

## A I 関連発明の審査に関する最近の取組みについて

---

1

AI 関連発明の出願動向

2

AI 審査支援チームの発足

3

AI 関連発明の審査に関する国際協力

4

漫画審査基準～AI・IoT編～の公表

# 1. AI 関連発明の出願動向

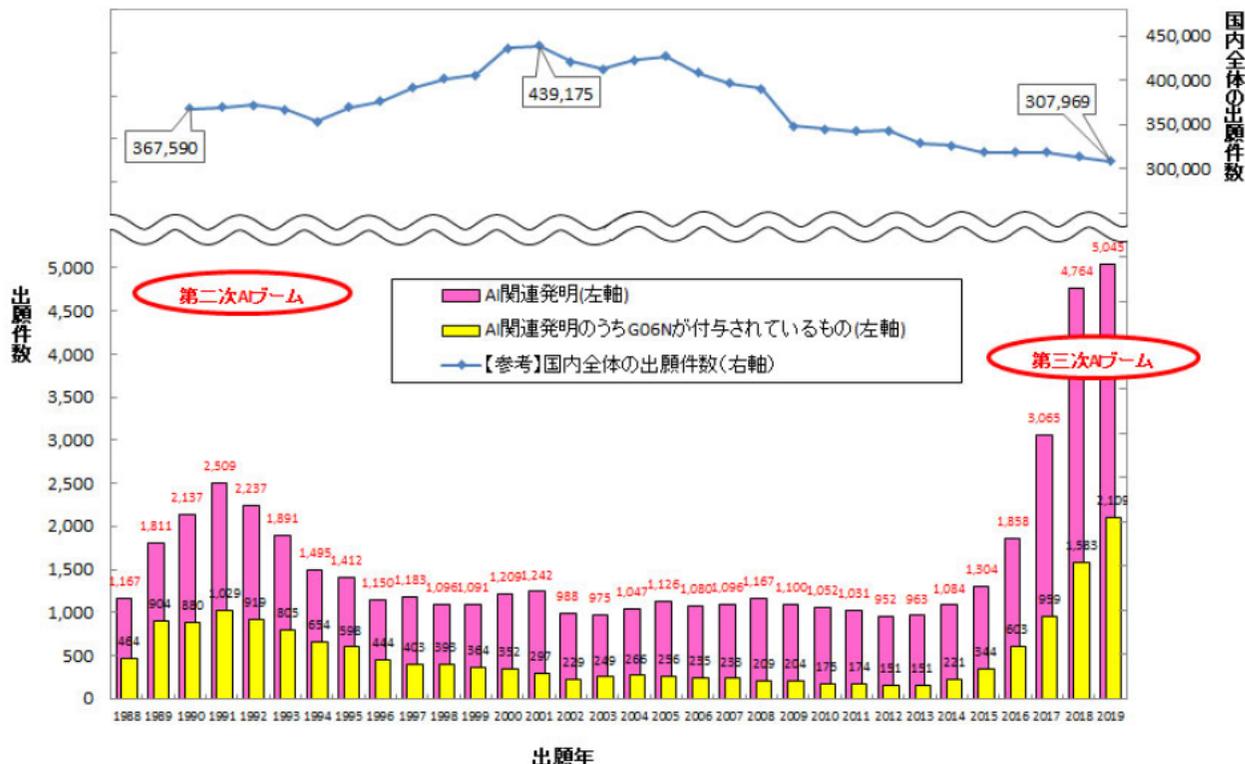
# (1) 全体的な出願動向

- 2019年のAI関連発明（※1）の出願件数は約5,000件であり、G06N（※2）が付与された出願の件数は約2,100件。
- いずれも、2014年以降、毎年増加を続けており、AI関連発明は依然として注目を浴びていることを示している。

（※1）以下の集合A～Cの和集合を「AI 関連発明」として抽出。

- 集合A：FIとしてG06Nが付与されている特許出願
- 集合B：AI 関連FIが付与されている特許出願
- 集合C：AI コアキーワードが、出願書類中の「要約」等に含まれている特許出願

