

論文

# 学生の災害意識と食の買い置き調査

平田 治美

Disaster Awareness and Food Stockpiling Status among Students

HIRATA Harumi

## 要 旨

大規模災害が発生した場合、インフラの断絶や物流の混乱などによって起こる課題を「減災」とするために、国や公共機関等では、飲料水や食料品の「備蓄」に取り組む「自助」を国民に働きかけている。大規模災害発生後に心身の健康状態に影響が生じやすく、食料供給の減少や不足、偏りによって起こり得るものとして、既存の健康課題を悪化させることが知られている。2015年の5月～6月に防災・減災教育に活かすことを目的として、「災害意識と食の買い置き」に関する自記式質問票による調査を学生対象に行った。食の備蓄の必要性は9割以上と意識は高いが、望ましいとされている最低3日分の食料確保、活用には不十分であり乖離が見られた。

## キーワード

災害意識 食の買い置き 自助 一人暮らし 学生

## 目 次

I. 序文

II. 方法

III. 結果

IV. 考察

V. 結論

謝辞

利益相反

文献

## I. 序文

わが国は、平成7(1995)年阪神・淡路大震災、平成23(2011)年東日本大震災と大規模災害を経験し、新潟県においては、平成16(2004)年新潟県中越地震、平成19(2007)年新潟県中越沖地震をはじめとする地震災害や水害および雪害の被災を経験している。大規模災害が発生した場合、住宅倒壊をはじめインフラの断絶や物流の混乱などが起こり、避難所のみでなく、自宅や車中および野外での避難生活で自助(自分で守る)が余儀なくされることが想定される。平成23(2011)年に未曾有の大規模災害である東日本大震災が起こったこと、また首都直下型地震も想定されることなどを踏まえ、「自助」による防災・減災の必要性が高まった。災害時における食料供給の不測の事態<sup>1)</sup>に備えるため、農林水産省は「緊急時に備えた家庭用食料品備蓄ガイド(「災害時に備えた食品ストックガイド」(平成31年3月改訂版))<sup>2)</sup>を策定し、家庭内備蓄に最低で3日分、できれば1週間分程度の水や食料品の「備蓄」に取り組む「自助」を国民に働きかけている。日頃から家庭で普段の食品を多めに買い置きし、賞味期限の古いものから消費し、その分を買い足すローリングストック(循環備蓄)などに取り組むことを推奨している。

大規模災害発生後に心身の健康状態に影響が生じやすく<sup>3)</sup>、食料供給の減少や不足、偏りによって起こり得るものとして、既存の健康課題を悪化させる<sup>4)</sup>ことが知られている。

東日本大震災では、市町村の指定以外の公民館などへの避難所では自治体の食料備蓄はなく、道路や通信手段の寸断によって食料提供が大幅に遅れるなど、地域によって食料供給に差が生じていた<sup>5,6)</sup>。

若年者においては、国民健康・栄養調査報告<sup>7)</sup>で、20歳代の日常のエネルギーおよび栄養素、食品の平均摂取量からは健康的でバランスのとれた食事内容でないことが報告されている。調査対象の専門学校がある地域は田園広がる豪雪地にあり、公共交通の利便性は低い。学生の一人暮らし率は例年65%程度であるが、特に一人暮らし学生の日ごろの食事内容は乏しく、必要な栄養素量を満たしていない学生が多く<sup>8)</sup>、災害時には栄養摂取状況がより悪化することが危惧される。また、学生を対象とした食料備蓄調査はほとんど行われていない。そこで、学生の災

害意識と食の買い置き(食料備蓄)の実態を把握し、学生の防災・減災教育に活かすことを目的とした調査を行った。

## II. 方法

### 1. 調査対象および実施期間

災害意識と食の買い置きに関する自記式質問票による横断研究である。2015年5月から6月、調査対象者は新潟県の4年制管理栄養士養成校の学生1年50人、2年57人、3年82人、4年69人、計258人を対象とし、回収数は234人(回収率91%)であった。居住別では未記入6人を除外し、記入あるものを統計対象とした。2要因の関連性について、回答未記入によって項目ごとに統計対象数が異なる。

