



GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION
KOBE UNIVERSITY
ROKKO KOBE JAPAN

2007-30

アップルとサプライヤーとの企業間関係に関する考察

石川 眞司

Current Management Issues



「アップルとサプライヤーとの企業間関係に関する考察」

氏 名 : 石川 眞司

〔 目 次 〕

内容

1. はじめに.....	1
1.1. 研究の目的	1
1.2. 問題意識	1
1.3. 研究課題	1
1.4. 研究対象と研究方法	1
1.5. 論文の構成	2
2. 先行研究のレビュー	3
2.1. 加護野が主張する新しい事業システムの設計思想	3
2.1.1. 組み合わせの経済とスピードの経済.....	3
2.1.2. 融業化.....	4
2.2. 延岡・伊藤・森田が述べるデジタル家電メーカーと部品サプライヤーとの関係.....	4
2.2.1. デジタル家電商品のメカニズムに関する議論.....	5
2.2.2. モジュール化・市場化における競争力と付加価値の源泉に関する議論.....	5
2.3. Yoffie and Kwak が主張する戦略的パートナーリング	6
2.3.1. ハード・パワーとは何か.....	7
2.3.2. ソフト・パワーとは何か.....	7
2.3.3. ハード・パワーとソフト・パワーの使い分け.....	7
3. アップルが提唱するデジタル・ハブとデジタル・ライフスタイル	8
3.1. アップルの沿革	8
3.2. アップルが提唱するデジタル・ハブとデジタル・ライフスタイルの概要.....	10
3.2.1. デジタル・ハブの概要	10
3.2.2. デジタル・ライフスタイルの概要.....	11
3.2.3. デジタル・ハブとデジタル・ライフスタイルとの間の相違点.....	12

4. デジタル・ハブならびにデジタル・ライフスタイルを具現化する iPod と iTunes Store	13
4.1. 携帯音楽プレーヤー市場の推移と現状	13
4.2. 音楽コンテンツ市場の推移と現状	15
4.3. デジタル・ハブとデジタル・ライフスタイルを具現化する iPod と iTunes Store	18
4.3.1. 第 1 世代 iPod の開発とその特長	18
4.3.2. 第 2 世代以降の iPod の変遷	21
4.3.3. iTunes Store の変遷	26
5. アップルとサプライヤーとの企業間関係に関するケース・スタディ	29
5.1. 記憶装置の取引におけるアップルとサプライヤーとの関係	29
5.1.1. iPod における 1.8 インチ型ハード・ディスク・ドライブの採用の経緯	29
5.1.2. iPod mini における 1 インチ型ハード・ディスク・ドライブの採用の経緯	30
5.1.3. iPod shuffle と iPod nano における NAND 型フラッシュ・メモリの採用の経緯	32
5.1.4. アップルが NAND 型フラッシュ・メモリを採用した後の動き	33
5.2. 筐体の取引におけるアップルとサプライヤーとの関係	34
5.2.1. 東陽理化学研究所がアップルとの取引を開始した背景	34
5.2.2. アップル向け iPod 用筐体の供給	35
6. 結論とインプリケーション	37
6.1. 結論	37
6.2. インプリケーション	38
6.2.1. モジュールとアッセンブルを両方手掛ける東芝のような大手企業への提案	38
6.2.2. 中堅企業・中小企業への提案	39
参考文献	41
インタビューリスト（インタビューの対象者と実施日時）	43

1. はじめに

1.1. 研究の目的

経済・ビジネスのグローバル化が急速に進展し、日本の国内市場が成熟化して飽和状態となるなか、日本企業においては、その規模の大小や業種に拘わらず、また、好む好まざるに拘わらず、海外企業と取引したり、提携したり、また、海外へ投資しようとする動きが加速している。

このようなグローバル化の波に加えて、かつてよりもスピードが重視されるという厳しい経営環境の下、日本企業はこうした課題を克服しながら、事業の拡大に努めている。

本稿では、携帯音楽プレーヤー iPod (アイポッド) とオンラインによる音楽・動画配信サービス iTunes Store (アイチューンズ・ストア) の世界的なヒットによって、売上と利益を急成長させている米国 Apple, Inc. (以下、アップル) とデバイス・部品のサプライヤーとの企業間関係に焦点を当てることにより、グローバル化が進展し、スピードが重視される現代において、とりわけ日本企業が如何にして厳しい経営環境に対処しようとしているかを明らかにするとともに、今後、如何なる方策を取るべきかについて提言することを目的とする。

1.2. 問題意識

筆者は地域総合経済団体に勤務し、地域への外国企業誘致活動ならびに地域と海外との間の国際ビジネス交流支援を担当している。勤務先の経済団体は地域経済振興ならびに中小企業ビジネス振興を重要なミッションとして掲げており、外国企業誘致や国際ビジネス交流はこのミッション達成のために非常に有効な方策になるとして推進されている。

こうしたなか、筆者は、iPod の爆発的なヒットによって、昨今、特に勢いがある米国企業のアップルに関心を持つようになった。アップルに関心を持った理由は、私が外国企業誘致活動を担当していることから、常日頃より外国企業の動向に注目しており、中でも業績が好調なアップルが目立っていたこと、また、iPod をはじめとした同社の製品において日本企業のデバイスや部品が多く採用されており、日本の中堅企業の部品も用いられていることが挙げられる。これら理由で述べている事項は、いずれも筆者の担当業務と関連するものと考えられる。

1.3. 研究課題

以上の問題意識を踏まえて、本稿では次の三点を研究課題として取り上げることとしたい。

- (1) アップルが iPod ならびに iTunes Store において如何なるビジネス・システムを構築しているか明らかにする。
- (2) iPod における記憶装置また筐体といった主要なデバイスや部品の取引関係を明らかにすることを通じて、アップルとサプライヤーとの企業間関係を考察する。
- (3) アップルのビジネス・システムならびにアップルとサプライヤーとの企業間関係についての研究結果から、日本企業が選択すべき戦略、また、アップルのようなビジネス・システムを採用している企業と取引を発展させるためには、どのように戦略を策定すべきかを明らかにする。

1.4. 研究対象と研究方法

本稿においては、アップルおよび同社の日本法人であるアップルジャパン株式会社 (以下、アップルジャパン) とサプライヤーとの企業間関係を主な研究対象として、2 つのデバイスと部品につ

いてケース・スタディを行う。ケース・スタディでは、アップルに直接デバイス・部品を供給している企業、また、これら企業と取引関係のあるサプライヤー、下請け企業についても一部、研究対象とする。

本稿においては、インタビュー調査、Eメールによる追加聴取、アップルならびにアップルジャパンのプレスリリースおよび財務情報(Form 10-K、Form 10-Q)、また、新聞、業界雑誌、ウェブサイトなどの二次情報を主な情報源としている。

インタビュー調査においては、アップルとアップルジャパンの両社で経営幹部を兼務していた人物、iPodの筐体を供給している日本企業にインタビューを実施するとともに、アップルに筐体を供給している日本企業の下請け事業所を取り纏めている地域総合経済団体の担当者に対してもインタビューを行った。論文に使われるすべてのインタビューはレコーダーによって録音し、その後、筆者自身が文書化した。

1.5. 論文の構成

本稿では、4つの章に序章、終章を加えた6章から構成されている。論文の構成を章別に要約すると、次の通りである。

「1. はじめに」では、研究目的、問題意識、研究課題、研究対象と研究方法、論文の構成を明らかにしている。

「2. 先行研究のレビュー」では、事業システム、デジタル家電業界、企業間関係に関する先行研究について記述する。

「3. アップルが提唱するデジタル・ハブとデジタル・ライフスタイル」では、アップルの沿革、また、アップルが提唱しているデジタル・ハブとデジタル・ライフスタイルというビジョンを明らかにする。双方のビジョンについて理解することによって、アップルの事業戦略、また、アップルの事業全体におけるiPodの位置づけの変遷を把握する。

「4. デジタル・ハブならびにデジタル・ライフスタイルを具現化するiPodとiTunes Store」では、携帯音楽プレーヤー市場と音楽コンテンツ市場の推移と現状、また、iPodとiTunes Storeの概要と変遷について述べる。

「5. アップルとサプライヤーとの企業間関係に関するケース・スタディ」では、iPodの記憶装置であるハード・ディスク・ドライブ(以下、HDD)およびNAND型フラッシュ・メモリ、また、iPodの筐体に関して、アップルとサプライヤーとの企業間関係について考察する。

「6. 結論とインプリケーション」では、アップルのビジネス・システムならびにアップルとサプライヤーとの企業間関係についての研究結果から、日本企業が選択すべき戦略、また、アップルのようなビジネス・システムを採用している企業との取引を発展させるためには、如何なる戦略を策定すべきかを明らかにする。

2. 先行研究のレビュー

2.1. 加護野が主張する新しい事業システムの設計思想

加護野(2005)は¹、「事業システムとは、ある企業が他の企業と協働して、顧客に価値を届けるための仕組み」と定義して、1980年代から21世紀にかけて新しい事業の仕組みが数多く生み出され、事業システムの革命とも呼ぶべき現象が起こっていると述べている。

加護野はかつての事業システムの基本的な設計思想となっていたのは「規模の経済」であると考え、これからも規模の経済は重要であり続けるが、新しい事業システムを作り上げた企業の多くでは、次のとおり、「組み合わせの経済」と「スピードの経済」の二つが新しい論理となっており、この二つの論理にはともに情報という経営資源の本質と深く関わっていると述べている。

2.1.1. 組み合わせの経済とスピードの経済

加護野は、規模の経済は同質的な事業を拡大することで最もうまく実現できる一方で、組み合わせの経済は複数の事業をくみあわせることによって、単一の事業では実現できないようなさまざまなメリットを実現しようというもので、異質な事業を組み合わせることによって出てくる経済効果であるとする。この経済効果は情報という経営資源と結びついており、ヒト、モノ、カネという他の経営資源とは異なる3つの特性、「自然蓄積性」、「多重利用可能性」、「統合価値」から生まれてくるものであるとしている。この3つの特性は次のような性質を持っている。

- (1) 「自然蓄積性」とは、情報という経営資源は毎日毎日の経営活動によって、自然に蓄積されてゆくという性質である。
- (2) 「多重利用可能性」とは、情報は何度使ってもなくなり、同じものを何度も売ることができるというものであり、例として、ある分野で培った経験や熟練を転用したり、あるいは他人に販売しても、もとの熟練や経験がなくなるわけではないという性質である。
- (3) 「結合価値」とは、同じ情報ばかりを集めても価値は増えないが、違う情報を手に入れることによって、情報の価値が増える可能性があり、違う情報を組み合わせることによって、より正確な判断、的確な判断を行えるという性質である。

また、加護野は、情報を用いて仕事や商品開発のスピードアップを図ることを「スピードの経済」であるとして、スピードの経済は、スピードをあげることによってもたらされる次の5つのメリットから構成されるとしている。

- (1) 仕事のスピードそのものが競争優位の源泉となるという「スピードによる顧客価値」。
- (2) 情報を利用することによって、在庫圧縮を実するとともに機会損失を防いで、投資効率を高めることができるという「投資効率の向上」。
- (3) 高頻度で商品を回転させる仕組みを作って、売れ残りのロスを少なくできるという「ロスの削減」。
- (4) 「ロスの削減」の効果から生まれてくる「実験コストの削減」。現在では、実験の延長線上にヒット商品が生まれるという発想が必要であり、ロス削減が実現すれば、この実験コストを小さくでき、より多くの実験を行うことが可能となる。
- (5) 商品切り替えがスムーズになるという「新商品導入コストの削減」。商品のライフサイク

¹ 加護野(2005)pp.19-33.

ルが短いときには、高回転による流通在庫の圧縮がさらに重要な意味を持つ。回転スピードをあげることができると、市場の急速な立ち上がりでの機会損失を減らすことが可能となる。

2.1.2. 融業化

加護野は、以上の組み合わせの経済とスピードの経済という2つの論理をもとに新しい事業システムがつくられることによって、ビジネス社会において大きな構造変化が起きて、この構造変化のなかでも特に重要なのが融業化であると述べている。

加護野は、「融業化とは、業界の垣根をこえて、新しいビジネス・システムが創造されるという現象をさす」と定義して、既存の業界分類の枠組みでは捉えられないタイプのビジネス・システムが出てくると述べており、具体的には、組み合わせの経済によって、業界の横の垣根がなくなり、これによって横方向での融業化が進む一方で、スピードの経済の実現には、メーカー、卸、物流、小売という縦の融業化が必要となるとしている。

こうした横と縦の融業化によって、さらに新しいビジネス・システムが生み出されて、さまざまな業界での競争に影響を及ぼすと加護野は述べて、その影響を「新しい競争優位の出現」、「競争関係の多元化」、「組織のなかの協働のあり方、企業間の新しい結びつき方が変わってくること」の3つに集約できるとしている。とりわけ、「組織のなかの協働のあり方、企業間の新しい結びつき方が変わってくること」については、融業化のすべてを自社内で完結することは難しく、ビジネス・システムの構築において特に重要なのは企業間の新しい関係であり、どの部分を自社で担当し、どの部分を他の企業にどのような形で委ねるかの判断が必要となってくるとしている。

2.2. 延岡・伊藤・森田が述べるデジタル家電メーカーと部品サプライヤーとの関係

延岡・伊藤・森田(2006)は²、パソコンやDVDといったデジタル家電商品を生産する日本企業が業績低下に陥っている背景を、これら商品の急速な価格低下(コモディティ)化³といった観点から論じている。

延岡・伊藤・森田によると、デジタル家電業界において日本企業は、技術的イノベーションなどによって顧客価値の高い商品を創造するという「技術・商品における価値創造」と優れた技術・商品をアイデアの段階から商品として顧客に届けるまでのオペレーション全体に関する組織プロセスである「価値創造プロセス」の2つを源泉とする「価値創造」を実現してきたにも拘わらず、90年代以降、付加価値・利益の獲得という「価値獲得」をうまく実現できておらず、その要因はコモディティ化にあると指摘する。

そして、デジタル家電産業において、価値獲得を困難にしている大きな要因の一つが製品のアーキテクチャの変化であり、電子・デジタル商品の特徴でもあるモジュール化によって過当競争が起こりやすいとしている。延岡・伊藤・森田は商品をモジュラー型とインテグラル型に分類して、モジュラー型では、部品間特性がモジュール・デジタルで、オープン特性がオープン・デジタルであるとして、その代表例はデスクトップ・パソコンであり、ハードディスクなどのほとんどのデバイスが業

² 延岡・伊藤・森田(2006)pp.1-21.

³ 延岡・伊藤・森田はコモディティ化を「参入企業が増加し、商品の差別化が困難になり、価格競争の結果、企業が利益を上げられないほど価格低下すること」と定義している。

界標準に準じており、それらのデバイスを組み合わせれば、必要な機能を実現できると述べて、他の多くのデジタル家電商品はそれに近い特性を示すとしている。モジュール型製品のものづくりにおいて日本企業の弱点としては、コストの問題、グローバルな仕組みづくり、プラットフォームリーダーの問題の3つが挙げられている。特に、グローバルな仕組みづくりという点では、パソコンのデル社のように世界で最適な部品を迅速に探索して組み合わせ、顧客に応じてカスタマイズするという真にグローバルな仕組みは日本企業には模倣ができず、また、プラットフォームリーダーという点では、最終製品を構成するモジュールの中でも、インテルやマイクロソフトなどの企業は基幹となる部品・ソフトを持って産業全体をリードする能力を持つが、日本は部品技術を持っていてもプラットフォームリーダーにはなれていないと指摘している。

2.2.1. デジタル家電商品のメカニズムに関する議論

延岡・伊藤・森田は、コモディティ化の促進のメカニズムとして、モジュール化、中間財の市場化、顧客価値の頭打ちの3点から議論している。コモディティ促進の第一要素となるモジュール化とは、「設計として部品間のインタフェースが単純化すること、および部品と部品間インタフェースが産業内で広く標準化されること」としている。モジュール化の進展によって、部品の組み合わせによって商品に必要な機能を実現したり、商品を容易に開発・製造できるようになり、これはコスト低下につながるが、結果として価格競争に陥るとする。そして、コモディティ化の促進要因の第二の要素となる中間財の市場化については、デジタル家電では、モジュールの市場が形成される傾向が強く、どのような企業でもモジュールを容易に調達できるために、デジタル家電での過当競争に拍車がかかるとしている。最終製品と部品の両方を生産する企業でも、収益を稼ぐために部品を積極的に外販するために、デジタル商品での競争が一層激化すると述べている。最後に、コモディティ化促進の第三の要素として顧客価値の頭打ちを挙げて、顧客はデジタル家電に基本的な機能が備わっていれば満足して、それにより、顧客が支払う対価が頭打ちとなり、この対価のレベルが下がると、それに対応できる企業が増えるようになり競争が激化すると述べている。

2.2.2. モジュール化・市場化における競争力と付加価値の源泉に関する議論

延岡・伊藤・森田は、進展するモジュール化と市場化の中で⁴、デジタル家電の組み立て型産業では、部品やデバイスといった広義な意味でのモジュール、そして、それらを製造・組み立てしたり、製品開発におけるシステムを統合するアッセンブルの二つが価値獲得・付加価値創造の源泉であると述べて、モジュールのみでの価値獲得、アッセンブルでの価値獲得、モジュールとアッセンブル両方での価値獲得、の3つを価値獲得の戦略から次のように議論している。

モジュールでの価値獲得については、マイクロソフトのようにプラットフォームリーダーになれば高い付加価値創造に結びつくが、部品やデバイスで技術的な競争力を持っていても、プラットフォームリーダーではない場合には、市場パワーが相対的に低いために、最終商品の価格競争に巻き込まれて、モジュール価格自体も下落する状況が生じるとしている。

アッセンブルでの価値獲得については、「組み合わせのアッセンブルのオペレーションにおいてコスト優位性を持つこと」、そして、「機能的価値だけでなく意味的価値によって大きな付加価値を

⁴ 延岡・伊藤・森田はモジュール化と市場化の進展については分けて議論することができないとしている。

生むこと」という 2 つのアプローチを挙げている⁵。コスト優位性を実現するには、中国に生産拠点を置くといった単純なコスト力を活用する手法とグローバルなサプライ・デマンドチェーン全体でのオペレーションの優位性を築くことといった方法があるが、前者については、企業全体の間接費を考えると日本企業はコスト優位で競争することは難しく、後者については、日本企業は得意としていないとしている。一方で、第二のアプローチとして、単純なモジュールの組み合わせでも、製品に意味的価値を与えることによって大きな付加価値を生むことは可能としている。

モジュールとアッセンブル両方での価値獲得については、これまでも日本企業における戦略の中心となっており、今後もそうなるが、顧客ニーズの頭打ちのために、日本企業の優位性に対して顧客が対価を支払わなくなって、その戦略実現が阻害されることがあるとする。また、モジュール化・市場化を促進しているのは、モジュールを大量に販売する日本企業であり、最終商品を製造する一方で、その中核部品・モジュールも開発・製造して、それらを事業戦略上、競合企業へ販売せざるを得ないという状況が戦略実現を阻害していると述べる。

そして、延岡・伊藤・森田は、日本企業に対して、①「中身がインテグラルであるモジュールで付加価値を獲得することは日本企業の最大の強みのひとつであり、徹底的に追求すべきであり、また、中核デバイスを梃子に最終商品でのグローバルなプラットフォームリーダーを目指すべきである」、②「部品と技術力をうまく活用して擦り合わせの価値を創造する戦略は今後も日本企業の中心的な戦略となるが、部品と最終商品の両事業をうまく両立させることは極めて困難であるために戦略的な工夫が必要である」、③「意味的価値の提供をもっと戦略的に狙うべきである」、の 3 つを提案している。

2.3. Yoffie and Kwak が主張する戦略的パートナーリング

Yoffie and Kwak(2006)は⁶、現在のビジネスにおいては、サプライヤーや流通業者だけでなく、資本関係も取引関係もないが、同じ顧客を共有して補完的な製品やサービスを提供する補完企業も同じように重要なパートナーである、と主張している。自社製品とその補完製品は互いに顧客価値を高め合う関係にあり、そのおかげで両者が共有するパイは大きくなると戦略的パートナーリングの重要性を説く。一方で、この戦略的関係のマネジメントは難しく、マネジメントのツールとして「ハード・パワー」と「ソフト・パワー」の 2 つを挙げて⁷、状況に応じて使い分ける必要があるとしている。

⁵ 延岡・伊藤・森田は、価値獲得を議論するにあたり、顧客が機能的に求める価値を「機能的価値」と機能的価値を越える価値を「意味的価値」として、意味的価値については「こだわり価値」（商品のある特定の機能や品質に関して「特別の思い入れ」から一般顧客が評価する価値以上に評価された価値であり、デザインの芸術性や実質機能とは関係のない品質感など）と「自己表現価値」（ステイタスやかっこ良さを他人に表現できる価値）に分けられるとする。

⁶ Yoffie and Kwak (2006) pp.52-66.

