

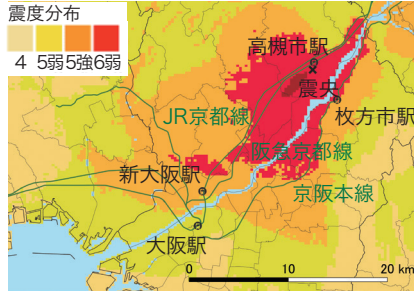


連 惇\*1・五十嵐 さやか\*1・内山 泰生\*1

Analysis of urban and people situation during disaster using human flow data and social media information

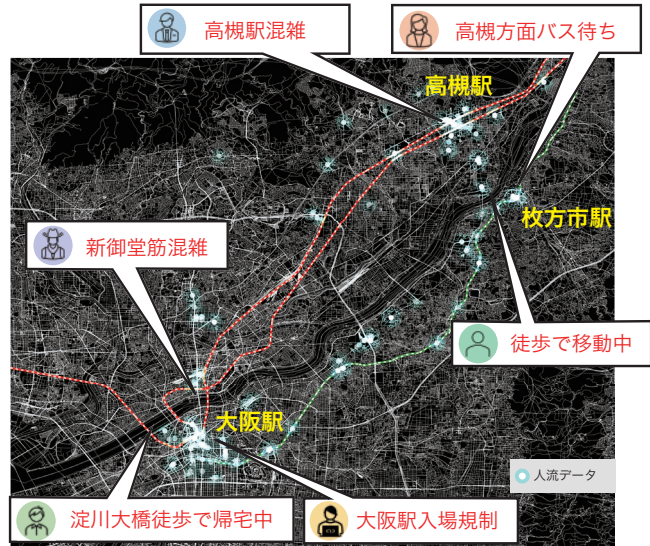
Toru MURAJI, Sayaka IGARASHI and Yasuo UCHIYAMA

2018/06/18 (月) 7:58地震発生  
マグニチュード6.1



事業者名	線名	運転再開
京阪電気鉄道	京阪本線	14:10
JR西日本	京都線	21:00
阪急電鉄	京都線	22:35

地震概要と運転再開時刻



地震時(16時-20時)における混雑状況・SNS情報

### 研究の目的

大規模災害の発生時に、企業等が迅速な初動対応を行うためには、対策本部や復旧要員の間で災害状況の認識を統一しておくことが大切です。近年、災害時の情報共有の基盤としてGIS(地理情報システム)を利用した防災DXの取組みが官民で進められており、様々なビックデータの利活用が検討されています。建設業の災害対応においても、早期復旧のため、被災地の状況を速やかに把握し、復旧要員や資機材を適切に配置する必要があります。本研究では、2018年大阪府北部の地震時に得られたデータを用いて、近年取得できるようになった人流データやSNS情報を用いた被災地の状況把握の可能性について検討しました。

### 技術の特長

本研究では、人流データとしてWi-Fi人口統計データ<sup>注1</sup>を、SNS情報としてSpectee Pro<sup>注2</sup>の配信データを用いました。人流データとSNS情報とをGIS上で重ね合わせて可視化することでデータの相互補完が可能になり、被災地の状況についてより詳細な情報を得ることができます。将来的には、これらの情報と自社で保有する施工物件や復旧要員・資機材等の情報とを組み合わせることで、物件に迅速に到着できる復旧要員やその移動経路、また資機材等の最適な移送方法といった災害対応に関する意思決定に必要な情報を得ることができます。これらの情報を活用し、災害時の初動対応の迅速化に繋げることができると考えられます。

注1:(配信元)国際航業株式会社 注2:(配信元)Spectee株式会社

### 主な結論と今後の展開

人流データとSNS情報を重ね合わせることで、人流データから分かる被災地の人の流れ・動きに関する「広域的な情報」と、SNS情報から分かる被災地で発生している現象に関する「局所的な情報」が相互補完され災害時の状況把握ができることが分かりました。特に各地の混雑状況に関して具体的な状況を把握できることが分かりました。また、平常時と地震時の人流データから、通勤者の出勤状況や移動経路・手段について災害時に特有な傾向を把握することができました。今後は、本研究で得られた知見を活かして、これらのデータと自社データとを組み合わせた災害情報共有の仕組みと復旧要員等への行動支援方法の構築を進めていきます。

\*1 技術センター 都市基盤技術研究部 防災研究室

