

## 特集 《アジアの知財》

# アジアにおける AI 関連発明の特許適格性

会員 NGB 株式会社 渡邊 浩二郎  
NGB 株式会社 高橋 卓也



## 要 約

AI 関連発明の特許適格性がアジアにおいてどのように審査されるかについて調べた結果を報告する。対象の法域は、中国、インドネシア、インド、韓国、フィリピン、シンガポール、タイ、台湾、およびベトナムである。異なる 4 タイプのクレームを用意し、それぞれが特許適格性を有するか否かを各法域について検討した。

## 目次

1. はじめに
2. 特許適格性の検討に使用したクレーム
  2. 1 学習方法のクレーム (CL1)
  2. 2 ニューラルネットワークシステムのクレーム (CL2)
  2. 3 学習済みモデルのクレーム (CL3)
  2. 4 認知症レベル推定装置のクレーム (CL4)
3. 特許適格性
  3. 1 中国
  3. 2 インドネシア
  3. 3 インド
  3. 4 韓国
  3. 5 フィリピン
  3. 6 シンガポール
  3. 7 タイ
  3. 8 台湾
  3. 9 ベトナム
4. まとめ
5. おわりに

## 1. はじめに

日本の特許庁に提出される AI 関連発明の出願の件数が急速に増えている<sup>(1)</sup>。これに伴い、それらの出願を基礎とする外国出願が今後ますます増えると予想される。本稿では、アジアでの AI 関連発明の審査について調べた結果を報告する。対象の法域は、ASEAN 諸国のうちインドネシア、フィリピン、シンガポール、タイ、およびベトナム、中国、インド、韓国、ならびに台湾である。

AI 関連発明の出願の審査については、特許適格性

(patent eligibility)、記載要件、進歩性、および発明者の問題など、出願人が関心をもっていることは様々であると感じているが、今回は特に特許適格性をテーマにすることにした。

AI 関連発明の出願のクレームは、様々な側面から作成することが可能である。2019 年 11 月 20 日に特許庁が開催した国際特許審査実務シンポジウムの形式を参考にして、今回は 4 つのクレームを用意し、各クレームが特許適格性を有するか否かについて検討を行った。用意した 4 つのクレームは、学習方法のクレーム、ニューラルネットワークシステムのクレーム、学習済みモデルのクレーム、およびニューラルネットワークを用いて出力をする装置のクレームである。

AI 関連発明の審査に関係する特許法条文、規則および審査基準などの整理と、各クレームの特許適格性の有無の検討とについて、上記の法域の事務所の協力を得た。本稿では、これらの事務所のことを協力事務所と呼ぶ。

## 2. 特許適格性の検討に使用したクレーム

本稿では、以下の 4 つのクレームを使用した。

### 2. 1 学習方法のクレーム (CL1)

1 つめのクレームは、米国特許法 101 条の“2019 Revised Patent Subject Matter Eligibility Guidance (2019 PEG)”の下での審査について USPTO が公開している“Subject Matter Eligibility Examples: Abstract Ideas”の 39 番目のクレームである<sup>(2)</sup>。本稿で

はこのクレームを CL1 と呼ぶ。

[CL1]

A computer-implemented method of training a neural network for facial detection comprising:

collecting a set of digital facial images from a database;

applying one or more transformations to each digital facial image including mirroring, rotating, smoothing, or contrast reduction to create a modified set of digital facial images;

creating a first training set comprising the collected set of digital facial images, the modified set of digital facial images, and a set of digital non-facial images;

training the neural network in a first stage using the first training set;

creating a second training set for a second stage of training comprising the first training set and digital non-facial images that are incorrectly detected as facial images after the first stage of training; and

training the neural network in a second stage using the second training set.

[CL1 の和訳]

コンピュータに実装された、顔検出のためのニューラルネットワークの学習方法が、以下を含む：

データベースからデジタル顔画像のセットを収集し；  
ミラーリング、回転、平滑化、またはコントラスト減少を含む 1 つ以上の変換を各デジタル顔画像に適用して、修正されたデジタル顔画像のセットを作成し；

収集された前記デジタル顔画像のセット、修正された前記デジタル顔画像のセット、及びデジタル非顔画像のセットを含む第 1 学習セットを生成し；

前記第 1 学習セットを用いて、第 1 の段階において前記ニューラルネットワークの学習をし；

前記第 1 学習セットと、前記第 1 の段階での学習の後に顔画像として誤って検出されたデジタル非顔画像とを含む、第 2 の段階の学習のための第 2 学習セットを生成し；そして

前記第 2 学習セットを用いて、前記第 2 の段階において前記ニューラルネットワークの学習をする。

CL1 は、顔検出のためのニューラルネットワークを学習する方法を主題としている。この方法は、デジ

タル顔画像の収集、各デジタル顔画像への変換の適用、第 1 学習セットの生成、ニューラルネットワークの学習、第 2 学習セットの生成、およびニューラルネットワークの学習、を含む。CL1 に係る発明によってロバストな顔検出が可能になるとされている。

学習済みモデルの実用化には学習段階と利用段階とがある。CL1 は学習段階、特に学習セットの生成における工夫が記載されたクレームである。

AI 関連発明を AI コア発明と AI 適用発明とに分ける分類<sup>(3)</sup>に従う場合、CL1 に係る発明は AI 適用発明に属すると考えられる。

なお、USPTO は、CL1 は司法例外に言及していない (STEP2A PRONG1: NO) として、CL1 は特許適格性を有するとの見解を示している。

## 2. 2 ニューラルネットワークシステムのクレーム (CL2)

2 つめのクレームは、米国特許第 10949734 号のクレーム 1 である。本稿ではこのクレームを CL2 と呼ぶ。

[CL2]

A neural network system implemented by one or more computers, the neural network system comprising a sequence of deep neural networks (DNNs),

wherein each DNN in the sequence of DNNs has been trained to perform a respective machine learning task, and wherein the sequence of DNN comprises:

a first DNN that corresponds to a first machine learning task, wherein ( i ) the first DNN comprises a first plurality of indexed layers, and ( ii ) each layer in the first plurality of indexed layers is configured to receive a respective layer input and process the layer input to generate a respective layer output; and

one or more subsequent DNNs corresponding to one or more respective machine learning tasks, wherein ( i ) each subsequent DNN comprises a respective plurality of indexed layers, and ( ii ) each layer in a respective plurality of indexed layers with index greater than one receives input from ( i ) a preceding layer of the respective subsequent DNN, and ( ii ) one or more preceding layers of respective preceding DNNs, wherein a preceding layer is a layer whose index is one less than a current index, and wherein the input from one or more preceding

layers of respective preceding DNNs is generated by applying respective non-linear lateral connections to the respective layer outputs of the one or more preceding layers of respective preceding DNN, wherein the respective non-linear lateral connections represent a learned, non-linear transformation of the respective layer outputs of the one or more preceding layers of the respective preceding DNNs.

