

特許庁委託事業

リープフロッグ型発展技術に関する
アフリカにおける知的財産の動向調査

2022年3月

独立行政法人 日本貿易振興機構

ドバイ事務所

知的財産権部

報告書の利用についての注意・免責事項

本報告書は、日本貿易振興機構（ジェトロ）が現地調査会社に委託し作成したものであり、調査後の法律改正などによって情報が変わる場合があります。掲載した情報・コメントは調査委託先の判断によるものであり、情報の正確性や一般的な解釈がこのとおりであることを保証するものではありません。また、本報告書はあくまでも参考情報の提供を目的としており、法的助言を構成するものではなく、法的助言として依拠すべきものではありません。本報告書にてご提供する情報等に基づいて行為をされる場合には、必ず個別の事案に沿った具体的な法的助言を別途お求めください。

ジェトロおよび調査委託先は、本報告書の記載内容に関して生じた直接的、間接的、派生的、特別の、付随的、あるいは懲罰的な損害および利益の喪失について、それが契約、不法行為、無過失責任、あるいはその他の原因に基づき生じたかにかかわらず、一切の責任を負いません。これは、たとえジェトロまたは調査委託先が係る損害等の可能性を知らされていても同様とします。

目次

1.	はじめに	1
2.	要旨	2
3.	アフリカで運用中のリープフロッグ型発展テクノロジーの適用範囲	4
3.1	モバイル決済システム	4
3.1.1	モバイル決済システムの個別分析：チップパーキャッシュ (Chipper Cash)	4
3.2	運送・物流分野でのリープフロッグ型発展技術	5
3.2.1	運送プラットフォームの個別分析：ジップライン (Zipline)	5
3.2.2	物流マネジメントプラットフォームの個別分析：Kobo360	5
4.	リープフロッグ型発展テクノロジーに関する文献レビュー：モバイル決済システム	6
4.1	調査の方法論と結果	6
4.2	市場参加者	6
4.3	知的財産保護戦略の分類	9
4.4	戦略の評価	12
4.4.1	カテゴリー1：登録による知的財産権の保護が確認されていないシステム	12
4.4.2	カテゴリー2：IP5 諸国で知的財産権が登録されているが、アフリカでは登録されていないシステム	12
4.4.3	カテゴリー3：アフリカで IP 登録されたシステム	14
4.5	アフリカにおける市場の集中度	18
4.6	例外	20
4.7	商標	20
4.7.1	モバイル決済システムに関連する分類	22
4.7.2	商標保護の戦略	23
5.	知的財産権 (IPR) に関する統計	25
5.1	アフリカ地域における特許出願状況の概要	25
5.2	モバイル決済システム：南アフリカにおける特許出願活動の概要と他の国／法域との比較 29	
5.3	モバイル決済システム: ARIPO における特許出願活動の概要及び他の国／法域における 様々な特許分類との比較	35
5.4	物流における無人航空機の使用：南アフリカにおける特許出願活動の概要	55
6.	リープフロッギングにおける知的財産 (IP) 戦略についての分析	63
6.1	概説－リープフロッギングと IP についての概要	63
6.2	分析結果 1：市場集中と合理的な市場参加者	64
6.3	分析結果 2：イノベーション対ニッチ市場への出願	64
6.4	分析結果 3：知的財産の基礎的要素	65
7.	結論	66
8.	参考文献	67

1. はじめに

戦略国際問題研究所（Centre for Strategic & International Studies）によれば、「**リープフロッグ型発展テクノロジー**」とは、「国が発展の過程における従来の段階をとばして、最新のテクノロジーへ直にアクセスしたり（段階の省略（the stage-skipping））、新たなメリットやチャンスをもたらすような最先端技術を用いる別の技術的発展の道筋を開拓（道筋の創出（path-creating））するとき」に生じるものを指す言葉と説明している。本書では、アフリカの国々が体験したリープフロッグ現象に関する考察において、モバイル決済システムと運送・物流関連システムについて着目する。歴史的に見てアフリカの国々は、インフラ不足と金融機関の不全によって悪化する、発展の遅れに苦しんできた。したがってリープフロッグ型発展テクノロジーは、先進国と同じ工業化した資源消費型のシステムやインフラの再現に頼らない形で生活水準を改善するために、アフリカの国々にとって必須のものだと考えられる。

リープフロッグ型発展テクノロジーの背景を分析するにあたり、調査は公表されている調査結果や文書に加え、知的財産（IP）をあたった。知的財産、特に特許や商標のような登録済みの IP からは、市場参加者の活動時期や所在地、その内容や戦略などの点で豊富な情報が得られる。複数の出典から得た情報と分析結果（定性的・定量的の両面）を組み合わせることで、アフリカにおけるリープフロッグ型発展テクノロジーの状況について推論することが可能になる。

2. 要旨

本書では、モバイル決済システムと運送・物流システムに関連するリープフロッグ型発展テクノロジーについて分析した。主として扱ったのはモバイル決済システムだが、これは当該のテクノロジー分野に豊富なデータがそろっていたためである。公開情報から引用した市場データや、公開情報と企業所有のデータベースの両方から引用した特許・商標のデータを用いて、定性的・定量的の両面から問題点の検証を行った。登録意匠については、今回の調査で確認したどの市場参加者のポートフォリオにおいても実質的な要素になっているケースが見当たらなかったため、本書の分析でも扱っていない。

ここで大きな疑問が生じる。リープフロッグ型発展テクノロジーの開発企業は、知的財産権（IPR）を、とくに特許について、適切に取得・運用しているか。これに対する答は、概して、否である。

すぐに明白になるのが、リープフロッグ型発展テクノロジーでもっとも大きく、もっとも発展した市場（モバイル決済システム）においてすら、特許ポートフォリオを全く保有していない市場参加者が圧倒的多数を占めるという点だ。ポートフォリオをもつ少数の企業のなかでも、アフリカでの特許ポートフォリオを保有しているのはほんのわずかである。これらのポートフォリオは全体的にいい加減な状態で、すでに取り下げたり失効したりしている特許や申請が残ったままになっていることもある。

本書で確認した、アフリカのモバイル決済システムの市場参加者においては、知的財産の戦略に格差が見られた。参加者の大多数（確認した 57 企業のうち 70%以上）が、どの市場においても自社のモバイル決済システムを保護するための、知的財産保護戦略を採用していないようにみえる。本書の 4.2 章で述べるように、この分野の市場参加者は、展開した地域や顧客基盤、推定年間取引額の点でみると、アフリカの 10 か国以上で経営している Airtel などの大企業から、1 か国だけで展開している企業（ザンビア限定で経営している Zoona など）まで多岐にわたる。

第二の知的財産戦略として、アフリカ域外と域内に利害関係を持つ市場参加者が、アフリカ以外の市場では自社のモバイル決済システムを保護するが、アフリカでは保護しないという登録知的財産保護戦略を採用しているケースも見られる。こうした企業の多角経営志向から、このような知的財産戦略は金融サービスやテクノロジーを提供する大規模な多国籍企業に多く見られる。例えば HSBC Mobile を展開する HSBC や、ソシエテ・ジェネラル、SC mobile を展開するスタンダードチャータード銀行、主に中国のスマートフォンメーカーである伝音科技（Transsion Holdings）が投資する PalmPay などがある。知的財産戦略に関するこうした背景を踏まえての一般的な手法は推奨されず、ケースバイケースとして各企業の状況を理解することが求められる。しかしながら、知的財産の一角をなす特許については、これら企業の守備範囲におけるアフリカの主要な管轄区域の多くには、ハラレ議定書の署名国（ARIPO：アフリカ広域知的財産機関）や、エジプト、ナイジェリアが含まれることに留意されたい。こうした区域に共通なのが、（EPC：欧州特許条約に見られる）コンピュータープログラムや、ビジネス手法やスキーム、規定に関する特許の付与について不利な形に偏った特許法となっている点だ。よってモバイル決済システムの分野は、特許取得（がテクノロジー主導の革新における知的財産戦略の中核をなすものであるにもかかわらず）による技術の保護に適していないといえる。

モバイル決済システムは、アフリカにおける IPR 関連制度の信頼度の低さ、コンピュータープログラムやビジネス手法の特許取得の制約の強さ、という 2 点に大きく影響される。よって実際にアフリカ

では、特許による保護がほとんど行われていない（ただし IPR は、当該地域におけるモバイル決済システムの業者と、たいていは海外の企業である所有者やパートナーとの関係においては、重要な役割を果たしている）。一方で、UAV（ドローン）による運送・物流のような、目に見えるハードウェア主導のサービスの開発が進んでおり、これについては分野の性質として特許取得がしやすく、今後の推移を見守っていききたいところである。

アフリカ地域で知的財産保護戦略に取り組んでいるのは、市場参加者の少数（確認した主要な市場参加者の7%以下にとどまる）だということがわかった。主な例として Xoom と M-PESA のサービス（ボーダフォンとサファリコムとの提携によってアフリカ全土にわたり提供）を挙げ、もっと詳しく分析を行った。特に M-PESA については 4.4.3 章で取り上げ、ハラレ議定書署名国（ARIPO）のうち5か国と、南アフリカ、エチオピアなど、注力している市場の地理範囲を確認する。M-PESA の知的財産保護戦略が対象にしているのは最近の ARIPO への特許出願であり、少なくとも M-PESA サービスに直接関連する ARIPO への特許出願4件が確認されている。しかしながら、これらの ARIPO への特許出願を確認すると、手続きを完遂して ARIPO の特許取得が完了したのを見当たらず、その理由は公的な記録からは不明であった。

本書の3章、4章および5章で収集した情報や分析結果からは、さらなる知見と洞察が導き出された。まず、モバイル決済システムの市場は現在、堅調な発展の段階に差しかかっているということがわかる。サービスの提供範囲を広げようと既存の金融会社から入ってきた複数の市場参加者が成功を収めている。運送・物流に関わるリープフロッグ型発展テクノロジーは対照的に、今のところ市場を率いる企業が確立されておらず、発展の初期段階にあるといえる。

市場参加者と市場そのものを比較したときに感じるのは、邪魔になるような他の要因（都合の悪い法令の存在や、国の金融機関による市場独占など）がないかぎり、市場の集中は市場の規模の結果として起こるとのことだ。こうした市場の集中は、関心のある市場参加者からの合理的な予想として考えられる。

次に、アフリカにおけるモバイル決済システムの実例は、このテーマの議論でよく言われるように、細かい差異が大事であるということだ。我々の考えでは、戦略国際問題研究所が提唱した「段階の省略」と「道筋の創出」による枠組みは、どちらも広く適用可能な見方であり、新しいテクノロジーやサービスの一部について考える場合にだけ限定すべきではない。段階の省略をもたらすテクノロジー、道筋の創出をもたらすテクノロジー、そして通常の場合の市場への商品やサービスの投入・更新・革新とのあいだには、明らかに連続性が見てとれる。この連続性の根底にあるのは、いかなる商品やサービスも、潜在的な需要から生じた隙間を埋めるために存在しているという認識である。

最後に、そしてもっと文脈になじむ話として、アフリカにおける特許出願が全体的に、一定して減少傾向にあるということだ。この減少の背景にある要因は個別の分析に値するが、リープフロッグ型発展テクノロジーに関連させていうなら、この傾向自体が IP 関連制度の健全性・実用性と市場参加者の行動との根本的な関係の説明になっているとも考えられる。したがって、リープフロッグ型発展テクノロジーのアフリカでの利用は、初見の印象よりも複雑なものだ。こうしたテクノロジーのもつ性質やその展開には、一般的な市場トレンド、国家の発展、ビジネスチャンス、そして知的財産が絡んでくるからである。

3. アフリカで運用中のリープフロッグ型発展テクノロジーの適用範囲

ここからは、本書の主題たるリープフロッグ型発展テクノロジーについて説明する。分析対象となった、当該分野の要素のいくつかはここでも触れることとする。

3.1 モバイル決済システム

携帯電話の採用（固定電話回線に頼るのではなく、移動通信網における基地局のネットワークを利用する）はリープフロッグを導くテクノロジーの典型例だといわれる。もっと具体的にいえば、携帯電話はリープフロッグのもつ「段階の省略」という性質が現れている。固定回線を利用する「段階」を完全に避けながら、利用者への音声通話とデータサービスの提供が可能になるからだ。

モバイル決済システム（ここでは、モバイルバンキングのシステム、サービスやプラットフォームは含むが、送金サービスは含まないものとして定義する）は携帯電話サービスから派生したもので、金融機関のサービスに代わる新たな道を開拓する「道筋の創出」サービスとして考えられてきた。銀行などの金融機関（既存の通信会社との提携も多い）が提供する幅広い種類のサービスからなり、利用客は携帯電話・スマートフォン・タブレットなどのモバイル端末を利用してネット経由で金融取引を行える。モバイル決済システムがリープフロッグを導くテクノロジーといわれるのは、本来はアクセスの難しい金融サービスを利用可能にし、実際に銀行や ATM のある場所へ移動する必要性から利用客を解放できるからだ。国境を越えた送金を簡略化するという、金融サービスの一形態を提供するに過ぎないいわゆる送金サービス（WorldRemit 等）は、本書の目的上、省いている点に留意されたい。

モバイル決済／モバイルバンキングのシステムは今やアフリカ全土にわたって定着しており、GSMA が発表した 2021 年版「State of the Industry Report on Mobile Money（モバイルマネー産業の現状報告書）」によれば、2020 年時点で 1 億 6,100 万ものアカウント（前年比で 18% 増）が利用中だと推定される。

3.1.1 モバイル決済システムの個別分析：チップパーキャッシュ (Chipper Cash)

チップパーキャッシュ (Chipper Cash) は近年モバイル決済の市場に参入した会社で、創業は 2018 年である。シリコンバレーの風土から生まれたこの会社はサンフランシスコに本社を置き、自らの発表によれば開業資金として 1 億ドル超を用意した、「アフリカでもっとも価値のあるスタートアップ企業」である。提供するサービスには 400 万人にも上る契約者がおり、7 か国で運営している。モバイル決済システムの事業者の多くと同じで、この企業が有する特許や意匠に関する記録は一切見つけられなかった。したがってこの企業が頼っているのは、前途有望な企業の成長期における金銭的な面倒を見てくれる裕福な投資家であって、奇抜なテクノロジーやその IP がもたらす優位性ではないといえる。

3.2 運送・物流分野でのリープフロッグ型発展技術

運送・物流分野でのリープフロッグ型発展テクノロジーには、アフリカ大陸における概して低開発の道路・鉄道インフラが原因の損失や非効率を緩和したり解消したりするための、複数の商品やサービスが含まれる。Global Mass Transit Report（大量輸送交通機関に関する報告書）によると、アフリカには 65,000km の鉄道があると推定され、その 40%は南アフリカ一国に集中している。換算すれば、鉄路 1km あたりが担う国土面積の世界平均が 372km²であるのに対して、アフリカでは（南アフリカを除くと）約 679km²となっている。似たようなインフラ開発の遅れは道路（長さや品質の両面）、空港、港湾にも見られる。こうした不足があるために、運送・物流の分野は、リープフロッグ型発展テクノロジーを投入する余地のある分野の一つと考えられている。

3.2.1 運送プラットフォームの個別分析：ジップライン (Zipline)

米国発のテクノロジー企業であるジップライン（本社：サンフランシスコ）は、自律航空機を利用した緊急を要する物資（主に医療用品）輸送サービスの先駆けである。2014年に創業し、現在はガーナ・ルワンダ・米国で事業を営みながら、日本・ナイジェリア・コートジボワール・ケニアでも事業開始が決定している。複数の資金調達ラウンドで成功を取っており、最近の例でいえば、評価額が 27 億 5 千万ドルとなって 2 億 5 千万ドルを調達した。ジップラインのビジネスモデルは垂直的に統合されており、経営に必要となる機材（ドローン、発射装置、操作／管理用ソフトウェア）の大半を自前で用意している。使用しているドローンはパラシュートを付けた荷物を指定された位置に投下するようにもともと設計されており、会社の各流通センターから半径 80km の範囲で運行が可能だという。荷物の重量上限は 2 キログラムだ。こうした点が、作業と技術の両面で、ジップラインを他のドローン輸送プラットフォーム（かつて Amazon が盛んに宣伝していたが、いまや四苦八苦して見える Prime Air など）から差別化している。こうした他サービスでは都市部の消費者向けに、もっと一般的な商品の短距離での配送を行う目的であることが多い。ジップラインのビジネスモデルを支えるのは、堅固ではあるが控えめな特許ポートフォリオで、これには交換可能な無人機の部品、航路・管制管理、発射用ステーション、バッテリーマネジメント、修復システム、音響・光学による障害物回避システムが含まれる。

3.2.2 物流マネジメントプラットフォームの個別分析：Kobo360

Kobo360 は運送関係の別のプラットフォームであり、道路経由で時間通りのオンデマンド荷物配送を提供することに特化している。Uber のような配車サービスに似たアプリによるサービスを元に、Kobo Logistics Limited（Kobo360 ブランドの提供元）はドライバーの運転資金ファイナンス、保険商品など、ドライバー関連のサービスの提供にも乗り出した。Kobo360 が事業を営むのは競争の激しい市場であり、同じ隙間市場を狙う Lori Systems のような同種の商品が存在する。それでもこのサービスは、自国ナイジェリアの市場でも他の管轄区域でも著しい成長を遂げている。Kobo Logistics Limited は特許ポートフォリオを取得しているようには見えない。ただこれは、ヨーロッパをモデルにした特許法を適用する管轄区域（アフリカの管轄区域の大半が該当する）では優勢な、特許取得にかかる制約（特にコンピュータープログラムとビジネス手法の開発において）を考えれば、意外なことではない。

4. リープフロッグ型発展テクノロジーに関する文献レビュー：モバイル決済システム

本章では、アフリカにおいてリープフロッグ型発展テクノロジーの事例として、アフリカのモバイル決済システムをめぐる状況に焦点を当てる。この文献レビューでは、アフリカ大陸で提供されている主なモバイル決済およびバンキング・サービスと、これらのサービスを提供している市場参加者、そしてその地理的分布に焦点を当てる。

特定された上記の市場参加者の調査は、知的財産 5 大強国である欧州、米国、日本、中国、韓国（以下、「IP5」と総称する）に見られる対応する活動と比較した上で、アフリカ地域全体の登録された知的財産ポートフォリオの性質、特に特許ポートフォリオの性質を明らかにする目的で行われる。この比較分析は、市場参加者を知的財産戦略ごとに分類し、特定されたカテゴリ内の市場参加者がアフリカ地域全体でどのように知的財産の保護に取り組んでいるかを中心に考察するためのものである。

4.1 調査の方法論と結果

我々は、アフリカで運営されるモバイル決済システムに関する文献レビューをオンライン検索で実施し、ウェブサイトやニュースレポートなどから 57 件のサービスを特定した。これらは、アフリカ大陸で提供される主要なモバイル決済およびバンキング・サービスをカバーするものである。特定されたサービスは、まず、サービスが提供されているプラットフォーム、事業者、サービスが提供されている場所と国の数という観点から分類を行った。さらに、特定されたサービスの加入者／ユーザー数を定量化し、取引件数と取引額を明らかにするための調査を実施した。その後、特定された各サービスに関連する登録知的財産ポートフォリオを作成するため、公的にアクセス可能な特許データベース（アフリカ広域知的財産機関（ARIPO）オンライン・サービス、CIPCIPOnline サービス、Espacenet）と独自の特許データベース（Orbit Intelligence）を通じて検索を行った。最後に、商標出願の戦略と傾向を明らかにするために、南アフリカの商標登録のみを用いて商標の検索を行った。ここでは、関連する登録意匠を検索しても何も見つからなかったということを述べておく。この点については、ここでこれ以上触れることはない。モバイル決済システムは一般的に、登録意匠（大量生産される製品やデバイス、品目を視覚的に具現化したもの）と同じ主題を対象としないため、関連する登録意匠が見つからなかったことは、この場合、異常とは見なされないだろう。

4.2 市場参加者

図 1 は、モバイル通信事業者協会のためのグローバルシステム（GSMA）の「モバイルマネー産業の現状報告書 2021」（<https://www.gsma.com/sotir/>）から得られた、アフリカ全体のモバイル決済システム登録者数の増加を示したものである（2016 年～2020 年）。この図から、アフリカにおいてリープフロッグ技術としてモバイル決済システムが普及していること、5 年という報告期間内にモバイル決済システムの登録者数がほぼ倍増していることがわかる。

アフリカにおけるモバイル決済システムの顧客数の増加

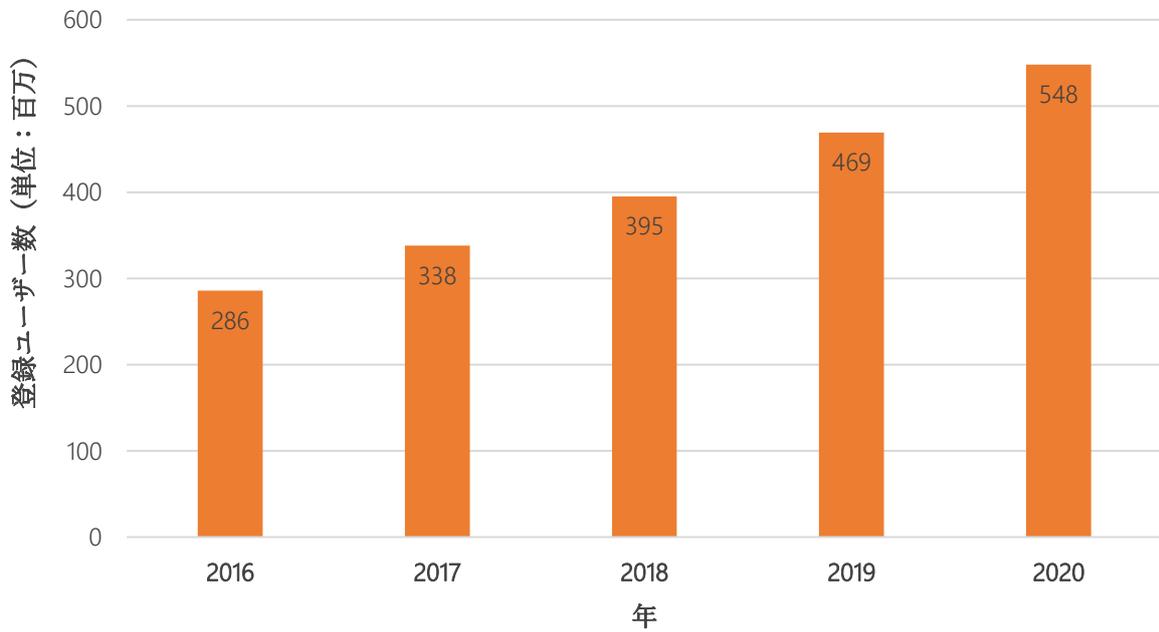


図 1. 2016 年から 2020 年におけるアフリカ全域のモバイル決済システム登録者数

このような経緯を踏まえると、この成長を牽引する市場参加者、その活動の地理的中心地、知的財産保護戦略を通じたサービス提供の囲い込みに採用されている戦略を理解することが重要である。以下の図 2 は、特定された主な市場参加者がそれぞれの国で提供しているモバイル決済システムの数で色分けしたアフリカの地図と、アフリカの複数の国で使われているモバイル決済システムを持つ主要な市場参加者をまとめた表である。

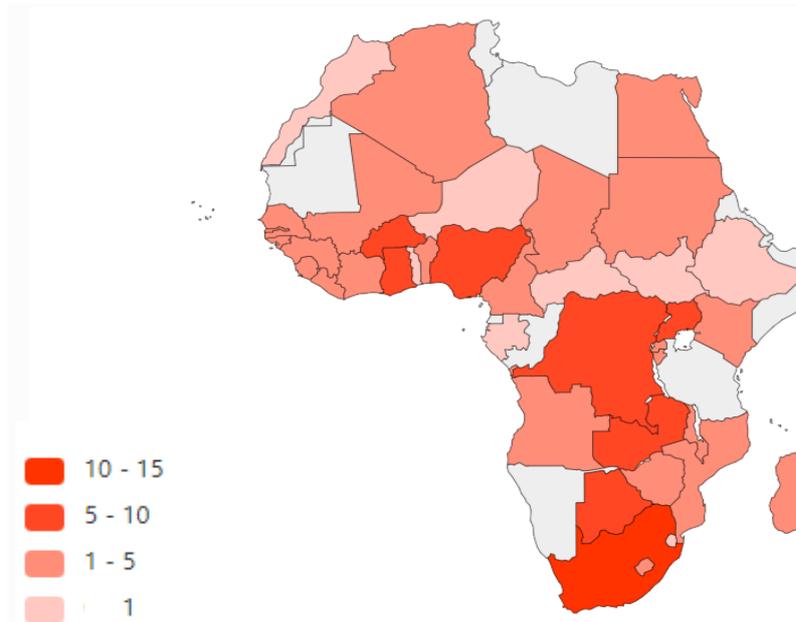


図 2a. 主な市場参加者が提供する、アフリカで使われているモバイル決済システムの数

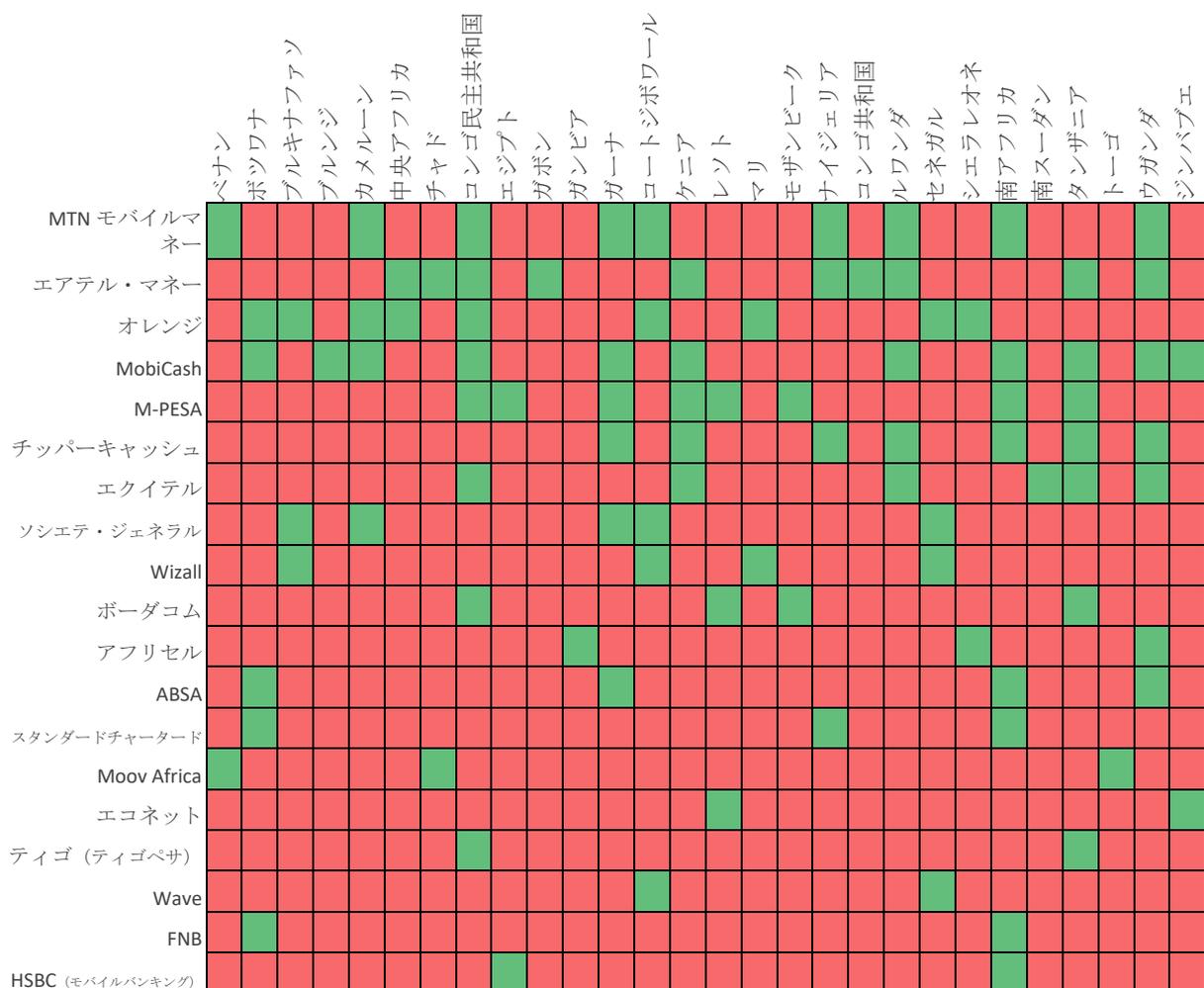


図 2b. 複数の国で事業を行う市場参加者の地理的中心地 (緑色は、市場参加者が事業展開している国)

