

4N-1

ビデオテックス情報の再利用

渡部 保日児

NTT ヒューマンインタフェース研究所

1 まえがき

電話回線を利用した画像情報検索システムの代表的なものとしてキャプテン (CAPTAIN) がある。キャプテンは通信網を基幹とした比較的大きなシステムであり、情報作成装置 (情報提供者)、情報を蓄積しているセンタ装置、端末とセンタ装置の接続を制御する通信処理装置、情報検索を行う端末装置 (利用者) から成る。数年前には、ニューメディアの花形と噂されたキャプテンであるが、現在に至るまで、当初の予想通りには加入者数は伸びなかった。この状況を変えるべく、さまざまな試みが続けられている (利用登録の簡素化、エンジェルノートのキャプテン端末化等)。

しかし、それらは、あくまでも忠実な画像サービスを提供することを前提にしたものであり、筆者の個人的意見として、必須と思えない機能もある。そこで、本報告では、キャプテンの画像検索サービスという特徴を捨て去り、センタ装置に蓄積されている情報を文字だけに限って検索/提供するサービスを実現できるゲートウェー装置について述べる。このゲートウェー装置を利用すれば、文字を表示できる端末装置 (モデムを備えたパソコン) 全ての機種において、特別のソフトウェアがなくともキャプテンセンタ装置に蓄積される情報を検索することができ、情報提供の多角化を実現することができる。

2 提供すべき機能

キャプテンの情報検索のためには、利用者はまず電話局に利用申請を行う必要がある。これにより、利用者の登録がなされると共にIDが与えられる。この登録がなされないと、キャプテンを利用するための特別な番号166の発呼が受け付けられず (通信処理装置との接続ができない)、決してキャプテンのサービスを受けることはできない。以前は、規定のシートに記入する必要があったが、現在は、葉書一枚で、この登録が可能になり、キャプテンへの加入は容易になった。

しかし、筆者は、どこからでも、だれでも容易にキャプテンの情報をアクセスできる様にするために、キャプテンにおいては必須であった、以下の2項目を回避する

方法が欲しかった。

- キャプテン端末またはデコーダソフトウェア
- キャプテン通信処理装置との接続 (166発呼)

3 ゲートウェーの構成

3.1 ハードウェア

現在のキャプテンはパソコンから非同期モデムによる接続が可能であるが、そのためには利用申請とキャプテンのデコーダソフトウェアが必要となる。筆者は、キャプテンの情報センタに蓄積される情報全てが必ずしも画像情報を含むものではないため、デコーダソフトウェアが必要とは思わなかった。そのため、キャプテンシステムが提供する情報の中から、文字のみを引き出す機能をもつゲートウェーを考え、このゲートウェーへの接続が非同期モデムで行われる機能を考案し、実際にこのゲートウェーを実現した。

このゲートウェーのハードウェア構成を図1に示す。ここで、ゲートウェー本体はNECのパソコンPC98シリーズ (VM) を使用している。PC98の標準シリアルポートに、非同期モデム (COMSTER 1212) を接続し、このモデムが外部からの呼を着信する。また、RS232C拡張ボード (PC9861) を使用して、パソコン用キャプテンアダプタ (CAP-ADP-PC) を接続し、キャプテン情報センタとの接続を行なう。

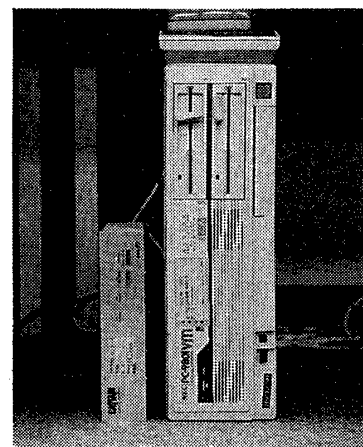


図1: ゲートウェーのハードウェア

3.2 ソフトウェア

PC98において、ゲートウェープログラムを Turbo PASCAL を用いて作成した。ソースプログラムの全行数は、約1,300である。RS232C拡張ボードのパソコン用キャプテンアダプタの入/出力バッファリング部分のみを、インラインアセンブラによって記述している。ゲートウェープログラムは以下の機能ブロックからなる。

- バッファ領域等初期化
- 非同期モデム受信および監視
- キャプテン接続および監視
- キャプテンモデムとの通信
- キャプテン情報デコーダ
- 利用者端末コード（キーおよび漢字）変換
- ログ情報管理
- (キャプテン情報ファイル化)

