



世界の標準必須特許アップデート 米国発レポートから見る5G関連企業の特許動向

■はじめに

次世代通信規格としての普及が着実に進んでいる5G（第5世代移動通信システム）、その主導権を握るための技術競争は、企業単位ひいては国単位という、世界的なスケールで行われています。標準規格にも標準必須特許が存在し、各社は自社の技術を5Gの標準必須特許（SEP：Standard Essential Patent）とすべく、技術提案及び特許出願を競い合っています。5GのSEPにおける勝者は、どの企業・国であるのか、その分析の一助となるレポートを米国特許商標庁（USPTO）が発行しました。今回は、こちらのレポート¹における分析を紹介しつつ、5GのSEPにおける特許活動の動向について説明します。

■5G通信規格と特許

5G規格は3GPP（3rd Generation Partnership Project）という標準化プロジェクトによって策定されています。3GPPは、世界各国の標準化団体からなるグループです。規格策定プロセスは、参加者（企業等）から3GPPに対して技術的な提案が行われつつ進行します。提案される技術の多くは、特許により知的財産権（IPR：Intellectual Patent Right）としての保護が図られています。このような特許に対しては、公正な利用を図るため、IPRポリシーが制定されています。5G規格では、3GPPの一員である欧州電気通信標準化機構（ETSI）が、提案を行う企業に対して、その提案が採用された場合に、技術的に必須となる特許を申告することを要求しています。これはあくまでも企業による宣言であり、その特許が最終的に規格に組み込まれる

のかという問題は残ります。

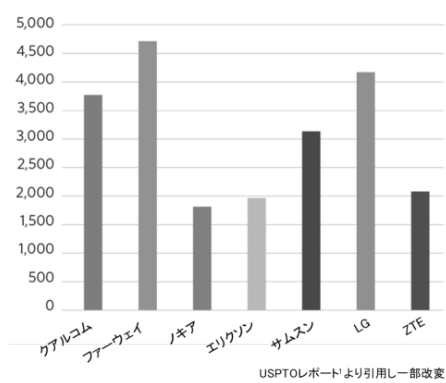
■リーダーシップの推定方法

5Gにおけるリーダーシップの推定は、例えば、提案の数、企業が必須と宣言した特許の数等に基づいて行われてきましたが、どの企業がリードしているのかについては、未だ結論が分かれる状況です。USPTOのレポートでは、以下の3つの観点による比較が行われました。

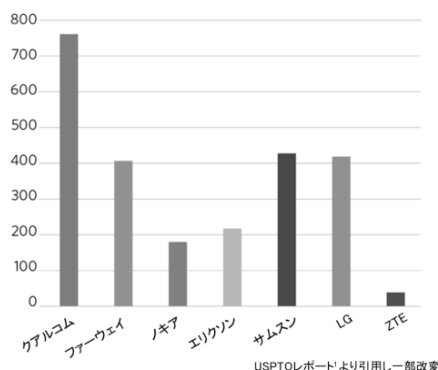
■5Gパテントファミリー数による比較

USPTOレポートは、2021年5月時点のETSIのIPRポリシーに則った約10万6000件の5G関連特許を分析しています。この約70%は、以下の7社、エリクソン（SE）、ファーウェイ（CN）、LG（KR）、ノキア（FI）、クアルコム（US）、サムスン（KR）、ZTE（CN）によって出願されています。これらの企業のパテントファミリー数が、「グローバル（全世界）」と「三極（日米欧のそれぞれに少なくとも1つの出願があるもの）」とで比較されています。結果は以下のグラフ(a)、(b)の通りです。

(a)グローバル基準でのパテントファミリー数



(b)三極基準でのパテントファミリー数



「グローバル」と「三極」の基準では、順位に変動が生じます。つまり、件数を基準とする場合は、その切り出し方によって順位が変わり、誰が勝者なのかは定まりません。

■技術分野ごとの比較

5G規格は幅広い技術を含む規格ですが、主要な技術分野として以下の4つの分野があります。

- (1) ローカルリソースマネージメント
- (2) 伝送路の多重使用を可能にするための配置
- (3) 無線伝送方式
- (4) 受信情報中の誤りを検出または防止するための配置

各分野でのUSPTOへの特許出願数のそれぞれのトップは下表のとおりです。

技術分野別の特許出願数トップの企業

技術分野(1)	LG
技術分野(2)	LG
技術分野(3)	LG
技術分野(4)	クアルコム

USPTOレポートでは、上記主要分野に関する出願活動の点で、フェアウェイは後れをとっていると分析されています。

■競争力を考慮した比較

USPTOレポートでは、企業の競争力を判断する基準に基づいて、ETSIのIPRポリシーに基づいて申告された特許のうち約22,000件

を以下の5つの基準によって分析しました。

- (1) 市場カバー率：特許の属する国のGDPを反映した指標であり、特許の価値を示します。
- (2) 技術的関連性：被引用回数に基づく指標です。
- (3) 先鋭性：出願に対して引用された文献の件数を示し、技術領域における新規性の程度を示します。
- (4) 法的な幅：最も短い独立項の単語数に基づく指標です。
- (5) 範囲：発明が分類されるCPCサブクラスの数に基づく指標です。

上記5つの指標が、先の4つの技術分野の特許に対して評価されました。各指標において優位となった企業は以下の表のとおりです。

指標別の優位な企業

法的幅	クアルコム
先鋭性	エリクソン、ノキア
技術的関連性	クアルコム、サムスン

「市場カバー率」と「範囲」の指標では、各社の間に差は見られません。

■まとめ

各比較のいずれにおいても、ある1社が突出することはありませんでした。つまり、5GのSEPにおける勝者は定まっていないことが、USPTOレポートにて示唆されています。

- 1 “Patenting activity among 5G technology developers” the Office of Policy and International Affairs and its Office of the Chief Economist at the United States Patent and Trademark Office (February 2022)



筆者紹介

長沼 弘

2021年弁理士登録。2018年よりTMI総合法律事務所勤務。電気情報分野を主な専門とする。