

# 食料備蓄実施者のコンピテンシーに関する研究

## A Study of the competency in having the food storage

越山 健治<sup>1</sup>, 山田 斉弘<sup>2</sup>

Kenji KOSHIYAMA<sup>1</sup> and Narihiro YAMADA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 関西大学 社会安全学部

Faculty of Safety Science, Kansai University

<sup>2</sup> 全国共済農業協同組合連合会香川県支部

National Mutual Insurance Federation of Agricultural Cooperatives, the Kagawa branch.

To have food stockpiles is very important to maintain people's safety in disaster. However, the rate of household which is carrying out the food stockpile is about 30% in Japan. It sets the purpose of this research to the competency of the person who has carried out the food stockpile for a long time to contribute to the improvement in an implementation rate of a food stockpile. As a result of analyzing by performing a web questionnaire survey in Kinki region and collecting data, the methods of food stockpile and 3 steps flow of method of food stockpile have big influence to the term of food stockpile.

**Keywords :** Food stockpiles, Competency, Web questionnaire survey

### 1. 研究の背景と目的

被災時における食料物資不足は非常に重要な課題である。災害発生後、被災地ではインフラ等が寸断されることで物流が停止し、食料や飲料水、日用品といった物資が不足し、被災地ではそれらの調達が困難になる。災害が大規模災害の場合、広範囲に及ぶ被害の影響から、被災地における物資不足状態がより長期化すると考えられている。特に都市部では、それらが特に顕著である。

一方、地方では物流停止以外に、災害による集落の孤立というリスクが存在する。平成 22 年度国土交通白書によると、2009 年時点で地震や津波等の災害時に孤立する可能性のある集落は農業・漁業集落共に 3 割を超え、都道府県別に見ると 5 割を超える県も存在している<sup>1)</sup>。例えば和歌山県では、今後発生すると想定される東海地震では、山間部を中心に長期的な孤立状態が発生するとされており、そのような状況に備えた対策が急がれている。つまり、災害が発生すると、都市部や地方関係なく、食料といった物資不足に陥るリスクが高いと言える。実際に過去に発生した震災でも、食料問題は発生している。

<sup>1)</sup>。しかし、平成 19 年の内閣府の調査によると、食料や飲料水を準備したと回答した家庭は 36.0%となっているが、平成 21 年の世論調査では、食料や飲料水を準備したと回答した家庭は 33.4%となっている<sup>2)3)</sup>。この結果から、食料備蓄が各家庭で十分に実行されていないことがわかる。その一方で、食料備蓄を長期継続することに成功している家庭が存在していることも確かである。

そこで、本研究では、家庭での食料備蓄の長期実施を可能にする人物に着目し、その人物の行動特性「コンピテンシー」(以下行動特性)について調査し、食料備蓄の長期実施に影響を及ぼす行動特性を明らかにすることで、今後の食料備蓄実施率の向上に寄与する方法へのヒントを提案することを本研究の目的とする。

### 2. 調査方法と結果

#### (1) 調査方法

現在の食料備蓄の状況を明らかにするため、近畿圏在住者に対する WEB 調査を実施した。本調査は(株)クロスマーケティングに委託して行った。調査概要は表 1 の通りである。サンプル数は 3000 (各府県 500 ずつ)である。

表 1 調査概要

調査期間	2013年11月25日～28日		
調査方法	インターネット上でのアンケート調査		
調査対象	近畿2府4県に住む10代から70代以上の男女		
回収サンプル数	各地域500サンプルずつの合計3000サンプル		
男女比	男性:51.2%	女性:48.8%	
年齢分布	10代:7.9%	20代:14.2%	30代:16.5% 40代:16.5%
	50代:16.2%	60代:17.9%	70代以上:10.8%

#### (2) 質問項目の作成

先行研究<sup>4) 5) 6) 7) 8)</sup>で明かされている食料備蓄実施行動に影響を及ぼすと考えられている要因は、「被災経験(被災度)」「収納スペースの有無」「年齢」「子供有無」「必要性理解」「経済状況」「知識」などである。

