

特許調査業務の進化：従来調査・生成AI調査・AIエージェント型調査の比較

作成者：Manus AI

作成日：2026年6月5日

1. エグゼクティブ・サマリー

特許調査業務は、従来の「人が検索し、人が読む」モデルから、ベテランの判断ロジックをプロンプト化してAIに一次処理を担わせるモデル、さらにAIが検索・評価・追加調査・レポート作成を自律的に反復するAIエージェント型モデルへと移行しつつあります。ユーザーが提示された三段階整理は、現在の実務変化を非常に的確に捉えています。ただし、**新規性調査、無効資料調査、FTOでは、AIに任せられる工程と人間が保持すべき責任の重心が異なります。**

新規性調査では、発明の特徴抽出、同義語展開、分類候補の提示、先行技術の要約・対比表作成などをAI化しやすく、AIエージェント型との親和性も比較的高いといえます。もっとも、特許出願可否やクレーム設計の判断は、技術的差異の法的意味を人が評価する必要があります。

無効資料調査では、対象特許の審査経過、請求項分説、引用済み文献との差別化、非特許文献・外国文献を含む深掘り検索、進歩性否定の論理構成が中心になります。AIは広域探索と候補文献の一次評価に有効ですが、**証拠として使えるか、どの請求項のどの構成要件をどう潰せるか、進歩性否定の論理が審判・訴訟で通るか**という判断は人間専門家の監査が不可欠です。

FTO、すなわち侵害予防・クリアランス調査では、単に似た技術を探すのではなく、製品・サービスの実施行為を特定し、それを包含し得る第三者の権利範囲を探します。FTOは、対象国、存続期間、法的状態、クレーム解釈、オールエレメントルール、均等論、間接侵害、設計変更、ライセンス、無効化方針まで関係するため、三類型の中で最もAI任せにしにくい調査です。AIエージェント型は、調査ログ、検索式、除外理由、クレームチャート、法的状態確認を自律的に更新できれば強力ですが、最終的には**人が監査し、法的意見として責任を負う構造**にする必要があります。

2. 三段階モデルの位置づけ

島津製作所は、知的財産部が開発・運用してきた知財業務自動化プラットフォームを提供する子会社Genzo AIを設立し、その方針として「ロジック化可能な知的労働は生成AIに置換すること、および「ベテランの思考プロセス（暗黙知）をAIのプロンプトに変換する形式知化」に取り組んできたことを公表しています。同社は、他社特許スクリーニングにおける手作業90%削減、発明届出業務工数50%削減、年間8,000万円の外部コスト削減なども発表しています。①

この事例が示す本質は、単に生成AIをチャットボットとして使うことではありません。重要なのは、**熟練者が頭の中で行っていた判断基準、優先順位、除外基準、リスク分類、根拠確認の方法を、AIが再現可能な形に分解すること**です。

島津製作所は、知財部門において「ロジック化可能な知的労働は生成AIに置換する」という方針のもと、「ベテランの思考プロセス（暗黙知）をAIのプロンプトに変換する形式知化」に取り組んできたと説明しています。①

段階	基本構造	人の役割	AI・システムの役割	強み	主なリスク
従来調査	人が検索し、人が読む	調査設計、検索式作成、スクリーニング、対比、判断、報告	DB検索、一覧表示、法的状態表示などの補助	説明責任と熟練者の直感が強い	工数が多い、属人化、検索者差、見落とし
島津製作所型の生成AI調査	人の判断ロジックをプロンプト化し、AIが一次処理、人が確認	判断基準設計、プロンプト設計、AI結果の確認・修正、最終判断	要約、分類、一次スクリーニング、根拠抽出、比較表作成	工数削減、標準化、若手支援、暗黙知の形式知化	ハルシネーション、根拠不明、プロンプト依存、過信
AIエージェント型調査	AIが調査プロセスを自律反復し、人が監査・最終判断	目的設定、監査、重要判断、法的責任、戦略決定	調査計画、検索、追加検索、候補評価、法的状態確認、報告書作成	反復性、網羅性、継続監視、調査ログ化	自律誤作動、範囲逸脱、ブラックボックス化、責任所在

生成AI・LLMの特許業務利用については、Human-in-the-Loop、すなわち人間がAI出力を検証・承認する枠組みが重要とされています。World Patent Information掲載論文も、生成AIは先行技術調査やドラフティングを効率化する一方、正確性、法令遵守、倫理性、説明可能性を担保するために人間による監督が不可欠であると整理しています。②

