

分散型マルチメディアコンテンツのパッケージング

4 L - 2

鈴木浩之 平野和彦 坂田毅

{suzuki, hirano, sakata}@dvl.co.jp

(株)デジタル・ビジョン・ラボラトリーズ

1. はじめに

ネットワーク内で分散しているマルチメディアコンテンツを利用（参照）することにより新たなコンテンツやサービスを創作するためのデータ形式について提案する。本提案によるデータ形式を用いることで、personalized service や mediation service などの複合サービスを実施する場合に利用するデータの作成と流通が簡素化できることを示す。本データ形式の SGML/HTML 系による実験試作についても報告する。

2. パッケージング

現在、WWW などで、分散して存在する素材をリンクで繋ぐことによりひとつの著作を制作している例もある。例えば、1997年01月15日現在、内田春菊の Official Home Page のコンテンツは、

- (1) <http://www.uchida-jp.com/>,
- (2) <http://ux01.so-net.or.jp/~shungicu/>,
- (3) <http://village.infoweb.or.jp/~fwge0342/>

の三箇所に分散して配置されている。しかし、各ページはデザインが統一されていて、ひとつの纏まったコンテンツの構成部分であると感じられる。

このように分散した素材を利用してひとつのコンテンツとすることは、今後のネットワーク利用の進展に伴って増加すると予測される。また、現在は、コンテンツを遠隔ネットワークから取得して、表示する形での利用形態がほとんどであるが、今後は、複合サービスが出現すると予想される。この場合、動画などの大きなデータは放送系や DVD などで別途に送り、それを利用するシナリオのみをネットワークで送るといった形態もとられるであろう。

このような多種多様な形態でのコンテンツ流通において、作者から利用者までの間で流れるデータの形

式は共通のデータフォーマットを利用してデータの流通を効率化する必要がある。また、そのフォーマットを利用することで、各種の複合サービスの作成が難しくならないことも重要である。

われわれは、そのようなデータ形式として情報パッケージと呼ぶものを提案する。

情報パッケージは以下の4部から構成される。

- 1 タイトル部
- 2 リンク部
- 3 書誌情報部
- 4 マルチメディアシーケンス部

2.1. タイトル部

タイトル部は、そのパッケージの自己同一性を表現した部分である。まず、ここにそのパッケージの個体としての標識が名前としてある。また、そのパッケージがどのようなもので、どう扱ったらよいかもここに帰属する。まず、パッケージを受けとったら、ここにある名前などの情報を基に、既所持のパッケージとの関係を決め、どう処置するかを決める。

2.2. リンク部

リンク部には、書き変えたり、書き足したりして欲しい部分がある、どのようなものにして欲しいかも含めて書いてある。不足部分を穴埋めするだけでコンテンツを完成させることができる。これを言い替えば、リンク部は下記のことを可能とするための手段であるといえる。

- 積極的な書き替えを許す。
- 未完成なシナリオを流通させる。
- シナリオの型を流通させる。
- 2つのパッケージを結ぶ。
- パッケージを分割する。
- 他のパッケージの(書誌)情報を拾う。
- 書誌情報部とマルチメディアシーケンス部を継ぐ。

Packaging distributed multimedia contents
Hiroyuki Suzuki, Kazuhiko Hirano, Tsuyoshi Sakata
Digital Vision Laboratories
7-3-37 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107, Japan

```

<!ELEMENT sqPart -- (timeline, content, syncGrp, action*, rule*)>
<!ELEMENT timeline -- (in,out,cue*,timeout?)>
<!ELEMENT syncGrp -- (sync)+>
<!ELEMENT sync -- EMPTY>
<!ELEMENT content -- (material)+>
<!ELEMENT material -- (in,out,timeout?,body?)>
<!ELEMENT in -O EMPTY>
<!ELEMENT out -O EMPTY>
<!ELEMENT body -O (#PCDATA|cue)*>
<!ELEMENT cue -O EMPTY>
<!ELEMENT timeout -O EMPTY>
<!ELEMENT action -O EMPTY>
<!ELEMENT rule -O (#PCDATA)>

```

図1 マルチメディアシーケンス部の DTD (一部)

2.3. 書誌情報部

ここには、このパッケージの内容に関する記述が全て書かれている。ここを見れば、パッケージの本体を再生するまでもない情報が得られるはずである。この部分は、一義的には検索のためのデータである。しかしながら、備忘録でもあり、最終的な著作権者特定のためのデータ部分でもある。

2.4. マルチメディアシーケンス部

ここには、素材そのものや、その素材の切りとり方や、時間・空間的な配置の仕方が、DTD を固定した SGML 文書として書かれる。この部分は、最初の著者が書く部分であり、ある種の技能を前提とする。この部分に関しては、読者に渡される際には、色々な形に変換された後に渡される。

図1に DTD の一部を示す。

3. 複合サービスへの応用

3.1. Personalized 広告

最初の著者は、自分の作品中に広告 adv5 を挿入する位置を指定し、広告素材自身は作らずに、そこへの参照をリンク部に

```

<link id=adv5 resource="">
<meta attrib="sort" value="広告の映像">
<meta attrib="length" value="15秒">
<meta attrib="rating" value="PG13">
</link>

```

のように記述して、それを業者に引き渡す。meta で記述された部分はそこに挿入する素材への著者としての要求である。

業者は、このままでは、広告部分が空であることが

わかる。そこで、著作者の指定した条件にあう広告素材を検索し、その中から、自分のユーザや利用条件にあったものを選び、この部分に埋める。このことで、ユーザへの personalized 広告が可能となる。

3.2. Mediation Service

各コンテンツには書誌情報部が付随しており、そこには、そのコンテンツに関するデータが集中している。これにより、各コンテンツの内容についての検索が可能となる。この時検索対象とするのは、流通しているパッケージのみで済み、その後、ユーザの環境にあった形にそのコンテンツを変形してから提供することが可能である。

3.3. Personalized News

ユーザが興味のあるトピックを指定したものをニュース視聴パッケージとして定義し、News Service Provider に渡す。それを基に番組表やマーカー^[1]などのデータから該当する番組の録画予約パッケージを Provider が作成し、それをユーザに転送してユーザはビデオを視聴することで自分用のニュースを楽しむことが可能となる。

3.4. 連歌式オーサリング

連歌や連作のようにある種の仲間と順にひとつの作品を制作して楽しむ遊びがある。このような場合に各自が自分のコンテンツを自分の管理できる部分に置きつつ、全体としては連で作成している作品全体を参照可能とするプログラムデータを作成することが可能であり、パッケージ化の手法は有効である。

4. おわりに

現在、マルチメディアシーケンス部を Windows NT4.0 上で変換し、視聴するソフトウェアを開発している。動画像1、音声2、文書数制限なしの版を利用した実験を実施中である。

また、書誌情報部と同様の記述形式を用いた Mediation Service の実験として、コマースメディアエータの実験^[2]も実施の予定である。

参考文献

[1] 大竹他：放送型マルチメディアコンテンツ，6M-01，本大会論文集

[2] 坂田他：WWW 上における Metadata の記述とオンラインショッピングへの応用，6L-04，本大会論文集