

MSIISM Conference2023

知財情報業務への生成AIの利用と 今後の可能性

2023年11月22日

株式会社イーパテント

代表取締役社長／知財情報コンサルタント®

野崎篤志



自己紹介 | 野崎篤志

- 株式会社イーパテント 代表取締役社長
- K.I.T.虎ノ門大学院 客員教授
- 大阪工業大学院 客員教授
 - 慶応義塾大学院総合デザイン工学専攻修了後、日本技術貿易株式会社入社。外資系特許調査・分析企業であるランドンIPの日本オフィス立ち上げ、日本事業統括を経て、2017年5月に「知財情報を組織の力に®」を目指して株式会社イーパテントを設立し、代表取締役社長に就任。
 - 自動車・エネルギーおよびヘルスケア分野を中心に技術動向分析、競合他社分析、知財データベース、新事業・新製品開発および新規用途探索・アイデア創出などの知財情報コンサルティング®および人材育成に従事。
 - 主な著作に「調べるチカラ」（日本経済新聞出版社）、「特許情報調査と検索テクニック入門」（発明推進協会）、「特許情報分析とパテントマップ作成入門」（発明推進協会）がある。
 - 平成30年度特許情報普及活動功労者表彰 特許庁長官賞受賞。



情報発信活動

- イーパテントYouTubeチャンネルやnoteをはじめ、SNS（Twitter、Facebookなど）で情報発信。noteでは特許検索・分析テクニックやテクノロジートレンドについて紹介する無料記事の他、有料マガジン「Weekly特許検索・特許分析」を配信中。

野崎篤志のイーパテントチャンネル
- 調査・分析系中心 -

野崎篤志のイーパテントチャンネル・調査・分析系中心-
チャンネル登録者数 2040人

今後のライブ配信

| 配信予定 | 配信予定 | 配信予定 | 配信予定 | 配信予定 |
|--|---|--|--|--|
| 2022年6月19日 21:00~ 経営者デザインシートへありたい姿を実現するための価値... | 2022年6月22日 12:30 に公開予定 ヘーゲルの事務的発展の発展で考える - イーパテントお昼... | 2022年6月29日 12:30 に公開予定 調査・分析のセンス - 好き・嫌い と 向き・不向き - | 2022年6月29日 21:00 に公開予定 ビジネスモデル特許に強い弁護士に聞く プレスト・アイデア此のク... | 2022年7月6日 12:30 に公開予定 イーパテントの調査・マーケティング戦略 - プロフェッショナルレベルのファームの調査・マーケティング... |

アップロード動画 ▶ すべて再生

| 10:35 | 1:32:45 | 19:01 | 57:56 | 18:26 |
|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| グラフを読み解く際に重要なこと | 業務外活動のすすめ・人脈づくり - 芝田 美香氏 (弁護士...) | 私のリアル・ネット書店使い分け - イーパテントお昼のミ... | ソーラーパネルのリサイクル・再利用技術に関する特... | 初めて/慣れていない技術分野の分析を行う際に最初に何を？ |

人気のアップロード動画 ▶ すべて再生

note

キーワードや作者名で検索

野崎篤志 - イーパテント/知財情報コンサルティング®

「知財情報を組織の力に◎」特許情報をベースとした分析・コンサルティングを提供するイーパテント代表。KIT虎ノ門大学院・大阪工業大学院客員教授。平成30年度特許情報普及活動功労者表彰・特許庁長官賞受賞。 <https://www.youtube.com/c/ePatent>

195 フォロー 372 フォロワー

自己紹介 - 野崎篤志

プロフィール 株式会社イーパテント 代表取締役社長/知財情報コンサルタント◎ KIT虎ノ門大学院 イノベーションマネジメント研究科客...

特許庁の人工能に関する取り組み - アクションプラン

「知財情報を組織の力に◎」をモットーに活動している知財情報コンサルタントの野崎です。先日、特許庁から特許庁における人工能 (AI) ...

