

2024年度 AI関連発明の出願状況調査 結果概要

2024年10月

特許庁 審査第四部 審査調査室

本資料の問い合わせ先
特許庁 審査第四部 審査調査室
電話：03-3581-1101 内線3507
Mail：PA5Y00@jpo.go.jp

調査結果の要点

・全体的な出願動向

日本におけるAI関連発明※1の出願件数は増加傾向にあります。また、AIコア発明の出願件数の伸びはやや鈍化しましたが依然として増加傾向にあります。

・技術分野別・深層学習別の出願動向

AI技術の適用先としては、画像処理分野への適用が多くなっています。また、AI技術の適用先が拡大していることがうかがえます。さらに、トランスフォーマに言及するAI関連発明の出願件数が増加傾向にあります。

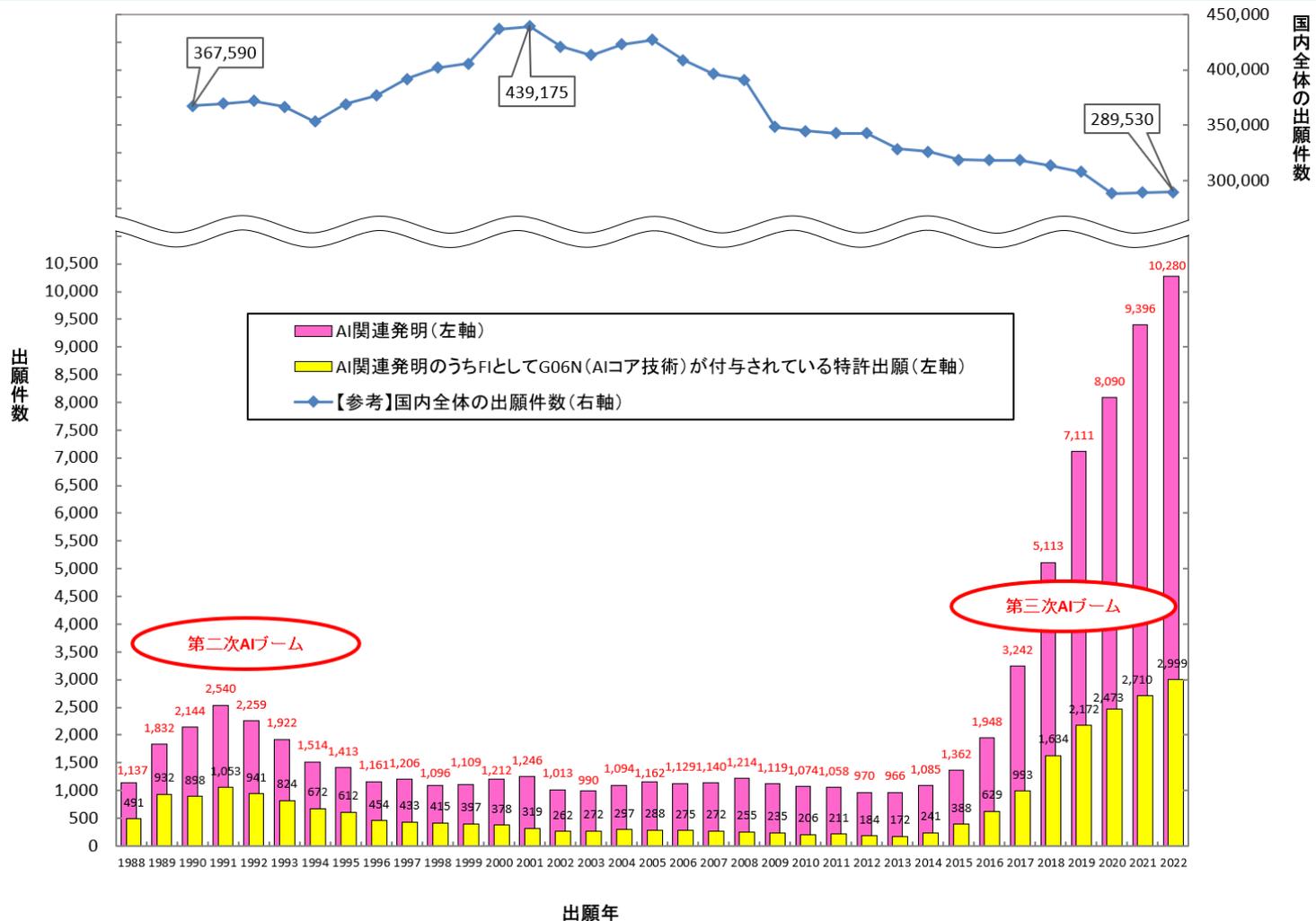
・各国の出願動向

日欧中韓にてIPCとしてG06N（AIコア技術）が付与されている出願件数が増加傾向にあり、特に、中国の出願件数が突出しています。

※1 本調査では、AIコア発明（AIの基礎となる数学的又は統計的な情報処理技術に特徴を有する発明、付与されるFIは主にG06N）及びAI適用発明（AIの基礎となる数学的または統計的な情報処理技術を各技術分野に適用したことに特徴を有する発明）を「AI関連発明」と定義し、調査対象としています。この定義は本調査内でのみ有効なものであり、特許庁として公式な定義を表明するものではありません。

