

5. 企業・団体のAI導入事例ー金融

【1 日立の人工知能「Hitachi AI Technology / H」】

株式会社日立製の人工知能「Hitachi AI Technology / H」が、カブドットコム証券株式会社の相場操縦行為などの不公正取引の調査を行う売買審査業務に採用された。「Hitachi AI Technology / H」は、ビジネスに関連するあらゆるデータを網羅的に分析し、売上やコストなど、組織のKPIとの相関性が強い要素とKPIを改善する施策の仮説を、効率的に導き出すことができる人工知能である。

日立とカブドットコム証券は、これまで、「Hitachi AI Technology / H」を活用し、相場操縦行為など不公正取引に該当する可能性のある売買データを抽出するという実証実験を進めてきた。この実験により、過去に不公正取引と見なされた事例を「Hitachi AI Technology / H」に学習させ、株価の動きなども含めた売買データをもとに不審な取引を抽出し、高い精度で不公正取引の可能性を検知できるということが実証され、カブドットコム証券では、人手による要審査件数の大幅削減が可能となるなど人工知能活用の効果を確認できたことから、今回、売買審査管理業務に「Hitachi AI Technology / H」を採用することを決定した。

出典：株式会社日立製作所 ニュースリリース（2018年6月29日）

【2 PKSHAのアルゴリズムモジュール「PREDICO for Financial Intelligence」】

株式会社PKSHA Technology（以下PKSHA）の提供するアルゴリズムモジュール「PREDICO for Financial Intelligence」が、株式会社ジャックスのクレジットカード事業における不正利用検知システムに導入される。

本取組みは、PKSHAが保有するアルゴリズムモジュールである「PREDICO for Financial Intelligence」を、株式会社インテリジェントウェイブが提供している、ジャックスの不正利用検知システムに合わせてカスタマイズし、導入するものである。

この「PREDICO for Financial Intelligence」は、PKSHAが展開する機

機械学習を用いた予測エンジン「PREDICO」を金融サービス向けに特化させたアルゴリズムモジュールであり、様々なユースケース向けにカスタマイズすることで、与信スコアリングや融資判断、マネーロンダリング対策、生損保の不正請求対策、EC等非対面決済の不正対策など、金融サービスのデジタル化を幅広く支援することができるため、常に最新の不正手口を学習し続けることで、攻撃者側の変化にスピーディに対応し、高い精度で不正利用を抑止することができる。

今回導入されるPKSHAのトレンド追従型アルゴリズムは、日々変化する不正手口に自動的に適応することで高い精度を実現し、従来技術では検知できなかった不正利用も誤検知率を高めることなく検知できるとしており、近年の不正利用履歴のパターン認知は監視すべきデータが膨大であることから、顧客の利便性を損ねることなく、不正対策の強化が可能となる。

クレジットカードの不正利用の被害額は年々増加しており、手口も巧妙化していることから、人間には難易度が高い業務となっており、この問題の解決のため今回のシステムを導入することにより、高次元の不正利用パターン認識をアルゴリズムに委ねることで、検出の精度を上げ、クレジットカード犯罪件数を減らすことができるとしている。

出典：PKSHA Technology ニュース（2021年2月4日）

【3 だいきょう証券ビジネスのAI不正公正取引検知アルゴリズム「AIFIX」】

株式会社だいきょう証券ビジネスは、株式会社DSB情報システムが開発した、AIによる不正公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、売買審査業務を開始した。「AIFIX」は、だいきょう証券ビジネスおよびDSB情報システムが東京大学松尾研究室（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）と産学提携による共同研究を行い、この研究成果を基にDSB情報システムが売買管理システムTIMSユーザーの協力を得ながら開発したAIである。

「AIFIX」の技術は、AIの異常検知技術である密度比推定をベースにし

ており、数多くの人工知能技術がある中、金融商品市場における多様な相場形成と膨大な注文発注・訂正・取消・約定および取引の高度化・巧妙化等を踏まえ、とりわけ発見が難しいとされている相場操縦における、いわゆる「見せ玉（売買を成立させる意思なく大量の注文を繰り返すなど第三者を誤解させる不正行為）」を発見するのに最適な技術であるとしている。

