

パソコンによる土木年表データベースの構築と運用

北見工業大学 正会員 中 岡 良 司

1. はじめに

土木工学の将来を展望する上で、その誕生から今日までの社会における足跡をたどる過程は必要不可欠である。また、歴史の表現の一形式としての年表は、出来事の背景や内容を要約せざるを得ないという制約はあるものの、歴史の大きな流れをとらえる上で効果的な表現方法である。今日まで、土木学会発行の『日本土木史』全三巻の中で、あるいは土木史に関する多くの文献において様々な土木年表が作成されてきたが、昭和49年発行の『土木工学ハンドブック』資料編に収められた「近代日本土木年表 明治元年～昭和48年」（高橋 裕、島崎武雄編集）は、その詳細な記事内容をはじめ土木工学の全体を網羅している総合年表として極めて評価の高いものである。しかしながら、全19ページに及ぶこの年表から必要な情報を得ようとするのは容易なことではない。本研究は、この「近代日本土木年表」をそのままパソコンで稼働するデータベースに移し、分野別年表および特定の用語による利用者独自の年表を作成することを目的として、この価値ある年表に新たな付加価値を付けようとするものである。

2. 土木年表データベースの構築

構築した土木年表データベースは、「近代日本土木年表」の記事全文を日本語で入力するとともに、その発生日月、典拠文献情報を記載した。

また、分野別年表の作成のためには、各記事別に関係分野を特定する作業が必要である。本研究では、土木史研究発表会でのセッション構成および主要土木史書の目次構成等を勘案し、表-1に示す土木史の専門分野区分を設定した。そして、各記事の関係分野として、ただひとつの専門分野を選択するのではなく、関係するすべての分野を登録する方式をとった。

土木年表データベースの作成過程を図-1に示す。作業段階別にその内容を示すと以下の通りである。

① 第1段階……ワープロ入力

年表（西暦、月日、記事、典拠文献番号）、年号表（西暦、年号）、文献表（典拠文献番号、文献名、

著者名、出版年）の3種のファイルをワープロで作成する。

② 第2段階……リレーショナルデータベース化

上記3種のファイルをそれぞれリレーショナルデータベースに変換する。以後、データベース間でリレーショナル処理が可能となる。

③ 第3段階……結合処理

年表と年号表を組合せて年表の各レコードに年号を付加、更に、年表と文献表を組合せて年表に文献情報を付加する。

④ 第4段階……射影処理

結合して大きくなったデータベースから必要な項目を抜き出し、新たに「関係分野」の項目を加える。

⑤ 第5段階……土木年表データベースの構築

表-1に示す分野記号に従い、各レコードの「関係分野」の項目に分野記号を直接入力する。

リレーショナルデータベースを用いることによって、構築した土木年表データベースと比べ実際の入力データ量は圧倒的に少なくて済んでいる。

表-1 土木史分野区分

大分類	分野記号とその内容	検索件数
水 関 係	A 河川・水利・治水	86
	B 海岸・海洋・砂防など	27
交 通	C 港湾・航路	71
	D 道路	74
	E 鉄道	233
	F 空港	21
計 画 衛 生	G 地域計画・都市計画	91
	H 衛生・上下水道・用水など	61
構 造 物	I 橋梁	40
	J トンネル	32
	K ダム	38
施 工 電 力	L 土木材料・施工法	61
	M 建設設備・建設関係	36
	N 電力・エネルギー	86
土木一般	V 土木教育・書籍	114
	W 学協会・研究会	85
	X 災害・事故など	101
	Y 土木行政・制度・組織など	158
社会一般	Z 一般事項	268

3. 土木年表データベースの運用

(1) 分野別年表の作成

土木年表データベースの「関係分野」項目を利用する。関係分野には、その記事内容に関係があると考えられる土木史分野を表-1に示す記号で書き込んである。記号の数には制限を設けていない。たとえば、[関係分野 : DEIX] とは、道路(D)、鉄道(E)、橋梁(I)、災害(X)に関する記事であることを示している。

