

# AIと弁理士の協働による特許文書作成

## —特許文書作成システムの発明現場への導入—

Collaboration between AI and Patent Attorneys for Creating Patent Documents



株式会社 AI Samurai 代表取締役

## 白坂 一

2001年、防衛大学校理工学部通信工学科卒業、2003年、横浜国立大学環境情報学府博士前期課程修了後、富士フィルム株式会社に入社し、知的財産本部にて従事。2009年弁理士登録、2011年白坂国際特許事務所（現 弁理士法人白坂）設立、2015年当社設立、代表取締役にて就任（現任）。2021年、北陸先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科博士後期課程修了。2022年、北陸先端科学技術大学院大学非常勤講師。弁理士、博士（知識科学）、国家試験知的財産管理技能検定委員

✉ shirasaka@aisamurai.co.jp TEL 090-2933-4747

### 1 はじめに

AI（人工知能）の登場によって、企業の特許業務や特許戦略にはどのような変化が起こるのか。AIによって、特許作成の業務が肩代わりされていく時代が到来したとき、知財の専門家である、企業の知的財産部の方々や弁理士は、どのような仕事振りが求められるのか。経済産業省グレイゾーン解消制度において、AIによる特許作成は、“適法”の見解を得たことにより（経済産業省,2022）、特許戦略は、短期的には変化が無いように見えても、長期的には大きく変わる可能性がある。AIによる特許作成の業務の効率化は言うまでもなく、業務の品質向上と、特許戦略にどのように変化していくのか。著者が開発した特許書類作成システムの今後の展開を述べる。

### 2 コンピュータによる特許文書作成支援システム

従前より、特許文書を生成支援するシステムはいくつか存在した（谷川・田中 2006）（Specifio 2021）。谷川・田中（2006）によれば3種類のデータベースを事前に用意し、それらのデータベースで使えそうな用語などを明細書に半自動で入力支援するものである。また、Specifio（2021）は、方法クレームを英文で作ると、英文で数千文字の明細書やフローチャートなどの図面を生成するものである。

但し、従前の特許文書を作成支援するシステムは、実

質的にはユーザに作成させたり、実施例が一律的に作成されるものであったり、多種多様な実施例を柔軟に作成することはできなかった。そこで、著者は、ユーザが入力した発明文書から、多種多様な実施例の記載を可能とすべく、約3分で数千～数万文字からなる特許文書作成を実行する特許文書作成システムを開発した。図1は、AI特許作成の入力画面例であるので、こちらを用いて説明する。ユーザは、①考えたアイデアを文章化した発明文書を「発明の内容」の欄に入力し、②最も近いと思う先行技術文献である「基準特許」と、③特許250件以内の公開された特許文献の集合である「類似特許群」の3つのデータを入力することにより、特許文書を自動生成する。本システムは、上記①の発明文章を仮の請求項と設定し、次に、②の基準特許に基づき、発明の詳細な説明の少なくとも前半部分（発明の名称から発明の効果まで）を作成する。そして、③の類似特許群の中から①の発明文書を構成する単語毎の説明をしている部分を抜き出し、発明を実施するための形態の部分の記述を行うものである（特許第7086424号参照）。

ここで、②の「基準特許」として2つの入力手法がある。まず1つ目は、i. 公開されている先行特許文献の基準特許番号を入力する場合（以下、公開特許型）と、ii. 未公開の特許出願済みのデータをHTML形式で入力する場合（以下、未公開特許型）とに分けられる。