また、証券会社の審査に係る注意喚起の売買事例も高い精度で検知・検出できることも確認しており、現行の売買審査プロセスにこの「AIFIX」検知・検出ロジックを組み込むことにより「教師なし学習」を行い、証券会社がルールベース基準で抽出した売買の約70%を自動的に“白”と判断して売買審査業務を大きく効率化できる。

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・検出することができるため、顧客売買と突き合わせることで、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掛かりをつかむこともできる。

出典：株式会社だいこう証券ビジネス ニュース リリース（2020年12月29日）

【4 SMBC日興証券とHEROZの「AI株式ポートフォリオ診断」】

SMBC日興証券株式会社とHEROZ株式会社は、ともに開発した日本初のAIを活用した個人向け株式提案サービス「AI 株式ポートフォリオ診断」を、顧客向けに提供を開始した。このサービスは、現代ポートフォリオ理論に基づく効率的な複数銘柄での運用を、HEROZの持つ最新AIの技術を活用・実用化することで、インターネットを通じて、顧客に資産運用を幅広く利用してもらうという顧客本位の業務運営を具現化するサービスとして開発した。「AI株式ポートフォリオ診断」は、AIにより顧客の資金や保有株式およびリスクの許容度に合わせて提案できる「AIによる個別株式ポートフォリオ提案」と、ディープラーニング手法を用いて学習させて株価予測AIによる期待収益性のスコア化する「AIによる銘柄スコア予測」を行うことができる。

「AIによる個別株式ポートフォリオ提案」には、AIが顧客の選択した銘柄と相性の良い銘柄を提示してより効率的なポートフォリオの提案を行

う顧客のニーズに合わせた「新規ポートフォリオの提案」と、顧客の既存保有銘柄を診断して、より効率的な運用を行うためにポートフォリオのリバランス提案をする「保有するポートフォリオのリバランス提案」がある。

また「AIによる銘柄スコア予測」では、ディープラーニング手法を用いて決算データや株価データを学習させた株価予測AIが、国内株式上場銘柄の一か月先の期待収益性を予測してスコア化することができる。

出典：SMBCグループ ニュース リリース（2019年3月25日）

【5 大阪シティ信用金庫のAIを活用した「お客さま資金ニーズ予測AI」】

大阪シティ信用金庫と株式会社NTTデータは、効率的な業務運営と高度なサービスの提供を目的とした顧客の資金ニーズ予測を、大阪府内の信用金庫で初めて、AIを活用したシステムの実証実験に2018年6月から取り組んできた。この実証実験において、渉外活動におけるAI技術活用の第一段階の「お客さま資金ニーズ予測AI」の実証実験が完了し、その有効性が確認できたとしている。

今回構築した「お客さま資金ニーズ予測AI」システムは、共同研究開発をしているNTTデータが開発したシステムをもとに、大阪シティ信用金庫が持つ各種データをAIが学習し、資金ニーズが見込まれる顧客をAIが予測してリスト化するシステムである。

大阪シティ信用金庫では、このシステムを渉外活動において利用し、顧客一人ひとりに最適な商品を、最適なタイミングで提案することができるようになるとしている。

出典：大阪シティ信用金庫 ニュース リリース（2019年7月12日）

【6 オプティムのAIコールセンター支援サービス】

株式会社オプティムは、松井証券株式会社が抱えている、株式に関する専門知識が求められる人材の確保や、オペレーターの育成が困難という課

題を解決すべく、松井証券が取り組むコールセンターでのAI活用において、AIコールセンター支援サービス「AI Call Center Service」を提供する。

「AI Call Center Service」は、AIを用いた音声解析や回答候補の提示機能を提供するコールセンター支援サービスである。松井証券では、顧客との会話をテキスト変換した結果から問い合わせに対する回答候補をオペレーターへ提示する機能をコールセンターに導入することにより、オペレーター業務の効率化・最適化が行えるため、顧客からの問い合わせに対する回答時間の短縮や対応品質が向上し、顧客の満足度向上が見込めるとしている。

「AI Call Center Service」導入によって次の効果が得られるとしている。

- ① オペレーター採用に際して求める必要スキル要件の緩和
音声解析技術、回答候補の提示機能でオペレーターをサポートすることにより、最低限のトークスキルで対応が可能になる。
- ② 顧客対応の効率化
蓄積したナレッジから、回答候補を自動的にオペレーターに提示することで、迅速で的確な回答が可能になる。
- ③ 研修時間の短縮
蓄積したナレッジを、新人オペレーターへの研修に利用することで、レアケースの対応方法などを学ぶ研修時間を短縮することができる。

