

# 90年代の知的所有権戦略

防衛から運用、新たな秩序作りへ

1992年5月

(株) 半導体総合研究所

## 総論

### 企画から完成まで

「90年代の知的財産権戦略」と題する研究は91年の初めに半導体総合研究所が企画し、91年8月から具体的な活動を開始、91年10月には「半導体産業特許／知的財産権関連係争一覧」、91年12月には「半導体企業別知的財産権分析」を完成、92年初めには総合分析を行い、この度報告書が完成した。研究は半導体総合研究所代表取締役の大竹 修が中心になり、米国パスファインダー・リサーチ社の社長のフレッド・ジーバー、ハル・フィニー、メル・トムセンらが主に行った。いずれもこの産業での調査経験は20年以上で、多くの人々に有用な分析や助言をいただき報告書をまとめることができた。この報告書の視点は、産業、技術、市場あるいは企業活動から知的財産権を捉えたもので、この面では知的財産権の専門家の見方や法律上からの分析とは異なるものである。何故ならこの分野の動きは、80年代の後半になって個々の企業はもとより、産業の動向を左右する程に影響を与えており、この研究の目的も具体的な影響や将来発生するであろうことに力点を置いて進められた。以下、報告書の概要を紹介する。

### 高まる重要性

報告書では知的財産権の重要性が半導体産業で高まっていることを、いろいろな事例で紹介している。大きな出来事は80年の米国におけるコンピュータ・ソフトウェアの著作権確立、1984年の米国に於けるチップ保護法、さらに80年代後半のマイクロコードの著作権確立である。これらは関連企業の権利をめぐる激しい攻防と、国際的な競争環境の悪化が直接的にも間接的にも影響を与えた結果で、年を追って知的財産権の重要性を加速させた。

### 運用の変化

上記の述べた法制度の整備に伴って、特許や著作権を保有する企業の権利の運用方法も80年代は大きな変化をみせた。一つは86年のテキサス・インスツルメンツ（TI）社によるDRAMライセンス、ロイヤリティの値上げとそれを実現させる為の日本と韓国企業に対する一連の提訴である。TI社の攻撃型の値上げは連鎖的な動きをもたらし、DRAMでは特許等の使用料が80年代の後半に上昇した。もう一つの大きな動きはインテル社がMPUで採ったライセンスを阻止して、独占的な利益を得る戦略である。インテル社のやり方は大成功し、同社に多大な売上げと利益をもたらした。

## 過渡期の様相

T I社のやり方は防衛に回らざるを得なくなった多くの企業の反発を招き、同社は富士通を含めて多数の係争を抱えている。強引なやり方に対する反発であり、この面ではT I社の戦略は現在過渡期にあるといえよう。仮に同社の戦略が成功したならば、それはDRAM生産でT I社を軸としたグループ化、生産寡占化が進むことが想定され、T I社もそれを志向した形で世界主要地域での合併事業を進めている。

インテル社もAMD社との間で、長期の法廷闘争を行っている。この結論がどのようになるか今のところ判断は出来ないが、報告書では先行開発に力を入れ権利を法的に所有するインテル側に歩がありそうだが過去の契約上、AMD社にも何かしらの権利は与えられると解説している。しかし、ソフトウェアを含めてマイクロプロセッサの権利は、より保護されるようになってきていることから、互換品での競争は少なくなろう。

## 将来の見通し

今後も知的財産権はより権利が明確になり、それを占有しようとする側とそれを防いで自己の権利を防衛しようとする側で、攻防は激しくなろう。しかし、底流にあるのは権利の保護がより法的、国際的に明確になってきていること、米反トラスト法（独禁法）の運用基準が緩和されてきていること、さらにそれ以上の変化の速度をみせる技術革新であり、特許に於いてもソフトウェアと一体化した半導体やシステム領域を押さえたものが重要になってきている。代表的なのはマイクロプロセッサ、DSP等の圧縮技術、さらにシステム領域ではセルラー無線や腕時計に通信機能を一体化させたものや固体カメラ等が代表的であろう。

## 企業活動と知的財産権

諸々の権利に対する保護の強化、権利範囲の拡大、さらに無数といえる特許に代表されるように現在の環境では、その中で生きる個々の企業が的確な知的財産権戦略なくして、事業を健全に育成、発展出来ないことを示している。この戦略は企業の立場によって異なるが、時を追って戦略的になりそれが重要になってきている。それは自己が権利を持つことによる相手権利へのアクセスといった相互依存を始め、補完さらに競争環境での新勢力作りによる競争のバランス化等様々である。

