日本道路公団における技術資料の管理

花田 潤一*

Management of technical data in Nihon Doro Kodan

HANADA Jun'ichi

[著者抄録] 日本道路公団では、事業の遂行に伴って発生する各種技術関係資料を、以後の建設や、管理業務などに有効利用するため、昭和43年試験所に技術資料センターを設け、20年以上にわたり、技術関係資料の収集・管理・提供業務を行ってきた。試験所では、資料の検索や提供業務を迅速に行うため、電算機を利用したシステム化を図り、現在、業務の成果品としての技術関係資料を扱う技術資料管理システムと、公団業務に関連する技術文献を扱う技術文献管理システムを運用している。その運用の基本は利用者自身のオンライン検索、マイクロフィッシュおよび光ディスクを用いた一次資料の蓄積である。

[著者付与キーワード] 日本道路公団, 技術資料, 技術文献, 資料管理, オンライン検索, 電算機, 高速道路, マイクロフィッシュ, 光ディスク, 社内情報管理システム

[Author Abstract] Nihon Doro Kodan Laboratory has collected and contributed technical data (microfiches, aerial photographs, books and literature) on plans, designs, constructions and maintenance of the national expressways and the ordinary toll roads since 1968. This work is systematized on computer to retrieve and contribute data faster. Now Laboratory operates Technical Data Management System which manages all of technical data and Technical Document Management System which manages technical documents. These systems stand on users' on-line retrieval and data accumulation by microfiches and optical disks.

[Keywords by Author] Nihon Doro Kodan, technical data, computer, technical document, on-line retrieval, expressway, microfiche, optical disk, data management, in-house information management system

* 日本道路公団 試験所 技術情報資料課 (〒194 東京都町田市忠生1-4-1) Tel. 0427(91)1621
Nihon Doro Kodan, Laboratory, Technical Information Section
(4-1, Tadao 1-chome, Machida-shi, Tokyo 194)

1. ま え が き

日本道路公団（以下「公団」という）では、事業の遂行に伴って発生する各種技術関係資料を、以後の建設や管理業務などに有効利用するため、昭和43年日本道路公団試験所（以下「試験所」という）に技術資料センターを設けた。以来試験所では20年以上にわたり、技術関係資料の収集・管理・提供業務を行ってきた。

試験所では、これら業務で発生した報告書や図面などの膨大な資料の検索や提供業務を迅速に行うため、電算機を利用したシステム化を図っている。ここでは、試験所における技術資料の管理について、その概要を紹介する。

2. 公 団 の 事 業

当公団の事業目的は、都市内高速道路を除く全国高速道路網の建設・管理と、地方の道路公社等

以外の一般有料道路の建設・管理である。現在、高速道路および一般有料道路を約5,100 km供用管理し、約2,100 kmを建設中である（図1）。供用管理延長が5,000 kmにも達した今、高速道路が社会経済に与える影響は増大し、公団技術者の業務も社会的な責任がますます重くなっている。

公団事業を取り巻く環境は目まぐるしく変化しているが、あえて今の公団事業を表すとするならば、「横断道・都市型道路・維持管理・サービス」がキーワードであろうか。道路建設は、日本列島を縦断する縦貫道が概成し、これからは、交通量が少ない割に構造物比率が高く、採算性の悪い横断道の建設が本格化する。また最近、東京外郭環状道路、圏央道、名古屋二環、伊勢湾岸道路、第二京阪道など、大都市近郊での道路建設が次々に事業化され、社会問題化している大都市の交通問題解決に向けて歩み出したところである。

さらに、世界における日本の経済的地位が向上するとともに、国民の生活の豊かさを求める声が

図1 日本道路公団の事業

図 2 日本道路公団情報システムの基本構想

高まり、公的サービスにおいても質の高さが求められるようになった。当公団に関しては、特に大都市近辺に集中する交通渋滞に対して、これまで以上のきめ細かな対応が要求されているところである。

このように公団技術者の業務は、道路の計画・建設・管理の各段階で新たな取り組みを迫られており、より一層の事業の効率化、沿道環境の保全、お客様サービスの充実など、克服しなければならない課題は多い。

