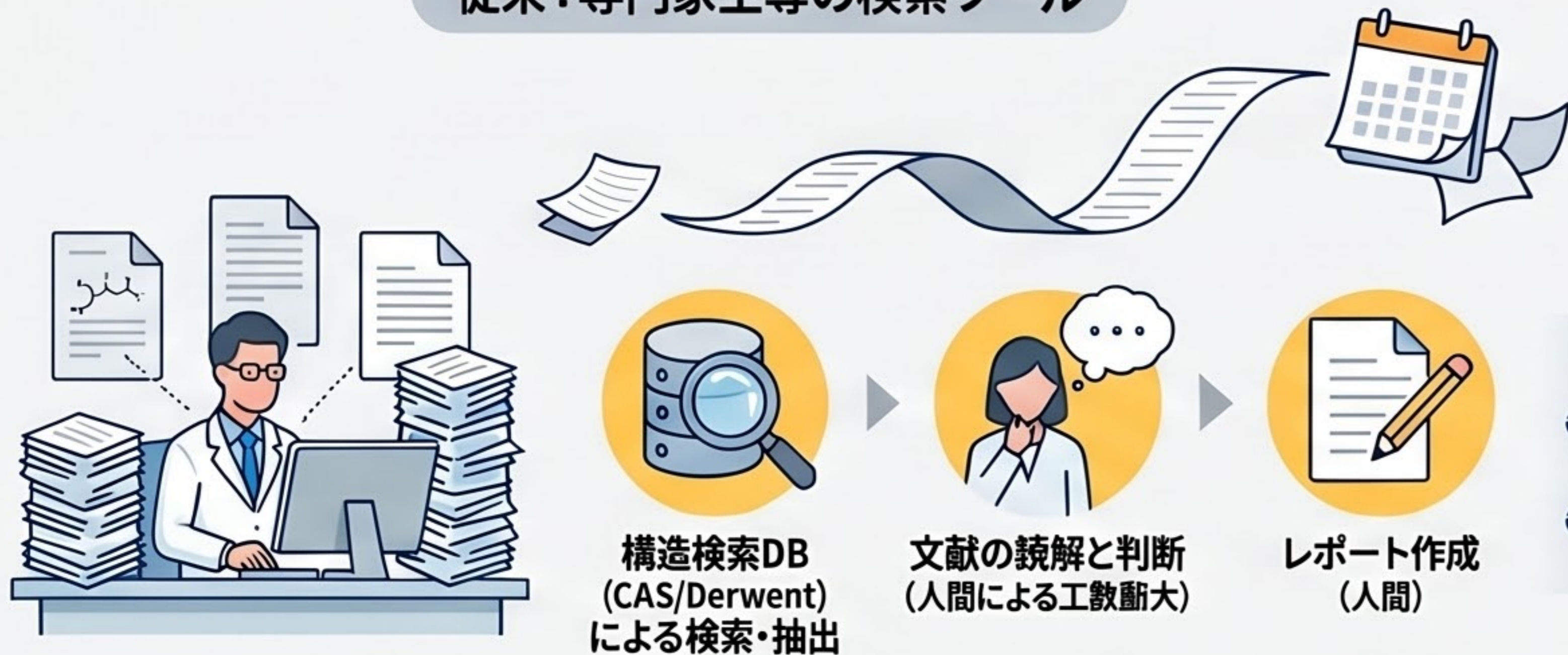


化学構造式AI調査の革新：三井化学の事例から見る「検索ツール」から「業務エージェント」への進化

従来：専門家主導の検索ツール



文献調査時間を80%以上削減

1新製品開発に最大1万作の文献を参照。程度は1カ月程度を要する調査業務が、AIエージェント導入で最短1日程度まで短縮。

革新：三井化学の業務エージェント (2026年本格稼働)



構造式画像と本文テキストの「統合読解」(OCSR + 自然言語処理)