関係分野の記号を検索することによって分野別の年表が作成される。表-1に各分野別の検索件数を示す。任意の専門分野を組み合わせた年表を出力することも可能である。

(2) フリーワード検索

一般に、データベースは特定のキーワードを用いてデータを検索するが、本データベースはまったく自由な文字列でデータを検索することができる。これをフリーワード検索と名付ける。例えば、「記事」の文中に「高速道路」が含まれるデータを検索する

と、それは、ただちに高速道路史となる。人名で検索すると人物史、地名であれば地方史となる。これは、各自の自由な視点から歴史を眺めることを可能とする。

4. おわりに

本研究で使用したシステムは、ハードウェアはPC-9801VX21(NEC)、ソフトウェアは「日本語ワープロ 一太郎」(憐ジャストシステム)、「リレーションアルデータベース μCOSMOS-Ver3.0+」(憐日本オフィス機器)である。また、データベースの入力作業には本学大学院生 真木克美君の協力を得た。記して謝意を表する。

< 参考文献 >

- 1) 高橋 裕・島崎武雄、近代日本土木年表、土木工学ハンドブック、土木学会、1974. 11
- 2) 中岡良司・森 弘・佐藤馨一・五十嵐日出夫、土木史研究データベースの作成と今後の土木史研究について、第7回日本土木史研究発表会論文集、1987. 6

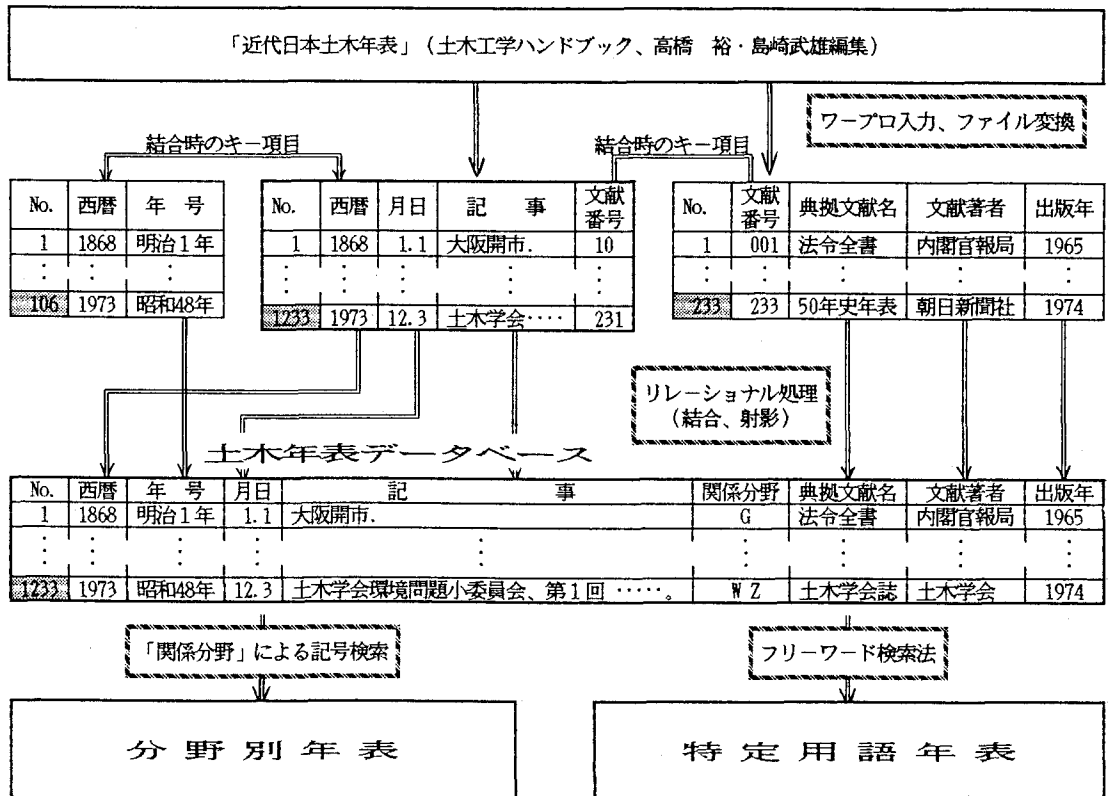


図-1 土木年表データベースの作成と利用の流れ