

マルチメディア情報収集機器の検討

1K-9

金井 剛 安達 基光 松倉 隆一 大橋 勝之 岡田 壮一 神倉 鏡子

(株)富士通研究所

1. はじめに

マルチメディア情報の操作環境に関する研究開発は現在活発に行われている。既存のマルチメディア情報にアクセスするのみでなく、ユーザ自らマルチメディアドキュメントを作成編集し他の人とそれらを通信するようになるのもそう遠い話ではなからう。ドキュメントを作成する場合、その構成要素となる各メディア情報はデータベース等から既存の情報を引用してきてもよいが、ユーザ自信の手で取り込んだ情報を使った方がオリジナリティに富むはずである。ところが、いざマルチメディア情報を取り込もうとすると、カメラやテープレコーダやワープロなど単独メディアの道具では機材が多すぎて操作がたいへんである。また、ビデオムービーのように複数メディア対応でも、必要とする部分の検索が難しいなど編集に対する機能が不足しているといった状況である。したがって、ドキュメントやデータベースの構成要素となるマルチメディア情報をユーザ自信の手で効率良く取り込めるマルチメディア情報収集機器が今後求められようになると予想される。

本稿では、マルチメディア情報収集機器に対する要求条件について述べると共に、筆者らが試作した携帯型マルチメディア情報収集機器を紹介する。

2. マルチメディア情報収集機器

2.1 携帯性

ユーザオリジナルなマルチメディア情報を収集するためには、情報収集機器の携帯性は不可欠である。デスクトップでは、データベースやネットワーク上の既存情報しか収集できない。情報はいたる所にいろんな形で散在しているものであるから、常時携帯していないとそれらの情報を取り損なうことになる。いつでもどこへでも持ち運んで、興味を覚えた情報をその場でキャッチできれば、迫力のある情報を着実にかつ正確に収集することが可能である。

2.2 位置付け

収集した情報を加工・編集してデータベース化したりドキュメント化したりする作業は試行錯誤を伴う知能処理であるので、携帯先で情報を収集した直後に行うのは稀で、もっぱらオフィス等にあるデスクトップコンピュータの前でおちついて考えながら行うものである。また、必要以上の高機能化は携帯化を図る上で得策ではない。したがって、情報収集機器は情報収集専用のフロントエンドプロセッサとして位置付けるべきであり、収集した

情報の加工・編集機能はオフィスのホストコンピュータに持たせればよい。

2.2 対象メディア

マルチメディア情報収集機器が取り扱うべきメディアには、画像、音声、描画、テキストなどがある。これらのメディアを相互に連係させることによって、より効果的な情報収集が可能となる。以下、情報収集という観点から見た各メディアの特質について述べる。

2.2.1 画像情報

画像情報はイメージとして直接視覚にうったえるので、言葉で説明するよりも対象を直感的に理解させることができる。そのため、説得力のあるドキュメント作りには是非とも取り入れたいメディアである。また、ふと目にした街角の貼紙やプレゼンテーションのOHPなど、手書きでメモするよりも写真に撮る方が簡単でかつ確実に情報をキャッチできる。

画像には動画と静止画がある。動画は、対象の時間的推移を記録できることに加え、情報の取りこぼしが少ないという特長を持つ。静止画に比べてより現実に近いため、臨場感あるドキュメント作りができる。一方静止画は、貼紙やOHPといった文字情報など時間的推移の無い情報を取り込むのに適している。また、動画に比べ情報量が少なく収集のための機構も簡単ですむ。

2.2.2 音声情報

音声情報も画像情報と同様に直感的であり、ドキュメントに臨場感を与えることができるメディアである。また、文字入力に比べてより高速・簡単に情報入力ができるため、インタビューやプレゼンテーションでの情報収集には欠かせない。

音声情報は目に見えないため、他の視覚メディアと混在させる場合、ユーザに音声の存在を認識させる手段が必要となる。

2.2.3 描画情報

ここで言う描画とは、ペンで紙などに記入する手書きの文字や図形を指す。ペンは、キーボードやマウスなどに比べ一般ユーザにはなじみやすく、また、機器の軽量・コンパクト化を図るにも適した入力デバイスである。

