

インターディスクの開発とその標準化

Development of Interdisc and Its Standardization

田中克之 Katsuyuki Tanaka
竹内 崇 Takashi Takeuchi
桑原禎司 Tadashi Kuwabara



注：Netscapeは、米国、日本およびその他の国における米国Netscape Communications Corp.の商標である。

「インターディスク」と「ビデオCDインターネット」

パッケージと通信をリンクする新しいメディアとして「インターディスク」を提案し、この告知をCarEx誌(世界文化社発行)にバンドルして注目された(図左側)。通信では時間のかかる動画や静止画はビデオCD(Compact Disc)で、オンデマンドな最新情報はインターネットでそれぞれ表示され、ユーザーはそれをシームレスに楽しむことができる。一方、標準化に向けて、関連する業界の4社に働きかけ、1996年12月に「ビデオCDインターネットガイドライン」として合意を見た(図右側)。

急速に広がったインターネットによって世界中の情報を入手したり、電子メールで海外の仲間とも簡単に連絡できる時代が来た。しかし、インターネットもパソコンも家庭で使うには解決すべき課題がある。家庭用のマルチメディアテレビでは、美しい動画とオンデマンドな最新の情報が、普通のテレビと同じように、簡単なリモートコントロール操作で入手できなければならない。これを実現する新しいメディアとして「インターディスク」を提案した。

一方、このメディアの標準化に向けて、オランダのフィリップス社、ソニー株式会社、松下電器産業株式会社、および日本ビクター株式会社に働きかけ、規格化活動を推進した。インターディスクの提案を基に各社から出されたさまざまな意見、提案を議論し、1996年12月に「ビデオCDインターネットガイドライン」として合意を見た。全世界への告知としては、フィリップス社からドラフトを配布して各社の意見を聞き、1997年3月にこの規格を完成して正式配布した。

1. はじめに

インターネットの世界が急速に広がり、世界中の情報を入手したり、電子メールで海外の仲間とも簡単に連絡できるようになった。インターネットはこれまでのパソコンマニアだけの世界ではなく、一般の人でも容易に使える新しいメディアに成長する可能性がある。1996年の秋に発表されたインターネット対応テレビは、インフラストラクチャーが整えば、情報家電の主要製品として新しい進化を遂げることはまちがいない。

一方、動画や音声をデジタル化してデータ圧縮したMPEG1(Moving Picture Experts Group 1)動画の再生環境にも大きな動きがあった。最近、販売されるパソコンはCPU(Central Processing Unit)のスピードが速くなり、このMPEG1データをソフトウェアでデコードできるようになった。さらに、インテル社がPentium^{※1)}にMMXと言うマルチメディア処理に特化した機能を内蔵させ、パソコン上での動画や音声の取り扱いを容易にした。Windows 95^{※2)}ではActive Movie^{※3)}が組み込まれ、OS(Operating System)レベルでMPEG映像が再生できるようになった。最近ではアップル社もマルチメディア戦略の要(かなめ)であるQuickTime^{※4)}をMPEGに対応させ、自社技術をより汎用性の高いものとした。

しかし、このインターネットもパソコンも、家庭の、しかもリビングルームで簡単にマルチメディアを楽しむには課題がある。家庭で使えるマルチメディアテレビは、美しい動画情報を画面から2～3m離れた場所から、従来のテレビと同じように、リモコン(リモートコントローラ)で簡単に操作できなくてはならない。このようなコンセプトを基に、ディスクと通信をシームレスに扱う新しい双方向のメディアの標準化を、オランダのフィリップス社、ソニー株式会社、松下電器産業株式会社、および日本ビクター株式会社(以下、それぞれフィリップス、ソニー、松下、JVCと言う。)に働きかけて推進した。