### 2. 倫理的配慮

調査はヘルシンキ宣言に基づき行った。調査説明は授業時間外に行い、研究の趣旨およびプライバシーの保護などについて記載した書面を配布し、それに沿って口頭で説明を行った後に参加者の自由意思により協力を求め、無記名形式の質問票を配布し、回収することによって同意とみなした。調査手順、調査内容については、倫理委員会提出前段階の北里大学保健衛生専門学院内委員の確認を受けた。

### 3. 調査内容

学年、性別、BMI、住居形態、健康状態、朝食摂取、食事摂取優先観、食品入手と交通手段、食費、食生活満足感、買い置き食品と備品、災害の経験有無、共助と公助の期待、ライフライン断絶時イメージ、災害対策と食の備蓄の必要性など22項目とした。食の買い置き食品項目は、農林水産省の備蓄に適した食品の選び方、ローリングストック法などによる日頃の活用方法<sup>2)</sup>を参考にした。

### 4. 解析方法

統計解析ソフトIBM SPSS(Ver.27)を使用し、居住による2要因の関連性は $\chi^2$ 検定(person)、食事の

優先順位についてはMann - WhitneyのU検定を行った。有意水準は5%未満とした。

### Ⅲ. 結果

#### 1. 対象者の基本属性

対象者の居住形態は、家族との同居者76人(33%)と比べ、一人暮らし(賄いつき下宿を含む)の者は152人(67%)と多い。また性別では男性49人(21%)で、女性185人(79%)と女性の割合が高い集団である。居住による学年および性別の割合に有意な差は見られなかった(表1)。

BMIについては、男性はやせ10.2%、ふつう81.6%、肥満8.2%であり、女性はやせ12.4%、ふつう83.7%、肥満3.9%であり、平成26年度国民健康・栄養調査報告<sup>9)</sup>の同年代と比べふつうの割合は高く、92.4%が健康状態は良好と回答した。

地震などによる災害の経験は、「あり」が133人、「なし」が92人で、家族同居群では90.7%が経験しており有意に高かった(表1)。

災害の経験では、新潟県中越地震43%、次いで新潟県中越沖地震23%であった(図1)。7.13水害は、

平成16(2004)年7月13日に発生した新潟・福島豪雨による水害を指す。

調査対象者全体の結果で表中に示していないが、「災害対策」について232人中228人(98.3%)が、「食の備蓄」について231人中223人(96.5%)が必要と回答した。また、「今後地震災害はいつごろ遭うか」では、229人中、在学中との回答は33人(14.4%)、卒業後10年以内は149人(65.1%)、それ以降もしくは遭わないは47人(20.5%)であった。

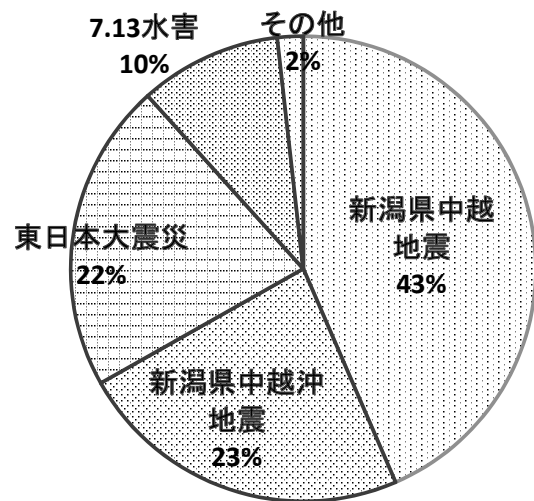


図1. 災害経験の内訳

表1 対象者特徴(居住別)

