

保育園・幼稚園児がいる家庭における食料備蓄等の災害への備え Provision against Disasters Such as Food Stockpiling in Households with Preschoolers

西村節子¹、古川和子²、大西智美³、河中弥生子⁴
多門隆子²、中村清美⁵、江上ひとみ⁶、佐藤眞一^{7,8}

Setsuko NISHIMURA¹, Kazuko FURUKAWA², Satomi ONISHI³, Yaoko KAWANAKA⁴,
Ryuko TAMON², Kiyomi NAKAMURA⁵, Hitomi EGAMI⁶, Shinichi SATO^{7,8}

¹ 関西福祉科学大学 健康福祉学部

Faculty of Health Welfare, Kansai University of Welfare Sciences

² 相愛大学 人間発達学部

Faculty of Human Development, Soai University

³ 大手前大学 健康栄養学部

Faculty of Health and Nutrition, Otemae University

⁴ 大阪青山大学 健康科学部

Faculty of Health Science, Osaka Aoyama University

⁵ 大阪府守口保健所

Osaka Prefecture Moriguchi Public Health Center

⁶ 大阪府健康医療部

Department of Public Health and Medical Affairs, Osaka Prefectural Government

⁷ 千葉県衛生研究所

Chiba Prefectural Institute of Public Health

⁸ 大阪府立大学

Osaka Prefecture University

要約

防災力を高めるための基礎資料を得ることを目的に、大阪府内の保育園、幼稚園等の保護者 5,412 名を対象に、各家庭における食料備蓄等の災害への備えに関する自記式質問紙調査（回収率 51.4%）を実施した。その結果、災害用の備蓄食品を「準備している」割合は 25.9%であり、保護者の年齢が低いほど「準備している」割合は低く、特に 20 歳代で 12.5%と低かった。準備している食品は、約 3 日分であった。飲料水は 1.3 日分であった。料理の熱源を「準備している」のは 45%で、ほとんどがカセットコンロであった。避難場所を「正確に知っている・大体知っている」のは 87.7%と高かったが、避難方法を家族と「相談して決めている」のは 23.4%と低かった。災害時の要配慮者である乳幼児の保護者に対しては、各自治体等によるきめ細かな情報提供や支援が行われているが、一人ひとりの自覚に根ざした「自助」を充実させるとともに、保護者間での情報共有等を通じて防災力を高める等「共助」を考えた方策が必要と考えられる。

キーワード：保育園・幼稚園児の家庭、災害への備え、食料備蓄、自助、共助

Summary

We carried out a self-administered questionnaire survey on preparation for disasters, such as food stockpiling at each home, in 5,412 parental guardians of preschoolers in Osaka Prefecture (Response rate 51.4%), so as to obtain basic data to enhance disaster prevention capabilities. Results showed that the rate of "preparation" of a food stockpile for disaster was 25.9%. The lower the age of the parental guardians, the lower was the rate of "preparation". The rate was especially low, 12.5%, in those aged in their twenties. The prepared food was sufficient for about three days. Drinking water was prepared for 1.3 days. The rate of "preparation" of a heat source for cooking was 45%, and most heat sources were portable gas stoves. The rate of "knowing evacuation sites, exactly or roughly" was high, at 87.7%; however, the rate of "deciding on how to evacuate in consultation with my family" was low, at 23.4%. Detailed information and support are provided, by the municipality and other sources, for parental guardians of babies who would be vulnerable in time of disaster. It is necessary to take measures of "mutual cooperation" to enhance disaster prevention capabilities through information sharing and other means among the parental guardians, in addition to

責任著者：西村節子

E-mail:snishimura@tamateyama.ac.jp 〒582-0026 大阪府柏原市旭ヶ丘 3-11-1

関西福祉科学大学 健康福祉学部 福祉栄養学科 電話番号：072-978-0088（内線 7847）

2018年9月26日受付；2019年2月5日受理

Received September 26, 2018; Accepted February 5, 2019

enrichment of "self-help" based on individuals' awareness.

Keywords: Households with Preschoolers, Disaster preparation, Food stockpiling, Self-help, Cooperation

1. 緒言

近年、各地で地震や水害などの大規模災害が発生し、避難所での生活を強いられたり、家庭にあってもライフラインが停止するなど平常の生活ができなくなる機会が増えたりしている。大規模災害発生時には食品流通にも影響を及ぼし、スーパー等での食料の供給が需要に追いつかない事態も発生している¹⁾。いっどこで災害が発生してもおかしくないわが国では、家庭においても災害時に備えた準備をしておくことは重要なことであり、自治体を中心にその啓発が行われている²⁻³⁾。しかしながら、平成23年の国民健康・栄養調査では、非常用の食料を用意している世帯は約50%で、その中でも大阪府を含む近畿Ⅰ地域は40.3%で、東京都を含む関東Ⅰ地域の60.8%や東海地域の65.9%などに比べ、食料の備蓄が進んでいないことが示された⁴⁾。

高齢者、障がい者、妊産婦、乳幼児、外国人等については、災害時の要配慮者（要援護者）として自治体にその対策が求められてきた⁵⁾。その後、東日本大震災の経験から、避難行動要支援者名簿を活用した避難行動支援に関する指針が出されたが⁶⁾、対象としては高齢者や障がい者が中心であり、その他の要配慮者については多くは示されていない。

先行研究では東日本大震災時に栄養・食生活支援を必要としていたのは、乳幼児が最も多く、次に高齢者であったことが示されている⁷⁾。日本災害食学会 奥田は、要配慮者への備蓄食品の対応が不十分であること、市民レベルの取り組みを推進するための啓発不足を指摘している⁸⁾。さらに須藤らの東日本大震災前後における市町村の食支援準備状況の変化に関する研究では、災害時要配慮者に災害時の備えの指導や助言を行っている割合は有意に増加したものの、乳幼児に対する指導や助言の割合は全体の2割に満たなかったことが報告されている⁹⁾。

これらの調査結果は、災害時の要配慮者である乳幼児がいる家庭においては、行政の支援とともに、平常時から「食料の備え」、「ライフラインの確保」、「避難体制」などの防災の行動力を高めておくことが家族の生命維持のために非常に重要であることを示唆している。

そこで、本研究では、大阪府内3市での保育園、幼稚園等の保護者を対象として食料備蓄等に関する実態調査を行い、防災力を高めるための方策を探る基礎資料を得ることとした。

