

報道関係者各位
プレスリリース

2019年2月6日

東京都品川区西五反田2-8-1 五反田ファーストビル
株式会社サイバー創研
代表取締役社長 木下 研作

**サイバー創研、「5G実現に資するETSI¹標準規格必須特許
(5G-SEP) 候補の
出願動向と標準化寄書の提案動向」を分析
～ 標準規格確定前に、企業の注力度合いを公平に評価～**

モバイル・ワイヤレスをはじめとしたICT技術の総合的調査を行う株式会社サイバー創研(本社:東京都品川区、代表取締役社長:木下 研作)は、3GPPの5G標準規格の仕様確定の途中段階でも、5Gならではの技術に注目し、検討中の標準仕様を念頭に置いた特許(5G-SEP候補特許)出願を抽出する手法を考案し、寄書の提案動向と合わせて企業の注力度合いを公平な立場で評価・分析しました。

今回標準規格確定前に、これを公開することで、5Gサービスや技術を提供するキャリアやベンダ、及び5Gサービスを利用するユーザの事業戦略に資することとしました。

主要な評価結果として、5G-SEP候補の出願動向では、上位3社は、LTE標準必須宣言特許調査時(2013年)と同じで、SAMSUNG、HUAWEI、QUALCOMMとなっています。

国内企業では、NTT DOCOMOが6位となっています。

標準化機関への5G寄書の提案動向では、上位3社は、HUAWEI、ERICSSON、NOKIAとなっています。

国内企業では、NTT DOCOMOが9位となっています。

【調査の背景】

<新たな分析手法の必要性>

次世代通信規格である第五世代移動体無線通信システム(以下、5Gと略称する)は、現在、規格検討プロジェクト3GPP(3rd Generation Partnership Project)で精力的に検討が進められています。検討結果は、ITUの標準規格として承認手続きが行われ、5Gが実装可

¹ European Telecommunications Standards Institute (欧州電気通信標準化協会)

能となるRel.15 は、昨年9月にほぼ完成し、FINALは2019年6月と想定されています²。まだ検討が行われていることから、有力各社の宣言に対する考え方の違いで、まだ宣言を行っていない企業・特許があることから、昨年11月にETSI等の標準化機関に宣言されている特許だけを対象に、必須性を評価することは公平性を欠くことになります。

一方、5Gは、従来からの課題である高速大容量化に加え、自動車や医療などの業界に向けた超低遅延化や、スマートシティーや社会インフラメンテナンスなどに向けた多端末接続化などについて、通信業界以外からも標準化動向や標準必須特許動向の把握への期待が大きくなっています。

サイバー創研では、このような状況下で、公平性を担保し、5Gならではの技術に関して、5G-SEP³候補となる特許出願動向を分析する新たな評価手法を考案し、企業の5G-SEPへの注力度、5Gで重要となる技術に関する特許出願の動向を分析しました。

以下、その結果の概要を紹介します。

<標準必須宣言特許の重要性>

5Gサービスや技術の提供には、標準規格に則った多くの特許を用いる必要があります。

自社特許に関する技術が標準規格に採用されるためには、各国・地域の標準化団体に対して当該特許についてFRAND条件⁴で許諾するととのIPR宣言書を標準化機関に提出する必要があります。3GPPで現在進行中の5G標準規格は、3GPP内での議論が収束した段階でITUに標準規格として承認要請が出されます。ITUで承認された後に各国・地域標準化機関（ETSI、ARIB、TTC等）でそれぞれの標準規格として制定されます。5G標準規格に適合する特許を有する企業は、自社特許をETSI等に標準必須特許として宣言することで、当該特許に関する技術が標準規格に採用される要件を満たすことになります。ただし、標準必須特許としての宣言は各社の独自判断で実施できますが、真に標準必須特許かどうかの評価は別途個々に精査が必要です。

<調査方法>

サイバー創研が考案した評価手法とは、5Gでの活用が必要不可欠の15の技術領域への特許を対象に、議論が進んでいる3GPPの5G標準規格の実現技術であるかどうかを判断する手法です。これにより、ETSI等への標準必須宣言が未実施の特許についても、5G標準

² 3GPP のホームページ (<http://www.3gpp.org/specifications/releases>) 参照

³ 5G 実現に資する ETSI 標準規格必須特許

⁴ Fair, Reasonable And Non-Discriminatory(公平、妥当かつ非差別的)

