

# NTT「tsuzumi 2」および図表読解機能の技術的進化と知的財産業務への戦略的実装に関する総合分析

Gemini 3.1 pro

## 序論：2026年における知的財産領域の構造的転換と生成AIの交差点

2026年のグローバルビジネス環境において、知的財産(IP)を取り巻くパラダイムは歴史的な転換点に達している。長らく企業のバックオフィスにおいて「防衛的(守り)」な役割、すなわち特許権の維持・管理や他社からの侵害回避を中心業務としてきた知的財産部門は、現在、無形資産への積極的な投資を通じて高付加価値を創出する「戦略的(攻め)」な経営資産の中核へとその位置づけを移行させつつある<sup>1</sup>。日本政府が推進する「知的財産推進計画2025」以降、「IPTランスフォーメーション(IPX)」の概念は理論から社会実装の段階へと入り、市場や投資家は従来の財務指標と並び、企業の特許の質と量、そして知財ポートフォリオの戦略性を企業価値評価の重要指標として厳格に組み込むようになっている<sup>1</sup>。

この知的財産のパラダイムシフトを技術的基盤として強力に牽引しているのが、大規模言語モデル(LLM)をはじめとする生成AIの社会実装である。知財分析・特許情報活用領域ではAI活用の拡大が見込まれているが、市場規模は調査会社や対象範囲により大きく異なるため、本稿では定性的な成長トレンドとして扱う。2025年までが各種AI技術の可能性を模索する「検証期」であったとすれば、2026年はAIの実用性と法的・倫理的な説明責任が厳格に問われる「実証とコンプライアンスの年」として明確に位置づけられている<sup>1</sup>。

特許実務、とりわけ出願明細書の作成や、特許庁の審査官から通知される拒絶理由通知(Office Action)に対する中間応答業務において、生成AIを活用した技術的意味合いに基づく高度なセマンティック比較や、応答書の初期下書き生成によって、特許弁理士や技術者の業務時間を大幅に削減できるという予測は、既に現実のものとなりつつある<sup>1</sup>。しかしながら、特許出願前の発明情報や営業秘密など、極めて機密性が高く、かつ高度な法的判断を伴う知的財産領域において、データが国境を越えて処理される汎用的な海外製クラウド型LLMへの無批判な依存は、情報漏洩や法的リスクの観点から明確な限界を迎えている<sup>1</sup>。

このような複雑な要請と構造的な課題に対する有力な選択肢として、2026年の日本市場において知財インフラの中核を担うべく台頭しているのが、日本電信電話株式会社(NTT)の研究所が研究開発した純国産LLM「tsuzumi 2」である<sup>1</sup>。本報告書では、2026年5月にアップデートが発表されたtsuzumi 2の図表入り文書読解アップデート(以下、本稿では便宜上「Vision機能」と呼ぶ)および同年4月に確立された世界初の「トークン共通化」技術を含む最新のアーキテクチャを網羅的に紐解く。そのうえで、これらの基盤技術が知的財産業務—とりわけ特許出願、先行技術調査、および知財戦略の策定—においていかに適用され、業務プロセスを大きく変える可能性があるかを包括的かつ詳細に検証する。

# NTTの知的財産戦略と「tsuzumi 2」開発の背景

NTTグループ自身が、世界有数の特許出願企業であり、知的財産の創出と保護に対して極めて高い目標を掲げている事実を理解することは、「tsuzumi 2」がなぜこれほどまでにエンタープライズの厳格な要件に適合するよう設計されているかを紐解く上で不可欠である。NTTグループの知的財産マネジメント体制は、自社の強力な研究開発(R&D)成果を迅速かつ確実に権利化し、同時に重大なインシデントを未然に防ぐための強固なガバナンスを敷いている。

項目	2024年度目標	2024年度実績	意義と背景
特許出願件数	2,174件	2,541件	グローバル競争において自社技術の優位性を確保するための継続的投資 <sup>4</sup> 。

NTTはこの巨大な知財ポートフォリオを自ら管理・拡張していく中で、発明者(研究者やエンジニア)が特許出願のポイントを検討し、複雑な出願書類を執筆するための業務負荷が極めて高く、結果として多数の有望な技術が出願に至らず「機会損失」を引き起こしているという構造的課題に直面していた<sup>3</sup>。この自社内でのペインポイント(業務上の苦痛)の解消こそが、「tsuzumi 2」を用いた「特許出願業務支援AIエージェント」開発の強力な動機づけとなっている<sup>3</sup>。

