

# 研究レポート

---

No.149 December 2002

---

---

---

メディア産業の水平分離と新しいビジネスモデル

主任研究員 浜屋 敏

---

---

富士通総研（FRI）経済研究所

## 要 旨

1. デジタル化やIP化、ブロードバンド化という環境変化によって、情報財のインタフェースや取引のプロトコルが標準化されつつある。それにともなって、これまでのアナログ形式の情報財を扱うアナログ・メディア産業とはまったく異なる構造を持ったデジタル・メディア産業が生まれつつあり、将来はメディア産業の主流となると考えられている。アナログ・メディア産業の組織が情報の伝達路（ネットワーク）の種類に依存した垂直統合型であったのに対して、多様なデジタル情報を伝えることのできるIPネットワークを伝達路とするデジタル・メディア産業の組織は水平分離型になると考えるのが自然である。メディア産業の水平分離や上下分離に関する主張は以前から存在しており、最近では産業界からも競争を促すために水平分離を進める要望が提出されている。
2. 競争促進や制度設計の観点からは、デジタル・メディア産業の組織が水平分離型になるということは非常に重要である。特に制度設計においては、たとえば、著作権制度を考える際に、文章、静止画、動画、音声といったコンテンツ（情報の中身）の種類別に制度を設計するのではなく、従来のコンテンツの種類を超えて、デジタル情報の特性を生かすことができる統合的な著作権管理制度を設計することが望ましい。また、ネットワーク・インフラの整備についても、従来の放送法や電気通信事業法のようにインフラの種類別に管理するのではなく、電波や電話線、CATV回線など異なる種類のインフラを同じ枠組みで管理できるような制度が必要とされている。
3. 制度設計のためには水平分離型の産業組織を前提に置く必要があるが、そのことは、必ずしも企業の事業構造も水平に分離しなければならないということではない。競争政策上の制約もあるが、デジタル・メディア産業において垂直統合型の事業を行なうか、水平分離型の事業を行なうかというのは、個々の企業が判断すべき問題である。本稿では、デジタル・メディア産業における事業要素を、ファシリティ・プロバイダ、サービス・プロバイダ、コンテンツ・ディストリビュータ、コンテンツ・プロバイダという4つに分解し、それぞれのコスト構造や収益構造を分析した。さらに、4つの事業要素の組み合わせで考えられる事業パターンが10個あることを示し、その10個の中で将来有望になると考えられるものを5つ抽出した。現実のISP（インターネット・サービス・プロバイダ）産業の構造と事業内容を分析してみると、今後主流になるであろうISPの事業展開はこの5つの中のどれかになることも明らかにすることができた。
4. 企業が事業展開を考えるにあたって、垂直統合型を指向するか水平分離型を指向するかということは、メディア産業だけでなく他の産業でも重要な問題である。本稿においてデジタル・メディア産業の構造を分析するために用いた考え方は、他の産業の産業組織のあり方や支配的なビジネス・モデルのあり方を検討する際にも効果的であると考えられる。

## 目次

1．はじめに	
1．1．問題意識と目的.....	1
1．2．分析の対象と定義.....	2
2．産業組織の違い：アナログ・メディア産業とデジタル・メディア産業	
2．1．これまでの議論.....	4
2．2．違いを生み出す要因.....	7
2．3．デジタル・メディア産業の産業モデル.....	10
ファシリティ・プロバイダ .....	11
サービス・プロバイダ .....	12
コンテンツ・プロバイダ .....	13
コンテンツ・ディストリビュータ .....	14
3．新しい産業モデルのインパクト	
3．1．アンバンドリングと新ビジネスの創造.....	15
デジタル著作権管理 .....	16
コンテンツ配信 .....	18
3．2．企業の事業構造の変化.....	19
コンテンツ：制作のニッチ化と配信の寡占化 .....	21
インフラとサービス：統合と分離のバランス .....	22
排他的かつ完全統合型企業の可能性 .....	23
I S P事業の現状と展望 .....	25
4．含意と課題	
4．1．他産業への含意と課題.....	27

## 1. はじめに

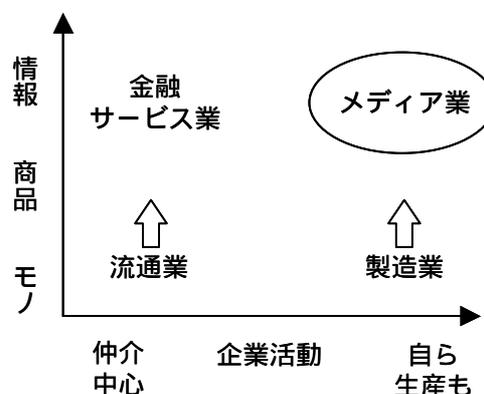
### 1.1. 問題意識と目的

本稿では、インターネットの普及と広帯域化（ブロードバンド化）といった要因によって、メディア産業がどのように変化しているかというテーマを扱う。そのようなテーマを取り上げる背景には、二つの問題意識がある。一つは、知識社会や知識経済あるいは情報社会への移行ということが主張されて久しいが、知識社会における産業組織のあり方を具体的に検討する際には、知識や情報を商品として扱うメディア産業を分析の対象として選ぶのがもっとも自然であるといった点である。第二に、インターネットなどの技術進化が産業に与える影響を考える際に、その影響がもっとも大きいメディア産業の構造変化を分析することによって、他の産業を分析するためにも効果的な示唆を得られる可能性が大きいという理由もある。

メディア産業は、デジタル化やIP（インターネット・プロトコル）化、ブロードバンド化といった情報通信技術の変化にもっとも大きな影響を受ける産業である。図表1のように、中心となる商品（縦軸）と企業活動（横軸）という基準で産業を分類してみると、メディア産業は自ら情報財を生産して流通する産業であり、もっとも情報通信技術の変化から影響を受けやすい。もちろん、中心となる商品がモノである製造業や通常の流通業においても、商品の付加価値はモノから情報へと移行しつつあり、しかも企業活動もデジタル化されつつあり、取引データもインターネットで伝達されるようになってきているために、情報通信技術の変化の影響を受ける。また、金融商品の取引に関する情報を主な商品とする金融サービス業が技術変化の影響を受けることは言うまでもない。しかし、もっとも大きな影響を受けるのはメディア業であり、メディア業を分析の対象とすることによって、情報通信技術の変化がその他の産業に与えるインパクトを分析する際にも効果的な示唆が得られる可能性が高いと考えられる。

本稿では、まず、知識社会を支えるメディア産業の構造がどのような要因でどのように

図表1 メディア産業の位置付け



変わろうとしているのかということ进行分析し、そのインパクトを明らかにするとともに、新しい産業においてどのような企業形態が優位性を持つかということを検討し、最後に他産業への含意を考えてみたい。

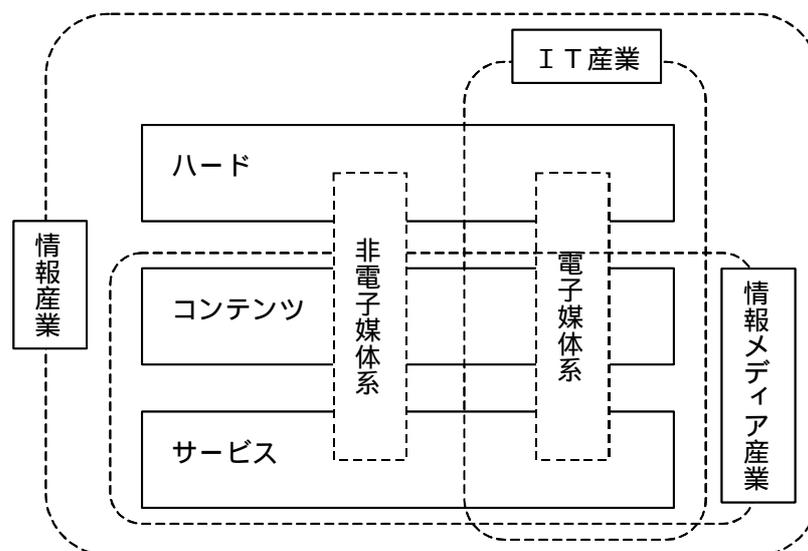
## 1.2. 分析の対象と定義

本稿で扱うメディア産業は、たとえば情報メディア産業と呼ばれることもあり、その他にも似たような言葉として、「電気通信産業」「情報通信産業」「IT産業」といった名称が使われることもある。本論に入る前に、まず、本稿で分析の対象となる産業を定義しておく。

本稿では、「情報財を主要な商品として、その制作および流通にかかわる産業」を「メディア産業」と定義する。ここで、情報財とは「取引対象となる財として経済的な価値を持ち、市場でその売買が行なわれる無形あるいは有形の情報」のことである

本稿で扱うメディア産業の範囲を明らかにするために、湯川・石丸[2000]を参考にして、「情報産業」や「IT産業」といった用語とメディア産業との違いを明らかにしたい。湯川・石丸は、「情報産業」「IT産業」「情報メディア産業」を図表2のように分類し、情報メディア産業を「情報創出・発信産業（コンテンツ型）」、「情報創出・発信産業（オーダーメイド型）」、「情報伝達・仲介・流通産業」の3つから構成されるとしている。本稿で定義したメディア産業は、図表2の情報メディア産業と同義である。湯川・石丸によれば、「情報創出・発信産業（コンテンツ型）」には新聞、出版、放送、映画といった産業が含まれ、「情報創出・発信産業（オーダーメイド型）」には広告、情報サービスなどが含まれ、「情報伝達・仲介・流通産業」は印刷・製版・製本、書籍小売、郵便、電気通信といった産業

図表2 情報メディア産業の位置付け



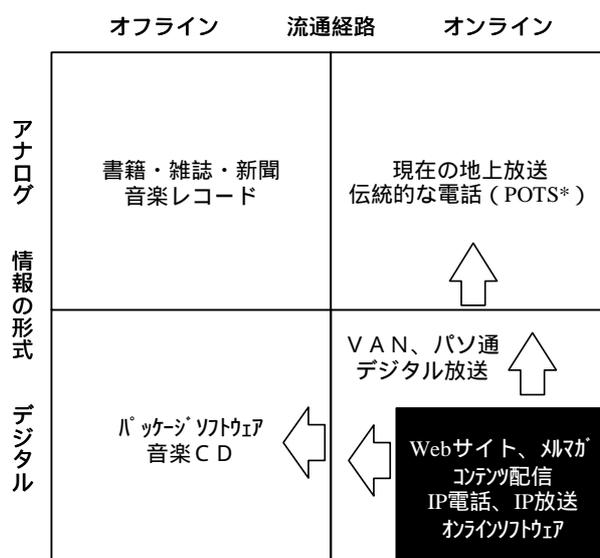
出所：湯川・石丸[2000]

から構成されている。1995年の産業連関表から推計したその付加価値額は合計で27兆9045億円でGDPの5.77%を占め、産出額の合計は48兆8171億円にのぼる。ちなみに、同時期の金融・保険業の付加価値額は29兆3609億円、算出額は39兆7606億円であり、付加価値ベースで比較すれば、メディア産業の規模はほぼ金融・保険業に匹敵する。