規格への適合の可能性を判断することができます。

【調査結果のポイント】

(1)調査対象領域への特許件数と5G-SEP候補の出願件数

調査対象の特許ファミリー件数は約30,000件で、このうち5G-SEP候補と判断した特許ファミリー件数は約7,300件。(約25%)。

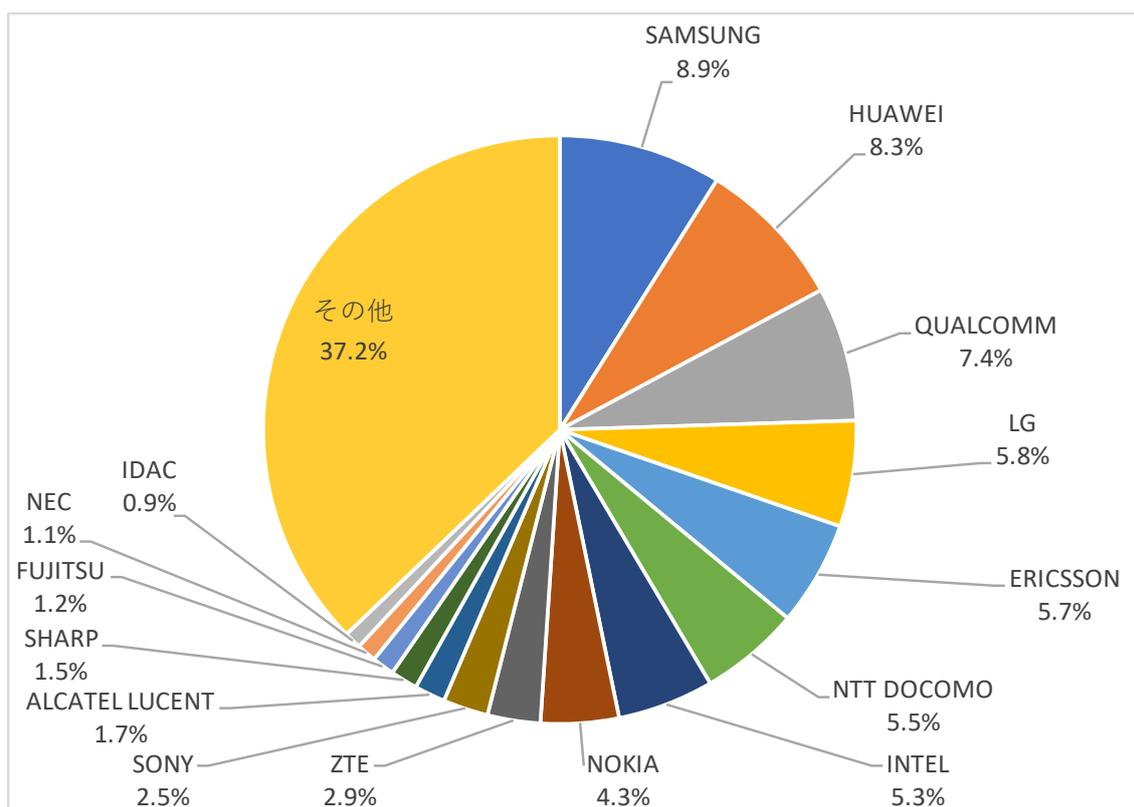
(2)5G-SEP候補の出願件数推移

優先権主張年が2016年の特許ファミリー件数は約3,700件で、5G-SEP候補の約半数。

(3)5G-SEP候補の出願件数上位企業

上位3社は、LTE標準必須宣言特許調査時(2013年)と同じで、SAMSUNG、HUAWEI、QUALCOMM。

国内企業では、NTT DOCOMOが6位(キャリアとしては首位)。



(4)5Gの注目技術(超低遅延化)

