

平成27年度 知的財産国際権利化戦略推進事業

分野横断委員会

分野別委員会（技術分野：通信）

分野別委員会（技術分野：ロボット）

調査研究報告書

平成28年3月

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

要 約

平成27年度 知的財産国際権利化戦略推進事業 分野横断委員会・分野別委員会(技術分野:通信、ロボット)

本事業の背景

昨今、技術情報の流通加速化や新興国企業によるキャッチアップを背景として、単に各国に多数の特許を出願して権利化するような従来型の知的財産マネジメントでは国際競争力の維持が困難な状況になってきている。

本事業の目的

上述の状況をふまえ、最新の知的財産マネジメントについて調査分析して整理し、我が国企業にフィードバックすることにより、我が国企業の国際競争力の強化につなげていくため、本事業を実施する。

また、調査分析による結果を特許庁の施策・体制を検討するための基礎資料とする。

本調査の実施方法

国内外公開情報調査

書籍、論文、調査研究報告書、審議会報告書及びインターネット情報等を利用して、調査テーマに関連する公開情報を調査、整理、及び分析

海外情報拠点からの 情報収集

海外情報拠点より、海外の知的財産に関する情報を収集、整理、及び分析

国内外ヒアリング調査

- 国内ヒアリング調査
- 海外ヒアリング調査

委員会による検討

- 学識経験者1名、企業関係者5～6名で構成
- 分野横断、通信、ロボットそれぞれ計5回の委員会を開催

1. 最新の知的財産マネジメントについて調査分析して整理し、我が国企業にフィードバックすることにより、我が国企業の国際競争力の強化につなげる
2. 特許庁の施策・体制を検討するための基礎資料とする

目 次

分野横断委員会	1
I. 序	1
1. 本事業の背景	1
2. 本事業の目的	1
3. 本事業の実施方法	1
(1) 委員会による検討	1
(2) 国内外公開情報調査	1
(3) 海外情報拠点からの情報収集	1
(4) 国内外ヒアリング調査	2
4. 本事業のテーマ	2
II. 新興国における権利侵害・模倣品問題等の概況	2
III. 新興国における権利侵害・模倣等への対応方法	3
1. 知財出願状況	3
2. 知財登録に要する平均的な期間と費用	5
3. 登録された知財の無効審判等	5
4. 知財関連訴訟の傾向	5
5. 知財関連訴訟の費用対効果	6
6. 営業秘密の管理方法	6
7. 権利侵害・模倣等への対応方法の有効性	6
(1) 訴訟	6

(2)	権利化	7
8.	ロイヤルティ料率の設定	8
IV.	国内外主要企業の新興国における知財戦略と権利侵害・模倣等への対応	8
1.	企業の知財体制	8
2.	事業戦略上の方針・ポリシー	9
(1)	権利侵害・模倣被害への対応のスタンス	9
(2)	新興国への進出にあたっての検討事項	10
(3)	出願傾向	10
3.	問題の発見と対策	11
4.	新興国における法制度の課題	14
5.	今後の課題等	15
V.	まとめ	15
分野別委員会（技術分野：通信）		16
I.	序	16
1.	本事業の背景	16
2.	本事業の目的	16
3.	本調査の実施方法	16
(1)	委員会による検討	16
(2)	国内外公開情報調査	16
(3)	海外情報拠点からの情報収集	16
(4)	国内外ヒアリング調査	17
II.	通信業界を取り巻く状況と課題	17

1.	わが国および世界の通信分野の市場動向	17
	(1) わが国の情報通信産業の市場規模	17
	(2) 世界市場における ICT の急速な普及	17
	(3) 世界市場におけるわが国の情報通信産業の国際競争力	17
2.	情報通信分野における知財について	18
3.	次世代情報通信技術の開発動向	18
III.	調査テーマ	18
IV.	通信分野の知財に係る裁判について	19
1.	米国	19
	(1) SEP の訴訟の概況	19
	(2) SEP に係る裁判の例	20
2.	欧州（ドイツ）	20
3.	中国	20
4.	韓国	21
5.	インド	21
V.	SEP と競争法のガイドラインの整備状況	21
1.	米国	22
2.	カナダ	22
3.	欧州（ドイツ）	23
4.	中国	24
	(1) 国家工商行政管理総局「知的財産権を濫用し競争を排除・制限する行為の禁止に関する規定」	24
	(2) 国家発展改革委員会による「知的財産権の濫用に関する独占禁止ガイドライ	

ン（意見募集稿）」	24
5. 韓国	25
6. 日本	26
VI. PAE の動向および PAE 対策	26
1. 米国の状況	27
2. その他の地域の状況	27
(1) 欧州	27
(2) 中国	28
(4) インド	28
(5) 日本	28
VII. 次世代通信技術を中心とした知財戦略の課題	29
1. 必須特許認定の仕組みにおける課題	29
(1) 透明性・必須性評価に関する課題と背景	29
(2) 必須性評価のコスト	29
(3) 透明性・客観性の課題の解決策および具体的な動き	30
(4) 各社の必須性の評価に対する考え方・その他	30
2. 特許権の活用方法に関する課題	30
(1) パテントプールの特徴	30
(2) パテントプールの課題	31
(3) パテントプールの参考例等	31
(4) パテントプールへの参加状況・今後の予定	31
3. その他	31
(1) 次世代情報通信における知財について	31

分野別委員会（技術分野：ロボット）	33
-------------------	----

I.	序	33
1.	本事業の背景	33
2.	本事業の目的	33
3.	本調査の実施方法	33
(1)	委員会による検討	33
(2)	国内外公開情報調査	33
(3)	海外情報拠点からの情報収集	33
(4)	国内外ヒアリング調査	34
II.	ロボット業界を取り巻く状況と課題	34
1.	日本および世界のロボット業界の動向について	34
(1)	世界のロボット業界の動向	34
(2)	日本のロボット業界の動向	34
(3)	中国の産業用ロボット出荷台数の動向	34
(4)	中国における産業用ロボットメーカーの現状	35
2.	ロボット業界における課題について	35
(1)	中国における模倣／冒認登録被害	35
(2)	IoTの進展	35
3.	調査テーマ	37
III.	中国における模倣への対応	38
1.	中国における模倣／冒認出願被害等の状況	38
2.	中国における模倣／冒認出願への対策等としての知財戦略	38

IV.	IoTの進展に対して採るべき対応	39
1.	IoTの進展によるロボットメーカーへの影響	39
(1)	IoTの進展がロボットメーカーに及ぼす効果	39
(2)	IoTの進展がロボットメーカーに及ぼす問題	39
2.	日本のロボットメーカーがIoTの進展に対して採るべき対応.....	40
V.	まとめ	41
1.	中国における模倣への対応	41
2.	IoTの進展に対して採るべき対応	41

委員会名簿

I. 序

1. 本事業の背景

経済のグローバル化や新興国市場の拡大等を背景に、我が国企業によるグローバル展開は進展している。企業活動のグローバル化に伴う知財戦略は、今後グローバル化を促進する全ての企業にとって重要な課題である。

2. 本事業の目的

今後我が国企業が新興国へ進出する際の課題を整理することを目的として、実態把握を行う。

3. 本事業の実施方法

本調査研究を遂行するに際し、委員会を設置し、調査テーマに関連する情報を収集するため、国内外公開情報調査、海外情報拠点調査、国内外ヒアリング調査により情報収集を行った。

(1) 委員会による検討

委員会は、学識経験者1名、企業関係者5名の計6名で構成し、計5回の委員会を実施した。

(2) 国内外公開情報調査

収集文献及びインターネットサイトなどを利用して、調査テーマに関連する公開情報を調査、整理、及び分析し、調査研究に反映した。

(3) 海外情報拠点からの情報収集

「分野横断委員会」では、タイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン、ベトナム、

シンガポール、中国、インド、ブラジルについて、新興国における権利侵害・模倣等への対応方法に関する情報を収集、整理、及び分析し、調査研究に反映した。

(4) 国内外ヒアリング調査

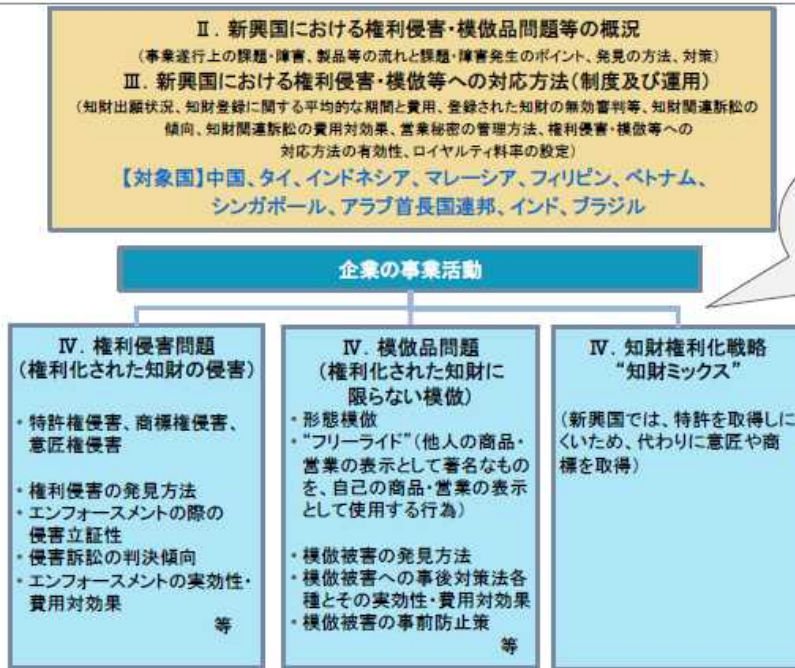
調査テーマに関連する個別具体的な情報を入手するため、国内ヒアリング調査 11 社、海外ヒアリング調査 8 社を実施した。

4. 本事業のテーマ

平成27年度 知的財産国際権利化戦略推進事業

分野横断委員会 調査テーマ

【大テーマ】新興国における知財戦略



II. 新興国における権利侵害・模倣品問題等の概況

国内外公開情報調査によると、調査対象国（中国、タイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン、ベトナム、シンガポール、アラブ首長国連邦（ドバイ））においては、商標権侵害及び著作権侵害が主要な権利侵害態様として挙げられる傾向にあり、中国においてはこれに続き意匠専利権（意匠権）の侵害も多い¹。侵害や模倣被害に対し、各国とも行政摘発、民事訴訟、刑事訴訟、仲裁などの手段を講じることが可能だが、民事訴訟は行政摘発

¹ 経済産業省「中国における知的財産権侵害実態調査」2012年4月 [最終アクセス 2015年10月9日]

等と比較すると時間やコストがかかるという懸念が示された。一方で、「刑事訴訟は民事訴訟に比べて良く利用されており、警察機関に告訴することにより、コスト的にも安上がりとなる」（タイ）²、「侵害事件は刑事事件の対象となるものを除き、ほとんどが民事事件としては取扱われず、よりコストが安く、短時間で解決できる行政手続きが選択される」（ベトナム）³など、民事訴訟以外の手続が採られやすい傾向にある。

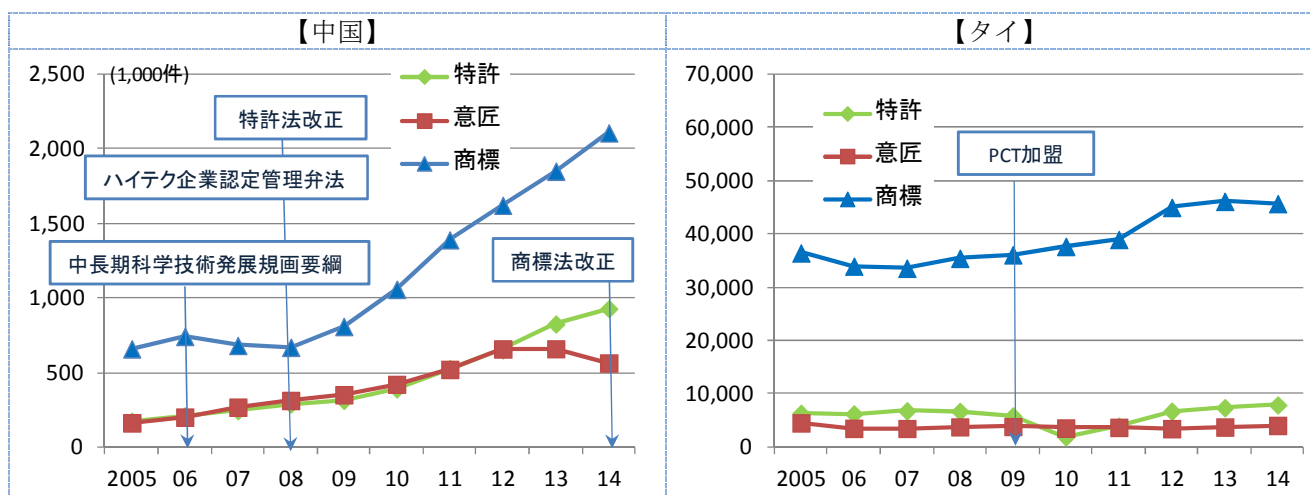
Ⅲ. 新興国における権利侵害・模倣等への対応方法

1. 知財出願状況

調査対象国の知財活動の活発度の指標として、各国における特許、意匠、商標の過去10年間の出願状況を調査した⁴。中国はいずれの知財においても他国を圧倒する数の出願数を有し、インド、ブラジルも特許、商標において中国に続く出願数の規模を有するが、ASEAN諸国では商標を除いて出願数は未だ少ない。すべての知財について国内居住者からの出願が多い中国を除くと、特許については国外居住者の、意匠および商標については国内居住者からの出願が多い傾向が見られる。