文献内の化学構造式画像をAIが読み取り、用途、物性、製造方法、実験条件などの関連情報と結びつけて自動抽出。

外部DB・Web情報を自律的に補完

文献内の不足情報を自発的に補完して外部の化学データベースやWebから参照。

最終レポートを自動生成

「検索ツール」vs「業務エージェント」：何が違うのか？

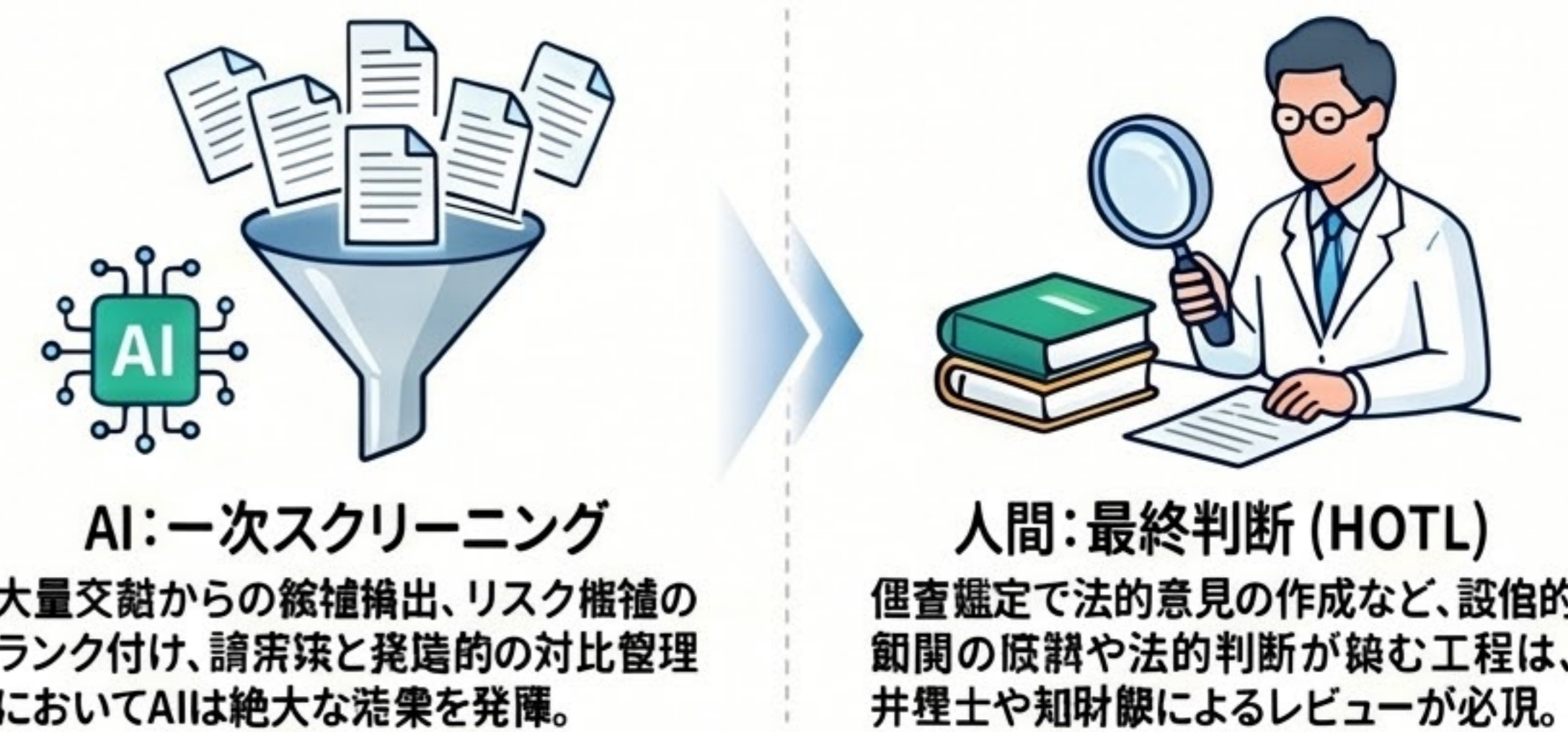
従来ツール (CAS/Derwent等)	三井化学型エージェント
<p>専門家のための検索基盤 構造検索やマーカシュ検索において極めて高い網羅性と信頼性を持ちますが、検出結果を「読んで判断する」作業は人間に変わっていました。</p>	<p>業務を完結させるエージェント 検索・抽出・読解・比較・報告という、開発者や知財担当者等のワークフロー全体を自動で連携した点に最大の違いがあります。</p>

※ OCSR (光学化学構造認識) の民主化：画像から構造式を機械可読化する技術自体は普及しつつありますが、実務ではそれを業務フローに組み込む設計が重要です。

既存サービスの類型と推奨される使い分け

カテゴリ	代表例	強み	三井化学型との違い
専門構造検索DB (CAS, Derwent)	専門構造検索DR (CAS, Derwent)	検索・抽出・読解・外観類似・レポート作成の統合	社内ナレッジや特定の業務工程に特化
AI統合型IP基盤 (Patsnap)	AI統合型IP基盤 Patsnap	検索・読解や確率の統合	社内ナレッジや特定の業務工程に特化
特許読解AI (Patentfield AIR, Summarie)	特許読解AI (Patentfield AIR, Summarie)	検索・読解・読解・レポート作成・ソフトウェア作成の統合	社内ナレッジや特定の業務工程に特化
業務エージェント (三井化学型)	三井化学型エージェント 三井化学型	検索・読解・外観類似・レポート作成の統合	社内ナレッジや特定の業務工程に特化

FTO・侵害判断における「AIと人間の境界線」



AI：一次スクリーニング
大量交差からの候補抽出、リスク候補のランク付け、請求項と発明的対比管理においてAIは絶大な効果を発揮。

人間：最終判断 (HOTL)
侵害判定で法的意見の作成など、設備的知能の限界や法的判断が鍵となる工程は、弁護士や知財顧問によるレビューが必須。

「AIは判断者ではなく、証拠整理係」。侵害するか否かを直接答えさせるのではなく、出典付きで構成要件との対応関係を抽出させる設計が、実務上の信頼性を担保します。