メディア産業は、さらに図表3のように、商品自体がデジタル形式かアナログ形式か、商品の流通経路がオンラインかオフラインか、ということによって4つに分けることができる。このうち、本稿のもっとも大きな関心は、図表3の右下に位置付けられるデジタルな情報財をオンラインで流通させる産業のうち、IPネットワークを流通経路とする産業が、それ以外のメディア産業の構造とどのように異なるのか、といった問題である。この産業には、具体的には、インターネットを使って提供されるウェブサイトやメールマガジン、動画などの各種コンテンツの制作と配信、および、IPネットワークを流れるIP電話などのサービスを提供する産業が含まれる。また、そのようなサービスが提供されるためのインフラとなるネットワークを管理・運営する産業もメディア産業に含まれる。オンラインでデジタルな情報財を流通させる産業のうち、たとえばIPではない独自のプロトコルをもつVAN（付加価値通信網）によるデータ伝送やCS（通信衛星）放送などのIP化されていないデジタル放送については、本稿の直接の分析対象とはしないが、今後、データ通信はIP化が進み、デジタル放送の一部はIPネットワークを通じて提供されるようになると思われる。また、オンライン・デジタル以外のメディア産業は、たとえば書籍や新聞、音楽CDのように今後も残るものの、その制作過程はほとんどデジタル化されているために、今後はオンライン（IP）・デジタルの部分が拡大していくと考える。

本稿では、便宜上、図表3の右下の一部であるオンライン（IP）・デジタルのメディア産業を「デジタル・メディア産業」と呼び、それ以外の部分を「アナログ・メディア産業」

図表3 メディア産業の区分



\*POTS: Plain Old Telephone Service

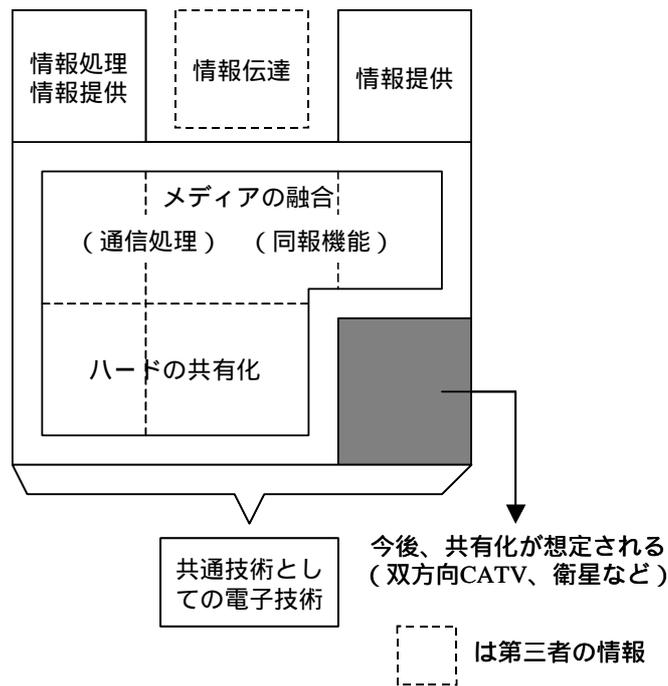
と呼ぶことで、その違いを明らかにしたい<sup>1</sup>。

## 2. 産業組織の違い：アナログ・メディア産業とデジタル・メディア産業

### 2.1. これまでの議論

これまでアナログ・メディア産業とデジタル・メディア産業の構造の違いは、「情報と通信の融合」や「水平分離」といったキーワードで議論されてきた。まず、最初に情報と通信・放送の融合を論じたのが、林[1984]であろう。林は、放送（Broadcasting）、通信（Communication）、コンピュータ（Data Processing）という3つのサービスは、融合してB & C & Dとなり、情報と通信の広範な領域を包摂した「インフォミュニケーションの時代」が来ると予言している。そのときの産業組織のあり方は、図表4にあるように、B、C、Dといった個別産業の境界が技術進歩によって曖昧になり、ハード・ソフト・情報といっ

図表4 B & C & Dのディメンション



出所：林[1984]

<sup>1</sup> 本稿では、アナログ・メディア産業がなくなり、メディア産業がすべてデジタル・メディア産業へと移行するとは考えない。いくらデジタル化、IP化、ブロードバンド化が進んだとしても、たとえば書籍や新聞といったアナログ・メディアは残るであろう。また、放送についても、アナログ放送をすべてデジタル放送へと移行させる必要性はない。その意味で、現在議論されている国費を使った地上波放送のデジタル化政策には賛成できない。本稿の立場は、デジタル・メディア産業にはアナログ・デジタル産業とはまったく異なる産業モデルがあり、しかも、将来的にはアナログ・メディア産業に代わってデジタル・メディア産業がメディア産業の中心になっていくであろう、という考え方である。

た横軸の機能が、個別産業の枠を越えて横断的な市場を持つものとして考えられている。そして、林は、従来のような「タテ割り」の規制ではなく、「水平分離」の産業組織に応じた規制・競争維持政策が必要であると主張している。

また、通信産業において、広帯域通信網（BISDN）という（当時の）新技術のもとで最適と考えられる産業組織が「上下分離」の体制であることを主張したのが、鬼木[1996]である。鬼木によれば、1995年当時の電気通信産業組織は、図表5の上側に示されているように、放送事業（左側）、公衆網通信事業（中央）、移動通信事業（右側）というように物理的ネットワークの違いによって区分される垂直統合型のものであった。しかし、鬼木は、長期的に望ましい電気通信産業の産業組織は、図表5の下側にあるように、当時の最新技

図表5 電気通信産業組織

1995年の状態

レベル	事業			
	番組作成 委託放送事業者		第二種事業者	
B	放送事業者 (公共・民間)	委託放送事業者	NTT	KDD NCC (中継・国際系)
A		CATV事業者		
0	放送設備・衛星 放送用電波 (郵政省)	引込同軸ケーブル	引込より対線	移動通信設備 移動通信用電波 (郵政省)



上下分離、BISDN/FTTHのみ、長期目標

レベル	事業	市場組織
	(拡張) 情報サービス産業：放送・ビデオ番組供給、教育・医療サービス、商業・バンキング 情報環境(仮想)提供・伝送など	競争
B	電気通信サービス事業：ユーザ・アクセス(電話、テレビ電話、専用コネクション、VPN、インターネットを含む)、テレビ会議、電子メール・掲示板、映像伝送、CATV、LAN・WANなど	競争
A	ATMネットワーク事業：セル伝送・管理	公営あるいは規制下の独占
0	通信設備サービス提供事業：物理的回線サービス(2点間情報伝送)、交換機サービスなど	競争、ユーザ引込線のみは規制下の独占

出所：鬼木[1996] (原著の表を筆者が再構成した)

術である BISDN の技術的な階層構造に対応した「上下分離」の構造であると主張している。

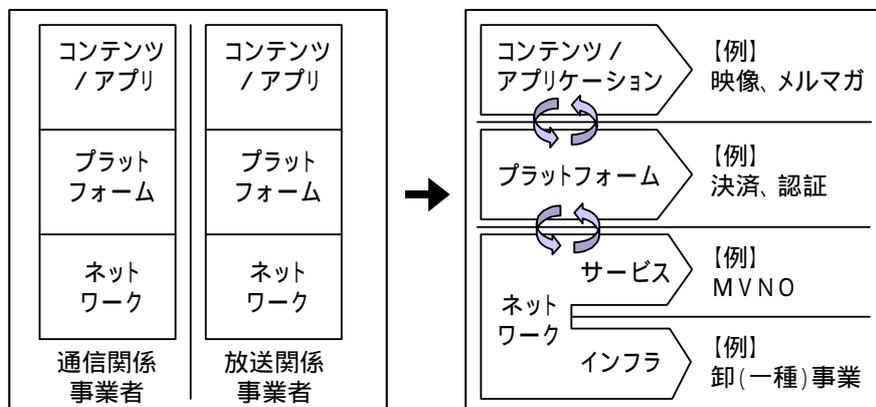
林[1984]の「水平分離」と鬼木[1996]の「上下分離」は、たとえばコンピュータ関連の情報産業を対象としているかどうか、BISDN という特定の技術を前提としているかどうか、といった違いはあるものの、技術進歩によって情報通信産業の産業組織が垂直統合型から水平分離型（あるいは上下分離型）へと移行していくという意味では大きな共通点を持っている。

1990 年代後半になって IP にもとづいたネットワークであるインターネットが爆発的に普及し、林や鬼木が論じてきた産業組織の変化が一気に現実味を帯びようになってきた。そして、2000 年以降、わが国のインターネット関連のインフラを充実させるためには情報通信産業の構造を変えなければならない、といった議論が産業界でも盛んに行なわれるようになった。その代表的なもののひとつが、IT 戦略本部 IT 関連規制改革専門調査会が 2001 年に発表した「IT 分野の規制改革の方向性」というレポートである。このレポートでは、「IT を日本経済再生の牽引車とするため」に、図表 6 に示されているように、「通信、放送の制度を、事業毎の縦割りの規制体系から機能毎の横割りの競争促進体系に、世界に先駆けて抜本的に転換し、競争の促進と通信・放送の融合の促進を図るべき」であると、競争を促すために水平分離が必要であることを主張している。

また、総務省が主宰する「情報通信新時代のビジネスモデルと競争環境整備の在り方に関する研究会」の最終報告書では、電気通信ネットワークは「従来の電話サービスに代表される『統合型ネットワーク』から、インターネットに代表される IP ベースの『分散型ネットワーク』への転換期にあり、レイヤーごとの機能分離（アンバンドル化）が進展しており、それにあった競争政策が必要であると指摘している。この報告書が扱っているのは「電気通信事業」であり、「通信と放送の融合」には触れられていないものの、レイヤーごとのアンバンドル化とはまさに電気通信事業の水平分離のことを意味している。

通信産業や放送産業は、公共的な意味を持ち、しかも自然独占が起こりやすく、特に放送産業は電波の利用について政府から免許を交付される規制産業であるため、水平分離に

図表 6 事業毎の垂直統合構造からレイヤー毎の水平分離へ



出所：IT 戦略会議[2001]

関する議論の多くは、競争政策や業界規制などの制度論として議論されることが多い。たとえば、IT戦略本部のレポートも、総務省の研究会の報告書も、ともに競争問題を重要な問題として取り上げている。また、水平分離の産業組織にふさわしい法制度を、実際に「包括メディア法」として法案の下書きまで提案する林[2000]のような研究成果も存在している。

このように、メディア産業における競争を促すためには水平分離が必要だということは、多くの論者が主張している。しかしながら、通信と放送の融合の一方の当事者である放送業界からは、緊急時に必要な情報を国民に届けことが保証できなくなるといったことを理由として、「ソフトとハードの分離」(この用語も本質的には「水平分離」と同義である)に対して批判の意見が出ている。たとえ産業組織が変わったとしても国民に均一な情報を届ける方法は存在するであろうし、従来の電話回線や地上波放送などのアナログ・メディアやIP化されていないデジタル・メディアで「ユニバーサル・サービス」や「あまねく普及」といったコンセプトが実現されているならば、デジタル・メディアにまでアナログ・メディア産業と同じ構造を持ち込む必然性はない。