（※2）「特定の計算モデルに基づくコンピュータシステム」に係る発明に付与される特許分類。主にAI技術そのものを示す。



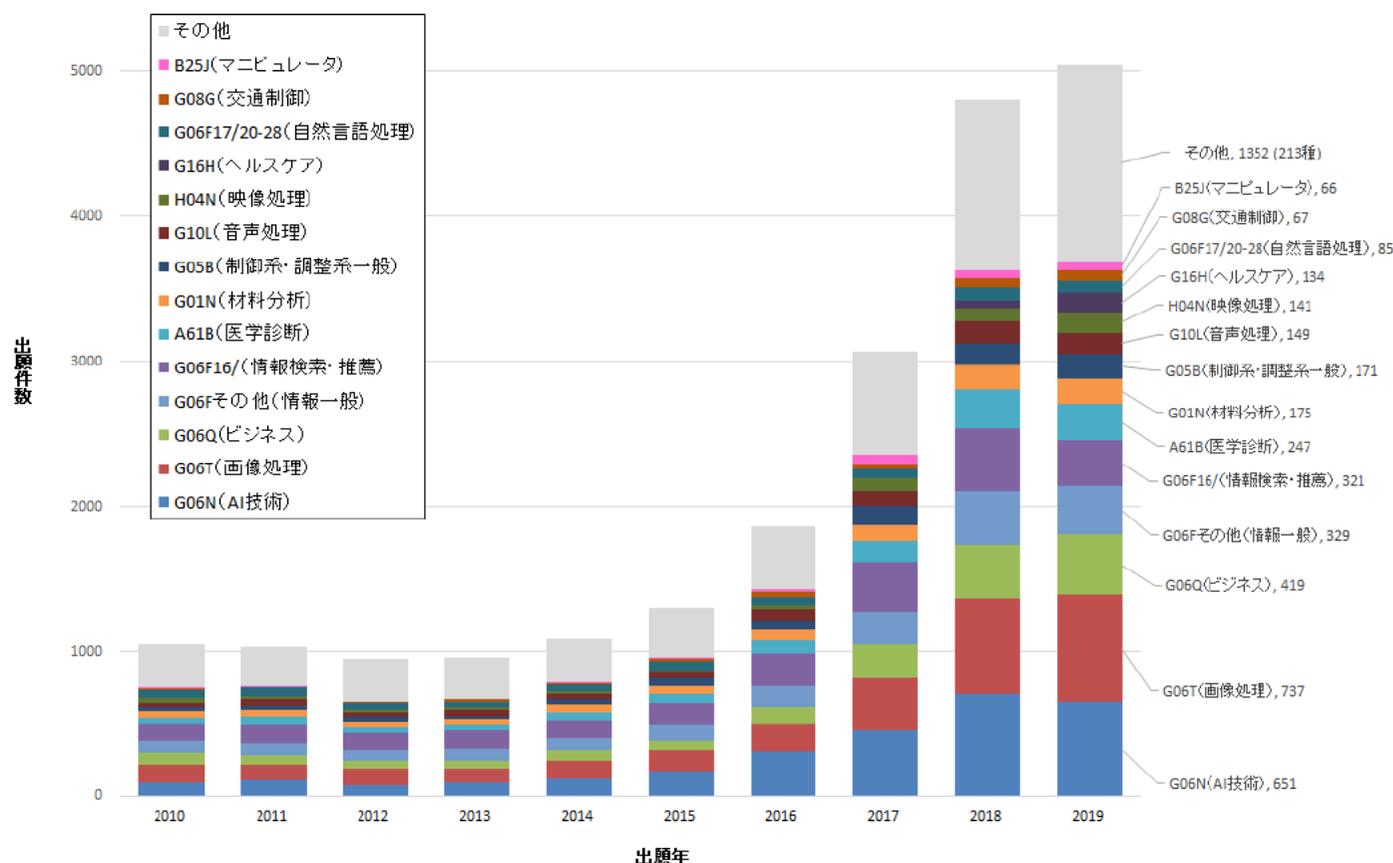
AI関連発明の国内出願件数の推移

(出典) 特許庁審査第四部審査調査室「令和3年度AI関連発明の出願状況調査 調査結果概要」(2021年8月)  
 なお、上記(※1)は事務局にて追記。

## (2) 技術分野別出願動向

- 主分類（※）としてG06N以外が付与される出願が増加しており、特に画像処理分野へのAI関連発明の出願が目立つ。
- また、AI関連発明が出願される技術分野も増加傾向にあり、AI技術の適用先が拡大していることがうかがえる。