3. 新規性調査の場合

新規性調査、より広くは出願前の特許性・先行技術調査は、「この発明は既に知られているか」「特許出願する価値があるか」「どの特徴をクレーム化すべきか」を見極めるための調査です。PatentTrademarkBlogは、novelty searchを「自分の発明が特許可能か」を検討する調査と位置づけ、発明の主要特徴やその組合せが先行技術に存在するかを探すものと説明しています。

③

日本の検索実務でも、先行技術文献調査は単に似た文献を集める作業ではなく、新規性・進歩性を否定できる文献、または一般的技術水準を示す文献を提示し、審査に有用な検索状況を示すことが目的とされています。INPITの調査業務実施者向けテキストは、特許法・審査基準に基

づく判断手法、FI・Fターム・IPC・CPCなどの分類、非特許文献DBや商用ツール等の特性を理解し、サーチ戦略を立てる必要性を説明しています。 4

観点	従来調査	生成AI調査	AIエージェント型調査
入力	発明提案書、実験データ、開発者ヒアリング、クレーム案	同左に加え、発明特徴抽出プロンプト、評価基準プロンプト	発明情報、事業目的、出願国、クレーム案、調査深度、予算制約
調査設計	人が発明の本質を把握し、分類・キーワード・同義語を設計	AIが特徴・課題・作用効果・同義語候補を抽出し、人が修正	AIが特徴分解、分類候補、検索戦略、追加検索計画を自動生成
検索	人がJ-PlatPat、商用DB、Google Patents、論文DB等を検索	人が検索母集団を作り、AIが文献要約・一次評価	AIが複数DBを横断し、検索式改善と追加検索を反復
読み込み	人が全文・図面・実施例を読む	AIが要約、構成要件抽出、差異候補提示	AIが発明要素別の候補文献ランキングと対比表を作成
判断	人が新規性・進歩性、出願可否、クレーム方向を判断	AI一次判定を人が検証し、出願戦略に反映	AIの調査ログと根拠を人が監査し、最終判断
成果物	先行技術リスト、要約、対比表、出願可否コメント	AI要約付き候補リスト、根拠箇所、差異表	調査計画、検索履歴、候補文献、対比表、出願戦略案

新規性調査でAIが特に有効なのは、**発明特徴の分解、検索語の拡張、異表現・隣接分野の探索、候補文献の要約、対比表の下書き**です。AI検索は、キーワード完全一致ではなく意味的類似性を扱えるため、同じ技術思想が異なる用語で書かれている場合に候補を見つけやすいという利点があります。 5

一方で、新規性調査では「似ている」だけでは不十分です。新規性では一つの先行文献に発明の全構成が開示されているか、進歩性では複数文献や技術常識から当業者が容易に想到できたかが問題になります。したがって、AIが「関連あり」とした文献についても、**請求項化したい構成がどこに、どの程度、直接かつ明確に開示されているか**を人が確認しなければなりません。

新規性調査におけるAIエージェント型の理想的なワークフローは、次のように整理できます。まずAIが発明提案書から技術課題、必須構成、任意構成、作用効果、代替表現、上位概念・下位概念を抽出します。次に、FI・Fターム・IPC・CPC、キーワード、引用関係、発明者・出願人、非特許文献を使って複数の検索ルートを生成します。その後、候補文献を読み、発明要素ごとの対比表を作り、不足要素がある場合には追加検索を行います。最後に、AIは「発明のどの特徴が残り得るか」「どのクレーム範囲なら差異を主張しやすいか」を提案し、人が出願方針を決めます。

4. 無効資料調査の場合

無効資料調査は、権利化済み特許について、新規性・進歩性等を否定する資料を探し、その特許を無効化できる可能性を検討する調査です。AIRIは、無効資料調査を第三者特許を無効にする資料、または自社特許の堅牢性を確認する資料を探す調査と説明し、対象特許の新規性・進歩性を否定する資料を徹底的に検索するものとしています。⁶

IPCCも、無効化資料等調査について、権利化案件に対し審査経過を考慮したうえで、新規性・進歩性等を否定する資料を深掘りし、請求項を構成要素ごとに分節して先行技術文献との対比を報告すると説明しています。⁷