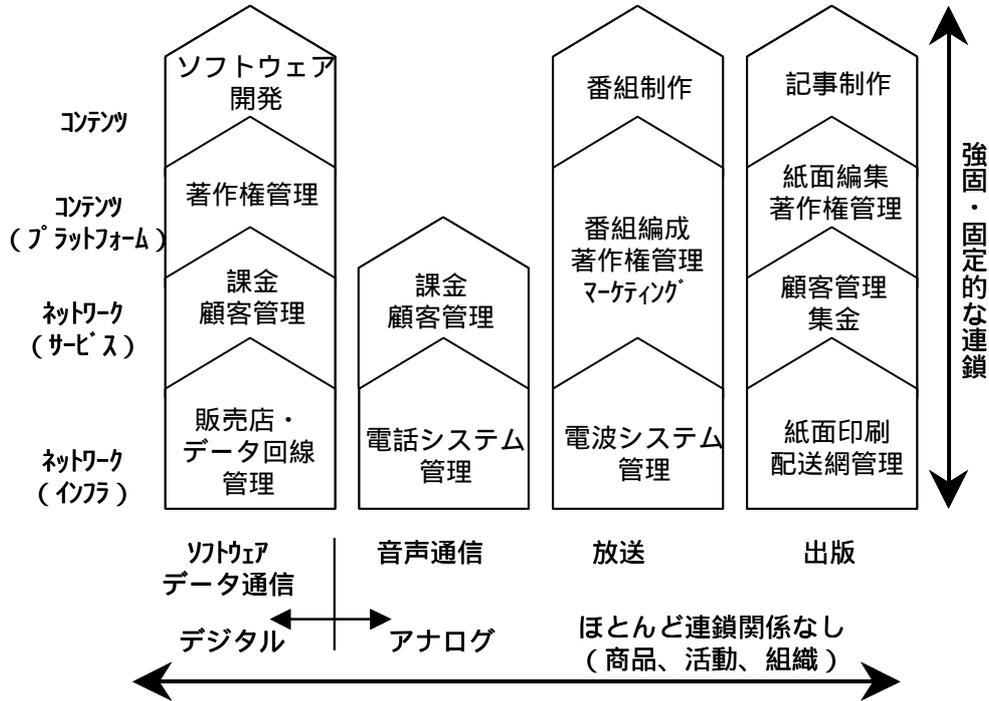
放送業界が水平分離に反対する背景には、電波の独占的な使用という既得権が奪われるのではないかといった懸念と同時に、デジタル・メディア産業において成立するビジネスモデルについて十分な議論が行なわれていないという事情があると考えられる。これまでのメディア産業論は、ともすれば競争政策論や表現の自由などメディアで伝えられる情報の中身に関する議論になりがちで、経済学や経営学の視点からの「産業論」としての議論が少なかったために、ビジネスモデルについて十分な議論が行なわれてこなかった。そのため、本稿では、新しく生まれるデジタル・メディア産業の構造と、新しいビジネス・モデルのあり方(収益構造、コスト構造、分業形態などの変化)について分析し、新たなビジネス・チャンスの可能性を提示すると同時に、現在の通信業や放送業などがデジタル・メディアの時代に対応していくためにはどのようなシナリオが考えられるかということを検討することにした。

## 2.2. 違いを生み出す要因

アナログ・メディア産業とデジタル・メディア産業の違いについては、前節で紹介したように、「垂直統合から水平分離へ」ということが主張されているが、ここでもういちどその議論を整理しておきたい。

図表3の右下のIP化されたオンライン・デジタルなメディア産業(本稿で「デジタル・メディア産業」と呼ぶ産業)以外のメディア産業の産業組織は、図表7のように示すことができる。ここでは、音声通信(通話)、放送、出版といった産業は、それぞれ電話線、電波、紙という媒体を基準にして垂直統合型の産業組織をしており、特に音声通信と放送は許認可・届出事業であり、単独の事業者が2つの事業を兼務することはできなかった。データ通信については、1980年代になって電話回線を使ってデータ通信を行なうことが認め

図表7 アナログ・メディア産業の産業モデル



られて事業の壁が低くなったものの、通信事業を行なおうとする企業はすべて政府の認可が必要である。また、商品を生産するための活動の連鎖や組織の連鎖という視点でみると、各産業の企業の中では固定的で排他的なインタフェースのもとで強固な連鎖が存在したものの、産業間ではほとんど連鎖が存在しなかった。

このような状況を変えたのが、情報通信技術の大きな進歩である。ここでは、その技術変化を デジタル化、 IP化、 ブロードバンド化という3つのキーワードで表現し、それらの技術進歩がメディア産業の構造にどのような影響を与えたかということ进行を明らかにしたい。その際に、産業組織を決定する重要な要因として、財そのもののインタフェースと取引のインタフェースに注目する。

財そのもののインタフェースとは、財Aと財Bを部品や材料として、それらから財Cを作り上げるときの財と財の関係を意味している。メディア産業について、たとえば、10個の文章と5個の写真という財から雑誌という新しい財を作り出す場合を考えてみよう。アナログ・メディアでは、文章は原稿用紙に記載されており、写真はフィルムに記録されている。これらを組み合わせて雑誌を作るためには、紙面のレイアウトを決めて文章や写真を切り張りし、そのとおりに版下を組んでいくという作業が必要だった。一度原版のレイアウトさえ決めてしまえば、それにもとづいて新しい財を大量生産する(雑誌を大量に印刷する)ということが比較的容易なのは物財と違う情報財の特徴のひとつであるが、それでも原版を作るためには膨大な編集作業が必要だった。ところが、文章と写真がデジタル化され、コンピュータで処理されることによって、紙面レイアウトをデザインするための編集作業のコストと時間は大幅に削減することができる。デジタル化によって文章と写真

をともにコンピュータで一緒に扱うことができるようになったということは、言い換えれば、財のインタフェースが共通化されたということができる。さらに、ウェブサイトでは文章や写真だけでなく、音楽や動画まで組み合わせて表現を行なうことができる。これもデジタル化によって財のインタフェースが標準化された結果であるということができる。

つぎに、取引のインタフェースとは、たとえば、上述の雑誌の例で言えば、文章の作者と写真の撮影者、印刷・製本会社、書籍卸、広告主企業などとの取引に関する情報のインタフェースを意味する。これがデジタル化されていない場合はすべて伝票で処理する必要があり、そのためには時間と労力が必要だった。取引のインタフェースがデジタル化されたとしても、たとえば作者とはパソコン通信、印刷・製本会社とは専用のEDI（電子データ交換）、書籍卸とは業界VAN（付加価値通信網）などというようにデータ伝送の規格（プロトコル）が別々であれば、そのために複数の規格を導入する必要があり、コストが高くついた。ところが、多くの情報をIPという共通のプロトコルで伝送できるようになれば、インターネットに接続するだけで、他のネットワークには接続しなくても取引業務を行なうことができる。IPを使ったインターネットは企業だけでなく政府機関や消費者も自由にアクセスできるネットワークであり、IP化は取引に関わる情報の伝達に関するインタフェースの標準化であると言える。

また、メディア産業の場合は商品が情報財であるために、デジタル化やIP化は財そのものの流通にも大きな影響を与えている。それまでは、通話は電話会社が管理する電話回線で行なわれ、テレビ番組は放送局が管理する電波を通じて提供されるといったようにコンテンツとネットワークが一体化しており、同じコンテンツを異なるネットワークで流すためには、財の形式を変換したり、それを流通させるための規格を変えたりするために大きなコストが必要であった。ところが、財そのもののデジタル化とネットワークのIP化によって、財の流通経路であるネットワーク（電波や電話回線など）とコンテンツの対一関係が崩壊し、異なる種類のネットワークを通してあらゆるコンテンツを流すことができるようになった。その結果が通信と放送の融合につながることは言うまでもない。

ブロードバンド化は、デジタル化やIP化のように財のインタフェースや取引のインタフェースを本質的に変化させるものではない。通信と放送の融合についても、音声通話やデータ通信、放送もすべてIPネットワークの上で流れるようになるという意味では、IPネットワークであるインターネットが普及しだした当初から主張されたことである。しかし、インターネットが普及しだした当初には現実味がなかった通信と放送の融合が最近になって現実化してきたのは、従来のインターネットはデータの伝送速度が遅く、膨大なデータ量を必要とする動画コンテンツを個々の利用者の端末まで伝送することが困難であったからである。ところが、ADSL（非対称デジタル加入者線）などの新しい技術の登場によってブロードバンドは一気に普及し、動画をインターネットで送ることも非現実的ではなくなってきた。ブロードバンド化は、財のインタフェースや取引のインタフェースの共通化といった点ではデジタル化やIP化ほど大きなインパクトを持っていないが、情報財の流通には大きな影響を与えるものであり、メディア産業の構造を大きく変える要因

の一つになっている。

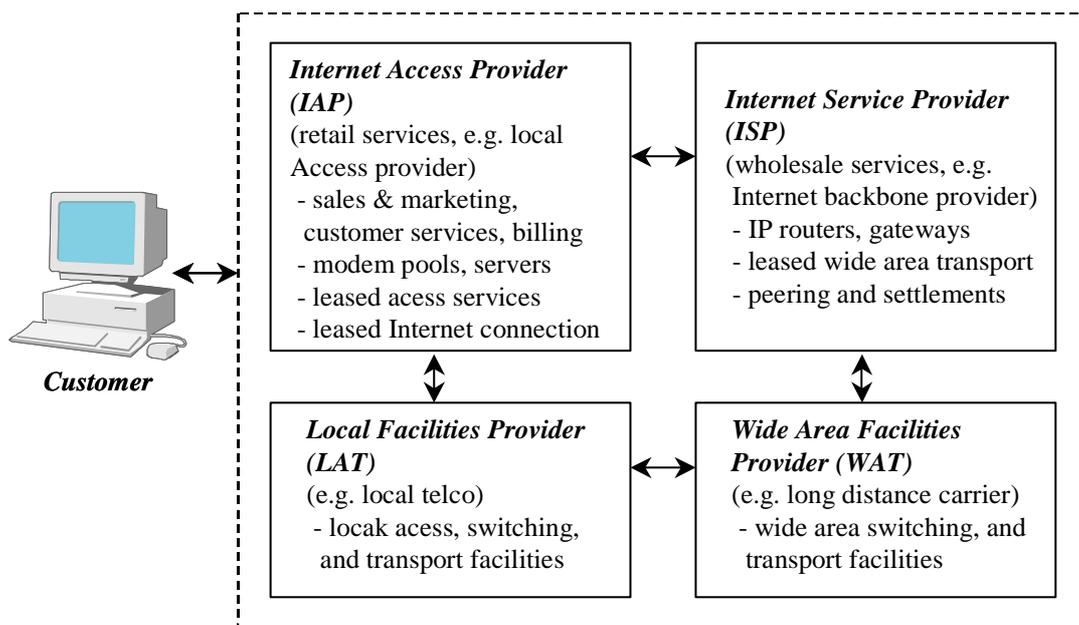
### 2.3. デジタル・メディア産業の産業モデル

それでは、デジタル・メディア産業の産業組織は、具体的にはどのようなものになるであろうか。それは、上述した文献でも論じられているように、「水平分離」の構造を持つものであるが、ここではそれをさらに詳細に検討したい。

デジタル・メディア産業の構造を考えるにあたって、ここでは Lehr [2001]の考え方を参考にしたい。Lehr は、電話と通信が融合したインターネット産業の構造を図表8のように4つの要素から構成されるものと表現し、この4つの要素のそれぞれについて市場特性やコスト構造を分析し、要素間の取引の特徴について分析を加えている。ここでは、アクセス・プロバイダー（IAP）とサービス・プロバイダー（ISP）は別のものと定義され、地域回線供給者（LAT）と広域回線供給者（WAT）も別の要素と定義されているが、IAPは規模の経済性を生かせないためのISPに統合される方向にあり、LATとWATも市内と遠距離の区別という電話時代の規制がなければ統合されるのが自然だとされている。また、このフレームワークでは物理的なネットワークと接続サービスだけが扱われているが、メディア産業全体を検討するためには、ネットワークでやり取りされるコンテンツまで考える必要がある。