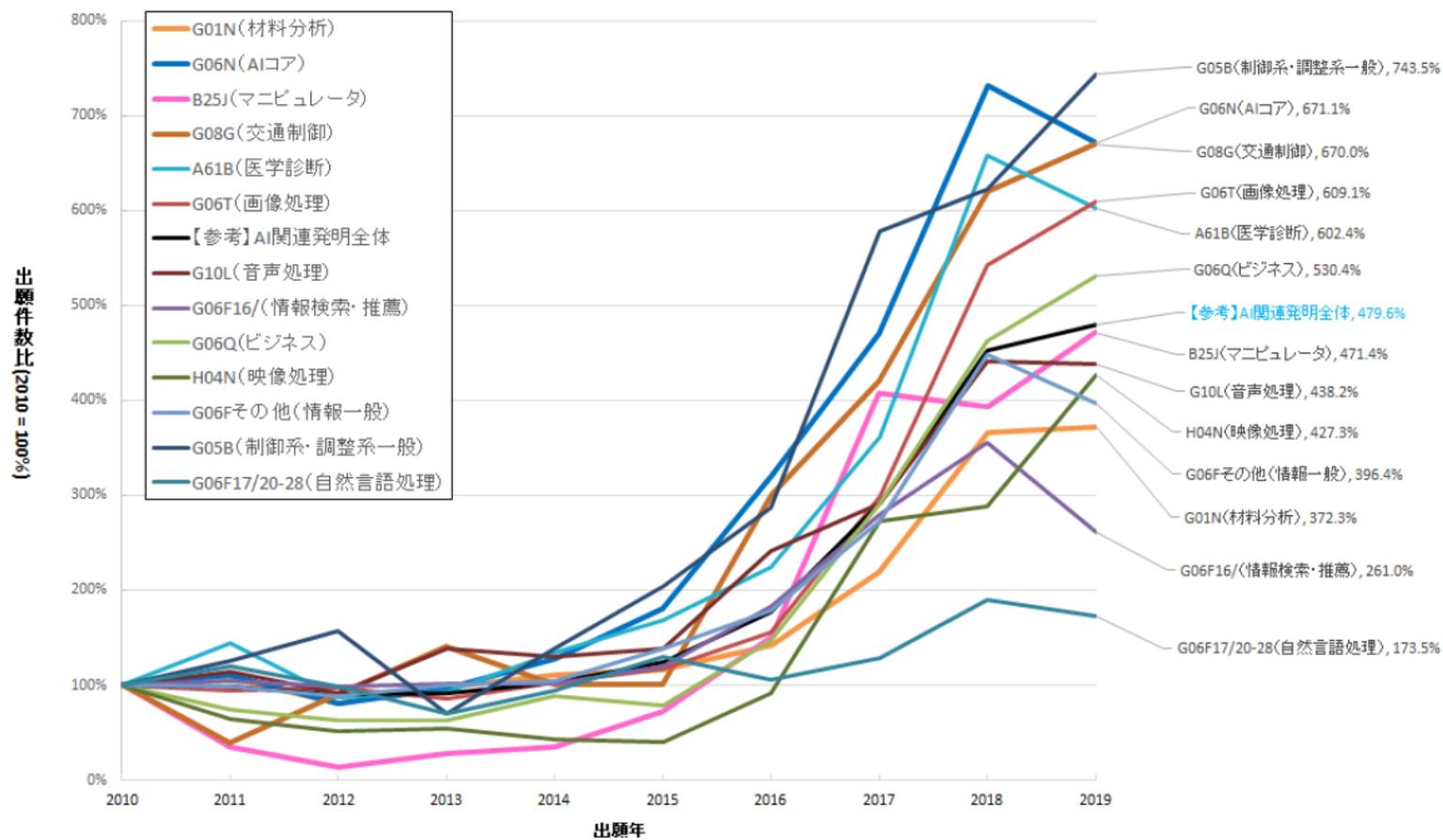
（※）発明を最も適切に表現する分類を指す。



AI関連発明の主分類構成の推移（2019年の件数を表記）

## (2) 技術分野別出願動向

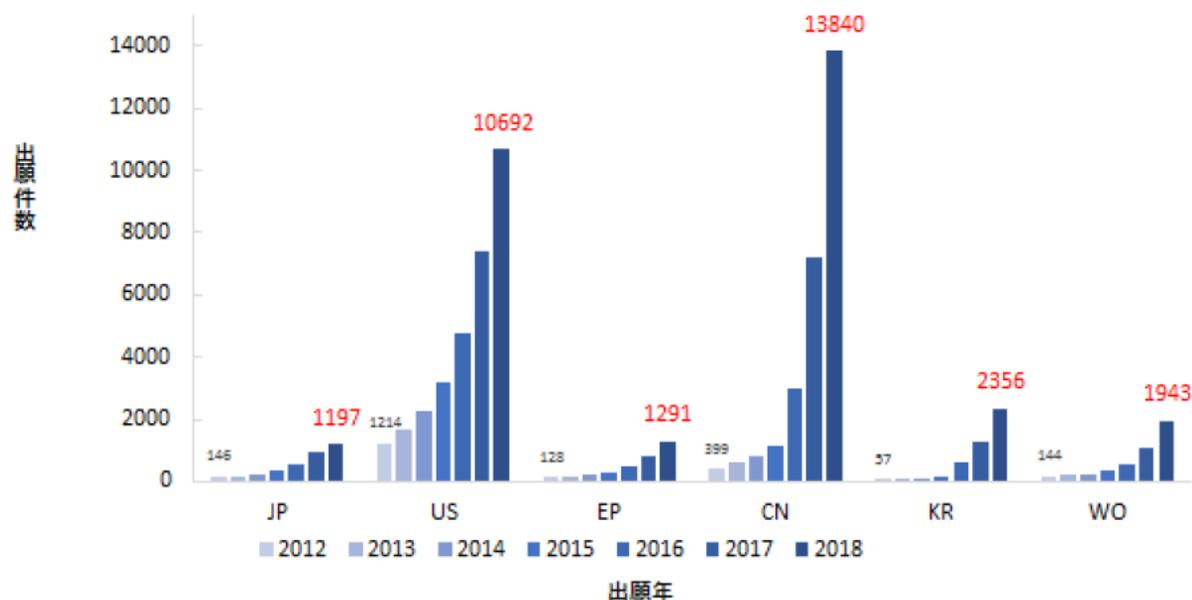
- 「制御系・調整系一般」、「交通制御」、「画像処理」、「ビジネス」、「マニピュレータ」、「映像処理」といった技術分野へのAI関連発明の出願が堅調に伸びている。
- 自動運転やファクトリーオートメーション、撮像装置といった技術へのAIの適用に伴って、上記技術分野における出願件数が伸びているものと推測される。



各主分類の2010年の出願件数を100%とした場合の比率

### (3) 各国の出願動向

- 2018年の中国におけるG06Nが付与された出願の件数は約13,800件で、米国を上回る勢いで伸びている。
- また、韓国でも高い伸び率で上昇し、日本や欧州の出願件数を超えている。
- 韓国でのAI関連発明の出願が近年加速している可能性を示している。
- 一方で、2018年の日本におけるG06Nが付与された出願の件数は五庁の中で最も少ない結果となった。