本研究では、これらを参考に以下の行動特性を定義し、質問項目を設定した。

表 2 本調査における備蓄に関する行動特性

項目	詳細
危機管理能力	防災意識 危機感 責任感 災害への知識
性格	余裕 意思の強さ 計画性 継続性 収集癖 ため込み癖 危機感 責任感 正義感
文化	習慣
経済状況	収入貯金
生活環境	豊かさ スペース 住居形態 子供の数 世帯数 整理整頓 節約 自炊の頻度 ペットの存在 要介護 支援者の存在
知識欲	読書・新聞購読の有無 TVの視聴時間 インターネット利用時間
経験	被災経験 訓練参加 ボランティア経験 被災地訪問

### (3) 回答者属性

主な回答者属性は表3の通りである。子供の有無については、「はい」と回答した世帯は55.8%であり、同居している子供の数(高校生以下)という質問には「0人」と回答した世帯が53.4%、「1人」と回答した世帯が21.2%、「2人」と回答した世帯が19.2%となっている。

### (4) 調査結果

#### ・ 買い置き習慣・買い物頻度について

買い置き習慣と買い物頻度について聞いたところ、買い置き習慣があると回答した世帯は全体で74.8%であり、およそ7割の世帯で日用品の買い置き習慣があることが分かった。また買い物頻度の質問では、「3日に1程度」と回答した世帯が40.4%となっている。

#### ・ 防災対策の実施状況について

家庭で実施している5つの防災対策行動に関する質問を行った。

「毎日浴槽に水をためている」行動については、「はい」と回答した世帯は全体で46.3%で、およそ半数の世帯が実施していることが分かった。実施年数を聞くと「10年以上」と回答した世帯が57.2%と実施している世帯の過半数が長期的に実施していることがわかる。そのことからこの行動は長期間継続しやすく習慣化しやすい行動であることがわかる。

「ハザードマップの確認を実施している」で、「はい」の回答は全体で37.9%であった。実施年数については、「1~4年未満」が38.3%と最も高く、次いで「1年未満」と回答した世帯が21.9%、「10年以上」と回答した世帯が20.0%の順であった。

「地域の防災訓練または防災イベントに参加している」の「はい」の回答は、全体の18.8%となっており、他の防災対策に比べ低いことがわかる。年数については「1年~4年未満」と回答した世帯が最も高く37.5%(211)となっている。

「飲料水の買いだめの実施有無」についての質問では、実施している世帯は全体の39.9%となっている。実施年数は1~4年未満が35.9%と最も高く、ついで10年以上が22.0%となっている。

「同居人の予定を把握している」について「はい」の回答は全体で65.6%と高い値になっている。これは予定把握が他の防災対策に比べ、手軽かつ簡単に出来る防災対策でありその分他の防災対策に比べ実施しやすい側面があるためだと推測できる。実施年数については「10年以上」と回答した世帯が53.6%と過半数を超えているが、これは手軽であるためその分継続しやすいのと、防災に関わらず一般的に行っている活動であることが理由であると考えられる。

防災行動の継続に関する回答傾向は、地域によって大きな差が表れている。実施年数が「10年以上」の回答について見ると、「ハザードマップの確認」については、大阪府(22.4%)京都府(23.5%)兵庫県(26.3%)奈良県(23.6%)が高く、滋賀県(15.7%)和歌山県(9.9%)で占有率が低い。また、「訓練・イベント参加」については、大阪府(29.0%)京都府(26.4%)兵庫県(22.5%)滋賀県(27.1%)で高く、奈良県(14.7%)和歌山県(13.7%)で低い。理由として、都市部と郊外部の差や阪神・淡路大震災経験等が考えられるが、不十分である。この点については、より詳しい調査・分析が必要である。

