



成長する IoT 市場の動向と知財戦略事例

はじめに ～IoT 業界の概要～

IoT は近年著しい成長を続けている事業分野であり、2015 年にはその市場規模は世界全体で 6,000 億米ドル超にまで達した。総務省の予測では、2020 年には 1.2 兆ドルまで拡大すると見込まれている。

このような急成長分野においては、特許出願戦略が非常に重要となる。近年特許出願件数も増加しており、2011 年以降に出願された IoT 関連特許は、アメリカだけでも 30,000 件を超えられている。

今後も成長を続けることが見込まれる IoT 事業について、本稿ではその動向と、各社の知財戦略について解説する。

II. 急成長する IoT 市場

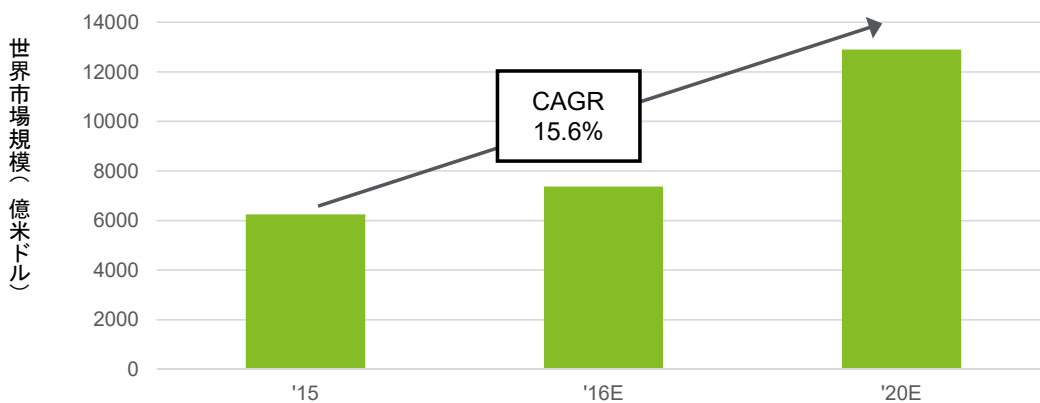
IoT 業界が成長している背景として、スマートフォンやクラウド型サービスといった通信ツールが一般に広く普及したこと、ビッグデータ分析やワイヤレス通信技術などが高度化したこと、そしてセンサーや通信モジュールの小型化・低電力化が進んだことなどが挙げられる。

技術において現在先行しているのは、Google、Microsoft、IBM、GE、Qualcomm などの大手企業を擁するアメリカだと言われている。2014 年には GE やシスコシステムズなど米大手 5 社が主導し、IoT ビジネスの活性化を目的とした普及推進団体 IIC (Industrial Internet Consortium) も設立され、現在では 200 社超が参加する大組織となっている。

その他にも、各国は政策として IoT 事業を積極的に支援している。例えば製造大国ドイツは世界でいち早く国家プロジェクトとして Industrie4.0 を打ち出し、IoT や AI を「第 4 次産業革命」となる重要な技術であるとして、特に製造業におけるコスト削減と製造現場の効率化・最適化を図るためのさまざまな支援を行っている。

日本もそれに追随すべく、総務省は 2017 年 3 月に「IoT 政策委員会」を設置し、日本における IoT 事業の促進のため、人材育成や官民による認証連携に向けてさまざまな施策を進めることを決定した。2015 年に産学が連携して「IoT 推進コンソーシアム」も設立されている。これらをドライバーとして、今後日本においても IoT 事業がさらに発展してゆくことが期待されている。

