

デファクト・スタンダードの確立における ヴィジョン共有の重要性

猪 股 優 史

0. はじめに

ある特定の機能を果たす製品における基幹技術が進歩することによって、製品規格における世代交代が生じた事例は、数多く指摘することができる。例えば、音楽記録再生メディアや、映像記録再生メディア、家庭用ゲーム機などにおいては、既に幾度となく製品規格における世代交代が生じてきたと言えるだろう（山田，2004）。しかしながら、既に歴史的事実として観察できる世代交代の陰で、次世代の製品規格として普及すると考えられていたにもかかわらず、結局は普及に失敗した規格も実際には数多く存在する。では、普及が見込まれ、次世代規格を巡る競争が企業間で生じながらも、結果的に標準的な規格として成立しないことがあるのはなぜなのだろうか。言い換えれば、同じように次世代規格の成立に向けた競争が激しく行われながらも、普及する規格とそうでない規格の間にはどのような違いがあるのだろうか。

本稿では、このような問いに対する答えを明らかにしていくために、コンパクト・ディスク（CD）以降の次世代音楽用記録媒体としての地位を巡り、激しい競争が行われたスーパーオーディオ CD（SACD）と DVD オーディオ（DVD-A）の事例を分析する。SACD と DVD-A の事例は、それぞれソニーと松下電器産業（現パナソニック）を中心として、1999 年頃から 2005 年頃まで、次世代 CD 規格を巡って両陣営間で激しい競争が展開されたにもかかわらず、いずれの規格も結果として普及しなかった事例である。こうした事例を分析することによって、普及が見込まれ、そのための投資がある程度為されたにもかかわらず、実際には普及しないという結果になってしまうことがあるのはなぜなのかについての示唆を得ることができるだろう。

本稿の構成は以下の通りである。まず次節では、技術標準（technology

standard) を巡る既存研究を検討したうえで、本稿における理論的な問題意識を明確にしていく。第2節においては、SACDとDVD-Aの競争の事例を分析し、それぞれの規格を支持する陣営内の企業間の関係や、補完財メーカーとの関わり合い、結果としての消費者サイドにおける製品の購入と間のダイナミズムを明らかにする。第3節では事例分析の解釈を述べ、第4節において本稿の総括を行う。

1. 既存研究の検討

技術標準 (technology standard) がどのように成立し、普及するのかについては、これまでに多くの研究が蓄積されてきた (Narayanan and Chen, 2012)。特定の技術標準がどのように企業間で策定されるのかを明らかにした研究や (Farrell and Saloner, 1988)、複数の規格の中から競争を通じてどのように支配的な規格が成立するのかを明らかにした研究 (Suarez, 2004; Cusumano et al., 1992; Besen and Farrell, 1994)、あるいは、なぜ特定の規格の普及が失敗に終わったのかを明らかにした研究 (Postrel, 1990) など、多岐に渡る研究が蓄積されている。ほとんどの研究は、特定の規格の普及がなぜ成功したのかという観点や、特定の規格が結果として普及していくまでの競争のプロセスを検討するという観点から為されている一方で、いくつかの研究は普及に失敗するのはなぜなのかという視点から分析を行っている。とりわけ理論的な視点を提供したものとしては、Farrell and Saloner (1988) をあげることができる。この研究は、消費者が旧規格のもとで蓄積してきた財の価値が、新規格に切り替わることによって毀損される場合には、新規格への移行が消費者にとって望ましい選択であるような状況においても、過度の固執 (excess inertia) が発生してしまうことを指摘して、結果として新規格が普及しないことがどのように生じるのかについての理論的な先鞭をつけた研究である。この研究の視点を継承する形で、Postrel (1990) は、2つの規格が新しい標準を獲得しようと激しく競争した結果、いずれの規格も普及しなかった事例として4チャンネル・ステレオの事例を研究している。4チャンネル・システムとは、部屋の四隅にスピーカーを置いて音楽を再生することによって、サラウンドに近い感覚で臨場感を味わうことができるステレオ・システムである。1971年にコロムビア社がマトリック

ス方式と呼ばれる4チャンネル・ステレオを発売し、同年には日本ビクターが、翌年にはRCA社がディスクリット方式と呼ばれる製品を発売し、両規格が激しく争ったのが「4チャンネル戦争(Quad War)」である。Postrel(1990)は、4チャンネル・ステレオが失敗した原因は、4チャンネル・ステレオに対する需要がなかったということではなく、消費者を含めた多様な関係者が悲観的な予想を形成したことにあるとしている。両規格が互いの欠点を激しく指摘し合う中で、消費者は誤った方式を選択、購入して取り残されることを恐れることとなった。また、両規格が市場の先占めを狙って、技術的に未完成なまま製品化してしまったことも、消費者の買い控えを促進したとされている。販売店も、どちらかの規格が標準として確定するまでは積極的な販促を行えなかった。さらにアーティストにおいても、4チャンネル・ステレオで録音するには新たなスキルを獲得しなくてはならず、レコーディングに必要な時間も長期化されることから、制作費用の増大を招き、積極的に採用しない結果となった。このように、各関係者が互いに悲観的な予想を形成し、それが相互作用によって増幅されたことが、製品の普及を妨げたとまとめられている。つまり、Farrell and Saloner(1988)で主張されている“excess inertia(過度の固執)”が規格間の競争を通じてより強化された形で生じてしまい、その結果として新規格の消滅を招いたとしているのである。

