

# AI時代における知的財産制度の変容

## ——特許制度を中心とした法制度・知財経営の再設計——

### Transformation of the Intellectual Property Regime in the Age of AI — Re-designing Legal Frameworks and Intellectual Property Management with a Focus on the Patent System —

国立大学法人東京科学大学 副学長

渡部 俊也

WATANABE Toshiya

Vice President, Science Tokyo

## 1. はじめに

生成 AI の急速な進展は、研究開発や創作活動のみならず、企業経営および法制度の前提条件そのものを大きく変えつつある。とりわけ知的財産制度は、「人間による創作・発明」を基本的前提として構築されてきたため、AI が発明創出プロセスの重要なプロセスを担い始めた現在、その制度的整合性が根本から問われている。

本稿では、AI の利活用が知的財産、とりわけ特許制度に与える影響を中心に整理し、現行制度の限界と実務上の対応、さらに中長期的な制度設計の方向性について検討する。

## 2. AI 活用の不可避性と知財経営の高度化

今日、AI を活用しないという選択肢は、企業活動において現実的とは言い難い。知財管理の分野においても、AI はすでに補助的存在ではなく、アイデア創出、先行技術調査、明細書作成、拒絶理由対応、競合分析、ポートフォリオ評価といった一連のプロセスを横断的に支える基盤技術となっている。

さらに近年、統計的機械学習の高度化と計算資源の飛躍的拡張を背景として、フィジカル AI (Physical AI) と実際のロボット実験・自動化実験設備を接続し、仮説生成から検証、学習、再設計までを閉ループで回す研究開発の形態が急速に発展している<sup>1)</sup>。とりわけ、先行する一部の実装環境では、理論的予測にとどまらず、実験を含む一連のプロセスを一気通貫で運用し、反復速度そのものを高める取り組みが実証されつつある<sup>2)</sup>。創薬分野においては、AI による仮説生成、化合物設計、最適化を、自動化されたウェットラボやロボティクス実験系と高速に往復させることで、研究サイクルを根本から短縮するモデルが現実味を帯びてきている。

この潮流を象徴するのが、米国発・米国拠点を含むグローバルな AI 創薬スタートアップ群の動向で

ある。たとえば Recursion Pharmaceuticals や Insilico Medicine に代表される企業では、AI モデルと実験ロボット、ハイスループット実験設備を（自社内または密接に統合された体制として）組み合わせ、アルゴリズムが提示した仮説を迅速に物理実験で検証できる運用体制を整備している。ここで重要なのは、AI が単なる解析ツールにとどまらず、実験計画、探索方針の意思決定、結果にもとづく反復最適化を駆動することで、研究プロセスの自律性を大きく高めている点である。

このような環境が一般化するにつれ、従来の研究制度では必ずしも想定されてこなかった論点も顕在化し始めている。その典型が、「発明者は誰か」という問いである。人間研究者が主導していた時代とは異なり、AI が仮説を生成し、ロボットが実験を実行し、結果を踏まえて AI が設計を更新するプロセスにおいて、発明の帰属をどこに置くのかは、知的財産制度上の重要な検討課題となりつつある。

実際、大手製薬企業もこの変化を前提とした研究開発体制へと舵を切っている。Eli Lilly では、AI プラットフォーム、商用ソフトウェア、実験データ基盤の連携・統合を通じた創薬環境の整備が進められており、AI 創薬は補助的手段というよりも、少なくとも一部領域では研究開発を支える標準的なインフラへと位置づけられつつある<sup>3)</sup>。こうした企業主導の実装が進むことで、規制当局や特許制度側においても、AI が関与する発明・発見の扱いをどのように整理するかが、抽象論ではなく実務上の課題として浮上している。

すなわち、フィジカル AI と実験環境の統合は、単に研究効率を高める技術的進歩にとどまらず、研究の主体の捉え方、発明の定義、知的財産の帰属、さらには人材育成と制度設計そのものに再考を迫る構造的転換をもたらしている。今後、AI 創薬をはじめとする先端研究分野において国際競争力を確保するためには、こうした実装環境を整備すると同時に、制度・ガバナンス面を含めた包括的な設計が不可欠となる。

こうした変化は、知財活動を単なる「権利取得業務」から、「経営戦略と直結した価値創出活動」へと押し上げる一方、発明の量的爆発、権利境界の不明確化、責任の所在の曖昧化といった新たな課題を同時に生み出している。AI 時代の知財経営においては、効率化とリスク管理を両立させる高度なガバナンスが不可欠となる。

