

令和2年度
特許出願動向調査報告書（概要）

－マクロ調査－

令和3年3月

特許庁

問い合わせ先
特許庁総務部企画調査課 知財動向班
電話：03-3581-1101（内線2155）

第1章 調査概要

第1節 調査の目的と概要

1. 調査の目的

我が国が国際経済社会の中で競争力を維持し発展を続けていくために、我が国企業等の国際市場における活動を支援する施策の実現が求められている。また、企業においては、経済のグローバル化が進展する中、世界市場を視野に入れた研究開発戦略・知的財産戦略の策定が求められている。これらのためには、技術・市場の動向を世界規模で継続的に把握していく必要があり、その指標として知的財産の一つである“特許”を用いることは非常に有効である。

そこで、本調査では、主要な特許出願先国（地域）である日本、米国、欧州、中国、韓国を中心に技術分野別の特許出願動向を詳細に調査し、技術開発や市場の観点から分析を行うことで、これらの国（地域）の技術・市場の動向を把握する。さらに、世界各国（地域）において、特許出願の上位を占める出願人の業種・国籍を調査することで、世界規模での技術・市場の動向及び企業の知財戦略の状況を把握することを目的とする。

これらの状況を把握することは、特許庁における施策の企画立案のための基礎資料を整備する上で活用できるとともに、企業活動等においても、特許出願戦略等の策定を支援するための有益な情報となり得るものである。

2. 調査の概要

令和2年度特許出願動向調査（マクロ調査）の概要は下記のとおりである。

- (1) 日本、米国、欧州、中国、韓国における出願動向に関して、特許出願件数、特許登録件数及び実用新案登録件数について調査を行う。
- (2) PCT出願及び47の国（地域）・機関における出願件数上位者の調査を行うとともに、出願件数上位者の業種・国籍について調査を行う。

第2節 調査・解析方法

1. 特許情報取得のためのデータベースと留意事項

本調査では特許情報を取得するためのデータベースとして、Derwent World Patents Index（作成・提供元：クラリベイト・アナリティクス、以下データベース名はWPIという）及びINPADOC（作成元：ヨーロッパ・パテント・オーガナイゼーション）を利用した。

ここで、第3章において、WPI又はINPADOCのいずれか、又は両方の収録対象国ではあるが、データに関して、収録公報の種別が異なる、収録期間が短いあるいは収録率が低いと考えられるインドネシア、タイ及びマレーシアの3か国については、株式会社情報管理研究社（JKK）が提供する特許データベース（JKK-PAT）を利用し、中東及びアフリカの特許情報を十分にカバーするために、PATSNAP（作成・提供元：PatSnap社）を利用して、アラブ首長国連邦（AE）及びアフリカ知的所有権機関（OAPI、OA）のデータを取得した。

さらに、第2章の今年度の補足調査において、出願件数が非常に多い特定の技術分野のグローバルな出願動向を調査するために、大量の特許データの分析機能も備えているデータベースであるOrbit Intelligence（作成・提供元：QUESTEL社（仏））を用いた。

WPIでは、優先権や発明者等の情報から同じ発明と特定された各国での公開（登録）特許を一つのファミリーとして構成し、これを1件（レコード）としてカウントしている。そのため、例えば、国内優先権による複数の日本への出願は原出願とまとめて1件としてカウントされる。

また、日本への出願1件を優先権の基礎として米国に2件の出願をした場合、優先権が同じであるので米国での2件の出願は、出願日が同年であれば日本国籍出願人からの米国への出願1件の扱いとなる。分割出願や米国における一部継続出願、あるいは欧州における域内の複数国への出願等の場合、優先権ごとにWPIの一つのレコードの中に表記され、まとめて1件としてカウントされる。WPIにおけるこのようなファミリー単位のカウンターの仕方について留意が必要である（1発明1ファミリー（1レコード）の考え方については、資料編5. 参考資料を参照のこと）。

さらに、WPIによる出願人国籍については、ファミリーの中で最初に出願を行った国（優先権主張に基づく出願においては優先権主張の基礎となった特許出願の出願先国（当該基礎となった特許出願が複数ある場合には最先の基礎出願の出願先国））を出願人国籍とした。

INPADOCにおいても1発明1ファミリーを1件としてカウントしているが、各々ファミリーの考え方がWPIと同じでないことに留意が必要である（詳細については、資料編5. 参考資料を参照のこと）。JKKの特許データベース（インドネシア、タイ及びマレーシア）においては、1発明1出願（1件）としてカウントしている。

2. 「日米欧中韓における出願動向に関する調査」（第2章）のデータ取得方法

日米欧中韓における出願動向に関して、特許出願件数及び特許登録件数について、全

体及び出願人国籍別の調査を行った。

本調査でいう欧州への出願とは、オーストリア、ベルギー、スイス、チェコ、ドイツ、デンマーク、スペイン、フィンランド、フランス、イギリス、ハンガリー、アイルランド、イタリア、ルクセンブルク、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、ルーマニア、スウェーデン、スロバキア、ポーランド、トルコへの出願及び EPC 出願とする。

また、欧州国籍の出願とは、最先の優先権主張国がアルバニア、オーストリア、ベルギー、ブルガリア、クロアチア、キプロス、チェコ、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシア、ハンガリー、アイスランド、アイルランド、イタリア、ラトビア、リヒテンシュタイン、リトアニア、ルクセンブルク、マルタ、モナコ、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、サンマリノ、セルビア、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデン、スイス、マケドニア旧ユーゴスラビア、トルコ、イギリス、及び EPC 出願である出願とする。

データベースには WPI を用いた。WPI を用いるのは、日米欧中韓を含む 59 の国（地域）・機関が発行した公開特許公報（国（地域）・機関によっては、登録特許公報）について、1 発明を 1 レコードとしてまとめるという方法で、収録率が高く、日米欧中韓各国（地域）・機関における特許出願あるいは登録特許の調査に適しているからである。

調査期間は、特許出願に関しては優先権主張年 2009 年から 2018 年とし、登録特許に関しては登録公報発行年 2010 年から 2019 年とした。

また、実用新案登録公報は、登録公報発行年 2010 年から 2019 年とした。

さらに、日米欧中韓の出願動向における技術分野別解析として、WIPO（世界知的所有権機関）が設定した、IPC（国際特許分類）を基準に作成された技術分野（第 2 章第 2 節参照）に基づき、各国（地域）・機関への特許出願件数及び特許登録件数について、それぞれ技術分野別及び出願人国籍別について調査を行った。

なお、ここでいう出願人国籍とは、1 発明を 1 ファミリー（1 件、1 レコード）としてカウントする WPI において、当該ファミリーの中で最初に出願を行った国（優先権主張に基づく出願においては優先権主張の基礎となった特許出願の出願先国（当該基礎となった特許出願が複数ある場合には最先の基礎出願の出願先国））をいう。

日米欧中韓（全体）への特許出願件数及び特許登録件数の調査では、昨年度までと同様に、ファミリー件数を用いた。

また、本調査では、外国出願率を以下のように設定して調査を行った。

$$\text{外国出願率 (\%)} = (\text{出願件数} / \text{ファミリー件数}) \times 100 - 100$$

また、本調査のデータ取得は 2020 年 11 月から 2021 年 1 月に実施した。

3. 「各国（地域）・機関における上位出願人に関する調査」（第3章）のデータ取得方法

調査対象となる国（地域）及び機関として、48 の国（地域）・機関を選定し、選定した対象国（地域）・機関における上位出願人について調査を行った。

対象国（地域）・機関の決定に当たっては、まず先進国（地域）を抽出し、さらにBRICs、ネクスト 11、MENA（ミーナ）といった、先進国に次ぐと考えられる国々を加える観点から、中南米諸国、東欧諸国、地中海沿岸を主とするアフリカ諸国、東南・南西アジア諸国を選んだ。それらの国（地域）が加盟する知的所有権機関について、データ取得の可否及びデータの信頼性の観点から、以下の二つの条件を両方とも満たす国（地域）・機関を、第3章における調査対象国（地域）・機関とした。

- 1) 毎年の特許出願（又は特許登録）件数が 1,000 件程度以上で、データの継続性及び信頼性が確認できる国（地域）・機関（信頼できる機関のデータベースにてデータの確認ができる国（地域）・機関）であって、2010 年以後のデータが取得可能な国（地域）・機関
- 2) 人口が 500 万人程度以上で、WTO（世界貿易機関）加盟国（地域）

ただし、平成 19 年度から令和元年度の特許出願動向調査（マクロ調査）にて採用した対象国（地域）・機関において、本年度の調査期間では 1)、2) の基準を満たしていない国（地域）・機関についても、分析のためのデータ継続性の観点から、データの信頼性に明らかな瑕疵がある場合を除き、本年度も引き続き調査対象とした場合がある。

なお、公開公報が発行されない国（地域）・機関、あるいは取得できない国（地域）・機関において、登録特許公報が発行される、あるいは件数が取得できる国（地域）・機関においては、公開特許の代わりに登録特許を収録している。

本調査のデータ取得は 2020 年 10 月から 2021 年 1 月に実施した。

第2章 日米欧中韓における出願動向に関する調査

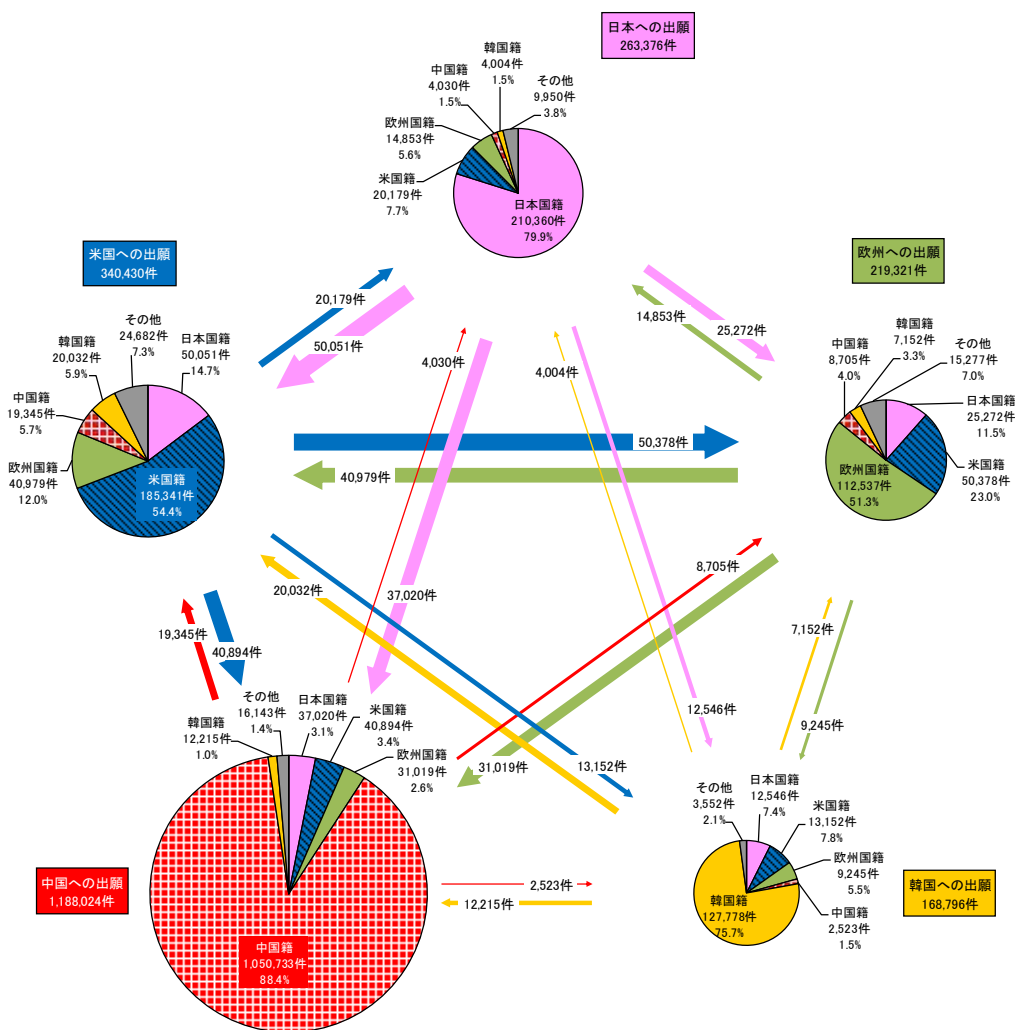
第1節 出願件数収支

日米欧中韓への出願件数に関する優先権主張年 2016 年の収支を図 2-1 に示す。この図において、円グラフの大きさは各国（地域）への出願件数に、また各国（地域）間に引かれた矢印の太さは、各国（地域）籍出願人が、他の国（地域）へ出願した件数に比例している。

日本、中国及び韓国では自国籍出願人の出願が占める割合が高い。

また、日本、欧州、中国及び韓国籍出願人による他国（地域）への出願件数では、米国への出願が最も多く、米国籍出願人による他国（地域）への出願件数は欧州への出願が最も多い。いずれの国（地域）との関係においても、中国籍出願人の他国（地域）への出願件数よりも、他国（地域）籍出願人から中国への出願件数が多いことが把握できる。

図 2-1 出願件数収支（日米欧中韓、優先権主張年 2016 年）



データベース：WPI

第2節 技術分野別解析

第2章の技術分野別解析では、表2-1に示すWIPO（世界知的所有権機関）が設定したIPC（国際特許分類）を基準に作成された技術分野（IPC AND TECHNOLOGY CONCORDANCE TABLE）に基づいて、各国（地域）への出願件数及び登録件数について、調査した結果を示す。

なお、IPCは、1公報に複数付与される場合が多いので、以後の調査結果では、前節の出願件数と一致しない。

表2-1 技術分野

分類	対応 IPC
I－電気工学	
電気機械、電気装置、電気エネルギー	F21, H01B, H01C, H01F, H01G, H01H, H01J, H01K, H01M, H01R, H01T, H02, H05B, H05C, H05F, H99Z
音響・映像技術	G09F, G09G, G11B, H04N-0003, H04N-0005, H04N-0007, H04N-0009, H04N-0011, H04N-0013, H04N-0015, H04N-0017, H04N-0019, H04N-0101, H04R, H04S, H05K
電気通信	G08C, H01P, H01Q, H04B, H04H, H04J, H04K, H04M, H04N-0001, H04Q
デジタル通信	H04L, H04N-0021, H04W
基本電子素子	H03
コンピューターテクノロジー	G06(G06Qを除く), G11C, G10L, G16B, G16C, G16Z
ビジネス方法	G06Q
半導体	H01L
II－機器	
光学機器	G02, G03B, G03C, G03D, G03F, G03G, G03H, H01S
計測	G01B, G01C, G01D, G01F, G01G, G01H, G01J, G01K, G01L, G01M, G01N(G01N-0033を除く), G01P, G01Q, G01R, G01S, G01V, G01W, G04, G12B, G99Z
生物材料分析	G01N-0033
制御	G05B, G05D, G05F, G07, G08B, G08G, G09B, G09C, G09D
医療機器	A61B, A61C, A61D, A61F, A61G, A61H, A61J, A61L, A61M, A61N, H05G, G16H
III－化学	
有機化学、化粧品	C07B, C07C, C07D, C07F, C07H, C07J, C40B, A61K-0008, A61Q
バイオテクノロジー	C07G, C07K, C12M, C12N, C12P, C12Q, C12R, C12S
製薬	A61K(A61K-0008を除く), A61P
高分子化学、ポリマー	C08B, C08C, C08F, C08G, C08H, C08K, C08L
食品化学	A01H, A21D, A23B, A23C, A23D, A23F, A23G, A23J, A23K, A23L, C12C, C12F, C12G, C12H, C12J, C13D, C13F, C13J, C13K, C13B-0010, C13B-0020, C13B-0030, C03B-0035, C13B-0040, C13B-0050, C13B-0099
基礎材料化学	A01N, A01P, C05, C06, C09, C10, C11, C99Z
無機材料、冶金	C01, C03C, C04, C21, C22, B22
表面加工	B05C, B05D, B32, C23, C25, C30
マイクロ構造、ナノテクノロジー	B81, B82
化学工学	B01B, B01D-0001, B01D-0003, B01D-0005, B01D-0007, B01D-0008, B01D-0009, B01D-0011, B01D-0012, B01D-0015, B01D-0017, B01D-0019, B01D-0021, B01D-0024, B01D-0025, B01D-0027, B01D-0029, B01D-0033, B01D-0035, B01D-0036, B01D-0037, B01D-0039, B01D-0041, B01D-0043, B01D-0057, B01D-0059, B01D-0061, B01D-0063, B01D-0065, B01D-0067, B01D-0069, B01D-0071, B01F, B01J, B01L, B02C, B03, B04, B05B, B06B, B07, B08, D06B, D06C, D06L, F25J, F26, C14C, H05H
環境技術	B01D-0045, B01D-0046, B01D-0047, B01D-0049, B01D-0050, B01D-0051, B01D-0052, B01D-0053, B09, B65F, C02, F01N, F23G, F23J, G01T, E01F-0008, A62C
IV－機械工学	
ハンドリング機械	B25J, B65B, B65C, B65D, B65G, B65H, B66, B67
機械加工器具	A62D, B21, B23, B24, B26D, B26F, B27, B30, B25B, B25C, B25D, B25F, B25G, B25H, B26B
エンジン、ポンプ、タービン	F01B, F01C, F01D, F01K, F01L, F01M, F01P, F02, F03, F04, F23R, G21, F99Z
繊維、製紙	A41H, A43D, A46D, C14B, D01, D02, D03, D04B, D04C, D04G, D04H, D05, D06G, D06H, D06J, D06M, D06P, D06Q, D99Z, B31, D21, B41

分類	対応 IPC
その他の特殊機械	A01B, A01C, A01D, A01F, A01G, A01J, A01K, A01L, A01M, A21B, A21C, A22, A23N, A23P, B02B, C12L, C13B-0005, C13B-0015, C13B-0025, C13B-0045, C13C, C13G, C13H, B28, B29, B33Y, C03B, C08J, B99Z, F41, F42
熱処理機構	F22, F23B, F23C, F23D, F23H, F23K, F23L, F23M, F23N, F23Q, F24, F25B, F25C, F27, F28
機械部品	F15, F16, F17, G05G
運輸	B60, B61, B62, B63B, B63C, B63G, B63H, B63J, B64
V-その他	
家具、ゲーム	A47, A63
その他の消費財	A24, A41B, A41C, A41D, A41F, A41G, A42, A43B, A43C, A44, A45, A46B, A62B, B42, B43, D04D, D07, G10B, G10C, G10D, G10F, G10G, G10H, G10K, B44, B68, D06F, D06N, F25D, A99Z
土木技術	E02, E01B, E01C, E01D, E01F-0001, E01F-0003, E01F-0005, E01F-0007, E01F-0009, E01F-001, E01H, E03, E04, E05, E06, E21, E99Z

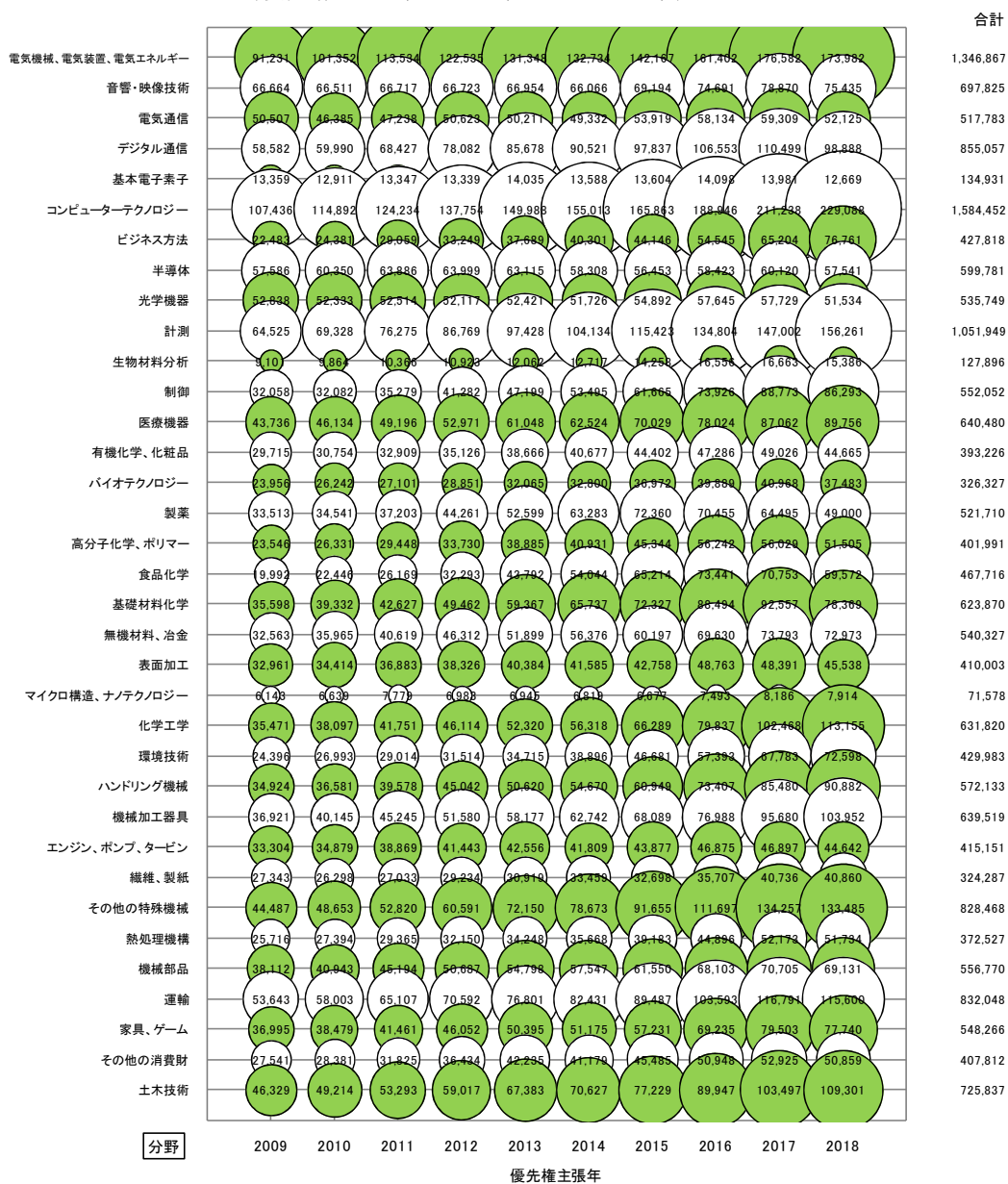
(2020年8月時点の改正まで反映)

