

Title	中国産業に対して標準化と知財戦略が与える影響：携帯電話とDVDプレイヤーの比較
Author(s)	立本，博文
Citation	年次学術大会講演要旨集，23：438-443
Issue Date	2008-10-12
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7596
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

講演題目

中国産業に対して標準化と知財戦略が与える影響 ―携帯電話と DVD プレイヤーの比較―

○発表者氏名（発表者所属）

立本 博文（立命館大学 イノベーションマネジメント研究センター客員研究員）

1.はじめに

標準化と知的財産権（特に特許）の問題は、今日では表裏一体の問題となっている。標準化によって巨大市場を形成した製品には、標準規格を達成する上で避けることの出来ない特許、すなわち必須特許が発生する。必須特許保持者は、国際競争力上の優位を持つと考えられている。しかし、製品のモジュール化が発生した場合、必須特許保持者が競争上、いつも有利とはいえず、逆に、困難な状況を迫られる可能性がある。本論文は、中国に導入された DVD プレイヤーと GSM 端末の事例の比較を行い、モジュール化が伴う場合には、必須特許のロイヤリティ支払いのメカニズムによっては、必須特許保持企業の国際競争力を喪失させる可能性がある事を明らかにする。

2. DVD プレイヤーでの必須特許の処理

DVD プレイヤーは、欧州企業のフィリップスが技術的源流となり日本企業が中心となって技術開発をした結果、日本企業が多くの特許を保持している。必須特許の管理団体としては、6C, 3C, 1C という特許プール団体が結成された。DVD プレイヤーを製造する企業は、この 3 つの団体から特許のライセンスを受ける必要がある（小川,2006）。しかし、DVD の特許ライセンス締結の実効性は上がっていないと言われている。ロイヤリティ徴収の実効性があがらないのは次のような 3 つの理由がある。

第一に特許管理団体と中国企業が許諾契約を結んだとしても、そもそも生産ボリュームを特定する手段を特許管理団体側は持っていない。中国企業が通知する生産ボリュームと基幹部品の数や製品輸出数などから統計上推定される生産ボリュームの間には、相当に大きなギャップが存在すると言われている。しかし、生産ボリュームの過少申告を証明できない以上、過少申告を理由に許諾破棄することはできない。過少申告が推定されるにせよ、支払う意志があるのであるから、契約上の問題はない。むしろ、証明されない過少申告を理由に許諾契約を破棄する方が問題となる。

第二に、DVD プレイヤーのようなモジュール化された製品の場合、基幹部品さえ入手できれば、技術的な蓄積が浅くても生産できてしまうことが問題となる。誰でも組立業者になることが出来るので、誰が最終製造者かわからない構造になりやすい。最終製造者になるのは、最終的にブランドを製品に付加して販売する企業である。最終組立をしていたとしても、それが、最終生産者であるとは限らない。生産委託を受注しているだけかもしれない。そのような場合、生産委託をしている真の最終生産者を捜し出さなければいけないが、それは困難である。もしも最終生産者を捜し出せたとしても、それが小規模資本の企業の場合、ロイヤリティを回収が困難である場合がある。

第三に、小規模企業に関して、上記特許管理団体と契約を締結していない企業も数多く存在する。しかし、そのような小規模企業を網羅的にリストアップが出来ないという問題がある。基幹部品さえ購入すれば、誰でも組立できてしまうほど、基幹部品のプラットフォーム化が進んでいる事が原因である。DVD の特許処理の枠組みを作った時に、念頭にあったのは、「先端技術を使った DVD プレイヤーを製造するほどの企業は、技術力のある大企業であるはずだ」というものであった。まさか、これほど多くの小規模企業が DVD プレイヤーを製造できるようになるとは、全く考えなかったのである。DVD の標準規格を策定した関係者は、口を揃えて「まさか、こんなにも速く中国企業が DVD プレイヤーを製造できるようになるとは全く想像もしなかった」と証言する。