表3 回答者属性

住居形態を教えてください。(SA)			あなたの1日におけるインターネット利用時間を教えてください。(SA)		
	回答数	%		回答数	%
全体	3000	100.0	全体	3000	100.0
1 マンション	718	23.9	1 ほとんどしない	56	1.9
2 一戸建て	1966	65.5	2 30分以下	157	5.2
3 アパート	267	8.9	3 1時間程度	517	17.2
4 その他	49	1.6	4 1~2時間程度	787	26.2
			5 2時間以上	1483	49.4
同居している世帯数をお答えください。(SA)			あなたの1日におけるTVの視聴時間を教えてください。(SA)		
	回答数	%		回答数	%
全体	3000	100.0	全体	3000	100.0
1 1世帯	2349	78.3	1 ほとんど見ない	288	9.6
2 2世帯	523	17.4	2 0~1時間未満	469	15.6
3 3世帯以上	128	4.3	3 1~2時間未満	800	26.7
			4 2~3時間未満	825	27.5
			5 それ以上	618	20.6
世帯の年収をお答えください。(SA)			あなたの1日の読書時間(新聞・雑誌含)		
	回答数	%		回答数	%
全体	3000	100.0	全体	3000	100.0
1 200万円未満	325	10.8	1 ほとんど読まない	1039	34.6
2 200~400万円未満	738	24.6	2 30分以下	1118	37.3
3 400~1000万円未満	1178	39.3	3 1時間程度	597	19.9
4 1000~1500万円未満	166	5.5	4 1~2時間程度	174	5.8
5 それ以上	38	1.3	5 2時間以上	72	2.4
6 分からない・教えたくない	555	18.5			

#### ・ 食料備蓄実施状況

「これまで食料備蓄を実施しようとしたことはありますか」と質問したところ、「実施した」と回答した世帯は全体で29.8%となっており、おおよそ既存調査結果と同様である。一方で「実行しようと思ったがしなかった」で、全体で35.4%となっており、多数の人が意識はするが実行していない、こともわかる。

「実行した」と回答した世帯に対して、現在も継続しているかどうか尋ねたところ、「継続中である」と回答した世帯は83.8%(N=748, 全体の24.9%)となり、実行行動を起こした多くの世帯が食料備蓄を継続できている事が分かった。

実施方法については「インスタント類など長期保存がきく食品を一括購入しそれを長期保存している」世帯が最も多く、全体の46.7%となっている。また、日用品の購買活動については、「少しずつ購入」が72.2%、備蓄品としては、「インスタント食品」「缶詰」「レトルト食品」等が主である(表4)。

表4 食料備蓄の実施方法・購買活動・備蓄品

あなたが実施している備蓄方法に近いものをお選び下さい。(SA)		
	回答数	%
全体	748	100.0
1 インスタント類など長期保存がきく食品を一括購入しそれを長期保存している	349	46.7
2 日常の中で使う食品を多めに常備して使いながら補充している	289	38.6
3 どちらも両方実施している	110	14.7
あなたの日用品の購買活動はどちらのタイプだと思いますか。(SA)		
	回答数	%
全体	748	100.0
1 一度に大量購入	208	27.8
2 少しずつ購入	540	72.2
食料備蓄としてどのような品物を備蓄していますか。当てはまるものを全て選んで下さい。(M)		
	回答数	%
全体	748	100.0
1 インスタント食品	637	85.2
2 缶詰	569	76.1
3 乾パン	240	32.1
4 レトルト食品	480	64.2
5 アルファ米	106	14.2
6 調味料	285	38.1
7 乾物	309	41.3
8 その他	36	4.8

備蓄年数は「1~4年未満」が最も多く全体で36.1%となっている。これは東日本大震災を契機に備蓄を実施した家庭が多くいるためだと推察出来る。

食料備蓄のきっかけについて最も当てはまるものを質問したところ、「TV・雑誌などのメディアを通じて」

で 38.1%となっている。このことから、メディアによる食料備蓄の普及は有効である事が推察できる。その他、「被災経験」が 17.8%，防災訓練・イベントが 11.6%となっている。

備蓄品を日常で使用するかどうかの質問では、備蓄継続者の中で 78.3%の世帯で使用していることが分かった。

次に備蓄を中断した世帯 (N=145) に対して、中断理由および中断するまでの年数について回答してもらった。中断理由のなかで最も多かったのが「賞味期限管理が難しい」(54.5%)であり、備蓄品の賞味期限管理に難しさを感じていた。そうした傾向は年数にも表れており、「中断した」ほとんどの世帯が「1年未満」または「1~4年未満」と回答している。

#### ・災害経験・ボランティアの有無

回答世帯の中で被災経験があった世帯は全体で 24.7%となっている。被災経験の有無と居住地についてクロス集計したところ、阪神・淡路大震災を経験した兵庫県では被災を経験した世帯が 50.2%と他の県より圧倒的に高い。