観点	従来調査	生成AI調査	AIエージェント型調査
入力	対象特許、包袋、審査経過、請求項、被疑製品・紛争背景	同左に加え、無効理由別の評価プロンプト	対象特許、審査経過、引用済み文献、無効化目的、期限、予算
最初の作業	請求項分説、発明の要旨認定、出願日・優先日確認	AIが請求項分説、構成要件表、審査経過要約を作成	AIが包袋・引用文献・ファミリー・審査履歴を整理
検索範囲	国内外特許、非特許文献、標準文書、製品カタログ、学会資料等	AIが検索語・分類・引用展開候補を提示	AIが未探索領域を検出し、検索ルートを自律追加
評価軸	新規性、進歩性、記載要件、優先権、補正要件等	AIが候補文献と構成要件の対応を一次付け	AIが複数文献組合せ、技術常識、動機付け候補を提示
成果物	無効資料リスト、請求項対比表、無効理由案	AI下書きの対比表、根拠箇所、論理構成案	調査ログ、検索式、未発見領域、証拠候補、無効ストーリー案
人の責任	全工程の品質管理と法的判断	AI結果の検証、証拠性確認、論理構成の補強	監査、証拠採否、審判・訴訟での主張戦略決定

無効資料調査では、AIの役割は新規性調査よりも高度になります。対象特許がすでに審査を経ているため、単に近い文献を探すだけでは価値が低く、**審査官が見落とした文献、引用済み文献とは異なる切り口、非特許文献、外国語文献、標準化文書、製品マニュアル、古いカタログ、学会要旨などを含む探索**が重要になります。AIRIの説明でも、審査経緯、既引用文献、拒絶理由通知、調査範囲を踏まえた戦略的検索が重視されています。⁶

生成AI型では、まず対象特許の請求項を構成要件に分節し、各構成要件の技術的意味、上位概念、下位概念、同義語、置換可能な表現を抽出します。次に、審査経過を要約し、「審査で既に

見られた論点」と「まだ攻められていない論点」を分けます。そのうえで、AIが候補文献の該当箇所を抜き出し、構成要件表に仮マッピングします。

AIエージェント型では、さらに次の反復が可能になります。第一に、対象請求項の構成要件のうち、どの要件が最も見つけにくいかをAIが判定します。第二に、その要件を中心に検索語、分類、引用文献、発明者、技術分野、非特許文献DBを切り替えて追加検索します。第三に、一つの文献で新規性を潰せない場合、主引用例と副引用例の組合せ、技術常識、課題の共通性、作用効果の予測可能性などを整理して、進歩性否定の論理構成案を作ります。

ただし、無効資料調査ではAI出力のリスクも大きくなります。生成AIは、存在しない文献、誤った引用箇所、過度に強い法的結論を出すことがあります。公開LLMを先行技術調査に用いた研究でも、AI出力の一貫性・信頼性・人間による検証が必要であるとされています。⁸ また、AI特許検索に関する実務記事でも、ハルシネーション、法的ニュアンスの不足、データベースの不完全性、ブラックボックス性、機密性が制約として指摘されています。⁹

したがって、無効資料調査でAIを使う場合は、**文献番号、公開日、優先日、該当段落、図面番号、引用箇所、検索式、検索日、DB名、除外理由**を必ず記録する必要があります。AIが「良い文献」と評価した理由だけでなく、AIが除外した文献の理由も監査可能にしておくことが、後の審判・訴訟対応で重要です。

5. FTOの場合

FTO、すなわちFreedom to Operate調査は、製品・サービスを計画どおり実施した場合に、第三者の有効な知的財産権を侵害するリスクがあるかを把握する調査です。WIPOは、FTOを「計画した製品・サービスを、第三者の保護された知的財産を無断使用することによる法的責任を負わずに使用できること」と説明し、FTOでは付与済み特許だけでなく、将来権利化され得る公開特許出願も調査し、現在の法的状態を確認すべきだとしています。¹⁰

日本実務でも、侵害予防調査はFTO調査、クリアランス調査、抵触調査、権利調査などと呼ばれ、対象製品等が第三者の特許権等を侵害しないかを確認する調査です。パテント誌掲載論稿は、FTOの目的を、ビジネスを自由に行うために障害となる第三者特許権等のリスクを把握し、無効化、回避、ライセンス交渉等の対応を決めることと整理しています。¹¹

観点	従来調査	生成AI調査	AIエージェント型調査
入力	製品仕様、設計図、使用方法、販売国、販売時期、競合、事業重要度	同左に加え、リスク観点抽出プロンプト、クレーム評価プロンプト	製品情報、対象国、事業計画、監視期間、許容リスク、更新頻度
調査対象	製品を包含し得る有効特許・係属出願	AIが実施行為・技術要素・リスク観点を抽出	AIが製品要素を分解し、権利範囲候補を自律探索
検索設計	人が実施行為を特定し、包含し得る権利範	AIが実施行為候補、上位概念、競合出願人、	AIが検索、スクリーニング、法的状態確認、