		1人暮らし		家族同居		p
		n	%	n	%	
学年	1年	31	20.4	17	22.4	0.93
	2年	27	17.8	15	19.7	
	3年	50	32.9	22	28.9	
	4年	44	28.9	22	28.9	
性別	男	32	21.1	14	18.4	0.73
	女	120	78.9	62	81.6	
BMI	やせ	18	12.1	13	17.6	0.50
	ふつう	123	82.6	58	78.4	
	肥満	8	5.4	3	4.1	
健康状態	健康	139	92.7	69	92	0.80
	健康でない	11	7.3	6	8	
災害の経験	あり	65	43.3	68	90.7	<0.01
	なし	85	56.7	7	9.3	

BMI : 体重(kg)/身長(m)<sup>2</sup> やせ<18.5ふつう≤25.0肥満

## 2. 食行動と環境

朝食の摂る割合は、家族同居群で高かったが居住による差は見られなかった。

食事で重視する項目の順では、一人暮らし群と比べ、家族同居群で「主食・主菜・副菜を揃える」は有意に高く、「手間がかからない」および「値段が安く」は、一人暮らし群で有意に高く、嗜好性は有意に低かった。食生活の満足感は、一人暮らし群と比べ家族同居群で有意に高かった。

家族同居群の食品入手については98.7%が、親などが購入すると回答しており、自身の食費について60.8%が把握できていなかった。一人暮らし学生の1か月間の平均的な食費は1万5千円未満が約6割を占めており、食品入手は徒歩圏内の小規模店、自家用車および自転車の利用は、中・大型のスーパーマーケットで食品を自己購入していた(表2)。

## 3. 食料の買い置きと災害用備品の備蓄状況

本調査対象者の223人(97.8%)は、災害専用食品を常備していないと回答した。

水、米、缶詰の買い置き量については、量および個数を記載してもらった。水の買い置きは、一人暮らし群115人(76.2%)、家族同居群46人(60.5%)が「0」と回答した。保存性が高い米の買い置きは、一人暮らし群で92%と高く、平均5.1kgの買い置き状況であった。家族同居群は、「0」と回答した者は15人で、買い置き状況は79.4%と低かった。この結果は水と同様に食を家族に依存しているためか、食への意識が低いのではないかと推測した。また、たんぱく質源となる肉や魚の缶詰の買い置きは、一人暮らし群、家族同居群で「0」と回答したのは、43.0%、34.2%であった(表3)。

水と比べ、茶・ジュースの買い置きが一人暮らし群で約7割、家族同居群で8割と高かった。日常の飲料として、茶・ジュースが摂られていることが推察された。

一人暮らし群の8割以上が買い置きしている食品に、麺類とたまねぎの2品があり、卵やインスタント食品は約7割であった。調査した食材25項目の16項目で、家族同居群に比べ一人暮らし群で買い置き

割合が有意に低かった。しかし、家族同居人数を把握していないために単純に比較することはできない。また、一人暮らし群の懐中電灯やろうそく、マッチ・ライターの備えは家族同居群と比べ有意に低かった(表4)。

## 4. 災害経験と災害に対する意識

災害時に電気・ガス・水道が3日間止まった場合、現在家にある買い置き食品や備品を使用して一人当たり何食分になるかの項目では、3食程度が最も高く、国や自治体などが推奨している3日分<sup>2)</sup>であるとした9食分の食料備蓄があるのは2割程度であり、居住による差はなかった(表5)。

農林水産省が提案している「緊急時に備えた家庭用食料品備蓄ガイド」<sup>2)</sup>では、最低3日分の食料備蓄することを呼び掛けているが、認知のない者は156人(68.2%)で、内容まで知っているとの回答は7人(3.1%)に留まっており、災害経験の有無による差は見られなかった。(表6)。

災害時の食については、誰が支えるかという質問に対して、「自分」と回答した者は一人暮らし群に高く、「家族」および「行政」の回答は家族同居群に高く、有意な差が見られた(表7)。

## IV. 考察

### 1. 食料・備品の買い置き状況

災害時に必要とした食品に、カップラーメン、インスタント麺、米、缶詰、水があげられており<sup>10,11)</sup>、災害後に最も入手困難であった食品は乳類(6割)で次に穀類(米やパン)と大豆製品(豆腐、納豆)がそれぞれ4割であったと報告がされている<sup>10)</sup>。

