

Twitter 投稿特性を用いた大規模地震発生直後の シェアサイクル利用に関する研究

令和 4 年 2 月 中原 健太

要旨

目的

2021 年 10 月 7 日に発生した千葉県北西部地震の影響で首都圏の鉄道が運転を見合わせ、多くの帰宅困難者が発生する中、シェアサイクルでの帰宅が注目された。本研究では速報性のある Twitter の投稿データから千葉県北西部地震発生直後の交通手段選択の変化を把握することとテキストマイニングを用いてシェアサイクル利用の要因を明らかにすることを目的とする。

方法

まず、Twitter から 2021 年 10 月 7 日から 9 日までのシェアサイクルに関する投稿本文と投稿時間、地震発生直後の電車とタクシーに関する投稿本文と投稿時間を取得した。シェアサイクルのニュースを引用した投稿と引用のない投稿を比較し、Twitter の速報性を検証した上で、速報性の面から地震発生直後の投稿データを用いて交通手段の選択順と時間間隔を 1 分単位で分析した。また、シェアサイクル利用した、もしくは利用出来なかった要因を把握するために投稿本文中の単語同士の繋がりを可視化する共起ネットワークを用いたテキストマイニング分析を行った。

結論

地震発生直後の投稿数のピークよりも後にニュースの引用投稿数が増加していることから、Twitter はニュースよりも速報性が高いことが示された。この速報性を活かし、地震発生直後の交通手段ごと Twitter の投稿を 1 分単位で時系列に並べると、地震発生後のごく短い時間で交通手段が電車、タクシー、シェアサイクルの順に素早く変化していることが分かった。また、テキストマイニング分析から電車の運転再開が見込めず、タクシー待ちが長蛇の列となったことが要因でシェアサイクルの利用が増加したことが分かった。一方で、使いたいのに使えないという問題が発生していた。この原因は利用増加に伴う自転車不足、電動自転車のバッテリー切れ、整備不良だと分かった。

指導教員 高瀬 達夫 准教授