米国における4チャンネル・ステレオ・システムが普及に失敗した事例を対象としたこの研究は、技術標準を成立、普及させる初期の段階において、補完財メーカーを囲い込み、ネットワーク外部性を強く働かせていくことで、業界全体の予測を擦り合わせていくことの重要性を主張している。多くの研究が、普及に成功した事例を対象とした分析を行っているのに対して、この研究は数少ない失敗事例に目を向けた研究であり、企業間競争のありようが普及の成否に対して影響を及ぼしうることを示した点で重要な研究であると言えるだろう。

Postrel(1990)の研究からも明らかのように、特定の規格がデファクト・スタンダードとして成立するかどうかにおいては、異なるタイプの競争が同時に発生することが分かる。すなわち、(1)ある特定の機能を果たす上ですでに成立している現世代の規格と、新しく普及を目指す次世代の規格との間の競争、(2)次世代のデファクト・スタンダードの地位をめぐる規格間の競争、(3)特定の規格内における主導的な地位を巡る競争である。山田(2004)は、これらの3

つの異なる競争をそれぞれ、(1)世代間競争、(2)規格間競争、(3)規格内競争と呼んで区別し、それぞれの競争の状況が相互に影響を及ぼし合うことを指摘している。例えば、世代間競争においては、次世代の規格を普及させようとする全てのプレイヤーが団結できるけれども、次世代規格への交代への公算が大きい場合には、規格間競争に対して各プレイヤーがフォーカスするだろう。規格間競争に勝つためには、規格内で団結することが望ましいけれども、規格として普及に成功した後で、十分な利益を獲得できるかどうかは、規格内競争の結果次第である。このように、新しい規格の普及の成否を巡っては、多層的な競争構造があり、それぞれの競争状況が相互に影響を及ぼし合いながら、結果としての普及の成否を左右しているのである。

これらの多層的な競争構造において、各フェイズの競争は相互にどのように影響を及ぼし合っているのだろうか。本稿では、各フェイズの競争の相互作用を検討するうえで、将来的なヴィジョンの共有を鍵概念として分析を行う。Postrel (1990)でも指摘されているように、規格の世代交代に対して悲観的な予想が形成されてしまえば、完成度の低い製品であっても先に上市しなくてはならないという発想が正当化されてしまうし、補完財メーカーの投資も遅れることとなる。逆に、特定の規格内で団結できるかどうかは、当該規格が普及した後で、陣営内でどのように利益分配が行われるかについての合意形成がなされているかどうかが重要となる。つまり、いずれのタイプの競争においても、関連する主体間でどのようなヴィジョンが共有されているのか、あるいは共有されていないのかといった点が、中核的な役割を果たしているのである。

Postrel (1990)や他の研究では、多様な視点からデファクト・スタンダードを巡る競争が分析されているけれども、こうした多層的な競争構造の状況を組み込み、それぞれの競争の関係性を検討する試みはほとんど為されていない。また、将来的なヴィジョンの共有を多層的に行っていくことの重要性は、Farrel and Saloner (1988)の一部を除けばほとんど検討されていない。したがって本稿では、SACDとDVD-Aの競争の事例を分析するうえで、デファクト・スタンダードを巡る3つの競争(世代間競争・規格間競争・規格内競争)の折り重なりと、その結果としての普及の成否にどのような関係があり得るのかを、プレイヤー間のヴィジョンの共有に着目しながら記述していく。

なお、事例の分析においては、日経テレコンデータベースを用いて、日本経

済新聞、日経産業新聞、日経 MJ（流通新聞）の 3 紙を対象に、「次世代 CD」、「スーパーオーディオ CD」、「SACD」、「DVD オーディオ」、「DVD-A」をキーワードとして記事を抽出し、これらを分析している。本来は当事者へのインタビュー等の方法も組み合わせるべきであるとも考えられるけれども、新聞報道を主な情報源として扱うことには、ノンリアクティブなデータを利用できるという利点もある。したがって、本稿では、当時の新聞報道をデータとして分析することによって、SACD と DVD-A の間の競争の事例を検討していくこととする。

