

AI技術を活用した市場監視業務の精度向上に向けた共同検討を開始 ～アノマリ検知技術の活用による異常取引の自動検知を実現～

株式会社東京金融取引所(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:太田 省三、以下、東京金融取引所)と富士通株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:田中 達也、以下、富士通)は、東京金融取引所が持つ市場監視のノウハウと、富士通が持つAI技術(アノマリ検知技術(注1))に関するノウハウを融合し、市場監視業務の精度向上と効率化にむけた共同検討を実施することで合意しました。

従来、異常の検知は閾値やルール設定により行われてきましたが、システムが多様化し解析対象が膨大かつ複雑化した現在においては、人間では見るべきパラメータが多く、関係性の把握が困難になっています。正常時の稼働データを機械学習し”いつもと違う状態”を自動的に検知できるアノマリ検知技術を活用することで、高度な分析ノウハウを必要とせず、異常や故障に繋がる状態の変化(予兆)を高精度で捉えることが可能となります。

【 背景 】

外国為替証拠金取引は、投資意識への高まりにより、近年急速に取引が拡大しています。東京金融取引所が上場する為替証拠金取引「くりっく365」は、銀行、証券会社、商品先物取引業者、さらに日本国内に拠点を持つ外国銀行、外国証券などの多数の会社を取り扱いをしており、口座数は 70 万口座、証拠金預託額は 4,000 億円超となるまでに成長しました。

注文・取引件数の増加に伴い、取引の透明性や公正性を確保し、安定した市場を維持することが強く求められている昨今、AIを活用することで市場監視業務の精度向上、効率化を検討するに至りました。

【 目的 】

東京金融取引所では、安定した市場を維持するために、常にマーケットを監視し、適正な価格形成を妨げる注文の検知や、市場流動性の変化、急激な価格変動に対し、所要の対応を講じています。

異常の判断は、あらかじめ定めた基準値を基に行っておりますが、今回 AI 技術を活用し、過去から現在までの注文、市場流動性、価格変動を基に、異常を判断することで、市場監視業務の精度向上、効率化が達成できるか検証することを目的としています。

【 検証概要 】

富士通が提供する「FUJITSU Business Application Operational Data Management & Analytics 予兆監視モデル」(以下、ODMA 予兆監視モデル)(注2)を利用したアノマリ検知を行います。

アノマリ検知機能は、事前準備と運用の2つのステップに分かれており、事前準備では過去1年における取引データを基にした機械学習により”いつもの状態”のモデルを自動生成し、運用段階では常時発生するデータを作成したモデルに突き合わせ、”いつもと違う状態”が発生していないかの検証を行います。

図1.: 共同検討の概要



図2.: アノマリ検知の概要

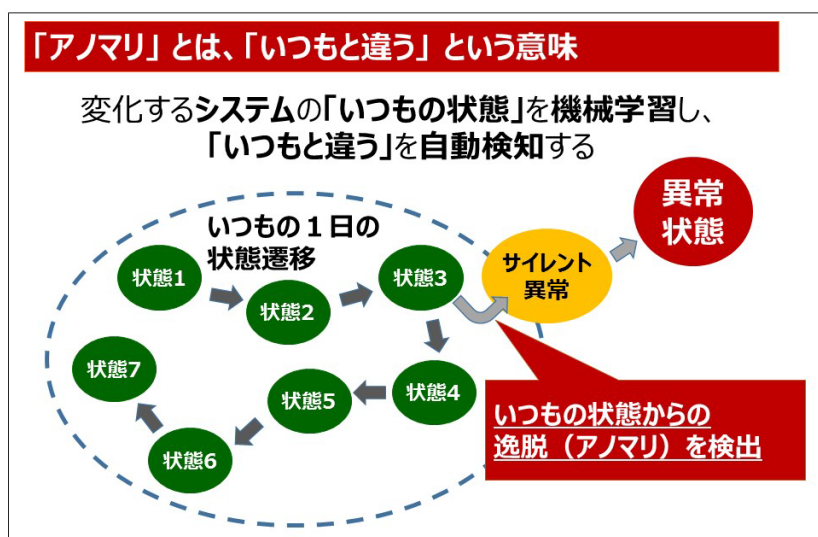


図3.: AI技術を使った分析の方法



【 関連リンク 】

<http://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/intelligent-data-services/ba/product/>

(「富士通 Analyticsソリューション」紹介サイト)

<http://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/ai/ai-zinrai/>

(富士通の体系化されたAI技術「FUJITSU Human Centric AI Zinrai(ジンライ)」紹介サイト)

【 商標について 】

記載されている製品名などの固有名称は、各社の商標または登録商標です。

【 注釈 】

(注1)アノマリ検知技術:従来の分析手法とは異なり”いつもの正常な状態”を機械学習することでモデル化しておき、その状態から外れる”いつもと違う状態”をアノマリとして検知することで、異常の予兆を監視するもの。株式会社富士通北陸システムズが開発したAI技術です。

(注2)ODMA 予兆監視モデル:正常時の稼働データから機械学習により高精度な異常予兆検知モデルを自動生成する技術と、本技術を簡易に利用するためのデータの抽出や可視化を行うツールを含めた、分析に必要な一連の作業プロセスを体系化したもの。

以上

《お客様お問い合わせ先》

株式会社東京金融取引所 システム部(フィンテック担当)

電話:03-4578-2422

受付時間:9時~17時30分(土曜日・日曜日・祝日・年末年始を除く)

富士通コンタクトライン

電話:0120-933-200

受付時間:9時~17時30分(土曜日・日曜日・祝日・年末年始を除く)