

## ID とメタデータを活用した コンテンツから電子商取引に誘導するサービス仲介システム

山下 博之, 木村 司, 宮地 寿人, 片山 淳  
NTT サイバーソリューション研究所

{Yamashita.Hiroyuki, kimura.tsukasa, miyachi.hisato, katayama.atsushi}@lab.ntt.co.jp

コンテンツの有する潜在価値に着目し、ユーザが関心を持ったコンテンツから関連する商品(サービス、コンテンツ)を紹介し、新たなコンテンツ流通や電子商取引へと誘導することを目的とする、サービス仲介システムを開発した。本システムは、コンテンツに付与された識別子(ID)とコンテンツやサービス、ユーザのメタデータとを活用することにより、ユーザの関心が芽生えた時に、ユーザが最も欲しがりそうなものを選択して提示する機能や、ユーザ間で商品を紹介し合い、商談成立時に関与したプレイヤーにインセンティブを与えることによりバイラルマーケティングを実現する機能等を具備する。

### Service Introduction System to Lead Consumers from Content to e-Commerce Making Use of Identifiers and Metadata

Hiroyuki Yamashita, Tsukasa Kimura, Hisato Miyachi, Atsushi Katayama  
NTT Cyber Solutions Laboratories

This paper proposes the concept of the service introduction, which enables contents to lead users to related e-commerce services. The point of this concept is to derive potential values from the contents. This system can be realized by linking distributed contents to the related services using content ID and metadata. A prototype system is described, which includes a recommendation mechanism based on collaborative filtering and value-chain management for viral marketing.

#### 1. はじめに

“コンテンツ”は情報の集積であり、それ故に、多種多様な「価値」を有する。ここでいう「価値」とは、何らかの益を生む能力のことである。これに対して、モノの有する価値は、通常、そのモノの用途に関するものに限定される。

たとえば、CD プレイヤーの価値は、CD を再生することに関するもののみである。もっとも、その機能/性能等に応じ、価値のレベルはさまざまであるが、

一方、CD、というより CD に格納されたコンテンツについては、その主たる価値は視聴者に対する音楽の提供であるが、それ以外の価値をも潜在的に有する。その一つは、“コンテンツの原石”としての価値であり、もう一つは、“サービスのポータル”としての価値である。

一般のコンテンツは、その制作者や提供者の意志に基づいて視聴させられている。しかし、視聴者あるいは仲介者が視聴時にコンテンツの見え方、感じ方を制御出来るとしたら、そのコンテンツの制作者や提供者の意図を超えた価値が引き出される場合がある。これは、古い楽曲が現代の編曲家や現代楽器の演奏家により新しくよみがえる場合と似ている。これが、

“コンテンツの原石”としての潜在価値である。

コンテンツは情報の集積であると冒頭で述べたが、コンテンツに含まれる個々の情報(ここでは、文字のみならず絵やマークをも含む)は、その背後に存在する他の関連情報等と結びついたり、視聴者に他の種々の関連情報を連想させたり、関連するサービスへの欲求を引き起こしたりする。しかも、これらの関連情報やサービスに関する想起は、視聴者のコンテキストに応じ、内容も程度も異なるのである。これが、“サービスのポータル”としての潜在価値である。

筆者らは、コンテンツの有するこれらの潜在価値を引き出すための研究を行ってきた。[1][2][3][4]特に、そのうちの“サービスのポータル”としての価値に着目し、これを積極的に利用することにより、コンテンツ関連ビジネスの活性化を図る「サービス仲介」について研究開発を進めてきている。サービス仲介は、コンテンツの視聴者に対し、視聴中のコンテンツに関するメタデータや他の関連コンテンツ、関連サービスを紹介することにより、コンテンツを起点として、その視聴者を電子商取引に誘導するものである。

コンテンツには、映画や音楽、ゲーム等の娯楽系コンテンツ、教育系コンテンツ、ニュースや株価データ等のビジネス系コンテンツ、CM や PR ビデオ等の

プロモーション系コンテンツ等、種々のタイプがある。このうち、プロモーション系コンテンツは、もともと広告主や制作元等への誘導を主目的としたものである。サービス仲介は、プロモーション系コンテンツへの適用はもちろんであるが、他タイプのコンテンツに対してこそ、適用を狙ったものである。この場合、たとえば、同じ歌手の歌う音楽を紹介したり、映画の中に出てくる主人公のキャラクター商品の販売サイトを紹介したり、学習教材に対応した練習問題を提供したり、ニュースに出てくる地域への観光ツアーを紹介したり、適用範囲は非常に広い。

このように、コンテンツに連携した情報を提供する方式の一つとして、VisionMark[5]が提案されている。VisionMark では、コンテンツを視聴中に、派生的な興味を生じた時点でマーキング操作を行うことにより、そのコンテンツ(の指定シーン)に連携されたWeb コンテンツへのリンク情報を可視化したマーク(VisionMark)として取得し、そのマークに基づくホームページの閲覧等、以降でそれを活用する。サービス仲介は、コンテンツの関連情報の紹介という点で VisionMark と類似しているが、VisionMark がコンテンツ(の指定シーン)の特定のために、主たる連携適用対象である放送コンテンツについては、放送チャンネル ID と放送時刻とを用いているのに対し、サービス仲介では、コンテンツに付与された識別子(ID)を主として用いている点異なる。このようなコンテンツの ID を用いることは、その ID が標準のユニークなものであれば尚更、複数の第三者の参入を促し、サービス仲介ビジネスの拡大を可能とする。