注：本調査の検索では、過去の調査報告書の検索データとの整合性を取る観点から、IPC 第8版の分類も考慮した検索式を用いた。また、メイングループ等の表記がWIPOのそれと同一でない場合があるが、実質的に同じである。

1. 日米欧中韓への技術分野別特許出願ファミリー件数推移

分野別の特許出願ファミリー件数推移を図 2-2 に示す。日米欧中韓への出願件数合計では、「コンピューターテクノロジー」分野の件数が最も多く、以下、「電気機械、電気装置、電気エネルギー」、「計測」、「デジタル通信」、「運輸」分野と続いている。

図 2-2 日米欧中韓への技術分野別出願ファミリー件数推移
(優先権主張年 2009 年から 2018 年)



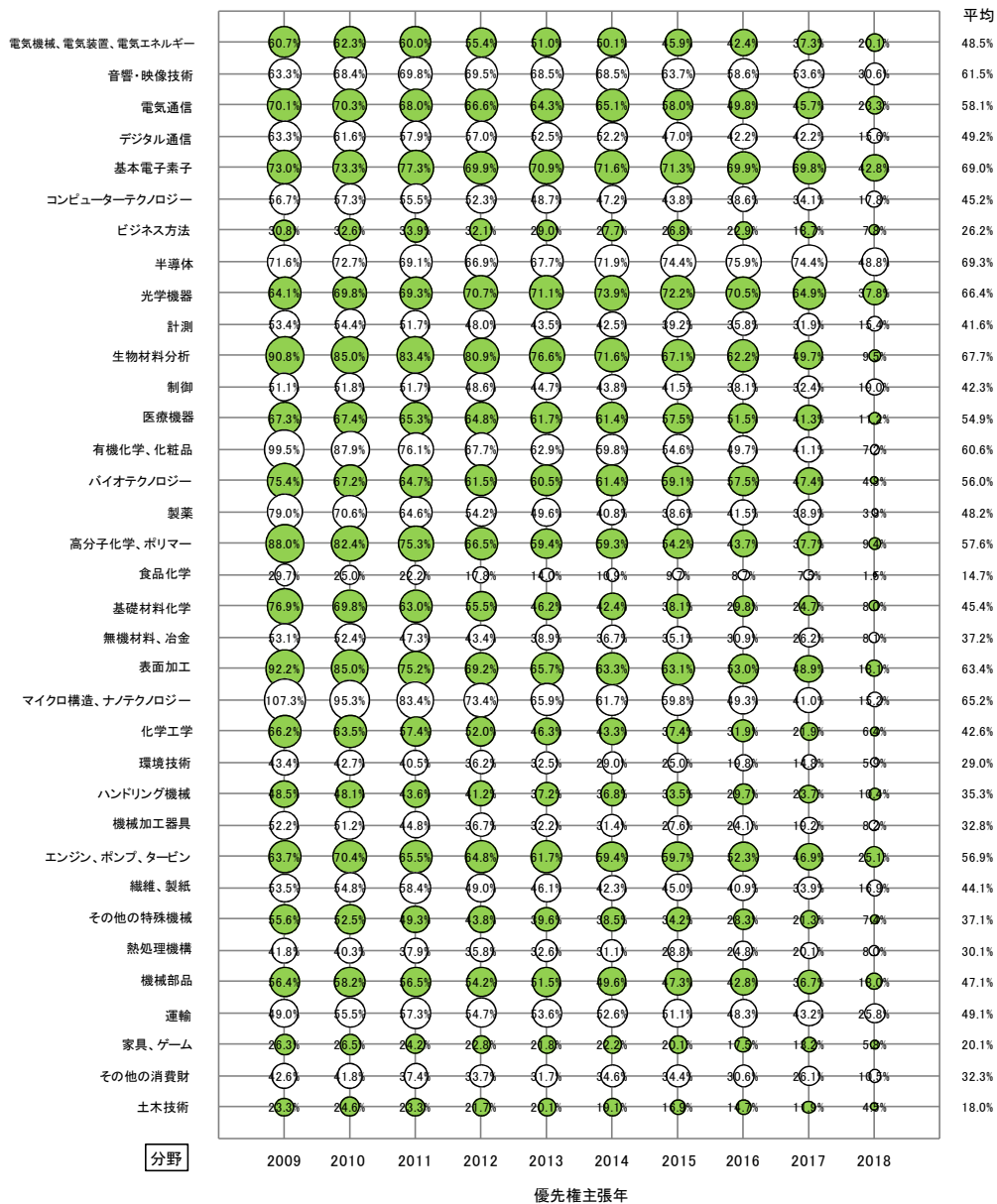
データベース：WPI

注：本調査の実施時、WPIにおいて優先権主張年 2017、2018 年の収録データが十分でない可能性があるため注意が必要である。

2. 日米欧中韓への技術分野別外国出願率の推移

分野別の外国出願率推移について、日米欧中韓への優先権主張年 2009 年から 2018 年の平均出願率では、「半導体」分野の出願率が最も高く、以下、「基本電子素子」、「生物材料分析」、「光学機器」、「マイクロ構造、ナノテクノロジー」分野と続いている。

図 2-3 分野別の外国出願率推移（優先権主張年 2009 年から 2018 年）



データベース：WPI

注：本調査の実施時、WPIにおいて優先権主張年 2017、2018 年の収録データが十分でない可能性があるため注意が必要である。

3. 分野別出願人国籍別の特許出願ファミリー件数

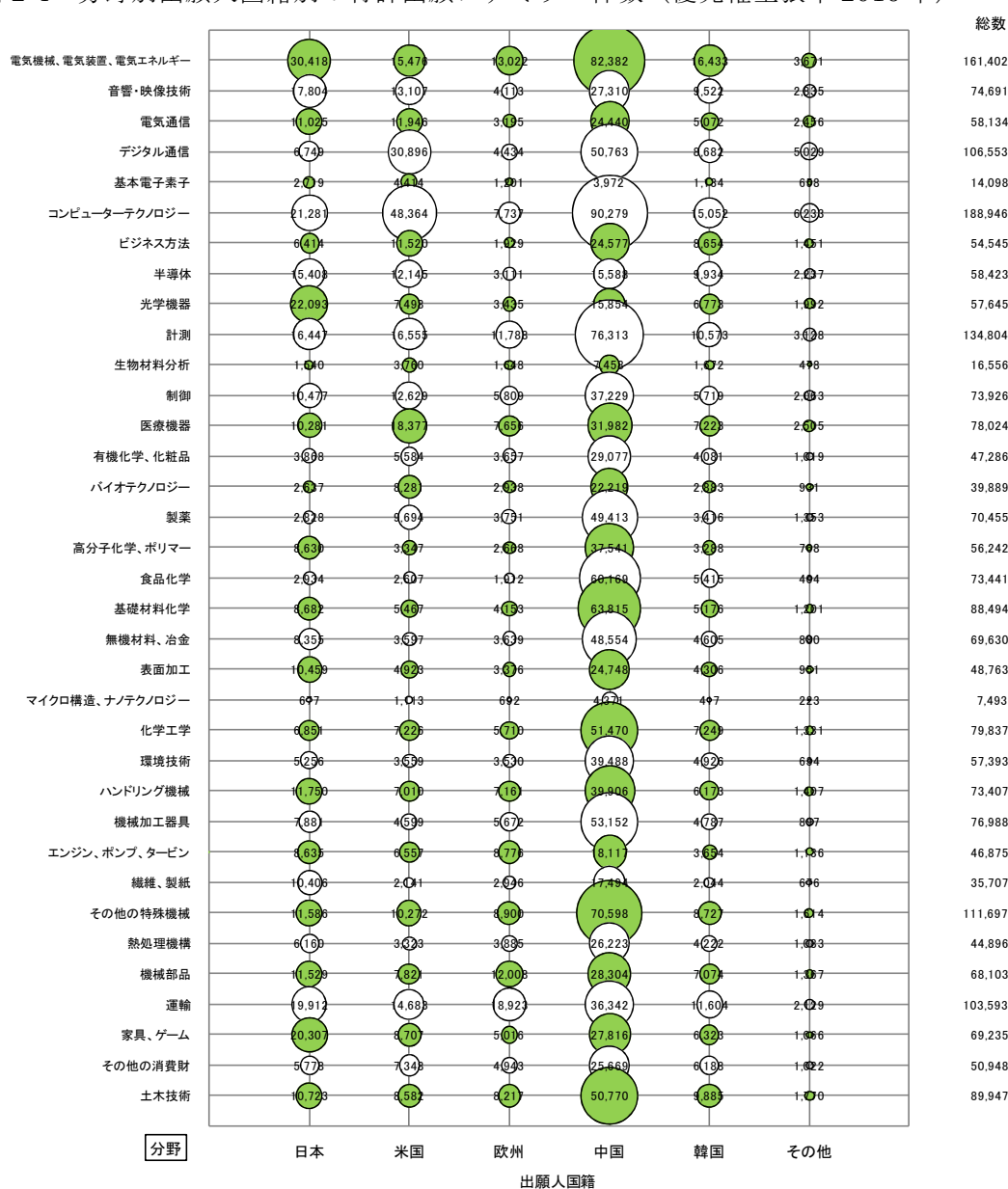
日米欧中韓へ出願された分野別の出願人国籍別特許出願ファミリー件数を図 2-4 に示す。

日本国籍出願人、韓国籍出願人は「電気機械、電気装置、電気エネルギー」分野への特許出願ファミリー件数が最も多い。

米国籍出願人、中国籍出願人による特許出願ファミリー件数が最も多いのは「コンピューターテクノロジー」分野である。

また、欧州国籍出願人では「運輸」分野への特許出願ファミリー件数が最も多い。

図 2-4 分野別出願人国籍別の特許出願ファミリー件数（優先権主張年 2016 年）



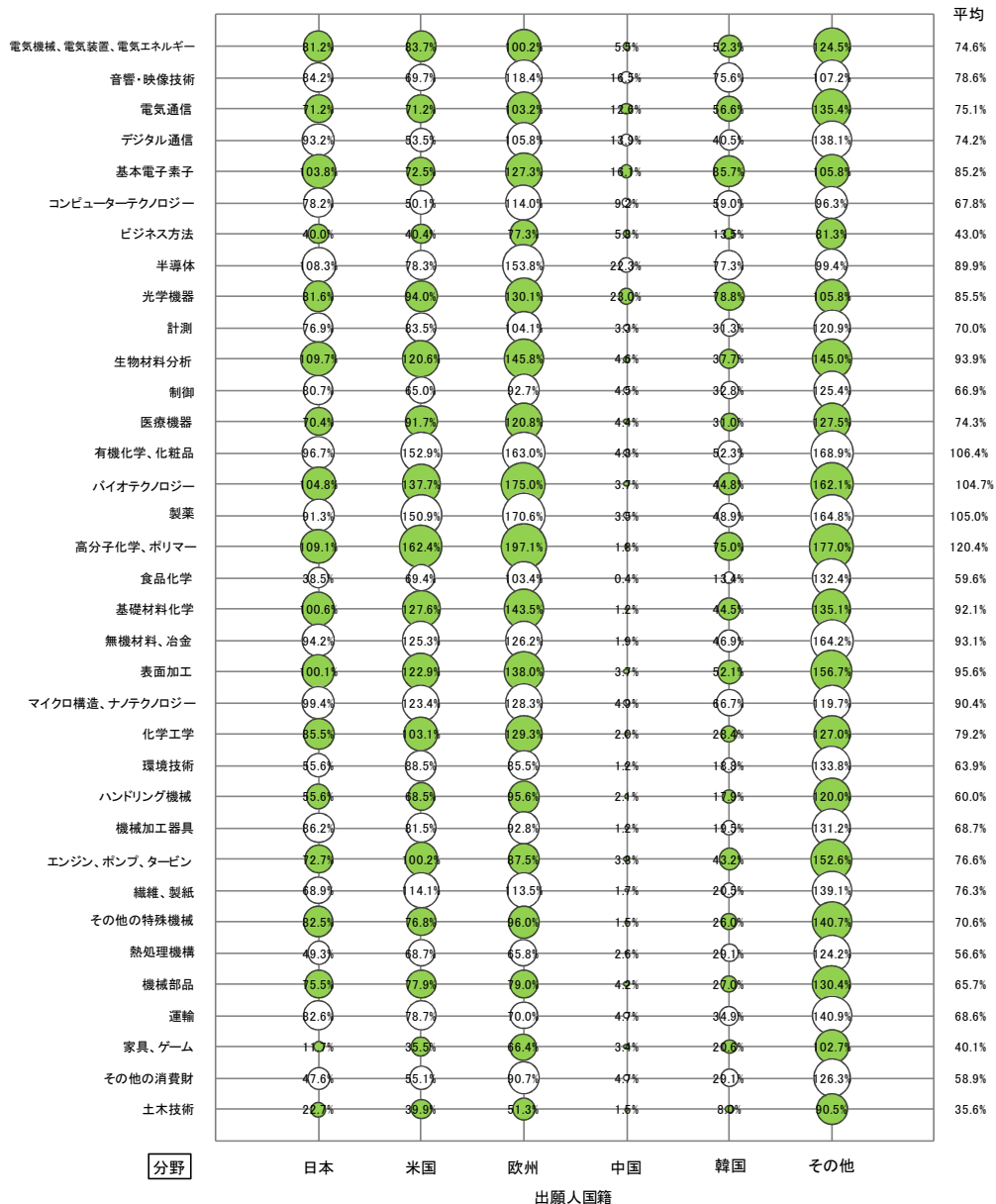
データベース：WPI

4. 日米欧中韓への技術分野別出願人国籍別外国出願率

日米欧中韓へ出願された特許の出願人国籍別外国出願率を図 2-5 に示す。

分野別の外国出願率について、日本国籍出願人による外国出願率が最も高いのは「生物材料分析」分野であり、米国籍出願人及び欧州国籍出願人による外国出願率が最も高いのは「高分子化学、ポリマー」分野である。中国籍出願人では「光学機器」分野の、韓国籍出願人では「基本電子素子」分野の外国出願率が最も高い。

図 2-5 分野別出願人国籍別の外国出願率（優先権主張年 2016 年）

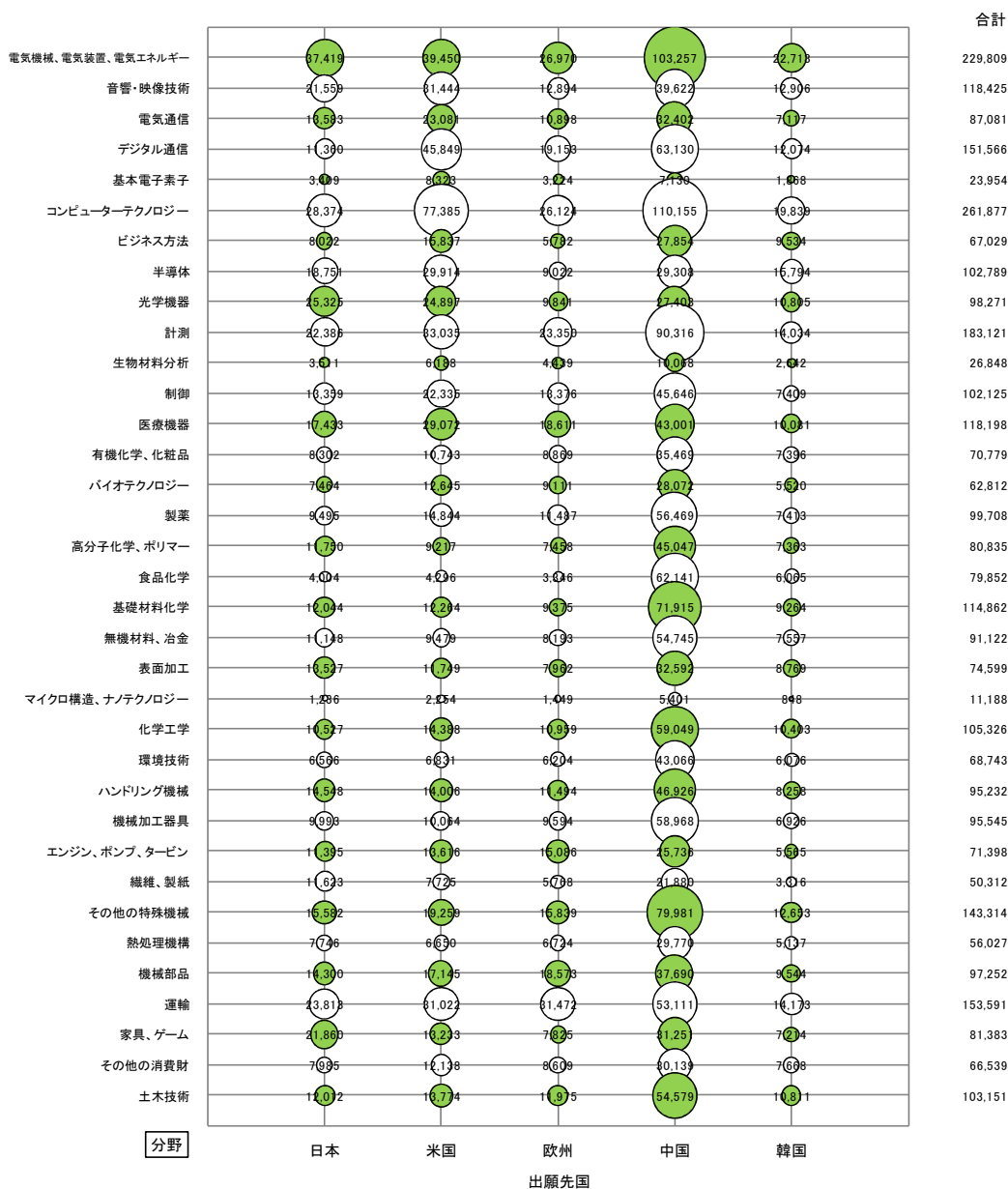


データベース：WPI

5. 分野別出願先国別の特許出願件数

日米欧中韓への分野別出願先国別の優先権主張年 2016 年の特許出願件数について、図 2-6 に示す。日米欧中韓全体では、「コンピューターテクノロジー」及び「電気機械、電気装置、電気エネルギー」分野への出願が多い。国（地域）別に見ると、日本への出願は「電気機械、電気装置、電気エネルギー」、「コンピューターテクノロジー」、「光学機器」分野が多く、米国への出願は「コンピューターテクノロジー」、「デジタル通信」分野が多く、欧州への出願は「運輸」、「電気機械、電気装置、電気エネルギー」分野が多く、中国への出願は、「コンピューターテクノロジー」分野が多く、韓国への出願は「電気機械、電気装置、電気エネルギー」、「コンピューターテクノロジー」分野への出願が多い。

図 2-6 分野別出願先国別の特許出願件数（優先権主張年 2016 年）



データベース：WPI

6. 出願先国別分野別出願人国籍別の特許出願件数の変化

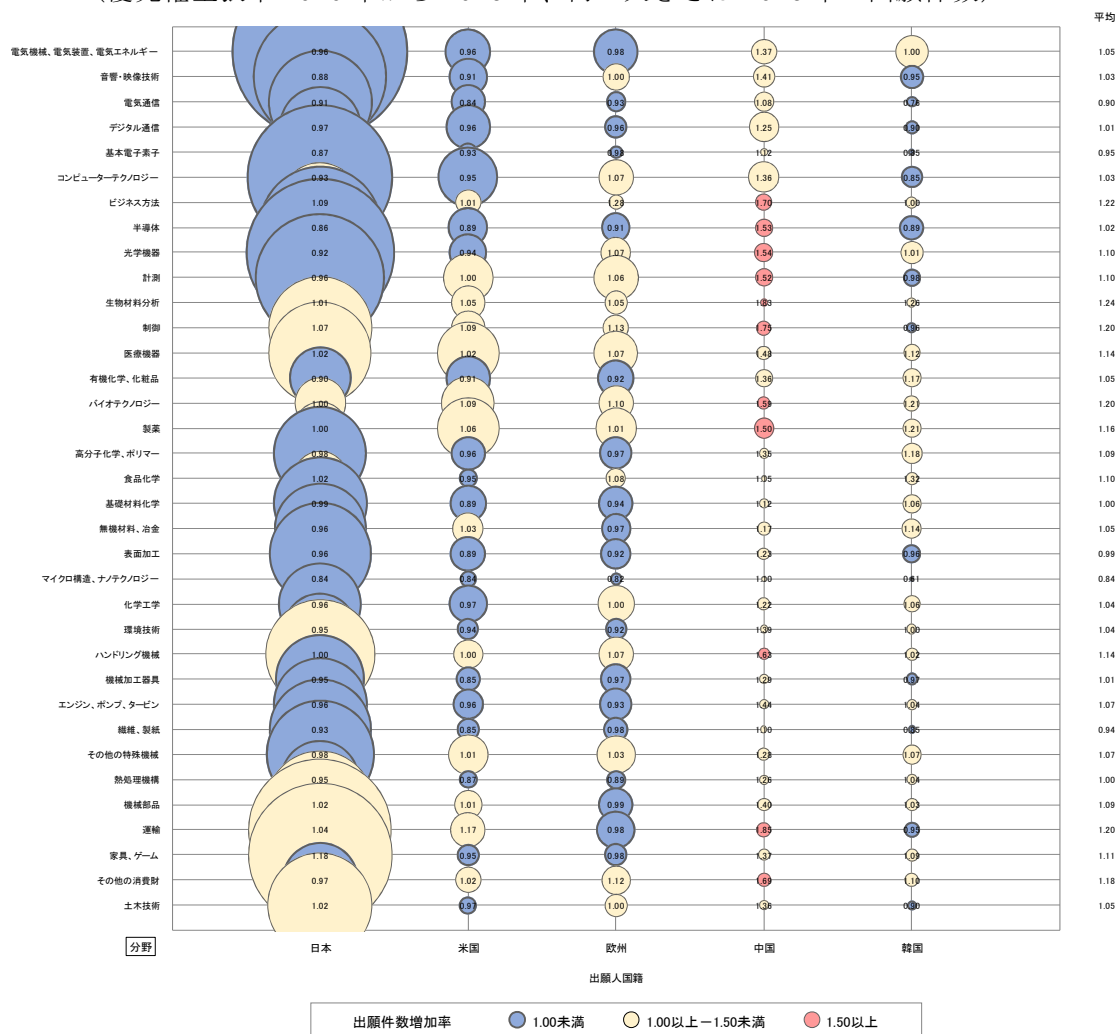
出願先国（地域）別分野別出願人国籍別の特許出願件数の変化について、対2年前の増加率の平均値で検討した結果から、日本への出願についての結果を図2-7に示す。

