

台湾での建築工事における BIM活用

日系營造公司的BIM活用介紹

 中鹿營造股份有限公司
鹿島 CHUNG-LU CONSTRUCTION CO.,LTD

 中鹿營造股份有限公司
鹿島 CHUNG-LU CONSTRUCTION CO.,LTD



中鹿營造の沿革

当社は鹿島建設が100%出資の台湾現地法人です。1983年に設立。今年で34年間、台湾で建設工事に携わっております。設立当初は日系製造業のお客様を中心に実績を重ね、その後地元のお客様の事務所ビル、1999年の921大地震以降は高級マンションなども手がけております。さらに最近では、日系企業のお客様より、施設の建て替えのお仕事をいただくなど、台湾社会の発展とともに、事業を行っております。

BIM導入の背景 (BIM導入的背景)



設計図書の情報不足、低い整合性

物決めの遅れ

施工中・施工後の変更要求の多さ

台湾でのBIM活用ニーズは年々増加

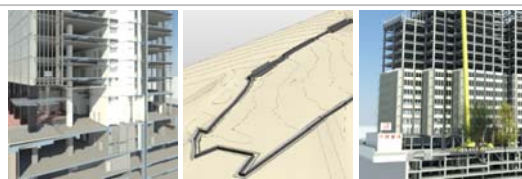
鹿島本社のBIM推進

2011年8月より導入・推進

活用事例の紹介 (實例紹介)

1. 見積り段階 (估算階段)

モデル作成・積算の見える化・精度の高い積算
傾斜地の掘削・埋め戻し数量
工事STEP



2. 施工準備段階 (施工準備階段)

屋根と建具・構造体
先行躯体と鉄骨構造体
設備と構造体



3. 施工段階 (施工階段)

鉄筋検討
外装検討
EXP.J検討

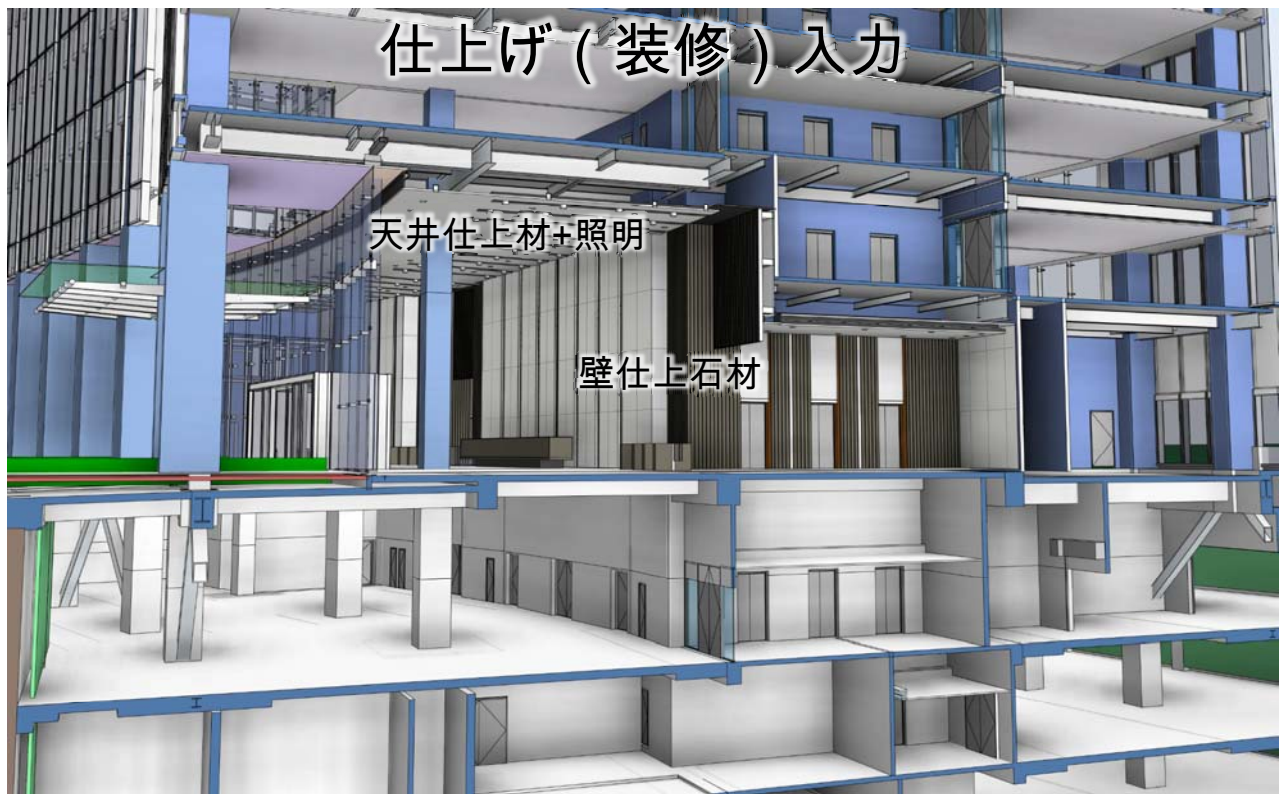


4. その他 (其他)