そこで、Lehr の分析フレームワークにしたがって、情報の伝達に関する部分に情報を創造する部分を加えたデジタル・メディア産業の全体的な構造を表すならば、図表9のよう

図表8 A model of Internet Industry Structure



出所：Lehr [2001]

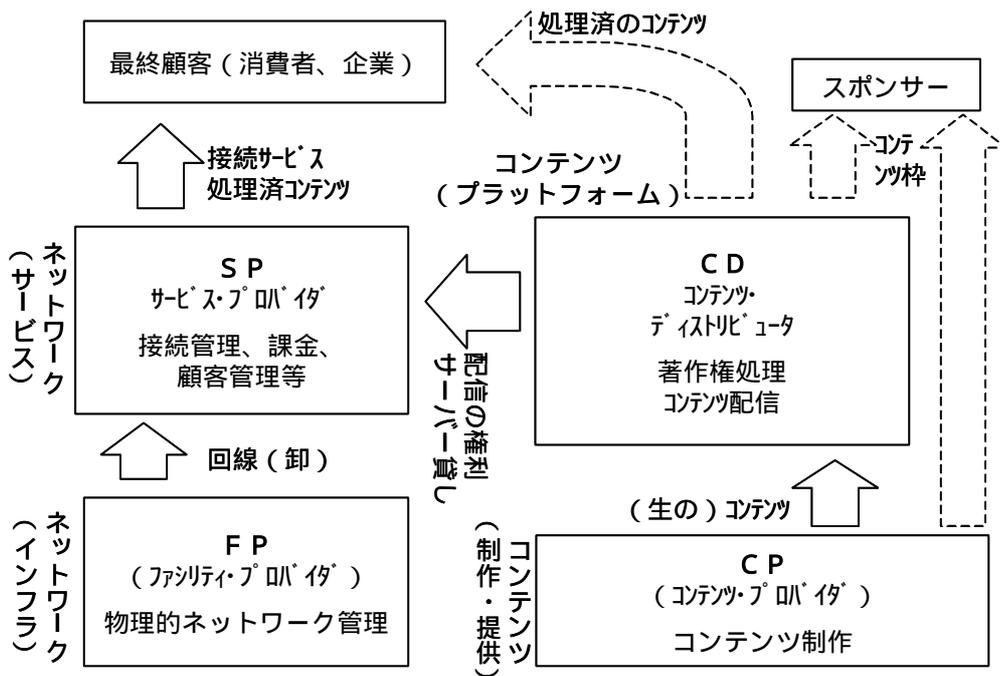
になる。ここでは、デジタル・メディア産業は、  
 ファシリティ・プロバイダ (FP)  
 サービス・プロバイダ (SP)  
 コンテンツ・プロバイダ (CP)  
 コンテンツ・ディストリビュータ (CD)  
 という4つの構成要素から構成されている。

### ファシリティ・プロバイダ

まず、ファシリティ・プロバイダとは、ネットワーク・インフラすなわち情報を伝達するための物理的な設備を管理する事業者のことである。具体的には、NTT東西やNTTコミュニケーションズなどの電話回線を管理する第一種通信事業者のほか、無線通信のインフラを提供するNTTドコモなどの事業者などを含んでいる。また、電力会社などが保有する光ファイバーを通信用に開放するのであれば、電力会社などもファシリティ・プロバイダになる。さらに、イーアクセスやアッカといった、NTTの局舎にモデムを設置し、NTTの回線を借りて加入者にDSLサービスを提供するDSLの回線卸売業者もファシリティ・プロバイダに含まれるものとする。無線については、NTTドコモなどの携帯電話会社がファシリティ・プロバイダであるほか、携帯電話と周波数が近いUHF帯を所有している放送局もファシリティ・プロバイダであると言える。

ファシリティ・プロバイダの事業は初期投資が大きく、しかも大部分の事業は許認可制であるために、独占や寡占状態になりやすい。実際に、通信や放送などの分野では一部の

図表9 デジタル・メディア産業の産業モデル



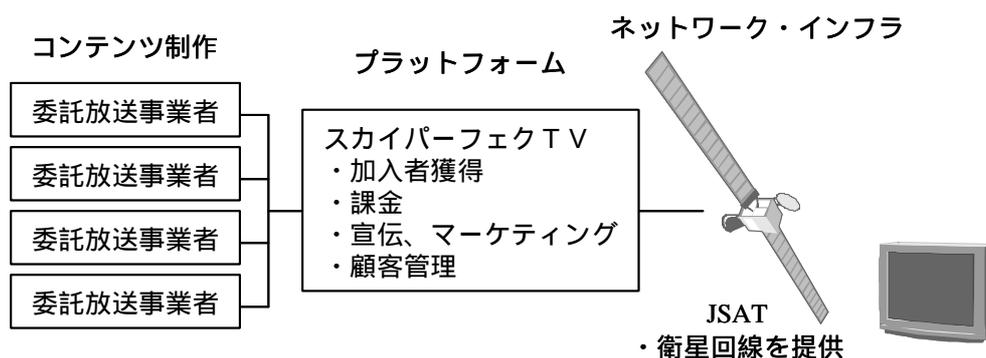
大企業の寡占状態にある。価格の低下とサービスの向上、技術の革新などを促すためには、既存のインフラを所有している企業がその施設の一部を他の企業に公開し、それを利用させる条件を明確にすることなどによって競争を促す仕組みが必要である。また、生活に不可欠なインフラであるため単独で大きな超過利益を上げることは困難である。収入モデルについては、通信の場合はサービス・プロバイダの事業と統合して加入者から通信料を徴収し、民間放送の場合は時間枠の販売というかたちでコンテンツの広告主から事業を得るという構造になっている。

### サービス・プロバイダ

つぎに、サービス・プロバイダとは、情報財の最終顧客に対してネットワークへのアクセスに関するサービスを提供し、顧客のネットワーク接続時間などを管理して料金を請求し、徴収する機能を持つ事業者のことである。具体的な事業者のイメージとしては、インターネットのサービス・プロバイダ（ISP）や、IPネットワークではないものの、無線通信のMVNO（モバイル・バーチャル・ネットワーク・オペレータ）<sup>2</sup>などがある。放送の場合、地上波では放送局がファシリティ・プロバイダとサービス・プロバイダを兼務していると言えるが、衛星放送では、図表 10 のように、スカイパーフェクTVなどのプラットフォーム業者が視聴者から料金を徴収する業務を行っており、ファシリティ・プロバイダ（通信衛星を保有する企業）とサービス・プロバイダの分離が実現している。

サービス・プロバイダの事業は、設備の大部分はファシリティ・プロバイダのものを利用すればよいから、比較的小資本でも参入できる。しかし、詳細なアクセス記録など顧客に付加価値を提供しようとするれば、アクセス記録のための施設や顧客管理のためのシステ

図表 10 サービス・プロバイダとしての放送プラットフォーム事業者



<sup>2</sup> MVNO とは、携帯電話やPHSといった無線通信のインフラを他社から借り受けて顧客にサービスを提供している事業者のことで、多数の社員用の携帯電話回線を企業と一括契約して、時間帯別の使用状況を集計したり、個別社員ごとに通話料の公私区分サービスを提供したり、なんらかの独自サービスを付加して再販している事業者が多い。ヨーロッパではイギリスの Virgin グループが経営する「Virgin Mobile」など多くの MVNO が存在しており、わが国では法人向けのサービスを提供している日本通信が代表的な MVNO である。

ムが必要になり、それらのシステムは規模の経済性が働きやすく、顧客が多ければ多いほど効率的に運営できるため、最近は大企業に集約される傾向にある。実際に、インターネット・サービス・プロバイダ（ISP）については、以前は顧客の近くにアクセス・ポイントを持つ地方の企業が事業を行なうこともあったが、最近では大手ISPが全国にアクセス・ポイントを整備しており、アクセス・ポイントだけでは差別化できなくなっている。サービスの差別化のために、たとえば電子メールのウイルス・チェックなどの付加価値を提供し、TVコマーシャルなどで消費者へのブランドの浸透を図るためには資本が必要であり、地方の小企業にとって経営環境は厳しくなっている。

### コンテンツ・プロバイダ

コンテンツ・プロバイダとは、ネットワーク上を流通する各種コンテンツを制作・提供する事業者である。コンテンツ制作事業は、アナログ・メディア産業においては、たとえば新聞や雑誌は購読者からの購読料とスポンサー企業からの宣伝費、民間放送のテレビ番組はスポンサー企業からの宣伝費といったように収入モデルが確立しているが、IPネットワークでは財の利用者の側に「コンテンツは無料」という意識が強いために、明確な収入モデルを見出せないでいる。また、たとえ利用者がコンテンツに対して利用料を払う気になったとしても、インターネットでは1000円以下程度の小額決済を行ないにくいこと、コンテンツがコピーされやすく不正な二次利用を取り締まりにくいことなども、デジタル・コンテンツの市場を拡大させるための障害になっている。確かに、大衆向けに制作された現在の地上波放送のテレビ番組のようなコンテンツをそのままデジタル化した場合には、たとえ広告をつけたとしてもデジタルデータであれば広告部分だけを飛ばして視聴することも可能であるため、収入モデルを確立するためにはしばらく試行錯誤のための時間が必要であろう。

しかし、上述した障害のうち、小額決済についてはサービス・プロバイダ経由でネットワーク接続料にコンテンツ代金を上乗せして徴収する方法なども確立されつつあり、コンテンツのコピー問題についても後述するデジタル著作権管理システムが普及すればある程度は解決されると考えられる。そのため、現在でも衛星放送などでは行なわれているように、チャンネルごとに視聴者から料金を徴収する方法や、ペーパービューのように番組単位で料金を徴収する方法などを応用すれば、視聴者のターゲットをしばったコンテンツであれば、IPネットワークでコンテンツを配信する場合でも、利用者から直接料金を徴収することも可能になるだろう。そもそもデジタル・メディア産業においてはアナログ・メディア産業とは違って多様なネットワークを通じて多様なコンテンツを提供することが可能になるのであるから、大衆向けの均一なコンテンツよりもターゲットをしばったニッチなコンテンツの方が向いているということもできる。大衆向けのコンテンツは既存のアナログ・メディア産業に任せ、デジタル・メディア産業が当初はニッチなコンテンツを中心とするのであれば、収入モデルの問題も比較的容易に解決できる可能性がある。

コスト構造からみても、デジタル・メディア産業は細分化されたニッチなコンテンツの

制作に向いている。デジタル・メディア産業では、コンテンツのデジタル化によって制作コストが低下し、しかもコンテンツの配信についてもインターネットで世界中に発信できるのであるから、低コストで制作可能なニッチなコンテンツを提供する会社が増えるであろう。もちろん、現在の地上波テレビ番組のように多額の制作費が必要な大衆向けのコンテンツを制作している会社にとっても、IPネットワークは魅力的である。というのは、課金の方法や著作権管理などの問題を解決することができれば、たとえばアナログ・メディア産業において映画コンテンツが映画館で上映された後にテレビ番組化やビデオ化によって二次的な収入を得ているように、メディアを変えることで新たな収益源を確保することができるからである。しかも、メディア変換のためのコストはほとんど必要ない。したがって、デジタル・メディア産業のコンテンツ・プロバイダは、ニッチなコンテンツを制作するデジタル・コンテンツ専用の多数の企業と、アナログ・メディア向けに制作した大衆向けのコンテンツをIPネットワークでも流通させようとする少数の大企業とによって構成されたと考えることができる。そのことは動画コンテンツだけでなく雑誌などのテキストや静止画を主体としたコンテンツでも同じことで、デジタル・メディア産業においては、たとえば個人でも発行できるメール・マガジンなど非常にニッチなコンテンツが登場すると同時に、アナログ・メディアである新聞や雑誌を制作している会社が新たなチャネルの一つとしてIPネットワークを活用するという混合的な形態が支配的になると考えられる。