この図は、分野別出願人国籍別の日本への出願、米国への出願、欧州への出願、中国への出願及び韓国への出願について、対2年前（優先権主張年2010年から2012年、2012年から2014年、2014年から2016年）の特許出願件数増加率の平均値により、各技術分野への出願人国籍別の出願件数の増減を読み取ろうとしたものである。

なお、バブル（円）の大きさは、優先権主張年2016年の技術分野別の件数規模を示し、増加率の大小を色の違いで示している。

日本への出願において、出願が増加している技術分野数が多い順に、中国、韓国、欧州、米国、日本であり、日本国籍出願人からの出願が最も増加が少なかった。

図2-7 日米欧中韓国籍出願人の日本への出願の分野別平均対2年前特許出願件数増加率（優先権主張年2010年から2016年、円の大きさは2016年の出願件数）



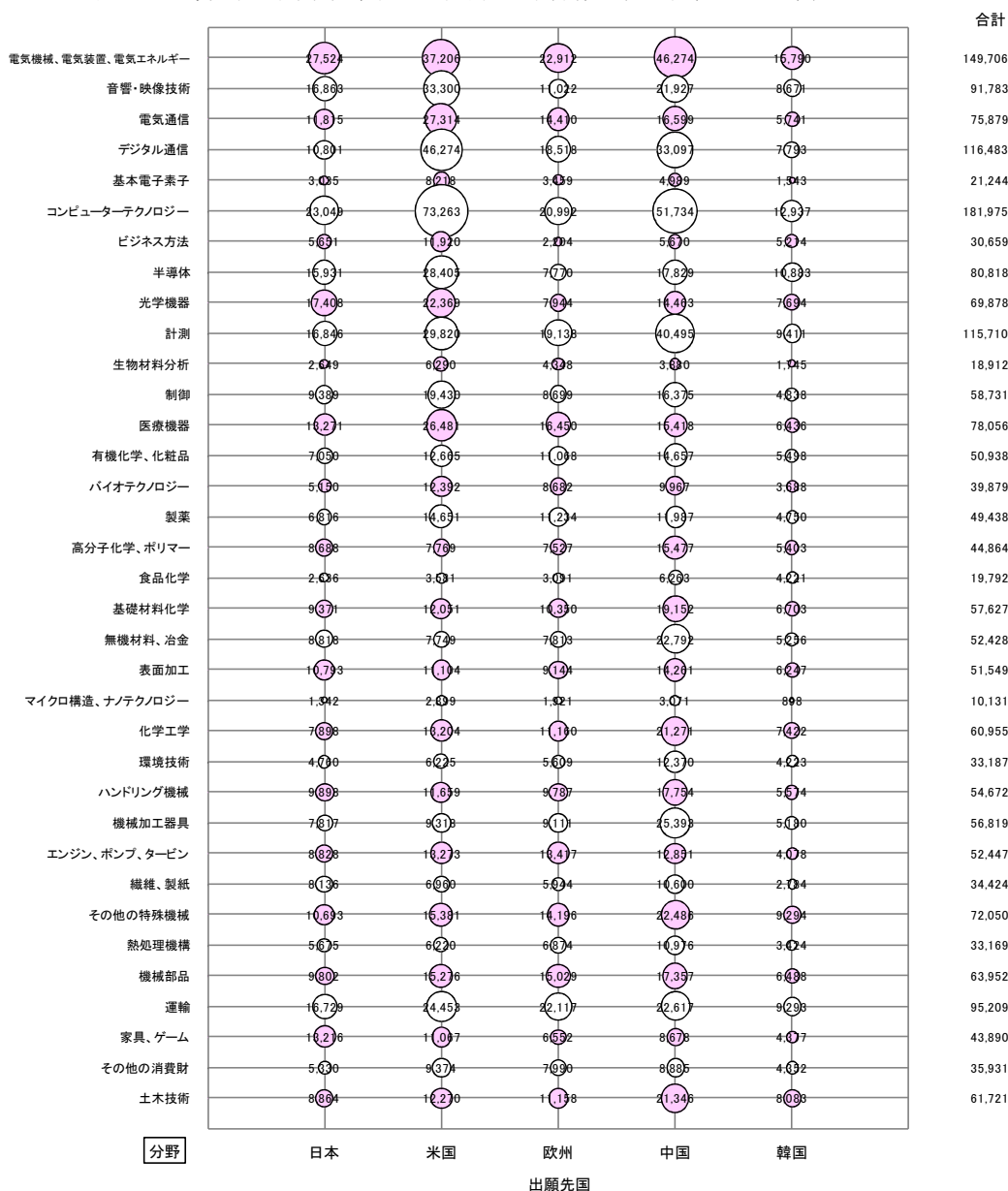
データベース：WPI

7. 分野別出願先国別の登録特許件数

分野別出願先国別の特許登録件数を図 2-8 に示す。

日本、欧州、韓国での登録件数が最も多いのは「電気機械、電気装置、電気エネルギー」分野であり、米国、中国での登録件数が最も多いのは「コンピューターテクノロジー」分野である。

図 2-8 分野別出願先国別の特許登録件数（登録年 2018 年）

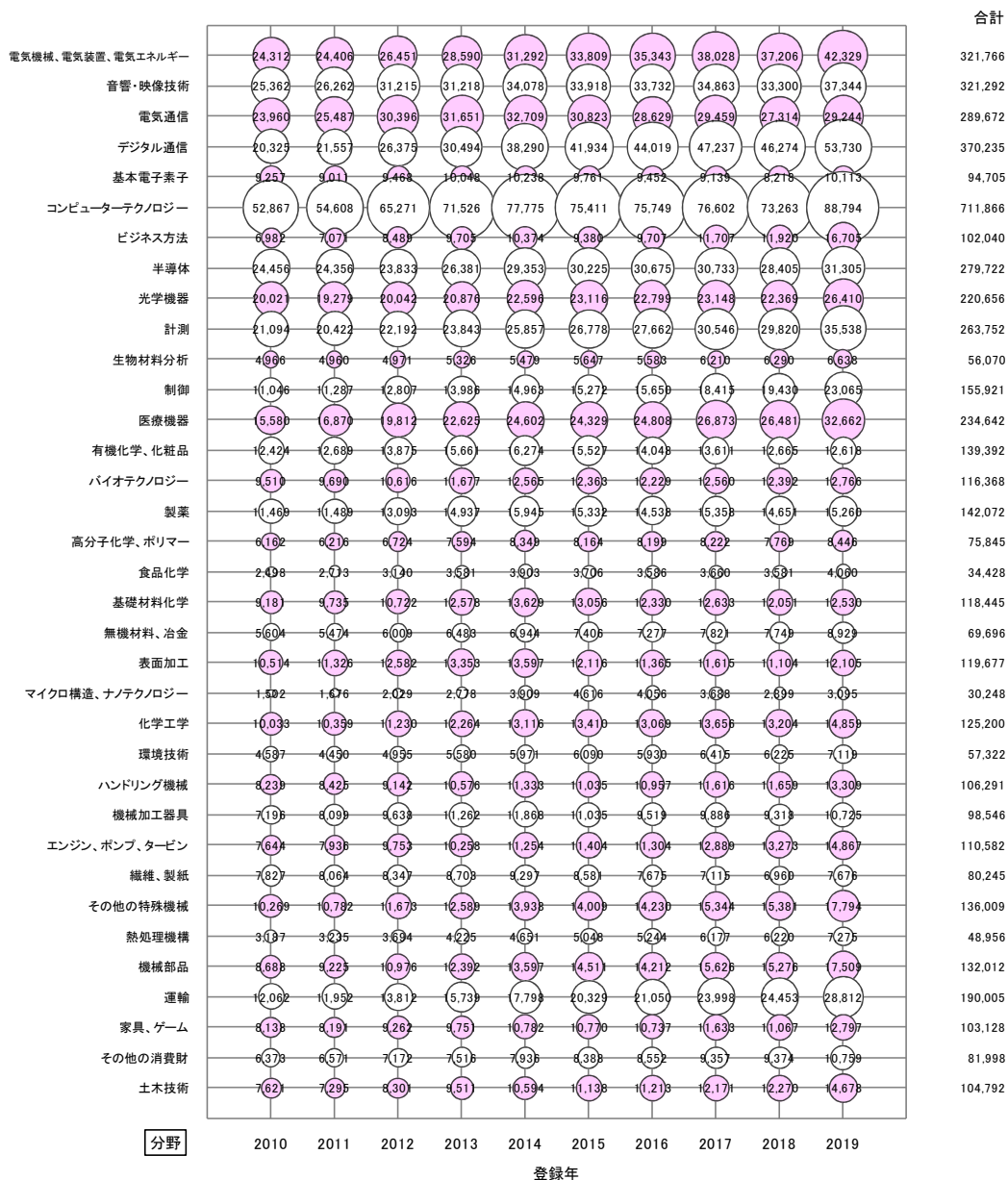


データベース：WPI

8. 米国での分野別登録件数推移

米国での分野別の特許登録件数推移を図 2-9 に示す。米国での登録件数は増加傾向の分野が多いが、化学系の「有機化学、化粧品」、「マイクロ構造、ナノテクノロジー」分野のように、2013 年から 2015 年をピークに減少傾向あるいは横ばいの分野が見られる。「コンピューターテクノロジー」及び「デジタル通信」分野の登録が非常に多い。

図 2-9 米国での分野別の特許登録件数推移
(登録年 2010 年から 2019 年)



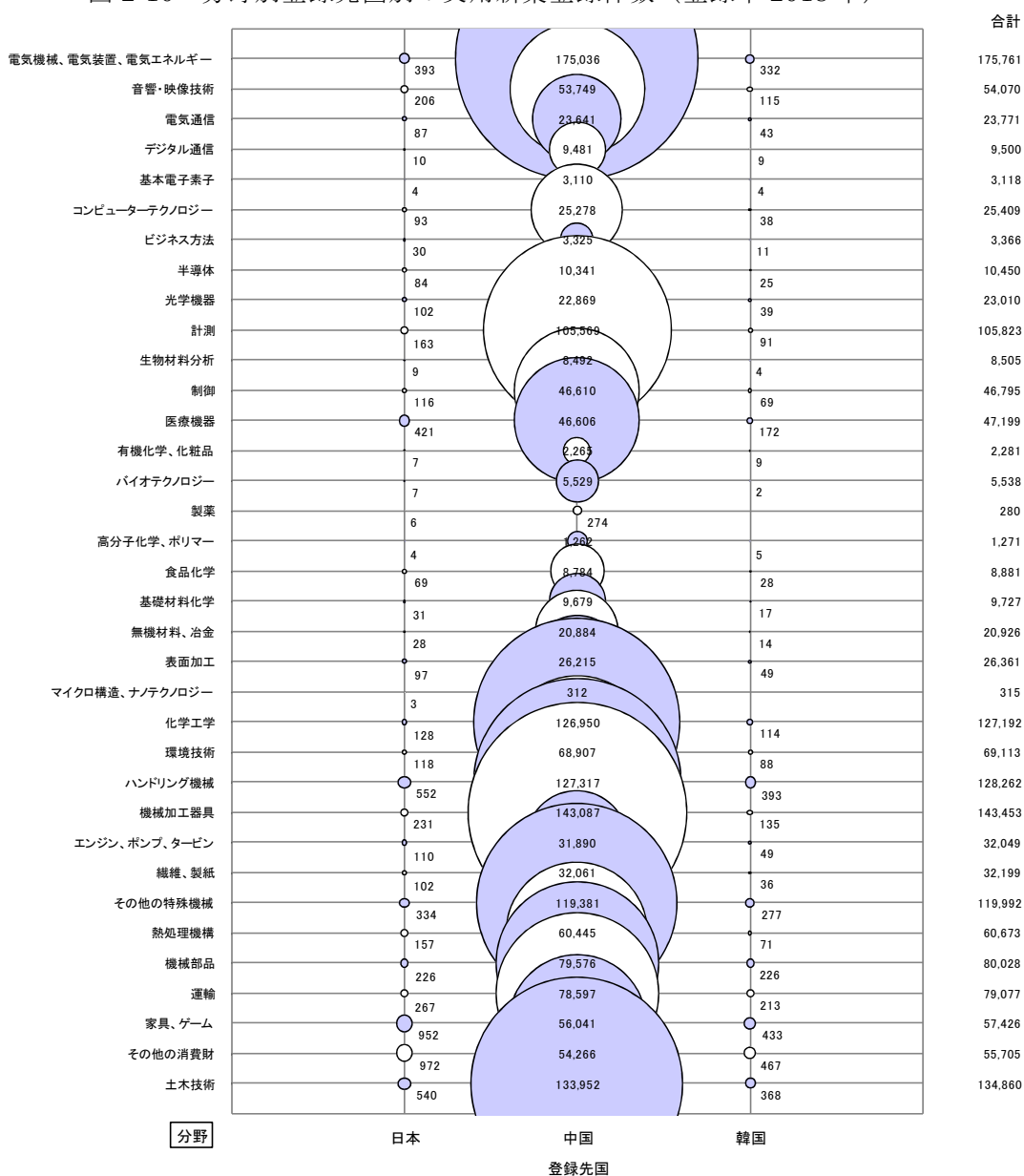
データベース：WPI

9. 登録先国別技術分野別実用新案登録件数

日中韓での実用新案登録件数において、登録先国別技術分野別の実用新案登録件数を図 2-10 に示す。

日本での実用新案登録では、「その他の消費財」及び「家具、ゲーム」分野が多く、中国での実用新案登録では、「電気機械、電気装置、電気エネルギー」、「機械加工器具」、「土木技術」分野が多く、韓国での実用新案登録では、「その他の消費財」及び「家具、ゲーム」分野が多い。日本と韓国はかなり傾向が類似している。

図 2-10 分野別登録先国別の実用新案登録件数（登録年 2018 年）



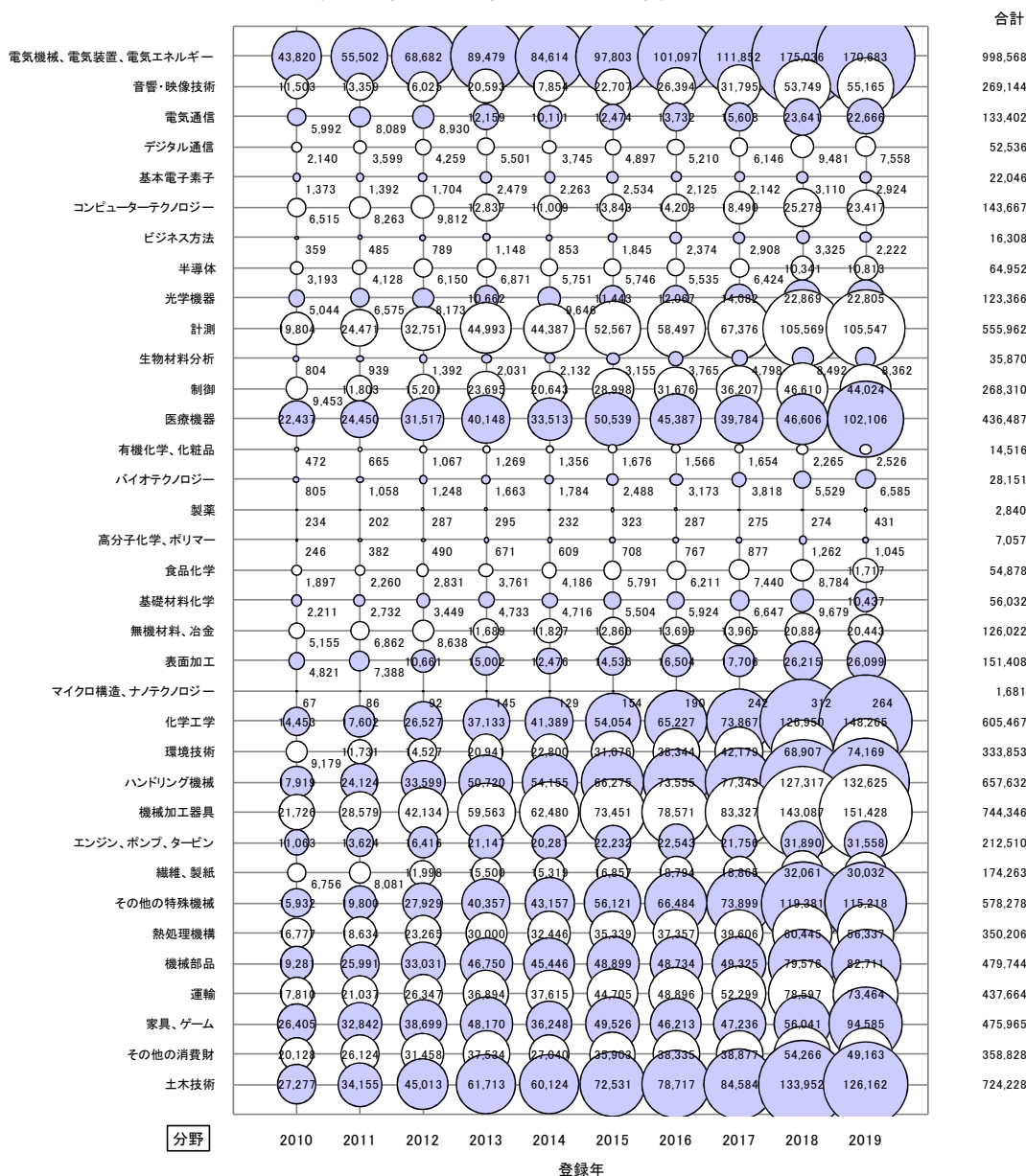
データベース：WPI

10. 中国での技術分野別実用新案登録件数推移

中国での実用新案登録の技術分野別件数推移の調査結果を図 2-11 に示す。

急激に登録件数が増えてきたが、全ての技術分野で増加が続いているのではないことが確認できる。2019 年では、「電気機械、電気装置、電気エネルギー」分野が 17 万件以上と最も多く、次いで「機械加工器具」、「化学工学」、「土木技術」分野が 12 万件以上であり、引き続き多くの技術分野において件数が増加していることが分かる。

図 2-11 中国での分野別の実用新案登録件数推移
(登録年 2010 年から 2019 年)



データベース：WPI

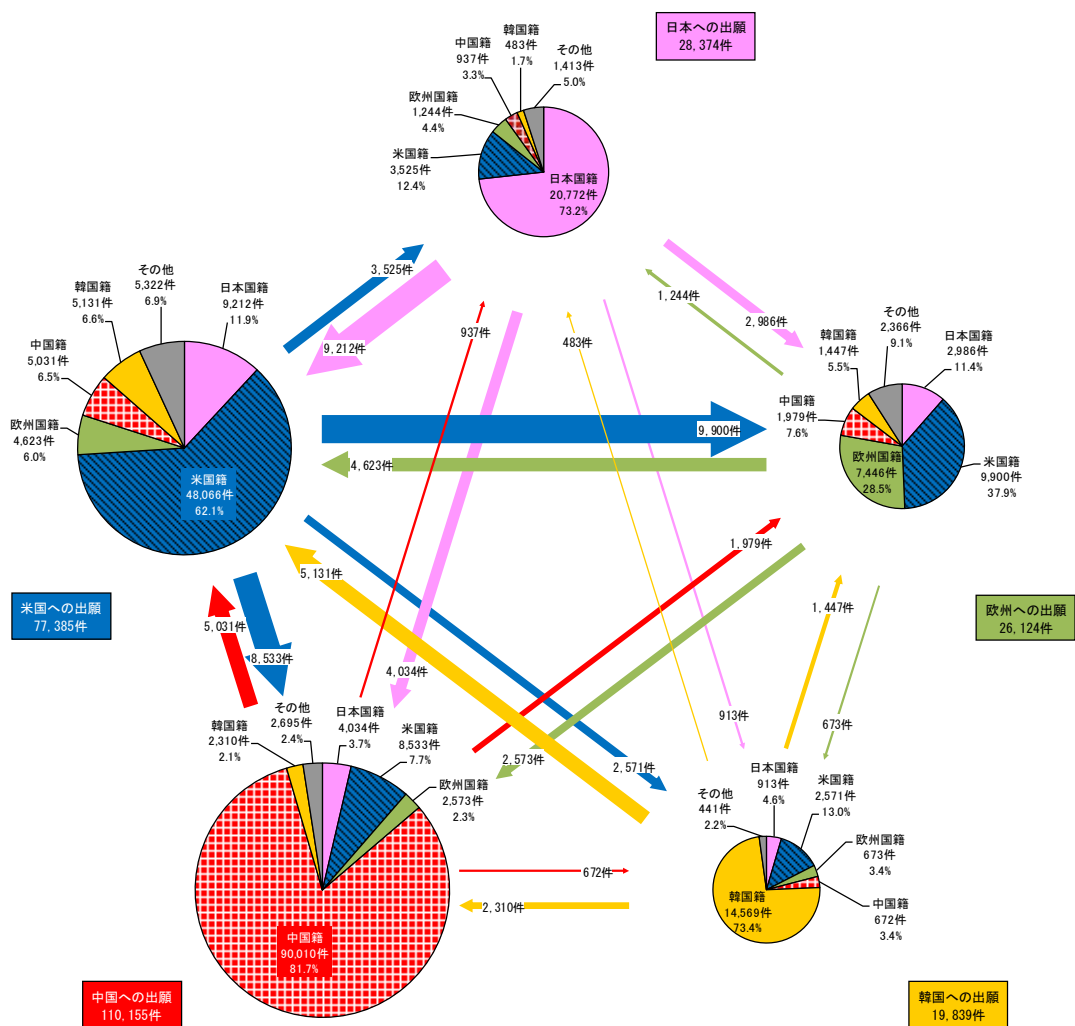
第3節 技術分野別詳細解析

IからVの各技術分野（表2-1）の中で、優先権主張年2016年の最も特許出願ファミリー件数が多かった五つの技術分野（図2-2）である、「コンピューターテクノロジー」、「計測」、「基礎材料化学」、「その他の特殊機械」及び「土木技術」分野について、各技術分野の各国（地域）間の特許出願件数収支を図2-12から図2-16に示す。