## 「tsuzumi 2」の基盤技術と2026年の最新アーキテクチャ

NTT版LLM「tsuzumi 2」は、公式ベンチマーク上、高い日本語処理性能を示しながら、極めて軽量な動作環境を実現した純国産の言語モデルである<sup>3</sup>。汎用的な巨大モデル(GPT-4クラスやGeminiなど)が天文学的な計算資源を要求し、クラウドへの依存を深める中、tsuzumi 2は「超軽量性」と「特化型性能」を両立させることで、エンタープライズ市場において独自の進化と普及を遂げてきた。

### 1GPU環境での稼働とデータ主権の確立

tsuzumi 2の最大の技術的およびビジネス上の優位性は、その軽量なアーキテクチャにより、1基のGPU(約40GBメモリ程度)という極めて制約された計算資源のオンプレミス環境やプライベートクラウド(閉域網)での運用が容易である点にある<sup>5</sup>。これにより、企業や行政組織は自社のファイアウォール内で完全に独立したAI環境を構築でき、外部のAPIサーバーへ機密データを一切送信することなく、高度な自然言語処理を実行できる<sup>7</sup>。この特性は、「データ主権(Data Sovereignty)」を確保するという点で、機微情報を扱う金融、医療、そして何よりも知的財産といったドメインにおいて有力な採用理由となっている<sup>6</sup>。

実際、tsuzumi 2のユースケースは多岐にわたり、2024年後半から2026年にかけて、三重大学や新潟大学との医療文書作成支援<sup>8</sup>、東京通信大学への教育現場導入<sup>8</sup>、金融領域向けAIシステム(ピアズ社との連携)<sup>8</sup>など、機密性と正確性が同時に求められるマルチインダストリーでの社会実装が進展している。これらの実績は、同モデルの堅牢性と汎用性の高さを証明している。

### 世界初の「トークン共通化」技術がもたらす異種LLM連携のブレイクスルー

2026年4月22日、NTTはLLMのアーキテクチャにおける長年の課題であったモデル間の「語彙の壁」

を克服する世界初の「トークン共通化」推論技術を発表した<sup>8</sup>。通常、自然言語処理モデルはテキストを「トークン」という基本単位に分割して処理するが、モデルごとにトークンの定義や語彙サイズ（Tokenizerの仕様）が異なるため、異種のAIモデル同士を直接連携させようとする、トークンの再変換プロセスにおいて多大な計算コストが発生したり、情報の欠損が生じたりする問題が存在した。NTTが開発したこの技術は、実用的な変換アルゴリズムを導出し、元の語彙による通常の推論時と同程度の極めて低い計算コストで動作する効率的な仕組みを実現したものである<sup>9</sup>。このアルゴリズムを実際のLLMに適用した実験では、理論通りに出力傾向を保ったまま、様々な部分語彙での推論が可能であることが確認された<sup>9</sup>。

このブレイクスルーが意味するものは大きい。tsuzumi 2のような日本語に特化した独自の語彙を持つ軽量LLMであっても、この技術の活用によって他の広範な市中LLMとの間で次トークン予測レベルでの「密な連携」が容易になったのである<sup>9</sup>。アンサンブル学習やポータブルチューニングといった連携技術と組み合わせることで、多様な異種LLM間での知識の統合や転移の可能性が広がる<sup>9</sup>。