2. SACD と DVD-A の競争の事例記述

次世代 CD 規格は、音楽用記録媒体として広く普及していたコンパクト・ディスク（CD）の次世代規格として、主に記録容量の大幅な増加による高音質音源の記録を中心的な機能として開発された規格である。規格争いを直接的に演じたのは、スーパーオーディオ CD（SACD）規格を擁するソニー・フィリップス陣営と、DVD オーディオ規格を擁する松下電器産業を中心とする DVD 陣営であった。CD 規格からもたらされる莫大な特許料収入を維持し、同じように特許を独占した次世代規格を導入したいソニーとフィリップスに対して、映像や音楽だけでなくほとんどのデータを DVD という規格に統一することを目論む DVD 陣営が争う形になったと言える。また、次世代 CD 規格の普及にとって最も重要な補完財を提供する音楽ソフト業界も、新しい規格を求めている。1999 年 1 月公開の Napster に始まり、2001 年公開の WinMX、2002 年 5 月公開の Winny といったファイル共有ソフトが幅広く普及したことによって、CD の売上が大きく落ち込んでいったためである。このような状況から、音楽ソフト業界は違法コピーを防止するような機能が設けられた次世代規格を望んだのである。1999 年 5 月に SACD 再生機「SCD-1」（ソニー）が発売されてから、2004 年末まで音響機器メーカー各社から次世代 CD 規格の再生機器が発売されていく。2003 年 11 月には、実売価格 4 万円程度で SACD 再生機能を持ったミニコンボ「Listen」がソニーから発売されるなど、ハードウェアの普及の試みはされていくものの、次世代 CD 規格の音楽ソフトが揃わないことや、2002 年の Windows 対応 iPod の普及による消費者の音楽消費スタイルの変化を

原因に、SACD も DVD オーディオもほとんど普及せずに忘れられていくこととなった。図1は、日経3紙における次世代 CD 規格に関する記事数の推移である⁽¹⁾。2004 年頃からはほとんど記事がなく、少なくとも新聞報道レベルではほとんど注目されることがなくなっていることを確認できるだろう。

図1 日経3紙における次世代 CD 規格に関する記事数の推移（日経テレコンより筆者作成）



なぜ次世代 CD 規格は、SACD にしても DVD オーディオにしてもいずれも普及できなかったのだろうか。本稿における結論を先取りするならば、以下の通りである。次世代 CD 規格における競争は、高音質を中心的な機能とした規格競争で

ありながら、エコシステムの競争でもあった。ソニーとフィリップスを中心とした SACD 陣営は、あくまで音質を劇的に向上させることにフォーカスして、SACD を普及させようとした。当初の SACD の仕様として CD 層とのハイブリッド型が想定され、CD 再生機に対する部分的な互換性を維持した媒体として設計されていたことから、SACD 陣営は純粋に CD の上位互換品として SACD を捉えていたと考えられる。その一方で、DVD オーディオ陣営は、単なる CD の上位互換品として DVD オーディオを捉えていたわけではなかった。最終的に 122 社まで参加企業・団体数が膨れあがった「DVD フォーラム」は、映像や音楽の記録だけでなく、コンピュータ・プログラムの記録など、あらゆるデジタルデータのための記録媒体として DVD を位置づけており、DVD オーディオはそうした DVD 規格全体の中の音楽用媒体であった。高音質だけでなく、5.1 チャンネルでのサラウンド再生や、ライブやプロモーション・ビデオといった映像の収録など、映像用の DVD 再生機における再生を想定した機能の強調にも見られるように、DVD オーディオ陣営は、消費者の音楽体験を CD とは大きく異なるものへと変えようとしていたと考えられる。つまり、SACD 陣営

と DVD オーディオ陣営は、次世代 CD 規格という規格を巡る競争を繰り広げながらも、実際には消費者の音楽体験のあり方についてかなり異なるビジョンを持ち、それぞれのエコシステムの青写真を競わせていたのである。このように規格の提唱の段階で大きく異なるビジョンが提示されたことに加えて、競争が進んでいく過程で当初の想定とは異なるアクションが両陣営から発せられ、最終的なビジョンを各陣営内で共有できなくなっていったことも、普及に失敗した大きな原因として指摘できる。当初は SACD になるか DVD オーディオになるかは別として、次世代 CD 規格への転換というパラダイム自体は、音響機器業界や音楽ソフト業界において共有されていたにもかかわらず、大きく異なるエコシステム同士の競争と、その後の全体として見れば支離滅裂な行為の連鎖の結果として、将来的なビジョンを業界、消費者が共有することができず、次世代 CD 規格の普及は失敗に終わったのである。以下では、より具体的に事例を検討していく。

2-1 規格提唱段階での両陣営の違い

まず、SACD 陣営と DVD オーディオ陣営が規格を提唱していた段階で、両陣営の間で大きく異なった音楽体験が想定されていたことを確認しよう。

「スーパーオーディオ CD」という言葉が日経 3 紙の紙面に初めて登場するのは、1997 年 11 月 18 日付の日本経済新聞の朝刊である。『オーディオディスク、ソニーとフィリップス、次世代型を開発.』という見出しの元、以下のような記載がある。

