

マルチメディアオーサリングシステム MediaDesc (2)

- シナリオ作成支援 -

3F-5

原田 浩明* 小川 隆一 田中 栄市郎 矢野尾 一男

NEC 情報メディア研究所

*NEC USA INC.

1. はじめに

MediaDesc システムでは、ストーリーボード形式でマルチメディアシナリオを作成するエキスパート向け上流工程支援ツール「ストーリーボードエディタ」を開発中である。本稿では、その基本コンセプト、編集インタフェースの概要を述べる。

2. 情報構造とメディアの分離

マルチメディアアプリケーション記述において、情報構造とメディアの分離は重要である。情報構造とメディアは、プログラミング・データベースにおけるタイプと値の関係、ドキュメントにおけるスタイル記述と本文の関係に相当する。

通常ドキュメントのスタイル記述では、論理構造（章、節、項目など）とレイアウト（センタリング、マージン、行間スペースなど）の情報がマークアップ言語で混合記述される。しかし対話を含むマルチメディアアプリケーションは、シーケンシャルな論理構造では記述しきれない。一方レイアウトについても、提示時間同期の記述が必要であり、論理構造とレイアウトの混合記述は複雑で解読不能なものとなりうる。

MediaDesc では記述簡易化のため、情報構造を論理構造（状態遷移等のストーリー記述）、表現形式（レイアウト）に明確に分離し、これらとメディア実体を自由に交換・組み合わせできる枠組みを提供する（図1）。ストーリーボードエディタは、（1）メディア実体の有無とは独立に、企画段階から論理構造とレイアウト記述を WYSIWYG 形式で編集すること、（2）メディアをバインドしてシームレスに下流工程に移行すること、（3）編集のどの時点

でもシミュレート実行できること、を基本コンセプトとするツールである。

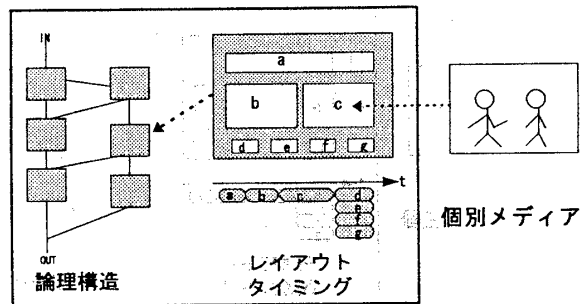


図1 論理構造・レイアウト・メディアの分離

3. ストーリーボードエディタの編集メタファ

企画設計段階でアプリケーションイメージを具体化すると同時に、プログラム言語嫌いのデザイナー・クリエイターが利用しやすい編集環境を提供するため、ストーリーボードエディタでは、画面イメージをドローツールと同様な感覚で描画（レイアウト記述）、画面間の状態遷移をリンクでむすぶ（論理構造記述）、というビジュアルな編集方式を採用する。

3.1 シーン

独立な画面として描画されるストーリーボードをシーンとよぶ（絵コンテ1枚=1シーン）。シーンには、画面に提示されるべきメディア・ボタンのレイアウト、視覚効果等の提示属性が指定できる。筆者らは、シーンを時間軸を含む3次元立体で表現することを以前試みた[1]が、編集はトリッキーであった。MediaDesc では絵コンテとの親和性を重視し、2次元表現にもどしている。描画されたシーンの例を図2に示す。時間属性については、メディア実体からの記述独立性を高めるため、メディア間の相対時間指定を基本とする。編集はダイアログボックスで簡略に行い、タイムラインは使用しない。