出願状況の推移と、知財活動のはずみと成り得る政策や法改正等の時期を比較したが、知財環境整備の改善が直ちに各国の出願傾向に大きな影響を与えているとは言えず、この点に関して、海外企業の中には、新興市場の拡大を見据えて出願するというコメントがあった。

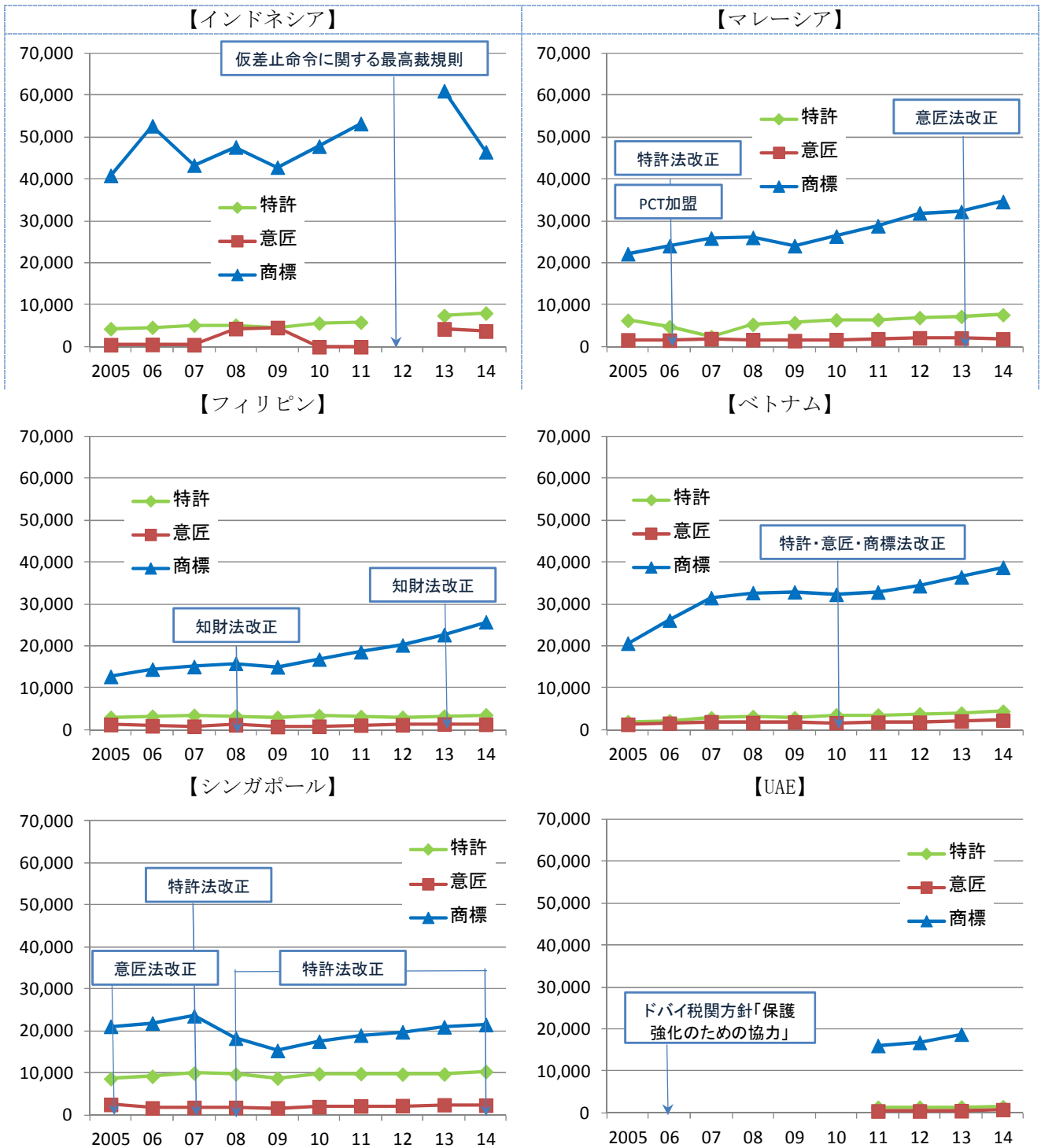
図表1 国別知財出願数の推移

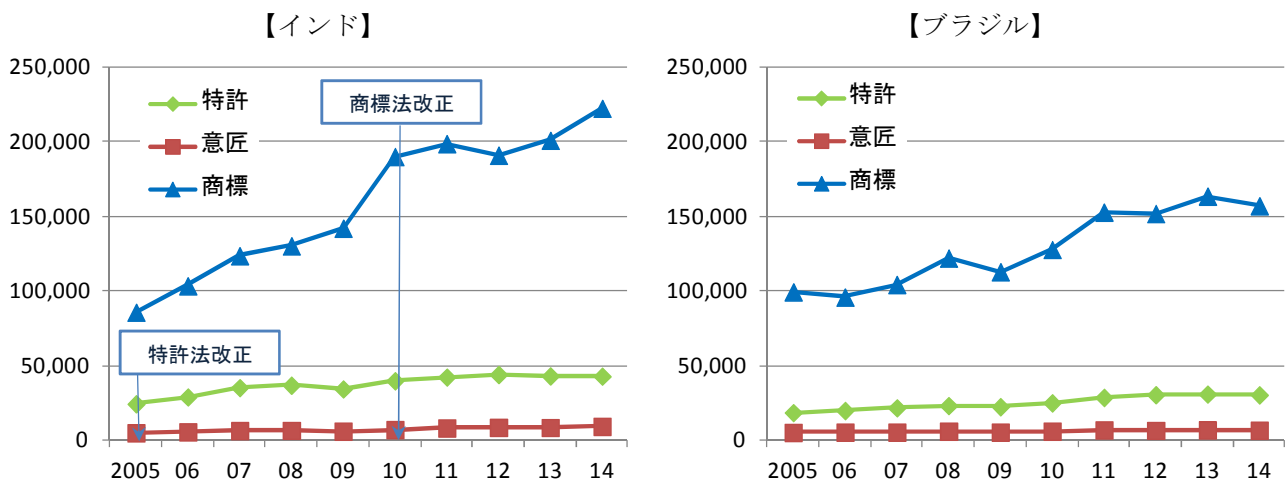


² 一般社団法人発明推進協会「産業財産権侵害対策概要ミニガイド：タイ」2010年10月 [最終アクセス2016年1月25日]

³ 発明推進協会「世界の産業財産権制度および産業財産権侵害対策概要ミニガイド：ベトナム」2012年12月 [最終アクセス2016年2月17日]

⁴ 出典：WIPO STATICS





2. 知財登録に要する平均的な期間と費用⁵

調査対象国における、知財登録に要する期間は、特許を例にとると、短い方から、シンガポール（6ヶ月）、中国（21.8ヶ月）、フィリピン（4年5ヶ月）、インドネシア（5年2ヶ月）、マレーシア（6年）、ベトナム（7年6ヶ月）、タイ（10年11ヶ月）、となっている。登録費用については、ベトナムの代理人報酬が\$100からと最も安価で、マレーシア、フィリピン、タイの代理人報酬は\$300～\$500台、シンガポールとインドネシアの代理人報酬は\$550程度～とやや高額である。

3. 登録された知財の無効審判等⁶

各国とも何らかの形で無効審判制度があり、商標について無効の成立する件数が比較的多い傾向が見られる。無効成立率は国によって異なるが、ベトナム、シンガポールではその割合が高い。また、海外情報拠点によれば、ブラジルでは機械や土木分野の登録された特許の約半数が無効判決を受けている。

4. 知財関連訴訟の傾向

知財関連訴訟（民事訴訟）について、事案内容、原告の国籍（外国企業の割合）、訴訟に要する期間（提訴から結審まで）、法律事務所に相談があった案件のうち実際に提訴に至る割合等の傾向を、海外情報拠点にヒアリングした。事案内容については概ね各国とも商標

⁵（出典）ASEANについては、ジェトロ「ASEAN各国における産業財産権の権利化に係る費用及び期間に関する調査」2014年4月による。中国については国家知識産権局「最新状況紹介2015」、UAEについてはジェトロ「模倣対策マニュアル中東編」2009年3月による。

⁶ UAEを除き、海外情報拠点の調査による。UAEについてはジェトロ「模倣対策マニュアル中東編」2009年3月による。「4. 知財関連訴訟の傾向」から「6. 営業秘密の管理方法」まで同様。

に関する訴訟が多い傾向が認められる。原告の国籍は、インドとブラジルを除き、各国とも外国企業が過半数を占める。訴訟に要する期間については、第一審は概ね2～3年以内で結審する国がほとんどであるが、ブラジルについては約5年という長い期間を要する。知財法律事務所に対して持ち込まれる相談のうち、実際にどの程度の事案が訴訟に至るかについては、20%から30%とする回答が大半だが、フィリピンは80%、ブラジルは50%(以下)、中国も45%という高い割合が示されている。

5. 知財関連訴訟の費用対効果

海外情報拠点へのヒアリングによると、訴訟に係る費用と効果(賠償金額等)は事案によって様々であるため、一概に「費用対効果」を算出することは難しい。前項の「知財関連訴訟の傾向」の中で、実際の訴訟に至る割合が多く、多くの国において20～30%と回答されている点を考慮すると、これらの国々では訴訟の費用対効果は必ずしも高くないと認識されている可能性がある。

他方、訴訟に至る割合の高いフィリピンについては、裁判所への知財民事訴訟の提起は、特許権侵害事案において利益があると認識されている。理由としては、実際被った損害より上の金額を賠償金として裁定することがあること等が挙げられる。また、同じく訴訟に至る割合の高いブラジルについては、訴訟が侵害者との交渉を有利に進めるための手段として用いられている可能性がある。

6. 営業秘密の管理方法

各国とも、営業秘密は何らかの法律によって保護されている。秘密保護に必要な措置としては、被雇用者及び第三者との秘密保持契約又は守秘義務契約の締結、重要情報・秘密情報へのアクセス制限、これらを含む社内体制の構築等が一般的である。これらの措置は先使用权を主張するためにも必要であり、証拠書類について任意に公証手続きをとることも有効とされている。

7. 権利侵害・模倣等への対応方法の有効性

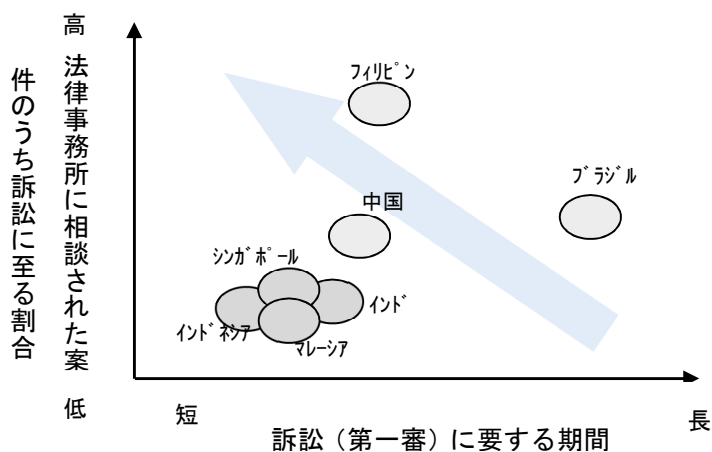
(1) 訴訟

知財関連訴訟の傾向について、①訴訟に要する期間と、②訴訟に至る割合の二点から、各国の大まかな位置付けを示すと以下のとおりである⁷。

⁷ タイについては訴訟に至る割合のデータがないので割愛した。

一般に、訴訟に要する期間が短い国の方が、期間が長い国よりも、訴訟を利用しやすいと考えられる。従って、法律事務所に相談された案件のうち実際に訴訟に至る案件の割合は高くなる（図中の矢印）と想定されるが、結果は必ずしもそうになっていない。例えば、訴訟に至る割合の低いインドネシアでは、近年まで損害賠償裁定がなされなかったことを踏まえると、従来、訴訟の金銭的な効果が期待されていなかったものと考えられる。その他、マレーシア、シンガポール、インドにおいても、様々な要因によって訴訟が有効な対応方法として考えられていないと思われる。逆にフィリピンやブラジルでは前述の理由から訴訟に至る割合が高く、中国も、訴訟に至る割合が高いことに加え、訴訟に要する期間がさほど長くないことから、訴訟が有効に用いられる傾向にあると考えられる。