1. 全体的な出願動向

AI関連発明（ピンク棒）の出願件数は2014年以降急激に増加しており、2022年の出願件数は約10,300件でした。AI関連発明のうちFIとしてG06N（AIコア技術）が付与されている特許出願（黄棒）の2022年の出願件数は約3,000件であり、伸びはやや鈍化しましたが依然として増加傾向にあります。

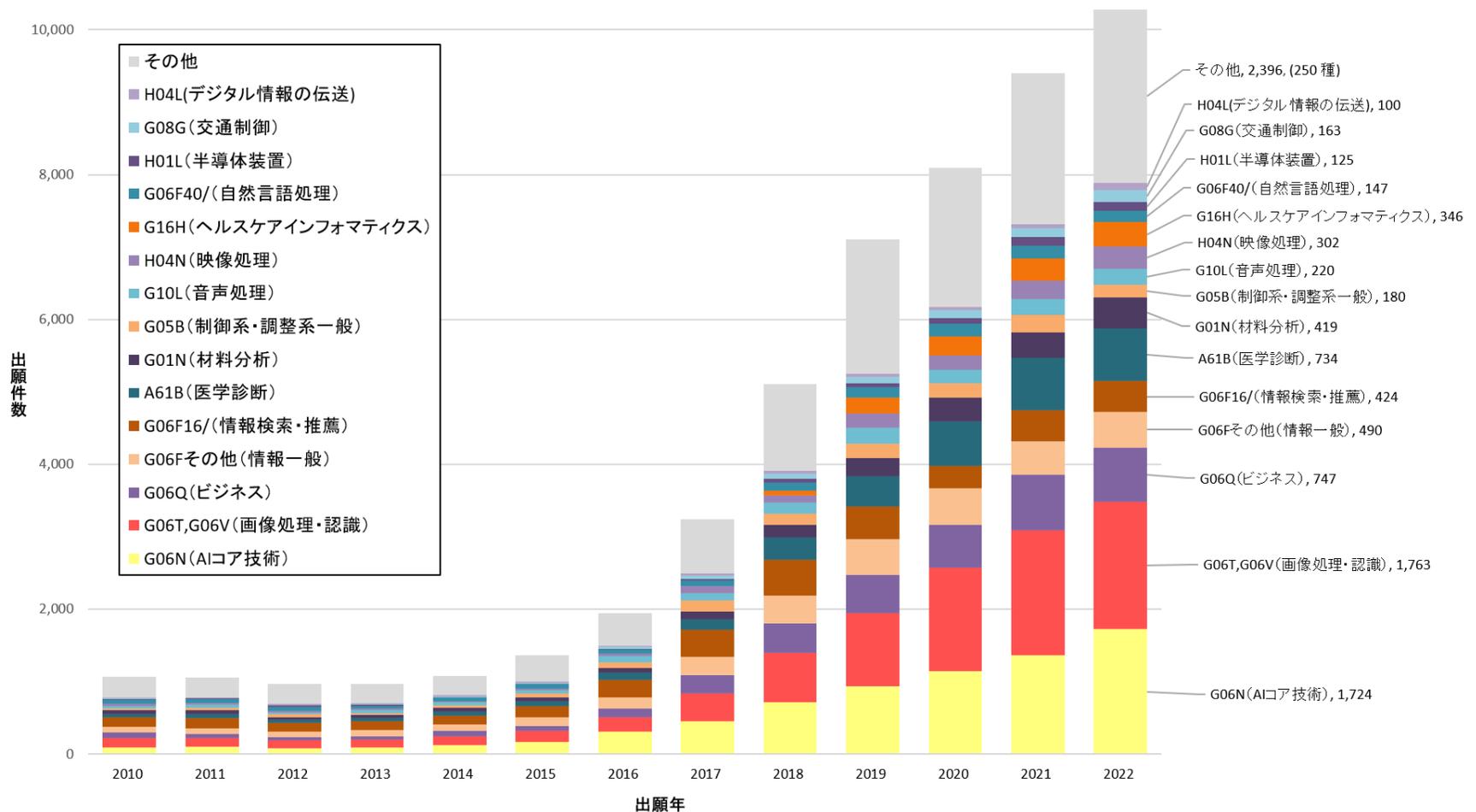


AI関連発明の国内出願件数の推移

2.技術分野別出願動向

AI関連発明の主分類※1として、G06N（AIコア技術）以外ではG06T,G06V（画像処理・認識）が最も多くなっています。また、「その他」にまとめられる主分類の数も増加傾向にあり、AI技術の適用先が拡大していることがうかがえます。

