

熊本地震における熊本市福祉避難所での食対応と今後の課題 福祉避難所の実態調査から

Food Support upon Kumamoto Earthquake and Future Issues in Welfare Evacuation Centers - from Survey of Kumamoto City Welfare Evacuation Centers -

奥田和子¹
Kazuko OKUDA¹

¹ 甲南女子大学名誉教授
Professor emeritus Konan Women's University

要約

災害が多発するなかで要介護者認定人口は10年前の1.5倍に増加し福祉避難所の社会的使命が増大しているが、備えの不十分さが憂慮される。

熊本市は市独自の福祉施設は皆無で、災害時に民間の福祉施設を福祉避難所として契約して、要介護者を振り分けて送り込んだ(熊本地震(2016年4月14日発災))。このたび熊本市の福祉避難所174カ所(市内164カ所と市外10カ所)を対象に食に関する質問紙調査をモノ、ヒト、情報、総合管理の4側面からアンケート調査を行った結果、以下の問題点を確認した。

1 **モノについて**—①飲み物の備蓄率(65%)、食べ物の備蓄率(55%)は主食、魚・肉のおかずに加え、野菜のおかずの備蓄率(32%)は極めて低い。通院施設、給食委託施設には備蓄がない。②職員用の備蓄率(30%)が低い、必要である。③発災直後1日目、1食分の食べ物はご飯と1品のおかず、もしくはおかずなしで粗末であった。④行政からの救援物資は施設に届かないが、施設関連の団体から多く支援された。⑤水道の停止期間が長く、不自由、井戸水は濁り使用困難であった。⑥冷蔵庫の固定は36%で調理場の損壊を最小限に抑える必要がある。2 **ヒトについて**—①調理員の勤務は、交通事情の悪化、車中泊、避難所生活中にもかかわらず出勤率は90~100%と高かった。しかし被災者でありながらの勤務(30施設)でやや無理があった。②夜勤の人数を増やす必要がある。勤務者のオーバーワークを減らすためにさらなる施策が必要である。③調理スタッフの充実が必要である。3 **情報について**—①ネットワークの構築が必要—社内、同種施設間における情報交換不足。協力関係が必要である。②介護福祉支援チーム(DCAT)の支援が人手不足をカバーするために有効であり今後も必要である。③救援物資が重なり多すぎて使い切れないので情報交換の必要がある。4 **総合管理について**—①人命の安全安心のため、福祉施設全体に耐震性の強化が必要である。②福祉施設として必要以上に受け入れたため(人数オーバー)ノロウイルスが侵入し大変であった。③介護施設の報酬の見直しが必要である。④日頃から自助、共助の強化が重要である。⑤防災マニュアルの整備が必要である。⑥地域住民も避難してくるため福祉避難所の定義を市民に広報する必要があった。⑦人事面での優遇措置が必要である。⑧受け入れ人数の検討が必要である。

キーワード：飲み物と食べ物の備蓄、勤務者の過労、調理場の損壊、ネットワーク、受け入れ態勢、優遇措置

Summary

In our country where natural disasters occur frequently, the population of people who need long-term care (LTC) has grown to 1.5 times in 10 years. The social duties of welfare evacuation centers have increased, however the insufficiency of preparedness is in serious condition. Upon occurrence of the disaster (the Kumamoto Earthquake (occurred April 14, 2016)), Kumamoto City had no own civil welfare facility. The city contracted with private welfare facilities as welfare evacuation centers, then divided the people who need LTC into groups and sent them to the welfare evacuation centers.

As a result of questionnaire survey on food from four aspects, "goods", "people", "information", and "general management", with respect to 174 welfare evacuation centers in Kumamoto City (164 centers in the city and 10 centers in the city limits), the following problems were clarified.

1. Goods (1) The stockpile ratio of drink (65%) and food (55%) is one-sided to staple food and fish/meat dishes. The stockpile ratio of vegetable dishes (32%) is extremely low. Hospital facilities and catering facilities have no stockpile. (2) The stockpile ratio for staff (30%) is low, however, stockpiling for staff is necessary. (3) The 1st day immediately after the occurrence of the disaster, the content of one meal was poor; rice and one dish, or only rice was served as one meal. (4) Although relief supplies

責任著者：奥田和子
E-mail:k-okuda@kcc.zaq.ne.jp

2018年2月19日受付；2018年5月1日受理
Received February 19, 2018; Accepted May 1, 2018

from administrative bodies were not delivered to the facilities, the facilities were supported with many concerned parties. (5) Water supply stopped for a long period, which caused inconvenience. Well water became muddy to use. (6) 36 % of refrigerators were fixed. It is necessary to minimize damage to kitchen.

2. People (1) In spite of deterioration of traffic situation, the attendance of cooking staff was 90 to 100 %, although they spent in a car, and lived in an evacuation center. However, it was rather difficult for these people to work (30 facilities) since they themselves were disaster victims. (2) It is necessary to increase night shift workers. To reduce overworking of the staff, it is necessary to take further measures. (3) It is necessary to enhance cooking staff..

3. Information (1) It is necessary to construct a Network --information exchange is insufficient in each facility and among facilities of the same type. It is necessary to establish cooperative relationship. (2) To cover labor shortage, support by Disaster Care Assistance Team (DCAT) is effective, and will be necessary. (3) Relief supplies are partially overlapped and oversupplied. Since these relief supplies cannot be consumed, information exchange is required.

4. General Management (1) For safety of life, it is necessary to reinforce the earthquake resistance of the entire welfare facility. (2) As the refugees more than the acceptable number were received in the welfare facilities (over capacity), norovirus infection was propagated. (3) The care fees in the care facilities should be reviewed. (4) It is important to enhance self-help and mutual-help on a daily basis. (5) It is necessary to improve the disaster prevention manual in each facility. (6) The evacuated community residents also came to the facilities. It is necessary to inform the residents of the definition of a welfare evacuation center. (7) Preferential treatment in terms of personnel affairs is required. (8) The number of acceptable people (capacity) should be reviewed.