3. 日本道路公団情報システム

公団では、近年の厳しい環境の下で公団業務を円滑かつ効率的に推進していくためには、全社的、長期的観点に立った事務処理の大幅な合理化、効率化が不可欠であり、経営環境の変化に対応できる的確かつ迅速な経営判断が可能でなければならないとし、①的確な意思決定を行うために必要な情報の提供を正確かつ迅速に行う、②建設・管理にかかる事務の迅速化、適正化を計ることを目的として、情報システム基本構想(図2)を策定し、昭和57年から全社的に業務の電算化を推進している。

この中で技術情報システムは、全技術者を対象とし、これまでの定常的な業務に加えて非定常的な業務まで扱うこととしており、試験所コンピュータは、主にこの非定常的な業務を担当すること

となっている。具体的には、全社的に活用する技術情報として資料やデータを収集・提供することであり、公団が蓄積してきた技術資産を活用するための流通基地としての役割を担うものとなっている。

この技術情報を収集・提供することは従前から行ってきたところであるが、全社的なシステムに組み込まれることにより、より一層の整備、拡充が求められている。

4. 公団の技術資料管理

4.1 資料管理上の特徴

当公団における技術資料とその管理には次のような特徴がある¹⁾。

- ①道路構造物は一品現地生産を基本とするため、技術資料は現場で作成され活用される。
- ②道路の維持管理のため、50年を越える長期間の保存を要する。
- ③複雑多岐な自然条件・社会条件に対処するため、統計的・経験的アプローチが主体となる。
- ④技術的判断結果の評価には長期間を要し、資料の確実な蓄積保存が必要である。
- ⑤資料はその対象位置が明確であり、この属性性は重要項目である。
- ⑥資料は報告書のほか図面、記録写真、映画、磁気テープなど種々の形態がある。
- ⑦資料は当公団外に保存されている例はまれ

で、再入手できないものが大部分である。

⑧組織は建設部門と管理部門に別れて展開しており、その改廃が激しく、資料の引継ぎがたびたび必要である。

⑨職員は数年おきに転勤しており、職員に依存する情報管理・蓄積は困難である。

以上のように、当公団における資料の管理には様々な問題があり、これを克服するには、効率的な管理方式の確立が不可欠であった。

4.2 技術資料管理の経緯

公団における組織的な技術資料管理の歴史の概略を以下述べる。

昭和43年7月：名神高速道路の建設時の資料が分散管理されていたものを、公団全体での活用を目的として「技術関係資料取扱要領」を制定し、組織的な資料の収集・管理を開始した。この方式の特徴は①技術関係資料の集中管理、②ロールフィルムによる資料の蓄積、③カードセレクトによる検索である。

昭和53年7月：資料の増加に伴って様々な問題が生じてきた従前の方式にかえ、技術資料管理システムの開発を進め「技術関係資料取扱要領」もそれに沿ったものに改正した。新しいシステムの特徴は①マイクロフィッシュによる資料の蓄積、②資料管理の電算化、③発注成果品の一部としてマイクロフィッシュを作成することとし、収集蓄積の徹底化を図ったことである。

昭和60年3月：技術関係資料とは別に社内文献を対象とした技術文献管理システムを開発した。

昭和61年4月：公団内の本社・局・試験所のコンピュータを結ぶ通信ネットワークが開通した。これより試験所では技術資料管理システムおよび技術文献管理システムのオンライン検索サービスを開始し、代行検索から利用者自身による検索へ移行した。

平成元年8月：技術文献管理システムに光ディスクを導入し文献の自動提供を開始した。

このように試験所では現在2種類の資料をそれ

ぞれシステム化し、収集・管理している。すなわち、業務の成果品としての技術関係資料を技術資料管理システムで、また技術文献を公団業務に関連するものに限定し技術文献管理システムで収集・管理している。

