

# モバイル空間統計がこれからの 防災対策を変える



工学院大学屋上にて

工学院大学 建築学部 准教授

むらかみ まさひろ  
**村上 正浩さん**

## Profile

2001年3月九州大学大学院人間環境学研究所都市共生デザイン専攻博士課程修了、博士(工学)。2001年6月より同大学院非常勤学術研究員、山口大学大学院ベンチャービジネスラボラトリー教育研究施設講師、2002年4月より工学院大学工学部建築学科専任講師、2006年4月より現職。専門は都市防災、建築防災。日本建築学会、日本都市計画学会、日本災害情報学会、地理情報システム学会、地域安全学会、日本地震工学会、社会貢献学会に所属。現在、都市再生の推進に係る有識者ボード防災WG委員、新宿駅周辺防災対策協議会事務局、八王子市都市計画審議会会長代理、日本都市計画学会学術委員会幹事、日本災害情報学会広報委員会委員、社会貢献学会理事など。

NTTドコモ先進技術研究所から、モバイル空間統計の防災計画分野への活用について相談があったのは、2年前のことでした。ちょうどその頃は、東京都や新宿区など防災関係機関とともに、都内ターミナル駅周辺の業務地域の地震対策に取り組んでおり、業務地域を中心に大量発生する帰宅困難者への対応策を重点的に検討していました。しかし、当時の帰宅困難者に関する被害想定[1]といえ、平成10年度パーソントリップ調査を基に、平日の昼12時の帰宅困難者数を推計したものしかなく、「どのような人が、いつ、どこで、どれくらい、帰宅困難者となるのか」といった、帰宅困難者対策を具体化していくための基礎情報すら整備されていない状況でした。

あれから2年。東京都総務局総合防災部の協力の基で、首都直下地震を想定し、東京都の帰宅困難者対策の具体化に向けた検討にモバイル空間統計を活用してきました。それによって、都内8つの主要ターミナル駅周辺以外にも帰宅困難者対策を重点的に推進すべき地域を明らかにし、また、災害時要援護者の支援や徒歩帰宅者の支援など、帰宅困難者対策を具体化していくために不可欠な基礎情報を都内全域で整備することができました。さらに、国道20号線沿いの11区市をモデルとして、帰宅困難者の帰宅先の地理的な分布状況を定量的に把握し、隣接する自治体や近隣県の連携による帰宅支援対策や時差帰宅対策の必要性などを明らかにすることもできました。一方、11区市をモデルとした分析から、帰宅困難者対策上のさまざまな課題も見えてきました。例えば、

帰宅困難となる災害時要援護者の中には遠方からの出張者や旅行者も大量に含まれており、東京都市圏内に居住する災害時要援護者とは異なる、宿泊施設などと連携した長期的な支援が必要となることや、帰宅支援道路沿いの区市については被害が沈静化した後の帰宅支援対策も不可欠であり、徒歩帰宅者の一時的な受入やトイレの提供、帰宅支援物資・帰宅支援情報の提供といった、徒歩帰宅者への対応と支援のあり方を検討しておく必要があることなど、これまで見えなかった課題を定量的に把握できたことも極めて大きな成果でした。

わずか2年間という短い期間でしたが、上記の成果はこれからの帰宅困難者対策を飛躍的に変えていくと確信しています。首都直下地震に限らず、東海地震・南海地震・南海地震などの巨大地震の発生が切迫するなか、これらの研究成果が他の都市でも大いに活用、展開されていくことになるでしょう。

現在、モバイル空間統計を他の被害想定にも応用することを検討していますが、その成果は災害医療計画や地震火災・洪水・原発事故などからの広域避難計画、救助・救出・消防などの応急活動計画など、我が国の防災計画を大きく変えるはずで、モバイル空間統計の今後の展開に期待してください。

## 文献

- [1] 東京都総務局：“首都直下地震による東京の被害想定,” May 2006.  
[http://www.bousai.metro.tokyo.jp/japanese/knowledge/material\\_h.html](http://www.bousai.metro.tokyo.jp/japanese/knowledge/material_h.html)