



ASEANにおけるイノベーショントレンド —特許出願から読み解くプレイヤーと成長分野—

2023/04

三井物産戦略研究所
技術・イノベーション情報部 知的財産室
松浦 由依

Summary

- ASEANは急速に発展するイノベーション市場の一つとして注目されている。このレポートではASEANにおけるイノベーショントレンド（特に、シンガポール、インドネシア、マレーシア）について特許出願から読み解き、考察する。
- 成長技術分野として、シンガポールはヘルスケアインフォマティクス、インドネシアは抗がん剤などの医薬用途の複素環式化合物、マレーシアは決済やセキュリティ関連のデータ処理などがあげられる。
- ASEANには、模倣品が多く流通する、知財保護が不十分な国が存在するなど知財後進国としての課題も多い。戦略的な知財管理が重要となる。

1. 注目されるASEAN

ASEANは、近年急速に発展するイノベーション市場の一つとして注目されている。世界知的所有権機関（WIPO）が発表するGlobal Innovation Index（GII）2022¹において、シンガポールが中国や日本を抜いて7位にランクインし、同国のイノベーション力の高さを示した。GIIは、研究開発投資、教育、市場規模などを測定し、各国のイノベーション力を比較する指標である。また、2022年1月1日に発効したRCEP協定にはASEAN加盟国すべてが参加しており、巨大市場参入により新たなビジネスチャンスが期待される。このレポートではASEANにおけるイノベーショントレンドについて特許出願から読み解き²、考察する。

2. ASEANにおけるイノベーショントレンド

図表1は、2004年から2022年までの期間におけるASEAN各国の特許出願件数の推移を示すグラフである³。期間内の累計件数はシンガポールが151,175件で最も多く、インドネシアが118,683件、マレーシアが101,167件、タイが87,880件、ベトナムが76,839件、フィリピンが40,537件と続いている。参考までに、日本の特許出願は2020年だけで228,615件である。

図表1を参照する際はデータ不備に注意しなければならない。多くの国では、特許の公開時期は出願から

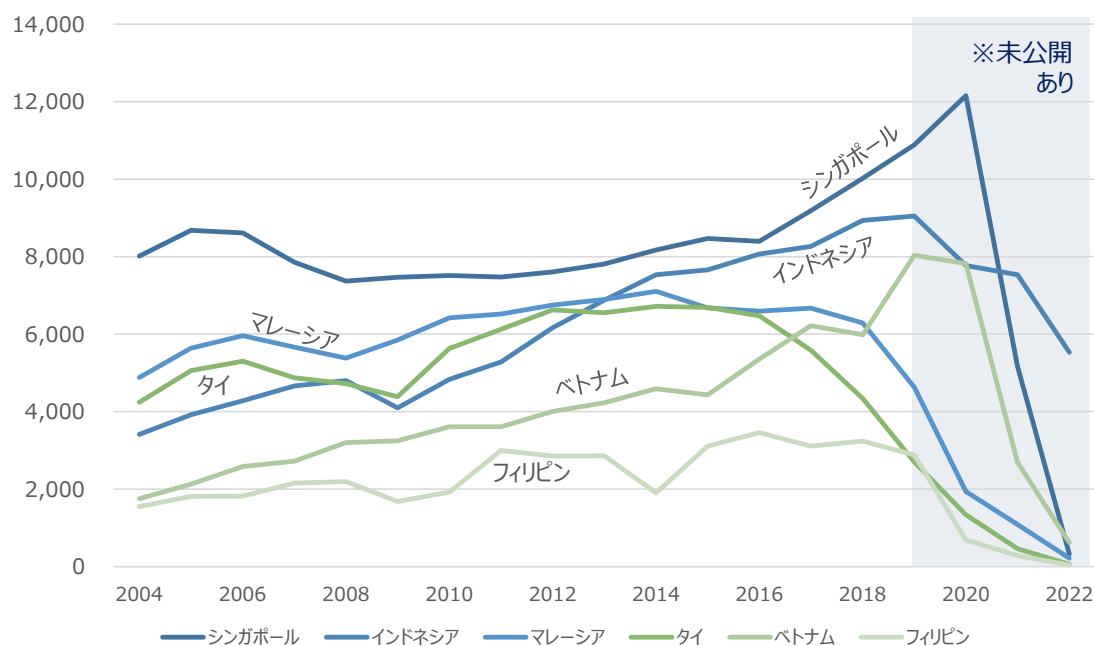
¹ [Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth? \(wipo.int\)](https://wipo.int/global-innovation-index-2022)