図表 2 訴訟に要する期間と訴訟に至る割合からみた調査対象国の位置付け

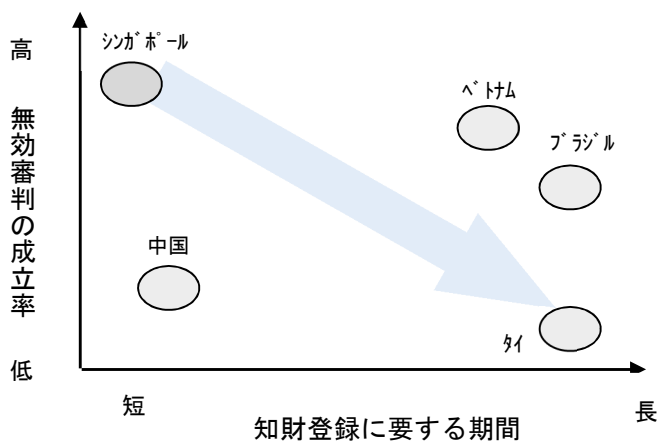


各国知財法律事務所回答より事務局作成

(2) 権利化

権利化について、①知財登録に要する期間と、②無効審判の成立率の観点から、各国の大まかな位置付けを行うと以下のとおりである⁸。

図表 3 知財登録に要する期間と無効審判の成立率からみた調査対象国の位置付け



JETRO 調査及び各国知財法律事務所回答より事務局作成

⁸ インドネシア、マレーシア、フィリピン、インドについては無効審判の成立率に関するデータがないため割愛した。

一般に、知財登録に要する期間が長く、無効にされやすい（無効審判の成立率が高い）国では、権利化は有効な対応方法と見なされ難いと想定される。このため、権利化に対する期待傾向としては、知財登録に要する期間が長くなる程、無効審判の成立率が低くなること（図中の矢印）が想定できる。

図式化の結果、シンガポールでは、知財登録は短期間で可能だが無効のリスクが高く、他方、タイは知財登録には長期間かかるが、無効審判を受けるリスクは低い傾向にあることが見て取れた。一方、ブラジルは、知財登録に要する期間が長く、かつ、無効にされやすいため、権利化の有効性が低いと見られる。中国は、知財登録に要する期間が短く、かつ、無効にされにくいため、権利化の有効性が高いと見られる。

8. ロイヤルティ料率の設定

各国ともロイヤルティ料率は当事者間で決定するものとされているが、インドにおいては当局により料率が規定される場合があり、ブラジルにおいては海外送金にかかる税控除率がロイヤルティ料率決定に実質的な影響を与えていると見られる。

IV. 国内外主要企業の新興国における知財戦略と権利侵害・模倣等への対応

ここでは、本事業でヒアリング調査を実施した国内企業 11 社、海外企業 8 社の取組から、新興国における知財戦略と権利侵害・模倣等への対応について整理した。

ヒアリング調査を実施した企業を業種別にみると、素材 4 社、医薬品 1 社、輸送用機器 2 社、電気機器 8 社、食品・消費財 4 社だった。

1. 企業の知財体制

企業による海外展開の方針の違いは、業種、及び海外進出の経験やそれに伴う体制やノウハウの違いによるものと考えられる。グローバル企業の組織特性について分析した Christopher A. Bartlett と Sumantra Ghoshal の「クロスボーダー戦略の類型」によると、海外事業展開のパターンは意思決定権を本国に集中する「グローバル型」と現地適応を重視する「マルチナショナル型」の 2 方向に分かれる。

この分類に、ヒアリング実施企業における知財に関する体制について得られた情報をあてはめると、「素材」はグローバル型に近く、「医薬品」、「輸送用機器」、「電気機器」はグローバル型とマルチナショナル型の中間、あるいはマルチナショナル型に近かったが、業

種毎の明確な傾向は見られなかった。「食品・消費財」は、国内企業はグローバル化への途上と思われる企業と、グローバル型とマルチナショナル型の中間の企業、海外企業はマルチナショナル型に分かれた。グローバル化への途上と思われる企業は、リソースの問題により知財業務の現地化等、グローバルな対応が難しいようである。

また、国内企業は中央集権型の「グローバル型」、もしくは能力の中核部分は中央に集中させ、他の機能は必要に応じて分散させる「グローバル型とマルチナショナル型の中間」が多く、「マルチナショナル型」は国内企業では1社のみだった。海外企業の中には海外子会社が自律している「マルチナショナル型」の企業も複数みられた。

2. 事業戦略上の方針・ポリシー

(1) 権利侵害・模倣被害への対応のスタンス

(i) 侵害・模倣対策の目的

いずれの国内企業、海外企業においても、権利侵害・模倣被害への対策の目的は、放置することによって被害が拡大しないようにすることであった。また、自社のブランドを守ることを目的として挙げる企業もみられた。

(ii) 侵害・模倣対応のスタンス

いずれの企業も、権利侵害・模倣等を見つけた場合は、毅然と対応する傾向がある。特に、製品を消費者に直接提供する業種（いわゆる BtoC）においてその傾向が強く、他業種に比べて積極的に訴訟を行う傾向があった。しかし、権利侵害・模倣被害への対応は多くのコストを要し、また際限がないことも、ほぼ全ての企業が指摘している。海外企業の中には、「80：20 規則」という「知的財産に関する侵害の 80%はしっかり止めるように対策するが、対応してもしきれないため、残りの 20%にはさほど力を入れない」方針を明らかにする企業もあった。

(iii) 訴訟活用の有無

実際に侵害・模倣を発見した時の対応について、訴訟を積極的に行うかどうかは企業によって方針が分かれる。国内企業は、訴訟を積極的に行うところは少なく、まずは警告・交渉から開始し、行政摘発で対応する企業が多かった。

一方、海外企業のほうが訴訟を重視し、積極的に活用する傾向がみられる。ただし、国

内企業の中にも、自らの訴訟を通じて判例や法制度の改善を促そうとする企業があることも事実である。また、海外企業には、積極的に行政摘発を活用するという、対応を選択している企業もみられる。

(2) 新興国への進出にあたっての検討事項

(i) 決定要因

ある新興国へ進出するかどうかは、事業内容やマーケットの観点から決定される。検討にあたり、知財部門がプロジェクトチームに加わったり、事業部門に適宜助言を与えたりする機会は以前より増えているとする企業もあり、知財は重要視されている。しかし、知財リスクのために新興国への進出自体を断念することがあったと回答した企業は、国内・海外ともに1社もなく、知財リスクはビジネスの決定要因ではない。

(ii) 新興国の位置付け

海外企業では、新興国でのビジネスをあくまで「グローバル」の一部として位置づけ、特別な枠組みでは捉えていない企業もみられた。また、新興国に特化した知財戦略を立てている海外企業は、1社もみられなかった。但し、このような特定の国に対する戦略を持たない海外企業であっても、例外的に、中国については模倣が多岐にわたるため、特別のチームを北京に設置し知財登録方針の見直しを行った企業もみられる。

(3) 出願傾向

(i) 特許

特許の出願については、①新興国に限らず、可能な限り積極的に出願し、権利を取得しようという方針を有する国内企業及び海外企業、②新興国を重視し、市場におけるシェアが大きいところ、生産拠点のあるところ等に重点を置いて出願している国内企業、③なるべく多くの国で出願したいと思うものの新興国の対応はまだこれからという国内企業など様々であった。

また、国内企業の中には、費用対効果の観点から特許出願件数は減少傾向にあるという企業（食品・消費財）もみられ、海外企業においても、特許出願についてはコストを考慮して選択的に出願を行い、その分、営業秘密保護に注力する企業もみられ（素材、食品・消費財）、コスト重視の傾向がみられる。

(ii) 商標

商標は多くの国内・海外企業の両方で重視されていた。特に、食品業界では国内外を問わず積極的な取り組みを行っている。また、信用低下やブランド毀損を避けるために極力登録するという意見もあった。

(iii) 意匠

意匠については、国内企業では、活用している企業とあまりしていない企業の例があった。活用していない企業からは、活用意向はあるものの、「国によって意匠権があまり認められない」といった懸念により現時点では活用できていない状況がうかがえた。海外企業においては、「意匠は模倣されやすいため、グローバルに登録している」など知財戦略の一環として活用している例がみられる一方で、中国における意匠権行使に課題を抱える企業もあった。

(iv) 知財ミックス

特許、意匠、商標を戦略的に組み合わせて活用する知財ミックス戦略は、海外企業を中心に実践されている。また、「テクノロジーのブランド化」もその一つであり、研究開発とマーケティングを繋ぐ知財の役割が重要視されている。

3. 問題の発見と対策

(1) 問題の発見

(i) 権利化された知財侵害の発見

① 侵害品の発見方法

多くの国内企業は、現地（新興国）での体制が整わないため、各企業あるいは業界団体から現地の調査会社に委託して調査する方法をとっている。また、製品の特性によって、侵害品の発見に高い専門知識を要するため、現地の調査会社への委託が難しく、社員自ら現地調査を行う企業もみられる。一方、現地化を進めている海外企業の中には、製品の特性にかかわらず、社員自ら侵害品の製造企業等に赴き、調査をする企業もみられる。

② 侵害品をどこでおさえるか

侵害品について、生産地でおさえる企業と消費地でおさえる企業がみられた。後者は、製品が小さく自転車に乗せて国境を越えることができるため、中継地や生産地の特定より実際に消費（販売）している場所で押さえる方が容易であることが理由のひとつとして挙げられており、対応の違いの一因としては製品の特性の違いが考えられる。中継地については、国内企業では税関による対応にはあまり効果がないという意見が多いが、ドバイにおいて、同業他社と組んで税関に働きかけることによって、完全ではないが相当数を税関で止めることができているという企業もみられた。

(ii) 権利化されていない模倣等の発見

他の企業による模倣については、権利化された知財侵害への対応と同様、現地の調査会社に委託して調査を実施する方法が挙げられた。

この他、権利化されていない模倣等への対応では、内部の従業員による技術・ノウハウの流出が最大の問題となる。技術・ノウハウの流出を発見するため、同業他社では工場に監視カメラを多数設置している、というコメントがあったが、従業員との信頼関係構築とのバランスを十分に考慮する必要性も指摘されたところである。

(2) 問題への対策

(i) 問題を未然に防ぐための対策

企業の知財を守るためには、侵害の発生自体を極力減らす必要があり、問題を未然に防ぐための対策が重要となる。権利化された知財については、侵害が起らないよう、これまでの経験を踏まえてパターン化した事前の対策を取り、知財侵害発生の潜在的可能性をできるだけ少なくするようにしているという海外企業があった。

また、技術流出の問題については、現地の従業員や外注先と、秘密保持契約の締結や個別の協議を実施したり、情報によってアクセス可能な者の範囲を細かく設定するなど、基本的な対応である。中には、「情報流出防止ガイドライン」を設け、情報の機密度に応じた分類と従業員に対するアクセス許可、モニタリング、リスク分析等を行っている企業もあった。

(ii) 問題が起きた時の対策

商標権侵害を発見した時の対応（例：何かあったらまずは本社に連絡する）について共通ルールを定め、海外拠点を含め、従業員にテキストを配付している国内企業があった。また、この企業は、こうした社内ルールや知財に関する知識を従業員に周知するため、研修プログラムに基づき、各種研修を実施している。

(iii) 訴訟時等の対策

① 特許権と商標権の両方が侵害されている場合

特許権と商標権の両方が侵害されている場合は、商標は見た目で判断されるので訴訟等の対応をしやすいため、商標権侵害で対応するという企業があった。

② 商標の冒認出願の例

中国の業者に自社の商標を冒認出願され、登録されてしまった案件について、著作権登録を行ったことにより冒認商標登録を消滅させられたという企業があった。本件では、当初は自社商標の著名性等を主張して異議申立したものの、同商標は中国では周知でないとの理由により認められなかったところ、異議申立後に、自社商標について著作権登録をして著作権侵害も異議理由に加えたことが有利に働いた。

③ 訴訟によって模倣を阻止することができた例

海外企業の中に、「中国で、訴訟によって模倣を有効に食い止めることができたケースがある」という企業がみられた。この場合、訴訟後のモニタリングと、侵害の可能性のある他の製造業者との関係を突き止めたことにより、再犯を阻止することができたということであった。この点に関して、国内企業からも、訴訟による模倣の抑止効果を指摘する声があった。

