

タイトル	マルチユース戦略：次世代DVDの将来(開設50周年記念号)
著者	越後，修；湯谷，洋
引用	開発論集，81：161-218
発行日	2008-03-00

マルチユース戦略*

——次世代DVDの将来——

越 後 修**・湯 谷 洋***

I. はじめに

1. “1 + 1 > 2” のためのグループ形成

日本はテレビの基礎的技術研究で世界に遅れをとったものの、浜松高等工業学校（現静岡大学工学部）の高柳健次郎が片仮名の「イ」の字を表示させることで、電子式受像装置（ブラウン管）による電送・受像に世界で初めて成功した。1926年12月25日のことであった。それから30年以上の時間を経て、テレビが日本の家庭に浸透し始めた。シャープが国産第1号を発売してから6年後の1959年4月10日に執り行われた皇太子明仁親王（今上天皇）の結婚の儀が、一般普及の契機となった。そして1964年の東京オリンピック開催によって、カラーテレビの普及が強力に後押しされた¹。これ以降、瞬く間に拡大していった国内需要にも支えられ、日本の家電メーカーは、世界で評価されるほどの高度な技術を一層蓄積していった。たとえば、1966年に日本初のテレビのIC化に成功した日立は、その3年後に世界初のカラーテレビのオール・トランジスタ化を実現した²。ハイレベルの製品・製造技術に加え、安さを武器にした日本製テレビは、1969年に生産台数世界一の座にのぼり詰めるに至った。

今日、テレビの主流はフラットパネル・ディスプレイを使用したものへと移ってきている。シャープは1983年9月24日、3インチTFT液晶の画面に当時の人気アニメ、Dr.スランプの

* 本稿は、北海学園大学経済学部越後ゼミナールⅠ（2006年度）で行われた教員と学生との共同研究の成果を基にしている。その後の動向をふまえつつ、越後が加筆・修正し、最終的にまとめた。本研究の一部は、2006年12月23日に開催された「第53回日本学生経済ゼミナール大会」（於：東北学院大学）で報告された。

研究の過程におきまして、(社)日本映像ソフト協会の方々に、簡単なインタビュー調査、ならびに資料提供のご協力をいただきました。ここに改めて謝意を表したいと思います。なお、本稿にありうる誤謬は、いうまでもなくすべて筆者に帰するものであります。

**（えちご おさむ）開発研究所研究員，北海学園大学経済学部専任講師

***（ゆたに ひろし）北海学園大学経済学部3年

¹ 国産初のカラーテレビの開発に成功したのは、東芝であった（1957年）。ちなみに製品化としては、松下電器が1960年に発売したものが最初である（価格は420,000円で、これは当時の平均年収にほぼ相当した）。

² この技術により、日立はスイッチを入れると瞬時に画像が出る「ポンパ」を開発したのであった（寺山，2005c, p.178）。

主役、アラレちゃんを映し出し、実用化技術の獲得に一番乗りした³。その後、経済産業省主導の下、大型液晶テレビの製造技術にかんする開発プロジェクトが立ち上げられた。フューチャービジョン（本社：東京都港区）という国家プロジェクト実施会社が、パネルメーカー・装置メーカー・材料メーカー・建設関係の民間企業 24 社の出資により設立され（2002 年 4 月）、独立行政法人産業技術総合研究所（宮城県仙台市泉区）に設けられた最新鋭の開発拠点で、R & D が進められた。このプロジェクトでは、「30 型以上の HDTV クラスの高精細液晶ディスプレイを 20 万円以下で実現できる製造技術の確立」が目指された。

こうして、民間企業の個別努力もさることながら、国家主導のプロジェクトの成果によって、薄型テレビにおいても、日本企業が世界市場をリードしてきた。しかし近年では、LG 電子やサムスン電子をはじめとしたアジア企業が、勢力を伸ばしてきている。2003 年の世界市場占有率をみると、液晶パネルにおいては、サムスン電子が 16.3%、友達電子が 9.4%、プラズマパネルにおいては、サムスン SDI が 19.1%、LG 電子が 16.3%であった⁴。その 3 年後の 2006 年には、これら韓・台企業はシェアをさらに伸ばし、世界競争は大激戦の様相を一層強めている（[第 1 表] 参照）。

薄型テレビ市場は、液晶（LCD：Liquid Crystal Display）テレビとプラズマ（PDP：Plasma Display Panel）テレビの商品化によって、開拓されてきた。液晶テレビは「高精細だが大型化が困難」、他方プラズマテレビは「大画面化は容易だが高精細化が困難」と、それぞれ一長一短であり、当初はおおよそその棲み分けができていたが⁵、技術革新が進むにつれ、両者間の競合関

〔第 1 表〕 液晶・プラズマの世界シェア（2006 年）

単位：%

液晶パネル			液晶テレビ		
1	サムスン電子（韓）	20.1	1	ソニー	16.2
2	LG フィリップス LCD（韓）	16.1	2	サムスン電子（韓）	15.1
3	友達光電（台）	15.7	3	シャープ	11.5
4	シャープ	10.4	4	フィリップス（蘭）	10.8
5	奇美電子（台）	8.9	5	LG 電子（韓）	6.8
プラズマパネル			プラズマテレビ		
1	松下電器	31.5	1	松下電器	29.5
2	LG 電子（韓）	28.2	2	LG 電子（韓）	15.8
3	サムスン SDI（韓）	22.1	3	サムスン電子（韓）	14.1
4	日立	10.3	4	フィリップス（蘭）	9.8
5	パイオニア	7.8	5	日立	7.9

（出所）『日経産業新聞』（2007 年 8 月 2 日付、第 21 面）のデータをもとに、筆者作成。

³ 文字のデジタル表示に世界で初めて成功したのは、米 RCA 社であった（1968 年）。また、液晶の実用化は、1973 年に発売されたシャープの電卓「エルシーメイト」以降、進んできた（寺山，2005 a，p.96）。

⁴ 『日経産業新聞』2004 年 7 月 26 日付、第 10 面。

⁵ 寺山（2005 b）p.136。

係が強まってきた⁶。これに有機 EL (Electro-Luminescence) テレビも登場し、市場は混迷の度を深めている。

このような製品市場の融合に加え、上記のような市場競争の国際化による競合製品の増加の結果、製品市場価格は大幅に下落した。こうした状況に対し、販売ネットワークに乏しく、セールス力で劣る弱小メーカーでは、赤字につながる恐れがあるため、多額投資を伴う設備の増強での対応を選択することはできない。

とはいえ、近年の開発費用はきわめて大きく、大手企業も苦境に立たされていることに変わりはない。とりわけあらゆる製品を自力でラインアップする経営スタイルを採ってきた日本の家電メーカーにとって、開発費用の増大は大きな問題となっており、国際競争からの脱落につながると危惧されている。この状況を打開すべく、日本を中心とした世界の家電産業では、経営効率化のための組織再編の加速化が目立ってきている。不採算部門を売却する一方、好調部門では積極的に事業規模を拡大する、「選択と集中」という様式が、主流になりつつある。

それにしても投資額は巨額にのぼっているため、採算を合わせるには、取引量を増やさなければならない。莫大な固定費の回収には、大手企業でも自社利用だけでは限界があるため、他社への外販供給を増加せざるをえない。他方、「弱い事業」を切り捨てた企業としては、当該事業でそれまで生産してきたものを、安く、安定的に調達できるパートナーを見つけなければならない。こうした利害の一致により、複数企業の間で、双方が「メーカー」と「ユーザー」の関係を結ぶ提携が、散見されるようになってきているのである。

2003 年 10 月、ソニーとサムスン電子が、液晶パネルの合弁生産を正式発表した⁷。これに対抗するかのように翌年 8 月、日立と松下電器が、薄型テレビ用の大型液晶パネルを共同生産することで提携した。さらに東芝がそこへ加わり(同年 10 月)、3 社協同出資による IPS アルファテクノロジーの設立へと発展した。ところが液晶パネルの共同生産体制が本格化したのも束の間、東芝が 2007 年 12 月にこの関係を解消し、シャープと提携することを発表した。自ら生産するのではなく、最新鋭工場を建設するシャープからの購入により調達コストを下げるのが、その狙いであった⁸。時期を同じくして、松下電器と日立は、キャノンを迎え入れ、液晶パネル・有機 EL を共同事業化するグループへと改組した。

このように、投資負担の軽減、部品の安定調達・供給先の確保を目的とし、風向きが変われ

⁶「液晶のガラス基板の面積が 3 年間で 1.8 倍に拡大する」という法則性が、シャープの西村靖紀(液晶開発本部副本部長)によって提唱された。これは提唱者の名をとって、「西村の法則」と呼ばれている。

⁷『日経金融新聞』(2003 年 11 月 17 日付、第 2 面)は、経済産業省を中心に共同開発が進められ、日本企業の国際競争力強化のために対抗軸づくりがなされてきたことが、このソニーとサムスン電子の提携によって、無となってしまうこと、そして経済産業省の存在意義が薄らいでいることを指摘した。

⁸ただし、携帯電話やデジカメ向けの中小型液晶パネルにかんしては、松下電器と東芝は、東芝松下ディスプレイテクノロジーでの協同生産を続けるとしている。

ばパートナーの変更も辞さない、脆弱な提携が締結されている。2007 年末時点で、薄型テレビにかんしては「ソニー・サムスン電子」「東芝・シャープ・パイオニア」「松下電器・日立・キャノン」の 3 つのグループに分かれていた。ところが 2008 年に入ると、ソニーとシャープが協同生産提携を結び、加えて日本ビクターと船井電機、松下電器とパイオニアが手を組んだ。業界地図は複雑化するばかりである⁹。

2. 研究課題の設定

前節で述べたように、外部資源を相補に活用し合うことで、開発・生産費用の節約、および総花的経営を続けた場合に生じる機会費用の節約を目指す国際戦略提携の締結が、新聞紙面を賑わせている¹⁰。ところで、家電産業でみられる企業間協力の中には、互いの顧客価値を高め合うことを目的とする点では変わりはないものの、部品間の相互依存というよりはむしろ、製品間の相互依存を特徴として結ばれるものもみられる。自社が推奨する規格に基づいた製品の市場拡大・売上高増大を目指すための企業連合体の形成である。限られた企業だけが生産する製品への購買意欲を高めることは、容易ではない。ポーターも指摘するように、そうした場合に効果的な方策のひとつが、競合企業と結束し、規格推進グループを組織することである¹¹。

特定の規格を推進しようとするグループが複数組織されると、覇権を争う戦いが繰り広げられることになる。近年、もっとも激しい火花が散らされたのは、「メディアの記憶容量」,「HDD の容量, および低価格」をそれぞれのセールス・ポイントとする、ブルーレイ・ディスク (Blu-ray Disc) と HD DVD との間で展開された競争である¹²。

これまでくり返されてきた多くの「業界標準」(あるいは「業際標準」)の獲得競争([第 2 表]

⁹ 2007 年 9 月, シャープとパイオニアの資本・業務提携が発表された。互いの得意技術を持ち寄り, 次世代 DVD やカーエレクトロニクスなど幅広い分野で共同開発を進めるための提携関係の締結であった。1999 年以降, キャノンは東芝と SED (Surface-conduction Electron-emitter Display: 表面伝導型電子放出素子ディスプレイ) を共同開発してきた。しかし 2006 年 3 月に, これを用いたテレビの発売を当面延期することを決定するなど (薄型テレビの価格下落が予想以上に激しく, SED の製造コスト引き下げが追いつかないため), 将来像が不透明である状況に, 米企業との間に起きた SED 関連技術に絡む特許訴訟問題が追い討ちをかけ, 2007 年 1 月, 東芝との共同開発を白紙撤回し, キャノンが単独で開発を進めることを発表するに至った。しかし, キャノンはその後も SED のコストダウンを実現する量産技術の確立に手間取っており, 2007 年 11 月には, 有機 EL ディスプレイ製造装置の開発を手掛けるトッキの株式を公開買付け (TOB) で取得し, 有機 EL ディスプレイ製品の技術開発に注力し始めている。

¹⁰ 多くの企業が競合しつつも協力し合うことで成功してゆくパターンは, 「エコシステム」と呼ばれることがある (多根, 2007, p.24)。

¹¹ Porter (1980) 邦訳, p.303, (1985) 邦訳, pp.257-258。薄型テレビにおいても, 市場拡大のために企業が協力することは重要である。たとえば松下電器がプラズマパネルでひとり勝ちしていることが, 他社の投資を鈍らせ, プラズマ市場の拡大を阻害している。そこで全体のパイを広げ, 量産効果を拡大するためには, 企業間での協力が必要になる。

¹² ソニーのビデオ事業本部 BD 推進部統括部長, 河内幸紀は「いつの時代でも規格争いでは『メディアの』記録容量の大きい方が消費者に支持される」と述べている (Caryl, 2006, p.33, 『日経産業新聞』2004 年 6 月 28 日付, 朝刊, 第 5 面)。

〔第2表〕 おもな規格競争

	競合規格
テレビゲーム	Play Station, スーパーファミコン, セガサターン
劇場用デジタル音声システム	DOLBY, DTS, SDDS
再生専用デジタルオーディオ	CD, AHD
アナログ・ビデオカメラ	8ミリ, VHS-C
録再生デジタルオーディオ	MD, DCC
DVDレコーダー	DVD-RAM, DVD-RW, DVD+RW
メモリーカード	コンパクトフラッシュ, スマートメディア, マルチメディアカード, メモリースティック, SDメモリーカード, ピクチャーカード
第三世代携帯電話	CdmaOne, W-CDMA, IMT-2000
高音質オーディオ	Super Audio CD, DVD-Audio
音声圧縮規格	MP3, AAC, ATRAC3, TwinVQ, WMA
パソコン OS	Windows, Mac

(出所) 山田 (1999,p.11, 2005,p.10), 『日本経済新聞』 (2002年2月20日付, 朝刊, 第3面)などを参考に, 筆者作成。

参照) には, たとえば下記のような共通点がみられた。

- (1) 日本市場を震源地とし, その余波が世界市場へ広がった
- (2) 勝利した規格がひとり勝ちを収め, 競合規格を市場から退出させた
- (3) 勝ち残った規格の製品が, 爆発的に普及した

したがって, 新しく規格競争が勃発すると, 過去のスタンダード獲得競争の延長線上に位置づけられて, あれこれ論じられることがしばしばである。次世代 DVD の規格競争の行方は, 世間の大きな関心事となり, 多くのメディアでとりあげられたが, 「2006 年末の市場シェアは, ブルーレイ・ディスクが 94.7%で HD DVD がわずか 5.3%であった¹³⁾」といった販売実績の差に主な関心が寄せられた。こうした話題に花が咲くのは, やはり勝負に敗れた規格の製品を購入したユーザーが買い替えを迫られたという, 過去の規格競争での経験が, 念頭に置かれているためである。

しかしながら, 経営環境が大きく変化する中, 「歴史はくり返される」ことを前提とした議論・推論を続けることの妥当性は甚だしく疑問であり, そうした分析視角を安易に用いることは, 大きな危険性を孕んでいる。

結果としては, 2008 年 2 月 19 日, 東芝の西田厚聡社長が, HD DVD からの撤退を発表し(オンキョーも欧米での HD DVD プレーヤー販売から撤退), ブルーレイ・ディスクのみが市場に残ることになった。一方の規格の製品が店頭から姿を消すという, 上記(2)にしたがう結果となったわけである。しかし, 現行 DVD レコーダーでは複合機が登場し, 複数規格が並存する状況が続いている。竹田 (2006) は, 次世代 DVD の規格推進グループが和解し, フォーマット (記録

¹³⁾ 麻倉 (2007) p.31。

方法)統一を目指した技術融合を選択する可能性が低いことを指摘したが、次世代 DVD においても、コンパチブル機やハイブリッドディスク (Total Hi def) が開発され、規格共存の可能性があった。技術的に両立が困難であった過去の製品とは異なり、「一規格一色で市場が塗りつぶされる」結末を迎えるとは限らなかったのである。したがって今回の結末は、過去のそれらとまったく同列に扱うことはできないものであった。

規格分裂が生じていることが買い控えを進めていたこと、高画質映像を映し出すハイビジョンテレビが十分に普及していないこともあるにせよ¹⁴、2007 年末、全 DVD レコーダーの販売に占める次世代 DVD の販売シェアが、ようやく 2 割弱に達したに過ぎない¹⁵。本格的発売から約 1 年半が経過した 2007 年秋時点での普及率は、1～2%ともいわれ、厳しい市場評価が下されている。なるほどこれは、ソニーが VTR 第 1 号機を市場投入した 2 年後 (1978 年) の普及率 (1.3%) と同レベルとの見方もできる。けれども、需要創造の要件を数多く満たしていること (具体的な点については後述する)、メーカーが大きな期待をかけ満を持して投入した製品であることを考えれば、地を這うような低空飛行を続けていることへの不安は大きい¹⁶。2008 年秋には、前述のシェアが 40～60% に達する、あるいはパソコン、ゲームなどの対応機を含め、2010 年には世界出荷台数は年間 1 億台を超えるとの予測もみられるが、見通しは不透明である。このように、両陣営とも予想を大きく下回る売上げ実績しか残せていないことは、先発製品が辿った道に沿わずに展開することを予感させる。市場が広がらず、限られたパイを奪い合うだけの規格内競争が続き、結局「規格競争で勝ち残っても、市場に残れない」危険性は、決して低くない。

それでは次世代 DVD の将来について議論する場合、われわれはどのような方針のもとに進めてゆくべきだろうか。諸家が関心を置いてきた「次世代 DVD のいずれの規格が勝利し、いずれの陣営が煮え湯を飲まされるのか」についての予測分析を行うことの意義は、決着がついた今では全くない (世界市場でみた場合、HD DVD をベースとし、清華大学などが開発した「CH DVD」という中国の規格が残っている。同国の市場規模を考えれば、無視しうる規格であるとは決していけない)。その一方で、「製品を普及させるために、家電産業はどのような戦略を採用することが重要となるか」「家電産業が現在採っている各戦術は、次世代 DVD を普及させるうえで有効か」を分析することの意義が深まっている。

¹⁴ かつてパイオニアの副社長であった松本誠也は、光学式プレーヤーのよさを伝えるには、テレビがステレオ音声になることが不可欠と考えた。1977 年 12 月初旬、松本はテレビのステレオ化についての要望書をまとめ、政府機関を含めた各方面へ提出した。そうした働きかけもあり、1978 年 10 月にテレビ音声多重放送が開始され、これがビデオディスクの普及に正の影響を与えた (本多, 1991, pp.133-141)

¹⁵ ブルーレイ・ディスクが 16%, HD DVD が 1% であった。

¹⁶ 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編 (2004, pp.21-27) が指摘するように、デジタル家電の場合、生産設備、部品、素材、サービスなど関連産業が幅広いため、経済への波及効果が大きい。よって、次世代 DVD は家電業界に限らず、日本経済全体の大きな期待を背負う商品であるといえる。

アプローチ方法は、類似した役回りを与えられた製品、すなわち先発 AV (Audio Visual : 音響・映像) 機器の普及にかんする歴史的考察を行い、それを次世代 DVD のケースに照合するというオーソドックスなものとならざるをえない。しかし、先行諸研究には、上記のように規格競争の勝敗に重点が置かれるという性格のものであるため、先発 AV 機器という素材を俎上にのせるにせよ、これまでとは異なった素材の切り方を採用し、異なった「果実」を取り出すことが求められる。

いうまでもなく、経済学・経営学を研究する者が果たすべき責務は、諸現象を客観的に観察し、その背後にある再現性のある法則を見出すことにある。経営戦略も万物流転の法則に反してはおらず、時代が変われば製品の合理的な開発・販売方法も当然変化するが、その中においても不変の、コア部分を探り出す作業に尽力することに、研究の意義がある。はじめにわれわれは、先発 AV 機器の市場形成・拡大の成否を決定づけたポイントについて究明する。詳細は後に譲るが、VHS 方式の VTR と現行 DVD は広く普及した一方、LV (Laser Vision Disc¹⁷) はビデオディスクの規格競争に勝利し、市場を形成したものの、一般普及を実現することができなかった。これらの成功・失敗事例双方を検討することで、普及促進に有効な「産業政策¹⁸」が、よりはっきりとしてくるだろう。そして、次世代 DVD の市場成長戦略を実行するために採用されている各戦術の有効性について評価を下し、普及拡大の将来的可能性を検討する。以上を今回の研究課題とする。

II. VHS の勝因・成長要因分析

1. VTR 市場をめぐる規格競争の展開

当時、ソニーの会長の座に就いたばかりであった森田昭夫は、ベータマックスが世に出てから半年が経過し、いよいよ「離陸」が期待される 1976 年を「ビデオ元年」と呼んだ¹⁹。この VTR 市場の黎明期においては、先発者ということもあり、ソニーが圧倒的シェアを握っていた。しかし、1979 年には松下電器、日本ビクターという VHS 陣営のリーダー企業に、早々と追い抜

¹⁷ 光学式 (LV) は、一般的に「LD (Laser Disc)」と呼ばれている。しかし厳密に言えば、これは 1981 年秋以降、パイオニアが使用した商標である。1989 年 11 月 9 日に開催された LVAP 協会総会で、「ユーザーが戸惑わないようにすること」と「市場の拡大」を目的・理由として、無料開放することを正式発表するに至ったわけだが、それ以前のしばらくの間は、パイオニアのみが使用していた名称であったことから、本稿ではあえて「LV」と表現する。

¹⁸ 「産業政策」という言葉が、広く使われている。これは行政当局が介入することで、特定産業を育成するための政策を指す。われわれが用いる「産業戦略」とは、この概念とは大きく異なり、特定製品市場を育成するための企業群による戦略的行動を意味する。

¹⁹ 盛田昭夫は 1972 年、U マチックのテープをダビングするプリントハウスをニューヨークやシカゴなど米国各都市に設置した際に、最初の「ビデオ元年」を宣言している (佐藤, 2002, p.122)。また、VTR 業界としては、本格的に普及し始めた 1981~83 年を指して「ビデオ元年」と呼ぶ場合もあるようである。1983 年は、VTR の普及率がテイクオフ・ラインとされる 10%をはじめて超えた (11.8%) 年であった (本文 [第 7 図] 参照)。

かれることとなった（〔第3表〕参照）。ベータサイドの有力企業、東芝や三洋のシェアを見ても、1980年代前半～中盤に市場シェアを落としたことがわかる。

VHS陣営とベータ陣営の勢力図の変化をよりクリアに把握するために、国内生産比率（VHS：ベータ）に注目してみると、1979年では47：53だったが、1980年に56：44となり、形勢が逆転した。以後、1983年には78：22、そして1985年にはついに90：10という大差がついた²⁰。そのような折の1984年1月下旬、ソニーは数日にわたり、VTRの広告を新聞に掲載している。「ベータマックスはなくなるの?」「ベータマックスを買うと損するの?」「ベータマックスはこれからどうなるの?」という見出しに対し、それを否定する文言を付すことで、ベ-

〔第3表〕 家電各社のVTR市場占有率

単位：％

	松下電器	日本ビクター	日立	シャープ	ソニー	東芝	三洋
1976年	12.2	18.5			60.1		
1977年	21.8	21.0	2.1		44.1	6.2	2.6
1978年	23.0	22.1	4.8		35.3	8.1	3.2
1979年	27.0	21.2	6.7	3.8	17.3	4.3	8.0
1980年	30.0	19.2	6.1	4.3	19.4	3.9	8.4
1981年	30.1	19.3	6.0	4.5	19.9	3.6	7.7
1982年	23.9	12.1	4.8	3.4	22.6	2.8	7.0
1983年	20.5	8.1	4.2	2.7	27.5	2.4	6.9
1984年	24.6	17.0	15.0	8.7	11.4	5.2	4.6
1985年	24.1	17.2	15.3	8.7	11.3	5.6	4.3
1986年	24.4	16.6	15.2	10.0	14.3	4.7	3.8
1987年	24.9	16.2	15.5	11.5	12.7	5.0	4.0
1988年	23.5	16.0	15.5	13	13.5	6.5	4.5
1989年	24.0	15.0	16.0	11.0	9.0	15.0	9.0
1990年	25.0	14.0	13.0	11.0	9.0	12.0	9.0
1991年	23.2	10.4	9.7	11.5	7.8	11.2	8.0
1992年	19.4	14.4	7.8	14.4	10.1	11.6	7.5
1993年	18.8	11.5	7.2	14.5	10.7	11.5	7.8
1994年	17.0	12.2		10.1	12.4	10.9	
1995年	16.6	12.2		10.1	12.4	10.9	
1996年	19.5	12.9		9.7	12.3	10.9	
1997年	19.5	11.7		10.1	13.0	11.6	
1998年	23.3	12.6		10.3	14.0	10.5	
1999年	23.4	13.9		8.8	14.5	11.0	
2000年	24.0	10.9		8.0	15.0	10.0	
2001年	26.1	11.4		11.0	15.9	11.7	
2002年	24.0	12.0		12.0	15.0	13.0	
2003年	30.5	10.2		6.8	16.9	13.5	
2004年	27.1	18.9			15.2		
2005年	27.5	20.1			17.4		

