

# 金沢市民の防災対策に関する分析 —平時の食料・災害用備蓄に着目して—

金沢大学 理工学域環境デザイン学類 学生会員 ○木下 高志  
金沢大学 理工研究域環境デザイン学系 正会員 藤生 慎  
金沢大学 理工研究域環境デザイン学系 フェロー 高山 純一  
金沢大学 理工研究域環境デザイン学系 正会員 中山晶一朗

## 1. 研究の背景と目的

近年、日本では東日本大震災を始め、各地域におけるゲリラ豪雨や伊豆大島や広島での土砂崩れなど、様々な災害にさらされている。また、日本海側で地震が発生する可能性あり、珠洲市では 15m を超える津波が押し寄せる可能性も指摘されている。<sup>1)</sup> 金沢市には森本・富樫断層が存在し、地震が発生した場合、最大で震度 7 の揺れが想定されている。これまで北陸地方では、災害が少なく、防災意識が低いと考えられており、地震をはじめとする災害への備えが十分でない可能性がある。

食料を含めた災害時用の備蓄は各自治体が準備している。一方、東海地震等の大規模な地震が発生する可能性の高い静岡県では、災害時に利用できる食料の備蓄について、平成 25 年度に県民意識調査を行っている。その結果、各家庭において、3 日分の食料の備蓄を用意しているという家庭は全体の 50.1% という結果がでており、非常用食料の準備状況は良好な結果である<sup>2)</sup>。

前述した通り、金沢市には森本・富樫断層が存在し、今後、大規模な地震が発生する可能性がある。これらの地震災害に対して、石川県では災害時の非常用備蓄の支援が県外から十分に届くのは発災後 3 日間と想定しており、そのうちの 1 日間は各家庭の備蓄に頼ると明記してある<sup>3)</sup>。しかし、平成 19 年 3 月に発生した能登半島地震では、災害発生時で住宅の被災による食糧等の喪失や道路等の損壊による物流機能の一時的な停止が発生し避難所で食糧不足になった事例があり、改めて日ごろから非常食等を備蓄しておくことの重要性があることがわかる<sup>3)</sup>。さらには、各自治体で準備されている備蓄については、賞味期限の関係から定期的に入れ替えを行っており、それらは税金によって補われている。我が国では大規模な災害が想定されており、防災予算をよ

り効果的に使用するためには、住民の自助や共助が重要となってくる。

そこで、本研究では金沢市で、平時からどれだけの食料が一般家庭にあるのかアンケート調査を行い、どの地域にどれだけの食料が存在するか、またどのような家庭にどれほどの食べ物を有しているかを分析することで、金沢モデルの食糧原単位を算出し、災害時を想定して食料の観点から災害時食糧シミュレーションを行う。その結果、金沢市民の災害時の自助、共助による食料確保の可能性を検討することを目的とした。

## 2. 既往研究

これまでの備蓄に関する論文については、自治体の非常用備蓄に関する研究<sup>4)</sup>はいくつかあるものの、多くは病院の非常用備蓄<sup>5)</sup>に関する研究事例であった。また、家庭用備蓄については静岡県の行った県民意識調査<sup>2)</sup>において、備蓄に関するアンケート調査を行った事例は存在したが、日本海側で行われている事例はなく、ましてや石川県においては皆無であった。さらには、家庭の冷蔵庫などにある普段の食品を利用して、自治体が備蓄費用の削減を検討する研究はこれまでは、行われていなかった。

## 3. 研究の手法と実施状況

### (1) アンケートを用いた計測

金沢市の 5000 世帯を対象にアンケート調査を実施した。またアンケート調査では、以下について尋ねた (図 1)。

- A. 家族構成、住まい (ガス・電気の利用状況、)
- B. 1 週間分の冷蔵庫の中身、保存食等
- C. 非常用備蓄の有無、中身、ガスコンロ等を含む。
- D. 防災意識について