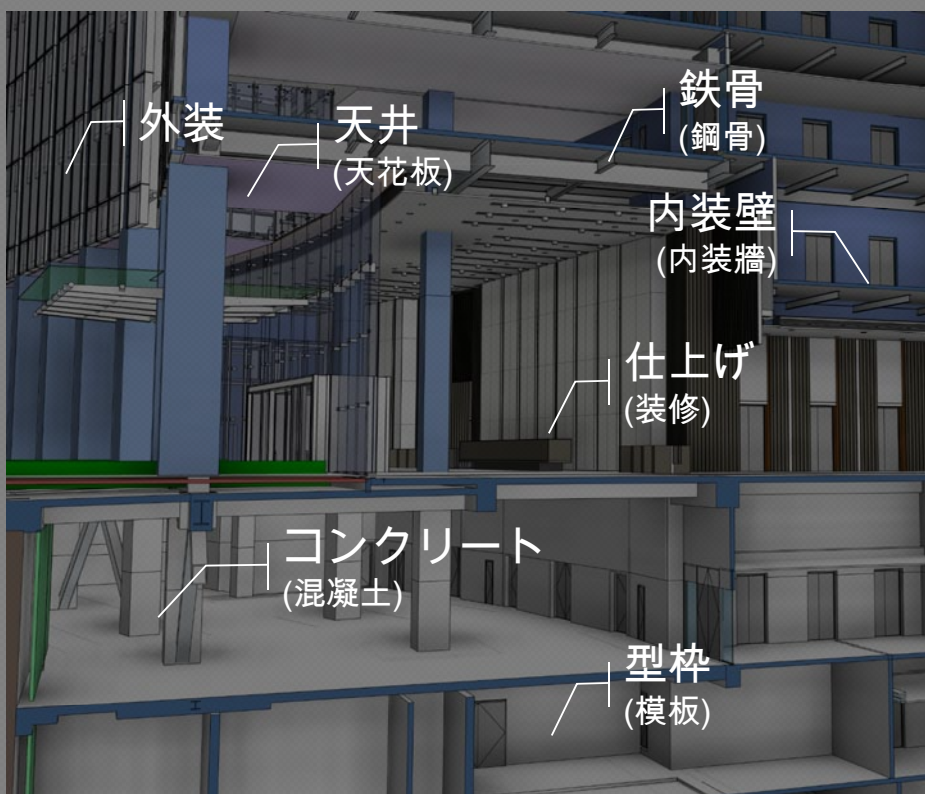
Digital Mockup
施工STEP 4D



モデル作成 (模型製作)



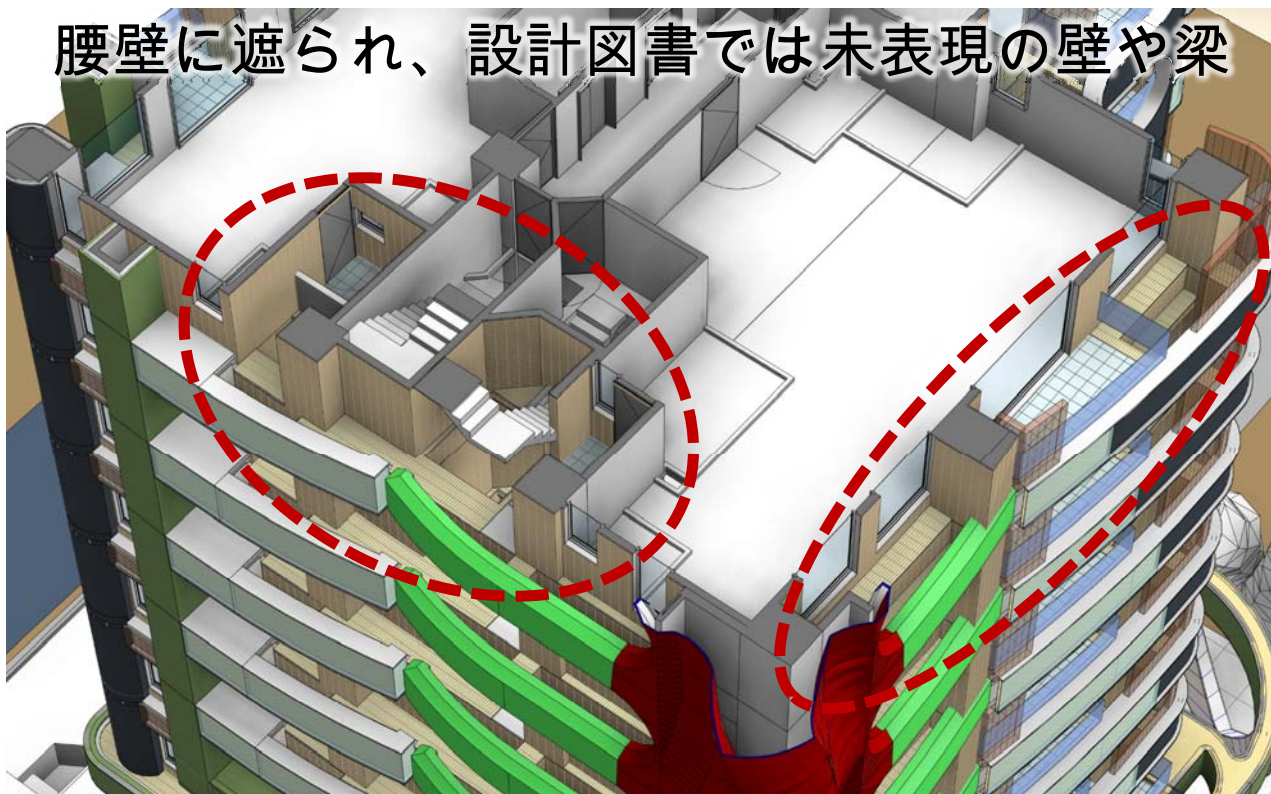
見積り業務 (估算業務)



