

マルチメディア情報提供システムの開発 (1) タイトル作成

5S-3

皆川昭彦 松澤智子

松下電器産業（株） マルチメディアシステム研究所

1. はじめに

近年、ネットワークも含めたマルチメディアデータを扱うインフラ整備が進むにつれて、情報提供システムについてもマルチメディアデータ利用への要求が高まってきている。マルチメディアデータを扱う情報提供システムでは、ネットワーク上でデータ交換可能なタイトルを作成するオーサリングツールが必要とされる。また、コンピュータの知識のない人でも、簡単に使えるオーサリングツールも望まれている。

従来のオーサリングツールでは、提示したいメディア/提示位置/提示時刻を設定して、タイトルを作成する。このようなツールでは、自由度が高い反面、タイトル作成者は上記の設定を常に意識して編集作業を行わねばならず、高度な能力や多大な作業時間が要求されるという問題があった。

また、従来のオーサリングツールはスタンドアロン型で、作成したタイトルをネットワーク上の他の端末から利用することができない。今回のシステムは、ネットワーク上での利用が前提であり、データ交換できる仕組みが必要とされる。

本稿では、上記の問題を解決するオーサリングツールの実現方式について述べる。

2. 概要

2.1 ハイパービデオ型タイトルモデル

ハイパービデオ型タイトルとは、動画データがタイトルの骨格となり、動画データの進行に合わせて、静止画データやテキストデータが提示されたり、消去されたりするものである。図1にハイパービデオ型タイトルの概念図を示す。

2.2 オーサリングの機能

オーサリング環境に登録した素材データを利用して、ハイパービデオ型タイトルを作成し、サーバに登録する。サーバに登録したタイトルはネットワーク上の他の端末で再生することができる。

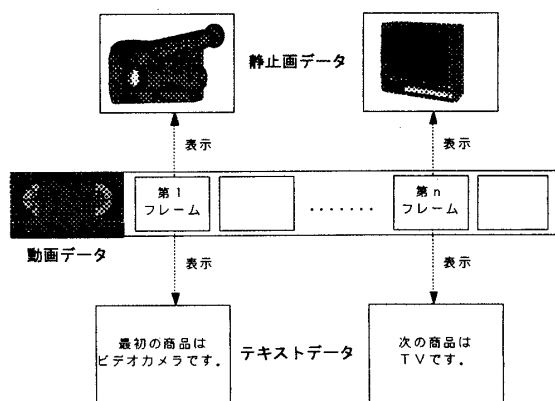


図1 ハイパービデオ型タイトル

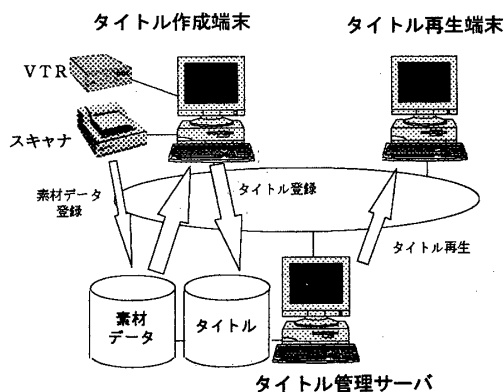


図2 システム構成

図2にシステム構成を示す。

2.3 オーサリングの操作

以下に示すユーザの操作でハイパービデオ型タイトルを作成する。

- (1)スタイル（動画・静止画・テキストウィンドウのサイズ・位置）を選択する。
- (2)動画ウィンドウに動画データをドラッグ&ドロップして張付ける。
- (3)静止画/テキストデータの提示時刻まで動画