G06Nが付与されている各国出願件数の推移（各国2012年と2018年の出願件数を表記）

#### 【備考】

「(3)各国の出願動向」におけるデータは、[WIPO Patentscope](#) からデータを取得し、特許庁がグラフを作成したもの（2021年7月9日検索）。データベースが異なるため、JPの出願件数は「(1)全体的な出願動向」及び「(2)技術分野別出願動向」の国内出願件数とは一致しない。また、図中の国コードは、JP:日本、US:米国、EP:欧州（EPO）、CN:中国、KR:韓国、WO:PCT国際出願（出願人国籍問わず）を意味する。

（出典）特許庁審査第四部審査調査室「令和3年度AI関連発明の出願状況調査 調査結果概要」（2021年8月）

### (3) 各国の出願動向

- 中国では、G06Nが付与された出願は主に大学から出願されていることが示されている。中国におけるAIの研究開発には、大学が大きく寄与しているといえ、これらの研究開発の成果がビジネス化されるか、あるいは、社会実装されるかが、中国発AIの今後を占うと言える。
- 米国では、特に、マイクロソフト、グーグル、Facebookなど、グローバルプラットフォーマーが積極的に出願していると言える。これらの企業のビジネスは日本市場への影響も強いといえ、これらの企業の研究開発や出願の動向は今後も注目すべき。

CN	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
電子科技大学(University of Electronic Science and Technology of China)	3	8	9	11	33	116	177
西安電子科技大学(Xidian University)	8	4	11	4	19	99	164
華南理工大学(South China University of Technology)	1		6	5	26	111	159
浙江大学(Zhejiang University)	6	24	12	10	26	68	152
天津大学(Tianjin University)	7	4	10	17	35	68	149

各年における中国でのG06Nが付与された出願件数（出願件数上位5位の企業・団体のみ表示）

US	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
International Business Machines Corporation	41	199	261	531	656	1055	1197
Microsoft Corporation	12	70	78	126	198	314	380
Google LLC	9	82	74	105	164	238	170
Intel Corporation	2	14	17	39	116	202	178
Facebook, Inc.	1	6	26	50	103	187	95

各年における米国でのG06Nが付与された出願件数（出願件数上位5位の企業・団体のみ表示）

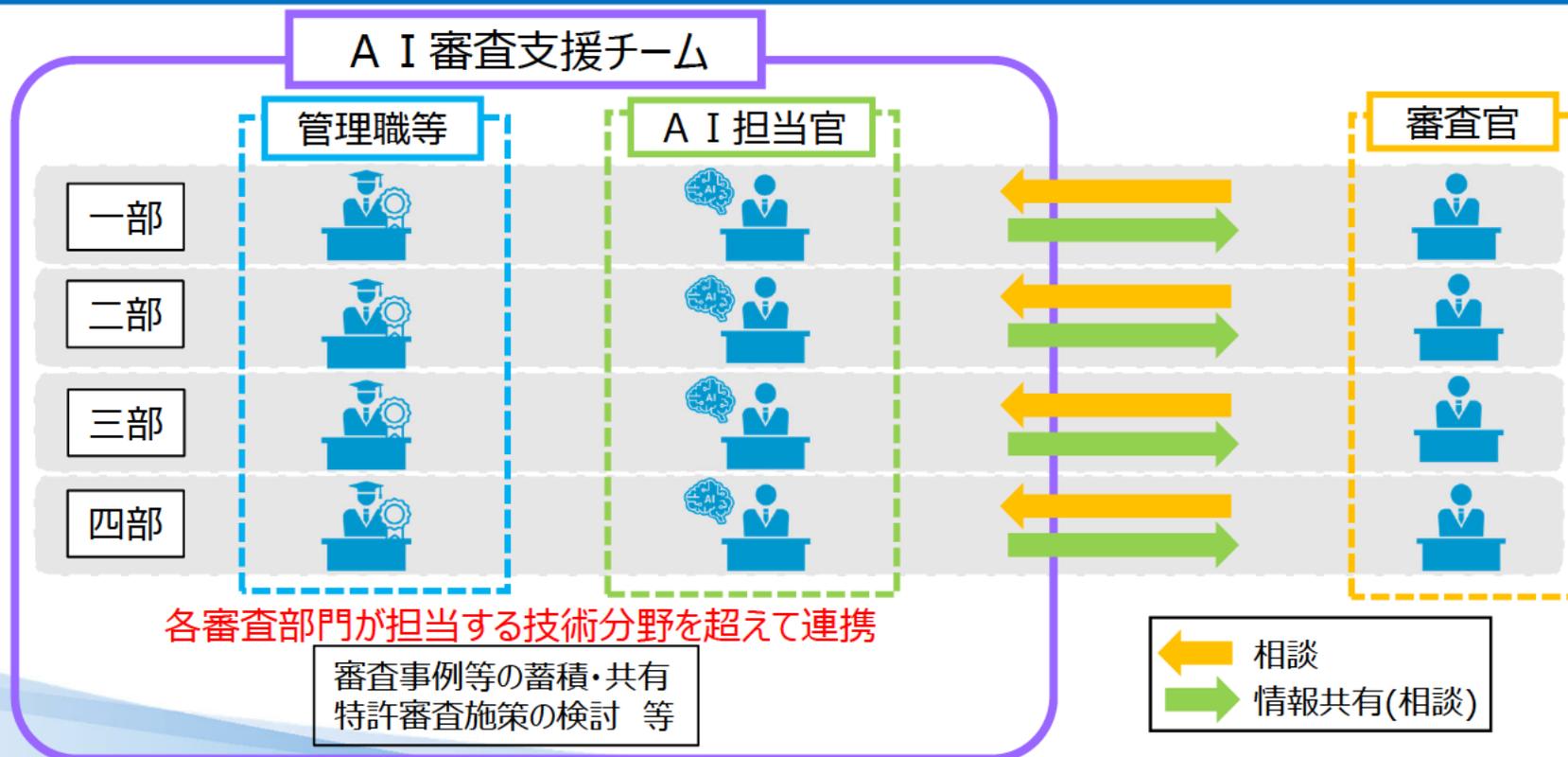
(出典) 特許庁審査第四部審査調査室「令和3年度AI関連発明の出願状況調査 調査結果概要」（2021年8月）

