂取得点とし、震災後の変化をみることにした。

食物摂取状況の年次変化及び食生活支援講座「おいしい輪」の参加の有無による群間差は対応のないt検定を用いた。統計処理には、統計ソフトSPSS19.0Jを用い、有意水準は5%とした。

2. 食生活支援講座「おいしい輪」

上記の食生活調査で明らかになった仮設住宅住民の食生活状況やニーズをもとに、仮設住宅集会所における料理教室を中心とした食情報の提供と住民間でのコミュニケーション作りを行った。この講座を「おいしい輪」と命名し、2011年10月に開始した。

1) 実施の時期、場所、回数

2011年度10月～2014年3月に、仮設住宅集会所7か所（宮前仮設住宅・館南仮設住宅・旧館仮設住宅・工業団地仮設住宅・公共Ⅰ仮設住宅・公共Ⅱ仮設住宅・公共Ⅲ仮設

住宅)で実施した。実施回数は、2011年度は3回、2012・2013年度は各4回の計77回行った。仮設住宅の各戸に「おいしい輪」の案内ちらしを配布し参加を募った。参加者数は、延べ2,210名であった。

2) 実施内容 (表1)

講座の流れは、参加者の集合後、まず、実習する料理のデモンストレーションを行う。デモンストレーションでは、料理の作り方の確認だけでなく、参加者の方々と話の「キャッチボール」を通して、参加者間の仮設住宅での暮らし(食事作りや健康づくりなど)の情報を共有しながら、食事作りの楽しさの惹起に努めた。次いで、参加者全員で調理し、その後懇談しながら試食を行い、最後に簡単なアンケート調査を行った。なお、参加者への支援にあたっては、参加者全員で作りがコミュニケーションの潤滑油となり、情報の交換の「場」になるように留意した¹¹⁾。

「おいしい輪」で取り上げた料理を(表2)に示した。料理題材の選択にあたっては、参加者のニーズに合わせて「おいしい・簡単・安い・身近にある材料で作る料理」と

「郷土料理」、「楽しみのお菓子」を組み合わせた。郷土料理を取り上げたのは、こだわりを持って作り、食べていた自慢の郷土料理を参加者全員で作りが食べることにより、気持ちも和み、話題もふくらみ、参加者間でのコミュニケーションの契機となることを期待したためである。

また、栄養面では、料理レベルでは主食、主菜、副菜を組み合わせる、食材料レベルでは主食(米)70g、主菜(魚、肉、大豆・大豆製品、卵)計70g、副菜(緑黄野菜、淡色野菜、きのこ、海藻、いも)計120gを目安とする、栄養素レベルではエネルギー量500kcal、蛋白質20g、脂質エネルギー比20~25%、塩分3g以下を目安とすることとした。

3. 仮設住宅食生活支援の実施体制

仮設住宅住民への食生活支援活動を効果的に展開するために、亶理町健康推進課(班長、保健師、栄養士)、亶理町食生活改善推進員協議会会長、宮城学院女子大学教員、大学院生(筆者)による東日本大震災亶理町食生活支援プロジェクト会議を亶理町健康推進課に設置し、2011~2013年度まで、計7回開催した。

4. 倫理的配慮

本研究の実施にあたっては、食生活支援講座「おいしい輪」では、開催時に趣旨を説明し、参加をもって同意とみなした。また、全戸への食生活状況調査では趣旨説明を記載し、回収をもって同意とみなした。なお、本研究の遂行にあたっては宮城学院女子大学大学研究倫理委員会の承認を得た。

III 結果

1. 食生活調査

1) 調査対象 (表3-1 3-2)

対象者の年齢構成は60歳以上の割合が、第1回調査

表1 「おいしい輪」プログラム

時間	ねらい	活動	スタッフのサポート
10:00	・集まった人の顔がわかる	スタッフの自己紹介	
10:15	・料理作りの方法や楽しさを思い出す ・震災前の食事作りを思い出す ・仮設住宅での暮らしを共有する	料理のデモンストレーション	参加者と話のキャッチボールを交えながら進める
10:45	・参加者同士が情報交換する ・みんなで作ることを楽しさを思い出す	みんなで調理する	出来るだけゆっくり進めて、みんなが参加しやすいようにする
11:40	・みんなで食べることをおいしさ、楽しさを思い出す ・自分の食生活を振り返る	試食・懇談	一緒に加わり、話題提供等の場づくりをする
12:30	・「おいしい輪」に参加したこと振り返る	アンケート記入	一緒に記入するように促み上げる
12:40	・次の参加を楽しみに待つ	次回の予定を伝達	一人一人に声掛けする

