perplexity

島津製作所の知的財産部門における生成AI活用の現状と展望

島津製作所は分析・計測機器分野のリーディングカンパニーとして知られていますが、近年では知的財産部門においても生成AIの活用を積極的に推進しています。本レポートでは、同社の知的財産部門における生成AI活用の現状を徹底的に調査し、今後の展望について分析します。

島津製作所の知的財産マネジメントの基本姿勢

島津製作所は「事業に貢献する知的財産を獲得し、有効活用を図る」ことを知的財産マネジメントの基本方針としています。また、「他社の知的財産権を尊重し、事業リスクを最小化する」ことも重視しています[1]。同社は全技術者による発明創出を推進し、開発技術について漏れのない知的財産の権利化を進めるとともに、重要技術については基幹特許として強い権利化を図っています。さらに、関連技術を含めた知的財産網を戦略的に形成し、製品競争力の源泉として活用しています[1]。

特筆すべきは、島津製作所がAIやIoT、DXによる新サービス、感染症対策などで必要となる新技術を活用した製品化において、有用な知的財産の早期獲得を進め、開発製品の競争力強化に注力していることです[1]。これは同社がAI技術を重要な競争優位性の源泉と位置づけていることを示しています。

島津製作所のAI関連知的財産の現状

AI特許出願状況

島津製作所のAI関連特許出願は積極的に行われており、2024年第1四半期には人工知能分野で23件の特許を保有していました[2]。これらの特許には、機械学習を使用して検査対象の領域や欠陥を識別するX線イメージングシステムや、画像処理技術を用いて表示パネル上のマーカーを検出する材料試験機用モニタリングデバイスなどが含まれています[2]。

同社のAI特許の一例として、「X線撮像システムと学習モデル生成方法」（特許ID：US20240068962A1）があります。このシステムは、検査対象の教師X線画像から画像を取得し、識別情報を使用して関心領域と欠陥を特定するものです。このシステムには、X線放射器、検出器、画像生成器、および取得した画像と識別情報に基づいて教師データセットを使用して機械学習を実行するモデル生成器が含まれています[2]。

AI技術の社内実装

島津製作所は自社製品にAI技術を積極的に組み込んでいます。例えば、2020年11月に発売された「細胞観察サポートWebアプリケーションCell Pocket」は、同社の独自AI技術（特許出願中）を搭載し、わずか数十枚の画像学習で高速・高精度の画像解析を可能にしています[3]。このソフトウェアは、細胞の個数、コロニーの増殖速度、細胞異常の面積比率などの定量情報を算出することができ、AIが学習した後の解析精度を検証する機能も備えています[3]。

また、液体クロマトグラフ向けソフトウェア「Peakintelligence for LC」も独自のAIアルゴリズムを用いて解析時間を従来の1/4に短縮し、研究現場の効率化に貢献しています[4]。

CVC（コーポレートベンチャーキャピタル）を通じたAIスタートアップへの投資

島津製作所は2023年4月に設立したCVCファンド「Shimadzu Future Innovation Fund」（Shimadzu FIF）を通じて、AI技術を有するスタートアップへの積極的な投資を行っています。投資先には以下のような企業が含まれています：

1. Basetwo Artificial Intelligence Inc.（カナダ）：医薬・化学品製造プラント向けデジタルツインAIツールを開発する企業で、因果関係の説明が可能なハイブリッド型AIを活用したプロセス・インフォマティクス技術をSaaSで提供しています[5]。
2. RUTILEA Inc.：Zero-Code AIを開発する企業で、製造業における画像処理技術を活用した製品開発に注力しています。同社のAIソフトウェアは複雑なプログラミングを必要とせず、拡張データから学習した基本モデルを活用しています[6]。
3. RLWRLD Inc.（韓国）：製造業で活用されるヒューマノイドなど作業ロボットのAI基盤モデルを開発する企業。実空間のデータをAI学習に活用することで、実空間に対応した精巧な動作と汎用性を備えた作業ロボットのAI基盤モデルを開発しています[7]。
4. Persist AI Formulation Corp.（米国）：医薬品の製剤開発をAIとロボティクスで効率化するプラットフォームを開発する企業。独自のAIにより有効成分の充填度や溶解度などの条件を最適化しています[8]。