上記の図 2b によると、複数の国で事業を展開している特定された主要参加者は全体としてごく少数であり、大多数の主要参加者（38 社）は 1 カ国だけで事業を行っていることが分かる。複数の国で事業を展開している参加者のうち、MTN、バーティ・エアテル (Bhiti Airtel)、オレンジ (Orange)、MobiCash は、モバイル決済システムのサービス提供に関してアフリカで圧倒的に多くの拠点を持っている。

4.3 知的財産保護戦略の分類

アフリカのモバイル決済システムの市場参加者に関して収集されたデータの分析から、知的財産戦略は以下のように大まかに分類されることがわかった。

カテゴリー1: アフリカの 1 つ以上の国で事業活動を行い、世界のいずれでもモバイル決済システムに直接関連する特許権や意匠権を持たない市場参加者。

カテゴリー2: アフリカの 1 つ以上の国で事業活動を行い、アフリカで追求するモバイル決済システムに直接関連する特許権または意匠権を持たないが、IP5 の法域で特許権や意匠権を持つ市場参加者。

カテゴリー3: アフリカの 1 つ以上の国で事業活動を行い、アフリカの 1 つ以上の法域で追求するモバイル決済システムに関連する特許権や意匠権を持つ市場参加者。

次の表から、特定された市場参加者の大多数がカテゴリー1 に分類されることがわかる。

カテゴリー		事業者	アクティヴな市場の数	特許ファミリーの総数* / IP5に属する国のファミリー数	IP5内の特許出願国	アフリカ内の特許出願国
1	エアテル・マネー	パーティ・エアテル	14	0	-	-
1	チップーキャッシュ	Voyse Technologies US, Inc	7	0	-	-
1	エクイテル	エクイティ・グループ・ホールディングス	7	0	-	-
1		Wizall	4	0	-	-
1		ポーダコム	4	0	-	-
1		アプリセル	3	0	-	-
1	ABSA	ABSA	3	0	-	-
1		Moov Africa	2	0	-	-
1		エコネット	2	0	-	-
1	ティゴペサ	ティゴ	2	0	-	-
1	Wave	Wave Mobile Money Holdings Inc	2	0	-	-
1		BotswanaPost	1	0	-	-
1		Coris Bank	1	0	-	-
1	M-BIRR	M-BIRR	1	0	-	-
1	Q マネー	Equals Group	1	0	-	-
1		AirtelTigo	1	0	-	-
1		GCB 銀行	1	0	-	-
1		Zeepay	1	0	-	-
1		Telma	1	0	-	-
1	TNM モバイル	テレコムネットワークスマ ラウイ・リミテッド	1	0	-	-
1		Access Bank	1	0	-	-
1	Cellulant	Cellulant Kenya Limited	1	0	-	-
1	Teasy Mobile Money	Teasy International Company Ltd.	1	0	-	-
1		Free	1	0	-	-
1	Zantel	Zanzibar Telecom Public Limited Company	1	0	-	-
1		Ezeemoney	1	0	-	-
1		Mangwee	1	0	-	-
1	Zamtel	Zambia Telecommunications Company Limited	1	0	-	-
1	Zoona	Mukuru	1	0	-	-

1	NETinfo モバイル・ ファイナンシャル・ サービス	Digital Finance Algeria	1	0	-	-
1	NetTeller オンライン・ バンキング	First Federal Savings Bank of Angola	1	0	-	-
1	UNITEL マネー	Unitel Servicos de Pagamentos Moveis	1	0	-	-
1	カイシャ・アンゴラ	バンク・カイシャ・ジェラ ル・アンゴラ S.A.	1	0	-	-
1		スタンビック銀行	1	0	-	-
1	M キャッシュ	SpareBank 1	1	0	-	-
1	IBB M+	インターバンク・ブルンジ	1	0	-	-
1	CIB Egypt モバイル・ バンキング・アプリ	CIB Egypt	1	0	-	-
1	ADIB エジプト・モバイ ル・バンキング	アブダビ・イスラミック銀 行	1	0	-	-
1	African Bank セル フーン・バンキング	African Bank	1	0	-	-
1	Bank Zero	Bank Zero Mutual Bank	1	0	-	-
1	Discovery Bank	Discovery Bank Ltd	1	0	-	-
1	M ウォレット		1	0	-	-
1	Hassa	Zain	1	0	-	-
2		オレンジ	13	116/77/0	CN; EP; JP; KR; US	-
2	MobiCash	MobiCash グループ	13	1/1/0	US	-
2		ソシエテ・ジェネラル	6	1/1/0	EP	-
2	SC モバイル	スタンダードチャータード 銀行 PLC	3	3/3/0	CN; EP; JP; KR; US	-
2	HSBC モバイル・バンキ ング・アプリ	HSBC	2	3/2/0	CN; EP; US	-
2	フォルティス	BNP パリバ・フォルティス	1	8/5/0	CN; EP; US	-
2	PalmPay	トランシオン・ホールディ ング	1	5/3/0	CN	-
2	Banxy	ナティクシス・アルジェ リー	1	14/4/0	CN; EP; US	-
2		ウェスタンユニオン	1	52/52/0	CN; EP; JP; US	-
3	MTN モバイルマネー	MTN	15	1/0/1		ZA
3	M-PESA	ボーダフォン サファリコム	8	107/69/4 0	CN; EP; JP; KR; US -	GH; KE; LS; MZ; TZ -
3		FNB	2	5/0/5		BN; LS; MZ; SZ; ZA
3	Xoom	Xoom Corporation	1	434/434/3	CN; EP; JP; KR; US	BW; GH; GM; KE; LR; LS; MW; MZ; NA; RW; SD; SL; ST; SZ; TZ; UG; ZA; ZM; ZW

*特許ファミリーには、特許の出願と取得の両方が含まれる。

#欧州（たとえばフランス）にファミリーメンバーを持つ特許ファミリーでも、欧州特許(European patent)出願を含まないものは、IP5 を含むファミリーとしてカウントしていない。

4.4 戦略の評価

4.4.1 カテゴリー1：登録による知的財産権の保護が確認されていないシステム

アフリカで特定された市場参加者の大半がカテゴリー1のシステムであり、70%以上（特定された57の市場参加者のうち42社）がこのカテゴリーに属している。

下の図3に見られるように、カテゴリー1のプラットフォームは多くの法域に見られるが、その大部分は西アフリカ、東アフリカ、南部アフリカである。中央アフリカと北アフリカのサービスは少数であり、ここではこれ以上分析しない。特定された北アフリカの決済システムの大半（6つの内4つ）はエジプトがホストし、中央アフリカで特定された決済システムの大半（9つの内5つ）はコンゴ民主共和国がホストしていたことだけを指摘するに留める。

カテゴリー1のモバイル決済システムの地域別比率

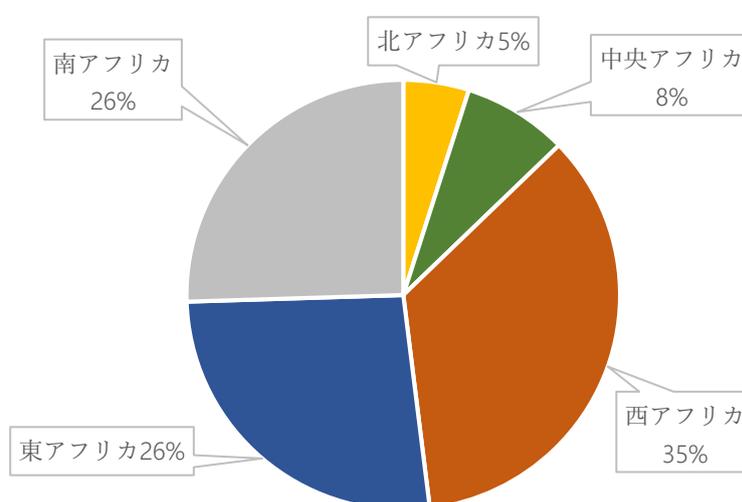


図3. モバイル決済システムの地域別比率

アクティブなモバイル決済システムの数と提供地には、地域ごとに異なるパターンが見られる。これらのパターンについては、以下の4.5で詳しく説明する。

4.4.2 カテゴリー2：IP5 諸国で知的財産権が登録されているが、アフリカでは登録されていないシステム

IP5 諸国では知的財産権が登録されているが、アフリカのいずれの法域でも登録されていないというモバイル決済システムの第2のカテゴリーについては、我々の調査で9つのモバイル決済システムを特定できた。これらは以下の図4に示されるとおり、オレンジ、MobiCash、ソシエテ・ジェネラルが提供するモバイル決済システム、スタンダードチャータードが提供するSCモバイル、HSBCモバイル、

フォルティス、PalmPay、Banxy、ウェスタンユニオンが提供するサービスである。MobiCash、ソシエテ・ジェネラル、SC モバイル、Fortis、PalmPay は、それぞれ 1~8 件の特許ファミリーからなる比較的小さな特許ポートフォリオを有しているという点が注目される。オレンジとスタンダードチャータードの 2 つのシステムだけが、IP5 のすべての国にわたり保護されている。

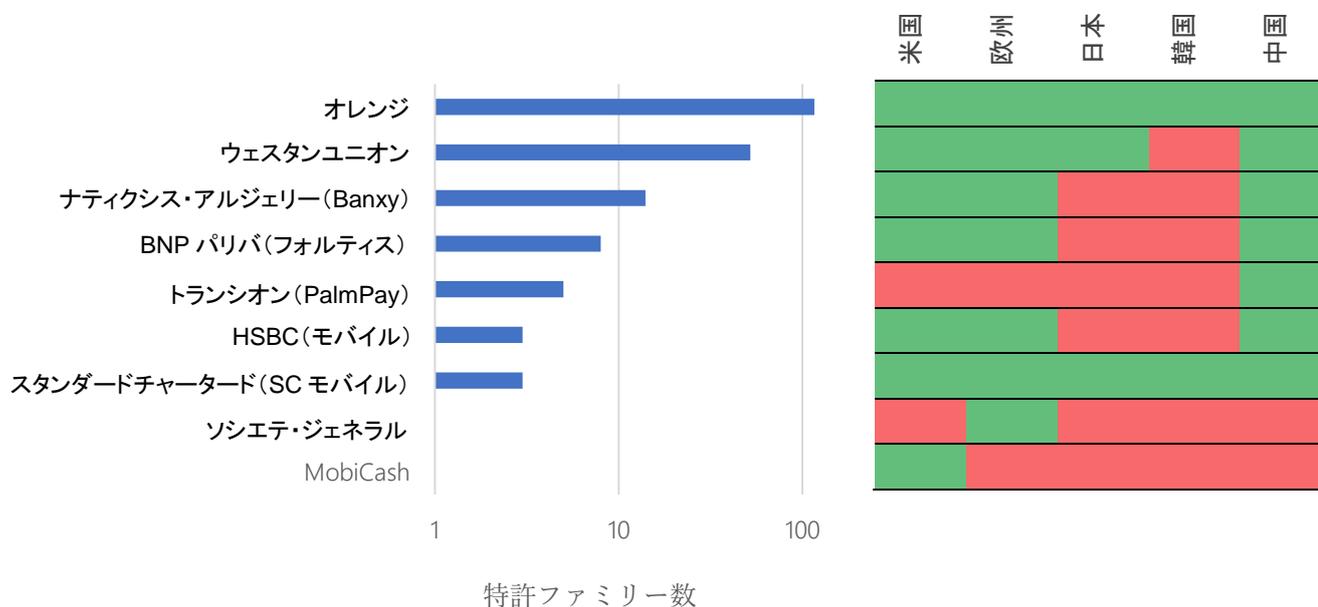


図 4. カテゴリー 2 のモバイル決済システム (特許数と登録国)

4.4.2.1 モバイル決済システムの個別分析：オレンジ

オレンジは、モバイル決済システムに関してアフリカ以外の大規模な特許ポートフォリオ (過去 20 年間に申請された特許で、国際特許分類カテゴリー G06Q に属し、タイトルあるいは要約、特許請求の範囲に「モバイル」または「セルラー」のキーワードを含む) を持っており、カテゴリー 2 に属するモバイル決済システムのリーダー的市場参加者である。オレンジのポートフォリオは 100 以上の特定された特許ファミリーにまたがり、すべての IP5 諸国で出願されている。ここで、このカテゴリーの関連特許出願の数は、時間の経過とともに大幅に減少しているように見え (以下の図 5 で確認できる)、最も新しいのは 2017 年と 2018 年である。我々が調査したオレンジの最新の関連する特許出願は、アフリカのモバイル決済/バンキング・サービス市場への参入よりかなり前のものであることが注目される。

オレンジ：
最も早い優先日による年間特許出願数

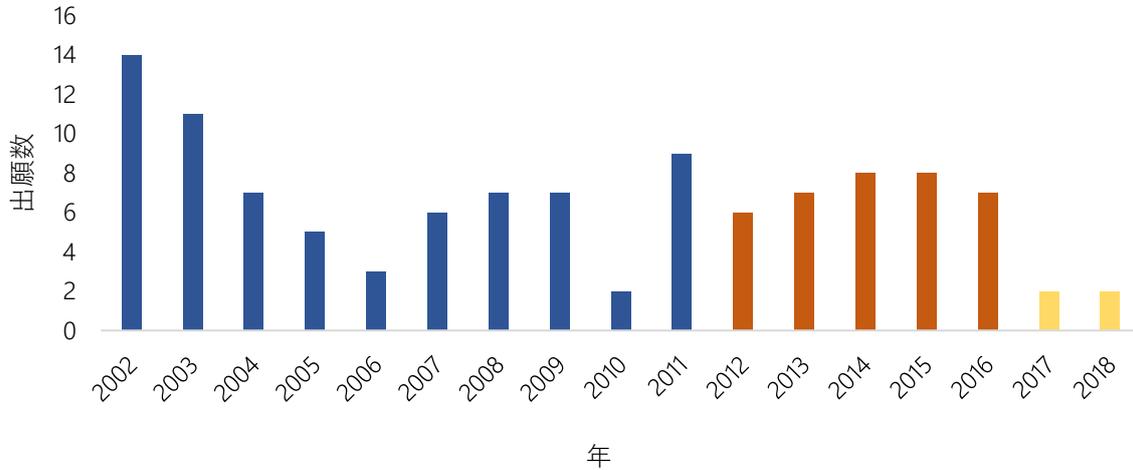


図 5. Orbit Intelligence データベースで調査した、「モバイル」または「セルラー」をキーワードとする、国際特許分類カテゴリーG06Qのオレンジによる年間特許出願件数。黄色の棒グラフは過去 5 年以内、茶色の棒グラフは過去 10 年以内の出願を表す。

内容としては、オレンジが所有する特定された特許請求の範囲特許請求の範囲は、方法およびシステムに関する特許請求の範囲が圧倒的に多く、具体的デバイスが記載されていることは非常に稀である。これらの特許は、欧州特許庁（EPO）における実体審査の要件と、「非技術的」な特徴を排除する問題解決型のアプローチを考慮して作成されている。したがって、出願の大半が欧州（特にフランス）向けであり、次にオーストラリアと米国向けとなっているのは驚くに当たらない。オレンジのモバイル決済システムは、アフリカ大陸の 13 カ国で利用されていた。

オレンジのモバイル決済システム市場への参入は最近のことだが（pymnts.com の報告では 2020 年半ば）、大手多国籍銀行としてすでに確立された強力な顧客基盤に頼ることができると思われる。アフリカで 2,000 万のアクティブユーザー（同社推定）という顧客基盤を誇っている。オレンジのモバイル決済システムは、既存のプレーヤーが実績のある市場に参入し、登録された知的財産権保護ではなく、既存の規模とインフラを強力な競争優位性として活用した事例と言える。

4.4.3 カテゴリー 3：アフリカで IP 登録されたシステム

カテゴリー 3 の市場参加者は、アフリカのみ IP ポートフォリオを持つか、あるいは IP5 諸国とアフリカ諸国の両方を含む混合ポートフォリオを持ち、特定された市場参加者の中で最も数の少ないサブセットを形成している。モロッコは、アフリカ大陸で EPC と独自の関係にあり、本来の現地出願ではなく、EPC を通じた特許の有効化数で見ているため、アフリカの登録知的財産ポートフォリオの確立に直接関係しないと見なされることに注意する必要がある。

ここで調査により特定されたカテゴリー 3 の市場参加者は、4 つのみであった。MTN モバイルマネー、Xoom、ファースト・ナショナル・バンクが提供するサービス、ボーダフォン（サファリコム）が提供

するサービスである。このうち MTN は、サービスを提供しているアフリカの国の数では単独で最大のモバイル決済システム・プロバイダーであるが（15 カ国）、特定された特許ポートフォリオは南アフリカの特許1件のみである。南アフリカとボツワナの両方でモバイル決済システムを運営している FNB は、同様に、南アフリカの特許1件と、ボツワナ、レソト、モザンビーク、エスワティニで有効なアフリカ広域知的財産機関（ARIPO）への特許出願1件を保有している。

4.4.3.1 モバイル決済システムの個別分析：Xoom

Xoom は、我々の調査で特定されたモバイル決済システムの中で単独で最大の、関連特許および特許出願のポートフォリオ（400 件以上）を間接的に保有している。これには、2 件の ARIPO への出願と 1 件の南アフリカの特許が含まれる。Xoom 自体は、これらのいずれの特許および出願の所有者でもない。代わりに、親会社である Paypal がポートフォリオを管理・所有している。Xoom が主に提供するの送金サービスであるが、その他の金融サービス（請求書の払い、通信時間のリロード）も提供しており、真のモバイル決済システムに近いものとなっている。

4.4.3.2 モバイル決済システムの個別分析：M-PESA

2007 年にサファリコム (Safaricom) とボーダフォン (Vodafone) によって立ち上げられた M-PESA は、アフリカにおけるモバイル決済システムの象徴的な存在となった。8 カ国（コンゴ民主共和国、エジプト、ガーナ、ケニア、レソト、モザンビーク、南アフリカ、タンザニア）で展開され、5,000 万人近いアクティブな加入者を擁し、年間 1,900 億ドルの取引が行われている。このサービスは、大陸全体における金融サービスへのアクセスを可能にする通信会社の役割を象徴するものでもある。南アフリカでのサービス開始が概して失敗に終わったことにより、さまざまな状況におけるこのようなサービスの成功に対して、規制や開発段階の違いが大きく影響することが浮き彫りになっている。

M-PESA はまた、持ち株や知的財産権、戦略の点で異なる複数の当事者間の複雑な相互作用を示すという点でも興味深い。特にサファリコムは、関連する特許ポートフォリオを持っていないようである。しかし、ボーダフォンは ARIPO へのいくつかの特許出願を含む広範な特許ポートフォリオを所有している（その内容についてはさらに後述する）。この契約の意味については、ICTs for Development（国際開発）のブログによる 2021 年 9 月 7 日の報告書で述べられており、次のように指摘されている。

「M-PESA における知的財産権の所有は、サービスをコントロールする上で中心的な役割を担ってきた。第 1 に、それは重要な移転（significant transfers）と関連することがある。2020 年に知的財産権を取り戻す（take back）ために支払った代金と同様に、サファリコムは M-PESA のサービス（および知的財産権）の使用料として、親会社のボーダフォンに毎年『サービス料』を支払ってきた。これにより、2010 年から 2019 年の間に 1 億 7,000 万ユーロの譲渡があったと推定される」

「第 2 に、ケニアでは知的財産権の管理は、イノベーションをめぐる大きな緊張をもたらした。最初の成功の後、ケニアの M-PESA 関係者は、アップグレードの遅さや金融エコシステムとの相互作用が限定的であること、新商品のイノベーションが抑制されていることなどについて、しばしば不満を表明している。マネジャーたちからこのような声が上がってくる主な理由の 1 つとして、サファリコムと必ずしも優先順位が同じではない英国のボーダフォンが、ソフトウェアと知的財産権を管理していることが挙げられる。このためサファリコムは、管理をめぐる困難に直面していると考えられる」

その上でこの報告書は、2020年7月にサファリコムが M-PESA の知的財産権を「アフリカの管理下に戻す」ことを発表したと指摘している。この取引は、総額 700 万ポンドで合意を得たとされている。

知的財産権へのこのような妥協のないアプローチは、我々が確認した限りにおいては、M-PESA のサービスを侵害から守るためにボーダフォンがアフリカで重要な訴訟を起こす事態には至っていない。代わりにサファリコム自体が、ケニア知的財産裁判所に提起された訴訟において利害関係人として関与している。John Kamonjo Mwaura v Kenya Industrial Property Institute & another; National Commercial Bank of Africa (NCBA) & another (Interested Party) ([2020] eKLR)。これは控訴人の 1 人である John Kamonjo Mwaura が、モバイルバンキング関連の発明に関する特許出願の却下を取り消すよう求めて、裁判所 (Tribunal) に訴え出たものである。

この判決の内容は、欧州の特許プラクティスで生み出された特許性に関する類似の要件に照らしてケニアの特許法を検討する上では非常に適切であるが、ここではあまり重要ではない。しかしこの判決は、市場参加者が、必ずしも自らの権利に依存することなく、競合企業（および訴訟相手）に与えられる権利を規制するために行動できるアプローチを説明するには有益である。

ボーダフォンは、前述のとおり、100 以上の特許からなる大規模な関連特許ポートフォリオを所有している。これらには、IP5 各国における出願と、ガーナ、ケニア、レソト、モザンビーク、タンザニアをカバーする 3 つの ARIPO への出願が含まれる。

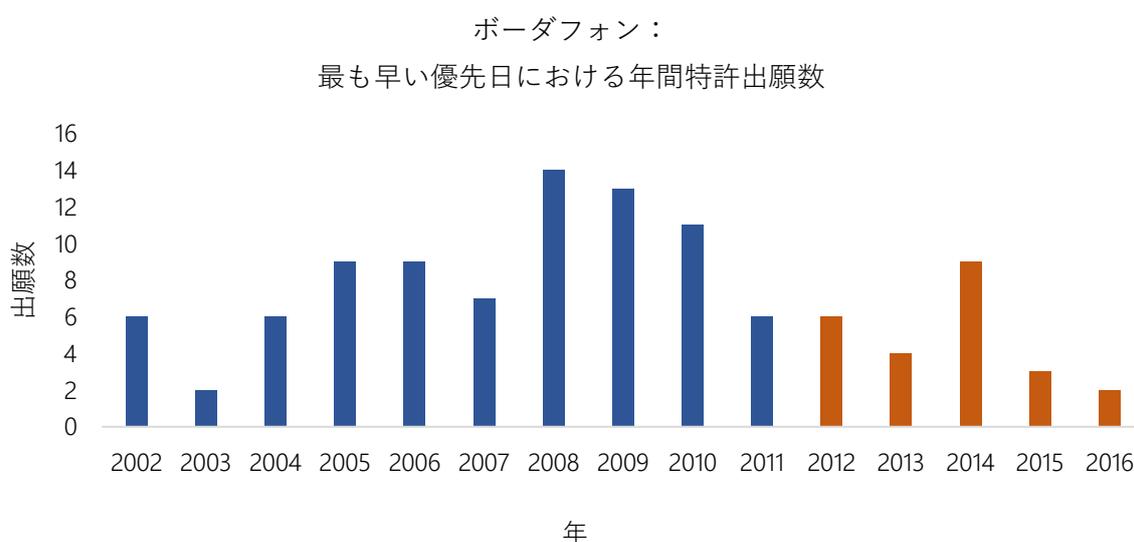


図 6. Orbit Intelligence データベースで調査した、「モバイル」または「セルラー」をキーワードとする、国際特許分類カテゴリーG06Q のボーダフォンによる年間特許出願件数。茶色の棒グラフは過去 10 年以内の出願を表す。