表2 「おいしい輪」献立内容

回	料理レベル				食材料レベル				栄養素レベル					
	主食	主菜	副菜	その他	主食(g)		主菜(g)		副菜(g)	その他(g)	エネルギー(kcal)	蛋白質(g)	脂質エネルギー比率(%)	塩分(g)
					米	肉・魚・大豆製品・卵	緑黄野菜・淡色野菜・きのこ・海藻・いも							
1	はらこ飯	野菜と缶詰でチン	あら汁		70	105	135			502	25.9	17.9	2.8	
2	白飯	鶏肉の千草焼き	ちゃんちゃん焼き	さつま芋の茶巾しぼり	70	80	182			503	24.4	15.4	1.8	
3	ほっき飯	からだほかほかみぞれ煮	肝のすまし汁 もちもちロール		70	95	123	牛乳 10		501	23.7	10.8	2.9	
4	ちらし寿司	きやべつ重ね煮	味噌汁 鍋プリン		70	90	134	牛乳 50		496	23.0	19.1	2.7	
5	卵ごはん	アジのカレー南蛮	ひんやり和え物	味噌汁	70	71	119			501	21.0	14.4	2.7	
6	はらこ飯	野菜のとろとろ煮	あら汁 さつまとりんごの重ね煮		70	85	175	果物 25		504	24.4	12.5	2.8	
7	ほっき飯	白菜と肉団子のみぞれ煮	八杯汁 簡単チョコボール		70	110	138	カステラ 10		554	21.3	19.3	2.8	
8*	白飯	鶏肉の雨り焼き 厚焼き玉子	わかめとレタスの酢の物 ポテトサラダ ミニトマト		70	80	142			517	20.5	13.0	2.4	
9	はらこ飯	和風ピクルス	あら汁 ふわふわ団子		70	100	130			521	25.3	10.4	2.7	
10	三色丼	こくず 白菜の即席漬け	おこし		70	95	156			505	23.5	17.8	2.7	
11	ほっき飯	小松菜辛し和え	すまし汁		70	90	135	牛乳 100		504	21.6	12.5	2.8	

下線は郷土料理
※3・1・2弁当当番法

(入居時) 56.3%、第2回(1年後) 59.5%、第3回(2年後) 70.1%と増加した。家族構成は二世帯が入居時62.5% 1年後43.9%と有意に減少していた。食生活支援講座「おいしい輪」の参加あり群は参加なし群に比べて60歳以上

表3-1 調査対象者の年齢構成

	震災前・入居時		1年後		2年後		
	n=668	%	n=474	%	n=301	%	
全体	59歳以下	290	43.4	171	36.1	76	25.2
	60歳以上	376	56.3	282	59.5	211	70.1
	未記入	2	0.3	21	4.4	14	4.7
支援講座(おいしい輪)参加有	59歳以下	44	22.8	30	15.3	23	13.5
	60歳以上	149	77.2	151	77.5	137	80.6
	未記入	0	0.0	14	7.2	10	5.9
支援講座(おいしい輪)参加無	59歳以下	246	51.8	140	50.2	52	39.7
	60歳以上	227	47.8	131	47.0	74	56.5
	未記入	2	0.4	8	2.8	5	3.8

表3-2 調査対象者の家族構成

	震災前・入居時		1年後		2年後		
	n=668	%	n=474	%	n=301	%	
全体	1人	39	5.8	93	19.6	87	28.9
	1世帯	163	24.4	148	31.2	96	31.9
	2世帯	417	62.5	208	43.9	102	33.9
	未記入	49	7.3	25	5.3	16	5.3
支援講座(おいしい輪)参加有	1人	2	1.0	42	21.5	48	28.2
	1世帯	65	33.7	68	34.9	56	32.9
	2世帯	113	58.6	89	35.4	57	33.6
	未記入	13	6.7	16	8.2	9	5.3
支援講座(おいしい輪)参加無	1人	37	7.8	51	18.3	39	29.8
	1世帯	98	20.6	80	28.7	40	30.5
	2世帯	304	64.0	139	49.8	45	34.4
	未記入	36	7.6	9	3.2	7	5.3

表4 食物摂取状況(震災前・入居時・1年後・2年後)