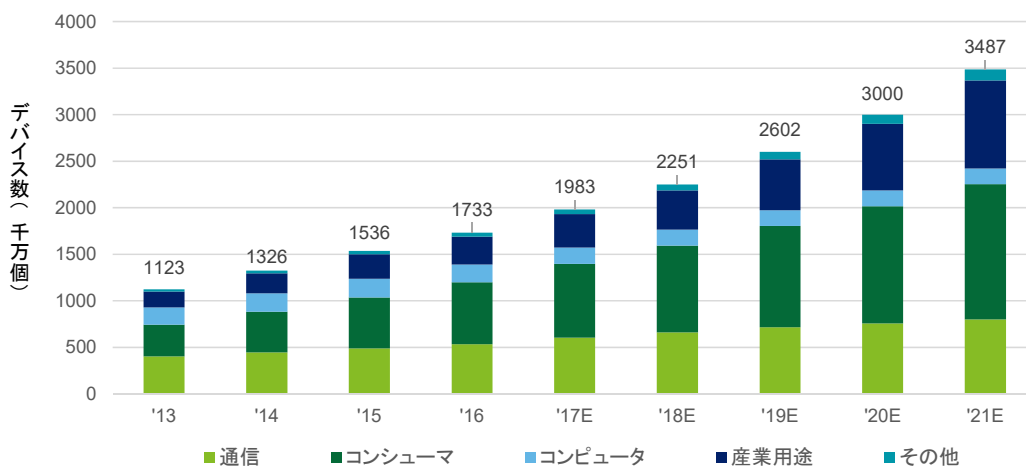
図表1 IoT 市場規模



※E は推測値

出所：総務省「平成 28 年度情報通信白書」、IDC プレスリリースより、デロイトトーマツ ファイナンシャルアドバイザー 一合同会社作成

図表2 IoT デバイス数の推移と予測



※E は推測値

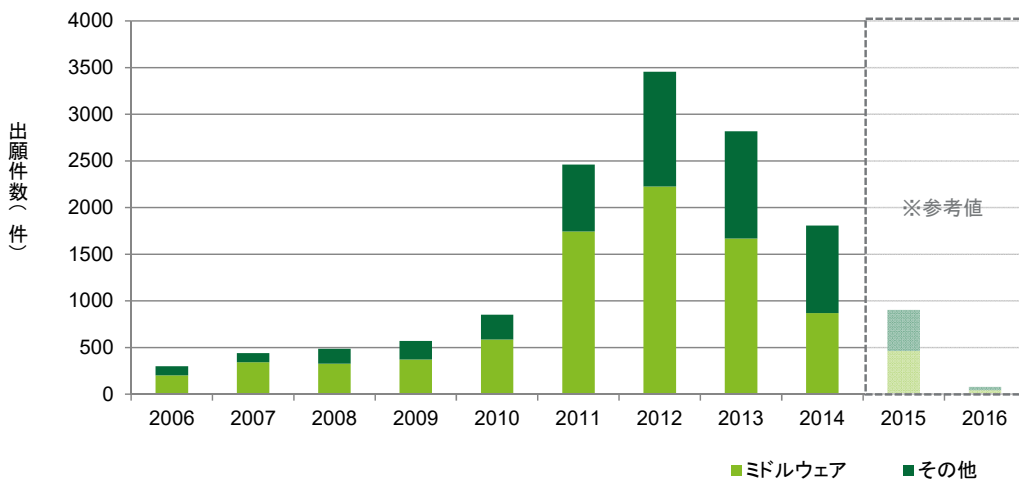
出所：総務省「平成 29 年度情報通信白書」より、デロイトトーマツ ファイナンシャルアドバイザー 一合同会社作成

III. IoT における知財戦略～Google の事例

IoT 技術の急速な発展に伴い、関連する特許出願数も近年非常に多くなっている。2011 年以降の IoT 関連の新規出願件数は、米国だけで 30,000 件を超える。中でも IoT プラットフォームおよび通信に関する特許が一番多く、それぞれ 10,000 件を超える出願数である。

ここで、IoT 最大手の一社である Google の特許戦略を例に挙げる。Google は、スマートフォンが普及する前の 2010 年頃までは、年間の特許出願数は 1,000 件以下であった。これは、当時の Google の主要事業は検索エンジンと広告であり、特許はこれに関連するものに限定されていたためと考えられる。しかし、その後スマートフォンが普及し、もう一つの基盤事業として OS「Android」が確立した 2010 年頃になると特許出願数は急増、2012 年の出願件数は、2010 年の 3 倍以上となる約 3,500 件にまで増加した。うち 2,000 件以上はミドルウェアに関する特許である。

図表 3 Google の IoT 関連出願件数



※ 2015 年以降については、現時点でまだ公開に至っていない出願が存在するため、参考値

出所: Thomson Innovation より、デロイトトーマツ ファイナンシャルアドバイザー合同会社作成

また、Google は 1998 年設立と比較的新しい会社であるために、1976 年設立のアップル、1911 年設立の IBM などに比べて、当時は保有特許数で遅れをとっていた。これを克服すべく Google が行った戦略は、積極的な M&A と外部からの特許調達による保有特許数の拡大であった。

例えば Google は、2014 年に米 Nest 社を 32 億ドルで買収、スマートホームに適用可能な学習型室温制御装置に関する特許を中心に 300 件以上の IoT 関連特許を取得した。これにより Google は競合他社と同等の特許競争力を得て、迅速にスマートホーム事業に参入を果たしたと言える。ただしこの買収により Google は、Nest 社が Honeywell 社から提訴され、当時継続中であった 7 件の特許の侵害訴訟も同時に引き継ぐこととなった(2016 年に特許クロスライセンスに双方が合意することで訴訟は終結)。M&A による特許取得には、当然このような負債的事項も含まれる。

IV. オープン&クローズ戦略と標準化

IoT における知財戦略を考えるうえで、今後キーとなるのは通信規格やセキュリティの標準化である。現在は複数の標準化規格が乱立している状態であり、いずれの企業も自社の技術をグローバルでの標準化技術とすることを狙っている。II で述べたような IoT 業界団体が各国で設立されている目的の一つは、国全体での技術競争力を高めることで、自国の技術を標準化することだと考えられる。

