

# パテント・プールへの競争政策 -技術標準への対応を中心に-

一橋大学イノベーション研究センター教授・  
公正取引委員会  
競争政策研究センター主任客員研究員

長岡貞男  
2005年 2月

# 構成

1. 技術標準と必須特許
2. パテント・プールの基本的な役割
3. パテント・プールと競争
4. 競争を確保する制度設計
5. フロンティア問題

# 1. 技術標準と必須特許

- 特に情報通信技術の分野では技術標準に多くの必須特許
  - (1) 特定の機能を果たす製品あるいは部品の技術要素が多い。
  - (2) それぞれの分野で多くの企業が世界的に研究開発競争に参加 研究開発専門企業や大学も必須特許を保有
  - (3) 参加者を限定しないオープンな標準の形成プロセス

表1 最近の標準規定型パテント・プール

標準	パテント・プール、管理者、発足時点	プールに所属している企業	必須特許	プールの非メンバー	ライセンシー
MPEG 2 (標準の決定は、1994年12月)	MPEG LA, 1997年7月	発足時点では7企業と1大学、2004年4月時点で22企業と1大学	プールがカバーしている必須特許のみで、当初 125 特許 (34 ファミリー); 2004年7月時点で 644特許 (127 ファミリー)	ルーセント, IBM	734企業
DVD (標準の基本仕様の決定は 1995年12月)	6Cグループ, 東芝, 1998	東芝、松下電気、三菱電気、タイムワナー、日立、日本ビクター、IBM	プレーヤーにつき180の米国特許、レコーダーで166の米国特許	トムソン	ハードウェア(デコーダー、エンコーダー)が245企業、ディスクが157企業
	3Cグループ, フィリップス, 1998	フィリップス、ソニー、パイオニア、LGE、(書き込み型について HP)	プレーヤーにつき131の米国特許、レコーダーで106の米国特許		ハードウェア(デコーダー、エンコーダー)が179企業、ディスクが216企業
3G	3G Patent Platform, 2003	W-CDMAについて7社(ETRI, 富士通, KPN, NEC, NTTドコモ, 三菱電機、ジームス)	メンバー企業特許の認証中 (標準機関には多数の必須特許が自己申告されている)	クアルコム、モトローラ、エリクソン、ノキナなど多数	プラットフォームによるライセンスは今後

sadao nagaoka

表2 DVDの必須特許の技術分類と各分類の必須特許の保有企業数

	IPC分類	サブクラス内容	特許保有企業数
物理学	G01D	特に特定の变量に適用されない測定;単一の2つ以上の变量を測定する装置	2
	G02B	光学要素,光学系,または光学装置	1
	G06F	電氣的デジタルデータ処理	7
	G06K	データの認識;データの表示;記録担体;記録担体の取扱い	4
	G06T	イメージデータ処理または発生一般	1
	G09B	教育用または教示用の器具;盲人,聾者または啞者の教習,または意志を通じるための用具	1
	G09G	静的手段を用いて可変情報を表示する表示装置の制御のための装置または回路	1
	G10H	電気楽器	2
	G10L	音声の分析または合成;音声認識	2
	G11B	記録担体と変換器との間の相対運動に基づいた情報記録	12
	G11C	静的記憶	2
	G11D	その他	1
	G11G	その他	1
電気	H03K	パルス技術	1
	H03M	符号化;復合化または符号変換一般	5
	H04B	伝送	2
	H04H	放送通信	2
	H04K	秘密通信;通信妨害	1
	H04L	デジタル情報の伝送	6
	H04N	画像通信	10
	H04R	スピーカ,マイクロホン,蓄音機ピックアップまたは類似の音響電気機械変換器	1
	H04S	ステレオ方式	1
処理操作;運輸	B11B	その他	2
	B32B	その他	2
生活必需品	A63H	その他	1

## 2. パテント・プールの基本的な役割

- 必須特許を一括してライセンスすることで、過剰なロイヤルティ料金を回避し、また取引費用を節約
- 標準に多数の必須特許 反共有地の悲劇の危険性  
反共有地の悲劇とは 特定資源の所有権が多数設定されることが、資源の過小利用をもたらす  
Heller and Eisenberg (1998)