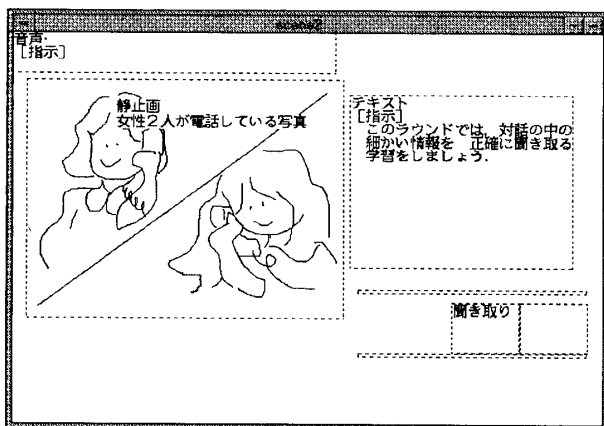


図2 絵コンテイメージを重視したシーン編集ビュー

3.2 スロット

シーン作成時、ドロー・テキストメディアは自由に入力できるが、バインドすべきメディア実体が存在しない場合、暫定的にそれらのメディア・ボタン等を代替するオブジェクト「スロット」を提供する。スロットは、メディア作成時点で実体を貼り付ける受け皿であり、レイアウト、エフェクト等の提示属性をデフォルト値として設定できる。またドローによるラフスケッチ、アイコンや注釈等のダミーメディアを持つことができる(図2の枠はスロットの単位を示す)。

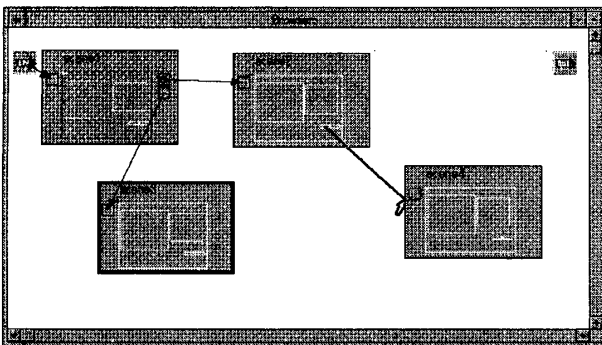


図3 リンク編集ビュー

3.3 リンク

シーン間の状態遷移は、ボタンクリック等のユーザ入力(ユーザドリブン)、提示後何秒、等のタイミング(システムドリブン)に大別されるが、これらはリンクとして表現する。リンク編集は、図1の論理構造編集に相当し、MediaDescではこれもビジュアルに行う。すなわちシーンをサムネイル化したブラウザを提供、シーン中の任意のメディア・スロットから別のシーンへマウスで矢印を描画するこ

とでリンクを設定する(図3)。論理構造編集にはシーケンシャル化と階層化が不可欠であるが、MediaDescでは、シーンのシーケンシャル化(順序づけ)機能とシーングループ化機能を提供する。グループシーンにより、リンクで関連づけられた任意のシーン群を階層化できる。

3.4 メディアバインドとシミュレート実行

スロットへのメディア実体のバインドは、ファイルマネージャーやメディアブラウザから、ドラッグ&ドロップ形式で行う(図4)。メディアがそろっていないオーサリングの初期段階でも、ユーザはシナリオをシミュレート実行させ、状態遷移やレイアウト等の確認ができる。

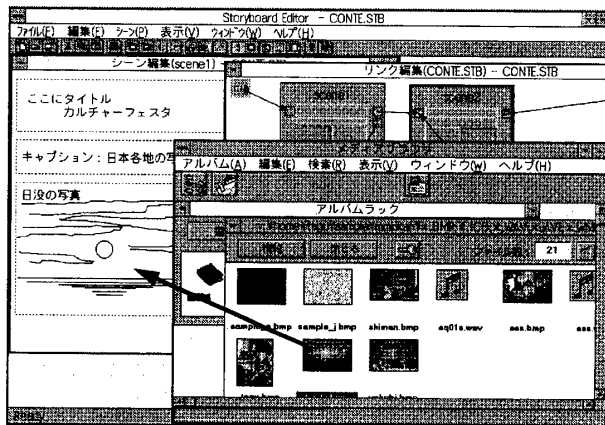


図4 メディアブラウザからのメディアバインド

4. おわりに

ストーリーボードエディタの基本コンセプトとビジュアルな編集方式について述べた。3節で述べた編集方式は、ストーリーボードエディタ、シーンエディタ両者に共通である[2]。ストーリーボードエディタは、エキスパートに試用していただき、評価、改良を進める。

参考文献

- [1] 小川、原田：マルチメディアシナリオ記述のためのデータモデルとオーサリング環境について、信学技報 DE91-3, pp.17-24, 1991
- [2] 田中他：マルチメディアオーサリングシステム MediaDesc の開発、情報処理学会研究報告 95-AVM-11, pp.21-26, 1995.12