## 目視前提の壁を打破する「tsuzumi 2 Vision機能」のマルチモーダル展開

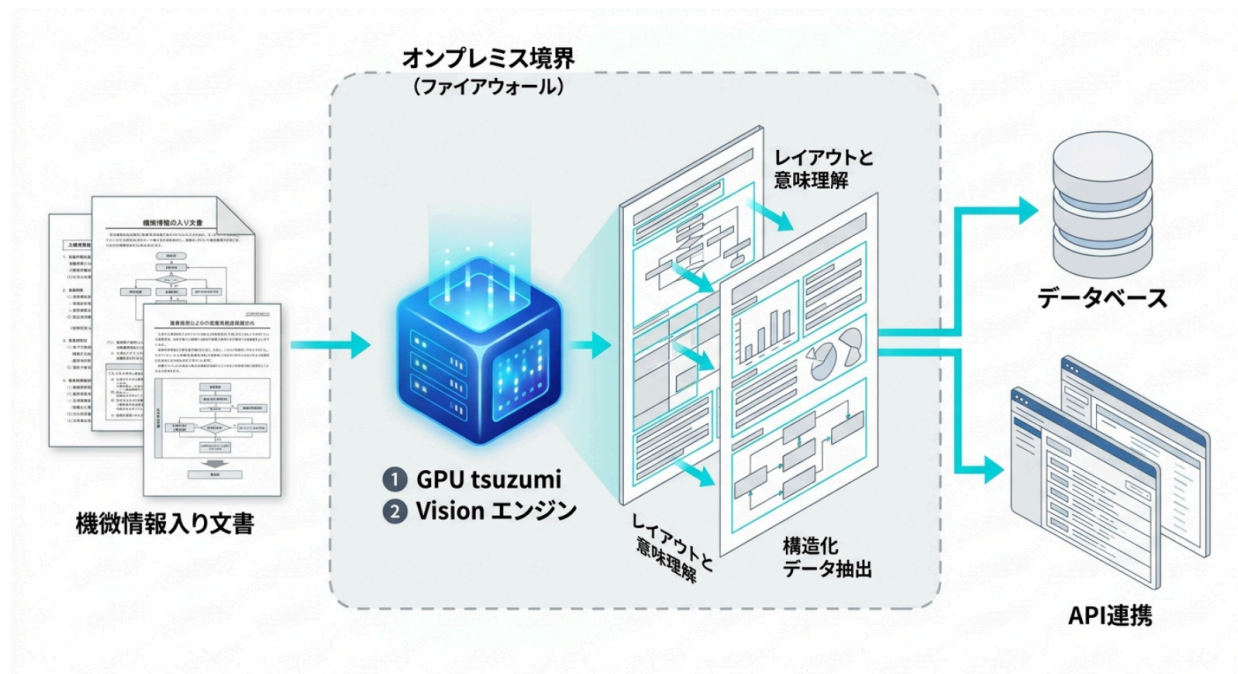
テキスト処理における言語モデルの成熟が進む一方で、実ビジネスの現場—特に特許庁、企業の知財部門、製造業の設計現場、および行政の現場—には、「図」や「表」、「フローチャート」といった非構造化の視覚情報が不可分に組み込まれた文書が山積している。これまで、これらの情報は人間が目で見えて判断し、手入力ですべてテキスト化するか、精度の低いOCR技術に頼る必要があり、AIによる自動処理やRPA (Robotic Process Automation) の適用を阻む「業務DX (デジタルトランスフォーメーション) のラストマイル」となっていた<sup>6</sup>。

2026年5月19日、NTTはこの歴史的な障壁を解消すべく、tsuzumi 2を大幅に機能強化したアップデートが発表され、NTTグループ各社を通じて順次サービス提供予定となっている。本稿ではこの図表入りビジネス文書処理機能を、便宜上「Vision機能」と呼ぶ<sup>5</sup>。このアップデートの中核は、日本語ビジネス文書に頻繁に使用される図表、グラフ、チャート、フローチャートといった非テキスト情報に対する「視覚的意味理解力」の強化である<sup>5</sup>。

Vision機能は、文書内の図表からテキストを単に文字起こしするのではなく、画像認識アダプターを組み合わせることで文書全体を画像として捉え、レイアウトや図表の空間的・論理的構造を含めてその意味を深く理解する<sup>5</sup>。例えば、与信審査等の業務支援においては複雑なレイアウトを持つ帳票から必要事項を関係性を保ったまま抽出し、技術の問い合わせ業務支援においては原因判断フロー図のロジック (Yes/Noの分岐や因果関係) を追跡して理解することが可能である<sup>5</sup>。処理された結果は構造化されたテキストとして出力されるため、後続の社内データベースやAPIとのシステム連携も円滑に行われる<sup>6</sup>。

特筆すべきは、これらのマルチモーダル処理能力を、前述の1GPU (約40GBメモリ程度) というエッジレベルの軽量性を維持したまま実現している点である<sup>5</sup>。ベンチマークテストにおいて、tsuzumi 2のVision機能は、パラメータ数が数倍に及ぶMetaの最新モデル「Llama 4 Scout」やOpenAIの「GPT-5 (NTT比較図におけるバージョン表記: 5.2)」に匹敵する、公式ベンチマーク上で高い文書画像読解能力を示している<sup>5</sup>。同時に、テキスト専用モデルについても数値処理能力やAPI連携といった論理的思考能力が底上げされており、実務での利用範囲が拡大した<sup>5</sup>。