なお、中国出願人名の漢字表記は事務局にて追記。

## 2. AI 審査支援チームの発足

# AI審査支援チームの発足

- AI関連技術は複数の審査部門にまたがる代表的な融合技術であり、各審査部門が担当する技術分野を超えて連携することが必要。
- 管理職員等とAI担当官から構成される「AI審査支援チーム」を2021年1月20日に発足。
- AI審査支援チームは、各審査部門が担当する技術分野を超えて連携し、最新のAI関連技術に関する知見や審査事例の蓄積・共有及び特許審査施策の検討等を実施。
- AI担当官は、AI関連発明に関する審査の“ハブ”として、各審査部の知見を集約し相互に活用しつつ相談対応等を実施。  
⇒ 効率的かつ高品質な審査を実現。



### 3. AI 関連発明の審査に関する国際協力

## (1) 欧州特許庁との比較研究報告書のアップデート

- 近年、第4次産業革命を推進するべく、IoT（モノのインターネット）、AI（人工知能）及び3Dプリンティングといった技術の研究開発が活発に行われている。これらの技術の中核を成す発明はソフトウェア関連発明であることから、各特許庁のソフトウェア関連発明に対する現在の審査実務を出願人に示すことが重要となっている。
- このような状況に鑑みて、**ソフトウェア関連発明**に特有の審査実務に関する類似点と相違点を明示するべく、欧州特許庁と日本国特許庁はソフトウェア関連発明に関して比較研究を行い、**2019年3月に報告書を公表した。**
- そして今般、**AI関連発明を含むソフトウェア関連発明**に対する両特許庁の最新の審査実務を示すべく、新たに**記載要件・進歩性**に関する**6つの事例**を追加して比較研究を行い、報告書を**アップデート**し、今年11月に公表した。

