

## 移動通信における技術・サービス進化と知財戦略

中 村 寛\*



### 移動通信の進化と5Gへの期待

1979年に当時の電電公社により日本における最初の移動通信サービス（自動車電話サービス）が開始されてから約40年、携帯電話サービスは、現在では一人ひとりがスマートフォンを通してメッセージや映像、音楽、書籍、等のデジタルコンテンツの配信や、eコマースから電子決済まで様々なサービスを便利に利用できる必須の生活インフラへと進化した。

これらのサービス進化は、1990年代のアナログ方式（第一世代：1G）から、現在サービスしているLTE（Long Term Evolution）方式（第四世代：4G）まで、ほぼ10年毎に繰り返されている技術革新により実現されてきた。次の技術革新として期待されているのが、第五世代移動通信方式（5G）である。

5Gは、より高速・大容量（20Gbps<sup>\*1</sup>）、低遅延（無線区間遅延1ms以下<sup>\*1</sup>）、多数端末接続（10<sup>6</sup>デバイス/km<sup>2</sup> <sup>\*1</sup>）を特徴に2020年頃を目途にサービス開始を予定している次世代移動通信システムである。5Gにより、ユーザの生活スタイルの革新と、様々な業界における新たなサービス・事業の創造、ビジネスの効率化が期待されている。

これらのサービスや事業は、通信事業者が自ら提供するだけではなく、ビジネスパートナーである業界の方々が主体となり5Gを活用してそれぞれの事業領域で新たなサービスやビジネスを創造する、いわゆるB2B2X型のビジネスモデルへと多様化することが期待されている。

\*1 標準規格における目標値

### 移動通信における標準化

移動通信におけるシステム標準化は、①異なる通信事業者のネットワークにおいても同じ端末で通信できるローミングを実現するためのネットワークと端末の通信方式の共通規格化、②通信機器ベンダにとって製品市場の拡大、③オペレータにとって通信インフラ装置の低価格化、④自社技術の普及をめざしたグローバルマーケットの実現、等を目的に精力的に進められている。

移動通信の初期段階は地域標準化として複数の方式が標準化されたが、社会のグローバル化と通信システムのグローバルマーケットの形成に伴い方式の収斂化が進み、4GではLTE方式が移動通信システムにおける事実上の統一規格となっている。

\* 株式会社 NTTドコモ 取締役常務執行役員（CTO） R&Dインベション本部長 博士（国際情報通信学） Hiroshi NAKAMURA

## 本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

一方、移動通信システムに限らずアプリケーションレイヤにおいても、サービスのユーザ利便性拡大と市場の拡大を目指したデファクト標準化が進んでいる。

来る5Gでは、B2B2X型ビジネスモデルにより、様々なプレーヤとともにサービスが協創されることが期待されており、このトレンドはさらに加速されることが期待されている。たとえば、コネクテッドカーにおける5GAA（5G Automotive Association）などのデファクト議論がすでに開始されている。

### 知財戦略

標準化によりグローバル市場を形成してきた移動通信システムにおいて、知的財産の適切な権利処理は、ライセンス料の高騰を抑えるとともに、システムと技術のグローバルな普及を実現する上で極めて重要な要素である。

標準化される技術には多くの知的財産が含まれており、通常標準化を策定する標準化団体でパテントポリシーが定められている。代表的なIPRポリシーでは、公平、合理的かつ被差別的（Fair, Reasonable and Non-discriminatory：FRAND）なライセンス提供が求められており、ライセンシーに対して標準規格を採用するために利用することが必須な特許権をStandard Essential Patent（SEP）として、予めライセンス宣言として公表することを定めている。

ここで問題となるのが、FRANDの基準・解釈がライセンシー・ライセンサーによってまちまちであることである。複数のライセンサーが保持するライセンスをライセンシーに対してライセンス管理会社を介して一括して処理するパテントプールが設立されているが、これらを一つの基準として、円滑な権利処理を進めるうえで活用していくことが期待される。

一方、技術規格が益々高度化、多様化するなかで、含まれる知的財産の数が拡大するとともに、知的財産保有者も多数化・多様化してきている。ライセンサーの多数化、多様化に伴い、累積パテントロイヤリティの上昇や、複数のパテントプールが設立されるなど運用の実効性の低下や複雑化が進行している。

また、知的財産保有者が事業撤退などによりその特許を譲渡するなど特許の流動化が進んでおり、その一部がPAE（Patent Assertion Entity）に渡ることにより、多額のライセンス料が請求される事例も見られるようになってきている。

さらに、スマートフォンメーカー間の特許侵害訴訟の増加も見られる。

こうした状況を踏まえ、開かれた議論を通して、知的財産のライセンサーとライセンシーのバランスが早期に実現されることを期待する。