## tsuzumi 2 Visionモデルによる非構造化文書のセキュアな構造化プロセス



閉域網内で稼働する1GPU環境下のtsuzumi 2 Visionモデルが、機微情報を含む図表やフローチャートを画像として視覚的に理解し、業務システムへテキストデータとして統合するプロセス。

## 知的財産実務におけるLLM導入の技術的・法的阻害要因

生成AIの知財分野への適用に対する期待が高まる一方で、知財業務の本質的な特殊性に起因する技術的および法的ハードルが存在している。2026年3月時点の日本市場における採用状況調査において、知財分野でLLMを導入・運用する際の前提条件として、以下の5つの要件が強く要請されていることが明らかになった<sup>12</sup>。

知財LLM導入における中核的要件	実務上のリスクと背景	国産LLM (tsuzumi 2等) による解決アプローチ
1. 守秘性とオンプレミス運用	特許法第29条に基づく「新規性」は特許の命綱である。未公開の発明情報や他社との係争情報、契約データを外部のパブリッククラウドに送信することは、新規性喪失や情報漏洩リスクを招く <sup>7</sup> 。	1GPUで動作する軽量性を活かし、企業の閉域網(ファイアウォール内)でのオンプレミス運用を標準構成として提供。データ主権を自社内で確保しやすい <sup>7</sup> 。

2. 証拠性(根拠提示と監査ログ)	生成された文章の出所が不明確であることは許容されない。審査官に対する応答において、どの先行文献の「どの段落・どの図面」に基づく記載であるかの引用箇所の固定化と証拠化が必須である <sup>12</sup> 。	単純な生成ではなく、入力された公報データに基づく厳格なRAGアーキテクチャを構築し、生成テキストと引用元のメタデータを紐づけて出力する。
3. ハルシネーション(幻覚)対策	事実に基づかない尤もらしい虚偽情報(ハルシネーション)は、権利範囲の解釈を誤らせるリスクとなる <sup>12</sup> 。	業務特化型AIエージェントによるプロンプトの制約と、専門ドメインに特化したファインチューニングにより、推論の逸脱を制限する。
4. 利用規約と学習利用の明確化	入力されたプロンプトや社内データが、AIベンダー側の基盤モデルの将来の再学習に利用されないことが、規約上および技術的アーキテクチャ上、明確に担保されている必要がある <sup>12</sup> 。	エンタープライズ契約と、隔離された運用環境により、学習データの二次利用リスクを構造的に低減する。
5. ドメインコーパスの整備	特許公報、審査基準、拒絶理由通知書、契約書は、一般的なビジネス文書とは異なる論理構造と専門用語(特許請求の範囲特有の表現)を持つ <sup>12</sup> 。	日本語処理性能の高い tsuzumi 2をベースに、知財特有の長文処理や専門文書コーパスを追加学習させることで、業界特有の文脈の理解を助ける <sup>3</sup> 。

これらの要件は、日本政府が策定する「行政の生成AI調達・利活用ガイドライン」や、日本弁理士会(JPAA)が定める専門職向けのAI利活用ガイドライン、さらには文化庁による「AIと著作権」に関する法的な整理(学習段階と生成段階の分離)とも整合的に論点化されており、知財コンプライアンスの根幹を成している<sup>7</sup>。

競合環境に目を向けると、2026年時点における海外LLMのAPI価格の低下と周辺機能の進化は著しい。しかし、知財業務においては「機密性・ガバナンス・オンプレ要件」が優先事項となる。そのため、tsuzumi 2は「日本語・ビジネス領域での追加学習」「長文処理能力」「専有環境での稼働」「監査・セキュリティ」を差別化軸として、有力なポジショニングを確立しているのである<sup>12</sup>。

## 「特許出願業務支援AIエージェント」の実装と業務効率化

上記の厳しい技術的・法的要件をクリアし、tsuzumi 2の潜在能力を知財実務に最適化した具体的なソリューションが、NTTDコムビジネスが開発し、2025年6月より法人向けに提供を開始した「特許出願業務支援AIエージェント」である<sup>3</sup>。

## 発明者の業務負荷軽減と「出願機会の創出」

企業のR&D部門や製造現場において長年の課題は、発明者（エンジニアや研究者）の知財業務にかかる過大な負荷である。優れたアイデアや革新的な技術が社内が存在していても、それを特許としての「出願ポイント」として整理し、出願書類（提案書や明細書案）を執筆する作業には、専門知識と時間が伴う。結果として、多くの有益な発明が出願に至らず、企業は無形資産を蓄積する機会を損失してきた<sup>3</sup>。