窓集計	
審明細表	
鉄骨_梁	
鉄骨_節別	
鉄骨表面積	
集計(池谷)	
集計_CW_FS03_04破璃	
集計_CW_樓層別	
集計_CW_系統別	
集計_坂道樓板面積	
集計_坂道牆長度	
集計_坂道牆面積	
集計_大飯店_追加止水墩	
集計_天花	
集計_天花板	
集計_柱_耐火被覆塗裝	
集計_梁_Mass concrete	
集計_梁_耐火被覆塗裝	
集計_樓板	
集計_止水牆	
集計_浮動地板	
集計_浮動地板外牆	
集計_混凝土	
集計_混凝土_具網	
集計_混凝土_詳細	
集計_牆_全種一覽	
集計_牆_全種一覽_樓層	
集計_牆_全種一覽_高度	
集計_牆_止水墩	
集計_牆_止水墩_別棟	
集計_牆_管週圍	
集計_牆_防火	
集計_牆_防火_作藥用	
集計_牆_防火_別棟	
集計_牆_隔音	
集計_鉄骨	
集計_鉄骨_梁	

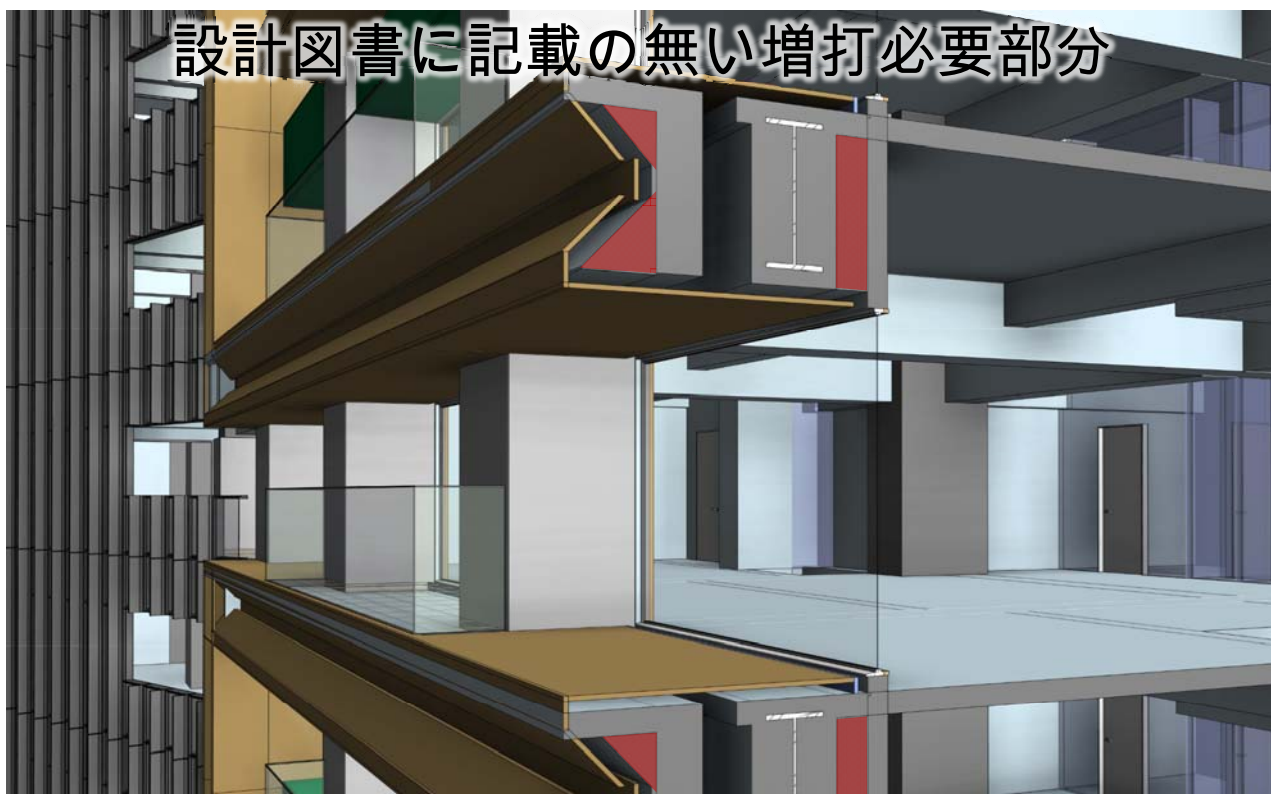
積算の見える化 (估算視覚化)

