

パッドシートとWebページを組み合わせたVODユーザインタフェースの評価

1 B - 1

鈴木健(*1) 鐘ヶ江真一(*2) 新開清史(*2)

(*1)通信・放送機構奈良リサーチセンター (*2)BBCC(新世代通信網実験協議会)

1. はじめに

MPEG2を用いたVODシステムの有用性のファクタとしては画質、レスポンス時間が上げられるがこのほかに重要なものとしてユーザインタフェースが上げられる。奈良RCとBBCCは「BBCC学生映像フェスタ」で募集した学生映像作品を対象に95年度よりMPEGを用いたVODシステムで評価を行ってきたが97年度は手元のパッドシート上の作品メニューを押すことにより端末上のWeb画面を直接操作してビデオ作品を選ぶ方式を試作し評価した。

2. パッドシートの概要

図1左にパッドシート及びオーバーレイシートの概略を示す。

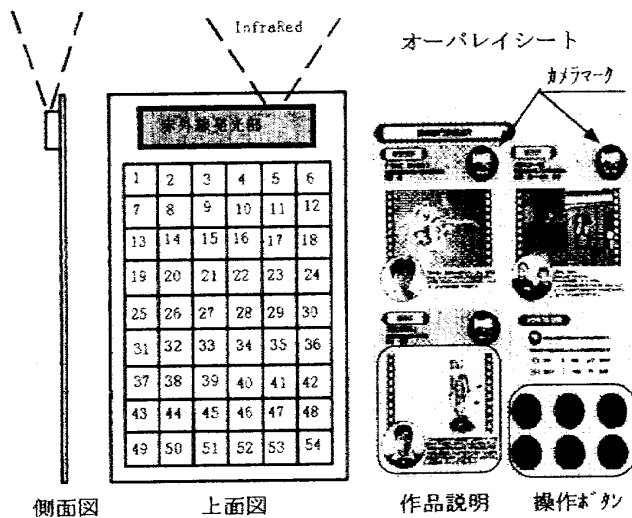


図1 パッドシート概略図

このシートは商品名「TVIQ」でNTTアドバンステクノロジ株式会社より市販されている。

An evaluation of VOD system using a Combination of Touch-Pad interface and World-Wide-Web Pages

Takeshi Suzuki

Telecommunication Advancement Organization of Japan, Nara Research Center

このシートはA4版大の大きさの導電性ゴムのキーパッド(54キー)と赤外線発光部とからなり、各キーに対応したコードが赤外線により受光装置に送られ、4~5メートル離れた場所からの制御が可能である。

実際のシステムではこのパッドシートの上に印刷物をオーバーレイして用いる。今回は図1右のような作品選択シートを作成しカメラマークの場所を押すことで当該作品の再生が始まるようにした。

3. 研究のねらい

(1) パッドシートを用いること

VOD選択装置としてのTVリモコン、マウスの操作位置と映像の選択方法について表1に示す。

表1 操作インタフェースの特性

	作品選択と鑑賞の位置	作品の選択方法
TVリモコン	同一	番号による選択。非直感的
マウス	異なる(選択は画面前。鑑賞は数メートル後)	画面上自由に選択。直感的
パッドシート	同一	指定範囲で自由。直感的

(a) 選択場所と鑑賞場所

TVリモコンは鑑賞する場所と番組を選択する場所が同一であることがメリットで普及していると考えられる。一方マウスは通常のPC操作では操作も情報を見るのも画面直前で同一場所であるため普及していると考えられる。これに対して我々が構築してきたVODシステム(1)は作品の選択位置(画面直前)と鑑賞位置(数メートル後)が異なっていた。本研究のパッドシートの場合作品の選択と鑑賞が同位置でできる。

(b) 情報の選択方法

TVリモコンは数字での選択のため直感的な選択はできない。一方マウスはGUIインタフェース

情報を元に直感的な選択が可能である。パッドシートの場合手元のオーバーレイシート上の情報を元に直感的な操作が可能である。

以上からパッドシートがTVリモコン、マウスの長所を持ったものであることがわかる。本研究ではこのことに注目し実際にシステムを構築し評価を行った。

(2) Webとの組み合わせ

以下の2つの理由でWebとVODを組み合わせたシステムを構築した。

(a) HTMLで簡単に画面の作成ができるため作品や選択画面の入れ替えが容易である。

(b) MPEGデコーダと汎用のブラウザがあれば映像の鑑賞ができる。

但し本実験では受光器の都合でブラウザ制御がURLの呼び出しのみだったため、マウスと同等のブラウザ制御はできなかった。

4. システム構成

図3にシステム構成を示す。奈良リサーチセンターのWebサーバとVODサーバをATMを介してクライアント端末からアクセスする構成とした。

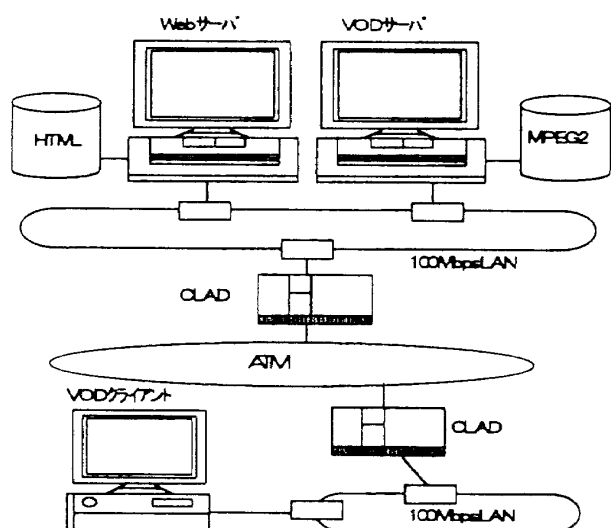


図3 システム構成

作品は映像6Mbps + 音声192kbpsのMPEG2でエンコードした。

5. 評価実験

本システムを評価するために奈良リサーチセンターの来館者、及び京都映画祭の国際学生映画フェ

スティバル(97年12/10~14)会場の来場者を対象にアンケート形式で評価実験を行った。結果を表2に示す。

表2 評価結果

パッドシートに対する評価(有効回答数21)	
便利、良いなど肯定的回答	17名
マウスのほうが良い	1名
ボタンを押す感触がよくない	1名
画面構成、シート図構成がよくない	2名

レスポンスに対する評価(5段階評価、回答数26)	
パッドシート(3.2秒)	3.01
マウス(2.7秒)	3.25

表2より以下のことがわかる。

(a) VODの作品選択手段としてはパッドシートの評価は非常に高い。

(b) 画面構成、シート構成などで厳しい評価がある。ユーザが直接操作する部分のインターフェースの作りが重要であることを示している。

(c) 今回のシステムでは受光部の処理が加わる分レスポンスがマウスより約0.5秒遅かった。これについて平均で0.24の差でマウスのほうがよいという評価を得た。

これより、VODのインターフェースとしてマウス、TVリモコンにない良さを持つインターフェースとすることができる。

6. まとめ

パッドシートによるVODを構築し、評価を行った。その結果VOD操作のインターフェースとしてはマウス、TVリモコンにまさる良好な評価を得た。

Webを用いた統合型のデータ操作インターフェースとしてパッドシートはマウスのような画面上自由なポインティングができないなどまだ問題が多く今後の検討が必要である。

参考文献

[1] 鈴木、鐘ヶ江、新開、平田、本高 : MPEG2を用いたビデオ・オン・デマンドシステムの評価 ~学生映像芸術作品の展示手段として~ : 情報処理学会第54回全国大会(1997)