

# LTE 関連特許の ETSI 必須宣言特許調査報告書の概要

Vol.1

## 1 調査の目的

LTE(Long Term Evolution)は、現在普及している第三世代の次の第四世代移動通信サービスの先駆けとして、日本国内では NTTドコモが 2010 年 12 月に Xi(クロスイ)という名称でサービスを開始している。

携帯電話システムとして、第三世代では W-CDMA 方式と cdma2000 方式の複数の規格が存在したが、第四世代に向けては LTE 方式が唯一の規格であり、今後世界的に普及することが予想される。

LTE 方式は、W-CDMA 方式同様に、ETSI(European Telecommunications Standards Institute:欧州電気通信標準化協会)、ARIB(Association of Radio Industries and Businesses:電波産業会)等の各国の標準化団体により設立された仕様検討プロジェクトである 3GPP(Third Generation Partnership Project)にて標準化活動が行われており、その仕様検討、規格策定作業と関連して各社より多数の特許が出願されている状況にある。標準化規格に提案、採用されるためには、各国の標準化団体に関して事実上の FRAND(Fair, reasonable and non-discriminatory)条件を宣言する必要があり、今回の調査対象も LTE に関連する技術として ETSI へ宣言された特許(特許出願含む)である。ETSI は欧州の標準化団体であるが、欧州は歴史のある大きな市場であり著名な企業が集まっていることから、欧州以外の多くの企業も ETSI に対して必須特許宣言を行っている。その結果として、ETSI に対する各企業の宣言特許数は、LTE の技術開発に関する「特許力」を示す1つのインデックス(指標)となっていると推測される。

しかしながら、ETSI によって公開されている必須宣言特許リストから、各社の宣言特許数を単純にカウントしただけでは LTE の特許力を計ることはできない。

理由は下記の2点である。

- ・ 重複宣言の存在

必須宣言特許リスト上は、米国の仮出願、分割出願、各国への出願がそれぞれ1件と表現されるため、重複してカウントされる。分割出願に関しては、内容的に異なる発明であれば、別にカウントするのが望ましい場合もあるが、基本的には、パテントファミリー単位で1件とカウントするのが適切である。

- ・ 各社の宣言ポリシーの違い

必須特許を宣言する条件は、各社が規格実施に必須と判断すればよく、ETSI は必須かどうかの検証を行わない。よって、規格との整合性という解釈に相当な幅がでることが予想され、各社の宣言ポリシー(整合性をどの程度厳しく判断するかの方針)によって宣言特許数に相当な差異が生じている。

そこで、本調査は ETSI の必須宣言特許リストを分析し、パテントファミリー単位にまとめることで重複分を削除した上で、本来の宣言特許数の分析を行うと同時に、各社の必須宣言特許を同一の基準で評価し、規格整合性に基づく必須特許の保有数を推測することを目的とする。

## 2 ■ 主な調査結果

調査では、まず調査対象の宣言特許を 2,999 件と導出し、これを基に、出願動向と規格整合性評価を行った。

主な結果を以下の通りである。

- ① ETSI 専用サイトから取得した LTE 関連必須宣言特許リスト(原リスト)に対して所定の処理を施して、宣言特許をパテントファミリー単位に集約した結果、2,999 件の特許を導出した。これが実質的な宣言特許の数である。また、宣言した企業は 32 社である。
- ② 企業別では、Qualcomm が最多(441 件、14.7%)で、Ericsson(310 件、10.3%)、InterDigital(295 件、9.8%)、Samsung(294 件、9.8%)、Motorola(241 件、8.0%)、ZTE(230 件、7.7%)の順が続いている。比率で見ると、5%以上の企業が9社あり、一部の企業に集中しているのではなく、多くの企業が比較的均等な件数を宣言している。また、企業国籍も米国、欧州、アジアにバランス良く分散している。
- ③ LTE 標準化会議が開始された 2005 年以降の出願が数多く宣言されており、特に 2006 年～2008 年の出願が多いが、1999 年～2004 年の先行した重要特許の出願も無視できないレベルで宣言されている。
- ④ 企業別では、早期(1990 年頃)の時点から現在までの長期にわたり特許を出願している企業、2005 年(LTE 規格標準化会議開始年)以降の出願を中心に宣言する企業、比較的早期の出願を中心に宣言し、2005 年以降の出願は宣言していない企業、いずれにも該当しない企業の 4 つのグループに分類される。
- ⑤ 出願国については、Qualcomm、Ericsson、InterDigital、Motorola、Nokia は世界各国に幅広く出願しており、日韓の企業も欧米のほか BRICs(BR、RU、IN、CN)などにもバランス良く出願している。
- ⑥ 2,999 件の特許から一部を抽出し、規格整合性評価を行った結果、約 55%の特許が ETSI 規格と整合した必須宣言特許である。その中で、ZTE、NTT DOCOMO、Nokia Siemens が、ETSI 規格整合率(企業の必須宣言特許件数に占める「発明が規格と一致する」特許件数の割合)において 80%以上と高率であった。
- ⑦ 必須宣言特許件数と ETSI 規格整合率を考慮して推定した必須特許数では、Qualcomm が多く(240 件)、続いて ZTE(189 件)、Ericsson(159 件)、InterDigital(149 件)、NTT DOCOMO と Samsung(いずれも 142 件)、Nokia(132 件)、Huawei(105 件)の順である。ただし、ZTE や Huawei 等の未登録特許が多い企業では、規格整合度の低下に伴い推定値も低下する可能性がある。

本調査は、当社 LTE 関連 ETSI 必須宣言特許動向調査チームが行った。