本稿では、コンテンツ関連ビジネスの現状を概観した後、サービス仲介のモデルと所要技術、及び開発したプロトタイプシステムについて説明すると共に、ビジネスモデルについても述べる。

## 2. コンテンツ流通と電子商取引

### 2.1 ネットワーク利用の現状

平成 15 年版情報通信白書[6]によれば、我が国のインターネット利用人口は増加を続けており、2002 年末には 6,942 万人(対前年比 24.1%増)と推計され、1 年間で 1,349 万人増加している。人口普及率としては 54.5%とはじめて半数を超え、国民の 2 人に 1 人はインターネットを利用している状況になっている。世帯普及率にいたっては、2002 年末には 8 割以上に達している。

個人のインターネット利用の状況を端末別に見ると、パソコンからのインターネット利用者数が 5,722 万人(全インターネット利用人口の 8 割強)と最も多く、携帯電話等からのインターネット利用者数は 2,794 万人(同 4 割強)となっている。また、4 人に 1 人は、

パソコンと携帯電話等の双方からインターネットを利用している。

インターネット利用人口の増加に伴い、我が国のネットワーク環境は世界最高の水準に達しつつあり、ブロードバンド(FTTH, DSL, ケーブルインターネット, 固定無線)利用人口は、2002 年末現在で 1,955 万人(人口普及率 15.3%)と推計されている。これは、インターネット利用人口中 28.2%を占め、4 人に 1 人以上がブロードバンドを利用していることになる。また、5 年後の 2007 年には、インターネット利用人口は 8,892 万人(人口普及率 69.6%)となり、このうち、ブロードバンド利用人口は 5,967 万人(同 46.7%)に達すると予想されている。すなわち、インターネット利用人口の 67.1%がブロードバンドを利用することとなり、インターネット利用の主流はナローバンドからブロードバンドに逆転する。

### 2.2 コンテンツ流通の現状

このようなブロードバンドをはじめとするネットワークインフラの急速な普及、インターネット利用者数の急増にもかかわらず、ネットワークを利用したデジタルコンテンツの有料配信や広告のビジネスは低迷している。[7]

2001 年におけるインターネットコンテンツ市場の規模(約 2,000 億円)は、コンテンツ市場全体(約 11 兆円)の 2%にとどまっている。2007 年には約 6,000 億円に成長する可能性があるものの、今後、インターネットコンテンツ市場を拡大していく上で、価格面とコンテンツの充実が課題となっている。[6] ただし、着信メロディのように、モバイル機器向けのコンテンツ配信には大成功を収めているものも多い。

有料コンテンツの未利用者は、コンテンツの価格、コンテンツ不足、通信品質等に不満を感じており、これらの改善がインターネットコンテンツビジネスの今後の課題である。具体的には、著作権処理、著作権保護の問題、課金・決済方法、品質保証が挙げられる。また、ビジネスモデル上の課題も指摘されており、具体的には、実効視聴者数、オリジナリティ(他メディアとの差別化)の 2 点である。

### 2.3 電子商取引の現状

一方、電子商取引(EC)の実態としては、世界の EC 市場は年率 50~70%の高い成長率で推移し、2005 年には 5~9 兆ドル規模になると見られている。日本の EC 市場規模についても、BtoC は 2002 年実績 2.69 兆円から 2007 年予測 12.3 兆円へと年平均成長率 36%で推移し、同期間に BtoB は 46.3 兆円から 125.7 兆円へと年平均成長率 22%で推移すると見込まれている。[8]

このような傾向の中で、米国におけるオンライン小売業者は勝ち組と負け組とが明確になってきており、

クリック&モルタル(実店舗販売も行っている企業)やカタログ通販などのマルチチャンネル企業によるオンライン販売が着実に伸びている。

## 2.4 サービス仲介へのニーズ

デジタル化及びネットワーク化の進展により、コンテンツ視聴形態は大きく変化してきている。従来、LPレコードやカセットテープ、CD-ROM等のパッケージ化コンテンツを視聴する場合には、コンテンツ格納媒体のパッケージやその付属文書として、コンテンツに関する情報(作者のプロフィール、制作の背景、歌詞など)が提供されていた。そして、たとえば、音楽やビデオの場合、我々視聴者は、媒体を専用プレイヤーにセットし、パッケージや付属文書を傍らに置いたままコンテンツを視聴し、興味を覚えた時点でコンテンツの関連情報を見ることが出来た。