² 検索にはPatSnap社が提供するグローバル特許検索・分析ツールであるPatSnap Analyticsを使用した。検索実施日：2023年3月9日

³ カンボジア、ブルネイ、ミャンマー、ラオスについてはデータが不十分なため分析できなかった。

18カ月後と規定されておりグラフは2021年から右下がりになるのが一般的である。図表1ではいくつかの国が2021年より前から右下がりになっているが、これは出願件数の減少だけでなく、公開の遅延も原因であると推測される。ASEANにおける特許公開の遅れは課題であり、RCEP協定では18カ月経過後の速やかな公開が産業財産権分野の規定に盛り込まれている。続いて、出願件数の多いシンガポール、インドネシア、マレーシアについて、個別に分析する⁴。

図表1 ASEAN各国における特許出願件数推移（2004年から2022年）



出所：三井物産戦略研究所作成

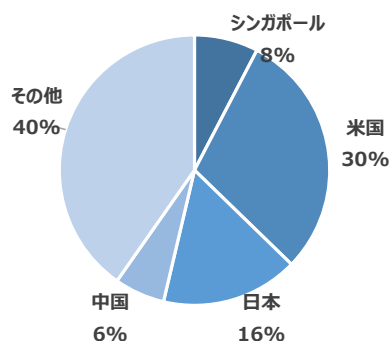
2-1. シンガポールのイノベーショントレンド

シンガポールにおける特許出願を2013年から2017年の5年間と2018年から2022年の5年間に分け、それぞれの期間における出願人の国別内訳を見ていく（図表2）。両期間とも米国が最も多く、約30%を占める。中国のシェア拡大はシンガポールに地域本部やR&Dセンターを置く中国企業が増えている動きとも一致する。シンガポール国内からの出願は直近5年で約5%と多くはない。

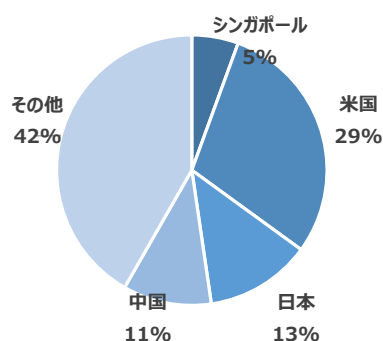
⁴ タイはデータが不十分のため個別トレンドを分析できなかった。

図表2 シンガポールにおける特許出願 《国別内訳》

2013-2017
Total: 44,737



2018-2022
Total: 43,120



出所：三井物産戦略研究所作成

シンガポールには、無線通信、データ処理、半導体に関連する特許技術が外国企業により多数出願されている（図表3）。Qualcomm（米）やHuawei（中）は5Gなど無線通信技術に関する標準必須特許（SEP）を保有しており、現地の通信事業者であるSingapore Telecommunications（Singtel）などの特許ライセンスを目的として特許出願しているものと考えられる。

ブロックチェーンや暗号を使用した決済、電子取引に関連する技術の出願人は3社ランクインしている。シンガポールはキャッシュレス決済が非常に普及しているため、特許出願すべき国として選択されているのだろう。

半導体関連技術を出願する3社はいずれもシンガポールに製造拠点を有する。これらの企業がシンガポールで特許を保有する意義は、シンガポールでの自社技術の実施を担保し、さらには他社による侵害を防ぐことにある。