腰壁に遮られ、設計図書では未表現の壁や梁

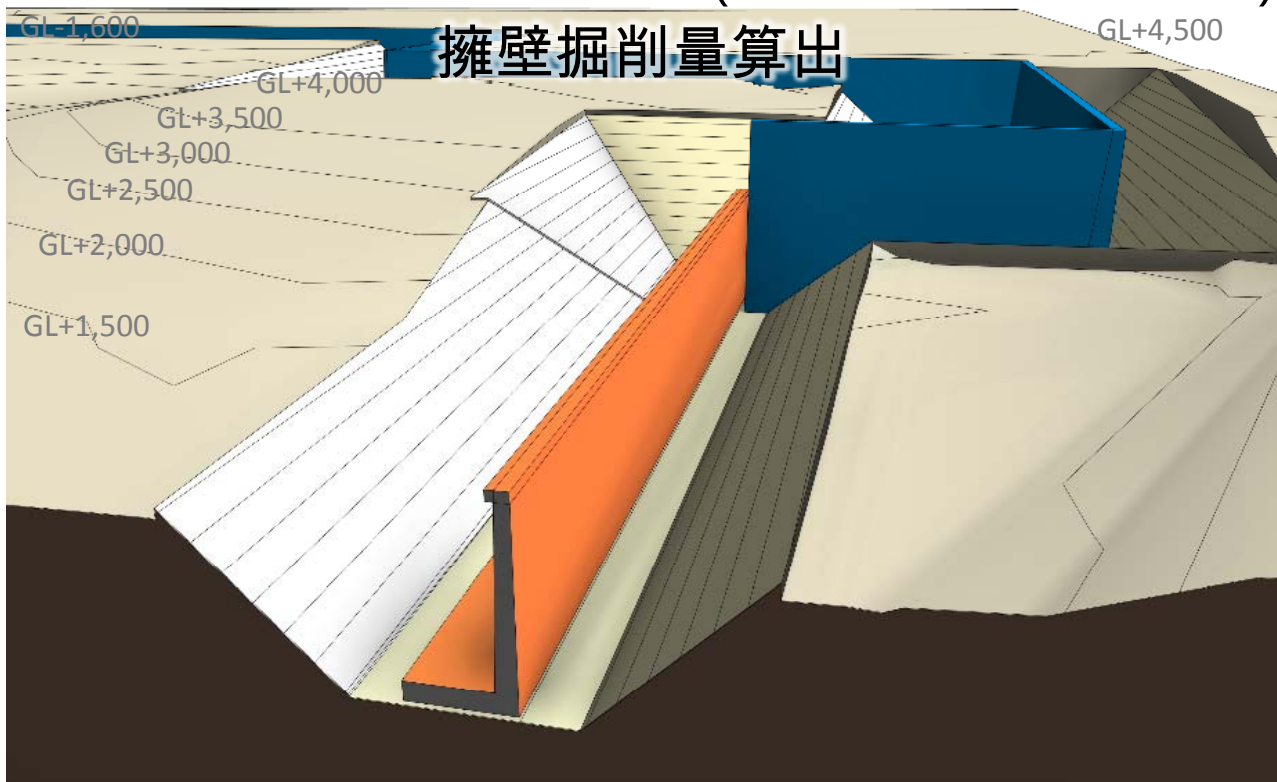


精度の高い見積 (估算精確度高)

設計図書に記載の無い増打必要部分

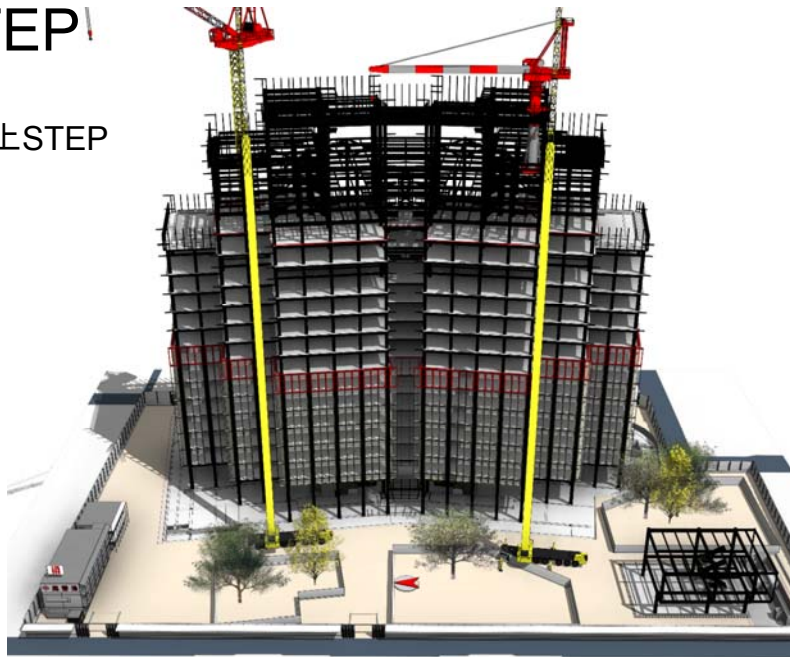


傾斜地での掘削・埋め戻し数量 (斜坡開挖・回填數量)