本調査対象者は、日常的に摂取している常温で保存可能な根菜類や米および乾麺などの買い置きをしていることは認められた。しかし、ライフライン復旧や物資など供給の混乱が長期化になるとそれら食品の有効活用不良<sup>12)</sup>や食品そのものが入手困難となる可能性が危惧される。最小限の災害用食品や買い置き食品、飲み水などの生活に係る備えが少ない<sup>12-14)</sup>ことについては本調査対象者だけではない課題となっている。

表2 居住別食行動および食環境

		1人暮らし		家族同居		<i>p</i>
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
朝食	毎日	90	60.0	57	76.0	0.11
	6~4回/週	33	22.0	11	14.7	
	3~1回/週	17	11.3	5	6.7	
	食べない	10	6.7	2	2.7	
食事の重視*	主食・主菜・副菜揃える	3.72	3.7	2.81	3.3	<0.01
	3食のバランス	3.76	3.6	3.61	3.7	0.59
	満腹感	3.49	3.4	3.20	2.9	0.27
	食事時間	5.85	2.7	6.24	1.7	0.16
	手間がかからない	3.09	3.1	4.09	2.9	<0.01
	値段の安さ	3.52	2.7	4.55	2.7	<0.01
	嗜好	4.16	3.4	3.57	3.3	0.02
食費	1万円未満	40	26.3	7	9.5	<0.01
	~1万5千円未満	49	32.2	9	12.2	
	~2万円未満	25	16.4	4	5.4	
	2万5千円~	10	6.6	3	4.1	
	以上	5	3.3	6	8.1	
	不明	23	15.1	45	60.8	
食生活満足感	満足	42	27.6	42	56.0	<0.01
	どちらかといえば満足	78	51.3	22	29.3	
	どちらかといえば不満足	30	19.7	9	12.0	
	不満足	2	1.3	2	2.7	
食品入手**	自己購入	149	98.0	29	38.7	<0.01
	仕送り	67	44.0	0	0.0	—
	親など購入	26	17.1	74	98.7	<0.01
	もらいもの	14	9.2	5	6.7	<0.01
購入先**	学生街小型店	64	42.1	7	9.2	<0.01
	中・大型店	92	60.5	67	88.2	
	コンビニ	3	2.0	5	6.2	
	その他	3	2.0	2	2.6	
購入交通手段**	徒歩	73	48.0	14	18.4	<0.01
	自転車	38	25	13	17.1	
	自家用車	46	30.3	55	72.3	
	バス・電車	9	5.9	1	1.3	
	その他	8	5.3	2	2.6	

\*7項目の中で重視の高い順(1は最も高く、7は最も低い)に示し、数値は平均値±SDを示す。

\*\*食品入手、購入先、購入交通手段については複数回答を含む。

Tsuboyama-Kasaoka<sup>15)</sup>らは、69か所の緊急避難所を分析したところ、調理のための熱源となるガス供給があった場合は、ない場合と比べ、バランスのとれた食事の提供頻度は高く、電気供給は影響がなかったと報告している。災害後の食事の提供の早期改善は、避難者の健康を維持することを実証し、加熱調理ができるガス供給が重要であることを示した。

ネットで検索される「災害レシピ」は、ポリ袋を利用したパッククッキングなどの加熱料理が多く紹介されている。しかし、加熱調理器具であるカセットコンロを有していたのは、一人暮らし群9.9%、家族同居群22.4%と低く、水の保有量の乏しさとともに保存食材の有効な活用に影響がある<sup>12, 14)</sup>ものと

推測される。吉田ら一人暮らし学生の調査<sup>12)</sup>では、カセットコンロ保有率は23.6%で、水の保有量「0」は72%、米の平均保有量は5.2kgとほぼ同様の結果を報告している。本調査対象者の学生街がある地域は、LPガスを使用しており、災害などで供給が即止まる可能性は少なく、また地下水など豊富な場所であることが背景として楽観的としていると推察した。