カテゴリ 2 の市場参加者との関連で述べたオレンジと同様、ボーダフォンによる関連する特許の出願は最近ではなく、その大半は 10 年以上前に遡る。この傾向は上記の図 6 に示されている。

アフリカ固有の知的財産について述べるならば、ボーダフォン IP ライセンシング・リミテッドは、ARIPO に 4 件の特許を出願している。以下の表は、これらの特許の出願内容をまとめたものである。

発明のタイトル	出願番号	出願日	概要	状態
モバイル普通預金口座	AP/P/2013/007002	22/07/2013	携帯電話ベースの送金システム内で、普通預金口座を操作するシステムおよび方法。携帯電話ベースの送金システムで、複数の送金者から個別の支払いを受けたり、受け取った個別の支払いを普通預金口座に入金したりする。	出願取り下げ
流動性管理の改善 (M-PESA)	AP/P/2013/007001	19/07/2013	携帯電話ベースの送金システムで資金を移動させる方法およびシステムの方法（電子資金額に関するリクエストの受信を含む）。携帯電話ベースの送金システムの口座から指定額を引き落とすが、その際、引き落とし後に口座が貸越になったり、貸越のままであったりすることを許容する。	出願取り下げ
セルラー通信時間管理	AP/P/2013/006999	19/07/2013	セルラーアカウントに通信時間を付与するための方法およびシステム（携帯電話ベースの送金システム口座内の資金を通信時間と交換することを含む）。多数のセルラーアカウントに通信時間を付与する。	出願取り下げ
モバイル取引	AP/P/2013/006874	24/10/2011	送金側と受取側の間の携帯電話機ベースの取引を分析する方法。携帯電話基地局の情報を用いて各取引の送金側携帯電話機と受取側携帯電話機の位置を特定する方法や、特定した位置に基づいて携帯電話機ベースの取引の地理的分布を判定する方法、判定した地理的分布と予想される地理的分布を比較して異常を検知する方法を含む。	出願取り下げ

我々の調査によって発見されたこれら 4 件の ARIPO への特許出願は、M-PESA のプラットフォームを対象とするものと考えられ、モバイル決済やバンキングシステムに必要な多くのオペレーションに対応する特許ポートフォリオの 1 事例である。ここで注目すべきは、4 件の ARIPO への特許出願のすべてが、ガーナ、ケニア、レソト、モザンビーク、タンザニアという ARIPO 加盟国の 5 カ国のみを指定している点である。また、調査で発見された ARIPO への関連する出願の大半と同様に、4 件の出願すべてがその後取り下げられていることも注目に値する。

ARIPO は、受理されたすべての特許出願を実体審査の対象としている。実体審査では、当該特許出願の特許請求の範囲の主題 (subject matter) に関する新規性および進歩性が評価される。実体審査では、特許請求の範囲の主題が原則として特許可能な主題を構成するかどうかの判断も行われる。この点に関して、ハラレ議定書の第 3 条(10)(a)では次のように規定されている。「ARIPO の特許は、すべての技術分野において、新規性と進歩性、産業上の利用可能性を備えていることを条件として付与される」。ただし、ハラレ議定書第 3 条(10)(h)には、次のように規定されている。「特に次のものは、(10)(a)の意

味における発明とはみなされない。(i)発見、科学的理論および数学的方法、(ii)美的創作物、(iii)精神的行為、ゲーム、またはビジネスの実行に関するスキーム、規則、方法、コンピュータ用のプログラム、情報の提示」

上記と 4 件の ARIPO への関連特許出願の概要から、4 件の特許出願はすべて(10)(h)(iii)に規定される除外に該当する可能性があると考えられる。このことは、少なくとも部分的には、4 件の ARIPO への特許出願がすべて取り下げられた理由の説明となるかもしれない。

上記 4 件の ARIPO への特許出願には、対応する南アフリカのファミリーに属するものは含まれていない。

4.5 アフリカにおける市場の集中度

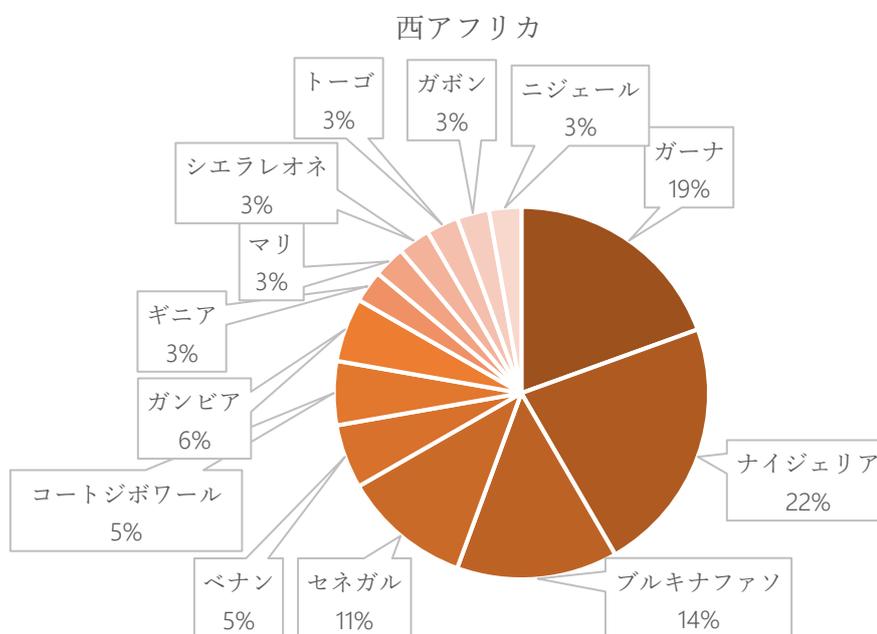


図 7. 西アフリカの市場集中度

上記の図 7 に示されるように、これまでに特定されたカテゴリ 1 の市場参加者を見ると、西アフリカの市場はガーナ、ナイジェリア、ブルキナファソに集中しているようである。これらの市場を合わせると、グループ国の人口の約 72%、総 GDP の約 78%を占めている。したがって、この地域の国々の市場参加者の数は、予想される市場規模の数値と強い相関があることがわかる。

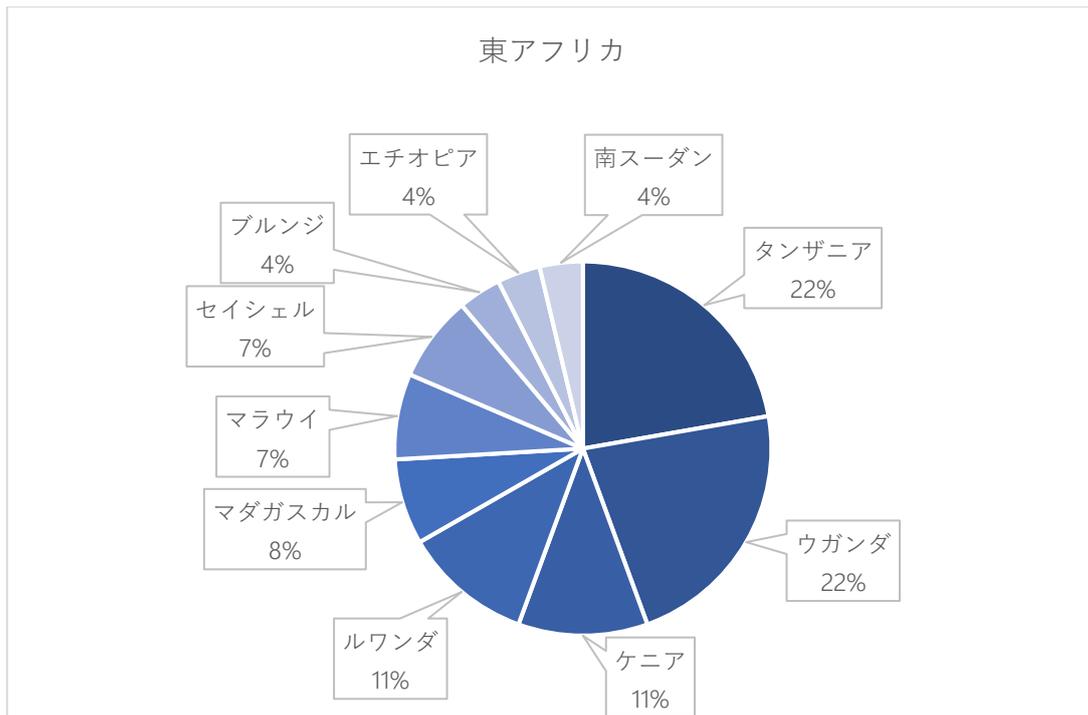


図 8. 東アフリカの市場集中度

東アフリカに目を向けると、上記の図 8 に示されるように、西アフリカと同様のパターンが見られる。市場参加者が多い国（タンザニア、ウガンダ、ケニア）は、これらのプラットフォームが見つかる国の総人口のかなりの部分（約 46%）を占め、GDP の半分以上（約 62%）を占めている。

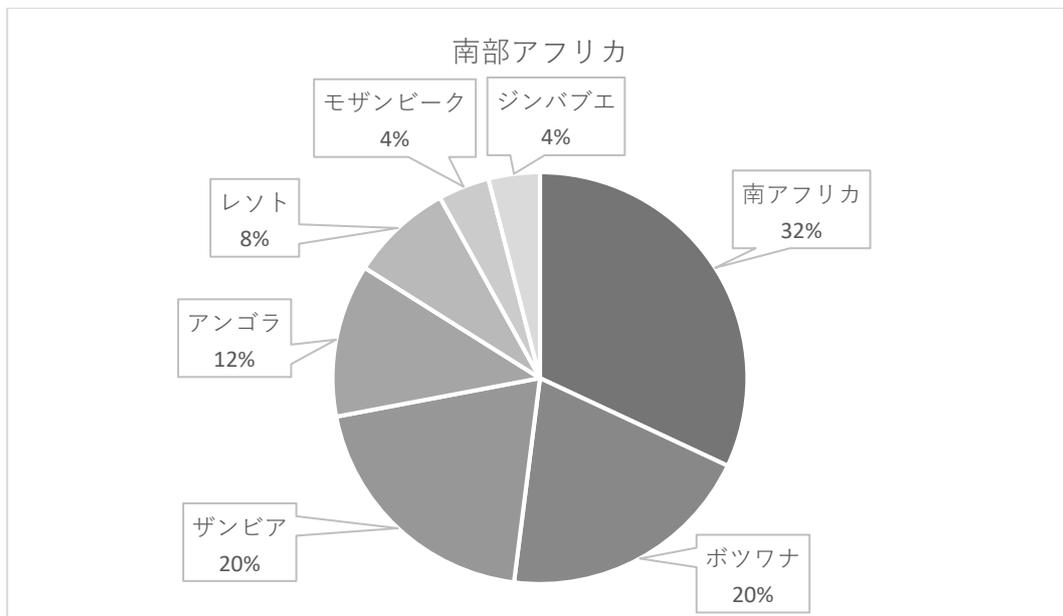


図 9. 南部アフリカの市場集中度

最後に、上記の図 9 に示されるように、南部アフリカは主要な地域グループの中で最も市場集中度が高い。2 カ国（南アフリカとボツワナ）のみが、市場参加者の過半数と、グループ内の総人口の過半数

ではないがかなりの部分、そして GDP の圧倒的比率（72%）を占めている。これは、この地域において南アフリカが、巨大な人口と経済的優位性に加え、比較的発展した金融セクターと通信インフラも備えていることにより、同地域で最も魅力的な単一市場となっているためである。

全体として、この地域における市場集中度の高さは、活用可能な市場規模を考えると、多少とも予想されることであると思われる。

4.6 例外

魅力的な市場でありながら、モバイル決済システムの事業者が少ないという点で例外となっているのは、モロッコとスーダンであり、アルジェリアもある程度はこれに該当する。モロッコには、少なくとも 1 つのモバイル決済プラットフォームがあり、それは 2018 年に立ち上げられた「M ウォレット」である。残念ながら、我々はそれ以上の情報を見つけられなかった。同様に、スーダンでは 2014 年から Zain（通信事業者）が“Hassa”というプラットフォーム名でモバイル決済サービスを提供していると報告される。これらのサービスは、個人起業家による限られた競争があるのみと考えられ、それらの顧客数や取引額は不明である。

モロッコに目を向けると、2012 年に IFC が発行した「モバイルマネーに関する国別報告書（Mobile Money Scoping Country Report）」では、同国に関してモバイル決済システムの市場浸透を妨げているいくつかの要因が指摘されていた。第 1 に挙げられるのは規制の問題であり、モバイル・ネットワーク・オペレーター（MNO）は、規制当局に認可され監督を受ける銀行と提携する必要があった。また、銀行代理業者は個人事業主ではなく、法人に限定されていた。これらの要因に加え、比較的サービスが行き届いている都市部の顧客ベースと、ほとんどが現金ベースで取引している農村部の人口に市場が分かれているため、都市の中心部（銀行が既存の顧客に追加で提供することになる）を越えてモバイル決済システムを展開するのは難しいと考えられた。10 年近く経った現在、このレポートは先見の明があったと思われる。

アルジェリアは、我々の調査ではモバイル決済システムが 2 つ（Banxy と NETinfo モバイル・ファイナンス・サービス）しかなく、潜在的な市場規模に比べてサービスが不十分であると思われる。南アフリカと同様、この国にも大規模で発展した金融セクターがある。しかし、少数の国営銀行が支配しており、銀行業務のイノベーションが遅れている。したがって、アルジェリアでモバイル決済システムの普及が遅れているのは、本質的な経済的要因よりも、厳しい規制環境のためと考えられる。

4.7 商標

アフリカのモバイル決済システムの市場参加者について特許出願戦略以外の情報を得るために、我々は南アフリカの商標原簿による商標調査を行った。

ここでは、南アフリカ市場に関して実施した特許関連調査で特定されたモバイル決済システムのほとんどは、実際には、南アフリカで商標登録をしていないことが注目された。

商標調査で特定された最も重要な企業は以下のとおりである。

1. Access Bank
2. Coris Capial Limited
3. ペイセーフ・ホールディングス UK リミテッド [Paysafe Holdings UK Limited]
4. MTN モバイルマネー・ホールディングス (Pty) リミテッド
5. Ukheshe Technologies Proprietary Limited
6. Eyenza Mobile Money (Proprietary) Limited
7. バーティ・エアテル・リミテッド [Bharti Airtel Ltd]
8. オレンジ・ブランド・サービス・リミテッド [Orange Brand Services Limited]
9. ペイパル・インク [Paypal Inc]

これらの企業が採用する戦略には、以下のような考察が含まれる。

1. モバイル決済サービスでは、企業が社名とは異なる識別性のある商品名を採用している場合がある。たとえば、ペイパル・インクは Xoom という商標で、ペイセーフ・ホールディングス UK リミテッドはネッテラーという商標でモバイル決済サービスを提供している。
2. 逆に、モバイル決済サービスを消費者に提供している傘下企業の会社名とは独立した商標を採用していない企業もあるようだ。このタイプの企業は、オレンジ (オレンジ・ブランド・サービス・リミテッド)、エアテル (バーティ・エアテル・リミテッド)、MTN モバイルマネー (MTN モバイルマネー・ホールディングス (Pty) リミテッド) など、社名の主要要素でモバイル決済サービス提供を特定している。

MTN のように多様なサービスを提供する企業では、Xoom やネッテラー (NETELLER) のように独立した商標のもとに特定のサービスを提供し、ブランドを多様化することが望ましいと我々は考える。そうすることで、その製品は特徴的な独自の商標のもとで消費者に利用してもらうことができ、消費者は頭の中で、その商標により提供されるサービスと、同一事業者によって提供される別のサービスを区別することができる。

ただし、このアプローチに従った場合の欠点は、モバイル決済サービスを提供するのに独創的で新しい商標を採用した場合、商標の所有権者は、独創的な商標のもとで消費者の心に信用、評判、認知を高めることを一から始める必要があることだ。商標がどの程度独創的であるか、また、その立ち上げと継続的マーケティングにどれだけの費用を配分するかにより、当該事業者がその商標の権利化に必要な信用や評判をどの程度迅速に高めることができるかが決まる。このため、多くの事業者は、むしろ既存の高く評価されている商標 (MTN モバイルマネーなど) を利用して、後発のサービス提供に関してその商標の認知度のメリットをすぐに活用することを選択する。

4.7.1 モバイル決済システムに関連する分類

上記で特定された事業者は主に、モバイルベースの決済に関連する直接的および間接的な商品とサービスを対象とする、同一分類に出願していることが示された。とは言え、特定された事業者のすべてが、以下に挙げる分類のすべてに出願や登録を行っているわけではないが、以下の分類は市場におけるモバイル決済システムを広くカバーしているというのが我々の見解である。さらに言えば、賢明な事業者は以下の第1および第2の分類のすべてにおいて商標を登録すべきであると我々は考える。

事業者がまだ商標を登録していないが、それでも南アフリカで商標を使用している場合、そのような事業者は商標のコモンロー上の権利を主張することができる。重要なのは、コモンロー上の権利は、商標の信用や評判の発生に関係するということである。コモンローのもとで商標に権利が付与されることもあるが、それでも、登録商標には常に法的権利を確保することが推奨される。法定商標の登録証は、商標の権利の推定的証拠となり、関連商標の行使に関する訴訟では、当該事業者が商標の権利だけでなく、実際に利害関係を有していることを証明する必要がないため、費用対効果がより高くなる可能性があるからである。

以下は、商品とサービスの範囲を確実に十分に保護するために、各分類で利用される代表的明細を説明したものである。

これらの明細と分類は以下のとおりである。

分類 09：送金サービス、電子資金移動サービス、支払い送金サービス、支払いおよび支払いデータの電子処理および送信を容易にするためのコンピュータ・ソフトウェア。ダウンロード可能なコンテンツおよびモバイル・アプリケーション。クレジットカード、デビットカード、磁気カード、現金引き出しカード、支払いカード、メモリまたはチップカード、メモリまたはチップ・ポイントカード、メモリまたはチップ割引カード、ストアド・バリュー・カード、現金カウンターおよび現金仕分け機、自動販売機、前払い操作装置。自動預け払い機、偽造コイン検出器。メモリーカードまたはチップカード、磁気カード、支払いカード、クレジットカード、デビットカード、ポイントカード、割引カード用リーダー。インターネット型コンピュータ通信ネットワークのためのソフトウェア、すなわち決済を安全に行うためのソフトウェア。データ処理および計算機器。銀行および金融サービスのための上記の全商品。

分類 16：印刷物（注目すべき点として、業界では銀行カードなどの印刷物離れが進んでいることから、特に、この分類は競合する分類として申請されることが多い）。

分類 35：広告。コンピュータ通信ネットワーク経由のオンライン広告。経営管理。顧客の口座管理。商事会社。市場研究および調査。ビジネス情報のコンサルタンシー、セントラル・ファイルにおけるデータの収集。データベースやマルチメディア・サーバーのサブスクリプション。コンピュータ通信サービスのサブスクリプション。コンピュータ通信ネットワークまたはデータ通信ネットワークへのアクセスを提供する中央サービスのサブスクリプション、電子版新聞のサブスクリプション、電気通信サービスのサブスクリプション。財務諸表の作成、統計情報の編集、監査。経済予測。銀行および金融サービスのための上記の全サービス。

分類 36：銀行業務。金融業務。金銭業務。不動産業務。保険数理サービス、ファクタリング、信用機関。債権回収代行。財務分析。保険引受け。生命保険引受け。保険コンサルタンシー。積立基金。クレジットカード・サービス。デビットカード・サービス。信用保証。資金設定。財務コンサルティング。不動産鑑定サービス。不動産仲介、不動産管理。財務管理、株式取引所相場表示。証券仲介。保険仲介。信用調査サービス。分割払い購入資金の貸付け。保証金。証券管理。トラベラーズチェックの発行。クレジットカードの発行。ポイントカードの発行（金融サービス）。貯蓄金。財務評価（保険、銀行、不動産）。融資サービス。財政評価、受託業務、資金積立。金融情報。保険情報、ホーム・バンキング。資本投資。準備基金、両替サービス、分割払い。資金の支払い。ローン（融資）。担保貸し。金融取引。電子資金移動。小切手の検証。金融および銀行業務管理。金融市場の調査および展望と証券管理。インターネットを介して提供することができるこれらのすべてのサービス。銀行小切手の発行、貸金庫サービス、金融決済業務（為替）、金融コンサルティング、海上保険、傷害保険、火災保険、健康保険、アパート賃貸、事務所賃貸（不動産）、家賃回収、質権融資、割賦貸付、金融支援、貸付（金融）。電気通信ネットワークおよびコンピュータ通信ネットワークによるオンライン・バンキングの金融業務。送金サービス。電子資金送金サービス。支払い決済送金サービス。電子決済、すなわち請求書支払いデータの電子処理および送信。

分類 38：感覚器による通信、携帯電話通信、放送、ウェブキャスト、メッセージのオンライン送信、電子メール、コンピュータ端末による通信、光ファイバー・ネットワークによる通信、衛星通信、電話機による通信、コンピュータを使ったメッセージおよび画像の送信、ファクシミリ送信、電気通信に関する情報、呼び出しサービス、電気通信機器のレンタル、その他分類 38 に属するもの。

分類 42：電子送金、電子請求書の支払い、携帯端末のリロードのための決済、請求書支払いの送金、支払いデータの電子処理および送信を容易にするための、オンライン・非ダウンロード型ソフトウェアの一時的利用の提供。

しかし、我々が入手した情報では、一部の事業者はモバイル決済プラットフォームを南アフリカで運営していると思われるにもかかわらず、登録商標を確保していないようである。逆に、南アフリカでは運営していないと思われるにもかかわらず、南アフリカで商標を登録している事業者もあるようだ。南アフリカで商標を使用する前に登録を出願した場合のリスクは、同国で 5 年間その商標を使用しない場合、不使用を理由に登録が取り消される可能性があることである。それでも、企業が南アフリカ市場に参入することを選択した場合の優先権を事前に確保するために、防御として南アフリカで登録しておく傾向があるようだ。

4.7.2 商標保護の戦略

モバイル決済システムの事業者が講じることのできる賢明な手段として、その商標が使用されるすべての形態とバリエーションにおいて確実に保護されるようにすることが挙げられる。具体的には、商標がロゴの形で使用されている場合、図案化されたロゴにワードマークを対応させることである。この方法の目的は、当該の商標が使用されるすべての形態において、取引における登録独占権を得ようと試みることである。たとえば、図案化された図形商標は、第三者が自社の商標と 図案的に類似または同一の商標を使用および／または登録することから、その商標の事業者を保護するものである。

基本的に、図案化された図形商標で主張される権利は、結合商標、すなわち全体としてのマークのグローバルな評価も考慮に入れた図案表現に限定される。そのため、事業者は、図案化された図形商標と同一および／または混同するほど類似した商標を使用したり登録しようと試みたりする第三者に対して、訴訟を起こすことができるようになる。

図案化された図形商標を出願する際に従うべき賢明な方法は、図案化された図形商標に関してカラーとモノクロの両方を追加して出願することである。商標の所有権者が商標に特定の色を使用し、その色が所有権者のブランドの特徴である場合、商標に使われる特定の特徴的な色で商標の権利を主張するために、通常、(モノクロの商標に加えて) カラーの商標を出願することを推奨している。モノクロで商標を出願した場合、図形商標の要素自体が独立して保護され、所有権者は特定の色での使用に制限されることなく、必要と思われるあらゆる色のバリエーションで商標を使用できる立場になる。その結果、図案化された図形商標をカラーとモノクロの両方で出願することにより、所有権者は、ブランドに関連する実際の色での使用に対して十分に保護されるとともに、ブランド製品の拡大や再ブランド化により後日必要となりうる異なる色での使用に対して、十分な柔軟性を持たせることができるようになる。さらに、モノクロの商標は、類似の商標を使用する第三者から所有権者のトレードドレスを保護することができる（とは言え、異なる色であれば、商標を互いに区別するのに十分である可能性がある）。

同じように、モバイル決済システムの事業者は、その商標のワードマークも同様に確実に保護されるよう、賢明な手段を講じるようである。その目的は、ワードマーク自体の独占的登録権を得ることである。登録されたワードマークは、ワードマークの使用が特定の図案表現に限定されることなく、前述のワードマークのあらゆる使用形態において権利を主張できるため、これらの事業者にも最も広範な形態の保護を提供する。

ワードマークを検討する場合、マークが記述的な、または合理的に必要となる、または取引で一般的に使用される単語で構成されていたり、あるいはそのような単語を1つでも含むことがないように確認することが重要である。この種の単語は、商標が完全に記述的、または一般的、または合理的に必要となる単語で構成されている場合、(追加の特徴的な内容と組み合わせても) マークの識別力を低下させるか、あるいは本質的に登録可能であるとみなされない可能性が高い。このような場合、商標登録機関により前述の理由で商標の登録が暫定的に却下される、および／またはマークの識別性を薄め、その識別性のないコンテンツを組み込んだ類似商標を使用および／または登録する第三者に対して所有権者が措置を講じられないような免責事項などの制限をマークに挿入する必要性が生じる可能性がある。この点で、ペイパル・インクとペイセーフ・ホールディングス UK のように、商標が完全に固有の特徴を持ち、記述的な内容を含んでいないようにすることが推奨される。

5. 知的財産権（IPR）に関する統計

本章では、アフリカ地域におけるリープフロッグ型発展テクノロジーに関する知的財産権の現状を説明し、解明するために多くの統計的および定量的な分析を行った。まず、知的財産権の全体的な動向を把握するために、同地域における特許出願状況を概観した。次に、南アフリカの CPC 分類コード G06Q が付与されたモバイル決済システムのハイレベルな分析を実施し、世界 5 大特許庁（IP5）の状況と比較をした。そして ARIPO および IP5 について、CPC のサブクラスである G06Q 20/00、30/00 および 40/00 に分類された特許を同様に分析した。

最後に、無人航空機（UAV）の使用に関する概要を入手し、アフリカ地域、ARIPO および IP5 諸国における特許出願の活動状況を比較した。UAV の技術分野は、南アフリカおよび ARIPO がコンピュータプログラムやビジネス手法に適用している「特許性の排除」の影響を受けにくいいため、この比較はモバイル決済システムに関する分析を行う際に有益な比較基準を提示してくれる。