2. 方法

(1) 対象者

大阪府大阪市、豊中市、柏原市の保育園の保護者16施設2,161名、幼稚園・認定こども園の保護者27施設3,251名、計5,412名に無記名の自記式質問紙調査を実施した。調査は2017年7月から11月にかけて、各施設を通じて施設長と研究者の連名による依頼文と調査用紙を家庭への配布物として園児に持ち帰らせ、数日の猶予をもって同封の返信用封筒に入れて園に提出することを求めた。回答が得られたのは2,795名であった。そのうち、年代が不明であった10名を除き、2,785名（有効回答率51.4%）を解析対象とした。

(2) 質問項目

質問紙は、A4判用紙1枚の両面に「『防災』に関するアンケート調査」とし、回答は直接書き込んでもらう形

式とした。アンケート用紙を図1に示した。アンケートの質問項目については、「緊急時に備えた家庭用食料品備蓄ガイド（農林水産省）¹⁰⁾」と「新潟県災害時栄養・食生活支援活動ガイドライン¹¹⁾」を参考に作成した。質問項目の概要は以下のとおりである。

1) 属性

性別、年代、家族数、家族の形態（「核家族（親と子ども）」、「3世代同居」）、住まいの種類（「戸建て住宅（1階～3階建て住宅）」、「5階までのマンション・団地」）、「6階以上のマンション・団地」、子どもの年齢（「0歳」～「6歳」、「小学生」、「中学生以上」）

2) 必要と考える保存食品（備蓄食品）（以下備蓄食品と表記—これには飲料水も含む）

特に必要と考える備蓄食品を、主食用、副食用、飲料、菓子類・調味料の4区分に分け、それぞれの区分について、下記の食品リストから2つずつ選択してもらった。

①主食用の選択肢：白米（洗米）、白米（無洗米）、パックごはん（電子レンジまたは湯煎にかけて食べるもの）、レトルトおかゆ、即席めん（カップ・袋）、パン類、もち（真空パック）、乳児用ミルク、アルファ化米、カンパン（乾パン）、乾麺（そうめん・スパゲティ等）（実施アンケートでは、「パックごはん」は「レトルトご飯」、「アルファ化米」は「災害用α米」と記載した）

②副食用の選択肢：魚介缶詰（サバ、シーチキン、貝等）、肉缶詰（コンビーフ、牛肉大和煮等）、シチュー類（レトルト・缶）、インスタントスープ・みそ汁、乾燥野菜（切干大根等）、昆布・のり・わかめ、副食用離乳食（缶・レトルト・ビン）

③飲料の選択肢：飲料水、お茶飲料、野菜ジュース、果汁飲料、LL牛乳（長期保存乳）

④菓子類・調味料の選択肢：チョコレート、あめ・キャラメル、ビスケット類、おかし類、ようかん、塩・しょうゆ・めんつゆ類、砂糖、油類（サラダ油・ゴマ油・オリーブ油など）

3) 災害用備蓄食品の準備状況

家庭での災害用備蓄食品の準備状況について、「準備している」、「準備予定（途中）」、「準備していない」を選択肢とし、「準備している」と回答した者に対して、さらに下記の食品リストの中から備蓄している食品のすべてを選択してもらい、一家全員分で何日分備蓄しているかの記入を求めた。示した食品は、「飲料水」、「米」、「パックごはん・レトルトおかゆ」、「即席めん」、「副食用缶詰・レトルト食品」、「菓子類」である。なお、飲料水については、備蓄量を人数分ではなく、量（L単位）で尋ねたため、家族数で割って一人3Lを1日分として日数換算した。

（実施アンケートでは「準備予定（途中）」と回答した者にも備蓄食品の選択と備蓄量の記入を求めたが、分析対象とはせず、「準備している」と回答した者のみのデータで分析をした）

4) 災害時の料理の熱源の準備状況

災害でライフライン（ガス・電気）が停止した時の料理用の熱源の準備状況について、「準備している」、「検討中である」、「準備していない」を選択肢とし、「準備している」と回答した者に対して、準備している熱

源について、「カセットコンロ」、「自家発電機」、「七輪（炭火を主体としたもの）」、「その他（自由記載）」であってはまるものすべてを選択してもらった。

（実施アンケートでは「検討中である」と回答した者にも熱源を選択してもらったが、分析対象とはせず、「準備している」と回答した者のみのデータで分析をした）

5) 災害時避難場所の知識

自分の住んでいる地域の災害時避難場所がどこにあるかを知っているかについて、「正確に知っている」、「大体知っている」、「知らない」を選択肢とした。

6) 避難方法についての家族との相談の有無

災害発生時の避難方法について家族で決めているかについて、「相談して決めている」、「相談中である」、「決めていない」を選択肢とした。

(3) 解析方法

それぞれの項目における年代間の差、災害への備えの各行動の関連については、 χ^2 検定を用いた。子ども（0歳児～中学生以上）のいる家庭における年代間の差については、子どもの年齢ごとに χ^2 検定を用いた。必要と考える備蓄食品、準備している熱源における年代間の差については、それぞれの食品、熱源ごとに χ^2 検定を用いた。子どもの数、備蓄分量の年代間の差については、一元配置分散分析、ならびにSchffeの多重比較検定を用いた。解析には、SPSS Statistics 24 for Windows (IBM社) を用い、両側検定として有意水準は5%とした。また、

欠損値は項目ごとに分析対象から除外した。

(4) 倫理的配慮

対象者に対し、アンケートへの回答は任意であり、不参加であっても不利益とならないことを書面にて説明し、同意を得た者を対象とした。調査内容や個人情報の取り扱いについては、関西福祉科学大学研究倫理委員会の審査を受け、承認を得た（承認番号 16-41）。

3. 結果

(1) 対象者の属性

分析対象者2,785名の属性を表1に示す。女性が2,633名（94.5%）で、20歳代266名（9.6%）、30歳代1,749名（62.8%）、40歳以上770名（27.6%）であった。家族形態は「核家族（親と子ども）」94.5%、「3世代同居」5.5%であった。年代別にみると、20歳代では「3世代同居」が8.8%と他の年代よりも多かった（ $p=0.043$ ）。住居形態は「6階以上のマンション・団地」40.8%、「戸建て（1階～3階建て住宅）」36.4%、「5階までのマンション・団地」22.7%で、一番多かったのは「6階以上のマンション・団地」であった。年代別にみると20歳代が一番多いのは「5階までのマンション・団地」で、年代が高くなるほど「戸建て」が多かった（ $p < 0.001$ ）。子どもの年齢は、保護者が若い年代ほど低かった。子どもの数は平均1.8名で、20歳代では1.6名と最も少なかった。