	困を想定	分類候補を提示	更新監視を反復
評価	クレーム解釈、構成要件充足性、法的状態、存続期間	AIがクレーム分説、製品要素との仮対比を作成	AIがクレームチャート、リスクランク、設計回避案を生成
成果物	リスク特許リスト、クレームチャート、法的状態、対応方針	AI下書きの対比表、要約、リスク分類	継続監視付きFTOダッシュボード、更新レポート、対応案
人の責任	調査範囲設定、侵害判断、法的意見、事業判断	AI結果の検証、クレーム解釈、最終リスク判断	監査、法的意見、設計変更・ライセンス・無効化の意思決定

FTOが新規性調査・無効資料調査と決定的に違うのは、探す対象が「自社発明と同じ先行技術」ではなく、**自社製品を包含し得る他社の権利範囲**である点です。パテント誌掲載論稿は、先行技術調査では対象発明がある程度明確であるのに対し、FTOでは自社の実施行為を包含し得る抽象的な権利範囲を探す必要があり、調査対象の特定自体が難しいと説明しています。¹¹

この違いは、AI活用の設計にも大きく影響します。新規性調査なら「発明Aに近い文献」を探せばよい場面が多いのに対し、FTOでは「自社製品の構成A+B+Cをすべて含む請求項」だけでなく、「A+Bを広く権利化した請求項」「B+Cを包含する方法クレーム」「部品単体ではなくシステム全体を対象にするクレーム」などもリスクになり得ます。したがって、単純に製品仕様の全構成をAND検索すると、むしろ危険な広い権利を見落とす可能性があります。

FTOでは、オールエレメントルールが重要です。すなわち、対象製品が請求項の全構成要件を充足する場合には侵害となり、一つでも充足しなければ原則として文言侵害にはなりません。パテント誌掲載論稿も、請求項を構成要件に分説し、製品要素と対比する手順を説明しています。¹¹

生成AI型のFTOでは、AIはまず製品仕様から実施行為を抽出します。たとえば、製品そのもの、部品、制御方法、製造方法、使用方法、通信プロトコル、UI、データ処理、材料組成、消耗品、保守方法などを分解します。次に、それぞれについて「どのような権利範囲で他社が特許を取っていそうか」を上位概念で想定し、検索観点を作ります。さらに、検索結果の請求項をAIが分説し、製品要素との仮クレームチャートを作成します。

AIエージェント型FTOでは、これを継続監視に拡張できます。具体的には、製品仕様の変更、対象国の追加、競合他社の新規公開公報、拒絶査定から特許査定への変化、分割出願の発生、クレーム補正、権利消滅、年金未納、異議・無効審判の結果などを定期的に確認し、リスクランクを更新します。WIPOも、FTOは新製品開発の早期段階だけでなく、設計・開発・上市後の各ゲートで更新することを推奨しています。¹⁰

ただし、FTOではAIの自律化に最も慎重であるべきです。WIPOは、FTOツールは予備的な技術分析には有用であるが、最終的なFTO判断は国ごとの詳細な法的分析であり、専門家による意

見が望ましいと説明しています。10 FTOでのAI出力は、法的意見そのものではなく、**人間専門家が法的意見を形成するための調査基盤**と位置づけるべきです。

6. 三類型の比較：AI化しやすさと監査ポイント

三つの調査を横断して見ると、AI化のしやすさは「作業の構造化可能性」と「最終判断の法的リスク」によって決まります。新規性調査は発明特徴と先行技術の比較が中心で、AIによる支援効果が出やすい調査です。無効資料調査は証拠探索と論理構成が重要であり、AIは広く探す力を発揮できますが、証拠性と主張適格性の監査が必要です。FTOは事業停止や損害賠償に直結し、調査対象の設定自体が難しいため、AIは強力な補助者ではあっても、最終判断者にはなり得ません。

項目	新規性調査	無効資料調査	FTO
AIによる特徴抽出	高い	高い	高いが製品理解が必要
AIによる検索語展開	高い	高い	高いが広い権利範囲想定が必要
AIによる一次スクリーニング	高い	中～高	中
AIによる対比表作成	高い	高い	高いがクレーム解釈監査が必須
AIによる最終判断	不可	不可	不可
法的リスク	中	高	非常に高い
監査で最重要の点	開示箇所と差異	証拠性・無効論理	権利範囲・法的状態・充足性
最適な人間関与	出願戦略判断	審判・訴訟戦略判断	法的意見・事業判断