ところが、ネットワーク経由でダウンロードあるいはストリーミングによりコンテンツを視聴する形態では、通常、そのコンテンツに関連する情報はあまり提供されていない。パッケージ化コンテンツの場合でも、(著作権をクリアした上で)コンテンツを一旦ハードディスクに格納すれば、パッケージや付属文書は媒体と共にしまい込んでしまい、ハードディスクのコンテンツを視聴中にいざ関連情報を知りたいと思っても、すぐには取り出せないという状況になってきている。これが、家庭内のPCではなく携帯型のメモリ付きプレイヤーであれば、なおさらである。

以上のように、コンテンツ関連ビジネスの活性化に必要なネットワーク基盤と電子商取引環境は十分整っている。残るは、新しいニーズを的確に汲み取り、コンテンツの潜在価値を引き出すことである。

1日は24時間しかなく、人間がコンテンツを視聴するために使える時間は限られている。コンテンツを単純に視聴するためだけに利用するとすれば、ここにビジネス的な限界が生ずる。コンテンツ関連ビジネスを活性化していくためには、コンテンツの有する潜在価値を活用する必要がある。コンテンツ関連ビジネスの活性化に触発される形で、すなわち、コンテンツの潜在価値を引き出すことにより新たな益を生むことが理解され、実践されることにより、コンテンツの流通が促進されることになる。

## 3. サービス仲介のモデル

サービス仲介は、起点となるコンテンツに関連する情報(サービスやコンテンツ)を紹介するものである。まず、それらの情報間の関係を明確化する。サービス仲介はビジネスモデルに関わるため、関連情報そのものに加え、その提供者にも注目する必要がある。その関係を表したのが、図1である。

まず、起点コンテンツの詳細説明、その販売店舗や価格、評判等の情報がある。これらは、起点コンテンツそのものに関する情報である。また、同じ作者やアーティストの作品といった、関連コンテンツがある。関連コンテンツには、起点コンテンツホルダによる提供と、第三者による提供とがある。同様に、起点コンテンツに関連するグッズ販売や観光ツアー販売等の関連サービスがある。この提供者も両方考えられるが、コンテンツ提供とはビジネス種別が異なることから、第三者とみなすことが出来る。さらに、起点コンテンツとはほとんど関連性のない広告もある。サービス仲介は、起点コンテンツそのものに関する情報と関連情報(コンテンツ、サービス)を対象とする。

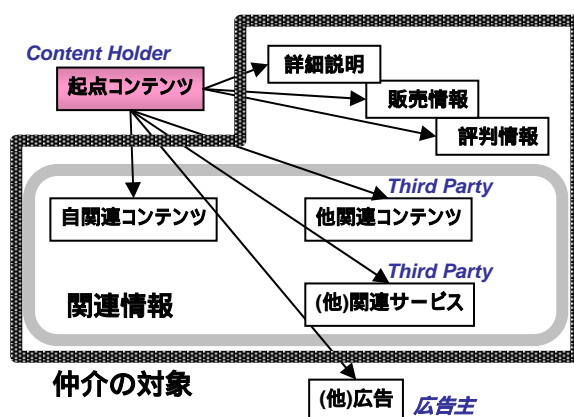


図1 起点コンテンツの関連情報と仲介の対象

起点コンテンツとの関連度と、起点コンテンツホルダとの提携度の観点からプロットした関連情報間の関係のイメージを図2に示す。

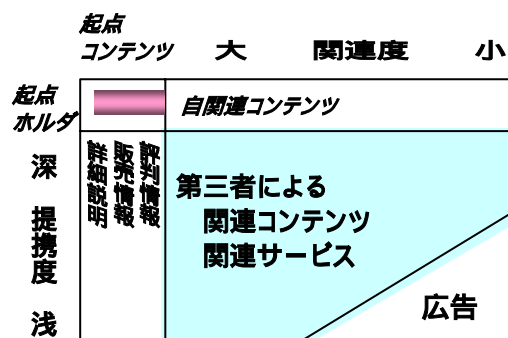


図2 関連情報間の相関関係イメージ

起点コンテンツそのものに関する情報は、一般に、起点コンテンツホルダ自ら提供すると考えられる。起点コンテンツとの関連がない広告の sponsor は、一般に、起点コンテンツホルダとの関係もない。サービス仲介がビジネス的に狙うのは、起点コンテンツホルダと第三者との“コンテンツを媒介とするリンク”という関係である。この第三者の範囲は、コンテンツに

依存するものの、非常に広い。

なお、起点コンテンツは、ネットワーク上で流通するデジタルコンテンツに限られるという訳ではない。アナログを含む TV やラジオ放送、雑誌や単行本、チラシ等の印刷物、DVD 等のパッケージ・コンテンツ、さらには、街角で聞く音楽等のからも、サービス仲介は可能である。同様に、関連情報についても、必ずしも電子商取引等のオンラインサイト紹介である必要はない。リアルな店舗の紹介であってもよい。ただし、後述のバリューチェーン管理を効率的に実現するためには、オンラインサイトの方が望ましい。

次に、サービス仲介の流れをモデル化すると、図3のようになる。

サービス仲介は、視聴中(あるいは予定)の起点コンテンツの中にある特定の“オブジェクト”からの識別子 Id の取得から始まる。次に、取得した Id に対応する関連情報をメタデータの中から抽出するために、Id マッチングを行う。その後、抽出された関連情報をユーザのコンテキストに合わせて絞り込み(フィルタリング)、その出力先に合わせて整合(アダプテーション)した後、端末に出力する。ここで、起点コンテンツ視聴形態との関係に応じ、出力方法が異なる。