これらの投資活動は、島津製作所がAI技術を自社の事業強化のための重要な要素と位置付けていることを示しています。

知的財産業務への生成AI導入状況

島津製作所の知的財産部門における生成AIの具体的活用状況について、以下の各業務分野ごとに分析します。

特許出願・権利化における活用

特許出願・権利化プロセスにおける生成AIの活用について、島津製作所の具体的事例は限られていますが、一般的な動向として、生成AIによる特許明細書の作成支援は研究段階にあり、2024年時点では業務での実用化は難しい状況です[9]。

明細書作成については、生成AIを学習させた文献の蓄積があれば、発明の詳細な説明については初稿をある程度作成することは可能ですが、修正作業が大幅に必要となるため、現状では業務での使用は難しいとされています[9]。

また、「発明届」や「発明提案書」といった出願に関する依頼フォーマットの作成支援には、ChatGPT-4oを実装した「生成AI Plus」のような専用ツールが活用され始めています[10] [11]。ある企業の例では、従来約15時間程度かかっていた依頼文の作成と簡易特許調査を1〜2時間以内で完了できるようになり、時間を90%近く削減できたとの報告があります[11]。

先行技術調査における活用

特許調査分野では、生成AIにより高い精度で該当文献を抽出することが可能となっています[9]。パナソニックソリューションテクノロジー、富士通、三菱電機の3社が共同で開発したAIによる高精度な検索結果を抽出する機能は、数千件単位の特許公報の中からユーザーが入力したものと意味が近い文章を高精度で検索することが可能です[9]。

また、株式会社amplified aiが提供する「Amplified」のように、特許番号、発明提案、技術明細を入力するだけでAIが類似文献リストを表示するツールも登場しており、特許調査にかかる時間を大幅に短縮することが可能になっています[9]。

島津製作所がこうしたツールを具体的にどのように活用しているかについての直接的な情報は限られていますが、知的財産の有効活用を重視する同社の方針からすると、先行技術調査においてもAIツールを活用している可能性が高いと考えられます。

特許クリアランスにおける活用

特許クリアランス調査においても、生成AIの活用が進んでいます。検索クエリの生成と検索、特許リストのフィルタリングと分類、AIによるスコアリングなどの手法が開発されています[12]。

島津製作所は「他社の知的財産権を侵害しないよう、新製品の販売に際して他社の知的財産権の調査・評価を必須とする独自のシステムを構築し、事業上のリスクを最小化しています」[1]としており、このシステムにAIを活用している可能性があります。

契約書レビューにおける活用

契約書レビューにAIを活用すれば、条文や文言等のミスを自動でチェックでき、内容が間違っていたときは具体的な修正案の提示を受けることも可能です[13]。契約書の作成はChatGPTなどの生成AIでも可能であり、適切なプロンプトを入力することで効率的に作成することができます[13]。

島津製作所はオープンイノベーションにおいて、「他者との共有知的財産やデータの活用を推進する一方で、契約等で知的財産の保護や活用の在り方を明確にし、適切な運用を進めています」[1]としており、こうした契約業務においてもAIの活用を進めている可能性があります。

IPランドスケープと知財戦略策定・実行における活用

島津製作所は「知的財産情報を経営、事業戦略に活用するIPランドスケープにも取り組んでいます。特許情報などを収集、加工して、市場を統合的に分析することにより、事業の強化や新事業の創出に役立てていきます」[1]と明言しています。また「知的財産に基づく標準化戦略の策定支援」として、「標準化戦略に知的財産に基づくオープン・クローズ戦略を組み込む活動を進めています」[1]としています。

これらの活動にAIをどの程度活用しているかは明示されていませんが、IPランドスケープのような大量のデータ分析を必要とする業務には、AI技術が非常に有効であると考えられます。

組織的取り組みと人材育成

島津製作所は知的財産業務が適正に遂行されるよう、知的財産教育に力を入れています。新入社員全員に知的財産の基礎知識修得と発明の権利化のための実務研修を実施し、中堅社員向けには特許庁への出願書類における権利範囲の策定力と、他社知的財産権の侵害判断力の向上を目的とした研修を実施しています[1]。

AI時代における知財人材育成については直接的な言及はありませんが、「知的財産力の向上を図り、創出した知的財産の強い権利の獲得と他社知的財産リスクの最小化を行っています」[1]という方針からは、AIなどの新技術に対応できる人材育成も行っていると推測されます。