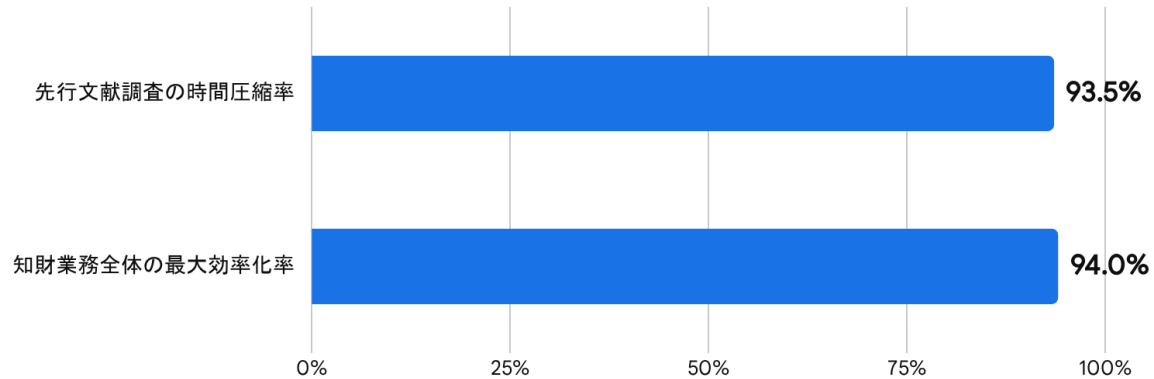
NTTのジェネレーティブAIタスクフォースが推進するこの業務特化型AIエージェントとtsuzumi 2の組み合わせは、この課題を解消する<sup>3</sup>。中核機能は、発明者との自然言語によるインタラクティブな「対話（壁打ち）」にある。AIエージェントが発明者に対して適切に問いかけを行うことで、発明のコアとなる概念や新規性のポイントをヒアリングし抽出する（発明ポイントの抽出）<sup>7</sup>。

抽出された技術ロジックに基づき、tsuzumi 2の日本語生成能力を活用して、特許明細書のドラフト（下書き）や特許請求の範囲（請求項）の原案を自動的に生成する<sup>7</sup>。これにより、発明者のアイディエーション（発想）を支援し、出願書類の初期準備期間を短縮する。「発明のハードルを下げることで、これまで埋もれていた特許出願の機会を創出する」という価値を提供している点が、このシステムの強みである<sup>3</sup>。

### 時間短縮効果とコパイロット・モデルの確立

一部企業の実証では、知財関連の定型業務について最大約94%の時間短縮が報告されている。ただし、効果は対象業務、入力データ品質、RAG設計、レビュー体制に依存する<sup>12</sup>。これは、人間が数日がかかりで行っていた特許公報のスクリーニングや要約作業を、AIが短時間で支援できるようになったことを意味する。

# 知財業務特化SaaSによる工程別効率化および時間圧縮効果



国産LLMとRAGを組み合わせた知財業務特化SaaSの導入により、読解・探索・下書き生成の各工程が自動化され、先行文献調査や出願準備プロセス全体で極めて高い業務効率化が実現されている。

データソース: [yoroziupsc.com](http://yoroziupsc.com)

ここで認識すべき重要なパラダイムは、知財LLMの実装が、専門家(人間)の代替(リプレイス)を目指すものではなく、あくまで「協働(コパイロット:副操縦士)」モデルを前提としているという事実である。tsuzumi 2が生成する出力は、法的には「初期的な下書き(シェル)」の域を出ない<sup>7</sup>。特許法が要求する「サポート要件」や「明確性要件」、事業戦略に合致した権利網を構築するためには、特許弁理士や企業の知財部員による緻密なレビュー、論理の補強、および推敲作業が不可欠である<sup>7</sup>。「知財業務に最適化され、RAGやテンプレート制約、監査機能を備えたSaaS・アプリ」としての導入が先行している理由はここにある<sup>12</sup>。導入成功の鍵は、専門家の知見とAIの処理能力を融合させる業務フローの再設計にある。

