

VI上昇予測モデルの実用化に向けたパイロットプラントの構築

専門分野

商学・経済 情報科学

キーワード

機械学習 日経平均ボラティティ・インデックス
上昇日予測 ソーシャルメディア

研究目的・概要

インターネット株式掲示板には一般投資家の意見や気持ちが多く投稿されている。しかし投稿されているメッセージは集約されておらず、集合知としては活用することは実現できていない。そこで本研究では多数の一般投資家がインターネット上の投稿したメッセージを集約し、株式リスクの予測を試みる。株式リスクとは株式市場や株価の大幅な上昇や下落のタイミングや可能性を予測することである。具体的には株式リターン標準偏差が変化するタイミングを予測することである。この予測に関しては多くの分野でチャレンジされているが、まだ完全な予測は実現できていない。

これまでの我々の研究はヤフー研究所に Yahoo!Japan 株式掲示板のデータ提供を頂き、過去のデータを使った VI（日経平均ボラティティ・インデックス）上昇日予測モデルの構築及び検証を行ってきた。その有効性が確認できたので、次のステップとして実証実験のフェーズに入る。本研究の目的は2つである。第1に機械学習のロジック見直しによるモデル精度向上である。第2に毎日の実データを使った VI 上昇日予測のパイロットプラントを構築する。この結果を毎日確認することで、実用化に向けての実証実験を行う。この全体図を図1に示す。またシミュレーションは2つのオプションを組み合わせたロングストラドル戦略を考える。これを図2に示す。

本研究の目的は株式市場における実用的なリスクモデルを提案することである。株式投資は年金基金の運用の中心であり、株式市場リスクの予測は企業経営にとり重要な問題である。実務でも広く使われている株式リスクモデルとしては1980年初頭に Rosenberg および Rudd らが財務指標等を使ったファンダメンタルβがある。現在はプロの証券アナリストのセンチメント（気持ち）指標も組み入れられている。しかしインターネット株式掲示板の一般の投資家のセンチメントはまだ明示的に組み込まれていない。そこで本研究ではインターネット株式掲示板を使った株式市場リスクモデルを構築する。このリスクモデルはいわば株式市場の天気予報（株式市場は安定するか、荒れるかを予測）として機能する。

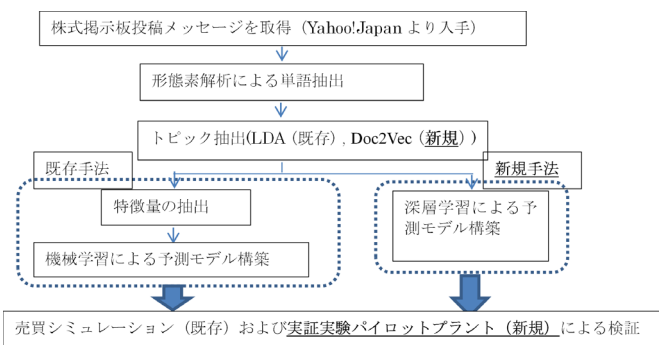


図1 本研究のフレームワーク

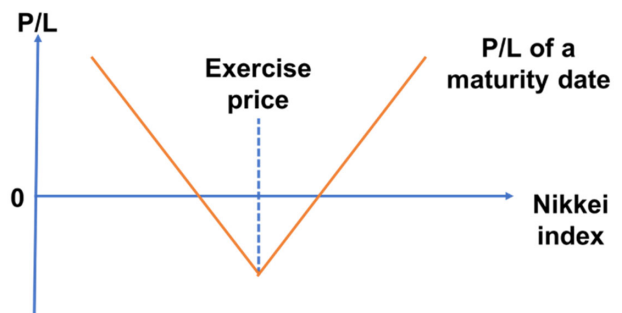


図2 ロングストラドル戦略の損益曲線



経営情報学部 情報システム学科
梅原 英一 教授

担当科目：情報産業、コンピュータシステム、情報プロジェクト特論

HP

https://www.nuis.ac.jp/teacher_umehara/

Researchmap

<https://researchmap.jp/ume-lab>