(iv) 一般市民に対する啓発活動

一般市民に対する啓発活動は、積極的に実施する業界と、消費者が模倣品を購入してしまう危険性の高い商品を敬遠することを懸念して、あえて実施しない業界に分かれる。品質の劣る模倣品の使用が人体に影響を与える製品（輸送用機器等）を扱う業界は熱心に取

り組んでいる。

4. 新興国における法制度の課題

(1) 審査期間の長さ

今回、インド、ブラジル、タイにおける審査期間の長さについて、多くの国内企業から指摘があった。インドやブラジルには大きな市場があり、企業の関心は高いものの、現地の知財制度や運用が追い付いていない状況がうかがえる。

(2) 中国の法制度及びその運用

(i) 法制度改正の動向

職務発明に関する法律改正案、知的財産裁判所の動向など、中国の法制度改正の動向への国内・海外企業の関心が高かった。

法律改正案における職務発明は、発明者に対する補償額が非常に高いことから、中国に研究開発拠点を設けることに躊躇する意見がみられた。中国の知的財産裁判所については、海外企業から期待の声がある一方で、国内企業からはその運用について懸念点も上がっており、今後の動向に注意が必要である。

(ii) 実用新案権の増加

中国においては、技術開発能力が高くない企業を中心に、実用新案権が多く利用されており、最近その数が急増している。実用新案権が多用される理由は、実体審査が行われず短い期間で登録される、権利行使がしやすい、進歩性基準が特許より低いなどの特徴を有するためである。更に、無効審判を請求する場合、無効にするための証拠を1~2件しか提出することができないという問題もあり、実用新案権の件数が増えていることに対して、懸念を示す企業が、国内・海外ともに多かった。例えば、自社の古い技術が模倣に使われるばかりでなく、実用新案権として権利化されてしまい、逆に権利行使を受ける可能性があることが懸念されている。

(iii) 先使用権の活用

権利化されていない技術やノウハウを模倣され、特許権や実用新案権を取得した中国企

業から訴えられた場合、先使用权を主張することが重要となる。この点に関して、国内企業から「中国の先使用者は、実施していたそのモデル、そのラインにしか権利が認められないため、期待できない」という意見や使い勝手の悪さを指摘する意見がみられた。

(iv) 地域や担当者による制度や運用方針の違い

中国では、地域や担当者により制度やその運用方針が異なり、地方ではまだ現地保護主義が強いところも多いことへの対応のしづらさを指摘する国内企業がみられた。

5. 今後の課題等

今後の課題として、国内企業からは、技術流出の防止（海外の研究開発拠点、ジョイントベンチャー解消時の技術流出等）、海外拠点の知財担当者以外の職員への教育等など、予防の観点からの方策の必要性を挙げる意見がみられた。国内企業においては、これから新興国への進出、現地化を進めていく企業が多く、知財担当者のみならず、一般の従業員も含めた教育は重要な課題となるだろう。

V. まとめ

新興国での直近 10 年の特許出願動向を見ると、法改正等の知財整備の改善が直ちに各国の出願傾向に大きな影響を与えているとは言えず、海外企業の中には、新興市場の拡大を見据えて出願するというコメントがあった。

他方、新興国の位置づけとして、国内企業では新興国を意識した活動も見られるが、海外企業は新興国をグローバルの一部として位置づけており、新興国に特化した知財戦略は設けない傾向にある。

そして、新興国を含めたグローバルな知財管理の体制については、業種毎に特有な特徴は見られず、企業毎に管理体制は相違している。

また、権利侵害・模倣等への対応としては、各社で特徴的な取組が見られた一方で、訴訟の活用等において業種特有の傾向も見られた。

分野別委員会（技術分野：通信）

I. 序

1. 本事業の背景

昨今、技術情報の流通加速化や新興国企業によるキャッチアップを背景として、単に各国に多数の特許を出願して権利化するような従来型の知的財産マネジメントでは国際競争力の維持が困難な状況になってきている。

2. 本事業の目的

上述の状況をふまえ、最新の知的財産マネジメントについて調査分析して整理し、我が国企業にフィードバックすることにより、我が国企業の国際競争力の強化につなげていくため、本事業を実施する。また、調査分析による結果を特許庁の施策・体制を検討するための基礎資料とする。

3. 本調査の実施方法

本調査を遂行するに際し、委員会を設置し、調査テーマに関連する情報を収集するため、国内外公開情報調査、海外情報拠点調査、国内外ヒアリング調査により情報収集を行った。

(1) 委員会による検討

委員会は、学識経験者1名、企業関係者6名の計7名で構成し、計5回の委員会を実施した。

(2) 国内外公開情報調査

書籍、論文、調査報告書、審議会報告書及びインターネット情報等を利用して、調査テーマに関連する公開情報を調査、整理、及び分析し、調査に反映した。

(3) 海外情報拠点からの情報収集

「分野別委員会（技術分野：通信）」では、海外情報拠点として、法律事務所から海外の

通信分野の知財に関する情報を収集、整理、及び分析し、調査に反映した。

(4) 国内外ヒアリング調査

調査テーマに関連する個別具体的な情報を入手するため、国内ヒアリング調査 8 者（企業 4 社、有識者 1 者、団体・研究機関 3 者）、海外ヒアリング調査 13 者（企業 10 社、団体 3 者）を実施した。

II. 通信業界を取り巻く状況と課題

1. わが国および世界の通信分野の市場動向

(1) わが国の情報通信産業の市場規模

2013 年のわが国の情報通信産業（以下、「ICT 産業」）の市場規模（名目国内生産額）は 82.2 兆円で全産業の 8.7%を占めており、ICT 産業は、全産業の中で最大規模の産業である。ICT 産業の市場規模（名目国内生産額）の推移をみると、平成 12 年から平成 19 年まではほぼ横ばいであったが、平成 20 年以降は他の多くの産業と同様に減少してきた。¹

(2) 世界市場における ICT の急速な普及

途上国における携帯電話の普及率は、2000 年においては 25%以下であったところ、2013 年では 75%を超えており、先進国だけでなく世界的に普及が進んでいる。インターネットについても同様の傾向が見られ、急速に普及している。

(3) 世界市場におけるわが国の情報通信産業の国際競争力

貿易統計から ICT 関連の海外輸出額推移をみると、電子部品の輸出額比率が相対的に増加している。一方、中国は 2000 年以降、携帯電話・基地局等を含む通信機器の輸出額及びその比率を急激に拡大しており、2011 年時点では 5,000 億ドル規模まで拡大している。韓国についても 2009 年にやや減少等が見られるものの、その後回復しており、輸出額の内訳では中国と同じく通信機器の比率が高まっている。

¹出典：総務省「平成 27 年度情報通信白書」。(2) 及び (3) の出典も同様。

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h27/html/nc371110.html>（最終アクセス日：2016 年 3 月 8 日）

2. 情報通信分野における知財について

2010～2014年の通信分野のPCT公開件数について、「デジタル通信」の分野では増加傾向にある。日本、中国、韓国の公開件数を比較すると、2005年は日本の公開件数が最も多かったが、その後中国の公開件数が著しく増加し、2007年に日本を逆転、2015年には日本の約3倍の公開件数となっている。韓国と比較すると、2005年では韓国の公開件数は日本の4割弱に過ぎなかったが、2015年には8割強となっており、日本が依然として公開件数が上回っているもののその差は縮まっている。

3. 次世代情報通信技術の開発動向

次世代情報通信技術は、大きく分けて、携帯系ネットワークの5G（第5世代移動通信システム）と新世代ネットワーク（NWGN）の2つの動きがある。

5Gは、LTEの100倍を超える高速通信、LTEの1000倍ものユーザーを収容できる大容量化、無線区間の低遅延化、多数の端末との同時接続、低コスト、低消費電力、などを目指した次世代通信規格である。近年注目されているIoT（モノのインターネット/インターネットオブシングス）を支える技術のひとつとしても5Gが着目されている。

新世代ネットワーク（NWGN）は、ネットワークの仮想化技術やフォトニックネットワーク技術を導入することで実現する、現行の電話交換網やインターネットに続く、新しい世代のネットワークである。代表的な技術の具体例に「Open Flow」や「ネットワーク仮想化」がある。

Ⅲ. 調査テーマ

通信分野では特許出願件数が多いという特徴があり、標準必須特許（SEP）の数が膨大になることや特許主張主体（PAE）といったこの分野に特徴的な課題も生じている。加えて、欧米先進国でSEPのライセンス料率やSEP権者の差止請求の可否等に関する重要な判例が示されたり、欧米および中韓でSEPと競争法のガイドラインが整備・改訂されるなど、近年、通信分野の特許をめぐって重要な動きが見られる。こうした通信分野の現状を鑑み、我が国企業の知的財産戦略強化を通じた国際競争力向上に資する調査テーマとして下記の調査テーマを設定し、調査検討を実施した。

1. 背景情報

- ・各国の裁判例等の整理（欧州、米国、中国、韓国、インド）
- ・標準必須特許（SEP）と競争法のガイドラインの整理
（欧州、米国、中国、韓国、カナダ）
- ・特許主張主体（PAE）の動向及びPAE対策について

2. 次世代通信技術を中心とした知財戦略の課題

①必須特許認定の仕組みにおける課題

- ・必須特許宣言の透明性の確保について
- ・必須性評価の客観性の確保についてなど

②特許権の活用方法に関する課題

- ・パテントプールの活用の促進について
- ・その他、日本企業が積極的に取り組むべき課題

IV. 通信分野の知財に係る裁判について²

SEPについては通常、FRAND（公平、合理的、かつ非差別）条件に従ってライセンス料が算定されるが、何をもって合理的とするか、明確な基準は存在しない。また、SEP権者がFRAND条件に基づいてライセンス供与することを宣言した場合、当該SEP権者に差止請求権が認められるかが問題となってきた。このような状況を鑑み、本事業では、米国、ドイツ、中国、韓国、インドの2010年以降のSEPに関する主要な裁判例について調査を実施した。

1. 米国

（1）SEPの訴訟の概況

米国の通信分野におけるSEP関連訴訟の件数については、公的な資料での統計が確認できないため、判例検索等に基づく調査を行った。

² 各国裁判例は、海外情報拠点の調査による。

(2) SEPに係る裁判の例

事件名	アップル対モトローラ	Innovatio IP Ventures 対 無線 LAN メーカー	エリクソン 対 D-Link 他	マイクロソフト対モトローラ
原告	アップル (特許実施者)	Innovatio (特許権者)	エリクソン (特許権者)	マイクロソフト (特許実施者)
被告	モトローラ (特許権者)	無線インターネット技術の実施者、無線 LAN メーカー (特許実施者)	D-Link Sys. (特許実施者)	モトローラ (特許権者)
判決年	2011年6月	2013年9月	2014年12月	2015年7月
裁判地	ウィスコンシン州西部地区連邦地方裁判所	イリノイ州北部地区連邦地方裁判所	連邦巡回区控訴裁判所	第9巡回区連邦控訴裁判所

2. 欧州 (ドイツ)

ドイツでは訴訟件数の数を把握することはできなかった。重要判例としては、欧州連合司法裁判所 (CJEU) が 2015 年 7 月 16 日に下したファーウェイ対 ZTE 事件に関する予備的判決がある。この予備的判決で示された原則は、欧州における SEP 侵害の救済をめぐる事実上の基準として機能している。

事件名	ファーウェイ対 ZTE	St Lawrence 対ドイツテレコム	シズベル対ハイアール	France Brevets 対 HTC
原告	ファーウェイ (特許権者)	St Lawrence (特許権者)	シズベル (特許権者)	France Brevets (特許権者)
被告	ZTE (特許実施者)	ドイツテレコム (特許実施者)	ハイアール (特許実施者)	HTC (特許実施者)
判決年	2015年7月16日	2015年4月23日	2016年1月22日	2015年3月26日
裁判地	デュッセルドルフ地方裁判所、欧州連合司法裁判所 (CJEU)	カールスルーエ高等裁判所	デュッセルドルフ高等裁判所	デュッセルドルフ地方裁判所

3. 中国

通信分野において 2010 年から 2015 年にかけて発生した SEP 関連訴訟を以下の通り示す。

事件名	ファーウェイ対インターデジタル (IDC)
-----	-----------------------

原告	ファーウェイ（特許実施者）
被告	IDC（特許権者）
判決年	2013年10月16日
裁判地	広東省高級人民法院

4. 韓国

通信分野において2010年から2015年にかけて発生したSEP関連訴訟はを以下の通り示す。

事件名	サムスン電子対アップル	クアルコム対韓国公正取引委員会（韓国公取委）
原告	サムスン電子（特許権者）	クアルコム（特許権者）
被告	アップル（特許実施者）	韓国公取委
判決年	2012年8月	2013年6月
裁判地	ソウル中央地方法院	ソウル高等法院