標準化規格を取得するためには、ライセンスやパテントプール等による技術の普及推進、すなわちオープン戦略が重要となってくる。例として、2015 年にパナソニックは IoT に関連する特許 50 件を無償公開した。この特許は端末とクラウドサービスを繋ぐソフトウェアに関する特許であり、スマートホーム等に活用可能な技術である。このオープンイノベーションにより、パナソニックは通信規格の標準規格化と、自社の端末・サービスの販売拡大を狙う考えである。

経済産業省も日本におけるオープン戦略を推進すべく、ADR 制度(標準必須特許裁定。標準必須特許をめぐる紛争を対象として、行政が適正なライセンス料を決定する制度)の導入の検討を行っており、今後もオープンイノベーションの流れは継続するものと予想されている。

標準化された特許は、ライセンスのほか、パテントプールとして活用されるケースも見受けられる。アメリカにおいては2016年、Qualcomm、Ericsson、InterDigital、KPN、ZTEといった業界トップの企業が協同して、IoT関連技術のパテントプール「Avanci」を設立した。これはコネクテッドカーやスマートメーター向けの通信技術に関わる標準化特許を集約し、FRAND条件で他社にライセンスすることを目的としたものである*1。

*1 出所: Avanci プレスリリース (<http://avanci.com/release/avanci-launches/>)

V. おわりに

Google の例のように、IoT の特許戦略において、自前での出願にこだわらず外部からの特許調達や M&A を行うことは、特許競争力を得ながら事業を拡大していく手段として有効である。また、今後市場のシェアを得るためには技術の標準化を考慮することが必須であり、そのためのオープンイノベーションを積極的に行っていく必要があると考えられる。

総務省の統計によると、米国では全業種において40%以上の企業が何らかの形でIoTを導入しているのに比べ、日本ではその割合は20%程度に留まる。日本はIoTにおいて出遅れているともいえるが、一方で今後の伸びしろが大きいとも言える。今後もIoT企業が特許戦略をうまく活用しつつ成長してゆくことで、日本における我々の生活もより利便性が向上してゆくことを期待したい。

執筆者

デロイトトーマツ ファイナンシャルアドバイザー合同会社
知的財産グループ担当
アナリスト 福田 彩

デロイトトーマツグループは日本におけるデロイトトウシュートーマツリミテッド(英国の法令に基づく保証有限責任会社)のメンバーファームであるデロイトトーマツ合同会社およびそのグループ法人(有限責任監査法人トーマツ、デロイトトーマツコンサルティング合同会社、デロイトトーマツファイナンシャルアドバイザー合同会社、デロイトトーマツ税理士法人、DT 弁護士法人およびデロイトトーマツコーポレートソリューション合同会社を含む)の総称です。デロイトトーマツグループは日本で最大級のビジネスプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスクアドバイザー、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザー、税務、法務等を提供しています。また、国内約40都市に約11,000名の専門家(公認会計士、税理士、弁護士、コンサルタントなど)を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイトトーマツグループ Web サイト (www.deloitte.com/jp) をご覧ください。

Deloitte (デロイト) は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザーサービス、リスクアドバイザー、税務およびこれらに関連するサービスを、さまざまな業種にわたる上場・非上場のクライアントに提供しています。全世界150を超える国・地域のメンバーファームのネットワークを通じて、デロイトは、高度に複合化されたビジネスに取り組むクライアントに向けて、深い洞察に基づき、世界最高水準の陣容をもって高品質なサービスを提供しています。Fortune Global 500® の8割の企業に提供しています。“Making an impact that matters”を自らの使命とするデロイトの約245,000名の専門家については、[Facebook](https://www.facebook.com/deloitte)、[LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/deloitte)、[Twitter](https://twitter.com/deloitte) もご覧ください。

Deloitte (デロイト) とは、英国の法令に基づく保証有限責任会社であるデロイトトウシュートーマツリミテッド (“DTTL”) ならびにそのネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびその関係会社のひとつまたは複数指します。DTTL および各メンバーファームはそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。DTTL (または “Deloitte Global”) はクライアントへのサービス提供を行いません。Deloitte のメンバーファームによるグローバルネットワークの詳細は www.deloitte.com/jp/about をご覧ください。

本資料は皆様の情報提供として一般的な情報を掲載するのみであり、その性質上、特定の個人や事業体に具体的に適用される個別の事情に対応するものではありません。また、本資料の作成または発行後に、関連する制度その他の適用の前提となる状況について、変動を生じる可能性もあります。個別の事業に適用するためには、当該時点で有効とされる内容により結論等を異にする可能性があることをご留意いただき、本資料の記載のみに依拠して意思決定・行動をされることなく、適用に関する具体的事案をもとに適切な専門家にご相談ください。

Member of
Deloitte Touche Tohmatsu Limited

© 2017. For information, contact Deloitte Tohmatsu Financial Advisory LLC.