

2D-3D 統合オーサリングシステムの開発 (1)

— 編集ビュー統合 —

2 Z - 6

田口大悟, Andrea CALOINI, 佐藤貴美

NEC ヒューマンメディア研究所

E-mail: tagu@hml.cl.nec.co.jp

1. はじめに

筆者らは一般ユーザ向けのオーサリングツール MediaDesc[1]の研究開発を行っている。近年、マルチメディアコンテンツの表現力に対する要望が高まり、より動的でインタラクティブ性の高い表現が求められている。これらの要望に答えるため、MediaDesc の時間拡張、3D対応、アニメーション拡張を行った。本稿では、カードメタファで画面レイアウトを編集し、カード間のハイパーリンクをビジュアルに編集する簡便な編集方法を踏襲しながら、より複雑な動きやインタラクションを設定するために新たに開発した編集ビューの機能及びユーザの編集操作を考慮したビューの統合手法について述べる。

2. 表現力の向上と編集の容易性

一般に制作できるコンテンツの表現力を高くすると、ツールで設定するパラメータが増え、パラメータ間の相互関係や制約も複雑化し、ツールの操作が難しくなる。クリエイタ向けのオーサリングツールでは制作できるコンテンツの表現力は高いが、編集UIが機能優先であるため、一般ユーザがそのツールを使いこなすのは難しい。一般ユーザが表現力の高いコンテンツを制作するために求められるツールの要件として、1)ビジュアルであること、2)必要十分な情報のみが提供されていること、があげられる。MediaDesc ではこの点を考慮し、時間編集とシナリオ構造編集のビジュアル化を計り、合計4つの編集ビューを必要性に応じて切り替える機能を提供した。

3. シーンビューとタイムラインビュー

MediaDesc では、カードにあたる編集単位をシーンと呼んでいる。シーンにはビットマップやテキスト等

のメディアを自由に配置できる。このレイアウト編集を行うビューがシーンビューである(図1上側)。従来は画面に配置したメディアすべてが表示されるまでをシーンと定義しており、表示したメディアはシーン終了時に一括して消去された。これは電子プレゼンテーションの作成には十分であったが、メディアの表示/非表示を繰り返したり、一瞬だけメディアを表示するような表現力の高いコンテンツを制作することはできなかった。そこでシーンに時間属性を与え、配置するメディアに表示時刻と消去時刻属性を付加した。このメディアの時間属性をビジュアルに編集するビューがタイムラインビュー(図1下側)である。

シーンビューとタイムラインビューにおいてメディアは1対1に対応しており、編集サポートのため連動して動作する。例えばタイムラインビューでメディアを選択し、ハイライトさせるとシーンビューでもメディアがハイライトされ、メディアのレイアウトとサムネールを確認できる。

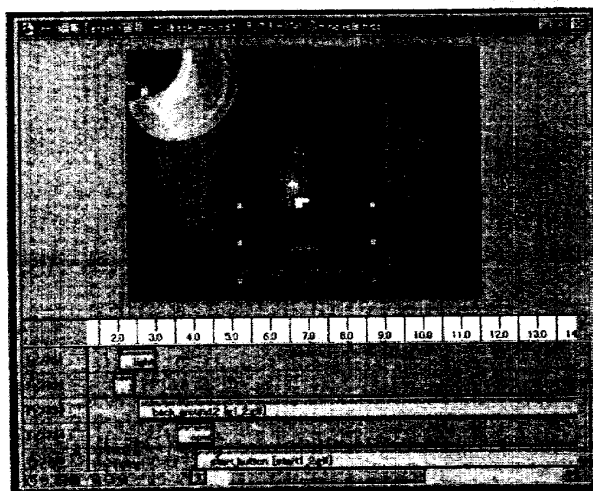


図1:シーンビューとタイムラインビュー

4. リンクビューとシナリオツリービュー

コンテンツ内で時間的な区切りをどこに設定してシーンを作成するかは制作者に委ねられるが、一般的

にはユーザのインタラクション等でシナリオの流れが分岐する場所に設けるとよい。MediaDesc のデータ構造はシーンをノードとし、シーン遷移をリンクとするハイパーリンク構造をなしており、ユーザのインタラクションに応じてシーンが遷移するようなコンテンツ制作が容易にできる。このように時間的な流れとユーザ対話によるシナリオの流れを別々に編集することにより、ユーザ対話に応じてタイムライン上をジャンプするというプロ指向の編集操作は不要となる。このリンク構造をビジュアルに編集するビューがリンクビューである(図2左側)。