（出所）矢野経済研究所（1977-2006）、リック（1994）のデータをもとに、筆者作成。

²⁰ 佐藤（2002）pp.572, 610。

タ方式健在をアピールしようとするものであった²¹。しかし、これはベータ陣営の旗振り役であるソニーが、VHS 方式がスタンダードを獲得し、ベータ方式が劣勢に立たされたことを、暗に認めているに他ならなかった²²。

VHS 支持層が厚みを増す中、ベータ陣営の各企業は、自社の VTR 戦略を再考し始めた。たとえば新日本電気は、1983 年から海外市場向けに VHS 機の生産を始めた。これと同様に、輸出用製品から VHS 機へ切り替える企業が相次いだ。その後、国内市場への投入製品にかんしても次第に VHS 機へとスイッチし始め、ついにベータ陣営は瓦解した（[第 4 表] 参照）。この日本市場の動きの余波を受けたかのように、VHS グループに合流する海外企業も増え始め（[第 5 表] 参照）、世界市場レベルでも、大競争の行く末が明らかとなった。

ベータ規格の支持企業は、最終的にソニー 1 社のみとなった。自社が莫大な時間と費用を投下して開発した規格を、容易に断念するわけにはいかない。そのような意地はあっても、市場

〔第 4 表〕 ベータ陣営の崩壊

企業名	ベータ方式の生産終了時期	VHS 方式への転換時期
ソ ニ ー	2002 年	1988 年
東 芝	1984 年	1984 年
三 洋	1986 年	1985 年
新日本電気	1985 年	1985 年
ア イ ワ	1985 年	1991 年
パイオニア	1985 年	1989 年
ゼ ネ ラ ル	1986 年	1985 年

（注）三洋の米国におけるステレオメーカーであるフィッシャーへ東京三洋（1959 年 7 月、関東の生産拠点として設立）が VHS の供給を開始したのは 1981 年²³。

（出所）筆者作成。

〔第 5 表〕 海外メーカーによる VHS 規格の採用

1978 年	英ソーン（Thorn）、西独テレフンケン（Telefunken）
1980 年	西独 SEL
1981 年	米シアーズ（Sears）
1983 年末～84 年はじめ	蘭フィリップス（Philips Electronics）、西独グルンディッヒ（Grundig） ²⁴ 、米ゼニス（Zenith Electronics）

（出所）菅野（1988, p.61）を参考に、筆者作成。

²¹ 『朝日新聞』1984 年 1 月 25 日付、夕刊、第 4 面、1 月 26 日付、夕刊、第 4 面、1 月 27 日付、夕刊、第 12 面。

²² 一般的には、1984 年ごろに VHS 方式が業界標準を最終的に獲得したといわれている。

²³ 佐藤（2002）p.524。

²⁴ フィリップスがグルンディッヒと協同展開した独自規格「V2000」を諦め、VHS 方式へ転換したのは、1984 年であった（徐，1991，p.93）。

支持を集める製品でなければ、生産を続けるわけにもいかず、「プロダクトアウト」から「マーケットイン」へ志向転換を図り、何らかの挺入れ策を講じる必要性に迫られる。ソニーは1989年5月に「大募集、『私はこんなベータマックスが欲しい。』』というタイトルの新聞広告を出している。①業務用ビデオのような編集機能を充実したVTR、②ステレオと組めるようなオーディオ感覚あふれるVTR、③もっと画像・音質など基本性能の良いVTR、④衛星放送などニューメディアに対応するVTR、⑤いろいろな機能が満載されたVTR、⑥多機能より、簡単操作のVTR、以上6つのタイプから一番欲しいと思うものを問うアンケートの実施案内であった²⁵。消費者の声に耳を傾けることで、ベータVTRの「延命」を図ろうとしたのである。

さらに注目すべきは、これより以前にソニーが下した、市場嗜好を反映させた大英断である。それはなんと「敵陣営への参加」というものであった。1983年にVHSへの参入計画が立てられ、アイワと共同研究を開始した。1985年6月21日、まずはVHS方式のビデオテープの販売に踏み切り²⁶、1988年1月にVHS機の生産開始を発表、同年7月21日、ついにベータ方式との併売を始めるに至った²⁷。

これにより、スタンダードをめぐるシーソーゲームは、VHS側へと一層傾くことになった。これはVHSとベータの売上高にもはっきりと現れ、1987年にはそれぞれ10,591億円、1,185億円だったのが、ソニーがVHS機を投入した1988年には10,574億円、506億円にまで差は広がった²⁸。

ソニーはベータ方式を放棄したわけではないことをアピールし続けたが、2002年8月27日に国内生産の終了を発表し、ベータ方式の歴史に幕を下した²⁹。

2. 技術面における「優敗劣勝」競争

ソニーと松下電器、日本ビクターは、互いのVTRの基本技術が無償で利用できる契約(クロスライセンス)を1970年に結んでいた。それゆえ、VHS方式にはU規格の技術が流用されて

²⁵ 『朝日新聞』1989年5月11日付、夕刊、第18面。

²⁶ ソニーは、日本市場に先行して欧米市場でVHSテープを発売していた(『日本経済新聞』1985年6月1日付、朝刊、第8面)。

²⁷ ベータの生産・販売を基本としながらも、「世間に広く定着したビデオレンタルにVHSデッキのユーザーが多いので、彼らのニーズに合わせるためにVHSに参入する」という、自己否定にならないような戦略が立てられた。たとえば「SLV-7」(140,000円)とともに最初に発売したのが、「SLV-P3」(65,000円)という再生専用機であった(当時、日本では船井電機とシントムという後発メーカーのみが、再生専用機を販売していた)。ソニーは発売1カ月で、録画・再生機については予想の1.5倍、再生専用機については2.5倍をそれぞれ受注した。ところでソニーのVHS機は、1988年5月に欧州で先行発売されていた(モノラルの普及タイプの機種。ハイファイタイプは日立からのOEMで同年9月、再生専用機は10月にそれぞれ発売)。ちなみに、米国市場での販売開始は、同年10月であった。

²⁸ 矢野経済研究所(1989) pp.630-631。

²⁹ 最後のモデルは1993年に発売した「SL-200D」であった。なお、ソニーは1995年に欧州、1998年に米国でそれぞれベータ方式の生産を終了していた。

おり、ベータ方式との間に技術的共通点が、数多くみられた。さらには、しばしば指摘されることではあるが、ベータ方式の方が画質は優れていたし、高密度記録技術に優れ、テープ消費量が少なく、それゆえカセットサイズを小型化することができた³⁰。このようにベータ機の技術面での優位性は大きかったが、ハイレベルの技術を盛り込んだ製品ゆえに、部品点数が多く、コストが高いつき、結果として市場価格がVHS機に比べ、相対的に高くなってしまった³¹。

VHSの製品特性は、有力企業である松下電器がメンバーに加わることを決断させた(松下電器のVHS第1号機は、1977年6月発売の「マックロード88(NV-8800)」(266,000円))。「経営の神様」松下幸之助は、

- (1) ベータ方式よりも部品点数が少ないために、コスト削減がより容易で、軽量化できること
- (2) 録画時間が長いこと
- (3) 見た感じがよいこと
- (4) 画質が高いこと

を理由に、VHS規格の採用を決めた³²。とくに松下幸之助は(1)のポイントを重んじていた。「消費者が店舗から持って帰れる商品は、配達してもらう製品の10倍売れる」という経験則にしたがい、「大量販売する家電製品は軽量であるべき」との哲学を持っていたのである³³。

「家電の巨人」の仲間入りは、「家族の質」を高めるうえで重要であったが、日本ビクターは「数の論理」も重視し、「大家族」の形成に努めた。かつて4チャンネルステレオという、1969年後半に登場し、一時的に話題を呼んだAV製品があった。これは4つのスピーカーから4つの音が再生されることで、音の広がりとお行きを楽しめる画期的な製品であった。1973年には、ステレオの全出荷台数(約142万台)のおよそ62%(88万7,000台)を占めるほどのヒットを飛ばしたが、1970年代後半には早くも衰退期を迎えることとなった。その要因として、オイル・ショックによる価格上昇もさることながら、再生技術方式の複数並存が大きかった。「ディスクリット方式」と「マトリックス方式」に大別され、前者は日本ビクターの「CD-4 (Convertible

³⁰ カセットの分法(mm)は、ベータが156×96×25、VHSが188×104×25(U規格は221×140×32)、テープの長さ(m)は、ベータが150、VHSが248(U規格は358)であった。

³¹ ソニーの常務・VTR事業本部長であった白倉一幸は、ベータの敗因として、①コスト対応が遅れたこと、②技術志向が高すぎ、商品のプランニングに失敗したこと、③市場と生産計画に一体感がなかったことの3点を挙げた(佐藤、2002、pp.604-607)。

³² 佐藤(2002) p.193。

³³ 大賀(2003)第40面、佐藤(2002) p.193。当時、VHSの重量は13.5kg、ベータのそれは20kg超だったという。VHSは、パラレル・ローディング方式を採用していることもあり、本体の小型・軽量化を実現できたのであった。またベータマックス発売直後、ソニーの名誉会長であった井深大は、「この機械を半分に縮められないかな」とコメントしたという。この言葉からも、当時のベータVTRの大きさは改善されるべきポイントとなっていたことを窺い知ることができる(中川、1987、p.7)。

松下幸之助は、部品点数が少ないために安く作れることを理由に、「ベータマックスは100点満点だが、VHSは150点だ」と評価し(佐藤、2002、p.215)、さらには録画時間がベータの1時間に対してVHSは2時間であることから、前者を100点、後者を200点とも評価したという。

Discrete 4)³⁴」で用いられた一方、後者はさらに山水の「QS 方式」、ソニーや東芝の「SQ 方式」、日本コロムビアの「RM 方式」に細分化され、この規格の乱立が消費者の判断を難しくさせた³⁵。こうした失敗経験から得た教訓を生かし、無意味な競争を避け、なるべく多くの企業と協調関係を結ぶことが得策と判断したのであった³⁶。

どの企業よりも大きな販路をもつ松下電器の同意を得たことが、VHS 規格の普及に大きな追い風となったことについては、疑う余地がないであろう。しかし、次章でとり上げるビデオディスクのケースから明らかなように、有力企業を味方につけた大家族形成は、普及を絶対的に約束するものではない。消費者の VTR に対する顕在的・潜在的ニーズの充足・開拓こそが、重要な普及条件である。

2006 年 10 月、IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.: 電気電子技術者学会) は、日本ビクターによる処女機「HR-3000」が、電気電子技術分野の発展に大きく貢献したことを評価し、「IEEE マイルストーン」(1983 年制定) に認定した。

以下では、「消費者が VTR に対して求めた用途」「そのニーズを満たすための仕組みづくり」という観点から、VHS 規格が今日でも好評を得る伝説的製品となった流れについて、概観することにしよう。

3. レンタルソフトの利用環境の向上

家庭でテレビプログラムを楽しむ場合、かつてはテレビ局が設定する番組表にしたがわざるを得なかった。しかし VTR の登場は、「普段見られない番組」「裏番組」を録画(「留守録」「裏録」)し、ユーザーの都合に合わせた視聴を可能にした。この「タイムシフト機能」の便利さに、革新的採用者(初期の消費者)は心を攫われた。

映画、テレビにつぐ「第三の映像」としての認知・評価が高まり³⁷、ユーザー層が拡大するにつれ、VTR は自己完結的に利用されるだけでなく、他者との間に形成されるネットワークの中で利用されるケースが増えてきた。同一規格のデッキを所有している者が増加することによ

³⁴ CD-4 とは、従来品は音楽テープの立体音響再生だけを楽しむものだったのに対し、CD-4 方式のレコードを開発し、レコードの 4 チャンネル化を可能としたものであった(寺門, 1980, p.130)。同規格は日本のメーカーでは松下電器も力を入れていた。日本ビクターは松下電器とともに、海外での普及を目指し、米レコード会社 WCI 社や RCA 社と普及キャンペーン運動を行った(『日本経済新聞』1974 年 12 月 1 日付, 朝刊, 第 7 面)。

³⁵ 山水と日本ビクターは諦めずに生産を続け、日本ビクターにかんしては「バイホニック」という同社が開発した距離感が出る音声再生技術と 4 チャンネル技術とを結びつけたものまで開発した。ちなみに「マトリックス方式」は、技術的に単純で、従来型の設備で対応が可能であった一方、「ディスクリット方式」は、よりハイレベルな技術と特殊設備を要するものであった。また後者は、放送に際しても従来以上の帯域を使うなどの特徴もあり、規格間の技術差は大きかった。これら複数方式のコンパチブル機を登場させるメーカーもあったが、高価格ゆえに消費者から歓迎されなかった(西, 1991, p.10)。

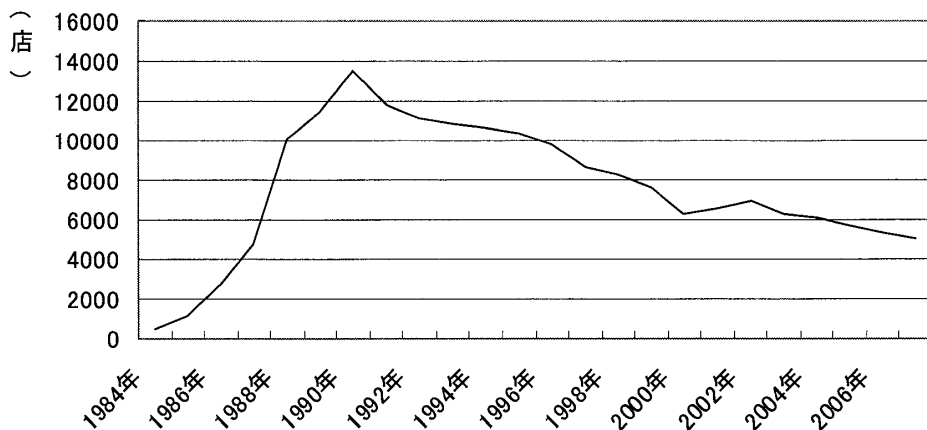
³⁶ 寺門 (1980) p.130。

³⁷ 荒井 (1990) p.60。

り、録画テープを相互に貸し借りして楽しめるようになったためである。

他者から借りたテープを再生し、映像を鑑賞するという VTR 利用法は、ビデオソフトのレンタル制度によって一層広がった。日本ビデオ協会は、1982 年 6 月から貸出期間や料金など、ビデオレンタルの基準づくりを検討し始めた。この結果、翌年 4 月にビデオソフトのレンタルシステムの概要が明らかにされ、ソフトメーカー 13 社、1,226 作品、レンタルビデオ取扱店 50 店をもって、同月 21 日にスタートする運びとなった。

当初のレンタル料（3 日間）は、ソフトの市価の 10% に設定されたが³⁸、日本ビデオ協会は 1984 年 3 月、料金設定を自由に行えるようにした。また同時に、取扱本数をレンタル店が任意に設定できるなどの改正も実施した³⁹。以降、様々な面での規制緩和が進められることで、ソフトレンタル店は増えていった。[第 1 図] は日本映像ソフト協会の加盟店舗数の動きを示している。黎明期にかんしては、無許可店が多かったことから、実情を反映したデータとはいえないが、店舗数は右肩上がりが増えていったことが読みとれる⁴⁰。これに伴い、生き残りを賭けた価格引き下げ競争が激しくなり、標準的なレンタル料は大幅に下落し（[第 2 図] 参照）、ついには 100 円を切る店も現れ始めた⁴¹。



〔第 1 図〕 レンタルソフト店数の推移（各年 12 月値、ただし 1991 年のみ 11 月値）

（注）1992 年以降は、転居先が不明となっている店舗数を除く値。

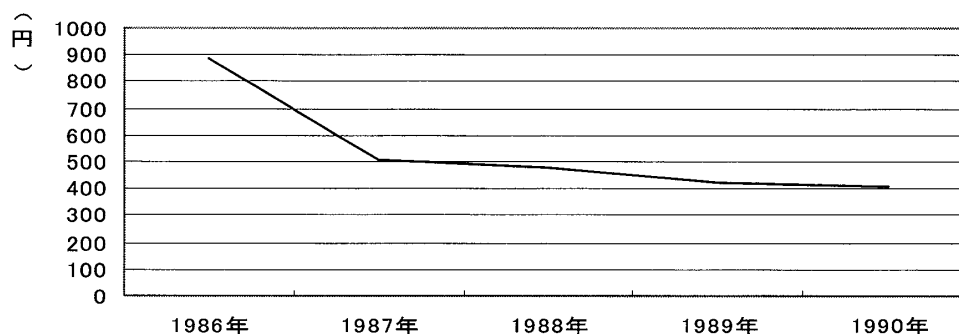
（出所）日本映像ソフト協会（2007）のデータをもとに、筆者作成。

³⁸ ビデオレンタルが始まったところの入会金は、5,000～10,000 円程度であった。

³⁹ さらに 1985 年 6 月にも、メーカーからレンタル店への貸出価格が下げられた。こうしたレンタルの価格面、店舗数面だけではなく、1984～85 年ごろに、大手映画会社がレンタル用ソフトを出し始め、作品数が増え始めたことも、レンタルビデオ市場が拡大した大きな要因となった（岩淵、1988, pp. 23-25）。

⁴⁰ 日本映像ソフト協会は、ビデオレンタル店が 1986 年ごろに約 15,000 店を数え、ピークを迎えたとみている。ちなみに、現在大手の TSUTAYA（喫茶店兼レンタルレコード店の「LOFT」の開店は 1982 年）は 1983 年、ゲオ（レンタルレコード事業開始は 1980 年。会社設立は 1989 年）は 1986 年に、それぞれ参入した。

⁴¹ 業界では 500 円が採算点とされたが、1988 年ごろには東京都内で「新大久保戦争」や「八王子戦争」と呼ばれる 100～200 円レベルでの低価格競争がみられた。「6 軒に 1 軒は 2 年以内に閉店する」という熾烈な争いであった。



〔第2図〕 VTRソフトの標準レンタル料金（1泊2日）

（原典）日本ビデオ協会と国際映像ソフトウェア推進議会による調査。

（出所）鈴木（1992，p.111）の記述をもとに，筆者作成。

価格競争で勝利を収めるには、商品回転率をできるだけ高めることが肝要となる⁴²。そこでレンタル店にとっては、借り手の少ないムダなソフトをいかに排除するかが重要課題となり、多くの店は、ハードの所有者が相対的に少ないために借り手が少ないベータソフトのストック量を次第に減らしていったのである。

またベータソフトを店頭から排除することは、これまでの倍の品揃えを実現し、ホラー物やインディーズ物などマニア向けソフトを充実させることができる点でも有効だった。1987年8月13日のNHK朝7時のニュースで、「ビデオソフト店の店頭からベータソフトが消えた」といったタイトルのレポートが放送された⁴³。VTR戦争の終戦期は、ソニーがVHSへ参入した1988年であったわけだが、この時期の一致は、決して偶然なものではないだろう。レンタルソフトの充実度合いの違いが、ベータ規格の息の根を止めたのである⁴⁴。

製品価格の低下、およびそれを実現する生産コストの低下は、普及を進める一方、需要の高まりによってもたらされる累積生産量の増加は、企業にスケールメリット、経験効果などをもたらし、さらなるコストダウンを実現する。工業製品の普及には、その要因との間に、たとえばこのような循環規定的関係がみられる。しかしVTRのケースでは、この循環作用を促進したソフトの役割は無視できない。

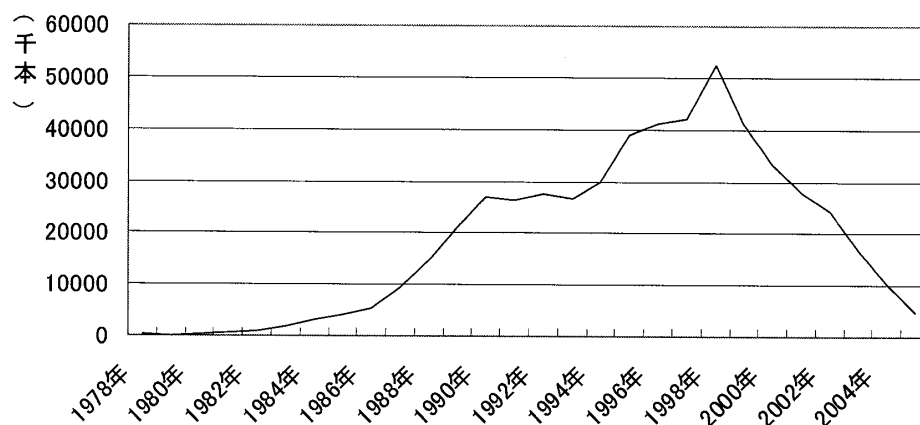
⁴² このほかにも、中古ソフトを多数置いたり、低料金である程度貸し出した後、販売したりすることで、低価格競争に対応するレンタル店も目立った。

⁴³ 中川（1987）p.3。

⁴⁴ エフティ技術が開発したテープ幅がベータよりも狭い（6.25 mm）ことを特徴とする「CVC（Compact Video Cassette）」方式というVTR規格もあった（『日本経済新聞』1981年9月1日付、朝刊、第9面）。船井電機は1980年1月から同規格に参入し、1981年4月からキャノンへOEM供給を行った。さらにポータブル専用VTRの規格としてこれを採用したグレンディッヒに対しても、OEM供給を行った。しかし激しい技術革新に対応するためには、総合技術力で勝る大手家電メーカーとの連携が不可欠であることと、売れ行きが思わしくないことを理由に、1982年からVHS機の販売へシフトした（販売数の改善がみられないことから、1984年4月以降、国内市場向けに自社ブランドのVHS機を投入し始めた）。このCVC方式の失敗も、映像ソフトが不足していたことが大きな理由であったといわれている（田原・川上、2000，p.35）。

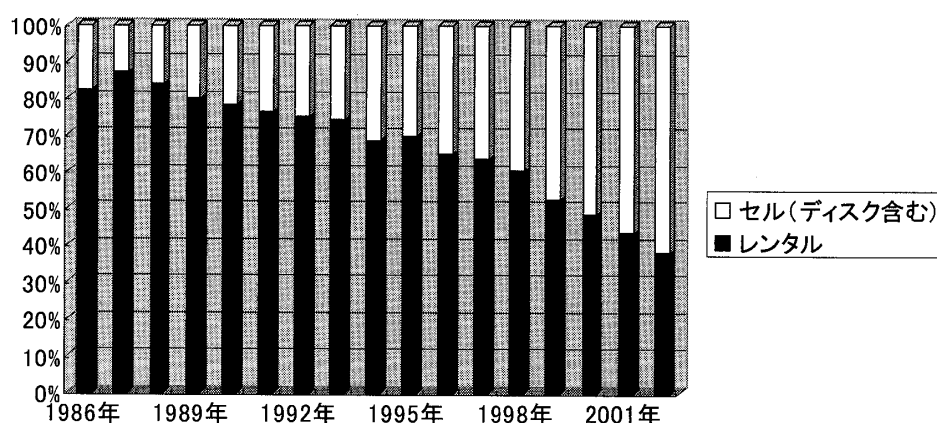
VTR ソフトの販売数量は、1982 年に 100 万本を超え、以降マーケットは 1998 年代まで拡大してきたわけだが、この拡大を支えてきたのは、個人消費者ではなく、法人であった（[第 3、4 図]参照）。近年変化が少しずつ現れてはいるが、個人消費者がおもに参加してきたのは、セルビデオ市場ではなく、レンタルビデオ市場であった⁴⁵。

それでは VHS のハード市場の立ち上げ、拡大を支えたレンタルソフト市場を含むスパイラ



〔第 3 図〕 VTR ソフトの販売数量

(出所) 余暇・レジャー産業情報センター編 (2005, 2006) のデータをもとに、筆者作成。



〔第 4 図〕 ビデオソフトのセル・レンタル比率 (ユーザー支出額ベース)