	震災前	入居時	1年後	2年後	群間差			
	n=668	n=668	n=474	n=301	震災前・入居時	入居時・1年後	1年後・2年後	震災前・2年後
米	3.6±0.6	3.5±0.6	3.5±0.7	3.4±0.8	**	n.s.	n.s.	***
パン・麺類	1.2±8.3	1.2±0.9	1.3±0.9	1.4±0.8	n.s.	n.s.	*	***
油脂類	1.8±0.9	1.7±0.9	1.8±1.0	1.7±0.9	*	*	*	*
惣菜・弁当	1.2±1.1	1.6±1.1	1.3±1.1	1.3±1.1	***	***	n.s.	n.s.
インスタント食品・冷凍食品	1.3±1.0	1.6±1.1	1.2±1.0	1.2±1.0	***	***	n.s.	n.s.
いも類	2.6±1.0	2.3±1.0	2.4±1.0	2.4±1.0	***	n.s.	n.s.	**
緑黄野菜	3.4±0.8	3.0±1.0	3.3±0.9	3.3±0.9	***	***	n.s.	n.s.
その他の野菜	3.3±0.9	3.0±1.0	3.0±1.0	3.1±1.0	***	n.s.	n.s.	***
果物	3.0±1.0	2.6±1.1	2.9±1.1	2.9±1.1	***	**	n.s.	n.s.
きのこ類	2.4±1.0	2.1±1.0	2.2±1.1	2.2±1.1	***	n.s.	n.s.	*
豆・大豆製品	3.2±1.0	2.9±1.0	2.9±1.1	3.0±1.1	***	n.s.	n.s.	**
魚介類	3.0±0.9	2.6±1.0	2.7±1.0	2.7±1.0	***	n.s.	n.s.	***
肉類	2.6±1.0	2.4±0.9	2.3±1.0	2.4±1.0	***	n.s.	n.s.	***
たまご	2.9±1.0	2.7±1.0	2.5±1.1	2.6±1.1	***	*	n.s.	***
乳類	3.2±1.1	2.9±1.2	2.8±1.2	2.9±1.2	***	n.s.	n.s.	**
食物摂取得点	29.7±5.8	26.5±6.2	26.7±6.7	27.4±6.5	***	n.s.	n.s.	***

群間差:対応のない検定 ***:P<0.001 ** :P<0.01 * :P<0.05 n.s.:有意差なし

が高く(あり群:77.2% 77.5% 80.6%なし群:47.8% 47.0% 56.5%)また、家族構成は、単身が5.8%、19.6%、28.4%と増え、二世帯は58.6% 35.4% 33.6%と減少した。

2) 食物摂取状況(表4)

食物摂取頻度は震災前と比べて入居時は、惣菜・弁当、インスタント食品・冷凍食品が有意に高くなり、その他の食品(米、油脂類、いも類、緑黄野菜、その他の野菜、果物、きのこ、豆・大豆製品、肉類、魚介類、卵、乳類)は有意に低下した。パン・麺類は変化がなかった。また、食物摂取を総合的にみるための食物摂取得点も、震災前29.7±5.8点から入居時26.5±6.2点に有意に低下した。

また、入居時と比べて1年後は、油脂類、緑黄野菜、果物は有意に高くなり、惣菜・弁当、インスタント食品・冷凍食品は有意に低下し回復傾向を見せた。しかし、いも類、その他の野菜、きのこ類、豆・大豆製品、魚介類、肉類、乳類は低値のまま変化がみられず、卵はさらに有意に低下した。一方、食物摂取得点で総合的に見ると、入居時26.5±6.2点から1年後26.7±6.7点と変化が見られなかった。

さらに、入居1年後に比べて2年後は、パン・麺類は有意に高くなり、また1年後に回復傾向を見せた緑黄野菜、果物は高値を維持していた。しかし、油脂類は有意に低下し、その他の食品(米、いも類、その他の野菜、きのこ類、豆・大豆製品、魚介類、肉類、乳類)は低下したまま変化がみられなかった。一方食物摂取得点は1年後26.7±6.7点から2年後27.4±6.5点とやや高くなったものの、有意な変化ではなかった。緑黄野菜、果物、惣菜・弁当、インスタント・冷凍食品は震災前と同程度になったが、他