#### コンテンツ・ディストリビュータ

最後のコンテンツ・ディストリビュータとは、IPネットワークを通じてデジタル・コンテンツを利用者に配信するために必要な各種の処理を行なう事業者である。その機能の一つは、コンテンツごとに定められた方法に従って著作権保護処理を行ない、コンテンツを配信可能な状態にする著作権管理である。アナログ・メディアの場合は、財をコピーすれば劣化し、コピーのための特殊な装置やコストのかかる流通経路が必要であるため、大量に財をコピーして流通させることが困難であった。そのため、著作権管理は集中的に行なえばよいのであり、それほど大きな問題にはならなかった。しかし、デジタル・メディアでは、コンテンツはパソコンで容易にコピー可能であり、インターネットでほとんどコストをかけずに世界中に流通させることができるために、コンテンツの著作権を守り、不正な二次使用を制限するための処理が非常に重要になる。

コンテンツ・プロバイダの第二の機能はコンテンツ配信である。IPネットワークでは、データはパケットと呼ばれる小さな単位に分解されて伝送され、原則としてその伝送経路を送信者がコントロールすることは不可能であり、しかも、インターネットはベスト・エフォート型のネットワークであるため、動画のような大量のデータを流すためには特殊な技術が必要になる。また、電子メールのようにデータ量の小さい文章主体のコンテンツであっても、特定の個人に向けて送信するのであれば特殊な技術は必要ないが、メール・マガジンのように多数の個人に向けてコンテンツを配信するためには、送信先管理やメール

を送信するサーバーの負荷分散などといった特別な機能が必要になる。

コンテンツ・ディストリビュータの事業も、サービス・プロバイダの機能がファシリティ・プロバイダの業務に内部化されていたように、アナログ・メディア産業ではコンテンツ・プロバイダが内部業務として行なっていたものが、デジタル・メディア産業では分離（アンバンドル）され、独立した一つの事業として成立しえる。アナログ・メディア産業ではコンテンツが違えば配信方法や著作権処理の方法も異なるためにコスト構造も異なり、コンテンツ・ディストリビュータが一つの事業として成り立つことは考えにくいですが、デジタル化とIP化によってさまざまなコンテンツを共通の方法で処理できるようになり、共通のコスト構造を持つようになったことで規模の経済性が働きやすくなるために、コンテンツ・ディストリビュータという独立した事業が成り立つようになる。また、コンテンツ配信や著作権処理に関する技術については、標準化されていないために市場としてはいまだに不確定要素が多いが、いったん標準が確定してしまえば、その標準を獲得した企業は市場を独占することが可能になる。しかも、コンテンツ・ディストリビュータの収益は、直接的にはコンテンツの利用者ではなくコンテンツ・プロバイダから手数料として得ることもできるため、利益の出やすい事業であるということもできる。この事業については、デジタル・メディア産業特有の事業であるため、次章でさらに詳しく分析したい。

### 3．新しい産業モデルのインパクト

#### 3．1．アンバンドリングと新ビジネスの創造

サービス・プロバイダやコンテンツ・ディストリビュータの機能は、アナログ・メディア産業ではファシリティ・プロバイダやコンテンツ・プロバイダが自らの内部業務として行なっていた。しかし、デジタル・メディア産業ではデジタル化、IP化、ブロードバンド化によってコンテンツとネットワークが分離されるために、それらの機能も個々の企業の内部業務から分離（アンバンドル）され、独立した事業となる。そして、その事業には新規参入者が増えることによって技術革新や競争が促され、事業の内容も高度化していく。そのことは、1980年代半ば、コンピュータ産業の中心となる商品がメインフレーム（大型汎用機）からパソコンへと移行した際に生じた構造変化と同様のメカニズムが働くことを示唆する。すなわち、当時の産業組織が垂直統合的な縦型からオープンな横型へと変化するにつれ、それまでは内部化されていたCPU（中央演算装置）やOS（基本ソフト）がアンバンドルされて一つの事業として独立し、技術進歩が進むとともに、その分野で標準を獲得したインテルやマイクロソフトが大きなシェアを獲得した。また、金融サービスの分野でも、証券化（セキュライゼーション）などの技術革新によって機能のアンバンドリングが進み、投資顧問業などの専門分野に特化した新しい事業が生まれた。そのような産業と同じように、デジタル・メディア産業ではアンバンドリング現象が顕著に見られることが、アナログ・メディア産業との大きな違いのひとつである。

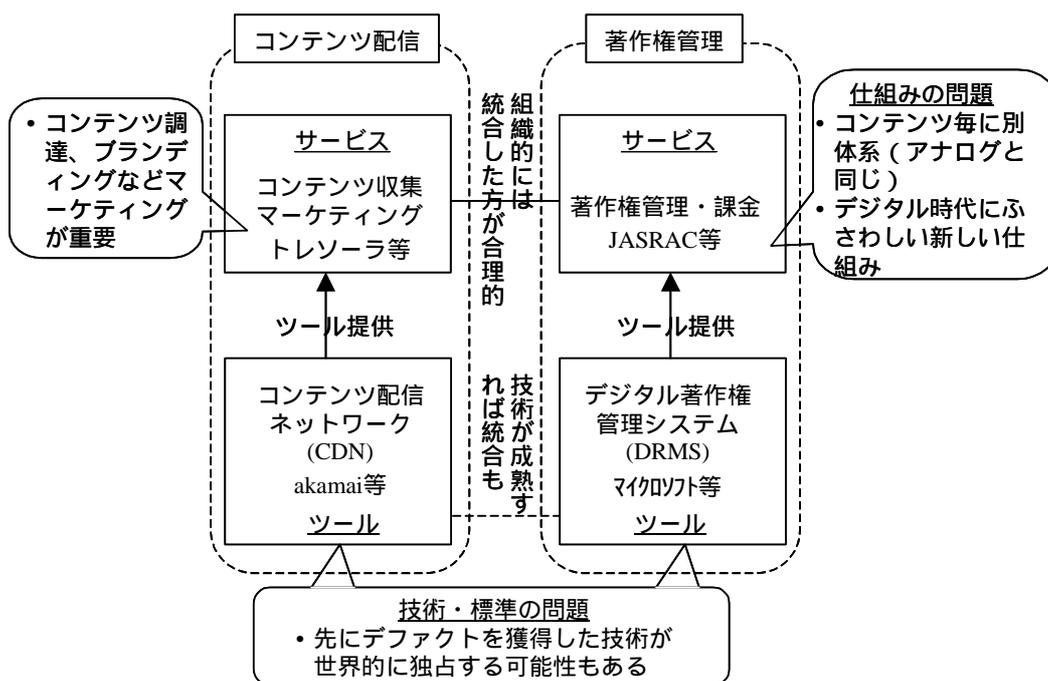
デジタル・メディア産業においてアンバンドリングによって生まれる新しい事業は、サービス・プロバイダとコンテンツ・ディストリビュータであるが、このうちサービス・プロバイダについては、ISPやMVNOといったかたちですでに実際の事業化が行なわれているため、ここではこれから本格的な事業化が始まると考えられるコンテンツ・ディストリビュータについて詳しく検討したい。

コンテンツ・ディストリビュータとは、前章でも述べたように、コンテンツ・プロバイダによって制作されたデジタル・コンテンツを、著作権保護処理などを行なって配信可能な状態にし、IPネットワークで実際に配信するビジネスである。コンテンツ・ディストリビュータの機能は著作権管理とコンテンツ配信に分けることができるが、これらの内容をさらに詳しく検討すると、その構造は図表 11 のように表現することができる。この図に示されているように、著作権管理もコンテンツ配信も、サービスを提供する事業と、そのための道具（ツール）を提供する事業に分けることができる。

### デジタル著作権管理

デジタル・コンテンツに関する著作権管理は、さまざまなデジタル・コンテンツに著作権保護処理を行ない、コンテンツ・プロバイダに代わってコンテンツ料金の徴収を行ない、配信後のコンテンツのトレースを行なう機能からなる。アナログ・メディアでは、たとえば新聞記事の場合は新聞社がこのような機能を担っており、テレビ番組の場合は放送局が自らのコンテンツについてこのような業務を行っていた。音楽のように作詞家、作曲家、実演家、レコード製作者など複数の権利者が存在するコンテンツを放送する場合は、放送

図表 11 コンテンツ・ディストリビュータの機能



事業者が日本音楽著作権協会（JASRAC）や日本芸能実演家団体協議会（芸団協）のような団体に対して許諾を求め、使用料を支払うという仕組みになっている。現状では、デジタル・メディアにおいてもアナログ・メディアと同じように権利者ごとに著作権処理が行なわれるのが一般的だと考えられているようだが、それではデジタル・メディアの特徴を十分に生かすことができない。すでに述べたように、デジタル化によってコンテンツのインタフェースが共通化されるために、ウェブサイトでは文章や音楽、静止画、動画などを自由に組み合わせて商品を制作することが可能である。しかし、コンテンツの二次使用を行なうたびに、コンテンツごとに異なる団体に対して許可を求めなければならないとすればそれだけで煩雑な作業になり、容易にさまざまなコンテンツを組み合わせて新しいコンテンツを制作できるというデジタル・メディアの特長が十分に発揮されなくなってしまう。したがって、デジタル・メディアにはアナログ・メディアと異なるデジタル技術の特長を生かせるようなコンテンツ管理の仕組みを作るべきであろう。

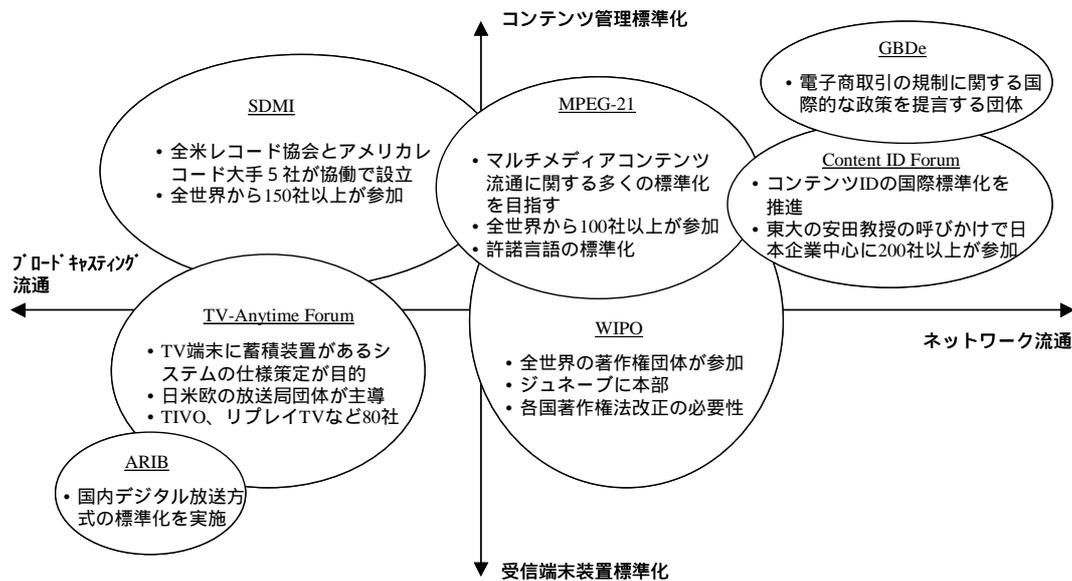
デジタル・メディアの特性にふさわしい新しい著作権処理の仕組みについては、いくつかの取り組みが行なわれている。わが国では、2001年に発表された政府の「e-Japan 戦略」の一部としてネットワーク・コンテンツの充実が政策として掲げられており、具体的には、「EduMart」構想、著作権のクリアランスシステムに基づく権利処理の円滑化、コンテンツ流通を支える技術の開発と実装、という3つのプログラムが実施されている<sup>3</sup>。また、ヨーロッパでは、EUが2001年に著作権のハーモナイゼーションに関する指令（ディレクティブ）を発行した。この指令では、域内におけるデジタル・コンテンツの著作権保護のために、コピー防止技術の開発や電子的管理情報の保護などについて、2002年12月までに加盟国が法準備を完了させるように指示しており、各種の作業が行なわれている<sup>4</sup>。また、デジタル・コンテンツの国際標準化については、図表12にあるようにさまざまな団体が標準化活動を進めており、この中で著作権保護のあり方についても議論が行なわれている。デジタル・メディアにふさわしいコンテンツ管理のあり方は、コンテンツごとに権利団体が異なるアナログ・メディアの現状を考えると、それとは別の理想的な仕組みを作り上げるのは容易なことではないが、国際的なハーモナイゼーションも意識しながら、今後も検討を続けていくべきである。

