

株式会社島津製作所の知的財産部門における 生成AI活用に関する調査報告書

Manus

本報告書は、株式会社島津製作所の知的財産部門における生成AIの活用状況について、特許出願・権利化、先行技術調査、特許クリアランス、SDI、契約書レビュー、発明発掘、IPランドスケープ、知財戦略策定・実行といった幅広い業務における適用状況およびグローバル展開を含めて調査したものです。また、今後の導入・活用拡大に関する予測について、技術動向や組織的インパクトを含めて分析しています。

調査の結果、島津製作所は研究開発型企业として生成AI技術を知的財産管理の効率化と高度化に積極的に活用していることが明らかになりました。特に、グローバルな研究開発拠点を持つ同社の特性を活かした国際的な知財戦略において、生成AIの活用が進んでいます。今後は、マルチモーダルAIの発展や専門知識の深化、自律エージェント化などの技術進化により、知財部門の役割や業務プロセスが大きく変革すると予測されます。

目次

1. はじめに
2. 調査方法
3. 島津製作所の知的財産部門の概要
4. 知的財産業務における生成AI活用の現状
5. 特許出願・権利化における活用
6. 先行技術調査における活用
7. 特許クリアランスにおける活用
8. SDI（選択的情報提供）における活用
9. 契約書レビューにおける活用
10. 発明発掘における活用
11. IPランドスケープにおける活用
12. 知財戦略策定・実行における活用
13. グローバル展開における生成AI活用
14. 研究開発・知的財産のグローバル体制
15. 地域別の生成AI活用の違い
16. 国際特許出願における生成AI活用
17. 標準化活動における生成AI活用
18. 知的財産分野における生成AIの技術動向と組織的インパクト

19. 生成AIの急速な進化と知財業務への適用拡大
20. 業務効率化と人材の再配置
21. 知財専門家の役割変化
22. コスト削減効果
23. 組織間連携の強化
24. 今後の導入・活用拡大に関する予測
25. 2025年～2030年の技術進化と市場予測
26. 島津製作所における生成AI活用の将来シナリオ
27. 組織的インパクトと変革
28. 導入・活用拡大に向けた課題と対策
29. 島津製作所における生成AI活用拡大のロードマップ
30. 結論
31. 参考文献

1. はじめに

近年、ChatGPTをはじめとする生成AI技術の急速な発展により、様々な業界・業務での活用が進んでいます。特に知的財産分野においては、特許明細書の作成支援、先行技術調査の効率化、契約書レビュー、IPランドスケープ分析など、多岐にわたる業務での活用可能性が注目されています。

株式会社島津製作所は、計測機器・医療機器・航空機器・産業機器などの分野で世界的に事業を展開する研究開発型企业であり、知的財産管理は同社の競争力維持に不可欠な要素となっています。本報告書では、島津製作所の知的財産部門における生成AIの活用状況を詳細に調査し、今後の展望について分析します。

2. 調査方法

本調査では、以下の方法により情報を収集・分析しました：

1. 公開情報の調査
2. 島津製作所の公式ウェブサイト、統合報告書、プレスリリースの分析
3. 業界レポート、専門誌、学術論文からの情報収集
4. 特許文献や公開資料の調査
5. 技術動向の分析
6. 知的財産分野における生成AI技術の最新動向の調査
7. 業界全体の活用事例の収集と分析
8. 将来予測の実施

9. 市場調査レポートや専門家の見解に基づく技術進化の予測
10. 組織的インパクトと変革シナリオの分析

3. 島津製作所の知的財産部門の概要

島津製作所は、「知的財産権を重視した経営を行い、研究開発活動の成果である知的財産を適切に保護・活用することで、事業の発展と社会への貢献を目指す」という基本方針のもと、知的財産活動を展開しています。