ここでは、新しいメディアとして提案した「インターディスク」の概要と、その標準化について述べる。

2. インターディスクのコンセプト

家庭で使われるマルチメディアテレビで要求される項目としては、(1)クイックレスポンス、(2)テレビ並みの動画と静止画、(3)簡単操作、(4)標準化があげられる。

これらを実現するための目標と手段について以下に述べる。

2.1 目 標

- (1) 美しい動画とオンデマンドな最新情報の組合せ
- (2) 2～3m離れた場所からのリモコン操作
- (3) プラットフォームフリー

プラットフォームフリーの考え方を図1に示す。ディスク内にはMPEGデータなどをOSに依存しない情報で記述することにより、例えばDOS/V^{※5)}、Macintosh^{※6)}、またはビデオCDプレーヤ(通信機能は限定される。)での再生を可能とすることである。こうすることにより、サービス提供者も顧客も非常に使いやすくなり、マルチメディアテレビの市場拡大が可能となる。

2.2 具体的なシステム構成

実際にインターディスクを実現する場合のシステム構成例を図2に示す。ディスク制作は、あらかじめサーバ

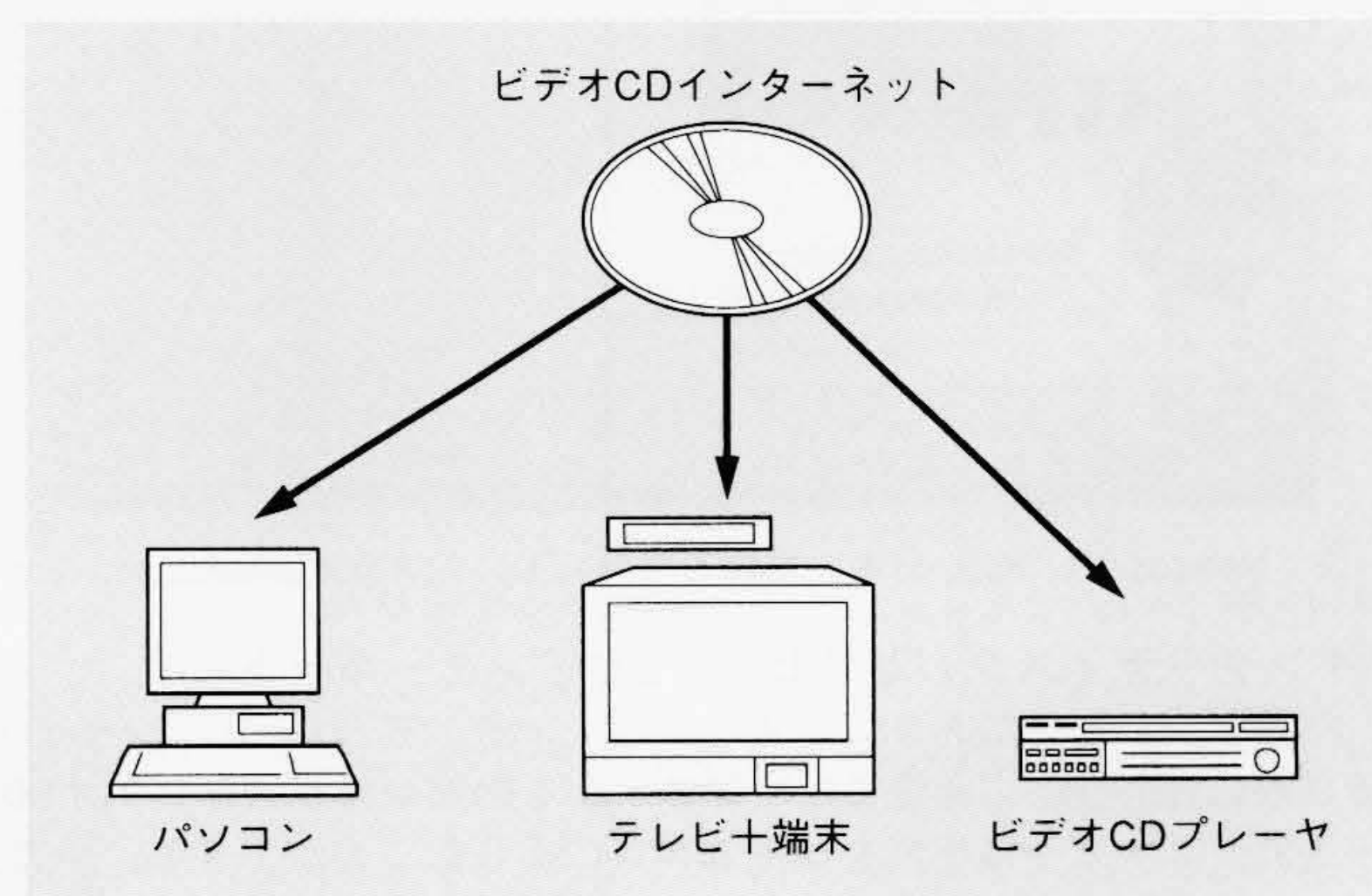


図1 プラットフォームフリーの考え方

ビデオCDインターネットガイドラインに準拠したディスクは、パソコン(Windows、Macintoshなど)でもテレビ接続の専用端末でも通信機能は限定されるが、ビデオCDプレーヤでも再生が可能である。