熱源は電気自動車など日常で、災害時でも利用できるものが増えてきたが、加熱調理の熱源となる器材は自助のみでなく行政や地域等における公助備蓄の重要なものと言えるだろう。

表3 水、米および缶詰めの買い置き

		1人暮らし		家族同居	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
水 (ℓ)	0	115	76.2	46	60.5
	～1	8	5.3	3	3.9
	～2	10	6.7	7	9.2
	～3	3	2.0	0	0
	～4	4	2.6	6	7.9
	～8	6	4.0	2	2.6
	～10	2	1.4	3	3.9
	10以上	3	2.0	9	12.0
米 (kg)	0	12	8.0	15	20.5
	0.5～2	37	24.7	4	5.5
	2.1～3	21	14.0	1	1.4
	3.1～5	53	35.3	7	9.6
	5.1～10	18	12.0	7	9.6
	10.1～20	9	6.0	12	16.4
	20.1～30	0	0	12	16.4
	30.1～40	0	0	4	5.5
	～100	0	0	4	5.5
	100.1～	0	0	7	9.6
肉・魚 缶詰 (個)	0	65	43.0	25	34.2
	1	12	7.9	2	2.7
	2	21	13.9	10	13.7
	3	14	9.3	8	11.0
	4	8	5.3	3	4.1
	5	8	5.3	3	4.1
	6～10	18	11.9	13	17.8
	11～	6	4.0	9	12.3

表4 居住別買い置き食品と調理器具類等の有無

	食材有	1人暮らし (n=152)		家族同居 (n=76)		p
		n	%	n	%	
飲料	茶・ジュース	106	69.7	61	80.3	0.06
	牛乳	63	41.4	53	69.7	<0.01
主食	パン	52	38.8	59	68.4	<0.01
	もち	16	10.5	24	31.6	<0.01
	麺類	129	86.4	68	89.5	0.23
	カップ麺	58	38.2	55	72.4	<0.01
	かんぱん・クラッカー	9	5.9	15	19.7	<0.01
	シリアル類	41	27.0	23	30.3	0.34
たんぱく質	卵	114	75.0	67	88.2	0.01
	豆腐	54	35.5	46	60.5	<0.01
	納豆	64	42.1	61	80.3	<0.01
	加工肉	91	59.9	59	77.6	0.01
	乳製品	73	48.0	59	77.6	<0.01
野菜や果物	じゃがいも	93	61.2	61	80.3	<0.01
	たまねぎ	126	82.9	65	85.5	0.38
	人参	98	64.5	64	84.2	<0.01
	だいこん	23	30.3	15	9.9	<0.01
	かぼちゃ	15	11.8	12	19.7	0.10
	その他野菜類	99	65.6	56	73.7	0.18
	果物	40	26.3	41	53.9	<0.01
	果物・野菜缶詰	28	18.4	27	35.5	<0.01
その他食品	レトルト	80	52.6	42	55.3	0.41
	インスタント	104	68.4	60	78.9	0.06
	菓子	84	55.3	61	80.3	<0.01
	調味料	138	90.8	68	89.5	0.46
調理器具類等	鍋	128	86.8	71	93.4	0.57
	使い捨て食器	41	27.0	43	56.6	<0.01
	ビニール袋	139	91.4	69	90.8	0.52
	ラップ	143	94.1	72	94.7	0.55
	マッチ・ライター	45	29.6	69	90.8	<0.01
	ろうそく	18	11.8	57	75.0	<0.01
	懐中電灯	91	59.9	71	93.4	<0.01
	缶切り	67	44.1	67	88.2	<0.01
	プロパンガス	20	25.0	19	13.2	0.02
	カセットコンロ	15	9.9	17	22.4	0.01
	カセットコンロガスボンベ	22	14.5	39	51.3	<0.01

