

韓国のA I 関連発明の新規性及び進歩性判断基準

——韓国のA I 関連発明（1）——

2022年7月20日

Keyword：韓国知的財産、人工知能、AI（Artificial Intelligence）、機械学習、学習モデル、アルゴリズム、ビジネス方法、新規性、進歩性

要旨：

韓国のA I 関連発明の新規性及び進歩性判断基準を紹介する。具体的には、本願発明と引用発明との同一性の判断、進歩性の有無、人工知能技術分野における通常の技術者の定義などをはじめ、通常の技術者の通常の創作能力の発揮に該当する例や留意事項などを紹介する。

1. 基本事項

（1）請求項に記載された発明と引用発明との同一性の判断は、人工知能（A I）関連発明を実現するための具体的な手段（学習データ、データ前処理方法、学習モデル、損失関数(Loss Function)など）を考慮して構成を対比して、両者の構成の一致点と相違点を抽出して判断する。請求項に記載された発明と引用発明との構成に相違点がある場合には同一の発明ではなく、相違点があれば請求項に記載された発明と引用発明とは同一の発明である。この場合の同一は、実質的同一を含む。

（2）進歩性の有無は、①請求項に記載された発明を特定した後、②請求項に記載された発明と共通する技術分野及び技術的課題を前提として通常の技術者の観点から引用発明を特定し、③請求項に記載された発明と「最も近い引用発明」を選択し、両者を対比して一致点と相違点を明確にした上で、④このような相違点があるにもかかわらず、「最も近い引用発明」から請求項に記載された発明に至ることが通常の技術者にとって容易であるかどうかを他の引用発明と出願時の技術常識及び経験則などに照らして判断する。

（3）人工知能技術分野における通常の技術者は、「人工知能技術分野の技術常識」を有しており、出願発明の課題に関する出願前の技術水準にある全て

を入手して自身の知識とすることができる者であって、実験、分析、製造などを含む研究又は開発のために通常的手段を利用でき、設計変更を含む通常の創作能力を発揮できる特許法上の想像の人物である。

2. 通常の技術者の通常の創作能力の発揮に該当する例

(1) 出願前に公知となった人工知能技術を単に付加した場合

請求項に単に「人工知能技術を利用する」とのみ記載しており、当該人工知能関連発明を実現するための技術的構成（データ前処理、学習モデル等）に関して具体的に特定していない場合には、課題解決のための具体的手段として出願前に公知となった人工知能技術を単に付加したことに過ぎないため、通常の技術者の通常の創作能力の発揮に該当し得る。

(例) 株価の上昇／下落基調を判断する人工知能アルゴリズムにより色分けして表示する人工知能チャートを利用した株式情報提供方法において、当該「人工知能アルゴリズム」で採択する「株価の上昇／下落基調を判断する基準」及び「株価の上昇／下落基調により色分けして表示すること」は、株式投資又はチャート分析分野において広く活用される周知慣用技術に過ぎないため、株価の上昇／下落基調を判断する人工知能アルゴリズムにより色分けして表示することは、通常の技術者による通常の創作範囲にある。したがって、請求項に記載された発明が特定の課題を遂行するように学習されたモデルから得られる特有の情報処理に関して特定しないまま、単に周知慣用技術を人工知能アルゴリズムで実現するだけでは、その発明の進歩性は認められない（特許法院2013ホ1788判決参照）。

(2) 人間が行っている業務又はビジネス方法を公知となった人工知能技術で単にシステム化すること

出願発明が、特定分野において人間が行っている業務又はビジネス方法を、人工知能の技術的構成（学習データ前処理、学習モデル等）を利用してどのようにシステム化するかについて具体的に開示せず、単に人工知能技術で実現するとだけ記載しており、引用発明に、当該分野において人間が行っている業務

又はビジネス方法をコンピュータ等によりシステム化することが開示されている場合がある。この場合、人間が遂行している業務又はビジネス方法をシステム化するためにコンピュータなどを代替して出願前に公知となった人工知能技術で単にシステム化することは、通常の技術者の通常の創作能力の発揮に該当する。

(3) 人工知能技術の具体的適用による単なる設計変更

出願発明が、引用発明の技術思想をそのまま利用しつつ、両発明間の課題解決のための具体的手段の相違が単に公知となった人工知能学習モデルの変更によって発生したものであって、それによって予測される効果以上のより優れた効果があると認められない時には、特別な事情がない限り、通常の技術者の通常の創作能力の発揮に該当する。ただし、そのような相違により発明の結果物などが違うものになる効果があり、そのような効果が通常の技術者の通常予測可能範囲を超えるより優れた効果と認められる場合には、進歩性を認めることができる