ソニーとフィリップスが開発したのは「スーパーオーディオ CD」で、既存の CD と同じ層と、CD の約六倍の記録容量を持つ高密度層の二層構造。CD 層は従来の CD プレーヤーで再生でき、高密度層は専用プレーヤーで再生する。録音時間は CD と同じ七十四分としている。

日本経済新聞 1997 年 11 月 18 日付朝刊 13 ページより抜粋

この記載からも明らかなように、少なくとも実際の製品化がなされる前の段階では、CD 層とのハイブリッド型が想定されており、CD 再生機に対する部分的な互換性を持つ記録メディアとして位置づけられていたことがうかがえる。

これ以降も発売前の SACD に関する多くの記事は、その特徴として二層式による CD 再生機に対する互換性を指摘している。また、1998 年 2 月には CD のライセンス契約を結んでいる音楽ソフト会社や音響機器メーカーに対して、SACD の技術ライセンスを無料で公開することを発表している⁽²⁾。このような意思決定からも、SACD は CD からの継続性を持つメディアとして設計されていることが確認できる。また、SACD を二層式として製造する場合には、既存の CD の製造設備とは異なる新たな設備の導入が必要となるにもかかわらず、CD 再生機との互換性を維持しようとしたことの背景には、CD からのライセンス収入の維持が目的であったことが、当時の報道では指摘されている⁽³⁾。ソニーやフィリップスの関係者が直接こうした意図を表明している事実はないものの、SACD の位置づけについては、「新世代のハイエンドオーディオとして期待している。(中略)かなりの高音質なのでプレーヤーからスピーカーまですべて最高級の物を投入する」(ソニーホーム AV カンパニー井原氏(当時))と述べられており、少なくとも CD からの早期の転換は計画されていなかったことは確認できる⁽⁴⁾。実際に 1999 年 5 月に発売された初の SACD 再生機である「SCD-1」は、50 万円で、同時に発売された SACD 対応のアンプやスピーカーと組み合わせたシステム価格では約 400 万円という高価格であった⁽⁵⁾。

ここまで示してきたことから言えるのは、規格提唱段階における SACD は、CD を中心としたオーディオ環境を急速に代替するものとしては考えられておらず、CD 層との二層式の SACD をソフトとして普及させ、その後ハードの側を SACD 再生機に置き換えていくという経路が想定されていたということである。

これに対して DVD オーディオは提唱段階においてはその位置づけははっきりしない。DVD の規格策定組織である DVD フォーラムは、1997 年 12 月の時点で、DVD オーディオの規格最終原案をまとめており、発売されるソフトとして、(1)高音質ソフト、(2)マルチチャンネルソフト、(3)映像や歌詞を収録したソフト、(4)CD の 7 枚分を収録した長時間ソフトなどがあげられており、ソフトメーカーの裁量の余地が大きいとされている⁽⁶⁾。また、1998 年 4 月には、半導体メーカーのインテルが DVD オーディオの規格策定グループに参加している。これは、DVD オーディオソフトのパソコンによる再生を可能とすることが目的とされており、SACD とは異なる音楽再生のあり方が模索されている⁽⁷⁾。

発売の予定が発表される製品の仕様においても、DVD オーディオ陣営はメーカーごとに異なる。東芝は1998年11月の時点で映像再生用のDVDビデオプレーヤーに、DVD オーディオ規格に基づいたソフトが再生できる機能を搭載したハイブリッド型として商品化すると発表している⁸⁾。また、松下電器産業（当時）は、1999年4月の段階で、DVD オーディオ再生機を音楽専用とビデオソフトの再生もできる多機能型の2種類で製品化すると発表し、10万円台の普及価格で発売するとしている⁹⁾。その後の発表では、松下は2000年にはDVD プレーヤーの80%以上をビデオ・オーディオ両用機に切り替える方針としている¹⁰⁾。このようなDVD オーディオの位置づけについて、当時のソニー常務である鶴島氏は、以下のように発言している。

「DVD ビデオプレーヤーにオーディオ機能も付けるという形でのDVD ビデオ・オーディオ両用機ならソニーも発売する可能性はある。いずれは、DVD ビデオに“オーディオは付いてくる”というのが当たり前になるだろう。つまりDVD オーディオは映像とセットという形が主流になる。一方SACDはあくまでも音だけを志向する。SACDとDVD オーディオの互換機を開発する意味はない」

日経産業新聞 1999年5月17日付 11ページより抜粋

実際に1999年11月の発売が発表された松下のDVD オーディオ再生機は、普及タイプの「DVD-A7」で12万円という価格で、DVD ソフトやCD、ビデオCDを再生できる互換性を持っていた。その後のDVD ビデオの暗号化キーが流出した事件の影響で、DVD オーディオ再生機の発売は大幅に延期されるものの、当初の想定を確認する限りでは、規格提唱段階の初期にはその位置づけが曖昧だったDVD オーディオは、発売直前までには、映像と音楽の組み合わせを志向する媒体として位置づけられていたものと考えられる。ソニーの鶴島常務（当時）の発言からも明らかなように、音楽視聴のあり方自体はCDの延長上に置かれていたSACDに対して、DVD オーディオは映像用DVD との両用機による再生や映像と組み合わせたソフトの開発が想定されており、CDまでの視聴体験とは異なるヴィジョンが描かれていたのである。

