

オンライン検索データを用いた 市場変動・社会リスクの早期把握技術

情報科学研究科

情報工学専攻

教授 高野 知佐 TAKANO Chisa

教授 小畑 博靖 OBATA Hiroyasu

教員情報



キーワード

オンラインユーザーダイナミクス, 検索行動, 予兆検知, 市場変動, 社会リスク, FinTech

研究シーズの概要

ソーシャルメディアや検索行動に現れる人々の関心の変化を時系列データとして捉え、周波数解析により社会的関心や市場変動の予兆を検知する技術です。検索数の急増そのものではなく、その前段階に現れる低周波成分の増大に着目し、リスクや異常変動の早期把握を目指します。

研究シーズの詳細

研究の狙い

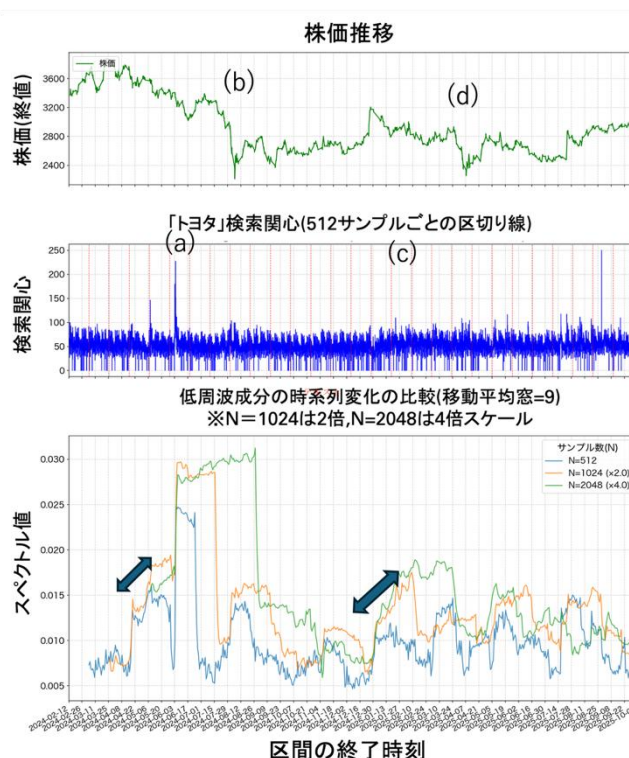
検索行動や SNS 投稿量は、社会的関心や市場心理の変化を反映します。本研究では、オンライン上のユーザー活動をオンラインユーザーダイナミクス（OUD）として捉え、Google Trends 等の時系列データから予兆的な特徴を抽出します。

技術の特徴

- ◆ 検索数の一時的な急増ではなく、持続的な関心の高まりを表す低周波成分に着目します。
- ◆ FFT 解析により低周波成分を抽出し、株価・ニュース・イベントにおける予兆検知との時間的関係を分析します。
- ◆ 自動車メーカー5 社を対象に、企業関連キーワードの検索関心と株価変動の関係を評価しました。
- ◆ トヨタの分析では、認証不正報道、市場急落、自動車関税関連報道の前後で、低周波成分の持続的な上昇が確認されました。

結果の見方

本技術は株価を直接予測するものではなく、社会的関心の過熱や企業リスクの高まりを早期に把握するための基礎技術です。応用範囲は広いと考えています。



応用例・セールスポイント

- ◆ 市場変動・投資リスクの早期把握：企業名、製品名、政策関連語などの検索関心を分析し、市場参加者の関心や警戒感の変化を捉えます。
- ◆ 企業のレピュテーションリスク検知：不祥事、製品トラブル、報道への関心の高まりを早期に把握し、危機管理に活用できます。
- ◆ 政策・国際情勢・サプライチェーン影響のモニタリング：自動車、半導体、エネルギー、金融などへの展開が可能です。

【問い合わせ先】 広島市立大学 地域共創センター 〒731-3194 広島市安佐南区大塚東 3-4-1 (情報科学部棟別館 1F)
TEL:082-830-1764 / FAX:082-830-1555 / E-mail:ken-san@m.hiroshima-cu.ac.jp