上位出願人にはシンガポールの研究機関、大学も含まれる。どちらも遺伝子工学に関連する特許出願を

図表3 シンガポールにおける特許出願 《上位出願人（2018年から2022年）》

順位	出願人	件数	主な技術
1	Qualcomm（米）	893	無線通信
2	Advanced New Technologies（英）	606	データ処理（決済、セキュリティ）
3	A*STAR（シンガポール）	466	材料分析、遺伝子工学
4	National University of Singapore（シンガポール）	442	遺伝子工学、医薬製剤
5	Samsung Electronics（韓）	410	半導体、メモリ
6	Disco（日）	409	半導体、研削
7	Huawei Technologies（中）	287	ビデオ符号化、無線通信
8	Applied Materials（米）	286	半導体、スパッタリング
9	Alibaba Group（中）	278	データ処理（決済、セキュリティ）
10	Visa International Service（米）	263	データ処理（決済、セキュリティ）

出所：三井物産戦略研究所作成

多くしている。シンガポールにはバイオ医薬品関連の製造プラントや研究開発拠点が数多く存在し、さらにシンガポール政府がバイオメディカルの分野を経済の中心的な柱に発展させようと取り組んでいるためこの分野への関心が高まっている。

近年、特許出願件数において高い伸び率を示す成長技術分野の1位はICT関連技術で（図表4）、特にヘルスケアインフォマティクスに関連する特許出願が増加している。代表的な出願人はPing An Technology（中）である。

2位のゲーム；娯楽関連技術は、ユニバーサル・スタジオ・シンガポールを運営するUniversal City Studios（米）による娯楽装置（遊園地内の遊具）の出願と、Tencent Technology（中）によるビデオゲームの出願が増加したことが影響している。

3位の遺伝子工学は、米国と中国からの出願が増加している。上述のとおり、シンガポールの研究機関や大学もこの分野の出願が盛んであり、競争関係にあるといえる。

図表4 シンガポールにおける特許出願 《成長技術分野》

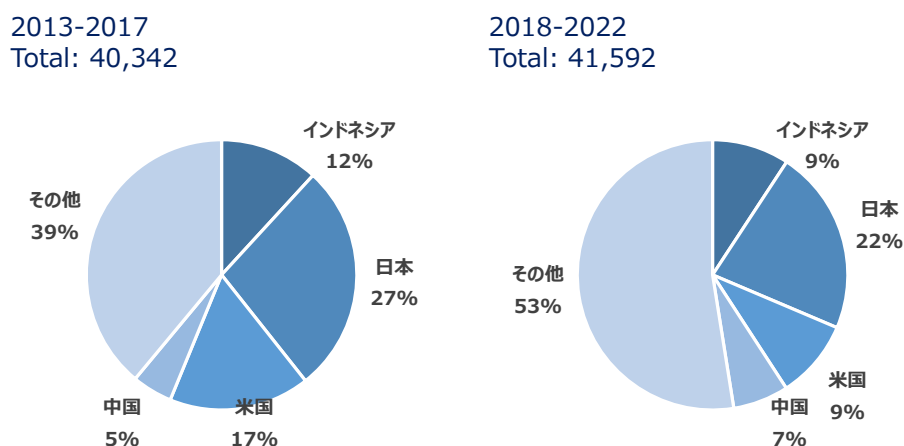
順位	上位技術分野	下位技術分野
1	情報通信技術 [ICT]	ヘルスケアインフォマティクス
2	ゲーム；娯楽	娯楽装置、ビデオゲーム
3	遺伝子工学	組換えDNA技術

出所：三井物産戦略研究所作成

2-2. インドネシアのイノベーショントレンド

インドネシアへの特許出願はインドネシア、日本、米国のシェアが大きいですが、直近5年間（2018年から2022年）は3国とも件数が減少している（図表5）。その他の国ではドイツ、スイス、オランダ、韓国のシェアが大きい。出願件数を伸ばしているのは中国、韓国でインドネシアとの経済関係が拡大していることとの関係がみられる。