(出所) 電通総研編 (1999, 2002, 2004) のデータをもとに、筆者作成。

⁴⁵ 米国は一時、TVR ソフト市場の 75%，場合によっては 90%以上がレンタルであるといわれたが、低価格ソフトの登場により、1980 年代半からセル・スルー（販売）に重心が移りはじめた。日本市場におけるセルビデオは、従来の家電専門店、レコード店、カメラ店などに加え、VTR ソフト店が登場することで販売合戦が激化し始めたことや、1988 年末に、CIC ビクターが 3,500 円前後の洋画名作シリーズを発売したことなどにより、低価格化が進んだ（鈴木，1992，p.112）。この時期、VTR，LV とも、ソフト価格は 1987～89 年で 3 分の 1 程度安くなった。ものによっては 4 分の 1 程度の価格へ大幅値下げされたケースもあった。

現行 DVD ユーザーが所有しているソフトの枚数をみると、0 枚が 27.2%，1～2 枚が 13.3%，3～4 枚が 10.2%であった（日経マーケット・アクセス，2005，p.290）。日本でも、少しずつセル市場が拡大している。

ル・メカニズムは、どのような構造になっているのであろうか。次節では、これを具体的に描画することにしよう。

4. VHS 陣営による好循環メカニズムの構築

スタンダード獲得競争の行方には、ネットワークのサイズが大きくものをいってくる。これにかんする既存の議論では、ユーザーとハードとの相互依存的増加関係が中心的に扱われてきた。しかしながら、ハードの普及、ユーザー数の増加の過程について考察してみると、ソフトの歯車的役割の大きさがわかる。この点に目をつけた出口 (1996 a, b) は、アプリケーションやコンテンツなどの「サービス財、およびそれを提供するサーバー⁴⁶⁾」と、それを提供する土台となる「プラットフォーム財⁴⁷⁾」、そして「クライアント」との関係分析を進めた。

アイゼンマンら (2006) は、「市場の二面性 (two-sided market)」「ネットワークの二面性 (two-sided network)」に注目し、異なるふたつのグループを結びつけるプラットフォーム (two-side platform) の形成・提供の重要性を強調している⁴⁸⁾。二種類のグループの一例として、「ユーザー」と「ソフトメーカー」を挙げている。ユーザー数が増加するほど、彼 (女) らの効用が増大する「消費外部性 (consumption externalities)」, アイゼンマンらのいうところの「サイド内ネットワーク効果 (same-side network effects)」がはたらくことに加え、ユーザーとソフトメーカーの間には、「サイド間ネットワーク効果 (cross-side network effect)」が生まれてくることを述べている⁴⁹⁾。支持ユーザーの多い規格が明確になると、それに準じた製品の供給に乗り出すソフトメーカー数が増える一方、それにより生じるソフトの数・種類の充実が、さらなるユーザー数の増加を促進する (補完財が介在することによって生じる、ネットワーク外部性の「間接的效果⁵⁰⁾」) という、循環作用がはたらくというわけである。

ここで VTR のケースをもとに、このモデルを再検討するとしよう。日本の場合、補完的製品であるソフトウェアの供給経路として重要な役割を果たしてきたレンタル店を含めた、周辺産業との関係をうまく構築することが、ポイントとなった。ゆえに、VTR 市場における「ティピング (tipping) 現象⁵¹⁾」を説明する際には、先行諸研究が提出するモデルでは不十分であり、レンタル店を重要なパーティとするモデルを新たに構築しなければならない。

⁴⁶⁾ 出口 (2005, p.19) は、プラットフォーム上で提供される財・サービスを「サービス財 (service products)」と総称している。

⁴⁷⁾ 技術標準と競争戦略に関する研究会 (2001, p.10) は、このようにソフトなどの補完財を組み合わせ使用するものを「システム財」と呼んでいる。また電話機などネットワークによって結ばれる財を「ネットワーク財」と呼んでいる。

⁴⁸⁾ Eisenmann, Parker and Van Alstyne (2006) pp.92-94。

⁴⁹⁾ Eisenmann, Parker and Van Alstyne (2006) p.96。

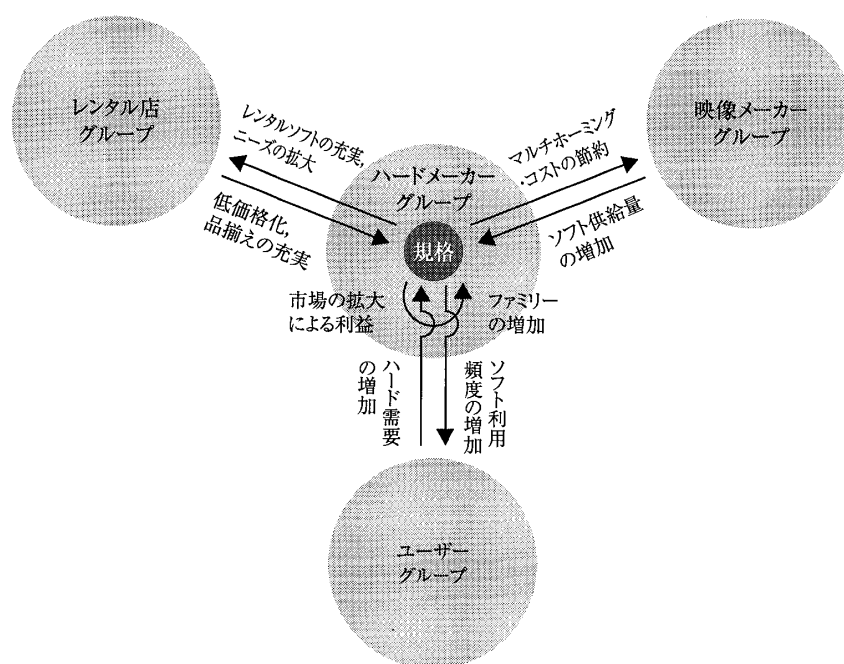
⁵⁰⁾ ネットワーク外部性の直接的効果については Rohlfs (1974)、間接的效果については Katz and Shapiro (1985, 1994) をそれぞれ参照されたい。

⁵¹⁾ 「製品の普及により、多くのユーザーをひきつけること」を意味する (技術標準と競争政策に関する研究会, 2001, p.11)。

さらに修正を加えるべき点が残っている。先行諸研究では、プラットフォーム財を介し、ユーザーの効用と周辺産業の利潤が、互いに高まってゆく様を描いており、ハードメーカーにかんしては、そのプラットフォーム財の供給者という役割だけに、光を当てている。けれども、プラットフォーム財への市場評価が高まるにつれ、当該規格への賛同企業数が増え、市場は拡大してゆく。すなわち、ハードメーカーも「標準化の経済性 (economies of standards)」を享受するパーティのひとつなのである。これを踏まえると、ハードメーカーをも重要な利害関係者とみる [第5図] のようなモデルを描くことができる。ここでは仮に「フォー・グループ・ネットワーク・モデル (Four-group Network Model)」と呼ぶことにしよう。

ベータ規格をレンタル市場で駆逐し、フォー・グループ・ネットワークの「血流」を活性化させるのに効果的であった HVS 陣営の具体的戦術とは、どのようなものであったのだろうか。第1に、VHS 陣営は系列販売店でソフトのレンタルを開始したり、ソフト制作子会社を設立したり、さらにはソフトレンタル店に対して営業攻勢をかけたりした。このように、VHS 規格ソフトのレンタル拡大を、積極的に後押ししたのである⁵²。

第2には、シャープが VHS 方式の再生専用デッキを特別生産し、それをレンタル店が貸し出すという新サービスが展開された。これにより、ベータデッキしか所有しない者でも、VHS ソフトを容易に楽しめる環境が整った。



【第5図】 フォー・グループ・ネットワーク・モデル

(出所) 筆者作成。

⁵² 一方、ソニーも系列小売店「ソニーショップ」でのソフトレンタルを行ったが、こちらでは商品の充実・客層の拡大を目的に、VHS ソフトもラインアップした。

そして第3に、VHS陣営は、セルおよびレンタルのニーズが高い分野のソフトの製作を積極的に認めた⁵³。ビデオソフト市場の立ち上がり間もない時代において、相対的にニーズが高かったのが、成人向けソフトであった。出荷比率でみると、[第6表]に示されているように、1983年には2割を超えるほどであった。ソニーが成人向けソフトの製作に嫌悪感を持つ一方で、VHS陣営はこれを受け入れたのであった。

映像情報に対する消費者嗜好の高度化・多様化が進み、テレビとは違った情報プロバイダーが求められ始めた時代に⁵⁴、本来のタイムシフト機能に加え、ソフトの再生という用途を提案し、その価値を高めるための戦略的行動を採ったことが、VHSの普及拡大を導いたのである。

III. ポスト VTR を目指した LV の光と影

1. 「ネズミが像を飲み込む」大逆転劇

1970年代前半、海外から得た資料をもとに、日本の家電メーカーが開発に莫大なエネルギーをつぎ込んだのが、ビデオディスクであった。各社はさまざまな規格のビデオディスクを研究したが、最終的にはLV方式とVHD（Video High Density Disc）方式の2つに絞られ、これらによる生き残りを賭けた一騎打ちが確定した。

VHD陣営は、LV陣営に先行を許し、後発スタートとなった。これは意図的な結果ではなく、トラブルが続いた結果であった。発売予定を1ヵ月後に控えた1981年3月、VHD陣営の日本ビクターと松下電器は、国内、米国、英国での発売を、それぞれ1981年10月、1982年1月、

[第6表] VTRカセットのジャンル別出荷額構成比⁵⁵ 単位：％

	1975年	1983年	1985年
企業・産業教育、学校教育、語学教育	21.9	6.0	5.4
映画	15.4	28.3	41.9
スポーツ	11.7	5.0	4.0
趣味・教養	10.4	1.8	1.0
芸能・娯楽	9.8	n.a.	0.7
成人・娯楽	9.3	21.7	5.9
医学・保健衛生・育児	9.3	1.2	0.7
子供向け	4.4	2.4	2.3
記録・報道	2.8	1.4	1.2
音楽	2.7	17.9	11.8

(原典) 日本ビデオ協会『ビデオソフト統計』。

(出所) 岩淵(1988) p.43。

⁵³ 成人娯楽ソフトは、当初アダルトショップでレンタルされることが多かったが、それらのソフトは、ダビングを重ねたもので、非合法ルートで流通するものが多かった。

⁵⁴ 「電子技術」編集部(1981) p.61。

⁵⁵ 1983年以降、ハリウッドの映画各社がビデオソフトの発売を本格化したことに伴い、映画ソフトの比率が増加し始めた(佐藤, 2002, p.497)。

同年6月とすると発表した。しかしディスクの量産技術に問題があることから、1981年8月、松下電器、日本ビクター、GE社、ソニーEMIは発売をさらに6ヵ月延期することで合意した⁵⁶。しかしこの予定も実現せず、結局1983年4月まで製品が発売されることはなかった⁵⁷。

パイオニアがLVを日本市場で発売したのは、VHDよりも1年半ほど早い1981年10月であった。「大型家電製品は、他社の発売後1年以内に商品化できなければ、市場がなくなる⁵⁸」といわれており、VHDにとっては苦しい船出であったが、この市場投入の遅れは、LVの販売にとって、必ずしも追い風とはならなかったようである。近い将来に発売されることはアナウンス済みであり、かつ主要メーカーの多くが採用を表明していることから、それを目にしないうちはLVに決めるわけにはいかないと、慎重な姿勢をとる消費者が多かったためである⁵⁹。

さて、本格的な覇権争いが始まり、VHD陣営はソフトタイトルの充実に加え、結果的には予定（10万円前後、ディスクは3,000円程度）よりは高くなったものの、149,800円という低価格戦略によって、攻勢をかけてきた。LV側もこれに応戦し、パイオニアは1982年9月に「LD-1000」の廉価版「LD-600」（149,800円）を発売した（ただし、これはランダム・アクセス機能とリモートコントロール機能が省かれた簡素なモデルであった）。VHD方式の製品の価格帯が10万前後となると、これに対抗し、1985年6月、低価格モデル「LD-5100(BK)」（119,800円）を発売したが、翌年、松下電器から69,800円という安価な「DP-300」が出たため、価格面で再度リードを許した。このように、LVは単純な価格競争では、分が悪かった。

1980年代半ば頃には、販売競争は五分五分の状態になっていた。1985年2月4日付『日本経済新聞』（朝刊、第6面）では、販売力の歴然とした差によって、LVが先発者優位を維持できなかったことを報じている。このように、VHD優勢ムードが高まりつつあったが、次第に風向きが変わり始めた。[第7表]は、1985～91年の市場シェアの変化を表しているが、1988年以降、日立のシェアの上昇が際立っている。また[第8表]から、1987～88年ごろに、多くのVHD推進企業がLV支持へ鞍替えしたことがわかる。つまりシェア争いは、この時期にすっかりLVのワンサイド・ゲームとなったのである。

⁵⁶ これら4社が日本、米国、英国での発売を、それぞれ1982年4月、6月、7月とすることを決定・確認したのは、1981年11月のことであった。

⁵⁷ 静電容量方式を実現するためには、ディスク素材の中にカーボン粉末を混ぜることが必要となる。しかしこれが難しく、品質が安定化しなかった。VHDの発売延期には、こうした理由があった（神尾、1995、pp.194-196）。1981年8月に発表された2度目の発売延期については、「消費の冷え込み」「VTRの需要の拡大」が要因であった（岩淵、1988、pp.196-197）。このようにVHDの発売メドが立たないことに業を煮やし、1982年11月、GE社は「VHDプログラムズ」「VHDディスクマニファクチャリング」から資本撤収をした（他の方式のビデオディスクの売れ行き不振・低価格攻勢も、撤退の理由とされている）。これにより、VHDグループは縮小再編を余儀なくされ、さらに混乱した。

⁵⁸ 『日本経済新聞』1980年5月17日付、朝刊、第7面。

⁵⁹ 荒井（1990）p.80。「世帯普及率2～3%のときに優位であった規格が最終的にデ・ファクトを獲得する」（山田、1996、第31面）といわれている。ビデオディスクの普及率がやっと3%を超えたのは、1986年夏のことであった。

〔第7表〕 各社のビデオディスク・プレーヤー市場占有率

単位：％

	パイオニア	ソニー	日立	日本ビクター	松下電器	その他
1985 年	26.0	19.5	6.5	13.6	10.9	23.5
1986 年	26.5	21.5	6.0	13.0	11.0	22.0
1987 年	26.0	20.5	8.0	12.5	12.0	21.0
1988 年	28.0	22.0	17.0	9.0	10.0	14.0
1989 年	26.0	23.0	16.0	11.0	12.0	12.0
1990 年	24.0	22.0	17.0	12.0	13.0	12.0
1991 年	25.0	22.0	18.0	10.0	12.0	13.0

(参考) 当初、光学方式はパイオニア、ソニー、日立、静電容量方式は日本ビクター、松下電器がそれぞれ採用。
(出所) 矢野経済研究所 (1986-1992) のデータをもとに、筆者作成。

〔第8表〕 ビデオディスクの陣営構成の変化 (ハードメーカー)

	企業名	規格採用決定時期	規格変更時期
LV 陣営	パイオニア	1975 年	
	ソニー	1983 年	
	日立	1985 年*	
	日本コロムビア	1985 年*	
	日本マランツ	1985 年*	
VHD 陣営	日本ビクター	1978 年	
	松下電器	1980 年	1988 年
	東芝	1980 年	1987 年
	三菱	1980 年	1988 年
	新日本電気 (現清算)***	1980 年	1985 年
	アイワ	1985 年	1987 年
	赤井	1980 年	1987 年
	オーディオテクニカ	1981 年	
	クラリオン	1985 年**	1987 年**
	山水	1980 年	1985 年*
	三洋	1980 年	1987 年
	シャープ	1980 年	1988 年
	トリオ (現ケンウッド)	1980 年	1988 年
	日本楽器 (現ヤマハ)	1980 年	1985 年
	ゼネラル (現富士通ゼネラル)	1981 年	1986 年

(注) * : OEM 供給を受け始めた年。

** : 第 1 号製品の発売年。

*** : 新日本電気は 1983 年に「日本電気ホームエレクトロニクス (日電 H.E.)」へ社名を変更している。

(出所) 拙稿 (2007, p.132) を一部修正。

孤軍奮闘する日本ビクターは、起死回生策として 3-D 立体再生機、高画質規格 QX VHD、高音質規格 VHD Digital Audio、ハイビジョン放送対応 MUSE 方式 Hi-Vision VHD 規格な

どを、次々開発した。しかしそれも実らず、LVの勢いを止めることはできなかった。敗戦を認めるかのように、子会社のBMGビクターはLVの音楽ソフトを発売開始(1990年3月)し⁶⁰、1992年ごろ、日本ビクターがVHDの生産を終了することで、規格競争は完全終結した⁶¹。もっとも、日本ビクターの親会社である松下電器がVHDに見切りをつけたのが1988年であること、さらにはハードメーカーのみならず、ソフトメーカーのVHD離れが急速に進んだのが1988年ごろであることから、実質的にはこの時期に規格競争が終焉を迎えたといえることができるだろう。

「1対13の戦い」とも表現されるほど、圧倒的に不利な立場にあったLVは、なぜキャスティングボートを握ることができたのであろうか。その要因のひとつとして、LVの技術的な変更と、それに伴う有力パートナーの奉迎が挙げられる。発売以来、LVのピックアップ部には、ヘリウム・ガス・レーザー、レーザーチューブが使用されていた。しかしこのガス・レーザーの利用には、コストが高くつくという欠点があった。さらにレーザーチューブがスペースを大きくとること、大量生産が困難であること、消費電力が大きく、それにより本体内の温度が上昇するため、レーザーチューブ自体が短命化したり、ディスクの反りを招いたりすることなど、問題が山積していた⁶²。そのような問題に頭を痛めていたところ、シャープが半導体レーザーの実用化に成功した。この結果、これを代替部品として用いる新しいLVへと進化させることができたのである(第1号機は、1983年10月に発売された「LD-7000」(199,800円))⁶³。

この技術進歩は、ソニーのLD規格採用を決定づけた⁶⁴。それまで採用規格を決めかねていたソニーの民生用LV市場への電撃参入(1984年)は、規格競争に多大な影響を与えた。これは否定しえない事実ではあろうが、VHD側には松下電器や東芝を始めとした、巨大販売ルートを有する企業が加わっていた。したがって、特定企業をファミリーに迎え入れたことに、スタンダード競争の勝因のすべてを見出すことはできない。

以下、われわれはLV陣営が製品普及を目指して採用した戦術に注目し、大逆転劇をもたらした要因について、究明するとしよう。

2. 複合機の市場投入

1980年代前半には、デジタルオーディオの規格をめぐる競争も展開された。日本ビクターがVHDシステムを利用した接触式ディスクAHD(Advanced High Density Disc⁶⁵)を、フィ

⁶⁰ 荒井(1990) p.261。

⁶¹ 業務用機器は含まない。

⁶² 荒井(1990) p.106。

⁶³ この技術革新は、プレーヤーのコンパクト化(横幅420mm、高さ120mmのオーディオコンポ並みの小型化)、ピックアップの延命、コスト低減の実現というメリットを同時にもたらした。

⁶⁴ 浅羽(1995) p.33。

⁶⁵ AHD方式は、ディスクにデジタル映像(静止画)信号、音声信号およびその他のデータを記録することができた。またディスク両面で最大2.54GBの情報を記録でき、ステレオ音声のみならば、最

リップスとソニーが CD (Compact Disc⁶⁶) をそれぞれ DAD (Digital Audio Disc) 懇談会に提案した⁶⁷。DAD 懇談会はこれらを含む 3 方式を推薦したが、結果的には他社の支持を得られなかった AHD は敗れ、業界は CD で一本化することになった⁶⁸。

この結果が、VHD 規格のその後に大きな影響を与えた。DAD 懇談会は、デジタルオーディオをあくまでオーディオ専用規格であるとしたことから、ビデオディスクとの抱き合わせで考えていた日本ビクター案は認められなかった。しかし、皮肉にも非接触方式ということで CD との共通点を有していたことが、LV 規格を大きく発展させる結果となった。

CD が開発段階にあった 1980 年ごろ、主要部品である半導体レーザーは 1 個 5 万円もの値を付ける、きわめて高価なものであった。そうした事情を反映し、1982 年 10 月にソニーが発売した CD プレーヤー第 1 号機「CDP-101」には、168,000 円という高値が設定された⁶⁹。1984 年になると、ヤマハが「CD-X1」(99,800 円)を発売し⁷⁰、CD プレーヤーは 10 万円を切るようになったが、普及拡大にはまだ割高感があった。そのような中、LV が CD と同じ EFM 信号を記録でき、デジタル音声信号を再生できることが判明すると、両方のディスクが掛けられるプレーヤーを開発する発想が生まれた⁷¹。盟主パイオニアが、1984 年 9 月に世界初の LV と CD の複合機「CLD-9000」(248,000 円)をいち早く発売し、1986 年 1 月には廉価版の「CLD-7」(158,000

大 4 時間の収録が可能であった (山下, 1989, pp.106-110)。この AHD を VHD と複合させたシステム (VHD/AHD システム) が日本ビクターによって発表されたのは、1978 年 9 月のことであった。

⁶⁶ フィリップスの CD は、もともと「ALP (Audio Long Play)」と呼ばれていた。これはアナログ量をデジタルデータに変換する量子化ビットを 14 ビットとするもので、ソニーの 16 ビット規格との間で対立した (山田, 2004, p.87)。ところで、フィリップスから CD 規格での協力を最初にもちかけられたのは松下電器であった。しかし、松下電器はその話に消極的態度を示したことから、第 2 のパートナー候補として、ソニーが選ばれたのであった。

⁶⁷ デジタルビデオディスクから映像を除き、音声だけの標準化を進めようとする試みが 1977 年に始まり、それによって設立されたのが「DAD 懇談会」である。1978 年 9 月に国内外のハード、ソフト関係の 29 社が参加して発足した (中心は、日本コロムビア、三洋、ソニー、東芝、パイオニア、日立、松下電器、三菱)。それまでの懇談会は通産省主導で行われていたが、同懇談会は初の民間の自主的な会合として注目された (神尾, 1995, pp.137-138, 黒木・加藤, 1994, p.210)。

⁶⁸ DAD 懇談会は 1981 年 4 月、最終的に残った 3 つの方式の評価をまとめ、CD の優位性について参加各社に報告することで活動を完了した (黒木・加藤, 1994, p.211, 山田, 1993, p.115)。この結果、日本ビクターは 1982 年 10 月 2 日、CD 方式のプレーヤーを 11 月に発売することを発表した。①オーディオ 14 社が CD 方式を採用しており、自社が孤立してしまう可能性が高くなったこと、②AHD の優位性のひとつとして VHD との互換性があるが、その VHD 自体の商品化が遅れていることによる決断であった。これにより、デジタルオーディオディスクは、名目上でも CD に一本化されることとなった。周知の通り、CD 規格は世界で普及し、その後これを発展させた規格が複数登場した (CD-ROM 規格、CD-R 規格、CD-RW 規格は、それぞれ 1985 年、1990 年、1996 年に誕生)。

ちなみにデジタルオーディオディスクの規格としては、他にもテレフンケンが提唱した MD (現在の「Mini Disc」とは異なる)、松下電器の VISC、TEAC の PCM ディスクという規格もあった (西・服部, 1996, p.75, 山田, 2004, p.87)。

⁶⁹ 森谷 (2000) p.42, 山田 (2004) p.91。

⁷⁰ 同年、ソニーは携帯型の「ディスクマン (D-50)」を発売している。価格は 49,800 円と、やはり高値であった (山田, 2004, p.91)。

⁷¹ 金丸 (1989) pp.78-79。

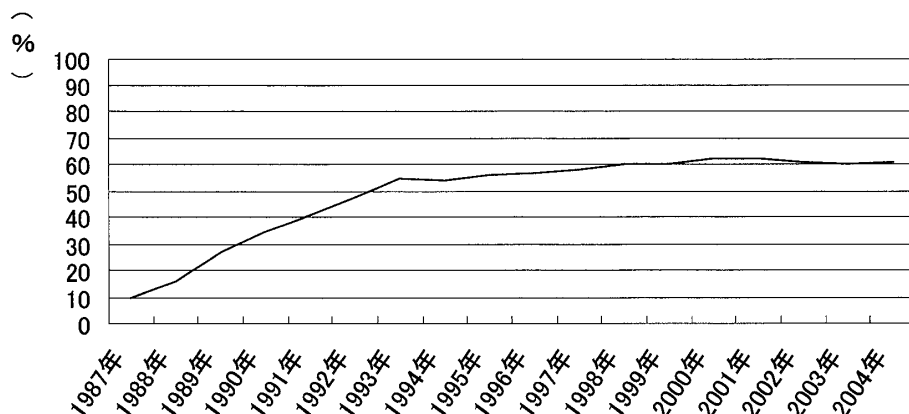
円)、翌年6月にはビデオ付きCD(CDV)も再生可能な3コンパチプレーヤー「CLD-70」(148,000円)を立て続けに投入してきた。そして1989年5月には、79,800円という思い切った価格で「CLD-100」を売り出してきた⁷²。