4.3 一次資料の形態

一次資料の形態は、技術資料管理システムではマイクロフィッシュを原則とし、技術文献管理システムでは光ディスクである。その使い分けにはそれぞれの媒体の機能の特長が現れている。マイクロフィッシュと光ディスクを比較した場合、前者は長期保存性に実績がある、画像品質が高い、複製配布が便利であるなどの利点を持つが、一方後者は高密度で記録することができる、画像編集ができる、コンピュータ・通信ネットワークなどと結びつけ多様なシステム構築ができるなどの特色を持つ。大まかにいってマイクロフィッシュは保存型であり、光ディスクは活用型であるといえよう。

技術資料管理システムでは、資料を50年以上にわたり保存しなければならないため、今のところ長期保存に実績があるマイクロフィッシュが最適ではないかと考える。

また技術文献管理システムでは利用頻度が高いため、提供機能を重視し光ディスクを導入したものである。なお光ディスク技術は最近のめざましい技術革新の中で実用化され、現在各メーカーは競ってその機能の改良に努めている。このため、今後ますます使いやすいものになっていくものと思われ、これからの記録保存媒体として大きな地位を占めていく可能性が高い。

5. 技術資料管理システム

このシステムは公団における調査・建設から維持管理に至るまでの技術業務によって発生する資料を確実に収集し、現場で必要な情報を的確に提供することを目的とする。

5.1 システムの概要

技術資料管理システムの全体の流れは図3の通りであり「技術関係資料取扱要領」に則って運用されている。

技術業務の中で資料が発生すると、調査研究報告書、工事完成図、設計計算書等はマイクロフィッシュにし、その他の空中写真、磁気テープ、映画フィルムなどはそのままの形で、技術関係資料登録票（図4）とともに試験所へ送付され、試験所で保存される。

保存方法として、マスター資料は空調設備、防災設備の整った資料保管棟に保管される。また活用資料のうちマイクロフィッシュは、登録番号順に電動ファイルに配架され資料提供用に用いられる。

資料とともに試験所に送られてくる技術関係資料登録票の内容は、それらの資料をコンピュータで検索するため、技術資料データベースに登録さ

れる。資料登録件数の推移は図5の通りである。

毎年約3万件の割合で増加し、現在までに約33万件の資料が蓄積された。資料の内訳を図6に示す。全体の約半数は発注成果品であるが、これらのほとんどは調査設計業務の成果品として提出される報告書、設計計算書、設計図などを撮影したマイクロフィッシュである。

資料の入手の手続きの基本は、まず手元の端末から試験所のコンピュータにオンライン接続し、資料の検索を行い必要な資料を特定する。そして試験所に技術関係資料利用票をもって資料の提供依頼を行うこととなっている。

5.2 検 索

昭和61年4月に公団内のコンピュータを結ぶ通信ネットワークが開通したことにより、試験所のコンピュータは全国の端末からオンラインで利用可能となった。このため技術資料の検索は利用

図3 技術資料管理システム運用の全体概要

[illegible]

図 4 技術関係資料登録票（記入例）

図 5 技術資料の登録状況

(注) 分類の重出を除くと、実件数は335,300件である。

図 6 技術資料の分類別内訳

者自身が職場の端末を用い、オンライン検索をすることを基本としている。なおオンライン可能な端末は全国の局・事務所単位に最低1台以上配置されており、オンライン端末の総台数は現在約500台となっている。

資料の検索項目は、資料1件ごとに登録時に作成される技術関係資料登録票のデータ項目にほぼ一致する。すなわち道路名、区間等の対象位置、資料名、発生年月、発生組織等の書誌事項、資料内容を表す分類名などのデータが検索項目となる。

本システムは、一般技術者にとって利用しやすいものでなければならないので、手軽に検索できるように、検索方式をある程度定型化したメニュー画面を用意し、平成元年3月から運用を行っている。それ以前はデータベース管理システムで提供するコマンド検索を行っていたが一般の技術者には馴染み難いもののようであった。メニュー画面の場合、利用者はあらかじめ用意された入力欄に適切なコードなどを入れればよく、コンピュー

タに誘導されて最終的な検索ができる。検索画面には位置コード検索画面、内容検索画面、その他項目検索画面の三つの画面がある。

(1) 位置コード検索画面 (図7)