1. I-電気工学 「コンピューターテクノロジー」

「コンピューターテクノロジー」分野について、日米欧中韓の間の収支を検討した結果を示す。日本国籍出願人は日本への出願に加え、米国へ積極的に出願している。米国国籍出願人は欧州、中国に、韓国籍出願人は米国へ積極的に出願している。

図2-12 「コンピューターテクノロジー」分野における日米欧中韓の間の収支

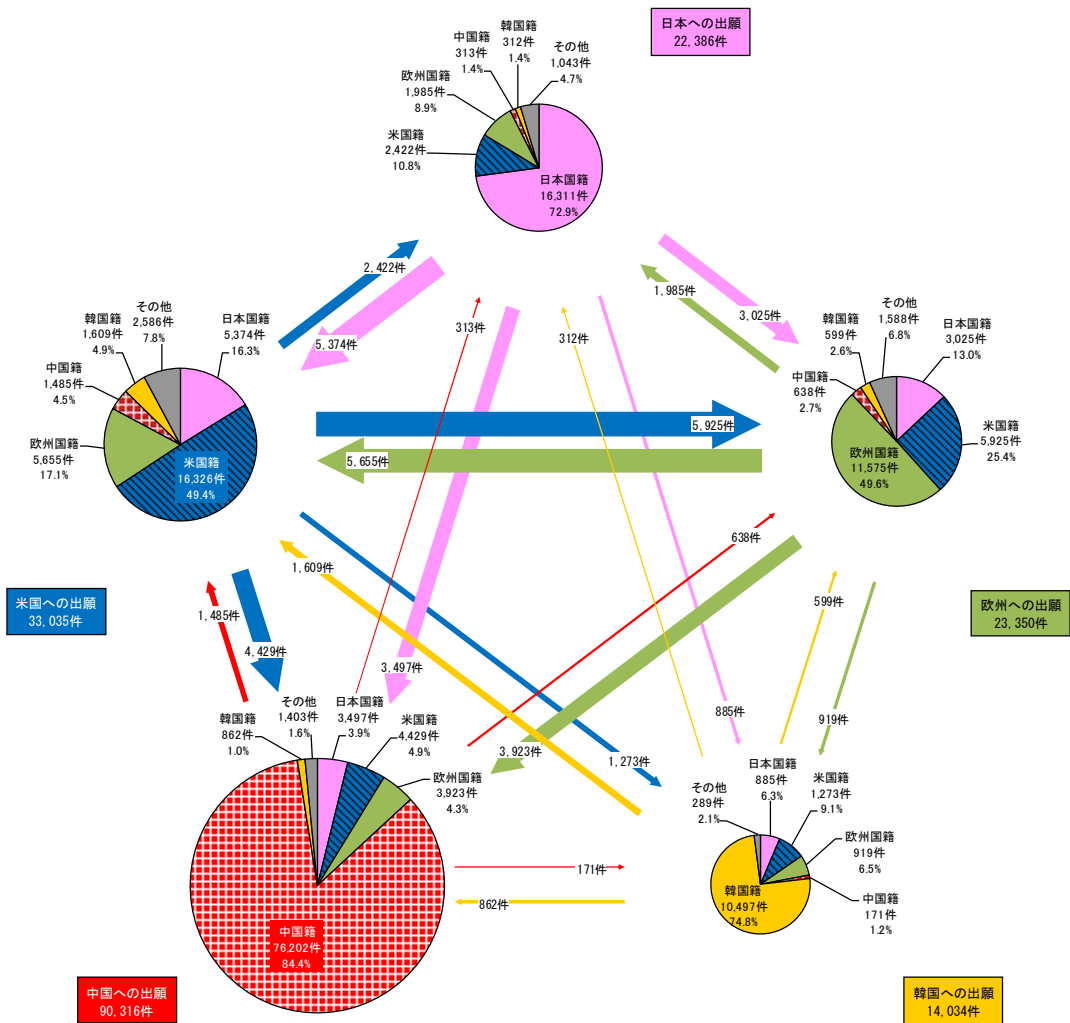


データベース：WPI

2. II - 機器 「計測」

「計測」分野について、日米欧中韓の間の収支を検討した結果を示す。
 日本国籍出願人は日本への出願に加え、米国へ積極的に出願している。米国籍出願人は欧州へ積極的に出願している。欧州国籍出願人は米国へ積極的に出願している。

図 2-13 「計測」分野における日米欧中韓の間の収支



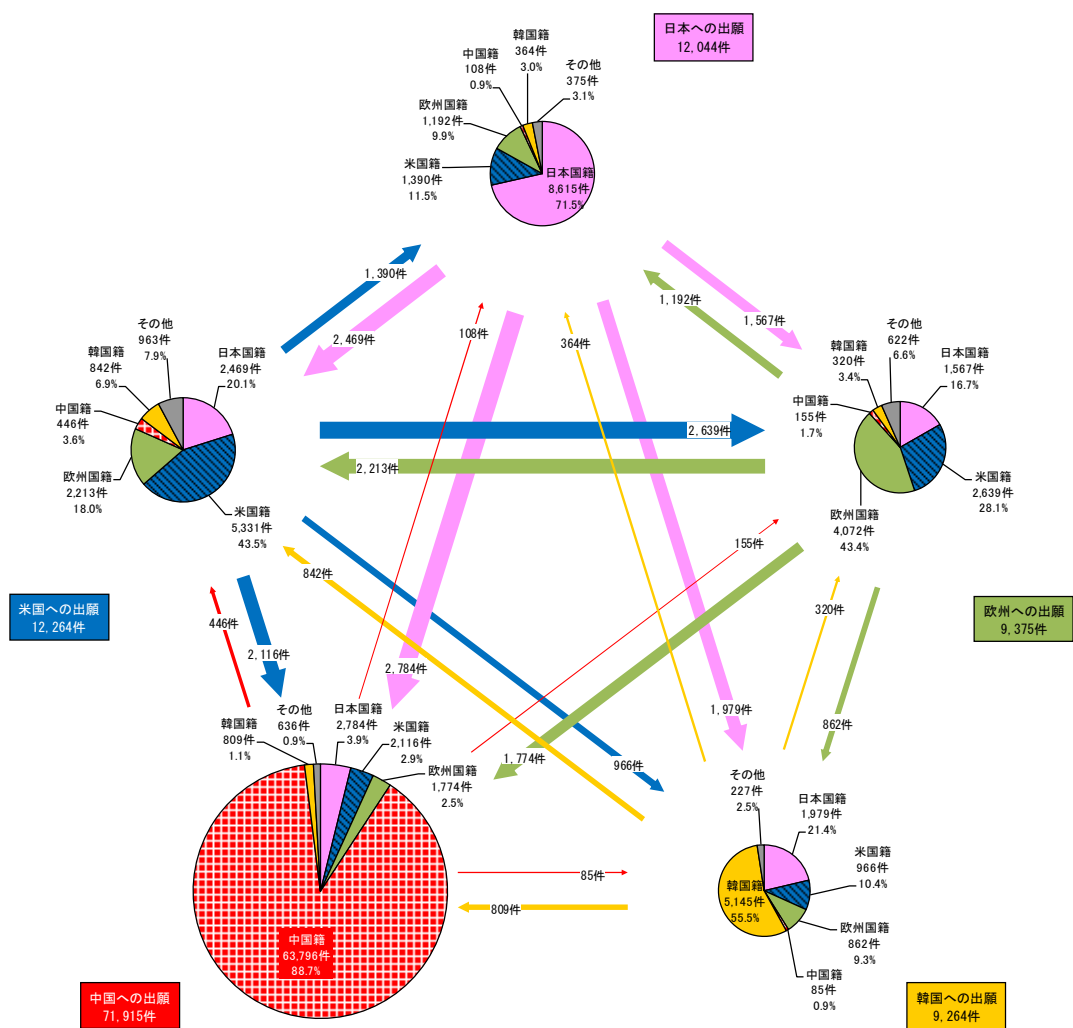
データベース : WPI

3. Ⅲ－化学 「基礎材料化学」

「基礎材料化学」分野について、日米欧中韓の間の収支を検討した結果を示す。

日本国籍出願人は日本への出願に加え、米国及び中国へ積極的に出願しているが、中国への出願が米国への出願よりも多い。米国籍出願人の欧州及び中国への出願も多い。中国籍出願人の自国への出願件数が際立って多い。

図 2-14 「基礎材料化学」分野における日米欧中韓の間の収支

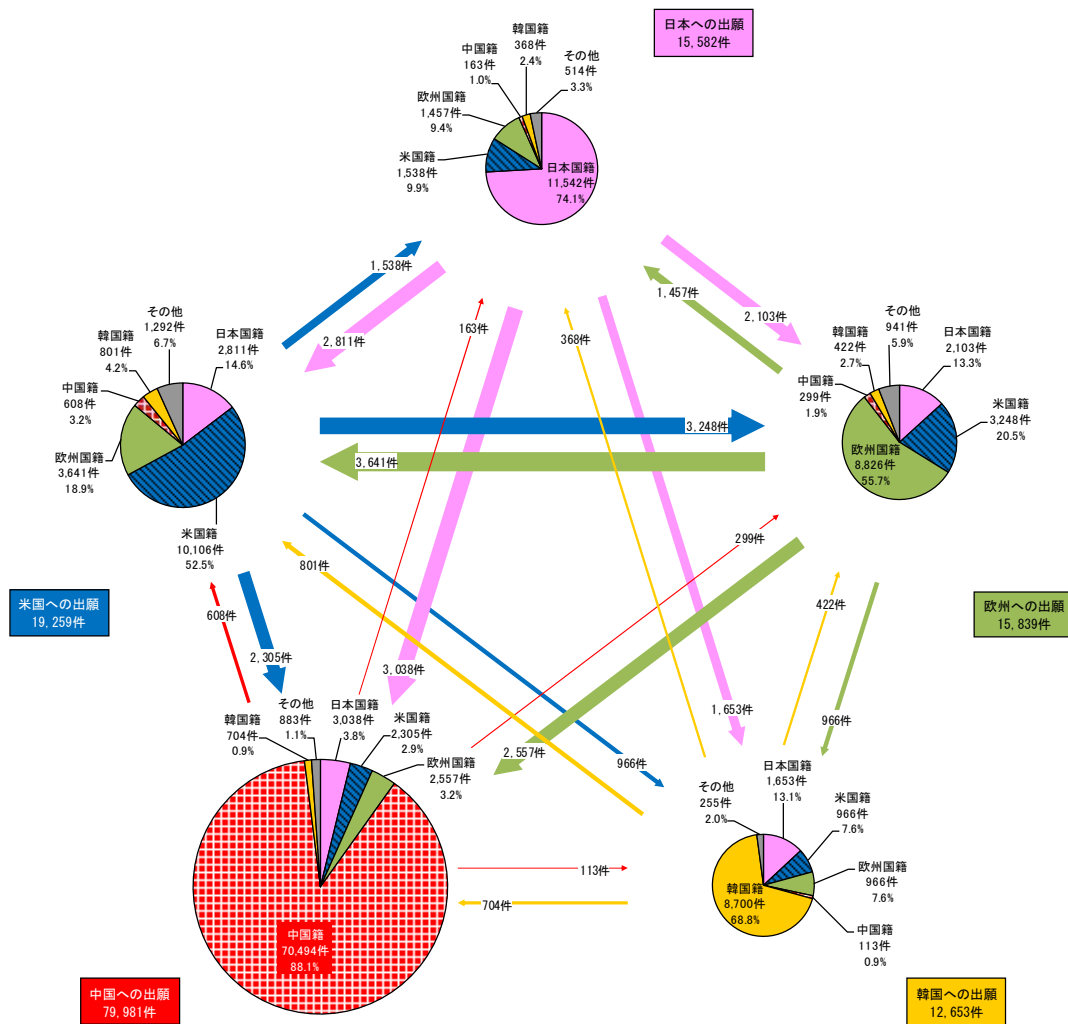


データベース：WPI

4. IV－機械工学 「その他の特殊機械」

「その他の特殊機械」分野について、日米欧中韓の間の収支を検討した結果を示す。
 日本国籍出願人は日本への出願に加え、中国及び米国へ積極的に出願している。米国籍出願人は欧州へ積極的に出願している。欧州国籍出願人は米国及び中国へ積極的に出願している。

図 2-15 「その他の特殊機械」分野における日米欧中韓の間の収支



データベース：WPI

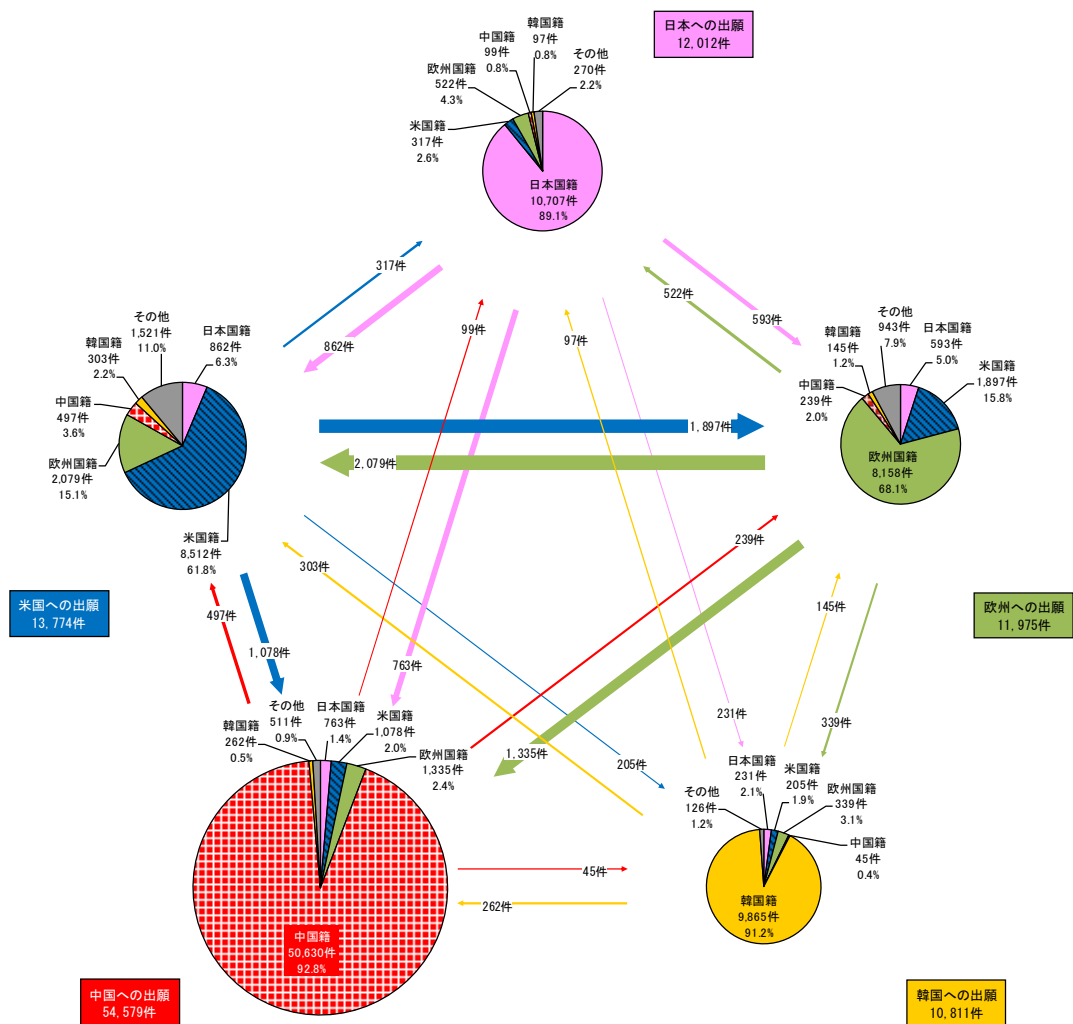
5. V-その他 「土木技術」

「土木技術」分野について、日米欧中韓の間の収支を検討した結果を示す。

日米欧韓への出願の出願件数の規模がほぼ同じである。

米国籍出願人は欧州へ積極的に出願している。欧州国籍出願人は米国及び中国へ積極的に出願している。中国籍出願人の自国への出願が際立って多い。

図 2-16 「土木技術」分野における日米欧中韓の間の収支



データベース : WPI

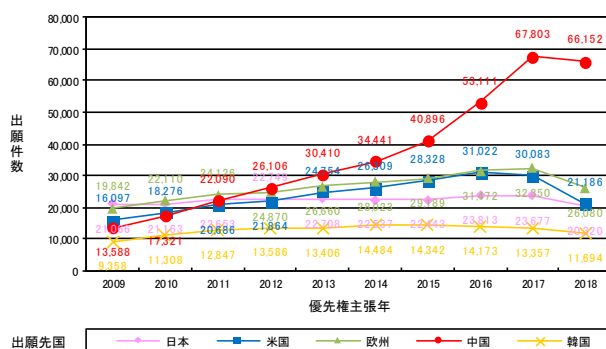
第4節 分野別出願先国別の特許出願件数推移

IからVの各技術分野（表2-1）の中で、優先権主張年2016年の分野別出願先国別の出願件数の合計件数が多かった五つの技術分野（図2-6）から、第4節で選択した技術分野と唯一異なっていた「運輸」分野について、各国（地域）への特許出願件数の推移を図2-17に示す。

1. IV－機械工学 「運輸」

「運輸」分野について、中国への出願件数が増加し最も多くなっており、特に2015年以後が顕著である。日韓への出願件数はほとんど変わっていないが、米欧への出願件数には緩やかな増加傾向が見られる。

図2-17 出願件数推移（運輸）
（優先権主張年2009年から2018年）



データベース：WPI

注：本調査の実施時、WPIにおいて優先権主張年2017、2018年の収録データが十分でない可能性があるため注意が必要である。

第5節 日米欧中韓への出願における、日本を出願対象国としない特許出願に関する調査

過去の特許出願動向調査（マクロ調査）の日米欧あるいは日米欧中韓への出願動向の調査において、欧米から中国への出願が増加する過程で、中国への特許出願の中に、日本への特許出願がない（いわゆる日本パッシング）出願が増えているという傾向が示されてきた。

そこで、本年度もこの傾向が続いているかどうかについて、以下の条件で調査した。

ファミリーに米欧、米欧中又は米欧中韓全てへの特許出願を有しているもの（図 2-19）に占める、日本への特許出願を有していないが米欧、米欧中又は米欧中韓全てへの特許出願があるファミリー件数の推移（図 2-18）。

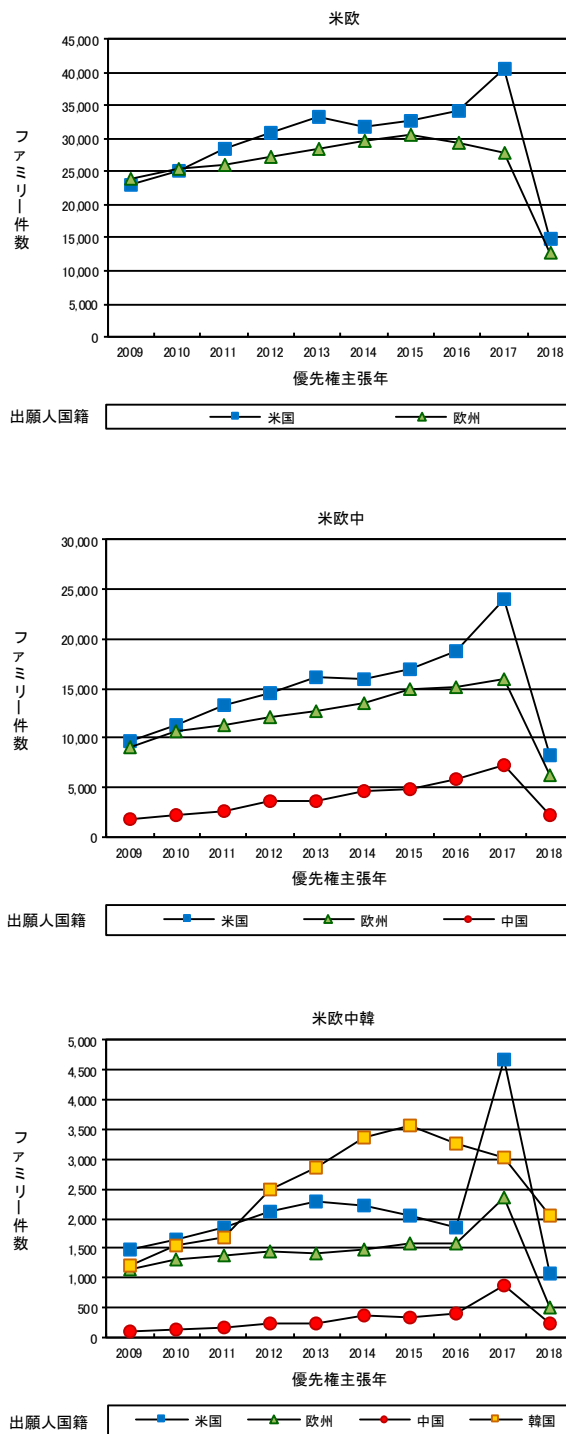
次いで、米欧、米欧中又は米欧中韓全てへの特許出願件数に占める、日本への特許出願を有しない米欧、米欧中又は米欧中韓全てへの特許出願件数の割合の変化について検討した結果を示す（図 2-20）。ここで、優先権主張年 2018 年の出願は、日本への出願を有していないのではなく、日本への移行がなされていない、あるいは移行のデータがまだ収録されていない出願の割合が高いと考えられたので、グラフ作成の対象から除外したが、優先権主張年 2017 年のデータでも同様のことが起きていると考えられるので注意が必要である。