Keywords: food and drink stockpiling, worker overwork, damage to kitchen, network, preparation to accept refugees, preferential treatment

はじめに

高齢者人口の増大にともない福祉が必要な要介護者認定人口は10年前に比べて1.5倍に増加している¹⁾。とくに災害発生と同時に平時心身のバランスを保っていた弱者予備軍はそのバランスを失い、急遽要介護者に転じる可能性も高まる。災害が多発する今日では福祉避難所の社会的使命はますます増大している。果たして福祉避難所はこうした社会的変化に対応し十分機能しうるのかどうか危惧される。

ここでは熊本地震(2016年4月14日発災)における福祉避難所の実態調査を行い、震災下の要配慮者の避難生活、特に食生活の問題点を探った。

熊本市内の代表的な福祉避難所に電話による聞き取り

と新聞報道を参考にしながら予備調査を行い発表した²⁻⁵⁾。それをもとに熊本市内の全福祉避難所を対象に新たにアンケートによる本調査を行い、福祉避難所のヒト、モノ、情報、総合管理の4面⁶⁾から災害時の問題点と在るべき方向性を探った。

1 研究方法

1-1 調査対象

調査対象は、熊本市が災害時に福祉避難所として契約している熊本市内の中央区を含む5区と熊本市外の10の計174の福祉施設にアンケート用紙を配付し、94施設から回答を得た。(表1)

表1 熊本市が契約している福祉避難所の数と回収数

	中央区	東区	西区	南区	北区	熊本市外	合計A	調査対象	A/B 回収率%
特養 ¹⁾	5	3	3	5	7	—	23	42	55
老健 ²⁾	4	2	0	1	4	—	11	27	40
特定施設	4	3	1	5	3	—	16	26	61
養護 ³⁾	1	0	3	1	0	—	5	8	63
軽費・ケアハウス ⁴⁾	2	2	1	2	1	—	8	17	47
知的 ⁵⁾	3	—	—	—	—	—	3	3	100
障がい ⁶⁾	—	4	5	7	2	10	28	51	55
合計	19	14	13	21	17	10	94	174	54

調査施設174のうち回収施設数94 回収率54% 1)特別養護老人ホーム 2)介護老人保健施設 3)

養護老人ホーム 4)軽費老人ホーム・ケアハウス 5)知的障がい者施設 6)障がい者施設

1-2 調査期日

調査用紙郵送 2017 年 7 月 14 日、回収 7 月 20 日～8 月 20 日の 1 ヶ月間である。

1-3 調査方法

質問紙と返信用封筒を郵送し、回答を返信用封筒で入手した。回収率は 54% である。

1-4 質問紙と質問の主旨

熊本地震下での福祉避難所の食事作りを主題にし、調理場にスポットを当てて 24 の質問を行った。その骨子の詳細は以下 4 項目である。この 4 分類は 4 面会議の方法を参考にした⁶⁾。

4-1 モノについて

- ①飲食物の備蓄に関する内容
- ②発災直後の調理場の状態
- ③ライフラインの停止状態
- ④発災直後に提供した飲食物の内容
- ⑤職員の飲食物の備蓄は必要か
- ⑥水と食べ物の救援物資は届いたか

4-2 ヒトについて

- ①飲食物備蓄に関する考え方
- ②調理担当者の勤務状況
- ③人手不足
- ④その解消法
- ⑤今後の対応策

4-3 情報について

- ①情報不足の実態と解消法
- ②情報の入手経路

③モノの入手経路

④モノを得るためのコミュニケーション

⑤ネットワークづくり

4-4 総合管理について

- ①カネの問題
- ②人間関係づくりの問題
- ③物資の分配の問題
- ④福祉施設のハード面の問題
- ⑤被災者の受け入れの問題
- ⑥マニュアルづくり

2 結果と考察

2-1 モノについて

1-1 飲食物の備蓄について

飲み物に続いて食べ物は主食、魚・肉のおかず、野菜のおかずの 3 分類し備蓄状況を示した。(表 2～5)

飲み物は 65% の施設で備蓄され、多い順に水 84%、ジュース(りんご、ミカンを含む) 27%、茶 16%、野菜ジュース 13% であった。その他の飲料は合計 15% でこれらは備蓄しておかないと非常時には入手困難ではないかと推察された。なかには手作りの電解質補助タイプの清涼飲料水もあり、調理者の努力が伺えた。多様な飲み物が備蓄されていたのは、入居者のニーズが多様であることを示していた。

主食は 71% の施設が備蓄し 22 種類を 5 分類した。多い順にご飯 97%、ついで各種かゆ 65%、米 35%、パン 35%、麺 16% の順であった。米が原料の主食は 169 品中 134 品で 79% を占め、米依存度が高いことを認めた。内容から判断して、米のまま備蓄する施設はわずか 169 施設中 24 施設に過ぎない。発災後の混乱期において、米をかゆに、さらにミキサーにかけてペースト状にし、なかにはおもゆが必要であり、多くは加工品が用いられていた。多様なニーズに合わせた備蓄品の適合性が求められていた。

表 2 飲み物の備蓄内容

内容	人数	%
飲み物の備蓄あり	61	65
飲み物の備蓄なし	33	35
計	94	100
水	51	84
茶	10	16
ジュース	12	20
りんごジュース	3	5
ミカンジュース	1	2
野菜ジュース	8	13
ミルク缶	2	3
手作りポカリスエット ²⁾	1	2
濃厚流動食	1	2
補助食	1	2
とろみ水	1	2
メープー経管	1	2
栄養補助飲料ゼリー	1	2
卵スープ	1	2
計	94	平均1.5

1) %は備蓄ありの施設数に対する食品数の比率で算出した。平均＝食品合計／備蓄ありの施設数で算出した。

2) 大塚製薬株式会社製のイオン（電解質）補助タイプの清涼飲料水、手作りの方は水、砂糖、塩、レモンなどをまぜてつくったもの。

表3 主食の備蓄内容

内容		施設数	%
主食の備えあり		67	71
主食の備えなし		27	29
合計		94	100
米	白米	24	35
かゆ	白かゆ	29	43
	梅、鮭かゆ	4	6
	かゆゼリーの素	1	1
	ミキサーかゆ	5	7
	パンかゆ	1	1
	ペーストかゆ	2	3
	おもゆ	3	4
	計	45	65
ご飯	白飯	26	38
	五目ご飯	8	12
	赤飯	1	1
	わかめご飯	1	1
	ピラフ	4	6
	チャアハン	1	1
	アルファ化米	24	36
計	65	97	
パン	缶パン	17	25
	マフィン	2	3
	クラッカー	2	3
	乾パン	3	4
計	24	35	
麺	カップ麺	8	12
	乾麺	2	3
	パスタ	1	1
計	11	16	
計		169	平均2.5