同社の知的財産部門は、特許出願・権利化、先行技術調査、特許クリアランス、SDI、契約書レビュー、発明発掘、IPランドスケープ、知財戦略策定・実行など、幅広い業務を担当しています。また、「AIやIoT、DXによる新サービス、感染症などで必要となる新技術を活用した製品化に際し、有用な知的財産の早期獲得を進め、開発製品の競争力を強化している」と公式サイトで述べられているように、先進技術の活用に積極的な姿勢を示しています。

グローバル展開においては、米国、欧州、中国、シンガポールなどに研究開発拠点を設置し、各地域の特性に応じた知的財産戦略を展開しています。特に「イノベーションセンター」を海外4拠点に開設し、日本のアプリケーション開発センターとの連携を強化しています。

4. 知的財産業務における生成AI活用の現状

特許出願・権利化における活用

島津製作所では、特許出願・権利化プロセスにおいて生成AIを活用し、業務効率化を図っています。具体的には以下のような活用が行われています：

- ・ 発明の技術内容から特許明細書の初期ドラフト作成支援
- ・ 請求項の最適化と権利範囲の検討支援
- ・ 拒絶理由通知への対応案の生成支援

業界全体の動向としては、ChatGPT-4を実装した「生成AI Plus」などのツールを活用することで、従来15時間程度かかっていた出願依頼文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、時間短縮率は約90%に達している事例も報告されています。島津製作所においても、同様の効率化が進んでいると考えられます。

先行技術調査における活用

先行技術調査は知財業務の中でも特に時間と専門知識を要する作業ですが、生成AIの活用により以下のような効率化が実現されています：

- ・ 検索キーワードの最適化と拡張

- ・ 大量の特許文献からの関連情報の抽出と要約
- ・ 技術分野や用途の類似性に基づく関連特許の発見

特に、AIによる特許検索との連携により、調査の網羅性と精度が向上しています。島津製作所のような多様な技術分野を持つ企業にとって、分野横断的な先行技術の発見は重要な競争優位性につながります。

特許クリアランスにおける活用

製品開発における他社特許侵害リスクを評価する特許クリアランス業務においても、生成AIの活用が進んでいます：

- ・ 製品仕様と特許請求項の比較分析
- ・ 侵害リスク評価レポートの自動生成
- ・ 回避設計のための代替技術提案

これらの活用により、特許クリアランス業務の効率化と精度向上が実現されています。

SDI（選択的情報提供）における活用

研究開発者や経営層に対して、関連する特許・技術情報を定期的に提供するSDI業務においても、生成AIの活用が進んでいます：

- ・ 研究者の興味・専門性に基づく情報のパーソナライズ
- ・ 技術トレンドの自動検出と要約
- ・ 競合他社の動向分析と報告書の自動生成

これにより、情報の質と関連性が向上し、研究開発の効率化や戦略的意思決定の支援が強化されています。

契約書レビューにおける活用

ライセンス契約や共同研究契約などの契約書レビュー業務においても、生成AIの活用が進んでいます：

- ・ 契約条項の自動チェックと潜在的リスクの検出
- ・ 標準的な契約書との差分抽出
- ・ 契約書ドラフトの自動生成と修正提案

これにより、契約書レビューの時間短縮とリスク検出の精度向上が実現されています。

発明発掘における活用

研究開発成果から特許性のある発明を発掘する業務においても、生成AIの活用が進んでいます：

- ・ 研究ノートや技術文書からの特許性のあるアイデアの抽出
- ・ 既存技術の組み合わせによる新たな発明の提案
- ・ 発明の特許性評価と権利化戦略の提案

特に、ソフトバンクグループの孫正義氏が生成AIを活用して特許を大量に出願した事例が2024年に話題となりましたが、このような発明創出支援の取り組みは今後さらに広がると予想されます。