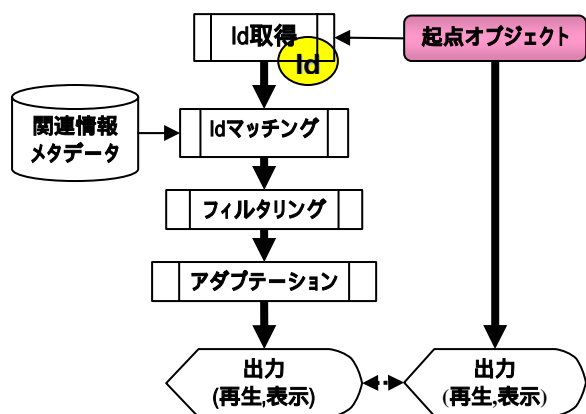


図3 サービス仲介のフロー

#### 4. サービス仲介の技術

本章では、前章で示したモデルに基づいたサービス仲介の所要技術と、開発したプロトタイプシステムについて述べる。

##### 4.1 ID とメタデータ

サービス仲介では、まず、起点オブジェクトを一意に特定し、指定する必要がある。そのためには、タイトルや作者等の自然言語の組合せより、ユニークな識別子(ID)を用いるのが効率的である。ユニークIDとしては、コンテンツIDフォーラム(cIDf)で規定

されたコンテンツID、書籍や音源を識別するためにISOで規定されたISBNやISRC、国際標準ではないが、音楽CDを識別するためにインターネット上で広く使われているCDDB ID、情報資源の所在を一元的に表すURL等がある。[9]

また、関連情報は、メタデータの一種である。コンテンツやサービスの内容、ロケーション等を含む。さらに、起点オブジェクトと関連オブジェクトとの関連性をチェックするためには、ジャンルやキーワード等のメタデータの利用は必須である。

##### 4.2 ID リゾリューション技術

起点オブジェクトからそのIDを抽出する技術は、起点オブジェクトへのIDのバインド技術に深く関係する。IDをコンテンツにバインドする(関連付ける)技術として、通常の視聴者には意識させないようにコンテンツ自体に情報を埋め込む電子透かしや、コンテンツ・ファイルのヘッダ等に設定するDCD(Distributed Content Descriptor)[10]等がある。また、指紋(Fingerprinting)のようにコンテンツ自体が有する固有の識別値をユニークIDとして用いることも出来る。なお、IDの付与基準にも依るが、映像等のコンテンツ全体に対して1個のIDが付与されているだけの場合に、特定シーンの特定(位置)のオブジェクトを指定するために、コンテンツ全体のIDと時空間情報とを連結したものをを用いることもある。

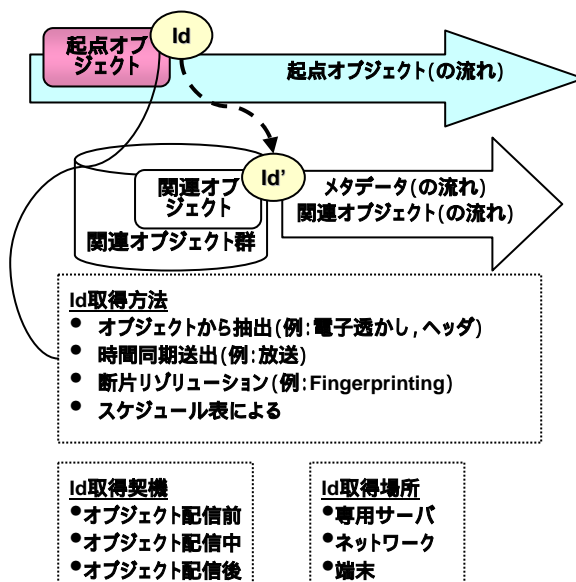


図4 ID リゾリューション方法

一方、コンテンツ自体にIDが付与されバインドされていない場合でも、コンテンツをユニークに特定することが可能である。それは、前述のVisionMarkのように、放送チャンネルIDと時刻との組合せを用いるものや、放送番組表のようなスケジュール表に付記され

る識別番号等である。ただし、これらの ID はコンテンツを一意に特定するものの、同一のコンテンツに対して複数の値が存在し得るため、オープンなビジネスに対しては使いにくい。

なお、電子透かしにより ID が埋め込まれた印刷物をカメラ(付携帯電話)で取り込んだり、本に付いているバーコードを読んだりすることにより、サイバーな世界からだけでなくリアルな世界からのサービス仲介も可能である。[11]

その他、IDリゾリューションの技術に関しては、図4に示すように、ID 取得契機(起点オブジェクトの配信前/中/後)、ID 取得場所(専用サーバ/ネットワーク/端末)といったバリエーションが考えられる。

### 4.3 ID マッチング技術

ID マッチングでは、入力する起点オブジェクトの ID に対応する関連情報を抽出するが、その起動契機と関連情報の管理方法がポイントとなる。(図5)