これらの要因によって、DVD の特許処理に関する枠組みは、中国での DVD プレイヤー生産に関しては実効的に機能していないと言われている。中国で生産され中国国内で消費される DVD プレイヤーではなく、中国から北米や欧州へ輸出される DVD プレイヤーに関して、とくに問題になっている。中国企業が生産する DVD プレイヤーは、中国のみで消費されるわけではない。むしろ、数量的にも、圧倒的に北米市場や欧州市場向けに出荷されるのである。中国市場で消費されるのは、中国企業が生産する DVD プレイヤーの約 20%にすぎない。50%以上が北米や欧州市場向けに出荷されるのである。

北米や欧州市場では、DVD 関連の特許保持者である日系企業と中国生産された DVD プレイヤーは、直接競合し価格が急激に下落していく。仮に実効的に特許料がコストに付加されていれば、最低価格の制約があ

るので、いずれかの時点で価格下落がとまるはずである。しかし、現実にはそうならなかったのである。このことを、DVD プレイヤーの台当たりコストモデル (図 1) を推定することによって、検証を試みる。

各コストモデルにおいて、直接材料費 (基幹部品)、汎用部品費、組立費は、同一である。その理由は、直接材料費 (基幹部品) は具体的には、OPU と制御 LSI から構成され、この市場で提供される部品は価格競争の結果、どの部品サプライヤーから購入されたとしても、部品サプライヤー起因の差がないと思われるからである。同様に、汎用部品・組立費に関しても、日本企業であっても中国企業であっても、どちらも中国で生産していると仮定したためである。実際に日本企業であっても、その大部分は中国や ASEAN 等のインフラコストが安い諸国で生産している。また、汎用部品の現地調達率も高い。そのため、直接材料費 (基幹部品)、汎用部品費、組立費について、各企業モデルについて同じコスト条件であると仮定した。

必須特許に関するコストに関しては、DVD 必須特許のロイヤリティに関して調査された文献 (加藤,2006; 小川, 2006; 路・慕, 2003) と筆者のヒアリングより、12.06 ドル/unit という数字を採用した。必須特許が各企業モデルに対して及ぼす効果としては、必須特許を保持していない中国企業にたいして、コスト増大になる。逆に日本企業に関しては、必須特許を保持しているためクロスライセンスによってほとんどロイヤリティが発生していない (小川(2006)及び筆者ヒアリング)。よって、日本企業のモデルについては、必須特許のロイヤリティから受ける影響がないと仮定した。

図 1 企業モデル毎の DVD プレイヤーの台当たりコスト構造の比較 (推定)

2005年のStandard DVDプレイヤーのコスト推定(世界市場)

	モデルⅠ		モデルⅡ		モデルⅢ		モデルⅣ		
想定する企業状況	中国企業モデル (ロイヤリティ有)		中国企業モデル (ロイヤリティ無)		日本企業モデル (必須特許保持)		日本企業モデル (必須特許保持の日本 企業とコスト競争力のある 海外企業との合弁企 業)		
工場内費用	1台当たり (\$)	工場出荷 価格比率 (%)	1台当たり (\$)	工場出荷 価格比率 (%)	1台当たり (\$)	工場出荷 価格比率 (%)	1台当たり (\$)	工場出荷 価格比率 (%)	備考
直接材料費(基幹部品)	7.2	22.3%	7.2	22.3%	7.2	22.3%	7.2	22.3%	OPUと制御LSI
オーバーヘッド(販管費等)	2.2	7.0%	2.2	7.0%	7.5	23.5%	3.7	11.5%	基礎研究・製品開発費・製造技術・生産 技術開発・市場開拓費・販売経費・人件 費・交通・輸送費・SCM本社費・広告宣 機構部品・電源部品・補材。汎用部品 費と基幹部品費を3:7と推定
汎用部品費	3.1	9.5%	3.1	9.5%	3.1	9.5%	3.1	9.5%	中国企業・日系企業ともに 中国での生産工場を想定
組立費	2.2	7.0%	2.2	7.0%	2.2	7.0%	2.2	7.0%	
工場出荷価格(ロイヤリティ含み)	14.7	-	14.7	-	20.0	-	16.2	-	
特許ロイヤリティ	12.1	37.6%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	必須特許ロイヤリティ積算(\$12.06)
工場出荷価格(ロイヤリティ含む)	26.8	-	14.7	-	20.0	-	16.2	-	
営業利益	5.3	16.6%	17.4	54.2%	12.1	37.7%	15.9	49.7%	
工場出荷価格	32.1	100.0%	32.1	100.0%	32.1	100.0%	32.1	100.0%	

