船川港築港時資料のデータベース化

秋田大学 学生会員 ○小松 駿介
秋田大学 正会員 後藤 文彦
東北大学 正会員 後藤 光亀
国土交通省 正会員 鈴木 昭宏
秋田県 非会員 竹田 恵

1. はじめに

船川港は、2011 年が築港 100 周年であり[1)]、築港初期に建設された船川港第一船入場防波堤 (1914, 大正 3 年、図-1)、第二船入場防波堤 (1930, 昭和 5 年、図-2) は、2011 年度の土木学会選奨土木遺産に認定された。これらの防波堤を認定候補に推薦する調査を行っている段階で、船川港湾事務所から築港時の膨大な設計図面等の資料が約 2000 点発見された。これらの資料は、港湾施設の構造や技術についての情報はもとより、当時の社会情勢や生活習慣など、歴史的に意義の大きい情報を含んでいる。選奨土木遺産に認定された防波堤構造の復元・保存し、観光資源として広報していくことも重要であるが、100 年前の土木技術や文化背景、習俗を考証できる膨大な情報が収められた 2000 点の資料を、技術者に限らず、歴史研究科など、こうした時代考証的資料を調査したい多分野の人々にとって、できるだけ利用価値が高くなる状態にデータベース化して整理しておくことも重要である。

そこで本研究では、これら 2000 点の資料をすべてスキャナーで画像データ化してウェブ上に公開することを想定して、まずは、その公開形式にふさわしい簡単なデータベース作成システムを提案する。

2. 基本的な要件

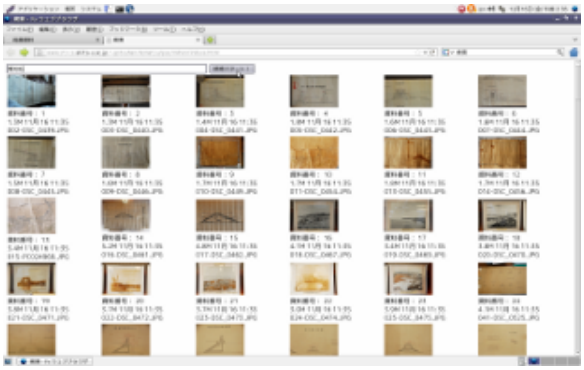
本システムに要求される基本的な要件は、画像資料をウェブ上でブラウザーから閲覧できることと各画像に、作成年代や紙種、対象構造物、使用単位 (尺貫法/メートル法) といった各種のキーワードをつけてキーワードによる検索・分類ができることである。そこで、2000 点の画像ファイルのそれぞれに対して、その画像へリンクされたサムネイルが貼り付けられ、その画像に関するキーワードが記述された 2000 個の個別 html ファイルを作成する。キーワード以外の部分は画像ファイル名 (aaaa.JPG) に対応して、自動的に個別ファイル (aaaa.html) が生成されるようにする。

図–1 第一船入場防波堤

図–2 第二船入場防波堤

キーワード: 選奨土木遺産、間知石、廣井勇
連絡先: 後藤文彦 (http://www.str.ce.akita-u.ac.jp/~gotou/)

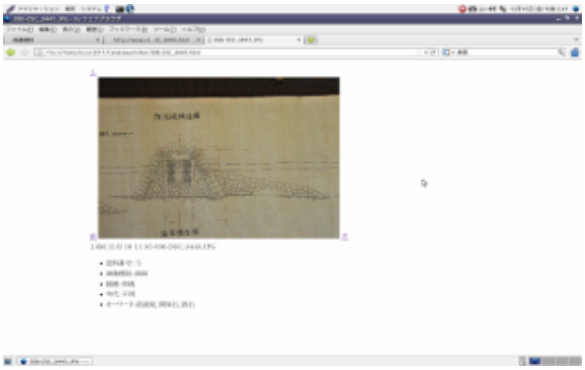
これらの 2000 個の個別 html ファイルは、html により記述された図-3 のようなメインページから、サムネイル画像でリンクする。また、メインページには検索窓を設け、キーワード入力によって検索表示できるようにする。2000 点のスキャン画像からそれぞれの個別 html ファイルに貼り付けるためのサムネイル画像を自動生成するには、ImageMagick を利用し、2000 個の個別 html ファイルとメインページの自動生成には fortran90 のプログラムを利用する。また、今回はまだ公開サーバー上ではテストしていないため、キーワード検索は、サーバー上で動作する cgi スクリプトの namazu.cgi を利用するが、本データベースを一般公開して検索ロボットも許可した場合には、google 検索窓を利用した方がサーバー上に cgi スクリプトをインストール必要がなく、将来的にはサーバー管理の負荷が軽減する。



図–3 メインページ

3. システムの動作試験

2000 点の資料は、秋田県の A1 サイズのスキャナーのある事務所でスキャンする方向で調整しているが、今回は、まず 232 枚のデジカメ撮影による画像ファイルに対して、本研究で提案したデータベース化システムが問題なく機能するかどうか試験してみた。動作環境は、ファイル生成を行なったクライアントパソコン、検索用 cgi スクリプトをインストールした http サーバーもともに Vine Linux 6.0 を用いている。自動生成されたメインページと 232 枚の個別 html ファイルの例を図-4 に示す。キーワード「間知石」で検索した検索結果画面を図-5 に示す。



図–4 個別 html ファイル

図–5 検索結果

4. おわりに

今回、時代考証的資料を多様な利用目的に応じて公開・閲覧できるようになるべくシンプルな画像ファイル群のデータベース化の方法を提案した。本手法で、232 枚の画像ファイルを実際にデータベース化し、当初の目的は達成できる見通しがついたので、今後は船川港築港当時の 2000 点の資料についても同様に、スキャン画像を整理していく予定である。ウェブ上に公開するに当たって、ユーザーの視点からの意見や助言には耳を傾け、改善していきたい。

参考文献

1) 男鹿市史編纂委員会『船川開港史—築港五十周年記念—』(男鹿市役所)，1961.