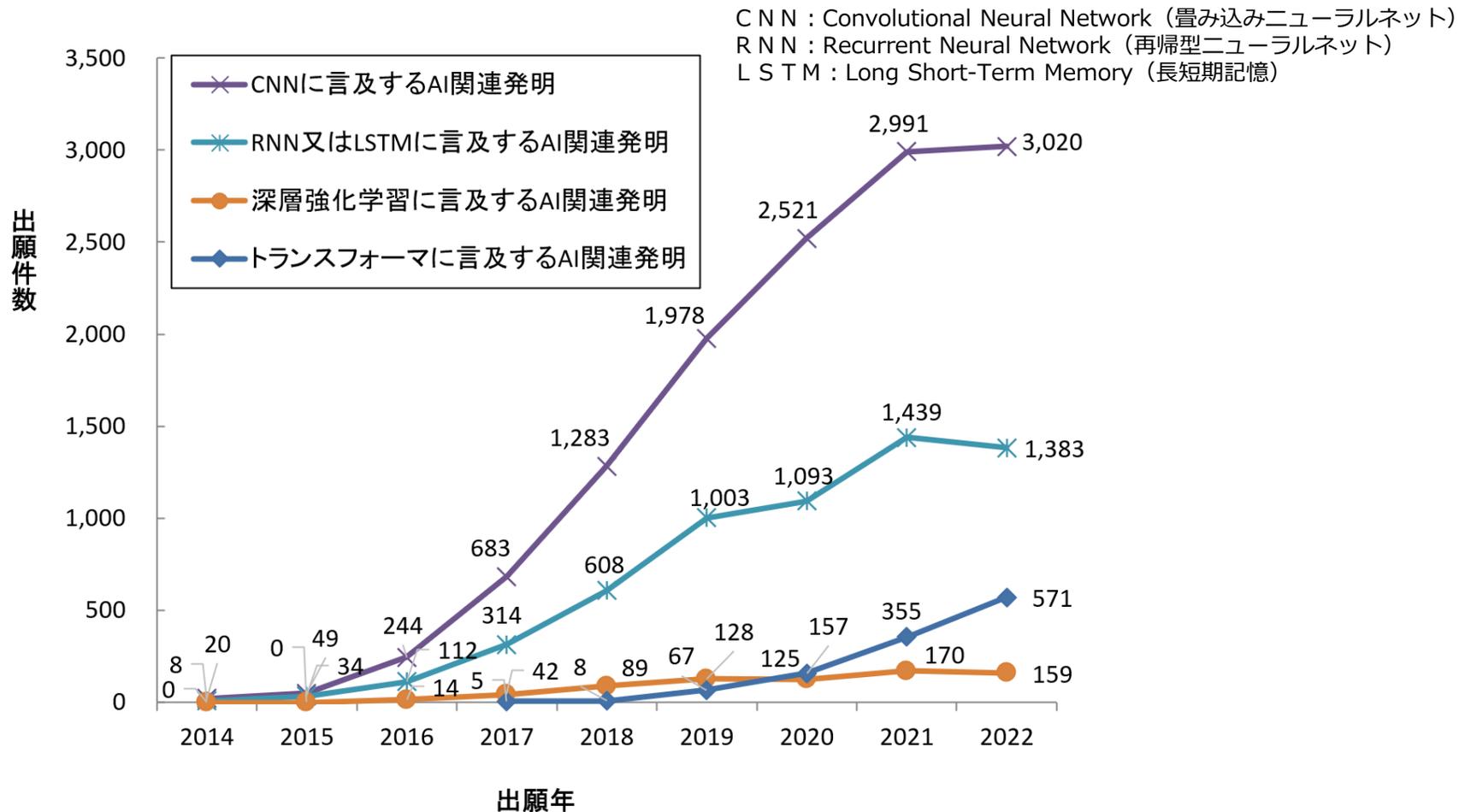
※1 発明を最も適切に表現する分類を指します。



AI関連発明の主分類内訳の推移（2022年の件数等を表記）

3. 深層学習技術の出願動向

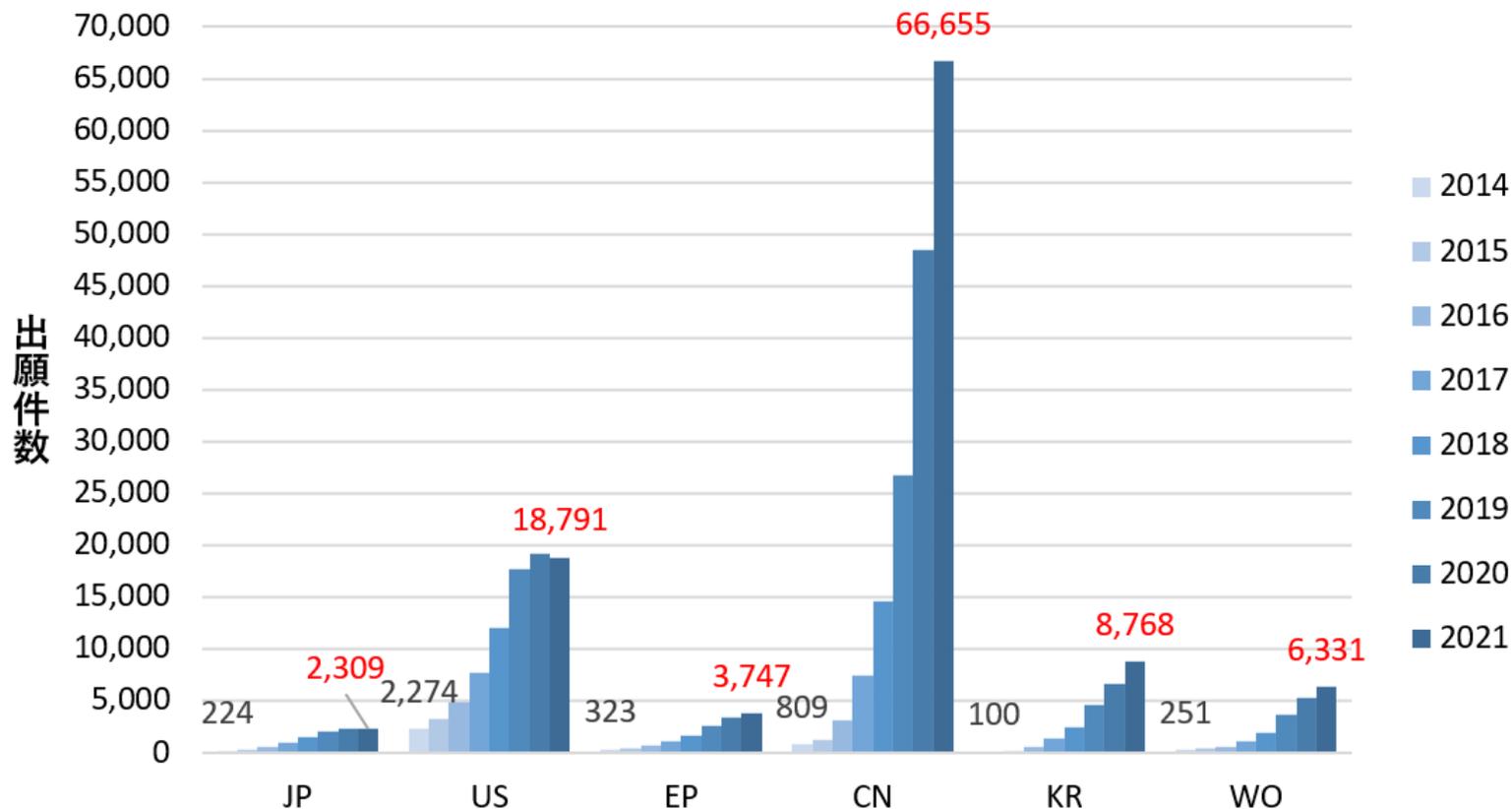
CNNに言及するAI関連発明の出願件数は2014年以降増加を続けています。一方で、深層強化学習に言及するAI関連発明の出願件数は近年横ばいが続いています。また、トランスフォーマに言及するAI関連発明の出願件数は2020年に深層強化学習の出願件数を上回るなど増加傾向にあります。



個別の深層学習技術に言及するAI関連発明の出願件数の推移

4.各国の出願動向

日欧中韓においてG06N（AIコア技術）が付与されている出願件数が増加傾向にあることが分かります。特に、出願件数は中国が突出しており、五庁において主要な出願先となっています。



G06N（AIコア技術）が付与されている出願件数の推移（各国2014年と2021年の出願件数を表記）

【備考】

- 「4.各国の出願動向」におけるデータは、[WIPO Patentscope](https://patentscope.wipo.int) からデータを取得し、特許庁がグラフを作成したものです（2024年9月19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ません。
- データベースへの反映のタイミングにより、近年の出願件数は、全データを反映していない可能性があります。また、審査経過等により、付与されているIPCが変更される場合があります。
- 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）を意味しています。