表1 対象家庭の属性

	全体 (n=2,785)	年代別			p 値
		20歳代 (n=266)	30歳代 (n=1,749)	40歳以上 (n=770)	
調査記入者の性別 [†]					
男性	152(5.5)	9(3.4)	81(4.6)	62(8.1)	0.001**
女性	2,633(94.5)	257(96.6)	1,668(95.4)	708(91.9)	
家族形態 ^{†, ††}					
核家族（親と子ども）	2,587(94.5)	237(91.2)	1,635(94.9)	715(94.8)	0.043*
3世代同居	150(5.5)	23(8.8)	88(5.1)	39(5.2)	
住居形態 ^{†, ††}					
戸建て（1階～3階建て住宅）	1,009(36.4)	77(29.6)	628(36.0)	304(39.8)	< 0.001***
5階までのマンション・団地	629(22.7)	96(36.9)	387(22.2)	146(19.1)	
6階以上のマンション・団地	1,131(40.8)	87(33.5)	730(41.8)	314(41.1)	
子どもの年齢（子ども全員） [†]					
0歳児のいる家庭	366(13.1)	53(19.9)	275(15.7)	38(4.9)	< 0.001***
1歳児のいる家庭	633(22.7)	99(37.2)	437(25.0)	97(12.6)	< 0.001***
2歳児のいる家庭	652(23.4)	79(29.7)	453(25.9)	120(15.6)	< 0.001***
3歳児のいる家庭	748(26.9)	86(32.3)	502(28.7)	160(20.8)	< 0.001***
4歳児のいる家庭	839(30.1)	79(29.7)	549(31.4)	211(27.4)	0.131
5歳児のいる家庭	965(34.6)	76(28.6)	592(33.8)	297(38.6)	0.007**
6歳児のいる家庭	545(19.6)	28(10.5)	320(18.3)	197(25.6)	< 0.001***
小学生のいる家庭	1,171(42.0)	69(5.9)	697(59.5)	405(52.6)	< 0.001***
中学生以上のいる家庭	238(8.5)	8(3.0)	83(4.7)	147(19.1)	< 0.001***
子どもの数 ^{†††}	1.8 ± 0.7	1.6 ± 0.7 ^{a, b}	1.9 ± 0.7 ^a	1.9 ± 0.7 ^b	< 0.001***

†) 数値はn (%) p 値は χ^2 検定による, * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

††) 欠損値は除外した

†††) 数値は平均±標準偏差 p 値は一元配置分散分析による, *** $p < 0.001$

^{a, b}) 同一アルファベットは、Schffeの多重比較で有意差が認められた（ $p < 0.05$ ）群の組合せを示す

(2) 必要と考える備蓄食品

保護者が、必要と考える備蓄食品を表2に示す。全体として多い順に、主食用では「パックごはん」46.1%、「即席めん（カップ・袋）」30.1%、「カンパン（乾パン）」

25.7%、「パン類」20.6%、「アルファ化米」18.3%であった。副食用では「魚介缶詰」57.0%、「インスタントスープ・みそ汁」45.5%、「肉缶詰」32.3%、「シチュー類（レトルト・缶）」29.1%、「副食用離乳食」12.3%であった。

飲料では「飲料水」94.3%、「お茶飲料」63.2%、「野菜ジュース」18.3%であった。菓子類・調味料では「チョコレート」42.8%、「ビスケット類」39.1%、「あめ・キャラメル」38.1%、「塩・しょうゆ・めんつゆ類」36.9%であった。

年代が高いほど「魚介缶詰」(p=0.003)、「インスタン

トスープ・みそ汁」(p=0.002)、「チョコレート」(p=0.004)、「即席めん(カップ・袋)」(p=0.032)、「飲料水」(p=0.020)が多かった。一方で、年代が低いほど必要と答えた食品は「乳児用ミルク」、「副菜用離乳食」(いずれもp<0.001)、「肉缶詰」(p=0.032)であった。

表2 必要と考える備蓄食品

	全体 (n=2,785)	年代別			p 値
		20 歳代 (n=266)	30 歳代 (n=1,749)	40 歳以上 (n=770)	
主食用					
白米 (洗米)	281(10.1)	30(11.3)	177(10.1)	74(9.6)	0.737
白米 (無洗米)	257(9.2)	23(8.6)	153(8.7)	81(10.5)	0.346
パックごはん	1,284(46.1)	129(48.5)	802(45.9)	353(45.8)	0.713
レトルトおかゆ	286(10.3)	28(10.5)	185(10.6)	73(9.5)	0.698
即席めん(カップ・袋)	837(30.1)	70(26.3)	509(29.1)	258(33.5)	0.032*
パン類	573(20.6)	55(20.7)	370(21.2)	148(19.2)	0.542
もち(真空パック)	58(2.1)	0(0.0)	33(1.9)	25(3.2)	0.004**
乳児用ミルク	295(10.6)	56(21.1)	184(10.5)	55(7.1)	<0.001***
アルファ化米	510(18.3)	41(15.4)	318(18.2)	151(19.6)	0.304
カンパン(乾パン)	716(25.7)	62(23.3)	446(25.5)	208(27.0)	0.466
乾麺(そうめん等)	104(3.7)	8(3.0)	66(3.8)	30(3.9)	0.797
副食用					
魚介缶詰	1,587(57.0)	131(49.2)	987(56.4)	469(60.9)	0.003**
肉缶詰	899(32.3)	98(36.8)	578(33.0)	223(29.0)	0.032*
シチュー類(レトルト・缶)	810(29.1)	85(32.0)	505(28.9)	220(28.6)	0.549
インスタントスープ・みそ汁	1,268(45.5)	101(38.0)	782(44.7)	385(50.0)	0.002**
乾燥野菜(切干大根等)	119(4.3)	8(3.0)	81(4.6)	30(3.9)	0.395
昆布・のり・わかめ	216(7.8)	18(6.8)	125(7.1)	73(9.5)	0.107
副菜用離乳食	342(12.3)	68(25.6)	222(12.7)	52(6.8)	<0.001***
飲料					
飲料水	2,627(94.3)	241(90.6)	1,654(94.6)	732(95.1)	0.020*
お茶飲料	1,760(63.2)	180(67.7)	1,092(62.4)	488(63.4)	0.255
野菜ジュース	509(18.3)	45(16.9)	317(18.1)	147(19.1)	0.705
果汁飲料	229(8.2)	25(9.4)	147(8.4)	57(7.4)	0.535
LL牛乳(長期保存乳)	173(6.2)	14(5.3)	109(6.2)	50(6.5)	0.772
菓子類・調味料					
チョコレート	1,192(42.8)	106(39.8)	718(41.1)	368(47.8)	0.004**
あめ・キャラメル	1,062(38.1)	107(40.2)	658(37.6)	297(38.6)	0.687
ビスケット類	1,089(39.1)	93(35.0)	713(40.8)	283(36.8)	0.057
おかき類	369(13.2)	39(14.7)	222(12.7)	108(14.0)	0.513
ようかん	166(6.0)	15(5.6)	117(6.7)	34(4.4)	0.083
塩・しょうゆ・めんつゆ類	1,029(36.9)	106(39.8)	637(36.4)	286(37.1)	0.554
砂糖	153(5.5)	12(4.5)	97(5.5)	44(5.7)	0.750
油類	101(3.6)	7(2.6)	66(3.8)	28(3.6)	0.650