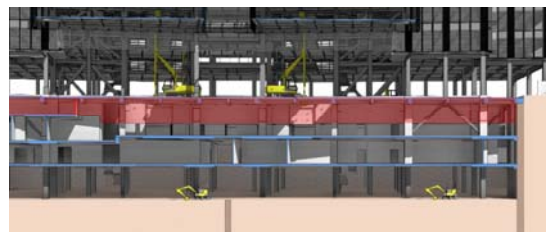


施工STEP

地上STEP

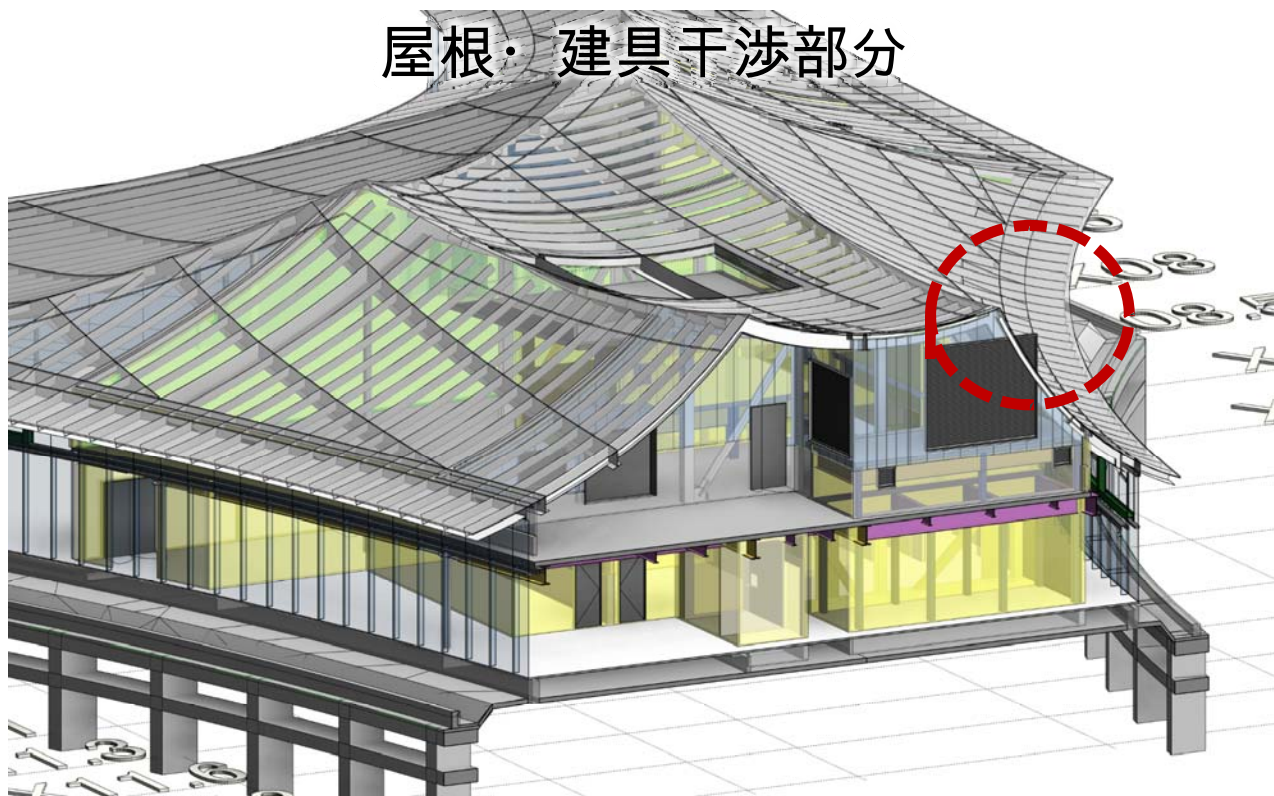


地下STEP

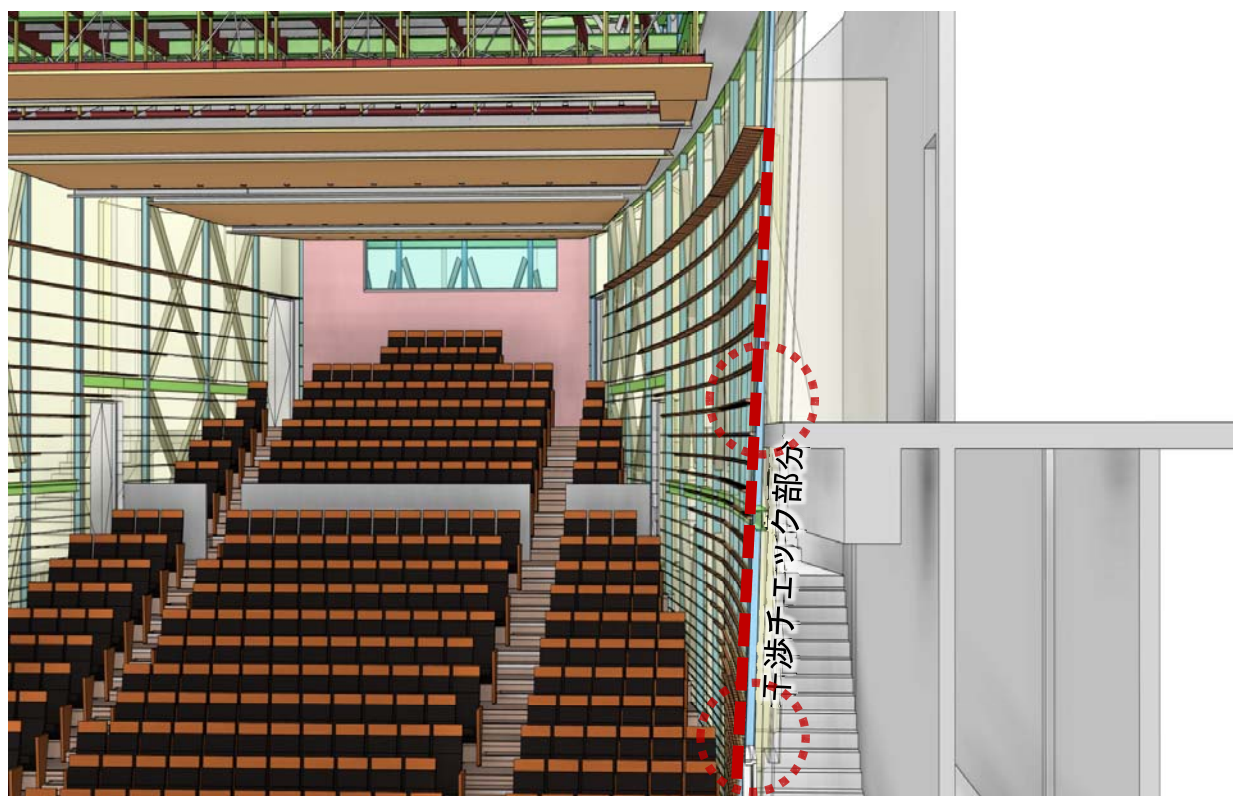


整合性・干渉チェック (圖面整合性・衝突確認)