講演内容

■ 概要

- 出願・権利化や翻訳、調査・分析などの知財業務全般において、生成AIの利用は急速に進展しています。本講演では、知財情報を中心とした分析・コンサルティングサービスを提供している当社イーパテントの知財情報業務における活用事例や独自生成AIシステムの構築（予定）を紹介するとともに、今後の生成AIの進化が知財業務に与える未来の影響について探討します。

■ 講演目次

- 知財情報業務と生成AIの利用場面
- 当社の生成AIの利用（検討中・研究中を含む）
- 生成AIの進化が知財業務に与える影響

知財情報業務と生成AIの利用場面

知財業務への生成AIの活用マップ

- 当社の推測も含めて、生成AIで知財業務の何に対応可能・適用可能かを以下に示す。ChatGPTなどの汎用型AIではなく弱いAI（特定業務特化）やRPAも併用することで、知財業務の効率化・付加価値向上につながる。

| 発明 | 検索・調査・分析 | 出願・権利化 | 知財管理・活用 | その他 |
|--------------------|-------------------|----------------|-------------|-------------|
| 研究開発動向の把握 | 市場調査・企業調査 | 明細書作成支援 | 自社保有技術の用途展開 | マクロ・プログラム作成 |
| 課題探索 | 分析設計（分析軸など） | 発明の変形例案提案 | 自社保有特許の棚卸 | 翻訳 |
| 研究者の壁打ち相手 | 検索式作成支援 | 発明の実施例案提案 | ライセンス先の検討 | ニュース等の情報収集 |
| アイデア・発明創出支援 | 公報の査読支援・要約 | OAサポート | 交渉時のシナリオ検討 | 各種資料作成 |
| 発明提案書作成支援 | 公報の分類展開 | コレポンサポート | 特許訴訟時の支援 | プレゼンの構成検討 |
| | 簡易的な特許分析 | | | 原稿・論考執筆 |
| | 分析支援 | | | |
| | 新規用途提案 | | | |

備考：上記は私が現時点または将来的に生成AIで対応可能と考えている業務。

参考 | 知財テック® サービスのカオスマップ



© 2022 Toreru, Inc.

出所: <https://toreru.jp/media/trademark/5845/>

日本国内の知財×生成AIソリューション

- 講師が現時点で把握している知財×生成AIソリューション（販売中、α版・β版は除く）は以下の4つである。ただし、生成AI（GPTなど）を利用しないAIベースのソリューションまで含めると以下の4つ以外にも多数存在する（例：PatentfieldのAI分類予測など）。