本システムの公開特許型は、発明の詳細な説明の前半部分である、発明の名称から発明の効果までを、AIが作成する発明の詳細な説明として利用するわけだが、未公

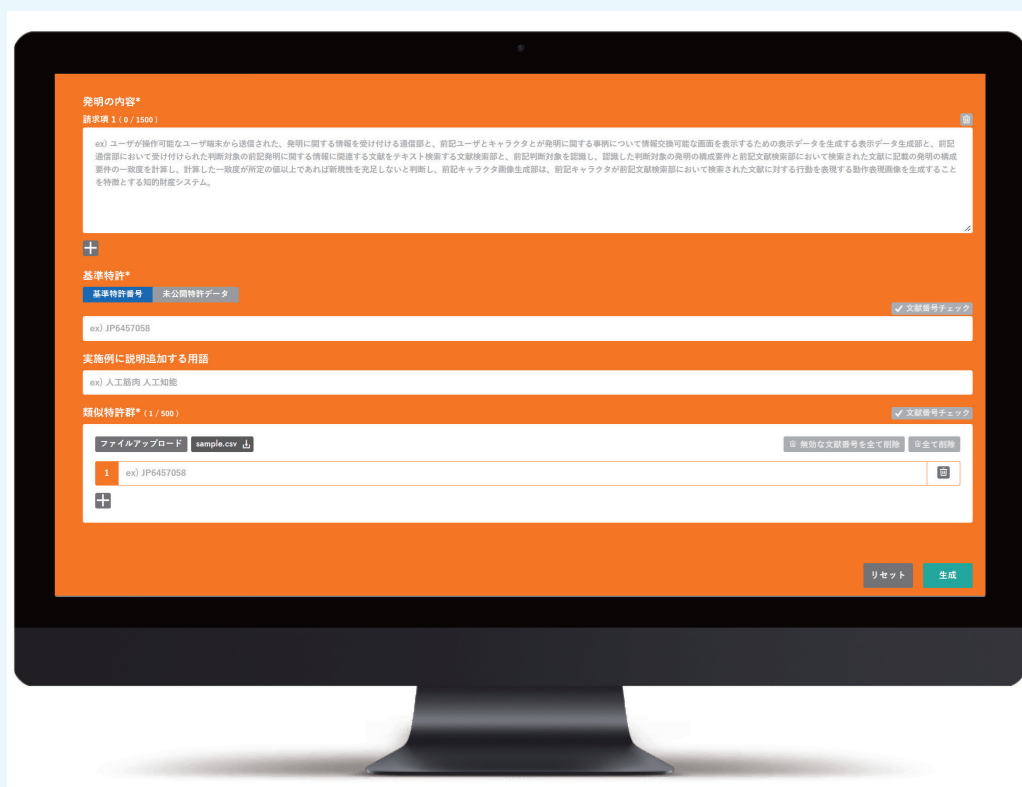


図1 AI特許作成の画面

開特許型の場合は、新規性・進歩性の高い実施例が多く含まれていることから、その発明を実施するための形態に対して、発明の名称から発明の効果までに加えて、発明の詳細な説明もそのまま援用をして記述するようにする。

次に、実施例の素材となる類似特許群（250件以内）について、説明する。ユーザが入力した発明内容から構成される単語部分を分割し、類似特許群においてそれぞれの単語の説明をしている箇所を抽出し、発明を実施するための形態に付加することで、明細書を出力する。また、ユーザが希望する単語の、説明部分の充実を図るべく、「実施例に説明を追加する用語」の入力欄を設け、その入力された用語に対して、重み付けを高く設定することにより、類似群特許で説明をしている部分を積極的に記載するようにした。

本システムが、特許文書を作成するわけであるが、当然、適切ではない記載もあることから、編集機能やワード文書へのエクスポート機能を有している。なお、本システムがエクスポートする書類は、特許庁へ提出する最終物ではなく基礎資料であることから、“特許基礎資料”と呼ぶ。

そして、本システムによって出力された特許基礎資料は、弁理士によって修正・確認をされ、特許庁に正式な特許出願書類として、出願されることになる。弁理士は、

特許出願書類に対して、発明者が表現をした発明内容以外に、将来の発明の発展性が予想される色々な具体例を加筆したり、整合性を取ったりする作業を行う。

少し難しい表現を使えば、AIが出力した特許基礎資料は、発明者、AIと弁理士の3者の間に設置された、“バウンダリーオブジェクト”として、特許出願までに、人間である発明者と弁理士の発明の発展性を含めた理解を助けるものと考えている。

