

弁理士業務への
生成 A I の活用可能性と将来像
～一人の実務者の視点から～

大澤特許事務所
弁理士 大澤 豊

本日の内容

本日は、一人の実務家の視点から、以下の点についてお話しします。

- 生成 A I を、弁理士業務のどのような部分に活用し得るか。
- 生成 A I が、将来的に弁理士業務にどのような影響を与え得るか。

本日も話している内容は全て大澤個人の意見であり、所属組織とは無関係です。

大澤の略歴

大澤 豊 (1974年生まれ50歳)

- 1999年 東京大学大学院農学生命科学研究科応用生命工学専攻修士課程修了
- 2000年 大澤特許事務所 (東京都豊島区) 入所
- 2002年 弁理士登録
- 2010年 大澤特許事務所所長

主な外部活動歴

- 2010年度 日本弁理士会 ソフトウェア委員会 委員長
- 2010, 2011年度 日本弁理士会 常議員
- 2011, 2012年度 実務修習講師 (審査対応・演習 (電気))
- 2012年度 日本弁理士会 情報企画委員会委員長
- 2012-2015, 2017年度～ 日本弁理士政治連盟 副会長
- 2015年度 日本弁理士会 執行理事
- 2016年度 日本弁理士会 副会長
(特許委員会、バイオ・ライフサイエンス委員会等担当)
- 2017年度 日本弁理士会 経営基盤強化委員会委員長
- 2017年度～ 弁理士企業年金基金 代議員(2023年度より専務理事)
- 2020-2023年度 (一社)東京中小企業家同友会 豊島支部 政策グループ代表
- 2021年度～ 日本弁理士会 知的財産経営センター 第1事業部長 (担当副センター長)

事務所での担当業務は特許 (ソフト・電気・機械系) がメインです。意匠と商標は別の弁理士が担当しています。レアケースや、複数分野にまたがる業務は、複数人で共同して処理に当たります。

生成 A I との関わり

- 2023年4月 GPT-4の存在を知る
- 自然文による指示に応じて様々な文章を出力できる、という機能から、弁理士業務への利用可能性、さらには弁理士のコンペティターになる可能性を感じ、すぐに有料契約をして何ができるか試してみる。
- 日本弁理士会の委員会でこの試行の結果を説明する。
- 2023年夏ころから、事務所の業務への活用を開始。
- 2024年 産業構造審議会 知的財産分科会 第20回弁理士制度小委員会での議論を受けて日本弁理士会に設置された A I ツール利活用ガイドライン作成ワーキンググループの委員に選任される。現在ガイドラインを作成中。
- 随時、思いついた用途を試しつつ、生成AIの業務への利用を拡大中。

生成 A I の特徴

大澤の理解するところでは、（chatGPTを念頭に、一利用者として）弁理士業務への活用を考えるに当たり、考慮すべき生成 A I の特徴は以下のようなものです。

- 文章で指示を入力すると文章で回答を返してくれる。回答のフォーマットや考慮すべき論点などを指示に含めると、それに従った回答を返してくれる。
- 入力する文章はある程度長くても大丈夫（少なくとも数十ページ分くらいのデータは入力可能）。モデルによるが画像の入力も可能。
- かなりいろいろな情報を知っているが、最新の情報は知らないなので回答に反映できないことがある。（最近はウェブ検索もしてくれるので改善されていますが）
- 回答が正しくない場合はよくある。
- 回答を画像で出力できるものもあるが、フォーマットを細かく指定することはできない。
- 入力した情報が学習に使われ、他人が使う回答にその結果が反映されることがあり得る（利用規約、契約、設定等によりますが）。

生成 A I の特徴

また、印象レベルですが、以下のような事項は得意です。

- 指定したテーマについて概略の論点を挙げる。
- 多数のアイデアを提案する。
- いろいろな観点から検討する。
- 文章を翻訳や要約する。

逆に、以下のような事項は苦手です。

- 文献など、概念ではなく具体的な物を特定した回答をする。
- 誤りを含まない回答をする。
- 迅速に回答する。（一度の質問で欲しい答えが返ってくることは多くない）

生成 A I をどんなことに使えるか

ここまでに挙げた特徴を考えると

- 正しくない回答を返してくることがよくある
 - 間違った回答を自分で判別できないことには使えない
 - ≡ ある程度スキルをもっている分野なら使える
 - 生成 A I の出力をそのまま成果物としては使えない
 - ≡ 後にチェックを入れる前提の途中工程なら使える
- 一度の質問で欲しい答えが返ってくることは多くないし、迅速性も高くない
 - 自分のスキルが高いなら、自分でやった方が速いし高品質
 - ≡ 自分のスキルに自信のある分野では使う必要性が低い