超低遅延化を主要課題とする特許出願は約650件。2015年、2016年の2年で9割の出

願。

(5) 主要企業の5G技術への注力領域

SAMSUNGは、ビーム制御、OFDM、CSIフィードバック。

HUAWEIは、ネットワークスライシング、非直交アクセス制御、MIMO。

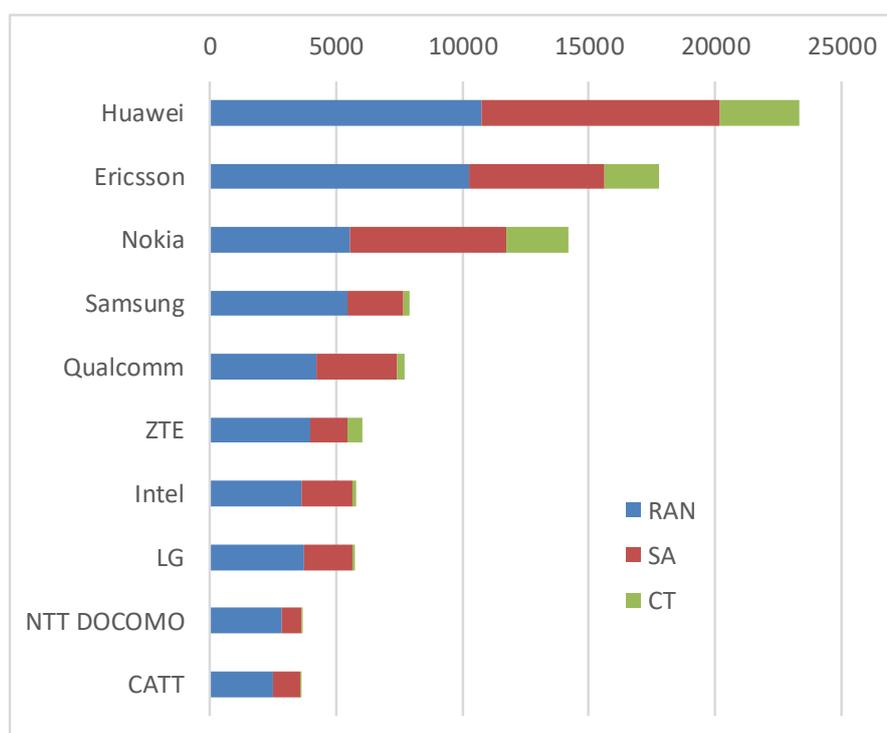
QUALCOMMは、無線リソース管理、フレーム構成、同期。

日本企業で出願件数が最も多いNTT DOCOMOは、マルチ接続、Duplex、セル選択。

(6) 標準化への貢献度

3GPPの標準化での5Gに対する寄書の提案数は、2016年3月から2018年6月までで、約120,000件。HUAWEI(19%)、ERICSSON(15%)、NOKIA(12%)の順で、上位4社で全体の50%強。

国内企業では、NTT DOCOMOが9位（キャリアとしては首位）。



※調査結果の概要はこちらのURLをご覧ください。報告書の概要と本文の日本語版を掲載しています。

日本語版：<https://www.cybersoken.com/file/5G-SEP-JP.pdf>

英語版：<https://www.cybersoken.com/file/5G-SEP-ENG.pdf>

【調査概要】

調査対象特許：5Gでの活用が必要不可欠の15の技術領域の特許

検索システム:Derwent Innovation

検索対象特許:全世界の特許公開公報

分析単位:INPADOCファミリーベース

調査対象期間：公報発行日2013年1月1日から2018年6月30日

調査対象寄書：3 GPPのREN,SA,CT会合の寄書

調査対象：3 GPP HPでの公開情報

調査対象期間：2016年1月1日から2018年6月30日

【提供サービス】

(1) 調査報告書販売：

全体動向調査、

技術区分別動向調査（低遅延、V2X、ネットワークスライシング、など）、

注目企業の出願動向調査（注力技術、競争他社との比較、など）、

など

調査報告書（抜粋）：

(2) 詳細分析データ販売：

調査した特許1件ずつに、特許の公報番号、技術分類、特許の概要、SEP宣言の有無を記載

これらを技術単位、出願人単位などでまとめ、リストとして販売

(3) その他、個別要件はご相談。

■サイバー創研 会社概要

(1)商号：株式会社サイバー創研(<https://www.cybersoken.com>)

(2)代表者：代表取締役社長 木下 研作

(3)本店所在地：東京都品川区西五反田2-8-1五反田ファーストビル5階

(4)設立年月日：2001年4月

(5)主な事業の内容:情報通信関連の以下の事業

1.調査研究事業

2.特許サービス事業

3.エンジニアリング事業

4.教育研修事業

(6)資本金：3,000万円

■本リリースに関するお問い合わせ

株式会社サイバー創研

知的財産事業部門 5G必須宣言特許調査チーム

担当：中西健治

Tel：03-3490-3186

Email: contacts@cybersoken.com