5. インド

通信分野において2010年から2015年にかけて発生したSEP関連訴訟を以下の通り示す。

事件名	エリクソン対マイクロマックス	エリクソン対インテックス	エリクソン対シャオミ	エリクソン対iBall
原告	エリクソン（特許権者）	エリクソン（特許権者）	エリクソン（特許権者）	エリクソン（特許権者）
被告	マイクロマックス（特許実施者）	インテックス（特許実施者）	シャオミ（特許実施者）	iBall（特許実施者）
判決年	2014年11月	2015年3月	2014年12月	2015年9月
裁判地	デリー高等裁判所	デリー高等裁判所	デリー高等裁判所	デリー高等裁判所

V. SEPと競争法のガイドラインの整備状況³

特許権者が他の事業者へのライセンス供与を拒否したり、実施者に著しく不利益な条件を課すことで、かえって技術や製品の開発をめぐる競争に悪影響を及ぼす可能性もあるため、特許の保護と競争の促進のバランスを保つことは重要である。特にSEP権者がライセンス供与を制限すると上記の問題がより深刻となることから、政府がSEPと競争法の調整を図るためにガイドラインを設けることがある。このような事情から、本事業においては米国、カナダ、欧州（ドイツ）、中国、韓国のSEP（または知的財産制度全般）と競争法に

³ 各国ガイドラインの情報は、日本を除き、海外情報拠点の調査による。

関するガイドラインについて調査を行った。

1. 米国

連邦取引委員会 (FTC) の反トラストと知的財産に関する執行活動は、連邦取引委員会と司法省の共同による 1995 年の知財ライセンス・ガイドライン (U.S. Department of Justice & Federal Trade Commission, Antitrust Guidelines for the Licensing of Intellectual Property) と、2007 年の反トラスト法及び知的財産権に関する報告書 (U.S. Department of Justice & Federal Trade Commission, Antitrust Enforcement and Intellectual Property Rights: Promoting Innovation and Competition) の基本方針に基づいている。

SEP 権利者の差止請求権について、米国において誠実にライセンスを受けようとししない実施者に対する差止請求は認められているが、差止請求が認められるためには、2006 年の eBay 事件最高裁判決 (eBay vs. MercExchange 事案) で示された下記の 4 要件を満たさなくてはならず、実質的に差止請求は難しいとされる。

- ・ 権利者が回復不可能な損害を受ける見込みがあること
- ・ 損害賠償のような法律上の救済措置では損害の補償が不十分であること
- ・ 原告と被告との間の不利益のバランスを考慮して、差止請求を認めることで衡平が実現すると考えられること
- ・ 差止めを認めても公共の利益が損なわれないこと

なお、FTC は、差止要件の厳格性は認めつつも、FRAND 条件でのライセンス制限を受けた SEP 権利者による差止請求は直ちに非難されるべきものではないとして、基準の柔軟な運用を推奨している。

2. カナダ

カナダ競争局が 2015 年に新ガイドライン案を公表している。ガイドライン案では、カナダ競争局は、FRAND 条件を定めた特権権者が一定の事情の下で、実施者の侵害を差止めることが適当な場合があることを認めている。カナダ競争局が定める差止めが適当と認められる場合とは次の場合がある。

- ・ ライセンシー候補 (prospective licensee) が裁判所もしくは仲裁人によって決定された FRAND

条件に基づくロイヤリティの支払いを拒絶したとき

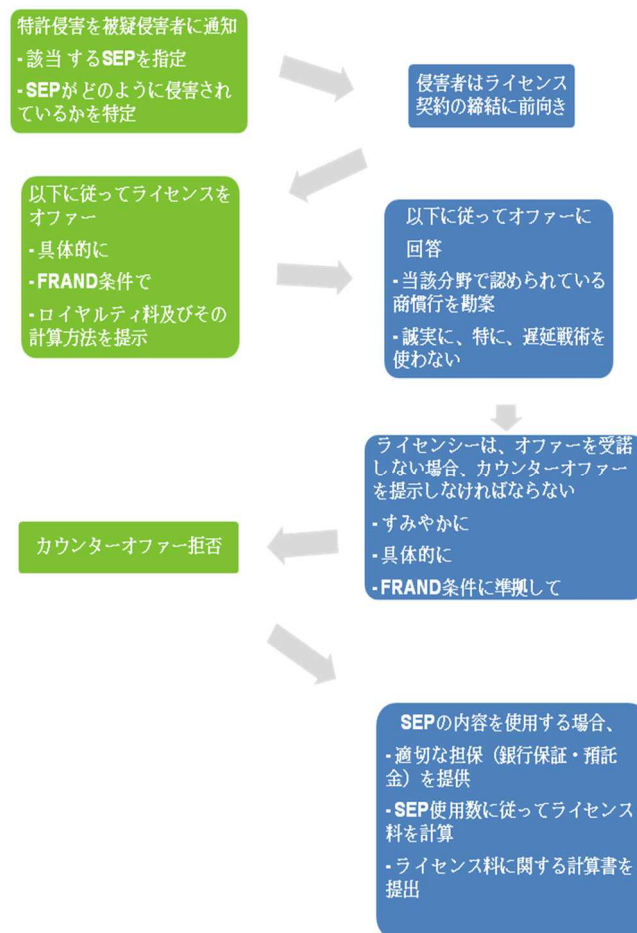
- ・ ライセンシー候補 (prospective licensee) がライセンス交渉に参加しようとしな

また、カナダ競争局は、ホールドアップ問題（特許による待ち伏せ、ライセンスの合意の放棄、ライセンス合意後の差止請求権の行使）につながりうる行為に対して、1986年競争法（Competition Act）の市場支配的地位の濫用の禁止の項目（section 79）に基づき、個別に対応するとしている。

3. 欧州（ドイツ）

2015年7月のCJEU予備的判決（フェアウェイ対ZTE）で採用されたSEPと競争法に関する考え方が事実上のガイドラインとしての役割を果たしていると言われている。その考え方を次のとおり示す。SEP権利者が次の図に示す義務に従わずに差止請求したときは、市場支配力を濫用していることになる（差止請求は認められない）。ライセンシー候補が次の図の義務に従わない場合、「SEP権利者の差止請求はFRAND宣言に反する」という異議を行うことはできない。

CJEU予備的判決で示されたSEPと競争法に関する考え方



4. 中国

「中国の標準必須特許（SEP）と競争法に関するガイドライン」としては、①国家工商行政管理総局の「知的財産権を濫用し競争を排除・制限する行為の禁止に関する規定」（国家工商行政管理総局令第74号。2015年4月7日公布、2015年8月1日施行）、及び②国家発展改革委員会の「知的財産権の濫用に関する独占禁止ガイドライン（意見募集稿）」の2つがある。

（1） 国家工商行政管理総局「知的財産権を濫用し競争を排除・制限する行為の禁止に関する規定」

国家工商行政管理総局の「知的財産権を濫用し競争を排除・制限する行為の禁止に関する規定」（国家工商行政管理総局令第74号）は全19条からなり、市場支配的地位について規定している。

市場支配的地位を有する事業者は、正当な理由なく、標準の制定及び実施の過程において、以下に掲げる競争の排除・制限行為を実施してはならない（本規定13条2項）。

（一）標準制定に参加する過程において、故意に標準制定組織にその権利情報を開示せず若しくはその権利の放棄を明確にしたが、その標準に当該特許が採用された後に、当該標準の実施者に対しその特許権を主張すること。

（二）その特許が標準必須特許となった後に、公平、合理的及び非差別的原則に違反し、許諾の拒絶、抱き合わせ商品の販売、又は取引時におけるその他の不合理な取引条件の付加等の競争の排除・制限行為を実施すること。

2016年2月4日、国家工商行政管理総局は、「知的財産権濫用の独占禁止法執行に関するガイドライン」を公表し、2月23日までパブリックコメント期間を設けた。同ガイドライン案では、競争の排除・制限行為の例として、特許がSEPになった後に、差止請求の濫用をすること、または被許諾者にその提出した各種の不合理な取引条件の受入を強要するよう訴権を濫用することが含まれている。上記①の規定があるにもかかわらず新たなガイドラインを公表した理由は不明である。

（2） 国家発展改革委員会による「知的財産権の濫用に関する独占禁止ガイドライン（意見募集稿）」

2015年12月31日、中国の国家発展改革委員会は、「知的財産権の濫用に関する独占禁止ガイドライン」の草案である「意見募集稿」を公表した（意見募集期間は、2016年1月1日から同年1月20日まで）。

ガイドライン案は、市場支配的地位の濫用行為に該当するか否かの問題について、不公平な高価格での知的財産権の許諾、許諾の拒絶、抱き合わせ販売、不合理な取引条件の付加、差別的待遇及び差止命令救済に関して、具体的な判断基準等を規定している(第三条)。

また、標準必須特許権者による差止命令救済の申請が競争を排除・制限するか否かの分析及び認定にあたっては、以下の要素を考慮することができるとしている。

- ・ 交渉過程における双方の行為表現⁴及びそれが体現した真実の意思。
- ・ 関連標準必須特許が負担する差止命令救済に関する承諾⁵。
- ・ 交渉過程において双方が提出した許諾条件。
- ・ 差止命令救済の申請が許諾交渉、関連市場及び川下市場の競争及び消費者の利益に対して与える影響。

なお、本ガイドラインが正式に制定された場合、国家工商行政管理総局令第74号は廃止されるのか、それとも、本ガイドラインと並存することになるのか等については、現時点では明らかでない。

5. 韓国

韓国公正取引委員会(以下、「韓国公取委」)の現行(2014年12月17日改訂、2014年12月24日施行)「知的財産権の不当な行使に対する審査指針」は、標準必須特許の権利行使に関する規定を置いている。

審査指針は、標準必須特許権者が誠実に交渉義務を履行しない場合、差止請求が不当な行為と判断される可能性が高いという点を明確にしている。標準必須特許権者が誠実に交渉義務を履行したかどうかを判断するにおいては、ライセンスを受ける意思を持つ者に公式的に交渉を提案したかどうか、ライセンスを受ける意思を持つ者との交渉期間が適切であったかどうか、ライセンスを受ける意思を持つ者に提示した実施許諾条件が合理的・非差別的であるかどうか、実施許諾条件に合意できない場合、法院や仲裁機関に回付することにしたかどうかなどを考慮することができる。また、現行の審査指針は、差止請求が不当な行為と判断される可能性が低い場合として次のような例を提示している。

⁴ 海外情報拠点によれば、「行為表現」とは、「行為・態度」という意味合いを示す。

⁵ 海外情報拠点によれば、「『関連標準必須特許が負担する差止命令救済に関する承諾』という文言は、『標準必須特許事業者による差止命令救済の申請が競争を排除・制限するか否か』の分析・認定の考慮要素が列挙されていることから考えると、『その標準必須特許ではどのような制限事項が承諾されているか』を意味していると思われる(例えば、FRAND条件の宣言をした標準必須特許の場合、原則として、差止請求を申請しないことを承諾していると考えられるということ)」との見解である。

- ・ ライセンスを受ける意思を持つ者が法院や仲裁機関の決定に従うことを拒絶したり、FRAND 条件に関する具体的な内容が法院や仲裁機関の事件処理過程で確認される等の客観的に示された状況で、FRAND 条件での実施契約締結を拒否する場合
- ・ ライセンスを受ける意思を持つ者に破産が迫る等の事由によって、損害賠償を期待し難く、差止請求のみが唯一の救済手段と認められる場合

現行の審査指針は、ライセンスを受ける意思を持つ者について、具体的な「意思」の有無の判断基準は示していない。また、合理的で非差別的な実施料の基準についても規定されていない。

なお、2015年12月16日付でガイドラインの改正案に関する行政予告があった。今回の改正案は、2015年12月16日から2016年1月13日までに行政予告を経たのちに、韓国公取委の議決を通じて施行される予定となっている。

6. 日本

2016年1月21日、公正取引委員会は独占禁止法のガイドラインを公表した。同ガイドラインでは、SEPの権利行使について、ライセンスを受ける意思を持つ侵害者(willing licensee)への差止請求が、一律に独禁法違反になるという表現を避けるとともに、侵害者の「意思」の有無を判断する基準として、willing licenseeにも誠実に交渉している証を求めている。2015年7月にガイドライン案が公表された時点では、侵害者が特許のライセンスを受ける意思を示せば、差止請求は独禁法違反になると断定し、侵害者の「ライセンスを受ける意思」は提訴された後に示せば十分とされていたが、このガイドライン案は特許権者側に一方的に厳しく特許の価値を著しく低下させるという意見が示されていた。ガイドライン原案からの変更は、こうした意見を反映させたものである。公取委は成案作成に当たり、フェアウェイ対ZTEに関する2015年7月のCJEU予備的判決も参考にしたとされる⁶。