### 3 AIで特許出願業務は何が変わるのか？

このように、特許文書作成システムを開発したわけであるが、AIによって、特許戦略はどのように変わる可能性があるのだろうか。具体的に、特許文書作成の業務フローを例として、従来の特許文書作成のフローとAIを使う場合の特許文書作成のフローとを比較し検討を行った。

#### 3.1 弁理士の特許文書作成フロー

図2は、弁理士の特許文書作成のフローである。弁理士は、発明者から聞き取った発明を頭に入れ、類似特許文献を探すための検索式を作り調査することが多い。特許文献のデータベースに検索式を適用して、類似特許文献集合を得る。その後、類似特許文献集合の一つ一つ

を読み、特許文献の内容を理解し、ある特定の先行特許文献を抽出する。このとき、弁理士は、発明と先行特許文献との比較をし、どの部分に新規性があるかを把握する。

次に、特許書類作成について説明する。弁理士が作成する特許出願書類は、以下の5つから構成される。

- ・ 権利範囲を定める「特許請求の範囲（請求項またはクレームともいう）」
- ・ 発明の詳細を説明する「明細書」
- ・ 発明の要点を記載する「要約書」
- ・ 発明の説明をわかりやすくする「図面」
- ・ 出願人や発明者を記した「願書」

秋山（1967）によると、まずは、発明の内容から「特許請求の範囲」の草案を作成し、次に詳細な説明を記す「明細書」を作成する。この「明細書」作成においては、発明者のいうことをそのまま書くのではなく、先行特許文献との比較の上、別のヒントが現れたり、修正すべきポイントがでてきたりしたら修正および追加をし、一方で、適宜、草案である「請求項」も修正するという進め方で作成をおこなう。また、「図面」は、「明細書」作成時にはフリーハンドで作成をし、「明細書」の作成が終了したら、「図面」を清書するのがよいとされている。また、「要約書」は、「特許請求の範囲」や「明細書」の作成が完了してから作成することが多いとのことである。弁理士は「特許請求の範囲」は、新規性ができるように、一方で発明をコンセプト化し、「明細書」は審査・訴訟に耐えるように多角的な実施例を作成する。このように、弁理士には、頭の中に、どのようにコンセプト化し、色々な実施例を作成すべきかというこの“メンタルモデル”が常にあると考えられる。

次に、弁理士は、作成した特許出願書類を発明者に確認してもらい、必要に応じて適宜書類を修正し、内容が決定したら特許庁に出願をする。これらの経験を通して得られるのが、知財業務の専門家なら持っている、特許出願書類の中でも、発明表現のための将来をあたかも予知する能力であり、特許権利化の可能性を高め、訴訟に耐えるためのアウトプットであって、まさに弁理士の「予知的な特許書類作成力」といえる。

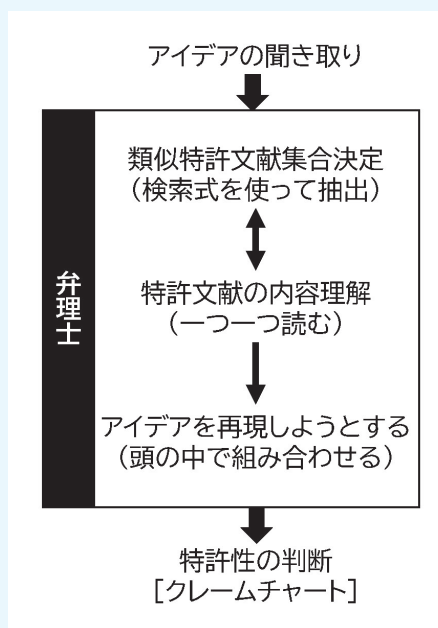


図2 従来からの弁理士の特許書類作成

### 3.2 AI 時代の特許基礎資料作成フロー

図3が、本システムを使ったときの特許基礎資料の出力のフローである。AIによる特許作成は、発明者や特許技術者が行ってきた特許基礎資料の作業を代替する。アイデアを綴った文章を入力すると、3分ほどで、特許基礎資料が出力されるわけであるが、弁理士がすべきことは、AIが出力する特許基礎資料を読み解き、加筆・修正することである。図4は、AI時代には、特許書類作成において弁理士が行っていた、試行錯誤による審査・訴訟に耐える実施例の作成作業が、AIに移ることを如実に示す。