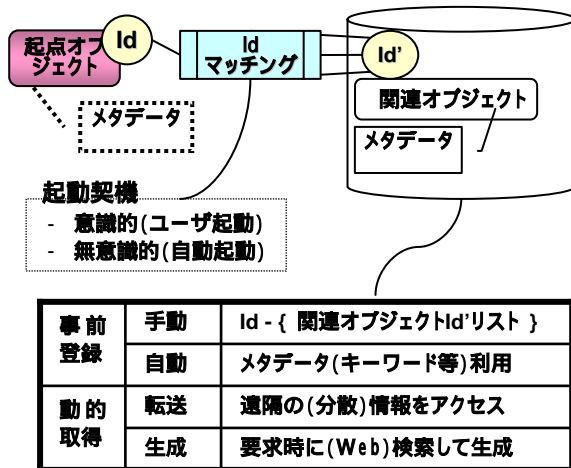


図5 ID マッチング方法と関連情報管理方法

まず、起動契機に関しては、ユーザが興味を持った時点でユーザの操作により起動する場合と、システムが自動的に起動しバックグラウンドで動作する場合とが考えられる。前者の場合には、ユーザに興味を持たなければならない、あるいは起点コンテンツに没頭して忘れられてしまえば、紹介されない。後者の場合には、ユーザが好むと好まざるとに関わらず、勝手に関連情報が出力される。VisionMark では、関連情報がリンクされていることをマークで表示することにより、ユーザに気付かせる工夫をしている。

次に、関連情報の管理方法については、登録と更新が課題である。

本システムが有効に機能するためには、システムとして豊富な情報を保持することと、適切な情報をユーザに提示することが必要であるが、後者については、次節のレコメンデーション技術を適用出来る。前者のアプローチとしては、(1)適確かつ効率的な登

録、(2)未登録情報の利用、の2つが考えられる。

何れについても、メタデータの活用により実現することが出来る。すなわち、(1)に対しては、関連情報(コンテンツやサービス)のメタデータ(キーワード等)をキーに起点コンテンツ候補のメタデータを検索し、マッチした場合に関連付ける。また、(2)に対しては、逆に、起点コンテンツのメタデータをキーにインターネット等を検索し、関連情報群を探索する。

### 4.4 レコメンデーション(推薦)技術

サービス仲介における仲介対象は映像、楽曲、静止画、書籍、旅行、レストラン等多種多様であり、あらゆるサービス/商品/情報を含む。これら全てに対応する推薦技術により、紹介する関連情報を的確にフィルタリングする必要がある。

推薦方式には大きく分けて、対象属性と利用者属性の直接比較照合あるいはルールによる対応付けを利用するコンテンツフィルタリング方式と、利用者のアクセス履歴や対象に対する評価を利用する協調フィルタリング方式の2種類がある。後者について、図6に示す。

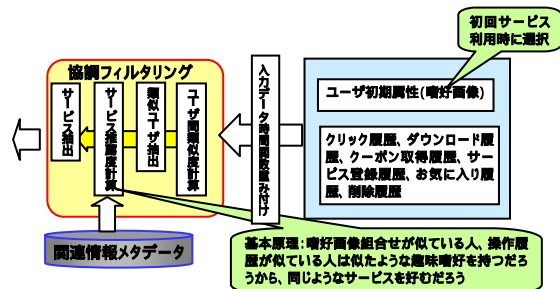


図6 協調フィルタリング処理の概要

サービス仲介のように多種多様な対象を扱う場合には、各対象の属性の有無と属性形式が不統一なため、コンテンツフィルタリング方式の適用には、全ての推薦対象への属性付加が必須、入力コストとプライバシー保護の理由から、多岐にわたる対象属性に対応する利用者属性入力をユーザに強制できない、利用者属性から対対象属性を導き出すルールを全て記述し維持管理するコストが大きい、という問題がある。また、協調フィルタリング方式には、

誰のアクセス履歴もなく、評価もされていない対象は推薦されない、利用者評価データの蓄積が少ないシステム使用開始直後は推薦が不正確である、という問題のあることが知られている。筆者らは、この問題を解決するために、対象属性を協調フィルタリングの演算に組込む方法を提案している。[12]

### 4.5 アダプテーション技術

アダプテーション方法について、図7にまとめる。

まず、サービス仲介を利用する端末は、PC や携帯電話等多種考えられる。したがって、紹介する関連情報の形式や転送方法を出力先の機能に応じて整合させる必要がある。

また、サービス仲介の利用形態すなわち起点コンテンツの視聴形態に応じ、関連情報の出力先を考慮する必要がある。たとえば、PC でコンテンツを視聴している場合には、同一 PC 上に別ウィンドウを生成して表示すればよい。しかし、TV で視聴している場合には、別の PC に表示させることになる。(TV を見ながらインターネットの Web ブラウジングをする利用者が多いという調査結果もある。)