道路番号とIC区間から対象資料を絞り込む場合に用いる。

(2) 内容検索画面 (図8)

各種分類コード、資料名中の用語、その他分類名などの資料内容を表す項目で検索を行うもので、画面上の論理演算式の中にコードまたは用語を入力する。この場合、分類コードは完全一致検索、資料名中の用語とその他分類名は部分一致検索となる。

(3) その他項目検索画面 (図9)

発生組織コードや発生年月など主として書誌事項に係わる項目で構成される。

(4) 検索結果出力 (図10)

出力様式は定型化したものを3タイプ用意している。出力は、端末画面またはプリンタに行うことが可能であり、出力様式・方法とも、利用者は

R	IDLE	KBO	031		R2.08
技術資料検索システム			位置コード検索画面		
A : 道路番号		<input type="text"/>	(道路番号は必ず入力して下さい)		
B : IC番号(自) ~ (至)		<input type="text"/>	~	<input type="text"/>	
(項目間検索の条件式は全て論理積(*)検索で行います。)					
検索対象となる一時ファイルのファイル番号を入力して下さい。 (全データを対象とする場合は0です。)					<input type="text"/>
次の番号を選択して下さい。					<input type="text"/>
1. 検索を行う					
2. 初期画面に戻す					
BR★★ <英数>					

図7 位置コード検索画面

R IDLE KBO	052	R2.08
技術資料検索システム	内容検索画面	
A: 選別指針分類コード (110~229)	<input type="text"/>	+ <input type="text"/> + <input type="text"/>
B: 行為分類コード (311~399)	<input type="text"/>	+ <input type="text"/> + <input type="text"/>
C: 性格分類コード (411~499)	<input type="text"/>	+ <input type="text"/> + <input type="text"/>
D: 目的分類コード (610~799)	* (<input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>)	
E: 資料名中の用語	<input type="text"/>	+ <input type="text"/>
F: その他分類名	<input type="text"/>	
(項目間検索の条件式は全て論理積(*)で行います。)		
検索対象となる一時ファイルのファイル番号を入力して下さい。 <input type="text"/> (全データを対象とする場合は0です。)		
次の番号を選択して下さい。 <input type="text"/> 1. 検索を行う 2. 初期画面に戻す		
BR★★ <英数>		

図 8 内容検索画面

R IDLE KBO	031	R2.08
技術資料検索システム	その他項目検索画面	
A: 発生組織コード	本社 <input type="text"/> 部 <input type="text"/> 本社・局 <input type="text"/> 局 <input type="text"/> 事務所 <input type="text"/> の課 <input type="text"/>	
B: 発生年月	19 <input type="text"/> 年 <input type="text"/> 月 ~ 19 <input type="text"/> 年 <input type="text"/> 月	
C: 作成機関区分	<input type="text"/> (1. 公団、2. 建設省、3. 調査会、4. 公共機関 5. 大学、6. 団体等、7. コンサル 8. 業者、9. 他)	
D: 分野区分	<input type="text"/> (1. 土木、2. 建築、3. 機械、4. 電気、5. 通信 6. 造園、7. その他)	
E: 道路区分	<input type="text"/> (1. 高速道路、2. 一般有料道路、3. 駐車場)	
F: 資料形態コード	<input type="text"/>	
G: 資料作成会社等名	<input type="text"/>	
(項目間検索の条件式は全て論理積(*)検索で行います。)		
検索対象となる一時ファイルのファイル番号を入力して下さい。 <input type="text"/> (全データを対象とする場合は0です。)		
次の番号を選択して下さい。 <input type="text"/> 1. 検索を行う 2. 初期画面に戻す		
★★ <英数>		