の食品はまだ震災前には戻っていない。

2) 食行動・食態度（表5）

震災前と比べて入居時は、全ての食行動、食態度が有意に低下していた。次いで、入居時に比べて1年後は、「家族との共食」は変化が見られなかったがその他の項目はいずれも有意に回復傾向がみられた。なかでも、「料理をもらう」、「料理をあげる」は震災前に戻っていた。また、1年後と2年後には、全ての項目に変化は見られず、2年後には、「料理をもらう」、「料理をあげる」に加えて、「友人との共食」、「食事作りの話をする」、「共食は楽しいと思う」、「食事作りが面倒と感じる」が震災前と同程度になっていた。しかし他の項目は震災前には戻っていなかった。

2. 食生活支援講座参加の有無による違い

食生活支援講座「おいしい輪」の成果をみるために、参加の有無別に群分けして比較した。

1) 食物摂取状況（表6）

参加あり群は参加なし群に比べて、以下の傾向がみられた。震災前はその他の野菜、果物、魚介類の摂取頻度が有意に高く、惣菜・弁当、インスタント食品・冷凍食品が有意に低かった。入居時も果物、惣菜・弁当、インスタント食品・冷凍食品は同様だったが、いも類が高く、肉類が低くかった。1年後はいも類、果物が高く、肉類、惣菜・弁当、インスタント食品・冷凍食品が低い傾向は同様だったが、加えて豆・大豆製品、魚介類が高くなった。2年後は、いも類、果物に加えて、緑黄野菜、きのこ類も有意に高く、惣菜・弁当、インスタント食品・冷凍食品が有意に低かった。一方、食物摂取得点は、震災前は参加あり群30.3±6.1点、参加なし群29.3±6.2点、入居時は26.5±6.5点、26.1±6.9点1年後は27.3±6.6点、26.3±6.8点、と両群には有意な差がなかった。しかし2年後は28.2±6.2点、

表5 食行動・食態度（震災前・入居時・1年後・2年後）

	震災前	入居時	1年後	2年後	群間差					
	n=668	n=668	n=474	n=301	震災前・入居時	入居時・1年後	1年後・2年後	震災前・1年後	震災前・2年後	
食行動	得意な料理を作る	2.9±1.1	2.1±1.1	2.6±1.0	2.7±1.0	***	***	n.s.	***	**
	旬の食材を使って作る	3.2±1.0	2.5±1.1	2.9±0.9	3.0±0.9	***	***	n.s.	***	***
	家族の健康を考えて作る	3.1±1.0	2.7±1.1	2.9±1.1	2.8±1.2	***	*	n.s.	**	***
	作った料理をあげる	1.7±1.3	1.3±1.2	1.7±1.2	1.7±1.2	***	***	n.s.	n.s.	n.s.
	作った料理をもらう	1.8±1.2	1.6±1.2	1.8±1.1	1.8±1.1	**	**	n.s.	n.s.	n.s.
	家族一緒に食べる	3.3±1.0	2.9±1.3	2.9±1.3	2.8±1.4	***	n.s.	n.s.	***	***
	友人と一緒に食べる	1.8±1.1	1.3±1.0	1.7±1.0	1.7±1.1	***	***	n.s.	*	n.s.
	食事作りの話をする	2.2±1.2	1.7±1.2	2.1±1.1	2.0±1.2	***	***	n.s.	n.s.	n.s.
食態度	共食は楽しいと思う	2.9±1.0	2.6±1.2	2.8±1.0	2.8±1.0	***	**	n.s.	*	n.s.
	食事作りが面倒と感じる	1.7±1.1	2.3±1.2	2.0±1.1	1.8±1.0	***	***	n.s.	***	n.s.