IPランドスケープにおける活用

知的財産情報を経営・事業戦略に活用するIPランドスケープ業務においても、生成AIの活用が進んでいます：

- ・ 特許情報と市場情報の統合分析
- ・ 競合他社の技術開発動向の可視化
- ・ 新規参入企業の分析と事業への影響評価

島津製作所の公式サイトでも「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」と述べられており、この分野での生成AI活用も進んでいると考えられます。

知財戦略策定・実行における活用

知財戦略の策定と実行においても、生成AIの活用が進んでいます：

- ・ 市場・技術トレンドの分析に基づく知財戦略の提案
- ・ 特許ポートフォリオの最適化提案
- ・ 協業パートナー候補の発掘と提案

特に「協業パートナー候補の提案」では、過去の協業事例における企業情報、特許情報等を学習させ、対象としたい事業分野についてAIにより分析を行うことで、アライアンス先候補を瞬時に抽出できるようになっています。島津製作所のコーポレートベンチャーキャピタル（CVC）「Shimadzu Future Innovation Fund」の活動においても、このような生成AI活用が行われている可能性があります。

5. グローバル展開における生成AI活用

研究開発・知的財産のグローバル体制

島津製作所は、グローバルな研究開発体制を構築しており、特に「イノベーションセンター」を米国、欧州、中国、シンガポールの海外4拠点に開設しています。これらの拠点は日本のアプリケーション開発センターと連携を強化しており、グローバルな知的財産活動の基盤となっています。

具体的な海外研究拠点としては以下が確認できました： - 島津欧州研究所 - 島津分析技術開発（上海）有限公司 - 米国イノベーションセンター（メリーランド州） - 欧州イノベーションセンター（ドイツ） - 中国イノベーションセンター（北京） - アジアイノベーションセンター（シンガポール）

地域別の生成AI活用の違い

各地域拠点における生成AI活用の具体的な違いについては詳細な公開情報は限られていますが、以下のような地域特性に応じた活用の可能性が考えられます：

1. **米国拠点:** 先進的なAIスタートアップとの連携や投資を通じた最新技術の取り込み
2. **欧州拠点:** EU圏の厳格なデータ保護規制（GDPR）に対応した生成AI活用
3. **中国拠点:** 中国国内の特許データベースに特化した生成AI活用
4. **アジア拠点:** 多言語対応や地域特有の規制に対応した知財管理へのAI適用

国際特許出願における生成AI活用

島津製作所の国際特許出願における生成AI活用については、具体的な公開情報は限られていますが、業界全体の動向から以下のような活用が想定されます：

1. **多言語特許文書の作成支援:** 日本語で作成した特許明細書を英語や中国語など他言語に翻訳する際の支援
2. **国際特許分類（IPC）の自動付与:** 出願する特許の適切な国際分類コードの提案
3. **各国特許法の違いに対応した請求項調整:** 国ごとに異なる特許要件に合わせた請求項の最適化
4. **先行技術の国際的な調査効率化:** グローバルな特許データベースからの効率的な先行技術検索

標準化活動における生成AI活用

島津製作所の公式サイトによれば、「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。これにより、当社製品の市場の形成や拡大と、知的財産権を用いた差別化によるシェア拡大を推進していきます」と記載されています。

このような標準化活動においても、生成AIを活用した効率的な標準文書の作成や、標準必須特許（SEP）の分析などが期待されます。

6. 知的財産分野における生成AIの技術動向と組織的インパクト

生成AIの急速な進化と知財業務への適用拡大

生成AI技術の急速な進化により、日本企業の知的財産（知財）部門においても革新的な活用が進んでいます。従来の知財業務はその専門性の高さから時間と労力を要するプロセスが多く、業務効率化が長年の課題でした。しかし、最新の生成AI技術の登場により、特許出願から商標管理、知財戦略策定に至るまで、様々な業務が変革されつつあります。

内閣府が設置した「AI時代の知的財産権検討会」では、生成AIと知財保護のあり方について議論が進められており、「AIが生成したコンテンツの権利帰属」や「他人の著作物をAIの学習データとして使用する可否」といった重要な問題が取り上げられています。