アイデア・発明創出支援

AXELIDEA Patent



査読支援・要約・分類展開

サマリヤ



明細書作成支援

AI Samurai ONE



Tokkyo.Ai「プライベート特許検索」



備考：各社ウェブサイトまたはプレスリリースより転載。

参考 | イーパテントYoutubeアーカイブ動画

■ 右上 : Axelidea Patent

- 発明提案
- アクセリディア

■ 左下 : サマリア

- 要約・分類展開
- パテント・インテグレーション

■ 右下 : IdeaFlow^α

- アイデア創出
- 知財図鑑



当社の生成AIの利用（検討中・研究中を含む）

イーパテントの生成AI活用

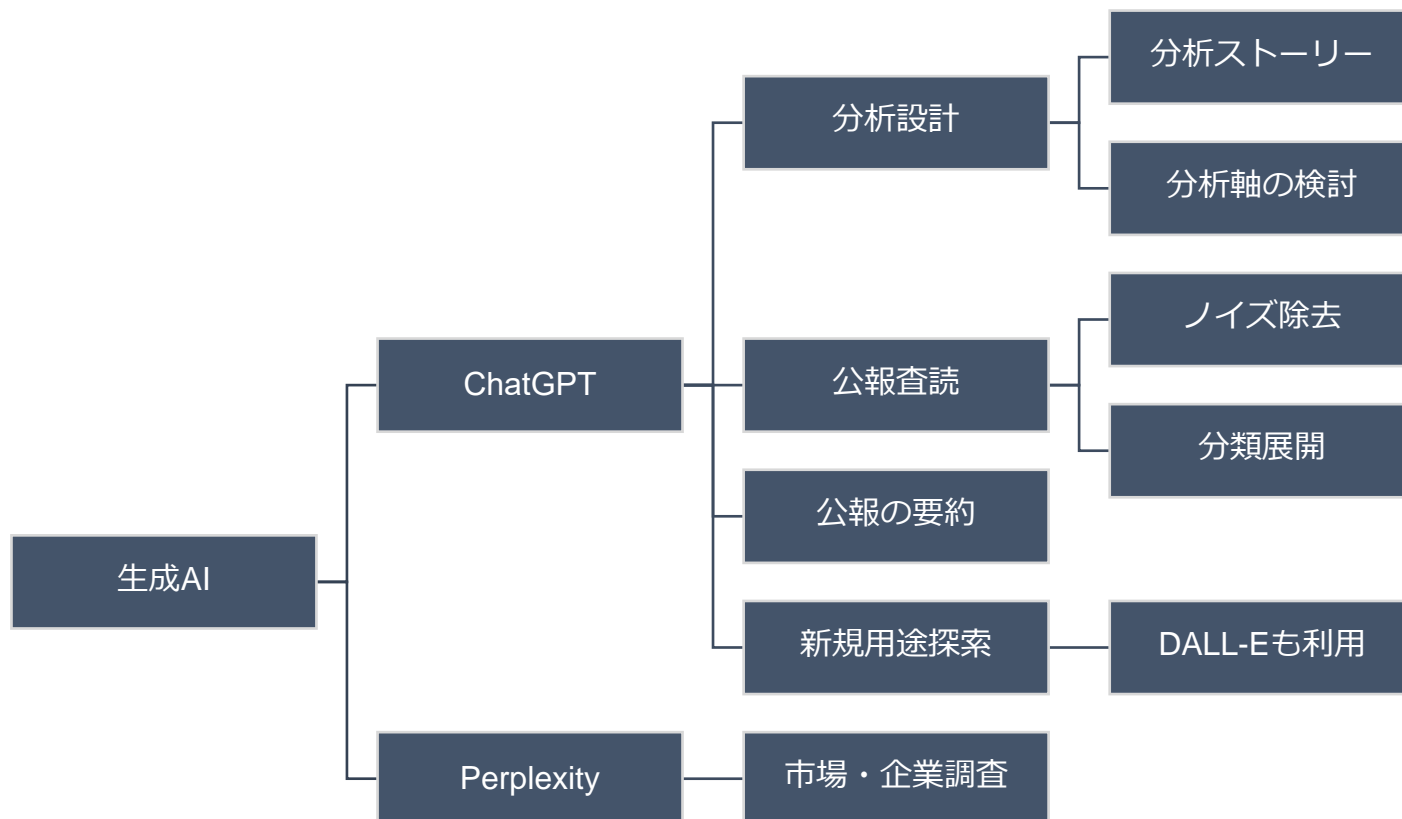
- 前掲「知財業務への生成AIの活用マップ」の中で、当社イーパテントで生成AIを活用または活用を検討しているのは以下の太字業務。生成AIとしてはChatGPTとPerplexity（BingやBardも時折利用）の2つを主に利用している。

| 発明 | 検索・調査・分析 | 出願・権利化 | 知財管理・活用 | その他 |
|-------------|--------------------|-----------|--------------------|------------------|
| 研究開発動向の把握 | 市場・企業調査 | 明細書作成支援 | 自社保有技術の用途展開 | マクロ・プログラム作成 |
| 課題探索 | 分析設計（分析軸など） | 発明の変形例案提案 | 自社保有特許の棚卸 | 翻訳 |
| 研究者の壁打ち相手 | 検索式作成支援 | 発明の実施例案提案 | ライセンス先の検討 | ニュース等の情報収集 |
| アイデア・発明創出支援 | 公報の査読支援・要約 | OAサポート | 交渉時のシナリオ検討 | 各種資料作成 |
| 発明提案書作成支援 | 公報の分類展開 | コレポンサポート | 特許訴訟時の支援 | プレゼンの構成検討 |
| | 簡易的な特許分析 | | | 原稿・論考執筆 |
| | 分析支援 | | | |
| | 新規用途提案 | | | |

備考：上記は私が現時点または将来的に生成AIで対応可能と考えている業務。

当社の生成AI利用（GPT-4・Perplexity）

- 主に利用しているのはChatGPTであり、ファクト情報の調査にはChatGPTではなく出所が明記されるPerplexityを利用している。ここ数年で依頼・相談が多い新規用途探索・新規事業開発
ChatGPTだけではなくDALL-E（出てきたアイデアが見える化）を利用することもある。