※1) Pentiumは、Intel Corp.の登録商標である。

※2) Windowsは、米国およびその他の国における米国Microsoft Corp.の登録商標である。

※3) Active Movieは、米国Microsoft Corp.の商標である。

※4) QuickTimeは、米国Apple Computer, Inc.の商標である。

※5) DOS/Vは、日本アイ・ビー・エム株式会社の商品名称である。

※6) Macintoshは、米国Apple Computer, Inc.の商品名称である。

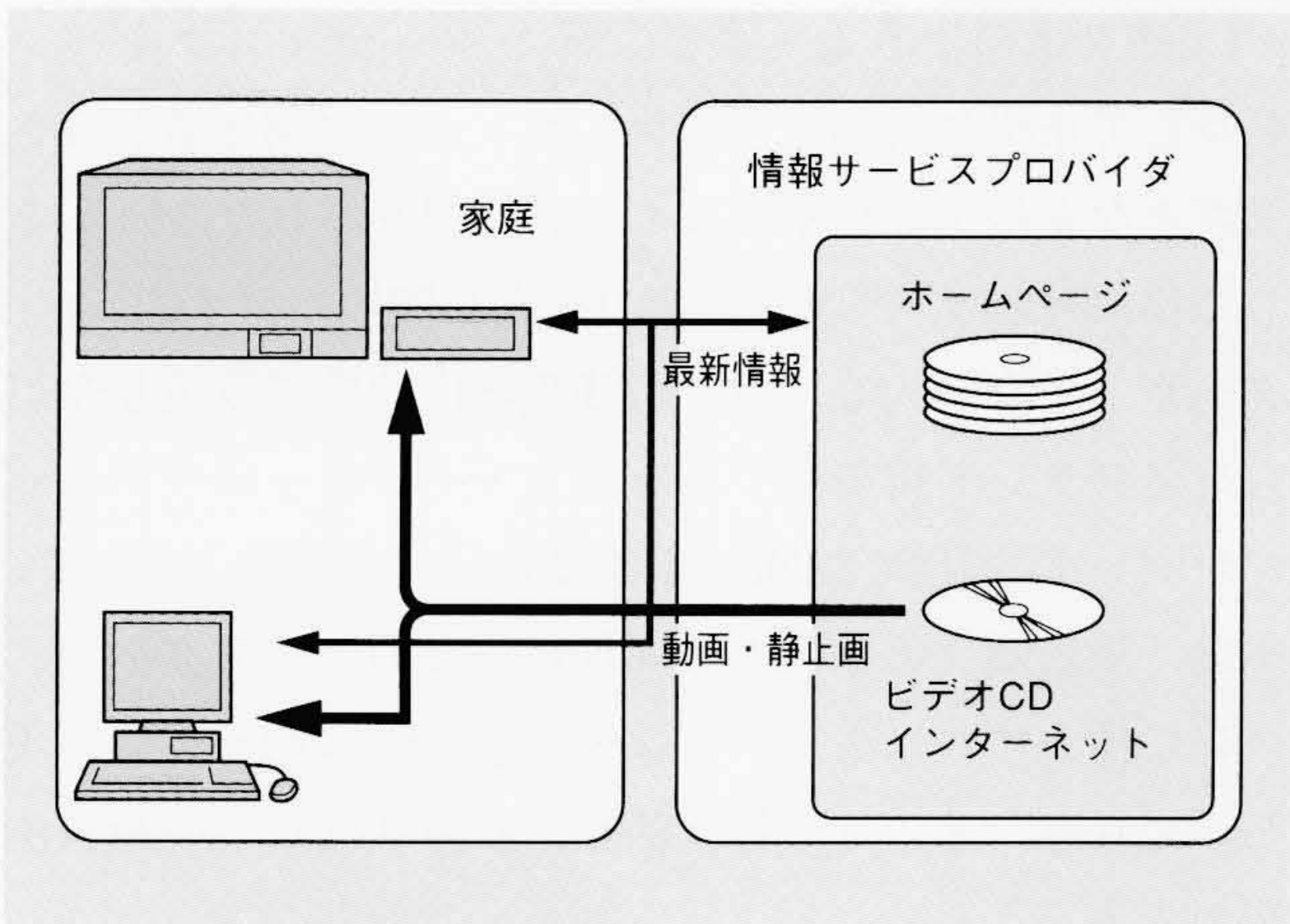


図2 システム構成の考え方

ホームページに入れるオンデマンドの最新情報、ディスクに入れる動画や静止画情報、および顧客からの情報を一括管理する新しいサービス事業の実現が可能となる。

から供給する最新情報とリンクして行う。このメディアミックスの考え方は、動画や静止画といった、通信では時間がかかる大きい情報をディスクに入れ、最新の情報を通信で送る考えである。これで、顧客はディスク情報と通信情報をシームレスに(意識しないで)使うことが可能となる。顧客と情報提供者が通信でつながるので、最近注目され始めているデータマーケティングが可能になることは言うまでもなく、サービス提供側の新しいメリットとなる。

3. 世界標準規格化への取組み

インターディスクを家電製品として広く普及させるためには、パソコンの世界とは異なり、規格と標準化が大きな要素となる。インターディスクのコンセプトを世界標準にするにはさまざまな進め方がある。

ここでは、コンセプトを市場に提案してインパクトを与え、協賛する仲間づくりを行った。社会に広く知らせて認知度をあげるには、大量配布による告知とそれを再生することができる環境が重要だからである。