7. 実務導入の推奨モデル

特許調査にAIを導入する際は、いきなり「完全自律化」を目指すよりも、**調査種別ごとにAIへ委任できる工程を段階的に拡張する設計**が現実的です。特に、島津製作所型の生成AI調査は、従来調査とAIエージェント型調査の橋渡しとして有効です。熟練者の判断ロジックをプロンプトや評価表に落とし込み、AIに一次処理をさせ、人が確認することで、効率化と品質標準化を両立できます。

導入段階	目的	適した調査	実装内容	品質管理
------	----	-------	------	------

第1段階	人の作業補助	全調査	要約、翻訳、用語展開、分類候補提示	原文照合、引用箇所確認
第2段階	一次スクリーニング標準化	新規性、FTO初期、無効候補探索	判断ロジックのプロンプト化、リスク分類	サンプリング監査、誤判定分析
第3段階	対比表・レポート下書き	新規性、無効、FTO	構成要件分説、文献対応付け、根拠抽出	全件根拠確認、担当者レビュー
第4段階	エージェント型反復調査	新規性、無効、継続FTO監視	追加検索、検索式改善、法的状態更新	検索ログ、除外理由、監査証跡
第5段階	監査型ワークフロー	高リスクFTO、訴訟前無効	AIが調査パッケージを作成し、人が承認	専門家レビュー、責任者承認

実務上は、AI出力をそのまま結論に使うのではなく、以下の監査項目を必ず設けるべきです。

監査項目	内容	特に重要な調査
出典確認	文献番号、URL、公開日、優先日、法的状態を確認	全調査
根拠箇所確認	AIが引用した段落・図面・請求項が実在し、主張を支えるか確認	全調査
検索再現性	検索式、DB、検索日、フィルタ、除外条件を保存	無効、FTO
除外理由	ノイズと判断した文献の理由を残す	FTO、無効
法的状態	登録、係属、消滅、年金、異議、無効、分割を確認	FTO
機密管理	未公開発明や製品仕様を外部AIへ投入しない	全調査
人間承認	AI結論を専門家が確認し、承認者を明確化	全調査

8. 結論

ユーザーが提示された三段階整理は、特許調査業務の進化を説明する枠組みとして非常に有効です。従来調査は、熟練者の経験と責任に支えられている一方、工数と属人性が課題でした。島津製作所型の生成AI調査は、ベテランの判断ロジックをプロンプト化し、AIに一次処理を担わせることで、効率化と品質の標準化を同時に進めるモデルです。AIエージェント型調査は、検索、評価、追加検索、法的状態確認、報告書作成、継続監視を自律反復することで、従来の調査プロセスを大きく変える可能性があります。

しかし、三つの調査種別を同列に自動化することはできません。新規性調査はAI化しやすく、AIエージェント型への移行も比較的進めやすい領域です。無効資料調査は、AIによる広域探索と候補評価が有効ですが、証拠性と無効論理の監査が不可欠です。FTOは、事業リスク・法的責任が最も大きく、AIは調査基盤と継続監視の担い手にはなれても、最終的な侵害判断や法的意見を代替するものではありません。

したがって、最も現実的な到達点は、**AIが調査プロセスを自律的に回し、人が調査範囲、根拠、除外理由、法的状態、クレーム解釈、最終判断を監査する「監査可能なAIエージェント型特許調査」**です。このモデルでは、AI導入の成否は、AIの性能だけでなく、熟練者の判断ロジックをどれだけ明示化できるか、調査ログをどれだけ再現可能に残せるか、人間の承認プロセスをどれだけ制度化できるかに左右されます。

References

- [1] 島津製作所 | 知財業務自動化SaaS提供の子会社Genzo AIを設立
- [2] Luong Vu Bui, Advancing patent law with generative AI: Human-in-the-loop systems for AI-assisted drafting, prior art search, and multimodal IP protection, World Patent Information, 2025
- [3] Patent Search: What are differences between Novelty, Validity and Freedom-To-Operate Searches?
- [4] INPIT | 検索の考え方と報告書の作成
- [5] Patlytics | Using AI for Patent Search: The Ultimate Guide
- [6] AIRI | 無効資料調査
- [7] IPCC | 無効化資料等調査
- [8] Whitlock and Wetzel, Hallucinations and Hits: Generative AI Patent Searching Performance, Pitfalls, and Library Best Practices, 2026
- [9] MaxVal | AI Patent Searching and the Importance of Keeping a Human-in-the-Loop
- [10] WIPO | Tool 5 Freedom to Operate
- [11] 角淵由英 | 侵害予防調査についての一考察 | パテント2024