出典：株式会社オブティム ニュース リリース（2018年9月18日）

【7 大同生命保険の医務査定業務におけるAIモデル】

大同生命保険株式会社は、アクセンチュア株式会社と共同で開発し、2020年4月に導入した医務査定業務におけるAIモデルの特許を取得した。同社では、これまでも医務査定業務の効率化・自動化に取り組んできたが、医務査定は、顧客の告知や過去の検査結果等の多種多様な情報を参照し、医学的な知識と経験をもって引受可否を判断する必要があり、一律での自動化が極めて困難な領域であるため、アクセンチュアと共同して、過去数年分の約10万件にあたる保険加入時の申込情報・健診表などのデータ分析を基に独自のAIモデルを構築、AIによる検査予測と専門人材に、一層の効

率化を実現した。

今回のビジネスモデルの特許は、次の3つである。

①査定予測の表示

死亡保障・医療保障などの商品ごとに引受の可否や保険料等の契約条件をAIが予測し、査定担当者の参考情報として提示する。

②AIの予測に影響を与えた因子（病名・検査数値等）の表示

予測に与えた因子を提示し、従来の汎用的なAIソリューションでは困難であったAIによる判断プロセスを可視化して、予測モデルの継続的な精度向上に繋げる。

③類似案件の抽出

過去数年分の蓄積情報から、申込条件が類似する契約案件を抽出し、査定担当者に提示することで、AIの査定予測にプラスして、査定担当者の人的判断を支援する。

出典：大同生命保険株式会社 ニュース リリース（2021年2月4日）

【8 FRONTEOの「KIBIT-Connect」を横浜銀行が導入】

株式会社FRONTEOは、横浜銀行が、自然言語処理AIエンジン「KIBIT（キビット）」をAPIとして提供する「KIBIT-Connect（キビット コネクト）」を導入したことを発表した。横浜銀行では、日々大量に作成される営業応接記録をCRMシステム上に保管し、記録内容がコンプライアンスの観点から問題ないかをモニタリングしており、モニタリングの工数が膨大である上、重要な取引をいち早くチェックすることが求められるため、人のみのチェックには工数や網羅性などの点で課題を抱えていた。

そうした課題に対し、KIBITを活用して営業応接記録を解析し、重要度の高い順に記録を並び替えることで、業務の効率化や網羅性を高めることが可能とした。KIBITは、過去の例や経験者の勘・感覚といった「暗黙知」をもとに選んだ文書を「教師データ」として与え、文書の特徴を学習させることで、その判断軸に沿って見つけたい文書を効率よく抽出するAIエンジンである。KIBITは教師データが少量であっても、大量のデータを軽やかな動作で短時間のうちに解析し、仕分けることを特徴としている。

「KIBIT-Connect」はこのKIBITをAPIを通じて提供し、顧客の業務システムとの連携や外部開発パートナーによるAIアプリケーション開発を可能とする。

横浜銀行は、この「KIBIT-Connect」を導入することにより、システム上でデータの收受がスムーズに行われ、記録の解析、スコアリングが可能となるため、モニタリング担当者のチェック業務の運用フローをこれまでよりさらに短縮でき、システム上であらかじめ設定した閾値を超えた記録をモニタリング担当者が特に重点的に確認し、対応の判断をしていくことで、モニタリングの網羅性を高めた上で早期に適切な対応を行うことを実現するとしている。

出典：株式会社FRONTEO プレスリリース（2020年4月2日）

【9 モビルス、SBI生命にAI電話自動応答システムを提供】

モビルス株式会社は、SBI生命保険株式会社にAI電話自動応答システム「MOBI VOICE（モビボイス）」を提供した。「MOBI VOICE」は、音声認識・音声合成エンジンを活用し、電話での問い合わせに24時間365日、自動で応答できるシステムである。