グローバル展開の状況

島津製作所のCVCファンド「Shimadzu FIF」は、カナダのBasetwo Artificial Intelligence Inc.、韓国のRLWRLD Inc.、米国のPersist AI Formulation Corp.など、グローバルなAIスタートアップへの投資を行っています[5] [7] [8]。これらの投資を通じて、島津製作所はグローバルなAI技術動向を把握し、自社のビジネスに取り込む姿勢を見せています。

知的財産のグローバル展開については具体的な情報は限られていますが、島津製作所は国際的な事業展開を行っていることから、知的財産部門もグローバルな活動を行っていると推測されます。

今後の展望

技術動向から見た予測

生成AIの進化は急速に進んでおり、特許業務への活用も日々拡大しています。現在、特許調査においては既に高い精度で実用化されていますが、特許明細書の作成や中間処理については、まだ研究段階または部分的な活用にとどまっています[9]。

島津製作所はAI技術への投資を積極的に行っており、今後は自社の知的財産業務においても生成AIの活用範囲を拡大していくと予想されます。特に、以下の点での進展が期待されます：

1. **特許明細書作成支援ツールの高度化**：AI技術の進化により、特許明細書の初稿作成における品質が向上し、修正作業の負担が軽減されると予想されます。
2. **特許調査の精度向上**：投資先のAI企業との連携により、島津製作所特有の技術分野に特化した高精度な特許調査ツールの開発が進む可能性があります。
3. **IPランドスケープのAI化**：大量のデータを分析するIPランドスケープ作業において、生成AIによる支援が進むと予想されます。

組織的インパクト

生成AIの導入により、知的財産部門の業務効率は大幅に向上する可能性があります。例えば、ある企業では特許出願依頼文の作成時間が90％近く削減されたという報告があります[11]。

島津製作所においても同様の効率化が進むと、知的財産部門の業務内容は以下のように変化する可能性があります：

1. **定型業務の自動化**：特許調査、文書作成といった定型業務が自動化され、専門人材の時間がより創造的で戦略的な業務に割かれるようになります。

2. **知財専門家の役割変化**：AIツールを活用する能力と、AIの出力を評価・検証する能力が重視されるようになります。
3. **知財情報の戦略的活用の強化**：業務効率化により捻出された時間を、知財情報の経営戦略への活用など、より戦略的な活動に充てることが可能になります。

島津製作所は既に「知的財産情報や獲得した知的財産を戦略的に活用し、新たな価値創造を図る活動」[1]を推進しており、生成AIの導入による業務効率化は、こうした戦略的活動をさらに強化することになると予想されます。

結論

島津製作所は知的財産マネジメントを重視し、AI技術の開発と獲得に積極的に取り組んでいます。生成AIの知的財産業務への活用については詳細な公開情報は限られていますが、同社のAI技術への投資状況や知的財産活動の基本方針から、今後も積極的に生成AIを活用していくと予想されます。

特に先行技術調査やIPランドスケープなど、大量のデータ処理を必要とする業務においては、すでに一定レベルで生成AIの活用が進んでいると推測され、今後さらに活用範囲が拡大していくと考えられます。

島津製作所が「AI、生成AI、RPAを活用した知財業務の効率化と実践ノウハウ」[14]を積極的に取り入れることで、知的財産部門の業務効率化と戦略的活用の強化が進み、同社の競争力向上に貢献していくことが期待されます。

⁂

1. https://www.shimadzu.co.jp/research_and_development/intellectual_property.html
2. https://www.medicaldevice-network.com/data-insights/shimadzu-in-artificial-intelligence-theme-innovation-strategy-3/
3. https://www.innervision.co.jp/sp/products/release/20201225
4. https://www.shimadzu.co.jp/news/2024/4npin9ftnv8t57e-.html
5. https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000462.000047342.html
6. https://medicalbuyer.co.in/shimadzu-fif-invests-in-rutilea-to-develop-zero-code-ai/
7. https://www.shimadzu.co.jp/news/2025/x_c_bsx-lfba0v77.html
8. https://www.shimadzu.co.jp/news/2025/d5-h27bta6slax2n.html
9. https://hr.tokkyo-lab.com/column/pinfosb/chizaigyomu-ai
10. https://www.tokkyo.ai/pvt/gpt/
11. https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000211.000042056.html
12. https://www.gijutu.co.jp/doc/b_2292.htm
13. https://biz.moneyforward.com/contract/basic/17205/
14. http://www.nts-book.co.jp/item/detail/summary/hoki/20250430_132.html