1980年代末のCDプレーヤーの普及率は10～20%程度であり、まだまだ伸びしろが大きかった([第6図]参照)。当時のCDプレーヤーの価格は、売れ筋商品で6万円弱程度になっていたが、この8万円を切ったコンパチブル機は、前者の購入を考える消費者層に対して、割安感を訴えるには、十分なインパクトを持っていたのであった⁷³。

ソフトのタイトル数も増加し、CDサウンドへの需要が伸びる中、各社はCDプレーヤーの生産にも力を入れた。これにより進展した部品の量産技術が、LVプレーヤーにも転用され、大幅なコストダウンの実現をもたらした⁷⁴。この点でも、CDとの構造上の共通性は、LVの発展に大きな影響を与えた。

3. カラオケマシンとしての新市場開拓

LVへは「映像ソフトを再生する機械」という存在意義が与えられたわけだが、パイオニアはLVに他の用途を持たせることを、かなり早い段階から計画していた。同社はVTRカラオケか



〔第6図〕 CDプレーヤーの普及率の推移

(出所) 内閣府経済社会総合研究所景気統計部 (1988-2006) のデータをもとに、筆者作成。

⁷² 1989年4月、ソニーはコンパチブル機「MDP-111」を88,000円で発売したが、パイオニアはこれをもとに、「CLD-100」の価格を設定したという。なおこの低価格は、基盤数を減らすことや、配線の線材数を少なくすることによって実現された。LVは家庭用のビデオ再生用として、VTRよりも大量生産に向いていることを理由に開発が始められた関係上、デジタルオーディオとして開発されたCDとは異なり、記録方式が(FM信号による)アナログ方式となった(鈴木, 1989, p.25, 荒井, 1990, p.120)。しかし世界初コンパチブルプレーヤー「CLD-9000」では、デジタル音声つきLV「LDD」も再生できるように改良された。

⁷³ 荒井(1990) p.22。

⁷⁴ 神尾(1995) p.209。

[第9表] ビデオディスクソフトの出荷構成比 (1985 年)

カラオケ	60.5%
洋 画	17.7%
洋 楽	5.1%
ア ニ メ	4.6%
邦 楽	4.0%
そ の 他	8.1%

(出所) 電波新聞社 (1987) p.625。

らヒント得て、1981 年から LV カラオケ機の投入準備にとりかかり、翌年 10 月に「LD-V10」(280,000 円)を発売した。[第9表] から、ビデオディスクソフト全体に占めるカラオケソフトの割合が圧倒的に大きかったことがわかる。これは、カラオケ機としてビデオディスクを普及させる戦術の有効性の高さを実証している。

それまでのカラオケソフトは、カセットテープと 8 トラック・カートリッジテープが主流であった。これらに対し、ビデオディスクのもつアドバンテージは大きかった。第 1 に、「歌詞を見ながら音楽に合わせて歌う」という、カラオケの特徴にかかわる優位性である。音はもちろんのこと、映像が同時に出るため、歌詞カードを手を持つ必要性を省くことができた。

第 2 に、質と利便性の面での優位性である。先の第 1 のメリットは、VTR カラオケでも十分得られるものである。しかし画質・音質の良さで、ビデオディスクは VTR を圧倒した。さらにビデオディスクには、ランダム・アクセス機能という強力な武器があり、選曲スピードでも VTR を凌駕した。

カラオケに新境地を開拓しうることがわかると、日本ビクターも 1983 年 10 月、業務用の VHD 方式のカラオケ伴奏機「VHK-10」(1,323,000 円)、ビデオディスク・プレーヤーとコントロールユニットだけの「VK-3000」(350,000 円)を発売し、パイオニア追撃を開始した。一時は業務用を中心に、「カラオケの VHD」の異名をとるほど、同部門で VHD 方式が一步前に出ていたようである。

しかし、パイオニアは 1984 年 6 月、カラオケ専用小型プレーヤー「LD-V11」(300,000 円)、これに続いて 1986 年 5 月、「LD-V16」(462,000 円)、「LK-V21」(370,000 円)という低価格の業務用カラオケを発売した。さらに 1985 年 9 月、家庭用カラオケ「LD-8100(BK)」(159,800 円)、1987 年 3 月には、「LD-K7」(119,800 円)を発表した。こうして、パイオニアは低価格戦略を積極的に展開していった。

さらにパイオニアは、カラオケ機器としての使いやすさを追求し続けた。たとえば 1984 年 8 月にオートチェンジャー方式を採用し、連続 8 曲までの予約選曲、最大 600 曲の収納が可能な「LC-V12」(基本セット 900,000 円)、1986 年 11 月には 2,016 曲の収納が可能で、かつ将来的な曲数の増加に対応し、最大 4 台まで連結可能な「LC-V30」を投入している⁷⁵。

⁷⁵ さらに 1989 年 6 月に発売された「LC-V50」(オープン価格、小売参考価格 1,750,000 円)では、ディ

VHD, LV 双方には、それぞれの構造上のメリットがあった。VHD には、キズやホコリが付いてしまうことへの対策として、キャディ（ジャケット）にディスクを収納していること、針以外は特殊な新部品を使用しないため、低価格を実現しやすいこと、1 回のプレス工程でディスクの両面を形成でき、ソフトも低コストで生産しやすいことなどの利点があった。他方、LV には、耐久性の面での相対的優位性があった。VHD は接触式で針を使うが、LV はそれを使わないため、ディスクの寿命が半永久的であるという特性を有した。

カラオケ機としての勝敗を左右したのは、耐久性・信頼性であった。業務用機器ではそうした品質が重視され、さらにカラオケ機器という性格上、画質・音質の良さも求められた。その点、ディスクへの攻撃性が弱い LV の方が、高い支持を得たのであった⁷⁶。

このように構造上の特性を生かせるプレーヤーの新しい使い方を見出したことが、LV 陣営の勝利につながった。しかしそれだけではなく、カラオケマシンとしての普及を一層促進するための策を講じ、実行したことも見逃せない。パイオニアはソフト開発力に優れた日本コロムビアを味方につけ、共同キャンペーンを実施するなど、計画的市場開発を積極的に行ったのであった⁷⁷。

4. LV 市場の縮小を早めた要因

前節までの考察で、映像ソフト再生機という本来の役割のほかに、CD プレーヤーや、カラオケ機としての役割もこなしたことが、LV の市場形成をもたらす大きな要因となったことを指摘した。

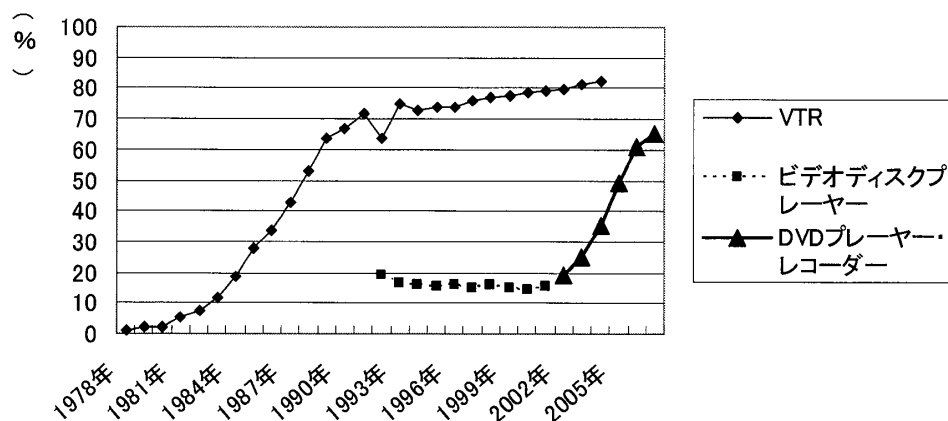
つぎに市場の拡大状況をみるために、これを表す指標である世帯普及率に注目するとしよう。パイオニアによる市場開拓からおよそ 5 年が経過した 1986 年夏に、普及率はようやく 3 % を超えた。「普及率は 10 % を超えると、急速に伸びる」といわれている。LV に限ってみれば、このラインを超えたのは 1990 年代はじめであるが、VTR や現行 DVD に比して、普及率は低位にとどまり、伸び悩んだ（[第 7 図] 参照）。それではなぜ、市場は立ち上がったものの、活況を呈することはなかったのだろうか。

はじめに CD プレーヤーとしての役割の変化について、みてゆくとしよう。CD 再生機の値崩れは、思いのほか早く現れ始めた。ソニーによる据置型プレーヤー第 1 号機発売から 3 年も経

スク 144 枚を収納可能とし、2 台のプレーヤーを搭載している。そして最大の目玉として、1 台のプレーヤーが再生している間に、もう 1 台のプレーヤーが次曲を準備する機能が搭載された（荒井，1990，pp.150-151）。

⁷⁶ 荒井（1990）p.150。

⁷⁷ 1983 年に東映ビデオは LV ソフト「東映レーザーカラオケ」を発売しているが、同社はこれに続いて「VHD 東映カラオケソフト」をも発売し始めた。VHD 方式のカラオケソフトの開発に積極的だったのがポリドールであったが、1988 年に撤退した。前述のように事実上の勝敗がついたこの時期に、多くのソフトメーカーが VHD 陣営を離れ、LV 陣営へ仲間入りした。また、LV の映画ソフトについては、LVAP（Laser Vision Association Pacific）協会が 1987 年 3 月に、従来よりも 40～50 % 安い 4,950 円で発売することを目玉とした消費者向けの初の統一キャンペーンを実施した。



〔第7図〕 AV機器の普及率の推移（毎年3月値）

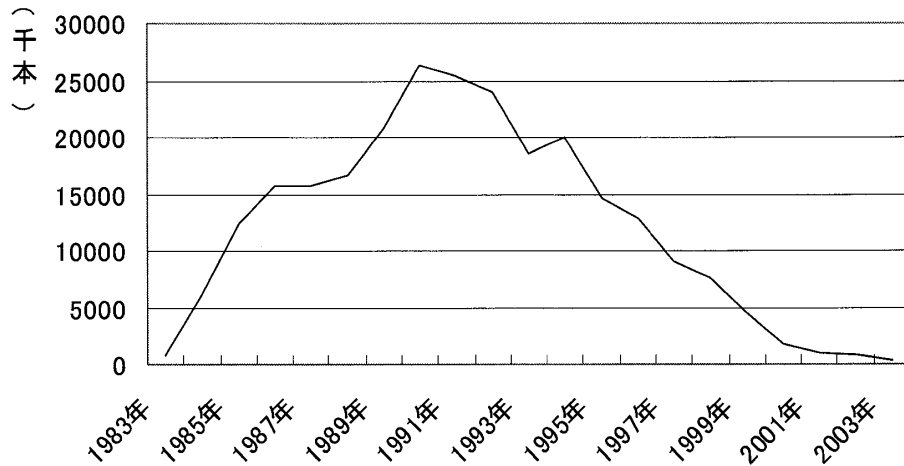
（出所）内閣府経済社会総合研究所景気統計部（1988－2007），徐（1991）のデータをもとに，筆者作成。

たずして，日本マランツが「CD-34」を59,800円で商品化した（1985年2月）が，プレーヤーの場合，ステレオ・システムを所有していることが使用前提となる。その一方で，これを問題としないCD内臓コンポやCD内臓ラジカセが，次々と発売され始めた。アイワが1987年8月に発売したミニコンポシステム「CDS111」には99,800円，同年3月に日本ビクターがリリースしたCDラジカセ「RCX5」には56,800円の低価格が付けられた⁷⁸。LVの市場形成にとっては，CDの存在は大きかったが，こうした各種CD再生機の急速な価格下落により，コンパクト機による市場拡大は，期待通りに進まなかったのであった。

つぎに，カラオケ機としての価値の変化に目を移そう。カラオケブームが盛り上がってくると，利用者はよりハイレベルな音質，より早い新譜供給を求めたのであった。こうしたニーズを満たすシステムとして，幅広い支持を得たのが通信カラオケシステムであった。1992年，ブラザーとインテックが共同で「JOYSOUND」，タイトーが「X2000」を発売したのを皮切りに，ISDNなどを利用して，専用のサーバーから楽曲を配信し，演奏する方式が主流となった。MIDIデータで構成されたデジタル音源であること（それまでのカラオケは，レコーディングスタジオで収録した演奏音源，またはオリジナル音源を用いていた），新曲の配布が早いことに加え，大量のソフトを準備する必要がないこと，機械駆動装置がないため小型化・省スペース化が図れることなど，通信システムはカラオケ機として，よりふさわしいシステムであるとの高評価を集めた⁷⁹。〔第8図〕はLVソフトの市場規模の変化を示している。1980年代を通じて急速に

⁷⁸ CDラジカセ第1号機は，ソニーが1985年4月に発売した「CFD-5」で，価格は108,000円であった。

⁷⁹ パイオニアは，東映ビデオ，JHC（現BMB），日光堂（現BMB）と共同で通信カラオケ「BeMAX'S」を開発している。後に「Super BeMAX'S」や「V-BeMAX'S」などの上位機種も投入しているが，パイオニアはカラオケ事業から撤退した（BMBに権利譲渡）。また日本ビクター（ビクターレジャーシステム。現JLS）も「孫悟空」で通信カラオケに参入しているが，同様にカラオケ事業から撤退（2006年4月）し，エクシンググループに権利を譲渡した。



[第8図] LVソフトの販売数量の変化

(出所) 余暇・レジャー産業情報センター編 (2005, 2006) のデータをもとに、筆者作成。

拡大し、1990年の年間販売数量は、2,600万枚を超える水準までに達したが、それをピークに需要が激減していった⁸⁰。これまでに述べた

- (1) LVは、カラオケ機としてのニーズが高い
- (2) 通信カラオケが、1990年代はじめに出回り始めた

ということを含わせ考えると、通信カラオケの登場がLVのカラオケ機としての普及拡大の障害となったことは、明らかであろう。

家電メーカーは、エンドユーザーがソフトを購入し、それを再生するというLVの楽しみ方を想定していた。しかし「ソフトがなければただの箱」でしかないLVの価値を高めるには、VTR同様、レンタル市場の立ち上がりが望まれる。ところが、1993年10月にソフトの一部レンタルを解禁したものの、基本的に貸し出しが認められなかった。LVの場合、VTRと違って画質の落ちないコピーテープを作られてしまう危険性が、レンタルの展開を消極的にさせたのであった⁸¹。

これに加え、ハイクオリティVTRの開発・発売が、「画質の良さ」という最大のセールス・ポイントを色褪せたものにしてしまったことも、LVの市場拡大を阻んだ⁸²。

⁸⁰ この1990年の年間生産量は、3,000万枚超であった。ちなみに最後までLVソフトを生産し続けてきたのがメモリーテックであったが、2007年3月、ついに生産を停止した。最終プレスとなったタイトルは、川中美幸の「金沢の雨」であった。

⁸¹ 荒井(1990) pp.287-288。ソフトをわざわざ購入してまで楽しもうとするのは、当該ソフトに思い入れを強く持つユーザーである。彼(女)らにとっては、反復利用しても劣化しないこと、見たいところを頭出しできることは重要である。これら2つの条件を満たすLVは、やはり有利であったのである(鈴木, 1992, p.132)。ビデオディスクのソフトの購入動機が、「反復利用するソフトであるため」「ランダム・アクセスが容易であるため」であることを考えれば、カラオケのみならず、ドキュメンタリー、ゴルフ、学習用講座などのソフトが主流になったことは、当然の結果といえよう。

⁸² パイオニアはさまざまな派生商品をリリースし、LVの生き残りに必死に努力した。たとえばセガ・エンタープライゼスや日電HEと提携し、LD-ROM(読み出し専用メモリー)プレーヤー「レーザー

以上のようなレンタルソフト市場の未発達さや VTR との競合が、LV 市場を狭める一要因ではあったが、他用途での LV の利用価値を低下させる製品の登場・普及も、市場拡大のチャンスをつぶす大きな要因となった。ここから、兼ね備えた別用途がどれほどの間、ユーザーに支持され続けるかによって、市場の成長・拡大は大きく左右されるという仮説を導出することができる。

IV. 現行 DVD の多面的支持要因

1. 情報再生・記録のための利用

家庭用 VTR の規格競争については第 II 章で概観したが、その後も別の VTR 規格をめぐる競争が展開されたことは、あまり知られていない。放送局は、アナログに比べ編集が容易であることなどを理由に、VTR のデジタル化の必要性を次第に強く感じ始めた。そうしたニーズにいち早く対応したのがソニーであり、アンペックス (AMPEX) 社の協力のもと「D2」(テープ幅 4 分の 3 インチ)を開発した。これに対し、松下電器はテープ幅 2 分の 1 インチの「D3」を開発し、ソニーの独走に待ったをかけてきた。こうして、ソニー vs. 松下電器の戦いが、再び始まったのであった。D2 は民間放送、D3 は NHK によってそれぞれ採用され、前者はリレハンメル五輪 (1994 年)、後者はバルセロナ五輪 (1992 年) で公式 VTR に認定されるなど、一進一退の攻防が続いた⁸³。

家電メーカーの次なる関心は、デジタル VTR を一般市場へ投入することに向けられた。民生用デジタル VTR についても、NEC が独自規格を発表したり、東芝と米 GI (General Instruments) 社が提携して参入することを表明したりと、各社各様の展開がみられた。そのような中、これまで幾度となく対立してきたソニーと松下電器が 1991 年 7 月、日立とともに規格統一 (2 分の 1 幅のメタルテープ使用) を共同提案してきたのである。けれども、ハイビジョンテレビの普及が進んでいないこと、デジタル VTR を製品化しても 100 万円を超えてしまうことがネックとなり、この提案は 1992 年 8 月ごろまでには、事実上お蔵入りとなってしまった。

それでも統一規格への想いは、各社とも強かったのであろう。夢の実現へ向け、ソニーと松下電器が 1993 年 2 月に再び動き始め、同年 7 月、日欧主要 10 社によって、VHS テープの約半

「アクティブ」を開発したが、発売後 1 年間の国内累計販売台数は 48,000 台と、当初計画の 10 万台の半分にも満たなかった。そしてソニー・コンピュータエンタテインメント (以下、SCE と略記) のみならず、パートナーであったはずのセガと日電 HE もが新世代ゲーム機に CD-ROM 採用したことから、その後も普及することはなかった。

⁸³ 1990 年 7 月、日本民間放送連盟は D2 の映像を各テレビ局や編集プロダクションで交換する際の共通ルールを決定した。ちなみに「D1」とは、ソニー、アンペックス社、独 BTS 社 (蘭フィリップスの子会社) が共同で開発した規格であった。また、東芝も業務用高品位デジタル VTR の独自規格を開発していた。1993 年 7 月、BTS 社とともに、テープ幅 4 分の 3 インチの「D6」規格をつくりあげたことを発表している。

分にあたる4分の1インチテープを使う規格案がまとめられた⁸⁴。しかし、この規格に賛同はしたものの、さらに別の新規格を推進しようとする企業も現れた。VTR界の雄を自認する日本ビクターであった。日本ビクターは1993年12月、自社主導で展開してきたVHSの派生製品として、世界初の家庭用ハイビジョンVTR「HR-W1」（620,000円）を発売した。この「W-VHS」規格ではアナログ方式が採用されたが、さらに一步進めて、デジタル時代対応の新しいデータ記録方式をも考案した⁸⁵。同社を中心に、日立、松下電器、蘭フィリップスによって共同で仕様がまとめられ、1995年4月に発表された「D-VHS（Data-VHS）」フォーマットである。

1996年4月に標準（STD）モード、1998年7月に高品位デジタル映像対応のHSモードと長時間記録用LSモードの技術仕様が発表されるなど、製品の付加価値を高める技術が、短期間に次々と開発された。同規格には、家電メーカーではトムソン・コンシューマー・エレクトロニクス（Thomson Consumer Electronics）社、ソニー、三菱、シャープ、東芝、三洋、LG電子、三星電子、メディアメーカーでは富士写真フイルム、TDK、日立マクセル、住友スリーエム、コニカ、独BASF社が賛同し、製品普及が期待された⁸⁶。

日本ビクターは、1997年10月に米国でD-VHSを発売した。日本市場での展開は、日立がSCデジタル衛星放送「スカイパーフェクTV！」が提供するサービスのデジタル記録に対応した「7B-DF100」（175,000円）を発売したことから始まり（1998年10月）⁸⁷、日本ビクターは1999年7月に販売へと踏み切った（「HM-DR1」、128,000円）。

D-VHSには、おもに以下のような技術的特徴がみられた⁸⁸。

(1) VHS/S-VHS方式のテープを再生可能（逆にD-VHS方式で記録されたテープは従来

⁸⁴ 賛同企業は、ソニー、松下電器、日立、東芝、日本ビクター、三洋、三菱、シャープ、フィリップス・エレクトロニクス、トムソン・コンシューマー・エレクトロニクスの計10社であった。そして同年9月、「HDデジタルVCR協議会」が発足し、1994年1月には、同組織にアップルコンピュータ、IBMなどが加わっていることが明らかとなった。

⁸⁵ 日本ビクターは1993年1月、VHS/S-VHSとの互換性を保ちながら、ハイビジョンテレビに対応する規格として、「W-VHS」規格を発表した。日本ビクターはW-VHSの性能について、「家庭用としてはこれで十分」とみていたようであるが、同社は「HR-W5」（340,000円）以降、新製品を発売することはなかった（松下電器と日立からは、OEM製品が発売された）。W-VHSの大きな失敗要因は、アナログ方式のハイビジョン放送受信システムが普及しなかったことにあったようである。また、アナログ方式のハイビジョン画像を録画できるという性能だけでは市場評価につながらず、デジタル情報をそのまま記録するD-VHSへ力が注がれていったのであった。

ちなみにW-VHSの“W”は、従来のVHSが2ヘッドで記録していたのに対し、その2倍の4ヘッドで記録するという意味を表している。

⁸⁶ 田中（1995）p.17。ソニーも同規格の採用を早々と決めた。1999年3月29日、日本ビクターとソニーは、前者がもつD-VHSの基本システムにかんする技術・ノウハウと、後者がもつIEEE1394インターフェースにかんする技術・ノウハウを相互利用する技術提携を締結した。その後、日本ビクターがソニーへ製品をOEM供給するなど、協力関係は深まっていった（ソニーのほか、シャープ、東芝が日本ビクターからOEM供給を受け、製品を発売した）。

⁸⁷ 日立は1997年7月、米国市場向けに製品を発売している。それは「ディレクTV」のチューナーに接続し、デジタル放送を記録するためのものであった。

⁸⁸ 原田・畑・新井（1999）p.125、麻倉（1996）p.245、佐藤（2002）pp.661-664。S-VHSのテープを記録媒体として使うため、低コストという特性があった。

の VHS/S-VHS/W-VHS 方式では再生できない)

(2) 1 本に 44.4 GB もの大容量記録 (標準で 7 時間, 高速で 3 時間半, 低速で 49 時間) が可能

(3) テープであるためディスクよりも安価で, 生産設備への追加投資がほとんど不要

このように D-VHS は, 高画質で大記憶容量, かつ安価であり, 普及のための条件を十二分に満たした規格であった。また, LV はアナログ方式で記録するため, 情報機器との相性が良くないという欠点があったが, この問題もない D-VHS は, デジタル情報の記録・再生装置として本命視された。2008 年には, 普及率が約 90% に達するだろうとの推計もあったほどである⁸⁹。ところが, 日本ビクター以外の企業は次々と撤退し, 同社も 2006 年 2 月限りで国内での販売を終了した (最終機種は「HM-DHX2」)。

たしかに D-VHS には, すばやい頭出しができないため編集しにくい, パッケージが大きいなど, 負の面があったことは否めない⁹⁰。しかし, 新製品が失敗する理由のひとつとして指摘されているユーザーが負担するスイッチング・コストの大きさ, とりわけ「既得製品の陳腐化のコスト⁹¹」を問題としないという強みがあった。