VI. PAEの動向およびPAE対策⁷

近年、米国を中心に特許主張主体(PAE: Patent Assertion Entity)が急増し、企業を相手取った特許侵害訴訟で多額な賠償金の支払いを請求するケースが問題となっている。

PAEは、自らが発明した特許権やパテントマーケットから取得した他社の特許権を保有

⁶ 『標準特許』侵害巡り公取委、差止請求に指針 知財権の保護 念頭に』『日本経済新聞』2016年1月25日(朝刊)

⁷ 米国の情報は、ヒアリング、公開情報調査による。欧州、中国、韓国、インドの情報は海外情報拠点の調査による。日本の情報は、委員会での議論、ヒアリング調査による。

し、特許の実施（製造・販売）はせず、保有特許を利用して賠償金、あるいはライセンス料や和解金により収益を得る主体（個人、団体、企業）である。

通信分野は、通信機器・端末・関連機器等、各種最終製品を構成する技術領域が極めて広範であり、膨大な特許の集積によって各製品がつくられている点が特徴である。多数の特許によって当分野の技術・製品が成り立っている点に加え、国際的な市場規模が大きく、今後も拡大が見込まれる分野であることなども関係して、通信分野では、PAE による侵害訴訟が頻発している。

1. 米国の状況

米国全体の知財訴訟件数は、世界の他の地域に比べて多い。特に PAE の動きが活発で、PAE による訴訟件数が多い点が特徴である。

米国の PAE に関連する知財訴訟件数は、2013 年に向けて急激に伸びた後、2014 年で件数が下がり、PAE 訴訟が収束に向かうと見込まれていた。しかし、2015 年の実績は 2013 年と同程度の数値になっていることから、PAE による訴訟件数は減少傾向とはいえ、PAE の動向には当面、注意が必要な状況である。

米国では、米国最高裁の e-Bay 判決（2006 年 5 月 15 日）や米国最高裁の Alice 判決（2014 年 6 月 19 日）など、PAE の活動に影響を与えうる判決が下されている。また、AIA（米国改正特許案）、2014 年の各種 PAE 対策法案など、法律面からも PAE 対策を講じようという動きも起こっている。ヒアリング調査によれば、これらの環境整備により、訴訟の根拠となる調査を十分せず自らの保有特許をもとに交渉・訴訟をしかけ、紛争の複雑化・長期化を懸念する相手先が賠償金を支払って和解に応じることを狙うような知財訴訟（いわゆるクラシカルな PAE 訴訟）は起こしにくくなってきている。一方で、特許の必須性や価値などに関する調査等をしっかりと行えるスキル・人的リソースをもつ PAE による、根拠を明確にした訴訟が依然として残り続けていると言われている。

2. その他の地域の状況

(1) 欧州

欧州では PAE はあまり問題になっておらず、欧州の企業団体から PAE についての不満を訴えるような声明を発表する等の表立った実績は見当たらないが、今後 ITU が NPE (Non Practicing Entity) についてペーパーを発表する予定がある等、問題意識が高まりつつあるようである。

ヒアリング調査によれば、ドイツについては、PAE がいくつか出てきている。ドイツは

伝統的に裁判所が特許権者に好意的であるため、特許権者の差止請求が認められやすい傾向があり、これによって PAE が高額なロイヤルティを得られる状況にあることなどが、ドイツで PAE が活動する理由として考えられる、とのコメントがあった。

(2) 中国

中国における PAE に関する問題の関心は、主に、中国企業が外国（とくに米国）において PAE からの脅威にさらされており、それに如何に対処するか、という観点からのものであり、中国国内については、PAE による特許権侵害紛争事案はほとんど報告されていない。おそらく唯一の PAE の例が、ファーウェイと IDC との間の標準必須特許に関する紛争である。しかし、ヒアリング調査では、将来的に PAE が出現する可能性についての指摘があった。

(3) 韓国

韓国特許庁と知的財産保護協会では、韓国特許を保有している主要 NPE をリスト化しているが、これら NPE は、現段階では、韓国特許を活用して韓国で特許侵害訴訟を提起する等の積極的な活動は行っていない。

韓国では、日本同様に賠償額が小さいために訴訟になりにくい状態にある。一方で、知財に関する裁判の管轄を知財高等法院にまとめる等、制度を変えようという動きがある。仮に損害賠償額が高まれば、PAE が活動することの一つの条件となり得る。

(4) インド

海外情報拠点によると、インドでの PAE の活動に関連する判例報告は、現在のところ、1 件のみである。なお、インドの特許法は PAE の実体について明確に言及したり、禁止したりはしていない。

(5) 日本

委員会での報告によると、日本国内では、米国ほどの訴訟件数はないものの、PAE による訴訟は発生しており、当事者らにとっては深刻な問題といえる。日本の訴訟制度等の仕組み上、今後 PAE が活発化する可能性は低いとの見方はあるが、PAE に特許を売る供給源としては PAE との関わりが深くなる可能性などもヒアリング調査で指摘されており、わが国においても、PAE 対策は今後も注視すべき課題のひとつといえる。

Ⅶ. 次世代通信技術を中心とした知財戦略の課題

1. 必須特許認定の仕組みにおける課題

必須特許認定の仕組みにおいては、特許宣言の透明性、客観性という課題が存在している。

必須特許宣言の透明性の問題とは、特許権者が自身の特許を各自の独自のルールに基づき必須宣言をすることによって SEP の数の増加を招き、それによって SEP の存在やその所有者、およびその SEP の必須性等の特定が困難になることを指す。

必須特許宣言の客観性の問題とは、各社が独自のルールで必須性評価を行い、自己宣言を行っていることで、必須性の評価基準が不明瞭となり、必須性の客観性の確保が困難になることを指す。

上記のような状況により、標準と関係のない特許や必須性の低い特許も必須特許として宣言されてしまい、実施者が過剰にロイヤルティを請求されるといった問題につながる。また、権利者も必須特許の宣言が信頼されないことにより、ライセンスにおける特許の必須性議論が紛糾し、投資回収が困難になるケースがある。

(1) 透明性・必須性評価に関する課題と背景

必須特許宣言の透明性、必須性評価の客観性については、通信分野の関係各社から課題としての認識はなされており、その原因・背景なども明らかになってきている。

必須特許宣言の客観性と透明性の問題は、標準に必須でないにもかかわらず宣言されている特許が存在していることによる。この原因は、①自社を大きく見せたくて故意に必須でない特許を宣言している場合、②必須だと思って宣言したが状況が変化して必須ではなくなった場合、③番号等の入力ミスがあった場合、④出願時の番号で宣言して登録後に番号が変わったが、出願時の番号がその後別の出願特許に割り当てられ、その別の特許が関連付けられてしまっている場合等、様々な背景要因がある。

(2) 必須性評価のコスト

必須性評価についての課題は認識されているものの、通信分野では膨大な数の特許があり、これらの必須性評価に要する手間とコストの高さが課題となっている。ヒアリング調査においても、調査費用に係るコストに関する問題意識が多く指摘された。

こうした費用を抑えながら必須性評価を外部委託することは困難であり、これが、真に

必須でないものまで必須特許宣言され SEP が乱立されることの一因ともなっている。

ヒアリング調査では、現状は、FRAND 条件によってライセンス料が妥当な範囲に設定されていること等から、膨大な件数の特許について、ひとつずつ客観性を検証するためのコスト・手間をかけるよりも、当事者間で条件を妥結させることで対応している例がみられた。

(3) 透明性・客観性の課題の解決策および具体的な動き

ETSI IPR Online Database は、正確な情報を提供すべきであるとの考えから、必須特許宣言の曖昧さを排除するプロセスを宣言者に採らせるよう、また、手入力によるミスを避けるためさらなる自動化を進めるなど、透明性を確保するための取り組みに着手している。他にも、ITU の IPR アドホックでは、透明性を高めるための議論が行われ、各種アイデアが出されている。

(4) 各社の必須性の評価に対する考え方・その他

ヒアリング調査では、標準規格を決めるフォーラム及びそのフォーラムに参画している企業の特許については信頼する、といった考え方で線引きをし、必須性の評価にコストをかけないという例もみられた。

また、必須特許宣言の透明性や客観性評価について疑問を覚える場面があるが、検証する費用対効果を考えると、ライセンス契約を締結したほうが安上がりだと判断したという例もみられた。

2. 特許権の活用方法に関する課題

特許権の活用方法のひとつとして、パテントプールについて各社・各機関の考えを取材した。パテントプールを上手く機能させていけるかどうかはケースバイケースであるものの、利害関係者が多いことによる課題が示された。

(1) パテントプールの特徴

パテントプールのメリットは、①複数の特許についてまとめてライセンス交渉できる、②パテントプールで一定の条件が定められるため市場価格の参考になり、パテントプールで定められた条件は市場価格に影響する、等があげられる。

パテントプールの成功のためには、技術範囲を広げ過ぎず、参加者数がある程度絞られ、

技術の普及を目的としたものであること等があげられる。一方、技術範囲が広く、参加者数が多く、利害関係の調整の難しい状態になると、パテントプールは失敗しやすい。パテントプールは各社の利害関係が対立するものであり、パテントプールが万能薬ではないことを念頭に置く必要がある。

(2) パテントプールの課題

パテントプールには、メリットがある反面で多くの課題も指摘されている。具体的には、①パテントプールは自発的に参加するものなので、条件に合わない企業は参加しない。通常、主要な特許権者は参加せず、参加を強制もできない。②パテントプールでFRAND条件でのライセンスを定めたとしても、実際の料率は二者間で交渉する必要がある。一定の条件がパテントプールで定められるため、条件交渉は極めて厳しいものとなる。③ロイヤリティ料率がFRANDになっておらず高いと思う企業は、特許権者を訴追するか、競争法当局に訴えることになる。競争法当局が特許権者の権利を制限することがあるのは問題である、等があげられる。

(3) パテントプールの参考例等

ヒアリング調査では、参考になるパテントプールとして、MPEG2、MPEG4、CODEX、WCDMAなどがあげられた。これらのパテントプールでは、参加者が絞られており、プールを構成する特許が少なく、専門家による必須性の評価が行われていた、等の特徴を有し、利害関係者の調整がしやすく、プールとして順調に機能しているという評価であった。

(4) パテントプールへの参加状況・今後の予定

パテントプールへの参加状況は各社で様々であった。

今後の参加意向については、必要に迫られれば参加する意向のある企業がある一方で、今後も参加意向のない企業もみられ、各社のパテントプールに対する方針・考え方の違いが明確になった。

3. その他

(1) 次世代情報通信における知財について

5Gでは現在よりも技術や関連特許が複雑になると見込まれている。これまでとは異なる

方法でどうライセンスするかが今後の検討課題となる。一方で、SEP は FRAND 条件に従う必要があることが示されているため、SEP を利益獲得に利用しようとする企業が減り、LTE のような混沌とした状態がなくなることへの期待も示された。

なお、ヒアリング調査によると、次世代情報通信技術の成熟度については、まだ必須特許が出る段階にはなく、今後、5G や IoT 等の研究が本格化してくると必須性の高い技術が見えてくると見込まれる。特に、アプリケーションやソフトウェアなどで新しい特許が出てくるのではないかと考えられている。

また、複数のヒアリング先において、OSS (Open Source Software) とのインタープレイ (相互作用) が今後の課題のひとつとなることへの指摘があった。OSS はソースコードの著作権は無償だが、そこに含まれる著作権以外の知財は無償ではないため、原則無償の OSS と FRAND 条件との共同作業をどのように進めていくべきかという観点が今後の課題になることだった。

なお、ヒアリング調査によると、次世代情報通信分野でのパテントプールについては、IoT のような技術のフレームワーク設定は、プールとしては大きすぎるとの指摘があった。

I. 序

1. 本事業の背景

昨今、技術情報の流通加速化や新興国企業によるキャッチアップを背景として、単に各国に多数の特許を出願して権利化するような従来型の知的財産マネジメントでは国際競争力の維持が困難な状況になってきている。

2. 本事業の目的

上述の状況をふまえ、最新の知的財産マネジメントについて調査分析して整理し、我が国企業にフィードバックすることにより、我が国企業の国際競争力の強化につなげていくため、本事業を実施する。

また、調査分析による結果を特許庁の施策・体制を検討するための基礎資料とする。

3. 本調査の実施方法

本調査を遂行するに際し、委員会を設置し、調査テーマに関連する情報を収集するため、国内外公開情報調査、海外情報拠点からの情報収集、国内外ヒアリング調査を行った。

(1) 委員会による検討

委員会は、学識経験者1名、企業関係者6名の計7名で構成し、計5回の委員会を開催した。

委員会名簿は、後掲の通りである。

(2) 国内外公開情報調査

書籍、論文、調査研究報告書、審議会報告書及びインターネット情報等を利用して、調査テーマに関連する公開情報を調査、整理、及び分析し、調査に反映した。

(3) 海外情報拠点からの情報収集

「分野別委員会（技術分野：ロボット）」では、BLJ 法律事務所を海外情報拠点として、中国における主要産業用ロボットメーカーの知的財産に関する情報を収集、整理、及び分析し、調査に反映した。

（４） 国内外ヒアリング調査

調査テーマに関連する個別具体的な情報を入手するため、国内ヒアリング調査 12 者（企業 11 者、有識者 1 者）、海外ヒアリング調査 11 者（企業 8 者、団体 3 者。ドイツ、フランス、米国）を実施した。

Ⅱ. ロボット業界を取り巻く状況と課題

1. 日本および世界のロボット業界の動向について

（１） 世界のロボット業界の動向

ロボット市場は、2016 年までに産業用ロボットの最大市場になるとの予測がされている中国をはじめとして、新興国での需要の高まりを受け、今後急速に拡大すると見込まれている¹。

（２） 日本のロボット業界の動向

ロボット業界において、日本はロボット大国として、長年にわたり生産・導入の両面で世界をリードしてきている。

我が国製造業のグローバル化が進む中、ロボット分野においても、グローバル化や海外展開の進展、アジアを始めとする新興国におけるロボットの需要拡大を背景に、日本企業によるロボットの輸出台数・海外生産台数が増加している²。

（３） 中国の産業用ロボット出荷台数の動向

中国における産業用ロボット（マニピュレーティングロボットのみ）の稼働台数は、2000

¹ 国際ロボット連盟（International Federation of Robotics (IFR)）. World Robotics 2015, page 422.