5.1 アフリカ地域における特許出願状況の概要

下記の図は Orbit Intelligence のデータベースから抽出されたデータを加工したものである。今回の調査期間中、モバイル決済システムに関わる登録意匠を取得することができなかったため、意匠データは分析に含まれない。

過去 20 年以上の間で、少なくとも ARIPO、エジプト、OAPI そして南アフリカいずれかひとつの特許文献群を含む 111,842 件のパテントファミリーが権利化されている。下図 10 は、当該パテントファミリーの同期間中の全体的な出願動向を示している。

特許出願に関する過去20年間の全般的な動向

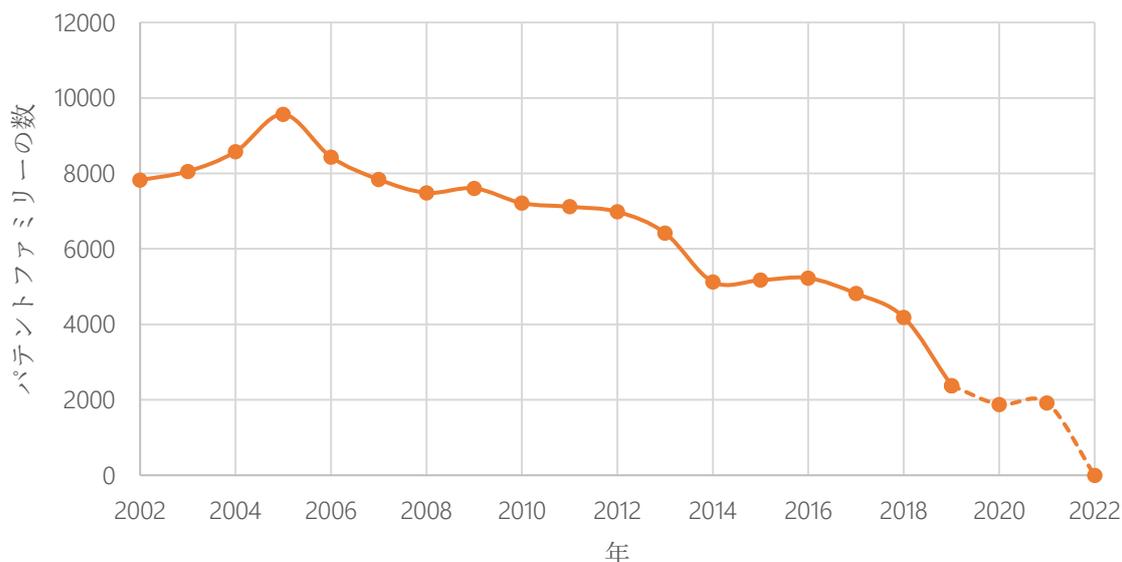


図 10. ARIPO、エジプト、OAPI、南アフリカのいずれかひとつの特許文献群を含むパテントファミリーの過去 20 年間の全般的な出願動向

下記は 111,842 件の当該パテントファミリーの詳細である。

- 南アフリカで取得または申請された特許数は 95,203 件
- ARIPO で取得または申請された特許数は 3,143 件
- OAPI で取得または申請された特許数は 855 件
- エジプトで取得または申請された特許数は 5,440 件

111,842 件のパテントファミリーのうち、上位 10 分野を占めるテクノロジーは下図 11 のとおりである。

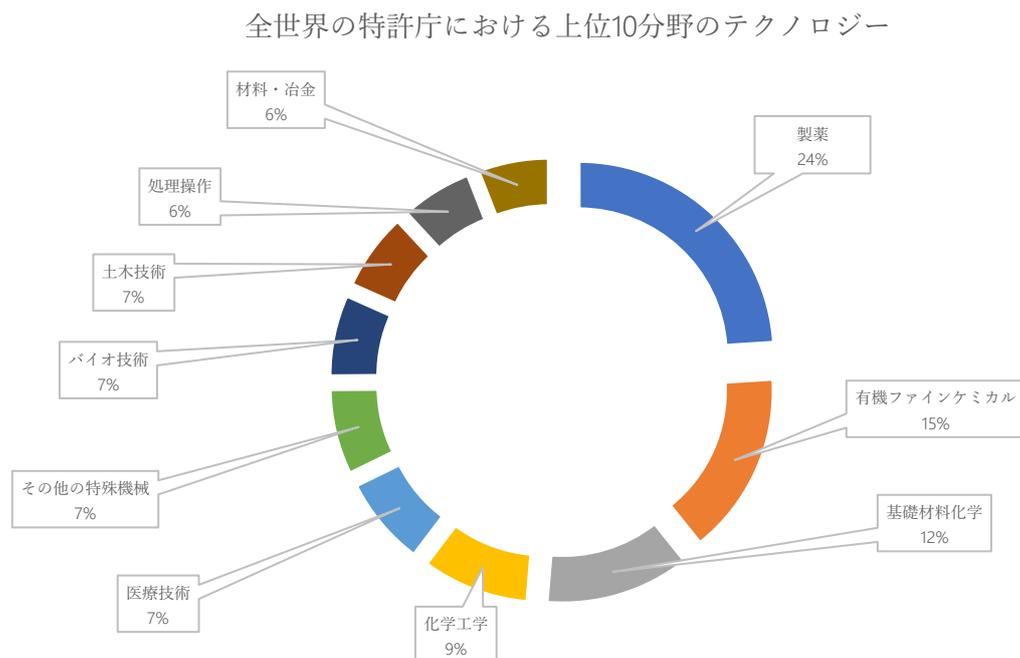


図 11. 全世界の特許庁における上位 10 分野のテクノロジー

特筆すべきは、製薬と有機ファインケミカルは一般にすべての国／法域で最大のテクノロジー分野であり、世界的に特許出願数の過半を超えている点である。

南アフリカで申請された上位 10 分野に関わる特許の状況は下図 12 のとおりである。

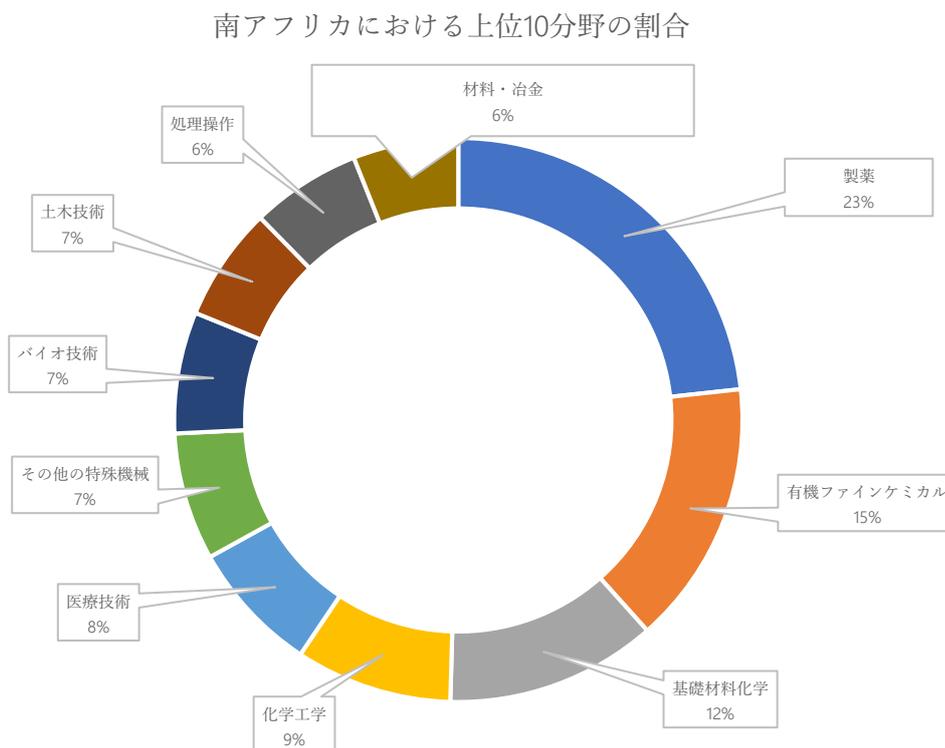


図 12. 南アフリカにおける上位 10 分野の割合

南アフリカでも、製薬および有機ファインケミカル関連の分野が出願件数の圧倒的多数を占める点は特筆に値する。南アフリカの主要な産業は農業であり、重工業はいまだに鉱業が主流であるため、特殊機械、化学工学および土木技術の分野でも比較的堅調な出願数が予想される。

ここでは南アフリカにおける出願状況を ARIPO (下図 13)、エジプト (下図 14) および OAPI (下図 15) と比較をしている。この比較から、各々の特許庁に申請される特許の種類に大きな一致傾向が見られる。

ARIPOにおける上位10分野の割合

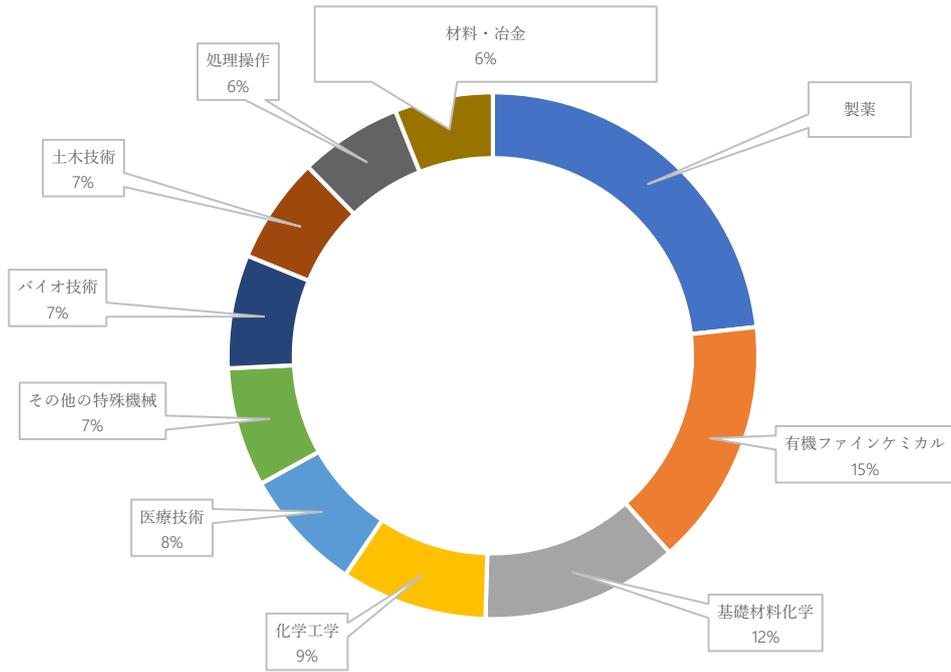


図 13. ARIPO における上位 10 分野の割合

エジプトにおける上位10分野の割合

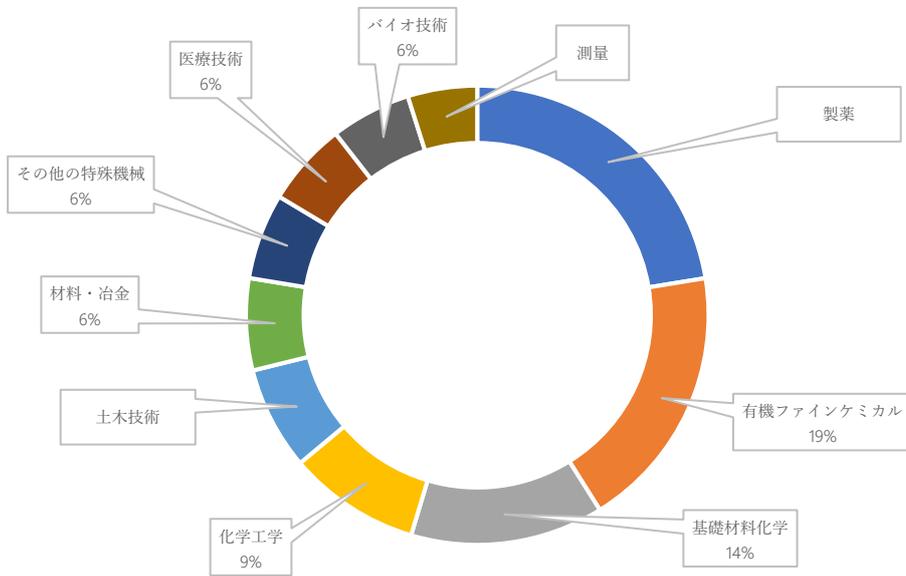


図 14. エジプトにおける上位 10 分野の割合

OAPIにおける上位10分野の割合

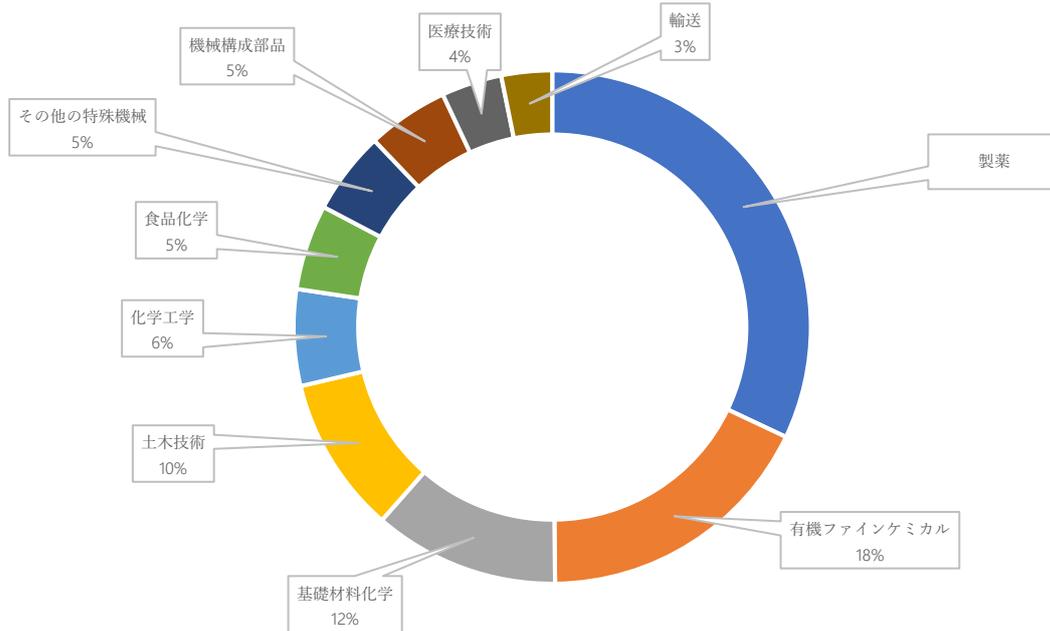


図 15.OAPI における上位 10 分野の割合

5.2 モバイル決済システム：南アフリカにおける特許出願活動の概要と他の国／法域との比較

本セクションに含まれるデータはすべて南アフリカで登録された電子出願の情報を採掘して得られたものであり、特許は分類コード G06Q から抽出した。

南アフリカにおける出願登録は、南アフリカ特許庁(CIPC)が管理をしている。

CIPC は国際特許分類 (IPC) で定められた最初の 4 文字のみを使用しているため、分類コードを用いた検索結果の精度がわずかに限定される。そのため、識別された特許と出願をふるいにかけて、「モバイル」または「セルラー」という単語を含む特許と要約書をさらに特定した。加えて、文脈を踏まえた分別も行った。

G06Q が付与されるテクノロジー分野は、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したデータ処理システムまたは方法、あるいは管理目的、商用目的、金融目的、経営目的、監督目的または予測目的に分類されないシステムまたは方法である。

2002 年の 2 月以降、南アフリカの特許庁には IPC 分類コード G06Q に該当する発明特許が 2071 件申請された。当該発明特許の出願動向は下図 16 が示すとおりである。また下図は、EPO、米国特許商標庁、韓国特許庁または日本国特許庁に提出された同様の申請件数の推移を右側の縦軸で表している。

南アフリカ、欧州、米国、韓国および日本における IPC 分類コード G06Q に
該当する特許出願動向の比較

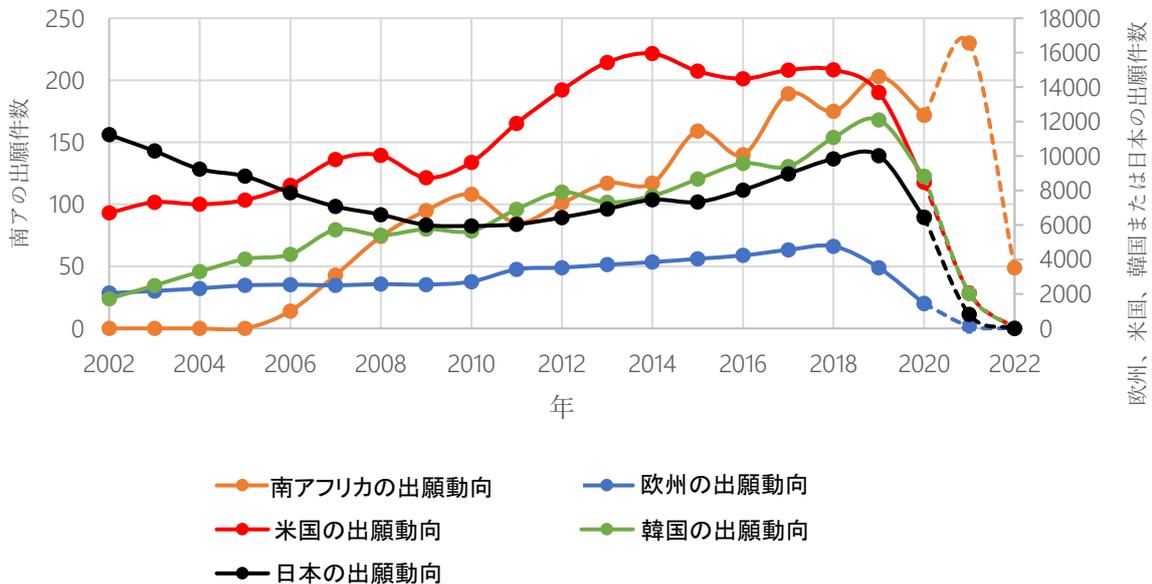


図 16. 南アフリカ、欧州、米国、韓国および日本における IPC 分類コード G06Q に該当する特許出願動向の比較

南アフリカにおける IPC 分類コード G06Q に該当する
出願状況

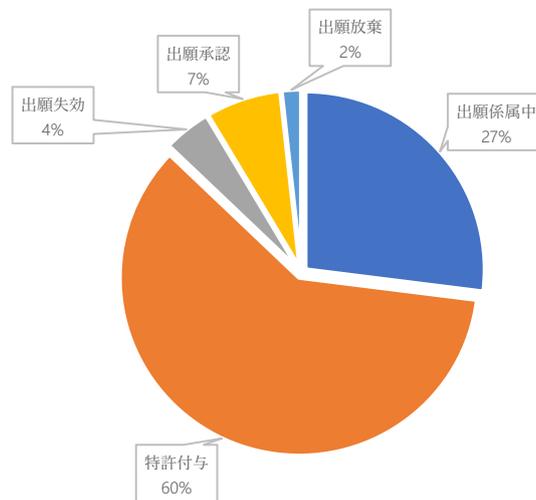


図 17. 南アフリカにおける分類コード G06Q の出願状況をステータス別に表したチャート

上図 17 が示すとおり、南アフリカで提出された分類コード G06Q に関わる申請はそのほとんどが特許を付与されている。これは驚くべき結果ではない。なぜなら、南アフリカは（本報告書作成時点において）無審査主義を採用しており、審査の形式を満たしているすべての出願に特許が与えられるから

である。しかし、欧州における同種の特許付与状況と比較をしても、下図 18 のとおり付与率に大きな差は認められない。欧州および米国の失効率が南アフリカのそれよりも高い（下図 19 参照）理由は、更新費用がはるかに高額であることが挙げられる。

着目すべきは、南アフリカで取り下げられる出願件数が欧州および米国のそれよりも極めて少ない点である。これは、南アフリカの市場が比較的小規模（つまり費用のかかる訴訟を忌避する）であること、そして訴訟文化が根づいていないことが原因である。

欧州におけるIPC分類コードG06Qに該当する出願状況

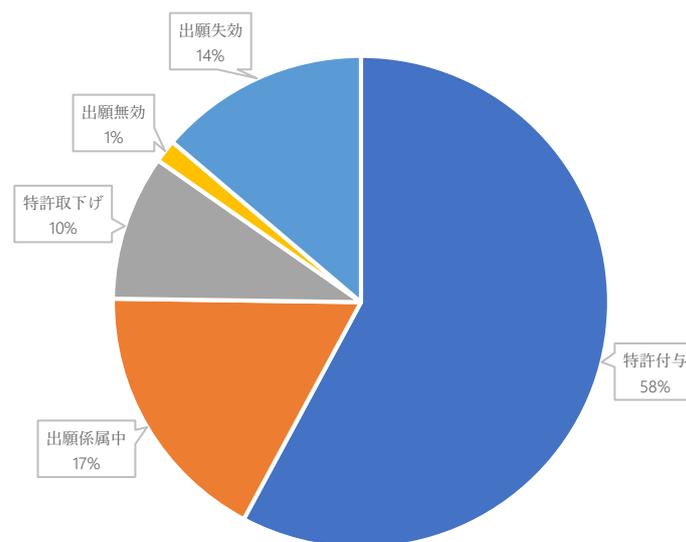


図 18. 欧州における分類コード G06Q の出願状況をステータス別に表したチャート

米国におけるIPC分類コードG06Qに該当する出願状況

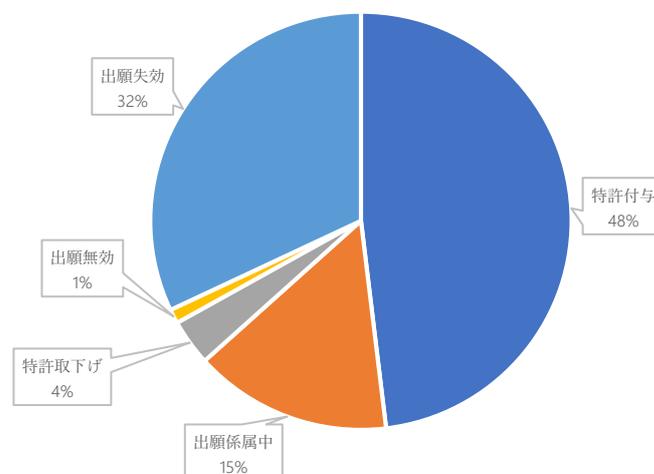


図 19. 米国における分類コード G06Q の出願状況をステータス別に表したチャート

ここで、南アフリカの特許出願状況を韓国および日本と比べてみる。下図 20 と 21 は同二カ国の状況を反映している。南アフリカ、欧州そして米国との比較において、韓国と日本は主に出願取り下げ件数の多さに明白な違いが見られる。

韓国におけるIPC分類コードG06Qに該当する出願状況

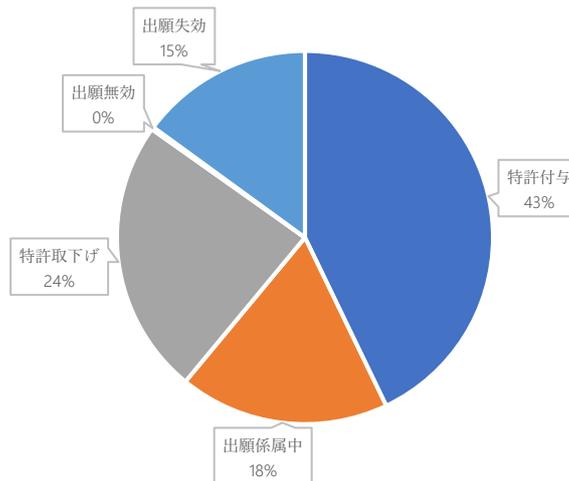


図 20. 韓国における分類コード G06Q の出願状況をステータス別に表したチャート

日本におけるIPC分類コードG06Qに該当する出願状況

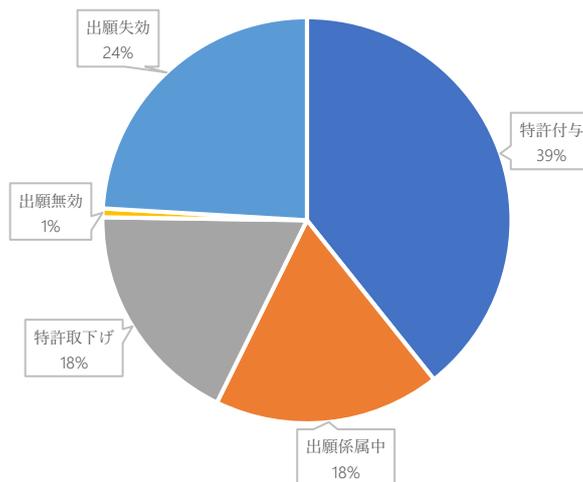


図 21. 日本における分類コード G06Q の出願状況をステータス別に表したチャート

南アフリカで上位 10 を占める IPC 分類コード G06Q 関連の出願人は下図 23 のとおりである。欧州 (図 24)、米国 (図 25)、韓国 (図 26) そして日本 (図 27) と比較をすると、南アフリカの同特許分類では外資系銀行および金融機関が力強い存在感を見せている。対照的に、南アフリカ以外の国/法域ではどこもテクノロジー企業がより大きな存在感を持ち、現地の企業が上位を占める割合が高いことがわかる。

