

【件名】	神代植物公園大温室熱供給システム改修工事	【事務所名】	西部公園緑地事務所	
【工事場所】	東京都調布市深大寺元町五丁目地内	【受注者名】	株式会社川村設備	
【工期】	令和4年12月7日から令和6年2月29日まで	【主たる技術者名】	監理技術者 林達也	

【工事概要】

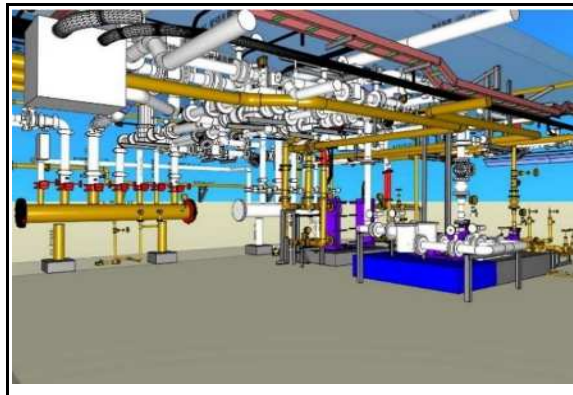
本工事は神代植物公園内にある大温室の給排水設備及び窓開閉設備の改修を行うものである。具体的には、温室内の放熱器の更新、温水ヒーターの新設、温水・冷温水ポンプの更新、機器新設・更新に伴う温水・冷温水配管の更新、温水・冷温水系統の変流量制御対応に伴う電動三方弁から電動二方弁へ改修、窓開閉の配線工事による自動開閉制御機能の復旧及び大温室の2部屋の窓開閉を同系統制御から別系統制御への改修を行った。

なお本工事は、建設局DX推進一気通貫型モデル工事として、BIM/CIMを活用した試行工事の対象となっており、3次元モデルを活用した工事を行った。

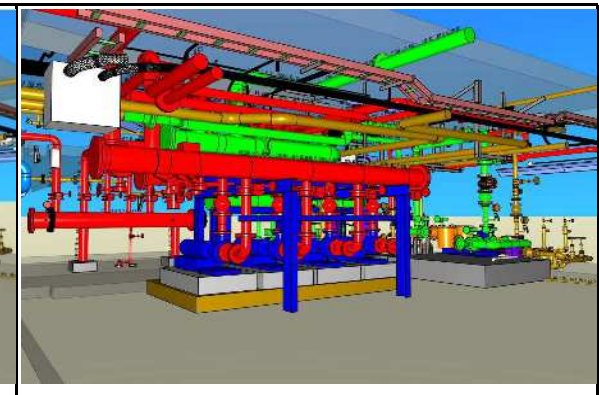
【表彰理由】（※発注者側評価）

受注者は3次元モデルを活用して具体的な施工手順や機器の配置について検討を行いながら工事を進めるとともに、MR（複合現実空間）技術を用いて中間検査を行ったほか、建設局内を対象とした体験会を行うなど、先進的な技術の活用・普及に努めた。

また受注者は、温室内の植物への影響を最小限にするため、精緻な3次元図面を用いて綿密に施工手順を検討するとともに、配管類を工場でプレカットすることで現場施工期間を短縮し、温室内への熱供給システムの稼働停止期間の短縮を図った。



施工前（機械室）



施工後（機械室）

【受注者の声】

◇ 苦労した点

温水系統、冷温水系統共に植物への影響から停止できる期間が限られていたため、現場での施工期間をできる限り短縮しなければならなかったこと。

◇ 特に工夫した点

BIM/CIMの活用によって得られた3次元モデル・3次元図面を活かし、配管ルートを検討、調整を行ったこと。配管寸法を図面上で精査し、工場製作（プレカット）にすることによって、現場施工にかかる時間の短縮をはかったこと。

◇ 現場で得られたやりがいや達成感

今まで現地で実測して検討していた図面を、今回は全て図面上で計測・検討・調整が出来た。そうして出来たアイソメ図でプレカットしてもらった配管が綺麗に組みあがった時には感動がこみ上げた。

◇ 建設業の将来を担う若手技術者や学生に対し伝えたいこと

今まで土木の分野で先行して進められてきたBIM/CIMの技術が、私たちのような空調・衛生設備の分野でも本格的に広まっていくことが期待されます。最新の技術を活かし、よりよい日本の社会インフラを盛り上げていきましょう！

工場製作（プレカット）した配管の現場設置状況
（精緻な3次元モデルを活用することで現場施工時間が短縮できた）