

ハイパーカードによる河川情報データベースの開発

岐阜大学工学部 正員 藤田一郎

岐阜大学工学部 ○出口 恭

1. はじめに

近年、自然環境に対する社会的関心の高まりから、治水・利水が主目的の河川改修工事であっても、自然環境や生態系保護への配慮が必要な状況が多く見られるようになってきている。そのため、河川の自然環境要素を従来の河川情報の内容に加えていくことは、社会的要求に答えるためにも重要と思われる。ところが河川環境に関する情報は多種多様であり、数値だけでなく画像を主体としたものも多いため、情報の整理や管理を効率的に行う必要がある。そこで、本研究では写真等のカラー画像情報の取り込みやデータの拡張・更新が容易に行えるApple社のMacintoshに対応したソフトウェアであるHyperCardを用いて、ヒューマンインターフェイスに優れた木曽三川の河川環境データベースの開発を試みた。HyperCardでは、文章・画像・音声等を扱うことが可能であり、プログラミング言語（HyperTalk）により、任意のデータベースの構築が可能である¹⁾。

2. データベースの構造

データベース構成図を図一1に示す。基本的には、全流域と大臣管理区間および細分区間の3モードに分けている。各モードの内容は以下のようである。

1) 全流域モード

全流域図上でボタンの選択からダム・山・河川名など流域全体にまたがるような情報の個別表示、及び各情報の閲覧を可能とする機能が主体であり、付加的にカラー画像を含む。文字情報としては、基本的な木曽三川データ、例えば、河川長・流量等を表示可能にする。

2) 大臣管理区間モード

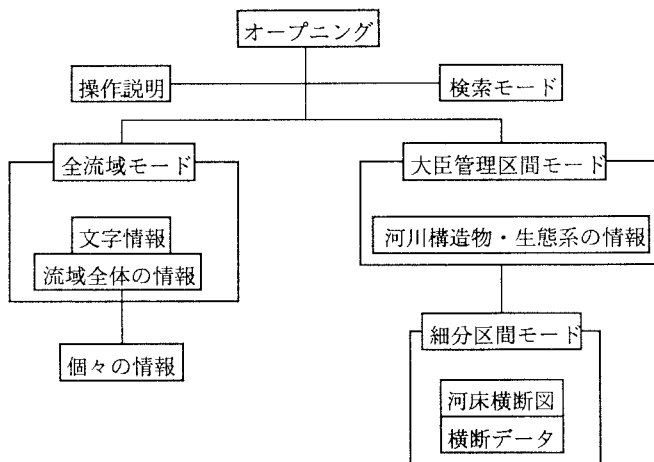
大臣管理区間図上に主要河川構造物（水制・水門・頭首工等）や動植物の生態に関する文字・画像情報を表示可能にするモードである。

3) 細分区間モード

約1.5 km毎の拡大地図を表示するモードであり、基本的背景として詳細な河川構造物・植生の情報が表示される。ここでは、

200 mピッチの測量断面とその位置での河床横断面が数値データと共に閲覧・修正可能となるようにしている。また、横断データには表面指数を付加し、植生の状況等を反映させている。

以上の画面には各種のボタンを付け、それらを押すことにより任意場面への切り替えが可能となるように工夫した。



図一1

3. データベースの使用例

本データベースにより木曾川31.8kmの河床データを表示するまでの手順を図-2に示す。また、河川環境データの一例として、植生の状況を示した画面を図-3に示す²⁾。すべての操作はマウスクリックにより実行可能である。また、本データベースでは、各カードにキーワードを付け、それらをもとに検索・閲覧が可能に設計した。