を進める。

(4)静止画/テキストウィンドウに静止画/テキストデータをドラッグ&ドロップして張付ける。

(3),(4)を繰り返し、タイトルを作成する。

3. オーサリングツールの開発

3.1 タイトルシナリオの内部形式

タイトルシナリオの内部形式は、以下に示すテーブルで構成される。

(1)オブジェクトテーブル

素材データの種別、ファイル名等の素材データに関する情報を定義する。

(2)ウィンドウテーブル

素材データを表示する領域(ウィンドウ)の位置や大きさを定義する。

(3)メッセージテーブル

素材データを提示する時刻(動画のフレーム)・提示する素材データ・提示するウィンドウを定義する。内部形式の具体例を図3に示す。

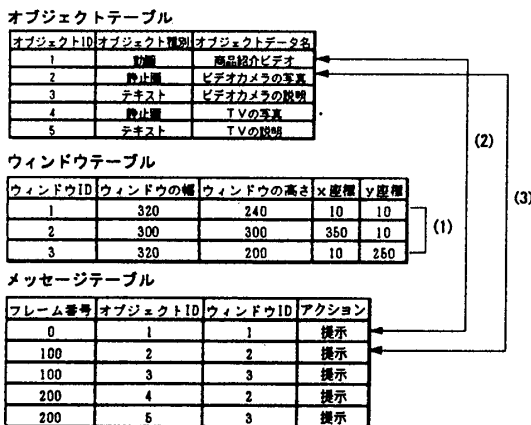


図3 内部形式の具体例

3.2 シナリオ生成方式

(1)スタイル選択

選択されたスタイルを構成する各ウィンドウの位置・大きさから、ウィンドウテーブルのレコードを作成する(図3の(1)のレコードを作成)。

(2)動画データ選択

選択された動画メディア情報から、オブジェクトテーブルのレコード、メッセージテーブルのレコードを作成する(図3の(2)のレコードを作成)。

(3)動画フレーム制御処理

選択された動画データのフレームを進める。

(4)静止画/テキストデータ選択処理

選択された静止画/テキストデータの情報と、動

画データのフレーム情報から、オブジェクトテーブルのレコード、メッセージテーブルのレコードを作成する(図3の(3)のレコードを作成)。

(3),(4)を繰り返し、シナリオを生成する。

以上の方式により、提示位置・提示時刻を意識することなくハイパービデオ型タイトルを作成することができる。

3.3 タイトルのサーバ登録方式

図4に処理の流れを示す。

(1)生成されたハイパービデオ型シナリオの内部形式を、フォーマットによりシナリオファイルに出力する。素材ファイルのパスを記述したヘッダファイルを作成する。(2)サーバに登録依頼を送信する。(3)サーバのDB処理によりタイトルが登録される。

素材ファイルは、あらかじめサーバ上のディスクに格納しておく。

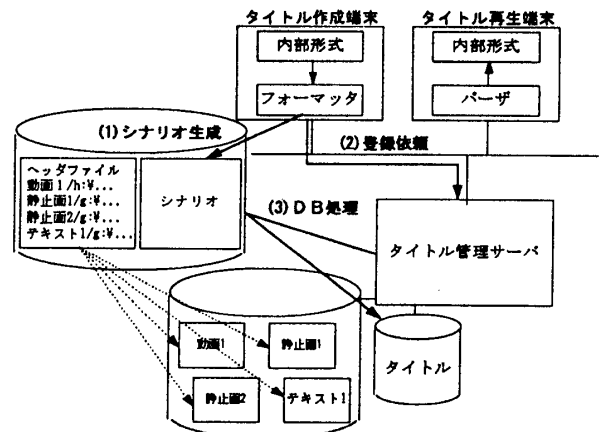


図4 登録処理の流れ

以上の方式により、ネットワーク上でデータ交換することが可能となった。

4. おわりに

本稿では、ネットワーク上で共有可能なハイパービデオ型タイトルを作成するオーサリングツールの実現方式について述べた。

今後は、タイトルからタイトルを呼び出したり、外部アプリケーションを起動する機能の追加を検討していきたい。

参考文献

[1] 加藤, 他 「マルチメディア情報提供システムの開発 (2) タイトル管理」, 情報処理学会第51回全国大会, 5S-4, (1995.9).
 [2] 佐藤, 他 「マルチメディア情報提供システムの開発 (3) タイトル再生」, 情報処理学会第51回全国大会, 5S-5, (1995.9).