「上位互換性 (upward compatibility)⁹²」の維持の重要性については, HiFi-VHS や HQ-VHS, HiFi- β や HB- β へと, 両陣営がバージョンアップを図りながら展開された家庭用 VTR 競争での経験から広く知られている。ベータ方式の新規格には旧規格と互換性がなかったのに対し, VHS 方式は基本技術に手を加えず, システムに一貫性を持たせた新規格を提案し続けた⁹³。こうした戦略が, VHS 陣営への支持率アップにつながったといわれている。

それではなぜ, 相対的にハイスpekでであった D-VHS は現行 DVD の後塵を拝することになったのだろうか。DVD は VHS と上位互換性がないため, 陳腐化コストは大きいはずである。

⁸⁹ 原田・畑・新井 (1999) p.126。

⁹⁰ 佐藤 (2002) pp.662-664。大容量というメリットを生かして, さまざまな情報を D-VHS に蓄積し, 大切なところだけを DVD に落とすという使い分けが行われると麻倉 (1999, pp.254-256) は予想していたが, それも当たらなかった。日本ビクターが得た VHS のパテント料は, 最盛期 (1988 年度) には年間 166 億円にものぼったといわれている。この成功体験が, VHS 技術にこだわる大きな要因となり, 「現行規格を引きずると負ける」という業界のジンクスに陥る結果となった。

⁹¹ Gourville (2006) p.100。

⁹² 従来の機種で作成したデータソフトが, 新基準の機種でも利用可能なことを「上位互換性」, 逆に新機種で作成したデータソフトが従来機種においても利用可能なことを「下位互換性 (backward compatibility)」といい, 「上位互換性」と「下位互換性」の両方があって, 「完全互換性がある」と表現される (黒木・加藤, 1994, p.203, 山田, 2004, pp.9-10)。

後述する PS3 は, 売れ行きの不振から PS2 ソフトのプレー機能を外し, 機能を簡素化した廉価版モデルを 2007 年 10~11 月に世界各市場へ投入した (標準機種と比べ, 欧州では 33% 引き下げの 399 ユーロ, 米国では 100 ドル引き下げの 399 ドル, 日本では 1 万円引き下げの 39,800 円)。このように上位互換性を犠牲にして, 低価格化を選択することの効果については, 今後の結果を待ちたい。

⁹³ ただし S-VHS と従来の VHS には下位互換性はない。また S-VHS 機で従来の VHS カセットを使った録画・再生は可能であるが, S-VHS の高解像度という利点を生かせない (黒木・加藤, 1994, pp.209-210, 岩淵, 1988, p.157)。参考までにいえば, HiFi- β は国内方式と欧州方式では異なる規格を採用していた (佐藤, 2002, pp.610-611)。

しかし、シャープが先陣を切って発売した VTR 一体型プレーヤー(「DV-NC55」, 2001 年 3 月発売, 28,000 円)に他社も倣ったことで、VTR からの買い替え需要の掘り起こしを容易にしたのであった⁹⁴。

S-VHS には、上記のようなアドバンテージが数多くあった。よって、複合機によって陳腐化コストを低減することに成功したという以外にも、D-VHS が現行 DVD を撃攘しきれなかった説明要因があったことが推測される。そこで現行 DVD が「普及速度の面では、史上最も成功した AV 機器」といわれるまでにヒットした他要因を探ることにしよう⁹⁵。

家電は、10 万円を切った製品が登場してから、市場が広がるといわれている⁹⁶。1996 年秋に現行 DVD プレーヤーが各社から発売されたが、東芝の「SD-3000」には 77,000 円、松下電器の「ドリーム・DVD-A300」「ドリーム・DVD-A100」にはそれぞれ 98,000 円、79,800 円と、10 万円以下の価格が付けられた。レコーダーについては、パイオニアが 1999 年末に販売を開始した「DVR-1000」は 250,000 円と高価であったが、松下電器が 2001 年 7 月、実売価格 10 万円を切るレコーダー発売し、翌年 3 月には、7 万円台の商品を投入した。さらに日本国内では、可処分所得のおよそ 15%になると、消費者製品が普及するという経験則もあるようだ⁹⁷。2001 年における 1 ヶ月の可処分所得(平均、全国勤労者世帯)は 419,505 円であったから(2006 年は 400,137 円)、6~7 万円あたりが市場拡大ラインということになる。ここから現行 DVD では、適切な価格設定が、早い段階からの市場の急速拡大を可能としたとみることができる。

1975 年に発売されたベータ方式第 1 号機「ベータマックス SL-6300」は 229,800 円、翌年に登場した VHS 方式第 1 号機「HR-3300」は 256,000 円であった。VTR に 10 万円の価格が初めて付けられたのは、1985 年 11 月に松下電器が発売した「マックロード You NV-U1」であった⁹⁸。つまり、VTR の場合、市場拡大ラインに到達するまでに、10 年の時間を要したことになる⁹⁹。ここからも、現行 DVD の同ラインまでの達成時間が、いかに短かったかがわかるだろう。

ところで、現行 DVD の場合、値ごろ感だけで消費に火をつけることは、十分に可能だったのだろうか。映像の録画・再生という基本性能へのニーズは、VTR を所有することですでに満た

⁹⁴ 同製品は 2001 年 5 月、DVD 市場でトップシェアを獲得するほど、高い支持を得た(『日経産業新聞』2002 年 1 月 25 日付, 第 8 面)。

⁹⁵ 小塚・大戸・脇・上坂(2006) p.123。

⁹⁶ 米国では 500 ドルを切ることが、普及につながるといわれている(荒井, 1990, pp.15-16)が、東芝の藤井は、同国では 200 ドルというラインも重要であるとみている(前田, 2007, p.119)。

⁹⁷ 「週刊東洋経済」DVD 取材班(1996) p.65。

⁹⁸ 1983 年における VTR の一般的な市場価格は、低価格機で 11 万円台、中級機で 16 万円台であった(岩淵, 1998, p.131)。こうした値を時系列でとることは、資料の制約上できないようである。近似値として、生産者販売金額を国内生産数量で除することで計測した 1 台あたりの生産者販売金額は、算出可能である。その場合の使用データは、経済産業省経済産業政策局統計部編(1980-2004)から得ることができる。

⁹⁹ 日本電子工業振興協会の『電子工業の長期展望』によれば、VTR の平均単価(工場出荷ベース)は、1975 年 20.8, 1976 年 19.8, 1977 年 16.5, 1978 年 13.9, 1979 年 13.4(いずれも万円)と推移した。ここから 3~4 年目あたりで、低価格化の条件が少しずつ整い始めたことが推察される(窪田, 1981, p.52)。

されていたことを考えれば、その他の強い要因があったと考えるべきであろう。

1995 年 8 月（日本は同年 11 月）、米マイクロソフトが Windows95 を発売した。これ以降、「低価格化」と「インターネット・電子メールの利用価値の向上」も相俟って、パソコンが家庭に普及していった。パソコンの普及は、情報化社会の到来を意味する。オフィスのみならず家庭においても、膨大な情報を獲得・蓄積・発信することが可能となった。情報処理量がそれほど多くはなかった時代では、記録メディアはフロッピーディスク（2DD は 720 KB，2HD は 1.4 MB）で十分であった¹⁰⁰。しかしパソコンの時代に入ると、情報処理量が一気に増えたため、記憶容量が 650～700 MB の CD-R が用いられるようになった¹⁰¹。ところが、情報化時代の発展スピードは瞠目するほど速く、程なく CD-R を凌ぐ大容量の記録メディアが求められ始めた。そこで、新しい情報記録媒体として、DVD が注目され始めたのである。

東芝、松下電器、パイオニア、日立、トムソン、タイム・ワーナー、MCA (Music Corporation of America) 社が推した DVD-RAM 規格は、パソコン用の大容量外部記録媒体 (Removable Media) としての活用を中心に、幅広い応用利用を想定して開発された¹⁰²。パソコンメーカーの意向を大きく反映した規格づくりがなされ、特別なライティングソフトを必要とせず、半永久的に書き換えが可能という利点を特徴とした。その後、再生専用 DVD ディスクとの互換性を基本コンセプトとし、民生用録画用途を想定して開発した DVD-R/RW が登場するなど、規格が乱立した。しかしスーパーマルチドライブが急速に発展したことにより、パソコン市場の拡大が、各記録方式の普及、換言すれば DVD 全体の利用フィールドを広げるという関係が確かなものとなった。

2. PS2 のヒットによるプレーヤーの普及

2000 年に SCE が発売した「プレイステーション (PlayStation：以下、PS と略記) 2」は、発売 2 日で 100 万台、最初の 1 ヶ月で 141 万台のセールスを記録する、爆発的ヒット商品となった。そして、発売後約 1 年で 1,000 万台、同約 5 年で世界累計出荷台数 1 億台をそれぞれ突破するなど、他の家庭用ゲーム機を圧倒した（[第 10 表] 参照）。

PS2 には DVD-ROM ドライブが搭載され、DVD-Video の再生を可能とした。39,800 円という価格が標準設定された PS2 は、「ゲームのできる安価な DVD プレーヤー」としての役割を担った。とりわけ離陸段階において、PS2 は売れ行き不振に見舞われた単体の DVD プレーヤー（5 年間で 82 万 5,000 台）の分を補うに余りある貢献を果たしたのであった¹⁰³。2004 年には、

¹⁰⁰ 2000 年、松下電器・松下寿電子は通常のフロッピーディスクに 32 MB もの情報を詰め込めるディスクドライブを開発している。

¹⁰¹ CD と互換性のない CD-WO (Write Once) や CD-MO (Magneto-Optical) が普及せず、互換性のある CD-R が普及した（永井・佐藤，2005，p.11）。

¹⁰² こうした用途が想定されているがゆえに、DVD-RAM はランダム・アクセス機能と信頼性重視で設計されている（宮本，2002，p.528）。

¹⁰³ 山田（2006）p.59。

[第 10 表] ゲーム機出荷台数 (日本国内) 単位: 万台

	SFC	N64	NGC	PS	PS2
1999 年	3	94		214	141
2000 年		20		106	334
2001 年		5	157	74	490
2002 年			108	23	334
2003 年			110	3	293
2004 年			42	1	259
2005 年			19	0.1	212

(表記) 「SFC」はスーパーファミコン, 「N64」はニンテンドー64, 「NGC」はニンテンドーゲームキューブ, 「PS」はプレイステーション, 「PS2」はプレイステーション2をそれぞれ指す。

(注) 2000 年の PS は, PS one を含む。1999～01 年は fiscal year 値, 2002～05 年は calender year 値。

(出所) 電通総研編 (2000-2007) のデータをもとに, 筆者作成。

なんと DVD 再生機所有者のおよそ半数が, PS2 を所有するほどになっていた ([第 11 表] 参照)¹⁰⁴。

パソコンが搭載する DVD 再生機能を利用し, ソフトを鑑賞するユーザーも多かった ([第 12 表] 参照)。このように, ゲーム機とパソコンが DVD プレーヤーとしての役割を果たすことで, レンタルソフトの需要が高まったことが, フォー・グループ・ネットワーク・モデルをうまく循環させることにつながった¹⁰⁵。

[第 11 表] 家庭が所有する DVD 再生機 (2004 年 10 月値, 複数回答可) 単位: %

据え置き DVD 再生機	31.8%
ポータブル型 DVD 再生機	5.2%
DVD 録画/再生機 (HDD なし)	5.9%
HDD と DVD 再生機との複合機	16.1%
DVD 再生機とテレビやビデオ・デッキとの複合機	5.6%
ステレオ・コンボなど音楽機器との複合機	2.6%
プレイステーション系の DVD 再生機能付きゲーム機	48.0%
プレイステーション系以外の DVD 再生機能付きゲーム機	1.8%
DVD 対応のカーナビゲーション・システム	7.5%
DVD 再生または録画機能付きのパソコン, 外付け DVD ドライブ	54.1%
その他 DVD 再生が可能な機器	1.1%

(原典) 日本映像ソフト協会 (2004) 『ビデオソフト市場予測調査 (2004-2008)』。

(出所) 日経マーケット・アクセス (2005) p.289。

¹⁰⁴ 2003 年 8 月に実施された家庭で所有されている DVD 再生機にかんする調査 (複数回答可) では, 「PS2」42.9%, 「DVD 再生または録画機能付きデスクトップ型パソコン」34.9%, 「据え置き型の DVD 再生プレーヤー」23.1%, 「DVD 再生または録画機能付きノート型パソコン」19.5% という結果が出た。なお結果の詳細については, 日経マーケット・アクセス (2005, p.293)。

¹⁰⁵ パソコンで動画を鑑賞することに対して, ユーザーはそれほど違和感を覚えないようである。2004

[第 12 表] パソコンの AV 機器別利用意欲度 (2004 年 7 月値, 全体)

単位: %

	とても利用したい	利用したい	どちらかといえば利用したい	どちらかといえば利用しない	利用したくない	全く利用したくない
DVD ビデオ再生機能	27.2 (29.5)	30.2 (29.5)	25.3 (26.0)	7.8 (5.3)	n. a. (n. a.)	5.4 (7.1)
音楽 CD 再生機能	24.8 (23.1)	27.8 (29.9)	24.8 (23.8)	9.6 (10.3)	4.6 (n. a.)	7.2 (9.6)
テレビ番組録画・再生機能	17.7 (16.0)	20.8 (20.6)	26.6 (29.5)	13.7 (14.2)	6.7 (6.0)	12.7 (13.2)
テレビ視聴機能	17.0 (14.2)	21.0 (21.7)	26.5 (30.2)	15.2 (14.9)	6.7 (5.3)	12.4 (13.2)

(注) カッコ内は、パソコンの購入予定がある者の値。

(出所) 日経マーケット・アクセス (2005)p.234。

3. コンテンツ産業との関係強化による市場拡大

1990 年代において、日本の家電各メーカーと米映画会社との資本関係の構築が、多くみられた。例えば 1989 年 11 月、ソニーはコロンビア・ピクチャーズ・エンタテインメント (1991 年 8 月、「ソニー・ピクチャーズエンタテインメント」と改称) を 34 億ドルで買収し、これに對抗するように 1990 年 11 月、松下電器がユニバーサル映画を傘下にもつ米娯楽産業 MCA 社の買収合意にこぎつけた¹⁰⁶。翌年 10 月には、東芝が伊藤忠商事とともに、タイムワーナー・グループとの間に資本提携を締結している。

年 7 月に実施された調査結果によれば、パソコンで動画鑑賞することに「抵抗はない」が 31.6%、「あまり抵抗はない」が 26.4%、「どちらともいえない」が 15.1%、「やや抵抗がある」が 17.1%、「抵抗がある」が 8.5%であった。しかし、パソコンでテレビ番組を視聴・録画したいとは、あまり考えていないようである。パソコンの「テレビ閲覧機能」「テレビ番組の録画・再生機能」を「とても利用したい」と回答した者の比率は、いずれも約 17%にとどまった。他方、「DVD ビデオ再生機能」については、「とても利用したい」と回答した者の比率は 27.2%と高かった。また、今後パソコンを購入する予定がある者に対し、パソコンが有する AV 機能のうち、何を利用したいかについて尋ねたところ、「テレビ番組の録画・再生機能」との回答は 16%である一方、「DVD ビデオ再生機能」との回答は 29.5%にのぼった (日経マーケット・アクセス, 2005, p.233)。

¹⁰⁶ 買収金額は 61 億ドルで、買収は 1991 年 1 月に完了した。この MCA 社の働きかけは、松下電器の東芝規格への参加を決定させ、ファミリーを一層拡大するうえで、重要な役割を果たした。さて、松下電器と MCA 社との関係であるが、その後両社の間に、対立関係が生まれた。MCA 社は、ヴァージン・レコードや米三大ネットのひとつである NBC の買収を望んだが、松下電器がこれを却下した。この件で MCA 社は、経営の裁量権が与えられていないことを痛感し、松下電器に強い不快感を持つようになった。一度生じた溝を埋めることができず、松下電器は 1995 年 4 月に、カナダの大手飲料メーカーであるシーグラム社 (The Seagram Company Ltd.) へ MCA 社を売却することとなった。

ソニーは、1988 年 11 月に MGM/UA コミュニケーションズの買収も検討したが、実現しなかった。しかし 2005 年 4 月には、米老舗映画会社の MGM (Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc.) 社を買収することに成功した (最終合意は 2004 年 9 月)。ところが同社の作品の DVD 販売シェアが低下したことに対し、プロビデンス・エクイティ・パートナーズ (Providence Equity Partners) など協同出資者が怒ってしまったことから、ソニーは契約に基づき販売権を失った (『日本経済新聞』2006 年 10 月 22 日付, 朝刊, 第 7 面)。これらの例からもわかるように、家電メーカーが、M&A を通じて映像産業に手を出すことは容易ではない。

これらの背景には、VTRの規格競争の経験から、ソフトメーカーとの関係強化の重要性が、業界で強く認識されていたことがあった。DVD-Video規格競争でも、それが大きな鍵となると考えられていたため、東芝・松下電器はSD (Super Density) 規格グループとしても、ハリウッドのメジャースタジオと粘り強く交渉した。その結果、1995年1月、米映画・娯楽大手7社によるDVD統一規格提唱共同組織「アドバイザリー・グループ¹⁰⁷」(1994年9月結成)からの支持を獲得するに至った。その裏では、タイム・ワーナー傘下のワーナー・ホーム・ビデオのウォーレン・リーバーファーズ社長(当時)らが、SD規格の採用をハリウッドに説得したとされている。他方、ソニー・ピクチャーズエンタテインメントのグーバー会長が1994年9月に辞任したことを受け、経営を任されたバイン社長は、ハリウッドに対する大きな影響力を持つことができなかった。こうした政治力の差が、勝敗を分けたとも指摘されている。

SD規格は、ハリウッドを納得させるだけの技術も備えていた。ハリウッドは高画質、片面135分の容量、安価なディスク(1タイトル20ドル以下)を求めている。CDの生産技術・設備を利用できることから、ソニー陣営の規格のほうが低コスト生産を実現しやすかったが、大容量、高画質という面に加え、複数言語の記録を可能とする張り合わせ技術を採用するSD規格は、高く評価されたのである。

ソニーが譲歩するかたちで、最終的には規格統一が果たされたわけだが、こうしたコンテンツ産業との協力関係構築を目指した戦略的な働きかけが、不毛な規格争いに早期決着をつけ、ソフトタイトル数の充実をもたらした。これに伴い、レンタル店での取扱数が着実に増え、現行DVDが有する映像ソフトの再生機能への評価が高められたのである¹⁰⁸。

各メーカーは、プレーヤーの多様化と映像産業への働きかけの2つの戦術によって、エンドユーザーのパッケージメディア利用を充実させることに成功した。それが、現行DVDの普及拡大を促進したとみることができるのである。

V. 業界が描くシナリオ実現性の検討 ― 難産きわめるマルチユース戦略 ―

1. 比例しない製品技術と消費者需要

2006年春ごろから、次世代DVDが本格的に市場に出回り始めた。それから間もない2007年

¹⁰⁷ タイム・ワーナー、MCA社、パラマウント、W.ディズニー、MGM社、バイアコム (Viacom)、ソニー・ピクチャーズエンタテインメントでメンバーが構成された。

¹⁰⁸ ソフトの生産コストの低廉さは、セル販売の伸びにもつながった。ただし安価なDVDソフトの発売は、低コスト化だけではなく、裁判の判決によって実現したという面もある。2006年7月、東京地裁は「ローマの休日」など1953年に公開された映画の廉価版DVD(500円)の販売を認めた。著作権の保護期間は50年で、すでに満了しているとの判断によるものであった。1998年に米国で著作権延長法が成立し、法人が著作権を持つ映画の保護期間が公開後95年へと、20年延長され、日本でも2004年1月1日施行の改正著作権法で、映画の著作権が50年から70年へ改められている。この法改正が今後、DVDソフトの価格にどのような影響を与えるかが注目される。

1月時点でのレコーダーの平均単価は約224,000円であったが、同年9月には15万円を割った。年末商戦を控えたこの時期、シャープの「BD-AV1」(HDD非搭載)、ソニーの「BDZ-T50」(250GBHDD搭載)など、各メーカーから新商品が続々発表された。2008年1月時点で、これらの商品にそれぞれ6万円、9万円を切る価格が付けられているケースも散見された。これらより前に東芝から発売された「RD-A300」(300GB HDD搭載)も、同時期において6万円台半ばで市場売買されていた。さらにHD DVDプレーヤー「HD-XF2」に至っては、実勢価格2万円を切っている。米国でも値崩れは急速に進んでおり、ウォルマートは2007年11月、東芝のHD DVDプレーヤーを98.87ドルで売り出した。低価格化はさらに進み、2008年に入ると東芝はプレーヤーの価格を米国では一律50ドル、欧州では30~40%それぞれ引き下げた¹⁰⁹。

これまで多くの研究から、市場価格の下落と製品普及との間には、強い相関関係があることが報告されている。次世代DVDにおける大幅な価格下落は、市場拡大を予感させるものではあるが、価格に対する消費者評価は、いうまでもなく商品が有する物理的魅力度との相対的な関係で決まるものである。したがって、次世代DVDの将来を予測するには、機能面での商品力について検討することが欠かせない。

消費者は、保有している既存のベネフィットと、未保有の新しいベネフィットとを比較し、前者を非合理的なまでに過大評価する傾向があるといわれている。シーズ志向が強く、新しい技術革新のアイデアや改良を高く評価する企業とは異なり、消費者は新製品の利点よりも、既得製品の利点を高く評価するようだ¹¹⁰。これは現在所有しているモノへは、自分なりの評価を下せる一方、未所有物の使用価値への判断は憶測の域を超えず、どうしても評価が低くなってしまうためである¹¹¹。この点からすると、消費者は手持ちのVTRや現行DVDなど、既得製品で十分との判断を下しているのではないかとの見方ができる。

ポーター(1980)は、世間一般に普及した商品の買い替えの促進は、使用中の製品が物理的な意味で陳腐化したか、あるいは技術面やデザイン面で陳腐化したと買い手に感じさせるかどうかで決まると論じている¹¹²。既述のように、広く普及したモノの代替財を開発することはユーザーの心理上、容易ではないため、市場形成・拡大の可否は、既得製品の使用価値を無くすほどの進化の実現にかかっている¹¹³。ペンローズ(1980, 邦訳, pp.137-138)の表現を借用すれば、「最新のものは最高のものだ」と消費者に思い込ませられる」製品の市場投入である。

地上デジタル放送への移行が進む中、家電メーカーはデジタルハイビジョン映像を高画質で

¹⁰⁹ こうした価格の下落によって、利益が圧迫されることとなってしまうのは、本末転倒であるとの心配は大きい。

¹¹⁰ Gourville (2006) p.100。

¹¹¹ 梶井 (2002) pp.138-139。

¹¹² Porter (1980) 邦訳, pp.228-229。

¹¹³ しかし技術水準が極端に高いと、他社の参入を難しくさせ、市場拡大への期待が持てなくなるという問題がある(伊藤, 2005, p.40)。

録画・再生できる機器を供給する必要性を感じている。そこで開発に力を入れているのが、次世代 DVD である。次世代 DVD に関心を寄せている消費者も、ハイクオリティな画像の録画・再生に惹かれているようである（[第 13 表] 参照）。しかしながら、メーカーと一般消費者との間には、認識の齟齬がある。東芝の上席常務、藤井美英は、「HD DVD を見たあとに、[現行] DVD を買う人がいるのかなと感じます」と述べていたが¹¹⁴、メーカーが考えているほど、高度な製品技術にこだわるユーザーは存在していないようだ¹¹⁵。

タイムシフト機能という先発製品が有する機能をベースとして、次世代 DVD 市場を拡大することに、大きな期待は持てない。それではどのような形で、次世代 DVD の革新性をアピールすることが望ましいのであろうか。われわれがこれまでに観察した事例から、そのヒントを得ることにしたい。

ロジャース（1983）は、イノベーションの普及にかんする研究を進め、新しいアイデアの採用者を、[第 14 表] のように 5 つのグループに分類した。総採用者数に占める各カテゴリに属する人数の割合についても触れ、「革新的採用者」が 2.5%、「初期少数採用者」が 13.5%、「前期多数採用者」と「後期多数採用者」が 34.0%、そして「後期遅滞者」が 16%であるとした。このロジャースの所論を参考にすれば、特定製品が世間一般に流布したか否かにかんする評価の分岐点を、普及率 50%とみることができる。