⁷ Nye, S.J.(2004), *Soft Power: The Means to Success in Politics, Public Affairs*.

「ハード・パワー」と「ソフト・パワー」という用語・概念については、ハーバード大学政治学者ジョセフ・S・ナイが『ソフト・パワー』日本経済新聞社(邦訳)において提唱したものである。

2.3.1. ハード・パワーとは何か

Yoffie and Kwak は、補完企業に影響を与える手法としてハード・パワーがあるとして、これは、相手を脅したり、報酬を与えたりして自分の要求を飲ませることと述べている。Yoffie and Kwak は、どの企業もサプライヤーや顧客に対する立場を強化することに熱心であって、それを実現するためにハード・パワーを高めることに努めていると分析する。

Yoffie and Kwak によると、ハード・パワー用の経営資源は通常、市場シェア、ブランド・エクイティ、流通チャネルの支配、報酬などが含まれており、また、戦略上重要な補完財の一部もしくは全部を自社で製造したり、補完企業への依存度を低下させることもハード・パワーを高めるものとしている。

一方で、Yoffie and Kwak はハード・パワーに依存しすぎると、いつまで経っても補完企業との間に信頼関係が生まれなことを最大の問題点として挙げて、補完企業の離反を抑えるには効果的であっても、真の協力関係を築くうえではむしろマイナスに働く可能性が高く、反発を誘発してしまうという負の側面もある。

2.3.2. ソフト・パワーとは何か

Yoffie and Kwak は、ハード・パワーの対照がソフト・パワーであるとして、ソフト・パワーは「他社に選ばれる力」であり、「他社が望むものをつくり出す力」という Nye の定義を使っている。

企業がソフト・パワーを使用とする場合、ソフト・パワー戦略の大半では、補完企業への情報提供が重要であり、市場予測、特許技術に関する評価、未発表の製品計画などを内密に伝えるなどしてさまざまな情報を共有して、現在や将来に関する認識を一致させることが重要であり、それと同時に、「すべての関係者が利益を得る」といった魅力的なビジョンを広く訴えることも重要であると Yoffie and Kwak は主張する。

また、ソフト・パワー戦略の大半において、補完企業への情報提供が欠かせず、市場予測や特許情報を伝えることが重要であり、同時に、「すべての関係者が利益を得る」といった魅力的なビジョンを、公に広く訴えることも重要であるとしている。そして、ソフト・パワーは大企業にとってはハード・パワーの効果をさらに高める環境づくりに役立ち、中小企業の場合、これが唯一の選択肢かもしれないとしている。

2.3.3. ハード・パワーとソフト・パワーの使い分け

Yoffie and Kwak は、ハード・パワーとソフト・パワーのいずれも補完関係をコントロールする上で効果的であるとした上で、ハード・パワーを行使して勝利を収めるには経営資源が豊富でないといけないので、ハード・パワーは使う人を選ぶ手法であるとしている。その一方で、ソフト・パワーならば、大企業ほど投資余力がない中小企業でも、比較的自由に使うことができるし、むしろ、強者よりも弱者のほうがソフト・パワーをうまく使えると Yoffie and Kwak は述べている。

Yoffie and Kwak は、ハード・パワーとソフト・パワーは二者択一の問題ではなくて、両方をうまく使うことによって、企業は協力関係を最大限生かすことができると結論付けている。

3. アップルが提唱するデジタル・ハブとデジタル・ライフスタイル

3.1. アップルの沿革

1976年にスティーブ・ジョブズとスティーブ・ウォズニアックが共同で立ち上げたアップル・コンピュータは1977年にApple IIでパーソナル・コンピュータ(以下、PC)に革命を起こして、1984年1月には非常に使いやすいコンピュータであるMacintosh(以下、マッキントッシュもしくはマック)を市場に送り出し、まったく新しいPCを生み出した⁸。

しかし、マッキントッシュの販売後、IBM Corp.(以下、IBM)は、Microsoft Corp.(以下、マイクロソフト)が開発したDOSオペレーティング・システムを採用してPC市場に参入、IBM PCについては、他社もクローンのPCを生産することができるという互換性を持っていたために、PC市場では優勢的なポジションを占めるようになった。こうした状況の下、マッキントッシュは、発売当初こそ大きな反響があったものの、IBM PCに比べるとアプリケーション・ソフトウェアが圧倒的に少ないことなどが影響して売り上げは低迷した。その結果、マッキントッシュのプロジェクトを主導していた会長のジョブズは1985年に事実上、追放に近い形で同社を退くことになった⁹。

ジョブズが追放された後のアップルは、1990年代に入って、マイクロソフトのオペレーティング・システム(以下、OS)を搭載したPCが主流となるなか、マッキントッシュの売り上げは低迷、自社OSを外部にライセンス・アウトし、アップルと互換性のあるPC生産を認めたり、Newtonという個人用携帯情報端末(以下、PDA)を市場に投入するといった取組を見せるが、功を奏さず、アップルは深刻な経営危機に陥るようになった¹⁰。

一方で、ジョブズはNeXTというコンピュータおよびソフトウェアの開発・販売会社を創業・経営し、また、「トイ・ストーリー」などのコンピュータ・グラフィック映画の制作会社Pixar(以下、ピクサー)を立ち上げて大成功を収めるようになった。アップルは経営危機を乗り越えるべく、ネクストを買収することによってジョブズを同社特別顧問として1996年12月に迎え入れた¹¹。その後、CEOに就いたジョブズはアップルにとって最大のライバルとも言えるマイクロソフトから、1億5000万ドルの出資を仰ぐとともに、アップルOS用にソフトウェア「Office」、「Internet Explorer」、「Outlook Express」を最低5年間、開発・供給してもらうとの発表を行った¹²。ジョブズが復帰したアップルでは1998年5月、当時主流であったフロッピー・ディスク・ドライブを装備しないかわりに、HDDを記憶装置として備え付けて、インターネット接続に重点を置いた新しいPC、iMac(アイマック)を発表、1999年9月期には180万台を販売するアップルとしては久々のヒット商品になった¹³。

アップルはさらに新しい顧客価値を創造し、その後の同社の収益構造を大きく変えることになる携帯音楽プレーヤー、iPodを2001年11月から発売する。iPodは、携帯音楽プレーヤーとして

⁸ アップルジャパン株式会社「ニュースリリース」におけるアップルの紹介文

⁹ Yoffie and Slind, “Apple Computer, 2006”, p.2.

¹⁰ 同上 p.3.

¹¹ 同上 pp.4-5.

¹² マイクロソフト株式会社 ウェブサイト 「Wow! Macとマイクロソフトの20年を振り返る」
『Apple's Eye』2003年10月10日 No.100

<http://www.microsoft.com/japan/mac/column/contents/100.mspix> (2007年8月10日アクセス)

¹³ Apple Computer, Inc. (1999), p.9.

は後発であったにもかかわらず、爆発的な売れ行きを見せて、全世界での売上台数は発売から5年半で1億台を売る空前のヒットを記録することになった¹⁴。また、iPodの発売よりも早い2001年1月から配布されていた音楽・動画管理ソフト、iTunes(アイチューズ)はiPodとの連携が非常にスムーズであることを強みにしている。さらに、アップルは2003年4月9日、米国でiTunesの機能の一つとしてオンライン音楽・動画配信サービスiTunes Music Store¹⁵(アイチューズ・ミュージック・ストア)のサービスを開始、その後、日本を含む計22カ国でサービスを提供するようになり、2007年7月31日には発売開始以来の楽曲ダウンロード数が30億曲を突破した¹⁶。

ジョブズは2007年1月9日、アップル製品・ソフトウェアの展示会・フォーラムであるMacworld Conference & Expoにおいて、同社にとって初めてとなる携帯電話「iPhone(アイフォン)」の同年6月からの発売、また、ビデオ、音楽、写真などのコンテンツを、PCから家庭のワイドスクリーンテレビにワイヤレスで送信し、再生することができる「Apple TV」の発売を発表した¹⁷。そして、同日、ジョブズは社名からComputerを外して、Apple, Inc.へと変更することを宣言した。この社名変更が象徴しているとおり、アップルはコンピュータ以外に事業領域を拡大させており、2006年9月期のForm 10-K(年次報告書)では、アップルの連結売上高に占めるデスクトップPCとノートブックPCの合計の売上の割合が38.2%まで低下するようになった¹⁸。

iPodとiTunes Storeにおける好調な売上げに支えられた結果、アップルは2006年9月期には、Net Sales(連結売上高)193億1,500万ドル、Operating Income(純利益)19億8,900万ドルという好調な業績結果¹⁹を達成した。その後も、2007年4-6月期には4-6月期としては、過去最高の売上高、利益を計上しており、成長ペースは勢いを保っている²⁰。

¹⁴ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース 「iPodの累計販売台数、1億台を突破」(2007年4月10日)

¹⁵ iTunes Music Storeは2006年9月13日、iTunes Storeに改称されている。

¹⁶ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース 「iTunes Storeの音楽ダウンロードが30億曲を突破」(2007年7月31日)

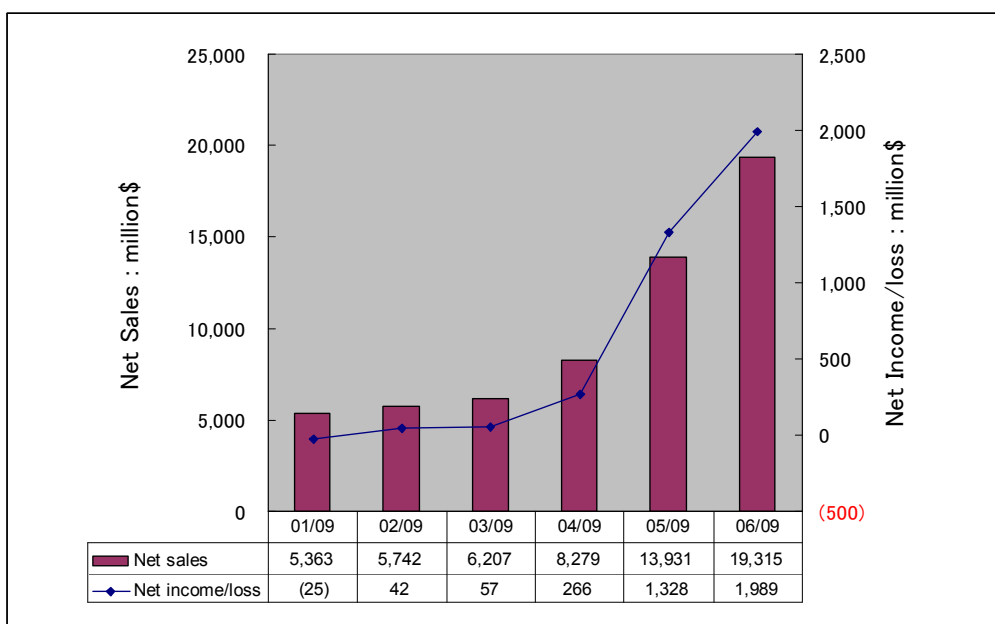
¹⁷ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース 「アップル、iPhoneで携帯電話を再定義」、「Apple TVがリビングルームに登場」(いずれも2007年1月10日)

¹⁸ Apple Computer, Inc. (2006), p.54.

¹⁹ 同上 p.47.

²⁰ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース 「アップル、第3四半期の業績を発表 売上高、利益とも過去最高を記録、Macの販売台数も新記録」(2007年7月26日)

図 1 アップルの Net Sales(連結売上高)・Net Profit/Loss(純利益／損失)の推移



出典: Apple Computer, Inc. Form 10-K 2001年9月期～2006年9月期分を基に筆者作成

3.2. アップルが提唱するデジタル・ハブとデジタル・ライフスタイルの概要

3.2.1. デジタル・ハブの概要

アップルがデジタル・ハブというビジョンを明らかにしたのは、2001年1月の Macworld Expo & Conference でのジョブズの基調講演においてである。ジョブズは、その基調講演において、「2001年以降デジタル・ライフスタイルの時代が訪れる。携帯電話や携帯音楽プレーヤー、DVD装置、デジタルカメラ、PDA など各種のデジタル機器をつなぐデジタル・ハブを担うもの、それがPCだ。」と述べて、アップルのマッキントッシュがデジタル・ハブとなってゆくと訴えた。そして、「デジタル・ハブの役目を果たすのなら、OS はもちろん、周辺機器を利用可能にするためのドライバー・ソフト類、アプリケーションの中にユーザーがやりたい仕事をうまく溶け込ませる必要がある。この一連の開発ができるのは、ハードとソフトの両方を手がけているアップルしかない。これこそが他のパソコン・メーカーにはできないアップルの強みだ」とデジタル・ハブのコンセプトを明らかにして、講演中にはデジタル・ハブが今後、とても重要なキーワードとなると何度も繰り返し、このデジタル・ハブから生み出されたデジタル・ライフスタイルこそがユーザー・インターフェースを重視するハードウェアであり、iTunesをはじめとしたソフトウェアであると説明している²¹。

アップルがこうしたビジョンを発表した背景としては、アップル復活の契機となった iMac の売上

²¹ NikkeiBPnet ウェブサイト

<http://www.nikkeibp.co.jp/archives/120/120739.html> (2007年7月22日アクセス)

「マックはデジタル時代のハブになるージョブズ氏基調講演」(2001年1月10日)

<http://www.nikkeibp.co.jp/archives/120/120805.html> (2007年7月22日アクセス)

「Apple が 21 世紀に掲げる“ビジョン”とは何か」(2001年1月11日)

に陰りが見えてきた中²²、新しい方針を打ち出す必要に迫られていたということ、また、その当時、PC ビジネス市場に対する懐疑的な見方が広がっていたために、こうした状況に反論しないといけない状況にあったことは否定できないだろう。アップルは、2001 年 9 月期 Form 10-K の Business Strategy の節においてもデジタル・ハブについて言及、「アップルは、ハードウェア、OS から洗練されたアプリケーションまで、PC 全体を企画・生産している唯一の企業である。アップルの革新的な工業デザイン、直感的な易しい操作性、ビルトイン・ネットワーキング、グラフィックス、マルチメディアにおける潜在的な能力を PC に結びつけている。従って、アップルはデジタル・ハブのための製品やソリューションを提供することが可能な独自の地位にいる。」と述べている²³。2000 年 9 月期までの Form 10-K では、アップルは製品、OS、アプリケーションの概要や特徴の説明に終始していたことを考えると、こうしたビジョン、今後の方向性を明らかにしたことは大きな前進であったとも言える。

アップルは、2002 年 9 月期 Form 10-K における事業戦略において、デジタル・ハブと小売りを独立して記述、デジタル・ハブについては、先の記述に加えて、「アップルは、相互互換性を通じて、最も機能的なユーザー体験を提供するために、アップルは多くの業界標準を守る製品とテクノロジーを開発する。アップルはこうした業界標準の開発、向上、推進ならびに活用において役割を果たしてきた」と述べている²⁴。これは、第 1 世代 iPod はマック専用であったのが、2002 年 7 月の第 2 世代 iPod 発売の際、Windows OS にも対応させたことを踏まえての記述と推測される。

3.2.2. デジタル・ライフスタイルの概要

アップルは 2001 年 9 月期から Form 10-K においてデジタル・ハブを言及してきたが、2006 年 9 月期 Form 10-K の事業戦略においては、デジタル・ハブという表現は見られなくなり、新たに、デジタル・ライフスタイルというビジョンが示された。デジタル・ライフスタイルのビジョンにおいては、「当社の iPod、デジタル・ビデオ、静止画カメラ、テレビ、CD および DVD プレーヤー、携帯電話、PDA、その他の家電製品といった先進的なデジタル・デバイスの利用価値を統合して向上させることにより、PC はプロフェッショナルと一般消費者の双方にとって、発展し続けるデジタル・ライフスタイルの中心となってきた。こうした機能性を可能にする PC の特性には、高品質のユーザー・インターフェース、比較的安価なデータ・ストレージへの容易なアクセス、複雑なアプリケーションを走らせることができる能力、その他のさまざまなデジタル・デバイスやインターネットへ容易に接続することを可能にする能力が含まれる。当社は、ハードウェア、OS から洗練されたアプリケーションまで、PC 全体を企画・生産している唯一の企業である。このことと、アップルの革新的な工業デザイン、直感的な易しい操作性、ビルトイン・ネットワーキング、グラフィックス、マルチメディアにおける潜在的な能力によって、当社は、革新的で統合されたデジタル・ライフスタイルのソリューションを提供することが可能な独自の地位にある。」と示されている²⁵。

²² マイクロソフト株式会社ウェブサイト

<http://www.microsoft.com/japan/mac/column/contents/37.mspx> (2007 年 7 月 22 日アクセス)

「マックを使う楽しみ広がるデジタルハブ構想」『Apple's Eye』2001 年 3 月 9 日 No.37

²³ Apple Computer, Inc. (2001), p.2.