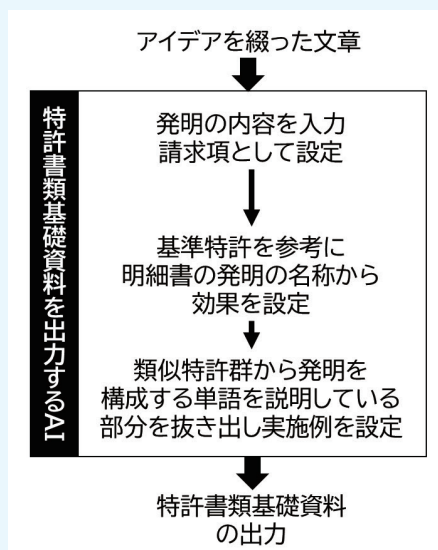


図3 特許性を判断するAI

### 3.3 AI時代の「予知的な特許書類作成力」

図2で、弁理士は「予知的な特許書類作成力」に導かれて、試行錯誤で特許請求の範囲や明細書を作ることを説明した。AIによる特許書類作成によって、図3のように弁理士の試行錯誤は不要になったように見えるが、試行錯誤は依然として必要なことを、図4に示す。図4の右側は特許文書作成支援するAIが行う内容であり、図3と同じである。図4の左側が、依然として残っている仕事である。AIの出力結果である特許書類基礎資料を読み解き、特許請求の範囲が妥当でなかったり、明細書が審査・訴訟に耐える実施例として十分でないと判定された場合には、弁理士が修正し、再び、文章化して入力することを繰り返すという仕事である。AIは弁理士が書いた文章を優先し、更にAIは修正された弁理士の文書に基づき、追加の実施例を提案する。

弁理士とAIの協働を繰り返すことによって、どのような方向に実施例を多角的化したら特許性を満たすことができそうかには、依然として「予知的な特許書類作成力」が必要であり、アイデアの改良をAIだけで行うことは難しい。すなわち、「予知的な特許書類作成力」を使う試行錯誤の仕事は、AI時代であっても、いまだ残る。

## 4 AI時代の特許出願

### 4.1 AI特許出願の質

特許出願の質は、「先」願主義のもとでは、特許出願をより早くすること、そして、その内容が新規性・進歩性が高くするために内容が「充」実していることが挙げられる。その質を向上するために、本システムは有効なのであろうか。図6は特許出願の質のうちでも出願日が「早」いことがわかるように時間を横軸に、内容が「充」実していることをわかるように文字数を縦軸に表している。

ここで、新たな特許書類作成のタイプ、「AI出願型」「弁理士出願型」「AI・弁理士協働型」について説明する。まず、発明者の発明内容を $\alpha$ とすると、本システムでは、発明内容 $\alpha$ をベースに特許基礎資料を作成した発明の詳細な説明を $\gamma$ と称する。この $\alpha + \gamma$ の特許書類は、前述のように特許基礎資料を3分で作成することから、図5に示すように出願日は早くなるが、コンピュータが発明内容を補充することもあり、内容としての充実度、完成度はそこまで高くないであろう。これを「AI出願型」という。一方で、弁理士が発明内容 $\alpha$ をベースに特許書類を作成した場合を特許書類 $\beta$ と称する。この特許書類 $\alpha + \beta$ は、弁理士が書類作成に仮に1ヶ月かけたとして、内容としては充実度、完成度は高いことが考えられ