[CL2 の和訳]

1つ以上のコンピュータによって実装されるニューラルネットワークシステムであって、該ニューラルネットワークシステムは、ディープニューラルネットワーク (DNN) のシーケンスを含み、

前記 DNN のシーケンスにおける各 DNN は、それぞれの機械学習タスクを実行するように学習されており、前記 DNN のシーケンスは以下を含む：

第1の機械学習タスクに対応する第1の DNN であって、(i) 前記第1の DNN が第1の複数のインデックス層を備え、(ii) 前記第1の複数のインデックス層における各層は、それぞれの層入力を受け取り、前記層入力を処理してそれぞれの層出力を生成するように構成される、第1の DNN；及び

1つ以上のそれぞれの機械学習タスクに対応する1つ以上の後続 DNN であって、(i) 各後続 DNN は、それぞれの複数のインデックス層を有し、(ii) それぞれの複数のインデックス層のうち1より大きいインデックスを有する各層は、(i) それぞれの該後続 DNN の先行層、および (ii) それぞれの先行 DNN の1つ以上の先行層から入力を受け取り、ここで先行層は、インデックスが現インデックスよりも1小さい層であり、それぞれの先行 DNN の1つ以上の先行層からの前記入力が、それぞれの先行 DNN の1つ以上の先行層の前記それぞれの層出力に対してそれぞれの非線形横接続を適用することによって生成され、該それぞれの非線形横接続が、前記それぞれの先行 DNN の前記1つ以上の先行層の前記それぞれの層出力の学習済み非線形変換を表す、ことを特徴とする、1つ以上の後続 DNN。

CL2 は、1以上のコンピュータにより実装されるニューラルネットワークシステムを主題としている。ニューラルネットワークシステムは DNN のシーケンスを有し、DNN のシーケンスには、第1の機械学習

タスクに対応する第1DNN と、それぞれ機械学習タスクに対応する1以上の後続 DNN とが含まれる。各 DNN は複数の層を有する。特に後続 DNN の層のうちインデックスが1より大きい層は、該後続 DNN の先行層と、先行 DNN の先行層とから入力を受け取る。発明の効果として、以前に学習済みのモデルから得られる知識を現在のモデルの各層で統合できること、学習速度の上昇を達成できる可能性があること、経験を自然に蓄積して取りこぼしが無いように設計されているため継続的あるいは生涯学習的な課題に取り組むのに理想的であること、などが明細書に記載されている。

CL2 においては、ニューラルネットワークにおいて処理されるデータの種類が特定されておらず、ニューラルネットワークシステムの構造および入力と出力との関係が記載されている。CL2 に係る発明は特定の技術分野にのみ適用することを想定した発明ではなく、AI コア発明に属すると考えられる。

## 2. 3 学習済みモデルのクレーム (CL3)

3つめのクレームは、特許・実用新案審査ハンドブック附属書 B 第1章に発明該当性に関する判断事例として掲載されている事例 2-14 のクレームである<sup>(4)</sup>。本稿ではこのクレームを CL3 と呼ぶ。

[CL3]

宿泊施設の評判に関するテキストデータに基づいて、宿泊施設の評判を定量化した値を出力するよう、コンピュータを機能させるための学習済みモデルであって、

第1のニューラルネットワークと、前記第1のニューラルネットワークからの出力が入力されるように結合された第2のニューラルネットワークとから構成され、

前記第1のニューラルネットワークが、少なくとも1つの中間層のニューロン数が入力層のニューロン数よりも小さく且つ入力層と出力層のニューロン数が互いに同一であり各入力層への入力値と各入力層に対応する各出力層からの出力値とが等しくなるように重み付け係数が学習された特徴抽出用ニューラルネットワークのうちの入力層から中間層までで構成されたものであり、

前記第2のニューラルネットワークの重み付け係数が、前記第1のニューラルネットワークの重み付け係数を変更することなく、学習されたものであり、

前記第1のニューラルネットワークの入力層に入力された、宿泊施設の評判に関するテキストデータから得られる特定の単語の出現頻度に対し、前記第1及び第2のニューラルネットワークにおける前記学習済みの重み付け係数に基づく演算を行い、前記第2のニューラルネットワークの出力層から宿泊施設の評判を定量化した値を出力するよう、コンピュータを機能させるための学習済みモデル。

CL3は、学習済みモデルを主題としている。2つめの段落から4つめの段落までにおいて、ニューラルネットワークの構造および重み付け係数についての特徴が記載されている。5つめ（最後）の段落には、入力層に入力された出現頻度に対して重み付け係数に基づく演算を行って宿泊施設の評判を定量化した値を出力層から出力することが記載されている。上記のハンドブックには、「本発明の学習済みモデルは、上記のような第1及び第2のニューラルネットワークから構成されるため、入力特徴量を予め設定しておくとしても、宿泊施設の評判を的確に分析することができる」という効果が記載されている。

CL3に係る発明は、ニューラルネットワークの構造に特徴があるという点においてCL2に係る発明と共通する。ただし、宿泊施設の評判に関するテキストデータという具体的なデータの処理に対してニューラルネットワークを適用することがクレームに記載されており、AI適用発明であるとも言えるため、その点においてはCL2とは異なる。

上記のハンドブックにおいては、「ソフトウェアによる情報処理がハードウェア資源を用いて具体的に実現されているから、請求項1に係る学習済みモデルは、自然法則を利用した技術的思想の創作であり、「発明」に該当する。」との判断がなされている。

なお、各協力事務所に対しては、特許・実用新案審査ハンドブック附属書B第1章の事例2-14の英語版<sup>(5)</sup>を渡している。

## 2. 4 認知症レベル推定装置のクレーム (CL4)

4つめのクレームは、特許・実用新案審査ハンドブック附属書Aの「5. 進歩性 (特許法第29条第2項) に関する事例集」に掲載されている事例36のクレームである<sup>(6)</sup>。本稿ではこのクレームをCL4と呼ぶ。

[CL4]

回答者と質問者の会話に係る音声情報を取得する音声情報取得手段と、

前記音声情報の音声分析を行って、前記質問者の発話区間と、前記回答者の発話区間とを特定する音声分析手段と、

前記質問者の発話区間及び前記回答者の発話区間の音声情報を音声認識によりそれぞれテキスト化して文字列を出力する音声認識手段と、

前記質問者の発話区間の音声認識結果から、質問者の質問種別を特定する質問内容特定手段と

学習済みのニューラルネットワークに対して、前記質問者の質問種別と、該質問種別に対応する前記回答者の発話区間の文字列とを関連付けて入力し、前記回答者の認知症レベルを計算する認知症レベル計算手段と、

を備え、

前記ニューラルネットワークは、前記回答者の発話区間の文字列が対応する前記質問者の質問種別に関連付けて入力された際に、推定認知症レベルを出力するように、教師データを用いた機械学習処理が施された、認知症レベル推定装置。