屋根・建具干渉部分

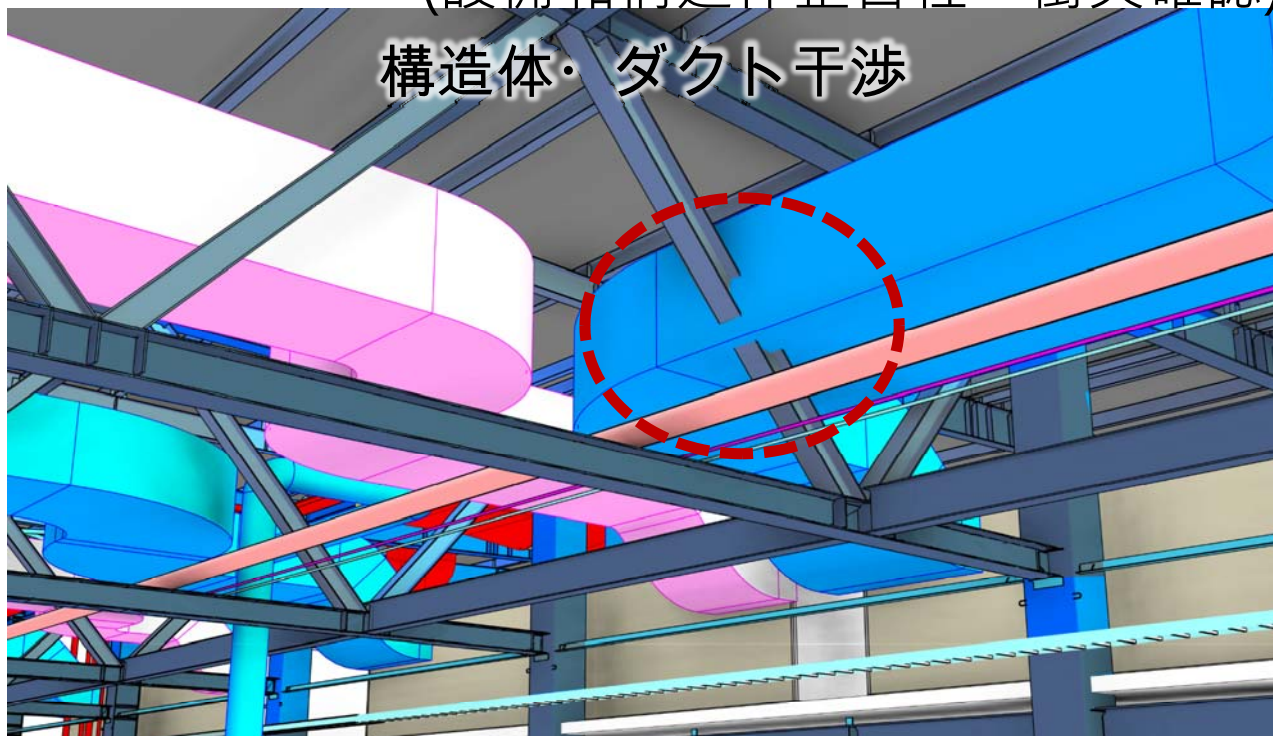


整合性・干渉チェック (圖面整合性・衝突確認)

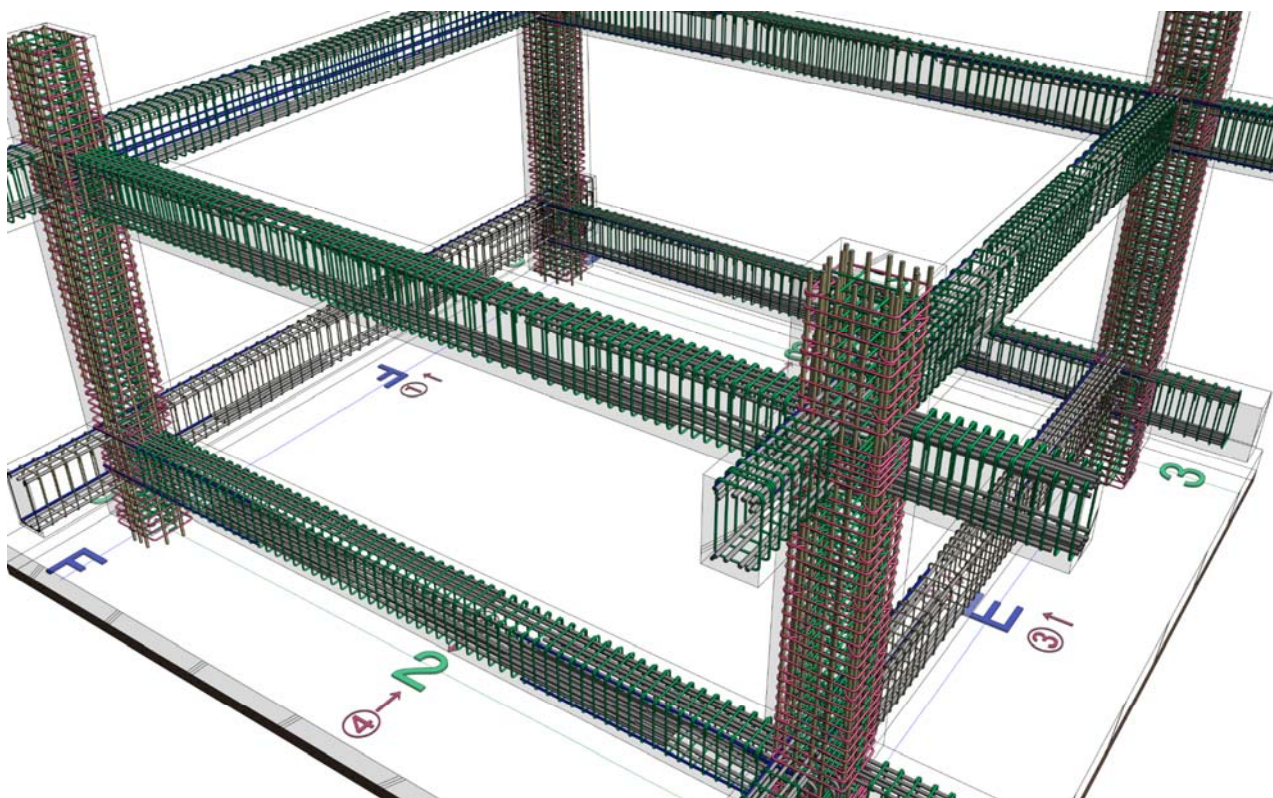


設備と構造体 整合性・干渉チェック
(設備和構造体整合性・衝突確認)