## (2) アップデートによる主な変更点

### ① 「開示の十分性／実施可能要件」に関する事例を新たに追加

2019年に公表した報告書にはなかった「開示の十分性／実施可能要件」の項目を新たに追加し、新たに追加された事例の比較を通じて以下の点を確認。

- ・ J P OとE P Oにおける判断結果が類似。
- ・ また、比較事例においては、教師データ間の相関関係に着目する点で実体的なアプローチが類似する。
- ・ 採用されるアプローチについて、J P Oでは、教師データ間の相関関係等が認められるかという基準で判断を行うのに対して、E P Oでは、請求項に係る発明が、明細書で開示される技術情報に基づいて再現可能であるかという基準で判断を行う点で異なる。
- ・ 両庁間の相違点として、E P Oでは、ビジネス方法のような非技術的なものの単なる自動化については、開示の十分性を判断することなく、進歩性の欠如で拒絶され得る。

### ② 「進歩性」に関する事例を拡充

拡充された事例の比較を通じて、A I 関連発明の「進歩性」について以下の点を確認。

- ・ A I 関連発明においても、両庁におけるソフトウェア関連発明に対する進歩性評価のアプローチの差異が存在する。すなわち、E P Oでは、請求項に係る発明を技術的特徴と非技術的特徴とに分け、最も近い先行技術との相違点が非技術的特徴である場合は進歩性が否定される。
- ・ また、E P Oでは、A I 関連発明に関しては数学的方法と判断される可能性があり、当該数学的方法が技術的效果の創出に貢献しないと判断される場合には、単純な汎用コンピュータにすぎない先行技術から進歩性が否定される可能性がある。
- ・ これに対して、J P Oでは、請求項に係る発明を技術的特徴と非技術的特徴とに分けることはなく、請求項に記載された発明を特定するための事項は原則としてすべて考慮に入れて進歩性が判断される。

## (3) その他の国際協力

### ① 五庁 (IP5) 会合

- 2021年6月の第14回五庁長官会合において、**新技術・AI分野の協力に関する作業ロードマップに合意**。
- 今後、**新技術・AI関連発明に係る審査実務の比較研究**といった法的側面や、新技術・AIの特許庁業務への適用について、作業部会等で具体的な作業を進める予定。

### ② 中国国家知識産権局 (CNIPA) との比較研究

- 2021年11月29日の日中特許庁長官会合において、**日中間でAI事例の比較研究を進めることを確認した**。

### ③ 日ASEAN特許庁長官会合、日ASEAN特許専門家会合

- 2021年8月の第11回日ASEAN特許庁長官会合において東アジア・ASEAN経済研究センター (ERIA) から、**ASEAN各国における先端技術の特許審査運用に関する調査結果報告 (※)** がなされた。
- この調査は、**JPOの審査ハンドブックに掲載されたAI関連技術を含む先端技術に関する事例を、ASEAN各国の法規等に沿って判断**するとどのような審査結果となるのか分析するもの。
- 本報告の内容は、2021年9月の第2回日ASEAN特許専門家会合においても議論された。今後も日ASEAN特許専門家会合において継続的に議論を実施する予定。

※詳細な調査結果は、ERIAのHPに掲載済。

<https://www.eria.org/publications/research-on-patent-examination-practices-for-emerging-technologies-in-asean-member-states/>

## 4. 漫画審査基準～AI・IoT編～の公表

# 漫画審査基準 ～AI・IoT編～の公表

- 特許の専門家以外の多くの方にも特許審査に興味関心を持っていただけるように、AI・IoT関連技術を題材として、**審査基準の基本的な考え方を漫画化**。
- 特許庁の審査基準室の職員が自ら漫画を作成。
- AI・IoT関連技術の特徴的な判断部分**だけでなく、どの技術分野でも共通するような**特許審査の基本的な考え方も解説**。
- 2021年4月に公表し、英語版も2021年10月に公表**。国内外のメディアで取り上げられた。



特許庁HPからダウンロード可能

[https://www.jpo.go.jp/system/laws/rule/guideline/patent/comic\\_ai\\_iot.html](https://www.jpo.go.jp/system/laws/rule/guideline/patent/comic_ai_iot.html)

- プロローグ
- 第1章 特許審査へようこそ
- 第2章 発明該当性
- 第3章 新規性
- 第4章 進歩性
- 第5章 記載要件
- エピローグ