また、災害ボランティアの参加経験および回数について質問したところ、災害ボランティアに参加した経験のある回答者は 7.7% (N=230)、経験した回数については「1~3回」が 71.3%と最も多かった。

#### ・備蓄に関する行動特性

食料備蓄に関わる行動特性の関係をさらに明らかにするために、因子分析と一般線形モデルを用いて分析を行った。まず食料備蓄を実施する人物の行動特性を明らかにするために行動特性 15 項目を質問紙に 5 点法にて設定し、回答を得た結果が表 6 である。

この回答結果を基に、因子分析を行った結果、4 因子を抽出した (表 7)。第 1 因子は「継続性」「計画性」「意思」「責任感」の項目が高く「危機管理ができる」特性と解釈する。第 2 因子を見てみると「収入満足」「貯金満足」「生活満足」の項目が高いことから、「経済的余裕がある」特性と解釈する。第 3 因子では「備蓄重要性」「災害意識」「危機感」の項目が高くなっていることから、「危機感を持っている」と解釈する。第 4 因子は「ため込み癖」「収集」の項目が高いことから、「物をためこみやすい」特性と解釈する。

#### (5) 備蓄実施・備蓄継続に関係する要因

備蓄経験に関する回答について「実行した」を「あり」、「実行しようと思ったがしなかった」「実行しようと思ったことがない」「その他」を「なし」に分類し、この両グループ間と各質問結果の有意差を分析し、また多重応答解析 (図 1) を行った。図 1 の結果から大都市部・集合住宅・男が備蓄をしていない傾向にあることが見て取れる。兵庫県は、前者と同様の特徴を有しているものと推測される。

また実施継続についても同様に有意差の判定をした。双方の結果をまとめたものが図 2 である。実施を左右する要因として、既存研究の指摘事項及び、住まいの広さや、読書・新聞・TV 視聴時間など情報と接する時間の長さ、行動特性が関係している。一方で、これが継続するかどうかを分ける要因は、年代・性別・経済状況と、行動特性のうち「危機管理ができる」「経済的余裕がある」が関係している。備蓄を続けていくためには、きっかけだけでなく「継続性」「計画性」「意思」といった行動特性が関係していることがわかる。

表 6 コンピテンシー項目の回答結果

コンピテンシー質問項目 (5 点法 1 低い → 高い 5)	平均点
自分は意思が強い人間である	2.89
自分は計画性のある人間である	3.01
自分はこれと決めたことを継続することが出来る人間である	3.16
自分は何かを集めることが好きだ	3.11
自分は物をため込む癖がある	3.17
自分は何かと節約する傾向にある	3.34
自分は責任感が強い人間である	3.38
自分は危機感を抱くことが多い人間である	3.19
今後、近畿圏で大規模な災害が発生すると思う	3.46
自分は防災に関する知識を他人に比べて有している	2.68
自分は現在、豊かな生活を送れていると感じる	2.98
現在の収入に満足している	2.44
現在の貯金額に満足している	2.29
食料備蓄は各家庭が行うべき防災行動である	3.67
自分は整理整頓が苦手であると感じる	3.12

表 7 コンピテンシー項目の因子分析結果

因子	1	2	3	4
継続性	0.778	0.113	0.141	0.065
計画性	0.765	0.119	0.143	-0.023
意思	0.704	0.133	0.04	0.005
責任感	0.555	0.057	0.375	-0.001
整理整頓苦手	-0.333	-0.016	0.167	0.325
防災知識	0.333	0.21	0.129	0.074
収入満足	0.1	0.935	-0.114	-0.025
貯金満足	0.136	0.788	-0.146	-0.016
生活満足	0.148	0.587	0.163	0.065
備蓄重要性	0.072	0.042	0.578	0.12
災害意識	0.041	-0.04	0.56	0.093
危機感	0.164	-0.043	0.478	0.15
節約	0.296	0	0.329	0.102
ため込み癖	-0.044	0.024	0.146	0.957
収集	0.171	0.031	0.218	0.496