²⁴ Apple Computer, Inc. (2002), p.2.

²⁵ Apple Computer, Inc. (2006), p.7.

3.2.3. デジタル・ハブとデジタル・ライフスタイルとの間の相違点

これまでの記述を一見すると、デジタル・ハブとデジタル・ライフスタイルの間ではそれほど大差がないように思えるが、アップルはデジタル・ライフスタイルのビジョンにおいて新たな方向性を示している。アップルは依然として PC をデジタル・ライフスタイルの中心に位置づけているが、2006 年 9 月期に iPod の売上高がマッキントッシュ全体の売上高を上回った。また、アップルは、2006 年 9 月期 Form 10-K を同年 12 月 29 日に発表した 2 週間後の 2007 年 1 月 9 日、既述のとおり、ジョブズは iPhone と Apple TV を発表するとともに、社名 Apple Computer, Inc. から Computer を外すことを宣言している。ジョブズはその基調講演において、「マック、iPod、Apple TV、そして iPhone。これらのなかでわずか一つだけがコンピュータである。従って、われわれは社名を変えることとした。われわれは、現在の社名からコンピュータの文字を外すことを本日宣言する。本日から、われわれは Apple, Inc. の社名で知られることになるだろう。iPod は 2001 年にすべてを変えた。われわれは 2007 年に iPhone で再び同じことをするつもりだ」と述べている²⁶。

アップルは、iPod をきっかけに事業領域を拡大してゆくなかで、社名までも変更するに至った。アップルは後にも述べるとおり、もともとデジタル・ハブの延長線上の周辺機器として iPod の事業を立ち上げたのだが、iPod の存在感が益々大きくなり、さらに、iPhone のようなアップルにとって未知の領域で製品を投入することを決めた結果、デジタル・ハブというビジョンからデジタル・ライフスタイルというビジョンへ発展させることになった。つまり、デジタル・ハブというビジョンから生まれた iPod や他の製品の存在感が大きくなった結果、これら製品が逆にビジョンにも影響を及ぼすようになって、新たなデジタル・ライフスタイルというビジョンが提唱されたわけであり、ビジョンと製品との間で相互作用していることが伺われる。

²⁶ Macworld Expo keynote Live ウェブサイト

<http://www.macworld.com/news/2007/01/09/liveupdate/index.php> (2007 年 7 月 16 日アクセス)

4. デジタル・ハブならびにデジタル・ライフスタイルを具現化する iPod と iTunes Store

4.1. 携帯音楽プレーヤー市場の推移と現状

本稿では、携帯音楽プレーヤーは HDD もしくは NAND 型フラッシュ・メモリ²⁷をはじめとした半導体を記憶装置として内蔵し、MP3(MPEG-1 Audio Layer 3)などの音声圧縮技術を利用してデジタル方式で音声を保存する製品を指すこととする²⁸。

これらの携帯音楽プレーヤーでは、通常、CD やオンライン配信等から音楽ファイルのデータをいったん PC に読み込み、その PC からデータを転送して携帯音楽プレーヤーの記憶装置である HDD か NAND 型フラッシュ・メモリに読み込み、保存する仕組みとなっている。昨今では、これら記憶装置の価格下落が進行する一方で、大容量化が進んでいるため、携帯音楽プレーヤーのスペックはますます向上して、音楽だけでなく画像や動画を保存・再生することも可能となっている。

携帯音楽プレーヤーについては、パソコンの周辺機器を手がける米国の Diamond Multimedia Systems, Inc.が 98 年に製品を発表し、2001 年初めには多くの周辺機器メーカーが製品を揃えていたが、売れ行きははかばかしくなく、当時はニッチ商品の代名詞であった²⁹。アップルは 2001 年 11 月にこの市場へ参入し、日本のソニー、東芝、松下電器産業といった大手エレクトロニクスメーカー、韓国の Samsung Electronics Co.,Ltd.(以下、サムスン)、また、米国のマイクロソフトも参入している。

ここでは、まず、世界の携帯音楽プレーヤー市場の推移について分析する。レコード産業の国際機関である International Federation of Phonographic Industry(以下、IFPI)の Digital Music Report によると、全世界の携帯音楽プレーヤー市場は 2006 年の売上台数は 1 億 2000 万台となり、2003 年の売上台数の 4400 万台から 172%の伸びを示している。

²⁷ NAND 型フラッシュ・メモリは東芝が 1987 年に提案、電氣的に内容の書き込み・消去ができるメモリの一種で、外部から電源を供給しなくても内容が消えない不揮発性メモリ。一括またはブロック単位消去を行ってから新たな内容を書き込むことが可能。(出典:日経エレクトロニクス ウェブサイト Tech-On!用語辞典) <http://techon.nikkeibp.co.jp/article/WORD/20060303/114028/> (2007 年 8 月 10 日アクセス)

²⁸ 本稿では、「携帯音楽プレーヤー」は、「ポータブル音楽プレーヤー」、「ポータブル・ミュージック(もしくはオーディオ)・プレーヤー」、「携帯ミュージック(もしくは携帯オーディオ)・プレーヤー」、また、「MP3 プレーヤー」などと呼ばれる製品を総称する。また、音楽だけでなく、画像や動画の保存・再生機能を有するプレーヤーについても、「携帯音楽プレーヤー」と呼ぶこととする。

²⁹ 『日経エレクトロニクス』2004 年 5 月 24 日号、p.214.

表 1 世界のデジタル音楽市場の推移

Global Digital Music Market In Figures				
	2003	2004	2005	2006
Broadband lines(millions)	-	151	209	280
Song catalogue online(millions)	-	1	2	4
Single tracks downloaded(millions)	-	156	420	795
Digital Music Sales(US million \$)	-	380	1100	2000
Digital Music Sales/Total Music Sales		0%	6%	10%
online:mobile			60:40	50:50
Subscription service users(millions)	-	1.5	2.8	3.5
Mobile subscriptions(millions)	-	1350	1,817	2,017
3G mobile subscriptions(millions)	-	-	90	137
Portable player sales(millions)	44	70	84	120

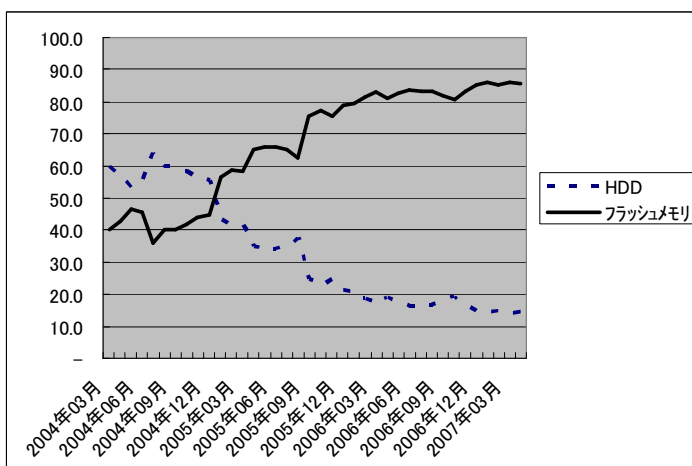
出典：International Federation of Phonographic Industry(IFPI)“Digital Music Report “
2003 年～2006 年分の同レポートを基に筆者作成

他方、日本国内における携帯音楽プレーヤーの市場については、2006 年 3 月期の出荷実績は 611.4 万台（うちフラッシュ・メモリタイプが 474.2 百万台、全体の 77.6%）、また、2007 年 3 月期の出荷実績は 648.4 万台（うちフラッシュ・メモリタイプが 559.1 万台、全体の 86.2%）となり、前年度比で 6%の伸びとなっている³⁰。

また、株式会社 BCN の家電量販店等の POS データ集計によると、HDD、NAND 型フラッシュ・メモリ別で販売実績データでは、図 2 のとおり、2005 年 1 月にフラッシュ・メモリの携帯音楽プレーヤーの売上台数が HDD の携帯音楽プレーヤーの売上台数を上回るようになり、その後はその差が拡大し続けており、2007 年に入ってからフラッシュ・メモリの携帯音楽プレーヤーの販売台数は、携帯音楽プレーヤー市場全体の販売台数の 80%を超えるようになっている。

³⁰ 財団法人 電子情報技術産業協会『民生用電子機器国内出荷統計』財団法人 電子情報技術産業協会。なお、同統計では 2006 年 3 月期分より携帯音楽プレーヤーの統計を発表、出荷実績には在庫が含まれている。同協会の統計は、通常、同協会加盟企業のみを対象としているが、携帯音楽プレーヤーの統計については、国内の iPod の出荷実績も含む。

図 2 国内の HDD/フラッシュ・メモリ別携帯音楽プレーヤーのシェアの推移

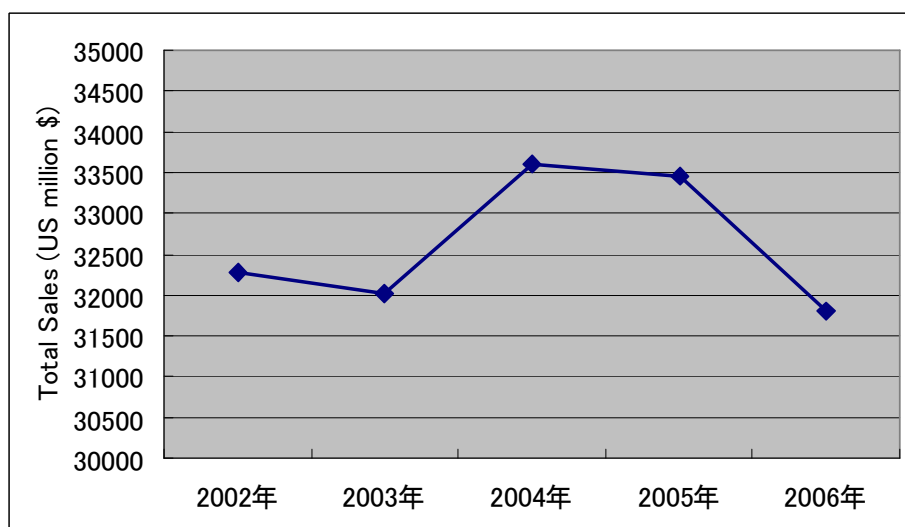


出典：株式会社 BCN「BCN ランキング」

4.2. 音楽コンテンツ市場の推移と現状

本項では、音楽コンテンツ市場の推移・現状について考察する。まず、2002 年から 2006 年までの世界の音楽コンテンツ市場の推移については、図 3 のとおりとなっており、2006 年は 5 年間で売上は最も低くなっている。

図 3 世界の音楽コンテンツ市場 小売売上高 (Total Music Sales :Retail Figure) の推移

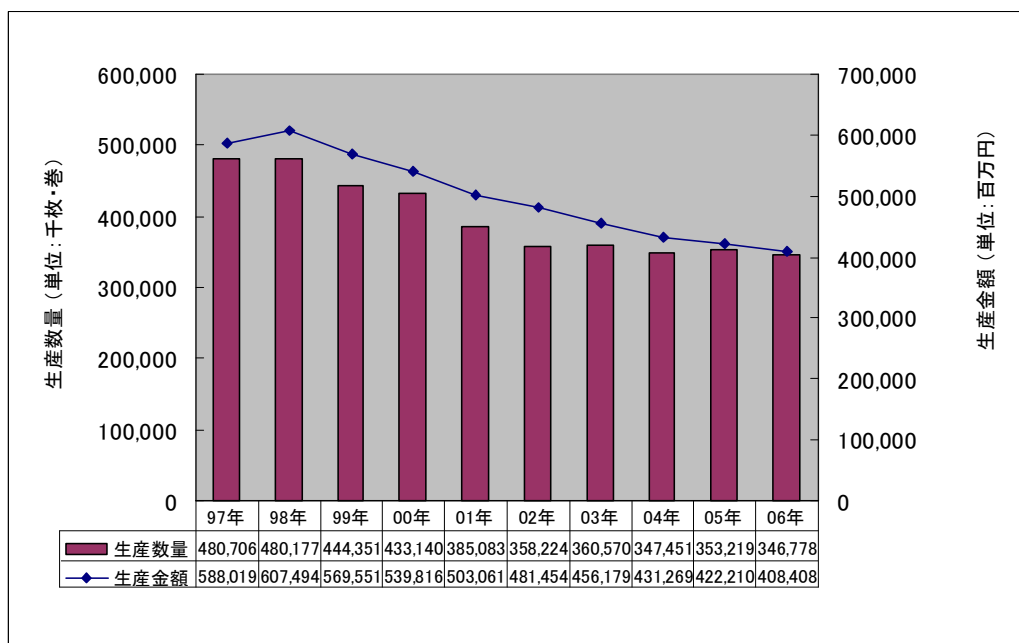


出典：International Federation of Phonographic Industry “Recorded Music Sales ”2002 年～2006 年分の同レポートを基に筆者作成

しかし、音楽コンテンツ市場の中でもデジタル音楽(PC 向けオンライン配信と携帯電話向け配信の合計)に限ると状況は変わってくる。先に示した表 1 のとおり、デジタル音楽のシングル曲ダウンロード数は 2004 年 1 億 5600 万件から 2006 年 7 億 9500 万件へと急増、楽曲の売上高は 2004 年 3.8 億ドルから 2006 年 20 億ドルとなり、いずれも 3 年間で市場は 5 倍以上に拡大した。これに伴い、デジタル音楽売上が音楽産業売上全体において占める割合は 2005 年 5.5%から 2006 年約 10%へと上昇している。また、PC 向けオンライン配信向けと携帯電話向けの比率は 2005 年に 60:40 となっていたのが、2006 年にはほぼ 50:50 となっている。

次に、国内の音楽コンテンツ市場の推移・現状について述べる。レコード製作者を代表する社団法人 日本レコード協会（以下、「日本レコード協会」）は、わが国の音楽コンテンツ市場（コンパクト・ディスク（CD）をはじめとしたオーディオ・レコードと音楽ビデオ）については、2006年1～12月は生産数量3億4,678万枚、販売金額で4,084億円となり、いずれも前年を下回っており、過去10年間では98年をピークに市場が縮小傾向となっていることが明らかになっている³¹。

図4 国内音楽コンテンツ 生産数量・生産金額の推移



出典:社団法人 日本レコード協会「日本のレコード産業 2007」pp.11-12.を基に筆者作成

このように音楽コンテンツ市場が縮小している直接的な要因としては、PCスペック・機能の高度化に伴うCD-Rコピーの増加、さらに、インターネットのブロードバンド化を背景とした違法ファイル交換ソフトの暗躍の2つを指摘できよう。

まず、PCスペック・機能の高度化により、CD-Rへの音楽ソフトのコピーが増加している実情について述べる。日本レコード協会によると、調査対象期間の半年間において、個人録音の経験者(66%)は新品のCD購入者(53%)よりも割合が大きくなっており、新品CDを購入せずに、レンタルと個人録音だけの経験者は15%、新品CDの購入・レンタルの経験とも無く個人録音だけの経験者も9%存在しており、合計で24%にのぼっている³²。

CD-Rへのコピーを利用した理由としては、「CDプレーヤーで再生できる」(75%)、「オリジナルと同じ音質でコピーできる」(48%)、「クルマの中で使いやすい」(43%)といったオリジナルのCDのクローンを作成するという理由、また、「CD-Rは他のメディアよりも安い」(42%)、「他のメディアよりも速くコピーができる」(42%)といった他のメディアよりも安く速くコピーできるという理由が

³¹ 社団法人 日本レコード協会(2007)『日本のレコード産業 2007』社団法人 日本レコード協会、pp.10-11.

³² 社団法人 日本レコード協会(2002)『音楽コンテンツ個人録音及びそれに関わるCD-R等の利用実態調査』社団法人 日本レコード協会、p.3.