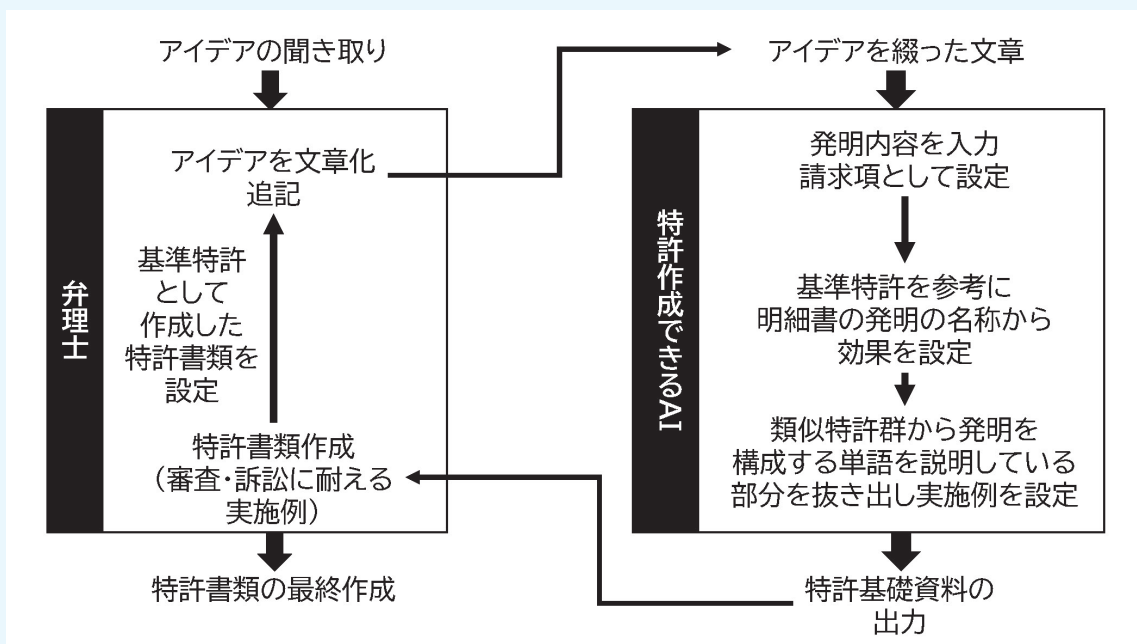


図4 AI時代の特許作成

る。これを「弁理士出願型」という。また、弁理士の特許書類 $\beta$ に対して、本システムで追加した発明の詳細な説明を $\gamma 2$ とする。この $\alpha + \beta + \gamma 2$ の特許書類は、弁理士が書いた後に、処理をかけるので、出願日は最も遅くなるが、内容としては充実度、完成度は最も高くなることが期待される。弁理士の書類作成に加え、AIによる特許基礎資料が追加されることにより、弁理士が $\gamma 2$ を更に参考にすることにより、修正などをして追加することで、特許書類の充実化、完成度を高めることができる。これを「AI・弁理士協働型」という。

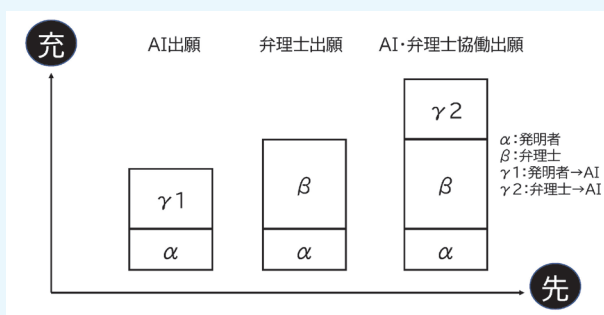


図5 AI時代の特許出願の質

## 4.2 AI時代の特許戦略

AIの活用によって、特許書類作成については、以下のメリットがあると考えられる。

- ①先願権の早期確保（仮出願のような利用）
- ②発明の詳細な作成の内容充実
- ③出願件数増強による未来へのポートフォリオの強化
- ④公開目的の出願利用
- ⑤IPランドスケープからのアイデアレベルの特許出願