リンクビューがハイパーリンク構造を編集するビューであるのに対し、シナリオツリービュー(図2右側)は、シナリオ内のシーンの階層構造を編集するビューである。大規模なコンテンツになるとシーンを階層的に分類して管理する必要が生じる。シナリオツリービューでは、シーンの階層構造をツリー形式で表示し、シーン作成やシーン順の編集ができる。また、シナリオには背景シーンやテンプレートといったデータ構造を持たせてあり、これらをシナリオツリービューで表示することにより、より分かりやすい編集を可能としている。

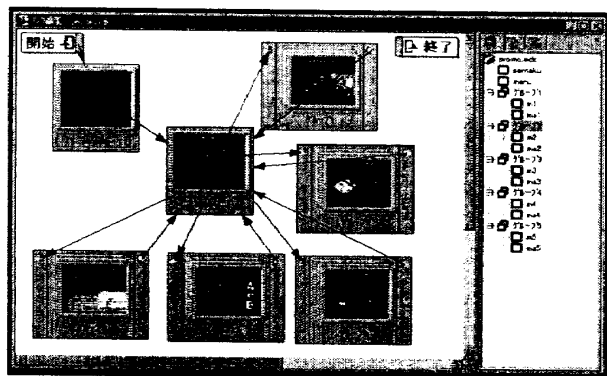


図2:リンクビューとシナリオツリービュー

5. 編集ビュー統合の方法

前節までに述べたように、表現力向上のための機能追加により、MediaDesc は、4つの編集ビューを持つようになった。限られたディスプレイサイズの中に、これらのビューを同時に表示すると、編集操作の混乱を招きかねない。また複数のシナリオを同時に編集するMDIアプリケーションでは、ビューとシナリオの対応を見失いやすい。そこで筆者らは、1つのシナ

リオに対応するウィンドウを1つに限定し、そのウィンドウ内部に4つのビューを適宜提示するような編集UIを考えて、ビューの統合を行った。ビュー統合にあたって次のユーザ操作を仮定した。

- 1) シーン編集とリンク編集は同時に行わない
 - 2) タイムライン編集はレイアウトがある程度決定してから行う
 - 3) シーン編集、リンク編集ともシナリオ構造を把握していると能率が上がる
 - 4) ウィンドウの左上に視点は集中しやすい
- これらを考慮して統合したビューが図3である。

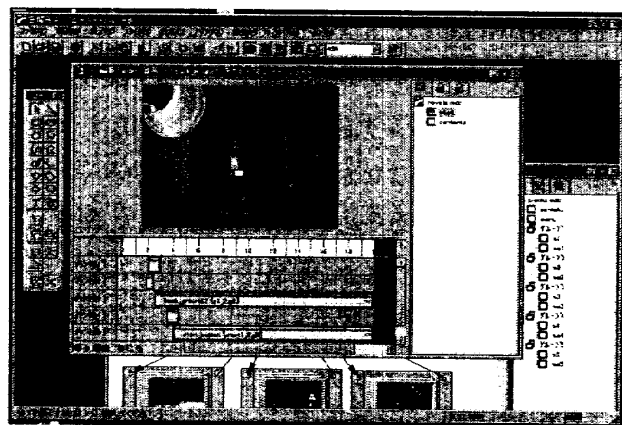


図3:統合ビュー

編集の中心となるシーンビューとリンクビューをウィンドウの左上に切り替えて表示し、タイムラインビューはシーンビュー表示時にオプションで表示することができる。シナリオツリービューはウィンドウ右側に常時表示して、シーン編集、リンク編集をサポートする。

6. おわりに

今後、MediaDesc を用いてマルチメディアコンテンツを制作し、編集UIの評価を行い、前節の仮定の妥当性を確認する。また、デザイナーを交えてコンテンツの共同制作を行い、デザイナーの用いる技法やノウハウをツールに実装する手法を検討していく。

参考文献

- [1] 田口, 田中, CALOINI, 矢野尾: マルチメディアオーサリングシステム MediaDesc(3) -シーンエディタ-, 情報処理学会第52回全国大会, 1996.3.