CL4は、認知症レベル推定装置を主題としている。最後の段落には、ニューラルネットワークに対して行われる機械学習処理が記載されている。機械学習処理によって学習済みのニューラルネットワークに対して、質問者の質問種別と該質問種別に対応する回答者の発話区間の文字列とが関連付けて入力されると、回答者の認知症レベルが計算される。上記のハンドブックには、「音声情報から抽出された質問者の質問種別と、該質問種別に対応する回答者の回答 (文字列) とを入力とし、前記学習済みのニューラルネットワークによる認知症レベルの推定を行うことで、高精度な認知症レベルの診断支援を実現することができる。」という効果が記載されている。

CL4に係る発明は、ニューラルネットワーク自体に特徴がある発明ではないという点においてCL1に係る発明と共通しており、CL1に係る発明と同じくAI適用発明であると言える。ただし、クレームに利用段階の処理が記載されているという点ではCL1とは異なる。

なお、各協力事務所に対しては、特許・実用新案審

査ハンドブック附属書 A の「5. 進歩性（特許法第 29 条第 2 項）に関する事例集」の英語版<sup>(7)</sup>を渡している。

### 3. 特許適格性

CL1 から CL4 の特許適格性の検討結果を各法域について示す。

#### 3. 1 中国

発明の特許適格性は、①知的活動の規則及び方法に該当するか（専利法第 25 条第 1 項 (2)）、②技術的解決策に該当するか（専利法第 2 条第 2 項）、の順に審査が行われる。

クレームが知的活動の抽象的な規則や方法を含み、技術的特徴を含まない場合、専利法第 25 条の「知的活動の規則及び方法」に該当する。クレームに技術的特徴が含まれる限り、クレーム全体としては「知的活動の規則及び方法」には該当しない。

次に、クレームに記載された解決策が技術的解決策であるか判断される。これは技術的課題、技術的手段および技術的效果の「3 基準」判断とも呼ばれる。解決しようとする技術的課題に対して自然法則を利用した技術的手段が採用されることがクレームに記載されており、自然法則に従った技術的效果が得られるのであれば、クレームで示された解決策は技術的解決策である。

審査指南にも AI 関連発明に関する記述がある。2020 年 2 月 1 日施行の審査指南<sup>(8)</sup>では、第 9 章「コンピュータプログラムを含む発明の特許出願審査に関する若干の規定」の下に、第 6 節「アルゴリズムの特徴又は商業規則・方法の特徴を含む発明専利出願の審査に関連する規定」が新設された。専利法第 25 条第 1 項 (2) および専利法第 2 条第 2 項の下での審査に関する記述、および審査例などが含まれる。

中国の協力事務所からは、各クレームの特許適格性について以下のような見解が得られた。

1) CL1 の解決策はニューラルネットワークの学習方法を含む。学習方法の各ステップにおいて処理されるデータがデジタル顔画像であることが明確に記載されており、また各ステップにおいてデジタル顔画像を処理する方法が記載されているので、ニューラルネットワークの学習方法が画像処理と密接に関連していることがわかる。本解決策は、ずれ、歪みおよびスケ-

ルの変化がある画像中の人間の顔をロバストに検出できないという技術的課題を解決する。本解決策は、デジタル顔画像に一以上の変換を適用して修正されたデジタル顔画像のセットを作成する手段を採用し、自然法則に適合した技術的手段を利用するので、歪んだ画像中の顔を限られた誤検出で検出できるロバスト顔検出モデルを提供できるという技術効果が得られる。本解決策は、専利法第 2 条第 2 項の技術的解決策に該当し、特許保護の対象に属すると考えられる。

このように、特許適格性の要件を満たすためには、具体的な適用分野に関連し、技術的な問題が解決される AI 関連ソリューションを記載することが望ましい。

2) CL2 に記載されたニューラルネットワークの構造は、自然法則に従う、ディープニューラルネットワークのインデックス層間の固有の関係を利用して、以前に学習した知識を、以前に学習したモデルから現在のモデルの各層に統合することを可能にする。ファインチューニングにおいては以前に学習したパラメータを破棄すること、蒸留においては全てのタスクについて学習データを利用可能でなければならないこと、といった技術的課題が解決される。本解決策により、経験の取りこぼしに強く、より高速な学習が可能なプログレッシブニューラルネットワークシステムを実現することができる。

データ解析の精度や信頼性を向上させながら、自然法則に従ったデータ中の内部関係を発見することで、自然法則に従った技術的手段を採用し、技術的課題を解決し、それに対応する技術的效果を得たと考えることができる。このような解決策は、専利法第 2 条第 2 項の技術的解決策を構成する。

なお、CL2 には、発明が適用される技術分野が明示的に定義されておらず、また、ニューラルネットワークシステムとそれを実装したコンピュータとの具体的な技術的関連性が明確に反映されていないため、技術的解決策に該当して専利法第 2 条第 2 項の「発明」の定義に適合するか否かについて議論の余地がある。したがって、審査の実務においては、上記の見解とは異なる状況が起り得ることに留意されたい。

3) CL3 の解決策は、宿泊施設の評判に関するテキストデータに基づいて、宿泊施設の評判を定量化して出力することを目的とした学習済みモデルに関するも

のであり、入力された宿泊施設の評判に関するテキストデータから得られる特定の単語の出現頻度に対し、第1及び第2のニューラルネットワークの学習済み重みに基づく計算を行うことを含む。本解決策は、具体的な技術分野に関連し、自然法則に則った技術的手段を採用し、当該分野における技術的課題を解決し、対応する技術的效果を奏するものである。よってCL3の解決策は、専利法第2条第2項に規定する技術的解決策を構成する。

なお、中国における「発明」とは、製品、方法又はその改善に対して行われる新たな技術的解決策を意味する（専利法第2条第2項）。したがって、クレームの主題は、学習済みモデルではなく製品、装置あるいはシステムなど又は方法などとするのが推奨される。

4) CL4の解決策は、認知症レベルを推定する認知症レベル推定装置に関し、テキストデータなどの音声情報や自然言語における意味情報の処理を行う、音声情報取得手段、音声分析手段、…などを有し、認知症レベルを推定するために会話関連付け分析を行う。本解決策は、自然法則に従った技術的手段を採用し、技術的課題を解決し、技術的效果を奏するものであり、専利法第2条第2項の技術的解決手段を構成する。

なお、CL4に対応する方法クレームは、疾病の診断方法に属するので、特許権を取得することはできない。

表1 中国での特許適格性

	CL1	CL2	CL3	CL4
特許適格性	有	有/無	有	有

### 3.2 インドネシア

特許適格性の審査は、「発明」の意味に従って行われる。インドネシア特許法(2016年法律第13号改正)の第1条によれば、発明は、技術分野における特定の課題の解決のために注がれた発明者の思想であって、物若しくは方法又は物若しくは方法の改良及び改善の形を取る。

AI関連技術には、コンピュータプログラムの側面と数学的な側面とがある。インドネシア特許法第4条には、コンピュータプログラムのみからなる規則及び方法は発明ではないと規定され、また、ビジネスを行うための規則及び方法は発明ではないと規定されている。さらに、インドネシア特許法第9条には、科学及び数学の分野における理論及び方法の発明は特許を受