図表5 インドネシアにおける特許出願 《国別内訳》



出所：三井物産戦略研究所作成

上位出願人には、シンガポールと同様に無線通信技術に関する標準必須特許（SEP）を保有する企業や、インドネシアに拠点を持つ日本企業が複数ランクインしている（図表6）。インドネシアは消費市場としてはASEAN最大であり、消費財メーカーであるUnilever、花王がランクインしている点が興味深い。Unileverはインドネシアで歯磨き粉やせっけんなど、花王はおむつや洗剤などの消費財を生産しており、出願されている特許はこれらに対応している。

図表6 インドネシアにおける特許出願 «上位出願人（2018年から2022年）»

順位	出願人	件数	主な技術
1	Qualcomm（米）	1,336	無線通信
2	Honda Motor（日）	754	車両（二輪）
3	Huawei Technologies（中）	649	無線通信
4	Toyota Jidosha（日）	589	電池、車両（自動車）
5	Unilever IP Holdings（オランダ）	558	化粧品、洗浄性組成物
6	Samsung Electronics（韓）	532	情報処理、半導体
7	Nippon Steel（日）	523	合金、熱処理
8	JFE Steel（日）	463	合金、熱処理
9	Kao（日）	415	吸収体、洗浄性組成物
10	Advanced New Technologies（英）	411	情報処理、通信

出所：三井物産戦略研究所作成

成長技術分野の1位は有機化学で（図表7）、特に抗がん剤などの医薬用途の複素環式化合物⁵に関連する出願が増加している。この分野は米国、ドイツ、中国、スイス、日本の順に出願が多い。

2位のタバコ関連技術は、特に電子タバコに関連する特許出願が増加している。代表的な出願人はNicoventures Trading（英）である。

3位の遺伝子工学は、日本や米国の製薬企業による出願が多いなか、中国の製薬企業による出願が増加している。

図表7 インドネシアにおける特許出願 «成長技術分野»

順位	上位技術分野	下位技術分野
1	有機化学	複素環式化合物
2	タバコ	電子タバコ
3	遺伝子工学	組換えDNA技術

出所：三井物産戦略研究所作成

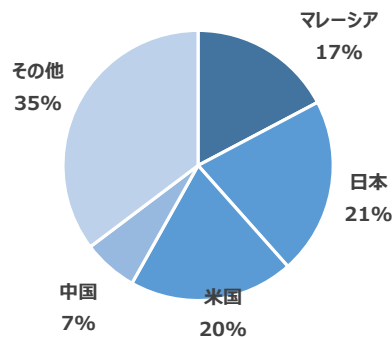
2-3. マレーシアのイノベーショントレンド

マレーシアはASEAN他国と比較して自国による出願が多い（図表8）。外国勢は日本が20%強と最も多い。中国は近年シェアを拡大している。2013年から2017年の5年間と比較して、2018年から2022年の5年間の総出願件数が半数程度と少ないのはデータ不備も含まれると想定される。

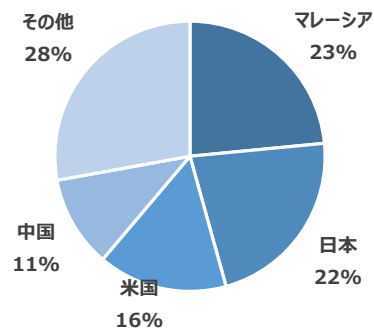
⁵ 複数の異なる原子が環状に結合し、さまざまな性質を持つ化合物。有機化学、医薬品化学、農薬化学、材料化学などの分野で広く研究されている。

図表8 マレーシアにおける特許出願 〈国別内訳〉

2013-2017
Total: 33,948



2018-2022
Total: 14,161



出所：三井物産戦略研究所作成

上位出願人には、マレーシア国内の企業、大学、研究機関が複数ランクインしている（図表9）。7位の Top Glove Internationalはゴム手袋製造の大手企業であり、コロナ特需で大きく業績を伸ばすとともに出願件数も増加している。

1位のダイハツ工業（日）は、マレーシアの第二国民車会社としてプロドゥア・マニユファクチャリング（PMSB）を1994年から稼働している。プロドゥアは2006年から2022年まで17年連続でマレーシア国内販売シェアトップを獲得している。