因子抽出法: 主因子法  
回転法: Kaiser の正規化を伴うハリマックス法

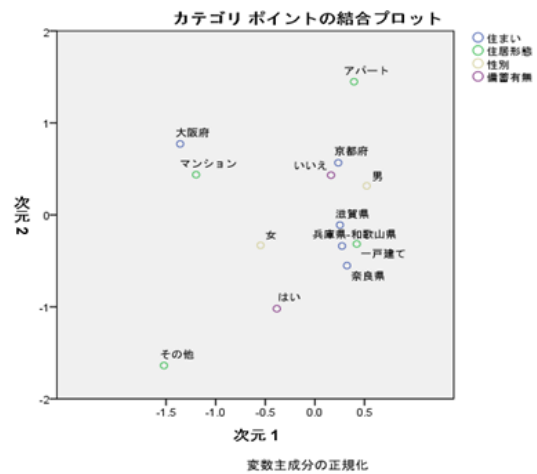


図 1 多重応答解析

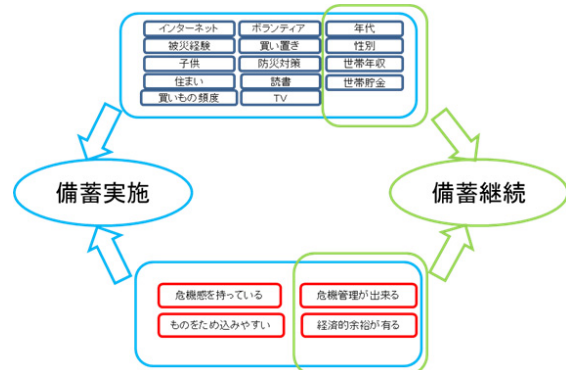


図 2 備蓄実施と備蓄継続要因

この4因子およびアンケートデータを使用し、備蓄継続年数に最も強い影響を与える行動特性を明らかにするため、一般線形モデルによる分析を行った(表8)。

食料備蓄継続年数を従属変数とした一般線形モデルによる分析の結果、統計的有意差が認められる6個の要因を特定することが出来た。その結果を視覚化したものを図3として示す。

今回の分析の結果では「備蓄実施方法」が食料備蓄の継続年数に最も強い影響を与えており、ついで「備蓄品使用」が継続年数に影響を及ぼしていることが分かる。つまり今回の結果から備蓄の実施方法を工夫している人物ほど食料備蓄の実施継続年数が伸びていることが明らかにされた。

表8 一般線形モデル 結果

	タイプ III 平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率	備イータ 2 乗
修正モデル	11762.497a	6	1960.416	593.521	0	0.594
切片	13.96	1	13.96	4.226	0.04	0.002
備蓄実施方法	1389.006	1	1389.006	420.525	0	0.147
世帯年収	28.447	1	28.447	8.613	0.003	0.004
備蓄品使用有無	586.682	1	586.682	177.619	0	0.068
被災時・怪我	42.194	1	42.194	12.774	0	0.005
危機管理が出来る	20.945	1	20.945	6.341	0.012	0.003
経済的余裕がある	20.83	1	20.83	6.306	0.012	0.003
誤差	8052.779	2438	3.303			
総和	23835	2445				
修正総和	19815.276	2444				

a R2 乗 = .594 (調整済み R2 乗 = .593)

### 3. まとめ

食料備蓄継続年数に強い影響を与えている行動特性は「備蓄品使用有無」と「備蓄実施方法」の2つであった。この結果から、食料備蓄を長期的に実施するには、実施方法に何らかの工夫が必要となることが推察される。

そこで長期継続者がどのような備蓄方法を実施しているかを明らかにするため、備蓄年数と実施方法とのコレスポネンダ分析を実施した。その結果が図4である。

第1グループは「インスタント食品等を大量購入するグループ」第2グループは「日常の中で使用・補充するグループ」第3グループは「どちらも両方実施しているグループ」となった。各グループに含まれる年数について見てみると第3グループに「7~10年未満」「10年以上」が含まれていることから、第3グループの実施方法が最も長期的な備蓄実施を可能にしていることが分かる。つまり食料備蓄の長期継続には、「備蓄品一括購入→使用→補充」の3段階フローの実施方法が効果的であり、このような工夫を施すことが長期備蓄実施者の行動特性であるといえる(図5)。