例えば、AIの強みは、スピードであるわけであるが、最初に特許出願を行った者に特許権を与える先願主義のもとでは、有効な武器となる。AI出願型は、発明創出の当日に出願をすることも可能となり、先に発明した者が特許を受ける権利を有する先発明主義と変わらない状況となる。これは国際的な視点で見ると、米国では仮出願（Provisional Application）制度を認め、発明者の早期出願権確保を担保しているが、日本においてはこのような制度がないため、国家的な視点においてもAI技術の利用は重要であると考えられる。また、この仮出願制度のように、日本の優先権主張の利用方法も変化が出ると考える。図6は、AI活用をした優先権利用例を示す。例えば、本システムを活用し、スピード重視での早期特

許出願であるAI出願型を行ってもらう。次に、国内優先権主張を利用して、弁理士出願型やAI・弁理士協働出願型のように、弁理士に特許請求の範囲のコンセプト化、AIの提案を踏まえつつも明細書の質を意識した特許出願を行い、海外出願へはAI出願と弁理士出願を併合優先して海外出願をする。これによって、米国の仮出願のように先願権を早期確保しつつ国内外への権利確保に向け、国内では国内優先権を1回、海外では併合優先を行うというパターンで特許書類の質確保も可能となり、今後、このような利用が考えられる。

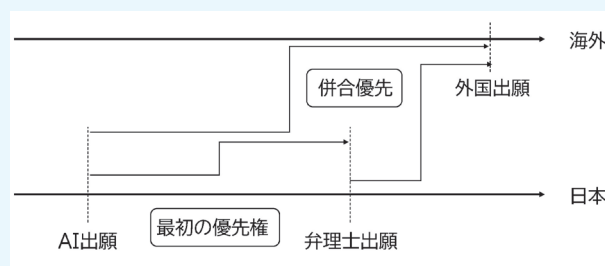


図6 AI活用をした優先権

弁理士とAIの協働によって、AIの提案する実施例を、弁理士が「予知的な特許書類作成力」によって修正・追加することで、実施例の明細書作成の内容充実を図ることができる。また、AI特許出願は、アイデアレベルからの特許出願を可能とする。図7では、IPランドスケープで最近伸びている特許出願分野において、特許出願されていない技術の空白領域を見つけた例である。空白領域に特許出願を行おうとしても、アイデアレベルならまだしも、特許出願を多く行うことは大変負担が大きい。そこで、IPランドスケープを活用することにより、アイデアレベルの発明から特許出願を可能とする頼もしい助っ人がAIによる特許書類作成システムとなる。発明のブレインストーミングから多数の特許出願を行うことができ、米国・中国に遅れている日本の特許出願数の増強策や発明の公開目的出願も容易に行うことで貢献する。

## 5 弁理士とAIの予知的な特許書類作成力

弁理士は、特許書類作成の経験に加え、権利化のための審査・審判・訴訟の対応を通して「予知的な特許書類作成力」に熟達しているわけであるが、AIと協働することでこの作成力はどのように変化していくのだろうか。