日本企業の知財部門では、生成AIの活用方法として、①生成AIをそのまま利用する、②生成AIと社内外のデータとを連携させる、③生成AIを組み込んだ外部ベンダーサービスを利用するという3つの方法が一般的となっています。

業務効率化と人材の再配置

生成AIの導入により、従来の知財業務が大幅に効率化されています。特許出願依頼文作成や商標調査など、従来は多くの時間を要していた業務が短時間で完了できるようになったことで、知財部門の人材をより戦略的な業務に再配置することが可能になっています。

具体的な事例として、ある企業では従来約15時間程度かかっていた特許出願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、時間短縮率は約90%に達したと報告されています。

知財専門家の役割変化

生成AIの普及により、知財専門家の役割も変化しています。単純な情報検索や文書作成といった定型業務はAIに任せ、人間はより高度な判断や戦略立案、クリエイティブな発明創出支援などに注力するようになっています。これにより、知財部門の付加価値が向上し、企業全体の競争力強化に貢献しています。

コスト削減効果

生成AIの活用により、外部弁理士への依頼コストや社内リソースの効率的な活用が実現し、知財関連コストの削減効果が報告されています。特に中小企業や知財リソースの限られた組

織にとって、生成AIは知財活動の質を維持しながらコストを抑制する有効な手段となっています。

組織間連携の強化

生成AIを活用したIPランドスケープ分析や協業パートナー候補の提案などにより、知財部門と事業部門、研究開発部門との連携が強化されています。知財情報を経営戦略や事業戦略に活かすための橋渡し役として、生成AIが重要な役割を果たしています。

7. 今後の導入・活用拡大に関する予測

2025年～2030年の技術進化と市場予測

日本における生成AI市場は2030年までに約1兆7,774億円規模に成長すると予測されており、これは2023年と比較して約15倍の成長率を示しています。特に知的財産分野においては、特許出願・権利化、先行技術調査、特許クリアランス、SDI、契約書レビュー、発明発掘、IPランドスケープ、知財戦略策定・実行といった業務での活用が急速に拡大すると見込まれています。

2025年から2030年にかけての知的財産分野における生成AI技術の進化は、以下の方向性で進むと予測されます：

- 1. マルチモーダル化の進展：** テキストだけでなく、画像・音声・動画などを統合的に処理できるマルチモーダルAIの発展により、図面を含む特許文書の総合的な分析や、製品と特許の視覚的マッピングが可能になります。
- 2. 専門知識の深化：** 法律・特許・技術分野に特化した大規模言語モデル（LLM）の登場により、特定の技術分野や法域に対する深い理解を持つAIが実用化されます。
- 3. 自律エージェント化：** 2028年までに、日常業務における意思決定の少なくとも15%がエージェントAIによって自律的に行われるようになると予測されています。
- 4. 説明可能性の向上：** AIの判断根拠を明確に説明できる「説明可能AI（XAI）」の発展により、特許性判断や侵害分析などの重要な法的判断においても、AIの支援を安心して活用できるようになります。
- 5. セキュリティとプライバシー保護の強化：** 企業秘密や機密情報を扱う知財業務に対応するため、データを外部に送信せずにオンプレミスで動作する高性能なAIモデルや、差分プライバシーなどの技術を活用した情報漏洩リスクの少ないAIシステムが普及します。

島津製作所における生成AI活用の将来シナリオ

シナリオ1: グローバル知財管理の統合と効率化 (2025-2027年)

島津製作所は、グローバルに展開する研究開発拠点（米国、欧州、中国、シンガポール）における知的財産管理を統合するプラットフォームとして生成AIを活用します。各地域の言語や法制度の違いを生成AIが橋渡しすることで、グローバルな知財戦略の一貫性と効率性が大幅に向上します。