けることができない発明であると規定されている。

ただし、特許法の後半に付記された解説には、性質上問題処理のための有形無形の技術的且つ機能的効果を有するコンピュータプログラムは特許を付与される発明をなす、と規定されている。また、ビジネスとは、技術的性質及び効果を伴わないビジネスの手法をいうと規定されている。

現時点(2021年12月現在)では、インドネシア知的財産総局(DGIP)はAI関連発明に関する審査の技術的ガイドラインを作成していない。

インドネシアの協力事務所からは、各クレームの特許適格性について以下のような見解が得られた。

1) CL1は、単に顔検出のための学習済みモデルを作成することを目的としている。CL1の解決策は、顔検出のための人工ニューラルネットワークをどのように学習させるかであるが、解決される具体的な技術的課題は開示されていない。したがって、CL1には数学的アルゴリズムが記載されているに過ぎないので、CL1には特許可能な発明が記載されておらず、特許適格性はない。

2) CL2は、機械学習タスクを実行するために学習されたDNNのシーケンスを含む人工ニューラルネットワークシステムに関する。CL2には、具体的にどのようなデータがニューラルネットワークシステムによって処理されるかを記載しておらず、CL2は、層の構造、および、層間の入力と出力のみを特徴としている。CL2は、数学的モデルをどのように改良するかという解決策を提供するだけであり、このシステムによって解決される具体的な技術的課題は開示されていない。したがって、CL2には特許可能な発明が記載されておらず、特許適格性はない。

3) CL3の主題は、宿泊施設の評判の評価に関するものであるから、ビジネス方法に関する。さらに、宿泊施設の評判に関するテキストデータに基づいて、宿泊施設の評判を定量化した値をコンピュータに出力させるように学習させたモデルは、そのモジュールがコンピュータプログラムであるに過ぎない。

しかし、CL3は、「前記第1のニューラルネットワークの入力層に入力された、宿泊施設の評判に関す

るテキストデータから得られる特定の単語の出現頻度に対し、前記第1及び第2のニューラルネットワークにおける前記学習済みの重み付け係数に基づく演算を行い、前記第2のニューラルネットワークの出力層から宿泊施設の評判を定量化した値を出力するよう、コンピュータを機能させる」という特徴を有するため、ウェブサイトに掲載された宿泊施設の評判をいかに正確に分析するかという技術的課題を解決する。したがって、CL3には発明が記載されており、特許適格性がある。

4) CL4の主題は、患者の認知症レベルの診断に関するものであり、除外主題(excluded subject matter)である。しかし、CL4の特徴により、質問者(医師)による話題の質問と回答者(患者)による文字列とを含む学習データを用いて学習が行われた人工ニューラルネットワークによって正確な認知症レベル診断を出力するという技術的効果が奏される。したがって、CL4には発明が記載されており、特許適格性がある。

表2 インドネシアでの特許適格性

	CL1	CL2	CL3	CL4
特許適格性	無	無	有	有

### 3.3 インド

インドの1970年特許法、同法に基づく規則およびインド特許庁のガイドラインには、AI関連発明の特許適格性に具体的に言及する規定はない。ただし、同法第3条(k)は、「数学的若しくは営業の方法又はコンピュータプログラムそれ自体若しくはアルゴリズム」は発明ではないとして特許適格性を否定している。これらの用語は同法で定義されていないため、審査官は発明の主観的な理解に基づき、または司法判決に示された原則を適用して用語を解釈することができる。

このような主観的解釈を減らしてアプローチに一貫性を持たせるために、インド特許庁は、前述の用語の解釈を定めてコンピュータ関連発明の特許適格性に対処するためのCRI(Computer-Related Invention)ガイドライン<sup>9)</sup>を発行した。

CRIガイドラインに示された原則、旧知的財産権審判部(IPAB)が審判において示した見解、およびインドの裁判所が特許侵害訴訟において示した見解を考慮し、インドの協力事務所は、AI関連発明の完全明細書を以下のように記載することを推奨している。

i) AIアルゴリズムとともにハードウェア(例えば、コンピュータシステム、サーバ、センサなど)を明細書に記載し、ハードウェアコンポーネント間の相互作用を(参照数字とともに)クレームに記載すること。

ii) AIを使用する装置の動作方法または処理をクレームに記載し、AIのプログラミングコードまたはアルゴリズムに直接フォーカスすることを控えること。

なお、クレームで示された解決策が、例えば、処理速度の向上、ハードディスクアクセス時間の短縮、より経済的なメモリの使用、より効率的なデータベース検索方法の実現などの技術的効果または進歩につながることを明細書のサポートに基づいて示すことができれば、クレームは特許適格性を有し得ることが判例(Ericsson vs. Intex, Ericsson vs. Lava, Ferid Allani vs. Union of Indiaなど)で示されている。

インドの協力事務所からは、各クレームの特許適格性について以下のような見解が得られた。

1) CL1は、インド特許法第3条(k)に基づき拒絶される可能性がある。拒絶を回避するための一つの修正案は、可能な限り各処理の実行主体を、“by a … module,”といった形式で記載することである。また、相互に作用するハードウェアエンティティ、例えば、デジタル顔画像をキャプチャする画像キャプチャ装置、および、キャプチャされたデジタル顔画像を格納するデータベース等を含めることも一案である。さらに、データベースがサーバ、メモリまたはストレージ装置にあることを示すことも考えられる。これらにより、権利範囲は若干狭められるが、認められる可能性は確実に高くなる。

2) CL2は、インド特許法第3条(k)に基づき拒絶される可能性がある。CL2は、技術的課題を解決したり実用的応用をするものではなく、ニューラルネットワークの性能を向上させるためのアルゴリズムに関するものである。拒絶を避けるための補正としては、例えば、タスクを具体化し、最後の後続DNNへの入力とそれに対応する出力とを記載し、その出力とタスクとの関係を記載することが考えられる。これにより、技術的課題が解決され、発明が技術的貢献を示すことができる。

3) CL3は、インド特許法第3条(k)に基づき拒絶される可能性がある。拒絶を回避するための補正としては、可能であれば物理的要素を有する装置クレームの形式に書き換え、第1および第2のニューラルネットワークのハードウェアでの実装に言及することが考えられる。また、テキストデータをサーバまたはデータベースからフェッチするという限定を加えること、および、宿泊施設の評判を定量化した値を出力装置に出力するという限定を加えることなども一案である。宿泊施設の評判を正確に分析するという実用的な実施態様を有するので、本発明には技術的効果または技術的貢献があると言える。

4) CL4については、インド特許法第3条(k)の問題とは別に、手段の構造的特徴が明細書に明示的に開示されていない場合、サポートがないとして拒絶される可能性がある。CL4の装置は、認知症レベルの推定において実世界に適用され、その装置は技術的効果/進歩を実現する。クレームに記載されたそれぞれの手段に対する参照番号を記載し、可能であれば、推定認知症レベルの出力先として「出力装置」を記載することが好ましい。それとは別に、CRIガイドラインにおいては、明瞭性を高めるために、クレームに記載された「手段」は物理的な構造上の特徴とその参照番号とによって明確に定義されなければならないとされていることから、各手段を専用のハードウェア要素に置き換えることが好ましい。