## 「90年代の知的財産権戦略」

### 「V o 1 . 1」

#### 1) 知的財産権の位置付けと、将来予測

1-1) 半導体産業と知的財産権	1
1-1-1) 豊富な権利の割に低採算の半導体産業	1
1-1-2) 不適切な保護が低い収益力の元凶	1
1-1-3) 70%の粗利益率の医薬品産業	2
1-1-4) 知的財産権の保護に関する権利	2
1-2) 歴史的経緯と今日の課題	5
1-2-1) トランジスタ発明の少ない報酬と相場の形成	5
1-2-2) 活発化するクロスライセンス	5
1-2-3) 使用料を決めた四つの要因	5
1-2-4) 変化始まった80年代	7
1-2-5) 最前線に登場する知的財産権	7
1-2-6) 80年代の後半は訴訟の増加	8
1-3) 新規参入企業の技術確立と知的財産権	9
1-3-1) 半導体へ新規参入企業の目的と知的財産権	9
1-3-2) 半導体技術の導入と確立	9
1-3-3) 知的財産権を活用して新規参入を傘下に入れるT I 社	10
1-3-4) 半導体を基盤とした知的財産権で既存産業に参入	11
1-3-5) 半導体メーカーからの知的財産権による攻勢	12
1-3-6) 特許訴訟で米国貿易赤字も半減	12
<u>2) 特許の評価と重要性</u>	
2-1) 価値評価が難しい特許	13
2-2) 知的財産権の価値を決めるいくつかの指針	13
<u>3) 研究開発と知的財産権</u>	
3-1) 半導体生産に占める比率	18
3-2) 90年代前半は流動的	19
3-3) 直接収支より重要な運用による総合利益	19

<u>4) 半導体メーカー別知的財産権と戦略分析</u>		
4-1)	AMD	20
	マイクロの権利を死守、今後は提携で活路	
4-2)	アルテラ	25
	プログラマブル素子の特許を占有、競合を防ぎ成長実現	
4-3)	AT&T	28
	巧みなIPR戦略で半導体大手をめざす	
4-4)	ブルックツリー	31
	RAMDACで独占、今後は大市場向けに供与へ	
4-5)	チップスアンドテクノロジーズ	33
	防御を開始、いかにチップセット市場をリードするか課題	
4-6)	IBM	36
	戦略的な知的財産権の運用強化	
4-7)	インテグレートッド・デバイス・テクノロジー(IDT)	41
	提携を拡大、戦略を変更へ	
4-8)	インテル	43
	過去の失敗踏まえて、権利を最大限利用	
4-9)	LSIロジック	48
	設計上での権利を追求、提携を強化	
4-10)	マキシム・インテグレイテッド・プロダクツ	50
	すき間市場で成長、自社製品で知的財産権強化	
4-11)	マイクロン・テクノロジー	53
	攻勢で支払い増大、防御と収入確保へ	
4-12)	モトローラ	56
	応用分野で権利を充実、提携戦略で基盤強化	
4-13)	ナショナル・セミコンダクタ	60
	旧フェアチャイルド社権利は失効、防衛路線を継続	
4-14)	スタンダード・マイクロシステムズ	62
	3年間で2,550万ドルの特許収入を確保、今後は低下へ	
4-15)	テキサス・インスツルメンツ(TI)	64
	独自の攻撃戦略を展開、反発招き軟化か	
4-16)	ザイリンクス	70
	設計特許で急成長、防衛を強化	
4-17)	フィリップス・コンポーネンツ	73
	名門の威光失せる。ハイヤット特許で紛争収められるか注目	
4-18)	シーメンス	74