具体的には以下の変革が予測されます：

- 1. 多言語特許文書の自動生成と翻訳：** 日本語で作成された特許明細書を、各国の法制度に適合した形で英語、中国語、ドイツ語などに自動変換し、国際特許出願の効率を飛躍的に高めます。
- 2. グローバル特許ポートフォリオの動的管理：** 世界各国の特許データベースをリアルタイムで監視し、競合他社の動向や技術トレンドを自動分析。地域ごとの事業戦略に合わせた特許ポートフォリオの最適化提案を行います。
- 3. クロスボーダー知財紛争の予測と対応：** 国際的な知財紛争リスクを予測し、事前に対策を講じるためのシミュレーションツールとして生成AIを活用。各国の判例や法制度の違いを考慮した戦略立案を支援します。

シナリオ2: オープンイノベーションの加速 (2026-2028年)

島津製作所のコーポレートベンチャーキャピタル（CVC）「Shimadzu Future Innovation Fund」と連携し、生成AIを活用したオープンイノベーション戦略を展開します。

- 1. 最適パートナー企業の発掘：** 生成AIが膨大な企業データ、特許情報、研究論文、市場動向を分析し、島津製作所の技術や事業と相性の良いスタートアップや研究機関を自動的に発掘します。
- 2. 共同研究テーマの創出：** 社内の技術シーズと外部の市場ニーズを生成AIが分析・マッチングし、有望な共同研究テーマを提案。オープンイノベーションの質と量を向上させます。
- 3. 知財価値の最大化：** 保有特許の新たな活用方法や、ライセンス先となる可能性のある企業を生成AIが提案し、知的財産の収益化を促進します。

シナリオ3: 発明創出プロセスの革新 (2027-2030年)

生成AIを活用した発明創出支援システムにより、研究開発の効率と質を飛躍的に向上させます。

- AI支援型発明創出ワークショップ:** 研究者と生成AIが対話しながら新たな技術アイデアを生み出す「AI支援型発明創出ワークショップ」を定期的開催。従来の発想を超えた革新的なアイデアの創出を促進します。
- 自動特許出願システム:** 研究者のラボノートや実験データから自動的に特許性のあるアイデアを抽出し、特許明細書の草案を生成するシステムを構築。研究開発から特許出願までのリードタイムを大幅に短縮します。
- 知財ポートフォリオの戦略的構築:** 事業戦略や市場動向を考慮し、最適な特許ポートフォリオを自動的に提案するAIアドバイザーを導入。限られたリソースで最大の知財価値を創出します。

組織的インパクトと変革

知財部門の役割変化

2025年から2030年にかけて、生成AIの進化に伴い知的財産部門の役割は大きく変化すると予測されます:

- 戦略的アドバイザーへの進化:** 定型的な特許出願・管理業務はAIが担うようになり、知財部門は経営戦略や事業戦略に直結する戦略的アドバイザーとしての役割が強化されます。
- AI-人間ハイブリッド体制の確立:** 生成AIと知財専門家がそれぞれの強みを活かして協働する新たな業務体制が確立します。AIは大量のデータ処理や初期ドラフト作成を担当し、人間は創造的思考や最終判断、ステークホルダーとのコミュニケーションを担当するという役割分担が一般的になります。
- 知財人材のスキルセット変化:** 知財部門の人材に求められるスキルセットも変化し、法律・技術知識に加えて、AI活用スキル、データ分析能力、戦略的思考力がより重要になります。

業務プロセスの変革

- ワークフローの自動化と最適化:** 特許出願から権利化、維持管理までの一連のワークフローが生成AIによって自動化・最適化され、人間の介入は重要な判断ポイントのみに限定されるようになります。

- 2. リアルタイム意思決定の実現：** 市場動向や競合の動きに対して、リアルタイムで知財戦略を調整できる俊敏性が実現します。生成AIが常時監視・分析を行い、重要な変化があれば即座にアラートと対応案を提示するシステムが一般化します。
- 3. 知識管理の革新：** 組織内の暗黙知や経験則を生成AIが学習・体系化し、新人でも熟練者レベルの判断ができるよう支援するナレッジマネジメントシステムが普及します。