そこで、数百万台以上家庭に普及しているペンティアムパソコンユーザーをターゲットとし、今までCD-ROM (Compact Disc Read-Only Memory)を取り込んだことのない一般誌(世界文化社発行のCarEX誌：販売実数15万部)と協調することとした。CarEX誌に、特集記事と連動したインターディスクを初めて添付したことは読者(首都圏の20歳代後半から30歳代の男性)に好評であり、所期の目標を十分に達成することができたものと考ええる。

一方、標準化に向けた規格化活動として、フィリップ

ス、ソニー、松下、JVCに働きかけ、標準化に向けた規格化活動を推進した。インターディスクの提案を基に、各社から出されたさまざまな意見、提案を議論し、1996年12月にビデオCDインターネットのガイドラインとして合意を見た。全世界への告知としては、フィリップスからドラフトを配布して、これについて各社の意見を聞き、1997年3月にビデオCDインターネットのガイドラインを正式配布した。これに並行して、コンテンツ制作各社に配布するサンプルディスクを5社共同で制作した。

4. ビデオCDインターネットの概要

ビデオCDインターネットは、ビデオCD Ver.2.0を基本仕様とし、これにインターネットとの関連を記述するファイルを追加したものである。これにより、動画を見ながらそれにリンクしたホームページを開き、またホームページからそれに関連した動画をシームレスにディスクから再生することが可能となる。

ビデオCDインターネットのディスクの構成を図3に示す。List ID=L00001で示すSelection Listは、Play Item=1001の画像を表示し、ほかの画面に移動するための選択ボタン(Sel#1, Sel#2)を視聴者に示す。視聴者が選択ボタンを押すことで、ほかのSelection ListやPlay Listに遷移し、それぞれ指定されているPlay Itemの画像を再生する。