%,平均の算出は表2の註1)と同じ

表4 魚・肉のおかずの備蓄内容

内容		施設数	%	
魚・肉のおかずの備蓄あり		57	61	
魚・肉のおかずの備蓄なし		37	39	
合計		94	100	
肉	カレー	35	61	
	ハンバーグ	7	12	
	ビーフシチュー	7	12	
	焼き鳥	6	11	
	ハヤシライス	4	7	
	牛丼	4	7	
	親子丼	3	5	
	中華丼	3	5	
	牛肉大和煮	3	5	
	すき焼き	1	2	
	計	73	127	
	魚	魚煮物缶	26	46
		さんま缶	17	30
サバの味噌煮缶		8	14	
煮魚		2	4	
魚レトルト		2	4	
冷凍魚		2	4	
魚肉ソーセージ		1	2	
煮干し大根煮		1	2	
計		59	104	
汁	フリーズドライの味噌汁	6	11	
	吸い物	5	9	
	スープ	5	9	
	豚汁	4	7	
	けんちん汁	3	5	
計	23	40		
卵	卵焼き	3	5	
豆	高野の煮つけ	1	2	
	大豆の煮物	2	4	
	計	3	5	
介護食	ミキサー食	7	12	
	ペースト食	1	2	
計	8	14		
その他	フリカケ	4	7	
	サバイバル	1	2	
	きんぴら	1	2	
	佃煮	2	4	
	鯛味噌	1	2	
計	9	16		
合計		178	平均3.1	

%,平均の算出は表2の註1)と同じ

魚・肉のおかずは61%の施設で備蓄され、33種類を7分類した。最多は肉10品（丼物を含む）、ついで魚（缶詰多し）、汁物、その他（ご飯のおとも的なもので佃煮、ふりかけ、鯛味噌など）、病人食（ミキサー食、ペースト食）の順であった。汁物が多かったのは、昔からご飯との組み合わせがよいとされているためであろう。品目別で最多は魚の缶詰51、ついでカレー35で備蓄しやすさが評価されていると考えた。

野菜のおかずは27種類で6分類した。32%の施設で備蓄され、最多は煮物32品（きんぴらごぼう、大根、さつまいもなどの根菜類が7割以上を占めた）、ついで汁物（野菜の多い具だくさん）、果物（缶詰）、病人向け（やわらさ、栄養を重視したもの）、デザート（缶詰、日持ちする）その他（ポテトサラダ、佃煮など）の順であった。野菜の備蓄は32%で、主食71%、魚・肉のおかずの備蓄61%に比べると約半分程度で低く軽視されていることが認められた。「野菜は畑に在る」という答えもあり野菜の備蓄率が極めて低い点は今後の課題である。

指定避難所（一般市民）の備蓄状況と比較すると、本結果はまずまずと言える。しかし施設に常時居住者が滞在する関係上、災害発生時に「残念ながら本施設にはご飯はありません」と入居者を拒否することはできない。そうした使命感が必要で100%の水準で備蓄することが今後さらに望まれる。

以上、飲食物の備蓄内容を示したが、備蓄なしと答えた施設は、飲み物35%、主食では29%、魚・肉のおかずで39%、野菜のおかずでは68%となった。野菜のおかずが顕著に高かった。そこで、「なぜ備蓄をしないのか」理由を尋ね、結果を表に示した。（表6）

想定外という理由は、熊本地震で多く聞かれたが、その他に①経済的な理由②備蓄スペースがない③ふだん用在庫があるから④井戸があるから水の備蓄は不要だと思った等の理由があげられていた。すべて正当性を欠くことが反省点として記入者自身が述べている。たとえば井戸水は濁りが生じ、飲み水としては使用できないケースもあった。

さらに、了見違いの理由が3点挙げられていた。⑤通院施設なので、寝泊まりしないから備蓄は不要という理由である。これは昼間に発災した場合、帰宅困難者になる可能性が大きいので備蓄は必要である。⑥また主食のみでおかず類や野菜の備蓄は考えていなかったという理由がある。発災直後はこの理由も通用するが、いつまでもおかずがないというわけにはいかない。ご飯の備蓄が多かったことも考え合わせると、おかずの備蓄は必須であると考えられる。⑦弁当の給食を行っているからという理由も不適切である。ライフライン、インフラの中断などを考え合わせると備蓄を行う必要がある。

表5 野菜の備蓄内容

内容		施設数	%
野菜のおかず備蓄あり		30	32
野菜のおかず備蓄なし		64	68
合計		94	100
煮物	きんぴらごぼう	9	30
	大根と昆布	8	27
	切り干し大根	5	17
	野菜の煮物	4	13
	豆の煮物	2	7
	芋の煮物	1	3
	ほうれん草胡麻和え	1	3
	カレー	2	7
	計	32	107
汁	味噌汁	6	20
	豚汁	5	17
	コーンスープ	4	13
	野菜スープ	2	7
	けんちん汁	2	7
	クリームシチュー	1	3
	計	20	67
果物	果物の缶	19	63
介護食	キューピーのやさしい献立 ¹⁾	3	10
	高カロリースープ	2	7
	ミキサー食	2	7
	ごま豆腐	1	3
	ジュース	2	7
	計	10	33
デザート	みかんプリン	2	7
	しんれん豆腐	2	7
	計	4	13
その他	ポテトサラダ	4	13
	つくだに	1	3
	冷凍もの	1	3
	生野菜	1	3
	畑にある	2	7
	計	9	30
合計		94	平均3.1

%、平均の算出は表2の註1)と同じ

1)キューピー株式会社製の介護食

表6 食べ物と飲み物の無記入施設にたいして、なぜ備蓄をしないのかその理由を自由記述
(94 施設中 14 施設が記入、原文通り)