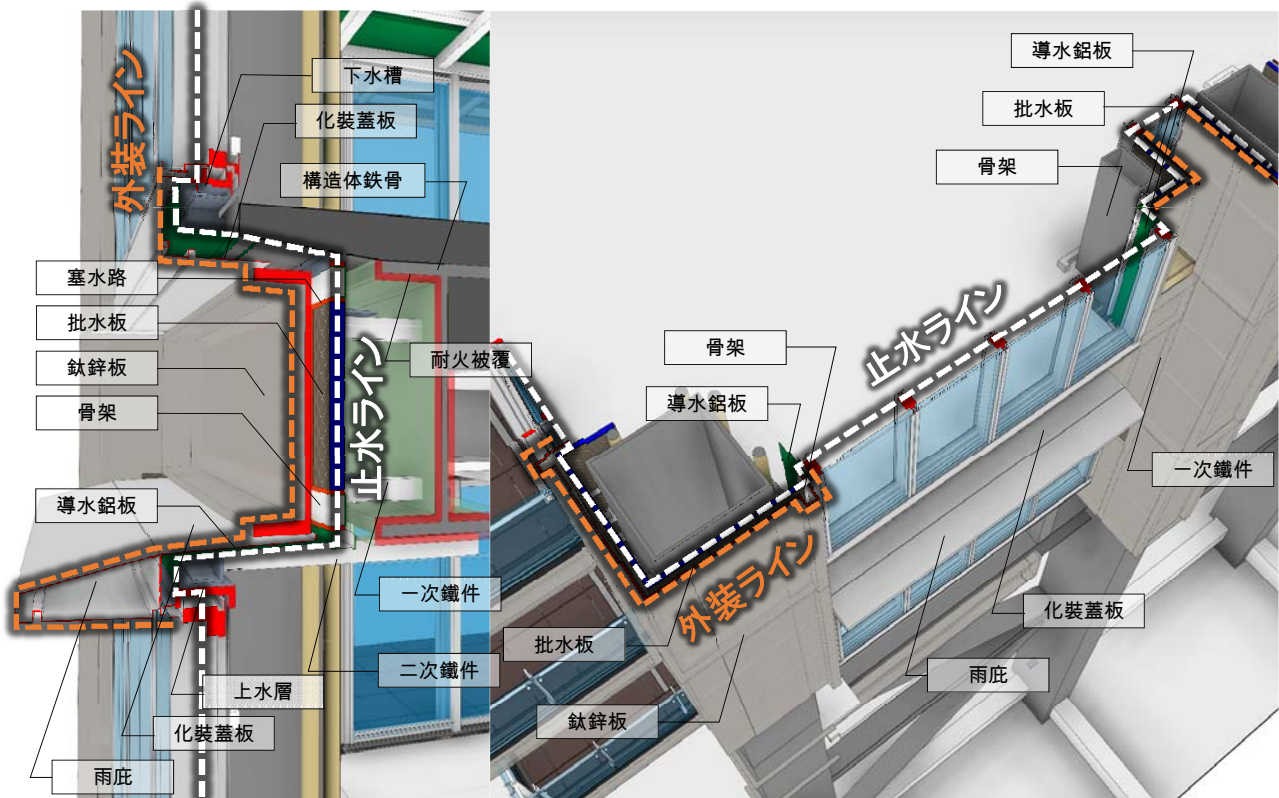
構造体・ダクト干渉



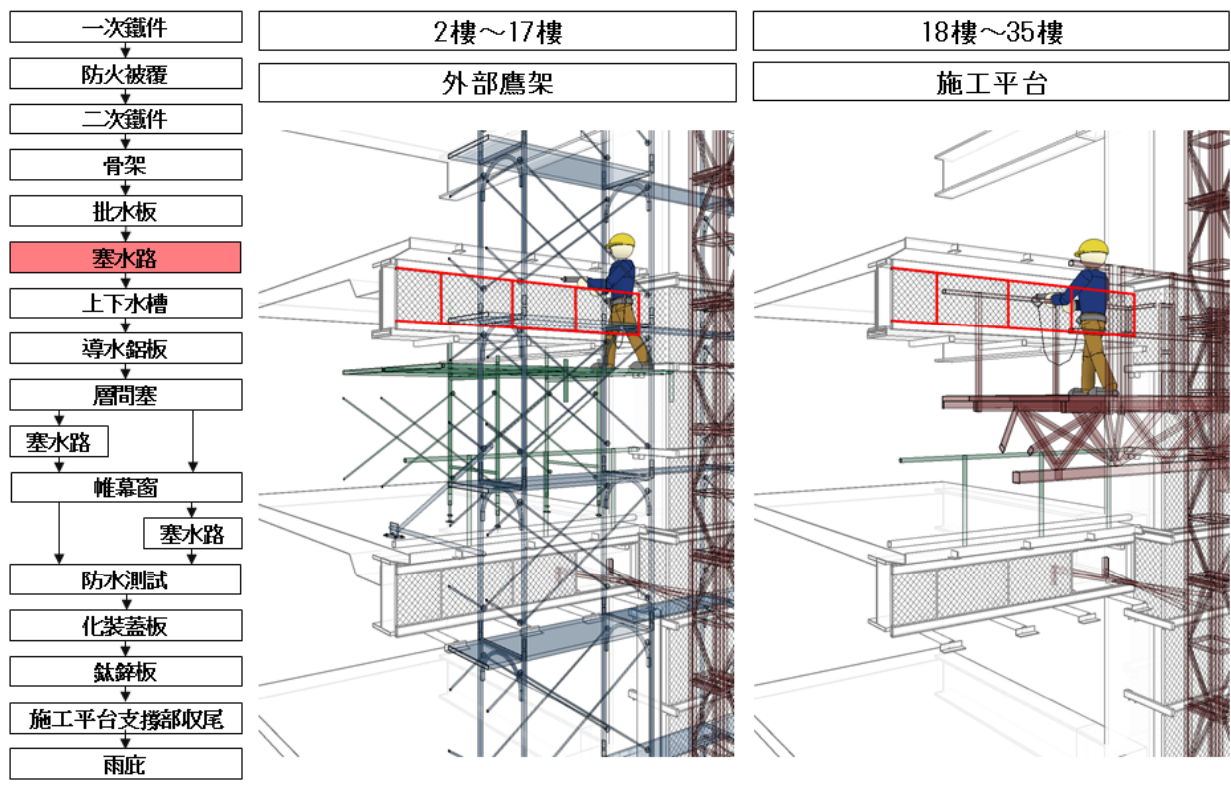
鉄筋検討 (鋼筋検討)