シンガポール、インドネシアで1位であったQualcomm（米）がランクインしておらず、これらの国と比較して無線通信技術の出願人が上位にいない点も特徴的である。マレーシアは5Gを含む次世代通信について、民間企業による普及ではなく、政府主導によるインフラ構築の方針を掲げているため、海外通信事業者がマレーシアへの投資を躊躇しているとも推測できる。

図表9 マレーシアにおける特許出願 〈上位出願人（2018年から2022年）〉

順位	出願人	件数	主な技術
1	Daihatsu Motor（日）	383	車両（自動車）
2	Disco（日）	295	半導体装置
3	Mimos Berhad（マレーシア）	187	データ処理
4	Toyota Jidosha（日）	187	車両（自動車）、バッテリー
5	Alibaba Group（中）	169	データ処理（決済、セキュリティ）
6	University Putra Malaysia（マレーシア）	127	材料分析
7	Top Glove International（マレーシア）	124	手袋
8	Huawei Technologies（中）	124	無線通信
9	University of Technology Malaysia（マレーシア）	114	—注
10	Intel（米）	109	半導体装置

注：特定の技術分野に出願が集中していないため「主な技術」を抽出できない

出所：三井物産戦略研究所作成

成長技術分野の1位はデータ処理で（図表10）、特に決済やセキュリティ関連の出願が増加している。上位出願人にもランクインしているAlibaba（中）による出願が最も多く、Advanced New Technologies（英）、Coupang（韓）がそれに続く。

2位の有機高分子化合物は、特にゴム組成物や樹脂に対する添加物としての使用に関連する特許出願が増加している。2位と3位のプラスチックの加工に共通するのはタイヤメーカーによる出願が目立つ点であり、マレーシアにタイヤ製造工場が多数あることと関連付けられる。タイヤメーカー以外にも、たとえばTop Glove Internationalもこの2つの技術分野に属する特許を出願している。

図表10 マレーシアにおける特許出願 «成長技術分野»

順位	上位技術分野	下位技術分野
1	データ処理	決済、セキュリティ
2	有機高分子化合物	添加剤としての使用
3	プラスチックの加工	特定の成形技術

出所：三井物産戦略研究所作成

3. まとめ：ASEANにおける知財

ASEAN各国では、ASEAN加盟国以外の国からの特許出願が大多数を占める。出願にかかるコストや、特許実施義務⁶を考慮すると、基本的には現地で実施する発明が出願されていると考えられ、ビジネスとの密接な関係が見てとれる。無線通信や決済サービスなどのモノがないビジネスは自らサービスを提供していない国にも特許出願する場合がある一方、自動車や消費財などのモノがあるビジネスは自ら生産をしている国に積極的に特許出願する傾向があると推察される。

ASEANには、模倣品が多く流通する、知財保護が不十分な国が存在する⁷、審査遅延や審査の質のバラツキが生じているなど知財後進国としての課題も多い。また、商標権、著作権のエンフォースメント⁸が中心で、特許権のエンフォースメントは弱い。ASEANでビジネス展開する際は、特許以外の知財の取得や調査も含めた適切なリスクマネジメントを行う必要がある。

⁶ インドネシアでは特許が国内で実施されなければ取消しの対象となる規定がある。

⁷ たとえばミャンマーでは特許法が2019年に成立したがまだ施行されていない。

⁸ 侵害行為に対し、それを阻止するためのさまざまな救済手段とその手続全体。

当レポートに掲載されているあらゆる内容は無断転載・複製を禁じます。当レポートは信頼できると思われる情報ソースから入手した情報・データに基づき作成していますが、当社はその正確性、完全性、信頼性等を保証するものではありません。当レポートは執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社及び三井物産グループの統一的な見解を示すものではありません。また、当レポートのご利用により、直接的あるいは間接的な不利益・損害が発生したとしても、当社及び三井物産グループは一切責任を負いません。レポートに掲載された内容は予告なしに変更することがあります。