想定外	<ul style="list-style-type: none"> まさかこんな災害が起こるとは思わなかったから。 これから少しずつ考えて行こうという矢先の災害だった。危機感に欠けていた。
主食のみでOK	<ul style="list-style-type: none"> おかず類、野菜類の備蓄の必要性を感じていなかった。主食があれば大丈夫と思っていた。
ふだん用在庫	<ul style="list-style-type: none"> 食品庫に米や缶詰が常にあったから。 日常の在庫品を使用することを想定していた。
備蓄スペース	<ul style="list-style-type: none"> 保管場所が確保されていなかったから。
経済的理由	<ul style="list-style-type: none"> コスト面から考えて無理。 一部ナシ。予算の許可がまだ下りていなかったから。コスト面から考えて無理。
ライフライン	<ul style="list-style-type: none"> 地震後井戸水がストップし、その後出たが濁っていたために飲めなかった。 井戸水が使えると思っていた。
施設内事情	<ul style="list-style-type: none"> 給食提供がない通院施設だから。 施設の設置会社が弁当製造を行っているので特段の備蓄はない。 通所施設のため備蓄しない。

1-2 発災直後の調理場の状態
発災直後の調理場の状態を示した。(表7)
軽度損傷の場合は、置き場所のずれであり、重度損傷

では建物の崩壊や機器類の損壊であった。使用不可能な場合は手作業に切り替えていた。エレベーターの場合は階段を使用して調理品を運搬していた。

表7 発災直後の調理場の状態

器具の転倒・倒壊	<ul style="list-style-type: none"> 温冷配膳車 電気炊飯器 調理台 大型機器 	<ul style="list-style-type: none"> 下膳台車 配膳車 洗浄機 オーブン 	<ul style="list-style-type: none"> スチームコンベクションオープン すべての調理機器 冷凍冷蔵庫 場所のずれ
食品の転倒・破損	<ul style="list-style-type: none"> 食品庫から落下 	<ul style="list-style-type: none"> 散乱 	<ul style="list-style-type: none"> 調味料破損
調味料の落下破損	<ul style="list-style-type: none"> 瓶の破損散乱 	<ul style="list-style-type: none"> 油が床に流出 	<ul style="list-style-type: none"> フライヤーの油漏れ
食器の散乱・崩壊	<ul style="list-style-type: none"> 戸棚内 	<ul style="list-style-type: none"> 棚の外に転倒破損 	<ul style="list-style-type: none"> 調理器具の散乱
建物の崩壊・不具合	<ul style="list-style-type: none"> 壁の崩落、ひび エレベーター停止 	<ul style="list-style-type: none"> 換気ファンフードのガラス破損 床の歪 	<ul style="list-style-type: none"> 事務所の機器類破損

冷蔵庫を固定していたかどうか尋ね表に示した。(表8)

冷蔵庫を固定していない施設が固定していた施設を上回った。約半数弱が固定していなかった。以上より、発災後の調理場の混乱を最小限に抑える施策がより一層必要であることがわかった。

表8 調理場の冷蔵庫は固定していましたか

	施設数	%
はい	34	36
いいえ	39	42
無記入	21	22
計	94	100

1-3 ライフラインの停止状況

ライフラインの停止は、調理場の作業を停止させる重要なマイナス要因である。発災後何日間停止したか、日数を記入してもらい表に示した。(表9)

電気はガス、水道に比べて最も停止期間が短く、また停止なしの施設が22%であった。停止期間は1～3日間が95%である。電気回復後は電気製品が使用できたと思われる。ガスはプロパンを使用している施設もあった。最も被害が大きいのは水道であり51%が停止状態であった。しかし14日後には90%が復旧している。水道の代

替として井戸を使用していたので不自由しなかったという回答もあった。しかし、水が濁り飲み水には使用できなかったというケースもある。

水道の復旧に要した日数の最大は412日で1年あまり要している。

調理の場合、いずれか1つ停止状態であると、調理に不便で飲食物の提供に差し支えたと記入されている。井戸水のろ過装置、水質検査、対処法など対応策にたいする疑問が記入されていたので、こうした情報を速やかに市民に伝えることが今後望まれる。

表9 発災後のライフラインの停止と復旧状況

	電気		ガス		水道	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
停止なし	21	22	17	18	13	14
停止あり	21	22	25	27	48	51
無記入	52	56	52	55	33	35
計	94	100	94	100	94	100
停止の日数 *回復率	1日：10施設		7日：14施設		7日：24施設	
	2日：5施設		14日：6施設		14日：20施設	
	3日：5施設		7日：56%*		7日：49%*	
	1～3日：95%*		14日：80%*		14日：90%*	
	最大：412日		最大：412日		最大：412日	

1-4 発災直後に提供した飲食物の内容
 発災直後に施設が用意した1食目の献立を表に示した。(表10)

表10 発災直後に施設が提供した1食目の献立内容

区分	主食	副食など	飲み物	施設数
ご飯	主食・ご飯	副食1品		8
	主食・おにぎり	なし		4
	主食・ご飯	副食2品		2
	主食・ご飯	副食3品		3
	主食・ご飯	副食4品		1
パン	主食・パン	なし	飲み物	3
	主食・パン	なし		1
	主食・パン	デザート		1
	主食・パン	果物	飲み物	1
その他	主食	副食	飲み物	1
ご飯18：パン6				25

表11 発災直後に施設が提供した1食目の食べ物名

区分	食べ物名	施設数	区分	食べ物名	施設数
主食	おにぎり	7	汁物	味噌汁	6
	ご飯	3		吸い物	2
	全かゆ	1		レトルトスープ	1
	アルファ化米	2		豚汁	1
	パン	7		計	10
	計	20	フルーツ・デザート	バナナ	3
副食	塩焼き魚	1		おやつ	1
	さばの味噌煮	1		デザート	1
	鮭のフレーク	1		ゼリー	1
	ハンバーグ	1	計	6	
	ウインナー	1	飲み物	牛乳	4
	カレー	1		クローラ飲料	1
	サラダ	1		計	5
	漬物	1	合計		51
梅干し	2				
計	10				

主食はご飯とパンの2種類でその比率は18:6でご飯の方が3.3倍多い。ご飯の場合は副食との組み合わせは多くの場合1品であるが、なかには2~4品の献立もある。パンの場合は副食がない。そのかわり果物、デザートがつく。またパンには飲み物がついている。ライフラインが停止しているので、手洗いが不可能であり、調理場の混乱の最中これがせいぜいばいの対応となっている。