² (一社)日本ロボット工業会「ロボット産業需給動向 2015 年版」19, 5 頁（2015 年 7 月）

年から2013年に約142倍に急増³し、2016年までに日本を抜いて世界一(約35万4400台)になるという見通しが発表されている⁴。また、中国からの産業用ロボットの出荷台数は、2013年で約3万7千台で世界一であり、2017年には12万台と、日本や北米の3倍程度に達すると見込まれている⁵。

(4) 中国における産業用ロボットメーカーの現状

専利検索結果において外資系企業が専利件数の上位を占めていることや、中国における地場系産業用ロボットメーカーの多くが試験導入の段階にある⁶ことから、中国における産業用ロボット市場では、外資系企業が技術的優位性を保っており、地場系参入企業は、多数の参入があるが実力のある企業はまだ少ないようである。

2. ロボット業界における課題について

(1) 中国における模倣／冒認登録被害

(一社)日本機械工業連合会によると、日本の機械産業における模倣被害は「深刻さを増し」ており、特に一般機械・産業機械における権利侵害国は「中国に集中」と指摘されている⁷。

特許庁の報告によると⁸、中国および台湾では、我が国の地名や地域ブランド等の商標が第三者によって出願登録される事例が相次いでおり、我が国の企業等の現地でのビジネス展開に支障が生ずるリスクが増加している。

(2) IoTの進展

(i) IoTとは

実世界のあらゆるモノがネットワークでつながるIoT(Internet of Things)が進展している。従来デジタル化されることがなく散在していたデータが大量にインターネットに

³ (一社)日本ロボット工業会「ロボット産業需給動向2015年版」資料編(71)頁(2015年7月) 「世界の産業用ロボット稼働台数」

⁴ 国際ロボット連盟(International Federation of Robotics(IFR)). World Robotics 2015, page 422.

⁵ 国際ロボット連盟(International Federation of Robotics(IFR)). World Robotics 2015, page 420.

⁶ 工場網信息咨询(上海)有限公司(FNA)「中国産業用ロボット市場調査総覧(2014年版)」24頁(2014年9月)

⁷ (一社)日本機械工業連合会「平成25年度 国際連携による模倣品対策調査研究報告書」8頁(2014年3月)

⁸ 特許庁 国際協力課「中国・台湾での我が国地名の第三者による商標出願問題への総合的支援策について」
http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/torikumi/kokusai/kokusai2/shohyo_syutugantaisaku.htm [最終アクセス日:2016年3月9日]

流通し、これまでは実現できなかったデジタルデータの収集・蓄積・解析と、解析結果の実世界へのフィードバックが社会規模で可能となり、「実世界とサイバー空間との相互連関」を指す「サイバーフィジカルシステム (Cyber Physical System (CPS))」が生まれてきている。⁹

(ii) ドイツ「インダストリー4.0」の概要と動向

IoT の活用による生産プロセスの革新の代表的な事例が、ドイツの国家イニシアティブである「インダストリー4.0 (Industrie 4.0)」である¹⁰。「『戦略的イニシアティブ Industrie 4.0』の実現へ向けて～Industrie 4.0 ワーキンググループ報告書～ (Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0: Final report of the Industrie 4.0 Working Group)」(2013年4月8日)は、インダストリー4.0は、「ダイナミックに(dynamic)リアルタイムで最適化できる (real-time optimised)、自律的に組織化していく (self-organising) 価値連鎖 (value chains) を実現する」とし、「この価値連鎖は、多様な観点 (例えばコストや利用可能性、資源消費の影響度) に基づいて最適化できる」としている。また、インダストリー4.0の「要は、スマート工場 (smart factories) にある」としている。¹¹

インダストリー4.0 では、取組開始当初から国際標準化に向けた検討が行われてきており、標準そのものではなく、既存の手法を構造化した全体像を示し、既存の規格や標準の重複や欠落が明らかになるようにした“RAMI4.0 (Reference Architecture Model Industrie 4.0)”という「参照アーキテクチャモデル (reference architecture model)」が策定された¹²。これをふまえ、現在、国際標準化機関など様々な機関において様々な技術レベルに

⁹ 経済産業省 産業構造審議会 商務流通情報分科会 情報経済小委員会「中間取りまとめ～CPSによるデータ駆動型社会の到来を見据えた変革～」3頁 (2015年5月21日)

¹⁰ 経済産業省『2015年版ものづくり白書』181頁 (2015年6月9日)

¹¹ 業界科学研究アライアンス (Forschungsunion Wirtschaft - Wissenschaft (FU) (Industry-Science Research Alliance))、ドイツ工学アカデミー (Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech) (National Academy of Science and Engineering)) 『『戦略的イニシアティブ Industrie 4.0』の実現へ向けて～Industrie 4.0 ワーキンググループ報告書 (日本語翻訳版)～ (Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0: Final report of the Industrie 4.0 Working Group)』19, 18頁 (2013年4月8日)

[日本語版 URL] 日本語版は、発行は2015年4月

http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Projekte/Laufende_Projekte/Industrie_4.0/Abschlussbericht_Industrie%204.0_japanisch_klein.pdf [最終アクセス日: 2016年2月15日]

[英語版 URL]

http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Material_fuer_Sonderseiten/Industrie_4.0/Final_report_Industrie_4.0_accessible.pdf [最終アクセス日: 2016年2月15日]

¹² インダストリー4.0プラットフォーム ウェブサイト

<http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/EN/Home/home.html> [最終アクセス日: 2016年3月22日]、インダストリー4.0プラットフォーム初代事務局長 Rainer Glatz 氏ヒアリング結果 (2015年12月2日)、インダストリー4.0を主導的に推進している産業機械メーカー・ソフトウェア業ヒアリング結果 (2015年12月7日)

ついて標準規格の制定に向けた活動が進められており¹³、インダストリー4.0プラットフォームは、多数の機関における標準化活動が統一的な調和の取れた活動となるようコーディネートしている¹⁴。

(iii) 米国「インダストリアル・インターネット・コンソーシアム (IIC)」の概要と動向

米国の「インダストリアル・インターネット・コンソーシアム (Industrial Internet Consortium(IIC))」は、2014年3月に¹⁵、GEが主導し、IBM、インテル、シスコシステムズ、AT&Tの5社が共同して設立された¹⁶民間組織である。「物理的世界とデジタルな世界(サイバーワールド)の統合を推進することにより、インダストリアル・インターネット・ソリューションの広汎な採用を推進することを目標として」¹⁷おり、複数の企業がグループを組み「革新的な新製品・サービス・方法論を実現・推進するために、実環境で実装し、利用可能なテクノロジーの検証作業を実施する」¹⁸ 実証実験 (Testbeds) を活発に進めている¹⁹。また、既存の標準を評価しインダストリアル・インターネット実現の為に体系化し、標準化要件をまとめており、複数の標準化機関と連携して、国際標準制定プロセスに影響力を行使することを目指している²⁰。

3. 調査テーマ

以上をふまえ、ロボット産業においても、中国での模倣被害や冒認出願に関する被害が発生している懸念について、委員会で議論された。また、IoTに関する独米の動向を調査・分析し、日本のロボットメーカーにどのような影響が及ぶ可能性があるのか、どのように対応していけばよいのかを検討することが重要であると、委員会で議論された。

そこで、本調査では、次のテーマに絞って調査を実施した。

¹³ インダストリー4.0プラットフォーム ウェブサイト

<http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/EN/Home/home.html> [最終アクセス日：2016年3月22日]、インダストリー4.0プラットフォーム初代事務局長 Rainer Glatz 氏ヒアリング結果 (2015年12月2日)、インダストリー4.0を主導的に推進しているソフトウェア業ヒアリング結果 (2015年12月4日)、インダストリー4.0を主導的に推進している産業機械メーカー・ソフトウェア業ヒアリング結果 (2015年12月7日)

¹⁴ インダストリー4.0プラットフォーム ウェブサイト

<http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/EN/Home/home.html> [最終アクセス日：2016年3月22日]

¹⁵ インダストリアル・インターネット・コンソーシアム (Industrial Internet Consortium (IIC)) ウェブサイト

<http://www.iiconsortium.org/index.htm> [最終アクセス日：2016年3月22日]

¹⁶ 経済産業省『2015年版ものづくり白書』193頁 (2015年6月9日)

¹⁷ 吉野晃生 (インダストリアル・インターネット・コンソーシアム (IIC) 日本代表) 「IoT 社会実現のためのインダストリアル・インターネット・コンソーシアムの取り組み」11頁 (2015年11月16日受領)

¹⁸ 17と同じ。16頁

¹⁹ インダストリアル・インターネット・コンソーシアム (IIC) ジャパン ヒアリング (2015年11月13日)

²⁰ 19, 17と同じ。13頁

図表 本調査の調査テーマ

- | |
|--------------------|
| ① 中国における模倣への対応 |
| ② IoTの進展に対して採るべき対応 |

Ⅲ. 中国における模倣への対応

1. 中国における模倣／冒認出願被害等の状況

中国における模倣被害についてヒアリングしたところ、現状、日本のロボットメーカーでは全般にあまり問題視されていない。他方、欧米のロボットメーカーでは模倣被害があると認識されている。また、模倣被害は、ロボットのハードウェアだけでなく、ソフトウェアも対象となる。日本の産業用ロボットメーカーにおいて、ロボットの部品であるインバーターのソフトウェアをコピーされたケースがあった。

中国における冒認出願についてヒアリングしたところ、特許や実用新案については、日本、欧州、米国のロボットメーカーとも聞かれなかった。商標の冒認出願は、米国メーカーから被害に遭っているとの声が聞かれた。また、日本の産業用ロボットメーカーが、同社の主力製品とは異なる商品区分で商標権を冒認出願されたケースがある。

以上の調査結果を踏まえ、委員会でも中国での模倣被害に関し、中国企業はロボットの機能を模倣するまでには至っていないため、現状では大きな脅威とはなっていないとの意見が聞かれた。しかしながら、近年の中国企業の技術力向上が著しいため、今後脅威になり得る可能性について言及があった。

2. 中国における模倣／冒認出願への対策等としての知財戦略

模倣／冒認出願への対策等としての知的財産戦略で最も重要かつ効果的な対策は、事前の権利化である。

模倣被害等の発見に関しては、ヒアリングによると、昨今ではインターネット上での販売が増加しているため、インターネット上での商品販売サイトをチェックすることが有効なようである。また、中国から外国への模倣品の拡散を防止するためには、税関への情報提供が効果的である。

模倣品を発見した場合の対応としては、製造・販売している相手方に警告を行うことが重要である。模倣を放置すると、模倣業者から模倣しても対応を行わない企業と認識され、模倣が増える恐れがある。

IV. IoT の進展に対して採るべき対応

1. IoT の進展によるロボットメーカーへの影響

(1) IoT の進展がロボットメーカーに及ぼす効果

ロボットメーカーが、生産計画の策定から、注文の受注、設計、原材料の調達、製造、在庫、物流、保守メンテナンスまで含めた一連の流れに IoT を導入すれば、実際の製造前に、デジタルな環境で設計、原材料調達から製造までをシミュレーションし、そのデータを製造機械にフィードバックすることで、初期設計段階・初期製造時の試行錯誤が不要になると共に、少量／単品の生産であっても効率的に行い利益を上げることが可能になる。また、省資源や省エネルギーも実現できる。