コスト推定結果からわかることは、4つのモデルの内、最も営業利益率が高いモデルは、モデルⅡである。次いで、営業利益率が高い順に、モデルⅣ、モデルⅢ、モデルⅠという順序になる。

日本企業は、自社のブランドを持っているケースが多い。それに対して、中国企業モデル (モデルⅠ・モデルⅡ) は、自社のブランドを持っていないか、もしくはブランドが確立していないケースが多い。このため、日本企業よりも中国企業の方がコスト競争的な環境に置かれやすい。中国企業は工場出荷価格を抑えるために、営業利益を低くする傾向がある。この原資となるのが、ロイヤリティであるといわれている。

必須特許ロイヤリティ積算額を満額支払った場合の中国企業のコストモデルは、モデルⅠである。モデルⅠ、モデルⅢ、モデルⅣの各モデルで「工場出荷価格 (ロイヤリティ含)」の項目を比較してみると、コスト競争力の高い順にモデルⅣ、モデルⅢ、モデルⅠとなる。

もしも価格競争のためモデルⅣが工場出荷価格を 16.6%のコストダウンを行った場合、モデルⅠの営業利益は 0 になるが、モデルⅣはコストダウン後であっても 33.1%の営業利益を享受することが出来る。オーバーヘッドコストの高いモデルⅢですら、同様の工場出荷価格ダウンをした場合に、21.1%の営業利益を確保することが出来る。

価格競争をすれば、直感的には中国企業が生き残るように思えるが、特許ロイヤリティを考慮に入れた場合は全く逆の結論になることが、コストモデルから分かる。価格競争をしたとしても、特許ロイヤリティを考慮に入れた場合、モデルⅢ・モデルⅣでみるように日本企業は生き残ることが出来る。この場合、モデルⅠの中国企業にとって最大のコストダウンはロイヤリティを支払わない事である。

モデルⅠ～Ⅳの4モデルの内、最も価格競争力のあるモデルは、モデルⅡである。モデルⅡは、価格競争のためロイヤリティを支払わない、というものである。ロイヤリティを支払わなかったとしても、モデルⅡは、モデルⅣとの価格競争に勝つためには工場出荷価格の大幅なコストダウンが必要である。このため、モデルⅡの営業利益は 4.5%としか残らない。モデルⅡは、決して営業利益率が高いわけではない。未支払い特許ロイヤリティによって利益を確保するというよりは、コストダウンの原資となっていると考えられる。

さらに、前述のように、日本企業はブランドを保持している分、市場では価格プレミアがつく。もしも、日本企業の製品と中国企業の製品が同じ価格で市場に上市されれば、日本企業の製品の方が売れてしまう。よって、中国企業は、日本企業よりも積極的に安い価格付けを行っている。営業利益率はさらに低いものとなる。結果、もしも特許料を支払わなかったとしても、そのような中国企業が高い営業利益率を享受しているわけではない。むしろ、価格競争の結果、ほとんど営業利益を取れていないのが現状である。

4. モジュール化に必須特許が介在する事による急激な価格下落

従来、DVD プレイヤーの急激な価格下落のメカニズムおよび競争プロセスは、製品モジュール化の観点から、次のように解釈されてきた。まず、製品のモジュール化による基幹部品が流通する。基幹モジュールを調達することで、技術蓄積の浅い企業であっても DVD プレイヤーを製造することが可能になる。次に、基幹部品が流通することにより、安価な組織体制、すなわちオーバーヘッドコストの小さい中国企業等の新興国企業が参入する。中国企業等の新興国企業が提供する安価な DVD プレイヤーによる DVD プレイヤーの平均単価が下落する。最終的に、DVD プレイヤーのコモディティ化が進展する。価格競争が行われ、製品価格が下落する。この間、オーバーヘッドコストの大きい日本企業の退出をはじめめる。中国企業等の新興国企業のシェアがますます増大する。モジュール化によって引き起こされる中国企業の参入が、急激な価格下落メカニズムであると考えられたわけである。