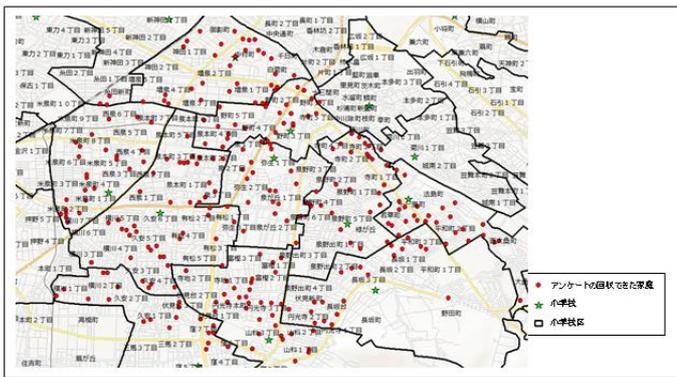


図-1 アンケートの回収できた家庭と小学校

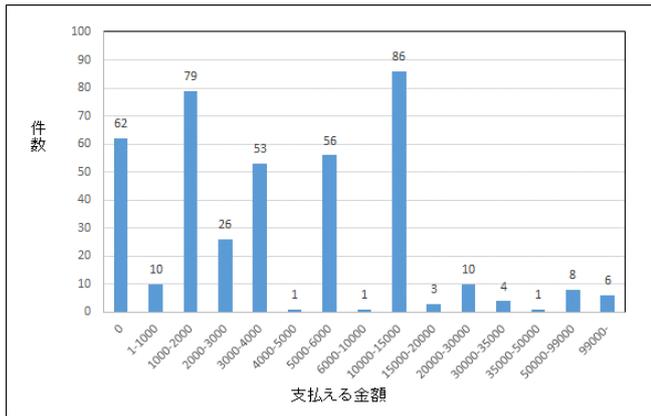


図-2 非常用備蓄の準備への負担意思額

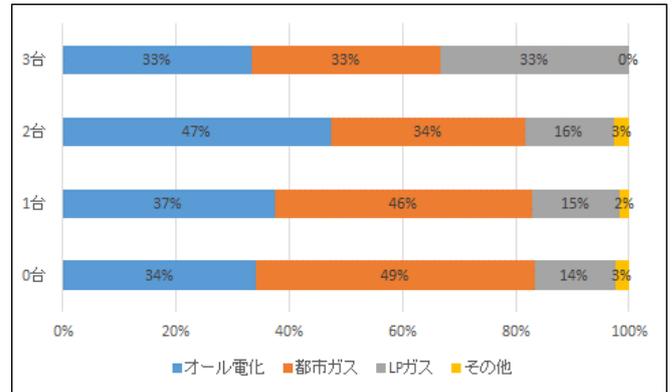


図-3 家の電気、ガス利用とガスコンロの関係

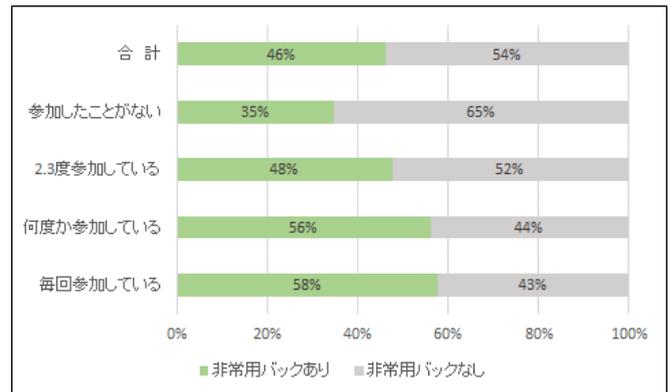


図-4 防災訓練への参加状況と非常用バックの有無

## (2) 実施状況

12月10日現在の回収率は8.4%(418件)である。アンケートの回答状況は極めて良好であり、1週間分の食料についてしっかりとした記述がほとんどである。図1でアンケートの回収できた家庭と避難所に指定されている小学校の位置、校区を示す。

## (3) アンケートの基礎集計

アンケートの中で、非常用備蓄を準備するのに、必要な費用は市民にどれだけ負担することが可能かという負担意思額を調査した(図2)。その結果、1万円前後支払えるという結果が一番多く得られ、次いで2000円から3000円支払えるという結果が得られた。

次に、家の電気、ガス利用とガスコンロの保有台数の関係性についても調査した(図3)。その結果ガス、オール電化などの違いではそれほど差はなかったと考察できる。また同時に、防災訓練の参加状況と非常用バックについての関係性を調査した。その結果金沢市において、防災訓練に参加している人ほど、非常用バックを用意しているということがわかった。このことから、防災訓練に参加する人ほど災害にして備えているということが考察できる。

## 6. まとめと今後の課題

1週間の食品部分以外のアンケート結果から、非常用備蓄への負担額から、防災訓練への参加状況、家の電気、ガス利用とガスコンロの保有との関係性、非常用バックの有無まで知ることはできた。災害の少ない北陸地域だが、近年の災害などから防災意識も見て取れる。

しかし、本研究の目的は食糧原単位を算出することであり、今後1週間の冷蔵庫の中身の分析を行っていく必要がある。また、現在東京でも同様の調査を行っている。今後は、地方都市モデルと大都市モデルを構築し、東海・東南海・南海地震を想定した災害時食糧シミュレーションを行いたい。

## 7. 参考文献

- 1) 北国新聞, 2014.8.27 朝刊
- 2) 静岡県, 東海地震についての県民意識調査, 2013
- 3) 石川県 HP <http://www.pref.ishikawa.lg.jp/>
- 4) 廣内ら: 東日本大震災発生直前の自治体の災害時食糧備蓄の現状調査, 高知県立大学紀要, 2012
- 5) 井上ら: 災害に備えるために必要な病院の設備, 装備, 備品, 救急医学, 2008