

災害時避難者支援のための資源需要推計

○富田奈穂子 深井颯 鈴木匠 小森賢一郎 出口弘 (東京工業大学)

Resource Estimation for Evacuee Support on Disaster

* N. Tomita, S. Fukai, T. Suzuki, K. Komori and H. Deguchi (Tokyo Institute of Technology)

概要— 災害時において、避難所や介護施設などが必要とする支援の需要を地域別、施設ごとに推計することは、大規模災害時における支援政策を策定する上で重要となる。そこで、本研究では災害時に避難者が必要とする様々な支援を推計する方法を検討した。静岡県浜松市を事例に、人口統計のコホートデータに統計的に合致する地域別の仮想個票に対し、別途、厚生労働統計などの諸統計を用いて按分計算を行った疾病情報などの属性情報を追加し、発災後、様々なシナリオの下で何人程度の人々がどの避難所に避難し、どのような支援を必要とするか、具体的に検討した。これにより、効率的で迅速な支援施策の策定を行うための資源需要推計について、また、今後望まれる需要推計の改良について整理できた。

キーワード: 災害時避難者支援、資源需要推計、仮想個票

1 背景および目的

近年、世界各地で気候変動に起因する自然災害の発生頻度が増加傾向にある。我が国においては地理的特性として地震の発生が多いが、それに加え、気候変動による強い雨や大雪の発生、大型台風の直撃など、自然災害の発生が増えている。

我が国では、災害発生の際には避難勧告等が発令され、人々は指定緊急避難場所に避難する。その後、自宅の安全確認を行い居住不可能と判断された場合には指定避難所において一定期間避難生活を送ることとなる。大規模災害が発生した際には、効率よく迅速な支援政策を策定する上で、これら避難所や医療機関、介護施設などが必要とする支援の需要を地域別、施設ごとに推計することが重要となる。そこで本研究では、既存統計を用いて災害時に避難者に必要となる様々な支援のリソースを推計する方法を検討した。

2 方法

避難者への支援を効率よく行うためには、避難者の性、年齢、健康状態、居所などの情報を考慮することが肝要であるが、現実の個人データとしての個票は個人情報保護の観点から公開されていない。そのため、これに代替するものとして、原田ら¹⁾が作成した人口統計のコホートデータに統計的に合致する地域別の仮想個票を用いた。本研究ではこの仮想個票に対し、別途、厚生労働統計などの諸統計を用いて按分計算を行った疾病情報や要介護状態などの属性情報を追加した2次仮想個票を作成し、必要支援の需要推計を検討した。なお、2次仮想個票作成にあたっては、政令指定都市の中で最も人口が少なく、高齢化率が全国平均である静岡県浜松市を事例として作成した。

3 結果

Fig. 1 に示すような流れで、原田らの作成した仮想個票を元に、災害時避難者支援のための資源需要推計を行うための2次仮想個票を作成した。この2次仮想個票の作成により、様々な被害シナリオの下で何人程度の人々がどの避難所に行き、どのような支援を必要とするか、現在のメタデータ化された個票ではできない需要推計を実現することができた。また、どの様な個

票が存在すれば効率よく迅速な支援政策の策定を行うための資源需要推計が行えるのか、議論を整理することができた。

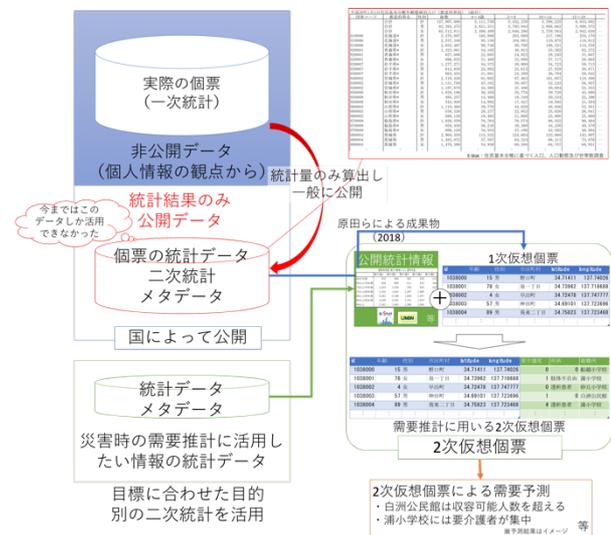


Fig. 1: 2次仮想個票作成の流れ

4 考察

厚生労働統計など既存の政府統計の多くは、都道府県ならびに政令指定都市単位で統計データを公開している。本研究で検討した手法を用いることにより、自治体単位で、避難者個人の属性に配慮した需要予測結果に基づく備蓄管理が可能となる。その一方で、難病患者が必要とする医薬品、医療機器や、在宅療養者への支援など、より精緻な需要推計を行うためには、本研究で用いた既存統計の他に、自治体の持つ各種統計データを活用することが期待される。

謝辞

本研究は戦略的イノベーションプログラム(SIP)「国家レジリエンス(防災・減災)の強化」(管理法人:防災科学研究所)により実施した。

参考文献

- 1) 原田, 村田, 榊井: 家族類型と世帯内の役割を考慮したSA法による大規模世帯の合成, 計測自動制御学会論文集, Vol54, No9, 705/717 (2018)