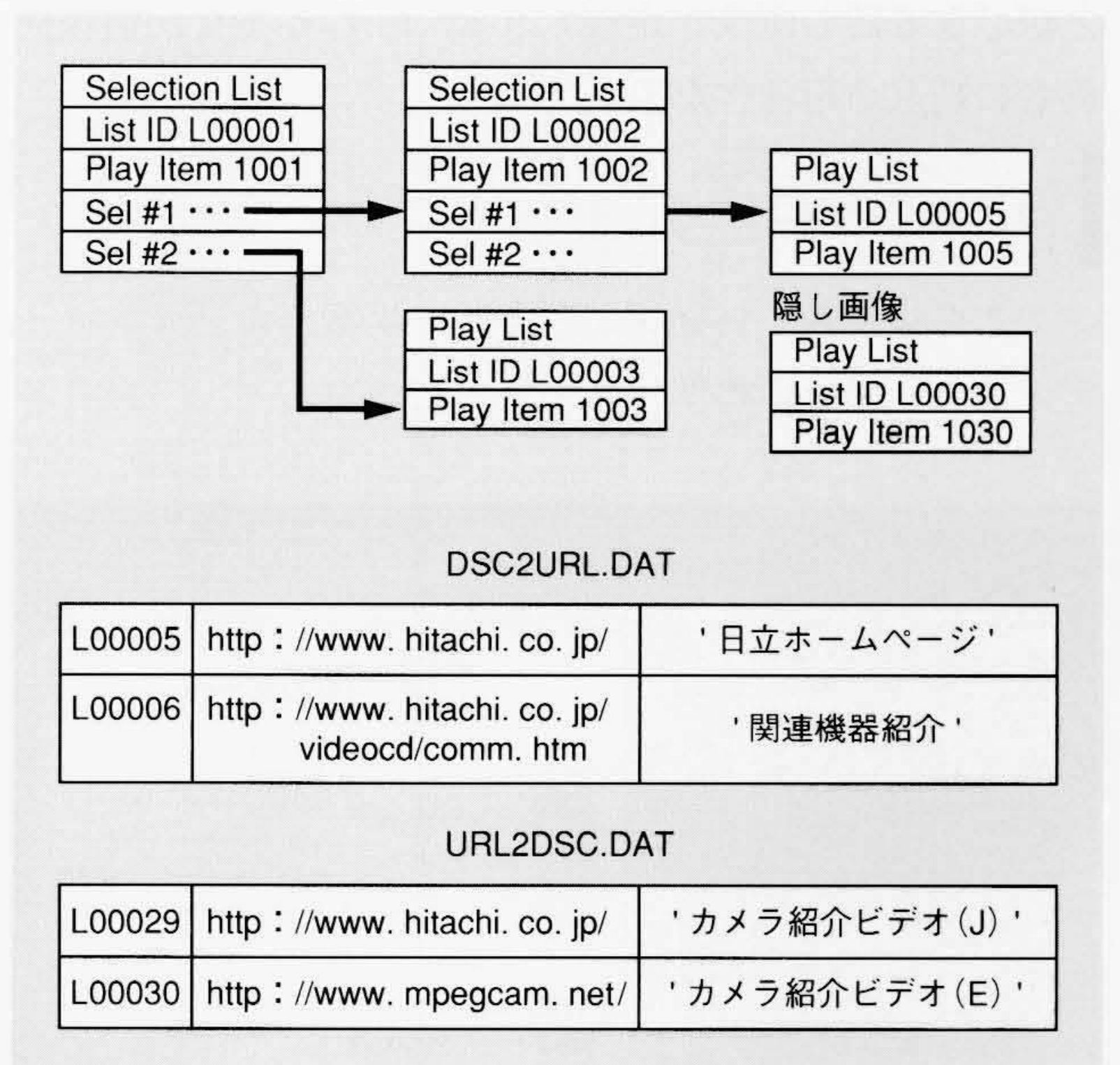


図3 ディスク構成

リストによって選択画面や動画・静止画面が、またディスクディレクトリによってDSC2URL.DATとURL2DSC.DATのテーブルがそれぞれ定義されている。

ビデオCDインターネット規格に基づくディスクは、ビデオCD画像のList IDとWWW(World Wide Web)のURL(Uniform Resource Locator)アドレスの関係を示す二つのテキストファイル(DSC2URL.DAT, URL2DSC.DAT)を格納する。DSC2URL.DATは再生しているビデオCDの画像とホームページとの関連を記述しており、URL2DSC.DATは閲覧しているホームページとビデオCD画像との関連を記述している。

この二つのファイルを用いたビデオCDインターネットの動作について、図4のビデオCDインターネットの再生画面例で述べる。図3のDSC2URL.DATにビデオCD画像(List ID=L00005)に関連するホームページのURL名(<http://www.hitachi.co.jp/>)を記述している場合、このビデオCD画像を再生中、プレーヤはインターネットボタンの欄に接続ホームページ名を表示する。このボタンを選択すると、画面右側のWWWブラウザが自動的に起動し、「日立ホームページ」を表示する。一方、URL2DSC.DATにURL名(<http://www.mpegcam.net/>)とビデオCD画像(List ID=L00030)の関係を記述している場合、WWWブラウザでホームページにアクセスすると、プレーヤはビデオCD画像(List ID=L00030, 「日立MPEGカメラ紹介ビデオ(英語版)」)を自動的に再生する。ここで、画像がビデオCDとしてリンクされていない場合、一般のビデオCDプレーヤでは再生されず、インターネットにアクセスすることによって初めて再生することができる隠し画像が定義できる。これもまた、情報提供者に新しい可能性を提供する。

5. おわりに

ここでは、新しいメディアとして提案した「インターネットディスク」とその標準化について述べた。



図4 開発したビデオCDインターネットの画面例

画面の左側が動画画面、その下がリンクボタン、画面の右側がインターネットホームページである。