発災直後に提供した1食目の食べ物名を具体的に表に示した。(表11)

主食はおにぎりとパンが同数で多く全かゆ、アルファ化米もあった。水道が停止し洗いができないので簡便

なものが重宝されている。副食は缶詰、レトルトなど封を切ってすぐ食べられる備蓄食品が多い。

漬物、梅干しなどの常備食もある。汁物は味噌汁が上位で、4種類挙げられている。フルーツは配りやすく食べやすいバナナ、おやつ、ゼリーである。飲み物は栄養補強的な意味であろう。

1-5 職員のための飲食物の備蓄は必要か

これまで施設の被給食者について述べてきたが、福祉施設に勤務する職員のための備蓄は必要かどうか尋ね結果を表に示した。(表12)

表12 職員のための備蓄はありましたか、また必要ですか

備蓄の実態		備蓄あり		備蓄なし		計	
		施設数	%	施設数	%	施設数	%
		28	30	66	70	94	100
必要性	必要	21	22	29	31	50	53
	必要なし	7	7	37	39	44	47

その結果、職員のために飲食物の備蓄があったのは、30%にすぎず、備蓄がなかった施設は70%であった。今後災害が発生したときのために備蓄は必要ですかという質問にたいして必要と答えた施設は53%であったが、必要なしと答えたのは47%であった。また、「必要なし」は、備蓄がなかった施設のほうが備蓄ありの施設

よりも5倍以上多いことがわかった。その理由として、備蓄がなかった施設では、入居者に提供すべき最優先の備蓄がなかったため、職員が自分たちの備蓄を必要と考えることもできない。したがって、こういう施設での備蓄の必要性は高い。

1-6 水、食べ物の救援物資は届いたか

施設に水、食べ物の救援物資は届いたかどうか自由記述で尋ね表に示した。(表13)

水は74施設、食べ物は75施設、約8割弱の施設に届いた。しかし、一方で届かないのもらいに出かけたという施設は約30施設であった。

表13 水・食べ物の救援物資は届きましたか

	施設数	%
水は届きましたか ・ はい	74	78
食べ物は届きましたか ・ はい	75	79
届かないのもらいに出かけた・はい	30	31

2-2 ヒトについて

水および食べ物はどこで入手したか自由記述で尋ね表に示した。(表 14)

表 14 水、食べ物はどこで入手しましたかー入手先

水の入手先		食べ物の入手先		
関連先	医師会 看護協会 老健協会 社協 老施協 母体の病院 他の特養施設	関連先	医師会・看護協会・老健協会 本社 他施設 病院の非常用備蓄 熊本県社会福祉協議会 身障協会 給食業者	
	親会社 経営協 関連病院の井戸水		提携業者	通常契約店 取引先の業者（野菜、肉、魚など） 委託業者 業務用食品卸売業者
給水車	市の特定場所 自衛隊 区役所	買い出し	スーパー（被災なしの） 遠方のスーパー	
自然水	井戸水（生活水） 湧水	支援物資	集積所 福祉施設の物資受け渡し所 熊本市 市の指定場所 近所の J A 近所の食品工場 食品会社からの無料配布（納豆、豆腐） 小学校の炊き出しからもらう	
知人・友人	水道が復旧している職員宅 水道が復旧している近所の個人		知人・友人	入居者の親族 家族・職員・地域住民
販売所	ミネラルウォーター販売所 他県（福岡、鹿児島）へ買い出し			
業者	委託業者			
救援物資	他県 福祉施設の支援物資中継物品受け渡し所 集積所	備蓄		
その他	熊本上水道局 県単水源地			

水の入手は施設の関連先からが目立った。市関連では、自衛隊、区の給水車、救援物資、委託業者、上水道局などである。自然水、地元の応援に続いて、個人的な知人・友人も加わる。さらに販売所へ買いに行ったもの、他県の応援もある。積極的に多方面から水の支援を求めた様子がうかがえる。

食べ物も同様であるが、さらに提携業者が加わり間口が広い。また被災していないスーパーへの買い出しもある。また支援物資の裾野が水よりさらに広く多い。水、食べ物共に多方面から入手していた。水道水が停止している間どのようにして水を調達したかを自由記述、複数回答で尋ね結果を示した。(表 15)

表 15 水道水が停止している間どのようにして水を調達しましたか 複数回答 自由記述

調達先	施設数	調達先	施設数
支援物資の水	23	水の直売所・スーパーから購入	2
井戸水	18	委託業者	2
備蓄の水	16	沸騰井戸水	1
給水所（区、自衛隊、他県など）	16	農業用水	1
ペットボトルの水	6	太陽光温水器	1
個人（近所）	4	水源に取りに行く	1
湧水	3	川の水	1
職員宅の水	3	計	100
貯水槽の水	2		

水の供給源は大きく4分類され、多い順に支援物資の水、井戸水、備蓄の水、給水所（車）であった。その他少数ながら多方面から調達していることがわかる。なかでも目立つのは井戸水である。それを用途別に使い分けていることが記述されている。例えば、飲み水、使用後の洗い物用、煮炊き用などと記述されている。生活水も

含まれているようである。

2-3 情報について

災害時に他者を支援し、逆に受援する時のために「今後だと、どのように、なにを連携するか、そのための今後の方向性」を自由記述で尋ねた。（表 16）

表 16 だれと、どのように、なにを連携するか、そのための準備は？

だれと連携するか	医療法人 県外の会社 栄養士会 病院間 ドクター同士 入居者の家族	他施設の同職種間同士 職員の家族 経営協会 社会就労センター 福祉協会
どのように連携するか	ネットワークづくり 発信システムづくり 公的部門をつくる	例えば井戸のある場所の地図 ファックス SNS
なにを連携するか	食材などの物資供給 飲料などの物資供給	人手不足の補強 不具合の調整
そのための今後の方向性	日頃からよい人間関係づくり 日頃から備蓄をし支援体制づくり 事前の準備が必要	

その結果、今回の受援から学んだ内容として同業者、他業者との連携を深める提案がされた。方法はネットワークシステムづくりである。それはヒト、モノ、情報、総合管理の4つの視点で総合的に網羅する方針である。そのためには、日頃から体制づくりに力を注ぎたいとい