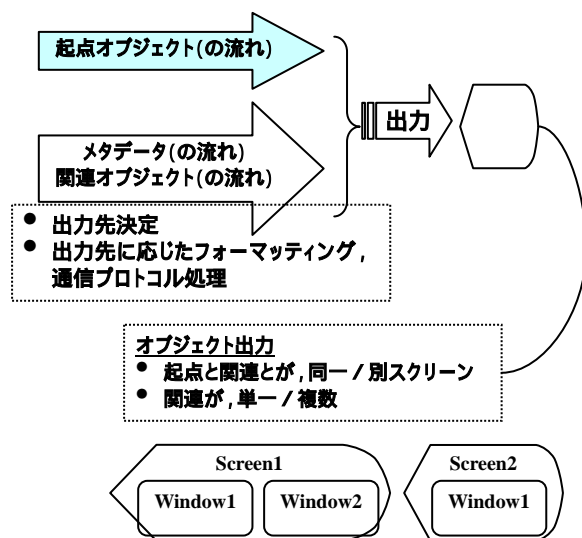


図7 アダプテーション方法

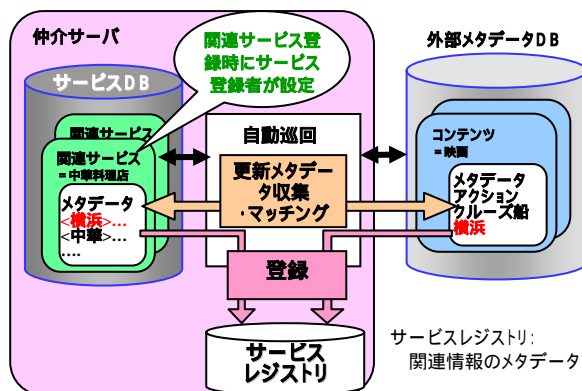
#### 4.6 サービス仲介プロトタイプシステム

筆者らは、技術確認とビジネス開発とを目的に、サービス仲介のプロトタイプシステムを開発した。同システムは、次の特徴を有する：

- (1) 紹介起点多様化：電子透かしによりコンテンツ ID (CID) を埋め込んだコンテンツに加え、バーコードで表示された ISBN, CDDBD, URL 等、任意の ID からの紹介が可能。カメラ付携帯電話機で撮影した写真を電子透かしサーバへ送信し、同サーバで電子透かしを読取る機能も実装。[11]
- (2) 意識起動：ユーザ操作により起動し、端末としては、PC あるいは携帯電話機を利用する。
- (3) 関連情報の自動登録・更新：メタデータを使った検索条件を XML で記述し、オンデマンド及び定期的に関連情報の登録・更新処理を実行。[13](図8)
- (4) 外部検索サイト利用：メタデータをキーワードとする Google の Web サービスを利用したオンデマンド検索により、未登録の関連情報をも紹介。
- (5) 勝手登録：サービス仲介システムの運用者に加

え、第三者が関連情報を登録出来るインタフェースを提供。(コミュニティ等にも利用可)

- (6) レコメンデーション：協調フィルタリングエンジンを利用し、ユーザ嗜好に合ったサービス紹介。
- (7) Web サービスインタフェースの提供。
- (8) バリューチェーン管理：紹介サービスに関わったプレイヤー(起点コンテンツのホルダ、プロバイダ、間接紹介者、直接紹介者、サービス購入者)の連鎖(バリューチェーン)をプレイヤーの申告クーポンに基づいて集中管理し、サービスが利用された際に、バリューチェーンの参加者に貢献度に応じた報酬(マイレージポイント)を分配。[14]



中華料理店を関連付ける映画コンテンツを検索して登録する。中華料理店のメタデータの一つ「横浜」と一致するメタデータを有するコンテンツに関連付けるよう登録する。

図8 関連情報の自動登録・更新方法

### 5. サービス仲介のビジネス

#### 5.1 キャッシュフロー

サービス仲介では、関連情報(コンテンツやサービス)の提供者(EC サイト等)が仲介事業者に支払う手数料(営業費用の一部)を原資とし、起点コンテンツホルダや紹介者への紹介料(あるいはリンク料)、ユーザへの割引料、仲介事業者への手数料を分配する。これにより、関連情報提供者の営業費用が削減出来れば、Win-Win-Win の関係を築くことが出来る。(図9参照)

このようなキャッシュフローを正確かつ効率よく実現するために、バリューチェーン管理が必要となる。

#### 5.2 バイラルマーケティング

口コミやコミュニティにより、自らの知人・友人が興味を持つと思うサービスを紹介するバイラルマーケティングは、相手の興味を知った人同士のつながりを利用して、個々人に対して非常に効果的にサービスに誘導することが出来る。こうしたバイラルマーケティングにおいては、情報紹介や商品購