目立っている³³。CD-R 機能が搭載された PC が本格的に普及しはじめたのが 2000 年以降であることを考えると、音楽ソフトのコピーと音楽ソフト産業の低迷は因果関係があるものと推察されよう。なお、日本レコード協会では、1 年間で 2 億 3,600 万枚の CD-R/RW が音楽用として焼かれたと推計しており、これは、2002 年 1 月～12 月の CD 売り上げ(シングル、アルバム、8 センチ・ディスクの合計)3 億 2867.9 万枚の 71.8%に相当する³⁴。

P to P と呼ばれるファイル交換ソフトの広がりについても、先に指摘した PC スペック・機能の高度化、さらに、インターネットのブロードバンド化の進展がもたらした負の側面である。国内では、ファイル交換ソフトを現在利用している者は 3.5%、過去に利用したことがある者は 8.6%となっており、現在利用者数と過去利用者数はそれぞれ 175.51 万人、432.66 万人と推計されている³⁵。ファイル交換ソフトを用いたことのある者のうち、音楽関連ファイルをダウンロードしたことのある者は、現在利用者 69.1%、過去利用者 63.4%となっており、現在利用者は平均 87.1 の音楽関連ファイルを、過去利用者は平均 55.9 の音楽関連ファイルをダウンロードしている³⁶。

ファイル交換ソフトでは、著作権保護の対象となるファイルを交換することが多く、社会的問題になっているにも拘わらず、過去 5 年間の同調査結果を見ると、波があるものの利用者数はほぼ同じレベルである。テクノロジーの進展に伴い、この種の問題が発生することは不可避であり、メーカーと消費者との間のいたちごっこの状態は続くであろう。なお、IFPI でも、世界の音楽コンテンツ市場の低迷の要因の一つとして、P to P ソフトを使った違法なファイル共有を挙げている³⁷。

このように国内音楽コンテンツ市場は低迷している一方で、インターネットを通じて音楽を配信するデジタル音楽市場については、世界のトレンドと同じく、国内でも市場は急拡大している。

日本レコード協会では 2005 年分から音楽配信サービスに関する売上実績を公表しており、報告書『日本のレコード産業 2007』では音楽配信サービスのデータを発表している。これによると、2006 年では音楽配信サービスは売上金額 534 億 7,800 万円、販売数量 3 億 6,806 万回となっており、それぞれ前年度比で 37%増、56%増という大幅な伸びとなっている。音楽配信サービスは、「インターネットダウンロード」(シングル、アルバム)、携帯音楽向けの「モバイル」(オリジナル音源を利用したシングル曲(全曲、一部)、「着メロ」(着信メロディ)、その他の合計)、その他の 3 つに分類される。とりわけ、全体の中でも大きいウェイトを占めているインターネットダウンロードとモバイルの売上金額と販売数量については、インターネットダウンロードでは売上金額 50 億 2,700 万円(前年度 18 億 5,100 万円)、販売数量 2,390 万 3,000 回(同 946 万 3,000 回)、モバイルでは、482 億 4,000 万円(同 323 億 4,000 万円)、販売数量 3 億 4,414 万回(前年度 2

³³ 同上、p.8.

³⁴ 同上、p.5.

³⁵ 社団法人 コンピュータソフトウェア著作権協会・社団法人 日本レコード協会・社団法人 日本音楽著作権協会・株式会社 日本国際映画著作権協会・株式会社テレビ朝日・株式会社テレビ東京・株式会社東京放送・日本テレビ放送網株式会社・日本放送協会・株式会社フジテレビジョン(2006)『2006 年ファイル交換ソフト利用実態調査結果の概要』社団法人 日本レコード協会、p.4.

³⁶ 同上、pp.7-9.

³⁷ International Federation of Phonographic Industry “Digital Music report 2007”, p.18.

億 5,837 万 6 千回)となっており、いずれも大幅な伸びとなっている³⁸。

表 2 国内有料音楽配信サービス

	形態	2006年1月～2006年12月(数量:千回、単位:百万円) 累計			
		数量	前年同期比	金額	前年同期比
インターネット ダウンロード	シングルトラック	22,369	249%	3,524	255%
	アルバム	1,132	307%	1,387	306%
	小計 (オーディオダウンロード分)	23,501	251%	4,911	267%
	その他(音楽ビデオ等)	402	433%	116	830%
	合計	23,903	253%	5,027	272%
モバイル	Ringtunes	226,753	116%	24,609	118%
	Ringback tunes	45,602	195%	2,688	218%
	シングルトラック	55,824	246%	17,952	250%
	その他コンテンツ	15,961	99%	2,992	94%
	合計	344,140	133%	48,240	149%
その他	その他 (その他のデジタル音楽コンテンツ)	20	31%	211	229%
総合計		368,063	137%	53,478	156%

出典:社団法人 日本レコード協会 『日本のレコード産業 2007』 p.8. より筆者作成。

売上金額、販売数量とも、モバイルがインターネットダウンロードを上回っているが、伸び率はインターネットダウンロードがモバイルを上回っている。また、本統計は日本レコード協会会員のみを対象としており、アップルの 100%子会社であるアイチューンズ株式会社が運営している iTunes Store における音楽配信サービスの売上金額、販売数量は含まれていない。なお、日本の iTunes Store における売上金額、販売数量については、いずれも明らかにされていない。

4.3. デジタル・ハブとデジタル・ライフスタイルを具現化する iPod と iTunes Store

4.3.1. 第 1 世代 iPod の開発とその特長

アップルが携帯音楽プレーヤー市場の調査を開始したのは、2001 年初めのことであり、2000 年 10-12 月期の売上高は前年同期比で 57%減となり、同社の深刻な経営危機を救った iMac の売上げにやや陰りが見えた直後のことである³⁹。アップルは技術担当者とマーケティング担当者の 2 人に携帯音楽プレーヤーの市場調査を命じて、わずか 2 ヶ月の市場調査の結果により、携帯音楽プレーヤーの開発を決定、さらに、同年のクリスマス商戦に商品の出荷を間にあわせることについても決定した⁴⁰。アップルが携帯音楽プレーヤー市場を開始した 2001 年初めという時期は、アップルがデジタル・ハブを初めて提唱した時期と一致する。

³⁸ 社団法人 日本レコード協会 (2002) 『音楽コンテンツ個人録音及びそれに関わる CD-R 等の利用実態調査』、p.8.

³⁹ 『日経エレクトロニクス』2004 年 5 月 24 日号、p. 214.

⁴⁰ 『日経エレクトロニクス』2004 年 6 月 7 日号、p.156.

アップルの技術者は第 1 世代 iPod の開発にあたって記憶装置を検討する際、当時のフラッシュ・メモリが高価であり、フラッシュ・メモリを搭載した他社 MP3 プレーヤーがせいぜい 10 数曲しか楽曲を保存できなかったことを問題視して、HDD を記憶装置として採用することとなった⁴¹。

また、iPod を開発するにあたっては、アップルは操作性の易しさ、つまりユーザー・インターフェースにこだわって、ディスプレイの下にある「スクロールホイール」を採用した。当時、他社が生産していた携帯音楽プレーヤーの中には、10 から 15 個ものボタンが付いており、ユーザーが好きな曲を再生するために、いくつものボタンを押す必要もあった⁴²。iPod のスクロールホイールは、これを指で回すと、ディスプレイ上のカーソルが上下に動き、中央のボタンを押すと曲を選択できるというものであり、スクロールホイールを速く回すと、それに合わせてカーソルも速く動くという機能も備えていた⁴³。また、iPod では、プレイリスト別、アーティスト別、また、曲別ミュージックコレクションから自分の好きな楽曲へすばやく簡単にアクセスすることができるほか、音楽の曲順を iPod に任せるシャッフルという機能も備えることになった⁴⁴。

アップルは、デジタル・ハブのビジョンを提唱にあわせて 2001 年 1 月にリリースされた iTunes を、iPod の楽曲管理用ソフトウェアとして採用した。当初、iTunes は、マック・ユーザーが音楽 CD から好きな曲をマックに取り込み、MP3 フォーマットへ圧縮して、マックのハード・ディスクへ保存、パワフルな検索やブラウズ機能、およびプレイリスト機能を活用して音楽を整理すること、さらには、オリジナルミュージック CD の作成を可能にするということを謳い文句として無料で公開された⁴⁵。iTunes はそのリリース時にはほとんど反響がなかったが、iPod や後にサービスが開始された iTunes Store とスムーズに連携できるようにアップグレードされてゆき、ソフトウェアそのものは無償であるが、iPod と iTunes Store の成功を支える存在になっていった。iPod と iTunes とのスムーズな連携においては、とりわけ「オートシンク」という機能が非常に重要となっている。これは、iTunes がインストールされた PC に iPod を接続すると、PC が iPod を自動的に認識して、音楽ライブラリ全体を自動的に iPod にコピーし、iTunes の音楽ライブラリにない楽曲を iPod から削除するというものである⁴⁶。このオートシンクの機能は、アップルがかつて開発・生産していた PDA の Newton において開発されたものであり、なじみのある技術であった⁴⁷。

また、アップルは、iMac のために開発された FireWire (ファイヤーワイヤー) の技術を iPod にも導入することを決めた。当時の携帯音楽プレーヤーでは、PC から音楽データを転送する際に利用されていたのは USB1.1 であり、この USB1.1 ではデータ速度は最高 12M ビット/秒であった

⁴¹ 『日経エレクトロニクス』2004 年 5 月 24 日号、p.215.

⁴² 『日経エレクトロニクス』2004 年 5 月 24 日号、pp. 215-216.

⁴³ 『日経エレクトロニクス』2004 年 6 月 7 日号、p.159

⁴⁴ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース 「アップル、iPod を発表 1,000 曲をポケットに入れて持ち運べる超小型 MP3 プレーヤー」(2001 年 10 月 24 日)

⁴⁵ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース 「アップル、世界最高かつ最も使いやすいミュージックボックスソフトウェア、iTunes を発表」(2001 年 1 月 10 日)

⁴⁶ アップルジャパン株式会社ウェブサイト <http://www.apple.com/jp/itunes/sync/auto.html> (2007 年 7 月 29 日アクセス)。

『日経エレクトロニクス』2004 年 6 月 7 日号、p.157.

⁴⁷ 『日経エレクトロニクス』2004 年 6 月 7 日号、p.158.

が、FireWire の採用によって転送速度は最高速度 400M/秒となり、1000 曲を 10 分程度で転送することが可能となった⁴⁸。

アップルは、このように自社内で過去に開発してきた技術を iPod に採用するとともに、既存のデバイス、部品、ソフトウェアなどを外部から積極的に調達しながら iPod を生産するようにした。アップルはマッキントッシュの生産にあたって、デバイスや部品をグローバルに調達して生産するというビジネス・システムを採用していたが、iPod の生産にあたっても、同じ手法を採用した。携帯音楽プレーヤーにおいてとりわけ重要なデバイスや部品である記憶装置、ディスプレイ、DRAM (HDD や NAND 型フラッシュ・メモリに蓄えた音楽・画像データをいちど DRAM にキャッシュしたうえで再生する仕組みになっている)、また、楽曲の保存や再生などを制御するシステム LSI を外部から調達しており、最終的な組み立てについても外部に製造を委託している。

携帯音楽プレーヤーの製品コンセプトを固めた 2001 年春から、以上のような開発を経て、アップルは 2001 年 11 月 10 日には米国での iPod の発売にこぎつけた(日本では同年 11 月 17 日に発売開始)⁴⁹。iPod は、5GB の HDD を記憶装置として搭載、高さ 102mm × 幅 61.8mm × 厚さ 19.9mm、重量 185 グラム⁵⁰、日本では 47,800 円(税別本体価格)で売り出された。第 1 世代 iPod は、他の携帯音楽プレーヤーと異なって、HDD を用いたことにより大容量の音楽を保存することが可能であり、操作性が易しく、iTunes との連携がスムーズである、といった点を特長として売り出された。

既述のデジタル・ハブのビジョンと iPod との関係については、アップルは 2001 年 9 月期 Form 10-K において、「デジタル音楽プレーヤーの全般的な機能性と統合機能を高めることによって、また、コンピュータ上に保存されているデジタル音楽の価値を拡大することによって、iPod はアップルのデジタル・ハブ戦略の重要かつ道理に適った延長線上の製品となる。」と述べている⁵¹。デジタル・ハブと iPod との関係については、iPod というハード、iTunes というソフト、iTunes Store というサービスの 3 本柱をアップルが一括で提供し、使いやすさやデジタル・ミュージックを楽しむためのソリューションとして最高のものを提供するというのが成功要因となっている。使い勝手については、とりわけアップルが力を入れてきたものである、という指摘もある⁵²。

このような特長を持ちながらも第 1 世代 iPod と後に投入される第 2 世代以降の iPod との間には決定的な違いがあった。それは、第 1 世代 iPod がマック用の製品であり、Windows PC には対応していなかったということである。ジョブズが 2001 年 10 月 23 日、iPod を発表した際、記者からは、「マッキントッシュ向けだと市場に限られる。Windows 版は出さないか」との質問が出たとのことである。ジョブズは「今のところ計画はない」と即答するものの、ハードウェア製品マーケティング担当ヴァイス・プレジデントのグレッグ・ジョズウィアックは当時、Windows 版を開発すべきかどうか、自分たちは本当に分からなかったと明かしている。ジョズウィアックによると、当時は、

⁴⁸ 『日経エレクトロニクス』2004 年 6 月 7 日号、p.159。

⁴⁹ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース 「アップル、iPod を発表 1,000 曲をポケットに入れて持ち運べる超小型 MP3 プレーヤー」(2001 年 10 月 24 日)

⁵⁰ iPod シリーズ製品の仕様については、アップルジャパンのウェブサイト「製品データ」を参照 <http://www.apple.com/jp/support/datasheet/ipod/index.html> (2007 年 7 月 29 日アクセス)

⁵¹ Apple Computer, Inc. (2001), p.3.

⁵² アップルおよびアップルジャパン元経営幹部 インタビュー(2007 年 5 月 24 日)

Windows からマッキントッシュへの乗り換えキャンペーンの最中であり、iPod をそのキャンペーンの武器として利用する考えもあったが、iPod をマック専用にするか、それともそれ自身独立したビジネスにすべきか、正直言って決めかねていた、とのことである⁵³。アップルが、第 1 世代の iPod をマック専用として市場へ投入したことを勘案すると、当時としては、iPod が独立した事業ではなく、あくまでもマッキントッシュ PC の周辺機器としての位置づけであり、先に述べたデジタル・ハブのビジョンを実現するためのツールの一つであったことがわかる。

4.3.2. 第 2 世代以降の iPod の変遷

アップルは第 1 世代の追加モデルとして、2002 年 3 月に 10GB の HDD を搭載した iPod (税別本体価格 62,800 円) を販売したのち、第 2 世代 iPod を 2002 年 8 月より発売することを同年 7 月に発表した。第 1 世代の発売から 1 年を経過しないうちに発売された第 2 世代 iPod は、第 1 世代と同じ記憶容量の HDD を搭載して値下げされたこと、第 1 世代よりも薄くなったことを特長とするが、Windows に対応するようになったことが何よりも大きな特長であった⁵⁴。

アップルにとって、iPod を Windows に対応させる作業は非常に困難であったとのことである。具体的には、Windows の無数とも言えるメーカーの PC の互換性のテストであり、また、米 Musicmatch, Inc. のソフトウェア Musicmatch Jukebox を採用したことに起因する問題である。Macintosh と異なり、自社の力が及ばない Windows というプラットフォームの上に製品を作り上げるのは想像以上に厄介な作業であったとのことである。また、アップルが Musicmatch Jukebox というサード・パーティ製ソフトウェアを採用したのは、Windows 版 iPod の市場へ早期投入を急いだからとのことであるが、同ソフトウェアにオートシンク機能を搭載するために、些細なことでも他社に依頼せねばならず、アップルの開発陣にとって不満がたまる経験だったとのことである⁵⁵。

アップルが Windows でも iPod を対応させることを決断した背景として、アップルおよびアップルジャパンにおいてかつて経営幹部であった人物は「アップルがデジタル・ライフスタイルという考え方を採用して、パソコンを使うことだけではなく、もう少し身近な方向へということ考えたときに、音楽が浮かぶようになった。まず、iTunes がマック・ユーザーのために提供されるようになり、さらにマックにしか繋がらない iPod が作られた。そして、最終的には、すべてのひとのためのデジタル・ミュージックのソリューションを提供するということで、iPod と iTunes を Windows 上でも動作させることに決めたのは自然な流れである。」と述べている⁵⁶。

そして、2003 年 4 月 29 日、アップルは第 3 世代 iPod を 5 月初めより販売開始すること、また、米国でマック向けにオンライン音楽配信サービス iTunes Music Store を開始することを発表した。第 3 世代 iPod の特長は、ディスプレイとスクロールホイールとの間に再生、停止などの操作ボタンが 4 つ配置したこと、完全なソリッドステート方式で可動部分のないナビゲーションホイールと、機械式ボタンよりも感度と精度を強化したタッチボタンを備えたことである⁵⁷。

⁵³ 『日経エレクトロニクス』2004 年 7 月 5 日号、p.180。

⁵⁴ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース「アップル、iPod の新ラインアップを発表 5GB、10GB、20GB の 3 モデルにそれぞれ Mac 版と Windows 版を用意」(2002 年 7 月 18 日)

⁵⁵ 『日経エレクトロニクス』2004 年 7 月 5 日号、p.182。

⁵⁶ アップルおよびアップルジャパン元経営幹部 インタビュー(2007 年 5 月 24 日)

⁵⁷ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース

第2世代の iPod が第1世代の焼き直し、いわば、リニューアルの域にとどまっていたのに対して、第3世代はいわばフルモデルチェンジとなった⁵⁸。第3世代 iPod はアップルにとって転換点となる製品であり、同製品が市場へ投入される直前の2003年1-3月期の出荷台数が8万台だったのが、その後、2003年4-6月期30万4000台、7-9月期33万6000台へと伸び、クリスマスシーズンの10-12月期には対前年同期比235%増となる73万3000台へと急増、2004年1-3月期には80万台を越えて前年同期と比べて10倍となった。第3世代の iPod の伸びについては、既述のとおり、その発売と同時に iTunes Music Store がサービスを開始したことによる押し上げ効果も大きかったものと言われている。このように売上を伸ばした iPod は、2004年1月7日の第3世代の新モデル発表時には、累積販売台数が200万台を超えたと発表されている⁵⁹。

アップルは、この第3世代 iPod 新モデルの投入とともに、これまでの iPod よりもさらに小型の iPod mini も同時に発表している。アップルは第1世代 iPod が発売されて1年あまりを過ぎたころから iPod mini の開発に着手した。アップルは、記憶容量に限られるフラッシュ・メモリを搭載した他社の携帯音楽プレーヤーが、操作が複雑でありながらも30%のシェアを持つ iPod とほぼ同じシェアを持っていた理由を調査したところ、大きさ、重さ、値段という答えが出た⁶⁰。

アップルは従来の iPod では1.8インチ型 HDD を採用していたが、iPod mini では1インチ型 HDD を採用して小型化・軽量化に成功し、陽極酸化処理を施されたアルミニウムを採用することによって丈夫でありながらも軽量の筐体を実現させて、シルバー、ゴールド、ピンク、ブルー、グリーンといった着色も可能となった。こうして、アップルは高さ91.4mm×幅50.8mm×厚さ12.7mm、重量103gで iPod mini を完成させて、まず2004年2月20日から米国において税別本体価格249ドルで発売開始し、全世界では4月から開始する予定と発表した⁶¹。しかし、米国での売上が予想以上のヒットとなり、米国以外での発売は7月24日に延期されて、発売後もしばらく品薄状態が続いた。この品薄状態の要因は、iPod mini に搭載された1インチ型 HDD の供給が追いつかなかったとのことである。これについては、ケース・スタディにおいて詳しく供述する。

アップルジャパンでは iPod mini (税別本体価格26,800円)の投入にあわせて、大々的なマーケティング活動を展開した。iPod は発売からしばらくの間、「オタク」が持つ機器というイメージがあったが、カラフルで小さい iPod mini の発売にあわせて若い女性をターゲットにしたプロモーション活動を展開、こうした女性に人気のあるファッション雑誌などに製品を露出させて、iPod mini はファッションアイテムであり、持つこと自体がおしゃれという認識を広めることに成功した。また、当時の日本の音楽プレーヤー市場では MD プレーヤーが主流という世界でも特殊な状況にあったので、本来、世界共通となっていた iPod の CM を、日本では「グッバイ MD」という文言を加えたオリジ

「アップル、iPod の新ラインアップを発表 7,500 曲を保存可能で、CD パッケージ 2 枚分より軽量」、「アップル、iTunes Music Store をスタート」(いずれも2003年4月29日)

⁵⁸ 『日経エレクトロニクス』2004年7月5日号、p.182.