南アフリカにおける IPC 分類コード G06Q の出願機関トップ 10

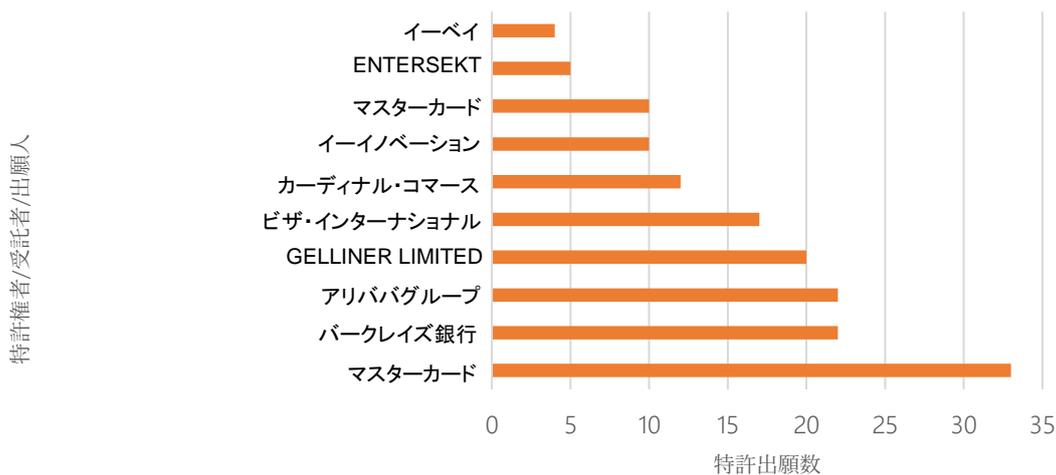


図 23. 南アフリカにおける IPC 分類コード G06Q の出願機関トップ 10

欧州における IPC 分類コード G06Q の出願機関トップ 10

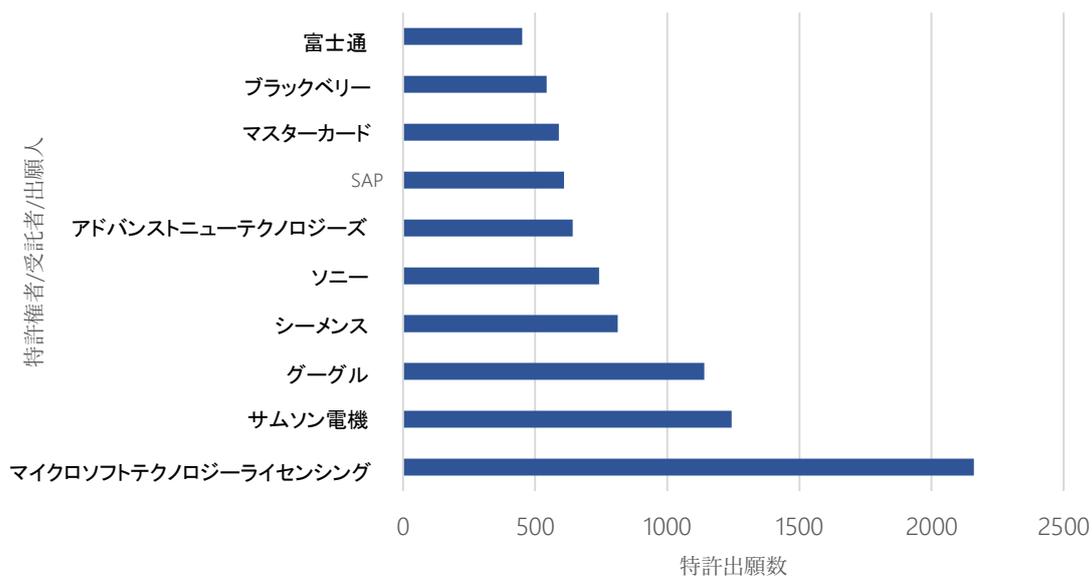


図 24. 欧州における IPC 分類コード G06Q の出願機関トップ 10

米国におけるIPC分類コードG06Qの出願機関トップ10

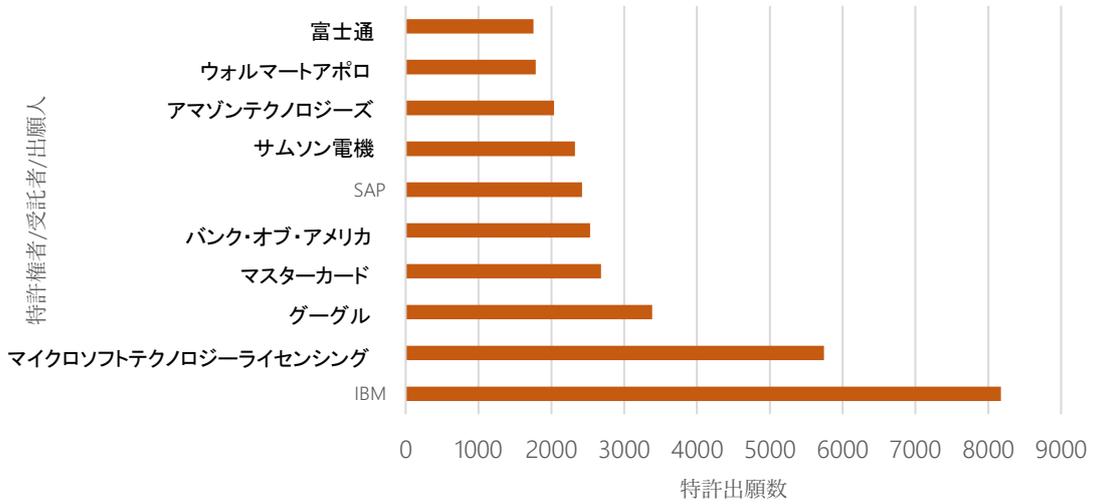


図 25. 米国における IPC 分類コード G06Q の出願機関トップ 10

韓国におけるIPC分類コードG06Qの出願機関トップ10

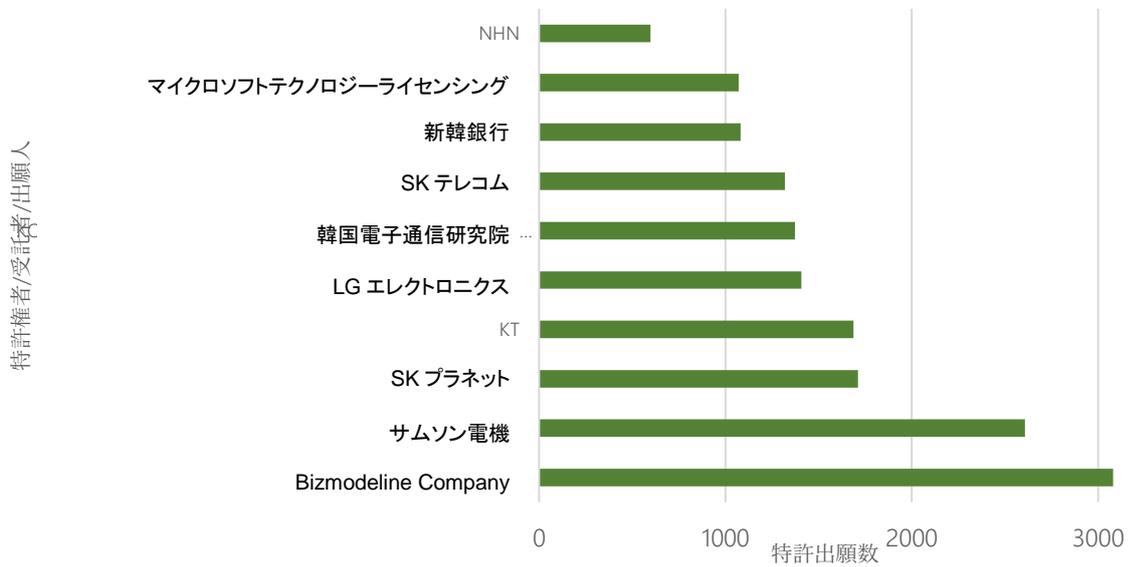


図 26. 韓国における IPC 分類コード G06Q の出願機関トップ 10

日本におけるIPC分類コード G06Qの出願機関トップ10

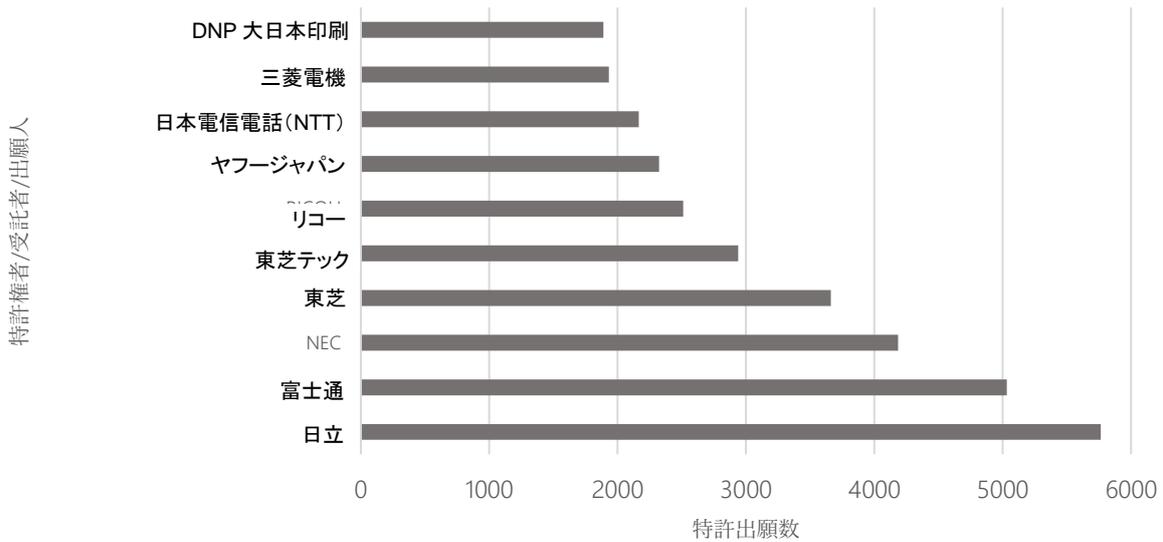


図 27. 日本における IPC 分類コード G06Q の出願機関トップ 10

5.3 モバイル決済システム: ARIPO における特許出願活動の概要及び他の国／法域における様々な特許分類との比較

本セクションに含まれるデータはすべて ARIPO に登録された電子出願の情報を調査して得られたものである。

ARIPO に申請される特許は「特許及び工業意匠に関するハラレ議定書（ハラレ議定書）」に基づいて管理される。ハラレ議定書は ARIPO の単一登録手続きを定めており、ARIPO に特許を出願する者はハラレ議定書の締約国を指定しなければならない。特許が付与された場合、指定締約国でその効力が発生する。現在、出願の際に指定できる締約国は次の 19 か国である。ボツワナ、エスワティニ（旧スワジランド）、ガンビア、ガーナ、ケニヤ、レソト、リベリア、マラウイ、モザンビーク、ナミビア、ルワンダ、サントメ・プリンシペ、セーシェル、シエラレオネ、スーダン、タンザニア、ウガンダ、ザンビア、ジンバブエ。

IPC 分類コード G06Q 20/00 に関するデータ：支払いのためのアーキテクチャ、スキーム、プロトコル

モバイル決済システムのプラットフォーム技術は、そのほとんどが IPC 分類コード G06Q 20/00 を付与される。

2002 年の 2 月以降、ARIPO に申請された IPC 分類コード G06Q 20/00 に該当する特許件数は 62 件である。また出願動向は下図 28 のとおりである。

ARIPO、欧州、米国、韓国および日本におけるIPC 分類コード G06Q 20/00
に該当する特許出願動向の比較

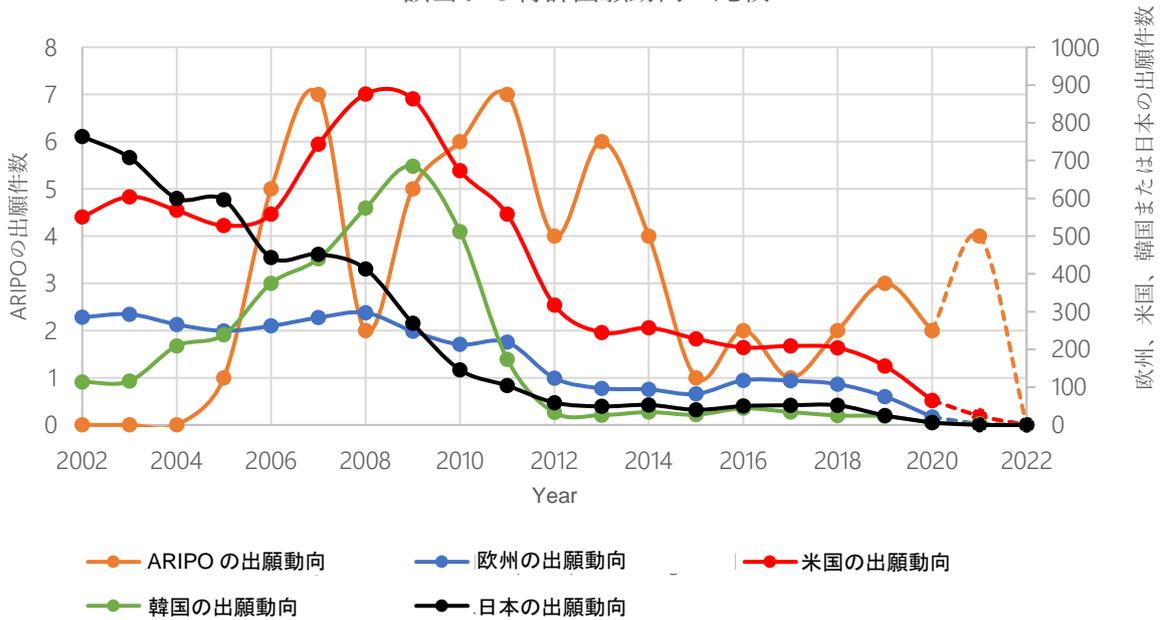


図 28. ARIPO、欧州、米国、韓国および日本における IPC 分類コード G06Q 20/00 に該当する特許出願動向の比較

ARIPO に申請された 62 件の当該特許は 39 の出願人によるものである。上位 10 を占める出願人は下図 29 のとおりである。

ARIPOにおけるIPC分類コード G06Q 20/00の出願機関トップ10

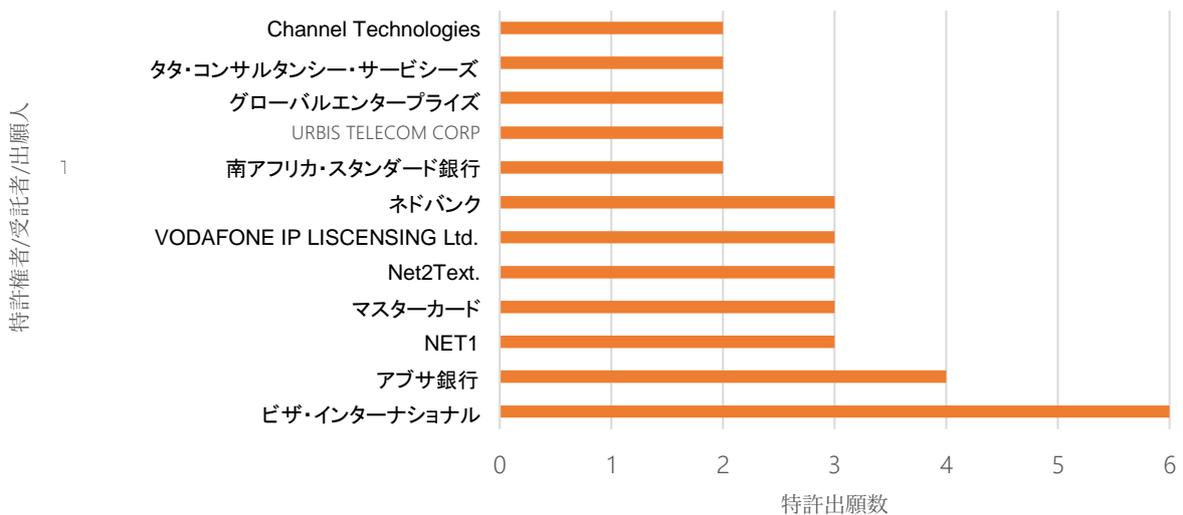


図 29. ARIPO における IPC 分類コード G06Q 20/00 の出願機関トップ 10

ここで、南アフリカの出願機関トップ 10 と比べてみる。ただし、特許分類とサブクラスを用いた調査特性の違いにより、完全な比較にはなっていない。だが、マスターカードとビザ・インターナショナルが南アフリカおよび ARIPO の両法域において極めて大きな存在感を示していることがわかる。また、南アフリカ系の金融機関（アブサ銀行、ネドバンク、スタンダード銀行）は自国よりも ARIPO で相対的に上位に位置している。それは、おそらく南アフリカが外資系金融の競合に対して比較的開かれた市場であること、そして南アフリカ系の金融機関はアフリカ市場広域に事業を拡大する点に最大の関心を寄せていることが原因であろう。

ARIPOにおけるIPC分類コードG06Q 20/00に該当する出願状況

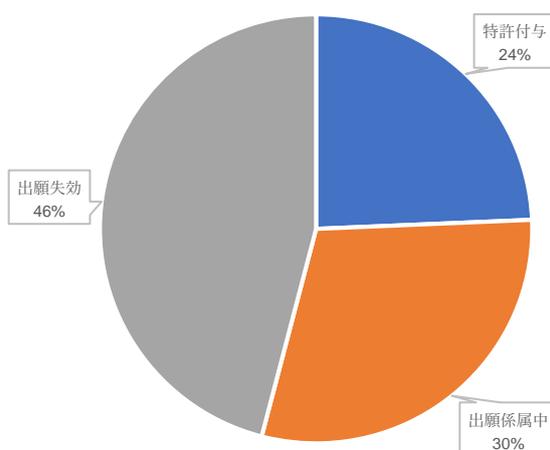


図 30. ARIPO における分類コード G06Q 20/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

上図 30 は、ARIPO に提出された分類コード G06Q 20/00 に該当する特許の出願状況を表している。ここで特記すべきは、失効件数が際立って多い点である。それは、ARIPO の特許法に定められた当該発明の特許性に原因がある、または前掲図 10 が示すとおり、出願件数そのものが全体的に減少傾向にあることが原因と考えられる。つまり、当該特許の使用や出願に対する信頼が大幅に失われていることがアフリカの背景事情として挙げられる。これは欧州（図 31）、米国（図 32）、韓国（図 33）または日本（図 34）との比較において著しく異なる点である。また、出願係属中の件数が目立って多い点にも触れる必要がある。だが、これについては簡単に確認する仕組みがないため、さらなる調査を必要とする可能性がある。

欧州におけるIPC分類コードG06Q 20/00に該当する
出願状況

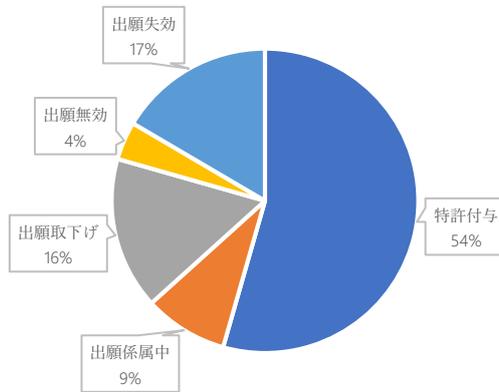


図 31. 欧州における分類コード G06Q 20/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

米国におけるIPC分類コードG06Q 20/00に該当する
出願状況

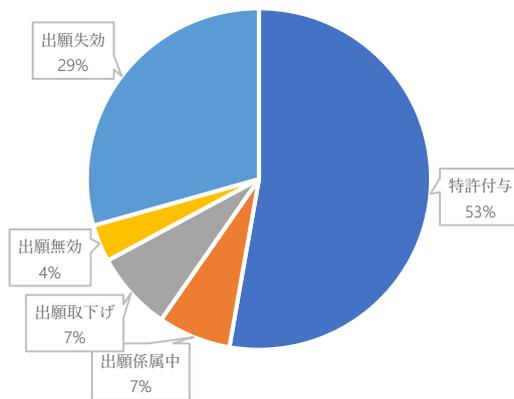


図 32. 米国における分類コード G06Q 20/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

韓国におけるIPC分類コード G06Q 20/00に該当する
出願状況

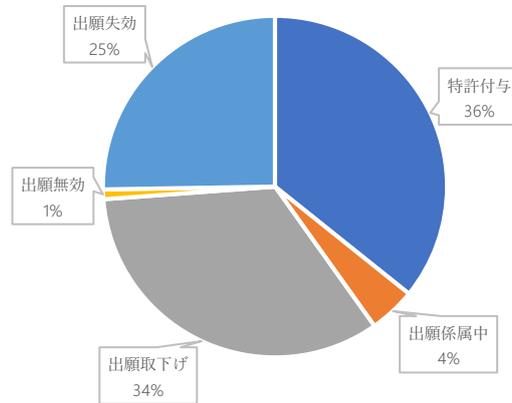


図 33. 韓国における分類コード G06Q 20/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

日本におけるIPC分類コードG06Q 20/00に該当する
出願状況

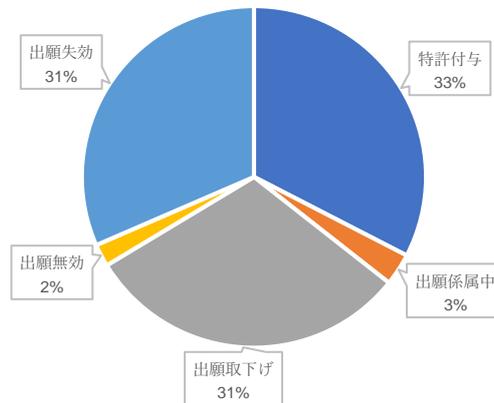


図 34. 日本における分類コード G06Q 20/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

既述のとおり、ARIPO に出願をする際は、特許が付与された場合に保護を求めるハアレ議定書の締約国をすべて指定しなければならない。下図 35 は、ARIPO に提出された IPC 分類コード G06Q 20/00 に該当する 62 件の特許出願の指定締約国を示している。ここでは、最も一般的に指定される国（具体的にケニア、タンザニアとガーナ）とモバイル決済システムの市場として広く知られ、長い実績のある国が同じであることが読み取れる。

ARIPOにおけるIPC分類コード G06Q 20/00に該当する出願の
指定締約国

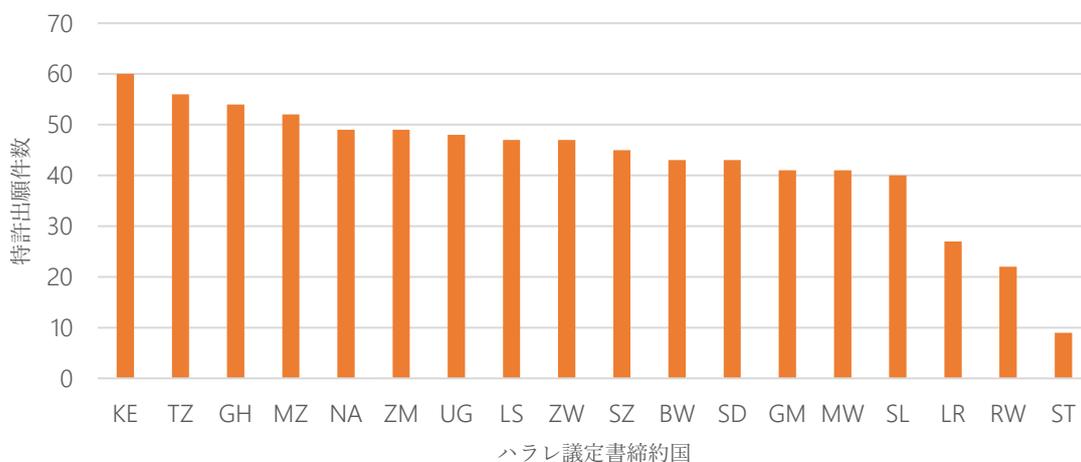


図 35. ARIPO における IPC 分類コード G06Q 20/00 に該当する出願の指定締約国

欧州（図 36）と米国（図 37）において、分類コード G06Q 20/00 に該当する特許の出願機関トップ 10 はそれぞれ下記のとおりである。これらは韓国（図 38）と日本（図 39）の出願動向と比較して興味深いだけでなく、南アフリカ（前掲図 23）の動向とはさらに一致している点で注目に値する。南アフリカにおける分類コード G06Q 20/00 に該当する特許プールは、他の国／法域よりもはるかに浅い。つまり、それはモバイル決済システムにもっと直接的に関わる分野に特許がかなり集中していることを示唆している。対照的に、IP5 諸国の特許プールは非常に深く、多様である。