数値はn (%) p 値は χ^2 検定による, *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

(3) 災害への備えの状況

災害への備えの状況(備蓄食品、料理の熱源、避難場所の知識、家族との相談)についての回答を表3に示す。家庭での災害用の備蓄食品の準備状況については、「準備している」25.9%、「準備予定(途中)」21.4%、「準備していない」52.7%であった。年代別にみると、「準備している」は20歳代12.5%、30歳代26.7%、40歳以上28.8%で、年代が高いほど多く、20歳代では「準備していない」が69.0%と多かった(p<0.001)。

ライフライン停止時の料理用の熱源の準備状況については、「準備している」45.0%、「検討中」11.6%、「準備していない」43.4%であった。年代別にみると「準備している」は20歳代27.3%、30歳代44.1%、40歳以上53.1%で、年代が高いほど多く、20歳代では「準備

していない」が65.2%と多かった(p<0.001)。

居住地域の災害時の避難場所を知っているかについては、「正確に知っている」34.3%、「大体知っている」53.4%、「知らない」12.4%であり、多くの者が知っていた。年代別にみると、「知らない」は20歳代22.5%、30歳代11.9%、40歳以上10.1%であり、年代が低いほど多かった(p<0.001)。

避難方法についての家族との相談の有無については、「相談して決めている」23.4%、「相談中である」26.4%、「決めていない」50.2%で、決めていない者が半数以上であった。年代別にみると、「決めていない」は20歳代53.6%、30歳代50.9%、40歳以上47.5%であり、年代間での違いはみられなかった。

表3 災害への備えの状況（備蓄食品、料理の熱源、避難場所の知識、家族との相談）

	全体 (n=2,785)	年代別			p 値
		20 歳代 (n=266)	30 歳代 (n=1,749)	40 歳以上 (n=770)	
災害用備蓄食品を準備しているか [†]					
準備している	697(25.9)	32(12.5)	450(26.7)	215(28.8)	< 0.001***
準備予定(途中)	575(21.4)	47(18.4)	359(21.3)	169(22.6)	
準備していない	1,418(52.7)	176(69.0)	879(52.1)	363(48.6)	
災害時の料理の熱源を準備しているか [†]					
準備している	1,217(45.0)	69(27.3)	749(44.1)	399(53.1)	< 0.001***
検討中	313(11.6)	19(7.5)	199(11.7)	95(12.6)	
準備していない	1,175(43.4)	165(65.2)	752(44.2)	258(34.3)	
居住地域の避難場所を知っているか [†]					
正確に知っている	929(34.3)	65(25.7)	583(34.3)	281(37.2)	< 0.001***
大体知っている	1,446(53.4)	131(51.8)	916(53.9)	399(52.8)	
知らない	335(12.4)	57(22.5)	202(11.9)	76(10.1)	
避難方法を家族と相談しているか [†]					
相談して決めている	634(23.4)	55(21.8)	392(23.1)	187(24.8)	0.464
相談中である	714(26.4)	62(24.6)	443(26.1)	209(27.7)	
決めていない	1,359(50.2)	135(53.6)	865(50.9)	359(47.5)	

数値は n (%) p 値は χ^2 検定による, *** p < 0.001

[†]) 欠損値は除外した

(4) 備蓄している食品と備蓄分量

備蓄食品を「準備している」と答えた 697 名について、準備している備蓄食品とその分量を表 4 に示す。備蓄している割合が高い順に「飲料水」91.8%、「副食用缶詰・レトルト食品」69.9%、「菓子類」66.1%、「パックごはん・レトルトおかゆ」53.7%、「米」52.2%、「即席めん」44.3%であった。年代別にみると「パックごはん・レト

ルトおかゆ」は 20 歳代で 84.4%と多く (p=0.001)、一方「米」は年代が高いほど多かった (p=0.021)。また、備蓄している分量の平均値は、「飲料水」1.3 日分、「米」15.3 日分、「パックごはん・レトルトおかゆ」2.9 日分、「即席めん」2.9 日分、「副食用缶詰・レトルト食品」3.0 日分、「菓子類」3.3 日分であった。備蓄食品の分量に、年代間の有意差はみられなかった。

表 4 備蓄している食品と備蓄分量

n=697 (備蓄食品を準備していると回答した者)

		全体 (n=697)	年代別			p 値
			20 歳代 (n=32)	30 歳代 (n=450)	40 歳以上 (n=215)	
飲料水	備蓄している人数 [†]	640(91.8)	31(96.9)	407(90.4)	202(94.0)	0.172
	備蓄分量(日) ^{††}	1.3 ± 1.3	1.2 ± 1.4	1.2 ± 1.4	1.3 ± 1.2	0.949
米	備蓄している人数 [†]	364(52.2)	12(37.5)	225(50.0)	127(59.1)	0.021*
	備蓄分量(日) ^{††}	15.3 ± 28.9	8.2 ± 10.0	15.2 ± 28.9	15.9 ± 30.0	0.746
パックごはん・ レトルトおかゆ	備蓄している人数 [†]	374(53.7)	27(84.4)	238(52.8)	109(50.7)	0.001**
	備蓄分量(日) ^{††}	2.9 ± 2.6	3.1 ± 1.5	2.9 ± 2.7	3.0 ± 2.5	0.776
即席めん	備蓄している人数 [†]	309(44.3)	15(46.9)	193(42.9)	101(47.0)	0.585
	備蓄分量(日) ^{††}	2.9 ± 2.6	2.8 ± 1.6	3.0 ± 2.9	2.9 ± 2.1	0.932
副食用缶詰・ レトルト食品	備蓄している人数 [†]	487(69.9)	23(71.9)	312(69.3)	152(70.7)	0.908
	備蓄分量(日) ^{††}	3.0 ± 3.0	3.1 ± 2.1	3.0 ± 3.4	2.9 ± 2.5	0.939
菓子類	備蓄している人数 [†]	461(66.1)	24(75.0)	296(65.8)	141(65.6)	0.789
	備蓄分量(日) ^{††}	3.3 ± 3.4	4.9 ± 7.0	3.3 ± 3.5	3.1 ± 2.0	0.072