(4) 周知・慣用手段の単なる付加又は均等物による置換

(例) 人工知能基盤の道路路面認識システムにおいてカメラ映像データを二進化 (binarization、カラー映像を二進映像に変換) する前処理をし、前記二進化された映像データを人工知能学習モデルに入力する方法。

[判断] 出願発明と引用発明との構成上の相違が「カメラ映像データを二進化するデータ前処理」にある場合、出願時の技術水準を考慮する際、カラー映像データを二進化する構成は演算量を減らすための周知・慣用手段に過ぎないため、通常の技術者の通常の創作能力の発揮に該当する。

3. 留意事項

(1) 人工知能関連発明を実現するための技術的構成に特徴がある場合

請求項において、人工知能関連発明を実現するための技術的構成のうちデータ前処理、機械学習方法、学習完了モデルなどに関して具体的に特定してお

り、その技術的構成により引用発明と比較して予測される効果以上のより優れた効果を有する場合には、通常の技術者の通常の創作能力の発揮に該当しない。

(2) データの前処理に特徴がある場合

請求項に記載された発明が「データ前処理」に関して具体的に特定しており、その技術的構成により引用発明と比較して予測される効果以上のより優れた効果を有する場合には、通常の技術者の通常の創作能力の発揮には該当しない。

ここで「データ前処理」が具体的に特定された場合とは、入力データから主要特徴(feature)を導き出す構成、特定の規格化（ベクトル化、正規化、標準化）された学習データを生成する構成等を具体的に記載する場合を意味する。

但し、機械学習関連発明において単に「データ前処理を遂行する」とのみ記載された場合には、出願前に公知となった人工知能技術の単なる付加に過ぎないので、通常の技術者による通常の創作範囲に該当し得る。

(3) 学習モデル自体に特徴がある場合

請求項に記載された発明が「学習モデル」に関して具体的に特定しており、機械学習による学習モデルの生成速度、生成された学習モデルによる予測の正確度などにおいて、引用発明と比較して予測される効果以上のより優れた効果を有する場合には、通常の技術者の通常の創作能力の発揮に該当しない。

ここで「学習モデル」が具体的に特定された場合とは、例えば、学習環境の構成、学習モデルの検証、複数の学習モデルの連携、分散又は並列処理、ハイパーパラメータ(hyper parameter)最適化を実現する構成などを具体的に記載する場合を意味する。

但し、機械学習関連発明で単に「学習モデルを利用する」とのみ記載された場合には、出願前に公知となった人工知能技術の単なる付加に過ぎないので、通常の技術者による通常の創作範囲に該当し得る。



(4) 人工知能関連発明の学習結果物（結果データ）の活用の特徴がある場合

請求項において、人工知能関連発明の学習結果物（結果データ）の活用等に関して具体的に特定しており、その技術的構成によって発生する効果が引用発明と比較して予測される効果以上のより優れた効果を有する場合には、通常の技術者の通常の創作能力の発揮に該当しない。

ここで「人工知能関連発明の学習結果物（結果データ）の活用などが具体的に特定」された場合とは、学習完了モデルを通じて出力された結果物（結果データ）を活用する構成、出力された結果物に基づく生産物(Products)、出力結果物に基づく処理方法(Process)等を具体的に記載する場合を意味する。

但し、単に「学習結果物を利用する」とのみ記載された場合には、技術の具体的適用による単なる設計変更に過ぎないので、通常の技術者による通常の創作範囲に該当し得る。

(5) 発明が使用される産業分野が異なる場合

特定の学習完了モデルを含む人工知能関連発明は、その適用される産業分野によってその発明の結果物又は効果が異なる場合がある。人工知能関連発明によって特定の産業分野の長期未解決課題を解消したか、技術的困難性を克服したか、又は産業分野の変更に伴う予測される効果以上のより優れた効果が発生する場合には、出願発明と引用発明間の技術的構成に相違点がないという理由だけで新規性、進歩性が否定されないように留意しなければならない。

ここで「産業分野の変更に伴う予測される効果以上のより優れた効果」が発生するかどうかは、通常の技術者が発明の説明に記載された客観的な証拠又は具体的な実施例等から容易に認識できなければならない。

(6) 学習データに特徴がある場合

人工知能関連発明は学習データによって学習モデルの性能およびその結果が異なる場合がある。出願発明が学習データに特徴がある場合には、出願発明と引用発明間の学習データの相違だけで進歩性を認めることは困難であり、出願

発明で採択している学習データに関する特有の情報処理が特定されているか、学習データの相違によって予測される効果以上のより優れた効果が発生したかなどを考慮して、新規性、進歩性を判断することが望ましい。

参照資料：「技術分野別審査実務ガイド」、韓国特許庁、2022年1月改訂版