

VI-10 建設会社に於ける土木技術情報の整備

清水建設（株）土木OA推進部 正会員 比奈地 信雄
同 上 正会員 長峯 洋

1. はじめに

建設工事が大規模かつ複雑化してゆくのに伴い、土木の技術もより高度な要求されるようになった。厳しい条件下での工事は計画時点から種々の資料をもとに、多数の比較案を検討し、実施案を決定している。施工に際しては計画時点で仮定した諸条件と、類似した条件での実績とを対比しながら、都度、最適な施工法を模索し、工事を進めている。新工法、新材料がどんどん開発され、それらの長所短所を十分に咀嚼し利用しないと、期待した効果を得ることがむずかしい。

現在、建設企業各社に於いて、新工法、新材料の活用実績も含め建設に係る幅広い技術情報の整備活動が推進されている。ここでは、こうした技術情報の整備について、まとめた概要を報告する。

2. 技術情報の種類と範囲

一般に、技術情報と言っても利用する立場や目的によって、情報の範囲や種類が異なってくる。建設会社が自社の企業活動のために必要とする技術情報という範囲に絞って分類すると表-1の様になる。自社で作成した情報は情報量、信頼性の両面で利用価値が高い。技術情報の収集、整備の主体は自社内の情報であろう。しかし、技術情報は図面、図書資料が多く、ほとんど紙を媒体として保管され、種類毎に独立した台帳で管理されているのが現状である。OA機器が急速に普及しペーパーレスが叫ばれる時代となり、従来の書庫から光ディスクに代表されるような新媒体に情報の移行が徐々にではあるが行われ始めた。新しいツールを活用することにより、蓄積面の省スペース化が可能になり、利用面も容易になった。しかし、情報の創造、収集、整備は人手に頼る部分が多く、必要な情報を効率良く集めることを心掛けるべきであろう。

個々の企業がどの項目をどの程度詳しく調査し、収集、保管するかは各企業の方針によって決められるべきものであり、費用と効果のバランスを重視して技術情報の種類と範囲が定められている。

3. 技術情報の収集・整備と活用

表-1に示した「自社で作られる技術情報」は、企業の業務プロセスから発生し生産された情報ということが出来る。

技術情報を保管、蓄積するために改めて情報を整理し、資料をまとめ直す作業は極力避けるべきである。実際に活用された図面や指示書（日報）等の生情報は精度も高く、そのまま収集、保管しておけば、

表-1 建設企業で保有する技術情報

1. 自社で作られる技術情報
(1) 施工実施記録 (竣工図、工法施工例、工程表、原価管理データ……)
(2) 開発技術 (開発計画書、新工法・新素材の活用マニュアル……)
(3) 計画書、企画書 (地域開発案、FS、アセスメント……)
(4) 検討書、調査書 (工法比較、土質・地質調査……)
(5) 研究報告書 (基礎研究、応用研究、実物実験……)
(6) 技術プログラム (保有プログラム一覧表、マニュアル……)
(7) 文献 (自社執筆、発行の図書……)
(8) その他
2. 外部で作成されたもの
(1) 文献類 (書籍、新聞、カタログ、ビデオ類、法規・規準類……)
(2) 外部データベース (JOIS、日経テレコム、PATOLIS……)
(3) 保有している外部作成資料類 (施工実績記録、検討書、研究報告書……)

需要に応じた分析・加工が可能になる。情報の生産・消費者間で意思疎通を図るには、情報の分類体系はある程度標準化、統一化しておく必要がある。しかし、情報そのものの型式まで統一してしまうと、蓄積までの労力も増加し、利用範囲を限定してしまう逆の可能性もある。むしろ生情報に多方面からの確に検索出来るキーワードやコード番号を付けて、そのまま蓄積しておくことが重要である。

技術情報を充実させるには、情報収集するための組織・人間を含めた周辺システム作りが大切である。担当部署の設置、収集ルート・情報提出ルールの明確化、情報のチェック方法の設定、情報の蓄積方法等を関連する部門に周知徹底し、強力で協調的な運営体制を確立することが肝要である。

情報の活用の際し、ニーズに合致した資料を提供することが、利用者に情報価値を再認識させ、整理活動を一層促進し、新たな情報提供を喚起させることを十分認識すべきである。情報を分類体系に従って効率的に格納し、柔軟な提供を可能とするデータベースは、情報整備の重要なツールの一つとなる。ここに現在当社で使っているコード分類と技術資料検索情報の例を示す。

表-2 分類コード例

- ・用途分類コード
- ・工種分類コード
- ・仕様（作業）分類コード
- ・工法分類コード
- ・施工環境条件コード
- ・発注者コード
- ・場所コード
- ・取引業者コード
- ・工事コード

【計上期】61年上

現場施工記録資料台帳

Date=88/04/06 Page=001

A: 設計図 B: 竣工図 C: 施工計画図 D: 施工記録 E: その他		ローカル・ファイル収録範囲									
ファイルNo.	部 担 当	口座略称	(J-V区分, 割当)	工事件名	土木持分金額 円	A	B	C	D	E	F: 7+01, 7+41
072-022	千葉	銚子川排水機場3期 (790-578041)	地盤沈下対策(銚子川排水機場建設その2, 3)工事 【発注者】千葉県	< Z, ZZZ, ZZZ円						F	F2420-F2424
072-023	埼玉	草加六丁目橋2期 (790-578150)	都市河川改修工事(下部工)他 【発注者】佐野建設工業(株)	< Z, ZZZ, ZZZ円					F, J		F2315-F2318 J2319
072-024	土1部	聖橋段地下鉄 (790-278619)	11号線新設地下鉄工事 【発注者】帝都高速度交通営団	< Z, ZZZ, ZZZ円					415/F, J, F, J, J		F2320-F2325 J2326-J2329
072-025	土1部	川崎臨海火力機シールド (790-378534)	川崎臨海地区管線新設(その2)工事のうち(1-2)工事 【発注者】東京電力(株)	< Z, ZZZ, ZZZ円							
072-026	土1部	聖橋段地下鉄 (790-278619)	11号線新設地下鉄工事 【発注者】帝都高速度交通営団	< Z, ZZZ, ZZZ円					F, J	F	F2388-F2391 J2392
073-009	長野	聖橋段地下鉄 (790-528539)	昭和60年度諏訪市公共下水道新川汚水幹線第1工事 【発注者】諏訪市	< Z, ZZZ, ZZZ円						F	F2402-F2404
073-010	長野	聖橋段地下鉄 (790-528616)	麻生工業団地造成工事 【発注者】真田町	< Z, ZZZ, ZZZ円	10					F	F2405-F2406
073-012	長野	日立小橋横断地下道 (790-578226)	国道地下道横断工事 【発注者】(株)日立製作所	< Z, ZZZ, ZZZ円						F	F2410

図-1 技術資料検索情報例

4. おわりに

技術情報の蓄積は今後ますます増大し、個々バラバラだった情報も関連付けられ、その価値は飛躍的に高くなって行くと思われる。現在、さかんに開発が行われている各種エキスパートシステムも、事実としての情報に裏打ちされてこそ、知識の実用性が高まるものである。早急に技術情報を整備し、より高度な建設活動の実現を目指し、一層の努力が必要と考えている。

以 上

参考文献

比奈地・長峯：土木工事情報データベースの業務支援システムへの活用

土木計画学研究・講演集 No.9 1986年