2-2 SACD の発売から DVD オーディオ発売までの両陣営の混乱

前項でも述べたように、SACD と DVD オーディオの両規格は、その提唱段階において、大きく異なる音楽視聴のあり方、普及の経路が想定されていた。SACD があくまで CD の上位互換品として位置づけられ、規格としての置換も緩やかなものが考えられていたのに対して、DVD オーディオは音楽単体ではなく、映像と一体化したソフトの開発が促され、映像用 DVD との両用機による再生が想定されていたのである。新たな記録媒体の位置づけや置換のペース、コンテンツのあり方において大きく異なる青写真が描かれているということは、そこにかかわる多くのプレイヤーの行動を変えることとなる。それに加えて、以下に確認するように、規格を推進させていく段階においても、両陣営はそれぞれに一貫しない行動を重ね、次世代 CD 規格に関する業界の予測はよりいっそう混迷を深めていく。

実際に初の SACD 再生機である「SCD-1」が市場投入されるタイミングになって、ソニー・ミュージック・エンターテインメント（SME）が発売した SACD ソフトは、CD 層との二層式ではなく、SACD 層のみのものであった¹⁰。この SME の意思決定について、SME の丸山社長（当時）は、1999 年 4 月 6 日の記者会見で以下のように述べている。

「CD 層との二重構造だと製造コストが数倍に跳ね上がる。高価な SACD 用のハード（再生機だけで五十万円）を買った音楽マニアは CD はあまり聴かないだろうし、CD に満足している一般の消費者に高密度層とのハイブリッド（複合）は不要だ。実はソニーの幹部と大げんかして、向こうが折れてこうなった」

日経産業新聞 1999 年 4 月 9 日付 2 ページより抜粋

この発言からは、規格提唱段階に想定されていたソニーの SACD の普及のプロセスが、SME の丸山氏に対しては十分に伝わっていなかったことが示唆される。音楽ソフトメーカーにとっての製造上のコストが上がったとしても、SACD の技術ライセンスを実質無料で提供し、SACD 層と CD 層との二層式の音楽ソフトの普及を先行させ、その後に再生機を置換していくという普及経路が当初は想定されていたはずである。しかしながら、実際に CD 層と SACD 層の二層式が発売されるのは、2003 年 2 月のエイベックスからの発売まで遅れ

ることとなる⁹³。SME から発売されるのはさらに遅れ、2003 年の 9 月までずれ込むこととなる⁹⁴。二層式を通じて緩やかに SACD に音楽ソフトが置き換えられるという普及経路についての予測は、規格の提唱段階では声高に喧伝されていたにもかかわらず、実際の発売の段階から SACD 陣営の本陣である SME から覆されることとなったのである。また、当初二層式であることを活かして、SACD 再生機はハイエンドの価格帯でのみ展開していくものと考えられていたけれども、初の SACD 再生機であった「SCD-1」（50 万円）の発売からほぼ 1 年後の 2000 年 6 月 10 日には、8 万円の普及機がソニーから発売されている⁹⁵。わずか 1 年の間にこれだけ価格戦略が大きく変更されていることから、SACD の普及計画が大きく変わったことが示唆される。こうした事実から、ソニーは、実際の SACD の市場投入以降、それまでとは大きく異なる方針転換を行ったと考えられ、他の音響機器メーカーや音楽ソフトメーカーと規格提唱段階で共有していた予測とは大きく異なる状況へと進展していったと考えられる。実際、SME 以外の大手の音楽ソフトメーカーが SACD ソフトを販売するのは、1999 年 5 月に日本コロムビアが発売してからは、2002 年の 6 月のユニバーサルからの発売を待つこととなる^{96,97}。再生機の普及機が 2000 年 6 月に発売されていることから考えれば、音楽ソフトメーカーの SACD への本格参入は大きく遅れており、これは音楽ソフトメーカーの SACD の普及に対する疑念を反映した結果であると考えられる。また、時期は前後するけれども、SACD 陣営内の他の音響機器メーカーであるシャープは、1999 年 12 月に発売した SACD 再生機の価格を 25 万円に設定している⁹⁸。この意図について、シャープの町田社長（当時）は、「狙いはオーディオ市場ではない。ホームシアター市場への布石だ」と述べており、SACD の位置づけに関して、SACD 陣営内でも同床異夢の状態であったことがうかがえる⁹⁹。

こうした SACD の普及経路の混乱以上に、DVD オーディオの普及経路は混乱を極めている。DVD オーディオは DVD フォーラムを通じて策定され、松下や東芝、日立製作所、日本ビクター、パイオニア、タイム・ワーナー、IBM など計 41 社が支持する規格であった。SACD 陣営とは異なり、規格に賛同する企業は提唱段階から多かったものの、製品の普及経路については、DVD オーディオ陣営もまた同床異夢の状態にあったことが確認できる。松下が発売を発表していた DVD オーディオ再生機は 12 万円という普及価格でありながらも、