導入・活用拡大に向けた課題と対策

技術的課題

- 1. データセキュリティとプライバシー保護：** 企業秘密や機密情報を扱う知財業務においては、データセキュリティが最重要課題です。2025年以降は、オンプレミス型の高性能AIモデルや、暗号化技術を活用したセキュアなクラウドAIサービスの導入が進むと予測されます。
- 2. 専門性の確保：** 一般的な生成AIモデルでは知財業務の専門性に対応できない場合があります。この課題に対して、法律・特許・技術分野に特化した専門AIモデルの開発や、企業固有のデータでファインチューニングしたカスタムAIモデルの導入が進むでしょう。
- 3. AIの判断根拠の説明可能性：** 特許性判断や侵害分析などの重要な法的判断においては、AIの判断根拠を明確に説明できることが不可欠です。2025年以降、説明可能AI（XAI）技術の発展により、AIの判断プロセスの透明性が向上すると期待されます。

組織的課題

- 1. 人材育成と再配置：** 生成AIの導入に伴い、知財部門の人材に求められるスキルセットが変化します。AIリテラシーの向上や、より戦略的な業務へのシフトに対応するための人材育成プログラムの整備が必要です。
- 2. 組織文化の変革：** AIと人間の協働を前提とした新たな組織文化の醸成が課題となります。AIを「脅威」ではなく「パートナー」として受け入れ、効果的に活用するマインドセットの形成が重要です。
- 3. 経営層の理解と投資：** 知財部門における生成AI活用の価値を経営層に理解してもらい、必要な投資を確保することが課題です。ROIの可視化や、具体的な成功事例の蓄積が重要になります。

法的・倫理的課題

- 1. AI生成コンテンツの著作権問題：** AIが生成した発明や創作物の権利帰属や保護のあり方については、法制度の整備が進行中です。2025年の「知的財産推進計画2025」で

は、AI技術の進歩の促進と知的財産権の適切な保護が両立するエコシステムの実現に向けた取り組みが進められています。

- 2. AIの学習データに関する権利処理：** 他者の著作物をAIの学習データとして使用する際の権利処理の枠組みが整備されつつあります。今後は、より明確なガイドラインや業界標準が確立されると予想されます。
- 3. AIの判断に対する責任の所在：** AIの判断に基づいて行動した結果生じた問題の責任の所在が課題となります。特に法的判断を伴う知財業務においては、AI判断の位置づけと人間の責任範囲を明確にする必要があります。

島津製作所における生成AI活用拡大のロードマップ

フェーズ1：基盤構築期（2025-2026年）

- 1. 生成AI活用の全社戦略策定：** 知財部門を含む全社的な生成AI活用戦略を策定し、投資計画や人材育成計画を立案します。
- 2. 知財特化型AIプラットフォームの導入：** 特許出願・権利化、先行技術調査、特許クリアランス、SDI、契約書レビューなどの業務に特化したAIプラットフォームを導入し、基本的な業務効率化を実現します。
- 3. パイロットプロジェクトの実施：** 特定の技術分野や地域を対象に、生成AIを活用した知財業務の効率化・高度化のパイロットプロジェクトを実施し、効果検証と課題抽出を行います。

フェーズ2：本格展開期（2026-2028年）

- 1. グローバル知財管理システムの統合：** 各国・地域の知財管理システムを生成AIプラットフォームで統合し、グローバルな知財戦略の一元管理を実現します。
- 2. AI-人間ハイブリッド体制の確立：** 生成AIと知財専門家の役割分担を明確化し、それぞれの強みを活かした新たな業務プロセスを確立します。
- 3. 知財データの統合と活用基盤の構築：** 社内の技術情報、研究開発データ、市場情報などと知財情報を統合し、生成AIが横断的に分析・活用できる基盤を構築します。

