

## 地域の食料の活用による大規模災害時の自助・共助の可能性に関する検討 —平時の家庭・小売店の食料調査より—

|                         |      |         |
|-------------------------|------|---------|
| 金沢大学大学院自然科学研究科環境デザイン学専攻 | 学生会員 | ○吉田 裕実子 |
| 金沢大学大学院自然科学研究科環境デザイン学専攻 | 学生会員 | 大澤 脩司   |
| 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       | 正会員  | 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 晶一郎  |

### 1. 研究の背景と目的

近年我が国では、地震や津波、土砂災害等の多様な災害が発生している。東日本大震災時、公的備蓄では被災者の需要に対応できなかったことが報告<sup>1)</sup>されており、災害時の公助に頼らない食料の調達求められる。さらに、平成28年熊本地震時、コンビニ各社によって地震翌日にはおにぎり等の食品の供給がなされたことが報告<sup>2)</sup>されている。これより、被災直後の食において、家庭で買い置かれている食料やコンビニエンスストアやスーパー等の小売店の食料といった地域に存在する食料を活用した、住民による災害時の自助・共助の検討が必要である。本研究では家庭の平時の買い置き品、そして小売店の食料の調査より、災害時にどれだけの食料が地域に存在するか分析し、災害時の自助・共助の可能性の検討を行うことを目的とする。

### 2. 既往研究

近年、家庭でのローリングストック等が推奨<sup>3)</sup>されている。また、坂本ら<sup>4)</sup>は兵庫県において災害に備えた食料備蓄に関する意識調査を行い、備蓄の現状に関して分析している。しかし、平時の家庭に存在する食料の災害時活用がどの程度実現可能かに関して、家庭の買い置き品の詳細な調査分析に基づいた提案はされていない。また、小売店の食料調査を行ったものとして、岩本ら<sup>5)</sup>の、災害時のコンビニエンスストアの活用について川崎市を対象にケーススタディを行ったものがあるが、これは飲料のみの分析である。小売店の食料、家庭の買い置き品を含めた地域全体に存在する食料の災害時活用の検討を行う必要がある。

### 3. 家庭の買い置き品に関するアンケート調査の概要

石川県金沢市、東京都足立区を対象にアンケートを実施した。石川県における調査は平成26年10月に実施し、配布枚数は5000枚、回収数は419枚(8%)である。東京都における調査は平成27年10月に実施し、配布枚数は9500枚、回収数は397枚(4%)である。調査では、個人属性、冷蔵庫の中身・保存食等の量等の設問を設けた。

### 4. 原単位の算出

アンケート調査における、平時の家庭に存在する食料の記入結果より食料原単位を算出した。本研究では、食料原単位を1世帯あたりに平時に存在する食料の量と定義し、アンケートに記入された食材の世帯あたりの平均値を算出した。肉・魚介類・野菜・穀類(米、麺類、パン等)・缶詰・水の原単位を図-1～図-4に示す。肉・魚介類・野菜・穀類・缶詰については東京よりも金沢の方が多くの食料が存在するという結果となった。これは、金沢に比べて東京は単身世帯が多いことが影響していると考えられる。一方、水については東京の方が多い結果となっている。水道水の味や安全性に関して北陸より関東の方が否定的な印象を抱いていることが報告<sup>6)</sup>されており、東京の方が平時よりペットボトルの水を買い置き、飲用している人が多いことが影響していると考えられる。

### 5. 小売店の食料調査

コンビニエンスストア、スーパー等の小売店を対象に店舗に存在する食料の量に関する調査を行った。調査の方法は、ヒアリング調査とともに、店頭の商品の写真を撮影し、食品の品目や数量の把握を行った。(図-5、図-6)これより、1店舗あたりに存在する食料の量を示すコンビニエンスストア原単位、スーパー原単位の算出を行った。