図 9 その他項目検索画面

技術資料検索システム		様式-3 (全項目)		89/09/26	
登録番号	76020260	発生年月	1973年11月	取扱区分	一般
資料名	中国自動車道 東厚保工事 路床定期管理試験				
発注組織	福岡管理局 下関管理事務所				
発注年月	1976年07月	作成機関	区分	施工業者	
資料作成会社	カシマケンセツ	テツケンケンセツ	主分類	分野区分	土 木
発注時期	詳細設計以降供用開始まで				土砂、岩石
資料形態	フィッシュ、ジャケット(シート)	数量	4		
	プリントフィッシュ(シート)	数量	4		
選別指針分類	検査、試験	照査、確認、検査、検討			
行為分類	施工	定期、定例			
性格分類	詳細、実行、最終	土砂、岩石			
目的分類	土工				
道路・IC	中国自動車道	美祢	～ 小月		
距離	K P 46.400				
測点	S T A 0055 + 00	～ 0055 + 00			

図 10 検索結果出力例

端末画面から選ぶことができる。

5.3 利 用

5.3.1 利 用 方 法

利用者は、検索により必要な資料の登録番号を知ることができれば、試験所に資料提供の依頼をして資料を入手することができる。資料提供の方法として、次のようなものがある。

(1) マイクロフィッシュの場合

現在ほとんどの部署にはマイクロフィッシュを拡大コピーできるリーダプリンタがないのが実状であり、試験所で拡大コピーして複写紙を提供している場合が多い。利用者のところにリーダプリンタがあれば、試験所で複製フィルムを作成し利用者へ送付することが可能となり、資料提供の効率化、迅速化を図ることができる。

(2) 空中写真の場合

空中写真の密着または引伸アルバムからカラーコピーをとるか、ネガフィルムから密着または引伸印画を作成し提供する。

(3) 磁気テープやビデオテープの場合

期間を定めて貸出す。

5.3.2 利 用 状 況

資料の提供件数はここ数年、年間 1,000 件から 1,500 件の間を推移している。昭和 63 年度は約 1,200 件の利用があった。ただし今年になってか

ら検索方式をメニュー化したのに伴い、検索利用回数が著しい伸びを見せており、それに比例して資料の提供件数も増加する傾向にある。

6. 技術文献管理システム

科学技術の進歩の成果は一般に技術文献として発表されるので、技術業務を遂行する上で、これらを適時入手し活用することが不可欠である。土木事業においては一品現地生産方式を基本とするため、各種の参考事例が重要になるほか、長年にわたり維持補修を要するため、個々の過去の経緯をコンパクトにまとめた文献が有用である。

6.1 システムの概要

技術文献は全社的にあらゆる技術業務に利用されることから、公団では試験所の中央システムにデータベースを構築し、昭和 61 年 4 月から技術文献管理システムの運用を行っている。(図 11)。

公団職員が文献を執筆すると、執筆者自身にその文献の索引を文献抄録記入票(図 12)に書いてもらい、試験所に集める。試験所ではそれを技術文献データベースに登録し、文献の検索が全国のオンライン端末で可能となる。

さらに本システムの機能の特徴として、検索のみならず、文献の原文提供もシステム機器による

図 11 技術文献管理システム運用の全体概要

自動化を図っている²⁾。これは登録文献のすべてを事前に光ディスクに入力しておき、利用者のオンライン端末からの依頼に応じ、自動的に相手方のファクシミリに出力させるものである。また利用者は郵送も希望でき、その場合文献は光ディスクからリスト付きの送り状とともに自動出力され、係のものが郵送の手続きをとる。

蓄積の対象とする文献は、公団業務に密接に関連するものに限定することとし、図 13 に示すように、社内刊行物、研究成果品、投稿文献等を現在約 11,000 件収集・蓄積している。また最近では新たな文献が毎年約 800 件程度発生している。

6.2 検 索

文献の検索項目は文献抄録記入票のデータ項目に一致する。すなわち道路名、区間等の対象位置、

図 13 技術文献の収録内容

当システムも技術資料検索システムと同様に、一般技術者が随時利用するものであるため、初心者でも容易に使えるようにメニュー画面による検索を基本としている。検索項目に対応し、内容検索画面、その他項目検索画面の二つの検索画面を設けている。

(1) 内容検索画面(図 14)