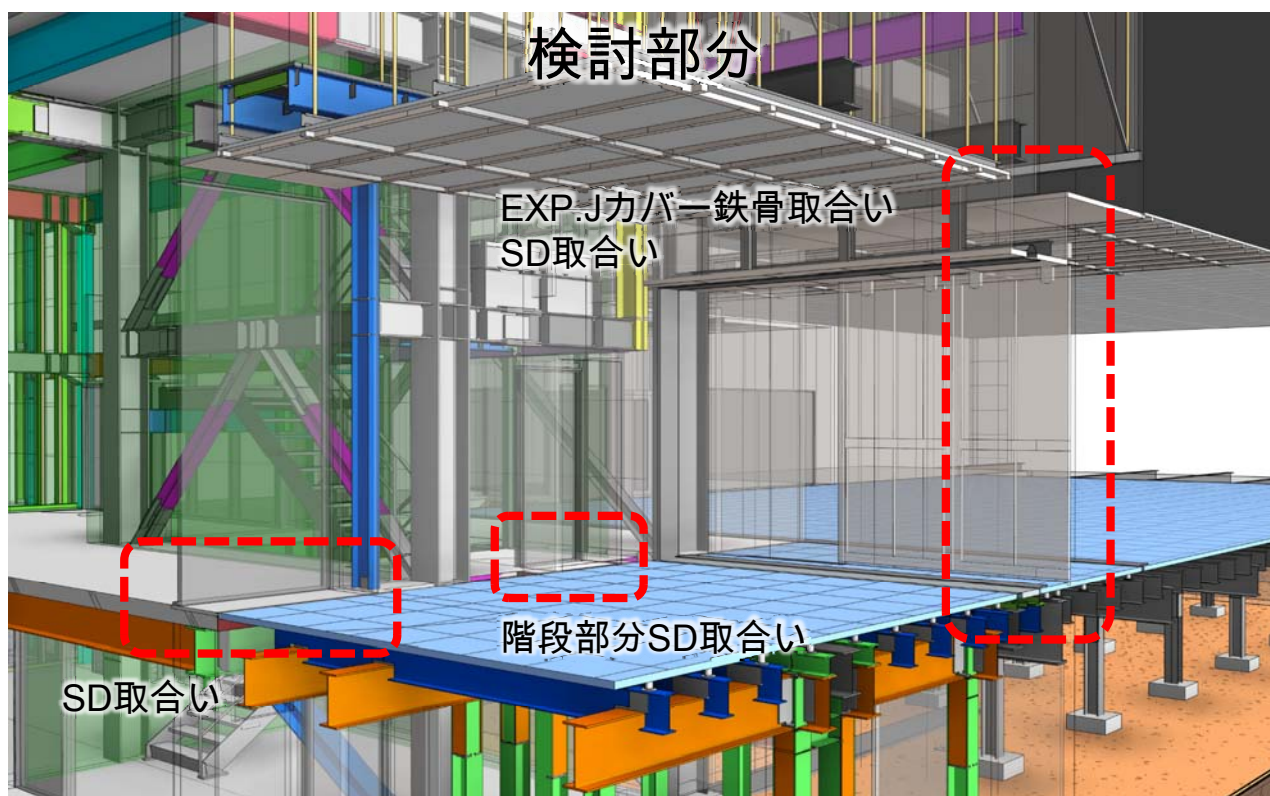
外装検討 (外装検討)



外装検討 (外装検討)



EXP.J検討 (伸縮縫検討)



Digital Mockup

メインロビー 昼光モデル



2015年09月20日

- 仮設事務所1 [移動 26%]
- 施工階段1 [移動 26%]
- 仮設事務所2 [移動 22%]
- 中央通路ポイド [仮設透明黄色 15%]
- 中央通路 [仮設透明黄色 14%]
- 南臨時デッキ1 [仮設 29%]
- 南クレーン2 [移動 62%]
- 北クレーン0 [移動 90%]
- 南棟掘削-1次-S3 [解体 57%]
- 掘削機械4 [移動 57%]
- 南落下防止1 [仮設 2%]
- 南棟鉄骨-3節-2 [建設 33%]
- 南棟鉄骨-3節-3 [建設 33%]
- 南棟地下結構-1次-2 [建設 29%]
- 北クレーン2 [移動 14%]
- 北臨時デッキ1 [仮設 4%]
- 北落下防止1 [仮設 0%]



最後に (結論)

