

## オーサリング・ツールの概要

2Q-6

馬場ひとみ\* 本田文雄\* 原しげ美\* 松本均\* 田村鉄夫\*\*

(株)富士通研究所\* 富士通(株)\*\*

### 1. はじめに

近年、画像、テキスト、音声等の様々なデータを組み合わせて一つの作品を作り上げるマルチメディア対応のオーサリングツールの要求が高まりつつある。本稿では、FMTowns上に試作中のオーサリングツールの概要及び、構成、特徴を述べる。

### 2. ツールの目的

パーソナルコンピュータ等の性能の向上に伴い、画像、音声、テキストを組み合わせた作品の作成、作られた作品によるプレゼンテーション実施の機会が増えてきた。筆者らは作品の作成/利用過程を、

- (1) 計画、
- (2) 素材収集/素材作成、
- (3) 編集(オーサリング)、
- (4) 制作(最終媒体の作成)、
- (5) 利用(プレゼンテーションでの利用など)

に分けられると考えている。本ツールは、上記の過程のうち(3)の編集過程の支援を目的としている。ただし、編集過程には、データのレイアウトを主とする作品自体の編集と、プレゼンテーションにおけるデータの提示シーケンスや視覚的効果/聴覚的効果の付与及び、それらをシミュレーションするプレゼンテーション機能なども含まれるものとする。

### 3. ツールの概要

本ツールを用いて編集した作品は、図1のようにノート/ページ/各種素材データという階層構造を持っている。

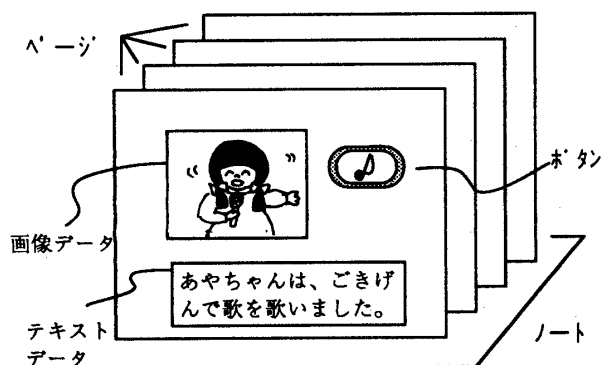


図1 データ構造

画像、テキスト等のように目に見える素材をレイアウトした1画面をページと呼び、それらが1枚以上集まったものをノートと呼び、編集の単位とする。ページは一応順序関係も持っているが、リンク関係は任意に指定でき、ノートにハイパーテキスト的な構造を与えることができる。リンク関係の指定は、ボタンという手続きを内包したアイコン部品を用いて行う。

さらに、プレゼンテーションを念頭において、素材データをマウスのクリックタイミングに従って表示/消去する機能や、表示/消去時の視覚的効果を用意し、それらの指定もダイアログを用いて簡単に行えるようにした。

### 4. ツールの構成

本ツールは、図2のような構成になっている。

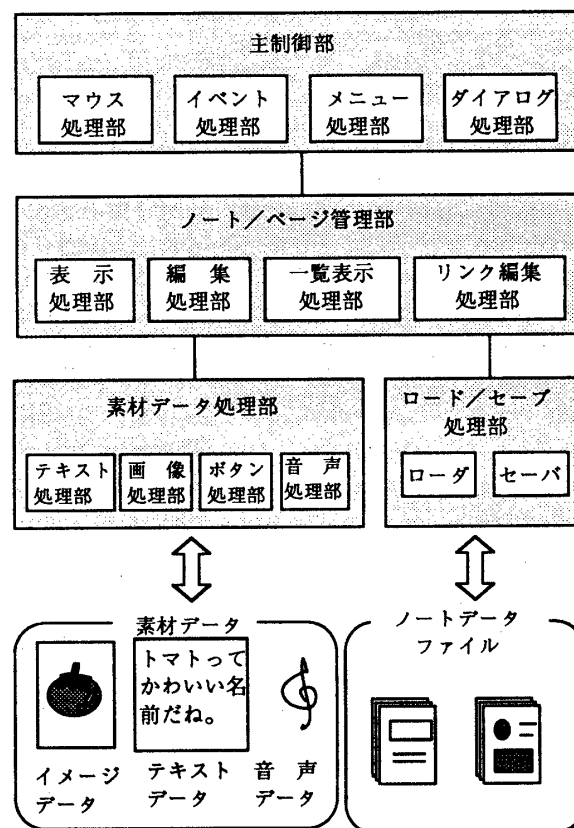


図2 本オーサリングツールの構成

Outline of the Multimedia Authoring Tool  
Hitomi BABA\*, Fumio HONDA\*, Shigemi HARA\*,  
Hitoshi MATSUMOTO\*, Tetsuo TAMURA\*\*  
\*FUJITSU Laboratories LTD. \*\*FUJITSU LIMITED