このように、著作権処理を中心としたコンテンツ管理は、デジタル・メディア産業においてはアンバンドルされて独立した事業となる可能性もあるが、実際には「仕組み」を標準化するための調整には時間が必要であり、一企業がひとつの事業として行なうのは難しい。一方で、コンテンツ管理のための「ツール」を提供する事業は、「仕組み」とは独立した技術の問題としての要素が強く、すぐれた技術を開発し、それが標準を獲得することができれば、市場を独占して大きな利益を上げることができる。そのため、この分野ではさまざまな企業が技術開発にしのぎを削っており、その主なものをまとめたのが図表13である。

<sup>3</sup> 詳細は総務省[2001]を参照のこと

<sup>4</sup> その内容については、たとえば Commission of The European Communities[2002]などを参照のこと

図表 12 デジタルコンテンツをめぐる国際標準化等の動向



出所：総務省[2001]

デジタル・コンテンツの著作権保護に関する技術は DRMS (Digital Rights Management System) と呼ばれるが、大きく分けると、コンテンツに特定の情報を埋め込んでコンテンツを管理する技術と、コンテンツへのアクセスそのものを制限する技術とがある。前者にはコンテンツIDや電子透かしがあるが、いずれも著作権保護を行なうためには、配布されたコンテンツが不正に二次使用されていないかどうかネットワーク上を探索する必要があり、そのための技術開発やシステム運営のコストが課題になっている。また、コンテンツへのアクセスを管理する技術には、コンテンツを暗号化してパスワードを持っている特定の利用者にしか利用できないようにしたり、コンテンツのコピーそのものを制限したりする技術がある。これらの技術に対しては、暗号やコピー制限の技術は必ず破られる可能性があること、コピー制限のためには専用のハードウェアが必要なこと、コンテンツの正当な二次使用が考慮されていないこと、といった課題がある。

いずれにせよ、この分野は民間企業の技術開発競争によって発展するものであり、いったん有力な技術を確認すれば全世界共通の市場で大きなシェアを取ることも可能だが、図表 13 を見ればわかるように、主なプレーヤーの多くは米国の企業である。コンピュータ産業においては、アンバンドリングによって生まれたCPUやOSといった新しい市場を独占したのが米国企業だったが、デジタル・コンテンツ産業においてもその轍を踏まないように日本企業による技術革新が期待される。また、要素技術の開発とともに、それらの技術を活用したコンテンツ製作者向けの著作権管理に関する総合的なソリューションの提供も、デジタル・メディア産業においては重要なビジネスになるであろう。

図表 13 DRMS を開発している主な企業

会社名・製品名	特徴
Adobe (米) • Adobe Content Server • Acrobat	文書管理が中心。利用者側のソフトウェア (Acrobat Reader) が広く普及していることが強み。
Content Guard (米) • XrML SDK Release 2.0	ゼロックスの子会社にマイクロソフトが出資。核となる技術 (XrML) はゼロックスの PARC が開発。
Digimarc (米) • ImageBridge • MarcSpider 他	電子透かし技術の特許を持つ。静止画が中心。MarcSpider は、追跡機能を持つソフトウェア。
Digital World Services (米) • ADo <sup>2</sup> RA System	Microsoft や Adobe の技術を取り込んだ総合的なデジタルコンテンツ管理に関するソリューションを提供。ベルテルスマンの子会社で Napster のパートナー。
IBM (米) • Electronic Media Management System	セキュアなコンテンツ開発キット、ストレージ、配信のための web ツール、著作権管理のクリアリングシステム、クライアント・ソフトウェア開発キットなど、DRM に必要な機能を総合的に提供。
iCopyright (米) • Instant Clearance Service	出版社のコンテンツを集中処理。アナログ時代のクリアランスセンター機能を持つ。
INTERTRUST (米) • RightsSystem	著作権処理技術の最大手。DRM に関して 24 の米国特許を所有しており、SONY や Universal Music、AOL などにもライセンス提供している。
liquid audio (米) • Liquid Audio DRM Solution	音楽専用で、コンテンツ提供者が消費者にネットで音楽を配信する際の DRM に関する総合的ソリューションを提供。
Microsoft (米) • Digital Asset Server • Windows Media Player • Microsoft Reader	Windows Media Player など、Windows 関連で利用者用ソフトウェアが広く普及しており、それに加えてコンテンツ管理用のサーバー・ソフトウェアを提供することで、この分野でもシェア獲得を狙う。
エム研 (日) • acuaporta • clavispac	acuaporta は電子透かし技術で、国内電子透かしサービスでシェア 1 位。clavispac は暗号化によるデジタルコンテンツ配信システム。
Real Networks (米) • Media Commerce Suite • XMCL	動画に関しては、制作 - 配信 - 管理 - 取引 - 再生とすべてのプロセスをサポートするツールを提供しており、特に再生用ソフトウェアは広く普及しているため、マイクロソフトの強力な対抗馬となっている。
Reciprocal (米) • Digital Clearing Services	INTERTRUST と並ぶ大手企業で、マイクロソフトなどとも提携していたが、2001 年 11 月業務終了
Sony (日) • Open MG X • MagicGate	Open MG X は、(1)様々な流通経路への対応、(2)音楽・映像など多様なデジタルコンテンツへの対応、(3)PC 以外の、AV 機器、携帯機器、ゲーム機などへの対応、といった条件を満たす。

## コンテンツ配信

コンテンツ・ディストリビュータのもうひとつの機能は、IP ネットワークでデジタル・コンテンツを配信するコンテンツ配信であり、特にデータ量の大きい動画コンテンツを配信する場合に重要な機能になる。図表 11 に示したように、この事業もサービス提供者とツール提供者に分けることができる。このうち、サービス提供者は、権利処理済みのコンテンツを集め、コンテンツのマーケティングなどを行なう。コンテンツ・ポータルやコンテンツ・アグリゲータと呼ばれるこの事業は、わが国では、親会社のテレビ局が所有しているコンテンツを配信するトレソーラや、NTT ブロードバンドイニシアティブといった企業がすでに事業を行なっている。一方、サービス提供者にコンテンツ配信の技術やサービスを提供する企業としては、米国の akamai や Inktomi、わが国の CDN JAPAN、J ストリームなどが代表的である。

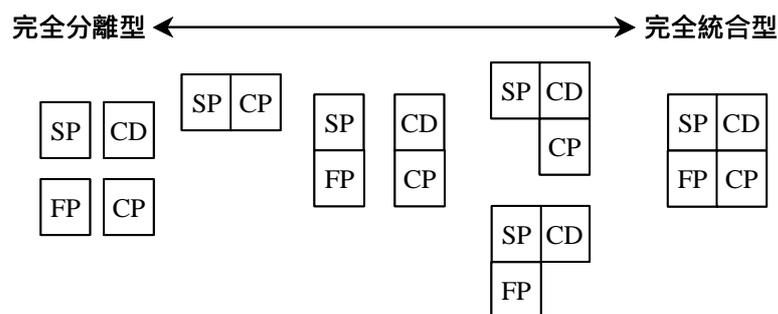
サービス提供者は直接消費者を顧客とするため、ブランドやコンテンツ調達力が重要な成功要因となる。このため、既存のテレビ局を親会社に持つトレゾーラやポータルサイトとして確固たる地位を確立しているヤフーのように、消費者に名の知れた既存の企業（あるいはその関連企業）がコンテンツ配信を行なうのが有利であると考えることができる。これに対して技術提供企業のサービスは直接消費者の目に触れることはないため、優れた技術さえあればベンチャー企業にも参入の余地が大きい。しかも、コンテンツ配信技術は世界共通であり、有力な技術を持つ企業は市場を支配することも不可能ではない。この分野でも有力なのは高い技術力を持った akamai など米国企業が中心だが、日本企業が米国企業の技術を導入してコンテンツ配信のサービス事業者にサーバーを提供するなどの形態で事業を展開することも考えられる。

### 3.2. 企業の事業構造の変化

アナログ・メディア産業の産業組織はネットワークごとの垂直統合型であり、それに対してデジタル・メディア産業では機能ごとに水平分離された産業組織が中心になることは、すでに説明したとおりである。しかし、個々の企業の戦略としては、たとえば規模の経済性を追求するためにひとつの機能に特化して市場シェアの拡大を目指す戦略もあれば、顧客に対する差別化のためにすべての機能を自社で行なって統合的なサービスを提供するという戦略も考えられる。それはあくまで個々の企業の戦略的判断に基づくものであって、産業組織や制度が水平に分離されるからといって、競争上の問題がない限りは既存の垂直統合型企業の事業が強制的に分離されることはない。ここでは、コスト構造や収入構造、差別化などの要因を分析することで、企業の戦略としてデジタル・メディア産業においてどのような事業構造を選択することが望ましいのか検討する。

考えられる事業の組み合わせは、理論的には、図表 14 にあるように、10 通り存在する。図表 9 に示されているとおり、ファシリティ・プロバイダ（FP）とコンテンツ・プロバイダ（CP）の間には直接的な財の取引がないために、この 2 事業だけを単独企業で行なうことの意味はない。4 つの事業要素のすべての組み合わせの中から意味のない組み合わせを