DVD ビデオも再生できる多機能モデルであり、映像と音楽を組み合わせた利用を想定したものであった。しかし、その後と同陣営内のパイオニア、日本コロムビア、日本ビクターから発売が発表された DVD オーディオ再生機は、いずれも音楽マニア向けの高価格帯のものであった⁸⁹。パイオニアに至っては、DVD オーディオ再生機でありながらも SACD の再生機能を加えたユニバーサル・プレーヤーの発売を発表しており、この時点で既に DVD オーディオ陣営の足並みは乱れていたと考えられる⁹⁰。

また、DVD オーディオ再生機は DVD ビデオの暗号化キー流出事件後に、暗号化キーの再開発のために発売延期がなされる。しかしながら、DVD オーディオ陣営のほとんどの機器メーカーが発売を延期したにもかかわらず、パイオニアは単独で DVD オーディオ再生機を 1999 年 12 月に発売する⁹¹。この時点で唯一 DVD オーディオソフトの制作を発表していた日本コロムビアは、暗号化キーの流出事件後、出荷前段階にあったソフトを廃棄処分している⁹²。したがって、パイオニアの再生機発売は一部の自社供給のソフトを除けばソフトが市場に出回らない段階での発売であった。この一件は、DVD オーディオ陣営の足並みの乱れと、音楽ソフト業界にとっての違法コピー問題への対応の重大性を示している。以下に引用する記事は、松下、パイオニア、音楽ソフト業界のそれぞれの見解が顕著に表れている。

〔DVD ビデオの暗号化キーが流出したことについて〕不幸中の幸いは、解読されたカギが映像用だったこと。音楽用である DVD オーディオのカギと一部共通部分はあるが、同一ではない。このため各社は当初、予定通り十二月にプレーヤーを発売する計画だったが、十一月十八日に事態が急変した。

〔中 略〕

〔著作権保護機構を開発した松下などの担当者に対して〕五大メジャー〔タイム・ワーナー、ユニバーサル、SME など〕は切り出した。「映像用で起こったことが、音楽用で起こらない保証はない。著作権保護機能を強化してほしい。」

松下などハードメーカー四社はすぐさまカギの改良版開発で合意。翌十九日には DVD フォーラムが、D 搭載予定だった暗号チップを使

用しないとの統一見解をまとめた。音楽ソフト側も改良版の完成まで DVD オーディオ用ソフト発売を凍結することを決めた。

松下にはプレーヤー発売を強行する選択肢もあったが、「流出したカギからオーディオのカギを解読される可能性もゼロではない」(DVD 事業担当の大坪文雄取締役)。音楽・映画業界から反発を受ければ、次世代 AV 機器戦略全般に影響が及ぶ。AV 業界の盟主を自任する松下は「オーディオファンをがっかりさせて申し訳ないが、音楽業界の支持を失うわけにはいかない」(大坪取締役)と判断、一日に発売延期を発表した。

[中 略]

「DVD 事業で強固な基盤を持つソニーと松下に対抗するには、市場が立ち上がる前に先行して逃げ切るしかない」(パイオニア首脳)。

[中 略]

複製防止対策のまとめ役である松下にしてみれば、音楽業界から安全性についてお墨付きをもらった上で、各社一斉に発売したい。ある松下幹部は「他社の判断なのでコメントを控えるが、ソフトとハード業界が一体になって著作権を守らないと市場は拡大しない」とパイオニアの“見切り発車”に不満を漏らす。

[後 略]

日経産業新聞 1999 年 12 月 17 日付 32 ページより抜粋

([] 内は筆者により加筆)

この記事からは、DVD オーディオ陣営内が一枚岩ではなかったことと、なぜパイオニアが単独で DVD オーディオ再生機を発売したのかが分かる。すなわち、パイオニアは、SACD と DVD オーディオの規格間競争において DVD オーディオが勝利したとしても、その後の規格内競争でも勝たなくてはならないと考えていたのであり、そうであったがために、いち早くユニバーサル・プレーヤーの発売にも踏み切ったものと考えられる。しかしながら、パイオニアにとっては自社の優位を獲得するための意思決定であったとしても、こうした逸脱は、音楽ソフト業界や DVD オーディオ陣営内の他の企業にとっての DVD オーディオ規格の普及予測を不透明なものにしていったと考えられる。

最終的に松下から DVD オーディオ再生機が発売されるのは 2000 年 6 月であった。しかしながら、音楽ソフトの国内盤は発売されないなかでのハードの市場投入であった。DVD オーディオの新たなコピー防止機能は、一回までの複製が可能な仕様となっており、アメリカの音楽ソフト業界はこの仕様に賛同したものの、日本レコード協会は一切の複製を禁止するよう求め、大半の音楽ソフトメーカーがソフトの販売を見合わせる事となったのである⁸³⁾。結局、大手音楽ソフトメーカーから DVD オーディオソフトが発売されるのは、2000 年 10 月のワーナー・ミュージックによる発売まで遅れることとなり、それも輸入盤のみであった⁸⁴⁾。