注) CL4に関する協力事務所の判断は、インド特許法第3条(k)に基づく拒絶ではなくサポートの問題で拒絶される可能性があるというものであることから、表3には特許適格性「有」と記入した。

表3 インドでの特許適格性

	CL1	CL2	CL3	CL4
特許適格性	無	無	無	有

### 3. 4 韓国

韓国において AI 関連発明の成立性（特許適格性）は、原則としてコンピュータソフトウェア関連発明の成立要件の判断基準に従って審査される<sup>(10)</sup>。したがって、ソフトウェアによる情報処理がハードウェアを用いて具体的に実現されていれば発明として成立すると判断される。より具体的には、使用目的による特有の情報の演算または加工を実現するためのソフトウェア

とハードウェアとが協働した具体的な手段または具体的な方法が記載されているか否かによって、発明の成立性が判断される。

韓国の協力事務所からは、各クレームの特許適格性について以下のような見解が得られた。

1) CL1は、ニューラルネットワークをトレーニングする方法に関するものであり、トレーニング方法を構成するデータ収集ステップ、修正されたセットを生成するステップ、第1のトレーニングセットを生成するステップ、第1のトレーニングステップ、第2のトレーニングセットを生成するステップ及び第2のトレーニングステップという、コンピュータというハードウェアによって実現される情報の演算または加工が具体的に記載されている。仮にその実現手段としてコンピュータのみが記載されているとしても、当該情報の演算または加工がコンピュータによって十分実現可能であると考えられるので、発明の成立性が認められると考える。

2) CL2は、1つ以上のコンピュータによって具現されるニューラルネットワークシステムに関するものであり、第1のDNNと1つ以上の後続DNNとから構成される。各後続DNNに含まれる複数のインデックス層のそれぞれは、自身のDNN内の先行層からの入力を受信し、先行するDNNの1つ以上の先行層からは、非線形横接続（non-linear lateral connections）を適用して生成された入力を受信すると記載されている。ニューラルネットワークシステムを構成するDNNの層構成および層間のデータ入力関係が限定されている点で、特有の加工を実現するための具体的な手段または方法が特定されており、ニューラルネットワークシステムが1つ以上のコンピュータによって具現されると記載されている点を考慮すると、仮に各ニューラルネットワークに対応する機械学習タスクについて具体的に限定していないとしても、発明の成立性が認められると考える。

3) CL3は、宿泊施設の評判に関するテキストデータに基づいて、宿泊施設の評判の定量化した値を出力する学習モデルに関するもので、学習モデルは、第1のニューラルネットワークと第2のニューラルネット



ワークとからなる。重み付け係数が学習される第1のニューラルネットワークおよび宿泊施設の評判を定量化した値を出力する第2のニューラルネットワークと記載されていて、目的に応じた特有の情報の演算または加工が具体的に記載されており、当該学習モデルがコンピュータによって具現されることに鑑みると、発明の成立性が認められると考える。

ただし、CL3の請求対象である「学習モデル」はソフトウェア的に具現されたプログラムに該当すると解釈されるおそれがある。日本特許法と異なり、韓国特許法では「プログラム」のクレーム自体を認めていないため、その請求対象を例えば、ニューラルネットワークシステムなどに変更する必要があると考えられる。

4) CL4は、認知症レベル推定装置に関するもので、データを機械学習用データに変更する手段として、音声情報取得手段、音声分析手段、音声認識手段及び質問内容特定手段と、学習済みのニューラルネットワークを用いて認知症レベルを決定する認知症レベル計算手段とで構成される。当該装置を構成する各手段に関する情報の演算又は加工が具体的に記載されている。認知症レベル計算手段に用いられるニューラルネットワークに関してニューラルネットワークの内部構造が記載されておらず、ただ機械学習の入力および出力のみが特定されているだけであるが、一般的なニューラルネットワークを用いて当該発明が十分に実現可能であると考えられるので、発明の成立性が認められると考える。

表4 韓国での特許適格性

	CL1	CL2	CL3	CL4
特許適格性	有	有	有	有

### 3.5 フィリピン

フィリピン知的財産法第22条によれば、精神的行為の遂行、ゲームをすること又はビジネス活動に関する計画、規則および方法、並びにコンピュータ用プログラムは、特許できない発明に分類される。しかし、コンピュータ関連発明は特許可能である。

情報通信技術およびコンピュータ実装発明の審査に関するガイドライン<sup>(11)</sup>は、技術的性質を有することは、特許適格性を有するために発明が満たすべき暗黙の要件であるとしている。技術的性質とは、技術的な教示、すなわち、特有の技術的手段を用いて特有の技

術的課題を解決する方法について当業者に向けられた指示を含むものであると定義されている。

前述のガイドラインによれば、実世界で使用される人工的有形の実施形態（装置、器具、ポート、メモリ、プロセッサ、回路基板、コンピュータなど）は、技術的性質の証拠となり得る。有形の実施形態は、技術的目的および用途に利用され、その実施によって技術的解決策をなす。技術的解決策とは、コンピュータ関連の技術的側面または考察が発明の実現に適用され、それによって有形の特徴が抽象的アイデアを実現する上での実質的な貢献を意味する。コンピュータプログラムがコンピュータで実行されたときに「さらなる技術的効果」をもたらす場合、そのコンピュータプログラムを含む製品は、抽象的アイデアの実現に実質的に貢献するものとみなされる。

以上の観点から、フィリピンの協力特許事務所は、CL2、CL3およびCL4は特許適格性を有すると結論付けた。

前述のガイドラインはさらに、クレームされたステップを機械が実施し（処理ステップが特有の装置に結びつけられ）、かつ、機械が技術的目的および用途に利用され、ステップの実施を有意に限定する問題に対する技術的解決策をなす場合、処理クレームは技術的性質を示唆すると考えられるとしている。技術的解決策とは、コンピュータおよび情報通信技術に関連する技術的考察が発明の実現に適用され、それによって有形の特徴が抽象的アイデアを実現する上での実質的な貢献を意味する。コンピュータプログラムがコンピュータで実行されたときに「さらなる技術的効果」をもたらす場合、そのコンピュータプログラムによって実行される処理クレームは、抽象的なアイデアを実現する上で実質的に貢献するものとみなされる。

以上の観点から、フィリピンの協力特許事務所は、CL1は特許適格性を有すると結論付けた。

表5 フィリピンでの特許適格性

	CL1	CL2	CL3	CL4
特許適格性	有	有	有	有

### 3.6 シンガポール

シンガポールには、ソフトウェア、科学的理論および数学的方法を発明から除外する規定はない。しかし、シンガポール知的財産権庁が発行する特許審査ガイド

ライン<sup>(12)</sup>においては、科学的理論や数学的方法それ自体は発明ではないとされている。

特許審査ガイドラインによれば、人工知能や機械学習方法は、それ自体は数学的方法であり、発明ではない。しかし、(一般的ではなく)具体的な課題を解決するためのものであれば、発明となり得る。クレームは、具体的な課題と数学的方法のステップとの間に十分な関連性を確立することによって、具体的な課題を解決するために機能的に限定される必要がある。