⁵⁹ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース 「iPod の販売実績、200 万台を突破 iPod ファミリーに、新たに 15GB モデルを追加、20GB モデル、40GB モデルはさらにお求めやすい新価格で提供」(2004年1月7日)

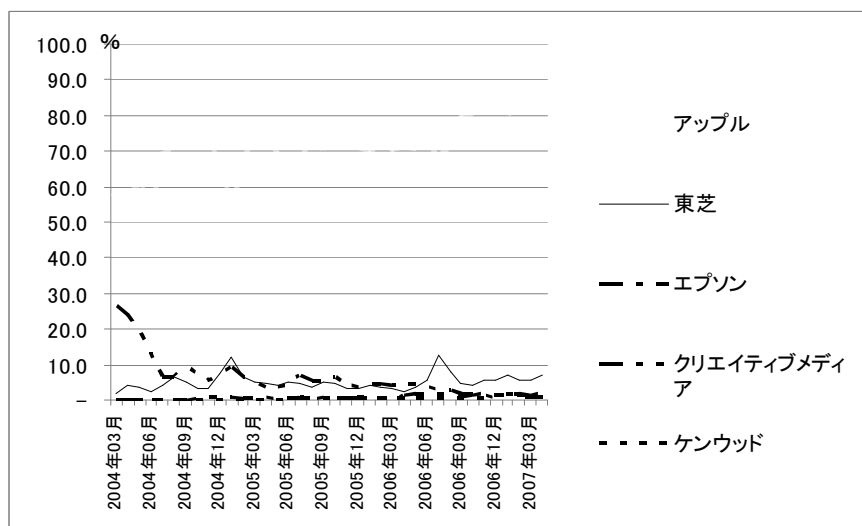
⁶⁰ 『日経エレクトロニクス』2004年8月2日号、p.166.

⁶¹ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース アップル 「iPod mini を発表 1,000 曲保存可能な史上最小のミュージックプレーヤー、5 色で展開」(2004年1月7日)

ナルの CM を作成したとのことである⁶²。

こうしたマーケティング活動が功を奏したこともあり、アップルは図 5 のとおり、日本国内での HDD タイプの携帯音楽プレーヤー市場におけるシェアの拡大に成功した。2004 年後半には一時的にシェアを落としているが、これは品薄に起因するもので、2005 年 2 月に第 2 世代 iPod mini が投入されると再びシェアを回復した。

図 5 携帯音楽プレーヤー HDD タイプ メーカー別国内市場シェア



出典：株式会社 BCN「BCN ランキング」

iPod mini がこのように大ヒットしている最中に、アップルは同社にとって初めてとなる NAND 型フラッシュ・メモリ搭載の iPod の開発にも着手した。アップルは「シャッフル」という音楽をランダムに再生する機能をベースに新製品を作ることにしたため、これまでの iPod や iPod mini と異なり、楽曲、アーティストの情報を表示する、コストがかかる液晶画面を必要としなかった。この新製品を開発した経緯については、ジョブズは、予算の厳しい人々にもデジタル音楽への門戸を開放したかったことを挙げており、その当時、他社からは最安価格帯で 50 ドル程度の MP3 プレーヤーが販売されていたが、ジョブズから見て最低限のクールさを備えていない製品など、存在しないのと同じだと考えていた。こうした経緯のもと、HDD よりも記憶容量は小さいがより安価な NAND 型フラッシュ・メモリを搭載することを決めた⁶³。

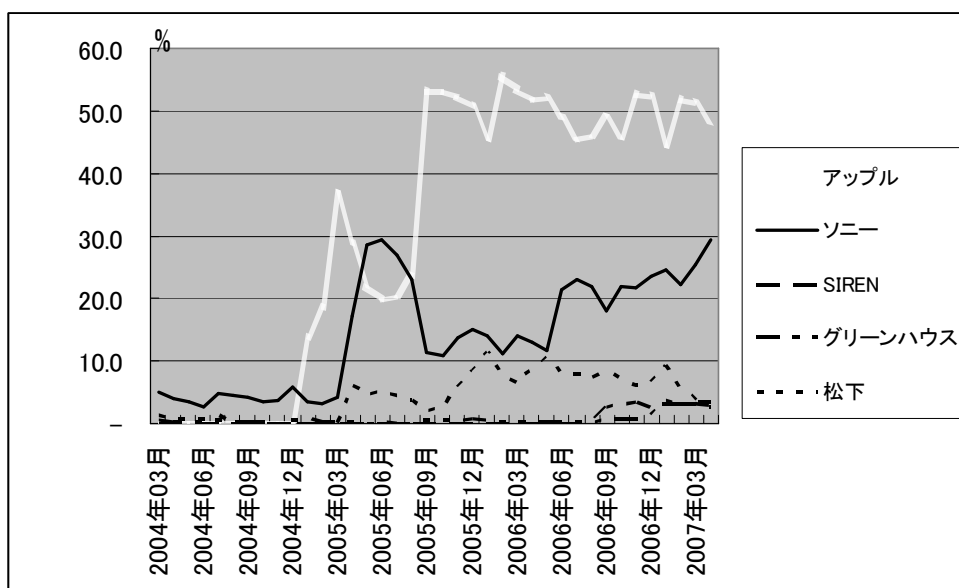
こうして、廉価版モデル iPod shuffle は、チューイング・ガムのパッケージよりも小さくて、軽いこと(高さ 85mm × 幅 25mm × 厚さ 8.5mm、重量:22g)を特長として、512MB モデル(税別本体価格 10,457 円)、1GB モデル(同 16,171 円)の 2 つのモデルで 2005 年 1 月に発売された⁶⁴。iPod shuffle は日本国内の NAND 型フラッシュ・メモリの携帯音楽プレーヤー市場において、図 6 のとおり、発売間もなくトップのシェアを獲得した。

⁶² アップルおよびアップルジャパン元経営幹部 インタビュー(2007 年 5 月 24 日)

⁶³ Levy(2006), pp.292-293.

⁶⁴ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース 「iPod shuffle を発表 100ドルを切る初めての iPod」(2005 年 1 月 12 日)

図 6 携帯音楽プレーヤー(フラッシュ・メモリ) メーカー別国内市場シェア



出典：株式会社 BCN「BCN ランキング」

アップルは、iPod shuffle に引き続いて、iPod mini の後継機となる iPod nano においても NAND 型フラッシュ・メモリを採用することとなるが、これはサムスンがアップルに働きかけて、低価格で NAND 型フラッシュ・メモリ供給したことによって実現した。これについては後のケース・スタディにおいて述べる。

アップルは iPod nano を開発するにあたって、開発期間の短縮を最優先した結果、小型化・低価格が可能となる専用 LSI を用いずに、汎用 LSI を用いている。これは、アップルが開発期間の短縮を最優先したからと言われており、設計に要した時間は 6 ヶ月～9 ヶ月と推測されている⁶⁵。

高さ 90.0mm×幅 40.0mm×厚さ 6.9 mm、重量 42 グラムという薄くて軽い iPod nano は、2GB タイプ(税別本体価格 20,762 円)と 4GB タイプ(同 26,476 円)の 2 タイプで 2005 年 9 月から発売開始された⁶⁶。iPod nano においては、サムスンが 4GB、東芝が 2GB の NAND 型フラッシュ・メモリをアップルに供給したことが明らかになっている⁶⁷。フラッシュ・メモリを使った競合他社の音楽プレーヤーは容量が 2GB の製品で 3 万円を超えていたため、iPod nano の価格設定は「常識では考えられないほど安い」ものであったと述べている⁶⁸。アップルによる NAND 型フラッシュ・メモリの調達手法についてもケース・スタディで記述する。

アップルは、図 6 のとおり、iPod shuffle を投入してフラッシュ・メモリタイプの日本国内の携帯

⁶⁵ 『日経エレクトロニクス』 2005 年 9 月 26 日号、pp.37-38.

⁶⁶ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース 「アップル、iPod nano を発表」(2005 年 9 月 8 日)

⁶⁷ 日経 BP 社ウェブサイト 『Tech-On!』 「開けてビックリ「iPod Nano」、Apple 社のこだわりが随所に」(2005 年 9 月 13 日)

<http://techon.nikkeibp.co.jp/article/NEWS/20050913/108518/>(2007 年 7 月 23 日アクセス)

⁶⁸ 『日経エレクトロニクス』2005 年 10 月 10 日号、p.53.

音楽プレーヤー市場において一時期、トップのシェアを取るが、その後シェアは下降して 20%台となっていた。しかし、iPod nano を発売してから、シェアは一気に 50%を超えるようになり、圧倒的なシェアを獲得するようになった。

一方で、HDD を搭載した iPod については、2004 年 7 月 20 日、第 4 世代 iPod が 20GB モデル(税別本体価格 31,800 円)と、40GB モデル(同 42,800 円)で発表された⁶⁹。同年 10 月 27 日には画像を保存・再生することが可能な iPod photo を 40GB モデル(税別本体価格 54,800 円)、60GB モデル(同 66,800 円)の 2 つのタイプで 11 月より発売⁷⁰、さらに 2005 年 6 月 28 日には iPod photo の機能を取り込んだ第 4 世代新モデル iPod が 20GB(税込み価格 32,800 円)と 60GB(同 45,800 円)という 2 つのタイプで発売を開始した⁷¹。

その後、2005 年 10 月 13 日には音楽・画像だけでなく動画の保存・再生が可能となる第 5 世代を 30GB(税込み価格 34,800 円)と 60GB(同 46,800 円)の 2 つのタイプで発表し、これにあわせて iTunes Music Store では、音楽だけでなく動画の配信も始めることになった⁷²。2006 年 9 月 13 日には第 5 世代新モデルを 30GB モデル(税込み価格 29,800 円)と 80GB モデル(同 42,800 円)で発売するようになった⁷³。第 5 世代 iPod の発売以降、アップルは HDD を搭載した携帯音楽プレーヤーの国内市場において、図 5 のとおり、70%台のシェアを有していたが、第 5 世代の新モデル iPod の投入以降、シェアをさらに伸ばして、90%にせまる勢いとなっている。

アップルは iPod、iPod mini、iPod shuffle、iPod nano という iPod シリーズの販売台数を図 7 のとおり伸ばしてゆき、2007 年 4 月 9 日に累計販売台数が 1 億台を突破したことを発表した⁷⁴。

⁶⁹ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース「アップル、新しい iPod を発表 第 4 世代の iPod の特長はクリックホイールの採用と 12 時間のバッテリー稼働」(2004 年 7 月 20 日)

⁷⁰ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース「アップル、iPod photo を発表 全てのミュージックライブラリとフォトライブラリをポケットの中に」(2004 年 10 月 27 日)

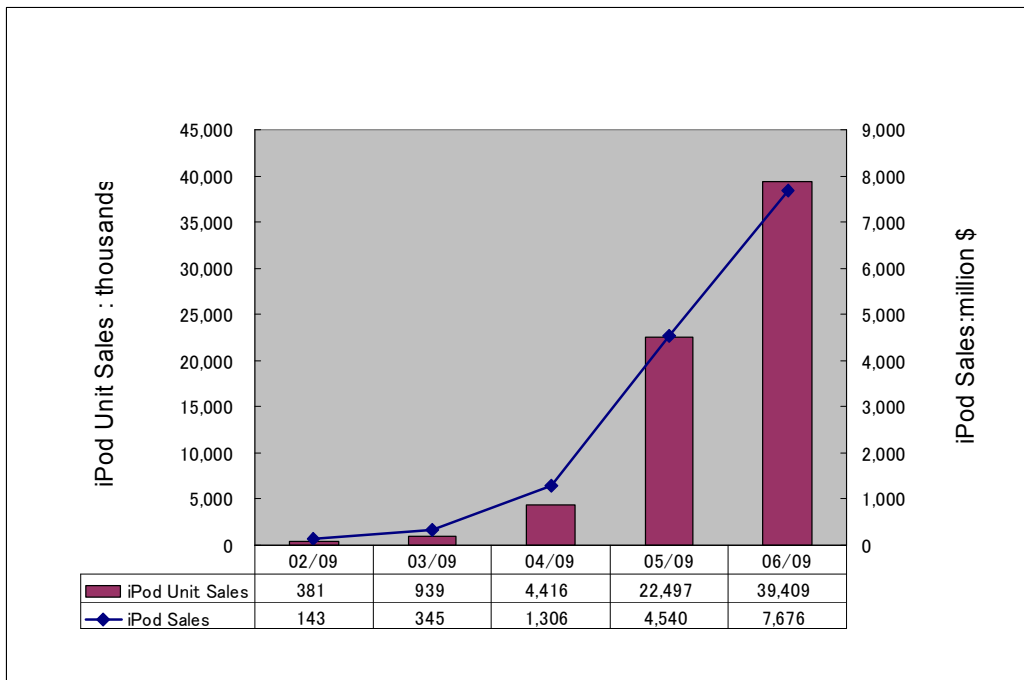
⁷¹ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース「アップル、iPod と iPod photo シリーズを統合」(2005 年 6 月 28 日)

⁷² アップルジャパン株式会社 ニュースリリース「アップル、新しい iPod を発表 第 5 世代の iPod は、音楽、写真、動画の再生が可能に」(2005 年 10 月 23 日)

⁷³ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース「アップル、新しい iPod を発表 ハリウッド映画やゲームを楽しめ、より手頃な価格に」(2006 年 9 月 13 日)

⁷⁴ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース「iPod の累計販売台数、1 億台を突破」(2007 年 4 月 10 日)

図 7 iPod の売上台数 (Unit Sales) / 売上高 (Sales)



出典: Apple Computer, Inc. Form 10-K (2002年9月期～2006年9月期分を基に筆者作成)

4.3.3. iTunes Store の変遷

自社内にコンテンツ制作部門を持たないアップルが、まったく未知の分野である音楽配信サービス市場の開発に着手しはじめたのは、そのサービスを発表した 2003 年 4 月から1年半ほどさかのぼった時期であり、第 1 世代 iPod の発売開始から間もないころであった⁷⁵。

インターネットの普及により、P to P ファイルが広まるようになり、音楽レーベルの経営者たちは、オンラインによるデジタル音楽配信サービスに対して強い不信感を覚えるようになった。一方で、ジョブズはアップルから離れていた期間に、CG 映画製作会社ピクサーを立ち上げたこともありコンテンツ産業について理解があり、デジタル著作権管理 (DRM) を採用することによって、合法的なコンテンツ配信の仕組みを作れば、ユーザーは対価を払うものと考えていた。そして、コンテンツ産業、そして、コンピュータをはじめとしたテクノロジー産業の双方の立場を理解できる自分こそが、音楽レーベル産業のトップを説得するのに適任であると考えようになった⁷⁶。

ジョブズはこのような音楽配信サービスの構想を実現するにあたり、米国 5 大音楽レーベルの説得に働きかけて、まず最大シェアを有するユニバーサルを説得して、その後、他レーベルのトップに話を持っていった後、レーベルの担当者に計画を説明している。ジョブズは計画を持ちかけた時点では、iPod は Windows にも対応していたが、ソフトウェアには iTunes ではなく Musicmatch Jukebox ソフトウェアとして利用していた。そこで、ジョブズはマッキントッシュの市場シェアの小さ

⁷⁵ Goodell, Jeff "Steve Jobs: The Rolling Stone Interview." *Rolling Stones*, December 03, 2003

http://www.rollingstone.com/news/story/5939600/steve_jobs_the_rolling_stone_interview/
(2007 年 4 月 13 日アクセス)

⁷⁶ Levy(2006), p.183.

いことを逆手にとって、まずはマッキントッシュ用で音楽配信サービスをやりたいと持ちかけて、仮にまずいことが起きたとしても、荒らされるのは音楽配信サービス市場の 5%だと説得するようになった。この 5%という数値は、マッキントッシュの PC 市場におけるシェアである⁷⁷。

このような説得手法とともに、アップルは米国の iTunes Music Store において 1 曲 99 セントという価格を設定するにあたり、音楽レーベルに 65 セント、クレジット・カード決済の経費に約 25 セント、アップルの取り分は約 10 セントというコスト構造にして、音楽レーベルに楽曲売上の大半を渡すような仕組みを作ったとされている⁷⁸。

こうした取り組みの結果、アップルは 2004 年 4 月 28 日、米国でマック向けにオンライン音楽配信サービス iTunes Music Store のサービス開始にこぎつけた⁷⁹。楽曲カタログ数 20 万曲でサービスを開始した iTunes Music Store は、サービス開始から 1 週間も経たない 5 月 5 日に 100 万曲のダウンロードを記録、iTunes Music Store に音楽コンテンツを供給する米国の音楽レーベルの経営者からは、この販売実績が予想を大きく超えるものであったとの驚きの声があがった⁸⁰。

iTunes Music Store がサービス開始から間もなくして成功を取めることができたのは、iPod ユーザーが使いこなしていた iTunes のソフトウェアの画面に iTunes Music Store のボタンが配置されていて、そのボタンをクリックすると iTunes Music Store の画面へジャンプするという仕組みになっており、ユーザーにとっては非常に使いやすい仕組みとなっていたことが挙げられる。そして、ユーザーがクレジット・カード情報を iTunes Music Store に登録することにより、これまでのオンライン音楽配信サービスが数多くの事項について情報を入力させていたのと異なり、簡単に楽曲を購入することができて、さらに、購入した楽曲は iTunes のソフトウェア内の「ライブラリ」に保存されることとなり、これもユーザーにとってはわかりやすい仕組みとなっていた⁸¹。

マック専用としてサービスが開始された iTunes Music Store は、2003 年 10 月 16 日には Windows 版 iTunes のリリースにあわせて、Windows にも対応可能となり⁸²、その後、iTunes Music Store は欧州、カナダへとサービスを拡大後、2005 年 8 月 4 日に日本でサービスを開始、4 日間で 100 万曲のカタログを販売した。その後、iTunes Music Store は、2005 年 10 月 13 日発表の第 5 世代 iPod が動画対応となったことにあわせて、音楽だけでなく、映画、テレビ番組の配信も開始、さらに第 5 世代 iPod 新モデル版が 2006 年 9 月 13 日に発表されたのにあわせて、サービスの名称を iTunes Store に改称した。アップルは iTunes Music Store および iTunes Store の売上高を公表していないが、サービス提供国数とカタログ数が増えるにつれて、楽曲販売数は急速に伸びて、図 8 のとおり、2007 年 7 月 31 日に楽曲のダウンロード数が累計 30 億曲

⁷⁷ Levy(2006), pp.184-185.

