

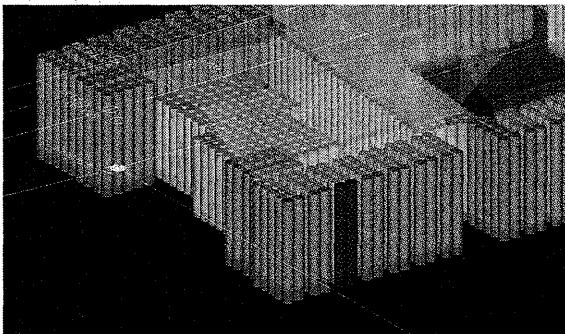
3次元モデルは施工の目安



国土交通省四国地方整備局徳島河川国道事務所が管轄する四国横断自動車道の盛り土工区間約1・5kmでは、軟弱地盤対策の検討業務にCIM（コンストラクション・インフォメーション・モデリング）が試行導入された。山と山に囲まれた平地のエリアだが、軟弱層は場所によって異なる。この業務を担当したエイト日本技術開発は「どの部分にどの程度の地盤改良を施すか」を細かく把握する手がかりとして、CIMを効果的に取り入れた。モデリング作業では地盤や盛り土の

エイト日本技術開発

詳細データに加え、構築する改良体については長さや太さ、強度などの細かな部分まで属性情報を入れ込んだ。地盤の状態によって対策の強度レベルは変わるため、視覚的に把握しやすいように工夫が必要だった。試行業務でCIMを担当した保全・耐震・防災部地下・地盤技術グループの佐伯宗大（さへしむねひろ）は「このモデルは施工の目安になる」と胸を張る。施工者にとっては2次元図面を見れば把握できる内容だが、あえて3次元で表現したことで、よりリアルに状況を把握できるようになった。対策工事全体のスケール感は理解しやすく、改良体の配置状況も明確になった。発注者への成果報告では3次元ツールのビジュアル機能を効果的に使い、詳細に対策工事の内容を伝えることができた。もう一人のCIM担当で同グループの佐々木秀典氏は「3次元モデルデータのどの部分に優位性を出すか悩んだ」と明かす。道路を構成する他の部分の設計は既に存在しているため、仮に川上段階から全面的にCIMを採用



改良体の属性情報は長さ、太さ、強度など細かな部分まで入れ込んだ

した場合には「設計の方向性も変わったのかもしれない」と、率直な感想を持った。佐伯氏も同じだった。試行業務を通して「部分的な取り合いを詳細に確認することはCIM導入のメリットであるが、むしろ全体検証に活用することの方が設計上のメリットは大きい」とことを実感した。施工段階への情報伝達という点では、可視化の効果は有効との感触も得た。そもそも同社が3次元設計に取り組んだのは10年以上前のことだ。先駆的に橋梁設計で試みたが、その後は3次

成功体験を社内に水平展開

元パースとしての活用が中心になり、社内にはなかなか広がっていかなかった。磯山龍二取締役常務執行役員特命事項担当は「この試行業務を3次元設計推進のきっかけにしたい」と期待を寄せている。既に3次元ツールは100を超えるネットワープライセンスを確保し、全国どこでも自由に利用できる環境が整っている。2009年に当選した広島市の国際コンペ「広島南道路太田川放水路橋梁」の詳細設計では、複雑なアーチの接合部分を自主的に3次元データを使って検証した。交通インフラ事業本部構造事業部の長谷川政裕（はせがわまさひろ）は「このように担当者レベルでは試行錯誤しながらも、3次元データを活用している事例が少なくない」と明かす。「これから積極的に水平展開していきたい」と、CIM担当の佐伯氏と佐々木氏は口をそろえる。3次元設計の推進はトップダウンでは難しい。担当者レベルの成功体験こそ、社内への大きな波及効果につながるからだ。磯山取締役は「社内にCIMの推進チームをつくる予定はないが、社員の意識が高まれば、方向転換せざるを得ない」と考えている。

建設通信新聞

【建設ICT】

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1. 日経 | 2. 朝日 | 3. 毎日 |
| 4. 読売 | 5. 岐阜 | 6. 中伊 |
| 7. 産経 | 8. 静岡 | 9. 伊勢 |
| 10. 中部経済 | 11. 建通 | 12. 日刊工業 |
| ⑬ 建設通信 | 14. 信濃毎日 | 15. 日本海 |
| 16. 建設工業 | | |

平成25年 5月30日((朝)・夕) P1