活用事例（検討中） | ノイズ除去・分類展開

■ ChatGPT・Advanced Data Analysisを用いて分析軸（イーパテントでは特許分類などをそのまま利用するのではなく、ほぼ毎回独自分析軸を設定）の設定・分類展開を試行中（ノイズ除去も同様）。ただし、分析母集団範囲を対象に分析軸を設定するので、新たな発見は期待できない（テキストマイニングも同様）。

| | A | B | C | D | E | F |
|----|----|------------------------------------|------|------|-----------|---|
| | NO | 要約 | 課題概要 | 課題分類 | カテゴリ | |
| 1 | | | | | | |
| 2 | 1 | 【要約】x000血抜き処理後の魚の活きの良き血抜き処理後の魚の活 | | | 魚の保存・処理方法 | |
| 3 | 2 | 【要約】魚のさらなる長期間の保存を可魚のさらなる長期間の | | | その他 | |
| 4 | 3 | 【要約】冷凍状態で提供される身欠き冷凍状態で提供される | | | 魚の保存・処理方法 | |
| 5 | 4 | 【要約】血抜き作業の効率化が可能に血抜き作業の効率化が | | | 魚の保存・処理方法 | |
| 6 | 5 | 【要約】魚のさらなる長期間の保存を可魚のさらなる長期間の | | | その他 | |
| 7 | 6 | 【要約】魚のうま味を弱めることなく、魚のうま味を弱めるこ | | | 食品の品質・風味 | |
| 8 | 7 | | | | その他 | |
| 9 | 8 | 【要約】活魚の保存期間を延ばし、刺身活魚の保存期間を延ば | | | 魚の保存・処理方法 | |
| 10 | 9 | 【要約】x000D魚の血抜き処理方法において、腹大動脈19を切断せず | | | その他 | |
| 11 | 10 | 【要約】従来技術による活魚の処理方法従来技術による活魚の | | | 生産・加工技術 | |
| 12 | 11 | 【要約】生臭さがなく、且つ解凍せずに生臭さがなく、且つ解 | | | 食品の品質・風味 | |
| 13 | 12 | 【要約】生臭さが低減され、鮮度保持性生臭さが低減され、鮮 | | | 食品の品質・風味 | |
| 14 | 13 | 【要約】x000D魚の血液弓門から動x000D | | | その他 | |
| 15 | 14 | 【要約】魚体に切り込みを形成して干物魚体に切り込みを形成 | | | 生産・加工技術 | |
| 16 | 15 | 【要約】魚体を急速冷凍させる処理と、魚体を急速冷凍させる | | | 魚の保存・処理方法 | |
| 17 | 16 | 【要約】魚体を所定の位置に容易に位置魚体を所定の位置に容 | | | 生産・加工技術 | |
| 18 | 17 | 【要約】線形具を使用した方法で、より線形具を使用した方法 | | | 生産・加工技術 | |
| 19 | 18 | 【要約】本発明は、一本で魚の活き締め本発明は、一本で魚の | | | その他 | |
| 20 | 19 | 【要約】生鮮魚原料あるいは凍結生鮮魚原料あるいは凍 | | | その他 | |
| 21 | 20 | 【要約】エアコンプレッサなどの高圧気化エアコンプレッサなど | | | その他 | |
| 22 | 21 | 【要約】魚体の頭部の切断と内臓の除去魚体の頭部の切断と内 | | | 生産・加工技術 | |
| 23 | 22 | 【要約】ブリ、カンパチ、ヒラマサ、マグロブリ、カンパチ、ヒラ | | | その他 | |
| 24 | 23 | 【要約】魚の大きさに拘らず、魚の血抜き魚の大きさに拘らず、 | | | 生産・加工技術 | |
| 25 | 24 | 【要約】しめ機等にて活きじめた活魚しめ機等にて活きじめ | | | 魚の保存・処理方法 | |
| 26 | 25 | 【要約】魚から血抜きを行なう際、組織魚から血抜きを行なう | | | 魚の保存・処理方法 | |
| 27 | 26 | 【要約】活魚の鮮度、肉質を良くし、保つ活魚の鮮度、肉質を良 | | | 食品の品質・風味 | |
| 28 | 27 | 【要約】x000D魚加工システムは、魚を受け入れるための入口を有する | | | その他 | |
| 29 | 28 | 【要約】活魚の活けしめ時において従来活魚の活けしめ時にお | | | 魚の保存・処理方法 | |
| 30 | 29 | 【要約】煮たり焼いたりして常食としても煮たり焼いたりして常 | | | その他 | |
| 31 | 30 | 【要約】養殖トラフグを冷凍魚とした場合養殖トラフグを冷凍魚 | | | 魚の保存・処理方法 | |

■ ChatGPTのAdvanced Data Analysis（旧Code Interpreter）を活用した分類軸設定と分類展開。

- 分類展開だけではなく、ノイズ除去にも応用できると考えている。
- パテントインテグレーション社のサマリア (<https://patent-i.com/summaria/>) も活用できる。