う強い意志が読み取れる提案である。

2-4 総合管理について

福祉施設として被災者を延べ何人（2016年度中）受け入れたか尋ね表に示した。（表 17）

表 17 福祉施設として被災者を延べ何人（2016年度中）受け入れましたか 自由記述 *延べ人数

平時の施設の在籍人数	*4,388	100	施設94
受け入れた被災者延べ人数	6,378	145%	平時の在籍人数*を100とした場合の比率%
直接避難所に来た被災者の延べ人数	94	-	-
計	6,472	147%	-
指定避難所から被災者が振り分けられて来た施設数	40	42%	施設94に対する比率%
被災者が直接避難所に来た施設数	35	37%	
無記入	19	20%	

* 発災日4月14日～2016年度末3月31日まで

平常時、施設の在籍数は94施設（無記入8施設）で4,388人である。発災により福祉施設が受け入れた延べ人数は6,378人+直接避難所に来た被災者の延べ人数合

計6,472人である。被災者を受け入れたことで在籍者が2.4倍に増えたことになる。施設数では、避難所から振り分けられて来たのは40施設、42%が避難所を通さず

被災者が勝手に福祉避難所に来たのは35施設、37%である。

福祉施設に自宅から直接行くのではなく、いったん避難所へ行きそこで指示を得て福祉避難所へ行く段取りになっている自治体が多く、そのように広報をしている。熊本市もその方法を取っているが、37%がルール違反で

表 18 福祉避難所に来た被災者数の内訳

被災者人数	施設数	%
1～5未満	17	31
5～10未満	6	11
10～20未満	4	7
20～30未満	8	14
30～40未満	1	2
40～50未満	3	5
50～60未満	2	4
60～70未満	1	2
70～80未満	2	4
80～90未満	1	2
90～100未満	0	0
100～200未満	3	5
200～300未満	3	5
300～400未満	1	2
400～1000未満	2	4
1000～2000未満	0	0
2000～3000未満	1	2
計	55	100

表 19 調理担当者の出勤率

出勤率%	施設数	%
～40	3	3
～50	3	3
～60	2	2
～70	2	2
～80	7	8
～90	6	7
～100	35	37
無記入	36	38
計	94	100

結果は予想外で、不要が57%を占め、必要は25%であった。調理場は専門性が高いので熟練度の低いボラン

であった。勝手に来た避難者は1施設60～70人が最高で、その他の施設は人数が不明である。市の広報を知ったうえか、広報が不十分なため知らなかったのか不明である。今後、福祉避難所の意味を市民に理解させ、真に福祉の制度が生かされるように市の広報活動を改善する必要がある。

福祉避難所に来た被災者の人数の詳細を表に示した。(表 18)

被災者が福祉施設にやってきた人数は1人～30人未満の施設が35(63%)を占めた。残り20施設(37%)では100人～3000人未満である。各区の最高人数は中央区の特養2,520人、西区の養護969人、東区の軽費・ケアハウス100人、南区の生活介護(知的)221人、熊本市外の療養介護(身体)172人であった。これらの施設の定員は数十名規模で規模が小さい。かなりの人数が来たため財政的な負担はもちろん気苦労が絶えなかったものと推察した。自治体からの物心両面の支援が大いに必要であると考えた。

発災当時の調理場は散乱し、崩壊状態で調理は困難であった。そんな中調理担当者の勤務は平常通りかどうか、発災直後、何人中何人出勤したか尋ね表に示した。(表 19)

94施設中37%がほぼ全員出勤したと答え、ついで90%台は7%、80%台は8%であった。70%以下は10%であった。無記入が38%もあったのは、日によって変動があり答え方が難しかったのではないかと推察した。

出勤率が高かったのは施設が普段から入所者を抱えているので、もし出勤しないと食事の提供が不可能になるため施設側の使命感が強いためではないかと推察した。調理担当者は何人中何人出勤しましたかと自由記述で尋ね示した。(表 19)

調理担当のボランティアは必要か、と尋ね表に示した。(表 20)

表 20 調理担当者のボランティアは必要か

	施設数	%
必要	24	25
不必要	54	57
無記入	16	18
計	94	100

ティアには勤まらないと考えたのではないかと推察した。

2-5 今後の課題

今後調理担当者はどのような課題に対処するつもりかを尋ね自由記述の結果を表に示した。(表 21)

表 21 今後どのような課題に対処するつもりですか (自由記述)

ヒト	<ul style="list-style-type: none"> ・被災当日から人手不足が始まるので臨機応変. ・互いにフォローしあう. ・調理スタッフ1名増員. ・出勤可能者リストづくり. ・退勤時間を早める. ・調理可能な時期を見極めそれまで待機. ・全職員が非常食について知っておくことが大切.
モノ	<ul style="list-style-type: none"> ・備蓄食品を多目に. ・備蓄食品の見直し ・ガス非常用電源の導入検討. ・ガスが停止したときの対応模索. ・代替食の発注必要
情報	<ul style="list-style-type: none"> ・社内の調理担当者以外の職種の人でも備蓄食品の備蓄場所を知ること必要. ・社員全員が協力するためにマニュアルづくりが必要.
総合管理	<ul style="list-style-type: none"> ・提供食品の品数を最小限にしむしろ衛生管理の徹底が重要. ・ライフライン静止時の専門グループを社内で立ち上げる. ・外部委託との協力体制づくりがある程度出来た. ・給食業務を委託した(2017. 4.)ので備蓄も含めて両者の連携作り必要. ・給食業務を委託したので、救援必要、連携関係の構築. ・給食業務を委託したので、マニュアルづくり必要. ・日頃から確認・伝達を積み重ねておくことが必要.