まず、ツールの基本的な制御部としてマウス処理部とイベント処理部、ツールとユーザとの界面としてのメニュー処理部やダイアログ処理部などを用意した。その上に、ノート／ページの表示処理部と編集処理部及び、ページ内の各素材データを扱うための素材データ処理部を用意した。そして、作成したデータとファイルとのやり取りのためのセーブ／ロード処理部により既存のノートの利用、再編集などを可能にした。編集処理としては、新しいノートの作成、ページの付加／削除、並べ換え、ページへの素材の登録／削除、ページ内のレイアウト、表示効果の付与等を提供した。

以上のような基本的な機能の他に、特徴的なものとして、一覧表示機能、リンク編集機能、クリックタイミングによる表示機能及びその指示機能を司る処理部を実現した。これらについて以下に述べる。

(1) 一覧表示機能

この機能は、編集中に編集の進捗状況がわかりにくいことや、他のページの参照が容易ではないことを解決するために提供した。ページの縮小イメージを画面上に複数枚（20枚程度までは1画面に表示可能）提示し、マウスによって指示されるとそのページの実体に制御が移るようにした。（図3参照）

(2) リンク編集機能

この機能は、ページ間のリンク関係付けを容易にする目的で提供した。上記の一覧表示画面と同様に縮小したページイメージを複数表示し、その上にリンク関係を線を用いて表示、マウスで直接操作できる環境を作成した。（図4参照）

(3) クリックタイミングによる表示及び指示機能

プレゼンテーションにおいて聴衆の理解を促進するため、話の流れに沿って素材を順番に提示することが有用であろう。ここでは、実現のひとつのアイデアとして、クリック等の入力信号に対応して、素材を表示したり、消去したりすることを可能にした。これによって、静的なデータ構造であったノートに簡単な時間概念の導入が行えた。（図5参照）

5. ツールの応用例と評価

本ツールは、FMTowns上で動作し、現在までに社内プレゼンテーションの資料作り及び実施、電子的なアルバム（写真などの蓄積媒体として）作成などに試験的に利用してもらった。現段階では特定の応用分野を想定してはいないが、上記の他には、電子出版のイメージ作り、ガイダンスシステム、簡単なカタログ作り、電子絵本などにも利用可能であると考えている。

また、利用者の感想としては、おおむね好評であった。特に前項で述べた一覧表示、リンク編集機能に関しては必要不可欠であるとのコメントを得た。プレゼンテーションに利用した例では、電子的なプレゼンテーション資料をどのように作成すれば効果的かなどのノウハウを求める意見が多かった。

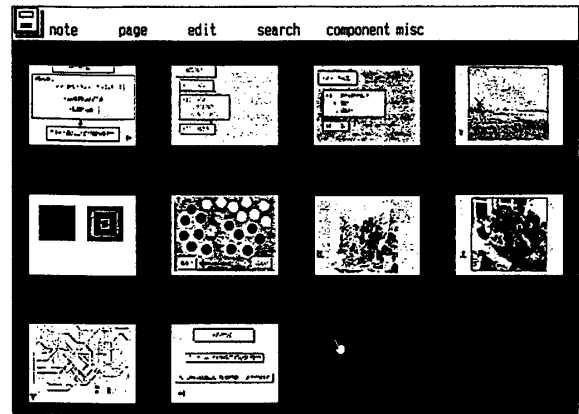


図3. 一覧表示の画面例

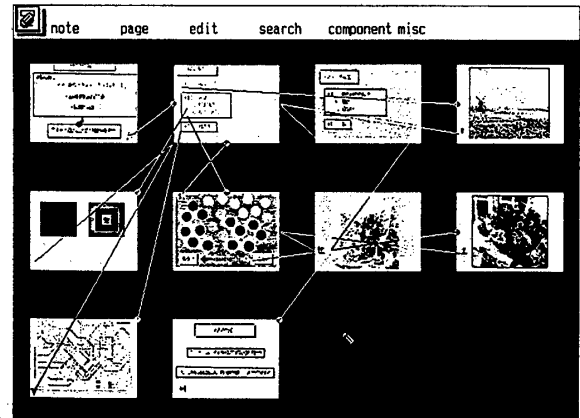


図4. リンク編集の画面例

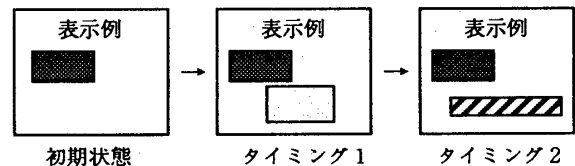


図5. クリックタイミングによる表示の流れ

6. まとめ

本論文では、筆者らが開発中のオーサリングツールの概要を説明した。このツールによりマルチメディアを用いたオーサリング作業が可能になり、一覧表示、リンク編集機能などによりユーザの負担が軽減されることを述べた。

今後は、より一層使いやすいユーザインタフェースの提供と、クリックタイミングにより導入した時間概念を拡張して、自動実行などの指示も可能になるよう開発を進める予定である。

【謝辞】 本研究の一部は通産省のFRIEND21委託事業の一環として実施したものである。