日本への特許出願を有していないが、米欧及び米欧中全てへの出願がある特許出願件数は、総じて増加傾向が続いていたが、米欧中韓全てへの出願がある特許出願件数においては、欧州及び中国については同様に総じて増加傾向であったものの、米国については一部に減少が見られた（図 2-18）。

その割合について、米欧中韓国籍出願人について検討した結果（図 2-20）から、米国籍及び欧州国籍出願人では総じて増加する傾向が続いていることが確認できたが、中国籍出願人及び韓国籍出願人では、ここ数年その割合に大きな変化は見られなかった。2017 年では、米欧中国籍の出願人について、韓国へ出願する場合には日本へも出願する割合が増えていたことがうかがえる。

米欧、米欧中及び米欧中韓への特許出願について、同様に技術分野別の出願件数の検討を行った結果から、米欧中への特許出願において、日本への出願を有しない技術分野別件数（図 2-21）及び日本への出願を有しない技術分野別割合（図 2-22）について示した。ほとんどの技術分野で日本への特許出願を有しない件数の割合が増加しているが、分野間のばらつきも大きく、米欧中への特許出願についての割合のグラフで見ると、優先権主張年 2016 年の化学系では、最も少ない「製薬」分野で 14.3%、「バイオテクノロジー」分野で 20.4%であるが、電気工学系の「基本電子素子」分野で 68.9%、機械工学系の「運輸」分野で 74.5%と非常に高くなっていたことが分かる。

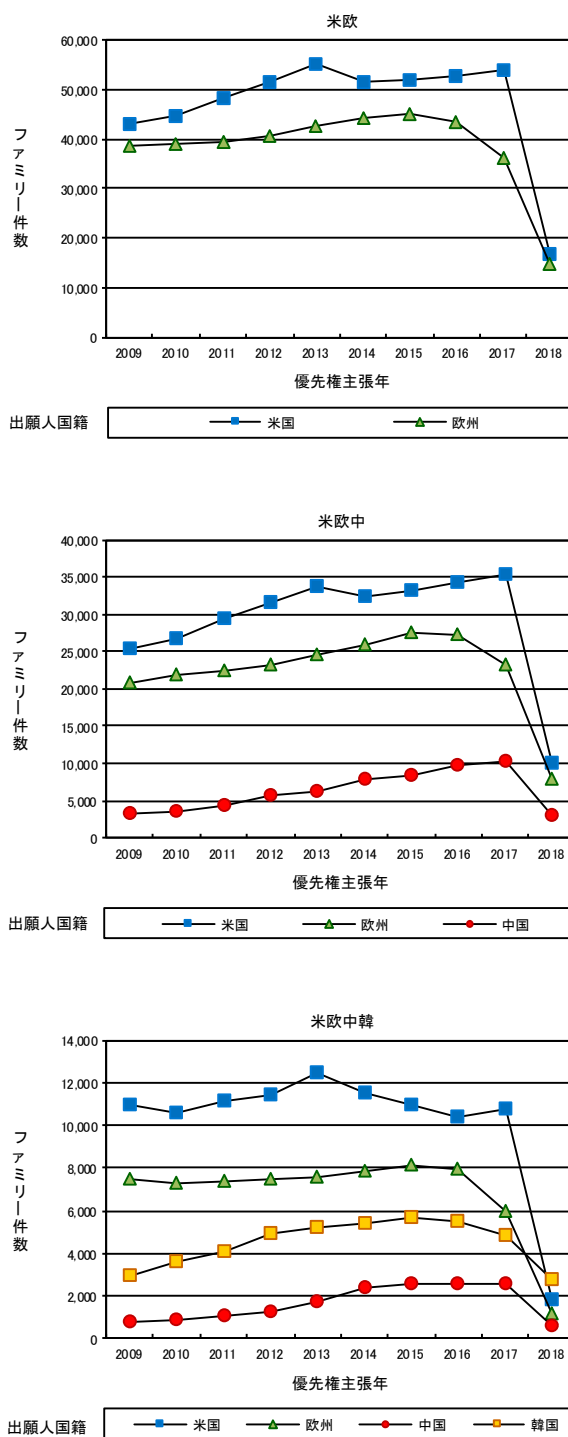
図 2-18 米欧、米欧中又は米欧中韩全てに特許出願があるが日本への出願を有しない、米欧、米欧中又は米欧中韩国籍出願人の出願人国籍別特許出願ファミリー件数推移（優先権主張年 2009 年から 2018 年）



データベース：WPI

注：本調査の実施時、WPIにおいて優先権主張年 2017、2018 年の収録データが十分でない可能性があるため注意が必要である。

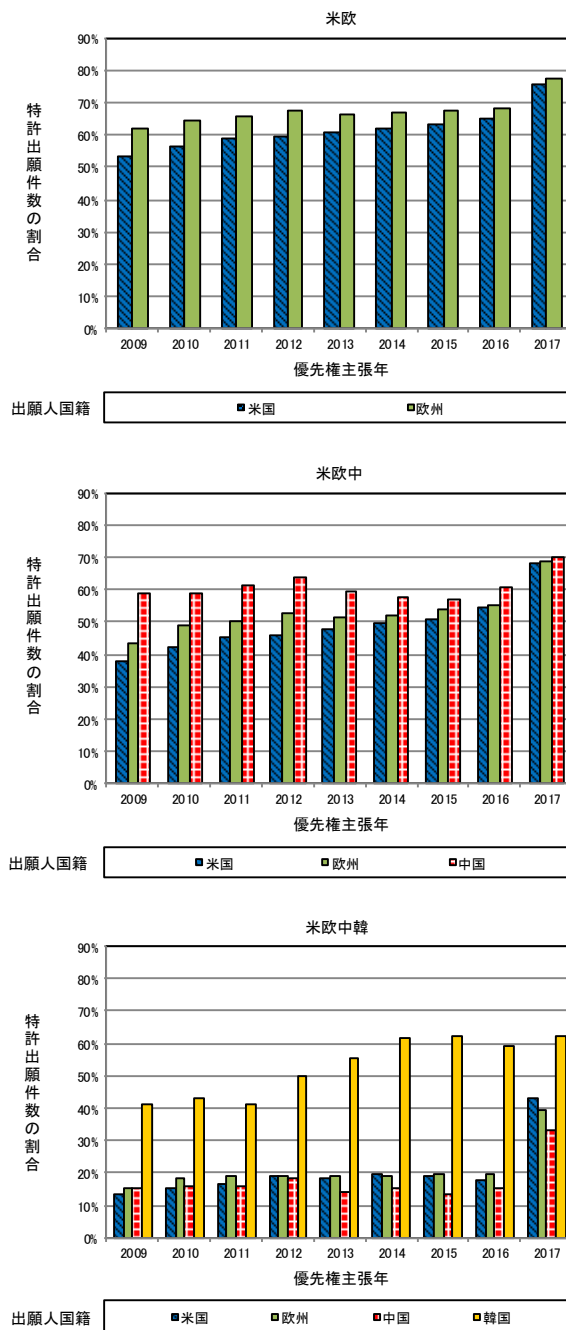
図 2-19 米欧、米欧中又は米欧中韩全てに特許出願がある、米欧、米欧中又は米欧中国籍出願人の出願人国籍別特許出願ファミリー件数推移
(優先権主張年 2009 年から 2018 年)



データベース：WPI

注：本調査の実施時、WPIにおいて優先権主張年 2017、2018 年の収録データが十分でない可能性があるため注意が必要である。

図 2-20 米欧、米欧中又は米欧中韓全てへの特許出願がある特許出願件数に占める、米欧、米欧中又は米欧中韓への特許出願はあるが日本への出願を有しない特許出願件数の割合における米欧、米欧中又は米欧中韓国籍出願人別割合の推移
(優先権主張年 2009 年から 2017 年)

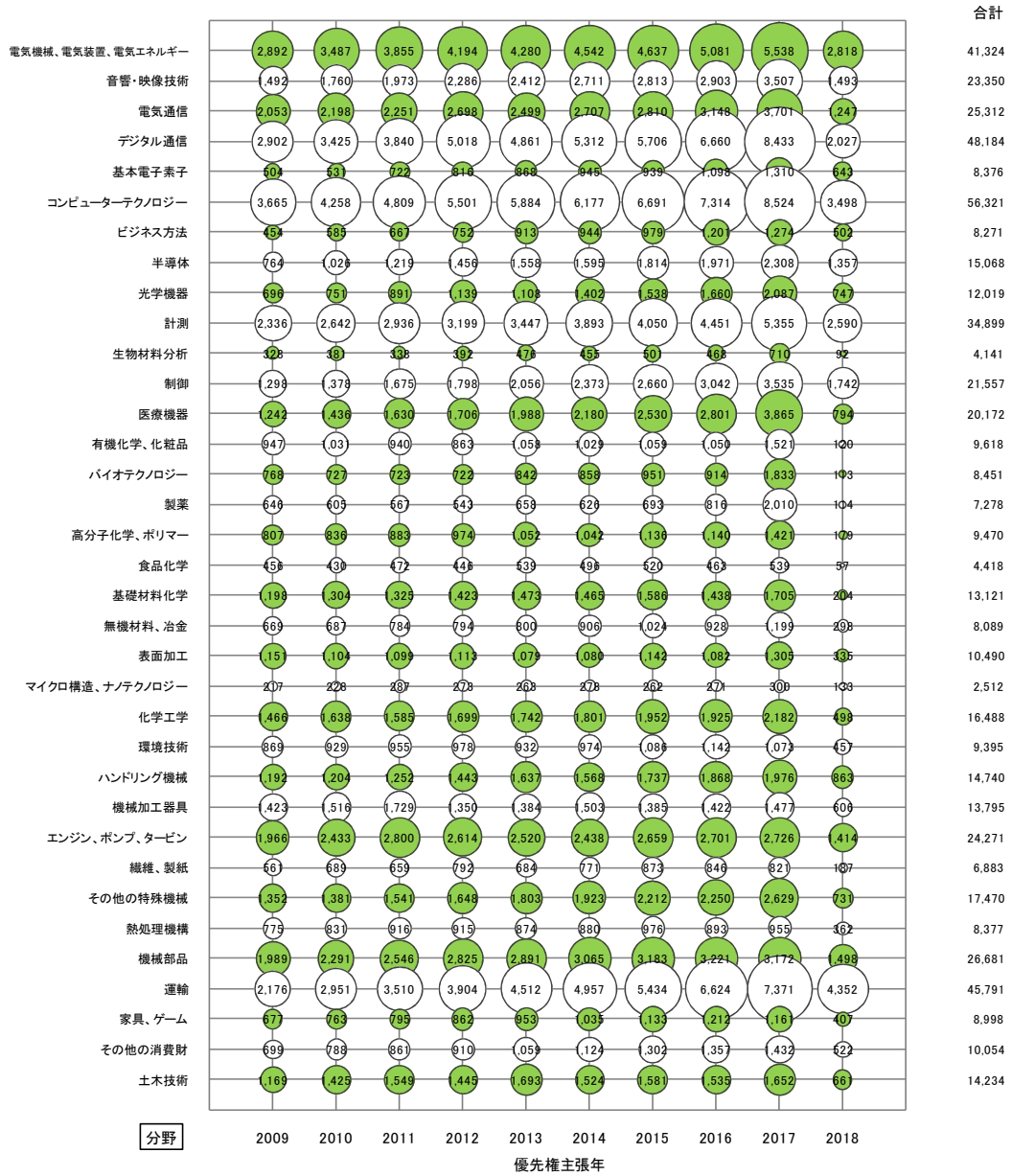


データベース：WPI

注：本調査の実施時、WPI において優先権主張年 2017 年の収録データが十分でない可能性があるため注意が必要である。

(技術分野別調査) 米欧中への特許出願について示す。

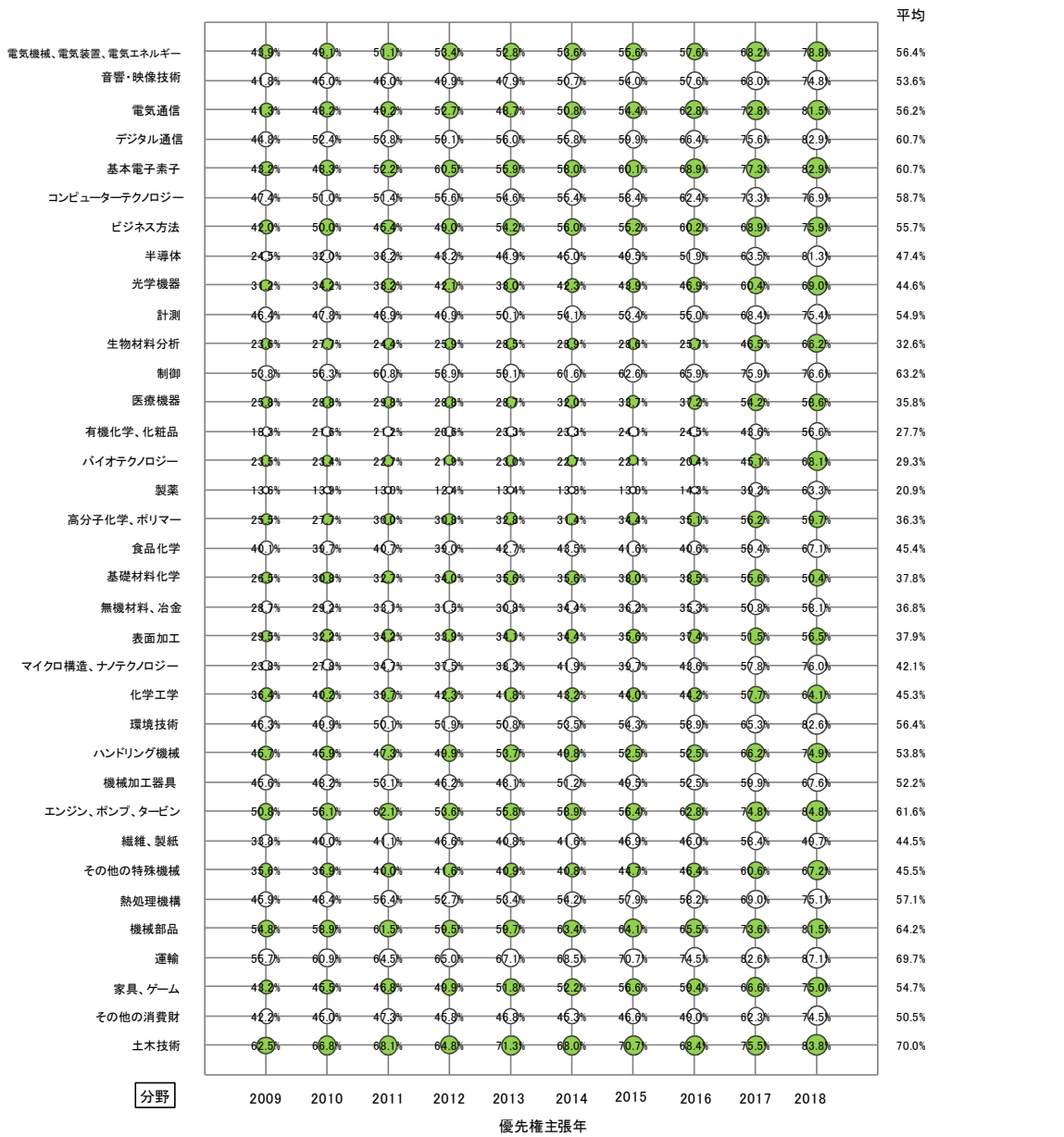
図 2-21 米欧中全てに特許出願があるが日本への出願を有しない、技術分野別特許出願ファミリー件数推移 (優先権主張年 2009 年から 2018 年)



データベース：WPI

注：本調査の実施時、WPIにおいて優先権主張年 2017、2018 年の収録データが十分でない可能性があるため注意が必要である。

図 2-22 米欧中全てへの特許出願がある特許出願件数に占める米欧中への特許出願はあるが日本への出願を有しない特許出願件数の割合の技術分野別推移 (優先権主張年 2009 年から 2018 年)



データベース: WPI

注: 本調査の実施時、WPIにおいて優先権主張年 2017、2018 年の収録データが十分でない可能性があるため注意が必要である。

第6節 国際特許分類クラスG06の出願状況に関する調査

第3節及び第4節にて確認されたように、コンピューターテクノロジー及びビジネス方法の出願は急速に増加している。その中でも最近注目されているIoT（モノのインターネット）及びAI（人工知能）に関わる出願並びにビジネス方法の事業の展開に関わる出願がどのような動向となっているかを把握することは有効と考えられる。

日本特許についての調査・分析であるが、平成30年度我が国の知的財産制度が経済に果たす役割に関する調査報告書（日本特許庁）の中の「書誌事項等の活用による新技術分野の特定」において、中村は、IPCサブクラス間の新規共起関係について報告しており、その分析方針の根拠として、既存の要素の新たな組合せ、すなわち「新結合」こそが「イノベーションである」としたシュンペーターのイノベーション観について言及している¹。

本節の調査・分析でも、上述のシュンペーターのイノベーション観に依拠し、増加している「新結合」の分野が新たなビジネスをもたらす、現在あるいは今後のビジネスをけん引していくのではないかと、この仮説に基づいている。ただし、本調査に際しては、中村のように全発明分野を対象とするのではなく、国際特許分類（IPC）のクラスG06（計算または計数）に該当する発明を対象とした。他方、クラスG06（計算または計数）に該当する発明が、どのような広がりとなっているかを、主にサブクラスレベルで、件数、優先権主張年別出願件数推移、他のIPC分類との関係（共起）、出願人国籍（優先権主張国）、出願先国（発行国）等の視点から調査し、一部には出願人や技術用語の分析も加えた。

なお、技術分野はクラスG06に限定したが、この技術はグローバルに展開する技術であるとの認識、及び本調査報告書は、日米欧中韓の特許出願動向を主な対象とするマクロ調査であることから、本節の調査では、調査対象を外国特許も対象とし、さらに日米欧中韓の発明に限定せず、それ以外の国（地域）・機関に出願された発明も含めて調査・分析し、概要を明らかにしようと試みた。

そのためにデータベースには、前節までのWPIではなく、WPIと同様に多くの主要国についての特許をファミリー単位で収録しており、大量のデータが優先権主張年別、出願人国籍別、出願先国別、IPC別、WIPOの技術分類別等の多観点で分析可能なOrbit Intelligence（QUESTEL社、仏）を用い、上述のとおり出願人国籍を日米欧中韓に限定せず、また発行国も収録国約100の全てとして、優先権主張年2009年から2018年までのクラスG06に該当する約200万件（ファミリー）を対象とした。ファミリー単位の調査であるので、例えば、日本の公開公報にはG06Qの分類が付与されていない場合でも、同じ優先権データに基づいて出願されて米国で発行された公開特許にG06Qが付与されていれば、本調査の対象となっている。また、公開公報の段階ではG06クラスの分類がなくても、調査時点で登録となっている登録公報にG06クラスの分類が付与された場合にも本調査の対象となっている。このような事情も調査対象件数が多くなっている理由である。本調査は、2020年10月から2021年1月に行った。

¹ 中村健太 平成30年度我が国の知的財産制度が経済に果たす役割に関する調査報告書（日本特許庁）,II. 2. 書誌事項等の活用による新技術分野の特定,p111-163（2019）

1. 国際特許分類 G06 のサブクラスの出願概要

優先権主張年 2009 年から 2018 年の国際特許分類のクラス G06（計算または計数）の約 199 万件（件数はファミリーの件数である。以下本節では同じ）について分析した。あわせて、同じ期間の各年の対 2009 年のクラス G06 の件数の増加率推移を同期間の全体の件数の増加率とともに検討した。データは示していないが、この調査期間において、G06 の分類が付与された特許件数は大幅に増加して約 3 倍になっているが、その増加率は、全体のそれとほぼ同じあるいは若干低めであった。

G06 のサブクラス（中位分類、4 桁）別の優先権主張年別件数を図 2-23 に示す。G06F（電氣的デジタルデータ処理）の件数が非常に多く、次いで G06Q（管理目的、商用目的、金融目的、経営目的、監督目的または予測目的に特に適合したデータ処理システムまたは方法）、G06K（データの認識；データの表示；記録担体；記録担体の取扱い）、G06T（イメージデータ処理または発生一般）、G06N（特定の計算モデルに基づくコンピュータ・システム）の順である。これらの五つのサブクラスはここ数年で大きく増加していること、特に G06N は非常に大きく増加していることが分かる。

これらに続く G06G（アナログ計算機）、G06M（計数機構；他に分類されない対象物の計数）、G06C（すべての計算が機械的に行われるデジタル計算機）、G06E（光学的計算装置）は件数がかなり少ない。

なお、本節の調査対象技術は、技術が発展している分野であるので、新設されたサブクラスもあり、国際特許分類では新設された分類について、過去に遡っての分類付与は原則行われないので、それらの新設サブクラスの件数は少なめになることに留意が必要である。

図 2-23 国際特許分類 G06 のサブクラス別優先権主張年別件数推移
（優先権主張年 2009 年から 2018 年）

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
G06F	80615	87389	95883	107898	118101	119687	129872	146363	159216	166869
G06Q	22252	23815	28123	32789	36307	39926	45950	58691	71392	84827
G06K	14538	16100	17779	19192	19864	22113	27432	35790	46849	57446
G06T	11571	12792	14114	15864	17779	19903	21480	27144	33870	38036
G06N	1467	1370	1618	1967	2494	3175	4555	8548	16386	26702
G06G	844	842	748	637	514	426	315	266	265	173
G06M	364	382	480	512	468	465	635	730	972	936
G06C	98	123	107	104	155	103	111	107	164	107
G06E	95	91	65	69	50	39	39	38	58	68

