

各 位

2020年12月29日
株式会社だいこう証券ビジネス

AI (AIFIX) を利用した売買審査を開始

株式会社だいこう証券ビジネス（本社：東京都江東区、代表取締役社長：山口 英一郎、以下「DSB」）は、株式会社DSB情報システム（本社：東京都江東区、代表取締役社長：佐藤 公治、以下「DSB情報システム」）が開発した、AI(人工知能)による不正取引検知アルゴリズム「AIFIX」(AI for Financial Integrity on eXchange / アイフィックス)を利用した売買審査業務を2021年1月4日から開始します。

AIFIXは、DSBおよびDSB情報システムが国立大学法人東京大学松尾研究室^(注1)(松尾豊東京大学大学院工学系研究科 技術経営戦略学専攻 教授)と産学連携による共同研究^(注2)を行い、この研究成果を基にDSB情報システムが売買審査管理システムTIMS^(注3)ユーザーの協力を得ながら開発したAIです。

この技術は、AIの異常検知技術である「密度比推定^(注4)」をベースにしています。数多くの人工知能技術があるなか、金融商品市場における多様な相場形成、膨大な注文発注・訂正・取消・約定および取引の高度化・巧妙化等を踏まえ、相場操縦、とりわけ発見が難しいとされるいわゆる「見せ玉」を発見するのに最適な技術として選定しています。

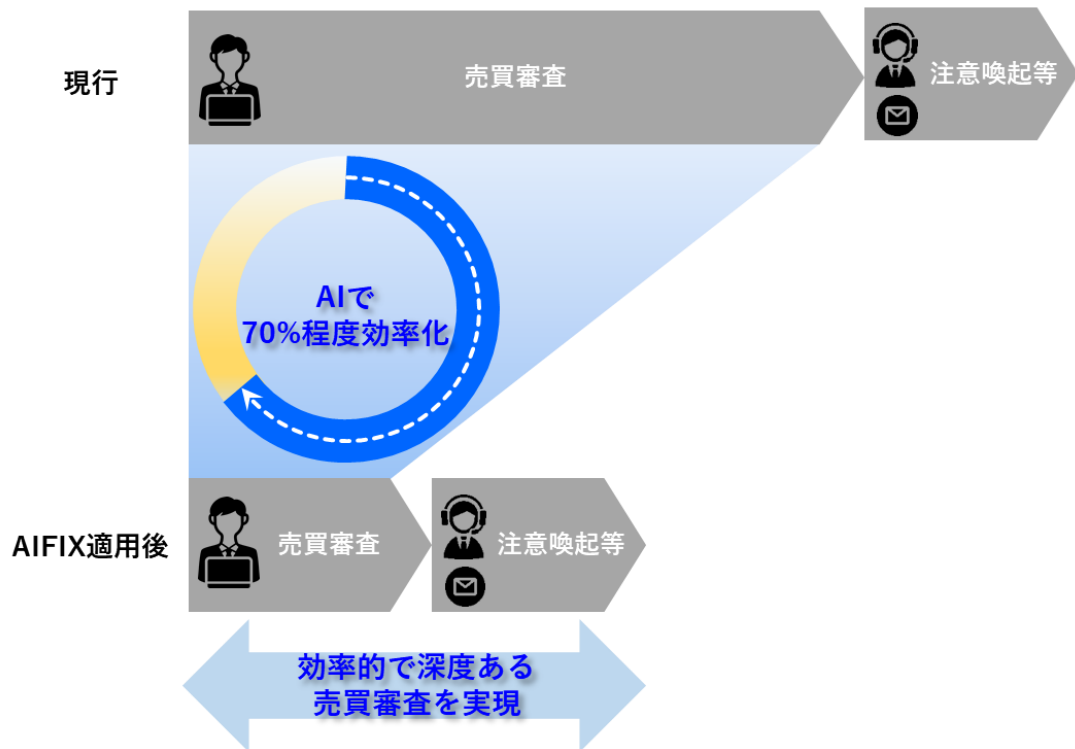
AIFIXは、証券取引等監視委員会の勧告事例だけでなく証券会社の売買審査に係る「注意喚起」の売買事例も高い精度で検知・検出できることを確認しています^(注5)。また、現行の売買審査プロセス^(注6)にAIFIX検知・検出ロジックを組み込むことにより、証券会社がルールベース基準で抽出した売買の70%程度を自動的に“白”と判断、売買審査業務を大きく効率化できます。教師データ作成が不要な「教師なし学習」を行うので、現場の負担がありません。

さらに、ルールベース基準とは別に、金融商品市場における相場の異常を上場銘柄ごとに検知・検出しますので、顧客売買と突き合わせることにより、証券会社をまたがる相場操縦の疑いがある売買の発見の手がかりとなりえます。

DSBは、DSB情報システムが提供する「詳細市場情報(市場可視化チャート)」および「板再現機能^(注7)」もあわせて利用し、取次業務を行っている自社の売買審査について、一層深度ある売買審査の実現を目指すとともに、取次元証券会社における売買審査についても充実した支援を行ってまいります。

また、AIFIXの導入を通じて、証券会社の売買審査業務の効率化、深度ある売買審査の実現を支援するとともに、金融商品市場の健全な発展に貢献してまいります。

現行の売買審査とAIFIX適用後の比較イメージ



(注1) 国立大学法人東京大学松尾研究室は、松尾教授が主宰し、人工知能の研究開発・人材育成・社会実装を通じ、社会に変革をもたらすことを使命として、各種の活動を進めている研究室です。

<https://weblab.t.u-tokyo.ac.jp/about/>

(注2) 2017年5月16日、国立大学法人東京大学松尾研究室、DSBおよびDSB情報システム『AI(人工知能)×売買審査』による市場での不正取引の検知・検出に向けた共同研究を開始

https://www.daiko-sb.co.jp/wp-content/uploads/2017/05/20170516_renkei.pdf

<https://www.dsb-is.co.jp/wp-content/uploads/9b75bfc9b353b0a951f2897055d30657.pdf>

(注3) TIMSは、「Trade Investigation Management System / ティムス」の略称で、株式売買および先物・オプション取引の売買審査機能を持つDSB情報システムが提供する売買審査管理システムです。

(注4) 密度比推定は、AIにおける異常検知手法の一つで、正常標本と異常を含む標本のずれ(密度比)を推定することで、異常を発見します。一般にそれぞれの標本分布を推定することは困難であることが知られており、2者間の密度比を直接推定することでこれを回避できる手法として考案されました。

(注5) 2013年12月から2017年11月までにおける証券取引等監視委員会の公表事例について、約95%の検知・検出ができ、証券会社における「注意喚起」については、DSBを含む複数の証券会社で検証を行いすべて検知・検出できています。

(注6) 現行の売買審査プロセスは、金融商品取引所および日本証券業協会が定める売買審査制度における審査手順をいいます。AI適用後の売買審査プロセスは、日本取引所自主規制法人考査部が定める「AI(人工知能)を利用した売買審査の実施」(内部管理用ケーススタディハンドブック 第05版)165ページ2019年6月7日発行)に準拠しています。

(注7) 板再現機能は、銘柄・日時を指定することで、ティック単位で過去の注文・訂正・取消・約定を再現でき、板の推移から相場にインパクトを与えた注文を発見することが可能となります。

以上

<AIFIXに関するお問合せ先>

株式会社だいこう証券ビジネス ソリューション営業部 細川、小田島 TEL:03-5665-3042