2-5 今後の課題

今後調理担当者はどのような課題に対処する予定ですか。

ヒトの課題は、職域内の意思の疎通、人手不足、人員増などである。モノでは備蓄食品の質と量の見直し、ライフラインの停止、とくにガス停止に伴う対応、代替食の手配などの課題が挙げられた。情報では社内間での情報の共有と協力、マニュアルづくりなどが挙げられた。総合管理では、食事の提供での最重要課題として衛生の

徹底、給食業務の委託に伴う連携づくりが課題として挙げられた。重複もあり 24 の施設からの具体的な提案であった。ライフラインではスムーズに復旧、運用するために社内人員のグループ化・組織化という記述もあった。

調理担当者の勤務は困難でしたかと尋ねた結果、94 施設中 30 施設が困難であったと答え、平常通りという施設は 26 施設、無回答は 38 施設であった。

困難と答えた自由記述(複数回答)を表に示した。(表 22)

表 22 調理担当者の勤務は困難でしたかー困難と答えた 30 施設の自由記述の内容

平常通り	26施設
困難であった	30施設：以下具体的な自由記述
無記入	38施設
ヒト	<ul style="list-style-type: none"> ・全員困難な中、なんとか予定通り出勤した。 ・公共交通機関が止まったため近所に住むスタッフのみが勤務可能だった。 ・道路問題： <ul style="list-style-type: none"> 道路の通行止めを迂回して勤務地へ。 道路の状態が深刻ですごく困難。 時間がかかったが勤務地へ。 町外からの出勤は困難。 通勤に苦労した。 勤務に長時間を要し通勤が大変。 通勤不可で3日間休んだ。 出勤・帰宅の道路が渋滞し通常の3～4倍の時間がかかった。 ・家庭の事情 <ul style="list-style-type: none"> 家庭の事情のため長期間休んだ。 自宅の片付けと避難所へ入ったため勤務不可能。 住まいの片付けのため1日出勤できなかった。 ・ほとんど車中泊、避難所から出勤した。 ・1か月勤務不可能な人もいた。 ・県外へ避難したため1月半休んだ。 すぐに勤務できない者もいた。出勤できる者だけで担当した。 ・困難だけども必死だったのでやれた。
モノ	<ul style="list-style-type: none"> ・ガス、水道がでないなかで仕事は困難だが、周囲の協力があり何とかやれた。 ・調理ができる状態になるまで時間がかかった。(約3週間後) ・家が全壊、半壊した職員、子どもや高齢者を抱えた職員も多く困難。
総合管理	<ul style="list-style-type: none"> ・時間調整をして勤務を可能にした。 ・夜間は男性のみ出勤。 ・通常、早、日勤、遅いと1人ずつのシフトだが、1人では不安なので早・日勤×2 ずつのシフトに変更。 ・本震の際、早出は職場に泊まっていた。 ・被災した職員、道路の寸断もあったため、職員変更などで対応した。

ヒトでは勤務に係る困難が多く挙げられた。交通事情が悪いなか時間をかけて勤務した実態が述べられた。また家庭の事情を挙げた例では、家屋の崩壊、片付け、子どもや介護の問題などが述べられた。また、避難所や車中泊をしながら勤務をすることを余儀なくされた例も多く挙げられた。

また、モノではガスや水道の停止状態で調理が困難な

様子が述べられている。総合管理では、勤務の体制にさまざまな工夫が加えられていた。

2-6 福祉施設としてぜひ伝えたいこと

福祉施設としてぜひ伝えたいことを尋ね表に示した。(表 23)

表 23 福祉施設としてぜひ伝えたいことはなんですか（自由記述）

モノ	食べ物と水の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・3日以上備蓄していたが、水道が復旧せずデスポの消費が多かったので1週間は必要。 ・とろみを必要とする入居者が多いのでマドラーを使うことが多い。水がストップしているので洗って繰り返し使えないので困った。とろみ水の支援物資が欲しかった。 ・一般向けの物資が多く、嚙下障害の方の備蓄を日頃からする必要あり（経管栄養を含む）。 ・日頃から備蓄が大事。水も備蓄しておくことが大事。 ・水の備蓄は3日分したつもりが、2日間でなくなった。節水を心がけた。 ・とくに水の必要性を痛感した。 ・水や保存食を備蓄しておくことが大事。 ・使い捨て容器が大量に必要である。 ・備蓄品を点検、ガスボンベ、コンロの必要性。 ・避難される方で食料を持参可能な方は持参してほしい。 ・災害は他人事ではなく日頃から備えが必要である。 ・非常食を含めて必要最低限の備蓄が必要。 ・備蓄は長期保存できるものと、ローリングストックできるものと両方を考えておかねばならない。両者を数箇所に分けて保管しておくとい。 ・マニュアル通りに動けなかったが、備えはとも大事なことわかった。
	ライフライン	<ul style="list-style-type: none"> ・嚙下障害の人を多く抱えているため、停電でミキサーが使えないことが困った。 ・現在井戸水を使用しているため受水槽および消火用水槽を備えている。もしの場合、受水槽の利用可能は大きいと考える。30t ・受水槽の設置は有効と考えられる（現在30トンを設置）。
ヒト	地域とのつながり	<ul style="list-style-type: none"> ・施設間の互助が大事。各協議会はもちろん近隣施設との連携が大事。 ・日頃から地域の方とのつながりを持っておくに互いに助け合うことができる。 ・地域単位での防災の取り組みが日頃から必要であると痛感した。 ・日頃から地域交流など開かれた施設があることが望まれる。 ・地域の方が自衛隊、消防の方と日頃から連絡体制を取っておくことが必要。
情報	情報	<ul style="list-style-type: none"> ・地域ネットワークの活用が大切。農家からトイレ用の水を分けてもらった。 ・何がどれだけの量不足しているのか、誰に言えばいいのかわからなかった。 ・救援物資が重なり使い切れない場合があった。今後、情報を伝えあう適切な方法（伝言板）を考えるとよい。 ・大変な施設に協力を惜まず情報交換することが大切。
	職員間、他との協力	<ul style="list-style-type: none"> ・助け合い、思いやりが大切。 ・調理スタッフの充実。 ・職員間で協力し合うことが1番だと感じた。 ・DCAT（介護福祉支援チーム）の派遣があり、人手不足に有効であった。 ・皆で力を合わせることの重要性を感じた。施設全体のスタッフが総動員した。 ・備蓄取扱いの他職種への周知徹底。
総合管理	安全確保	<ul style="list-style-type: none"> ・福祉施設も被災しており、多くの要望にこたえられない。 ・毎月避難訓練をしても利用者の命を守ることは困難。 ・耐震性の強化が福祉施設全体に必要。 ・利用者の安全確保。 ・福祉避難所として必要以上に受けたため（人数オーバー）外部からノロウイルスが侵入し大変だった。 ・救援物資が届いたが賞味期限が切れた物もあり処分が大変でした。 ・今回は建物に被害がでたため地域の被災にたいしての支援が十分に行えなかった。
	勤務体制	<ul style="list-style-type: none"> ・想定外のことがあっても慌てない精神と体力づくりと人員確保が大事。 ・福祉避難所としての役割は大きかった。家族からの感謝の言葉を多くいただいた。職員への配慮が必要、例えば交代で休ませるなど。 ・夜間の発災だったので夜勤者のみの対応で困った。夜勤の人数を増やすように介護施設の報酬の見直しを望む。 ・夜間の地震であったので、保護者と一緒に過ごせたが、もし昼間だったら家族の迎えなどが十分できないだろう。そんな時の対応なども考えておかねばならない。
	自助、共助	<ul style="list-style-type: none"> ・自助、共助、公助のなかで、自助、共助は平時に強めておく努力が必要である。 ・備蓄は最低でも3日間必要。炊き出ししてしばらくしのげるようにしておけばよい。
	災害マニュアル必要	<ul style="list-style-type: none"> ・防災マニュアルの整備と防災訓練の実施をしっかりと行うことが大事である。 ・災害時マニュアルの詳細を作成する必要性を痛感した。振り返りのための記録も必要。 ・まさか自分たちが被災するとは思わなかったと多くの人がいる。一般の方々は施設に行くと何とかしてくれると思っている。しかし、わたしたちも被災者なのです。災害マニュアルをつくり日頃から地域の人たちと連携を深めておくことが重要である。
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・地域における福祉避難所としての役割を知らせる。 ・救援物資が偏りすぎている。 ・ずいぶん経ってから救援物資が小さな施設などに来ました。入居者にはこの施設が我が家なのでどうにも情けない。 ・地域住民も避難してくるので、その方々も含めて対応する必要あり。