以上のような経緯を経て、DVD オーディオ再生機は SACD 再生機に対して 1 年ほど遅れて市場に投入され、DVD オーディオソフトが本格的に出回るのは SACD ソフトに対して 1 年半ほど遅れることとなる。両規格が市場に揃うまでの間にも、両陣営の規格を中心としたエコシステムのヴィジョンは大きく揺れ動いたと言える。SACD においては、音楽ソフトメーカーとの普及のあり方についての不一致から、その後の普及戦略が大きく変わる事となる。DVD オーディオにおいては、陣営内でも同規格の位置づけが統一されていなかったことに加えて、DVD ビデオの暗号化キー流出事件を契機に、陣営内の足並みの乱れを露呈することとなったのである。

結局、こうした両陣営における足並みの乱れは、規格間競争の焦点をより曖昧なものとしてしまい、消費者や補完財メーカーは速やかな意思決定を行うことができなかった。また、補完財メーカーの投資が一向に進まない結果、次世代 CD 規格の普及自体が疑問視されるようになり、悲観的な予想が形成されるようになる。まさに、Farrel and Saloner (1988) で指摘されているような“excess inertia (過度の固執)”が生じてしまったと言えるだろう。この後、次世代 CD は本格的に普及することではなく、SACD は 2017 年時点でも少ないながらも一定数の新譜が発売される状況にあるけれども、基本的にはマニア向けの製品として販売が継続されているといった状況にある。DVD-A は業界団体のホームページも 2007 年に閉鎖されており、生産も終了している。

3. 事例の解釈

以上のように、SACD と DVD-A の普及がいずれも失敗したことの原因の 1 つには、単純な機能的、あるいは技術的な問題とは異なる、関連するプレイヤー間のヴィジョンの共有の失敗をあげることができるだろう。そして、こうしたヴィジョンの共有の失敗は、そもそもの規格の世代交代や、デファクト・スタンダードとなる規格が明らかになるよりはるか以前の段階から、規格内の競争を激化させることとなる。さらに、こうした規格内の足並みの乱れが、規格間競争の争点をばやかしてしまい、他の関連するプレイヤーのスピーディな投資決定を阻害することとなる。最終的には、規格間競争の争点が曖昧であることによって、デファクト・スタンダードとなる規格がはっきりとせず、次世代規格全体に対する悲観的予想が形成され、世代間競争においても現世代の規格に対する優位性をはっきりさせることができなくなってしまう。まとめるならば、SACD 陣営にしても、DVD-A 陣営にしても、陣営内や他の関連するプレイヤーとの間で、将来的なヴィジョンを共有することができなかったために、その後の普及のステップが全て崩壊していくこととなったのである。

次世代 CD 規格が普及に失敗しなかった理由としては、他の要因も指摘できるだろう。例えば代表的なものは、mp3 プレーヤーの爆発的な普及と、それに伴う CD 離れである。確かに、結果的に見るならば、日本における CD の売上は 2000 年以降下がり続け、現在も縮小した市場規模は回復していない。しかし、mp3 プレーヤーの普及が 2005 年頃であるのに対して、次世代 CD の投入は 2000 年前後であることから、こうした説明は必ずしも正しいとは言えない。また、2013 年頃から、「ハイレゾ」と呼ばれる高音質音源が一定の普及をしつつあることから、次世代 CD 規格が持っていた高音質という性能そのものに需要がなかったとは必ずしも言えない。そのように考えるならば、本稿で指摘しているヴィジョンの共有の失敗と、その結果としての投資の遅れが、規格内競争、規格間競争、世代間競争の順番で、次世代 CD の普及を妨げる状況を生み出していったという議論も一定の妥当性があると考えられる。

本稿の事例において注目すべき点は、いずれの陣営におけるヴィジョン共有の失敗についても、特定のプレイヤーの短期的な利益追求が原因となっている点だろう。SACD 陣営において、ソニーは SME との間に、普及のプロセスに

についてのヴィジョンを共有しておかなくてはならなかったし、DVD-A陣営においても、松下はパイオニアとヴィジョンの共有を図らなくてはならなかったのである。世代間競争、規格間競争、規格内競争の3つの競争が多層的に組み合わせられている状況においては、関連するプレイヤー間の利益配分のあり方や、普及プロセスについてのヴィジョンを共有しながら協働していかななくてはならないことが示唆される。

4. おわりに

本稿では、次世代CD規格の普及失敗の事例を分析することで、関連するプレイヤー間の将来のヴィジョンの共有の重要性と、それがどのように世代間競争・規格間競争・規格内競争に影響を及ぼしていくかを明らかにしてきた。本稿の議論を簡潔にまとめるならば、以下のようになる。