ここで、弁理士法人にAI特許作成を試行的に利用し

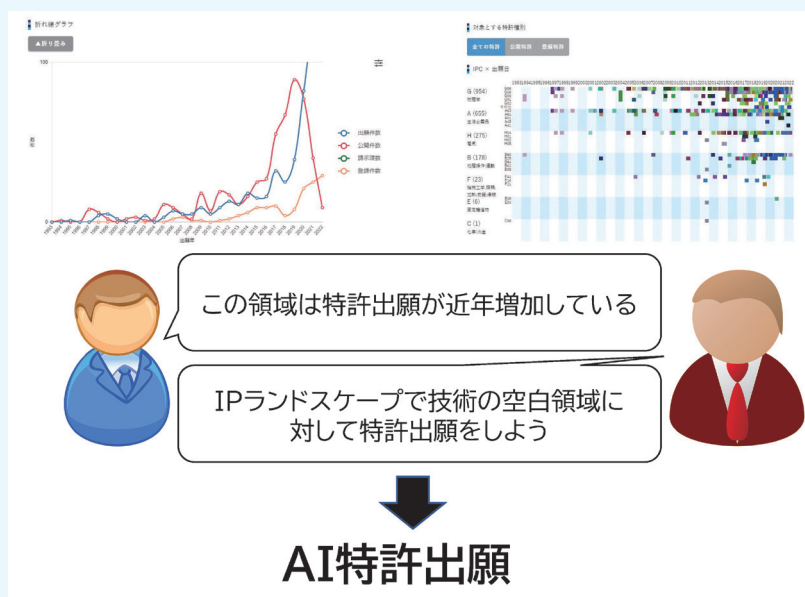


図7 IP ランドスケープからの AI 特許出願

てもらい、アンケートをおこなった。そこから導き出される AI 時代の弁理士の特許書類作成にどのような影響を与えるのか検証してみた。AI 特許作成を特許業務法人にて試行的に利用して頂き、弁理士、特許技術者 8 名のアンケートをおこなった。

まず、AI がメインで書類作成をしてそれを弁理士がチェックをするという「AI 出願型は負担が大きいですか。」という回答に対しては、ほぼ全ての者が、負担が大きいと述べたのに対して、弁理士がメインで書類を作成したものを AI が実施例を付加し、最後に弁理士がチェックをする「AI・弁理士協働型は負担が大きいですか。」という回答に対しては、3 割は負担がそこまで大きくないが、6 割は負担が大きいと回答している。但し、「AI が実施例を付加することで分割出願や補正にとってメリットがありますか。」に対しての回答に対しては、8 割以上がメリットある。「AI による書類作成は、出願日確保においてメリットがありますか？」に対しての回答は、6 割以上がメリットあると回答があった。弁理士・特許技術者にとっては、AI が出力した書類を直すことは、発明の本質を表現する上で、大変負担が大きい印象があるようだ。しかしながら、AI がより良い権利をとるために、自社や他社を包含する権利化のための補正や分割出願のために実施例が充実するメリットや、権利の質を高める早期出願へのメリットは感じているという結果となった。

## 6 AI が特許書類を作成するのは違法か？

IT 企業が、AI による特許作成した書類を提供する行為は、弁理士法第 75 条との関係で、どのように取り扱われるべきであろうか。

### 6.1 弁理士法 75 条

まず、弁理士法 75 条は、「弁理士又は特許業務法人でない者は、他人の求めに応じ報酬を得て、特許、実用新案、意匠若しくは商標若しくは国際出願若しくは国際登録出願に関する特許庁における手続若しくは特許、実用新案、意匠若しくは商標に関する異議申立て若しくは裁定に関する経済産業大臣に対する手続についての代理（特許料の納付手続についての代理、特許原簿への登録の申請手続についての代理その他の政令で定めるものを除く。）又はこれらの手続に係る事項に関する鑑定若しくは政令で定める書類若しくは電磁的記録（略）の作成を業とすることができない。」と規定している。弁理士法第 75 条において、弁理士又は特許業務法人でない者が作成を業とすることができないとされる政令で定める書類については、弁理士法施行令 8 条が規定しているが、特許出願の出願に係る願書、明細書、及び特許請求の範囲が規定されている。弁理士法第 75 条の趣旨は、特許、実用新案、意匠、商標等に関する出願等の権利発生に直接関わる手続については高度の専門的知識が必要とされることから、その出願等の手続を行う者の利益を

保護し、また、それらの手続が適正円滑に行われることによる公共の利益を保護するため、第三者が報酬を得る目的で業として上記の手続等を行い、あるいは一定の書類を作成するに当たっては弁理士の資格を有することを必要とし、その資格を有しない者がこれを行うことを禁止したものということができる（東京高裁平成14年11月28日判決（平成14年（ネ）3859号））。