### 3. AI による発明と特許制度の基本構造

特許制度の核心は、「発明者」という概念にある。従来、発明とは自然人による知的創作行為と理解されてきた。しかし、AI が技術課題の抽出、設計案の生成、最適解の探索を自律的に行うようになった現在、発明の主体をどのように捉えるべきかが国際的な争点となっている。

近年注目を集めた AI 「DABUS」を発明者として記載した国際特許出願に対し、日本、米国、欧州の特許庁および裁判所はいずれも「発明者は自然人に限られる」との判断を示した<sup>4)</sup>。この点において、現行特許法の解釈は各国で概ね収斂している。

もっとも、AI が発明プロセスに関与した場合でも、常に特許が否定されるわけではない。実務上重要なのは、AI を「発明主体」とみなすか、「発明の道具」とみなすかの線引きである。

各国の議論を総合すると、①技術的課題の設定、②AI 出力に対する理解・評価・選択、③発明の核

心部分への人間の判断の関与，という三要素が，人間の発明者性を認める上での共通基準として浮かび上がる。逆に，単なるプロンプト入力や自動生成結果の機械的採用にとどまる場合，創作的関与は否定されやすい。

AI の普及は，特許要件である新規性および進歩性の判断にも大きな影響を及ぼす。AI による大量生成は，従来は文献化されなかった周辺の・組合せ的技術を急速に「先行技術化」させる。その結果，偶発的一致による新規性喪失のリスクが高まり，技術分野全体の情報密度は飛躍的に上昇する。

進歩性についても，AI が常用される環境では，「当業者が容易に想到できたか」という基準自体が事実上引き上げられる可能性がある<sup>5)</sup>。これは，特許制度が想定してきた「当業者像」の再定義を迫るものであり，審査実務の在り方にも長期的な影響を与える。

#### 4. AI 時代における特許制度の役割再考

AI が大量の発明を生み出す時代において，特許制度は何を保護し，何を制御すべきなのか。この問いは，制度の存在意義そのものに関わる。短期的には，現行法の枠内で人間の関与を精緻に評価する運用が続くと考えられるが，中長期的には，AI 発明の位置づけや権利付与の在り方を含めた制度的再設計が避けられない。重要なのは，AI による技術革新を促進し，同時に人間の創造性と，特に投資インセンティブを適切に保護することである。

制度を考えるうえで，従来の知財戦略と AI 時代の知財戦略は，同じ延長線上にありながらも，重点が少し変わってくることを踏まえる必要がある。むしろ今後も AI には創作できない，自然人による著しく独創的な発明は，新たな発見や優れた洞察などから生まれることが期待されるし，そのような発明の保護は特許制度の最も重要な役割であることは言うまでもない。他方 AI によってアイデアや設計案が無数に生成される環境では，価値の源泉は「アイデアを出すこと」そのものから，「膨大な候補の中から何を選び，誰が責任を持って実行し，社会実装まで持っていくか」へと移りやすい。すなわち，選別と意思決定，そしてリスクを引き受けて実行する組織の責任が，これまで以上に重要になる。AI 時代に適応するための特許制度であれば，単なる AI 発明ではなく，そのような自然人や法人の試みが伴った時の発明をしっかりと保護する必要がある。

もっとも，この構図は決して新しいものではない。知的財産制度の原型は，1474 年のヴェニス特許法にまで遡り，著作権もその後に同地で制度化された。当時の特許審査においては，新規性に加え，実際にその発明で試作品が作成できること，時には複数製造できることを確認したうえで特許を付与し，一定期間の独占を与えていた。社会に技術や表現の普及を促すという基本設計は，今日のイノベーション促進制度にも通じる。五百年以上の歴史を振り返れば，知財はしばしば新しい挑戦の推進力であり，発明を事業として実装する人々——いわばスタートアップの精神——を支えてきた<sup>6)</sup>。

エジソンやグラハム・ベル，日本では豊田佐吉や，人工真珠の御木本幸吉に象徴されるように，発明者たちは自らリスクを取り，社会実装に踏み出した。これに対し，近年は大企業の組織的な研究開発の中で，知財活動が分業化・プロセス化されてきた。しかし，知財の原点にある「リスクを引き受け，成果を社会に実装する」という要素が消えたわけではない。現在のディープテックスタートアップ振興