図表 14 デジタル・メディア産業における企業類型



図表 15 企業類型の比較

企業類型	収入・コスト構造	差別化・付加価値	その他
FP	巨額な初期投資が必要で、規模の経済性が働きやすく、自然独占になりやすい。	物理的ネットワークだけでは差別化困難なため、他事業展開の誘引が大きい。	垂直統合の誘引が強いが、競争上の問題あり。
SP	競争激化で利益が薄く、顧客管理システム等で規模の経済性働きやすく、巨大化。	接続サービスだけでは差別化困難。ブランドが重要。	高付加価値化のために CD など他の事業との統合の誘引が強い。
CD	CP から手数料を得る。サーバー管理などは規模の経済性が働きやすい。	コンテンツ調達力さえあれば差別化可能。技術力で差別化も可。	現在は著作権管理と配信は別サービス。長期的には統合し、寡占化。
CP	ニッチ分野では専門企業が中心。	コンテンツそのものが差別化要因になる。	マスコンテンツとニッチコンテンツで二極化。
FP+SP	コスト構造は類似のためFPによるSPの統合は自然。	SP、FP 単独よりも差別化は容易。	FPとしての優越的地位の濫用は競争上問題。子会社などでの展開。
CP+CD	特定の CP 専用の囲い込み型 CD であれば規模の経済性が生かしくにくい。	地上波 TV 局のようにCPのブランドが強ければ CD としては差別化可能。	アナログ・メディアの企業がコンテンツをマルチコースする場合。
SP+CD	サーバー管理などコスト構造は類似。消費者への課金等で規模の経済性が働く。	CD の機能、コンテンツ調達力で差別化可能。	現在の SP にとって合理的な事業展開。
FP+SP+CD	FP,SP と CD では収入構造が違うが、コスト構造は類似。	FP のインフラと CD の技術は親和性が高く、技術力による差別化はしやすい。	巨大な FP 企業の事業展開として考えられるが、競争上の問題あり。
SP+CD+CP	規模の経済性が働きやすい SP,CD と CP ではコスト構造が異なる。	強力なコンテンツ持っていれば、差別化は可能。	SP+CD が事業の中心で、CP はあくまで二次的なもの。
FP+SP+CD+CP	FP,SP,CD と CP のコスト構造が異なるため、統合のインセンティブは小。	差別化、顧客の囲い込みには有利。	実現できるのは強力なブランドと資金力を持つ一部の企業だけ。

( 網掛けはこれから発達すると考えられるもの )

のぞくと、10 通りになる。

この 10 通りの組み合わせについて、そのコスト構造や差別化要因を比較したのが図表 15 である。図表 15 では、コスト構造や差別化といった要因によって、今後のわが国のデジタル・コンテンツ産業において今後発展すると考えられる企業類型とそうでない類型とを区別しておいた。このうち主要な類型について解説する。

#### コンテンツ：制作のニッチ化と配信の寡占化

まず、コンテンツ・プロバイダとして特化するのが CP 単独の企業である。メディア産業ではコンテンツがもっとも大きな差別化要因となるため、ターゲットをしぼったニッチなコンテンツであれば、みずから他の機能を持たなくても十分に収益を上げることが可能であると考えられる。ただし、現在のテレビ放送など大衆を対象としたアナログ・コンテンツは制作費がかさみ、しかも消費者に対するブランドでも差別化できるために、デジタル・メディア産業においても、みずからコンテンツ・プロバイダとしてアナログ・コンテンツのマルチコースを図ると同時に、コンテンツ・ディストリビュータの機能も兼務すること

が考えられる。これが、CP+CDのパターンである。このパターンは、有力なアナログ・メディア企業がコンテンツをデジタル化し、そのコンテンツを囲い込むために専用のコンテンツ・ディストリビュータを兼務するという場合にはあり得るが、特定のコンテンツに専用のものであれば、コンテンツ・ディストリビュータとしての規模の経済性を生かすことができない。そのため、CP+CDの事業パターンはデジタル・メディア産業では主流にはならないだろう。

既存のアナログ・コンテンツのプロバイダのように強力なブランドを持つ企業であれば、そのコンテンツをデジタル化するだけである程度の収入を見込むことができるために、みずからコンテンツ・ディストリビュータを兼務しても、コンテンツ配信に必要なコストを回収することはできるだろう。しかし、コンテンツ・ディストリビュータの業務は、なるべく多くのコンテンツを集めれば集めるほど、単位あたりのコストを削減することができる。したがって、デジタル・メディア産業では、オープンなCD単独の事業が優位を占めると考えられる。

現在は、著作権管理とコンテンツ配信は、収益構造やコスト構造は類似しているにもかかわらず、ともに標準化された仕組みや技術が存在していないために、別企業が行なっている場合が多い。しかし、技術や仕組みの標準化が進めば、コンテンツ・ディストリビュータに特化した企業が著作権処理とネットワーク配信を行い、デジタル・メディア産業の中で重要な位置を占めることになる可能性は大きい。また、収入・コスト構造や差別化要因を考えると、コンテンツ・ディストリビュータは少数の事業者シェアが集中する可能性が高い。そのため、いまだ本格的にコンテンツ配信の市場が立ち上がっていない現状では今後CDの事業が拡大して多数の企業の参入があるだろうが、長期的にはコンテンツ・ディストリビュータとして特化した少数の専門企業と、以下に述べるようにサービス・プロバイダとコンテンツ・ディストリビュータを兼務したSP+CDのタイプの企業が市場の中心になると考えられる。

#### インフラとサービス：統合と分離のバランス

つぎにFP+SPの事業体だが、ファシリティ・プロバイダもサービス・プロバイダも、程度の差こそあれ施設の規模の経済性が働きやすいというコスト構造は類似している。また、差別化の観点からみても、ネットワークのインフラを単独で運営する場合よりも、ネットワークのインフラとサービスを組み合わせた商品を顧客に提供することで差別化が容易になるため、資金力のあるファシリティ・プロバイダがサービス・プロバイダを兼務するという下方統合のインセンティブが強い。ただし、ネットワークのインフラを所有するファシリティ・プロバイダがその優越的地位を利用して排他的なSP事業を行なうならば、それはSP事業への新規参入を阻害することになり、競争の観点からは問題が大きい。したがって、ファシリティ・プロバイダがサービス・プロバイダを兼務する場合は、たとえばサービス・プロバイダの部分は子会社を通じてサービスを提供するなど、FP事業とSP事業を分離し、ファシリティを他のサービス・プロバイダにも透明な条件で公開するといった条

件を付けることが必要であろう。

ネットワークのファシリティについては、主要なインフラである電話回線を保有しているNTTだけでなく、アッカやイーアクセスといったADSL事業者もFP単独の事業を行っている。これらの企業は、回線そのものはNTTのものを借りているが、NTTの局舎にADSL設備を置いて、複数のISPに回線を提供している。メールサーバーなどISPに必要な設備を持たず、代わりに複数のISPに回線を提供することでADSL設備に対する投資を回収しており、ADSLの急速な普及とともに注目されているが、技術進歩に対する対応や必要資金の調達といった問題があり、事業モデルとしては決して安定しているとはいえない。

SP+CDの類型については、単独事業だけでは差別化が困難なサービス・プロバイダの自然な事業展開として考えることができる。ネットワークの使用パターンが多様な法人を顧客とした事業であれば、たとえば移動体通信のMVNOのようにサービス・プロバイダとしての機能だけで差別化を行なうことも可能だが、消費者を対象としたビジネスではSP事業だけで差別化するのは困難である。実際に、この節の最後で詳しく検討するように、現在のISP事業は価格競争が激しくなって利益を上げるのが難しくなっており、各社は差別化のための事業展開を図っている。その中で、コスト構造から考えてもっとも合理的なのは、サービス・プロバイダとしての事業にコンテンツ・ディストリビュータとしての事業を追加することである。サービス・プロバイダもコンテンツ・ディストリビュータもサーバー管理が重要な業務になるが、顧客が多いほど効率的な管理が可能になる。また、サービス・プロバイダは顧客からもっとも近い距離にサーバーを持っているのであるから、データ量の多いコンテンツ配信の際にも各種の技術を利用して顧客に安定した配信を行なうことができる。さらに、ネットワーク利用料にコンテンツ利用料を上乗せして顧客に料金を請求することも容易に可能で、収入構造からみてもSP事業とCD事業を兼務することのメリットは大きい。コンテンツ・プロバイダからみても、サービス・プロバイダの会員に対してコンテンツのマーケティングを行なうことが可能であるし、料金の徴収も容易であるために、サービス・プロバイダを兼務したコンテンツ・ディストリビュータをコンテンツの販売チャネルとして活用しようという強いインセンティブが働く。したがって、会員を多く抱える有力なサービス・プロバイダは、今後、著作権管理、コンテンツ配信といったコンテンツ・ディストリビュータとしても事業展開を図ることになるだろう。

このように、インフラとサービスについては、企業の行動から考えれば統合のインセンティブが働くが、競争緩和の視点からは事業の分離が望ましい。したがって、企業の事業展開としては、統合と分離のバランスをとりながら、それぞれの機能を社内で排他的に利用するのではなく、他の企業にもオープンなかたちで一種のプラットフォームとして展開していくことが主流になるであろう。

#### 排他的かつ完全統合型企業の可能性

最後に、FP+SP+CDという事業の組み合わせだが、これは、FP+SPの延長であると考

えることができる。つまり、有力なファシリティ・プロバイダにとって、新しい事業の展開を図るとすれば、サービス・プロバイダの次にコンテンツ・ディストリビュータとしての事業へと進出するのが自然であろう。SP と CD の組み合わせがコスト構造や収入構造の点から優位性を持っていることは上述したとおりだが、コンテンツ配信の技術は物理的なネットワークの状態にも大きく依存するから、FP と CD を兼務することにも意味がある。

NTTグループは、NTT東西というネットワーク管理会社の他に、NTTコミュニケーションズのOCNやNTT東日本の関連会社ぷららネットワークスなどを通じてサービス・プロバイダとしての事業を行なっているし、NTTプロードバンド・イニシアティブを通じて CD 事業にも進出しているが、これは企業グループの行動としては合理的な事業展開であると言える。また、2002年7月には、東京電力系の通信会社TTNetとパワードコムと、ISP最大手のI I J（インターネット・イニシアティブ）とその関連会社クロスウェブ・コミュニケーションズとが経営統合を行なうことを発表した<sup>5</sup>。これは、光ファイバーを持つファシリティ・プロバイダである東電系の通信会社と、有力なサービス・プロバイダでありコンテンツ・ディストリビュータでもあるI I Jが統合することでFP+SP+CDの事業を行ない、NTTグループに対抗しようという動きであると考えられることができる。もちろん、FP+SPの場合と同じようにこの事業パターンも個々の事業の関係が排他的になってしまうと競争上の問題があるため、FP と SP、CD の関係はあくまでオープンなものにしなければならない。この点については、インターネットに接続可能なモバイル通信であるNTTドコモの「iモード」が成功しているのも、FP と SP と CD を兼務することで強力な差別化が可能になったからであると言える。しかし、iモードにおけるFP、SP、CD の組み合わせは排他的であるため、それぞれの事業をオープンにし、他のサービス・プロバイダも参入できる方向で検討されている。

FP+SP+CD に CP を組み合わせた FP+SP+CD+CP という完全統合型の企業形態については、アナログ・メディア産業と異なり、デジタル・メディア産業では主流にはならないと考えられる。というのは、規模の経済性が働きやすいFP、SP、CDの事業に対して、CPは明らかにコスト構造が異なっており、両者を統合することに大きなメリットはないからである。現実には、NTTグループはグループ内でgooなどのポータル・サイトを運営しており、その意味ではコンテンツ・プロバイダも兼務していると言うことができるかもしれない。しかし、NTTグループにとってコンテンツ制作事業が他の事業と同じくらい大きな意味を持つことはないであろう。一方、ヤフーは逆に、ポータルサイトの運営というコンテンツ・プロバイダから出発し、Yahoo!BBというADSL事業に乗り出し、アッカやイーアクセスと同じように自らNTT局舎にADSL設備を設置するファシリティ・プロバイダとしての事業だけでなく、電子メールサービスなどを提供するサービス・プロバイダも兼務している。さらには、会員向けに動画コンテンツなどを配信するポータルサイトを作ってコンテンツ・ディストリビュータとしての事業も行なっており、FP+SP+CD+CP