しかしながら、コストモデルを検討した結果、モジュール化だけで価格下落が引き起こされている訳ではなく、支払われない必須特許ロイヤリティの問題が価格下落の背後に存在することが明らかになった。コストモデルによれば、モジュール化による価格下落が有ったとしても、必須特許のロイヤリティが支払われていたならば、DVD プレイヤーの価格が現在のようなレベルまで下がることが無かったことと考えられる。

もし、ロイヤリティ支払いを伴えば、中国企業であっても現在の DVD プレイヤーの市場価格では、営業利益率は赤字になり下げ止まり圧力が発生する。しかし、そのようなロイヤリティを支払えば、目前の市場競争に負けてしまう。よって、ロイヤリティを支払う動機は産まれない。ロイヤリティを支払わなければ、その分だけ、中国企業にとってコスト有利になる。この差は未支払いの特許ロイヤリティが原因であり、原材料費の抑制や生産性の改善とは独立に存在するものである。どんなに原材料費のコストダウンや生産性を改善しようとも、永久に埋まることのないものである。

日本企業がコストダウンのために、原材料費の抑制を行おうとすると、当然基幹部品に対しても、コストダウンの要求を行うことになる。そして、モジュール化された製品においては、基幹部品は流通するので、新興国企業も同じ部品をつかって製品を製造することになる。この結果、中国企業が製造した完成品の価格も下落する。いつまでたっても、日本企業と中国企業の差は埋まらないのである。

従来説明されてきたような製品のモジュール化は、製品価格下落の1要因ではあるが、製品の絶対的な最低価格引き下げ要因ではなく、未支払いの特許ロイヤリティが際限のない価格下落の主原因である。もしも、必須特許ロイヤリティが完全に徴収されていれば、ある一定のレベルで、製品価格の下落は収束するのである。しかし、DVD プレイヤーの事例では、むしろ逆のことが起こったのである。DVD プレイヤーの事例では、必須特許に係るロイヤリティが徴収されないために、際限のない急激な価格下落が起こったと考えられる。

つまり、モジュール化と徴収されない必須特許のロイヤリティの問題が同時に介在する時、際限のない急激な価格下落を引き起こすのである。DVD プレイヤーの事例は、「製品のモジュール化」と「徴収されない必須特許ロイヤリティの問題」が、同時に起こった場合の驚異的な価格下落のプロセスを示している。ロイヤリティを支払わない新興国企業による安い製品との競争で、先進国企業は基幹部品のコストダウンをおこなった。モジュール化された製品においては、基幹部品が流通し、新興国企業もコストダウンされた基幹部品を入手する。その結果、新興国企業と先進国企業との製品価格差は埋まらず、ロイヤリティ分だけ差が存在し続ける。先進国企業は、新興国企業の製品にコストで勝つために、さらなるコストダウンを基幹部品に対しておこなう。この結果、製品全体の価格が、際限のなく下落していくのである。このプロセスは、先進国企業が淘汰されるまで続くことになった。

5. 中国における GSM 移動通信の必須特許の処理

中国における GSM 携帯電話の導入は、1994 年に中国移动、中国聯通が GSM 携帯電話導入を決定したことにさかのぼる（本格的な投資は 1996 年以降）。GSM 導入に際して、GSM 方式を中国に導入する代償として、中国国内市場向けの携帯電話の生産では特許料の要求を行わない、との条件で必須特許を保有する欧州通信機器メーカーと調整をした。GSM 方式に対して市場開放をする代わりに、特許料などで有利な条件を引き出したわけである。1990 年代は、主にモトローラ等の外資企業による端末製造が中国国内で行われていた。転機は、2000 年前後に訪れる。1990 年後半に、端末分野において、ベースバンド IC を中心とした電気回路のプラットフォーム化の波が訪れた。プラットフォームは、携帯電話のモジュール化を強く進めた。