シンガポールの協力事務所からは、各クレームの特許適格性について以下のような見解が得られた。

1) CL1 には、「顔検出のためのニューラルネットワークを学習させる」という具体的な課題が記載されている。さらに CL1 は、デジタル顔画像を収集し、変換し、ニューラルネットワークの学習をするために使用する方法を特定している。具体的な課題とクレーム中のステップとの間には十分な関連性があると考えられる。従って、シンガポールでは CL1 は特許適格性を有するとされる可能性が高い。

2) CL2 には、具体的な課題が記載されていない。従って、シンガポールでは CL2 は特許適格性を有しないとされる可能性が高い。

特許適格性の拒絶の可能性を低くするためのクレームの修正方法としては、ニューラルネットワークシステムが解決する具体的な課題と、その課題の解決がニューラルネットワークシステムの層構造によってどのように達成されるかをクレームに記載することが考えられる。

3) CL3 には、「宿泊施設の評判についてのテキストデータに基づいて、宿泊施設の評判を定量化した値を出力する」ことが記載されている。その根底にある具体的な課題は、定量化された出力値を正確にすることだと考える。CL3 には、2つのニューラルネットワークの使用が記載されており、そのうちの1つは特定の層を持ち、各特定の層は特定の数のニューロンを有する。それぞれのニューラルネットワークについて、どのように重みを学習させるかが記載されている。また、特定の単語の出現頻度に対し、学習された重みに基づいてどのように演算を行い、定量化された

値を出力するかが記載されている。このように、具体的な課題と、学習・演算ステップとの間には、十分な関連性があると考えられる。従って、シンガポールでは CL3 は特許適格性を有するとされる可能性が高い。

4) CL4 には、「認知症レベルの推定」という具体的な課題が記載されている。さらに CL4 には、認知症レベルを推定するために、音声情報を取得し、分析し、変換し、利用する方法が明記されている。具体的な課題とクレームに記載されたステップとの間には、十分な関連性があると考えられる。従って、シンガポールでは CL4 は特許適格性を有するとされる可能性が高い。

表6 シンガポールでの特許適格性

	CL1	CL2	CL3	CL4
特許適格性	有	無	有	有

### 3.7 タイ

タイ特許法 (B.E. 2542 (1999)) の第3条には、「発明」とは新しい製品若しくは製法を生み出す技術革新もしくは発明、又は既知の製品若しくは製法の改良であると規定されている。そして第9条(3)には、特許を受けることができない対象として、データシステムが挙げられている。タイの協力事務所によれば、データシステムとはコンピュータプログラムであると特許審査マニュアル<sup>(13)</sup>に従って解釈できるとのことである。

タイの協力事務所からは、各クレームの特許適格性について以下のような見解が得られた。

1) CL1 は、タイ特許法第3条に定義された発明である方法のクレームである。タイ特許法第9条第3項に規定される、コンピュータを操作するためのデータシステムではないので、CL1 は特許適格性を有する。

2) CL2 は、何ら技術的特徴を有さず、技術的效果を奏するものでもない。ディープニューラルネットワークは有形ではなく、汎用コンピュータの動作のためのコンピュータ命令、アルゴリズムまたはデータシステムのシーケンスであると考えられるだろう。したがって、CL2 に記載されたものはタイ特許法第3条および/または第9条に基づく特許の対象ではない。

このクレームに技術的特徴を持たせるために、少なくともハードウェア資源 (CPU やメモリなど) を組

み込むように書き換える必要がある。さらに、特許適格性については、クレームに記載の発明が具体的な技術的課題を解決することが必要である。例えば、プレアンブルを“A traffic data analysis system comprising one computer or more, a memory for storing computer instructions therein, …said system further includes a first DNN module”のように、技術的効果が得られるように書き換えるべきである。

3) CL3 は、いかなる技術的特徴も有さず、いかなる技術的効果も奏さない。学習済みモデルは有形ではなく、汎用コンピュータの動作のためのコンピュータ命令、アルゴリズムまたはデータシステムのシーケンスであると考えられる。したがって、CL3 に記載されたものはタイ特許法第 3 条および／または第 9 条に基づく特許の対象ではない。

このクレームに技術的特徴を持たせるために、少なくともハードウェア資源（CPU やメモリなど）を組み込むように書き換える必要がある。さらに、特許適格性については、クレームに記載された発明が具体的な技術的課題を解決することが必要である。例えば、当該装置が 1 または複数のプロセッサやメモリを有することを記載し、主題を学習済みモデルから宿泊施設評判評価装置に変更するなど、技術的効果が得られるように書き換える必要がある。

4) CL4 は、タイ特許法第 3 条に定義された発明である装置のクレームである。クレームされた発明は（汎用コンピュータではない）特定の装置であり、技術的特徴を有し、技術的効果をもたらすとみなされるであろう。したがって、CL4 は特許適格性を有する。

表 7 タイでの特許適格性

	CL1	CL2	CL3	CL4
特許適格性	有	無	無	有

### 3. 8 台湾

AI 関連発明は、コンピュータソフトウェア関連発明に係る審査基準<sup>(14)</sup>の下で審査が行われる。審査基準によると、コンピュータソフトウェアに関連する主題が特許性適格性を有するか否かは、以下の基準 1 から 3 により判断される。

#### 1. 明らかに発明の定義に合致するもの

- (1) 機械の制御の具体的実行または制御に付随した具体的処理
  - (2) 物の技術的特性に応じた情報の具体的な処理
2. 明らかに発明の定義に合致しないもの
- (1) 人為的な取り決め（例えばプログラム言語の取り決めなど）
  - (2) 規則的なパターンや人工的なルール（例えばゲームのルール、スポーツのルールまたは経済のルール）
  - (3) 数式または数学的方法（例えば高速フーリエ変換の方法）
  - (4) 人間の精神的プロセス（例えば法律文書の作成）
  - (5) (1) 乃至 (4) のいずれかのみからなる組み合わせ（例えばビジネス方法の実現）
3. 1 および 2 に該当しないが、発明の定義に合致すると考えられるもの
- (1) コンピュータソフトウェアとハードウェア資源との協業
  - (2) 情報処理の目的に応じて特定の情報処理装置または方法を構築するもの

台湾の協力事務所からは、各クレームの特許適格性について以下のような見解が得られた。

1) CL1 は、基準 1 (2) に該当するため、特許適格性を有する。

2) CL2 は、基準 3 (1) または (2) に該当するため、特許適格性を有する。

3) CL3 は、基準 3 (1) または (2) に該当するため、特許適格性を有すると考えられる。ただし、「学習済みモデル」という主題は、製品に関するものか方法に関するものか不明確であるため、台湾では不明瞭とみなされる可能性がある。CL3 については、拒絶を回避するために何らかの修正を行うことができる。例えば、「学習済みモデル」を「ニューラルネットワークシステム」に置き換えることを提案する。