群間差：対応のない検定 *** P<0.001 ** P<0.01 * P<0.05 n.s.:有意差なし

表6 「おいしい輪」参加の有無による食物摂取状況（震災前・入居時・1年後・2年後）

	震災前			入居時			1年後			2年後		
	参加あり群	参加なし群	群間差									
	n=193	n=475		n=193	n=475		n=195	n=278		n=170	n=131	
米	3.7±0.6	3.6±0.6	n.s.	3.5±0.6	3.5±0.6	n.s.	3.6±0.6	3.4±0.7	n.s.	3.4±0.7	3.4±0.8	n.s.
パン・麺類	1.1±0.9	1.2±0.8	n.s.	1.3±0.8	1.2±0.8	n.s.	1.3±1.0	1.3±0.9	n.s.	1.4±0.8	1.5±0.8	n.s.
油脂類	1.8±0.9	1.8±1.0	n.s.	1.6±0.9	1.7±0.9	n.s.	1.7±1.0	1.9±0.9	n.s.	1.6±0.8	1.8±1.0	n.s.
惣菜・弁当	1.0±1.0	1.3±1.1	**	1.4±1.1	1.7±1.1	***	1.2±1.0	1.4±1.1	*	1.2±1.1	1.5±1.1	**
インスタント食品・冷凍食	1.1±1.0	1.4±1.0	*	1.4±1.1	1.6±1.1	*	1.0±0.9	1.4±1.0	***	1.0±0.9	1.3±1.1	*
いも類	2.6±1.0	2.6±1.0	n.s.	2.5±0.9	2.3±1.0	*	2.6±1.0	2.3±1.1	**	2.6±0.9	2.2±1.1	**
緑黄野菜	3.5±0.8	3.4±0.8	n.s.	3.0±0.9	3.0±1.0	n.s.	3.3±0.8	3.2±0.9	n.s.	3.4±0.8	3.2±1.0	*
その他の野菜	3.5±0.9	3.3±1.0	*	3.0±1.0	3.0±1.0	n.s.	3.0±1.1	3.0±1.0	n.s.	3.1±1.0	3.0±1.1	n.s.
果物	3.1±1.0	2.9±1.0	*	2.6±1.1	2.6±1.1	*	3.0±1.1	2.7±1.1	**	3.1±1.0	2.6±1.2	**
きのこ類	2.5±1.1	2.4±1.0	n.s.	2.1±1.1	2.1±1.0	n.s.	2.2±1.0	2.1±1.1	n.s.	2.3±1.0	2.1±1.1	*
豆・大豆製品	3.2±0.9	3.1±1.0	n.s.	2.9±1.0	2.9±1.0	n.s.	3.0±1.1	2.8±1.1	*	3.0±1.1	2.9±1.1	n.s.
魚介類	3.2±0.8	3.0±0.9	*	2.6±0.9	2.6±1.0	n.s.	2.8±0.9	2.6±1.0	**	2.7±1.0	2.7±0.9	n.s.
肉類	2.6±0.9	2.6±1.0	n.s.	2.2±0.9	2.4±1.0	**	2.2±1.0	2.4±1.0	*	2.4±1.0	2.3±1.0	n.s.
たまご	2.8±1.1	3.0±0.9	n.s.	2.7±1.1	2.7±1.0	n.s.	2.5±1.1	2.5±1.1	n.s.	2.6±1.1	2.7±1.1	n.s.
乳類	3.2±1.1	3.1±1.1	n.s.	3.0±1.2	2.8±1.2	n.s.	2.8±1.2	2.9±1.2	n.s.	3.0±1.2	2.9±1.2	n.s.
食物摂取得点	30.3±6.1	29.3±6.2	n.s.	26.5±6.5	26.1±6.9	n.s.	27.3±6.6	26.3±6.8	n.s.	28.2±6.2	26.5±6.7	*

群間差：対応のない検定 *** P<0.001 ** P<0.01 * P<0.05 n.s.:有意差なし

表7 「おいしい輪」参加の有無による食行動・食態度 (震災前・入居時・1年後・2年後)

	震災前			入居時			1年後			2年後			
	参加あり群	参加なし群	群間差	参加あり群	参加なし群	群間差	参加あり群	参加なし群	群間差	参加あり群	参加なし群	群間差	
	n=193	n=475		n=159	n=475		n=195	n=279		n=170	n=131		
食行動	得意料理を作る	3.1±1.1	2.9±1.1	*	2.2±1.1	2.0±1.1	n.s.	2.7±1.0	2.6±1.0	n.s.	2.8±0.9	2.5±1.1	*
	旬の食材を使う	3.3±0.9	3.2±1.0	n.s.	2.5±1.1	2.5±1.1	n.s.	3.0±0.9	2.9±1.0	n.s.	3.1±0.8	2.8±1.0	**
	家族の健康を考えて作る	3.2±0.9	3.0±1.0	*	2.9±1.0	2.7±1.1	*	2.9±1.2	2.9±1.1	n.s.	2.9±1.1	2.6±1.3	*
	作った料理をあげる	2.1±1.2	1.6±1.3	***	1.6±1.2	1.1±1.1	***	2.0±1.1	1.4±1.3	***	2.0±1.2	1.3±1.2	***
	作った料理をもらう	2.0±1.2	1.7±1.1	***	1.8±1.2	1.4±1.2	***	2.0±1.0	1.6±1.1	***	2.0±1.1	1.6±1.1	**
	家族一緒に食べる	3.3±1.0	3.3±1.1	n.s.	2.8±1.3	2.9±1.4	n.s.	2.8±1.3	3.0±1.3	n.s.	2.8±1.2	2.7±1.5	n.s.
	友人と一緒に食べる	2.0±1.1	1.7±1.1	*	1.5±1.0	1.2±1.0	**	1.9±0.9	1.6±1.1	**	1.9±1.0	1.4±1.1	***
	食事作りの話をする	2.3±1.2	2.2±1.3	n.s.	1.7±1.1	1.8±1.2	n.s.	2.2±1.1	2.0±1.1	n.s.	2.1±1.2	1.9±1.1	n.s.
食態度	共食は楽しいと思う	3.0±1.0	2.9±1.0	n.s.	2.6±1.1	2.6±1.2	n.s.	2.9±0.8	2.7±1.1	n.s.	2.9±0.9	2.7±1.0	n.s.
	食事作りが面倒と感じる	1.5±1.1	1.8±1.1	*	2.1±1.2	2.4±1.2	**	1.8±1.1	2.2±1.1	***	1.7±1.0	2.0±1.0	**