参考 共有地の悲劇 所有権が無いことが、資源の過大消費をもたらす

- 共通の原因 企業間の外部効果

# 補完特許のпатент・プールの経済効果(1)

- 第一に、過剰なライセンス料金を回避
  - 1) 必須特許を束として価格設定 < 各企業が個別に価格を設定した場合の価格の総和  
    ) 各企業はその値上げによる補完技術への需要の減少が他社にもたらす損失を考慮しない。プールによるその内部化 (Shapiro (2001))。

参考) コードシェアリングの対象路線の航空運賃  
Brueckner and Tom(2000)

- 2) またパテントプールを行った方が、企業利潤の総計も大きい  
    補完特許のпатент・プールは技術の普及を促すと同時に、技術開発の事前の誘因を高める

## 補完特許のпатент・プールの経済効果(2)

- 第二に、патент・プールでは、必須特許保有者によるホールドアップの可能性をより効果的に抑止できる
  - ホールドアップによる不利益も内部化
  - プールは標準そのものの価格の上限へのコミット、将来特許にもコミット
- 第三に、必須特許のワン・ストップ・ショッピング
  - 必須特許であるかどうかの第三者評価をпатент・プールが行うことで、特許評価の重複を省くことが出来る

# 補完特許のпатент・プール + 無差別ライセンス の経済効果(3)

- 第四に、技術の第三者への普及  
パテントプールは競争当局からの認容を確保  
するため、あるいは標準機関へのコミットメン  
トを反映して、特許の束を第三者にもライセ  
ンス

新規参入も促進され、また技術が広く普及  
MPEG2、DVDのライセンス実績

### 3. 標準への企業間協力、パテント・プールと競争

- 標準への企業間協力を認めないとしたら
  - (1)各企業は他企業の必須特許を回避する研究開発をそれぞれ行うことを選択するか、それが困難な場合標準の機能を下げて商業化
  - (2)ネットワーク外部性が大きい互換性標準の場合、競争が当初成立したとしても最終的には一つの標準に市場は収束。その間は互換性の欠如。
  - (3)クローズドな標準となる可能性
  - (4)標準を立ち上げるためのクリティカル・マスの存在 (長岡(2002))
- 企業間の協力による標準設定を前提とすれば、その必須特許のプールは競争促進的

# 標準内競争と標準間競争

## (1) 製品市場での標準内の企業間競争

必須特許の束に、各企業が技術的な付加価値をつけた製品開発競争

(プール内外のライセンサー間の競争)

## (2) 技術市場での標準間競争

標準は、既存標準 and/or 将来世代の標準と競争

# プールの反競争的な利用(製品市場の競争制限)

- 代替的な技術のプール+下流の競争の制限  
Summit Technology と VISX  
「企業は競合特許をパテントプールに集積し、これらの企業のレーザーが用いられる毎に得られる収入を分け合っていた」 (FTC, 98)
- 下流の競争制限が無くても、高いロイヤルティーを課すことでカルテルと同じ効果を実現可能
- 他方、無償のロイヤルティーでも下流の競争制限でカルテル化は可能 製品価格の拘束、市場分割、参入の制限など 内外で多くのケース(Gilbert (2002))

# プールの反競争的な利用(イノベーション競争の制限)

- 米国の航空機製造企業のパテント・プール  
航空機関連の全ての特許を無償で同プールに供出することを義務づけ  
1972年に米国の司法省によって研究開発競争を阻害するとの理由で訴追 (相互に研究開発の収益を下げる約束 との判断)
- 但し、必須特許のライセンスバックは競争促進的

## 4. 競争を確保する制度設計

米国の司法省(Klein(1997))とEUのDGIVの考え方  
(technology transfer block exemptions 2004 April)、かなり収れん

(1) 補完性の高い特許のみをプールの対象

第三者の専門家による特定の技術標準の実施に必須な特許を評価選択

必須特許権を保有する企業のみでライセンス価格の決定

複数の標準規格 複数のライセンス機関がそれぞれ価格を独自に決定

(2) プールによる企業間協力を必須特許の束の  
集合ライセンスに限定

付随的な制約(製品市場における競争の制限、  
研究開発の制限など)の排除

(3) バイパスの自由

プールに参加している個別企業とのライセン  
スも可能であること

バイパスの自由 代替特許からなるプール  
結成を抑制 (Lerner and Tirole (2004)、  
Lerner, Marcin and Tirole (2003))