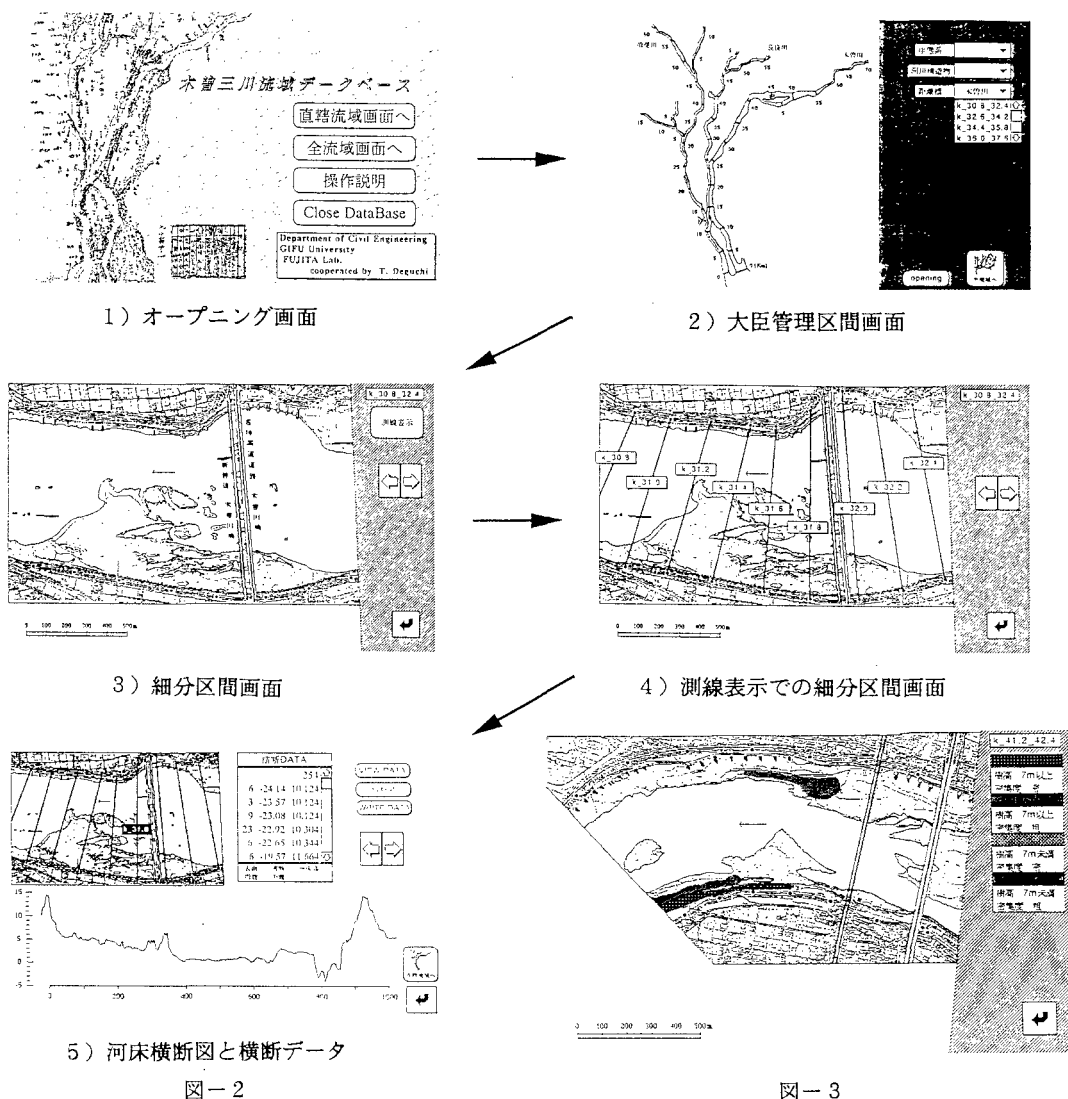


図-2

図-3

4. まとめ

本研究では、データベース骨格の作成を主目的としたので、データベースとしての情報量は十分ではないが、マウスによる操作性に優れた基本設計はほぼ完成したと考える。今後は情報量を充実させるとともに情報の経年変化等も表示可能とするようにさらに改良を加える考えである。

参考文献

- 1) 大重美幸 : HyperTalk2.2ハンドブック, BNN, 1994.
- 2) リバーフロント整備センター : 河道内の樹木の伐採・植樹のためのガイドライン (案), 山海堂, 1994.