群間差: 対応のないt検定 ***: P<0.001 ** : P<0.01 * : P<0.05 n.s.: 有意差なし

26.5±6.7点と、参加あり群は有意に高値であった。

2) 食行動・食態度 (表7)

参加あり群は参加なし群に比べて、以下の傾向がみられた。震災前は「得意な料理を作る」、「家族の健康を考えて作る」、「作った料理をもらう」、「作った料理をあげる」、「友人との共食」が有意に高く、「食事作りが面倒と感じる」が有意に低かった。また、入居時は「得意な料理を作る」に有意差は見られなくなった。他の項目は震災前と同じ傾向だった。1年後はさらに「家族の健康を考える」にも有意差は見られた。2年後には「得意な料理を作る」「旬の食材を使う」「家族の健康を考えて作る」の項目にも有意な差が見られるようになった。

3) 「おいしい輪」参加後の調査結果

「おいしい輪」は、これまで7ヶ所の仮設住宅集会所で各11回実施してきた。参加後のアンケート調査によると、参加して「とても楽しかった」1,846名(87.4%)、「楽しかった」263名(12.4%)と、ほとんどが楽しかったと答えていた。また、講座で得た情報が自分の食生活に「とてもつながる」1,194名(62.2%)、「つながる」686名(35.7%)と、ほとんどの参加者が自分の生活に役に立つと感じていた。さらに、家でも作ってみよう、「とても思う」1,224名(57.9%)、「思う」853名(40.4%)と、ほとんどの参加者に家庭での食事作りにつなげたいという意欲がみられた。加えて、次回開催が待ち遠しく楽しみにしていると、「とても思う」1,469名(69.8%)、「思う」628名(29.8%)と、この講座を楽しみにしてくれている参加者が多いことが確認できた。

自由記述では、「おいしい輪」がスタートした2011年10月頃は、「台所が狭い」、「コンロが小さいので天ぷらとか手のかかる料理は作れない」、「混ぜご飯は釜が小さいので作る気がしない」等、仮設住宅の台所が狭く、調理器具が揃っていないことの訴えが多かった。一方、2012年、2013年と講座開催が進むと、「簡単でおいしいから家でも作ってみよう」、「集会所に大きな釜や鍋等をおいて貸出し

てほしい」等の料理作りに前向きな声も聞こえてきた。また、「皆さんと和み、おしゃべりしながら作れてストレスがなくなった」、「気分が晴れた」などストレスの解消の場にもなっており、「今日の日を楽しみにいつからか指を折って数えてきたので、参加できてとても嬉しかった」等、講座開催を楽しみに待っている声も多く見られるようになった。

4. 仮設住宅食生活支援体制の活動状況

「おいしい輪」の運営には食生活改善推進員協議会メンバー、食生活調査は宮城学院女子大学院生(筆者)・教員、仮設集会所の調整や町の復興計画における本活動の位置づけ・調整は町健康推進課が担当するなどの役割分担を行った。また、食品企業A社から、「おいしい輪」実施において、調理器具やボランティアなどの支援を受けた。