私の場合、これらを踏まえて考えられる用途は、まず**翻訳**、次に**特許調査**です。

生成 A I をどう使うか

翻訳に使うとして、どう使うか

- 一度の質問で欲しい答えが返ってくることは多くないし、迅速性も高くない
 - 長文の翻訳には向かない。（正確性を追求するなら効率がよくない）
- 入力した情報が学習に使われ、他人が使う回答にその結果が反映されることがあり得る
 - 秘密情報の入力できない
 - ≡ 訳したい文章そのものは入力できないこともしばしばある。
- 多数のアイデアを提案する、いろいろな観点から検討するのは得意
 - 表現の選択に悩む箇所の助言を得るために使えばよいのでは？
これなら、公知情報の入力のみでも使える。

翻訳への使用例（訳語選択）

プロンプト : ある対象を分析する際に、その対象が何であるかが「未確定」であることを英語で何といいますか？候補をいくつか挙げ、そのニュアンスの違いを説明して下さい。

回答（ChatGPT 4oにより2024年10月に作成。一部抜粋） :

▶ 1. Undetermined

- **意味**: 対象が「まだ決定されていない」「特定されていない」という状態を指します。
- **ニュアンス**: まだ結論に至っておらず、現在の段階では不明であることを示します。決定するプロセスが今後進行中であることを暗示することが多いです。
- **使用例**: "The nature of the problem remains undetermined."
- **適用場面**: 研究や調査の初期段階で、対象に関する情報が不足している場合などに使用されます。

▶ 2. Uncertain

- **意味**: 対象に関する「確実な情報や証拠がない」「確信が持てない」という状態を指します。
- **ニュアンス**: 決定されていないことに加え、対象に対する理解や見解そのものが不確実であることを示唆します。どちらかという、主観的なニュアンスが強いです。
- **使用例**: "The outcome of the experiment is still uncertain."
- **適用場面**: 結果や将来の展開が予測できない状況や、情報があっても信頼性が低い場合に使用されます。

▶ 3. Unidentified

- **意味**: 対象が「まだ識別されていない」「正体不明」であることを意味します。
- **ニュアンス**: 対象が存在することは分かっているものの、具体的な詳細やアイデンティティが不明な状態を指します。物理的な対象や生物などに使われることが多いです。
- **使用例**: "The object remains unidentified."
- **適用場面**: 未確認の物体や不明な人、動物など、物理的な対象の正体が判明していない場合に使用されます。

▶ 4. Ambiguous

- **意味**: 対象が「曖昧である」「多義的である」という状態を指します。
- **ニュアンス**: 対象が明確に定まっていないことに加えて、複数の解釈が可能である場合に使われます。解釈に幅があるという意味合いが強調されます。
- **使用例**: "The meaning of the statement is ambiguous."
- **適用場面**: 言葉や表現が複数の意味を持ち得る場合や、曖昧な説明によって混乱が生じている場合に使用されます。

翻訳への使用例（短文訳）

プロンプト：どの程度Xを添加すればYから受けるダメージが無視できるかに基づいて添加量を決める、を英訳してください。いくつか訳文を提案し、それぞれの書き方を選択した理由を説明してください。

回答（ChatGPT 4oにより2024年10月に作成。一部抜粋）：

- ▶ **1. "Determine the amount of X to be added based on how much is needed to make the damage from Y negligible."**
 - **選択理由:** この訳文は、「Yからのダメージを無視できるようにする」という具体的な目的に焦点を当てています。「negligible（無視できる）」という語を使うことで、Yのダメージを小さくすることが最終目標であることを明確に表現しています。また、「based on how much is needed」というフレーズを使うことで、必要な添加量の計算に重点が置かれています。
- ▶ **2. "Adjust the amount of X to be added to minimize the impact from Y to a negligible level."**
 - **選択理由:** この訳文は、「Xをどれだけ添加すればYの影響を最小限にできるか」に焦点を当てた表現です。「minimize（最小限にする）」という語を用いることで、Yの影響を完全に無視できるわけではなく、限りなく小さくするというニュアンスを強調しています。そのため、Yのダメージを完全にゼロにすることが難しい状況において使いやすい表現です。
- ▶ **3. "Decide the dosage of X according to the point where the damage from Y becomes insignificant."**
 - **選択理由:** 「dosage（投与量）」という語を使うことで、特に化学的な添加や薬品の使用に適した表現になります。「insignificant（重要でない）」という語を使うことで、Yのダメージが無視できるほど小さくなるという状態を、より具体的に示しています。「Decide」という動詞の選択により、最終的な判断や決定というニュアンスが強調されます。
- ▶ **4. "Set the amount of X to make the damage caused by Y negligible."**
 - **選択理由:** この表現はシンプルかつ直接的で、「Xの量を設定すること」と「Yからのダメージを無視できるレベルにすること」に焦点を当てています。簡潔でありながら目的が明確なため、特に要件や仕様を短く伝えたい場合に適しています。