[第 7 図] で示されたように、VTR の普及率は 80%を超え、現行 DVD プレーヤー・レコーダーのそれは、2007 年に 65%を突破した。よって、これらは「大衆化」した製品といえるが、投入当初、最終的に 60～70%へ到達すると期待されたビデオディスクの普及率は、1992 年に 19.4%をマークした後、失速した。これまでの考察から、ビデオディスクが大衆化しなかった要因は、ソフトレンタルがほとんど行われなかったために、VTR のケースのようにフォー・グ

〔第 13 表〕 次世代 DVD を欲しいと思う理由（複数回答）

高画質の録画が長時間できる	61.0%
保存に使うディスクが少なくて済む	60.9%
いずれ現行 DVD にとって変わらと思う	51.5%
ハイビジョン放送が録画できる	34.8%
ハイビジョンの映画・作品が観られる	30.3%

（出所）『日本経済新聞』（2006 年 9 月 25 日付、朝刊、第 13 面）
のデータをもとに、筆者作成。

¹¹⁴ 藤井（2006）p.21。

¹¹⁵ 機能の高度化は、ややもすると操作上の煩雑さを伴う。現行 DVD レコーダーの普及がもう一段進まない要因として、著作権保護のための録画制限（copy once 機能）と並んで、操作の難しさが挙げられている（『毎日新聞』2007 年 3 月 3 日付、朝刊、第 7 面）。次世代 DVD においても、録画の際にメディアや画質を選ぶなどの操作の煩雑さゆえに生じる「学習コスト」の上昇が、ネックとなっている。高齢化社会が進む今日、年配者など、機械アレルギーが強い消費者に抵抗感を抱かせる製品となっていることは、大きな普及障害となる。

[第 14 表] 採用者カテゴリの 5 分類

1	革新的採用者	新しいアイデアを試すことに熱心な人々。不適當なイノベーションによる損失に耐えうるだけの十分な財力、複雑な技術上の知識への理解力をもつ人々。
2	初期少数採用者	オピニオン・リーダーシップが高い人々。普及過程を促進する伝道師的役割が期待される。
3	前期多数採用者	社会の平均的な成員が採用する直前に新アイデアを採用する人々。普及過程の中で重要な連結役を果たす。
4	後期多数採用者	社会の平均的な成員が採用する直後に新アイデアを採用する人々。イノベーションが社会規範によってはっきりと支持されてはじめて採用する。
5	後期遅滞者	経済的に不安定な立場にあるため、イノベーションの採用にかなり慎重な人々。伝統を重んじるため、革新的なものには否定的。

(出所) Rogers (1983, 邦訳, pp.354-363) の記述をもとに, 筆者作成。

ループ・ネットワーク・モデルを構築できなかったことの他に, 第二・第三の用途である CD プレーヤー機能やカラオケ機能の併有意義が, CD プレーヤーの低価格化, 通信カラオケシステムの登場で, 薄弱化したことに見出された。

ここでわれわれが試みてきた分析をまとめると, 産業戦略にかんして, 以下の仮説を立てることができる。

AV 機器の市場形成・拡大には, 基本性能に加えて第二・第三の用途を持たせ, それらの革新性が圧倒的評価を獲得できるような仕組みをつくるのが, 有効である。

山田 (1999, p.12) は, 規格競争の結果を左右する重要変数として, 「市場導入期のシェア」「有力企業の参画」「ファミリー企業数」「ソフト数」を挙げている。また西・服部 (1996) は同様の分析を製品ごとにより詳細に行い, 勝敗を決する要因は「技術格差」「ファミリー作り」「ソフト戦略」「知的所有権戦略」の 4 点に集約できるとした ([第 15 表] 参照)¹¹⁶。ただし, 技術を他社にも公開する「知的所有権戦略」は, 「ファミリー作り」に包含されるため, 3 点に集約することもできるだろう。

企業は, 「革新的技術の採用」「ファミリー作り (知的所有権の有効利用)」「ソフト市場の拡大」のうち, いずれか単・複数の戦術を採るべきである。これが, 西・服部説から得られる「勝利の方程式」にかんするインプリケーションである。しかし, それら各戦術の選択の有効性は, 企業がユーザーによる製品利用をどのように想定するかによって, 決まるものである。つまり, 西・服部の主張の根本にあるのは, 製品に付与される用途は, 場合によっては複数必要となることがあるという仮説である。

これに対し, われわれはこれまで, 規格競争の勝利のみならず, 市場拡大のためには, 「どの

¹¹⁶ そして, ビデオディスクのケースでは, 技術格差が大きな勝敗決定因となったが, こうしたケースは減少してきており, デ・ファクトを獲得するには, その他 3 つの戦略のうちのどれか 1 つを推進する, あるいはこれらを複数組み合わせることで推進することが重要であると, 西・服部 (1996) は付言している。

[第 15 表] 標準獲得に大きな影響を与えた要因

	技術格差	ファミリー作り	ソフト戦略	知的所有権戦略
レコード				○
録音用磁気テープ				○
デジタル・オーディオ・ディスク	○		○	
MD と DCC	○			
アナログ・ビデオ・ディスク	○			
家庭用 VTR		○	○	
家庭用ビデオカメラ	○	○		
汎用コンピュータ		○	○	
パソコン		○	○	
8 ビットゲーム機			○	
16 ビットゲーム機			○	

(出所) 西・服部 (1996) p.81。

ように」製品用途の設定をすべきかを探究してきた。基本機能のみによる大衆化への途が険しい次世代 DVD においても、「多用途化」は有望な策となるであろうか。次節以降では、次世代 DVD のマルチユース戦略を実現するために、家電業界が期待を寄せ、実行している 3 つの戦術の妥当性について考察する。

2. ゲーム機による普及への期待

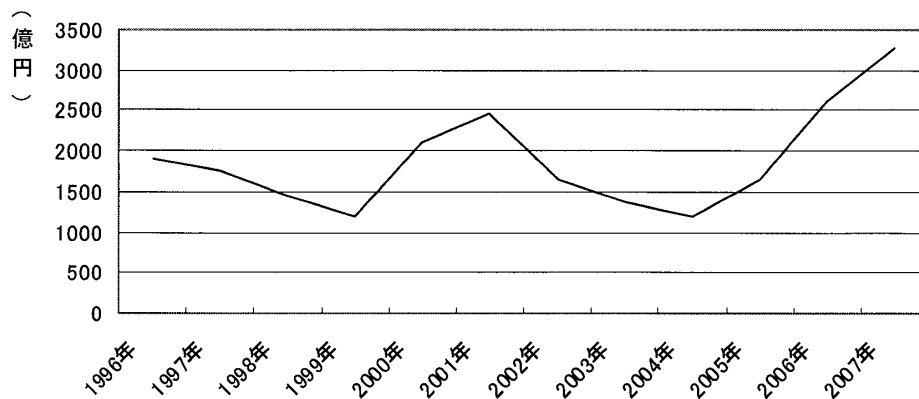
家電業界は、「ゲーム機」「映像ソフト」「パソコン」が次世代 DVD の普及を牽引するビジネスモデルに賭けている。これらの財が過去の AV 機器の普及をもたらしたという経験に鑑み、二匹目のドジョウを狙っているのである。

現行 DVD の再生機能を搭載した PS2 と同様のはたらきを期待されたのが、2006 年 11 月に発売された PS3 であった。とはいえ、PS3 は実際に戦略的商品と位置づけるに値する役割を担っている、あるいは担いえるだけのポテンシャルを有しているといえるだろうか。2000 年、およびその翌年は PS2 の成功により、ゲームのハード市場は [第 9 図] が示すように大きく拡大した。その後低迷が続けたが、2005 年から売上高は急勾配で上昇し、2007 年には 3,000 億円を突破した。国内のテレビゲームのプレー人口も、2003 年の 3,444 万人から翌年は 2,798 万人へと大幅減少したが、2005 年には 3,112 万人、そして 2006 年には 3,308 万人へと、再度増加し始めている¹¹⁷。

青少年犯罪がマスコミにとりあげられることが多くなるにつれ、ゲームに対するイメージは低下していった。「ゲーム脳仮説」が提唱されるなど、ゲームをすべての悪の根源とする声が強まったのである¹¹⁸。[第 10 図] から、若者がゲームをすることに対する肯定的な意見が圧倒

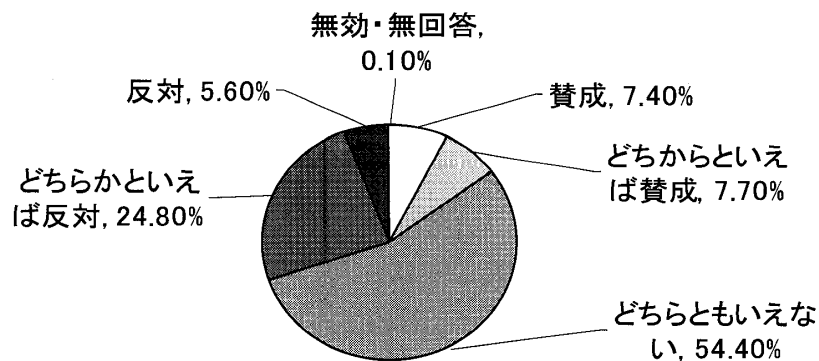
¹¹⁷ 日経マーケット・アクセス (2005) p.312, コンピュータエンターテインメント協会 (2007) p.13。

¹¹⁸ 森 (2002) は、少年期におけるゲームのプレー時間が長くなると、コミュニケーション能力の発達、



〔第9図〕 ビデオゲームの市場規模 (日本国内, ハード)

(出所) 1996～2004 年については、電通総研編(2006, p.103), 2005～07 年については、『日経産業新聞』(2006 年 1 月 6 日付, 第 2 面, 2008 年 1 月 8 日付, 第 2 面), 『日本経済新聞』(2007 年 1 月 11 日付, 朝刊, 第 9 面) のデータをもとに, 筆者作成。



〔第10図〕 青少年がゲームをプレーことに対する賛否 (2006 年)

(出所) コンピュータエンターテインメント協会(2007)p.87 のデータをもとに, 筆者作成。

的に少ない現状が視える¹¹⁹。

こうした負のイメージの定着,ならびに少子化などによる市場の狭小化を打開するためには,「ゲームの印象を大きく変えるソフトの提供」「これまでゲームになじみの薄かった消費者層のとり込み」が必要となる。これにいち早く気づき,実践したのが, SCE に苦汁をなめさせられてきた任天堂であった。2004 年 12 月に発売した「ニンテンドーDS」では, パズル・クイズの

自己抑制力の養成に悪影響がもたらされると指摘している。

¹¹⁹ これより 10 年前にあたる 1996 年に,「家庭用ゲームの好感度」にかんするアンケート調査が実施されている。それによれば,「非常に良いイメージをもっている」が 6.7%,「やや良いイメージをもっている」が 19.4%,「どちらともいえない」が 44.9%,「やや悪いイメージをもっている」が 25.3%,「非常に悪いイメージをもっている」が 2.7%,「不明」が 1.0%であった(コンピュータエンターテインメントソフトウェア協会, 1998, p.102)。アンケートの趣旨などに違いがあるため, 2つの結果の比較を行うことには問題が残るが, ゲームに対する印象が悪化しているというトレンドは, ここから把握できよう。

ほか、漢字・英単語の学習ソフトなどを次々発売した。これらは、「ゲームは脳の活性化に良いもの」という、それまでとは正反対の認識を消費者に持たせることに成功した。そしてニンテンドーDSのハード面での最大の特徴は、タッチペンを使うことで操作性を高めていることにある。このソフトとハード双方での発想の大転換により、女性や高齢者といった、これまでゲームに目を向けなかった層からの支持を得たのである¹²⁰。2007年には、話題・注目商品の第1位に輝くなど、高い評価を得た（[第16表]参照）¹²¹。2005年以降のゲーム市場の成長は、このニンテンドーDSの成功によるものなのである。

PS3の現況に、目を転じよう。当初の目標として、2006年に出荷台数200万台、5年間で全世界1億台の普及が設定された。しかし、2006年末までに達成された出荷実績は、81万台にとどまった¹²²。翌年9月末現在、世界累計出荷台数は559万台まで伸びているが、同年3月末時点での中間目標の600万台さえもクリアできておらず、マイクロソフトのXbox360の1,340万台、任天堂のWiiの1,317万台に、大きく水をあけられた。

価格の引き下げ、キラーソフトの投入などから、2007年末にPS3がWiiを逆転するという予測もあったが¹²³、的中することはなかったようである。任天堂はWiiにおいても、先述のような「誰もが気軽に楽しめる」という、近年のヒット商品のポイントを押さえた商品づくりがなされている。2006・07年末にそれぞれ発売された「Wiiスポーツ」「Wiiフィット」は、発売1ヵ月で出荷数が100万本を突破するほどのペースで売れる、大ヒット商品となった。これに対し、

[第16表] 話題・注目商品ランキング（2007年、電通調べ）

1	ペンタッチ携帯ゲーム
2	新感覚リモコンTVゲーム
3	減量法の「ビリーズブートキャンプ」
4	デジタルカメラ
5	大画面薄型テレビ
6	ワンセグ対応端末
7	邦画
8	カップ入りスープ
9	電子マネー
10	エコグッズ

（出所）『日本経済新聞』2007年11月29日付、朝刊、第11面。

¹²⁰ 任天堂は、「熟練者と初心者との壁を壊す」というコンセプトを全面に出し、ビギナー、家族層を重視する戦略を採用したのである。

¹²¹ ニンテンドーDSの大ヒットにより、2006年1～7月の国内の家庭用ゲーム市場（ハード機とソフトの販売額合計）で、携帯ゲームが（1997年のエンターブレインによる）調査開始以来、初めて据え置きゲーム機を上回った。

¹²² ちなみに、Wiiは114万台であった。また日本市場への出荷台数だけをみると、PS3は47万台、Wiiは100万台であった。

¹²³ このエンターブレインによる予測については、『日本経済新聞』（2006年10月14日付、第9面）を参照されたい。

PS3 はマニアが喜ぶ商品といえる。PS3 はゲーム機ではなく、コンピュータとして位置づけられているように、そこに用いられているマイクロプロセッサには、かつてのスーパーコンピュータ並みの処理能力があり、鮮明で立体的な画像の高速合成を可能とする。今世紀はじめに起きたゲーム市場の冷え込みの原因として、「画像や演出（映画的表现）にこだわりすぎ」「複雑化しすぎ」といった点が挙げられた¹²⁴。そこから新たな路線を探索した任天堂とは違い、SCE は過去の成功体験から方向修正ができていない印象が強い。

プラットフォームの高精細・高機能は、ソフトメーカーが投下する開発費を高める結果となった（PS では数億円だったが、PS3 では数十億円規模になっている。これは、Wii のソフト開発費の 4～5 倍にあたるという。また、SCE に支払うロイヤリティも高く、これもソフトメーカーの負担を大きくしている）。これにより、PS3 用のソフトタイトル数は増えず、それがハードの売り上げを低迷させ、ひいてはソフトメーカーの開発活動を一層消極化させる構図になっている。2007 年度の任天堂のハード向けソフトとして、バンダイナムコゲームスは前年度比 109% 増の 115 種類、セガは 96% 増の 115 種類、カプコンは 5% 増の 20 種類（出荷本数は 81% 増の 470 万本）をそれぞれ計画した一方、PS3 や PS ポータブル向けソフトをそれぞれ 30～40% 減らす計画を立てる企業が多かった。さらに、PS、PS2 の普及を支えたキラースソフト「ドラゴンクエスト」の最新作をニンテンドーDS 用として発売するという、スクウェア・エニックスの衝撃的発表もみられた。PS3 をとり巻く環境は厳しさを増している。

2007 年 1 月、SCE はバンダイナムコゲームスと共同で、PS3 の活用法を広げる協同出資会社「セリウス」を設立すると発表した。用途拡大の具体案として、バンダイナムコゲームスは、PS3 の中核半導体「セル」を業務用ゲーム機に採用することを決めた。企業間提携による普及促進に期待はかかるが、上で論じたように、肝心のソフト開発の面では採算上、蜜月関係をつくるのは難しいのが現実である。

DVD 再生機能を持たせたゲーム機の展開は、過去のケースほどの成功を収める有望な戦術とはいえないようである。

3. 余暇の多様化によるビジネス環境の変化

つぎに、エンドユーザーの映像パッケージソフトへのアクセスの易化による普及拡大策についてである。次世代 DVD の規格競争においても、推奨規格対応ソフトの普及が、ハードの需要喚起に不可欠な条件となるという判断の下、いかに多くのコンテンツ企業を後ろ盾にできるかが争われた。

ブルーレイ・ディスクの場合、録画再生機を中心に商品展開することが計画された。キーデバイスである半導体レーザーが 100 ドルを超えるほど高価で、最終製品には必然的に高価格を

¹²⁴ 日経産業新聞とインターネット調査会社・インフォプラントによる 20～40 代の有力ゲームユーザー（PS2 保有者）を対象とした調査結果による（『日経産業新聞』2003 年 10 月 2 日付、第 20 面）。

設定しなければならなかったためである¹²⁵。一方、HD DVD は、現行 DVD と同様、プレーヤー先行での商品展開を選択した。それだけに HD DVD 陣営は、ブルーレイ・ディスク陣営以上に、ハードとソフトの両輪のバランスがとれていることを印象づけようと必死であった¹²⁶。2008 年 9 月には、「2006 年末までに日米欧で発売予定のソフトは、200 タイトル以上」という大きな広告を全国紙に掲載した¹²⁷。

ソフトの量的充実度だけでなく、質的充実度を高めることを重要命題とする HD DVD 陣営の旗振り役である東芝は、ハリウッドに対して、規格支持を熱心に働きかけた。ハリウッドサイドは、次世代 DVD 規格に対し、以下のような要望（いわゆる “Wish List”）を提出している¹²⁸。

- (1) 単一の規格であること（規格の並存を否定）
- (2) 強固なコピー保護機能があること
- (3) 大容量で安価なコンテンツの販売を可能とする高生産性を実現できること
- (4) コンテンツの品質を可能な限り高くできること
- (5) 高品質・多チャンネルの音声フォーマットをサポートし、将来的に展開される高品質フォーマットにも耐える仕様であること
- (6) 現行 DVD の再生も可能なこと
- (7) インターネットとの接続が可能であること
- (9) 既存の DVD 制作で得たノウハウを生かして、コンテンツづくりができること
- (10) どんな環境・使用下でも確実にコンテンツの再生ができる信頼性、メーカー間の互換性を確保すること

不正コピー防止機能の要求を満たす点では、AACS（Advanced Access Content System）と呼ばれる最新の著作権保護技術を採用する HD DVD に軍配が上がる。また HD DVD は、現行 DVD と構造上の共通点が多いため、容易に、かつ低コストでソフトを製造可能である。そうした点が、ワーナー・ブラザーズやパラマウント・ピクチャーズ、ユニバーサル・ピクチャーズ（NBC ユニバーサル）などから高い評価を受け、当初は HD DVD の支持企業歩留まり率が、

¹²⁵ 本田（2005 a）p.77。ソニーは PS3 に使う青色レーザーの量産効果を生かし、ブルーレイ・ディスクレコーダーの価格を徐々に引き下げようと考えている。

¹²⁶ ブルーレイ・ディスク陣営も映像企業の取り込みに熱心ではあったが、当時ソニーの会長であった井出伸之が、「ハリウッドが規格を決めると考えるのはファンタジーだ」と述べたように、ソフトによって規格戦争の雌雄が決せられるのではなく、ハードで有利になったほうにハリウッドはつくはずだという考えを基本としていた。しかし結果的には、今回の規格競争の勝敗を分けた東芝の盟友、ワーナー・ブラザーズによる 2008 年 1 月 4 日の一大決断は、ソニーの会長兼 CEO、ハワード・ストリンガーの働きかけによるところが大きかったようである。

¹²⁷ たとえば、『日本経済新聞』（2008 年 9 月 20 日付、朝刊、第 8 面）を参照。両陣営のハリウッドへの売り込み競争については、秋元・遠藤（2004）。

¹²⁸ 本田（2004）p.68。ハリウッドは HD DVD とブルーレイ・ディスクの容量差を問題にしていなかったようである。とはいえ、過去に記録時間の短いメディアが生き残った例はないという（本田，2005 b，p.51）。

圧倒的に高かった。

現在、大手映画会社の収入は、DVD ソフトの売り上げによるところが大きい¹²⁹、それを大きく左右する劇場興業の成功も無視しえない。映画は、母国で公開された後に海外で封切りになるケースが多い。このように、上映にタイムラグがあると、外国で公開されたときには、すでに母国で DVD ソフトが発売されていることがよくある。この場合、そのソフトが輸入されてしまうと、映画の興行に悪影響を及ぼすことになる。それゆえ、「地域コード (region codes)」と呼ばれる、地域間のソフト流通を制限する仕組みへのニーズが高まっている。HD DVD が地域コードでの制御を設けなかったのに対し、ブルーレイ・ディスクは全世界を「日本、韓国、東南アジア、北中米、南米」「EU、中近東など」「中国、ロシア、インドなど」に 3 区分するコードを導入した¹³⁰。

さらに、松下電器が低コスト生産技術「スピニングコート」を発表したのをきっかけに、2005 年 10 月以降、コンテンツメーカーが両規格支持の姿勢を示し始めた。日本ビクターは、フルハイビジョン映像を高画質のまま 125 分の 1 まで圧縮できる技術を開発し、ソフト制作の自由度を高めることに成功した。日立は、ブルーレイ・ディスクの記録容量を従来の 4 倍に相当する 200 GB まで高める技術を提案している。こうした相次ぐ技術革新もあり、ブルーレイ・ディスクが少しずつ巻き返してきた。

在庫管理のコストが大きくなるため、複数規格の製品を作ることは、ソフトメーカーにとって望ましい選択肢ではないが、「マルチプラットフォーム展開」を選んだ背後には、特定規格に決定的な技術的優位性が見出せないことに加え、潮目に沿った柔軟な行動をとるために旗幟を鮮明にせず、推奨規格の決断をぎりぎりまで遅らせたいという思惑もあった¹³¹。

家電各社幹部は、2007 年の年末商戦で規格競争が決着するとみていたが、その予測はずばりの中した。米国市場における次世代 DVD の再生機(含ゲーム機)の累積販売台数は、HD DVD の 75 万台に対し、ブルーレイ・ディスクは 270 万台となった。また、2007 年 12 月における次世代 DVD 国内販売では、ブルーレイ・ディスクがなんと 94.9%を占めた¹³²。このように規格間のバランスが崩れ始めていることに対応し、ブルーレイ・ディスクへ一本化するとの態度を

¹²⁹ VTR ソフトは複製コストが高く、映画スタジオにとってはそれほど利益の望める商品ではなかったが、DVD ソフトは複製コストが低いため、映画スタジオにとっては重要な収入源となっている。そうした点で、ソフトの複製の難易度が低い HD DVDの方が、望ましいといえた。しかし、二層読み取り時のトラッキング精度要求が高く、再生機にかんしては、ブルーレイ・ディスクよりも技術的難易度が高かった(本田, 2005 b, p.52)。

¹³⁰ ちなみに現行 DVD では、世界を 6 つ分類するコードを導入している。

¹³¹ たとえば、W.ディズニーやトムソンが両規格支持の姿勢をとっていた。松下電器の推計(2006 年)によると、米ハリウッドの大手映画会社の DVD ソフトのうち、ブルーレイ・ディスクのみを支持している企業の販売シェア(金額ベース)は約 49%、HD DVDのみを支持している企業のそれは約 12%、そして両陣営に供給する企業のそれは約 32%であった(『日本経済新聞』2006 年 9 月 21 日付、朝刊、第 3 面)。

¹³² 市場調査会社 BCN の発表による。

鮮明にするコンテンツ企業が、次第に増えた。それだけではなく、HD DVD 支持の態度をはっきりさせていた企業までが離反し、ブルーレイ・ディスク陣営入りする結果となった。ワーナー・ブラザーズがブルーレイ・ディスク陣営への鞍替えを決断したことにより、同陣営の映画ソフトシェアは、70%弱となるとの試算もみられた¹³³。さらに英 TIMES は 2007 年 1 月、このワーナー・ブラザーズの発表を受けて、HD DVD 陣営の 20 社が、グループ離脱の準備を進めていると伝えた。このような動きに日米大手販売店も敏感に反応し、ブルーレイ・ディスクのみを扱うことを宣言した。これで HD DVD は、完全に追い詰められた。