「東日本大震災亘理町食生活支援プロジェクト会議」では、食生活調査結果や「おいしい輪」の実施状況、また、従来から町が抱えてきた健康課題が仮設住宅で顕在化してきたこと等を共有し、成果や課題そして対策を整理して、今後の活動内容などを検討した。また、仮設住宅から新しい自宅または復興住宅に移った後も「おいしい輪」が地域の中で発展していくように支援のあり方等についても話し合い、対応策を検討した。

IV 考察

本研究の目的は、宮城県亘理町を事例に、仮設住宅入居者の食生活支援と食生活調査を実施し、仮設住宅での食生活支援のあり方を明らかにすることである。

1. 仮設住宅での食生活の現状と課題

1) 食物摂取状況

仮設住宅居住する人々の食物摂取は、震災前と比較して入居時はインスタント食品・冷凍食品や惣菜・弁当の摂取頻度が高くなり、パン、麺を除く、全ての食品の摂取頻度が低下していた。このことは阪神淡路大震災の報告⁷⁾とも共通しており、災害に対する精神的なショックや新しい環

境に対するストレスから、調理意欲減退や空腹解消優先の食事摂取による栄養のアンバランス等が、仮設住宅生活に共通した課題であることがわかった。

また、仮設入居時に比べて1年後には食物摂取状況に若干回復傾向がみられ、2年後には緑黄野菜、果物、惣菜・弁当、インスタント食品・冷凍食品は震災前とほぼ同様になっていたが、他の食品は低く仮設住宅生活が長期化するなかで、食物摂取状況の改善が難しいことが確認できた。これら仮設生活の長期化による傾向は、報道^{12,13,14})などで一般に言われているが、食生活の調査データに基づいた報告はほとんどないことから、今後に向けての基礎資料を作成することができた。

2) 食行動・食態度

食物摂取状況の背景には、その決定要因としての食行動や食態度がある。本研究では、仮設住宅入居時は食事作りが面倒と感じる人が増加し、家族や友人との共食、料理をあげたり・もらったりするなど、「食」を通して人との関わりをもつ行動が大きく減少することが確認できた。震災により、家族員数が少なくなったこと、仮設住宅で食事作り環境が悪化したこと等で、食事を作る意欲が低下していたと思われる。

しかし、「作った料理をあげる」「作った料理をもらう」「食事作りの話をする」等、食を通して人との関わりについては、すでに1年後には震災前と同程度に戻っていた。このことから、仮設住宅では隣近所が密接しており、近所の人々と関わるのがしやすい環境であるという利点をもっていることが推察された。

一方、1年後、2年後と少しずつ食事作りへの意欲の回復がみられたが、食物摂取状況は回復していなかったことから、気持ちが前向きになっていっても、そのことが必ずしも食物摂取状況の回復には結びついていかないことがうかがえた。

仮設住宅での暮らしは、将来への経済的な不安や長期化による諦めなどがあると言われている¹⁵)。本研究においても、講座参加者の会話から、それらがうかがえた。震災により、仮設住宅に入らざるを得なくなった人々への理解を深めることにより、食生活実態の多面的な分析が必要であると考えられた。

2. 食生活支援講座「おいしい輪」の成果

講座への参加は、食物摂取ならびに食行動・食態度の回復に有効であった。また、先行報告にもあるように、楽しく情報交換ができる場となり、閉じこもりがちな入居者の交流を深めるのに役立った。

一方、講座参加者は、震災前から、人との食物のやり取りを含め、食事作りに積極的な集団であった。また、入居1年後も、講座参加者は、参加しない者に比べて、いも類のように調理に手間のかかる食品の摂取頻度が高く、食事作りが面倒だと思ふ割合が低く、震災前と同様な傾向がみられた。しかし、2年後になると、今まで差がみられなか

った食物摂取状況や食行動や食態度に、講座参加の有無による差がみられ、食生活支援の成果が顕著になった。以上のことから、長期化する仮設住宅の暮らしにおいて、継続した食生活支援の取り組みが重要であることが再確認された。

一方、講座は昼間開催されることから、参加者には高齢者が多く、仕事をもっている若年層や男性の参加は少なかった。夜間の講座開催なども含めて、多様な住民が参加できる工夫が今後必要と考えられた。