## Vision機能が拡張する知財実務のユースケース

「Vision機能」は、知的財産業務へのLLM活用を、テキスト処理の次元から、実務に即したマルチモーダルなレベルへと引き上げる可能性がある。特許公報や技術文献の明細書のテキストと、それに付随する実施例の図面、フローチャート、回路図などは不可分に結びついているためである。

### 1. 先行技術調査と図面読解の支援

先行技術調査において、これまでは公報に含まれる「図面の確認」が自動化を阻むボトルネックとなっていた<sup>6</sup>。Vision機能の導入により、AIが特許公報の図面を画像として読み込み、図面中の参照符号と明細書テキスト内の部品名称を関連付けながら、視覚的かつ構造的な意味を解釈する支援

が可能となる。これにより、画像商標の先行図形検索や<sup>2</sup>、機械部品の図面に基づく特許検索などにおけるスクリーニング業務を補助できる基盤が整う。

## 2. 権利侵害判定(クリアランス調査)の補助と対比表ドラフト作成

自社製品が他社の保有する特許権を侵害していないかを確認する抵触(クリアランス)調査においても、Vision機能は有用である。自社の製品仕様書(システム構成図やフロー図を含む)と、他社特許の特許請求の範囲(クレーム)および図面をVision機能に読み込ませることで、構成要件対比表の初期ドラフト作成、該当可能性のある機能ブロックの抽出、専門家が確認すべき論点の洗い出しに活用できる可能性がある。

## 3. トークン共通化と外部LLM活用の可能性

さらに、「トークン共通化」技術<sup>9</sup>とVision機能を組み合わせるアーキテクチャの構想も考えられる。公開公報や技術文献の検索・取得は信頼できる特許DBを正本として行い、LLMは検索式展開、要約、構成要件対応付け、引用根拠付きドラフト作成を支援する。トークン共通化は異種LLM連携の技術的障壁を下げるが、未公開発明情報を外部モデルに送信する場合には、匿名化、秘匿化、契約上の学習不使用保証、アクセスログ、監査体制などの追加統制が不可欠である<sup>9</sup>。こうした追加統制を前提とした上で、社内オンプレミス環境のデータと外部LLMの知識を安全な形で連携させることができれば、新たな知財戦略策定の支援ツールとなる可能性がある。

# 官民一体の知財エコシステム形成と将来展望

## 「未活用特許」の価値再発見

多くの企業では、保有特許のうち事業・ライセンス・防衛に十分活用されていないものが相当数存在し、維持費負担とポートフォリオ最適化が課題となっている<sup>2</sup>。これまで、膨大な自社特許群の中から、他業界への転用やライセンス供与が可能な特許を人間が手作業でスクリーニングすることは、リソースに見合わない作業であった。

現在、知財データの統合的評価を支援するAIプラットフォームが登場している。例えば、LegalTech社(旧AOSデータ)の「MyTokkyo.Ai」や「IDX AI 孔明」との連携により、企業は自社の特許ポートフォリオを定量的かつ網羅的に評価・可視化しやすくなっている<sup>2</sup>。ドメイン特化型LLMがセキュアな環境下で明細書と市場動向を分析し、新たな活用シナリオのヒントを提示することで、知財部門が無形資産を活用して利益を生み出す取り組みを支援する。

## 知財専門人材の役割の高度化

定型・半定型業務の効率化が進む結果<sup>12</sup>、特許弁理士や企業の知財部員の役割はより戦略的な業務へとシフトする。出願書類のドラフト作成から解放されることで、特許網(パテント・ポートフォリオ)のグランドデザイン設計、クロスライセンス交渉のロジック構築、あるいは「オープン&クローズ戦略」の策定を通じた新規事業開発への介入に注力することが可能になる。

## 国家戦略としての知財インフラと「エコシステム」の形成

日本国特許庁(JPO)は先行技術調査業務や画像商標検索における生成AIの適用について技術実証を実施しており、AI審査支援チームの増員など体制強化を図っている<sup>2</sup>。デジタル庁においても「ガバメントAI(仮称:Gennai)」の整備が進められている<sup>2</sup>。特許事務所、ITベンダー、行政機関が、セ

セキュアなLLMを共通基盤として連携する「知財エコシステム」が国内に形成されつつある<sup>2</sup>。ここでは、機密性とデータ主権を担保しやすく、高い日本語処理能力を提供するtsuzumi 2のような国産モデルが、インフラの一翼を担うことが期待されている。