キーワード、フリーターム、標題中の用語などの文献内容を表す項目で検索する場合に用いる。画面上の論理演算式の中にキーワードまたは用語を入力する。この場合キーワードは完全一致検索、フリータームおよび標題中の用語は部分一致検索となる。

(2) その他項目検索画面(図 15)

著者名、所属コード、出典コード、道路番号等で検索することができる。

(3) 検索結果出力(図 16)

出力様式は定型化したものを4タイプ用意している。出力は、端末画面またはプリンタに行うこ

とが可能である。

6.3 原文の自動提供

光ディスクを用いた文献の原文提供の自動化は、平成元年8月から運用を開始した。それ以前は文献を入手するためには、技術関係資料利用票をもって、別途試験所に複写または貸出の依頼をしなければならなかった。この場合利用者にとって迅速な文献入手ができず、また利用票を作成しなければならぬ煩わしさがあった。

このような問題を克服するために、原文提供の自動化を図ったが、その利点としては次の4点等があげられる。

- ①利用者はオンライン端末画面から直接原文依頼ができ、依頼が手軽になった。
- ②利用者は手元のファクシミリから自動的に、また比較的短時間で原文を入手できるようになった。
- ③システム運用者は個別の複写要求に応じるこ

R IDLE KBO 011
R2.08

技術文献検索システム 内容検索画面

キーワード一覧を表示する時はHELP欄に?を入力して 実行キーを押して下さい

A: キーワード H E L P 欄

()	+	()	+	()
* ()		* ()		* ()
* ()		* ()		* ()

B: フリーターム

()	+	()	+	()
* ()		* ()		* ()

C: 標題中の用語

()	+	()	+	()
* ()		* ()		* ()

項目間検索の条件式を入力して下さい。

例 (A + B) * C 論理演算子; (+) 和, (*) 積

検索対象となるファイルのファイル番号を入力して下さい。

(全データを対象とする場合は0です)

次の番号を選択して下さい。

1. 検索を行う

2. 初期画面に戻す

RB★★ [かな]

図 14 内容検索画面

R IDLEKBO045R2.08

技術文献検索システム原文依頼画面

A：原文出力方法を選択して下さい。☐1.FAX,2.郵送

B：FAXの回線区分を選択して下さい。☐1.NTT,2.業務用電話

C：FAXの時は、FAX直結の電話番号を入力して下さい。

例0427913717（NTT）,835999（業務用電話）

D：FAX又は郵送のあて先名を入力して下さい。

氏名（漢字）例高速太郎

所属（事務所・課名等）例東一管横浜（管）

E・文献番号（例018365）（最大5件まで）

：：：：

6件以上の場合は再依頼して下さい。

次の番号を入力して下さい。☐1

1・原文を出力する

2・初期画面に戻す

RB★★＜英数＞

図 17 原文依頼画面

R IDLEKBO075

技術文献検索システム原文送付状況問合せ画面

依頼日時	依頼者名	所属	送付方法	送信状況
8907051640	畔田雅裕	雪氷	郵	出力待ち
8907051638	畔田雅裕	雪氷	郵	出力待ち
8907051637	畔田雅裕	雪氷対策試験室	郵	出力中
8907051635	畔田雅裕	雪氷対策試験室	郵	正常終了
8907041320	西隔一	大管老亀（管）	F	正常終了
8907041319	宮坂芳治	大名建企画調査課	F	正常終了
8907041318	見功	試験所情報	F	正常終了
8907041317	弦間	試験所情報	郵	正常終了
8907041317	加藤	試験所	F	正常終了
8907041317	本松資朗	大建神戸（工）	F	正常終了

次の番号を入力して下さい。☐2

2・初期画面に戻す

R**＜英数＞

図 18 原文送付状況問合せ画面

となく、あらかじめ一括して原文を入力するため、複写・提供業務の効率化を図ることができる。

- ④光ディスクに入力すれば文献の管理・保管が厳密にでき、その汚損・紛失をふせぐことができる。

(1) 原文依頼画面(図 17)