## 6.2 グレーゾーン解消制度の結果

弁理士法第75条は、AIが特許基礎資料を作成することまでを想定した規定ではないと思われるが、今後、弁理士の未来の仕事のやり方に関係してくるであろう。ここで、「グレーゾーン解消制度」を利用した結果について述べる。グレーゾーン解消制度は、産業競争力強化法に基づき、事業者が、現行の規制の適用範囲が不明確な場合においても、安心して新事業活動を行い得るよう、具体的な事業計画に即して、あらかじめ規制の適用の有無を確認できる制度となっており、本システムについては、以下のような見解が示されている。

「本件システムを弁理士又は特許業務法人に提供する場合、本件システムが出力する書類データは弁理士又は特許業務法人のみがアクセスできるものであるから、本件システムを用いた書類作成行為は弁理士の監督下で行われており、弁理士法違反とならないと考えられる。

他方、本件システムを弁理士が在籍する企業又は弁理士が在籍しない企業に提供する場合、本件システムを用いた書類作成行為に弁理士が関与することが確実に担保されるよう、十分かつ客観的な制度的・運用的手当を講じている限りにおいて、当該書類作成行為は弁理士法違反に該当しないと考えられる。

ただし、本件システム利用の具体的態様により、弁理士が書類作成に実質的に関与しておらず、いわゆる「名義貸し」に相当すると認められる場合、本件システムを用いた書類作成行為が弁理士法違反となる可能性がある。」（経済産業省2022）このように、弁理士の監督下であれば、AIによる特許書類作成行為は弁理士法違反に該当しない見解が得られた。

## 7 まとめ

弁理士が卓越している特許請求の範囲作成はAIでは

難しいかもしれない。しかし、発明者の書いた発明や弁理士の書いた特許書類から、AIに気軽に特許書類を作成してもらうことができ、さらには、インプットする公開・未公開の特許データによっては、多種多様な発明を文章として出力することができる。今までは1つの発明に対して、1つの特許書類を書いていたのに比して、1つの発明に対して、AIが書いた複数の特許書類を作成できることにより、1発明1出願主義から1発明多出願主義へと移行することを可能とする。

AI時代には、AIが書いた文章の活用によって、AIを使わない場合よりも効率的に「予知的な特許書類作成力」により、AIと協働によって、より優れた実施例の記載を効率的に行える可能性があることを示唆した。そもそも、AIが登場したことで、ビジネス上での特許戦略の大きな変化が訪れるとともに、人類の発明創出という根っこの部分にも刺激を与え、出願件数が減退する日本における経済安全保障の一助になればと、著者は考える。

## 参考文献

- 1) 秋山武, 1967, 『特許明細書の書き方』中央経済社.
- 2) 梶田邦之, 2019, 「クレームチャートを作成するための留意事項について」, 『知財管理』Vol.69 No.6 : 849-854.
- 3) 経済産業省, 2022, 「新事業活動に関する確認の求めに対する回答の内容の公表」(2022年8月30日取得, [https://www.meti.go.jp/policy/jigyousaisei/kyousouryoku\\_kyouka/shinjigyo-kaitakuseidosuishin/press/220218\\_yoshiki.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/jigyousaisei/kyousouryoku_kyouka/shinjigyo-kaitakuseidosuishin/press/220218_yoshiki.pdf)).
- 4) 谷川英和・田中克巳, 2006 「3種類の特許部品データベースに基づく特許明細書自動生成エンジンの構築」, 『情報処理学会論文誌』Vol.47 No.SIG8 (TOD30) : 90-104.
- 5) 特許庁 総務部総務課制度審議室編著・特許庁総務部秘書課補訂, 2019, 『改訂4版 条解 弁理士法—平成26年・30年改正法対応—』一般財団法人経済産業調査会出版
- 6) 特許庁 産業構造審議会 知的財産政策部会, 2007, 「弁理士制度の見直しの方向性について」(2021年11月23日取得, <https://www.jpo.go.jp/resources/shingikai/sangyo-kouzou/>)

shousai/benrishi\_shoi/document/index/01.pdf).

- 7) Specifio, 2021, Specifio ホームページ (2021年11月23日取得, <https://specif.io/>)