## 総括と結論

2026年時点におけるNTTの純国産AI「tsuzumi 2」および「Vision機能」の技術的進化と、それらの知的財産業務への適用可能性について分析した結果、両技術は知財戦略を支援する有力な選択肢として地位を築きつつある。

tsuzumi 2は、1GPU環境での稼働やオンプレミス／プライベートクラウドでの利用を前提に設計されており、未公開発明情報や営業秘密を扱う知財業務において、データ主権・守秘性・監査性を確保しやすい。2026年4月に発表された「トークン共通化」技術は異種モデル連携の技術的障壁を下げ、同年5月にアップデートされた「Vision機能」は、ビジネス文書の視覚的意味理解を強化し、特許図面やフローチャートを含むマルチモーダルな課題に対応する。

これらを基盤とする「特許出願業務支援AIエージェント」等のSaaSソリューションは、発明者への対話型支援を通じて業務負荷を軽減し、出願機会を創出する。一部企業の実証で示されたような時間短縮効果は、企業が蓄積してきた無形資産を能動的な経営資産へと転換させる一助となる。

今後の競争において、企業がイノベーションの優位性を保つためには、tsuzumi 2のようなセキュアな国産LLMを自社環境に適切に統合し、ハルシネーションを制御するRAGアーキテクチャの下で、知財専門家(人間)とのコパイロット体制を構築することが重要となる。この新たな知的財産エコシステムに適応し、生成AIを知財戦略に適切に組み込めるかどうか、今後の企業価値向上の鍵となるであろう。

## 引用文献

1. 知財分野における国産LLM採用状況調査 Gemini, 6月 7, 2026にアクセス、  
<https://yorozuipsc.com/uploads/1/3/2/5/132566344/fecb879a6a3f5db8a37c.pdf>
2. 2026年における知財分野での日本の国産LLMの採用状況, 6月 7, 2026にアクセス、  
<https://yorozuipsc.com/uploads/1/3/2/5/132566344/d31cc40d01e7668db0fd.pdf>
3. tsuzumi 2を活用した特許出願業務支援AIエージェント - NTT R&D Website, 6月 7, 2026にアクセス、  
<https://www.rd.ntt/forum/2025/doc/A04-j.pdf>
4. 知的財産 | ガバナンス | サステナビリティ - NTT Group, 6月 7, 2026にアクセス、  
<https://group.ntt.jp/sustainability/governance/intellectual-property/>
5. NTT版LLM tsuzumi 2アップデート ~世界トップレベルの図表入り ..., 6月 7, 2026にアクセス、  
<https://group.ntt.jp/newsrelease/2026/05/19/260519a.html>
6. NTT、国産軽量AI「tsuzumi 2」を刷新、図表入り日本語ビジネス文書の“目視前提”を打破, 6月 7, 2026にアクセス、  
<https://finance.biggo.jp/news/sWaYP54BrX5PFN7B2bAc>
7. Converted Document - よろず知財戦略コンサルティング, 6月 7, 2026にアクセス、  
<https://yorozuipsc.com/uploads/1/3/2/5/132566344/d1d63f2a696b2774dbd5.pdf>
8. 「tsuzumi」に関するプレスリリース一覧 - PR TIMES, 6月 7, 2026にアクセス、  
<https://prtimes.jp/topics/keywords/tsuzumi>
9. LLM間の「語彙の壁」を克服する世界初の「トークン共通化」技術を確立 ~異種LLM同士も密に連携させ、高性能化につながる知識の統合や転移を可能に~ | ニュースリリース - NTT Group, 6月 7, 2026にアクセス、  
<https://group.ntt.jp/newsrelease/2026/04/22/260422a.html>

10. LLM間の「語彙の壁」を克服する世界初の「トークン共通化」技術を確立 - アスキー, 6月 7, 2026にアクセス、<https://ascii.jp/elem/000/004/397/4397320/>
11. NTT、LLM間の「語彙の壁」を克服する推論技術を発表 異なるAIモデル同士の知識統合・転移を可能に, 6月 7, 2026にアクセス、  
[https://ledge.ai/articles/ntt\\_lossless\\_vocabulary\\_reduction\\_llm\\_token\\_commonization](https://ledge.ai/articles/ntt_lossless_vocabulary_reduction_llm_token_commonization)
12. 2026年における知財分野での国産LLM採用状況調査レポート, 6月 7, 2026にアクセス、  
<https://yorozuipsc.com/uploads/1/3/2/5/132566344/638bb75a6ced630a7d94.pdf>