入の流れを正確に捕捉・管理し、そこに成功報酬の仕組みを導入することにより、一般の消費者が容易に参加できるアフィリエイト型バイラルマーケティングが可能となる。

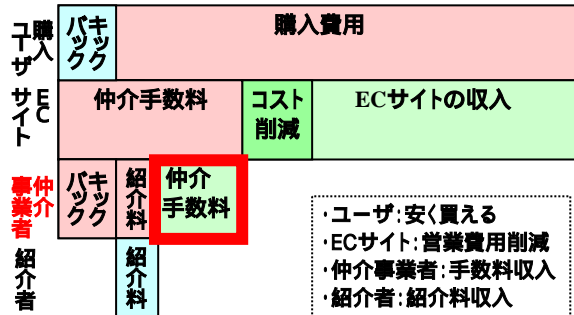


図9 サービス仲介のキャッシュフロー

バイラルマーケティングを実現するための課題は、次の通りである：

(1) バリューチェーン管理

どの情報提供者がどの消費者にどのような情報を提供し、誰を経由して誰に情報紹介を行い、誰がどこのサイトでどのような商品を購入したかというバリューチェーン情報を管理する必要がある。

サービス仲介におけるバリューチェーンのモデルを、図10に示す。

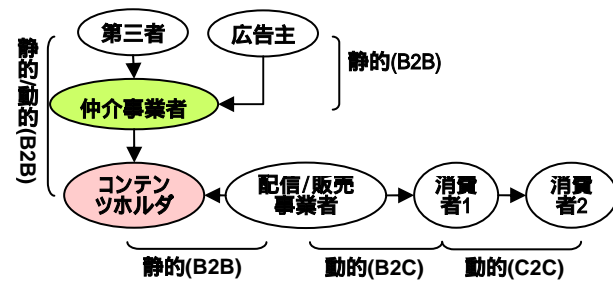


図10 サービス仲介に関するバリューチェーン

バリューチェーンには、コンテンツホルダ - コンテンツ配信/販売事業者間のように、通常、契約時に静的に決まるものと、消費者間の口コミ等による紹介のように動的に決まるものがある。サービス仲介におけるバリューチェーンは、まずは仲介事業者を介した契約による静的なものであるが、第三者による関連情報のリンク登録時にオンライン契約処理を行うことにより、動的なチェーン形成も考えられる。

(2) バリューチェーントラッキング

バリューチェーンに関わる情報提供、情報紹介、利用というイベントのトラッキングが必要である。

(3) インセンティブ分配

このモデルで重要なのは、商品の購入があって、はじめて金銭の取引があり、それまでは金銭の動き

がないというアフィリエイトの考え方である。そして、この時の金銭の動きが、バリューチェーン参加者へのインセンティブの分配である。

筆者らが開発したサービス仲介のプロトタイプシステムでは、クーポンを用いてバリューチェーンの参加者自身が登録する仕組みとし、バリューチェーン情報をサービス仲介システムで集中的に管理している。そして、ECサイトから転送される商品/サービス購入履歴情報に基づき、成功報酬をマイレージポイントの形でバリューチェーン参加者に分配する。[14]

5.3 参加型ビジネス

サービス仲介システムの適用ビジネスとしては、次の4形態が考えられる：

- ・ 単独事業型: 仲介手数料収入
- ・ SI型: サービス仲介システム構築のSI費用収入
- ・ Webサービス型: Webサービス利用料収入
- ・ コンテンツ配信付加価値型: コンテンツ売上げ増ただし、ビジネスの真の活性化は、ビジネスに容易に参入出来る機会が与えられるところにある。サービス仲介はそのようなビジネスの一つであり、第三者に参加型の枠組みを提供し得る。その概要を図11に示す。

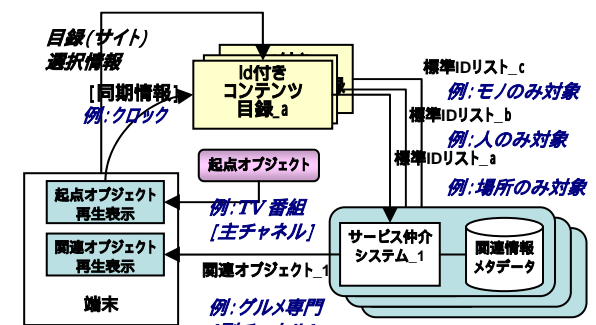


図11 第三者によるビジネス参入の概要

サービス仲介システムでは、IDで表される起点オブジェクトに関連付けられた情報を保持し、利用者に提供する。このIDは、通常、起点オブジェクトの提供者が付与し、手金オブジェクトから抽出され、サービス仲介システムに送られる。ここで、このIDを第三者に開放することも出来る。

たとえば、TV番組中のシーンの場所だけに着目し、各場所にIDを付与する場合を考える。TV番組は放送時間が決まっているので、放送開始からの経過時間に同期して場所に対応するIDを出力するよう、あらかじめ設定することが出来る。このようにしたものが、Id付きコンテンツ目録であり、第三者は人やモノ等の得意の分野に着目したIDを付与し、目録を提供出来る。利用者は、好みの目録を選択して同期情報を送出し、目録から出力されるIDが仲介シ

システムに入力され、関連情報を入手する。

このように、コンテンツ目録やサービス仲介システム(特徴ある関連情報を保持)の提供に、第三者の参入余地がある。

また、サービス仲介の概念は、コンテンツそのものが有する潜在的な価値を引き出すことなので、コンテンツの流通形態に依存しない。したがって、極端な例では、P2Pにより交換されるコンテンツに対しても適用出来る。