GSM 携帯端末は、1997 年頃から半導体会社が提供する GSM 対応のチップセットを使用することで、端末開発することが可能となった。この傾向は、2000 年以降加速され、中国ローカルメーカが自社で携帯電話端末を開発生産する際に大きな助けとなった。2004 年末には、台湾ファブレス企業である Mediatek が上市した GSM 対応のプラットフォームソリューションが中国ローカル企業に大きく受け入れられ、過半数の中国ローカル企業が、Mediatek のソリューションを利用した製品開発を行うに至った(丸川, 2007)。つまり、中国ローカルメーカが生産している GSM 携帯電話は、DVD プレイヤーと同様に、十分にモジュール化されている。

プラットフォームによるモジュール化によって技術的に蓄積の浅い企業であっても、端末市場に参入することが可能になった。端末市場への新規参入企業には、中国ローカルの会社が多かった。また、中国の大手中堅企業だけでなく、中国の小規模資本の企業も携帯電話端末市場に参入した。1999 年以前は、中国の携帯端末市場は、ほとんど外資系企業が市場シェアを獲得していたが、2000 年以降、ローカルメーカの急激な増加と成長によって、2003 年には中国市場に約半分のシェアをローカルメーカが占めるに至ったのである。

しかし、国内生産とは対照的にローカルメーカの輸出は振るっていない。中国ローカルメーカの国内販売端末には特許ロイヤリティがかからないが、輸出分には特許ロイヤリティがかかる。中国ローカルメーカの成長に伴い、2003 年頃から国外販売分の特許係争が起こった。現在、中国ローカル企業は、国外販売分に対して、端末販売価格の 5～10%の特許料を支払っている。このことが中国メーカの急激な輸出を阻んでいる。

6. DVD プレイヤーと GSM 携帯端末の世界シェアの比較

中国企業の輸出の可否が、結果的に世界シェアとしてどのように現れているのかを比較する。携帯電話端末の世界シェア(図 2)と DVD プレイヤーの世界シェア(図 3)の間に際だった差があることが分かる。携帯端末メーカは、必須特許を保持している「欧州企業+米国企業」がシェアの過半を持っており、中国企業はその他の中にある。一方、DVD プレイヤーでは、必須特許を保持していない中国企業がシェアの過半を持っている。DVD プレイヤーにおける中国企業の過半シェアの背景には、中国メーカが主導する価格下落がある。

GSM 携帯電話端末の価格も、DVD プレイヤーと同様に毎年下落している。しかし、それは、中国企業が主導しているコスト競争ではなく、GSM 方式に当初から参加していたノキア、モトローラ、エリクソンといった企業によって主導されているものである。この背景には、中国携帯端末メーカの欧州・米国市場への GSM 端末の輸出が少ないことに起因していると思われる。中国企業の GSM 端末の海外輸出には、特許ロイヤリティが発生する。DVD プレイヤーと携帯端末の世界シェアの差は、中国企業の輸出の際に、特許ロイヤリティ支払いが行われているか、行われていないかに依存していると考えられる。

図 2 携帯端末のメーカ別世界シェア
データ出所：富士キメラ総研

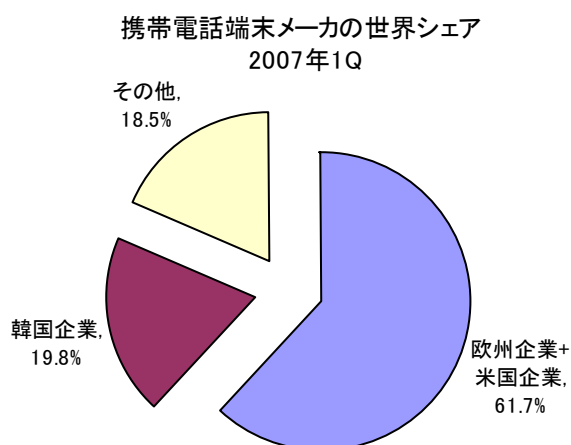
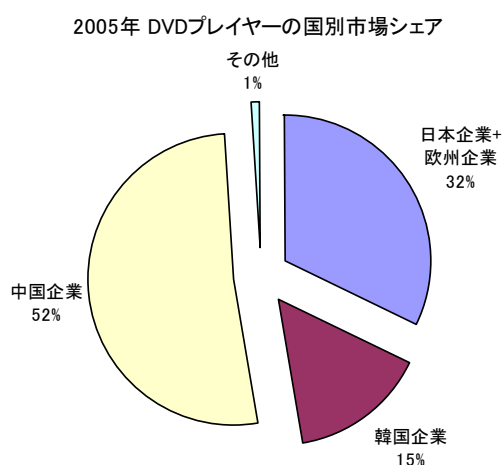