欧州におけるIPC分類コードG06Q 20/00の出願機関トップ10

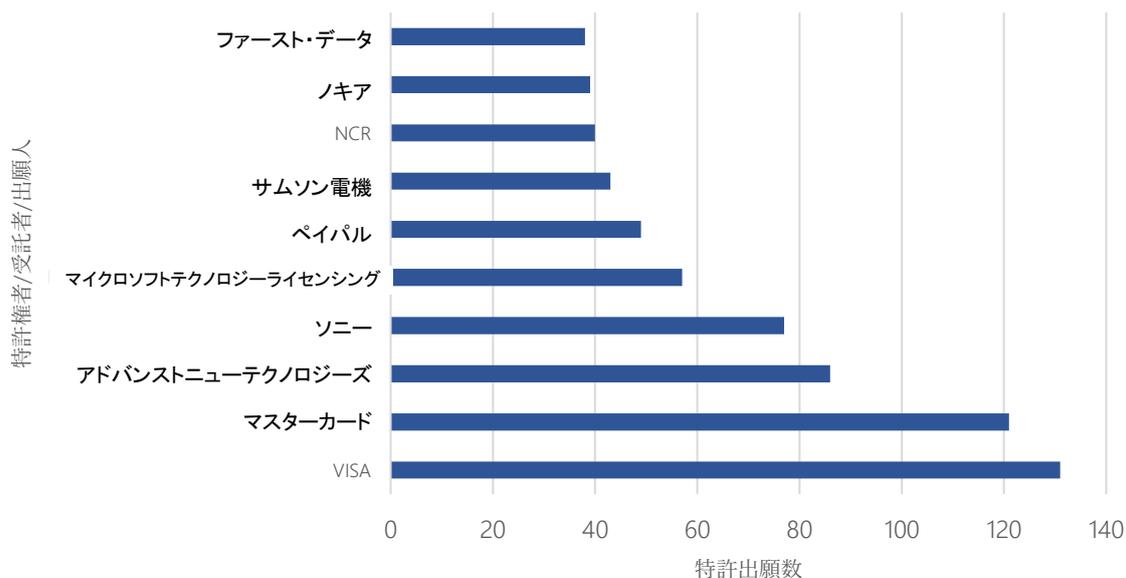


図 36. 欧州における分類コード G06Q 20/00 の出願機関トップ 10

米国におけるIPC分類コードG06Q 20/00の出願機関トップ10

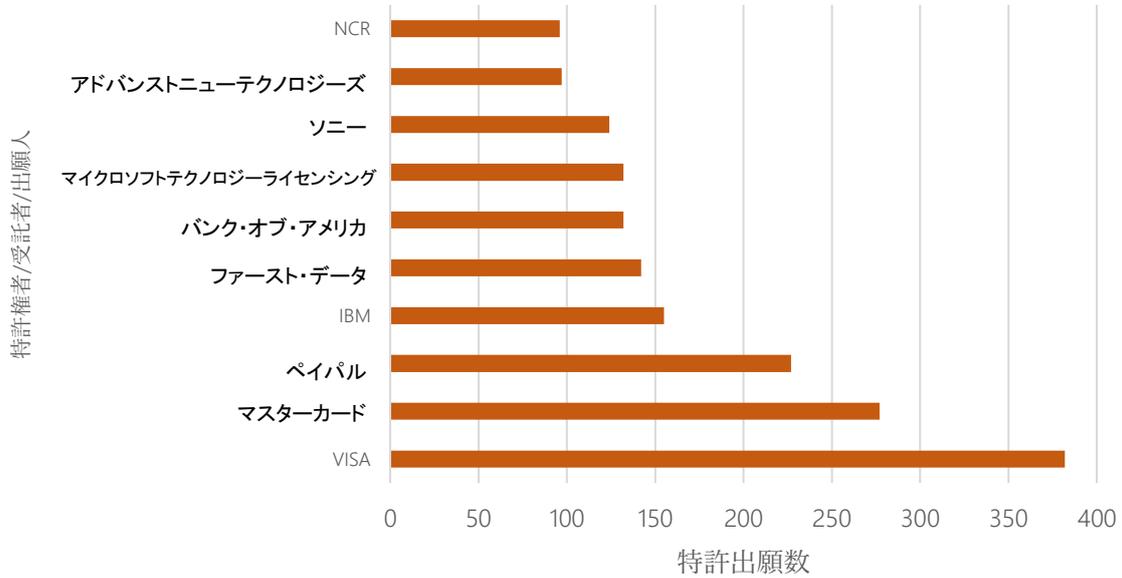


図 37. 米国における分類コード G06Q 20/00 の出願機関トップ 10

韓国におけるIPC分類コードG06Q 20/00の出願機関トップ10

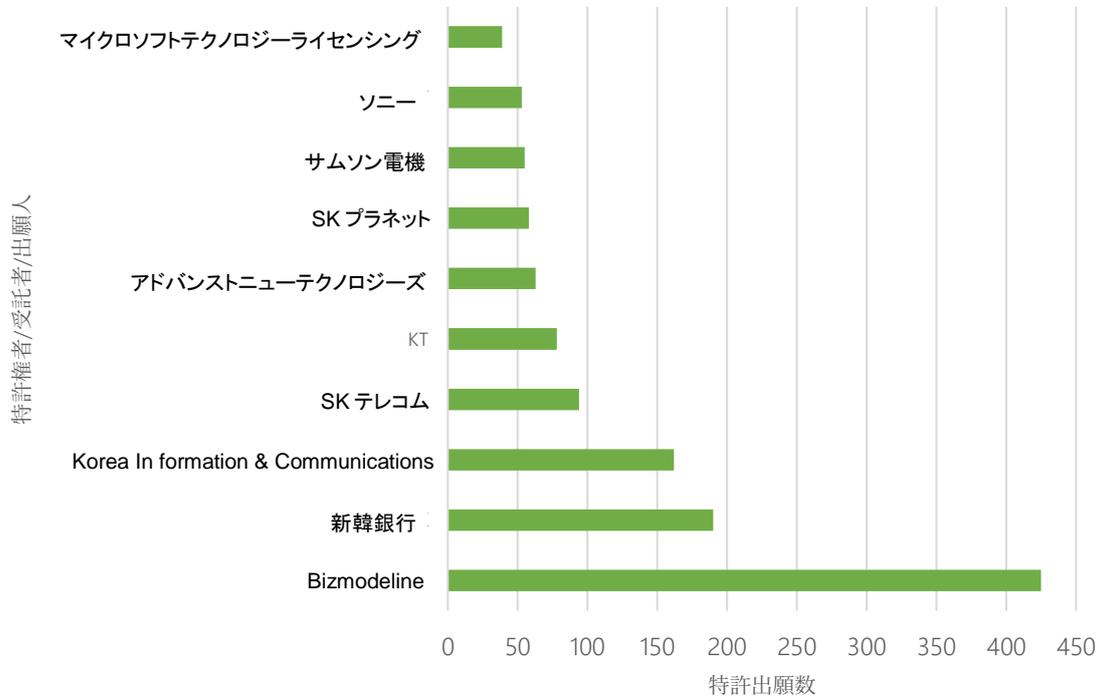


図 38. 韓国における分類コード G06Q 20/00 の出願機関トップ 10

日本におけるIPC分類コードG06Q 20/00の出願機関トップ10

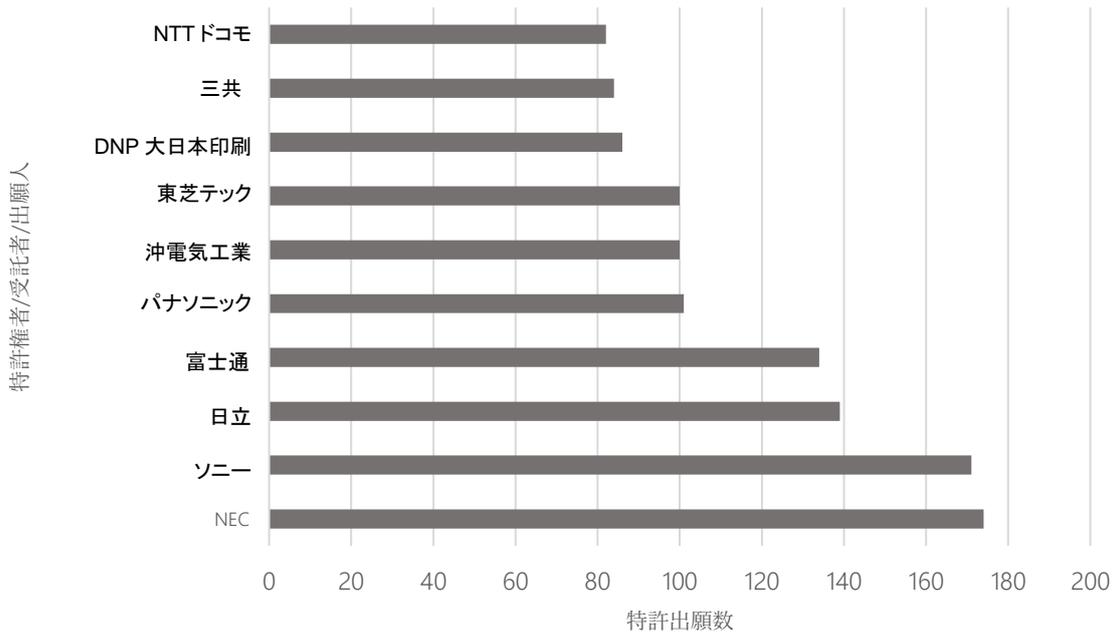


図 39. 日本における分類コード G06Q 20/00 の出願機関トップ 10

IPC 分類コード G06Q 30/00 に関するデータ： 商取引（例）買物、電子商取引等

2002 年の 2 月以降、ARIPO に申請された IPC 分類コード G06Q 30/00 に該当する特許件数は 43 件である。また出願動向は下図 40 のとおりである。

ARIPO、欧州、米国、韓国および日本におけるIPC 分類コード G06Q 30/00 に該当する特許出願動向の比較

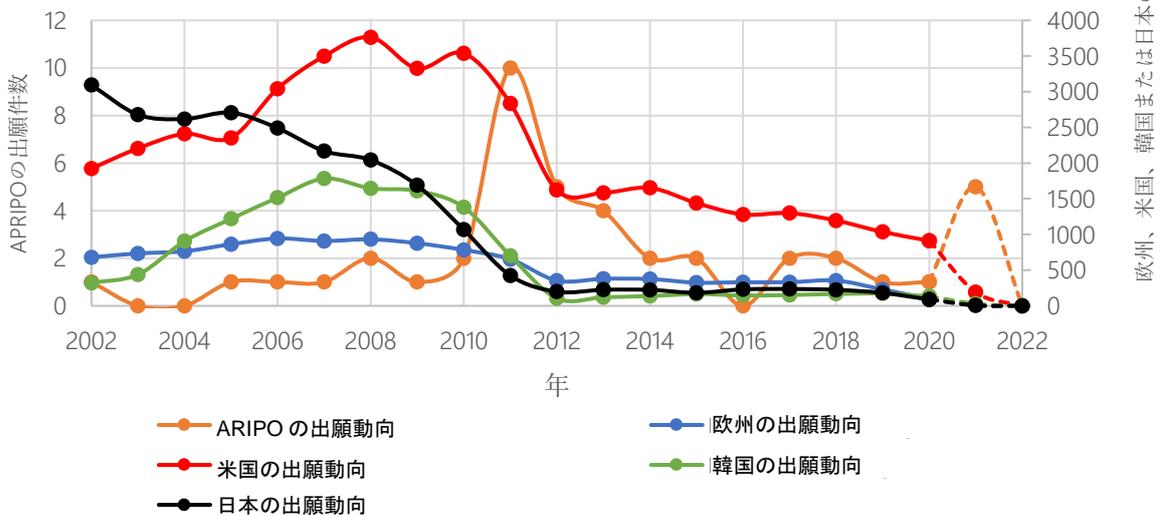


図 40. ARIPO における IPC 分類コード G06Q 30/00 に該当する特許出願動向の比較

ARIPO に申請された 43 件の当該特許は 32 の出願人によるものである。上位 10 を占める出願人は下図 41 のとおりである。

ARIPOにおけるIPC分類コードG06Q 30/00の出願機関トップ10



図 41. ARIPO における IPC 分類コード G06Q 30/00 の出願機関トップ 10

上図 41 が示すとおり、IPC 分類コード G06Q 30/00 に該当する出願件数は極めて少ない。これは、ARIPO に提出される出願件数そのものが概して非常に小さいという事情も関係しているが、ARIPO の特許法および規則は、EPO と同様に、ビジネスを行う方法それ自体を明確に特許の対象から除外している。そのため、特許は提起された技術的な問題とその解決を実現するための発想に着目して作成されなければならない。

下図 42 は、ARIPO に提出された IPC 分類コード G06Q 30/00 に該当する 43 件の出願の指定締約国を示している。ここでも知名度の高い国が指定される傾向が見える。

ARIPOにおけるIPC分類コード G06Q 30/00に該当する出願の
指定締約国

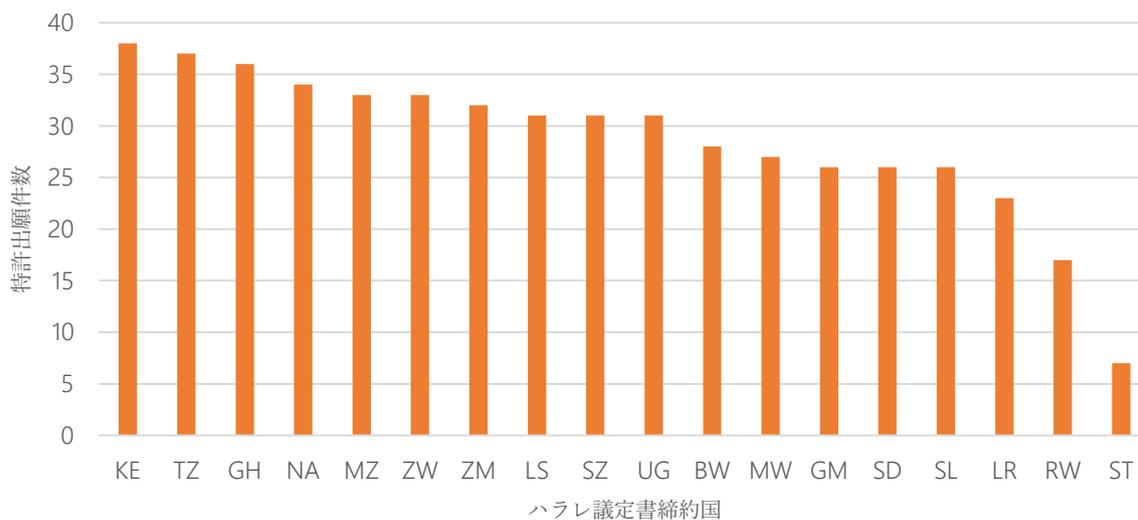


図 42. ARIPO における IPC 分類コード G06Q 30/00 に該当する出願の指定締約国

欧州におけるIPC分類コード G06Q 30/00の出願機関トップ10

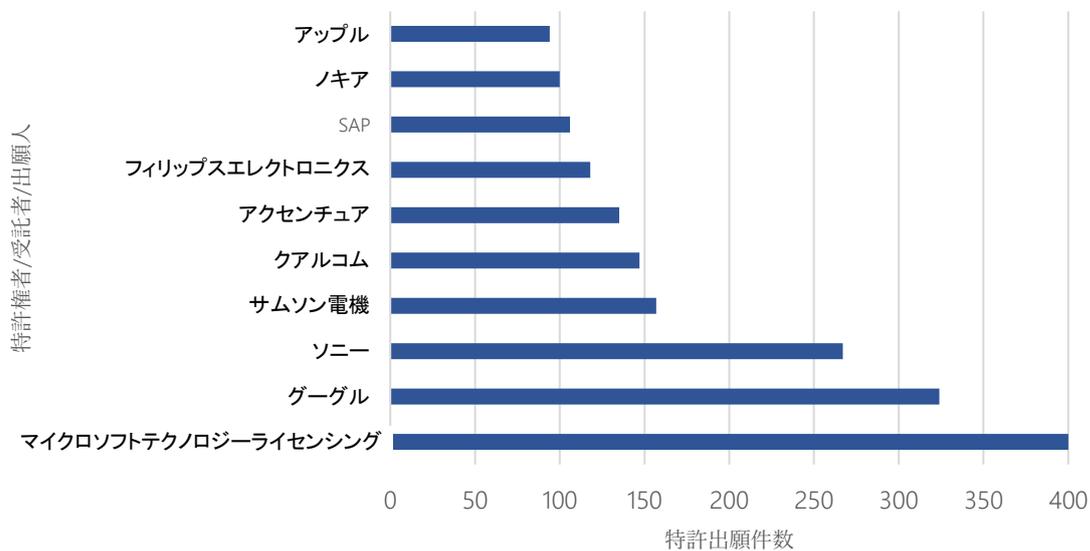


図 43. 欧州における IPC 分類コード G06Q 30/00 の出願機関トップ 10

米国におけるIPC分類コードG06Q 30/00の出願機関トップ10

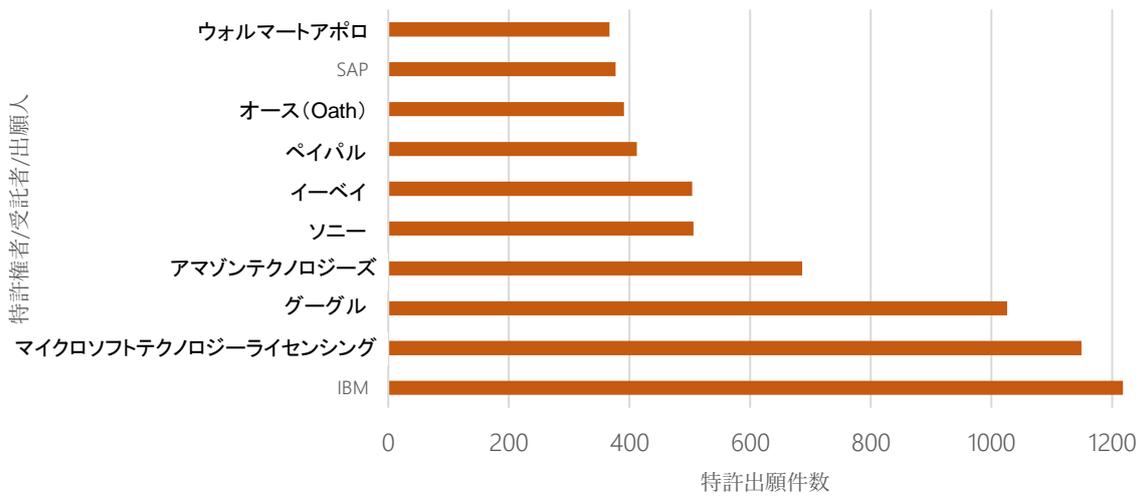


図 44. 米国における IPC 分類コード G06Q 30/00 に該当する出願機関トップ 10

韓国におけるIPC分類コードG06Q 30/00の出願機関トップ10

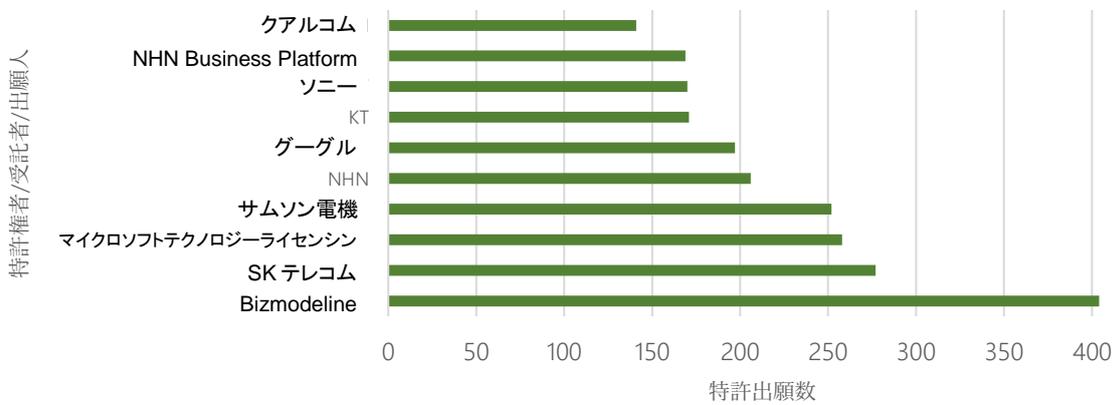


図 45. 韓国における IPC 分類コード G06Q 30/00 に該当する出願機関トップ 10

日本におけるIPC分類コードG06Q 30/00の出願機関トップ10

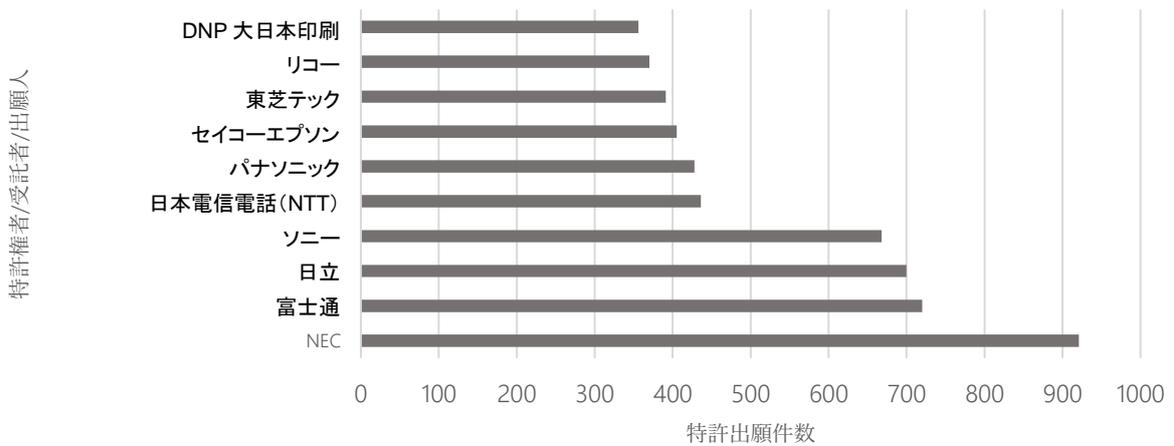


図 46. 日本における IPC 分類コード G06Q 30/00 に該当する出願機関トップ 10

上図 43 から 46 は、欧州、米国、韓国そして日本でそれぞれ上位 10 を占める出願人を示している。これらの出願人は特許分類に関する他の分析内容をほぼ反映しており、主に ARIPO に特許を申請する出願人との比較において興味深い結果を表している。

同様に、ARIPO (図 47)、欧州 (図 48)、米国 (図 49)、韓国 (図 50) そして日本 (図 51) における特許付与状況別の出願分析は分類コード G06Q 20/00 の分析で見た結果を忠実に映し出している。

ARIPOにおけるIPC分類コードG06Q 30/00に該当する
出願状況

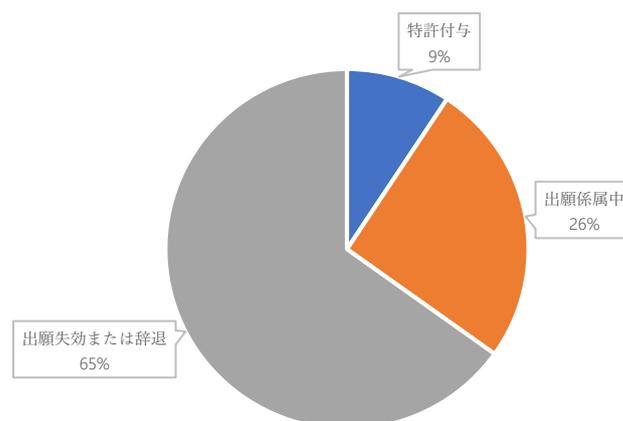


図 47. ARIPO における分類コード G06Q 30/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

欧州におけるIPC分類コードG06Q 30/00に該当する
出願状況

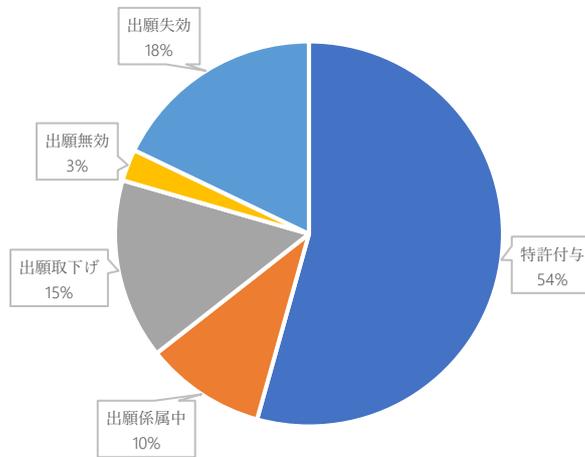


図 48. 欧州における分類コード G06Q 30/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

米国におけるIPC分類コードG06Q 30/00に該当する
出願状況

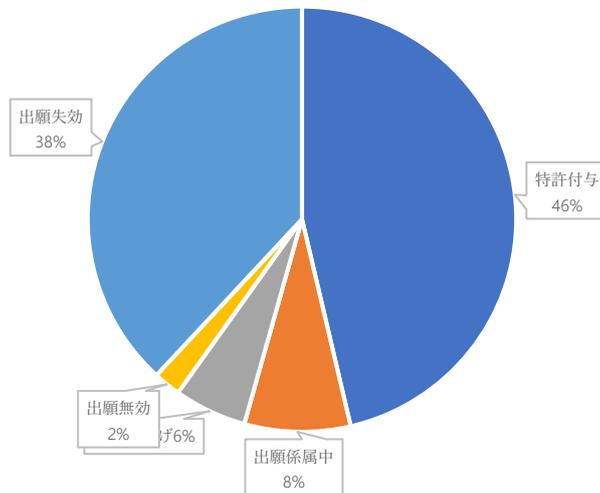


図 49. 米国における分類コード G06Q 30/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

韓国におけるIPC分類コードG06Q 30/00に該当する
出願状況

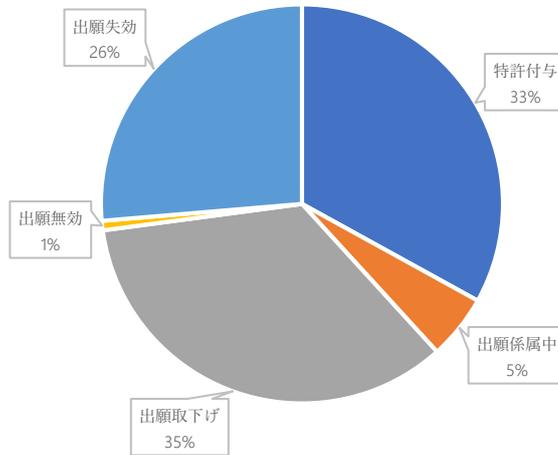


図 50. 韓国における分類コード G06Q 30/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

日本におけるIPC分類コードG06Q 30/00に該当する
出願状況

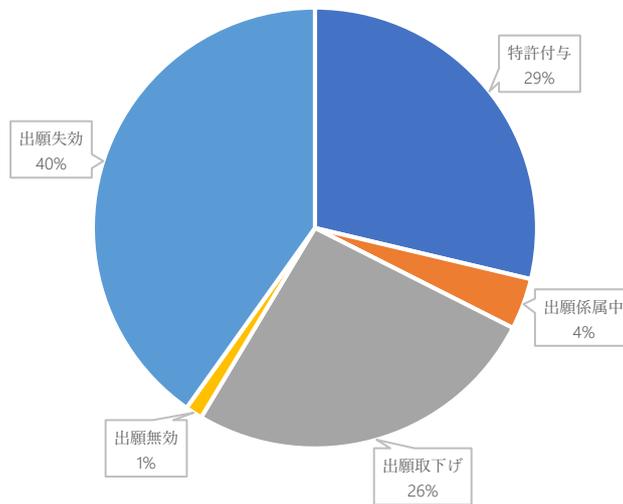


図 51. 日本における分類コード G06Q 30/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

IPC 分類コード G06Q 40/00 に関するデータ：金融（例）保険、税務戦略、法人税または所得税の処理

2002 年の 2 月以降、ARIPO に申請された IPC 分類コード G06Q 40/00 に該当する特許の件数は 36 件である。また出願動向は下図 52 のとおりである。