4) CL4 は、基準 1 (2) および基準 3 (1) または (2) に該当するため、特許適格性を有する。

表 8 台湾での特許適格性

	CL1	CL2	CL3	CL4
特許適格性	有	有	有	有

### 3. 9 ベトナム

ベトナムの知的財産法第 59 条においては、「コンピュータプログラム」それ自体と「数学的方法」それ自体とが特許保護の対象から除外されている。

特許出願審査ガイドライン<sup>(15)</sup>の 5.8.2.3 項および 5.8.2.5 項には、それぞれ「数学的方法」および「コンピュータプログラム」についてのガイダンスが提供されている。またベトナム国家知的財産庁は現在、追加のガイドラインを作成中である。

これらを踏まえ、ベトナムの協力事務所は、AI 関連発明が以下の全ての条件を満たす場合には特許適格性があると述べている。

条件 1: クレームが技術的手段（例えば、コンピュータ）を使用するなどの技術的特徴を有する。

条件 2: クレームの主題が、「コンピュータプログラム」、「コンピュータソフトウェア」、「コンピュータプログラム製品」、「ソフトウェア製品」または「プログラムを運ぶ信号」等ではない。

条件 3: クレームに係る発明が具体的な技術的目的を有し、クレームの特徴がその具体的な技術的目的に資する技術的效果を奏する。

ベトナムの協力事務所からは、各クレームの特許適格性について以下のような見解が得られた。

1) CL1 は技術的特徴（computer-implemented）を有するので、条件 1 を満たす。CL1 は条件 2 を満たす。具体的な技術的目的が「顔検出」であり、CL1 に記載された特徴が具体的な技術的目的に資する技術的效果をもたらすので、CL1 は条件 3 を満たす。よって、CL1 に係る発明は特許適格性を有し得る。

2) CL2 は技術的特徴（implemented by one or more computers）を有するので、条件 1 を満たす。CL2 は条件 2 を満たす。CL2 に係る発明は具体的な技術的目的を有しないので、条件 3 を満たさない。よって、CL2 に係る発明には特許適格性がない可能性がある。CL2 に係る発明が特許適格性を有するようにするためには、例えば CL1 の「顔検出」のような具体的な

技術的目的が明らかになるように修正をすることが考えられる。

3) CL3 は技術的特徴を有しないので、条件 1 を満たさない。CL3 は条件 2 を満たさない。CL3 に係る発明によれば、特徴量をプリセットすることなく、宿泊施設の評判を的確に分析できており、CL3 の特徴は具体的な技術的目的に資する技術的效果をもたらすので、条件 3 は満たされる。以上より、CL3 に係る発明には特許適格性がないと考えられる。CL3 に係る発明が具体的な技術的目的を有するようにするためには、例えば主題を「コンピュータに…を機能させるためのコンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体」と修正することが考えられる。

4) CL4 は技術的特徴（認知症レベル推定装置）を有するので、条件 1 を満たす。CL4 は条件 2 を満たす。条件 3 については、クレームに係る発明が具体的な技術的目的（認知症レベルの推定）を有しているものの、純粋な技術的特性のような客観的要因ではなく抽象的な精神活動（医師の体験など）に基づく効果もたらされる場合、クレームの特徴が具体的な技術的目的に資する技術的效果をもたらすと言えるかが問題になる。この問題については、おそらく今後明らかにされるであろう。

表 9 ベトナムでの特許適格性

	CL1	CL2	CL3	CL4
特許適格性	有	無	無	有/無

### 4. まとめ

各協力事務所から得られた回答の内容は全く一様ではなく、非常に興味深い。日本の出願人からの出願が比較的多い中国、韓国および台湾について、いずれのクレームも特許適格性について肯定的な見解が得られた。インドについては、特許適格性について最も否定的な見解が得られたものの、否定的見解となったクレームについても修正を加えることで克服できる可能性が示唆された。ASEAN の 5 カ国については、フィリピンについて全クレームに対して肯定的な見解が得られ、インドネシア、シンガポール、タイおよびベトナムについて一部のクレームに対して否定的な見解が得られた。

1) CL1 は学習段階のクレームであり、実際に顔検出をすることがクレームに記載されているわけではないという点で、どのような見解が得られるか筆者は関心を持っていた。結果としては、9つの協力事務所のうちインドネシアとインドを除く7つの協力事務所から肯定的な見解が得られた。インドネシアの協力事務所は、CL1 および CL2 に対して「技術的課題を開示していない」として否定的な見解を示したことから、利用段階の特徴が記載されていないクレームは技術的課題を解決するものではないと判断したと考えられる。インドの協力事務所については、CL1 および CL3 に対する見解からすると、学習段階であるからというよりも、「ハードウェアコンポーネント間の相互作用」の記載が不足していることに注目しているようであった。仮に CL1 に係る発明が、学習セットの生成ではなくニューラルネットワークでの計算方法に特徴がある発明である場合に、各協力事務所の見解が変わるのかが気になるところである。

2) CL2 については、適用される技術分野に関する記載が無く、またニューラルネットワークシステムの構造および入力と出力との関係についての記載が中心であることから、特許適格性について否定的な見解を示す協力事務所が多いかもしれないと筆者は予想していた。結果としては、9つの協力事務所のうち4つの協力事務所が肯定的な見解を示し、そのうち中国の協力事務所からは、実際の審査において否定的な審査結果が示される可能性も示唆された。特許適格性を有するようにするための修正としては、具体的な課題や目的を明らかにすること（シンガポール、タイ、ベトナム）、ハードウェア資源の組み込み（タイ）、タスクや入出力についての限定の追加（インド）、などが提案されている。様々な技術分野に適用可能な AI コア発明を権利化するためには、明細書やクレームの記載の仕方に注意する必要があることが示された。

3) CL3 については、「学習済みモデル」という主題についてどのような判断がなされるか、および、ビジネスモデル関連発明であることが特許適格性の審査にどのように影響を与えるか、に筆者は特に注目していた。結果としては、9つの協力事務所のうちインド、タイ、およびベトナムを除く6つの協力事務所から肯定的な見解が得られた。中国、インド、韓国、タイ、

表 10 各国の特許適格性

	CL1	CL2	CL3	CL4
中国	有	有/無	有	有
インドネシア	無	無	有	有
インド	無	無	無	有
韓国	有	有	有	有
フィリピン	有	有	有	有
シンガポール	有	無	有	有
タイ	有	無	無	有
台湾	有	有	有	有
ベトナム	有	無	無	有/無

台湾、およびベトナムの協力事務所からは、学習済みモデルではなく装置や記憶媒体等に主題を変更した方がよいとのコメントをもらった。日本の出願に「学習済みモデル」のクレームを含めている場合、法域によっては、外国への出願時または審査段階に対応が必要になる。今回、「入力特徴量を予め設定しておくだけでも、宿泊施設の評判を的確に分析することができる」という効果が技術的ではないと判断している事務所はタイの協力事務所のみであるが、ビジネスモデル関連発明の場合、効果や課題が非技術的であると判断されることがある。一般的には、非技術的であると判断されることを回避するために、明細書中に技術的効果・技術的課題を記載しておくことや、非技術的であると判断されかねない効果や課題の記載はできる限り避けることなどが行われる。出願人は、発明の性質に応じてそのような対応をすることを検討できよう。