描画情報は、コメントや記号・マーキング等により他のメディア情報を補足し、互いに関連付けて整理するのに適している。

2.2.4 テキスト情報

ここで言うテキスト情報とはコード化された文字あるいは図形情報を指す。描画とは違いコード化されている

ので、印刷やソーティング・検索に有利である。テキスト情報の入力、キーボード入力、通信機能による入力、手書きを認識して入力等の手段が有るが、キーボードは携帯機器には若干なじみにくく、通信機能による入力はホストコンピュータに任せればよい。

2.3 機能

2.3.1 マルチメディア情報の記録・参照

情報収集機器の最も基本的な機能は言うまでもなく情報の記録であるが、記録の確認や情報の整理のために参照も必要である。また、スムーズな参照やホストへ転送する情報の選択のために検索機能が必要となる場合もある。

マルチメディア情報は複数のメディアから成るが、記録時の同期方式により大きく二つに分類できる。複数メディアを同時に記録する同期タイプと、各メディア個別に記録したものを寄せ集めて一つの情報とする非同期タイプである。同期タイプは対象の時間的推移を含めて記録できる。例えば、講演会や会議といったストーリーの流れが重要な意味を持つ場での情報収集に適している。一方、非同期タイプは時間的推移は考慮しなくてよいので、対象を色々な切り口から記録できる。アドレス帳や地図帳といった個人データベースの蓄積、あるいはアイデア帳のような思考を練るケースに適している。

2.3.2 情報の整理

高度な編集機能が不要だとは言っても、収集した情報を無造作に並べたままにしておくと、情報の持つ意味や他情報との関連性といった直接記録されていない補足情報が時間経過とともにユーザの頭から消えてしまい、情報の価値が失われてしまう。また、ドキュメント化・データベース化する際に効率良く情報を選択させるためには、ある程度系統だてて情報を格納しておくのが望ましい。したがって、移動、複写、削除程度の簡単な編集機能を用意して、収集した情報に対する分類や他情報とのリンクといった整理処理に対応する必要がある。

2.3.3 情報の転送

先に述べたように、情報収集機器で収集した情報を加工してドキュメント化・データベース化する作業はホストコンピュータ上で行う。したがって、ホストへの収集情報の転送機能は不可欠である。単独メディア/マルチメディアあるいは情報を細分化するなど、さまざまな単位での転送を実現するのが望ましい。

2.4 H I

情報収集機器の最も一般的なものはメモ帳や手帳といったノート類である。ペンで紙に記入するという誰にでもなじみやすいインターフェースに加え、携帯に適したサイズや、自分で使いやすいフォーマットにカスタマイズできる汎用性は、マルチメディア情報収集機器に継承すべき仕様である。普通のノートでは取り扱わない画像や音声といったメディアも、紙の上に貼付けるというイメージで実現すればさほど違和感なく取り込める。また、画像や音声の取り込みも、ノート上でペンを使って操作できれば、全体の操作性が統一されて使い易いものとなる。

3. マルチメディアメモブック

以上述べてきた基本構想に基づき、筆者らはマルチメディア情報収集機器のプロトタイプ機を試作した。メモ帳のマルチメディア化というコンセプトからマルチメディアメモブックと名付けている。表1および図1にマルチメディアメモブックの緒元、外観を示す。

4. おわりに

マルチメディア情報をユーザ自らの手で取り込むためのマルチメディア情報収集機器の基本仕様について述べ、筆者らが試作したマルチメディアメモブックを紹介した。現在、マルチメディアメモブック上でサービスやH Iの評価を行っている。

表1. マルチメディアメモブック諸元

CPU	i 80386 SL (20MHz)
メモリ	ROM: 3MB RAM: 4MB
記憶装置	2.5インチHD (80MB)
LCD	A5版 白黒16階調 640×480ドット
入力装置	電磁誘導型タブレット カメラ (NTSC) マイク (8kHz, 4bit ADPCM)
電源	ACアダプタ OR バッテリ
サイズ	297×210×40mm 2.1Kg
アプリケーション	マルチメディア非同期メモ マルチメディア同期メモ 住所録, 地図帳 写真/音声アルバム



マルチメディアメモブック外観