[†]) 数値は n (%) p 値は χ^2 検定による, * p < 0.05 ** p < 0.01

^{††}) 数値は平均 ± 標準偏差 p 値は一元配置分散分析による,

(5) 災害時の料理の熱源

災害時の料理用の熱源を「準備している」と答えた 1,217 名について、準備している熱源を表 5 に示す。多い順に、「カセットコンロ」94.9%、「七輪」7.6%、「自

家発電機」3.7%で、カセットコンロが圧倒的に多かった。その他に記載されていた熱源にはキャンプ・アウトドア用コンロやバーベキュー用コンロなどがあつた。

表5 災害時の料理の熱源として準備しているもの

n=1,217 (熱源を準備していると回答した者)

	全体 (n=1,217)	年代別			p 値
		20 歳代 (n=69)	30 歳代 (n=749)	40 歳以上 (n=399)	
カセットコンロ	1,155 (94.9)	62 (89.9)	712 (95.1)	381 (95.5)	0.138
自家発電機	45 (3.7)	6 (8.7)	22 (2.9)	17 (4.3)	0.041*
七輪 (炭火を主体としたもの)	93 (7.6)	7 (10.1)	48 (6.4)	38 (9.5)	0.121
その他	54 (4.4)	4 (5.8)	35 (4.7)	15 (3.8)	0.660

○その他の自由記載欄に記載されていた料理の熱源

キャンプ・アウトドア用コンロ 16、バーベキュー用コンロ 7、太陽光発電 3、車の電気、固形燃料など

数値は n (%) p 値は χ^2 検定による, * p < 0.05

(6) 住居別にみた年代別備蓄食品の準備状況

住居別にみた年代別備蓄食品の準備状況を表 6 に示す。「戸建て」、「6 階以上のマンション・団地」では「準備している」は年代が高くなるほど多かった (それぞれ

p=0.038、p < 0.001)。「5 階までのマンション、団地」では「準備している」が一番多かったのは 30 歳代であった (p=0.029)。また、いずれの住居形態でも「準備していない」が一番多いのは 20 歳代であり、約 70%であった。

表 6 住居別にみた年代別備蓄食品の準備状況

	災害用備蓄食品を準備しているか			p 値
	準備している	準備予定 (途中)	準備していない	
戸建て (1 階～3 階建て住宅) † (n=971)				
20 歳代	13 (18.3)	10 (14.1)	48 (67.6)	0.038*
30 歳代	160 (26.4)	125 (20.7)	320 (52.9)	
40 歳以上	91 (30.8)	65 (22.0)	139 (47.1)	
5 階までのマンション・団地など † (n=607)				
20 歳代	9 (9.7)	22 (23.7)	62 (66.7)	0.029*
30 歳代	93 (24.9)	74 (19.8)	207 (55.3)	
40 歳以上	27 (19.3)	28 (20.0)	85 (60.7)	
6 階以上のマンション・団地など † (n=1096)				
20 歳代	10 (11.8)	14 (16.5)	61 (71.8)	< 0.001***
30 歳代	195 (27.7)	160 (22.7)	350 (49.6)	
40 歳以上	96 (31.4)	73 (23.9)	137 (44.8)	

数値は n (%) p 値は χ^2 検定による, * p < 0.05 *** p < 0.001

†) 欠損値は除外した

「防災」に関するアンケート調査

あなたの現在の状況について、いずれかを選び○をつけてください。

性 別	(1) 男性 (2) 女性
年 齢	(1) 20 歳代 (2) 30 歳代 (3) 40 歳代 (4) 50 歳代 (5) その他 ()
住まいの種類	(1) 戸建て住宅 (1 階～3 階建て住宅) (2) 5 階までのマンション、団地など (3) 6 階以上のマンション、団地など (4) その他 ()
家族の形態 家族数	(1) 核家族 (親と子ども) _____人 (2) 3 世代同居 _____人 (3) その他 () _____人

問 1 お子さんの年齢についてお尋ねします。あてはまる年齢にすべて○をつけてください。

(1) お子さんの年齢 (0 歳 ・1 歳 ・2 歳 ・3 歳 ・4 歳 ・5 歳 ・6 歳 ・小学生 ・中学生以上)

問 2 災害のニュースなどを見て、あなたが特に必要と考える保存食品 (備蓄食品) を、下記の分類から 2 つずつ選んでください。

① 主食用 (2 つ選択)	(1) 白米 (洗米) (2) 白米 (無洗米) (3) レトルトご飯 (4) レトルトおかゆ (5) 即席めん (カップ・袋) (6) パン類 (7) おもち (真空パック) (8) 乳児用ミルク (9) 災害用 α 米 (10) カンパン (11) 乾麺 (そうめん・スパゲティ等) (12) その他 ()
② 副食用 (2 つ選択)	(1) 魚介缶詰 (サバ、シーチキン、貝等) (2) 肉缶詰 (コンビーフ、牛肉大和煮等) (3) シチュー類 (レトルト・缶) (4) インスタントスープ・みそ汁 (5) 乾燥野菜 (切干大根等) (6) 昆布・のり・わかめ (7) 副食用離乳食 (缶・レトルト・ビン) (8) その他 ()
③ 飲料 (2 つ選択)	(1) 飲料水 (2) お茶飲料 (3) 野菜ジュース (4) 果汁飲料 (5) L L 牛乳 (長期保存乳) (6) その他 ()
④ 菓子類 ・調味料 (2 つ選択)	(1) チョコレート (2) あめ・キャラメル (3) ビスケット類 (4) おかき類 (5) ようかん (6) 塩・しょうゆ・めんつゆ類 (7) 砂糖 (8) 油類 (サラダ油・ゴマ油・オリーブ油など) (9) その他 ()

問 3 あなたのご家庭の災害用備蓄食品の準備状況についてお尋ねします。

あてはまる番号に○をつけてください。

(1) 準備している (2) 準備予定 (途中) (3) 準備していない

問 3 で (1) 準備している、(2) 準備予定と回答した方は下記の質問に回答してください。

(問 3 - 2) あなたが備蓄 (予定) している食品にすべて○を付けてください。

また、**家族分 (一家全員分)**としてどのくらい準備しているかを記入してください。

(1) 飲料水 (リットル) (2) 米 (日分)
(3) レトルトご飯・おかゆ (日分) (4) 即席めん (日分)
(5) 副食用缶詰・レトルト食品 (日分) (6) 菓子類 (日分)
(7) その他 () (日分)