ゲートウェー装置がサポートしている漢字コードは、シフトJIS、新JIS、旧JIS、DEC および NAPLPS であり、各種端末から接続して情報検索が可能になっている。

4 実例

図2から分かるように、キャプテンの情報センタ (CAPF) への接続の後、端末（この場合は Macintosh にて Ninja Term を使用した）からのキー入力によって情報検索を進めることができる。通常、キャプテンでは#キーにより次のページに進む等、通常のパソコンにおける操作には馴染まない点があるため表1に示すようなキー入力の対応とした。コード変換は、ゲートウェー装置によって行われる。

ゲートウェー受信キー	キャプテンキーパッド
[CR]	#
*	*
[CTRL/T]	記憶
[CTRL/R]	後退
#	センタ切替
[CTRL/D]	終了

表1: キーの対応

カナ入力等も、パソコンのフロントエンドプロセッサを利用して行え、利用者とキャプテン情報センタとのユーザインタフェースの連続性を高く保つことができる。

5 評価

キャプテンセンタからの情報は、4,800 BPS のモデムで受信するものの、そこには、パターン情報等も含まれるため、ゲートウェー装置から利用者へは、1,200 また

キャプテン ¥0 166077771
 情報センタとの接続
 キャプテンは、電話回線を通して、見たい番組（情報）をテレビ受像機（ディスプレイ）に映し出すシステムです。各種の情報は情報提供者 (IP: Information Provider) によって企画・製作・提供され、情報センタにストック（蓄積）されています。その数は数十万画面にもなりますが、利用者の皆さんは手元のキーをピッピッと押すだけ#

キャプテン ¥0 166077771
 で、このほか大画面情報の中から、見たい番組を呼び出すことができます。また、キャプテンの双方向性という機能を使った予約、ショッピング、バンキング、メールなど、利用者と情報センタとのやりとりができるサービスもあります。さらに、特定の方だけにご覧いただける会員制のサービス(CUO)もあり、キャプテンの利用範囲は、極めて広いものです。

キャプテン ¥0 166077771
 情報センタは全国各地にあります。その中のひとつキャプテン情報センタは、NTTが設置した共同利用型の情報センタです。キャプテン情報センタの先頭画面では、キャプテン情報センタ以外の情報センタの情報も合わせてご案内しています。

キャプテン ¥0 166077771
 キャプテンの番組を見るためには、専用の端末機を使用しますが、最初に情報センタを呼び出す操作が必要です。この操作を接続といえます。接続の方法には、電話機を使う方法とキーパッドを使う方法があり、端末機によって多少異なりますので、取扱説明書をよく読んで正しく操作してください。

キャプテン ¥0 166077771
 ●接続のしくみ 接続方法の違いはあっても、情報センタを呼び出すしくみは同じです。キャプテンでは、キャプテン通信網を通して、端末機と情報センタが結ばれます。このため、接続には2段階の操作が必要になります。まずキャプテン通信網と接続し、次にキャプテン通信網につながっている各情報センタの中から、呼び出したい情報センタを選んで接続します。#
 キャプテン ¥0 166077771
 これらの操作はすべて番号で行います。キャプテン通信網と接続するための番号は166、また、情報センタを呼び出すには、各情報センタ固有の番号（センタ番号、5ケタ）を使います。このしくみを理解すると次のようになります。

図2: 受信例 (Ninja Term on Macintosh)

は2,400 BPS 程度の通信速度での文字情報提供で十分であった。

利用者は、PC98、Macintosh など、端末の種類によらずに接続可能であり、さまざまな端末ソフトウェアを用いて情報検索が行なえた。

6 まとめ

キャプテンシステムは、非同期モデムによる接続をサポートすると共に、エンジェルノートをキャプテン端末化（別売りメモリカードが必要）するなど、利用の柔軟性を高めている。従って、今後も利用者数が増えていくものと思われるが、情報センタにどのような情報が蓄積されているのかをより広く知ってもらう必要もある。本文に述べたゲートウェー装置は、キャプテン情報を受信するための契約を行っていないパソコン通信の利用者（30万から40万といわれる）に対して、キャプテンセンタの情報を提供することができ、広告としても利用可能と思われる。

なお、今後とも利用者の立場からみた画像通信（本文は画像通信から画像を取り除いてしまったものであるが）を提供できるようにしたい。

謝辞

日頃御指導御鞭撻いただく遠藤隆也マルチメディア処理研究部長に深く感謝致します。また、本原稿の執筆に協力してくださった画像通信事業本部 ビデオテックス通信サービス部の川方美和嬢に感謝致します。