データベース：Orbit Intelligence

上図で件数の大幅な増加が見られた G06 のサブクラスの上位五つについて、発明がどこから出願されているかを優先権主張国（地域）・機関別に検討した結果を図 2-24 に示す。

図 2-24 国際特許分類 G06 のサブクラス上位五つの優先権主張国（地域）・機関上位別件数（優先権主張年 2009 年から 2018 年の合計）

IPC サブクラス	優先権主張国（地域）・機関																													
	CA	US	JP	KR	TW	WO	DE	EP	IN	FR	GB	RU	AU	BR	IT	UA	CA	FR	SE	IL	NL	SA	CH	DK	NZ	GB	PH	BG	IE	CZ
G06F	517448	332524	169648	94339	39210	32323	13907	13998	10918	8706	8195	5973	3877	1099	1061	1355	994	782	887	711	368	441	336	242	233	180	83	91	100	66
G06Q	165652	112778	56508	72991	11831	8506	4155	3833	5191	2276	2617	1443	4045	1100	707	378	966	837	385	244	323	163	191	101	157	92	134	109	80	53
G06K	141693	53771	33960	20979	6567	5883	5640	4083	1904	2887	1841	1208	965	457	439	355	144	243	377	221	139	189	150	68	51	47	30	23	29	24
G06T	73613	45921	52613	19164	3113	6009	3308	4171	1398	1915	2242	740	782	190	278	94	118	119	220	187	81	111	58	76	43	30	8	18	18	22
G06N	26310	26288	4571	4575	476	1777	591	909	1010	378	472	496	184	56	40	116	80	21	31	63	14	14	18	8	16	30	2	3	6	3

データベース : Orbit Intelligence

サブクラスによって多少順位は異なるが、総じて中国、米国、日本、韓国、台湾、ドイツ、欧州特許庁からの出願が多く、日米欧中韓以外では、インド、ロシア、オーストラリア、ブラジル、ウクライナ、カナダ、イスラエルが多い。

さらに、これらの国（地域）・機関で生まれた発明がどこへ出願されたかについて、優先権主張国（地域）・機関別出願先（発行）国（地域）・機関別の件数を図 2-25 に示す。縦軸の国（地域）・機関で発明された特許が、横軸の国（地域）・機関へ出願され発行されたことを見たものである。中国からの出願が最も多いが、これらの多くは中国国内のみへの出願であることが分かる。次いで米国、国際出願、欧州特許庁、台湾及び日本が多い。米国からの出願は、多くの国（地域）・機関に出願されていることが分かる。米国に次いで、国際出願、欧州特許庁、中国、日本、カナダ、韓国、オーストラリア、インドの順であり、それ以下についても多くの国（地域）・機関へ出願されていることが分かる。日本からの出願は、日本への出願に次いで、米国、中国、国際出願、欧州特許庁、韓国への出願の順であり、中国同様、他の国（地域）・機関への出願は米国のように多くはない。韓国からの出願は、韓国への出願に次いで、米国、中国、国際出願、欧州特許庁、日本の順で、やはり韓国以外の国（地域）・機関への出願は多くない。

図 2-25 国際特許分類 G06 関連特許の優先権主張国（地域）・機関別発行国（地域）・機関別件数（優先権主張年 2009 年から 2018 年の合計）

優先権主張国（地域）・機関	発行国（地域）・機関																																	
	CA	US	JP	WO	DE	EP	IN	FR	GB	RU	BR	IT	UA	CA	FR	SE	IL	NL	SA	CH	DK	NZ	GB	PH	NO	TH	CZ	EP						
CA	819518	38410	7288	44782	4533	12220	9195	4316	773	808	1082	1068	264	1297	1731	757	456	13	1633	22	44	181	488	35	117	30	29	398	3	135	67	48		
US	86119	457545	44755	135326	30397	92410	19215	24140	36038	14607	24298	12455	7420	6011	5960	7805	3567	376	4620	5011	1660	1780	736	1515	907	1133	1116	529	776	428	721	586		
JP	47345	97570	270304	39745	11747	26356	8025	4079	1240	5324	1423	1834	622	1517	1419	501	440	89	547	103	230	73	599	89	62	71	45	219	22	429	24	25		
KR	19131	43032	6937	17421	175482	12781	2590	2358	432	1440	915	478	225	498	313	251	283	101	92	31	46	66	680	36	63	10	13	39	6	50	10	9		
EP	8341	14365	5121	9378	2724	20117	965	2658	2584	480	1124	1596	178	1166	419	566	1168	13	347	264	372	252	125	463	508	156	97	64	43	46	107	82		
TW	8651	17305	2007	27	579	1320	20008	148	62	466	40	21	110	25	48	4	19	58	38	2	14	1	48	7	10	2	2	31			1			
DE	6831	10358	2295	7291	1437	9291	196	883	616	12803	406	531	206	555	85	162	832	189	94	83	182	71	26	238	345	36	12	10	14	23	23	42		
GB	2948	8478	1702	5081	1072	5221	428	1031	1016	408	939	458	7916	258	347	185	339	58	212	277	129	164	33	165	128	33	73	42	42	17	35	60		
FR	2904	6832	1638	4843	893	7195	113	780	1224	106	427	872	57	455	185	186	784	8013	87	218	104	77	17	129	276	30	19	4	24	13	22	43		
IN	1097	7258	536	1926	558	2118	92	6344	248	72	415	137	88	37	185	78	21	2	12	25	1	65	31	17	5	8	6	27	4	6	4	12		
AU	637	2569	481	1668	217	1064	37	340	589	82	2087	167	107	70	290	83	37	5	91	94	43	139	27	27	18	11	198	27	7	17	53	14		
RU	283	1096	151	411	133	381	14	69	48	51	21	35	7	988	20	19	9	2	13	22	5	7	7		8	1	1	2	2	1	3	47		
SG	269	907	119	508	71	213	86	85	51	13	94	31	16	24	810	27	5		31	10		20	37	1	1	22	4	28	1	15				
IL	116	715	68	416	72	384	18	113	70	10	66	36	9	11	73	11	25	1	15	608	9	7			9	8		1		1	1	5	8	
CA	106	722	56	216	33	146	20	31	642	20	60	16	17	5	6	12	10			6	8	11	2	3	6	2					4		1	2

データベース : Orbit Intelligence

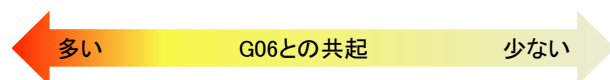
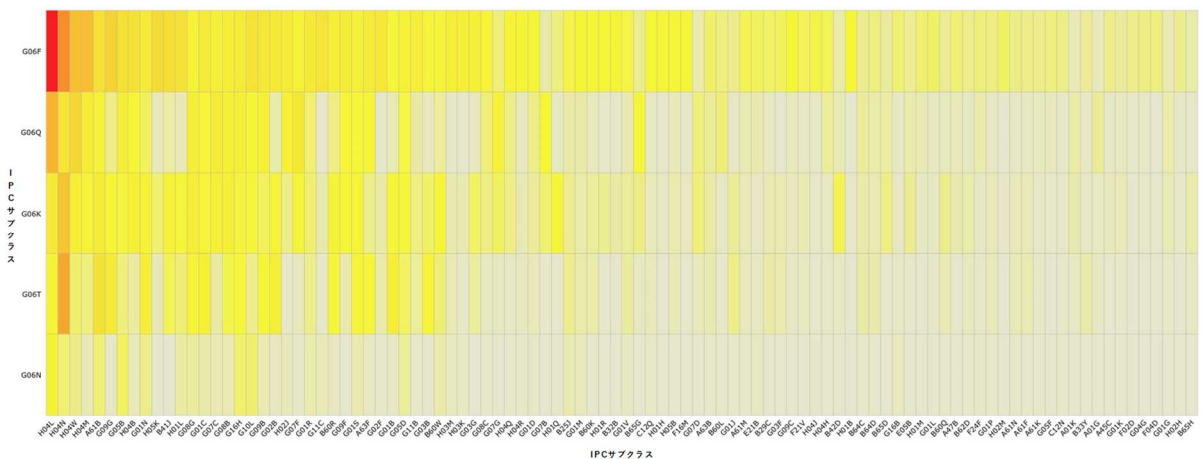
次に、G06 関連特許について、どの国（地域）・機関からの出願が G06 以外のどのような技術・分野に適用・応用され、あるいは関わっているかについてサブクラスレベルで検討した結果を図 2-26 に示す。

図 2-26 国際特許分類 G06 関連特許の優先国（地域）・機関別サブクラス別（除く G06）件数
（優先権主張年 2009 年から 2018 年の合計）

データベース : Orbit Intelligence

国（地域）・機関により多少異なるが、電気通信技術（H04 系）に関わる出願が非常に多く、そのほかでは診断関連（A61B）、表示・ディスプレイ（G09G）、制御系（G05B）、分析（G01N）、印刷回路（H05K）等に関わる出願が多い。日本からの出願では、これらに加えて印刷装置関連（B41J）が多く、中国からの出願では、登録・チェックに関わるシステム・装置（G07C）関連が多いことが分かる。

図 2-27 国際特許分類 G06 関連特許の G06 サブクラスと他のサブクラスとの共起関係
（優先権主張年 2009 年から 2018 年）



データベース : Orbit Intelligence

そこで、G06 のサブクラス上位五つの特許が G06 以外のどのような技術・分野に適用・応用され、あるいは関わっているか（共起）について検討した結果を図 2-27 に示す。横軸左端の方のサブクラスが G06 との共起件数が多く、右端の方のサブクラスが少なくなっている。多くのサブクラスと共起関係があることが見られ、共起件数が多いサブクラスとしては H04（電気通信技術）系が見られ、また、他の G セクション（物理系）のサブクラスも多いが、中には A61B（診断）、B41J（印刷）等、一見異分野とも思われるサブクラスも散見される。このうち、共起件数が多いサブクラスの中で、出願件数が増加しているサブクラスについては、2. で詳細に検討する。

また、これらの G06 関連特許の件数上位出願人 50 について、優先権主張年別の件数推移を図 2-28 に示す。

図 2-28 国際特許分類 G06 関連特許の上位出願人別優先権主張年別件数推移（優先権主張年 2009 年から 2018 年）

出願人	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IBM	2675	2881	2879	3111	2892	3200	3879	3879	3870	3818
SAMSUNG ELECTRONICS	1795	1808	2002	2765	3396	3222	2816	2486	2196	2246
CANON	2080	1831	1903	2072	2118	2426	2175	1929	1962	1963
MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING	1760	2404	2367	1629	1968	1643	1732	2073	2114	1633
FUJITSU	1385	1437	1650	1664	1662	1647	1661	1692	1601	1080
STATE GRID CORPORATION OF CHINA (SGCC)	54	74	196	502	1200	1965	2278	2337	2338	2191
GOOGLE	554	749	1718	2986	3796	3231	3400	3950	3794	635
INTEL	478	464	1207	1307	1263	1234	1382	1494	1567	1201
NEC	1761	1398	1224	1271	1033	950	940	872	920	791
RICOH	1147	1117	1137	1177	1478	1369	1386	1097	562	744
LENVO	341	411	618	1322	1602	2046	2599	330	920	935
HUAWEI	348	261	540	967	1412	1476	1287	1530	1676	1260
SONY	1166	1345	1152	975	710	773	656	744	647	725
HON HAI PRECISION INDUSTRY	1511	2121	1809	1321	1564	621	312	437	205	162
HITACHI	1149	1106	992	942	901	938	896	772	651	675
TOSHIBA	1461	1244	1195	1172	1044	850	603	587	554	511
TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN	110	240	482	1207	1202	1008	957	1503	1294	1586
ALIBABA HOLDING	214	225	352	436	325	724	1516	1445	1224	2308
APPLE	591	836	795	1025	729	690	683	656	662	662
LG ELECTRONICS	776	967	880	838	1056	1107	1072	621	381	299
AMAZON TECHNOLOGIES	216	483	589	843	1027	1129	1051	778	628	392
GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS	4	17	18	366	370	342	1072	977	1956	2380
SHARP	898	843	797	1159	779	683	523	415	464	476
ZHENGZHOU YUNHAI INFORMATION TECHNOLOGY					3	3		613	3218	3471
ZTE CORP	776	722	602	604	517	896	840	884	656	461
FUJI XEROX	864	573	506	353	603	580	614	761	767	768
QUALCOMM	459	466	608	570	748	688	551	551	620	403
NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE	567	620	652	684	715	641	611	608	583	553
MITSUBISHI ELECTRIC	641	597	562	665	668	598	563	617	593	594
SEIKO EPSON	994	766	732	457	398	512	462	399	347	347
BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY	9	165	167	349	430	666	905	621	616	1646
BEIJING QIHOO TECHNOLOGY	4	13	97	631	608	841	1324	671	676	635
SAP	262	459	467	766	580	511	471	535	452	541
KYOCERA DOCUMENT SOLUTIONS	332	360	326	376	575	640	729	657	655	614
EMC IP HOLDING	133	231	375	562	583	431	621	591	471	800
HEWLETT PACKARD DEVELOPMENT	482	418	527	422	469	502	383	407	306	549
BOE TECHNOLOGY	18	10	40	135	164	522	748	887	881	1063
INVENTEC	1019	990	527	437	428	286	254	267	198	207
BLACKBERRY	587	788	725	758	345	58	62	93	65	78
KONICA MINOLTA	157	186	226	487	517	584	563	488	476	476
HEWLETT PACKARD ENTERPRISE DEVELOPMENT	387	380	387	478	501	469	454	351	221	326
NUBIA TECHNOLOGY								1110	1460	957
ORACLE INTERNATIONAL	347	324	344	477	477	31	654	1110	1460	957
PANASONIC	686	658	554	350	181	177	160	223	177	373
BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY								354	356	308
TOSHIBA TEC	427	530	349	349	399	414	326	288	402	368
TOYOTA MOTOR	406	371	352	293	190	235	246	344	599	846
ZHEJIANG UNIVERSITY	192	267	255	241	322	358	365	471	600	612
BEIJING JINGDONG CENTURY TRADING								347	393	1446
SIEMENS	375	366	422	380	323	336	320	271	408	468

データベース : Orbit Intelligence

米国企業では、IBM、マイクロソフト、グーグル、インテル、アップル、アマゾン等 12 社が上位に挙がっており、日本企業では、キヤノン、富士通、NEC、リコー、ソニー、日立製作所、東芝等 17 社が上位に挙げられている。中国企業・研究機関では、SGCC、レノボ、ファーウェイ、テンセント、アリババ、OPPO、雲海情報テクノロジー、ZTE、BOE テクノロジー等 15 組織、ほかには韓国企業 2 社、欧州企業 2 社、台湾企業 2 社であった。米中間の軋轢等でも話題となっているいわゆるテクノロジー企業が多く名を連ねていることが分かる。推移からは、中国企業・研究機関のほとんどに大幅な件数増加が見られ、そのほかでは、中国企業・研究機関のように大幅に件数が伸びている企業、横ばいである企業、2012、2013 年頃に件数のピークがありその後減少傾向にある企業等幾つかの傾向が見られる。

2. 国際特許分類 G 0 6 関連特許発明の他のサブクラスへの拡がりの検討

1. の図 2-27 において、G06 のサブクラスの特許が G06 以外のどのような技術・分野に適用・応用され、あるいは関わっているかについて検討したが、ここでは、どのセクションのどのサブクラスの技術に大きく影響しているかを検討する。

クラス G06 に関わる出願（発明）に G06 以外の他のサブクラスが付与された出願について、優先権主張年 2009 年から 2018 年の合計件数が 1,000 件以上であったサブクラスを対象に検討を行った。同期間の合計が 1,000 件を超えるサブクラスは 121 あり、詳細は省略するが、同じセクションである G（物理学）のサブクラスが最も多く、逆に C（化学；冶金）、D（繊維；紙）、E（固定構造物）、F（機械工学；照明；加熱；武器；爆破）セクションのサブクラスが少なかった。

次に、優先権主張年 2009 年の件数を 1 とした際に、2017 年の増加率が高かったサブクラス 14 を図 2-29 に示す。G16C（計算科学；ケモインフォマティクス；注 2019.1 導入）が最も高く約 26 倍であり、次いで G16B（バイオインフォマティクス；注 2019.1 導入）が約 11 倍であった。以下は B64C（飛行機；ヘリコプタ）、B08B（清掃・汚れ防止一般）、A01G（園芸；農業；林業）、G07C（登録・チェックに関わるシステム・装置）、A44C（身体の装飾；貨幣）、A01K（畜産；漁業；飼育；繁殖）、A61H（治療装置）、G16H（ヘルスケアインフォマティクス；注 2018.1 導入）、F16M（エンジン、機械、装置のフレーム・ケース；支持体）、G10L（音声分析；音声認識）、B25J（マニプレータ）、B64D（航空機の装備；動力装置の設備・装置）となっており、これらはいずれも優先権主張年 2009 年に対する 2017 年の件数が 4 倍以上であった。

なお、上記の注にて記載のとおり、G16 系の三つのサブクラスは、WIPO の分類改正によって、新たに 2018 年又は 2019 年に導入された分類であるために、優先権主張年 2009 年の出願の特許ファミリーに付与された件数が少ないために増加率が高くなったことが考えられるので注意が必要である。

また、一般的な優先権主張年を用いた特許データの解析では、出願データの公開及びデータベースへの収録のタイムラグの理由により、調査最新年に近いデータは件数が少なくなることから、上記のように優先権主張年 2009 年に対する 2017 年の件数のデータを用いたが、中国に関しては、昨年度の本調査においても報告したように他の日米欧韓に比べて、一般的な公開までの期間である 1.5 年よりもかなり早期に公開される件数の割合が非常に高いので、中国籍出願人の中国への出願が多い分野では、一般的な傾向と異なり、2017 年よりも後に公開された 2018 年の件数もほぼ正確に反映されて多くなる場合がある（図 2-30 も参照されたい）。

調査結果について、G16 以外を見てみると、B64C、B64D 及び F16M は、無人航空機、いわゆるドローン等に関わる発明が多いと思われる。A01G、A01K は、大量データの活用やリモートコミュニケーションの活用に関わる、いわゆる‘スマート農業’に類する発明と思われる。

図 2-29 件数増加率上位 14 の IPC サブクラス別優先権主張年別件数推移
(2009 年を 1 とした場合、優先権主張年 2009 年から 2018 年)

IPC サブクラス	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
G07C	737	793	913	919	1128	1602	2003	3095	4898	5194
G16H	621	644	860	1307	1551	1803	2370	2714	3518	5275
G10L	849	816	894	1171	1459	1509	1753	2691	4143	4896
B25J	276	262	323	297	342	418	523	824	1248	1237
F16M	167	256	274	273	267	287	302	387	829	1321
B64C	77	78	89	105	101	244	484	765	746	673
B64D	130	118	165	207	201	288	435	607	533	550
G16B	62	115	168	187	262	260	352	592	715	460
A01K	66	99	90	162	123	147	238	287	380	388
A01G	66	76	71	122	139	106	197	271	452	437
A61H	60	85	60	100	104	123	183	228	340	205
B08B	41	44	31	48	50	37	70	113	397	415
G16C	11	19	41	74	98	63	81	204	287	195
A44C	27	30	38	50	65	116	160	226	159	159

データベース : Orbit Intelligence

これらのサブクラスに関わる出願が、どの国（地域）・機関でどの程度の件数が発行されているかについて検討した結果を図 2-30 に示す。

図 2-30 件数増加率上位 14 の IPC サブクラス別発行国（地域）・機関別件数
(2009 年を 1 とした場合、優先権主張年 2009 年から 2018 年)

IPC サブクラス	CN	US	JP	WO	KR	EP	TW	IN	CA	DE	AU	BR	GB	RU	FR	SG	MX	IL	ZA	VN	UA	AR	TH	NZ	MY	CO	MA	
G07C	14047	8272	2744	4362	1534	3686	595	769	1378	2141	844	560	469	398	391	265	376	168	102	104	50	34	41	28	66	27	17	7
G16H	9293	12512	6185	8233	2126	5772	517	1458	2274	520	1647	806	317	436	109	399	341	317	379	89	42	9	35	16	87	15	34	8
G10L	9208	12417	5301	6357	3716	4127	931	1334	886	721	700	403	390	325	147	256	253	241	138	64	93	14	36	32	25	32	14	3
B25J	2985	3609	2154	1934	1134	1518	286	224	338	619	212	133	82	66	73	82	87	44	37	11	14	2	4	7	15	2	6	2
F16M	3490	1355	275	563	226	447	476	75	157	136	88	47	75	22	31	22	27	26	11	9	8	2	4	2	6	3		
B64C	1114	2445	617	1188	795	965	57	214	420	117	185	208	123	111	237	71	70	12	64	9	7	5	4	2	4	2	1	2
B64D	1323	2576	692	943	502	1387	54	219	629	152	184	340	146	155	553	82	45	23	87	16	5	5	6	1	6	3		1
G16B	1635	2196	878	1875	557	1413	207	343	767	60	618	232	93	98	25	241	161	147	232	32	25	10	19	6	33	3	21	7
A01K	794	752	275	606	491	376	82	71	248	48	211	107	43	39	16	27	67	13	27	17	15	3	18	6	55	2	4	
A01G	702	600	498	503	523	307	78	96	189	28	146	117	10	46	7	16	43	8	43	29	5	10	57		20	1	19	13
A61H	822	646	347	459	289	329	115	77	126	50	93	51	20	36	11	23	35	24	34	6	3	1	5	1	9	5	2	
B08B	1082	250	79	141	91	118	57	31	49	31	30	26	16	12	9	17	20	10	6	2				1	2			1
G16C	566	623	296	542	384	452	50	117	212	19	176	87	27	36	12	58	52	20	53	13	5	1	11	4	12		12	3
A44C	641	342	130	254	170	167	82	48	41	22	39	17	14	10	12	23	9	17	7	9	4	2	3	5	6	1	1	

データベース : Orbit Intelligence

なお、各国（地域）・機関への出願状況を分かりやすくするために、欧州特許条約（EPC、EP）加盟国における発行国は、件数が多いドイツ（DE）、イギリス（GB）、フランス（FR）のみとしている。

