

VI-221

現場計測データの保存・利用に関する調査結果

○ 東急建設 正員 馬場一秋 フジタ 正員 伊藤祐二
 飛島建設 正員 白井勝 大日本土木 後藤凌司
 共和電業 正員 佐々木理一 鹿島建設 正員 佐藤真

1. はじめに

土木学会建設マネジメント委員会マネジメント技術小委員会計測情報分科会では、「計測データ処理プログラム及びデータの保存に関する調査」を実施した。本調査は各現場で計測されたデータが現場終了後にどの様に保存、利用されているかを明らかにする目的で行った。本報告は現場計測データの保存・利用の現状についての調査結果を取りまとめたものである。

2. 調査の概要

平成4年11月時点において計測業務に携わっている計測機メーカー、コンサルタント、ゼネコンのなかから、建設マネジメント委員会のメンバー会社を中心に68社を対象としてアンケートを実施し、それぞれ6社、18社、25社の計49社から回答を得た。

調査内容は、計測データ保存の現況と処理プログラムの現況に関する事項とした。計測データ保存の現況として、①主要工種(計測を行った上位3工種)②データ記録書式の統一状況(統一の現況と取り組み姿勢)③計測データの保存状況(目的、選別基準および保存期間)④保存データの利用状況(利用されるデータの項目と頻度)を主な質問事項とした。また、処理プログラムに関する内容は⑤開発時期⑥機能・仕様(汎用性、チャンネル数、データ書式)⑦開発形態(自社、外注の別)⑧ソフト・ハードウェアの環境(使用機器およびOS、使用言語)などである。

回答について疑問点のあるものについては、回答者に対しヒアリングを行い正確を期した。

3. 調査結果

計測データ保存の現状を図-1に示す。計測データはほぼ100%の組織で保存されているにもかかわらず、明確な利用目的はなく漫然と保存しているのが現状である。利用時の汎用性や使い易さを考慮しないで、単に保存している現状を表している。

保存データの利用状況を図-2に示す。この図ではデータ利用の目的については複数回答について示している。データの利用頻度は小さいものの、約80%の回答者が過去のデータを何らかの形で参照している。過去のデータを参照することの重要性は不明であるが、比較的利用されていると言える。一方、使用目的は多岐にわたり、1社で複数の回答が多い。また、この図には示していないが保存データの利用には業種による差があり、コンサルタントは維持管理目的での利用が

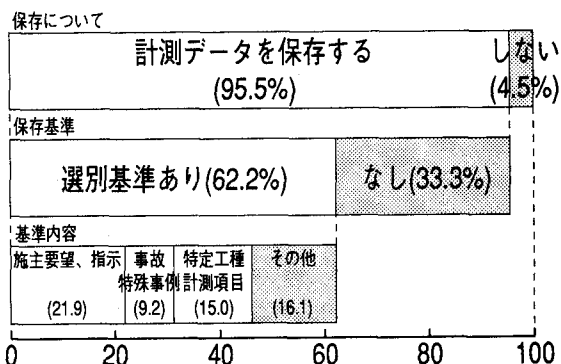


図-1 計測データ保存の現状

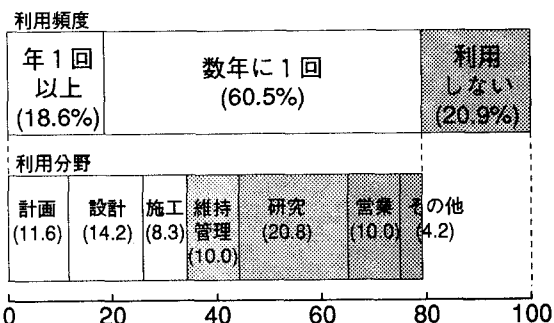


図-2 保存データの利用状況

多く、ゼネコンでは研究目的の利用が比較的多い。

計測される工種の分布と保存されたデータの再利用状況を図-3に示す。計測を伴う工種は土留め、NATM、斜面、軟弱地盤が主で、全体の60%を占めている。特に工事量の多い土留めと情報化施工が工法の基本となっているNATMが多い。工事終了後にデータが再利用されることの多い工種も概ね同様で、4工種で80%を占めている。ダム工事での再利用が比較的多いのは、維持管理に用いられているためと推定される。

保存データ書式統一の状況およびその取組み姿勢を図-4に示す。全工種に使用できる汎用書式があるのは2%にすぎず、ほとんどの組織で統一されていないことが判明した。一方、回答した組織の90%以上は書式統一する必要性を認めている。

書式統一されていないことによる不便さの現状を図-5に示す。全体の75%がデータの参照時や工事毎に計測ソフトウェアを作成するのに労力が必要となる点に不便を感じている。業種別に見ると、ゼネコンでは「不便はない」の比率が高いのに較べて、コンサルやメーカの全てが不便を感じている。立場の相違を表して興味深い。

4. まとめ

現場計測データの保存、利用の現状についての調査をとりまとめた結果、ほぼ100%の組織で計測データは保存されているもののデータの再利用は効果的に行われていないことがわかった。その大きな理由として計測データの保存書式が統一されていないということがある。保存書式の統一によって計測データの利用の促進、処理における省力化及び計測費全体のコストダウンにつながると考えられる。貴重な技術資産である計測データを多方面に効率良く利用できるように、学会の場で議論を尽くし将来的にはデータベースシステムの構築を目指すべきであると思われる。

〔謝辞〕 この場を借りてアンケートに協力していただきました方々に謝意を表します。

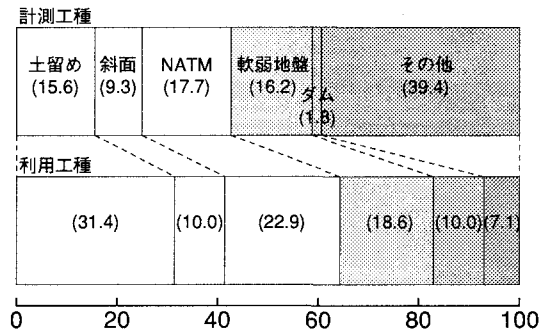


図-3 計測工種の分布と保存データの再利用状況

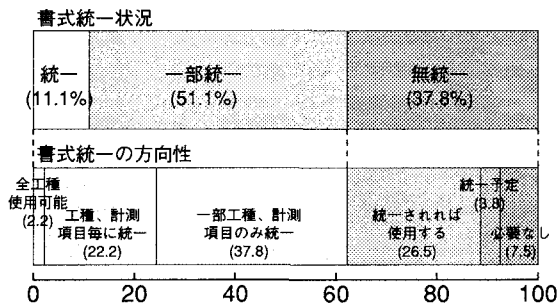


図-4 書式統一状況および取組み姿勢

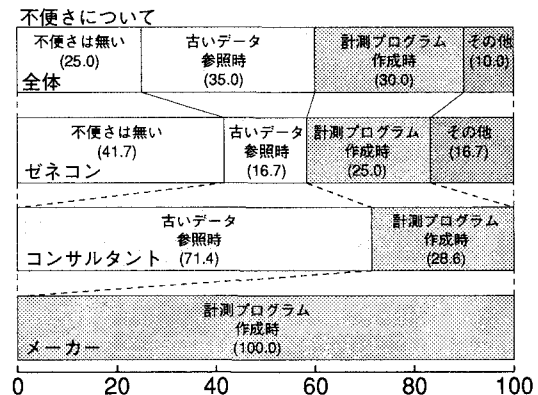


図-5 不便さの現状