	外部依存の限界、紛争はゼロ	
4-19)	SGS-トムソン・マイクロエレクトロニクス 買収権利で収入確保、内部資源の充実が鍵	76
4-20)	富士通 キルビー275特許で攻防、攻めに転ずる	78
4-21)	日立製作所 攻防に提携戦略を利用、総合戦略必要に	80
4-22)	松下電器産業 防衛主眼、運用でなく量産で利益を追求	84
4-23)	三菱電機 防衛の限界から攻勢に動く	85
4-24)	日本電気 時代を先取り、共存時代の強者に	86
4-25)	NMBセミコンダクター 防衛に苦慮、専業メーカーとして独自戦略必要	88
4-26)	沖電気工業 協調第一を貫く、今後はDRAM事業の収支で変化	89
4-27)	三洋電機 知的財産権の防衛に追われる。事業拡張の足かせに	90
4-28)	セイコーエプソン 攻勢の標的に、川崎製鉄に技術供与	91
4-29)	シャープ 出願増大し権利確保、将来国内大手の係争激化懸念	93
4-30)	ソニー AMD社と包括契約、防衛を強化	94
4-31)	リコー 防衛策を模索、権利確保が課題	95
4-32)	ローム 権利確保を開始、5～10年で収支均衡	96
4-33)	東芝 柔軟に海外メーカーと提携、次の成長へ布石づくり	97
4-34)	ヤマハ 楽器の低迷に加え、半導体でも知的財産権の防衛に限界	99
4-35)	金星半導体 日立と分業、知的財産権が軸の協力関係へ	100

4-36) 現代電子	101
ファンドリで知的財産権の劣勢を補う	
4-37) 三星電子	102
相次ぐ紛争、親米路線の次の戦略重要に	
4-38) ユナイテッド・マイクロエレクトロニクス	104
外資主体下で独立系として防衛を模索	
<u>5) 製品別及び分野別主要知的財産権の動向と今後の方向</u>	
5-1) メモリ	106
5-1-1) 衝激与えたTI社DRAM特許交渉	106
5-1-2) TI社の成功続けばDRAM産業は変貌	109
5-2) マイクロプロセッサ	114
5-2-1) メモリと好対照、占有化進む	114
5-2-2) インテル社の占有戦略、成功の鍵は	117
5-2-3) モトローラ、日立裁判でアップル社は和解要請	117
5-3) プログラマブル・ロジック・デバイス	119
5-3-1) アーキテクチャとプログラミングが権利	119
5-3-2) PLDの種類	119
5-3-3) 種類ごとのPLD差異	119
5-3-4) プログラマブル・ロジック・デバイスに関する独創的なアイディア	120
5-3-5) PLD関連知的財産権の保護に関する主要な出来事(年表)	122
5-4) ソフトウェアとマイクロコード	127
5-4-1) チップ設計の半分を占めるソフトウェアの重要性	127
5-4-2) IPR発達の歴史	127
5-4-3) 現状と問題点、特許と著作権の範囲	128
5-4-4) 将来の見通し、保護が収益の分かれ目	129
<u>6) 関連法規の変更と対応策</u>	
6-1) 米国で存在している問題、国内外企業を問わず直撃	131
6-2) 歴史的な視点	131
6-3) 今日の半導体産業、競争ルール変り、知的財産権重要に	132
6-4) チップに搭載のソフトの保護 - 90年の最重要課題に	132
6-5) 広がる収益格差、システム設計志向が利益に	133

6-6) 今日の米国における I P R 保護の課題／問題	133
6-7) 米国における I P R 保護／実施活動の例	135
6-8) I P R 訴訟の当事者からの制度改革の提言	136
<b>7) 総合分析と提言</b>	
7-1) 増加する一方の紛争	139
7-2) 限界の存在、法廷では解決されない	140
7-3) 解決策はあるか	143
7-4) 特許運営専門会社や個人所有者について	146
7-5) ライセンス、ロイヤリティ、その他契約について	150
プロジェクト余話その1	4
知的財産権と知的所有権	
プロジェクト余話その2	135
知的財産権に於ける日米競争力	
プロジェクト余話その3	144
何が重要か、複雑な権利と裁判制度	
.....	
<b>企業別知的財産権分析表</b>	<b>1～233</b>



「V01.2」

企業別知的財産権分析チャート（製品別）	-----	全体集計及び40社分
企業別知的財産権分析チャート（形態別）	-----	同上
企業別知的財産権分析チャート（特許別）	-----	同上

.....

半導体産業知的財産権関連係争一覧

コード表

- ・製品別区分
- ・形態別区分

知的所有権関連コード表

ソース コード

集計表及びグラフ

係争一覧	-----	1～22
係争一覧（詳細）	-----	1～99

.....

「参考資料」

半導体主要特許一覧

米特許庁マスク登録、著作権及び特許登録数

ハネウエル社ミノルタ勝訴新聞広告

I P R 運用上の課題（説明会資料）