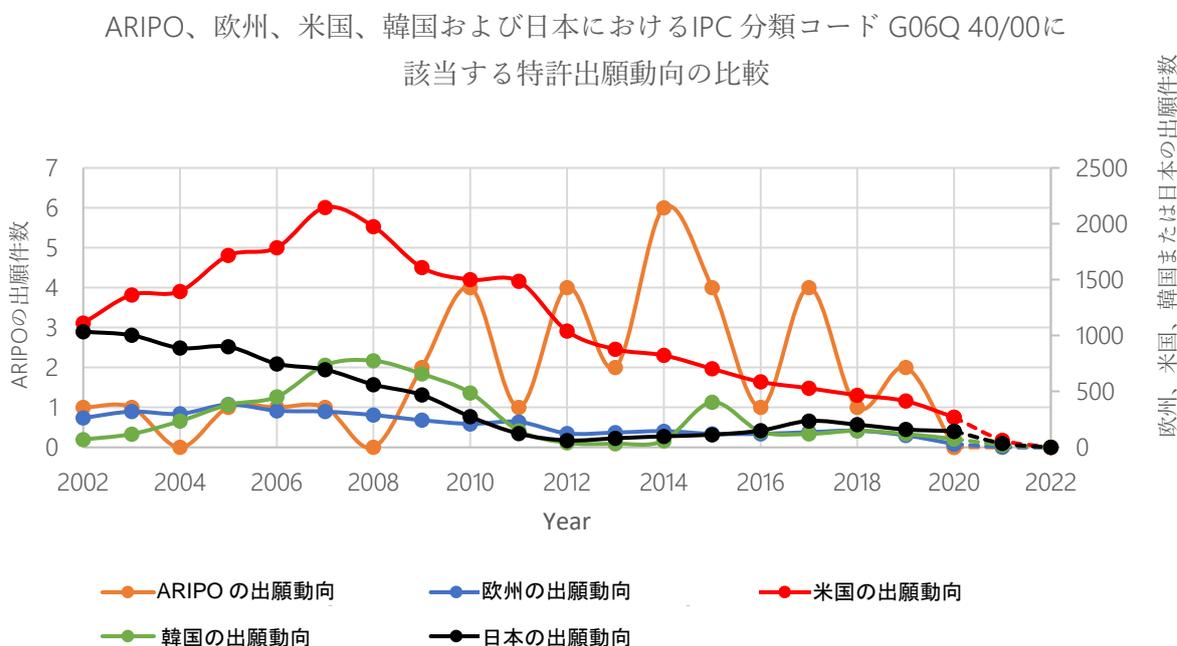


図 52. ARIPO、欧州、米国、韓国および日本における IPC 分類コード G06Q 40/00 に該当する特許の出願動向の比較

ARIPO に申請された 36 件の当該特許は 24 の出願人によるものである。出願機関トップ 10 は下図 53 のとおりである。ここでも欧州 (図 54)、米国 (図 55)、韓国 (図 56) および日本 (図 57) の出願機関トップ 10 と比較を行い、有益な情報の提示を試みる。

ARIPOにおけるIPC分類コードG06Q 40/00の出願機関トップ10



図 53. ARIPO における IPC 分類コード G06Q 40/00 の出願機関トップ 10

欧州におけるIPC分類コードG06Q 40/00の出願機関トップ10

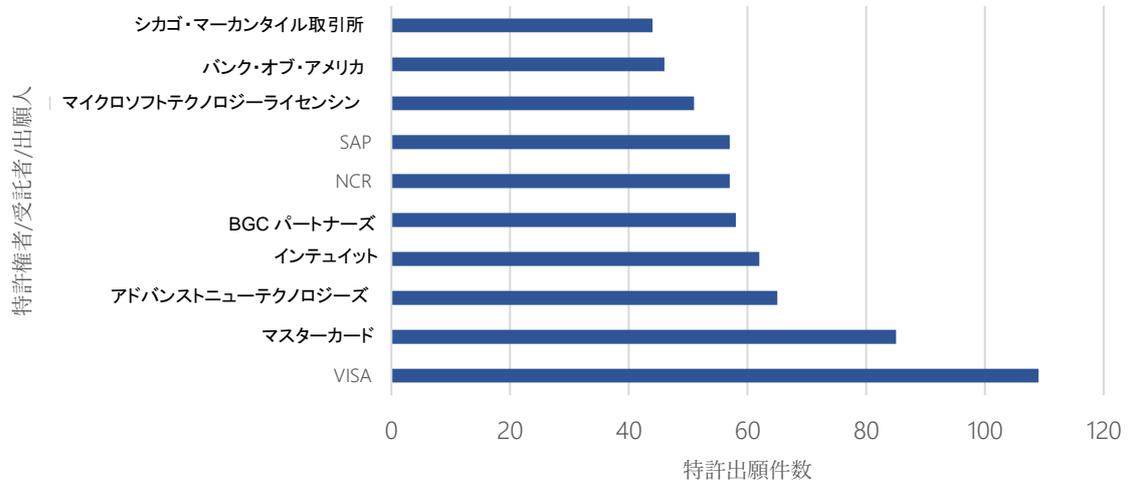


図 54. 欧州における IPC 分類コード G06Q 40/00 の出願機関トップ 10

米国におけるIPC分類コードG06Q 40/00の出願機関トップ10

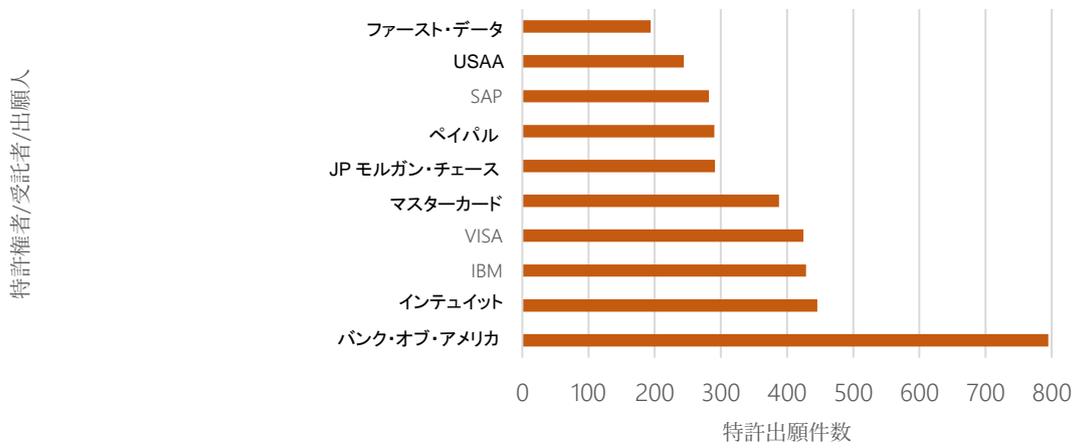


図 55. 米国における IPC 分類コード G06Q 40/00 の出願機関トップ 10

韓国におけるIPC分類コードG06Q 40/00の出願機関トップ10

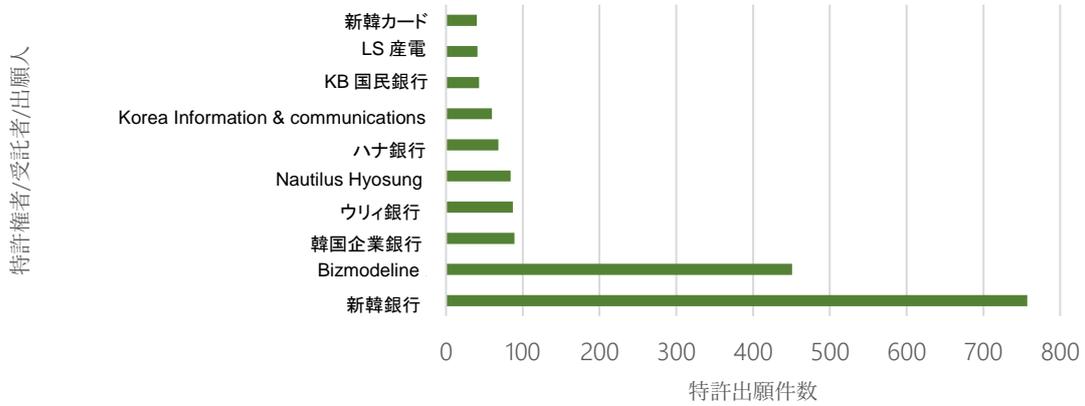


図 56.韓国における IPC 分類コード G06Q 40/00 の出願機関トップ 10

日本におけるIPC分類コードG06Q 40/00の出願機関トップ10

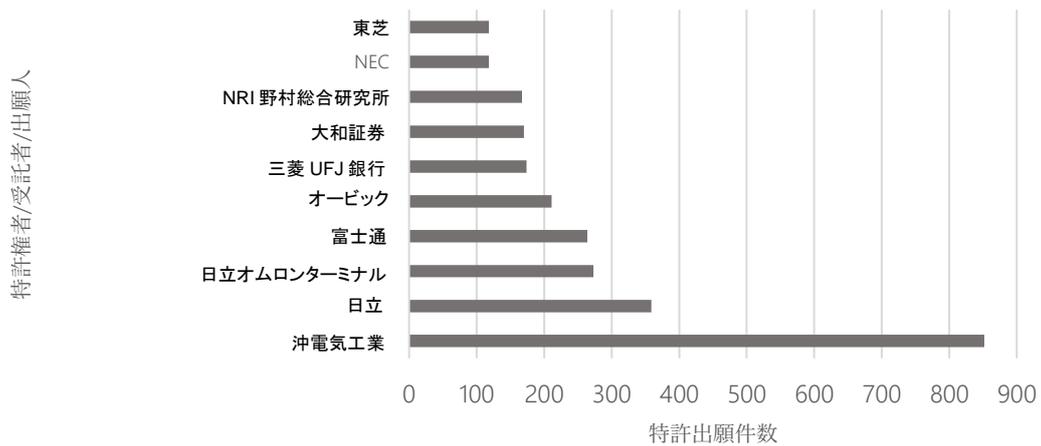


図 57. 日本における IPC 分類コード G06Q 40/00 の出願機関トップ 10

図 58 は、ARIPO に提出された IPC 分類コード G06Q 40/00 に該当する 43 件の出願の指定締約国を表している。

ARIPOにおけるIPC分類コード G06Q 40/00に該当する出願の
指定締約国

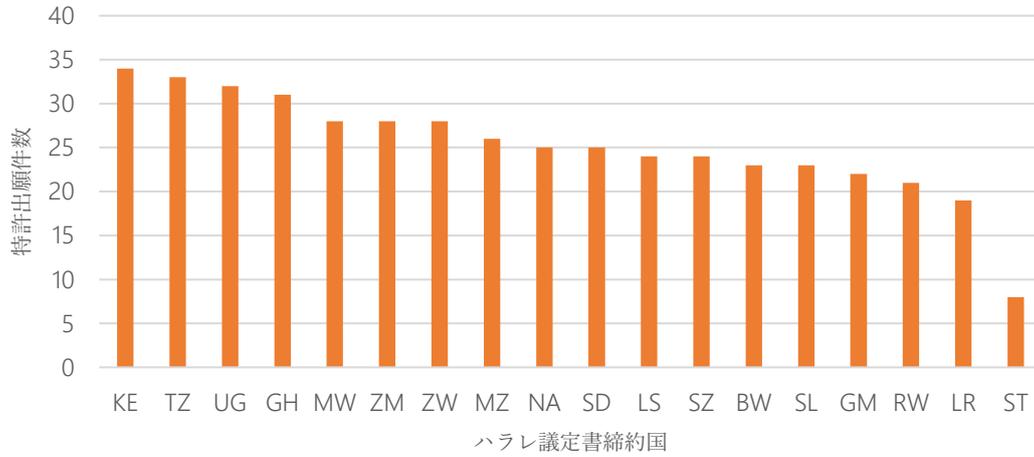


図 58. ARIPO における IPC 分類コード G06Q40/00 に該当する出願の指定締約国

下図 59、60、61、62、63 は ARIPO、欧州、韓国および日本における分類コード G06Q 40/00 に該当する出願状況を示している。ここでも他の特許分類と同様に、ARIPO の失効率が驚くほど高く、分析結果は確かな発見をもたらしている。その意味は以下でさらに議論する価値がある。

ARIPOにおけるIPC分類コードG06Q 40/00に該当する
出願状況

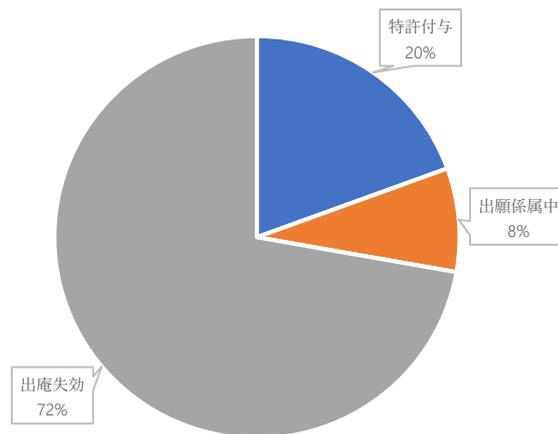


図 59. ARIPO における分類コード G06Q 40/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

欧州におけるIPC分類コードG06Q 40/00に該当する
出願状況

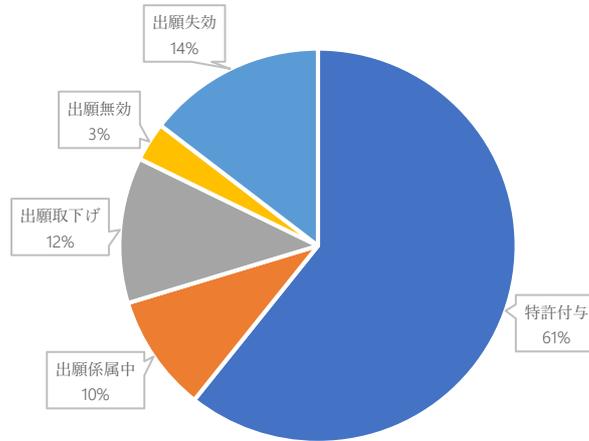


図 60. 欧州における分類コード G06Q 40/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

米国におけるIPC分類コードG06Q 40/00に該当する
出願状況

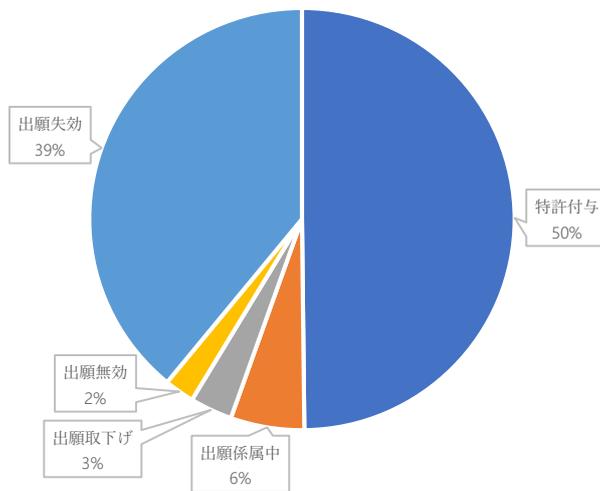


図 61. 米国における分類コード G06Q 40/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

韓国におけるIPC分類コードG06Q 40/00に該当する
出願状況

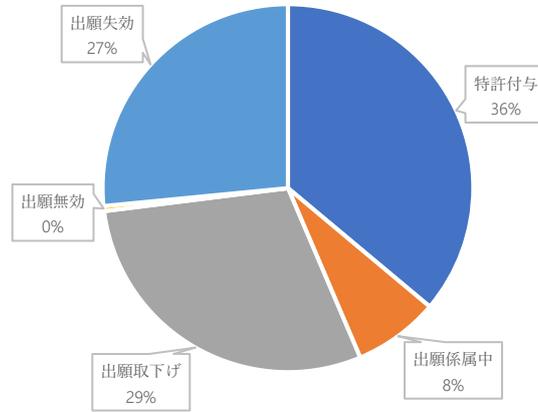


図 62. 韓国における分類コード G06Q 40/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

日本におけるIPC分類コードG06Q 40/00に該当する
出願状況

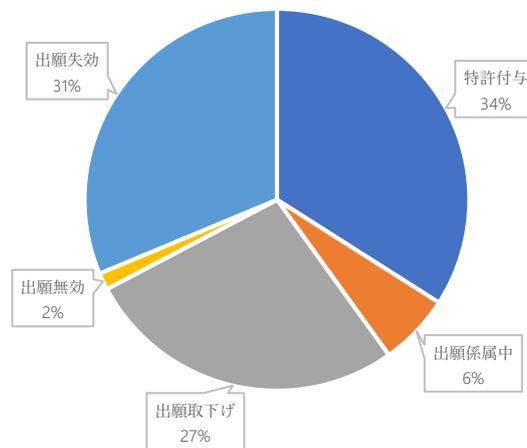


図 63. 日本における分類コード G06Q 40/00 の出願状況をステータス別に表したチャート

5.4 物流における無人航空機の使用：南アフリカにおける特許出願活動の概要

本セクションに含まれる情報は、Orbit Intelligence のデータベースから抽出したデータを調査して得られたものである。

無人航空機、またはドローン物流の分野における特許出願活動の概要を提示すべく、名称、要約書または特許請求の範囲には次のいずれかの単語、「無人航空機」、「UAV」、「ドローン」が必ず含まれる特許／特許出願を特定した。さらに、関連するパテントファミリーは物流／輸送の技術分野に関わるものであり、ARIPO、OAPI、エジプトまたは南アフリカのいずれかで出願されたパテントファミリーを少なくともひとつ含む必要があるものを指定し、データから不要な情報を取り除いた。

過去 20 年以上の間で、下記を満たすパテントファミリーは 48 件申請された。

- 物流／輸送サービスにおける無人航空機、UAV またはドローンの使用に関連している
- ARIPO、OAPI、エジプトまたは南アフリカのいずれかで出願されたパテントファミリーを少なくともひとつ含む

下図 64 は、過去 20 年間における 48 件のパテントファミリーに関する一般的な出願動向を表している。

ARIPO、欧州、米国、韓国および日本における無人航空機の配送技術に関する特許出願動向の比較

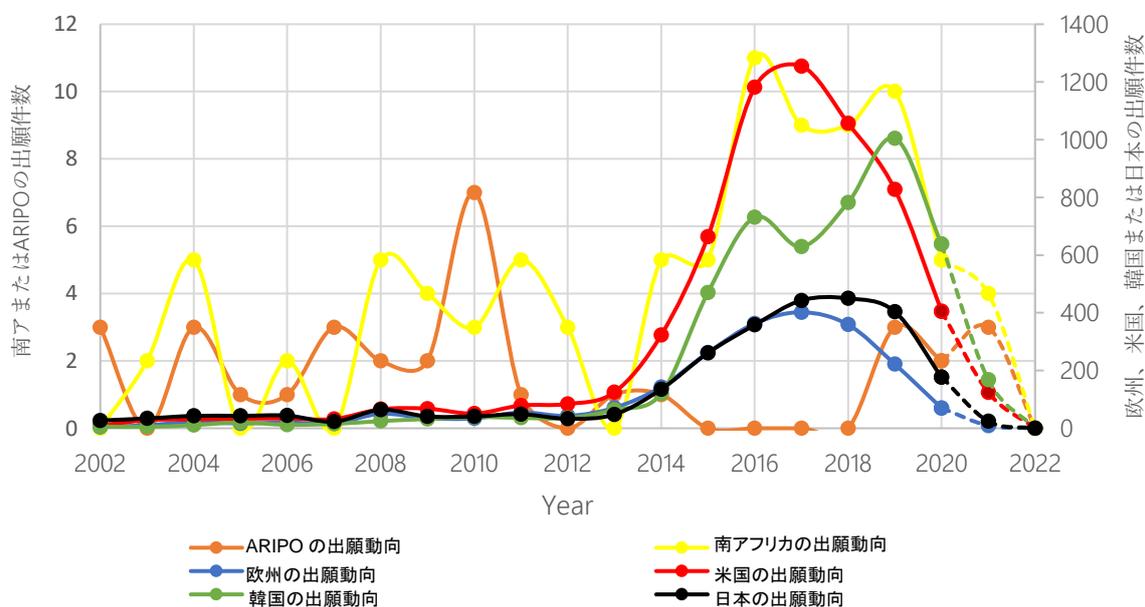


図 64. 過去 20 年間における、ARIPO、OAPI、エジプトまたは南アフリカのパテントファミリーを少なくともひとつ含む UAV 物流特許の出願動向

既述のとおり、南アフリカで申請された特許は特許権者が取り下げない限り確実に付与されるため、同国における当該特許分類の出願状況の内訳（下図 65）は付与特許に関する情報としてはあまり有益ではない。しかし、航空機や誘導システムといった従来からの「特許性のある」主題と、ビジネス方法やコンピュータプログラム（上記で分析したようにモバイル決済システムを参照して説明）という特許性の低い主題を比べた場合、他の国／法域の特許出願（図 66、67、68、69、70）の付与、取り下げ、失効の比較は有益な情報となる。したがって、UAV 関連のロジスティクス特許は、Kobo360 のような貨物輸送サービスに関連するソフトウェアやアプリ関連の特許よりも、強力な法的権利に基づくビジネス戦略にとってはるかに魅力的なターゲットとなる。

南アにおける UAV 配送技術に関わる出願状況

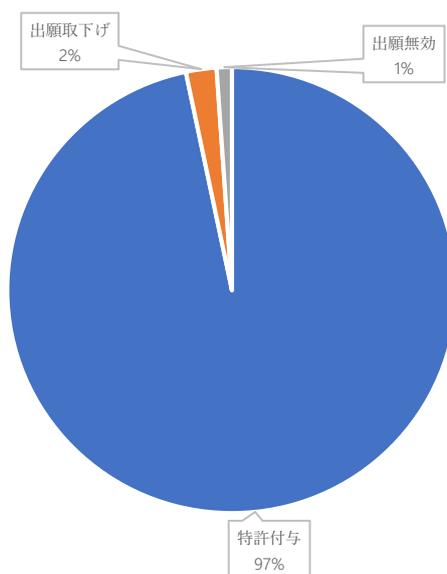


図 65. 南アフリカにおける UAV 配送技術に関わる出願状況をステータス別に表したチャート

ARIPOにおけるUAV配送技術に関わる出願状況

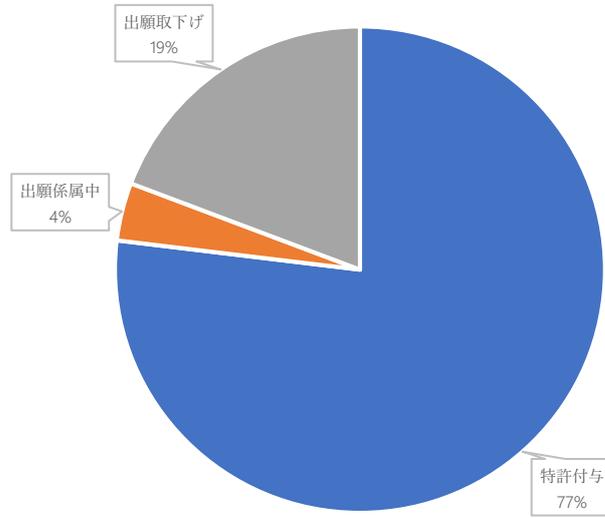


図 66. ARIPO における UAV 配送技術に関わる出願状況をステータス別に表したチャート

欧州におけるUAV配送技術に関わる出願状況

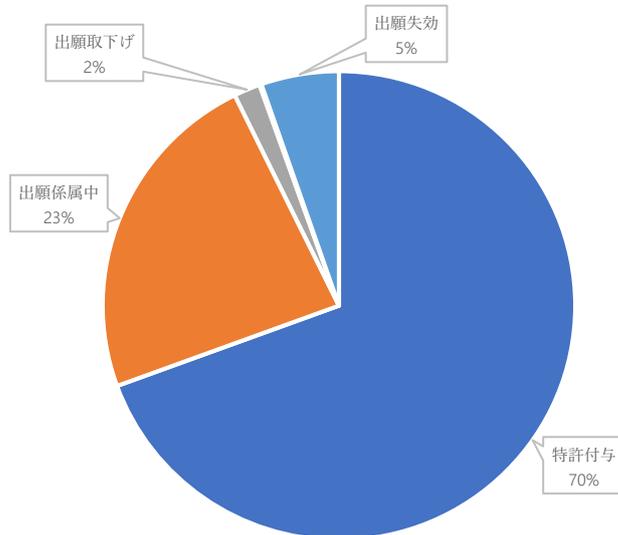


図 67. 欧州における UAV 配送技術に関わる出願状況をステータス別に表したチャート

米国におけるUAV配送技術に関わる出願状況

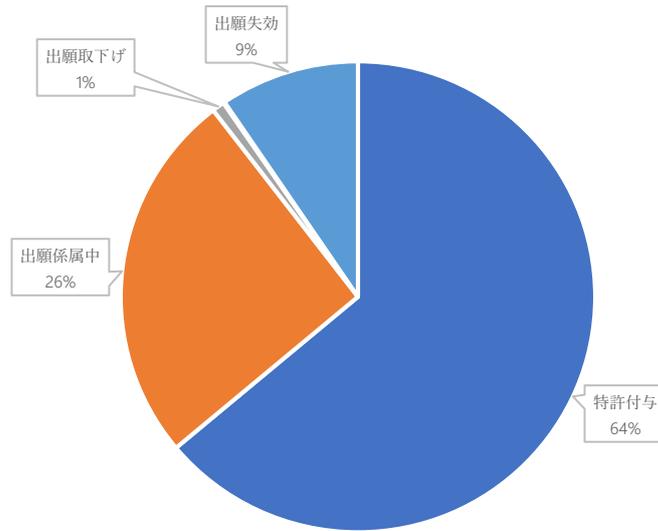


図 68. 米国における UAV 配送技術に関わる出願状況をステータス別に表したチャート

韓国における UAV 配送技術に関わる出願状況

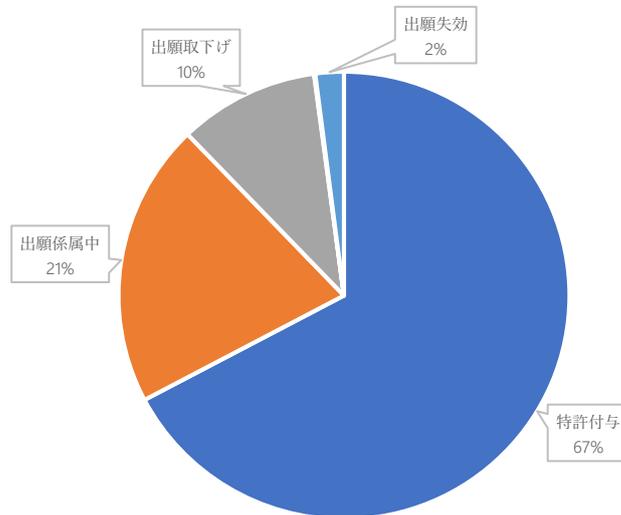


図 69. 韓国における UAV 配送技術に関わる出願状況をステータス別に表したチャート

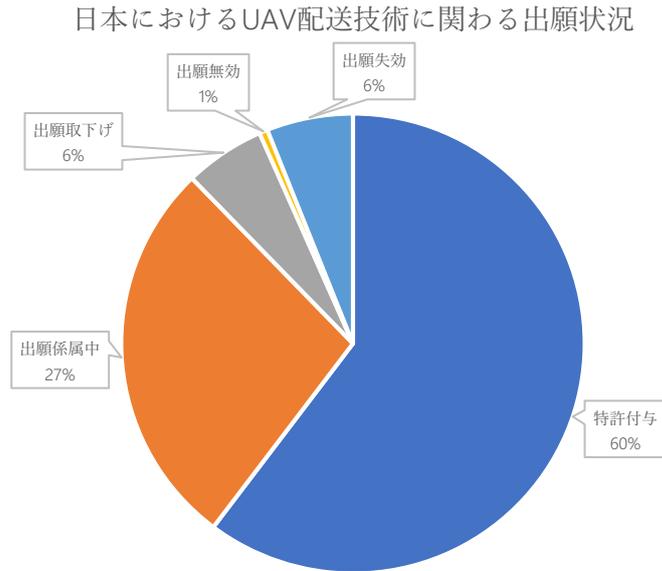


図 70. 日本における UAV 配送技術に関わる出願状況をステータス別に表したチャート

南アフリカ (図 71)、ARIPO (図 72)、欧州 (図 73)、米国 (図 74)、韓国 (図 75) そして日本 (図 76) について、UAV 配送技術分野の上位 10 を占める出願人を以下に開示する。ここでは、ひとりの出願人が単独で世界的に優位に立つことはなく、複数の異なる企業 (あらゆる成熟度の企業) が存在していることが読み取れる。現在、UAV の分野は多方面に拡大しており、なかでも配送での利用は、日進月歩の勢いあるこの分野でも新しい、開かれたニッチな領域と言えるであろう。