■ 参考文献

- 川上 成年氏：生成AIの特許データ分析への活用について
- https://www.j-mac.or.jp/wp/dtl.php?wp_id=146

活用事例 | 新規用途探索

- 新規用途探索の際に、保有技術・シーズに関する用途を質問する（左下は生分解性プラスチックの例）。ただし一度だけでは一般的に知られている用途ばかりなので、「挙げていただいた以外に、さらに新たな用途はありますか？」などと2~4回ほど繰り返し質問することで様々な用途をピックアップできる。右下は出てきたアイデアをその場で可視化した例（私の夢を画像生成）。

ChatGPT

生分解性プラスチックは、自然環境において微生物の作用により水、二酸化炭素、バイオマスなどに分解される材料です。これにより、従来のプラスチックが引き起こす環境汚染や廃棄物問題を軽減することができます。生分解性プラスチックの用途は多岐にわたりますが、以下に主なものを挙げます：

1. **包装材料**：食品包装、買い物袋、発送用の包装など、一回使用後に廃棄されるものの代替として使用されます。
2. **農業用品**：マルチフィルムや植物の結束テープなど、土に混ざって分解できる製品があります。
3. **使い捨て食器**：プラスチック製の皿やカトラリー、ストローなどの代替品として、イベントや食品販売で利用されています。
4. **医療用品**：手術用の縫合糸やカプセルなど、体内で分解される製品にも応用されています。
5. **3Dプリンティング**：プロトタイプングや小ロット生産で使用される3Dプリント材料としても開発されています。
6. **コンポスト用品**：家庭や産業用の堆肥化プロセスを助けるバイオバッグなどの製品があります。

これらの製品は従来のプラスチックに比べて環境負荷が低いものの、完全な分解を達成するためには特定の条件（例えば一定の湿度や温度）が必要であるため、その利用と廃棄には適切な管理が求められます。また、すべての生分解性プラスチックが全ての自然環境で効率良く分解されるわけではないため、商品選びや廃棄方法には注意が必要です。


ChatGPT



備考：右側のプロンプトは「山の奥の廃校でパネルディスカッションをやることになったが、教室に木が生えていて、まずは掃除するイーパテちゃん。イーパテちゃんはアニメ風の女性で、服や髪の毛の色は青、髪はロング」


試行錯誤中 | GPTsを利用したイーパテChat


- 2023年11月6日「OpenAI DevDay」で発表されたGPTsを用いて検討中の**外部向けイーパテChat**（アップロードしたドキュメントは過去出版した書籍や論文）。まだ作成したばかりで回答も所望の結果が得られないので、InstructionsやKnowledge（アップロードするドキュメント）などを検討中。


←  **イーパテ Chat**
 ● Published · 🌐 Only me


Create Configure


Knowledge
 Conversations with your GPT may include file contents. Files can be downloaded when code interpre...


 **知財管理誌-SWOT分析とは...**
PDF


 **IPジャーナル-IPランドスケープ...**
PDF


 **知財管理誌-特許スコアリン...**
PDF

 **特許情報分析と特許マップ...**
PDF

 **(原稿)特許情報調査と検索...**
ドキュメント


 **情報処理学会誌-ITエンジニ...**
PDF

 **知財管理誌-知財部員のため...**
PDF

 **特許情報分析と特許マップ...**
PDF

Upload files

イーパテ Chat ▾ 特許検索を行う際のコツは？

 **イーパテ Chat**
 特許検索を行う際のコツに関する情報は、アップロードされた文書の中では直接的には見つかりませんでした。しかし、特許検索を行うにあたって有効なアプローチとして以下のポイントが挙げられます：

1. キーワードの選定：特許検索においては、検索キーワードの選定が非常に重要です。技術の核心を押さえた適切なキーワードやフレーズを用いることで、関連する特許を効率よく見つけ出すことができます。
2. 分類コードの活用：特許にはIPC（国際特許分類）などの分類コードが割り当てられています。これらのコードを利用することで、関連する技術領域の特許を絞り込むことが可能です。
3. データベースの特性を理解する：様々な特許データベースが存在し、それぞれ異なる特性を有しています。使用するデータベースの特性を理解し、その機能を最大限活用することが重要です。
4. 前方引用・後方引用の調査：特許文献が引用している他の文献（前方引用）と、その特許文献を引用している後の文献（後方引用）を調査することで、技術トレンドや競合他社の動向を掴むことができます。
5. 分析ツールの利用：特許マップなどの分析ツールを利用することで、大量の特許情報から傾向や関連性を視覚的に把握することが可能です。