⁷⁸ Taylor, Chris "Coolest Invention of the Year 2003 Apple Music Store" *Time magazine* <http://www.time.com/time/2003/inventions/invmusic.html> (2007 年 4 月 13 日アクセス)

⁷⁹ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース「アップル、iTunes Music Store をスタート」(2003 年 4 月 29 日)

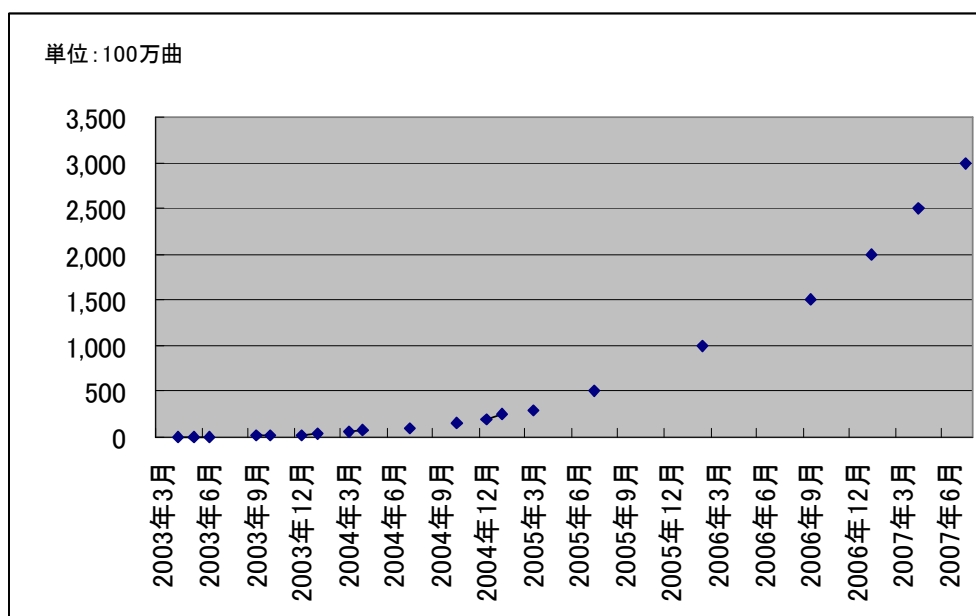
⁸⁰ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース「iTunes Music Store、一週目で 100 万曲を超える販売を達成」(2003 年 5 月 6 日)

⁸¹ Levy(2006), p.192.

⁸² アップルジャパン株式会社 ニュースリリース「アップル、iTunes for Windows を提供開始」(2003 年 10 月 17 日)

を突破して、また楽曲カタログは米国において 500 万曲を超えたことを発表した⁸³。

図 8 iTunes Store における累計ダウンロード数



出典: アップルジャパン株式会社プレスリリースを基に筆者作成

アップルが iTunes Store において販売実績を伸ばしている背景には、アップルがハードウェアである iPod、ソフトウェアである iTunes、そしてコンテンツを配信する iTunes Store を一括で提供して、デジタル・ミュージック体験をユーザーに提供するというコンセプトが優れていたとの声がある一方で⁸⁴、ジョブズが認めているとおり、アップルはもともと iTunes Store を iPod 販売促進のためのツールと考えており⁸⁵、事実上 1 社で携帯音楽プレーヤーと音楽・動画配信サービスを手掛けていたからこそ、iTunes Store における楽曲・動画の販売価格を低く抑えて、さらに、売上げにおける取り分を低く設定することも可能になったのであって、音楽・動画配信サービスのみの事業を展開している企業がアップルと同じような価格設定することは厳しかったと考えられる。

⁸³ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース 「iTunes Store の音楽ダウンロードが 30 億曲を突破」(2007 年 7 月 31 日)

⁸⁴ アップルおよびアップルジャパン 元経営幹部 インタビュー(2007 年 5 月 24 日)

⁸⁵ Taylor, Chris "Coolest Invention of the Year 2003 Apple Music Store" *Time magazine*
なお、アップルおよびアップルジャパン元経営幹部は、日本での iTunes Music Store (当時の名称)のサービス開始は iPod の爆発的なヒットが起きた 1 年以上も後のタイミングであり、米国のように iTunes Store との相乗効果を見込めない中でのアプローチとヒットはユニークな状況であったと述べている。

5. アップルとサプライヤーとの企業間関係に関するケース・スタディ

5.1. 記憶装置の取引におけるアップルとサプライヤーとの関係

アップルはアイルランドに唯一の生産拠点を有するだけであり、同社製品用の部品はサード・パーティのベンダーによって、日本、韓国、中国、シンガポール、台湾において生産しており、iPod や MacBook Pros や MacBook といった PC などの製品についてはサード・パーティのベンダーによって中国で生産しているということが明らかになっている⁸⁶。

このように、デバイス、部品、ソフトウェアを外部から調達して、製造も外部に委託しているファブレス経営のアップルにとって、デバイス、部品、ソフトウェアの調達先、さらには、製造の委託先の選択は生命線とも言える。筆者が実施したインタビューさらには二次情報からは、部品調達や製造委託に関しては、取引相手が日本企業であろうとも、アップルの米国本社が一括して担当していることが判明している。本節では携帯音楽プレーヤーの中核部品とも言える記憶装置の取引関係に焦点を当てる。

5.1.1. iPod における 1.8 インチ型ハード・ディスク・ドライブの採用の経緯

アップルは既述のとおり、わずか 2 ヶ月の市場調査の結果、アップルは携帯音楽プレーヤーの開発を決定、そのコンセプトを固めた 2001 年春から、実質 6 ヶ月で iPod を完成させたが、これを実現するために外部のサプライヤーの活用は不可欠であった。アップルがちょうど新製品の構想を固めていた時、ラッキーなことに、東芝が 1.8 インチ型で 5GB および 10GB の容量を持つ HDD を発表し、また、iPod が採用した Li ポリマ 2 次電池がソニーによって 2000 年から生産されるなど、ちょうどまい具合に新しい技術が登場するタイミングと重なった⁸⁷。

東芝は 1.8 インチ型で従来製品よりも面積比 88% で、5GB の容量を持つ HDD を「MK5002MAL」という製品名で 2001 年 3 月に発表して同年 7 月に発売を開始している⁸⁸。当時の実売価格は 5 万円程度で、2.5 インチの HDD などと比べて相当高かったが、1.8 インチ型 HDD を供給できるメーカーは東芝だけであり、市場はほとんど皆無の状態であり、出荷台数が少ない以上、価格が高いのはやむなしとの判断だった。アップルはこの HDD を搭載した第 1 世代 iPod を米国で 399 ドル、日本ではメーカー希望小売価格、税別 47,800 円で発売している。民生機器の分解調査を手掛ける米 Portelligent 社は、399 ドルで売られていた iPod に組み込まれた東芝の HDD の OEM 価格は 129 ドルであったと推測、また、iPod 全体の売上原価は 199 ドルであったと見積もっている⁸⁹。

東芝では、第 1 世代 iPod に搭載された HDD と同じものを搭載した携帯音楽プレーヤー「GIGABEAT」を 2002 年 6 月に販売開始した⁹⁰。東芝では、第 1 世代 iPod と同じ 5GB の容量を GIGABEAT に搭載して、第 1 世代 iPod から 6 ヶ月以上も遅れて発売したにも拘わらず、実売

⁸⁶ Apple Computer, Inc. (2006), pp.25-26.

⁸⁷ 『日経エレクトロニクス』 2004 年 6 月 21 日号、p.239

⁸⁸ 株式会社東芝 プレスリリース「内蔵型 1.8 型磁気ディスク装置の商品化について」(2001 年 3 月 22 日)

⁸⁹ 『日経エレクトロニクス』 2004 年 6 月 21 日号、p.239

⁹⁰ 株式会社東芝 プレスリリース「デジタルオーディオプレーヤー「GIGABEAT(ギガビート)」の発売について」(2002 年 6 月 17 日)

価格は5万円程度という価格であった⁹¹。つまり、東芝は内製HDDを採用したにも拘わらず、アップルよりも高い価格で携帯音楽プレーヤーを発売せざるを得なかったことになるが、この背景にはアップルの調達の手巧みさが挙げられる。アップルの調達手法、交渉戦術については、最新部品の採用によって、テクノロジーの驚異的進歩の恩恵を製品に反映させつつ、部品サプライヤーからは担当者が頭を抱えるぐらい安い価格で仕入れるというものであり、こうした厳しい取引条件であるにも拘わらずサプライヤー各社があえて値引きに応じるのは、アップルのような大口顧客と契約が成立すれば大量の発注が見込める上に、業界関係者の中で自社製の新しい部品やテクノロジーへの信頼を得ることができるから、と言われている⁹²。

東芝は1.8インチ型のHDDに関するプレスリリースにおいて、「PCやPDAなどのデジタル機器やカーナビなど、バッテリー駆動のモバイル製品など幅広い応用が可能で、急速な普及が期待されます。」と述べており⁹³、HDDの事業部では、1.8インチ型HDDが携帯音楽プレーヤー用の記憶装置として採用されることを想定していなかったことが推測される。

5.1.2. iPod mini における1インチ型ハード・ディスク・ドライブの採用の経緯

アップルがiPod miniの開発を決めたのは、既述のとおり、操作が複雑で記憶容量が小さいフラッシュ・メモリを搭載した他社の携帯音楽プレーヤーが小さく、軽く、安いという理由で市場において健闘していたからである。アップルはiPodを小型化するために、1インチ型HDDを採用しようとして検討したが、2003年に競合他社が発売していた1インチ型HDDを搭載した携帯音楽プレーヤーは記憶容量がせいぜい1.5GB、保存可能な曲数が400曲程度で、この容量はアップルの基準を満たしていなかった⁹⁴。こうしたなか、第1世代iPod開発中に東芝から1.8インチ型5GBのHDDが登場したように、タイミングよく、アップルが探していた基準を満たすHDDが登場した。2003年1月6日、日立製作所がIBMからHDD事業部門を買収して、同事業部門と米国にある日立製作所のHDD事業部門を統合させることを発表、この発表にあわせて、4GBの容量を持つ1インチ型のHDDを同年秋より発売することも発表した⁹⁵。旧IBMのHDD事業部門と米国における日立製作所のHDD事業部門が統合して新たに発足した法人、日立グローバルストレージテクノロジーズ(本社機能:米国カリフォルニア 以下、日立GST)は1インチ型で4GBタイプのHDDを2003年11月から量産出荷することを同年8月26日に発表した。その当時、この1インチ型4GBのHDDはOEM価格と製品価格が用意されて、製品価格は5万円前後になる見込み

⁹¹ 株式会社 Impress Watch 運営ウェブサイト『Impress Watch』『PC Watch』(2002年6月17日) <http://www.watch.impress.co.jp/pc/docs/2002/0617/toshiba.htm> (2007年7月29日アクセス)

⁹² Levy(2006) pp.94~95

⁹³ 株式会社東芝 プレスリリース「内蔵型1.8型磁気ディスク装置の商品化について」(2001年3月22日)

⁹⁴ 『日経エレクトロニクス』2004年8月2日号、p.167.

⁹⁵ 同上 p.167.

日立グローバルストレージテクノロジーズ プレスリリース 「1.0型ハードディスク装置 マイクロドライブ「Microdrive 3K4シリーズ」出荷 - 小型化技術の革新、大容量・高速データ転送実現へ」(2003年8月26日)

と報道されている⁹⁶。

2004年1月7日に iPod mini が米国で発売開始されたときの価格が 249ドル、のちに 2004年7月24日に日本で発売されたときの価格が 26,800円(税別本体価格)であることを考えると、大量発注が見込まれる OEM 価格はもともと製品価格よりも安いものと推測されるが、アップルは東芝から HDD を調達したときのように、大きく値切って日立 GST から 1 インチ型 HDD を調達したことになる⁹⁷。

カラフルで、より小型になった iPod mini は米国において先行発売された。米国外では、4月より発売される予定となっていたが、米国内での売れ行きが予想を上回ったために、HDD の供給が追いつかなくなり、米国外での発売が 7月まで延期されることになった⁹⁸。

こうした iPod mini の需要の高まりを受けて、日立 GST はタイの既存の生産設備にて増産が可能となるよう 2 億ドルの新規投資を実施することを 2004年5月17日に発表した。同年7月29日の 4-6 月期業績発表では、日立製作所三好執行役専務が小型 HDD の出荷状況について「お客様にはご迷惑をかけています」と述べて、社名・商品名は特定しないものの、暗にアップルの iPod mini への供給が追いつかないので、生産能力を強化したことを明らかにした⁹⁹。日立 GST のプレスリリースでは、今後数年間に約 2 億ドルを投資することで、1 インチ型、2.5 インチ型、3.5 インチ型 HDD の生産能力を、年間約 3 千万台から約 6 千万台へ増強し、HDD 内蔵の情報家電、特に、ポータブルデジタルオーディオプレイヤーのさらなる市場拡大に対応し、2004年1-3 月期では 1 インチ型 HDD の出荷実績は約 20 万台であったが、この新規投資によって同年中に少なくとも四半期で 200 万台へ生産体制を引き上げることになると述べている¹⁰⁰。

アップルは iPod の製品・タイプ別販売数量を公表していないため、iPod mini の販売数量については明らかになっていないが、初代の iPod mini が発売されてから 1 年を経たないうちに、2005年2月、4GB タイプに加えて 6GB タイプの第 2 世代 iPod mini が登場、この 6GB タイプの iPod には日立 GST に加えて米国 Seagate Technology LLC (以下、シーゲート・テクノロジー) も HDD を供給していることが明らかになった。2002 年までは日立 GST およびその前身の米 IBM が 1 インチ型 HDD を独占的に供給していたが、わずか 2 年の間に新規参入が相次ぎ、2005年3月時点では上記 2 社に加えて米国 Cornice Inc.、中国 GS Magic Inc.、米 Western Digital Corp. も参

⁹⁶ 株式会社 Impress Watch 運営ウェブサイト『Impress Watch』「PC Watch」(2003年8月26日) <http://pc.watch.impress.co.jp/docs/2003/0826/hitachi.htm> (2007年7月29日アクセス)

⁹⁷ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース アップル「iPod mini を発表 1,000 曲保存可能な史上最小のミュージックプレイヤー、5 色で展開」(2004年1月7日)

アップルジャパン株式会社 ニュースリリース「アップル、iPod mini の米国外での発売日を 7 月 24 日に決定」(2004年7月7日)

⁹⁸ アップルジャパン株式会社 ニュースリリース アップル「iPod mini を発表 1,000 曲保存可能な史上最小のミュージックプレイヤー、5 色で展開」(2004年1月7日)

アップルジャパン株式会社 ニュースリリース「アップル、iPod mini の米国外での発売時期を 7 月に延期」(2004年3月25日)

⁹⁹ 日立グローバルストレージテクノロジーズ プレスリリース「タイ拠点の HDD 増産について - デジタルオーディオプレイヤー需要に対応してタイ拠点の生産能力を倍増」(2004年5月17日)

¹⁰⁰ 「タイ生産拠点増強 日立 GST HDD 年産 2 倍へ」日経産業新聞 2004年5月18日 4 面

入を果たしており、計 5 社が競合するようになっていた。1 インチ型 HDD 市場に参入した狙いは iPod mini への供給であり、1 インチ型 HDD 関連の技術者は「他社と比べものにならない出荷数量を見込める」と述べている¹⁰¹。

5.1.3. iPod shuffle と iPod nano における NAND 型フラッシュ・メモリの採用の経緯

アップルは HDD メーカーが iPod mini 景気で沸いているなか、アップルは同社にとって初めてとなる NAND 型フラッシュ・メモリ搭載の iPod の開発に着手しはじめている。これについては、既述のとおり、ジョブズが予算の厳しい人々にもデジタル音楽への門戸を開放しようと考えて、廉価版 iPod shuffle には最低でも数十ドルかかると言われている HDD ではなく、その当時、容量は小さくなるが安価な NAND 型フラッシュ・メモリを搭載することを決めたとされている¹⁰²。また、NAND 型フラッシュ・メモリには、HDD よりもはるかに小さくて薄く、省電力であり、衝撃への耐性が強いといったメリットがある。

常にイノベーションが求められるデバイス産業では、「ムーアの法則」が広く知られている。ムーアの法則は、米国 Intel Corporation(以下、インテル)共同設立者の ゴードン・ムーアが 1965 年に提唱した「一定面積に集積されるトランジスタの数は 12 か月で倍増し、それに伴いトランジスタの動作速度が向上する」という予測である(その後、1975 年にムーアはチップの複雑化を考慮してトランジスタ数の倍増ペースを 24 か月としている)。また、一般にあまり知られていないが、ムーアはテクノロジーの進歩とともに製造コストが劇的に下落することも予測、時間とともに価値の向上とコストの削減が同時進行することを予測した点で、極めて鋭い洞察であったとされている¹⁰³。

そして、この「ムーアの法則」になぞらえて、サムスンは 2002 年、「ファンの法則」を提唱した。「ファンの法則」とは、サムスンの半導体事業総括社長の黄 昌圭(ファン・チャンギユ)氏が「フラッシュ・メモリの容量は 1 年ごとに倍増する」と提唱するものである。このファンの法則は、実際には容量を「倍増させる」というサムスンの開発意欲によって、実現が可能となったと言われる¹⁰⁴。

この「ファンの法則」を実現させてきたサムスンは、iPod shuffle に続いて iPod nano への NAND 型フラッシュ・メモリの供給に成功した。当時、記憶容量が 2GB を超えるような場合には、同じ容量であっても、NAND 型フラッシュ・メモリが HDD よりも高価になっていたが、サムスンは価格を引き下げて NAND 型フラッシュ・メモリをアップルへ供給したと言われている。

「日経エレクトロニクス」2005 年 9 月 26 日号では、2GB モデル iPod nano を分解した結果を掲載している。ここでは、分解した 2GB の部品コストが 2 万 2000 円～2 万 7000 円に達すると推

¹⁰¹ 『日経エレクトロニクス』 2005 年 3 月 14 日号「iPod mini」を踏み台に、ケイタイ搭載狙う HDD」pp.30-31.