図 3 DVD プレイヤーのメーカ別世界シェア
データ出所：テクノシステムリサーチ



特に、DVD プレイヤーと GSM 携帯端末の大きな差は、中国企業の生産する携帯電話が欧米州市場に大量に輸出されていない点である。中国での携帯電話生産は、1999 年以降立ち上がり、既に 2000 年には中国で生産される携帯電話の約 40%程度は、輸出に回されている。この輸出の主体は外資ブランドであり、中国企業ブランドは少ない。許・今井(2008)によれば、2006 年度の中国生産携帯電話のうち、輸出が 63%を占める。63%の内訳は、外資ブランド 54%に対して中国ブランド 9%である。つまり、DVD プレイヤーの事例と比較すると、明らかに中国企業による輸出が少ないことがわかる。

7. DVD プレイヤーと GSM 携帯端末の比較

GSM 端末のケースでは、海外への輸出をする際に、必須特許を守らないと端末販売が出来ないようなメカニズムが存在している。このため、価格下落を引き起こす中国企業ブランドの輸出が抑制されている。このメカニズムの代表的なものは、端末流通における事業者チャネルの存在であろう。携帯電話端末の流通は、通信サービスを提供する事業者の流通網と、全く独立に存在するショップ販売の端末流通網の2つが存在する。現在、欧州・北米・日本では事業者流通、すなわち事業者チャネルが主流である。事業者チャネルのビジネスの場合、GSM 事業者で構成される GSM Association が大きな影響力を持つ。GSM ネットワークを提供する事業者は、GSM Association で Type Approval(型承認)された携帯端末リストから調達を行うことが基本である。しかし、このリストに登録するためには、品質(実効電波効率や接続品質等)が一定以上あることが求められる。さらに、暗に、特許リスクがないことが求められる。ある意味で、GSM Association の端末承認リストに載ることは、公式の端末の供給者であると認められることになる。

必須特許ロイヤリティとの関連性でいえば、GSM Association の認可が大きく影響しており、事業者は特許リスクの大きい端末製造者から購入する事は少ない。GSM Association は、特許問題は端末メーカー側で処理する問題であるという立場であるが、問題がある端末メーカーは、端末承認リストに載ることが出来ない。この結果、必須特許の実効性は、十分高くなる。このことは、中国企業に対してだけでなく、日本メーカー・韓国メーカーに対しても当てはまる。この結果、DVD プレイヤーでは、中国企業の輸出による欧米市場における価格下落が顕著であったが、GSM 端末ではそのようなことが起こらなかったと考えられる。

8. まとめとインプリケーション

特許の問題、とりわけある標準規格に対する必須特許の問題は、マネジメントの問題として重要であるにもかかわらず、それを取り上げて論ずることはとても難しい。その理由の一つは、そもそも特許とその許諾に関する情報は、通常は、表に現れてこないからである。

標準規格が存在する以上、それにまつわる必須特許（その特許を使用しなければ、標準規格が成り立たないような特許）の問題は、必ず発生する。DVD プレイヤーの場合、DVD 規格に関する必須特許は、フィリップスと日本企業が、そのほとんどを保持しているにもかかわらず、国際競争力を獲得するには至らなかった。中国企業が大量に供給する安価な DVD プレイヤーが欧米市場に出回ることによって、日本企業の国際競争力は著しく低下していった。安価な DVD プレイヤーが可能な理由は、当初、中国の安い人件費やインフラコストのせいであると考えられた。しかし、それでは理解できないほど、DVD プレイヤーの価格は下落した。