さらに、人間には、知りたいということに加え、知らせたい(発信したい)という本能的欲求がある(と筆者らは考える)。インターネット上のホームページ開設やP2Pファイル交換の隆盛がこのことを表している。関連情報を発信したいという人間の欲求をうまく捉え、関連情報のオンライン登録の仕組みを活用することにより、この概念の適用範囲がより一層広がる。

## 6. おわりに

視聴するコンテンツに関連する他のコンテンツやサービスを紹介することにより、利用者を電子商取引に誘導するサービス仲介システムに関し、システムモデルを示してその所要技術を明らかにすると共に、筆者らが開発したプロトタイプシステムについて説明した。また、サービス仲介のビジネスモデルについても示した。今後、技術及びビジネスの両面での評価を行う予定である。

サービス仲介は、コンテンツの有するサービスのポータルとしての潜在価値を引き出すという概念に基づくものであり、これは、1章では、“モノ”には当てはまらないと述べた。しかしながら、近年、マーケティング手法に関して、類似の概念が研究されている。これは、多様化・分散化した消費者の嗜好を的確に把握し購買に結び付けることを狙ったものである。

その一つは、コミュニティマーケティングである。[15] コミュニティマーケティングにおいては、ネットコミュニティ内の会話をリアルタイムに分析し、その中で出てきた話題にマッチする広告を、そのコミュニティ全体に、あるいは興味を持つ参加者に提示する。

もう一つは、文脈的マーケティングであり、たとえば、「おむつ」という商品は旧来乳児の衛生の目的でしか考えられていなかったが、育児、親の喜び、環境学習、自然への敬意といったことを想起することに着目し、これをマーケティングに利用するというようなことである。[16] これは、無線タグ等の技術進歩に応じてより現実化していくであろう。

さらに、サービス仲介の起点は、人や場所等にも適用可能である。一方で、このような社会経済基盤が進展することにより、新たな課題が生ずる。その一つとして、起点オブジェクトへの他オブジェクトの関連付けに対して、その可否や内容を許諾する、“被

関連付け権”といったものが考えられる。

このような社会的な諸問題についても、今後検討を進めていきたい。

## 参考文献

- [1] H. Sakamoto, H. Fujii, S. Irie and H. Yamashita: Service Gateway to Enable the Introduction of Content Related Services, ICME2001, P150, pp. 637-640, Aug. 2001.
- [2] 片山, 外波, 木村, 山下: コンテンツを起点に電子商取引に誘導するサービス仲介ゲートウェイ, NTT 技術ジャーナル, Vol. 14, No. 10, pp. 24-27, 2002年10月.
- [3] 宮地他: メタデータ展開のためのキャッシングピークル, NTT 技術ジャーナル, Vol. 15, No. 4, pp. 15-16, 2003年4月.
- [4] 松村, 山田, 片山, 山下: シナリオ制御コンテンツ連携視聴/再生に関する一考察, FIT2003 講演 LO-005, 2003年9月.
- [5] 宮奥, 重吉, 阿久津, 外村: VisionMark: 情報伝達メディアとインターネットの協調に向けたメディア連携方式, 信学論D- , Vol. J86-D-I, No. 6, pp. 421-430, 2003年6月.
- [6] 総務省: 情報通信白書平成15年版, <http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/cover/index.htm>, 平成15年7月.
- [7] 経済産業省商務情報政策局監修: デジタルコンテンツ白書2003, 2003年6月, (財) デジタルコンテンツ協会.
- [8] (財) 日本情報処理開発協会編: 情報化白書2003, 2003年6月30日, (株) コンピュータ・エージ.
- [9] ISO/IEC 21000-3:2003, Information technology -- Multimedia framework (MPEG-21) -- Part 3: Digital Item Identification, April 2003.
- [10] 安田浩, 安原隆一監修: ポイント図解式 コンテンツ流通教科書, 6章, 2003年7月, (株) アスキー.
- [11] 中村, 片山, 宮地, 山下, 山室: カメラ付き携帯電話機を用いたサービス仲介システムのための電子透かし検出方式, FIT2003 講演 N-020, 2003年9月.
- [12] 片山, 宮地, 木村, 山下: 不統一対象属性を利用する協調フィルタリング推薦方式の検討, FIT2003 講演 LN-003, 2003年9月.
- [13] 木村, 宮地, 片山, 山下: 関連サービス紹介システムにおけるメタデータを用いたサービス自動登録方法, FIT2003 講演 O-041, 2003年9月.
- [14] 宮地, 片山, 木村, 山下: アフィリエート型バイラルマーケティング制御方式, FIT2003 講演 O-022, 2003年9月.
- [15] 金森, 木村: ブランドマーケティングにおけるネットコミュニティの活用, 知的資産創造, 2003年2月号, 野村総合研究所.
- [16] 武邑: 企業と顧客のコミュニケーション再考~ 企業ブランディングのためのコンテクスチュアル・マーケティング~, コミュニティマーケティング研究推進協議会準備室発足記念セミナー講演資料, 2003年7月11日.