

水 資 源 開 発 公 団 正 会 員 ○宮下 恵子
高知工業高等専門学校 正 会 員 勇 秀憲

1. はじめに

本研究では、WWW(World wide web)を使用して「高知県橋梁データベース」を作成し、高知県の橋梁基本データを視覚的に評価して、インターネット上での情報提供を可能にすることを目的としている。

橋梁に関する基本データ（基本橋梁データ）と橋梁写真画像データを合成した「橋梁ページ」を作成することにより、Web ページ上で容易に閲覧・検索できるシステムの構築を可能とした。

また、その情報の他に、「地図情報」を加えることにより、位置情報と共に災害時における避難経路情報としての使用が可能となる。

2. Web ページに用いたデータ

橋梁データと写真画像データを用いることより、視覚から理解を得ることを目的とした。また「詳細地域地図データ」を加えることにより、位置情報と災害時における避難経路情報としての使用を可能にした。

以下各データの説明をする。

- 1) **橋梁データ**：「高知県橋梁データベース」のデータは、橋梁 50m 以上の橋梁を対象として、建設省橋梁データ（56 橋）と高知県橋梁データ（136 橋）に含まれる 8 項目（橋梁名、路線名、所在地、竣工年、橋長、構造形式、適用示方書、下部構造形式）を抽出した。
- 2) **写真画像データ**：デジタルカメラを用いて、橋梁全体と橋梁名、竣工年および道路から橋軸方向に見た橋梁などの撮影を行った。そして、ほぼすべての橋梁写真画像に対して、画像処理 (Adobe Photoshop 使用)を行った。
- 3) **詳細地域地図データ**：国土地理院の地図画像（数値地図 200000）を使用して、高知県に関する地域データを Adobe Photoshop に取り込み、等高線を削除して、地図上に「主要橋梁名」を記入した。その地図画像データを各地域に分割し、クリックブルマップとして処理し、HTML 形式で保存した。

3. 「高知県橋梁データベース」の構成

図 1 のようなデータベースの構成を考え、次の Web ページを作成した。

- 1) **メインページ**：画面は 2:8 の割合で、左右にフレーム分割している。

左フレーム：メニュー項目を表示。

固定画面。

右フレーム：各検索項目にリンクした Web ページを表示する。

右フレームには、はじめ「地域地図」（図 2）が表示されている。

- 2) **地域名一覧表**（16 項目）：高知県内各地の市町村名の一覧ページ。

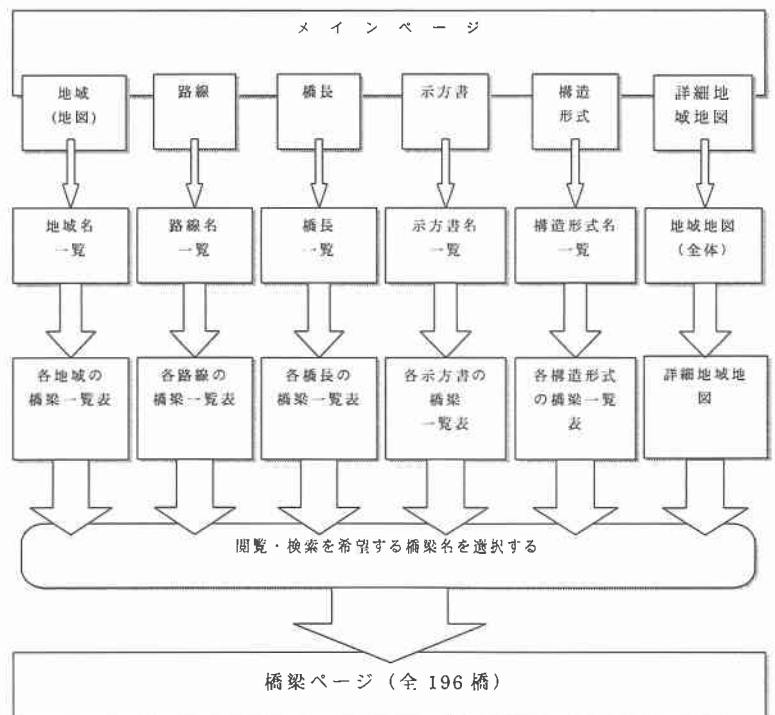


図 1 データベースの構成

- 3) 路線名一覧表 (21 項目) : 高知県内の各路線名 (一般国道・県道など) の一覧ページ。
- 4) 橋長名一覧表 (10 項目) : 橋梁を各橋長別に分類した一覧ページ。
- 5) 示方書名一覧表 (12 項目) : 橋梁を各示方書別に分類した一覧ページ。
- 6) 構造形式名一覧表 (6 項目) : 橋梁を各構造形式別に分類した一覧ページ。
- 7) 地域地図 (53 地域) : 高知県内の市町村を表示。
- 8) 詳細地域地図全体 (10 地域) : 高知県内各地の詳細地図ある地域を表示。
- 9) 各橋梁名一覧表 : 1)~8)の各項目条件の橋梁を一覧できるページ。
- 10) 橋梁ページ (192 橋) : 検索最終ページである、橋梁の詳細ページ (図 5)。建設省 56 橋, 高知県 136 橋のデータがある。

以下, 具体的な例を挙げて検索方法を説明する。

例: 地域名検索を利用して, 香美郡物部村「境谷橋」の検索を行うことにする。

① メインページ (図 2) のメニュー項目から「地域」をクリック。右フレームには地域名一覧表 (図 3) が表示される。

② 地域名一覧表から「香美郡 (物部村)」をクリック。右フレームには、橋梁名一覧表 (図 4) が表示される。

③ 橋梁名一覧表から、「境谷橋」をクリック。右フレームには、橋梁ページ (境谷橋) (図 5) が表示される。>>ここで、橋梁検索が終了する。

最後に「詳細地域地図データ」の説明をする。

地図画像データの使用により、橋梁の位置情報を理解すると共に、災害時における避難経路情報としても使用可能になった。

4. まとめ

橋梁ページのうち、「写真画像データ」に数多くの写真を用いることによって、橋梁の構造形式や色彩などを理解しやすくなり、そのページ背景の色を区別する事によって、橋梁所在地が一目で分かるようになった。(黄色:市, 緑色:町, 青色:村)

本研究の「高知県橋梁データベースの構築」により、インターネット上で、広範囲にわたるデータ提供が可能になった。



図 2 メインページ

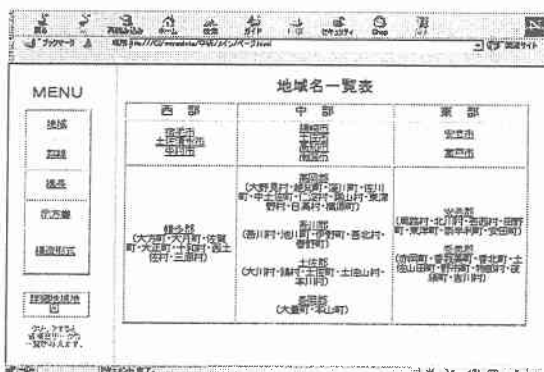


図 3 地域名一覧表



図 4 橋梁名一覧表



図 5 橋梁ページ