従来SBI生命保険では、生命保険料控除証明書の再発行の『受付』は、お客様コンタクトセンターにて人による電話対応をしており、顧客は、営業時間内に電話する必要がある。導入された「MOBI VOICE」では、管理画面へのログイン後、最短5分で電話自動応答サービス公開が可能で、注文や手続きの一次受付、オリジナルで作成したシナリオの自動音声対応や、自動発信で電話をかけ情報発信するなどアウトバウンドコールも実現される。これにより、SBI生命保険株式会社では、時間を問わずいつでも生命保険料控除証明書の再発行の受付が可能となり、「MOBI VOICE」が自動でヒアリングし書き起こした内容をRPA（ロボティックプロセスオートメーション）と連携して、生命保険料控除証明書の再発行を受付から後処理までを完全に自動化した。

このサービスは、生命保険料控除証明書の再発行の申し出が多い10月から3月にかけて提供される予定で、今後も「MOBI VOICE」を活用して、

電話が集中した際などオペレーターに繋がらない「あふれ呼」や営業時間外の問い合わせ一次受付の自動応対を検討していく。

出典：モビルス株式会社 プレスリリース（2021年9月16日）

【10 SBI証券のAIによるインサイダー取引の審査業務】

株式会社SBI証券は、日本電気株式会社と共同で、国内で初めてインサイダー取引の審査業務にAIを導入し、2020年度から実証を行い、判定理由を明示した上で高精度にインサイダー取引の疑い度合いのスコアリングを実現し、一次審査にかかる時間を約90%短縮できることを確認した。

近年、金融サービスのデジタル化に伴い不正取引の手口は複雑化・巧妙化しており、金融サービス提供者が行う不正取引の監視業務にも負荷がかかっている。SBI証券は、2019年12月に「NEC AI 不正・リスク検知サービス for 証券」を導入することで相場操縦取引に対する審査の高度化を進めるなど、デジタルトランスフォーメーションによる不正取引の監視・防止を強化してきた。

今回、SBI証券と日本電気は、審査観点が多岐にわたるため審査対象の絞り込みが難しく多くの審査時間を割いていたインサイダー取引にAIを活用することで、審査業務の更なる高度化・効率化に取り組むとしている。

具体的には、SBI証券が保有する数年分のインサイダー取引に関する取引データや重要事実データ等を学習したAIモデルを生成し、インサイダー取引の疑い度合いをスコアリングすることで審査業務を支援する。AIには、日本電気の最先端AI技術群「NEC the WISE」の1つであり、分析結果の根拠を可視化できる説明可能なAI「異種混合学習技術」を活用している。これにより、一定の基準のもと抽出した取引データから不正取引の疑いのある取引を絞る一次審査を効率化できるため、審査担当者は二次審査などのより詳細な審査やより深度ある調査・分析に注力することが可能になる。

また、人間では気づきにくいリスクをAIが検知・可視化することで、新たな観点から不正取引の防止に寄与することも期待できる。

出典：日本電気株式会社 News Room（2021年9月14日）

【11 損保ジャパンの責任割合自動算定システム】

損害保険ジャパン日本興亜株式会社（現：損害保険ジャパン株式会社）は、ジェネクスト株式会社とドライブレコーダーによって撮影・取得された衝突時の映像とGPS位置情報から事故状況を正確に分析することにより、自動車交通事故における責任割合を自動算定するシステムを共同開発することに合意した。

ドライブレコーダーの普及に伴い、事故の責任割合を判断するうえで、交通事故発生時の映像を活用するケースが増えている一方で、ドライブレコーダーで撮影された映像から衝突した車両の速度や相対的な距離など、事故原因の究明と事故の責任割合の判断につながる情報を正確に分析するには、専門の知識と技術が必要であり、多くの時間を要している。そこで同社は、ジェネクストと共同で、ドライブレコーダーの映像を自動的に分析するシステムの開発に着手した。

従来のドライブレコーダーは広角レンズで映像を撮影するため、映像に歪みが生じるが、ジェネクストは、そのような映像からでも正確な速度、相対的な距離、位置情報を分析できる特許技術を保有している。この技術と、映像における車両挙動・道路形態を認識し判定するAI技術を組み合わせることで、衝突時の映像から事故に至る双方の車両の動きや道路状況など、多岐に渡る情報を正確に読み取ることが可能になることから、読み取った情報と損保ジャパンが蓄積してきた事故に関する知見などを基に、確度の高い責任割合の判定を自動かつ迅速に行うことができるとしている。

出典：損害保険ジャパン日本興亜株式会社 ニュースリリース（2019年2月8日）