モノでは、施設のニーズに適合した備蓄の必要性、分量は3日分では足りない、水の必要性、使い捨て容器の必要性、避難所へ水と食料を持参、長期保存とローリングストックの両方の必要性など述べられていた。ライフラインでは、受水槽の必要性が述べられていた。ヒトでは、地域とのつながり、情報交換の重要性が述べられていた。情報では情報交換の方法が模索されていた。総合管理では、勤務面の改善、自助、共助の重要性、災害マニュアルの必要性、災害時の記録、施設の建築物の安全性の確認が重要であることが強調されていた。避難者の受け入れ態勢（人数の適正化）の検討の必要性が指摘された。いずれも災害の体験者でなければ気づかない貴重な指摘であると考ええる。

まとめ

熊本市は災害時に民間の福祉施設を福祉避難所として契約し、要介護者を振り分けて送り込んだ。しかし市独自の福祉施設は皆無である。災害が多発するなかで、こうした現状でいいのか。熊本市内の民間の福祉施設164ヵ所と市外の施設10ヵ所計174施設を対象に、熊本地震発生時（2016.4.14.）の食に関する質問紙調査をモノ、ヒト、情報、総合管理の4側面から行った結果、以下の問題点が浮き彫りになったので指摘する。

1 モノについて

- ① 備蓄率では飲み物は65%、食べ物は55%で主食、魚・肉のおかずは偏り、野菜のおかずの備蓄率が極めて低く32%に過ぎない。
- ② 通院施設、給食委託施設に備蓄がない。
- ③ 職員の備蓄は30%と低い。職員用の備蓄が必要である。
- ④ 発災直後1日目、1食分の食べ物はご飯と1品のおかず、もしくはおかずなしの粗末な内容であった。
- ⑤ 一般の救援物資は施設に届きにくい、施設関連の団体から多くの支援が寄せられた。
- ⑥ 水道の停止期間が長く、不自由した。井戸に頼ろうとしたが、水が濁っていて困った。
- ⑦ 冷蔵庫の固定は36%で調理場の損壊を最小限に抑える工夫が欲しい。

2 ヒトについて

- ① 調理員の勤務は、交通事情の悪化、車中泊、避難所生活をしながらの勤務であったが、出勤率は90～100%と高い。被災者でありながら勤務することに困難（30施設）や無理がある。
- ② 夜勤の人数を増やす必要あり。勤務者のオーバーワークを減らすための施策が必要である。
- ③ 調理スタッフの充実が必要である。

3 情報について

- ① ネットワークの構築が必要である。
- ② 社内、同種施設間での情報交換が不足であり協力関係が必要。
- ③ 介護福祉支援チーム（DCAT）の支援が人手不足をカバーするために有効で今後も必要である。
- ④ 救援物資が重なり使い切れない。情報交換の必要がある。

4 総合管理について

- ① 人命の安全安心のため、耐震性の強化が福祉施設全体に必要である。
- ② 発災前に行政は福祉事務所に対して飲食物の備蓄をしなければならない。発災後も救援物資が届け

なければならない。一般の避難所より先に優先的に救援物資を届けてほしい。

- ③ 福祉施設として必要以上に受け入れたため（人数オーバー）ノロウイルスが侵入し大変であった。
- ④ 介護施設の報酬の見直しが必要である。
- ⑤ 自助、共助を日頃から強めておくことが重要である。
- ⑥ 防災マニュアルの整備が必要である。
- ⑦ 地域住民も避難してくるため、福祉避難所の定義を広報する必要がある。
- ⑧ 人事面での優遇措置が必要である。
- ⑨ 受け入れ人数の検討が必要である。

謝辞 なお、本調査にご協力いただいた関係者の皆さまにこころよりお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 厚生労働省．高齢社会白書（平成28年度版）介護保険事業報告（年報）
- 2) 奥田和子．災害時要配慮者支援についての考察（予備調査）．日本災害食学会研究発表会概要．日本災害食学会誌．2017, vol.5, no.1, p.47.
- 3) 奥田和子．新たな食の備え．日本食糧新聞．10.08.2016.
- 4) 奥田和子．熊本地震から考える“備え”の重要性—栄養士が担うべき役割．平成29年度行政栄養士育成のための全国リーダー研修会講演集．p18-32．日本栄養士会公衆衛生事業部．23.04.2017.
- 5) 奥田和子．本気で取り組む災害食．同時代社．2016.
- 6) 岡田憲夫．ひとりから始める事起こしのすすめ．関西学院出版会．2015