問 4 災害で、ライフライン (ガス・電気) が停止した時、それに代わる料理の熱源についてお尋ねします。あてはまる番号に○をつけてください。

(1) 準備している (2) 検討中である (3) 準備していない

(問 4 - 2) 問 4 で (1) 準備または (2) 検討している熱源類について、あてはまる番号すべて○をつけてください。

(1) カセットコンロ (2) 自家発電機 (3) 七輪 (炭火を主体としたもの)
(4) その他 ()

問 5 あなたは、自分の住所地の災害時避難場所がどこにあるか知っていますか。

あてはまる番号を 1 つ選んで○をつけてください。

(1) 正確に知っている (2) 大体知っている (3) 知らない

問 6 地震などの災害発生時、避難の方法などご家族で決めておられますか。

(1) 相談して決めている (2) 相談中である (3) 決めていない

図 1 アンケート用紙

4. 考 察

本研究では、災害時の要配慮者である乳幼児を持つ保護者 2,785 名を対象として家庭における食料備蓄等の状況を調べ、災害への備えについて検討した。

(1) 備蓄食品の準備状況

災害用の備蓄食品を「準備している」のは 25.9%であった。本研究と同様に東京と新潟の保育園保護者 272 名に対する調査での食料備蓄の割合は 24.6%であった¹²⁾。一方、一般家庭における災害時の食料を備蓄している割合は、平成 23 年の国民健康・栄養調査⁴⁾で大阪府を含む近畿地方(対象 452 名)で 41.4%、大阪市民 1,327 名(平均年齢 60.3 ± 15.5 歳)を対象とした調査で 41.7%であった¹³⁾ ことから、乳幼児がいる家庭での食料備蓄の割合は一般家庭よりかなり低いことが推測される。社会生活基礎調査によると、就学前の子を持つ親はそれ以外の世代に比べて育児時間が多く、テレビ・ラジオ・雑誌・新聞の時間や学習・自己啓発・訓練の時間、休養・くつろぎの時間などの 3 次活動に費やす時間が少ない¹⁴⁾。若い世代では備蓄等について考える時間的な余裕がないことが一つの要因となり、備蓄等の備えの低さに関連していると思われる。

また、保護者の年代を 20 歳代、30 歳代、40 歳以上の 3 区分に分けて検討した結果、備蓄食品を「準備している」割合は 12.5%、26.7%、28.8%と、特に 20 歳代で低いことが明らかになった。備蓄等の備えは、収納スペースが影響することも報告されている¹⁵⁾ ため、住居形態ごとに分けて、それぞれで年代による差を比べても、若い年代ほど備蓄等の備えが少なかった。就学前の子を持つ親の中でもさらに 20 歳代で備蓄が少ない理由としては、世帯主が若い年代ほど世帯当たりの収入が低いということ¹⁶⁾ や、震災そのものの経験やそのニュースなどに触れる機会が 30 歳以上の人より少ないために危機意識が低いこと、無関心などが考えられる。そのため災害への備えの啓発は、特に若い世代に焦点をあてて行うべきであると考えられる。

(2) 平時での食料備蓄

必要と考える備蓄食品については、主食用では「パックごはん」、「即席めん(カップ・袋)」、「カンパン(乾パン)」、「パン類」、「アルファ化米」の順に多かった。副食用では「魚介缶詰」、「インスタントスープ・みそ汁」、「肉缶詰」、「シチュー類(レトルト・缶)」の順に多かった。防災用食品として市販されているもののみでなく、一般的な食品も上位にあった。カンパン(乾パン)やパン類などの開封後すぐに食べられる主食が、パックごはんや即席めんより低率であったことは、災害時の備蓄の考え方が浸透していないことがうかがえた。一般的な食品で日持ちのする食品も備蓄し上手に利用すべきであるが、発災直後のライフラインが停止した場合には、開封後すぐに食べられるものが必要となること、また、その後のライフラインの状況に応じて加熱せずに少量の水で準備できるものや簡単に温めて食べられるものなど必要なものは変化していくことを具体的な備蓄食品で示し、啓発することが必要である。

備蓄食品を「準備している」と答えた者では「飲料水」は約 90%の者が備蓄していたが、その分量は家族員 1 人あたり平均 1.3 日分であり非常に少ない結果であった。食料よりはるかに大切な水がこの程度しか備蓄されていない現状から、飲料水として飲むのに必要な分と調理等に必要な分を合わせて 1 人 1 日に 3L が必要ということの啓発も重要である。また、子どもがミルクを飲むとい

う場合であれば、粉ミルクを溶くための水や熱源も必要となる。液状ミルクの情報も含めて乳幼児を持つ保護者への啓発としては大事な点である。

「米」は約 50%の者が備蓄しており、15.3 日分であった。米は一般家庭では大袋等で買い置きしている場合が多いため¹⁷⁾、備蓄という意識の有無にかかわらずこのような結果になったと考えられる。災害時の備蓄食品として米を活かすためには、鍋やポリ袋でご飯を炊く方法の啓発なども必要となる。

それ以外の食品では多い順に「副食用缶詰・レトルト食品」、「菓子類」、「パックごはん・レトルトおかゆ」、「即席めん」であり、どの食品も 3 日分程度であった。農林水産省が示している緊急時に備えた家庭用食料品備蓄ガイド¹⁰⁾によれば、最低でも 3 日分、できれば 1 週間分程度の確保が勧められていることから、備蓄していると答えた人については、飲料水を除き最低のレベルの確保はできていると考えられるが、十分な分量とはいえない結果であった。また、準備している災害用備蓄食品については選択肢を 6 品目だけに絞ったため、その内容で足り得る分量かの検討には不十分なものとなった。

長期保存タイプの防災用食品は高価であることや賞味期限が長いために備蓄している間に忘れてしまっ期限切れとなってしまうなど管理の難しさも指摘されている¹²⁾。このため、内閣府は「ローリングストック法」を広報し、防災用食品の備蓄だけでなく冷凍庫や冷蔵庫なども活用して 1 週間を想定した備えをするよう啓発している¹⁸⁾。普段の食料品を多めに買い置きし、賞味期限を考えながら消費した分を補充して循環させていくという考え方が浸透するようにさらなる啓発が必要である。また、発災後の食をとりまく環境は時間の経過とともに変化するため、発災直後、混乱が収まる時期、回復に向かう時期など時系列に応じた災害食を準備することや、そのうちの何を非常用持ち出し袋に入れるかの啓発も重要なことである⁸⁾。

