



魅力ある土木界のための 「土木情報学」



田代 民治

土木学会 第104代会長

今年度、会長特別タスクフォー
ス「現場イノベーションプロジェ
クト」次世代につながる生産現場の
あり方」を立ち上げて活動して
いることは、これまでも触れて
きました。今回は、その重点テー
マとしても取り上げているICT
(情報通信技術)について述べさ
せていただきます。

私は若い頃、川治ダムの現場に
配属されました。まだ何も手をつ
けていないダムサイトを回ってい
る時、当時の所長から、「田代君、
君はここにダムが出来上がった姿
が見えるかね？ それが見えるよ
うになれば一人前のダム技術者
と呼べるのだ。そうなるまで頑張
りたまえ！」と言われたものでし
た。

言い換えれば、無駄なく确实
に、何よりも安全な施工を行うた
めに、土木技術者には、平面的な
図面から立体的な構造物を現地で
イメージし、時間軸に沿って工事
の進捗を思い描く力が必要であ

ることを示唆された、と思いまし
た。

当時、このような能力は、各個
人が業務に長く従事し、徐々に上
の職位を経験する中で、修得して
いったものでした。そこで、業務
経験の浅い技術者などの、この能
力を補完するとともに、業務の効
率化を図るため、私は自分が担当
した宮ヶ瀬ダムや温井ダムで、25
年ほど前から、ダム現場に3次元
CADを導入する取組みを始め
ました。

しかしながら、このところ、計
画・設計・施工・維持管理の分業
化、各段階での専門化が進むとと
もに、技術者が業務に長期間従事
する機会も限られるようになり、
プロジェクト全体を広く俯瞰でき
る人材を育成する場が著しく減少
してきています。このような環境
変化の中で、土木技術者の仕事の
質を維持し、さらに、向上させる
ためには、従来からのスピードで
の「ICTの導入」のみでは間に

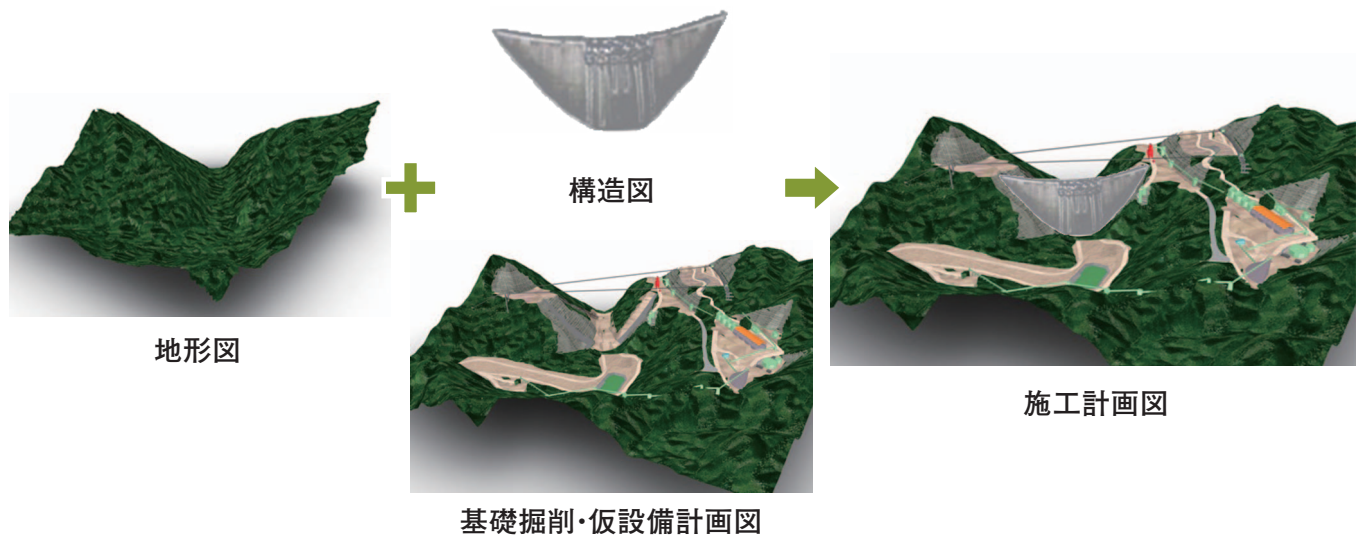


図1 温井ダムでの3次元CAD導入

合わなくなってきました。

これに対して、現在、国土交通省の「i-Construction」で「ICTの全面的な活用」が急速に進められているところですが、3次元データを活用した技術を現場に導入することにより、構造物をモデル化し、時間軸の情報を加味した、いわば、4次元でのプロジェクト管理が可能になります。また、地質や地下埋設物など、目に見えない地下の情報を「見える化」し、関係者で共有できることも、大きなメリットです。

また、これからは、施工時に得られるさまざまな情報をインフラ施設のカルテのように整備し、維持管理・更新の段階に引き継いで活用するとともに、地形や地質、気象など自然環境に関する情報も組み合わせ、ビッグデータとして、国土の安全安心に結び付けていくことも、ますます重要になります。

土木学会としての大きな役割

の1つは、これらの全体像をとらえ、その技術に対応できる人材の育成です。特に、さまざまな要素技術を使いこなすだけでなく、さらに発展させていくため、ICTの体系的な知識を有する土木技術者の育成が重要と考えています。

土木学会の「土木情報学委員会」では、土木分野での「ICT活用に関連したさまざまな調査研究とともに、その教育・普及に関する活動を継続しており、本年6月、「土木情報学」のテキストを発刊します。ICTの体系的な知識の習得に、このテキストは大いに役立つものであり、今後、大学の講義など各方面での活用が広がるよう、学会全体で検討してまいります。

若者の土木離れへの対応を含め、担い手の確保が喫緊の課題ですが、土木情報学は、土木界の働き方改革の一助にもなると期待しています。