



2次元より分かりやすい 「3次元の時代が来る」 橋梁に特化して

(前号から続く)

杉山設計事務所(名古屋
市、杉山宣史社長)が
これまで行ったCIM検
討の事例として、クレ
ーンと高圧線との干渉確認

などを紹介した(前号)

が、他の分野も含め、同
社の主なBIM/CIM
業務を整理すると、次の
ようになる。

▽点群データ+3D施
工計画

目に見えない上空制限
区域を3次元表示するこ
とで、クレーンなどの適
切な機械選定・配置、作
業方法を検討する。

▽点群データ+3Dモ
デル

点群データと3Dモデ
ルを合成して現地の状況
を視覚化、生産性・安全
性の向上につなげる

▽4Dシミュレーショ
ン

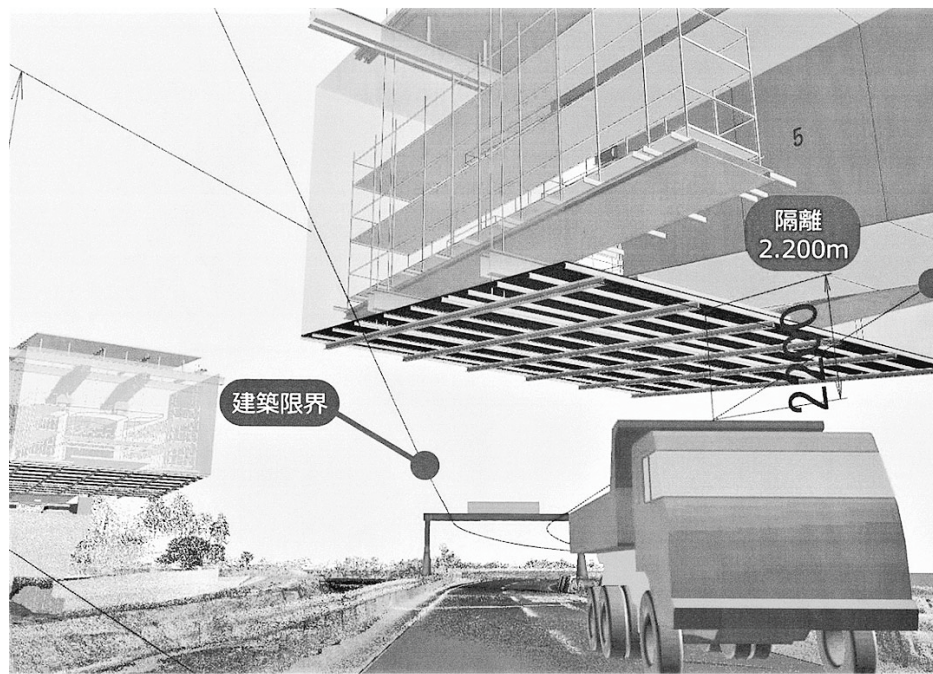
3Dモデルに時間情報
を付与した4Dモデルを
使い、施工ステップ動
画を作成。関係先との合意
形成、施工方法の周知な
どに活用する。

▽CIMモデルによる
設計照査

2次元図面では判別が
困難な干渉箇所を視覚
化。あらゆる角度から位
置関係の確認・干渉チェ
ックを行い、施工上の問
題を事前に回避する。

(この項、同社のHP
から引用)

文字を連ねると、いか
にも難しそうだ。



杉山社長は「2次元の
図面には平面・側面・側
面図とあるが、(完成後
の姿を)イメージできる

移動作業車が道路上をまたぐ時の建築限界との隔
離確認を視覚化(同事務所提供)

ういう形かと分かりやす
い」と、平易な表現で解
説してくれた。

そして、「BIM/C
IMは(土木だけでも)

道路も河川も幅広い
が、(独立前に勤めてい

た会社で)橋梁の設計や
現場業務に携わっていた

ので、その分野に特化し
たBIM/CIMにチャ

レンジしようと思った」
と創業の経緯を語った。

やがて「3次元の時代
が来る」との確信があっ
たという。

そのBIM/CIM業
務を担う中心者が、三井

所(みいしよ)桃絵さん。
杉山社長が挙げた「分

かりやすい」との言葉を、
CIMモデルや動画を見
た設計コンサルタント、
建設会社などの顧客から
言ってもらえた時、仕事
の達成感があるという。

もちろん、たやすい作
業ではない。他社のC
IMモデルを活用して動画
や資料を作成する際、使
用ソフトが違つとモデル
のデータ形式が壊れてし
まい、データ編集に時間
がかかる。

また、様々な展
開をあらかじめ予想し、
「創造性をもって従事し
なければ」と思う三井所
さんだ。

苦勞して出来上がった
資料や動画を顧客に確認
してもらつと、新たな要
望も出てくる。

それだけに、様々な展
開をあらかじめ予想し、
「創造性をもって従事し
なければ」と思う三井所
さんだ。

ある形式の橋脚の施工
実績は当然、数多い。し
かし、架設場所の条件が
個々に異なるのは、橋脚

ならではのこと。
とりわけ、既設構造物
との距離や周囲の地形で
制約される作業空間をい

かに確保するか。
外から目で見ただけで
は判然としない部分も多
いだけに、CIMを活用
し、計画・設計段階から
施工条件を把握しておく
ことの重要性が高まつて
いる。

働き方改革が叫ばれ、
工程短縮の必要性が強ま
っているだけに、なおよ
さること。

それを可能にするに
は、人材が欠かせない。
設立15年ながら、橋梁設
計の分野で先駆的にB
IM/CIMに取り組ん
できた同社は、さぞ、経験
豊富な社員を最初から確
保していたのだろう。
と、思いきや――。

(次号に続く)

CIM活用 重要性高まる

ある形式の橋脚の施工
実績は当然、数多い。し
かし、架設場所の条件が
個々に異なるのは、橋脚

ならではのこと。
とりわけ、既設構造物
との距離や周囲の地形で
制約される作業空間をい