本研究の特徴として対象が乳幼児を持つ保護者であることが挙げられる。この結果、必要と考える備蓄食品の主食用 6 位に「乳児用ミルク」、副食用 5 位に「副菜用離乳食」が挙げられており、この両者は保護者の年代が若いほど必要と答えた者の割合が高かった。子どもの年齢(子ども全員)が有意に異なっていたことから明らかのように、若い年代の保護者ほど小さい子がいるためと考えられる。しかし、年代が若いほど、備蓄食品を準備していない、熱源を準備していないという結果であった。先行研究では、アレルギー用も含めた粉ミルク、哺乳瓶、離乳食など乳幼児を対象とした備蓄食品について「災害時には行政からの支援が当然」であり、家庭で備えておくという意識が低い乳幼児の母親が多いことが報告されている¹²⁾。しかし、市町村においてこのような備蓄食品を準備しているところは少ない⁹⁾。乳幼児は成長に合わせて食べられる食品も変化し、食物アレルギーがあることや食べ慣れたものしか食べないなど必要な食品も各々で違う。「公助」に限りがあることを認識させ、まず「自助」を充実させること、次いで「共助」を工夫することを十分に啓発する必要がある。

(3) 防災力の向上

居住地域の災害時の避難場所を「正確に知っている・大体知っている」のは 87.7%と多くの者が知っており、年代が高いほどその割合は高かった。しかし、避難方法についての家族との相談については、「相談して決めている」が 23.4%に対し、「決めていない」が 50.2%と半

数以上であった。家族との相談状況に年代間の差はなく、多くの者が避難場所は知っていても、どのように避難するか具体的に考えていないことが推測される。東日本大震災を経験した乳幼児を持つ保護者への調査においても、備蓄等の備えは多いが家庭内の連絡方法等の備えは少ないことが報告されている¹⁹⁾。乳幼児を持つ保護者の場合、保育園・幼稚園へのお迎えを誰がどのように行って避難場所へ行くかなど、家族間、あるいは保育園・幼稚園との間で相談して決めていないと混乱を招くことが想定され、具体的に避難の際のシミュレーションをすることが重要である。

防災に関する意識はあっても、どのくらいの水や食料を準備したらよいかかわからない者も多く²⁰⁾、防災力の向上のためには正しい知識の提供は不可欠である。先行研究では、乳幼児健診の場でその保護者に心肺蘇生法について講習を行った結果、「もっと蘇生法を知りたいと思う」者が85.7%と高い割合を示した²¹⁾。乳幼児健診はほとんどの乳幼児が受診し、保護者の意識を高めることのできる場ともなりうることから、「子どもを守る」との思いで防災について考えてもらうにはよい機会であると考えられる。健診時に子どもの年齢やアレルギーの有無等の個別要因に応じた備蓄食品（ミルク・離乳食・おやつ等）やその分量を具体的に示し、行動を起こしやすいようにすることが重要である。また、食育の一環として、備蓄食品や常備食品を利用したおやつ料理教室を開催する、キャンプを想定して市販の防災用食品の調理・試食体験を行うなど、防災教育を特別な堅いイメージで実施するのではなく、様々な学習機会を増やしていくことが防災力の向上につながると考える。

乳幼児の保護者の中でも、特に20歳代保護者が災害への備えが不十分であったことから、20歳代の保護者に対して防災意識や行動力を高めることが必要である。そのためには、乳幼児の保護者間での情報共有や保育園・幼稚園等との連携を通じて防災力を高める等「共助」を考えた方策が重要であると考えられる。行政等からの一方的な働きかけだけではなく、同じ園の保護者同士の情報共有の方が身近な話題となり、行動に移しやすくなる。保護者むけに災害食レシピを開発してもらってコンテストや災害食クッキングを実施して関心を持ってもらって話題にすることなどが考えられる。

平成30年4月からスタートしている新たな保育所保育指針及び幼保連携型認定子ども園教育・保育要領では、災害発生に備え、緊急時対応の具体的内容や手順及び職員の役割分担、避難訓練計画等を明確にすることが求められている。これを機に保育園や幼稚園で食事提供に関する災害対応マニュアルの整備や食料備蓄等を検討する施設も増えることが予想され、行政等による働きかけも行われている²²⁾。これら施設への災害時の備えの働きかけを行う際には、同時に保護者向けに防災講演会を行う、保育園・幼稚園等と保護者間でお迎えを含めた避難方法の確認を取り交わすなど保護者との連携も含めた一体となった働きかけも共助へと発展させるために考慮すべき点である。また、それらの保育園や幼稚園同士が防災拠点として連携し、災害時の相互扶助などの共助へとつないでいくことも重要なことである。

平成30年には、大阪で地震と台風による大規模災害が相次いで発生した。平成7年の阪神・淡路大震災の記憶の少ない20歳代にとって、初めて身近に感じた大規模災害であったかも知れない。この機会を捉えて、本研究の成果を活用し、保育園や幼稚園と協働して災害時の

要配慮者である乳幼児の保護者へ具体的に災害への備えができるよう啓発して行きたい。

(4) 研究の限界

本研究の限界としてはいくつか考えられる。まず、今回のアンケートでは、備蓄食品に関する設問において、乳幼児のための備蓄、賞味期限も考慮した発災後の時系列に応じた備蓄という視点などが不足しており、備蓄食品の選択肢に偏りがあった。また、備蓄食品の準備状況について、「準備している」、「準備予定（途中）」、「準備していない」の3択としたが、「準備予定（途中）」については定義づけられておらず曖昧な選択肢であった。災害食の研究という上では課題の残る結果となった。次に回収率が約50%であり、関心が高い層が回答した可能性を否定できないことである。しかし、回答しなかった無関心層はさらに備蓄等の備えをしていないことが推測され、自助の充実、共助の成熟を目指すという結論を否定することにはならないと考える。幼稚園での回収率が58.3%であったのに比べ、保育園での回収率が41.6%と低かったのは、時間的な余裕のなさが理由のひとつと考えられる。さらに回収率をあげるためには保育園や幼稚園の災害食備蓄に備える取り組みと連動するなど啓発と合わせた工夫が必要と思われる。次に、対象者の地域が大阪府の一地域に限定されていることから、我が国全体のデータとは言えないことも限界といえるが、近畿地方の大都市におけるデータとしては有効であると考えられる。最後に、保育園と幼稚園の保護者とは対象の特性、特に仕事の有無による違いも影響している可能性が考えられるが、今回の調査においてはその点を把握しなかったことも限界といえる。