キーワード 大規模地震災害、食料、自助・共助

連絡先 〒920-1192 石川県金沢市角間町 金沢大学理工学域環境デザイン学系 2C719 TEL076-234-4914

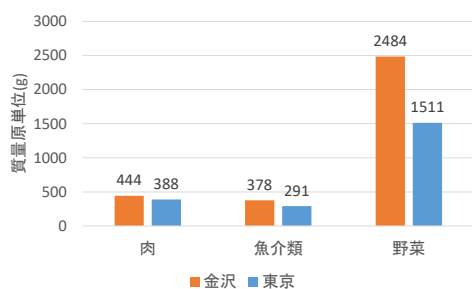


図-1 肉・魚介類・野菜原単位

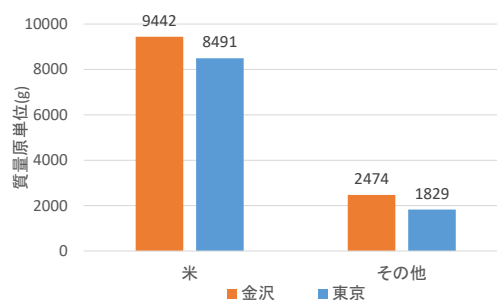


図-2 穀類原単位

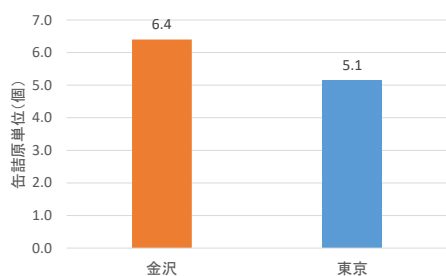


図-3 缶詰原単位

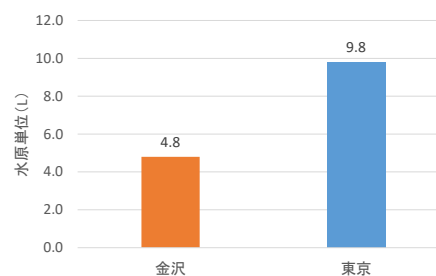


図-4 水原単位



図-5 コンビニエンスストア調査



図-6 スーパー調査

## 6. まとめと今後の課題

過去の被災事例からも、被災直後の食において、各家庭や小売店の食料を用いた住民による自助・共助が重要である。地方都市である金沢と大都市である東京の2都市において、平時の家庭の買い置き品に関するアンケート調査を実施した。これより肉・魚介類・野菜・穀類（米等）・缶詰・水の食料原単位を算出した。平時に1世帯あたりに存在する食料は東京よりも金沢の方が多く存在することが明らかとなった。さらに、コンビニエンスストア、スーパーの食料を調査し、小売店舗における食料原単位の算出を行った。今後、これら地域全体に存在する食料の量を考慮し、大規模地震災害を想定した食料シミュレーションを行うことで、地域に存在する食料の活用による災害時の自助・共助の可能性の検討を行う。

## 参考文献

- 1) 東日本大震災合同調査報告書編集委員会：東日本大震災合同調査報告 都市計画編，2015
- 2) 2016年05月31日刊工業新聞，<http://newswitch.jp/p/4839>（2017年3月27日閲覧）
- 3) 内閣府：平成25年度広報ぼうさい「できることから始めよう！防災対策 第3回」  
<http://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/h25/73/bousaitaisaku.html>（2017年3月20日閲覧）
- 4) 坂本 薫，森井 沙衣子，澤村 弘美：兵庫県中播磨地域における災害に備えた食料備蓄に関する意識調査，兵庫県立大学環境人間学部研究報告第18号，2016。
- 5) 岩本宜式，村尾修：川崎市における災害時のコンビニエンスストア活用に関する研究，日本建築学会大会学術講演梗概集，pp799-800，2004
- 6) ネットリサーチディムスドライブ，『水道水』に関するアンケート：  
<http://www.dims.ne.jp/timelyresearch/2009/090729/>（2017年3月27日閲覧）