次世代CD規格は、当時の新聞報道からも明らかなように、普及の公算が高いと見込まれ、SACDとDVD-Aの2つの陣営が激しく争った規格であった。しかしながら、いずれの陣営においても、規格内のプレイヤー間で、利益配分のあり方や普及プロセスのあり方についてのヴィジョンが共有できず、足並みの乱れを露呈することとなった。こうした足並みの乱れが、規格内競争の早期の激化をもたらし、規格間競争、世代間競争に対しても悪影響を及ぼしていき、結果としていずれの規格も普及に失敗したのである。こうした事例から、デファクト・スタンダードを獲得する競争においては、規格内におけるヴィジョンの共有を強固にすることが必要であることが示唆されるだろう。なぜならば、規格内の足並みの乱れは、他の関連するプレイヤーや消費者の投資決定を遅らせ、規格に対する悲観的予想を形成することにつながってしまうからである。

最後に、本稿の限界と課題についても言及する。本稿は、研究方法として事例研究を採用したことによる限界と課題を抱えている。すなわち、次世代CD規格の普及失敗という単一の事例を検討しているに過ぎないということである。また、分析に用いたデータについても、ノンリアクティブであるという利点はあるものの、限定的な情報であることは確かである。したがって、今後は当事者へのインタビューを実施することによって、分析そのものの妥当性を向上させることに加えて、異なる文脈においても、本稿の主張が妥当であるかを検証

していくことが望ましい。

〈参考文献〉

- Besen, S. M., & Farrell, J. (1994). Choosing how to compete: Strategies and tactics in standardization. *The Journal of Economic Perspectives*, 8(2), 117-131.
- Cusumano, M. A., Mylonadis, Y., & Rosenbloom, R. S. (1992). Strategic maneuvering and mass-market dynamics: The triumph of VHS over Beta. *Business history review*, 66(01), 51-94.
- Farrell, J., & Saloner, G. (1988). Coordination through committees and markets. *The RAND Journal of Economics*, 235-252.
- Narayanan, V. K., & Chen, T. (2012). Research on technology standards: Accomplishment and challenges. *Research Policy*, 41(8), 1375-1406.
- Postrel, S. R. (1990). Competing networks and proprietary standards: the case of quadraphonic sound. *The Journal of Industrial Economics*, 169-185.
- Suarez, F. F. (2004). Battles for technological dominance: an integrative framework. *Research Policy*, 33(2), 271-286.
- 山田英夫 (2004) 『デファクト・スタンダードの競争戦略』 白桃書房。

-
- (1) ここでは、「次世代 CD」, 「スーパーオーディオ CD」, 「SACD」, 「DVD オーディオ」, 「DVD-A」の 4 つのキーワードによる検索結果を用いている。
 - (2) 日本経済新聞 1998 年 2 月 18 日付朝刊, 13 ページ。
 - (3) 日本経済新聞 1998 年 5 月 12 日付朝刊, 11 ページ。
 - (4) 日経産業新聞 1998 年 5 月 22 日付, 9 ページ。
 - (5) 日本経済新聞 1999 年 4 月 7 日付朝刊, 3 ページ。
 - (6) 日経産業新聞 1998 年 1 月 9 日付, 6 ページ。
 - (7) 日経産業新聞 1998 年 4 月 2 日付, 1 ページ。
 - (8) 日経産業新聞 1998 年 11 月 11 日付, 8 ページ。
 - (9) 日本経済新聞 1999 年 4 月 9 日付朝刊, 11 ページ。
 - (10) 日本経済新聞 1999 年 4 月 27 日付朝刊, 13 ページ。
 - (11) 日本経済新聞 1999 年 4 月 7 日付朝刊, 3 ページ。
 - (12) 日本経済新聞 2003 年 1 月 6 日付朝刊, 13 ページ。
 - (13) 日本経済新聞 2003 年 7 月 7 日付朝刊, 15 ページ。
 - (14) 日本経済新聞 2000 年 5 月 18 日付朝刊, 15 ページ。

- (15) 日本経済新聞 1999 年 5 月 18 日付朝刊, 16 ページ。
- (16) 日本経済新聞 2002 年 1 月 7 日付朝刊, 13 ページ。
- (17) 日経産業新聞 1999 年 11 月 16 日付, 8 ページ。
- (18) 日経流通新聞 1999 年 9 月 7 日付, 3 ページ。
- (19) 日経流通新聞 1999 年 9 月 7 日付, 3 ページ。
- (20) 日経産業新聞 1999 年 10 月 5 日付, 9 ページ。
- (21) 日経産業新聞 1999 年 12 月 12 日付, 6 ページ。
- (22) 日経産業新聞 1999 年 12 月 8 日付, 6 ページ。
- (23) 日経産業新聞 2000 年 7 月 5 日付, 3 ページ。
- (24) 日経産業新聞 2000 年 10 月 18 日付, 5 ページ。