本稿で行ったコストモデルでの協商では、DVD プレイヤーのモジュラー化とともに、支払われない必須特許ロイヤリティの問題が存在することが明らかになった。モジュラー化が進んだとしても、必須特許ロイヤリティが存在している限り、現在のような際限のない価格下落は発生しない。DVD の価格下落には、モジュール化とともに徴収されない必須特許ロイヤリティの問題も存在していたのである。モジュール化と徴収されない必須特許ロイヤリティが同時に発生した結果、際限のない急激な価格下落が発生したのである。この問題は、根源的であるにも関わらず、なかなか手強い問題である。

「特許を守るべきだ」と倫理に訴えるという視点もあるであろう。しかし、そもそも特許は、産業政策の一部であるという側面をもつ。新興国の産業政策と先進国の産業政策が、必ずしも一致しないのは当然のことなのである。必須特許の問題を当然の倫理の問題と考えるのは、間違っている。むしろ、必須特許が守られるようなメカニズムを用意しなかった事が問題で有ると考える事が、現実的である。

DVD とは対照的に GSM の場合は、現在でも、GSM 方式に関する必須特許を保持することは、通信産業において競争力を維持するという点から重要であると考えられる。それは、必須特許を保護するメカニズムが確立しているからである。

現在の GSM 市場において、必須特許保持者にとって、2つの点で競争上の利点が発生している。1つめは、BRICs 市場のような ULC 端末市場におけるコスト優位の点である。ULC 市場において、必須特許存在は、十分に競争的なコスト差となってあらわれる。2つめは、W-CDMA 市場である。W-CDMA 市場は、GSM と接続性があり、ここで必須特許を持っていることは、やはり、コスト上大きな優位となる。この結果、必須特許を保持していない韓国企業は、欧米 GSM 市場においてハイエンドを中心とした製品戦略をとる必要性に迫られた。

さらに、目に見えない効果として、欧米市場の価格安定化につながっている点である。この点は、必須特許と特許ロイヤリティを守るメカニズムが同時に存在している事で説明される。必須特許が存在する場合、その積算ロイヤリティが最低価格の条件となる。このため、価格がある一定のレベルまで下落すると、下げ止まりする力が働く。

しかし、価格安定化には条件がある。DVD プレイヤーの事例でも見たように、もしもロイヤリティを支払

う企業とロイヤリティを支払わない企業が存在した場合、価格差が生じることになり、この価格差を埋めようとするために、コストダウンが行われる。もしも製品がモジュール化していた場合、コストダウン効果は、全ての企業が受けることが出来るため、さらなる最低価格の下落を生むのである。「支払われない必須特許ロイヤリティ」と「モジュラー化」が同時に発生した場合の問題について、小川(2006)は、いち早く、問題の重大性を指摘している。

GSM 端末の事例を検討した結果、事業者チャネルを前提とすると必須特許の点で新規参入者に参入障壁が存在する。この中でも、必須特許のロイヤリティを支払うメカニズムという点では、GSM Association の型承認が大きく影響をしている。型承認という品質保証と、必須特許の管理が結びつくことにより、必須特許保持者の競争力は維持されていくのである。日本企業が、技術開発を行う際には、必須特許の保持とともに、どのように必須特許のロイヤリティを徴収するかのメカニズムを同時に構築する必要がある。もし、そのようなメカニズムがなければ、本来競争力を高めるはずの必須特許の存在が、モジュラー化環境の下では必須特許保持企業の競争力を弱めることにすらなることに、大きな注意を払う必要があるであろう。

引用文献

- 今井健一、許経明(2007) 中国携帯電話端末産業の成長：産業内分業変革のダイナミクス, KIEP 日韓共同セミナー「日韓企業の東アジア生産ネットワークの現状と課題」報告資料, 2007年6月15日, KIEP.
- 立本博文(2008) 「GSM 携帯電話①標準化プロセスと産業競争力—欧州はどのように通信産業の競争力を伸ばしたのか—」 MMRC Discussion Paper, No. 191.
- 小川絃一(2006) 「製品アーキテクチャ論から見た DVD の標準化・事業戦略—日本企業の新たな勝ちパターン構築を求めて—」 MMRC Discussion Paper, No. 64.
- 加藤 恒 (2006) パテントプール概説—技術標準と知的財産問題の解決策を中心として, 発明協会.
- 路 風, 慕 玲 (2003), 管理世界, pp57-82 (中国語) .