これらのポイントに加えて、特許検索のスキルを向上させるには実際に多くの検索を行い、経験を積むことが大切です。また、特許検索は継続的な学習が必要な分野であるため、最新の検索手法やツールについて常にアップデートしていく姿勢も重要です。

👍 🗨️ 🔄

試行錯誤中 | GPTsを利用した業務支援

- GPTsを用いて検討中の**内部向け業務支援ツール**がイーパテGPT。最終的には提案書や報告書ドラフト作成までを目指しているが、現在は質問文へ適切な特許分類（IPC）を回答させるトライアルツールを作成中（アップロードしたドキュメントはIPCの分類定義）。



特許分類・キー
ワード提案

検索式構築

提案書・報告書ド
ラフト作成

研究中 | 生成AI×知財情報業務

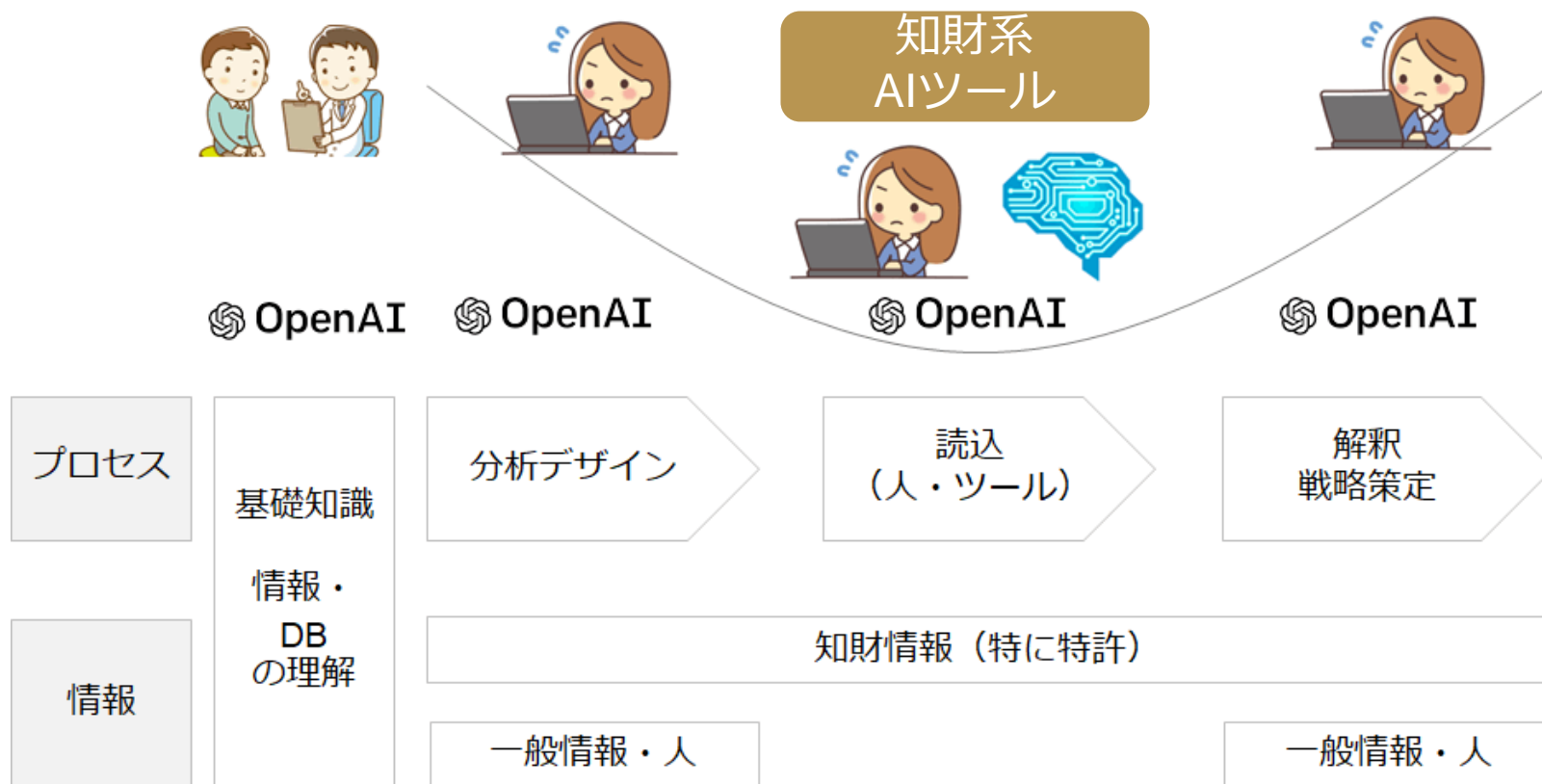
- 下記はPLASDOCオンライン研究会と共同研究で進めている生成AI×知財情報業務の研究対象一覧である（✓が入っているところが今年度の研究対象）。特許調査や特許分析だけではなく、IPランドスケープを実施する上で必要となる特許以外のニュース・マーケット情報収集なども含めて幅広いテーマを設定している。