南アにおけるUAV配送技術に関わる特許の出願機関トップ10

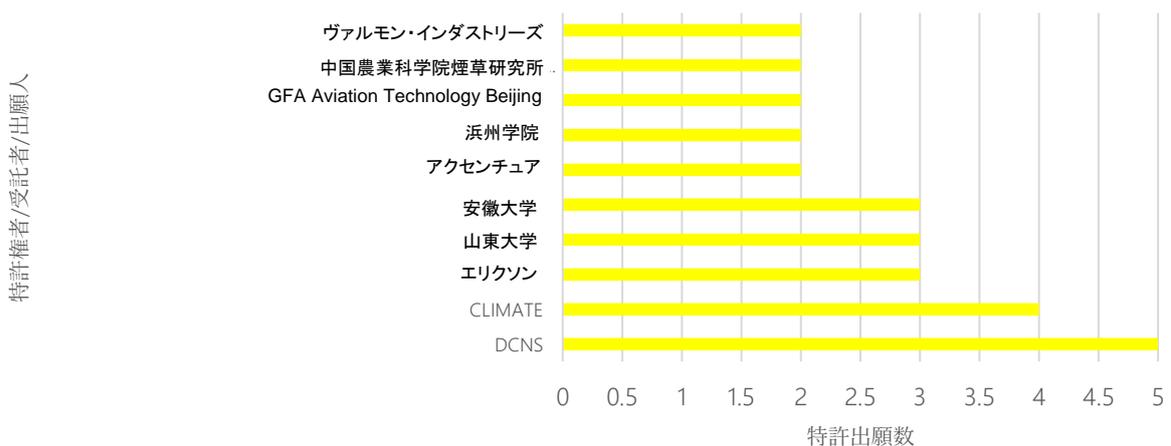


図 71. 南アフリカにおける UAV 配送技術に関わる特許の出願機関トップ 10

ARIPOにおけるUAV配送技術に関わる特許の出願機関トップ10

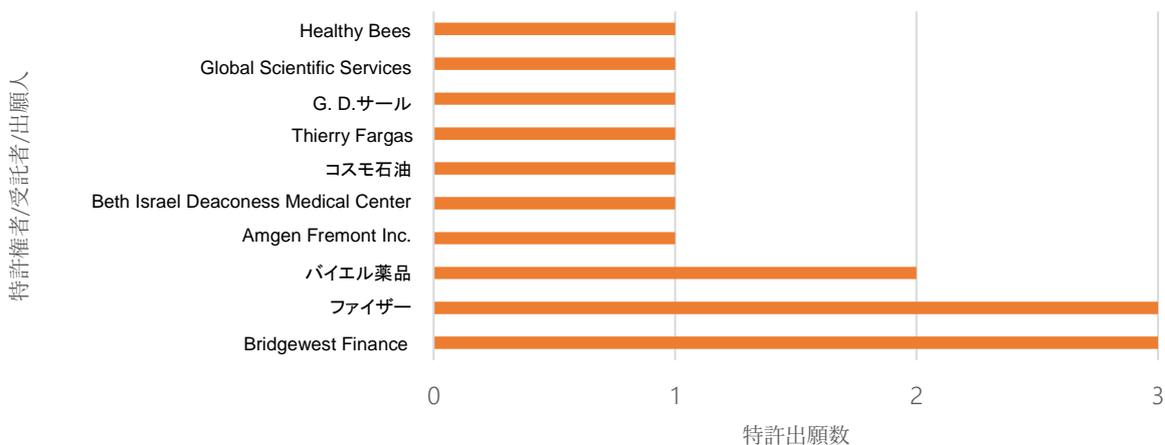


図 72. ARIPO における UAV 配送技術に関わる特許の出願機関トップ 10

欧州におけるUAV配送技術に関わる特許の出願機関トップ10

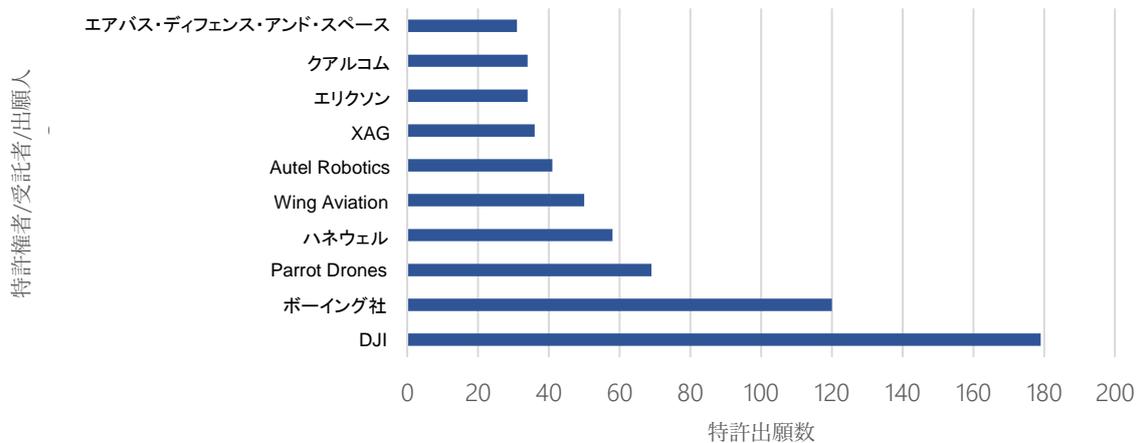


図 73. 欧州における UAV 配送技術に関わる特許の出願機関トップ 10

米国におけるUAV配送技術に関わる特許の出願機関トップ10

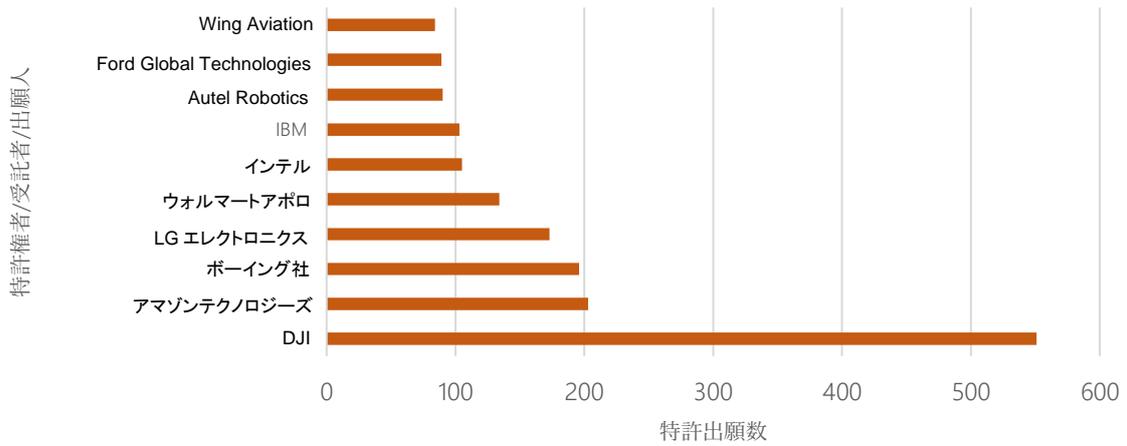


図 74. 米国における UAV 配送技術に関わる特許の出願機関トップ 10

韓国におけるUAV配送技術に関わる特許の出願機関トップ10

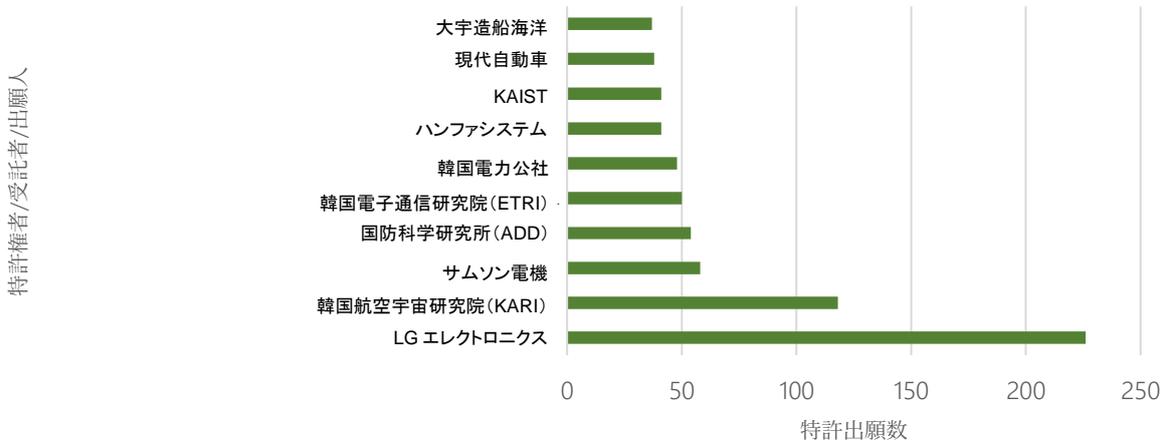


図 75. 韓国における UAV 配送技術に関わる特許の出願機関トップ 10

日本におけるUAV配送技術に関わる特許の出願機関トップ10

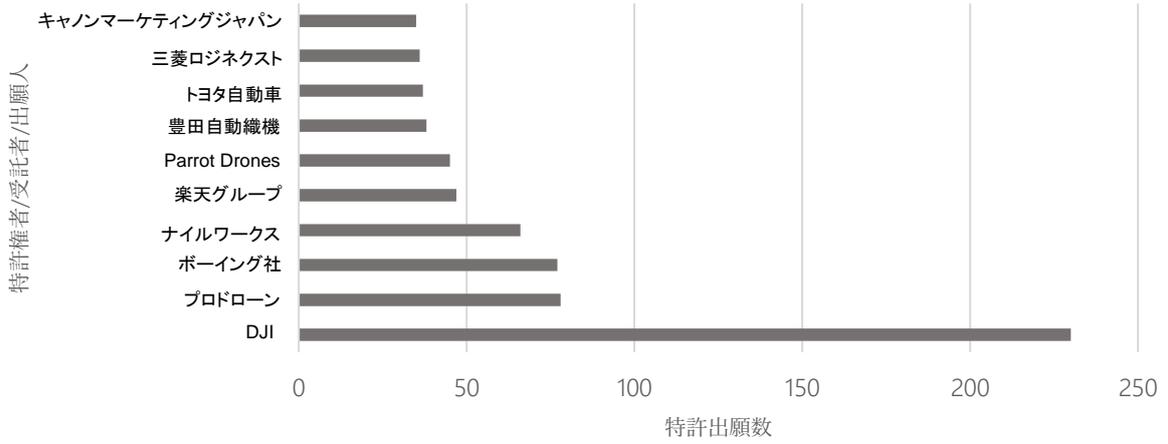


図 76. 日本における UAV 配送技術に関わる特許の出願機関トップ 10

6. リーフロッキングにおける知的財産（IP）戦略についての分析

6.1 概説－リーフロッキングと IP についての概要

本稿の第 3、4、5 章で行った情報収集や分析を踏まえると、ある種の傾向や見識が明らかになった。第一に、現在モバイル決済・銀行サービスの市場は堅調な発展段階に入っており、新規参入に成功した企業は、多くがサービス提供の拡大を企図している既存の金融機関を母体とする企業であることである。これはモバイル決済の創成期とは対照的である。当時、モバイル決済のサービスプロバイダーは、ローカルのスタートアップ企業か、現地の金融システムでは十分なサービスを受けられない携帯電話ユーザーを抱える通信事業者のどちらかであった。

ここでリーフロック型発展技術を開発している企業は知的財産権、特に特許関連の知的財産権を適切に保有し使用しているのか、という疑問が湧く。つまり、全般として企業はビジネスを行う上で特許を使用しているのか、あるいは特許を使用せずにビジネスを行っているのか、ということである。

この答えは、概して「ノー」である。第 4 章で論じたとおり、少なくともリーフロック型発展技術の最大かつ最も発展した市場（モバイル決済システム）においては、市場参加者の圧倒的多数は特許ポートフォリオを全く持っていないことが容易に明らかになった。また、カテゴリ 2 および 3 に分類されポートフォリオを持っている企業は少数だが（詳細は第 4 章 4.2、4.3）、そのうちアフリカの特許ポートフォリオを保有する企業はわずか 4 社だった。これらのポートフォリオは概して形式的なもの（最大でもパテントファミリーが 5 件）で、常に取り下げられるか失効している特許や特許出願が含まれていることが示されている。

モバイル決済システムは、アフリカの知的財産権制度に対する信頼度の低さと、コンピュータプログラムやビジネス方法に関する特許性の制限の影響を受けやすいため、アフリカでは特許による保護は極めてまれである（それでもなお、知的財産権はローカルのモバイル決済サービスプロバイダーと通常は外国の所有者やパートナーとの関係において重要な役割を果たすことはある）。しかしながら、UAV を利用した輸送・物流など、より実体を伴うハードウェアを使用したサービスの開発は、主題の観点で特許性のある分野で進んでいる。この点に関する今後の動向は注目に値する。

このような技術は現在、開発の初期段階にあり、市場リーダーの地位を確立している企業がないことは注目である。ここで明らかになったことは、UAV を利用した配送で成功を収めている Zipline が、主にサービスが行き届かない遠隔地へ医療用品を迅速に配送するという、非常に特殊でニッチな市場を手掛けることで成功した、ということである。汎用的な分野では、成功を収めているサービス（一般の商業用荷物の配送など）は現在まだ存在せず、また明確な国際的リーダーも市場に存在していない。例えば、Kobo360 は地域的な企業であり、同社が拠点とする市場の外において同様の立場にあるサービスプロバイダーと競合している。

最後に、アフリカにおける全体的な出願傾向という観点から考察すると、既存市場の競合他社を回避する国際的戦略（結果的には知的財産権）としてのリーフロッキングに関する議論は新たな様相を呈していることが注目される。この点について、アフリカ市場関係者を参照しながら以下でさらに考察する。なお、IP5 における市場については今回の分析では検討外とした。

6.2 分析結果 1：市場集中と合理的な市場参加者

市場参加者と市場そのものとの比較により特定の知見が得られた。つまり、他の阻害要因（不利な規制環境や国営金融機関による市場の独占など）がなければ、市場集中は市場規模に従うと考えられるということである。この意味でモバイル決済市場は非常に合理的であり、当該市場の参加者は健全な金銭上のインセンティブに基づいて行動している。

その結果、多くの人口を抱える経済大国では、国内や外資を問わずスタートアップ企業ではなく、サービスの大部分を提供している銀行や通信事業者などの既存の市場参加者がサービス提供による利益の多くを享受し続けると予想される。Chipper Cash といった例外的な成功例は、Uber などのテクノロジー企業が採用するビジネスモデルを辿る可能性が高い。ただ、長期にわたって利益の出ない期間や市場浸透のための期間を乗り越えるためには、事前に調達した多額の投資資金に依存する可能性が非常に高くなる。それでも Chipper Cash は、この種のサービスの大規模かつ安定した市場（ガーナ、ケニア、ナイジェリア、ルワンダ、南アフリカ、タンザニア、ウガンダ）でサービス開始を選択したことは注目値する。

6.3 分析結果 2：イノベーション対ニッチ市場への出願

アフリカのモバイル決済システムは、アフリカにおける唯一のサクセスストーリーとして語られることがしばしばある。それは、イノベティブでダイナミックな市場参加者が、先端テクノロジーによって生まれる新たな機会を利用し、既存の市場参加者を打ち負かすことができた、というものである。同様にこのストーリーは、いわゆる第四次産業革命のテクノロジーやパラダイムに基づいて既存の産業開発の形態に取って代わるという意味で、第四次産業革命の議論に含められることがよくある。発展途上国の国民が数少ない銀行まで歩いたり、車で رفتたりしなければならぬ代わりに、自分の電話を使うことでこれまで利用できなかったサービスが利用できるようになる、という文脈に限って言えば、確かにこのストーリーには評価に値するところがある。

しかしながら、M-PESA などアフリカの一部の国において優れた商業的成功を収めているサービスが他国（南アフリカなど）へ導入されても、そのサービスが十分に市場に浸透していないことにも同様に注意を向けるべきである。ここで、商業的成功に続く特許戦略の調整は、例えば、ボーダフォンが ARIPO で特許保護を得ようとしたことに顕著に現れている（最終的な成功はともかくとして）。預託特許出願制度があり、どのような出願でも特許を取得できる可能性が高い南アフリカでは、このような特許戦略はとられていない。したがって、M-PESA 製品の商業的成功とボーダフォンのアフリカでの特許戦略には相関関係が存在するように思われる。

M-PESA のようなモバイル決済システムがより発展した市場で比較的成功していないのは、概して金融サービスは一般に、その固有の市場や規制が作り出す「基本ルール」からの影響を受けやすく、ある国で機能したアプローチでも他国ではうまくいかない（あるいは禁止されている）場合があることが一因であると考えられる。M-PESA が南アフリカへの参入に繰り返し失敗していることについてはこのような分析がなされており、要因の一つとして厄介な規制の厳しさがしばしば挙げられている。モロッコで一般的にモバイル決済サービスが一般に普及していないことにも同じような要因によるものであ

る。しかしながら、両国に共通しているのは、銀行サービスが広く普及しており、銀行窓口や ATM が富裕層の比較的近くにあることである。

リープフロッグ技術が、戦略国際問題研究所の提唱する「段階の省略 (the stage-skipping)」と「道筋の創出 (path-creating)」の各パラダイムのどちらかに当てはまる場合があることは明らかである。直感的には、消費者のニーズを満たすようなサービスや技術が現在まったく存在しない場合は、「段階の省略」の形態で、また、不完全またはつぎはぎ的な既存のサービスや技術によって部分的にしか満たされていない場合は、「道筋の創出」の形態で、こうした技術が展開されると考えるべきだろう。しかし、このパラダイムは一般的にも適用可能なものであって、単に新しい技術やサービスを特別に考えるような限定をすべきではない。「段階の省略」のリープフロッグ型発展技術、「道筋の創出」のリープフロッグ型発展技術、通常のイノベーション、そして製品やサービスの市場での採用や置き換えの間には、明らかな連続性がある。そして、この連続性の根底にあるのは、あらゆる製品やサービスも、潜在的な需要によって生み出されたニッチな市場を満たすために存在するということである。

それゆえ、モバイル決済システムが、その他のサービスを受けていない顧客に斬新な水準の金融アクセスを提供している場合、または、それが金融機関の既存のシステムとプロセスに円滑に統合できる場合 (例えば、既存の口座にリンクするように設計されたスマートフォン向け銀行アプリなどを通じて)、モバイル決済システムは「便利で安価な銀行サービス」というニッチ市場を埋め、そうした需要を満たすことで比較的的成功する。同様に、効率的かつ迅速に重要な商品を配送するサービスが全く存在しない場合 (距離やインフラ不足により)、Zipline のようなサービスが成功する可能性がある。しかし、その一方、配送分野におけるニッチ市場の潜在性が少ない場合 (近距離であったり時間的制約があったりする場合)、あるいは既存のサービス (車両やスクーターを使った配送など) によって容易に解消される場合、そのようなサービスを運営しても限られた利益しか見込めないだろう。

6.4 分析結果 3: 知的財産の基礎的要素

最終的に、IP ランドスケープを用いることで、リープフロッグ型発展技術を保護するための知財戦略に関する知見を得ることができる。本稿の第 5 章で詳解したように、アフリカでの特許出願数は着実に減少している。この状況は南アフリカにも当てはまり、第 5 章の図 10 で述べたように、南アフリカでは特許出願はほぼ確実に付与されるうえに低コストで出願や維持ができるため、特許権者に明らかに有利な環境であるにもかかわらず、全クラスにわたって特許出願数は着実に減少している。こうした減少の根底にある要因は、それ自体個別に分析する価値はあるが、リープフロッグ型発展技術の文脈では、単純な説明の一部にすぎない。

前述のように、リープフロッグ型発展技術に関する説明は、慣例的にはダイナミックなローカルのスタートアップ企業が、サービスが行き渡っていない市場を破壊したり改革をもたらしたりする、という観点から展開される。しかしながら、現実には市場に参入する者の多くは、概して外資系企業や確率された (well-established) 企業であると考えられる。

同様に、そのような企業が市場に参入する際に採用する戦略は、既存の知的財産権を考慮しなかったり無視したりすることとはあまり関係がなく、むしろアフリカの知的財産の状況に存在する既存の傾向と完全に一致している。アフリカの国で特許を申請している企業はほとんどない。またそのような

国は、一般に、特定の主題（コンピューター用プログラムやビジネス方法など）を特許の対象から除外するという欧州のアプローチを取っている。こうした現象は、上記 4.4.3 でボーダフォンや M-PESA に関して分析したところである。

その分析では、IP5 の特許ポートフォリオを持つカテゴリ 2 と 3 に分類される企業のほぼすべてが、銀行やモバイル通信分野において外資系の確立された（well-established）企業であった。これらの企業は、アフリカ以外の国で特許を取得しているが、必ず本拠を置く国を含む域内で、少なくとも一つのパテントファミリーを持っている。このように、IP ポートフォリオを持つ企業は自国での事業活動においては知的財産権の価値を認識しているが、アフリカでは知的財産権については無関心なようである。

一般に、市場参加者は付与された権利を取得、維持、行使することに確かな利点があると認識すれば、そうした権利によってもたらされる機会や危険に自社のビジネス戦略を合わせることになる。したがって、知的財産制度の健全性と有用性は、市場参加者の行動の根底にある要因である。

7. 結論

総括すると、アフリカにおけるリープフロッグ技術の利用は、一般的な市場動向、国家開発、経済機会、知的財産などが交錯する中で、その性質や展開が見かけ以上に複雑であることがわかる。本レポートが、技術のリープフロッグ現象の根底にある要因や傾向に光を当てるものであってほしいと願っている。

8. 参考文献

- GSMA State of the Industry Report on Mobile Money_2021 (available at https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2021/03/GSMA_State-of-the-Industry-Report-on-Mobile-Money-2021_Full-report.pdf)
- “The Need for a Leapfrog Strategy”, Centre for Strategic & International Studies (available at: <https://www.csis.org/analysis/need-leapfrog-strategy>)
- “SVB-led \$100M investment makes Chipper Cash Africa’s ‘most valuable startup’”, TechCrunch (available at: <https://techcrunch.com/2021/05/30/africa-has-another-unicorn-as-chipper-cash-raises-100m-series-c-led-by-svb-capital/>)
- “Africa: Current railway network [free access]”, Global Mass Transit Report (available at: <https://www.globalmasstransit.net/archive.php?id=17685>)
- “Zipline raises \$250M at \$2.75B valuation to build out its instant logistics service”, TechCrunch (available at: <https://techcrunch.com/2021/06/30/zipline-raises-250m-at-2-75b-valuation-to-build-out-its-instant-logistics-service/>)
- “Global Transfers: M-PESA and International Property Rights”, ICTs for Development (available at: <https://ict4dblog.wordpress.com/2021/09/07/global-transfers-m-pesa-and-intellectual-property-rights/>)
- *John Kamonjo Mwaura v Kenya Industrial Property Institute & another; National Commercial Bank of Africa (NCBA) & another (Interested Party)* [2020] eKLR (available at: <http://kenyalaw.org/caselaw/cases/view/198090/>)
- The Harare Protocol on Patents and Industrial Designs (available at: <https://www.aripo.org/wp-content/uploads/2018/11/Harare-Protocol-2019.pdf>)
- IFC Mobile Money Scoping Country Report: Morocco (available at: <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/b97cb08c-a1a8-43fa-8824-6285d4657057/Morocco+Market+Scoping+Report.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mk1R4QU>)

[特許庁委託事業]

リープフロッグ型発展技術に関するアフリカでの知的財産動向の調査

2022年3月発行

禁無断転載

[調査受託]

KISCH IP

独立行政法人 日本貿易振興機構

ドバイ事務所

知的財産権部