日米欧中韓以外では、台湾（TW）、インド（IN）、カナダ（CA）、オーストラリア（AU）、ブラジル（BR）、ロシア（RU）、シンガポール（SG）、メキシコ（MX）、イスラエル（IL）が多い。それ以下は、件数は少なくなるが、南アフリカ（ZA）、ベトナム（VN）、ウクライナ（UA）、アルゼンチン（AR）、タイ（TH）、ニュージーランド（NZ）、マレーシア（MY）、コロンビア（CO）、モロッコ（MA）での発行が確認できる。

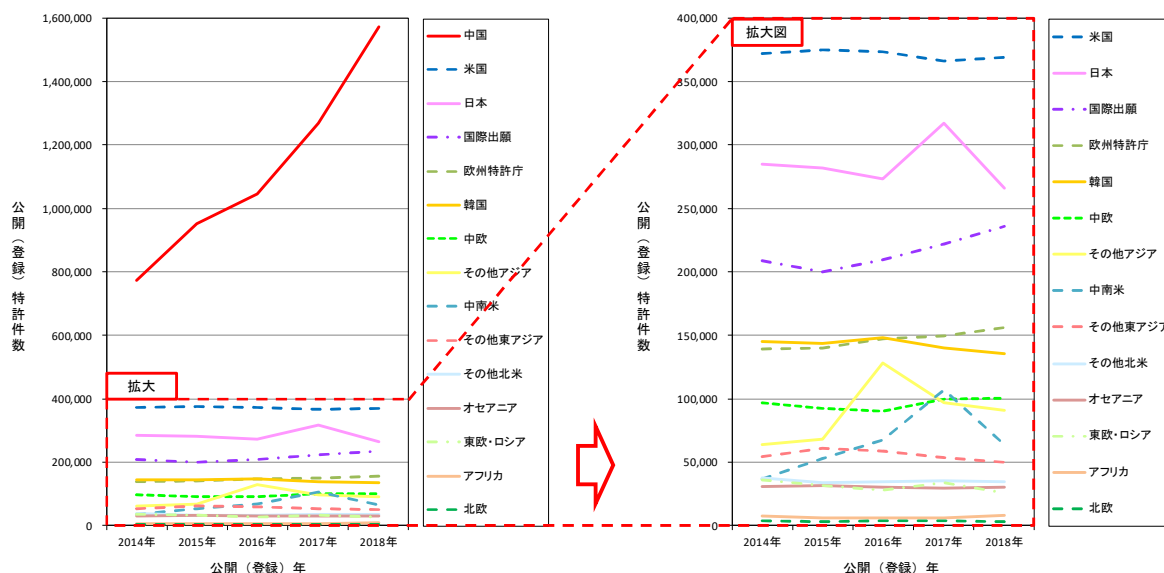
また、F16M、B08B 及び A44C では、中国の件数が非常に高いことが特徴で、特に B08B では、大型（ホスト）から小型（ノート）に関わらず、コンピュータのクリーニングに関わる発明が非常に多く見られた。

第3章 各国（地域）・機関における上位出願人に関する調査

本調査の48の対象国（地域）・機関について、2014年から2018年の5年間の公開（登録）件数の動向を地域別に把握できるようにまとめて図3-1に示した。ここで、公開件数が多い国・機関は単独とし、ほかを地域別に以下のようにした。

- アジア : 日本、韓国、中国、その他東アジア（香港、台湾）、その他アジア（インド、インドネシア、シンガポール、タイ、フィリピン、ベトナム、マレーシア、アラブ首長国連邦、イスラエル、湾岸協力会議）
- 欧州 : 中欧（イギリス、イタリア、オーストリア、オランダ、スイス、スペイン、ドイツ、フランス）、北欧（スウェーデン、デンマーク、ノルウェー、フィンランド）、東欧・ロシア（チェコ、ポーランド、ロシア、ユーラシア特許庁）、欧州特許庁
- アフリカ : エジプト、モロッコ、南アフリカ、アフリカ広域工業所有権機関、アフリカ知的所有権機関
- 北米 : 米国、その他北米（カナダ）
- 中南米 : メキシコ、アルゼンチン、コロンビア、チリ、ブラジル、ペルー
- オセアニア : オーストラリア、ニュージーランド
- 国際出願

図3-1 主要国・機関及び地域別の5年間の公開（登録）特許件数推移（公開（登録）年2014年から2018年）



データベース：WPI、INPADOC、JKK-PAT、PATSNAP

中国の公開件数の著しい増加傾向が続き、国際出願や欧州特許の件数がおおむね緩やかに増加していることが分かる。その他はほぼ横ばい傾向である。

なお、その他アジア地域の公開（登録）件数が2016年に急激に増加し、2017年に急減

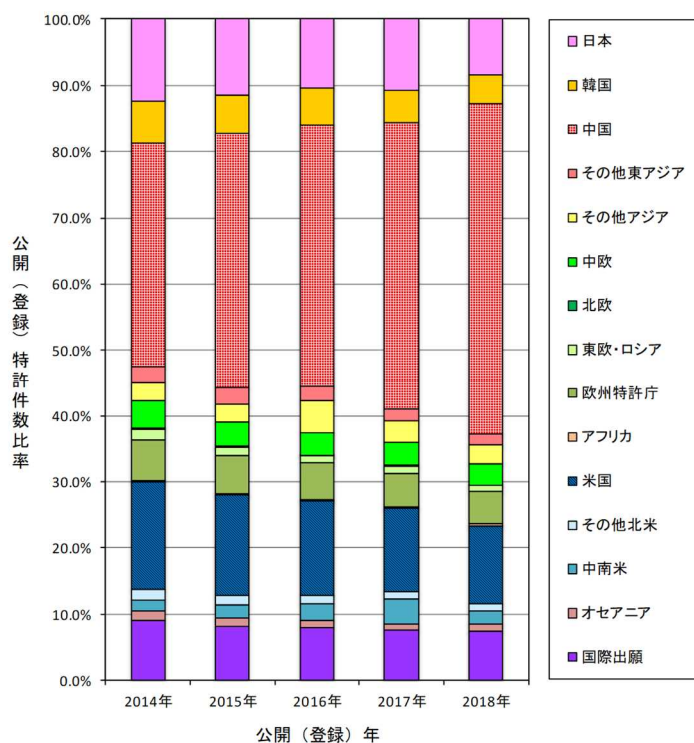
しているのは、インドによるものであり、インド特許庁が過去の未公開特許を 2016 年に一斉に公開した結果によるものである。

また、中南米の公開件数の増加にも、ブラジルで生じていたと考えられる公開公報発行の遅延及びその一斉の発行の結果が影響していると考えられる。

日本の 2017 年の公開件数の増加も一過性であり、2018 年には 2016 年の件数以下になっている。

各国（地域）・機関の公開（登録）件数が全体に占める比率の推移を見ると（図 3-2）、中国の公開件数の占める割合が増加し、2018 年に約 50%となっていること、日本、米国及び国際出願が全体に占める比率が 2018 年では、各々約 8%、13%及び 7%となっていることが分かる。

図 3-2 各国（地域）・機関の公開（登録）件数が全体に占める比率（%）の推移（公開（登録）年 2014 年から 2018 年）



データベース：WPI、INPADOC、JKK-PAT、PATSNAP

次に、これら 48 の国（地域）・機関において発行された公開特許公報又は特許公報についての調査結果から、いわゆる BRICs を構成するブラジル、ロシア、インド、中国及び南アフリカを選択し、また過去の本調査の中で初めて対象国として採用したアラブ首長国連邦（AE）の計 6 か国について、公開件数上位出願人の合計公開件数に占める出願人の地域別割合（日本、韓国、その他アジア、欧州、北米、その他）及び業種別割合を図 3-3 から図 3-14 に示す。

【ブラジル】

図 3-3 公開件数上位 30 出願人の合計公開件数に占める公開件数の国籍別比率 (ブラジル、2018 年)

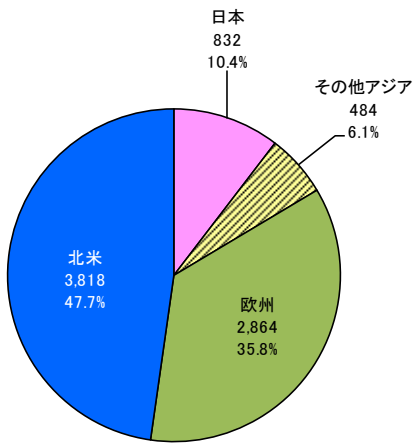
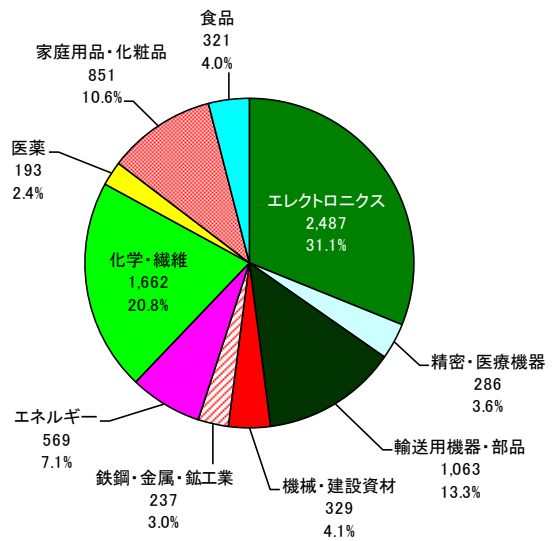


図 3-4 公開件数上位 30 出願人の合計公開件数に占める公開件数の業種別比率 (ブラジル、2018 年)



データベース：WPI

【ロシア】

図 3-5 公開件数上位 30 出願人の合計公開件数に占める公開件数の国籍別比率 (ロシア、2018 年)

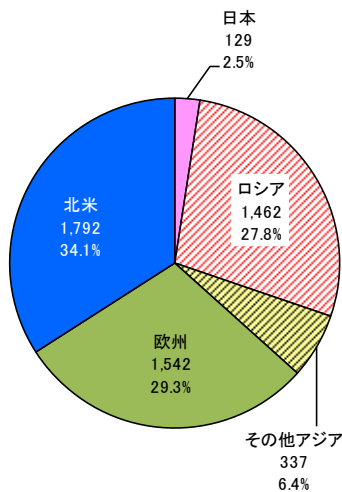
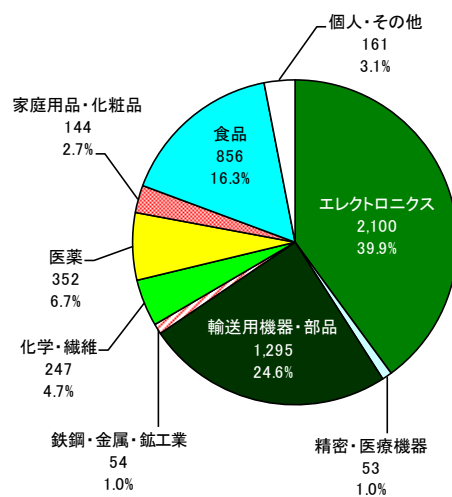


図 3-6 公開件数上位 30 出願人の合計公開件数に占める公開件数の業種別比率 (ロシア、2018 年)



データベース：WPI

【インド】

図 3-7 公開件数上位 30 出願人の合計公開件数に占める公開件数の国籍別比率 (インド、2018 年)

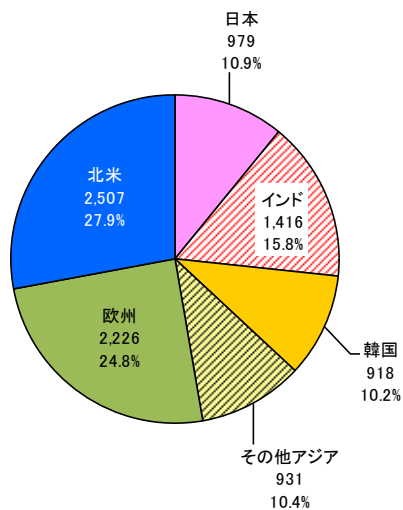
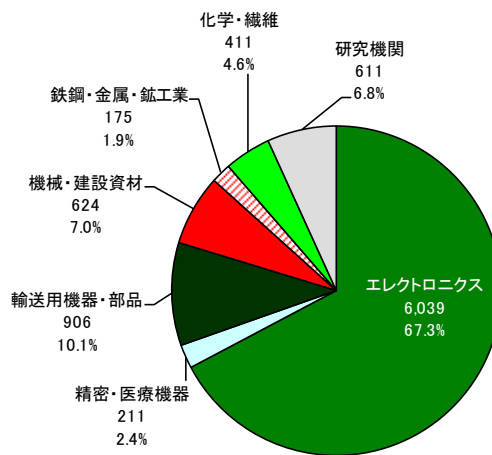


図 3-8 公開件数上位 30 出願人の合計公開件数に占める公開件数の業種別比率 (インド、2018 年)



データベース : WPI

【中国】

図 3-9 公開件数上位 50 出願人の合計公開件数に占める公開件数の国籍別比率 (中国、2018 年)

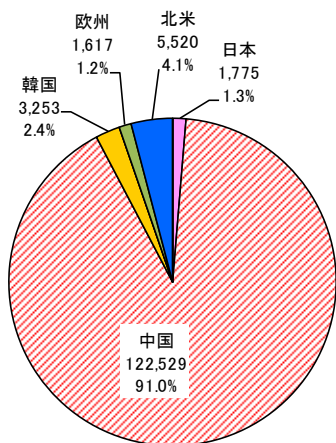
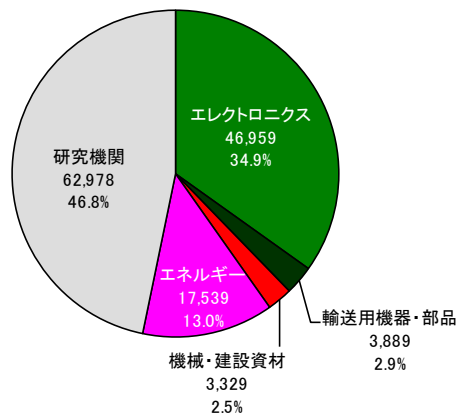


図 3-10 公開件数上位 50 出願人の合計公開件数に占める公開件数の業種別比率 (中国、2018 年)



データベース : WPI

【南アフリカ】

図 3-11 公開件数上位 32 出願人の合計公開件数に占める公開件数の国籍別比率 (南アフリカ、2018 年)

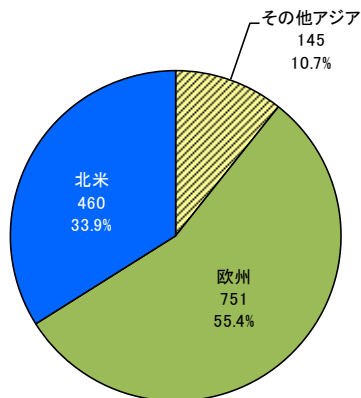
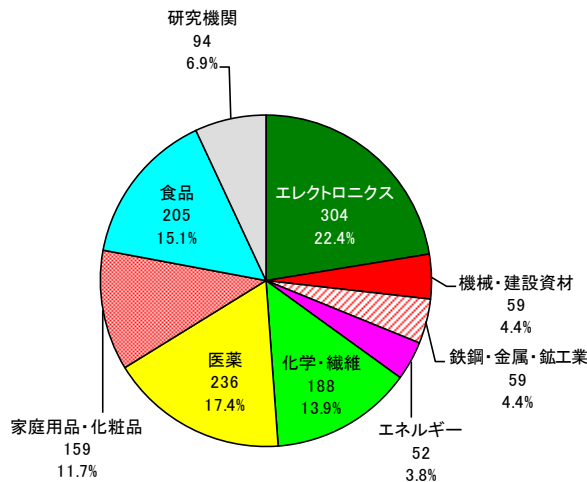


図 3-12 公開件数上位 32 出願人の合計公開件数に占める公開件数の業種別比率 (南アフリカ、2018 年)



データベース：WPI

【アラブ首長国連邦】

図 3-13 公開件数上位 33 出願人の合計公開件数に占める公開件数の国籍別比率 (アラブ首長国連邦、2018 年)

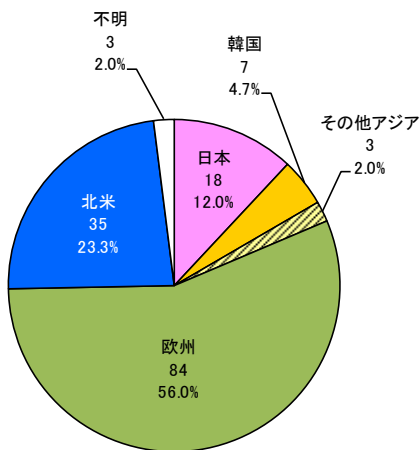
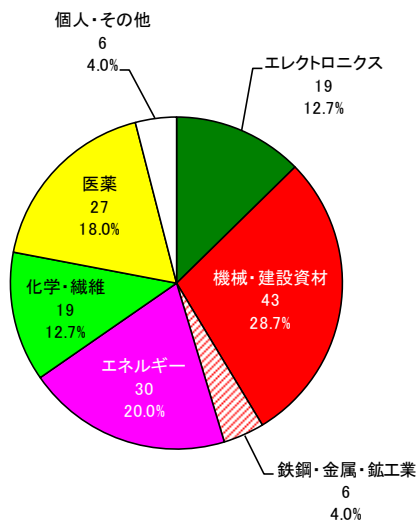


図 3-14 公開件数上位 33 出願人の合計公開件数に占める公開件数の業種別比率 (アラブ首長国連邦、2018 年)



データベース：PATSNAP

本調査を実施した 48 の国（地域）・機関について、上位出願人に占める内国人出願比率及び業種の傾向を以下に示す。

なお、一部の国（地域）・機関については、国（地域）籍及び業種が特定できた出願人のみを考慮して特徴を記している場合がある。

【上位出願人に占める内国人出願比率について】

1) 内国人出願比率が高い国（地域）・機関（40%以上）

日本、韓国、中国、イタリア、オーストリア、オランダ、スイス、スペイン、ドイツ、フランス、スウェーデン、デンマーク、フィンランド、チェコ、ポーランド、米国

2) 内国人出願比率が低い国（地域）・機関（10%以下）

香港、インドネシア、フィリピン、ベトナム、アラブ首長国連邦、イスラエル、南アフリカ、アフリカ広域工業所有権機関、アフリカ知的所有権機関、カナダ、メキシコ、アルゼンチン、チリ、ブラジル、ペルー、オーストラリア、ニュージーランド

【上位出願人の業種について】

1) エレクトロニクスの出願人比率が高い（40%以上）国（地域）・機関

日本、韓国、香港、台湾、インド、ベトナム、欧州特許庁、米国、国際出願

2) エレクトロニクス及び医薬の出願人比率が高い（共に 20%以上）国（地域）・機関

香港、フィリピン

3) 医薬及び他の 1 業種（エレクトロニクス以外）の出願人比率が高い（共に 20%以上）国（地域）・機関

アフリカ広域工業所有権機関（エネルギー）、アフリカ知的所有権機関（エネルギー）、アルゼンチン（化学・繊維）、コロンビア（化学・繊維）

4) 医薬の出願人比率が高い（30%以上）国（地域）・機関

イスラエル、ユーラシア特許庁、モロッコ、チリ、ペルー、ニュージーランド

5) 出願人が多業種に分散している（20%よりも高い業種無し）国（地域）・機関（研究機関、個人・その他除く）

スペイン、チェコ、ポーランド

6) 輸送用機器・部品又は機械・建設資材の出願人比率が高い（どちらかが 30%以上又は合わせて 50%以上）国（地域）・機関

イギリス、イタリア、オーストリア、オランダ、ドイツ、フランス、スウェーデン、デンマーク、メキシコ

7) 研究機関の出願人比率が高い（30%以上）国（地域）・機関（上との重複を含む）

中国、スペイン、チェコ、ポーランド

第4章 経済等諸要因と特許公開（登録）件数との関係

本章では、第3章（本編第3部）の調査結果並びに経済等諸要因と各国（地域）・機関における公開（登録）件数との関係について検討した結果を示す。

第1節 各国（地域）・機関の公開（登録）件数と上位出願人の公開（登録）件数との関係

第3部第3章の検討から、各国（地域）・機関によって、内国人が占める割合が大きく異なっていることが分かった。また、第3部第1章の全体件数と第2章の結果から、全体に占める上位約30あるいは約50の出願人が占める割合についても、相違があると思われた。

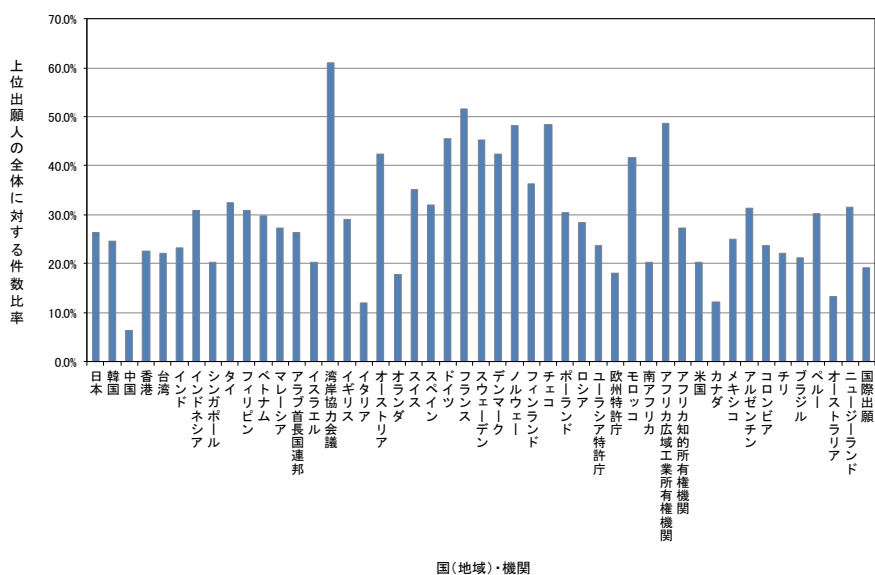
そこで、本節ではまず、各国（地域）・機関の全体の件数に占める上位出願人30の合計公開（登録）件数の比率について示し、次いで国（地域）・機関の内国人の出願動向について分析した結果を示す。