生成 A I をどう使うか

調査に使うとして、どう使うか

- 文献など、概念ではなく具体的な物を特定した回答をするのは苦手
 - ○○について書かれた文献を挙げて、といった使い方は向かない。
 - ○○の分野の文献に付される I P C を教えて、なら多少使える。
- 多数のアイデアを提案する、いろいろな観点から検討するのは得意
 - キーワードをいろいろ提案してもらうのはあり得るのでは？

調査への使用例（文献抽出・失敗例）

プロンプト: バーコードリーダーで読み取ったバーコードのデコード精度を高める技術について記載された特許公開公報をいくつか挙げてください。

回答 (ChatGPT 4oにより2024年10月に作成。一部抜粋) :

挙げられた番号の公報の内容は、
説明されているものとは全く異なります。
情報の取得が難しい、と回答する場合があります。

- ▶ **1. 特許公開公報: JP2009145678A**
 - ・ **発明の内容:** バーコードのデコード精度を高めるための新しいアルゴリズムを用いた技術。特に、バーコードが一部欠損している場合の補正技術に焦点を当てています。
- ▶ **2. 特許公開公報: JP2011212345A**
 - ・ **発明の内容:** デコード時のノイズ除去技術を中心とした技術。外部環境からの干渉を軽減し、精度を向上させるためのフィルタリング技術を含んでいます。
- ▶ **3. 特許公開公報: JP2015002345A**
 - ・ **発明の内容:** 高速なデコードを可能にするための新しいイメージプロセッシング技術を開発し、曖昧なバーコードでも正確に読み取ることができる技術。
- ▶ **4. 特許公開公報: JP2020037896A**
 - ・ **発明の内容:** カメラベースのバーコードリーダー用のデコード精度を高めるためのAIを活用した技術。機械学習を用いて、読み取り精度を向上させるアプローチを取っています。
- ▶ **5. 特許公開公報: JP2018023456A**
 - ・ **発明の内容:** 動的フォーカス調整によって、異なる距離や角度からのバーコードの正確な読み取りを実現する技術。

調査への使用例（IPC）

プロンプト : デコード処理に特徴を有するバーコードリーダに付されるIPCは何ですか？

回答（ChatGPT 4oにより2024年10月に作成。一部抜粋） :

デコード処理に特徴を持つバーコードリーダに関連するIPC（国際特許分類）は、通常次のような分類が用いられます：

1. **G06K 7/10** - これは、光学的な手段を用いて情報を読み取る装置に関連する分類です。特に、バーコードなどのコードを光学的に読み取る技術を含んでいます。
2. **G06K 7/12** - これは、特にコードを解釈またはデコードする技術に関する分類です。バーコードの内容を解読する際の技術や方法に関するものです。
3. **G06K 19/06** - これはバーコード自体、またはバーコードの構造や特性に関連する分類です。例えば、特定のデザインや形式のバーコードの解読に関する技術が含まれます。

これらのIPC分類は、バーコードリーダにおけるデコード処理や関連技術に対する特許を見つける際に参考となる主要な分類です。必要に応じて、より詳細な分類を探索することで、特定の技術に焦点を当てた情報が得られる可能性があります。

初めの2つは適切と考えられますが、3つ目は、記録担体に付される分類で、バーコードリーダに付されるものとしてはあまり適切でないと考えられます。また、「他にもありますか？」等として網羅性を上げようとするると、廃番になったIPCを回答してきました。

調査への使用例（キーワード探索）

プロンプト： 特許請求の範囲で「バーコードリーダー」を含む概念を指す用語として使われる語を、上位概念から下位概念までなるべく多く挙げてください。

回答（ChatGPT 4oにより2024年10月に作成。一部抜粋）：

上位概念

1. 入力装置
2. データ取得装置
3. 光学読み取り装置
4. 自動認識装置
5. 識別装置
6. スキャン装置
7. データキャプチャ装置

中間概念

1. コードリーダー
2. バーコード・スキャナ
3. 光学式コードリーダー
4. 二次元コードリーダー
5. マルチコードリーダー
6. ハンドヘルドリーダー
7. 固定式リーダー
8. レーザーリーダー
9. イメージングリーダー

下位概念

...