## 2. 日常の食状況

日頃の食事で重視する項目の順では、一人暮らし群と比べ、家族同居群で「栄養バランス」のとれた食事への順位は高く、一人暮らし群では食事内容の配慮や嗜好性より「手間のかからない」、「値段の安さ」を優先していることが示された。全国の学生の食費の月平均金額<sup>16)</sup>は24,760円、日本学生支援機構の調

査<sup>17)</sup>では食費を月単位で示すと21,325円であった。物価の地域差は考慮されていないが、対象者の食費は全国の平均値と比べ低い値である。エネルギー摂取量収支の結果であるBMIは適正の学生が8割という結果から、親からの食品の仕送りなど支援もあり、食費のみでは評価はできない。しかし食生活満足度は家族同居群と比べ低値であった。阪神・淡路大震災避難所調査では、緑黄色野菜、魚介類の摂取頻度

表5 居住別ライフライン断絶を想定した食数

	1人暮らし		家族同居	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
0食	7	4.8	1	1.4
～3食未満	34	23.4	17	23.0
3食	42	29.0	18	24.3
～6食未満	17	11.7	13	17.6
6食	13	9.0	5	6.8
～9食未満	3	2.1	4	5.4
9食	9	6.2	6	8.1
9食以上	20	13.8	10	13.5

表6 災害経験の有無と食料品備蓄ガイドの認知

	有	%	無	%	<i>p</i>
	n=135		n=94		
内容をよく知っている	5	3.7	2	2.1	0.48
内容を少し知っている	34	25.2	32	34.0	
名まえは聞いたことがあるが内容は知らない	49	36.3	32	34.0	
名まえも聞いたことがない	47	34.8	28	29.8	

表7 居住別災害時の食の支え(複数回答)

	1人暮らし		家族同居		<i>p</i>
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
自分	129	84.9	37	48.7	<0.01
家族	90	59.2	64	84.2	<0.01
友人	25	16.5	8	10.5	0.24
近隣	25	16.5	21	27.6	0.06
学校	15	9.9	3	3.9	0.13
行政	50	32.9	38	50.0	0.02
その他	1	0.7	2	2.6	0.26



が少なくなるほど愁訴の数が増えたと報告<sup>3)</sup>されている。災害時で限られた食料<sup>1)</sup>で生活するにあたって、食生活の質は悪化することは避けられない。災害時においても日常に近い食生活が求められ<sup>18)</sup>それゆえに心身の健康には、日常の食生活こそが重要な鍵となってくる。

宮崎ら<sup>19)</sup>は、「計画、買い出し、消費、金銭、空間」の5つを負担感とし食料品備蓄の便益と費用の形成要因としており、対象者の一人暮らし群において、特にそれら要因が日常の生活や災害時の備えの負担感となっていることが同様に考えられた。

### 3. 自助と地域のつながり

大島<sup>20)</sup>らが示した学生対象調査では、「首都直下型地震はいつか起きるだろうが当分起きない」と楽観視している学生は6割であったと報告している。過去に被災経験があっても、災害時の非常持ち出し品準備状況は十分でない者も多いといった報告<sup>21)</sup>や、1072人の学生調査<sup>22)</sup>でも、16%が被災経験をしていたが、防災への関心と自身の被災体験には関連が見られなかったという報告がされている。被災の程度は把握していないが、本調査対象者は約6割が災害を経験している。災害の経験は保護者の保護のもとで多くが学童時代の災害体験、体験の希薄化も推測され、対策意識は高いが実際の備えに乖離が生じたと推察する。

災害時の食の支えについては、家族同居群は一人暮らし群と比べ、自分自身という意識が低かった。常に家族と共同生活をしているため、意識が家族単位となっていると考えられる。一人暮らし群は自助意識が高かったが、日常生活の場は一過性のものではないことから地域住民との付き合いがほとんどなく、地域コミュニティが希薄である。一人暮らしは災害時に、自助のみでは困難となる可能性は高く、防災行動を促進させるには、地域および地域活動への関心があることが影響するとの示唆<sup>23)</sup>もあり、日頃から学生同士を含め、学生街と周辺地域との近所付き合いを高めることが共助につながると考えられた。