なお、国（地域）・機関における公開（登録）件数のばらつきから、全てが上位30ではなく、数が前後している場合がある。

1. 各国（地域）・機関の全体件数に占める上位出願人の合計件数の比率

第3部第1章で得た各国（地域）・機関の全体の公開（登録）件数に第3部第2章で得た上位出願人30（実際には、上記の理由により25から34まで）の合計件数が占める比率について、図4-1及び図4-2に示す。ノルウェー、湾岸協力会議、デンマーク、フランス、チェコの比率が高い。ドイツも高めである。

図4-1 全体の公開（登録）件数に対する上位出願人30の合計件数の比率（2018年）



データ：第3部第1章、第2章

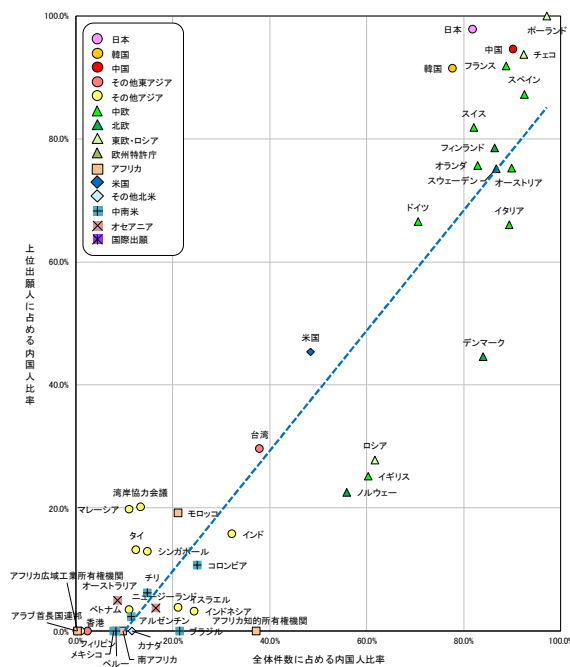
2. 各国（地域）・機関の内国人の出願比率に関する調査

本節では、第3部第2章で得た内国人の出願比率に関するデータについて全体の件数との関係について検討した結果を報告する。

ただし、第3部第1章で得た各国（地域）・機関のデータからは、内国人全体に関わる件数は得られないので、特許行政年次報告書（特許庁、2018年度から2020年度）の出願件数又は登録件数の内国人の件数データを援用している。

各国（地域）・機関の全体の出願（登録）件数に占める内国人比率と上位出願人30の合計に占める内国人出願（登録）件数との関係を図4-2に示す。出願（登録）件数全体に占める割合と上位出願人の合計に占める内国人の割合には相関関係が認められる。

図4-2 各国（地域）・機関の全体の出願（登録）件数に占める内国人比率と上位出願人30の合計の内国人比率との関係（2018年）



データ：年次報告書（2018年度から2020年度、特許庁）、第3部第2章

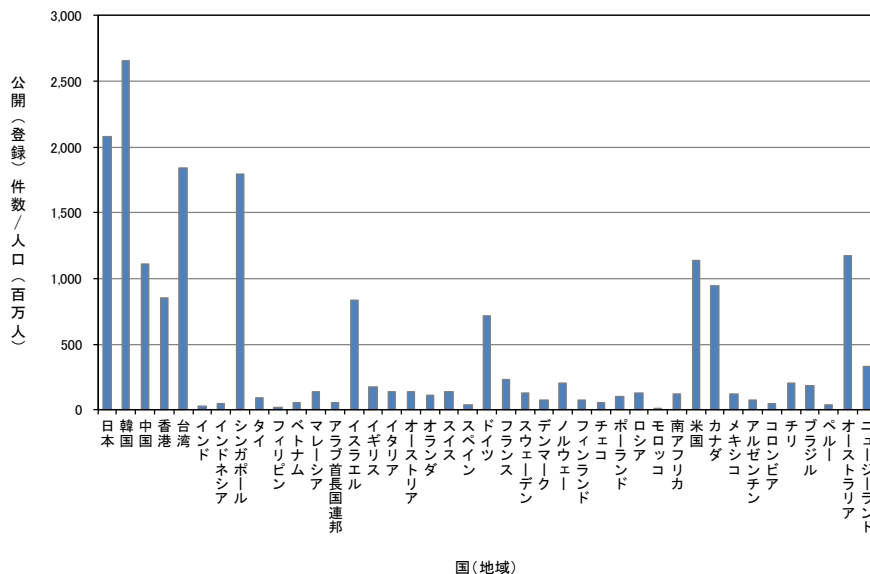
第2節 各国（地域）の公開（登録）件数と人口に関する調査

各国（地域）・機関の公開（登録）件数と人口との関係について、第3部第1章で得たデータを用いて人口（百万人）当たりの公開（登録）件数について検討した結果を図4-3に示す。

なお、人口については、WPP（World Population Prospect、国連）の2019年の報告書の2017年の統計データを用いている。他項の人口データについても同じである。

全体としては、人口が多い国（地域）・機関ほど公開（登録）件数が多い傾向が見られ、人口（百万人）当たりの公開（登録）件数で比べると、韓国、日本、台湾及びシンガポールが1,500件以上と多く、次いで、オーストラリア、米国及び中国が1,000件以上で続いていることが分かる（図4-3）。

図 4-3 人口（百万人、2017 年）当たりの公開（登録）件数（2018 年）



データ：WPP（国連）、第3部第1章のデータ

第3節 各国（地域）・機関の出願人数に関する調査

第3部第1章で得た国（地域）・機関の公開（登録）件数のデータから、新たな試みとして、総出願人数（出願人数の総数）を求めた。国（地域）・機関の公開（登録）件数がどれぐらいの数の出願人によってなされているかを表すものである。

出願人のデータは、企業、大学・研究機関等全ての機関、個人を含んでいる。また、同一発明に複数の出願人がある場合は、全ての出願人を各々カウントしている。

ただし、データベースの成り立ちの事情から、出願人のカウントにおいて、以下のようないざこざが起きている場合があることに留意する必要がある。

- ・社名の変更がなされた場合に、新旧の出願人が共にカウントされる場合がある。
- ・企業名、大学等の記載の誤記、省略等による不統一により別の出願人としてカウントされる場合がある。
- ・略称やイニシャルによる表記のために、実際には異なる出願人が同一出願人としてカウントされる場合がある。

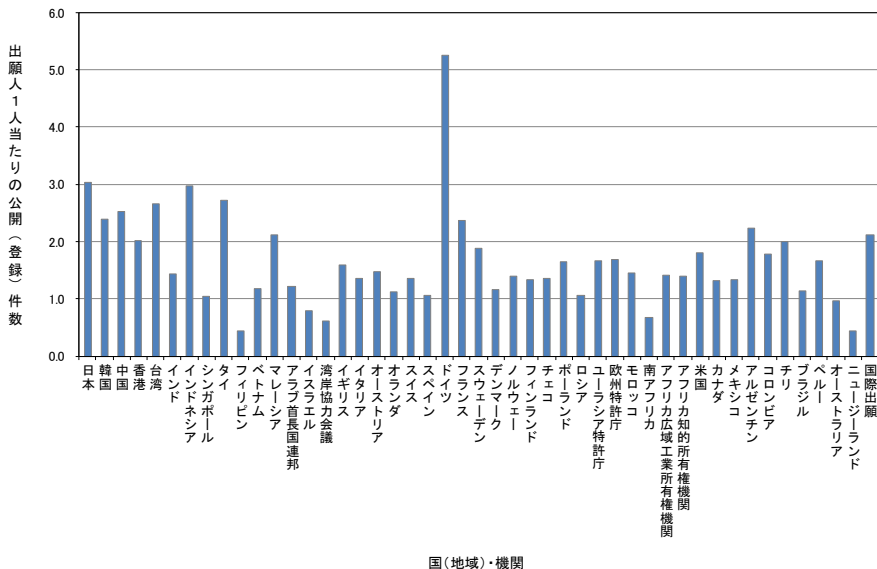
上の点については、第3部第2章における各国（地域）・機関上位出願人 30 又は 50 の検討時及び作表時には十分留意しているが、ここでは、更に件数が少ない出願人も含めた多くの出願人が対象であるので、その作業には限界があり、全てについて修正することができていない。ただし、そのようなデータであっても、各国（地域）・機関のイノベーションの状況が横並びで同様に処理されたデータであり、指標として意味があるものとする。

この出願人数について、出願人 1 人当たりの公開（登録）件数について、図 4-4 に示す。人口については、WPP（国連、2019 年）の 2017 年の統計データを用いた。

公開（登録）件数が多い国（地域）・機関ほど出願人数が多い傾向は推定されるが、出願人 1 人当たりの公開（登録）件数からは、中国及びドイツにて一部の出願人が多くの出願をしている状況を確認できる。これにより、ドイツにおいて、公開（登録）件数

が多い他の国（地域）・機関に比べて、出願人数が少ない傾向が確認できた。特許出願の権利の移転、知財（特許）管理方法の集約化が進んでいることに起因していることも考えられる。

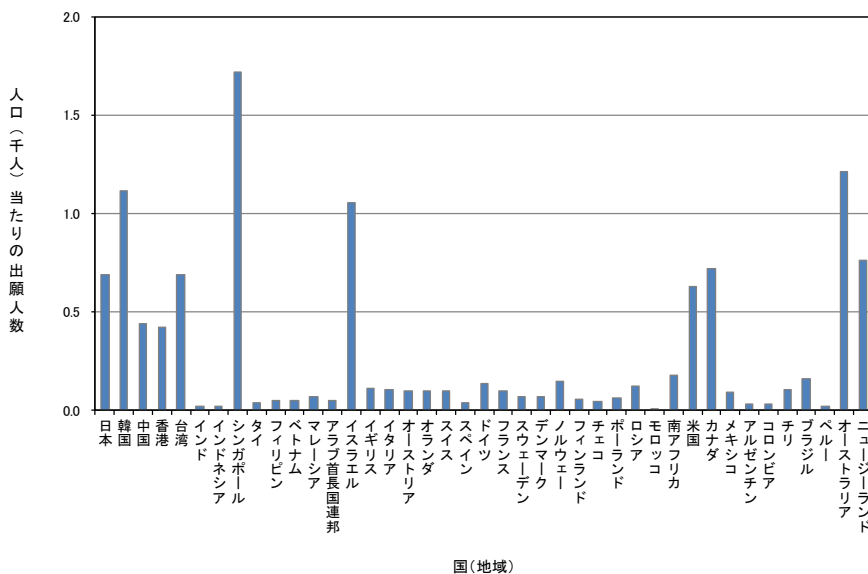
図 4-4 出願人 1 人当たりの公開（登録）件数（2018 年）



データ：第 3 部第 1 章のデータ

人口（千人）当たりの出願人数について検討した図 4-5 からは、シンガポールを筆頭に、オーストラリア、韓国、ニュージーランドが 1 人以上と多く、次いで、イスラエル、カナダ、台湾、日本、香港が多いことが分かる。他方、インド、ベトナム、アルゼンチン、ペルーが少なく、他の ASEAN 諸国、中南米諸国及び欧州各国も少ない。

図 4-5 各国（地域）の人口（千人、2017 年）当たりの出願人数（2018 年）



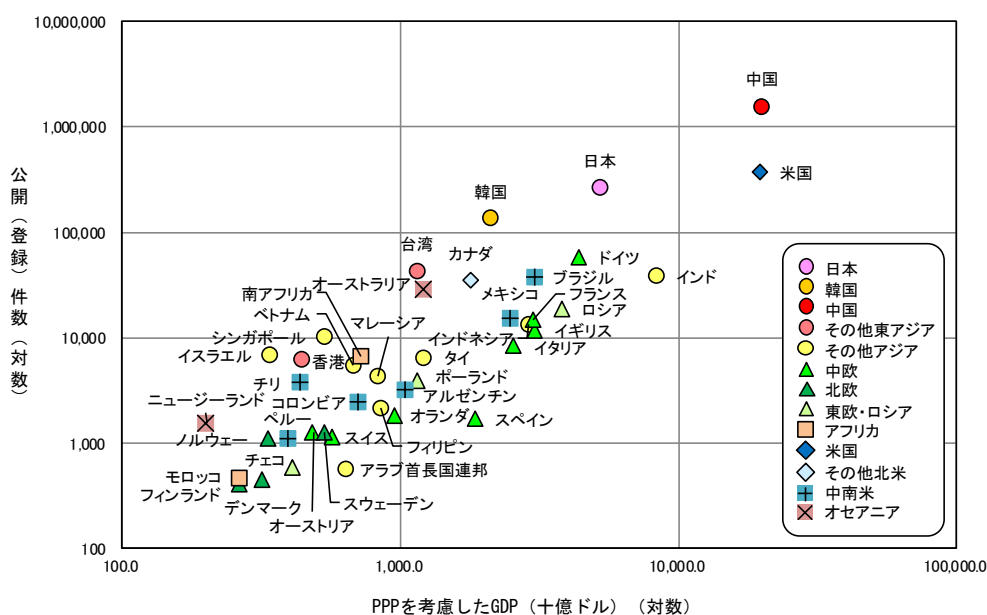
データ：WPP（国連）、第 3 部第 1 章

第4節 GDP (PPP) と各国 (地域) の公開 (登録) 件数に関する調査

特許の件数と各国 (地域) の経済との関係について、経済の指標として、過去の本調査にも用いていた購買力平価 (PPP) を考慮した GDP (以下 GDP (PPP) と表す) を用い、公開 (登録) 件数との関係について検討した結果を示す。他項の調査同様、公開 (登録) 件数には第3章第1節のデータを用い、GDP (PPP) のデータには、世界銀行の統計の2017年のデータを、人口には前節同様 WPP (国連) のデータを用いている。

図4-6にGDP (PPP) と各国 (地域) の公開 (登録) 件数との関係を示し、図4-17に1人当たりのGDP (PPP) と各国 (地域) の人口 (百万人) 当たりの公開 (登録) 件数との関係を示す。

図4-6 GDP (PPP) (2017年) と各国 (地域) の公開 (登録) 件数との関係 (2018年)



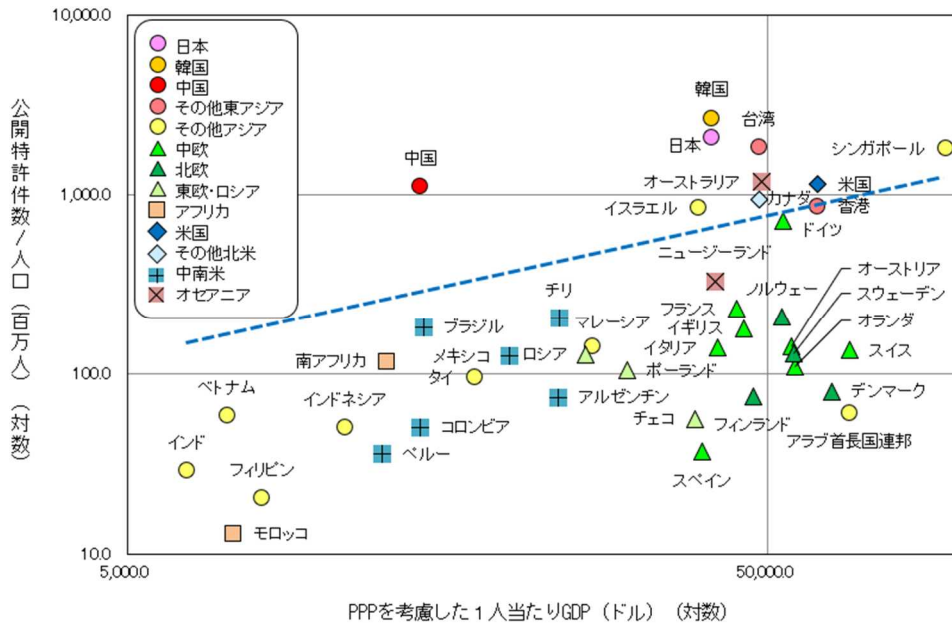
データ：世界銀行、第3部第1章のデータ

国 (地域) の経済規模に応じて、特許の公開 (登録) 件数も多くなる傾向が認められる。韓国、日本、中国、オーストラリアでは、経済規模に相応の特許の規模が認められる一方で、アルゼンチン、インドネシア、インド等は、その経済規模からすると特許の件数規模が小さいことが分かる。

1人当たりのGDP (PPP) と人口 (百万人) 当たりの公開 (登録) 件数の検討結果からも、中国、韓国、日本の特許の件数規模が多いことが認められる一方で、アラブ首長国連邦、アルゼンチンなどの件数規模が小さいことが分かる。

ここで、欧州各国については、自国への出願に加えて、欧州特許庁への出願、国際出願を用いる出願等が考えられ、それらの出願がデータベースに収録され、自国の出願として反映されるまでの手続や時間により、特許の件数規模が少なくなっていると考えられるので、注意が必要である。

図 4-7 1人当たり GDP (PPP) と各国 (地域) の人口 (百万人) 当たりの公開 (登録) 件数との関係 (2017 年)



データ：世界銀行、第3部第1章のデータ

第5章 今後のグローバル出願に向けて

第1節 日米欧中韓における特許出願動向及び各国（地域）・機関の上位出願人の解析結果

第2章、第3章及び第4章の調査結果から日米欧中韓における特許出願動向、各国（地域）・機関の公開（登録）件数推移及び各国（地域）・機関の上位出願人に関する調査に関わる注目点を記載する。

（第2章から）

日本国籍出願人による他国（地域）への出願件数は、米国への出願が最も多く、以下中国、欧州、韓国の順である。また、中国籍出願人による他国（地域）への出願は、国内出願の件数に比べるとかなり少ないものの、増加している。

日米欧中韓への出願について、出願人国籍別に出願ファミリー件数が最も多い分野を見ると、日本国籍出願人は「電気機械、電気装置、電気エネルギー」分野、米国籍出願人は「コンピューターテクノロジー」分野、欧州国籍出願人は「運輸」分野、中国籍出願人は「コンピューターテクノロジー」分野、韓国籍出願人は「電気機械、電気装置、電気エネルギー」分野である。

急激な増加が続いている中国の特許及び実用新案登録件数についての調査結果からは、内国人による出願件数の大幅な増加が大きく影響している一方で、日米欧韓国籍の出願人による出願件数もおおむね増加傾向にあり、「半導体」、「基本電子素子」及び「光学機器」分野のように日米欧韓の外国籍出願人の特許出願比率が45%程度を占めている分野も見られた。

また、「コンピューターテクノロジー」や「デジタル通信」分野における中国から米国への出願のように、積極的に外国出願がなされている分野や技術があること、日本における実用新案登録の件数に見られたように外国への出願の増加が継続していることも確認された。

米国籍及び欧州国籍出願人の日本への出願を有しない特許出願ファミリー一件数は増加傾向であったが、米国籍出願人においてはその比率も穏やかな増加傾向であるが、欧州国籍出願人においてはその比率は横ばいとなっていることが確認された。

（第3章から）

上位出願人の調査を行った48の国（地域）・機関の個別あるいは広域の公開（登録）件数の経過からは、継続的に公開（登録）公報が発行されている国（地域）・機関ばかりでなく、公報の発行が一時的にあるいは継続して確認できない国や、一時的に非常に多数の公報を発行する国があったことが分かる。これらの現象については、理由が分かった場合もある。各国（地域）・機関への出願を検討する場合には、対象となる国（地域）・機関の公報発行情形についても確認することが有効と考えられる。

上位出願人の件数において、地域別に占める出願人の国（地域）の割合では、出願先の国（地域）・機関ごとに違いが見られ、日本、韓国及び中国のように、自国籍出願人の占める割合が高い国がある一方で、インドネシア、南アフリカ、メキシコ及び

ブラジルのように、自国籍出願人の割合に比べて日米欧州国籍出願人等、他の国（地域）の出願人が占める割合が非常に高い国があることが分かる。

また、国（地域）・機関によって、上位出願人が占める業種の割合に違いがあり、「エレクトロニクス」、「輸送用機器・部品」あるいは「機械・建設資材」業種が占める割合が高い国（地域）・機関、「医薬」業種の出願人が占める割合が高い国（地域）・機関及び「研究機関」が占める割合が高い国（地域）・機関がある、等の特徴が確認できる。

（第4章から）

主に第3章の結果を更に分析し、公開（登録）特許の件数をめぐる、国（地域）・機関における上位出願人の合計件数及び内国人比率との関係、出願人数及びその公開（登録）件数並びに人口との関係、経済指標（購買力平価を考慮した GDP）との関係について検討した。新たな指標と公開（登録）件数との関係も含んでいる。

欧州の多くの国に見られるように、欧州特許庁への出願や国際出願を多く用いる出願人が多い国においては、自国におけるそれらの出願に関わる公開公報が発行されずに登録公報のみが発行される場合、あるいはどちらの公報も発行されない場合には、実際の出願（公開）件数よりも少なく表れることになり、また、他の国・機関においても、制度上あるいは調査に用いたデータベースの関係から登録特許をカウントした場合には、件数は当然ながら公開件数をカウントしている国（地域）・機関よりも少なくなっているので注意が必要である。

さらに、国際出願を利用する出願人が多い国（地域）において、公開制度がある場合においても、国際出願が国内に移行するまでの期間及びデータベースへの収録のタイミング及び公報発行情形等によって、少なく見える可能性があるため、その点でも注意が必要である。

全体の件数と上位出願人の合計件数との関係、内国人出願との関係、出願人数との関係及び人口との関係についての検討結果からは、各国（地域）・機関におけるイノベーションの浸透あるいは拡がりの状況が明らかになったのではないかとと思われる。

上述のとおり、各国（地域）・機関における各種事情が関わっていることに留意する必要はあるが、約 50 の国（地域）・機関について、各種視点からの状況が比較検討できることは、限られた原資を基に事業のグローバル化を検討せざるを得ない状況等においては極めて有意義であると考えられる。