CarEX誌のような一般誌にインターディスクをバンドルして市場に告知した結果、コンテンツ制作者からさまざまな企画案が提案されてきた。提案された企画案としては、例えば、書店でパリの観光案内のビデオCDインターネットを購入し、パリの観光案内映像で散策しながら有名ブランド店の前で店をクリックするとホームページが開いて、国内では購入できないバッグが購入できる。また、通信販売の雑誌でも同様に、このディスクをパソコンに挿入すれば美しい映像をふんだんに使った商品説明が見られ、その日の特売価格、在庫状況などの最新情報が入手できる。

ほかに、幼児学習、会員制の情報誌などでの活用も考えられる。

今後、このような企画案の中から、効果的、かつ共同で事業化が可能なものをターゲットに実地検討を行い、新しい事業展開を模索していく考えである。さらに、DVD(Digital Versatile Disc)を考慮したDVDインターネットにも積極的に取り組んでいく方針である。

参考文献

- 1) Whitebook: VIDEO CD SPECIFICATION VERSION 2.0, Philips Consumer Electronics B.V. (1995-4)
- 2) VideoCD-Rom for Windows: Video CD-Rom for Windows Specification Guidelines Revision 1.0, Open MPEG Windows Forum (March 18, 1996)

執筆者紹介



田中克之

1972年日立製作所入社、家電・情報メディア事業部
新事業推進センタ 所属
現在、新事業開拓に従事
理学博士
E-mail: katanaka@cm.kaden.hitachi.co.jp



竹内 崇

1970年日立製作所入社、マルチメディアシステム開発本部
所属
現在、株式会社日立デジタル平凡社に出向、電子出版に従事
映像情報メディア学会会員
E-mail: ttakeuchi@hdh.co.jp



桑原 禎司

1980年日立製作所入社、マルチメディアシステム開発本部
ソフトウェア開発センタ所属
現在、マルチメディア情報家電の開発に従事
情報処理学会会員
E-mail: kuwabara@msrd.Hitachi.co.jp