入手したい文献がわかると、原文依頼画面からその提供依頼を行う。所定の欄に、出力方法、ファクシミリの回線区分および電話番号、宛先の所属および氏名の略称、そして必要とする文献番号を最大5件まで入力する。

(2) 原文送付状況問合せ画面(図 18)

依頼文献の到着が遅い場合、原文送付状況問合せ画面によって処理状況が確認できる。処理状況に応じて「処理中」、「出力待ち」、「正常終了」、「異状終了」のメッセージが用意されている。

6.4 利用状況

文献の提供件数は年を追うごとに増加しており、昭和63年度は約500件の利用があった。これはシステム運用以来行ってきた検索方法の改良および利用のPRによるところが大きい。また光ディスクによる自動提供を開始した後、提供件数は著しく増加する傾向にある。

7. 今後の課題

今後の技術資料管理上の課題を資料の収集・蓄積、利用に分けて述べる。

7.1 資料・文献の収集・蓄積

(1) 現在、技術資料の登録基準は一部曖昧な点があり、資料作成部署ごとに登録資料の範囲が一部違っている。必要な資料の登録漏れを防ぐため、作成すべき資料種別を規定に明確化する必要がある。

(2) 資料の利用の観点から報告書等の記述形式の統一を図る必要がある。

(3) 公団の技術資料はその対象位置が明確であ

り、属地性が重要であるにもかかわらず、事業の各段階で位置表示が異なるため、資料に付けられる位置情報は、それぞれ異なる。汎用的な検索を行うには絶対位置情報を持つことが不可欠であり、今後その整備を図っていく必要がある。

(4) 特に文献など情報の新鮮さを求められるものは、発生したら即時登録するシステム化を目指す必要がある。

7.2 資料・文献の利用

(1) 技術資料管理システムは技術関係の種々の資料が登録されているが、検索効率を上げるため、資料種別ごとのデータベースを追加する必要がある。

(2) 不特定多数の一般技術者の利用を基本としているため、検索の徹底した簡易化を図る必要がある。当面、コード表の画面表示、ヘルプ機能の充実など、端末操作をより一層簡単化するが、長期的にはAIの導入により検索キーについての統制をゆるくし、フリータムを主体とする操作説明書の不要な検索方法を目指す。

(3) 技術資料は、現在、試験所でマイクロフィッシュを複写して提供している場合がほとんどであるため、資料の提供に時間がかかっている。資料提供の迅速化を図るため、複製フィッシュでの提供をもっと進めることを基本に、今後利用者側へのリーダプリンタの配備を鋭意進めていかなければならない。また利用頻度の高い一部の資料については、光ディスクへの入力など検討する必要がある。

(4) 技術資料管理システムにおいて、試験所への資料依頼が簡易に行えるよう、その手続きの簡素化を図る必要がある。このため、現在、資料の依頼は技術関係資料利用票で行っているが、技術文献と同じようにオンライン端末から直接依頼が行えるようにしていきたい。

8. あとがき

公団の技術資料の管理についてその概要を述べ

てきた。現在、オンライン検索も徐々に一般技術者に定着しつつあり、資料の提供件数も増加の傾向をみせている。資料の管理もいよいよ保存主体から、本格的な利用の時代の緒についたのかもしれない。これは情報処理機器の発達によるところが大きい、最終的に問われるのは依然として情

報の質と量である。良質の資料をよく利用してもらうことを基本に、今後とも資料の管理方式については改善をはかっていきたい。

この報告について読者の方々のご意見、ご批判をお願いしたい。

~~~~~ 参 照 文 献 ~~~~~

- 1) 兼田郁, 山崎正勝, 古川健. 日本道路公団における技術資料システムの開発. 情報管理, 24(1)57-70(1981)
- 2) 花田潤一, 弦間和博. 光ディスクを利用した技術文献サービス. 平成元年度関東建設技術研究発表会論文集, 140-143(1989)
- 3) 兼田郁, 花田潤一, 加藤潔. 社内技術文献管理システムにおける検索用語の分析と新キーワードの作成・評価. 第25回情報科学技術研究集会発表論文集, 139-154(1989)