¹⁰² Levy(2006) p.192.

¹⁰³ インテル株式会社ウェブサイト「ムーアの法則からインテルのイノベーションへ: 予測を現実に」(日本語参考訳) http://download.intel.com/jp/developer/jpdoc/moores-law-0405_j.pdf (2007 年 8 月 5 日アクセス)

¹⁰⁴ 宮永博史 日経 BP 社ウェブサイト「忍び寄る「見えざる競合」の存在」『高付加価値を生み出す IT マネジメント 宮永博史の“戦略的 CIO 思考のススメ ～見えざる顧客』(2005 年 10 月 19 日)

<http://premium.nikkeibp.co.jp/itm/col/miyanaga/06/02.shtml> (2007 年 8 月 5 日アクセス)

定しており、販売価格の 2 万 1800 円に比べて異常に高いとしている。とりわけ、NAND 型フラッシュ・メモリは 2GB で 1 万 4000 円程度かかるはずであり、アップルはメモリ・メーカーと大量の購入契約を結ぶなどの手を打ったとしか考えようがないと結論付けている¹⁰⁵。アップルは、NAND 型フラッシュ・メモリを iPod のための記憶装置として新たに採用するにあたり、東芝や日立 GST から HDD を調達したときの経験を生かして、巧みな交渉を行ったことが伺える。既述のとおり、「日経エレクトロニクス」2005 年 10 月 10 日号では、この価格設定を「常識では考えられないほど安い」と報じており、その当時、フラッシュ・メモリを使った競合他社の音楽プレーヤーは容量が 2GB の製品で 3 万円を超えていたとのことである。これを可能にしたのは、サムスンが NAND 型フラッシュ・メモリを相場の最低水準といわれる 1GB 当たり 6000 円から、大幅に引き下げて、1GB 当たり 3000 円、また一説には 12~15 米ドルという破格の値で供給したことが挙げられる。当時、NAND 型フラッシュ・メモリは品薄状態であったにも拘わらず、サムスンが積極的な値下げに応じたのは、この市場を貪欲に開拓しようとしたからとされている。2005 年 10 月 21 日付け日本経済新聞では、NAND 型フラッシュ・メモリの市場規模は同年で 1 兆円強と推定しており、その後、市場規模は年率 2 割から 4 割増のペースで拡大してゆき 2008 年には 2 兆円を超えると予測している。NAND 型フラッシュ・メモリ市場は、大きなシェアを持つメーカーが薄利多売で儲ける事業であり、同市場において最大手のサムスンは、自社でも携帯音楽プレーヤーを製造・販売していたが、世界の携帯音楽プレーヤー市場で圧倒的なシェアを誇るアップルの iPod に供給することが非常に魅力であったことが想像される。

5.1.4. アップルが NAND 型フラッシュ・メモリを採用した後の動き

アップルは 2005 年 9 月の iPod nano の販売にあわせて、iPod mini の生産を打ち切り、販売も事実上、終了する。先に述べている通り、iPod mini 向けに 1 インチ型 HDD を供給していた日立 GST は、iPod mini への大量供給に対応できるよう、増設のための 2 億ドルの新規投資を 2004 年 5 月に決定したばかりであったが、iPod nano の登場とともに、アップルの iPod 向けの取引が終了するという事態に直面する。iPod mini が廃止される直前においては、日立 GST の HDD 全体の生産量の 10% 近くがアップル向けで¹⁰⁶、1 インチ型 HDD のうち半分がそれ以上がアップルの iPod mini 向けとされていた¹⁰⁷。米国の調査会社 IDC によると、日立 GST の 1 インチ型 HDD は 4-6 月期の出荷は 240 万台であったが、7-9 月期には 174 万台に減少した。アップルが比較的容量の小さい記憶装置について、HDD から NAND 型フラッシュ・メモリに切り替えたことについて、HDD メーカーは非常に深刻に受け止めることとなったと報じられている。

iPod shuffle と iPod nano に搭載された NAND 型フラッシュ・メモリをとりまく動きについては、アップルとサムスンが NAND 型フラッシュ・メモリを生産するための工場を合併で立ち上げる計画を進めていたが、アップルが消極的になって破談になったと 2005 年 10 月 17 日付け日経産業新

¹⁰⁵ 『日経エレクトロニクス』2005 年 9 月 26 日号、p.39.

¹⁰⁶ 瀧本大輔・大竹剛 Nikkei BP Net 「フラッシュメモリー採用「iPod ナノ」の衝撃、HDD が消える日」(2005 年 9 月 22 日) <http://www.nikkeibp.co.jp/archives/397/397951.html> (2007 年 7 月 22 日アクセス)

¹⁰⁷ 「アップル、「iPod ナノ」投入 HDD メーカーに影響」日経産業新聞 2005 年 9 月 12 日 4 面

聞が報じている。両社は数千億円規模の iPod 専用のフラッシュ・メモリの生産ラインを計画していたが、アップルが慎重になって話が進まなくなったとのことである¹⁰⁸。そして、この報道から 1 ヶ月を経過した 2005 年 11 月 21 日、アップルは、東芝、米国のインテルと Micron (以下、マイクロン)、韓国 Hynix (ハイニックス) とサムスンの計 5 社と、2010 年まで NAND 型フラッシュ・メモリの長期供給を受けることについて合意したと発表した。アップルはこの合意を受けて、フラッシュ・メモリ部品のために向こう 3 ヶ月の間に 12 億 5000 万ドルを事前に支払う予定であることも発表した¹⁰⁹。

インテルとマイクロンは共同出資会社を設立して、投資額 24 億ドルで NAND 型フラッシュ・メモリ市場に新規参入、マイクロンの DRAM 工場の一部のラインを NAND 型フラッシュ・メモリ製造に転用するというもので、他の製品ラインから転用するよりも短期間で済み、合理的であると言われた¹¹⁰。サムスンとの合弁構想が破談になってから、わずか 1 ヶ月でアップルが先の発表を行ったことを考えると、アップルはサムスンと合弁の話を進めながら、水面下で両社に接触していたものと推測される。

5.2. 筐体の取引におけるアップルとサプライヤーとの関係

数ある携帯音楽プレーヤーの中で iPod を際立たせて、特徴付けている要素の一つとして、鏡面のように仕上げられた裏蓋の筐体の表面加工が挙げられる。アップルは第 1 世代 iPod から表蓋の筐体にはプラスチックを、裏蓋の筐体にはステンレスを採用¹¹¹、新潟県燕市に本社を置く東陽理化学研究所から筐体部品を調達したことが明らかになっている。東陽理化学研究所は、レーザー加工、金型加工、プレス加工、表面処理加工といった技術によって、メーカーからの要望に沿った製品の製造ならびに金属の表面処理を行っており、2007 年 3 月時点の資本金は単体 3 億 5555 万円、連結 14 億 3700 万円、2007 年 3 月期の売上高は単体 101 億 3920 万円、連結約 110 億円となっており、未上場である¹¹²。

5.2.1. 東陽理化学研究所がアップルとの取引を開始した背景

東陽理化学研究所がアップルとの取引を開始したのは、iPod への筐体供給が最初ではなく、アップルが 2001 年 1 月に発表したノートブックタイプ PC の PowerBook PC G4 に対して PC 用チタン製外装 (ボディ) を供給したのが最初である。

アップルでは、PowerBook PC G4 を設計する際、厚み 1 インチ、外装わずか 0.4 ミリという薄さに押さえようとしていた。この薄さを実現するには、当時主流だったプラスチックでは外部からの重さや衝撃に耐えられないために、金属を外装に採用する必要があった。アップルはパソコンのボ

¹⁰⁸ 「サムスンとアップル メモリー合弁見送り 韓国紙報道「iPod」向け巡り」 日本経済新聞 2005 年 10 月 17 日 朝刊 7 面

¹⁰⁹ アップルジャパン株式会社 ニュールリリース「アップル、フラッシュメモリーの長期供給の合意を発表」(2005 年 11 月 22 日)

¹¹⁰ 「フラッシュメモリー インテルが共同生産 マイクロンと 東芝など追撃」 日本経済新聞 2005 年 11 月 29 日 夕刊 7 面

¹¹¹ 『日経エレクトロニクス』 2004 年 6 月 21 日号、p.236.

¹¹² 株式会社東陽理化学研究所ウェブサイト <http://www.toyorikagaku.com/index.html> (2007 年 7 月 19 日アクセス)

ディをチタンで作りたいという漠然とした思いを持って、金属を薄くすることができる企業を探し回っていたところ、新しい PC の設計に関わっていた役員が、たまたま自分の京セラのカメラ「CONTAX」のマウントの部分がチタン製で非常に薄く仕上がっていることに気付いた。東陽理化学研究所はこのカメラのマウント部分のような複雑な形状のものを、一枚板をプレスして製造するという、非常に高度で特殊な技術を持っており、国内外のほぼすべてのカメラメーカーのチタン外装を手掛けていた。アップルはこのカメラのマウント部分の仕上げから手がかりを得て、世界中を探し回って東陽理化学研究所を見つけ出すことができた。

東陽理化学研究所は「技術で生きる」をモットーに掲げており、新規顧客を発掘するような営業活動は行っていない。東陽理化学研究所が新しい業務を受注するのは、同社とすでに取引のある企業、また、同社が手掛けた部品や技術を見聞きした企業が、「このような仕事であれば、東陽理化学研究所で対応してくれるのではないかと」同社に相談を持ちかけてくるケースが多く、アップルとの取引もこのパターンに当てはまる。なお、東陽理化学研究所は顧客との取引の決済にあたっては、商社を間に挟んでいることもあり、形式的には、顧客と直接的に取引はしていないことになることもあり、同社のウェブサイトやパンフレットなどにおいては、取引先に関する情報を公開していない(2007年8月現在、東陽理化学研究所(単体)には正社員約380人が勤務している)。実際取引に結びつけるプロセスとしては、顧客が製造したいと考えている商品に対して、同社の技術系の従業員が「こうした素材を使ってみてはどうか」といった提案を行い、同社の技術系の従業員が顧客の技術系の人間と技術的な問題点などについて相談しながら、話をつめてゆくなかで、ビジネスが生まれてゆくというものである。同社はアップルとの取引についても、同じようなステップを踏んで、PC向け筐体から iPod 向け筐体へとビジネスを拡大していった。

同社の渡辺常勤監査役は、東陽理化学研究所の特長を「顧客から設計やデザインの相談を持ちかけられたときに、技術屋の感性として、その相談に対応できるかどうかを社長がすぐに判断できるという点である。責任者が即答できるということが、顧客にとって大きいことだと思う。」と述べており、アップルが携帯音楽プレーヤー市場への参入を決めてから、ほぼ半年で iPod の市場投入にこぎつけたのも、こうした東陽理化学研究所のような対応があったからである¹¹³。

5.2.2. アップル向け iPod 用筐体の供給

PowerBook PC G4 において東陽理化学研究所との取引を開始したアップルは、iPod の筐体の製造についても東陽理化学研究所に相談を持ちかける。iPod の企画・生産に当たっては、既述のとおり、アップルは 2001 年初めからわずか 2 ヶ月間で市場調査を済ませて¹¹⁴、春には製品の開発を決定、同年のクリスマス商戦に商品の投入を目指すというタイトなスケジュールのなかで、東陽理化学研究所は iPod の筐体を供給することになる。東陽理化学研究所では、自社内でも研磨のセクションを持っているが、iPod のような CE では短期間に大量の供給を行う必要があり、この製品を手作業で研磨するとなると、自社内でまかない切れない。そこで、同社の創業者で代表取締役社長の兼古敏男氏(故人)がかつて燕商工会議所会頭を務めていた関係で同会議所との接点があり、また、同会議所が燕研磨工業会という研磨職人の事業所のための団体事務局を預

¹¹³ 本項については株式会社 東陽理化学研究所 渡辺與七常勤監査役へのインタビュー(2007年8月6日)を基に構成。

¹¹⁴ 『日経エレクトロニクス』2004年5月24日号、pp.215-217。

かっていたことから、東陽理化学研究所は同会議所に対して iPod のステンレス筐体の研磨について相談を持ちかけた。

東陽理化学研究所では、燕商工会議所を通じて燕研磨工業会に所属する事業所に対して、筐体のサンプルを渡して研磨のテストをさせた結果、最終的に 10 足らずの事業所ほどの職人がテストをクリアして iPod の研磨を手掛けることになった。iPod の研磨を手掛けるようになった職人たちは、その当時、どんな製品のための筐体を知らされずに研磨を行っており、iPod のために研磨していることを知ったのは後になってのことである。当初はこれらの事業所全体で、一日あたり約 2000 個の筐体を研磨していたが、iPod の販売数量が増えるにしたがって研磨する筐体の数が増えてゆき、ピーク時には約 20 事業所が一日あたり 20,000 個の筐体、つまり、一事業所が一日あたり約 1000 個の筐体を研磨するようになった。この研磨の数は、職人が一日かけてようやくこなせるほどの数であった。東陽理化学研究所は研磨職人たちに求める仕上げのレベルは非常に厳しかったが、同社が高度な技術を誇る企業であり、気難しい研磨職人からも一目置かれる存在であったこともあり、同社はおだてながらこうした職人たちをうまく使っていったとのことである¹¹⁵。

このように、東陽理化学研究所は同社本社工場、また、下請けとして燕市の研磨業者を使って当初は iPod の研磨を行っていたが、iPod の売上げが大きく伸びたために筐体の大量供給に対応する必要性が生じるとともに、アップルからコスト削減を要請されたことから、2004 年中国・昆山に、台湾のプラスチックメーカーや日本の商社とともに合併によって工場を立ち上げて、同地にて iPod やマッキントッシュの筐体製造を手掛けるようになった。この中国進出は同社にとって創業以来はじめてとなる海外進出となり、中国の工場で生産するものはすべてアップル向けであるために、iPod をはじめとしたアップル製品の最終組み立てを行っている電子機器受託生産サービス企業(EMS)である台湾の鴻海精密工業社(以下、鴻海)の子会社の工場近くに立地させることになった。iPod の筐体の研磨については、労働集約型の体制を取ることが可能な昆山の工場へすべて移管している¹¹⁶。

一方で、iPod nano の筐体については、東陽理化学研究所は受注しておらず、鴻海が担当している。鴻海は樹脂部品メーカーとして創業し、筐体の成型に使う金型の製造技術を蓄積してゆき、手作業でないと難しいされた iPod nano の筐体の表面加工を、検査以外は機械で半自動的に手掛けるようになった¹¹⁷。同社がこの加工を半自動化できた背景には、アップルのみならず、米国 HP のパソコンの一部設計や筐体やコネクタなどの部品供給、フィンランドの Nokia の携帯電話機の製造、筐体やコネクタなどの部品供給、ソニーの PSP や PS2、パソコンの一部設計と製造、任天堂のニンテンドーDS の製造などの実績を通じて、同社が多品種を大量に生産する能力を身につけたからであり、これら企業からの製造を請け負ってゆくことで業績を伸ばして、2005 年度の連結売上高は対前年度比 68%増の 3 兆 1056 億円にものぼっている¹¹⁸。

¹¹⁵ 東陽理化学研究所、燕商工会議所、燕市内の研磨職人との間の関係については、燕商工会議所 地域振興課 課長補佐 高野雅哉氏へのインタビュー(2007 年 7 月 18 日)を基に構成。

¹¹⁶ 東陽理化学研究所渡辺常勤監査役へのインタビュー(2007 年 8 月 6 日)

¹¹⁷ 『日経エレクトロニクス』「Cover Story 鴻海は敵か味方か 水面下に現れた巨大メーカー 鴻海は敵か味方か」2006 年 7 月 31 日号、p.90.

¹¹⁸ 同上 p.92.