3. 食生活支援体制の成果

町健康推進課、食生活改善推進員協議会、宮城学院女子大学が食生活状況や課題などを共有し、役割を分担して支援活動を行ったことで、課題や住民のニーズに添った支援がより迅速にかつ効果的に行うことができ、行政と地域のボランティアが一体になった地域に根ざした支援活動とすることができた。また、「おいしい輪」の運営を担当してきた食生活改善推進員は、被災者であるとともに支援者でもあり、地域の人々と顔が繋がっていたことから、地域住民主体の活動としてのよさが発揮できた。さらに、食品企業等と連携することにより、地域の食生活支援活動が充実できることがわかった。

これらのことから、プロジェクト会議による支援体制は、今後仮設住宅から復興住宅等に移行した後も、地域の中で食生活支援活動が実施できる基盤づくりになったと考えられた。

4. 今後の課題

1) インタビュー調査等、質的な研究アプローチにより分析し、仮設住宅住民の食生活の実態と課題の詳細を明らかにする。

2) 今後、仮設住宅から復興住宅への移行が始まることから、「おいしい輪」講座で培った食生活支援プログラムを、地域で実践できるプログラムにし、地域の食生活改善につなげる。

結語

亘理町を事例に仮設住宅入居者の食生活支援と食生活調査を並行して実施し、仮設住宅での食生活支援のあり方を明らかにして、今後の支援のあり方を検討した。その結果、以下のことが明らかになった。

仮設住宅入居時は震災前に比べて、食物摂取状況、食行動・食態度が有意に低下していた。1年後には回復傾向がみられたが、2年後においても食物摂取状況は震災前には戻っていなかった。また、食行動・食態度では、食事作りの意欲や人との食物のやり取りなどは震災前に戻ったが、食事内容をよりよくしていこうとする行動や態度までには至っていなかった。

食生活支援講座「おいしい輪」の参加者は、参加しない者に比べて、震災前より食事作りの行動や態度が積極的な者が多かった。一方、食物摂取状況は、震災前、入居時、

1年後には参加の有無による差がみられていないが、2年後になると、参加者は参加しない者に比べて、震災前に戻る傾向が高く、支援講座の成果がみられた。

本研究は「日本栄養改善学会東日本大震災にかかる栄養改善活動支援」の助成を得て実施された。

食生活調査や食支援活動「おいしい輪」に参加いただいた皆様には感謝申し上げます。また、亘理町健康推進課、亘理町食生活改善推進員協議会、亘理町仮設住宅集会所の支援員の皆様、調理器具の提供や講座運営にご支援下さいました味の素グループの皆様にご厚くお礼申し上げます。

【参考・引用文献】

- 1) 宮城県公式サイト：東日本大震災～健康福祉部災害対応支援活動の記録～
<http://www.pref.miyagi.jp.uploaded/attachment/12176.pdf>
- 2) 厚生労働省：東日本大震災の対応状況（栄養・食生活支援）等について
- 3) 日本公衆衛生協会：平成24年度地域保健総合推進事業「保健所管理栄養士の検証につく栄養・食生活支援の評価と人材育成に関する検討事業」（2012）
- 4) 亘理町総務課：亘理町東日本大震災活動等記録集（2013）
- 5) 亘理町公式サイト
- 6) 河北新報社：東日本大震災全記録—被災地からの報告—p100-103（2011）
[http // www.town.watari.miyagi.jp / index.cfm / 2216228.129.383.htm](http://www.town.watari.miyagi.jp/index.cfm/2216228.129.383.htm)
- 7) 財団法人日本公衆衛生協会：健康危機管理時の栄養・食生活支援メイキングガイドライン、p7-17（2010）
- 8) 兵庫県：災害時食生活改善ガイドラインp118、p158-166（1996）
- 9) 兵庫県知事公室消防防災課：阪神淡路大震災兵庫県1年の記録p236-243（1996）
- 10) 新潟県福祉保健部：新潟県災害時栄養・食生活支援活動ガイドライン実践編」（2008）
- 11) 復興庁：男女共同参画の視点からの復興～参考事例集～第7版（2014）
- 12) NHK：まちづくりを糧に支え合う住民たち、NHKニュース 2014年9月18日放送 <http://www.nhk.or.jp/ohayou/marugoto/2014/09/0918.html>
- 13) 産経新聞：仮設を支える 震災から3年半、2014年9月9日掲載
- 14) 河北新報：社説 東日本大震災 仮設住宅の窮状/揺らぐ生活基盤の対策急務2014年7月1日掲載
- 15) 野田隆、内藤三義、京谷朋子：仮設住宅の生活と構造、「阪神・淡路大震災の社会学・第2巻」p270-302 昭和堂（1999）