さらに、ユーザーに納入したロボットは、ロボット自らが最適に機能可能なパラメーターを確保し、消耗や故障の兆候を検知してユーザーに知らせたり、ロボットが自ら消耗品を注文して交換を行い、適切な修理を行える専門家を探して保全サービスを受けたりすることによって、ユーザーにより多くの利便性を提供できる。これにより、製品の販売にとどまらず、継続的に消耗品やサービスを提供してその対価を受領する新たなビジネスモデルが創出される可能性がある。

また、IoT によって収集・蓄積される大量の多種多様なデータを解析することによっても、新たなビジネスモデルが創出される可能性がある。

さらに、現状ロボットは各社のインターフェースが異なるため、システムインテグレータがロボット同士や他の製造機器を接続し生産ライン構築を行うのが一般的であるが、IoT が導入されれば、ロボットの導入が容易になり、システムインテグレータに依頼する資金的余裕が無かった企業等においてもロボットの導入による自動化・効率化が進むことになる。これは、ロボットメーカーにとっては、販売機会の拡大を意味することになる。

(2) IoT の進展がロボットメーカーに及ぼす問題

日本のロボットメーカーが IoT を導入せず、独米においてのみ IoT の導入が進展し、効率的な生産が実現すると、日本のロボットメーカーの価格競争力が低下することになると指摘されている²¹。一方、日本のロボットメーカーが IoT を導入した場合も、次のような課題への対応を考えておく必要がある。

²¹ 経済産業省『2015年版ものづくり白書』188頁（2015年6月9日）

一点目は、IoTの進展に特化した問題ではなく、IT社会が抱える問題であるが、データの帰属・保護とセキュリティの問題であり、IT技術の進展をふまえた上で、うまくITを活用していくことが重要であると言える。

二点目は、国際標準化への対応である。ヒアリングにおいて、たとえばロボットと別の機器とをつなぐ際の通信プロトコル等の規格が外国企業主導で国際標準化され、これらの国際標準化された規格に関する技術が標準規格必須特許（Standard Essential Patent (SEP)）²²として権利化されると、日本企業は標準規格必須特許（SEP）を利用するために外国企業に大きなロイヤリティを支払わなければならなくなってしまう恐れがあることに懸念する声があった。

また、本調査の委員会の議論では、「インダストリアル・インターネット・コンソーシアム（Industrial Internet Consortium (IIC)）」で進められている実証実験を通じて、IoT導入に必要な技術、すなわち知的財産が明らかになると指摘された。さらに、我が国においても、社会実装に向けた実証実験等を行いながら、必要な情報を整理、仕分けし、我が国企業の国際競争力の強化につなげていくための知財戦略が重要であるとの意見や、世界の中でどのような舵取りをしていくのかなど、日本全体としての仕組みの強化を求める声もあった。

三点目は、競争環境の変化である。IoTによって膨大なデータの収集・蓄積・解析と、解析結果の実世界へのフィードバックが社会規模で可能になると、データを収集・蓄積するデータプラットフォームを提供するソフトウェア業に競争の源泉が移る可能性があるとの指摘がある²³。ロボットメーカーとしては、自らの競争力の源泉を獲られてしまわないよう、IoTを導入する際に、どのデータプラットフォームを選択するかが重要である。

また、本調査の委員会では、生産計画の策定から、注文の受注、設計、原材料の調達、製造、在庫、物流、保守メンテナンスまで含めた一連の流れを管理する新たなサービス業が生まれる可能性があるとの指摘が聞かれた。これに対し、ソフトウェア業と連携し、逆にソフトウェア業の力を取り込むことによって、生産計画の策定から、注文の受注、設計、原材料の調達、製造、在庫、物流、保守メンテナンスまで含めた一連の流れを管理する総合サービス業としてロボットメーカーが飛躍する新たな可能性を見据えていくことが重要との指摘があった。

2. 日本のロボットメーカーがIoTの進展に対して採るべき対応

各国におけるIoTの進展を見ると、欧州ではドイツにおいてインダストリー4.0の取組

²² 標準規格必須特許（Standard Essential Patent (SEP)）：規格の実施に当たり必須となる特許等（公正取引委員会「知的財産の利用に関する独占禁止法上の指針」（2016年1月21日）より）

http://www.jftc.go.jp/dk/guideline/unyouki_jun/chitekizaisan.html

²³ 経済産業省『2015年版ものづくり白書』188頁（2015年6月9日）

が進み、米国ではインダストリアル・インターネット・コンソーシアム（IIC）の取組が進む等、欧米においてIoTに関する取組が進んでいる。ヒアリングにおいても、欧米の企業からは、IoTの進展を新たな潮流、ビジネス機会として、IoTによる影響を前向きに捉える声が多く聞かれた。

これに対して、日本のロボットメーカーでは、IoTの進展への対応に取り組んでいるとの声も聞かれたが、メリット・デメリットを含めたIoTの影響について、独米における取組に関して情報収集段階である、あるいは、具体的な動きは取らず様子見しているとの声が多かった。

ヒアリングでは、IoTの進展にいち早く対応している新たな成長市場への展開を勧める声が海外から聞かれた。

IoT関連技術の国際標準化については、ドイツ主導で進むことを心配するのではなく、その過程に積極的に参加・貢献することを求める声も聞かれた。

また、ヒアリングでは、IoT導入に当たって、スペックをどこまで公開するのか、メンテナンス・保証をどのように提供するのか、オープン&クローズ戦略を明確にしておくことの必要性も指摘された。

V. まとめ

1. 中国における模倣への対応

中国の模倣に関しては、現状では製品販売への影響は大きくないようであるが、中国の模倣企業の技術レベルが向上することで、模倣態様が形状や外観のみの模倣から機能も含めた模倣に変わることが懸念されるため、今後の中国企業の技術進歩を注視していく必要がある。ロボット業界における模倣被害対策としては、国内外で特許のみならず意匠・商標を含めて知的財産権を取得することが重要であると認識されている。

2. IoTの進展に対して採るべき対応

国際標準化への対応に関しては、現在、「インダストリアル・インターネット・コンソーシアム（Industrial Internet Consortium (IIC)）」と「インダストリー4.0」は連携を強めており、IICで進められている実証実験を通じて明らかになるIoT導入に必要な技術について、インダストリー4.0によって国際標準化が推進され、インダストリー4.0主導で採用された規格が、日本企業の欧州市場への参入障壁となりかねない可能性があるとの意見があった。これについて、委員会では、日本のロボットメーカーは、外国が主導した国際標準をただ受け入れるだけでなく、国際標準化の過程に参加・貢献する行動を起こすべきだ

との意見があった。また、国際標準化に実質的な影響を及ぼせるように参加するために必須となる人的・時間的・資金的な負荷の大きさから、国の支援を期待する声もあった。

IoT によって膨大なデータの収集・蓄積・解析と、解析結果の実世界へのフィードバックが社会規模で可能になると、データを収集・蓄積するデータプラットフォームを提供するソフトウェア業に競争の源泉が移る可能性があるとの指摘がある²⁴。これに対し、本調査の委員会では、ソフトウェア業と連携し、逆にソフトウェア業の力を取り込むことによって、生産計画の策定から、注文の受注、設計、原材料の調達、製造、在庫、物流、保守メンテナンスまで含めた一連の流れを管理する総合サービス業としてロボットメーカーが飛躍する新たな可能性を見据えていくことが重要との指摘があった。

全体として、IoT の進展に対して我が国が採るべき対応について、社会実装に向けた実証実験等を行いながら、必要な情報を整理、仕分けを行い、我が国企業の国際競争力の強化につなげていくための知財戦略が重要であるとの意見や、世界の中でどのような舵取りをしていくのかなど、日本全体としての仕組みの強化を求める声もあった。

²⁴ 経済産業省『2015年版ものづくり白書』188頁（2015年6月9日）

委員会名簿（敬称略）

（分野横断委員会）

委員長

浅羽 茂 早稲田大学 ビジネススクール 教授

委員

井上 雄 株式会社日立製作所 知的財産本部 戦略企画室 室長
清野 龍也 セイコーエプソン株式会社 知的財産本部 特許技術部 課長
富永 紘正 旭硝子株式会社 知的財産部 ガラス領域グループ 主幹
難波 憲男 ユニ・チャーム株式会社 知財法務本部
商標・表示グループマネージャー
向川 友徳 株式会社ブリヂストン 知的財産本部 知的財産第2部
知的財産渉外室長

オブザーバー

前田 仁志 特許庁 総務部 企画調査課長
松田 成正 特許庁 総務部 企画調査課 特許戦略企画調整官
船越 亮 特許庁 総務部 企画調査課 特許戦略企画班長
平本 隆輔 特許庁 総務部 企画調査課 特許戦略調整係長
吉田 昌弘 特許庁 総務部 企画調査課 特許戦略企画係長

（分野別委員会（技術分野：通信））

委員長

荻野 誠 東京理科大学 専門職大学院 イノベーション研究科
知的財産戦略専攻 専攻主任 教授

委員

大野 拓哉 KDDI 株式会社 技術統括本部 技術開発本部 知的財産室
渉外グループリーダー
刑部 泰江 ソフトバンク株式会社 法務統括部 知的財産部 企画管理課
下田 憲次 富士通株式会社 法務・コンプライアンス・知的財産本部

特許統括部 シニアマネージャー

田部 尚志 日本電気株式会社 標準化推進部 エキスパート
角田 克典 株式会社NTT ドコモ 知的財産部 渉外担当 担当課長
野村 亮介 ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社
グローバル知的財産部 特許課 統括課長

オブザーバー

松田 成正 特許庁 総務部 企画調査課 特許戦略企画調整官
船越 亮 特許庁 総務部 企画調査課 特許戦略企画班長
平本 隆輔 特許庁 総務部 企画調査課 特許戦略調整係長
吉田 昌弘 特許庁 総務部 企画調査課 特許戦略企画係長
小出 輝 経済産業省 産業技術環境局 産業技術政策課 課長補佐
永野 志保 経済産業省 製造産業局 製造産業技術戦略室 課長補佐

(分野別委員会 (技術分野：ロボット))

委員長

山海 嘉之 筑波大学 大学院 システム情報工学研究科 教授
筑波大学 サイバニクス研究センター センター長
CYBERDYNE 株式会社 代表取締役社長/CEO
内閣府 ImPACT 革新的研究開発推進プログラム
プログラムマネージャー

委員

浅井 明 パナソニック株式会社 先端研究本部 知的財産部戦略課
主幹知財技師
北住 普一 株式会社安川電機 知的財産部
田畑 周二 本田技研工業株式会社 知的財産部 企画室
先端技術知財ブロック 知財グループ 研究員
中津川勇二 株式会社ダイヘン 技術開発本部 知的財産部 特許課長
野口 健治 川崎重工業株式会社 技術開発本部 知的財産部第一課 基幹職
山本 国雄 ファナック株式会社 研究統括本部 特許部長

オブザーバー

松田 成正	特許庁 総務部 企画調査課	特許戦略企画調整官
船越 亮	特許庁 総務部 企画調査課	特許戦略企画班長
吉田 昌弘	特許庁 総務部 企画調査課	特許戦略企画係長
平本 隆輔	特許庁 総務部 企画調査課	特許戦略調整係長
仁科 雅弘	特許庁 総務部 総務課	企画調査官
牧野 祐也	特許庁 総務部 総務課	企画第一係長
谷治 和文	特許庁 審査第二部	ロボティクス 技術担当室長
中田 善邦	特許庁 審査第二部	ロボティクス 審査官
鈴木 崇文	特許庁 審査第二部	ロボティクス 審査官
岡本 健太郎	経済産業省 製造産業局 産業機械課	ロボット政策室 課長補佐
永野 志保	経済産業省 製造産業局 製造産業技術戦略室	課長補佐
小出 輝	経済産業省 産業技術環境局 産業技術政策課	課長補佐
矢内 重章	一般社団法人 日本ロボット工業会	総務部長
佐保 優一	ソフトバンク株式会社 法務統括部	知的財産部 ビジネスサポート課 課長代行

事務局

上野 裕子	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 経済・社会政策部	主任研究員
小川 美帆	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 経済・社会政策部	主任研究員
志邨 建介	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 国際研究部	主任研究員
坂野 太一	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 国際研究部	主任研究員
村井 佐知子	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 経済・社会政策部	副主任研究員
秋山 卓哉	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 国際研究部	研究員
近藤 碧	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 国際研究部	研究員

花田 文子 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社
経済・社会政策部 研究員