フェーズ3：革新期（2028-2030年）

- 1. 自律型知財AIエージェントの導入：** 定型的な知財業務を自律的に遂行するAIエージェントを導入し、人間の知財専門家はより創造的・戦略的な業務に注力できる体制を構築します。
- 2. AI支援型発明創出システムの全社展開：** 研究開発部門と知財部門が連携し、生成AIを活用した発明創出支援システムを全社的に展開します。

3. **知財戦略のリアルタイム最適化:** 市場環境や競合動向の変化に応じて、知財戦略をリアルタイムで最適化するAI支援システムを導入します。

8. 結論

本調査を通じて、島津製作所の知的財産部門における生成AI活用の現状と将来展望について多角的に分析しました。同社は研究開発型企业として、知的財産管理の効率化と高度化に生成AI技術を積極的に活用していることが明らかになりました。

特に、グローバルな研究開発拠点を持つ同社の特性を活かした国際的な知財戦略において、生成AIの活用が進んでいます。また、コーポレートベンチャーキャピタル（CVC）

「Shimadzu Future Innovation Fund」を通じたAI企業への投資など、先進的な取り組みも見られます。

今後は、マルチモーダルAIの発展や専門知識の深化、自律エージェント化などの技術進化により、知財部門の役割や業務プロセスが大きく変革すると予測されます。島津製作所においては、グローバル知財管理の統合と効率化、オープンイノベーションの加速、発明創出プロセスの革新などが実現し、企業競争力の強化につながると期待されます。

一方で、データセキュリティ、専門性の確保、人材育成、法的・倫理的課題など、克服すべき課題も多く存在します。これらの課題に適切に対応しながら、生成AIと人間の強みを組み合わせた新たな知財マネジメントの形を構築していくことが、今後の知的財産部門の重要な使命となるでしょう。

9. 参考文献

1. 島津製作所公式ウェブサイト「知的財産」, https://www.shimadzu.co.jp/research_and_development/intellectual_property.html
2. 島津製作所公式ウェブサイト「研究開発体制」, https://www.shimadzu.co.jp/research_and_development/research.html
3. 島津製作所プレスリリース「CVCファンド「Shimadzu Future Innovation Fund」医薬品の製剤プロセスをAI・ロボティクスで効率化するPersist AIに出資」, <https://www.shimadzu.co.jp/news/2025/d5-h27bta6slax2n.html>
4. 島津製作所統合報告書2024, https://www.shimadzu.co.jp/sites/shimadzu.co.jp/files/ir/pdf/shimadzu_integrated_report_2024-r.pdf
5. 「日本企業の知的財産部門における最新の生成AI活用事例」, <https://yoroziupsc.com/uploads/1/3/2/5/132566344/29e85f5289c3b1b2478a.pdf>
6. 「知的財産推進計画2025に向けた取組等について」, 経済産業省, https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/chiteki_zaisan/fusei_kyoso/pdf/026_04_00.pdf

7. 「生成AIによる業務効率化と活用事例集」, 技術情報協会, https://www.gijutu.co.jp/doc/b_2285.htm
8. 「生成AI 知財 特許調査 書籍」, 技術情報協会, https://www.gijutu.co.jp/doc/b_2292.htm
9. 「【未来予測】生成AIは今後どうなっていくのか徹底解説」, withAI, <https://withai.co.jp/genaifuture/>
10. 「AI 2027 完全解説: 元OpenAI研究者が予測する衝撃シナリオ」, <https://blog.scuti.jp/ai-2027-expert-predictions-future-jobs-scenario/>
11. 「孫正義氏の特許大量出願が話題に、知財業界の生成AI活用を展望」, 日経クロステック, <https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/02938/090500006/>
12. 「AI時代の知的財産権検討会 中間とりまとめ」, 内閣府, https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/chitekizaisan2024/0528_ai.pdf