## (4)非差別的な(オープン)ライセンス

公的あるいは民間の標準機関で決定されている標準の場合は、RAND条件(合理的な条件でかつ無差別)にコミット

これは、製品市場での競争を確保する上で、また、将来的な標準間競争を維持して行く上でも重要。

# 5. フロンティア問題

## 5.1 標準に必須特許を保有しているが、パテントプールには参加しない企業(アウトサイダー)の問題

### 4つのタイプ

(1)標準機関に対してRAND条件にコミットはしたが、パテント・プールには参加しない

標準機関の立場 「市場で決まる」だが、 RAND条件の「R」は定義されていない

(2)標準化には一部関与したが、RAND条件にはコミットもしていない  
(RAMBUSの問題)

(3)標準化に関与せず、しかしサブマリーン特許

(4)標準化の時点で公知の特許を有しているが、標準に関与せず

# コアリション・フォーメーションの問題

- 標準の必須特許を保有している企業は自発的に協力できるか？
- コースの定理 協力によって企業にも利益が生まれるので、協力が実現するはず(反共有地の悲劇は無い)
- 企業の数がある程度以上の場合、アウトサイダーが必ず発生する(青木・長岡(2005))  
全く自由な交渉の「均衡」 アウトサイダー + サブ・コアリション

# RAND条件の「R」の明確化が必要

- 標準機関は、標準規格が決まる段階で(すなわちユーザーが投資をする前に)、その標準全体のライセンス条件が表明されることを奨励する
- 標準機関の特許声明のオプションに、必須特許を集合的にライセンスする仕組みを導入する
- 競争法あるいは特許法の問題か？  
「協力を強制するのは競争政策の使命ではないが、事前に標準のライセンス条件を定めることを奨励」(EUDGIV)  
特許法の目的である発明の保護と利用の奨励には適う可能性があるが、不実施あるいは利用発明以外の場合の強制ライセンスは政府使用など公益性が極めて高い場合を想定

## 5.2 今後、更に研究を要すると思われる問題

- (1) 標準間競争のメカニズムとその有効性  
標準の価格を規律するのは標準間競争。  
必須特許評価の在り方
- (2) 標準の無差別的な価格とは  
企業間 対 用途、時点、地域  
メニュー価格  
バイパス
- (3) 知的財産権のエンフォースメントにおける協力  
現状では、権利行使の権限はプールには無く、各企業が行っている。  
共同の取引拒絶とされることへの懸念。  
しかし、権利行使におけるフリーライダーの問題
- (4) 研究開発専門企業と垂直統合企業が混在している場合の Patent・プールの在り方 青木・長岡(2004、2005)

# 参考文献

- Aoki Reiko and Sadao Nagaoka, 2005, “Coalition formation for a consortium standard through a standard body and a patent pool: Theory and evidence from MPEG2, DVD and 3G”, Working paper of the Institute of Innovation Research, Hitotsubashi University
- Aoki, Reiko and Sadao Nagaoka, 2004. “The Consortium Standard and Patent Pools,” *The Economic Review (Keizai Kenkyu)*, 55(4):345-356.
- Brueckner, Jan K. and Whale, W. Tom, 2000, “The price effects of international airline alliances,” *Journal of Law and Economics*, October 2000, 43(3), 503-45
- Gilbert J. Richard, 2002, “Antitrust for Patent Pools: A Century of Policy Evolution,”
- Heller, M.A. and R. S. Eisenberg, (1998), “Can Patents Deter Innovation? The Anticommons in Biomedical Research,” *Science*, 280, 698-701.
- Klein, Joel I., (1997), “Cross-Licensing and Antitrust Law,” available at <http://www.usdoj.gov/atr/public/speeches/1123.htm>.
- Lerner Joshua and Jean Tirole (2004), “Efficient Patent Pools,” *American Economic Review*, Vo. 94, No. 3, 691-711
- Lerner Joshua, Strojwas, Marcin and Jean Tirole (2004), “Cooperative Marketing Agreements between Competitors,” NBER Working Paper no. 9680
- Shapiro Carl (2001): “Navigating the Patent Thicket: Cross License, Patent Pools and Standard-Setting,” in *Innovation Policy and the Economy, Volume 1*, Adam Jaffe, Joshua Lerner, and Scott Stern, eds., MIT Press, 2001.
- 長岡貞男、2002年3月、「技術標準への企業間協力：パテント・プールの経済学」『組織科学』、第35巻第3号、35-48頁  
sadao nagaoka