| | | 全般 | 仮説構築・分析ストーリー作成 | KW分類検索式 | 分析軸設定 | 読込ポイント/サイズ分類展開 | 要約・翻訳-全体-個別 | 特定項目抽出・整理 | 鑑定有効・無効侵害・非侵害 | グラフ作成 | 分析コメント+報告書作成 | 化学式・MI |
|------|-------------|----|----------------|---------|-------|----------------|-------------|-----------|---------------|-------|--------------|--------|
| 調査 | 先行技術調査 | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | 無効資料調査 | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | 侵害防止調査 | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 分析 | 技術動向分析 | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| | 競合他社分析 | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| | 新規技術開発 | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | 新規用途探索 | ✓ | ✓ | | | | | | | | | |
| | M&A・アライアンス | | ✓ | | | | | | | | | |
| 特許以外 | 意匠・商標調査 | | | | | | | | | | | |
| | 市場調査（売上） | ✓ | | | | | | | | | | |
| | 市場調査（企業・製品） | ✓ | | | | | | | | | | |

生成AIの進化が知財業務に与える影響

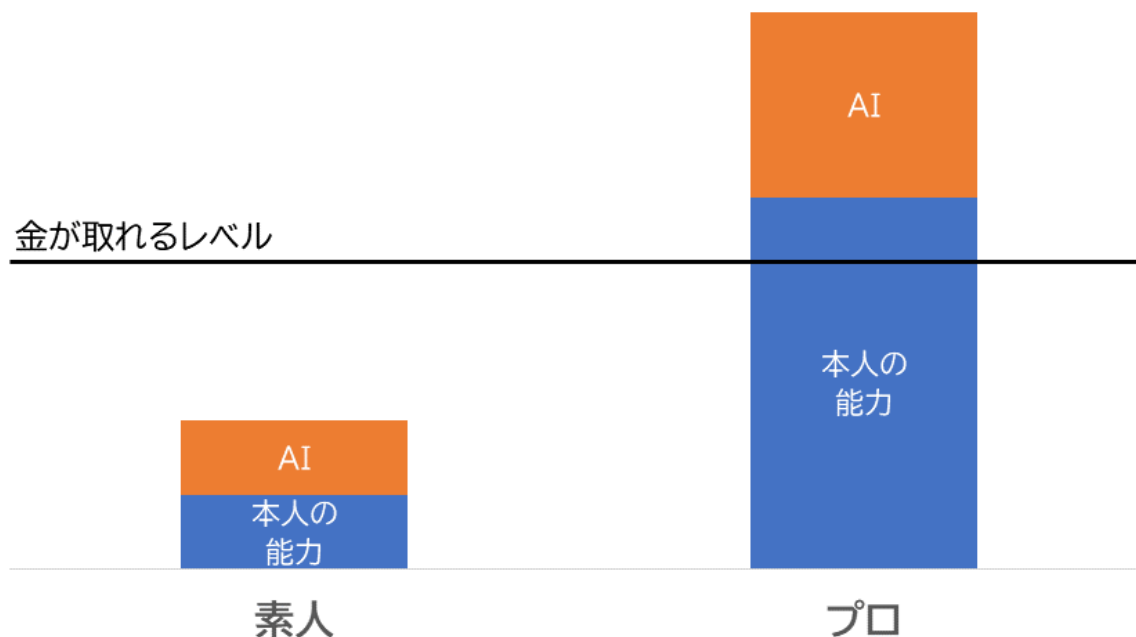
知財“情報”業務のスマイルカーブ

- OpenAIのChatGPT等の生成AIの登場および今後の普及により、AIはすべてのステップにおいて人間の作業・業務をサポート可能となる。AIを使わないのではなく、より効果的にAIを使う方法を検討する段階にあると言える。