---

<sup>5</sup> 詳細については日本経済新聞 2002年7月18日記事などを参照のこと

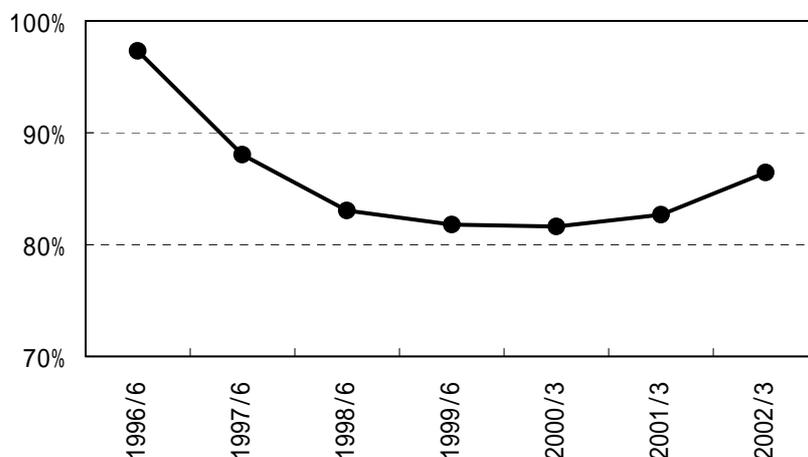
の機能を会員にフルセットで提供しているということができよう。このような排他的かつ完全統合型の事業は、顧客に対して一貫したサービスを提供し、差別化を行なうためには効果的である。また、事業を統合することで社内におけるコスト削減の余地が増え、不採算事業のキャッシュフローを他の事業で補うこともできるために、低価格でサービスを提供することも不可能ではない。しかし、このような事業展開が現実に可能なのは、わが国でもっともアクセスが多いポータルサイトを運営することで消費者に対するブランドの認知度が高く、しかもソフトバンクグループの資金力を背景に持つヤフーだからこそのことで、その他の企業にとっては、巨額の投資が必要なネットワーク・インフラを自社で囲い込み、その他の事業に対する収入で回収しようとするのは不可能だと言わざるを得ない。また、このような排他的かつ統合型企業が水平分離型の企業と競争している場合は問題ないとしても、統合型企業の市場シェアが高くなれば、消費者の選択肢が減少することになり、競争促進の観点からも問題が生じると考えられる。

### ISP事業の現状と展望

デジタル・メディア産業における事業形態に関して、今後有力になると考えられる形態について上述したが、ここで、現実のISP（インターネット・サービス・プロバイダ）の事業構造を分析してみたい。

図表 16 は、加入者数上位 100 社の ISP の全加入者数に対する、上位 10 社の加入者数の比率の推移を示している<sup>6</sup>。上位企業のシェアは、1996 年から 2000 年までは一貫して減少している。サービス・プロバイダの事業は、インフラに対する莫大な投資が必要なファシリティ・プロバイダに比べれば初期投資額が少ないために、資金的に余裕のない企業でも比較的容易に参入することができる。また、CATV局や電力会社のように、電話線とは異なるネットワーク・インフラを持つ企業が、技術革新によってインターネット関連の SP 事業に参入できるようになったために、FP+SP の事業構造を持つ企業も増えており、そ

図表 16 . ISP 業界における上位 10 社の加入者シェアの推移



出所：財団法人ニューメディア開発協会のデータより筆者作成

の意味でも SP 事業へ参入する企業は多く、この期間における上位企業のシェア低下につながったと考えることができる。

一方で、図表 16 からは 2001 年以降は、それまでとは逆に、上位企業のシェアが上昇する傾向にあることがわかる。その理由としては、第一に上位企業が下位の企業を合併することで上位企業のシェア低下傾向に歯止めがかかったこと、第二に上位企業と下位企業の間でサービス内容などに格差が生じるようになって相対的に上位企業の会員数が増加傾向にあることが考えられる。このうち、合併について、2000 年以降 I S P の提携や合併に関する主なニュースをまとめたのが図表 17 である。この中では、2001 年 6 月のソフトバンクによる東京めたりっく通信の買収、同年 9 月のソニーコミュニケーションネットワークによる Just Net の買収が、上位企業による下位企業の事例である。また、この表からは、企業の買収や合併まではいかなくても、規模の追求によるコスト削減、提携によるオンライン・ショッピングなど新事業の開発、I P 電話などに関する提携による利用者サービスの向上といった理由で、近年になって I S P 同士の提携が進んでいることがわかる。2002 年 11 月の N T T コミュニケーションズなど 3 社の I P 電話に関する提携では、3 社の会員相互の通話を無料にすることも検討されており、利用者にとっては会員数の多い I S P の会員であるほど無料で通話できる対象が増えることになる。この例からもわかるように I S P の事業はネットワーク外部性が働きやすい面があるため、会員数の多い企業のほうが優位で

図表 17 . I S P 同士の提携などに関する主なニュース

年月	内容
2000/4	米国の通信事業者プライマス・テレコミュニケーションズ・グループが日本の草分け的 ISP のひとつであるベッコアム・インターネットの株式の 37.3% を取得。
2001/3	英国の通信会社ケーブル&ワイヤレスが、日本の大手 ISP であるインターネット・イニシアティブ (I I J) 買収を検討するが、株主の反対にあい、その後断念。
2001/6	DSL 接続会社東京めたりっく通信が Yahoo!BB を運営するソフトバンクグループに買収される。その後、2002 年 7 月にめたりっく通信の DSL 接続サービスは YahooBB! に統合された。
2001/9	So-net を運営するソニーコミュニケーションネットワーク (SCN) が、JustNet を運営するジャストシステムの子会社を買収。
2001/12	hi-ho (松下電器) と DTI (三菱電機系) が、インフラ共有や CDN の相互活用などで提携。
2001/12	SCN の親会社であるソニーがニフティ買収を検討しているとの報道 (両社は事実を認めず、その後ソニーが断念したと報じられた)
2002/3	hi-ho (松下電器産業)、DTI (三菱電機系)、SANNET (三洋電機ソフトウェア)、infoPepper (東芝情報システム) の電機系 ISP がネット家電の開発などのために提携。
2002/6	KDDI (DION)、日本テレコム (ODN)、NEC (BIGLOBE)、松下 (hi-ho) がコンテンツサービスやマーケティングサービスの共同展開、コミュニケーションサービスの普及促進などを目的として「メガコンソーシアム」を設立。
2002/11	無料 I S P ライブドアが民事再生法を申請し、オンザエッジに買収される
2002/11	N T T コミュニケーションズ (OCN)、SCN (So-net)、ニフティ (@Nifty) が I P 電話で共同実験などを行なうために連携。
2002/11	BIGLOBE と hi-ho がニフティなど 3 社の I P 電話に関する共同実験に参加を表明。

記事の出所：日本経済新聞社（日経テレコン 21）

あるということもできる。その意味でも、今後も買収や合併、提携といった業界の再編がさらに進むと考えられる。

I S Pの主なサービスであるインターネット接続サービスは価格競争が激しくなって差別化が困難になっているため、大手I S Pは、ショッピングモールの運営、コンテンツ・プロバイダーとの提携による各種コンテンツの提供、世界各地のI S Pとの提携によるローミングサービスの提供、ソフト開発会社と提携したウィルスチェックサービスの提供など、他業種の企業や外国のI S Pとの提携を盛んに行なうことによって会員に付加価値を提供することで、新たな収益源を獲得しようとしている。しかし、新規事業への進出には資金や技術力が必要であり、他企業との提携には会員数を多数抱えていることや強いブランドを持っていることが求められる。中小のI S Pにはそのような資金やブランドはないために、サービスの内容に関して上位I S Pと下位I S Pの格差が開いてきている。そのことも、2001年以降上位I S Pのシェアが上昇に転じている要因であると考えられる。

図表 15 では、SP 単独の事業は今後は困難になり、FP+SP または SP+CD、FP+SP+CD という事業の組み合わせが主流になるであろうという見通しを示した。上述したように、現実にも上位I S Pはコンテンツ配信などの付加価値サービスの提供をはじめており、下位のI S Pは上位企業に買収されるか、撤退を余儀なくされているところも少なくない。SP 事業単独で生き残っていくためには、たとえば、他I S Pへのインフラ提供や特定の地方に閉じた地方密着型のサービスなど、ニッチな市場における差別化戦略が不可欠である。@Nifty や BIGLOBE などの大手I S Pは、SP+CD の事業展開を行ない、無線を含めた複数のファシリティに対応することで生き残っていくだろう。また、OCN や ODN、DION、CATV 会社、電力会社系I S Pなどは、グループ内でFP+SP または FP+SP+CD の事業を展開していくことになると考えられる。

#### 4．含意と課題

##### 4．1．他産業への含意と課題

本稿の第2章第2節では、デジタル化、I P化、ブロードバンド化といった技術進歩がメディア産業の構造に与える影響を整理するために、財のインタフェースと取引のインタフェースの変化に注目した。このうち、財のインタフェースについては、金融サービス業のように情報財を商品とする産業の場合は、メディア産業と同じように技術進歩によって標準化すると言えるが、自動車やコンピュータといった物財の場合にはメディア産業と同じことは言えない。しかし、組み立て型製造業を中心とした物財を扱う産業の場合は、部品を標準化して事後のコミュニケーションを極力少なくするという「モジュール化」という概念をキーワードとして産業組織や企業の戦略を議論する方法が提唱されている。また、取引のインタフェースについては、程度の差はあるものの、どの産業においても標準化が進んでいると考えることができる。

このように、それぞれの産業における付加価値活動のインタフェースや、財そのものの

インタフェース、取引情報のインタフェースなど、機能と機能の連鎖とインタフェースを主要な分析フレームワークとして、デジタル化などの技術進歩が産業組織や企業の戦略に与える影響を、産業横断的に分析することが可能になるかもしれない。

#### 参考文献

- Commission of The European Communities [2002], “Digital Rights: Background, Systems, Assessment”, Commission Staff Working Paper,  
[http://www.computerundrecht.de/docs/eu\\_working\\_paper\\_on\\_drm.pdf](http://www.computerundrecht.de/docs/eu_working_paper_on_drm.pdf)
- 林紘一郎[1984] 『インフォコミュニケーションの時代』 中公新書
- 林紘一郎[2000] 「包括メディア産業法の構想」 『メディア・コミュニケーション』 No.50, 慶応義塾大学メディア・コミュニケーション研究所
- IT戦略本部 IT関連規制改革専門調査会[2000] 「IT分野の規制改革の方向性」  
<http://www.kantei.go.jp/jp/it/network/dai8/pdfs/8siryou1-1.pdf>
- William Lehr [2001], “Vertical Integration, Industry Structure, and Internet Telephony”, *Internet Telephony* (ed. McKnight, Lehr, and Clark), The MIT Press
- 総務省[2001] 「デジタルコンテンツの著作権等の保護とネットワーク流通の円滑化に向けて」 デジタルコンテンツのネットワーク流通市場形成に向けた研究会 報告書  
[http://www.soumu.go.jp/joho\\_tsusin/pressrelease/japanese/joho\\_tsusin/010718\\_6-3.pdf](http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/pressrelease/japanese/joho_tsusin/010718_6-3.pdf)
- 総務省[2002] 「情報通信新時代のビジネスモデルと競争環境整備の在り方に関する研究会 最終報告書」 [http://www.soumu.go.jp/s-news/2002/020606\\_3\\_01.html](http://www.soumu.go.jp/s-news/2002/020606_3_01.html)
- 鬼木甫[1996] 『情報ハイウェイ建築のエコノミクス』、日本評論社
- 湯川朋彦・石丸康宏[2000] 「情報化のマクロ経済分析」、電通総研 研究レポート