## V. 結論

新潟県は大規模災害を経験し、学生の「災害対策」および「食の備蓄」の必要性の意識は9割以上と高い。しかし、実際には最低3日分とされる飲料水や食料確保には不十分な状況であり、加熱調理が不可となる場合や食料の活用を含め災害時に食べられる食事量の把握に過大評価<sup>24)</sup>をしていることも考慮すると、自助が困難となる可能性が高いことが示唆された。過去の災害体験は、保護者の保護のもとであり、体験の希薄化も推測され、多くが在学中に災害に遭わないと回答していることから、対策意識と実際の備えに乖離が生じていた。

災害の備えを充実させるには、災害を具体的にイメージできる避難所での集団生活疑似体験を含めた教育プログラムの実行と学生自身の日常の食生活の見直しが必要であることが本調査より課題として得られた。また、加熱調理に必要な器材は、行政や地域等における公助備蓄の重要なものであることが確認された。

### 謝辞

本調査の実施において鈴木愛海さん、田中優子さんはじめ調査協力いただきました対象学生の皆さま、調査項目についてご助言を賜りました株式会社ホリカフーズ取締役兼執行役員(2017)の別府茂氏に感謝申し上げます。

### 利益相反

利益相反に該当する事項はない。

文献

- 1) 廣内智子・田中守・島田郁子・萩沼一男, 「東日本大震災直後における被災者の食糧供給に関する経日的変化」『日本災害食学会誌』1(1) pp.129-33(2014).
- 2) 農林水産省大臣官房食料安全保障課, 緊急時に備えた家庭用食料品備蓄ガイド(2014), 農林水産省, 災害時に備えた食品ストックガイド(平成31年3月改訂版).  
<https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/foodstock/attach/pdf/guidebook-3.pdf>(閲覧日2023.5.30).
- 3) 奥田豊子・平井和子・増田俊哉・山口英昌・続田康治・高尾文子・宮野道雄, 「阪神・淡路大震災避難所における健康調査—緑黄色野菜および魚介類の摂取頻度と愁訴の関係—」『日本生理人類学会誌』1(2), pp.101-107(1996).
- 4) Inoue T, Nakao A, Kuboyama K, Hashimoto A, Masutani M, Ueda T, Kotani J, “Gastrointestinal Symptoms and Food/Nutrition concerns after the Great East Japan Earthquake in March 2011: Survey of Evacuees in a Temporary Shelter” *Prehospital and Disaster Medicine* 29 (3), pp.303-305, (2014).
- 5) 農林水産省, 東日本大震災における食料へのアクセス実態調査, (2013.3).  
[https://www.maff.go.jp/j/budget/yosankansi/sikkou/tokutei\\_keihi/seika\\_h24/kanbou\\_shokuan\\_ippan/pdf/60100581.pdf](https://www.maff.go.jp/j/budget/yosankansi/sikkou/tokutei_keihi/seika_h24/kanbou_shokuan_ippan/pdf/60100581.pdf) (閲覧日2023.6.18).
- 6) (社)全国発酵乳酸菌飲料協会発酵乳酸菌飲料公正取引協議会, 災害被災時における栄養・食生活  
[https://www.nyusankin.or.jp/wp/wp-content/uploads/2020/01/Nyusankin\\_507\\_b.pdf](https://www.nyusankin.or.jp/wp/wp-content/uploads/2020/01/Nyusankin_507_b.pdf)(閲覧日2023.6.21).
- 7) 国立研究開発法人医薬基盤健康栄養研究所, 『国民健康・栄養の現状—平成26年国民健康・栄養調査報告より』第一出版, pp.58-93(2017).
- 8) 平田治美・小林修平, 「孤立した地域の女子学生の生活態様と食生活の関わり」, 『北里大学保健衛生専門学院紀要』15, pp.1-16(2010).