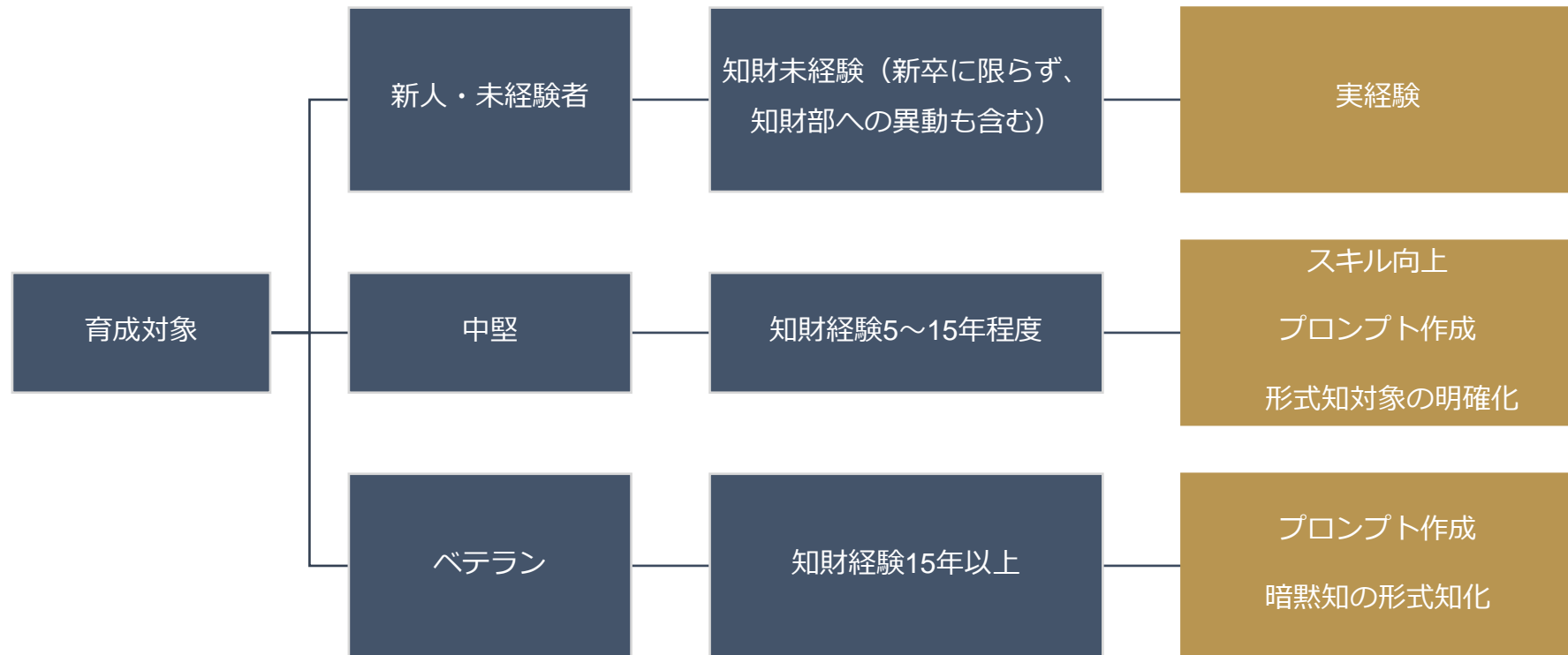
生成AIをうまく利用するためには？

素人とプロがAIを使った場合



育成対象となる知財人材

- 企業の知財部門・知財リエゾンや特許事務所などの知財サービス会社の人材育成の対象としては大きく以下の3つの分類分けされる。生成AI活用時代においては対象者ごとに必要となる取り組み・育成方法が異なると講師は考えている。



まとめ・質疑応答

まとめ・質疑応答



■ まとめ

- 生成AIを利用することで、知財（情報）業務の効率化および付加価値向上につながる。
- イーパテントにおける生成AIの利用はまだ試行錯誤段階。。。。
- 生成AIを十分に使いこなすためには、ユーザー自身の知識・能力を高める必要がある（新人・未経験者は、まず知識・能力を高める必要がある）。

株式会社イーパテント～知財情報を組織の力に～

■ 知財情報分析

技術動向分析

競合他社分析

知財デューデリジェンス

■ 知財情報コンサルティング

新規事業開発・新規用途探索

アイデア・発明創出支援ワークショップ

■ 知財情報に関する人材育成・研修

知財情報調査・分析およびパテントマップ作成

知財情報活用

連絡先

E-mail : contact@e-patent.co.jp