6. 結論とインプリケーション

6.1. 結論

本稿では、アップルの iPod と iTunes Store の変遷を通じて、アップルのビジネス・システム、ならびにアップルとサプライヤーとの企業間関係について考察を行ってきた。

アップルは、加護野が言う「組み合わせの経済」と「スピードの経済」の論理を踏まえながら事業を展開し、ビジネス・システムの構築において特に重要とされる「企業間の新しい関係」、つまり、どの部分を自社で担当し、どの部分を他の企業にどのような形で委ねるかの判断を明確にして事業を組み立てている。

また、アップルの iPod は延岡・伊藤・森田が言うところのモジュラー型製品であり、グローバルな仕組みづくりを構築して、世界で最適な部品を迅速に探索して組み合わせて、顧客に届けるというビジネス・システムから生み出されている。アップルは iPod 用のデバイス・部品をオープンな市場取引に極めて近い形態で調達しており、iPod が世界的に圧倒的なシェアを獲得するなかで、自社にとってより有利な取引条件を確保してきた。

また、iTunes Store においては、米国の五大音楽レーベルに参加を働きかけたときは、売上における音楽レーベルへの配分を大きくすることで、これらのレーベルとウィン・ウインの関係を構築するようになったが、次の契約更改の時期に、音楽レーベルが自分たちの配分そのものを増やすか、ダウンロード料金を引き上げることで配分を増やして欲しいとアップルに要請したが、アップルは米国での音楽配信サービス市場で 80%シェアを持つ圧倒的に優位な立場によって、これを拒否した¹¹⁹。この取引手法は、アップルが iPod の圧倒的なシェアを背景に、世界で最適な部品やデバイスを調達する手法、換言すれば、Yoffie and Kwak が言うところのハード・パワーを用いたものと言えよう。

アップルの iPod にデバイスや部品を供給するサプライヤーは、日立 GST が経験した突然の取引打ち切りのようなリスクを認識しながらも、iPod への供給に対応するために新規投資を行っている。サプライヤーは苦労しながらもアップルとの取引を継続するのは、業界における自社デバイス、製品、技術への信頼度が高まるというメリットやアップルに対応することで自社の生産技術を高めたり、転用技術を得られるというメリットもさることながら、やはりアップルが大口顧客であるということが第一義的な理由であろう。

一方で、ケース・スタディのとおり、オープンなビジネス・システムを採用しているアップルが、中堅企業の規模である¹²⁰東陽理化学研究所に接触して、部品の取引を開始して、東陽理化学研究所はアップルとのビジネスのおかげで売上を拡大しているという事実は非常に興味深い。アップルが東陽理化学研究所に対して徹底したコスト削減を求めながらも、アップルのデザイン担当役員が東陽理化学研究所の社長を訪ねるという間柄にある。東陽理化学研究所が独自かつ高度な技術を誇っているおかげで、営業担当者を数名しか置かず、日本国内では新潟県内にしか事業所と工場を置いていないという地理的なデメリットを克服していることは中堅企業にとって示唆に富む例であると言える。また、東陽理化学研究所は 1950 年に創業したが、燕の研磨職人たちが手掛けていた洋食器は生産せず、ステンレス電解研磨という独自の技術を開発して魔法

¹¹⁹ Yoffie and Kwak (2006), p.66.

¹²⁰ 財務省では、「法人企業景気予測調査」において、資本金 1 億円以上 10 億円未満の企業を中堅企業と定義している。

瓶や電気ポットの中のステンレス容器を手掛けることによって、燕の職人たちとの競争を避けてビジネスを拡大してきた。

また、アップルとの直接的な取引関係はないが、東陽理化学研究所の下請けを担当していた新潟県燕市の研磨職人たちが一時期、iPod の筐体の表面加工を担当していたことも明らかになっている。燕の研磨職人たちはもともと洋食器を生産して欧米へ輸出していたが、こうした製品においては円高の進行とともに、アジア企業、とりわけ労働コストの安い中国企業との競争が激化する中で、職人たちは、自分たちの研磨の技術を、家電製品や自動車部品などさまざまな用途にも生かすようになっており¹²¹、既存の技術が転用できる可能性を示したものであると言える。

6.2. インプリケーション

本稿では、アップルとサプライヤーとの企業間関係について、いずれか一方だけではなく、双方に焦点を当てたこと、また、新潟県燕市の地場企業である東陽理化学研究所がアップルのようなグローバル企業と如何なる経緯で取引を開始して、それを継続しているかを明らかにしていることを特長とする。また、iPod ビジネスが拡大する中で、サプライヤーに対して部品を供給している企業やサプライヤーの下請け業者が如何なる影響を受けて、如何にしてそれに対応しようとしているかを明らかにもしている。

サプライヤーとしては、アップルのようなオープンかつグローバルに調達する企業との取引は、取引条件が厳しくても、ビジネスの拡大のためには無くてはならないものである。こうした現状と考察を踏まえて、筆者は大手企業、また、中堅企業・中小企業¹²²に対して次のとおり提案したい。

6.2.1. モジュールとアッセンブルを両方手掛ける東芝のような大手企業への提案

- (1) 事業ポートフォリオ戦略において当該事業(製品)のポジションを明確に位置づける
iPod のような商品は当たりが外れが大きいために、こうした商品へのデバイスや部品の事業にはリスクを伴う。そのために、こうした製品向けのデバイス・商品については、カンパニーや事業部の単独の判断に委ねるのではなく、全社レベルで事業を拡大させるのか、もしくは、縮小・撤退するのか、方向性を検討することが必要である。
- (2) 競合他社の動向のみならず代替品・代替サービスの動向にも注意する。
アップルの iPod からは、代替品・代替サービスが既存ビジネスにとって非常に大きな脅威となることが明らかになっている。日立 GST が iPod mini 用に HDD を供給して、急増する需要に対応できるよう2億ドルもの新規投資を行ったが、iPod nano では NAND 型フラッシュ・メモリが採用されたことにより、日立 GST は深刻な打撃を受けている。
- (3) デバイス・部品の新たな用途への採用を積極的に働きかける
ケース・スタディにおいて明らかにしている通り、サムスン は NAND 型フラッシュ・メモリ

¹²¹ 燕商工会議所 地域振興課 課長補佐 高野雅哉氏へのインタビュー(2007年7月18日)

¹²² 中小企業庁では、「中小企業基本法」において、製造業その他分野では、「資本の額又は出資の総額が3億円以下の会社並びに常時使用する従業員の数が300人以下の会社及び個人」を中小企業と定義している。

を低価格で供給しようとアップルに積極的に働きかけて、iPod shuffle と iPod nano に採用されることとなった。このことから明らかなように、確かにアップルは市場取引を重視しているが、意見交換や情報交換を完全否定しているわけではない。製品の新たな用途の可能性について検討し、提案してゆくことにより、新たなビジネス機会を生み出すことが可能である。

(4) 新たな取引形態についての検討・提案

アップルは NAND 型フラッシュ・メモリの調達に関しては、安定的な調達できるように、サプライヤー5社に12億5000万ドルを先払いしたことが明らかになっている。アップルは、iPod の需要の急増に対応するために、こうした取引を結んだものと思われるが、サプライヤーから見た場合、大口顧客との間でこのような長期的な取引関係を結ぶと、幾分かはリスク分散を行うことができ、安定的な供給が可能となる。今後の不透明性を避けるという点では、取引条件が多少、不利であったとしても、こうした取引形態について検討することも重要と思われる。

6.2.2. 中堅企業・中小企業への提案

(1) 模倣困難な製品や技術の開発

オープンなビジネス・システムを採用しているグローバル企業に対して製品や技術を提供することは、取引を行うことによって大口顧客を確保できるという大きなメリットがある一方で、コスト削減の要請、短期間での大量供給といった要望にも対応する必要がある、また、契約打ち切りの可能性というリスクもついてくる。中堅企業・中小企業としては、こうしたメリットとデメリットを比較考量して、こうした企業との取引を行うかどうかを決める必要がある。その上で、中堅企業・中小企業がこうした企業と取引しようとする場合には、価格競争に巻き込まれる可能性が高い製品や技術、また、大手企業と競合する製品や技術を開発するのではなく、模倣困難なもの、また、大手企業がわざわざ手掛けないニッチなものに注力することによって、調達先となりうる企業からアプローチされる可能性を高めるべきである。

(2) 既存の製品や技術の継続的な高度化ならびに新たな転用の探求

中堅企業・中小企業がグローバル企業と継続し、拡大させてゆく場合、大手企業のような財務力がないために、大規模な研究開発活動や設備投資を行うことは難しいが、新たな用途へ可能性を広げてゆくことは可能である。グローバル企業との取引に当たって、短期間での大量供給について対応できるような体制そして覚悟が必要となるが、さらに、取引を継続して拡大させてゆくためには、既存の製品や技術の継続的に高度化して行き、新たな転用の可能性を模索してゆき、取引先に積極的に提案してゆくことが必要となろう。

(3) 共同受注体制の構築

中堅企業よりもさらに小規模の中小企業は、現実的な問題として、一社単独でグローバル企業と取引するのは困難であり、基本的には、下請けとして業務を請け負うこ

とになる。下請けに発注する企業側としては、こうした中小企業一社とだけ取引することはリスクとも言えよう。そこで、中小企業が同業他社と共同受注体制を構築することによって、中小企業にとっての問題点、さらには、中小企業に発注する企業にとっての潜在的なリスクを解決することができよう。中小企業の場合、どれだけ優れた製品や技術を抱えていても、大量供給に対応できなければ、グローバルなビジネス・システムにおける一翼を担うことはできないが、共同受注体制を進めてゆくことでこうした対応も可能となろう。さらに、共同受注体制を取ることによって、大手企業との取引機会の可能性が高まり、さらに、価格交渉力を向上することが可能となろう。こうした共同受注体制を実施するためには、調整機能をあらかじめ整備しておくことはいうまでもない。

以 上

参考文献

- 加護野忠男(1999)『<競争優位>のシステム』PHP 研究所
- 加護野忠男(2005)「新しい事業システムの設計思想と情報の有効活用」『国民経済雑誌』神戸大学経済経営学会第 192 巻第 6 号、pp.19-33.
- 延岡健太郎・伊藤宗彦・森田弘一(2006)『コモディティ化による価値獲得の失敗:デジタル家電の事例』ディスカッションペーパー 06-J-017 独立行政法人 経済産業研究所、pp.1-21.
- 『日経エレクトロニクス』「Tech Tale iPod の開発(第 1 回) 林檎の樹の根回し」
2004 年 5 月 24 日号 pp.213-217.
- 『日経エレクトロニクス』「Tech Tale iPod の開発(第 2 回) 21 世紀のウォークマン」
2004 年 6 月 7 日号 pp.155-159.
- 『日経エレクトロニクス』「Tech Tale iPod の開発(第 3 回) カリフォルニア、日本、台湾」
2004 年 6 月 21 日号 pp.235-239.
- 『日経エレクトロニクス』「Tech Tale iPod の開発(第 4 回) 三度目の正直」
2004 年 7 月 5 日号 pp.179-183.
- 『日経エレクトロニクス』「Tech Tale iPod の開発(第 5 回) 怪物レーベル vs. 瘦身 iPod」
2004 年 7 月 19 日号 pp.221-225.
- 『日経エレクトロニクス』「Tech Tale iPod の開発(最終回) 無意識の音楽体験」
2004 年 8 月 2 日号 pp.165-169.
- 『日経エレクトロニクス』「inside "What's in 特別企画 「ナノ」と「マイクロ」を開けてみた」
2005 年 9 月 26 日号 pp.36-39.
- 『日経エレクトロニクス』「Leading Trends 解説 Samsung がにらむ iPod の先 パソコンやビデオもフラッシュで」2005 年 10 月 10 号 pp.53-57.
- 松尾和也・原田勉(2001)「デル・コンピュータのビジネス・モデル」『神戸ビジネススクール・ケースシリーズ』神戸大学大学院研究科
- Apple Computer inc. (1999) Form-10 K, For the fiscal year ended September 25, 1999
- Apple Computer inc. (2000) Form-10 K, For the fiscal year ended September 30, 2000
- Apple Computer Inc. (2001) Form 10-K, For the fiscal year ended September 29, 2001
- Apple Computer Inc. (2002) Form 10-K, For the fiscal year ended September 28, 2002
- Apple Computer Inc. (2003) Form 10-K, For the fiscal year ended September 27, 2003
- Apple Computer Inc. (2004) Form 10-K, For the fiscal year ended September 25, 2004
- Apple Computer Inc. (2005) Form 10-K, For the fiscal year ended September 24, 2005
- Apple Computer Inc. (2006) Form 10-K, For the fiscal year ended September 30, 2006
- Christensen C. M. (1997) *The Innovator's Dilemma*, Harvard Business School Press
(玉田俊平太監訳、伊豆原弓訳、『イノベーションのジレンマ』翔永社、2001 年、pp.1-58.、pp.117-132.、pp.293-297)
- Levy, S. (2006) *The Perfect Thing : How the iPod Shuffles Commerce, Culture and Coolness*, Simon & Schuster.
(上浦倫人訳『iPod は何を変えたのか?』ソフトバンク クリエイティブ株式会社 2007)

年)

Simon, W. B. and Young, J.S. (2005) *ICON : Steve Jobs*, Wiley.

(井口耕二訳『スティーブ・ジョブズ 偶像復活』東洋経済新報社 2005年)

Yoffie, D.B. and Kwak, M. (2006) “*With Friends Like These : The Art of Managing Complementors*”, Harvard Business School Publishing Corporation.

(松本直子訳 「「ハード・パワー」と「ソフト・パワー」を駆使する補完企業とのパートナーリング」『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・レビュー』2007年6月号 ダイヤモンド社 通巻225号、pp.52-66.)

Yoffie, D.B. and Slind, M (2006) *Apple Computer, 2006*,

Product Number 9-706-496, Harvard Business School Publishing Corporation.

インタビューリスト（インタビューの対象者と実施日時）

2007年5月24日(木) 10時30分～11時45分

Apple Inc. およびアップルジャパン株式会社 元経営幹部 A氏

2007年7月18日(水) 10時45分～12時15分

燕商工会議所 地域振興課 課長補佐 高野 雅哉氏

2007年8月6日(月) 10時45分～12時15分

株式会社東陽理化学研究所 常勤監査役 渡辺 與七氏

以 上

ワーキングペーパー出版目録

番号	著者	論文名	出版年
2006・1	岡田 齋 檜山 洋子 藤近 雅彦 柳田 浩孝	中小企業によるCSR推進の現状と課題 ～さまざまな障害を超えて～	6/2006
2006・2	陰山 孔貴	創造的な新製品開発のための組織能力シャープの事例研究―	9/2006
2006・3	土橋 慶章	大学におけるバランスト・スコアカードの活用に関する研究	9/2006
2006・4	岡田 齋	企業の倫理的不祥事と再生マネジメント -雪印乳業と日本ハムを事例として-	9/2006
2006・5	檜山 洋子	中小企業におけるコンプライアンス体制とその浸透策	9/2006
2006・6	山下 敦史	医療機関における IT 活用能力向上に関する研究	9/2006
2006・7	岡島 英樹	太陽電池事業におけるイノベーションの進展 ―SA 社を事例として―	9/2006
2006・8	柳田 浩孝	中小企業取引における CSR を通じたメインバンク機能の再構築	9/2006
2006・9	湊 則男	環境投資におけるリアルオプションの適用	10/2006
2006・10	榎 浩之	製造業における技能伝承のマネジメントについての一研究 量産機械工場における熱処理技能を事例として	10/2006
2006・11	藤近 雅彦	中小企業における CSR の推進とトップマネジメントのあり方	11/2006
2006・12	杉田 拓臣	DPC 対象病院における管理会計の役割と進化	11/2006
2006・13	竹村 稔	ソフトウェア技術者のキャリア発達に関する研究	11/2006
2006・14	野口 豊嗣	企業のコミュニケーション能力と CSR 活動の相互関係の研究	11/2006
2006・15	大槻 博司	環境経営に向けた組織パラダイムの革新	11/2006
2006・16	堀口 悟史	産業財企業における顧客との関係性強化のメカニズム 組織文化のマネジメントによるアプローチ	12/2006

2007・1	小杉 裕	シーズ型社内ベンチャー事業へのVPCの適用 ～株式会社エルネットの事例～	4/2007
2007・2	岡本 存喜	マネジメントシステム審査登録機関 Y 社 のVCP (Value Creation Path) の考察	4/2007
2007・3	阿部 賢一	F 損害保険会社における VCP (Value Creation Path) の考察	3/2007
2007・4	岩井 清一	S 社における VCP (Value Creation Path) の考察	4/2007
2007・5	佐藤 実	岩谷産業の VCP 分析	4/2007
2007・6	牛尾 滋昭	(株) 森精機製作所における VCP(Value Creation Path)の考察	4/2007
2007・7	細野 宏樹	VCP (Value Creation Path) によるケー ススタディー ケース：株式会社 電通	4/2007
2007・8	外村 衡平	VCP フレーム分析による T 社の知的資本経営に関する考察	4/2007
2007・9	橋本 敏行	企業における現金保有の決定要因	10/2007
2007・10	森本 浩嗣	百貨店 A 社グループのシェアードサービス化と その SS 子会社によるグループ貢献の VCP 分析	4/2007
2007・11	山矢 和輝	みずず監査法人の知的資本の分析	4/2007
2007・12	山本 博紀	S 社の物流 (航空輸出) に関する VCP(Value Creation Path)の 考察	4/2007
2007・13	中 智玄	A 社における VCP(Value Creation Path)の考察	5/2007
2007・14	村上 宜洋	N T T 西日本の組織課題の分析 ～Value Creation Path 分析を用いた経営課題の抽出と提言～	5/2007
2007・15	宮尾 学	健康食品業界における製品開発 －研究開発による「ものがたりづくり」－	5/2007
2007・16	田中 克実	医薬品ライフサイクルマネジメントのマップによる解析評価 －Product-Generation Patent-Portfolio Map の提案－	9/2007
2007・17	米田 龍	サプライヤーからみた企業間関係のあり方	10/2007

		～自動車部品メーカーの顧客関係についての研究～	
2007・18	山田 哲也	経営幹部と中間管理職のキャリア・パスの相違についての一考察 －日本エレクトロニクスメーカーの事例を基に－	10/2007
2007・19	藤原 佳紀	供給サイドにボトルネックが存在する場合の企業間連携の評価 －原子力ビジネスにおいて－	10/2007
2007・20	加曾利 一樹	通信販売ビジネスにおける顧客接点複合化の検討 ～ 株式会社ゼイヴェルの事例をてがかりに ～	11/2007
2007・21	久保 貴裕	高付加価値家電のデザイン性のマネジメント	12/2007
2007・22	川野 達也	「自分らしい消費」を促進するアパレル通販 －インターネット・メディアとの連動－	11/2007
2007・23	東口 晃子	1994年～2007年のシャンプー・リンス市場における マーケティング競争の構造	12/2007
2007・24	茂木 稔	デバイスマーケットのデファクト・スタンダード展開 ～後発参入でオープン戦略をとったSDメモリーカード～	12/2007
2007・25	芦田 渉	地域の吸引力～企業誘致の成功要因～	12/2007
2007・26	滝沢 治	製薬企業の新興市場戦略『中国医薬品市場における「シームレス・バリュー・チェーン」の導入』	12/2007
2007・28	南部 亮志	eコマースにおけるパーソナライゼーション ～個々の顧客への最適提案を導く仕組みと顧客情報～	12/2007
2007・29	坪井 淳	ホワイトカラー中途採用者の効果的なコア人材化の要件に関する一考察	12/2007
2007・30	石川 眞司	アップルとサプライヤーとの企業間関係に関する考察	1/2008