JplatpatのJ-GLOBALと併用することでキーワードの漏れを減らせそうです。さらに多数の候補を挙げさせることは容易ですし、その中から自分で任意に言葉を選んで検索式に入れることができます。

英語文献の検索用にはこのように英語を挙げさせることもできます。

上位概念

1. Data capture device
 1. データの取り込みを行う装置全般を指します。
2. Automatic identification device
 1. 自動で情報を特定する装置を広くカバーする用語です。
3. Optical scanning device
 1. 光学的なスキャン技術を用いる装置全般を指します。
4. Code reader
 4. バーコードやQRコードなどを読み取る装置を含む用語です。
5. Imaging scanner
 4. 画像取り込み機能を持つスキャナーを指します。
6. Bar code scanning system
 4. バーコードをスキャンするためのシステム全般を指します。
7. Barcode reading apparatus
 4. バーコードを読み取るための装置全般に適用される用語です。

その他の用途

他にも、以下のような用途でいろいろ使えると思います。出力の精度は日進月歩で向上しており、現時点ではあまり役に立たないように見えても、数か月後には実用できるレベルになっている可能性もあります。

- 後で確認することを前提に情報を列挙させる
- 質を問わずに論点を多数出させる
- 正確性は別途確認する前提で長い文章を要約させる

その他の使用例（外国O Aの要約）

本スライドの内容は投影のみとさせていただきます。

その他の使用例（外国O Aの要約・続）

本スライドの内容は投影のみとさせていただきます。

その他の使用例（外国O Aの要約・続）

本スライドの内容は投影のみとさせていただきます。

その他の使用例（外国O Aの要約・続）

本スライドの内容は投影のみとさせていただきます。

その他の使用例（商標の反論検討）

本スライドの内容は投影のみとさせていただきます。

その他の使用例（商標の反論検討・続）

本スライドの内容は投影のみとさせていただきます。

生成 A I が弁理士業務に与え得る影響

- 今のところ、弁理士業務に汎用の生成 A I を活用できるシーンは限定的と考えています。
- しかし、性能の向上を考えれば、数年のうちには、活用できるシーンが相当広がるでしょう。特定の目的のためにチューニングされた生成 A I や情報の守秘性が担保される生成 A I が普及すればなおさらです。
- そうすると、社内に生成 A I を使いこなせる人材がいる企業では、現在外部の弁理士に依頼している業務の多くを社内で処理できるようになり、外部の弁理士に業務を依頼する量は大きく減るのではないのでしょうか。（生成 A I が外部弁理士の代替となるイメージ）
- 一方で、弁理士が生成 A I を活用して業務を効率化して、収益性を高められる可能性はあると考えています。
- 現在の生成 A I の立ち位置は、20年くらい前の機械翻訳と似ているのでは？

生成 A I が弁理士業務に与え得る影響

- 別の観点からの話として、昔は特許文献の調査は手めくりでやるしかなく、膨大な手間がかかっていました。
- 1970年代から徐々にデータベースが整備され、1999年に特許電子図書館サービスが開始されてからは、インターネット経由で誰でも無料で、手めくりより格段に少ない労力で特許文献の調査ができるようになりました。
- さて、その結果、特許情報調査の仕事は無くなったのでしょうか？
- 例えば、品質を多少犠牲にすれば生成 A I を使って今の1/3や1/10くらいの工数で明細書作成や中間処理ができるなら、それを前提とて新たな知財戦略の提案をすることも考えられるのでは。

生成 A I が弁理士業務に与え得る影響

「最も強い者が生き残るのではなく、
最も賢い者が生き残るのでもなく、
唯一、生き残る者は変化できる者である。」

～チャールズ・ダーウィン～

ご清聴
ありがとうございました。

連絡先：〒170-0005 東京都豊島区南大塚2-33-1

ストーク南大塚 4階

大澤特許事務所

TEL: 03-5981-7885 FAX: 03-5395-3220

E-mail: yutaka@ospat.jp