このような結果になった理由としては3段階フローの「一括購入」と「補充」に他の4要因が影響しているためであると推察できる。備蓄品を購入する際には実際に費用がかかる。また、先行研究<sup>5)</sup>から、被災経験から備蓄を実施する人は多い。つまり購入段階では経済的要素および被災経験が働くことと推察できる。一方で、備蓄品を補充するには手間がかかってしまうことから計画性や継続性、意志の強さなどの意味を持つ「危機管理ができる」の因子が大きく関わってくると推察できる。これらの因子または要因は備蓄継続年数と関係したものであることから、3段階フローの備蓄方法は備蓄年数に影響を及ぼす項目が密接に関係した実施方法であり、そのためこの実施方法が継続的な備蓄実施を可能にしていると推察できる。

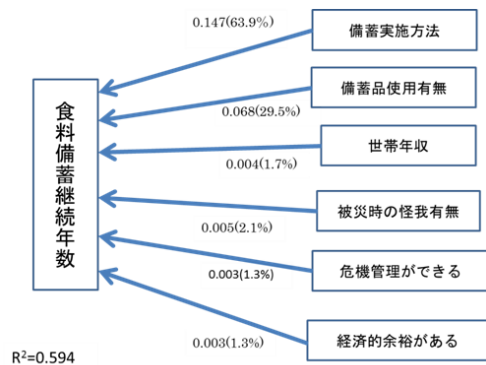


図3 一般線形モデル

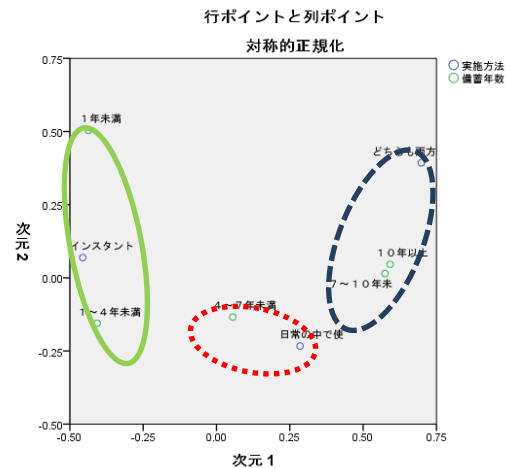


図4 備蓄方法と継続年数

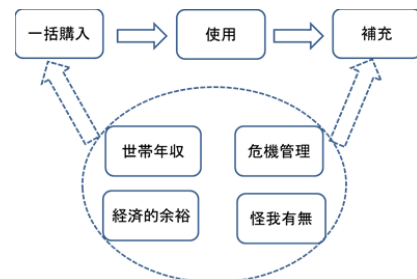


図5 3段階フロー

### 引用・参考文献

- 1) 内閣府 HP:平成 23 年版防災白書・第 1 部・第 2 章・3 被災者生活支援等
- 2) 内閣府 HP:平成 19 年「地震防災対策に関する特別世論調査」  
<http://www8.cao.go.jp/survey/tokubetu/tindex-h19.html>(2014/1/28)
- 3) 内閣府 HP:平成 21 年「防災に関する特別世論調査」  
<http://www8.cao.go.jp/survey/tokubetu/tindex-h21.html>(2014/1/28)
- 4) 奥田ら(1997): 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つたか甲南家政 Vol.32 pp.1-20
- 5) 多田ら(1997): 阪神・淡路大震災が非常時のための備蓄の実態と防災意識に与えた影響と変化 - 奈良・浜松の公団住宅における - 家政学研究 Vol.43 No.2pp.33-39
- 6) 今井ら(1998): 阪神・淡路大震災被災地域の公団住宅における住生活上の諸課題(第 3 報) モノの備えの状況とそのあり方, 日本家政学会誌 Vol.49 No.11 pp.57-66
- 7) 川島ら(2009): 都市型地震に対する一般家庭の食料の準備行動-仙台市アンケート調査の分析-フードシステム研究 Vol.16 No.1 pp.14-24
- 8) 宮崎ら(2012): 家庭によ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準備行動を対象として-, 農業情報研究 Vol.21 No.2 pp.42-49