大久保・根津 (2007, pp.48-49) は、ブルーレイ・ディスク対応のパッケージメディアが、現行 DVD の普及のターニング・ポイントであった 3,000 タイトルを 2007 年度に超えるとの予想を立てたが、2007 年末時点でのタイトル数は、約 200 タイトルにとどまっている (HD DVD は約 150 タイトル)¹³⁴。しかし、このように規格が一本化されると、コンテンツ企業が直面する不確実性が小さくなることから、ソフト開発は今後積極的に行われるようになり、それがハードの急速な普及を後押しするという、前途有望な未来予想図が描かれることもしばしばである。

重複するが、日本におけるソフトの流通は、セル市場ではなく、レンタル市場がメインとなってきた。よって、次世代 DVD においても、レンタル市場をも含めた流通構造(われわれが提示したフォー・グループ・ネットワーク・モデル)の形成が緊要であるとの仮説が、成立するように思われる。ブルーレイ・ディスクを支持するビデオレンタル大手のゲオなどが、2007 年 12 月からソフトのレンタルを開始した¹³⁵。米国でも、大手ビデオレンタル会社ブロックバスターや宅配レンタル大手ネットフリップが、ブルーレイ・ディスク作品の供給に力を入れ始めており、相互依存的な循環モデルの実現に要する環境が、整い始めている。

このビジネスモデルの構築の重要性については、否定しえないだろう。しかしそれを強調するには、あくまでユーザーの映像供給様式に対する評価が、これまでと変わらないことが前提となる。ユーザーニーズが大きく変化をみせている現状からすれば、フォー・グループ・ネッ

〔第 17 表〕 次世代 DVD のグループ構成 (映像メーカー)

ブルーレイ・ディスク	HD DVD
MGM 社, 20 世紀フォックス, ソニー・ピクチャーズ, Wディズニー	ワーナー・ブラザーズ, ニューライン・シネマ, ユニバーサル・ピクチャーズ, パラマウント・ピクチャーズ, 東芝エンタテインメント, ポニーキャニオン, バンダイ・ビジュアル, 松竹

(出所) 拙稿 (2007, p.113) を一部抜粋・修正。

¹³³ 2007 年の米 DVD ソフト市場シェアをみると、ブルーレイ・ディスク陣営の主要 5 社で計 66% を占めていた (『日本経済新聞』2008 年 2 月 17 日付, 朝刊, 第 3 面)。

¹³⁴ 米国の年末商戦前半のヤマ場である感謝祭休暇の週におけるソフト販売実績シェアは、ブルーレイ・ディスクが 73%, HD が 27%であった。累計シェアでも、ブルーレイ・ディスクが 2 : 1 の割合でリードした。

¹³⁵ ゲオは 2007 年 12 月, HD DVD 支持の映像ソフト会社に対し、ブルーレイ・ディスク規格のソフトを発売するよう働きかけてゆくことを表明した。

トワーク・モデルの構築が次世代 DVD の大衆化を約束すると、断言できるだろうか。

4. 新しい映像供給サービスの登場

[第 18 表] は、日本における余暇参加人口 10 傑を示している。このトップ 10 ランキングに最初に顔を見せた 1988 年以降、「ビデオ鑑賞（含レンタル）」は日本国民のメジャーな趣味として、すっかり定着した。レンタル料金が手頃になったこともあり、ビデオ鑑賞は庶民レベルにまで広がった（[第 19 表] 参照）。

つぎにレンタルソフトに限定した鑑賞人口動態をみるために、レンタルソフト店会員数（日本映像ソフト協会レンタルシステム加盟店のみの概算）の推移を表す [第 11 図] に注目すると、年によって上下変動がみられるものの、二次の近似曲線からわかるように、近年はおおむね右下降り傾向にあるようだ。

レンタル店の財務指標のうち、売上高（1 ヶ月平均）については、[第 12 図] から右上がり伸びているというトレンドをつかむことができる。けれどもこれは、[第 1 図] で示されたレンタル店の店舗数の急減によるところが大きい。日本映像ソフト協会加盟店全体の売上高が減少傾向にあることから判断すれば、ソフトレンタル市場をとり巻く環境はむしろ悪化していると推察される。

[第 18 表] 余暇活動に対する参加人口

単位：万人

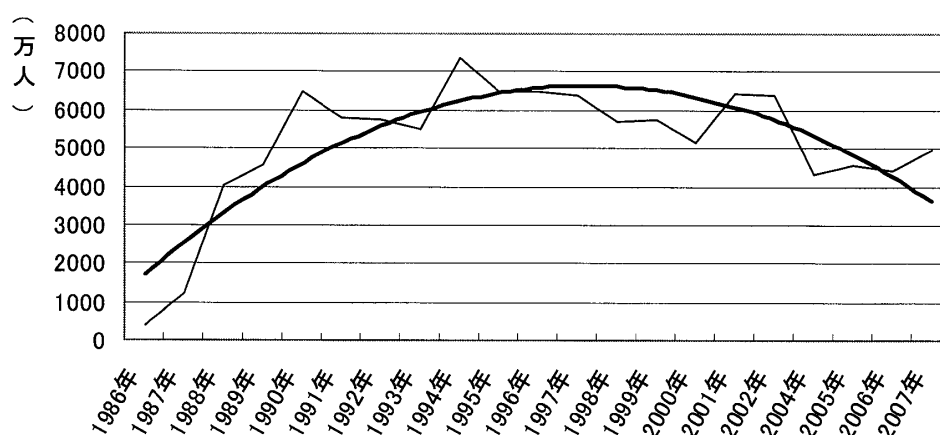
1991 年			1996 年		
1	外食（日常的なものは除く）	6,460	外食（日常的なものは除く）		7,160
2	国内観光旅行（避暑，避寒，温泉など）	5,920	国内観光旅行（避暑，避寒，温泉など）		6,270
3	ドライブ	5,870	ドライブ		6,120
4	カラオケ	5,240	カラオケ		5,690
5	バー，スナック，パブ，飲み屋	4,480	バー，スナック，パブ，飲み屋		4,340
6	動物園，植物園，水族館，博物館	4,410	動物園，植物園，水族館，博物館		4,340
7	ビデオの鑑賞（レンタルを含む）	4,390	ビデオの鑑賞（レンタルを含む）		4,340
8	トランプ，オセロ，カルタ，花札など	3,930	音楽鑑賞（CD，レコード，テープ，FM など）		4,170
9	遊園地	3,900	宝くじ		4,060
10	音楽鑑賞（CD，レコード，テープ，FM など）	3,880	園芸，庭いじり		3,830
2001 年			2006 年		
1	外食（日常的なものは除く）	7,800	外食（日常的なものは除く）		7,160
2	国内観光旅行（避暑，避寒，温泉など）	6,430	国内観光旅行（避暑，避寒，温泉など）		5,720
3	ドライブ	6,180	ドライブ		5,110
4	カラオケ	5,150	宝くじ		4,600
5	ビデオの鑑賞（レンタルを含む）	4,740	カラオケ		4,290
6	音楽鑑賞（CD，レコード，テープ，FM など）	4,430	ビデオの鑑賞（レンタルを含む）		4,160
7	動物園，植物園，水族館，博物館	4,430	パソコン（ゲーム，趣味，通信など）		4,080
8	パソコン（ゲーム，趣味，通信など）	4,140	映画（テレビは除く）		3,870
9	園芸，庭いじり	4,080	動物園，植物園，水族館，博物館		3,820
10	映画（テレビは除く）	4,050	音楽鑑賞（CD，レコード，テープ，FM など）		3,690

（出所）余暇開発センター（1982，1987，1992，2007）のデータをもとに，筆者作成。

〔第 19 表〕 ビデオ鑑賞（含レンタル）への参加状況

	参加人口（万人）	年間平均活動回数（回）	年平均費用（千円）	参加希望率（％）
1987 年	3,010	25.2	18.0	24.5
1988 年	3,650	25.9	17.6	25.0
1989 年	4,170	23.4	19.4	29.5
1990 年	4,500	25.6	14.2	29.7
1991 年	4,390	23.8	14.5	31.6
1992 年	4,300	21.3	12.6	31.2
1993 年	4,610	21.8	11.4	31.1
1994 年	4,520	22.2	12.1	32.0
1995 年	4,460	21.7	10.2	31.6
1996 年	4,340	23.5	12.2	30.8
1997 年	4,380	22.3	11.0	31.5
1998 年	4,880	22.0	11.4	37.3
1999 年	4,940	21.2	9.8	37.4
2000 年	4,630	22.6	10.3	33.1
2001 年	4,740	23.7	10.2	34.1
2002 年	4,790	22.4	11.5	36.5
2003 年	5,140	24.0	23.7	36.8
2004 年	4,870	25.6	11.7	36.0
2005 年	4,470	26.8	10.2	32.2
2006 年	4,160	25.7	10.6	29.7

（出所）余暇開発センター（1988-2007）のデータをもとに，筆者作成。



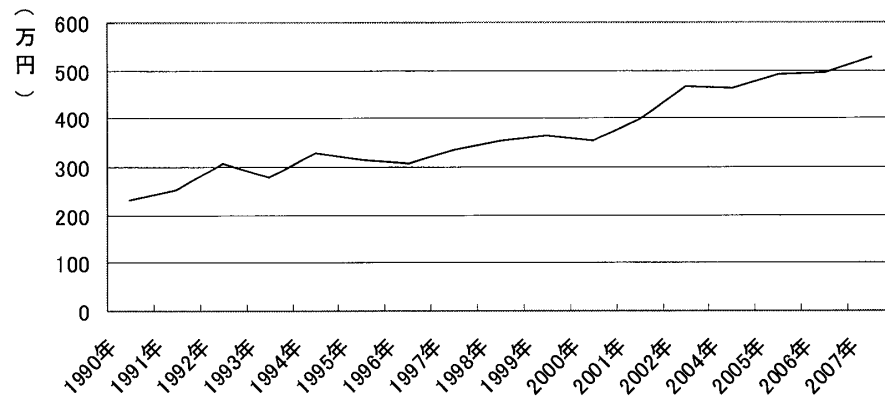
〔第 11 図〕 レンタルソフト店会員数の推移

（注）調査時期変更のため，2003 年値が欠落している。

（出所）日本映像ソフト協会（1987，2000，2007）のデータをもとに，筆者算出・作成。

近年，レンタル店の経営に負の影響を与えているもののひとつとして，動画配信ルートが多様化が挙げられる。ネット動画サービスや CS（Communication Satellite：通信衛星）放送，ケーブルテレビ（有線テレビジョン放送施設）などによって多種多様なプログラムが配信されており，視聴者の個別ニーズは十分に満たされている（〔第 13 図〕参照）¹³⁶。

¹³⁶ 動画共有サイトとしてもっとも知られているのが「ユーチューブ」である。個人が撮影・録画した

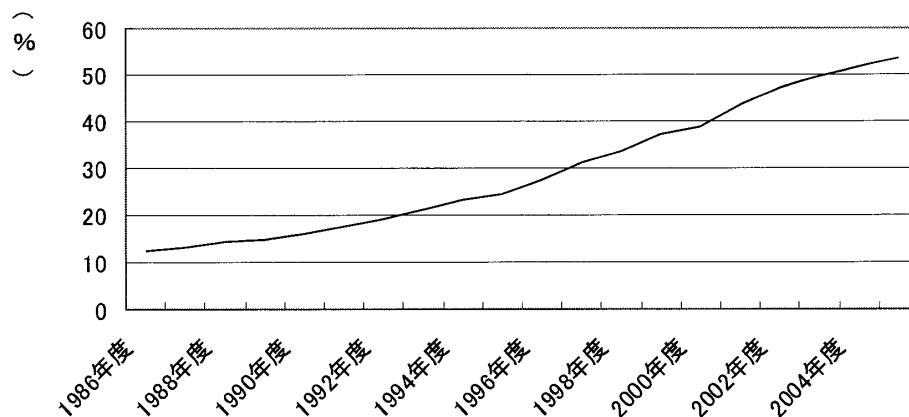


〔第12図〕 レンタルソフト店の売上高の変化（1ヵ月平均）

（注）調査時期変更のため、2003年値が欠落している。

1990～2002年はVTRのみ、2004～07年は、VTRとDVDの合計。

（出所）電通総研編（1996～2003）、日本映像ソフト協会（2007）のデータをもとに、筆者作成。



〔第13図〕 ケーブルテレビの普及率の推移¹³⁷

（出所）電通総研編（2006, 2007）、国土地理協会（1994～2005）のデータをもとに、筆者算出・作成。

インターネットを快適に利用するための手段ということもあり、注目を集めているのがブロードバンド（高速大容量）通信網を用いたシステムである。オンラインで配・受信するケーブルテレビでは、ペイ・パー・ビュー（Pay Per View）方式がこれまで一般的であったが、プログラムが一斉配信されるため、ユーザーは放送時間に縛られてしまうという難点があった。

莫大な映像が、毎日投稿されている。米国には「myspace・ドット・コム」、日本には「アスクビデオ」「アメーバビジョン」「ワッチミー！TV」など、同様のサイトがある。またUSENは、広告付きの無料映像を配信する「GyaO」を2005年4月から開始している。

¹³⁷ ケーブルテレビの大手と不動産会社とが提携し、後者が管理する賃貸住宅へケーブルテレビを設置するケースが増えているという。賃貸住宅市場の競争が激しさを増す中で、ケーブルテレビを設置することで物件の価値を高めようとしている。

しかし、近年急速に広がりつつあるビデオ・オン・デマンド（Video On Demand）方式では、そうしたネックとなる部分が解消され、自由に視聴を楽しむことができる。

ビデオ・オン・デマンドは、将来的に伸びるプログラム配信方式であると目されており、とりわけ情報通信業界では、このサービスに参入する企業が目立って増えている。ヤフーBBが提供する「BBTV」（2002年10月サービス開始の「BBケーブルTV」から2004年6月に名称変更）、KDDIの「KDDI光プラス」（2003年12月）、ぷららネットワークスの「Plala.TV on 4th MEDIA」（2004年7月）、OCNの「OCN Theater」（2004年12月）などである。NTT東西が伊藤忠商事、スカイパーフェクト・コミュニケーションズと協同出資するオン・デマンド・ティービーも、「オンデマンドTV」をスタートさせている（2005年3月）。1959年の創業以来、オンラインで音響プログラムを提供してきた老舗USENも、「ギャオネクスト」を展開している（2007年6月）。

冒頭で述べたように、家電業界が今現在、もっとも力を注いでいる製品は薄型テレビである。薄型テレビの成否は、企業経営全体に与える影響が大きいため、製品の魅力を高めるための挺入れが不可欠となっている。そこで、ソニー、松下電器、シャープ、東芝、日立、ソネットエンタテインメントの6社は協同出資により、ビデオ・オン・デマンド方式による薄型テレビ向け動画配信サービス「テレビポータルサービス」を2007年9月から開始した¹³⁸。

著作権ホルダーが直接的に、新しい映像供給システムにかかわるケースも多く目につく。テレビ局では、「放送以外での収益が成長に欠かせない」という意識が強まっており、「第2日本テレビ」（2005年10月）、「フジテレビ On Demand」（2006年7月）、「TBS BooBo BOX」（2005年11月）、「テレ朝 bb」（2006年3月）が相次いで開局され、放送と通信の垣根が一層低くなっている。

そして、もっとも魅力ある映像コンテンツを数多く抱えているフィルムメーカーも前向きな姿勢を示している。日活は、石原裕次郎や昭和のスターの主演映画などを配信している（2006年10月）。そしてハリウッドのMGM社は、前出のBBケーブルTVとビデオ・オン・デマンド・サービスにおけるライセンス契約を締結し、2003年11月から配信を開始した¹³⁹。タイム・ワーナー傘下で、米有料テレビ放送最大手HBOも、2007年10月から日本市場へ乗り出してい

¹³⁸ さらに松下電器は、米Google、および同グループのユーチューブと提携し、無料動画を簡単に楽しめるネット対応テレビを2008年春に米国で発売するという。ソニーは2008年1月、米CBSと組み、米国で名作ドラマやスポーツなどのコンテンツをソニーの液晶テレビ向けにインターネット配信するという。

¹³⁹ 一方で、ビデオ・オン・デマンドの普及などにより、米映画大手各社はDVD市場の縮小という被害を受けた。その対応策として、ソニー・ピクチャーズエンタテインメント、W. ディズニー、ユニバーサル・ピクチャーズ、ライオンズゲート・エンタテインメントなどは、インターネットからダウンロードした映画作品をDVDに焼付け、一般のDVDプレーヤーで再生、視聴できるサービスに乗り出している。価格は1本8.99ドルからとなっている。類似したものとして、KDDIは2007年9月から、高速大容量（broadband）回線を通じて映像コンテンツを配信し、DVDに記録するサービス「DVD Burning」を提供している。

る。

コンテンツを供給するには、大きく「電波」「ケーブル」「パッケージメディア」の3つの方法がある。これまでみてきたように、「電波」「ケーブル」を通じた映像供給量は増加しており、「パッケージメディア」による供給へのニーズに、マイナスの影響を与えている。エンドユーザーに対するパッケージメディアの主要供給ルートであるレンタルの最大の難点は、エンドユーザーが負う取引費用の高さにある。「ソフトを借りに行く、期日までに返却しに行く」という煩わしさは、誰もが感じていることである。この取引費用を節約する最適な映像供給手段が、ビデオ・オン・デマンドである¹⁴⁰。よって、今後、レンタル店を通じた映像供給が、この「電子レンタル店」に代替され、同時にパッケージメディア再生機としてのDVDの存在意義も薄れてゆくというシナリオが、十分に成り立つ¹⁴¹。

レンタル店にとって、もっとも欠かせないジャンルのひとつが、成人向けソフトである。この分野のソフトは、店頭で感じる羞恥心からくる取引費用が、もっとも高いソフトである。それゆえ、人目を気にせず入手でき、視聴できるビデオ・オン・デマンドは、ユーザーにとって最適な選択肢となる。事実、ビデオ・オン・デマンドに一番喰われているカテゴリは、このアダルト向けであるという¹⁴²。レンタル売り上げにおいて、この種のソフトは一般ソフトを上回ることが少なくなく、重要な収入源となっている。しかし、このビデオ・オン・デマンドの普及傾向がさらに拡大することになれば、レンタル店は重要な稼ぎ口を失い、ひいてはフォー・パーティ・ネットワーク・モデルによる次世代DVD市場の拡大の実現性は、さらに低くなろう。

アップル (Apple Inc) が2001年11月に発売した携帯型デジタル音楽プレーヤー「iPod」は、瞬く間に流布した。iPodにはCDからのみならず、インターネットのダウンロード・サービスを通じて音楽を記録することができる。iPodの普及は、後者のような音楽供給方式を定着させた¹⁴³。

¹⁴⁰ この来店の煩わしさについては、レンタル店も十分承知であり、近年では宅配レンタルサービスを実施するところも増えてきている。また現行DVDでは、ベイ・パー・ビュー方式が新たに出始めている。低価格でDVDを供給し、鑑賞した回数・時間に応じて課金する仕組みをとるサービスである。これは、本文で論じたレンタルソフトを楽しむ際に生じる取引費用の節約を実現する。

¹⁴¹ 米DVDレンタル大手ネットフリックスは、パソコン向けの映像配信サービスへの参入を発表した。やはり映像ビジネスは、パッケージから配信へとシフトしているようである。マスコミの多くも、映画のビデオ・オン・デマンド・サービスが、次世代DVDの普及を妨げるとの見方をしているようである(たとえば『日本経済新聞』2006年9月14日付、朝刊、第13面、2007年1月1日付、第2部、第11面)。参考までに日本におけるDVDソフト販売実績をみると、2005年上半期に金額、数量ともに初めて前年同期を割り込んだ(電通総研編、2006、p.78)。

¹⁴² 日本映像ソフト協会へのヒアリング調査による。

¹⁴³ 2006年のインターネットを使った国内有料音楽配信の売り上げ実績は、約534億7,000万円で、同年のシングルCD生産額(508億円)を上回った。2006年1～6月における音楽配信サービスの売上高(世界合計)は9億4,500万ドルと、音楽ソフト全体の売上高の11%にのぼり、はじめて10%を超えた。このように配信サービスへの支持が高まる中、タワーレコード系のナップスタージャパン、HMV ジャパンは2006年10月からパソコン向け配信サービスを開始した。

このように音楽のデジタルコピーが増加していることを背景として、日本レコード協会はCDレ

iPod は、パーソナル・プレーヤーである。自分の好きな音楽を気軽に録り込み、個人で楽しむというものである。こうした記録情報を個人で楽しむスタイルは、音楽のみならず、映像においても定着してゆくように思われる。そうすると、メディアの必要性は低下し、多くのユーザーと同一規格のデッキを所有することの意義（ネットワーク外部性：network externality）は小さくなっていく¹⁴⁴。すなわちそれは、次世代 DVD のメディア再生機としての役割への期待低下と、現行 DVD レコーダーや HD DVD レコーダーの利用価値の一定水準での持続を意味する¹⁴⁵。

5. 「共食い」によって消されうる「迷子」の前途

次世代 DVD の普及を拡大させるには、それが有する特性を生かすことができる、最適な用途を見つけ出さなければならない。目下考えられている用途の中で、一番期待できるのは、パソコンへの搭載であろうか。パソコンの買い替え前の平均使用年数（2007 年 3 月値、一般世帯）は、4.6 年である。カラーテレビの 9.4 年、電気冷蔵庫の 10.4 年、電気洗濯機の 8.6 年（いずれも同年同月値）と比較してみると、パソコンのこの数値が、いかに小さいかがわかるだろう。またパソコンの買い替え理由として、「故障」が 39.6%、「上位品目購入」が 43.2%（2006 年 4 月～2007 年 3 月値）となっている¹⁴⁶。ここに挙げたような主要家電の場合、おおむね 70%以上が故障による買い替えである。よって、年々大きな進化を遂げていることも勘案すると、パソコン市場に大きな期待を寄せられるのも当然であろう。

現行 DVD の場合、DVD ドライブ搭載パソコンの普及により、ソフトを視聴するユーザーが増えた。これに伴い、DVD ソフトへの需要と、それに応じた供給の量的向上がみられるにつれ、DVD のプレーヤー機能の魅力はアップしていった。つまり、パソコン需要の拡大による DVD デッキの普及を媒介したのが、DVD ソフトだったわけである。しかし、「電子レンタルビデオ」への支持が高まり、パッケージメディアの存在意義が問われ始めている現在、この好連鎖作用

レンタル料を事実上値上げすることで合意した。レンタル店の価格とネット配信サービスの受信価格との差によって、今後のネット配信市場の広がりや狭まりは左右されることになるが、本文で論じたレンタルサービスにおける取引費用の大きさを考えれば、レンタル CD 離れが進むと予想される。

¹⁴⁴ 2000 年 12 月 1 日から、民間放送系列の BS（Broadcasting Satellite：放送衛星）放送もスタートした。BS 放送は、オリジナル番組を放送することもあるが、地上放送ですでに一度流されたプログラムを再放送するケースが少なくない。これは、他者に頼らなくても見逃した番組を鑑賞するチャンスが付与を意味する。また、「知的財産推進計画 2007」では、過去に放送したテレビ番組をインターネットに配信する際に、放送局、制作会社、脚本家、出演者などの権利者すべての許諾がなくとも使用料を支払うことで利用可能にする新法を 2 年以内に整備する方針をとりまとめた。この新法が施行されれば、特定番組を鑑賞する機会はさらに広がることになる。

¹⁴⁵ 山田（1999, pp.22-29）は、①「製品の操作習得に要した時間」と「記録された情報をくり返し利用する頻度」で決まる「ソフトのストック価値」、②「他者とのやり取りの必要性」がともに高いとき、規格の乱立は望まれなくなると論じている。この山田の所論にしたがえば、本文で述べたように他者との交換の必要性が低下する今日では、ユーザー間の所有規格の不一致による問題は小さくなっているとの結論を導出することができる。