4) CL4 については、9つの協力事務所のうちベトナムを除く8つの協力事務所から肯定的な見解が得られた。ベトナムについても、完全に否定的な見解が得られたわけではない。利用段階の処理を実行する装置のクレームであること、および、ニューラルネットワークが適用される技術分野が明確であることが、多くの協力事務所が肯定的な見解を示すことにつながったと考えられる。AI 関連発明の出願について利用段階のクレームを作成する際には、CL4 が一つの参考になるかもしれない。

このように、特許適格性について求められる要件は法域ごとに異なることがわかった。権利を取得したい法域での特許適格性の拒絶を回避するために、日本の

出願人は、以下のような対応をとることが考えられよう。すなわち、日本出願の明細書等の作成時点で日本以外の出願法域が決まっている場合には、その法域で求められる特許適格性の要件を満たすように明細書等を作成する。日本出願の明細書等の作成時点で日本以外の出願法域が決まっていない場合であっても、特許適格性について求められる要件が厳しい国に出願することを想定して日本出願の明細書等を作成する。

AI 関連発明の出願は、先進国を中心として近年急速に増えているが、アジアにはまだ出願数が少ない法域もある。各法域において AI 関連発明の特許適格性が実際にどのように審査されるかについて、引き続き観察していく必要がある。

## 5. おわりに

本稿の作成にあたり、以下の協力事務所の専門家に協力を頂いた。ここに深謝の意を表す。

### 中国

LIU, SHEN & ASSOCIATES

Mr. Lin Li, Partner, Patent Attorney

### インドネシア

BIRO OKTROI ROOSSENO

Ms. Brianti Satrianti Utami

Ms. Mely Jamilah

### インド

LEX ORBIS

Ms. Manisha Singh, Founding Partner

### 韓国

LEE INTERNATIONAL

Mr. In-Jip Jeon, Partner, Patent Attorney

Mr. Jin-Oh Song, Patent Attorney

### フィリピン

E.B. ASTUDILLO & ASSOCIATES

Mr. Enrico B. Astudillo

Ms. Asteria I. Mercado

### シンガポール

RODYK IP

Mr. Jian Ming Chang, Partner, Patent Attorney

Ms. Wen Wan Ling, Patent Attorney

### タイ

DOMNERN SOMGIAT & BOONMA

Mr. Chakrapat Mongkolsit

Mr. Chanchai Neerapattanagul

### 台湾

LEE AND LI

Mr. Tony C. H. Lin, Patent Attorney

Mr. Eddie Wu, Patent Attorney

### ベトナム

INVESTIP IP LAW FIRM

Mr. Nguyen Duc Thang, Partner, Director of Patent Department

また、米国特許第 10949734 号の特許権者である DeepMind Technologies Limited には本稿への掲載をご快諾いただき、その許諾の取得には Fish & Richardson P.C. に協力を頂いた。ここに深謝の意を表す。

## (参考文献)

- (1) 特許庁審査第四部審査調査室「AI 関連発明の出願状況調査報告書」p.4, [https://www.jpo.go.jp/system/patent/gaiyo/sesaku/ai/document/ai\\_shutsugan\\_chosa/hokoku.pdf](https://www.jpo.go.jp/system/patent/gaiyo/sesaku/ai/document/ai_shutsugan_chosa/hokoku.pdf), 2022 年 1 月 13 日参照
- (2) USPTO “Subject Matter Eligibility Examples: Abstract Ideas” p.8-9, [https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/101\\_examples\\_37to42\\_20190107.pdf](https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/101_examples_37to42_20190107.pdf), 2022 年 1 月 13 日参照
- (3) 前掲 (1) の p.2, [https://www.jpo.go.jp/system/patent/gaiyo/sesaku/ai/document/ai\\_shutsugan\\_chosa/hokoku\\_2020.pdf](https://www.jpo.go.jp/system/patent/gaiyo/sesaku/ai/document/ai_shutsugan_chosa/hokoku_2020.pdf), 2022 年 1 月 13 日参照
- (4) 特許庁「特許・実用新案審査ハンドブック附属書 B 第 1 章 コンピュータソフトウェア関連発明」p.102-106, [https://www.jpo.go.jp/system/laws/rule/guideline/patent/handbook\\_shinsa/document/index/app\\_b1.pdf](https://www.jpo.go.jp/system/laws/rule/guideline/patent/handbook_shinsa/document/index/app_b1.pdf), 2022 年 1 月 13 日参照
- (5) 特許庁 “Examination Handbook for Patent and Utility Model in Japan Annex B Chapter 1 Computer Software-Related Inventions” p.116-120, [https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/handbook\\_shinsa/document/index/app\\_b1\\_e.pdf](https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/handbook_shinsa/document/index/app_b1_e.pdf), 2022 年 1 月 13 日参照
- (6) 特許庁「特許・実用新案審査ハンドブック附属書 A 5. 進歩性 (特許法第 29 条第 2 項) に関する事例集」p.132-134, [https://www.jpo.go.jp/system/laws/rule/guideline/patent/handbook\\_shinsa/document/index/app\\_a5.pdf](https://www.jpo.go.jp/system/laws/rule/guideline/patent/handbook_shinsa/document/index/app_a5.pdf), 2022 年 1 月 13 日参照
- (7) 特許庁 “Examination Handbook for Patent and Utility Model in Japan Annex A 5. Cases pertinent to Inventive Step (Article 29 (2) of the Patent Act)” p.147-150, [https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/handbook\\_shinsa/document/index/app\\_a5\\_e.pdf](https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/handbook_shinsa/document/index/app_a5_e.pdf), 2022 年 1 月 13 日参照
- (8) 中国国家知識産権局「專利審査指南」, 2020 年 2 月 1 日施行

- (9) Controller General of Patents, Designs, and Trade Marks “Guidelines for Examination of Computer Related Inventions (CRIs)”, 2017 年 6 月 30 日公表
- (10) 韓国特許庁 「技術分野別審査実務ガイド」, 2021 年 1 月 18 日公表
- (11) Intellectual Property Office of the Philippines “Guidelines on the Examination of Information Communications Technology (ICT) and Computer Implemented Inventions (CII)”, 2018 年 1 月 17 日発行
- (12) Intellectual Property Office of Singapore “Examination

Guidelines for Patent Applications at IPOS”, 2021 年 10 月 1 日公表

- (13) タイ知的財産局 「発明特許及び小特許出願審査マニュアル 2019 年改訂版」, 2019 年 6 月 13 日公表
- (14) 台湾智慧財産局 「專利審査基準第二編第十二章 コンピュータソフトウェア関連発明」, 2021 年 7 月 1 日施行
- (15) ベトナム国家知的財産庁 「特許出願審査ガイドラン」, 2010 年 3 月 31 日発行

(原稿受領 2022.1.21)