- 9) 7)に同じp.99(2017).
- 10) 松本絵美・乙木隆子, 「東北地方太平洋沖地震時の個人宅の食環境」『岩手県立大学盛岡短期大学部研究論集』14, pp. 49-53(2012).
- 11) 奥田和子・林香枝・青木舞子・野村英永・濱田敦子・福永美貴子・細田由香・宮本久美・山下和美・由井里佳, 「阪神大震災直後家庭にはどのような食べ物と飲み物があったか」『南家政』32, pp.1-20(1997).
- 12) 吉田裕実子・大澤侑司・藤生慎・高山純一・中山晶一郎, 「地域に存在する食料災害時における食料供給源としての可能性の検討—一般世帯・学生単独世帯・小売店に存在する食料に注目して—」『土木学会論文集 AI(構造・地震工学)』74(4), pp.1\_873-1\_882(2018).
- 13) 大島秀樹・小田全範・波床正敏, 「家庭における地震に対する備えについての調査」『土木計画学研究・講演集』28, p.4(2003).
- 14) 吉田裕実子・大澤侑司・藤生慎・高山純一・中山晶一郎, 「大規模災害を想定した食料シミュレーション—南海トラフ巨大地震を対象として—」『土木学会論文集 AI(構造・地震工学)』73(4), pp.1\_422-1\_430(2017).
- 15) Tsuboyama-Kasaoka N, Hoshi Y, Onodera K, Mizuno S, Sako K, “What factors were important for dietary improvement in emergency shelters after the Great East Japan Earthquake? ”, *Asia Pac J Clin Nutr*23(1) pp.159-166(2014).
- 16) 全国大学生生活協同組合連合会, 第52回学生生活実態調査の概要報告(2017.2), <https://www.univcoop.or.jp/press/life/report52.html> (閲覧日2023.5.30).
- 17) 独立行政法人日本学生支援機構学生生活部学生支援企画課学生調査室, 平成26年度学生生活調査結果, (平成28年3月).  
[https://www.jasso.go.jp/statistics/gakusei\\_chosa/\\_icsFiles/afieldfile/2021/03/10/data14\\_all.pdf](https://www.jasso.go.jp/statistics/gakusei_chosa/_icsFiles/afieldfile/2021/03/10/data14_all.pdf)(閲覧日2023.5.30).
- 18) 高木幸子, 「小学校家庭科において防災教育の進展から学ぶ授業内容の検討」『新潟大学教育学部研究紀要』1, pp.283-290(2017).
- 19) 宮崎達郎・松下秀介・氏家清和, 「家庭における食料品備蓄の便益と費用の形成要因—東海地震に対する静岡市民の備蓄行動を対象として—」『農業情報研究』21(2), pp.42-49(2012).
- 20) 大島尚・谷口尚子, 「大学と大学生の地震防災対策—東日本大震災を挟んだ調査から—」『東洋大学21世紀ヒューマン・インタラクション・リサーチ・センター研究年報』9, pp.83-97(2012).
- 21) 那須恵子・藤原愛子・有泉祐吾・中村和美, 「被災者の震災前後における非常持ち出し品準備状況の変化および食事摂取困難者に必要とされる災害時備蓄食品に関する検討」『日本栄養士会雑誌』55(12), pp.960-970(2012).
- 22) 小林友理佳・浅川愛実・小田智子・亀谷美紀・北嶋舞・平田秋香・丸山綾乃・山森麻衣・山越麻美・塚崎恵子・京田薫・亀田幸枝, 「大学生の防災への関心の実態と関連要因の検討—石川県内の一総合大学1年生を対象として—」『金大医保つるま保健学会誌』39(1), pp.43-49(2015).
- 23) 清水裕, 「大学生の防災行動の実態と防災行動を規定する要因」『日本社会心理学会第50回大会・日本グループ・ダイナミックス学会第56回大会合同大会発表論文集』pp.1026-1027(2009).
- 24) 森圭子, 「家庭の非常食備蓄状況—自己申告量と実際の備蓄量との比較—」『心身科学』; 8(1) pp.49-56(2016).