¹⁴⁶ 内閣府経済社会総合研究所景気統計部（2007）。

の表出には、以前ほど大きな希望が持てそうにない。

したがって、パソコンの買い替え需要と次世代 DVD の普及との関係で期待できるのは、このような間接的効果ではなく、大容量データの蓄積に効果を発揮する「^{いち}一デバイス」として普及する直接的効果のほうであろう¹⁴⁷。しかしながら、情報記録用ドライブとして、次世代 DVD を広めてゆくには、問題点が少なくないようである。第 1 の問題は、パソコンへの搭載が、家電メーカーよりもむしろ、OS メーカーの思惑に大きく左右されることに関係する。ブルーレイ・ディスクの普及・イコール・次世代 DVD の普及となったわけであるが、圧倒的な影響力を持つ OS メーカー・マイクロソフトはゲーム機用 HD DVD プレーヤーから撤退を表明したものの、Windows Vista でどのような体制をとってゆくかは、今のところ不透明である。またアップルが 2008 年 1 月に発売した新型ノートパソコン「マックブック・エア」は、DVD を搭載していない。配信システムを重視する同社の考えが、ここから読みとれる。

そして第 2 に、情報記録デバイスとしての性能の優位性を、いつまで維持できるかという問題がある。パソコンの平均的なモデルチェンジスパンは極めて短いため、長期間デバイスとして採用され続けることが、総販売量を伸ばすための最低条件となる。現状の技術革新の進展度合いからすれば、この条件をクリアできる可能性の高低は、どう評価できるだろうか。経済産業省の新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の支援を受けた東京大学、富士通、東芝などは、「近接場光」と呼ばれる特殊な光を使用し、現行 DVD の約 100 倍の情報を高密度記憶できる光ディスクを開発した。パイオニアは、青色レーザーよりもさらに波長の短い紫外線レーザーを使用し、500 GB の情報を記録できる次々世代光ディスクの加工技術を生み出している。さらに群馬大学の保坂純男らによっては、最大 750 GB もの情報を 1 枚に記録できる光ディスクが考案されている。

2005 年には、記憶容量 100 GB の再生専用光ディスク、記録（書き込み）にも応用可能な 200 GB の光ディスクにかんする新技術が、リコーから立て続けに発表された。同年、オプトウェアからは、立体的にデータを詰め込むことで大容量化を実現する「コリニア式ホログラム技術」を採用した 200 GB のディスク（仮称「MAGNUM」）も提案されている。この光ディスク開発ベンチャーのオプトウェアへは、丸紅、台 CMC Magnetics、東亜合成、パルスティック工業、富士フイルムなどとともに、松下電器、東芝が出資した¹⁴⁸。さらに 2006 年、産業技術総合研究所は最低でも 200～300 GB、理論的には 1 TB 以上の情報を記録可能とするディスクの素材開

¹⁴⁷ 逆に次世代 DVD の存在により、パソコンの機能価値が高まる場合もある。たとえばパイオニアが 2007 年 6 月に発売したブルーレイ・ディスクの再生機「BDP-LX70」は、ローカルエリアネットワーク機能を搭載しており、LAN ケーブルで接続することで、パソコンに保存してある動画や音楽、写真などを再生することができる。

¹⁴⁸ この新ディスクには、DVD や CD など従来ディスクとの互換性を持たせることも可能であるという。さらにオプトウェアは、コリニア式ホログラム技術を使った記憶メディアの開発にも成功している。「ホログラフィック・パーサタイル・カード（HVC）」と呼ばれるクレジットカード大のもので、30 GB の記憶容量を誇る。

発に成功している。

光ディスクよりも格段に進歩を遂げているのが、HDD である。富士通は現在の HDD の記憶容量を約 6 倍に高めるのに有効な技術、東芝と日立グローバルストレージテクノロジーズは同 10 倍以上とする技術にそれぞれメドをつけたといわれている¹⁴⁹。2008 年 2 月には、ソニーも 1 平方インチあたり 1 テラビットの記録密度を誇る HDD の基礎技術を開発していることが、明らかとなった。低価格化も同時に進んでおり、情報記憶媒体として HDD が主役になる時代が到来するとも目されている。

さらに 2006 年、東北大学と組んだパイオニアが、切手大のサイズ換算で 10 テラビット以上（ハイビジョン映像約 1,500 時間）の情報保存を可能とする次世代メモリー「強誘電体プローブメモリー」を開発した。これは、HDD やフラッシュメモリーなどにとって代わる可能性を秘めている。

このような R&D 活動が続けられれば、東芝の藤井による「15 年後には DVD はもう存在しない¹⁵⁰」という予言よりも早く、DVD は役割を終え、姿を消すことになるかもしれない。

家電メーカーは隘路に嵌りつつある次世代 DVD を尻目に、次々世代 DVD の開発を進めたり、それを上回る新しいデバイスを探究したりすることに躍起になっている。次世代 DVD を凌駕する新記録媒体が広く採用されるまでに要する時間によって、次世代 DVD の総普及量は左右されることになるが、それはそう長くはないだろう。

家電市場における競争は、熾烈化を極めていいる。この傾向が強まるほど、企業はリスクを分散するために、可能性のある事業には次々と手を出してくる。かつて CD プレーヤーの普及拡大を一因として、LV の成長が止まったのと同様に、次世代 DVD の運命を握る存在は、企業・産業内にある。現状としても、日立は 2003 年 12 月に、業界初の HDD 内蔵の薄型テレビ（チューナーユニット「AVC ステーション AVC-HR5000」）と組み合わせて使用、記録容量 160 GB）、2007 年 4 月には、脱着式 HDD（iVDR 規格、500 GB 相当の録画可能）を採用する薄型テレビを発売している。東芝も同様に、HDD 内蔵液晶テレビ「LH100」シリーズ（記録容量 160 GB）を 2005 年 5 月に市場投入している。さらに松下電器は、DVD-RAM/DVD-R に約 1 時間 40 分、DVD-R DL（片面 2 層）に約 3 時間のフルハイビジョン録画を可能とする現行 DVD レコーダー「XW シリーズ」を 2007 年 10 月に発表した¹⁵¹。新事業・製品との競合は、次世代 DVD の

¹⁴⁹ 日立グローバルストレージテクノロジーズは、記憶容量 5 テラビット（ハイビジョン画質の映像を約 640 時間録画可能）の 3.5 インチ型 HDD を開発している。

¹⁵⁰ 藤井(2006)p.22。マイクロソフトのビル・ゲイツも、物理フォーマットを巡る争いは、次世代 DVD で最後であり、情報がストリーム配信され、HDD に蓄積される時代となると述べている（多根、2007、p.70）。

¹⁵¹ 松下電器は、これと同時にブルーレイ・ディスク「BW シリーズ」を発表している。これは現行 DVD メディアにも、ハイビジョン録画を可能とすること（録画時間は「XW シリーズ」と同じ）を特徴としている。これと同様の製品は、東芝によってもリリースされた（2007 年 12 月）。その「RD-A301」は「HD Rec」機能を搭載し、DVD-R メディアに約 2 時間のハイビジョン映像を記録できる。

寿命を確実に短くしているのである。

VI. むすびにかえて

本研究をふりかえっておこう。われわれは前半部分で、先発 AV 機器の市場形成・拡大の要因について分析した。その結果、製品を広く普及させるには、本来の機能にプラス・アルファの機能を持たせること、さらにそのプラス・アルファ部分へのユーザー評価を高められる環境に製品があることが、重要であることを導出した。そして後半部分では、家電メーカーが期待を寄せている次世代 DVD の副次的活用法が、ヒットの牽引役となる可能性について検討した。

戦後の高度成長期では、「これを買えば、今度はあれを買おう」というように、階梯的消費リストには、埋められていない部分が多くあった。しかし現在の消費者には、何が何でも手に入りたいものがなくなっている¹⁵²。その理由について、佐藤 (1989) は次のように説明している。商品開発の目標は、生活の不便さをなくし、快適にし、人々の行動時間を節約することにあるが、多くの商品が普及すると、それだけ非合理的な部分が少なくなる。それゆえ、新製品の開発の余地が小さくなってゆくのだと¹⁵³。こうした結果、現在では確立された性能の軌跡を壊し、塗り替える「破壊的イノベーション (disruptive Innovation)」ではなく、性能の向上を目指した「持続的イノベーション (sustaining Innovation)」が中心となっている¹⁵⁴。

けれども、漸進的な革新では、有効な別用途を見出しにくい。それゆえに、ヒットにつなげることが困難であることは、VHS の性能を格段に向上させたにもかかわらず、陽の目をみることもなかった D-VHS のケースからも明らかである。「各用途での利用において高水準の利便性を保てる、既存製品とは別のアプローチで開発された製品」であることが、AV 機器のヒット条件なのである。

ドラッカーは、マーケット・リサーチではなく、マーケットそのものをみることが、日本企業の成功を支えたと述べている。それは、「この機器について、どのような市場があるかではなく、この機器が行うことについて、どのような市場があるか¹⁵⁵」、すなわち、当該製品の顕在的

¹⁵² 佐藤 (1989) p. 8。「ニーズが読めない時代」とは、企業が顧客のニーズをとらえられないだけでなく、顧客自身も自分がいったい何を欲しいのかわからなくなっている時代である (嶋口, 1997, p.19)。

¹⁵³ 佐藤 (1989) pp.8-9。

¹⁵⁴ こうした指摘については、たとえば森谷 (2000, p.62)、「破壊的イノベーション」「持続的イノベーション」については、Christensen (2000, 邦訳, pp.35-56)などを参照のこと。もっとも、費用対効果をベースに考えた場合、製品開発の頻度は低いが、非連続的変化をもたらす「革新重視型戦略」と、あまり革新的ではないが、頻繁に改善的な開発を行う「改善重視型戦略」のうち、いずれが有効であるかという企業の判断は、製品のライフサイクルの長さに依存する (延岡, 2002, p.46) が、周辺産業との関係にも配慮した判断が欠かせない。ラディカルなイノベーションの場合でいえば、関連産業から大きな反発を買う可能性が高いという問題がある。たとえば 1981 年、ソニーがギリシャで全世界のレコード会社の社長に CD を紹介したところ、総スカンをくったというエピソードが残っている (『日本経済新聞』1995 年 1 月 27 日付, 朝刊, 第 13 面)。

¹⁵⁵ Drucker (1992) 邦訳, p.310。

ニーズ（overt demand）のみに頼るのではなく、潜在的ニーズ（pent-up demand）を戦略的に開拓することを重んじる発想である。これにより市場創造・拡大に成功したのが、われわれが考察した先行 AV 機器なのであった。

留守番電話の草分け的であった高千穂通信機器製作所が、それを開発したのは 1967 年のことであった。外出中でもメッセージを受けとれる便利な機器として、留守番電話は多くの改良が加えられて、進化を遂げてきた。既存機能をさらに発展させるという拡張的アプローチも考えられるが、それよりもいづどこにいても相手と連絡をとれるという、究極の製品をつくりあげることのほうが有効である。そうした面での利便性の向上を目指した結果、世に現れたのが携帯電話である。携帯電話の普及率は、今や 90% に達するまでになったわけだが、その成功要因としては、基本機能に加えて、時計、ゲーム機、カメラ、テレビ、音楽プレーヤーなどの機能も併せもち、ついには財布の役割まで果たすようになったことが大きかった。ひとつの製品に高度な機能を複数備えさせることによって成功した事例としては、ほかにも文章作成に加え、表計算、情報収集・買い物、情報伝達などの利便性をも大幅に高めることを可能にしたパソコンなど、枚挙に暇がない。

日本企業は、本来得意としていた機能複合化戦略を次世代 DVD へうまく適用できていない。それが、次世代 DVD の「行きつかえ」の大きな要因となっているのである。次世代 DVD と同様に、既存製品では提供できなかった新用途を加えられない新製品の開発が、今後も続けられる可能性は高い。そうした状況の下、次世代 DVD がおかれている現状から、家電産業は何を教訓として学ぶのだろうか。それが家電産業の今後の成長力を測る、大きな試金石になると思えてならない。

参考文献

- 秋元大介・遠藤典子（2004）「ソニー・松下 VS 東芝・NEC 次世代 DVD 規格最終戦争」『週刊ダイヤモンド』第 92 巻第 28 号，pp.14-15.
- 荒井敏由紀（1990）『ドキュメント 孤立からの逆転 パイオニア 1：13 の賭け』日本能率協会.
- 浅羽 茂（1995）『競争と協力の戦略：業界標準をめぐる企業行動』有斐閣.
- 麻倉怜士（1996）『DVD：12 センチ・ギガメディアの夢と野望』オーム社.
- （1999）『DVD-RAM 革命』オーム社.
- （2007）「ブルーレイ陣営先行も「ハイブリッド」登場で混沌」『エコノミスト』第 85 巻第 13 号，p.31.
- Caryl, C. (2006) 「次世代 DVD 競争の無意味」『Newsweek（日本版）』第 21 巻第 7 号，pp.32-33.
- Christensen, C. M. (2000) The Innovator's Dilemma, Harvard Business School Press（玉田俊平監修・伊豆原弓訳『イノベーションのジレンマ：技術革新が巨大企業を滅ぼすとき（増補改訂版）』翔泳社，2001.）
- コンピュータエンターテインメント協会（2007）『CESA 一般生活者調査報告書～日本・韓国ゲームユーザー＆非ユーザー調査～』コンピュータエンターテインメント協会.
- コンピュータエンターテインメントソフトウェア協会（1998）『CESA ゲーム白書』コンピュータエンターテインメントソフトウェア協会.

- 出口 弘(1996 a)「自律的分散型組織の戦略的設計」『DIAMOND ハーバード・ビジネス』April/May, pp.44-53.
- (2006 b)「組織の自律分析を促すオープンソーシング」ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス編集部編『アウトソーシングの実践と組織進化—最適効率とバーチャル・カンパニーへの挑戦—』ダイヤモンド社, 所収, pp.203-230.
- (2005)「プラットフォーム財のロックインと技術革新」『経済論叢』(京都大学)第 175 巻第 3 号, pp.18-44.
- 電波新聞社 (1987)『電子工業年鑑』電波新聞社.
- 「電子技術」編集部 (1981)「ビデオディスクのソフトとは……普及のカギをにぎるプログラム」『電子技術』第 23 巻第 12 号, pp.61-64.
- 電通総研編 (1996-2007)『情報メディア白書』ダイヤモンド社.
- Drucker, P. F. (1992) *Managing for the Future*, Truman Talley Books Dutton (上田惇生・佐々木実智男・田代正美訳『未来企業：生き残る組織の条件』ダイヤモンド社, 1992 年.)
- 越後 修・湯谷 洋 (2007)「次世代 DVD の市場形成—研究方針の策定—」『開発論集』(北海学園大学)第 80 号, pp.97-146.
- Eisenmann, T., G. Parker and M. W. Van Alstyne (2006) “Strategies for Two-sided Markets,” *Harvard Business Review*, Oct., pp.92-101.
- 藤井美英 (2006)「HD DVD の登場で、世の中は圧倒的に変わっていく！」『ASCII』第 30 巻第 6 号, pp.21-23.
- 技術標準と競争政策に関する研究会 (2001)『報告書』公正取引委員会.
- Gourville, J. T. (2006) “Eager Sellers and Stony Buyers: Understandings the Psychology of New-product Adoption,” *Harvard Business Review*, June, pp.98-106.
- 原田 衛・畑陽一郎・新井将之 (1999)「VTR がなくなる：熾烈さ増す後継争い」『日経エレクトロニクス』第 751 号, pp.107-130.
- 本田雅一 (2004)「ハリウッド映画はどっちがお好き？ 次世代光ディスクの規格争い」『週刊東洋経済』第 5872 号, pp.66-68.
- (2005 a)「キーデバイスが 100 万ドル超 録画市場優先する家電の事情」『週刊東洋経済』第 5935 号, pp.76-78.
- (2005 b)「『HD DVD』対『BD』勝ち残るのはどちらか！ 普及のマジックナンバー「200 万」をめぐる最終戦」『週刊東洋経済』第 5938 号, pp.50-52.
- 本多晋介 (1991)『パイオニア LD 戦略会議室』日本文芸社.
- 伊藤宗彦 (2005)「デジタル家電機器の競争戦略—製品開発戦略をいかにマネジメントするか—」『Business Insight』(現代経営学研究所)第 13 巻第 3 号, pp.36-53.
- 岩淵明男 (1988)『新ビデオ時代の衝撃』日本ソフトバンク.
- 梶井厚志 (2002)『戦略的思考の技術：ゲーム理論を実践する』中央公論新社.
- 神尾健三 (1995)『画の出るレコードを開発せよ！』草思社.
- 金丸 斉 (1989)「レーザービジョンシステム」テレビジョン学会編『光ディスクとビデオディスク』昭晃堂, 所収, pp. 5 -81.
- 菅野留吉 (1988)「日本ビクター：VTR 再成長に賭ける「盟主」：ファミリー拡散の矛盾を回避できるか」『日経ビジネス』第 513 号, pp.58-65.
- Katz, M. L. and C. Shapiro (1985) “Network Externalities, Competition, and Compatibility,” *The American Economic Review*, Vol.75, No.3, pp.424-440.
- (1994) “Systems Competition and Network Effects,” *Journal of Economic Perspectives*, Vol.

- 8, No.2, pp.93-115.
- 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編 (2004)『ものづくり白書』ぎょうせい.
- 経済産業省経済産業局統計部編 (1980-2004)『機械統計年報』経済産業調査会.
- 国土地理協会 (1994-2005)『住民基本台帳人口要覧』国土地理協会.
- 小塚雅之・大戸英隆・脇 康・上坂 靖 (2006)「Blu-ray Java を特徴付ける五つのフレームワーク」『日経エレクトロニクス』第 933 号, pp.144-148.
- 窪田純二 (1981)「VTR とビデオディスク」『調査』(日本開発銀行調査部) 第 43 号, pp.30-59.
- 黒木明弘・加藤 章 (1994)「新規技術の標準化：電気・電子機器におけるケース・スタディ」『通産研究レビュー』(通産産業省通産産業研究所) 第 3 号, pp.197-212.
- 前田 剛 (2007)「次世代 DVD 本格普及を阻むユーザー不在の規格競争の愚」『週刊ダイヤモンド』第 95 巻第 38 号, pp.116-119.
- 宮本治一 (2002)「DVD 規格の現状：DVD-RAM」『映像情報メディア学会誌』(映像情報メディア学会) 第 56 巻第 4 号, pp.526-528.
- 森 昭雄 (2002)『ゲーム脳の恐怖』日本放送出版協会.
- 森谷正規 (2000)『日米・技術覇権の攻防：IT 時代の主役はだれか』PHP 研究所.
- 永井宏一・佐藤裕治 (2005)「次世代光ディスク HDDVD」『東芝レビュー』第 60 巻第 7 号, pp.10-14.
- 内閣府経済社会総合研究所景気統計部 (1988-2007)『家計消費の動向—消費動向調査年報—』国立印刷局.
- 中川靖造 (1987)『次世代ビデオ戦争：ソニー・日本ビクター・松下電器/宿命の闘い』ダイヤモンド社.
- 日本映像ソフト協会(1987, 2000, 2007)『日本映像ソフト協会レンタルシステム加盟 ビデオレンタル店実態調査報告書』日本映像ソフト協会.
- 日経マーケット・アクセス (2005)『デジタル家電市場総覧』日経 BP コンサルティング.
- 西 正 (1991)「デジタルハイビジョンはデジタル放送の目玉商品となるのか」『さくら総研調査報告』(さくら総合研究所) 第 17 号, pp.1-12.
- 西 正・服部素子 (1996)「技術標準と知的所有権」『さくら総研調査報告』(さくら総合研究所) 第 2 号, pp.69-85.
- 延岡健太郎 (2002)『製品開発の知識』日本経済新聞社.
- 大賀典雄 (2003)「VHS 対ベータ」『日本経済新聞』1 月 24 日付, 朝刊, 第 40 面.
- 大久保聡・根津 禎 (2007)「〈チャンス到来〉次世代 DVD に標準搭載の流れ 見えた年 1 億台市場」『日経エレクトロニクス』第 951 号, pp.48-51.
- Penrose, E. T. (1980) The Theory of the Growth of the Firm, 2nd ed., Martin Slater (末松玄六訳『会社成長の理論 (第 2 版)』ダイヤモンド社, 1980.)
- Porter, M. E. (1980) Competitive Strategy, The Free Press (服部照夫訳『新訂 競争の戦略』ダイヤモンド社, 1985.)
- (1985) Competitive Advantage, The Free Press (土岐 坤・中辻萬治・小野寺武夫訳『競争優位の戦略—いかに好業績を持続させるか—』ダイヤモンド社, 1985.)
- リック (1994)『家電流通年鑑』リック.
- Rogers, E. M. (1983) Diffusion of Innovations, Free Press (青池慎一・宇野善康監訳, 浜田とも子ほか訳『イノベーション普及学』産能大学出版部, 1990.)
- Rohlf, J. (1974) “A Theory of Interdependent Demand for a Communication Service,” The Bell Journal of Economics and Management Science, Vol.5, No.1, pp.16-37.
- 佐藤正明 (2002)『陽はまた昇る：映像メディアの世紀』文藝春秋.

- 佐藤善信 (1989) 「「生活提案」型マーケティング戦略の内実(1)」『流通情報』(流通経済研究所) 第 239 号, pp. 7-15.
- 徐 正解 (Seo Junghae) (1991) 「産業進化における競争と協調」『ビジネスレビュー』(一橋大学) 第 39 巻第 1 号, pp.85-97.
- 嶋口充輝 (1997) 「顧客関係性構築へのマーケティング」『DIAMOND ハーバード・ビジネス』April/May, pp.16-25.
- 「週刊東洋経済」DVD 取材班 (1996) 「ユーザー不在で走り始めた DVD」『週刊東洋経済』第 5384 号, pp.64-69.
- 鈴木玲子 (1992) 「拡大する「映像産業」の動向と展望」『総研調査』(長銀総合研究所) 第 15 号, pp. 81-138.
- 鈴木 勤 (1989) 「光ディスクのいろいろ」三橋慶喜編『光ディスクのおはなし』日本規格協会, 所収, pp.25-32
- 田原真司・川上慎市郎 (2000) 「こんな会社が今なぜ強い 船井電機コスト削減の鉄人」『日経ビジネス』第 1058 号, pp.26-36.
- 竹田志郎 (2006) 「多国籍企業の競争行動と業界標準一次世代の DVD 規格の形成をめぐって」『大東文化大学経済論集』(大東文化大学) 第 86 巻第 6 号, pp.101-119.
- 田中正晴 (1995) 「VHS 互換のデジタル VTR, 日本ビクターが規格発表」『日経エレクトロニクス』第 634 号, pp.16-17.
- 多根清史 (2007) 『プレステ 3 はなぜ失敗したのか?』晋遊舎.
- 寺門 克 (1980) 「家電一ヒットと三振のスコアブック」『プレジデント』第 18 巻第 12 号, pp.122-131.
- 寺山正一 (2005 a) 「決戦テレビ最終戦争(7) シャープ液晶テレビの夜明け 未来に賭けたトップの度量」『日経ビジネス』第 1304 号, pp.96-99.
- (2005 b) 「決戦テレビ最終戦争(10) 薄型パネル黎明期の明暗 ソニーの疑念, 松下の執念」『日経ビジネス』第 1307 号, pp.136-139.
- (2005 c) 「決戦テレビ最終戦争(13) 質実なプラズマ市場の開拓者 「日立の顔は日立」の矜持」『日経ビジネス』第 1310 号, pp.178-181.
- 山田 肇 (2006) 「標準化戦争への理論武装: 第 3 回 フォーラム標準で儲ける」『Right Now!』(税務経理協会) 第 4 巻 4 号, pp.55-61.
- 山田英夫 (1993) 「規格競争の戦略定石」『Diamond ハーバード・ビジネス』Oct./Nov., pp.109-119.
- (1996) 「デファクトスタンダードの競争③」『日本経済新聞』6 月 13 日付, 朝刊, 第 31 面.
- (1999) 『デファクト・スタンダードの経営戦略: 規格競争でどう利益を上げるか』中公新書.
- (2004) 『デファクト・スタンダードの競争戦略』白桃書房.
- (2005) 「技術変化にともなう規格競争の変容」『クオリティマネジメント』(日本科学技術連盟) 第 56 巻第 5 号, pp.10-15.
- 山下光良 (1989) 「AHD 方式」テレビジョン学会編『光ディスクとビデオディスク』昭晃堂, 所収, pp.106-110.
- 矢野経済研究所 (1977-2006) 『日本マーケットシェア事典』矢野経済研究所.
- 余暇開発センター (1982, 1987-2007) 『レジャー白書』社会経済生産性本部.
- 余暇・レジャー産業情報センター編 (2005, 2006) 『余暇・レジャー総合統計年報』アーカイブス出版.