

## I-PS1 橋の映像データベースの構築と利用

埼玉大学 正員 島田 静雄  
放送教育開発センター 菊川 健

### 1. 映像データベースの概要

文部省の共同利用機関である放送教育開発センターは、放送大学で放送した映像音響資料の保存・蓄積のために、新しいデータベースシステムを開発利用している。同時に、共同利用の趣旨に沿う開発研究の一環として、映像データベースの構築とその利用について提案をおこなっている。その趣旨は、研究者が個人的に保存している大量のスライド・写真などを、より広く教育・研究に役立てることを目的として、これらを放送教育開発センターの映像ファイルに蓄積し、通信ネットワークを介して全国の研究者が利用できるようにすることである。ISDNの様な高速の通信ネットワークが未だ一般に普及していないので、必要とする映像データを選択してレーザーディスクに記録し、教育・研究現場での利用のみならず、設計支援、景観評価などの高度な利用を期待している。

### 2. 対象とする映像データ

橋梁の教育現場で橋の話をしたとき、写真なしの授業は、全くさまにならない。有名な橋のスライド写真が用意できれば助かるが、このほかにも図・表などをOHPに作ったものなども含め、画像として取り込めるものはすべて、画像データと呼ぶことができる。橋は、専門家集団だけの興味の対象ではないので、浮世絵に描かれた橋などの美術作品、切手の図柄、小説民話伝承など広い分野にまたがって取り上げられている。美観設計の立場からは、高欄、親柱、照明塔、などの部分の写真に興味を持つであろう。工業技術の立場からは、製作、架設、試験などの、やや専門的な記録も含めるのが望まれる。橋の映像データとは、このように、橋を共通のキーワードとする以外に制限を設けないデータの集合を考えている。重要なことは、ある目的にかなう映像が、適切なキーワードを指定して取り出せるようにすることであって、それによって始めて映像データベースの価値が生まれることである。

レーザーディスクに記録される画像は、テレビ画面に再生して利用し、必要ならばハードコピーが得られるが、画質はテレビの画面以上のものではない。したがって、高密度の分解能を必要とする設計図面や文書を保存して検索利用する目的を持つものではない。データベースの趣旨は、それを元にして原資料、もしくは、その所在にアクセスする手段を提供することにある。したがって、画像データベース作成は、原資料の所有者から資料の貸出しを受けて作成することになり、所有者は著作権法による権利の保護の対象になる。また、将来、公共的な性格を持った博物館などで、原資料を管理保存する必要が生じるものと思われる。しかし、画像データベースは、文献の二次資料を元にしたデータベースに比べると、これ自身でも独立した著作物の性格を持つことになるので、権利保護の面で、なお検討する必要がある。

### 3. レーザーディスクの仕様

映像を記録する方式には種々の提案があるが、画像を通常の家用的テレビ画面で再生できるNTSC方式のレーザーディスクが、利用者の経済的負担を考えると、最も妥当な選択になる。また、海外と映像データを交流させるためにも、大きな障害はない。映像の記録方式として、ハイビジョンシステムの利用も可能であるが、現状では利用者側の負担が大きいので、今後の課題とすることにした。

レーザーディスクの作成は、放送教育開発センターの映像ファイルから、データを磁気テープに落とし、それをディスクの製作会社に依頼してディスクにする。一枚だけの限定盤を作成することも可能であるが、原盤を作って何枚かのプレスを作れば、一枚当たりの単価を安くすることができる。約100セットの複製では、一枚当たり、1万円強の負担である。30cmのレーザーディスクには、片面に約45,000の静止画像が記録できる。各画像ごとに、1000字までの文字データが同時に記録され、これを2次情報として映像の検索に用いる。

レーザーディスクを見るためだけの最小限のハードウェアは、モニター用のテレビを除き、教育用のLDプレーヤー式、約10万円である。マッキントッシュのパソコンを利用して検索その他の画面制御を行なうためには、やや高機能のLDプレーヤーと、ソフトウェアが必要であり、パソコンとモニター用テレビを除き、約20万円の出費が必要である。映像データベースの利用形態には種々のアイデアが必要になると思われるが、研究会などを通じて、利用者側のこれからの工夫が期待される。

#### 4. 映像データベース作成のための作業

橋の映像データベースは、当面の目標が教育資料の共同利用にある。核となる資料は、有志の大学教官手持ちのスライドである。しかし、橋梁は極めて地域に依存する構造物であるので、データベースの質を高めるためには、多くの方々の協力が素直に受け入れられると共に、利用しやすさという面での共通化を図る必要がある。従って、データベース作成についての参加には、資格をこだわらないことにした。

大量の写真などの画像を映像ファイルの取り込む作業は、放送教育開発センターにおいて行なわれるが、作業の効率を上げるため、差当り画像はスライド(横位置のみ)を対象とする。スライドの準備、並びに説明用の二次資料のテキストの準備は、資料提供者側で行なう必要がある。この際の作業には、橋の教育研究者の分担による共同作業が不可欠であるので、多くの方が「橋梁の映像データベース研究会」に参加するよう、勧誘を行なっている。

作業の中で重要になるのは二次資料の作成である。簡単なスプレッドシート式のソフトウェアを使って必要な事項をテキストファイルに作成できるが、その際のキーワードを共通の基準にするための合意が必要になる。スライドには、作業用のラベルとしてバーコードを貼りつけ、それが原資料保存と検索にも役立つが、これを嫌う場合のことも考慮しなければならなくなる。普通の写真、または、ネガからのデータ取り込み、さらにはデジタル化された資料の扱い、など、多くの問題が積み残されているが、これらは今後の研究課題である。

#### 5. 映像データベースの利用

データベースは、複数の人が独立に利用できるような、多目的多用途の性格を持つものが理想である。その意味で、映像データベースは、利用のしかたが広いことが期待できるので、多くの方がアイデアを出して参加すること期待している。当面考えられる利用の形態は、例えば、次のようである。

- ・ 「隅田川」の橋、「九州」の「石造アーチ」などの主題での橋梁授業のデータ作成
- ・ 多くの橋の写真から、特長のある画像パターン分析を行なって景観の解析研究
- ・ 橋のデザインを比較検討するため、例えば「高欄」などをキーワードとした検索
- ・ ある橋の建設から、維持管理補修などの歴史の記録、……………

<以上>