5. まとめ（今後の展望）

大阪府内の大阪市、豊中市、柏原市の保育園、幼稚園・認定子ども園の保護者を対象に防災に関する自記式質問紙調査を実施した結果、災害用の備蓄食品を「準備している」割合は25.9%であり、乳幼児がいる家庭での食料備蓄の割合は国民健康・栄養調査結果より低く、また、保護者の年齢が低いほど準備している割合は低かった。「準備している」食品は防災用食品だけでなく一般用の日持ちのする食品も含めて、おおよそ3日分程度であった。飲料水については家族員1人あたり平均1.3日分であった。災害時の料理の熱源について「準備している」者は半数未満であり、準備している熱源のほとんどがカセットコンロであった。災害時の避難場所を「正確に知っている・大体知っている」のは87.7%であったが、避難方法について家族と「相談して決めている」のは23.4%と低かった。以上の結果から、災害時の要配慮者である乳幼児の保護者に対しては、自治体が発行する乳幼児健診・おやつ料理教室等での啓発活動を通しての「公助」、災害食クッキングのイベントなど保育園や幼稚園と保護者が一体となった防災の取り組みを推進し発展させる「共助」、そして各年代をターゲットにした細やかな情報提供により一人ひとりの自覚に根ざした「自助」を充実させることが重要である。今後は、乳幼児の保護者への働きかけをするにあたり、保育園や幼稚園が地域での防災の拠点となりうるような取り組みを推進していくことが必要であると考えられる。

謝 辞

本調査にご協力いただきました対象保育園、幼稚園・認定こども園の先生方、ならびに保護者の皆様に心より感謝申し上げます。

利益相反

利益相反に相当する事項はない。

参考文献

- 1) 土居邦弘. 東日本大震災時における主食の需要動向に関する考察. 日本災害食学会誌. 2016, Vol. 3, No. 1, p. 7-12
- 2) 中央防災会議. 防災基本計画. 2018, p. 1-87.
http://www.bousai.go.jp/taisaku/keikaku/pdf/kihon_basic_plan180629.pdf, (参照 2018-9-14)
- 3) 厚生労働省健康局がん対策・健康増進課長(課長通知). 地域における行政栄養士による健康づくりおよび栄養・食生活の改善の基本指針について(2013-3-29). 11p.
https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/eiyoub_b.pdf, (参照 2018-9-14)
- 4) 厚生労働省. 平成23年国民健康・栄養調査報告. p. 32, 186-187.
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoub/dl/h23-houkoku.pdf>, (参照 2018-9-14)
- 5) 日本赤十字社. 災害時要援護者対策ガイドライン. 2006, 55p.
http://www.jrc.or.jp/activity/saigai/pdf/saigaikyugo-3_document.pdf, (参照 2018-9-14)
- 6) 内閣府(防災担当). 避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針. 2013, 41p.
<http://www.bousai.go.jp/taisaku/hisaisyagyousei/youengosya/h25/pdf/hinansien-honbun.pdf>, (参照 2018-9-14)
- 7) Tsuboyama-Kasaoka Nobuyo. et al. What factors were important for dietary improvement in emergency shelters after the Great East Japan Earthquake? Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition. 2014, Vol. 23, No. 1, p. 159-166.
- 8) 奥田和子. 災害食とはなにかー今後の課題と展望. 日本災害食学会誌. 2014, Vol. 1, No. 1, p. 1-12.
- 9) 須藤紀子, 笠岡(坪山) 宣代, 新井真名ほか. 東日本大震災前後における災害時の食支援に対する市町村の準備状況の変化. 日本災害食学会誌. 2016, Vol. 3, No. 1, p. 25-32
- 10) 農林水産省. 緊急時に備えた家庭用食料品備蓄ガイド. 2014, 16p.
http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/anpo/pdf/gaido_160511_1.pdf, (参照 2018-9-14)
- 11) 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. 2006, p. 66-70.
http://www.kenko-niigata.com/21/shishin/sonotakeikaku/saigaijieiyoudpdf/3_honpen.pdf, (参照 2018-9-14)
- 12) 久保恭子, 穴戸路佳, 倉持清美. 乳幼児を持つ母親の防災意識の特徴. 東京学芸大学紀要 総合教育科学系Ⅱ. 2012, 第63集, p. 169-177.
- 13) 藤村一美, 石井京子, 坂口桃子ほか. 災害サバイバル市民を目指すセルフケア支援 第1報都市部に住む地域住民の災害に対する知識・意識・行動の関連. 大阪市立大学看護学雑誌. 2013, 第9巻, p. 21-30.
- 14) 社会生活基本調査. 2016, ライフステージ, 行動の種類別総平均時間一週全体, 男女総数
<http://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statlnfd=000031617841&fileKind=0>(参照 2019-1-14)
- 15) 川島滋和, 森田明, 樋口貞三. 都市型地震に対する一般家庭の食料の準備行動ー仙台市アンケート調査の分析ー. フードシステム研究. 2009, 第16巻1号, p. 14-24.
- 16) 家計調査. 2017, 世帯人員・世帯主の年齢階級別1世帯当たり1か月間の収入と支出
<http://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statlnfd=000031705217&fileKind=0>(参照 2019-1-14)
- 17) 家計調査. 2017, 1世帯当たり年間の品目別支出金額、購入数量及び平均価格
<http://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statlnfd=000031705223&fileKind=0>(参照 2019-1-14)
- 18) 内閣府. 内閣府防災情報のページ.
<http://www.bousai.go.jp/kouhou/kouhoubousai/h25/73/bousaitaisaku.html>, (参照 2018-9-14)
- 19) 松澤明美, 白木裕子, 津田茂子. 乳幼児を育てる家庭における災害への「備え」ー東日本大震災を経験した通園児の母親への調査よりー. 日本小児看護学会誌. 2014, 第23巻1号, p. 15-21.
- 20) 備蓄消費に係る検討会. 都民の備蓄及び管理・消費の促進について 報告書. 2015, 13p.
http://www.bousai.metro.tokyo.jp/smart/_res/projects/default_project/_project/aa.pdf, (参照 2018-9-14)
- 21) 高橋葵, 三島香, 松本光子ほか. 個別乳幼児健診における救命救急啓発運動の取り組み. チャイルドヘルス. 2009, 第12巻3号, p. 38-42.
- 22) 阪南ブロック栄養士研究会・大阪府泉佐野保健所. 保育所・認定こども園 災害時食事提供ステップアップガイド. 2018, 33p.
<http://www.pref.osaka.lg.jp/attach/2375/00142398/guid.pdf>, (参照 2018-9-14)