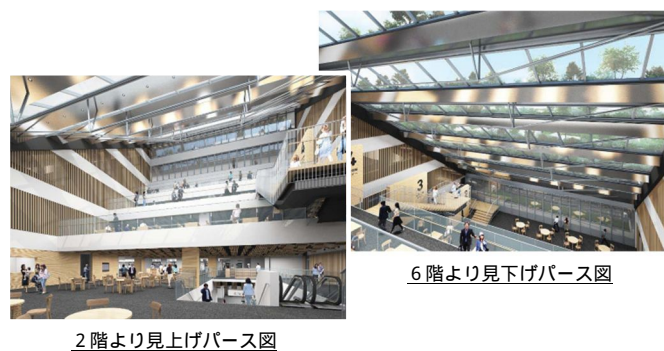


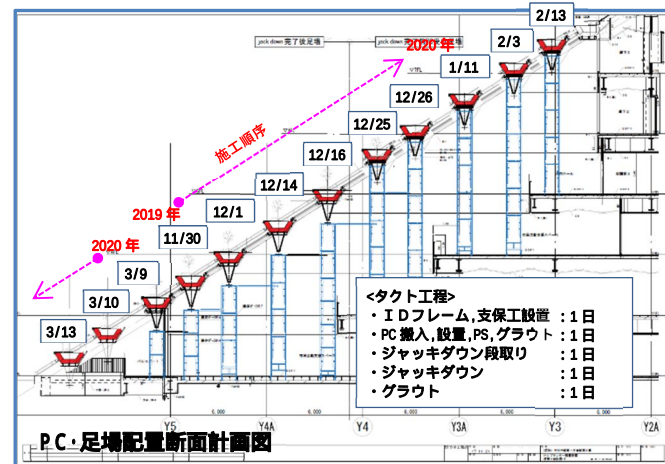
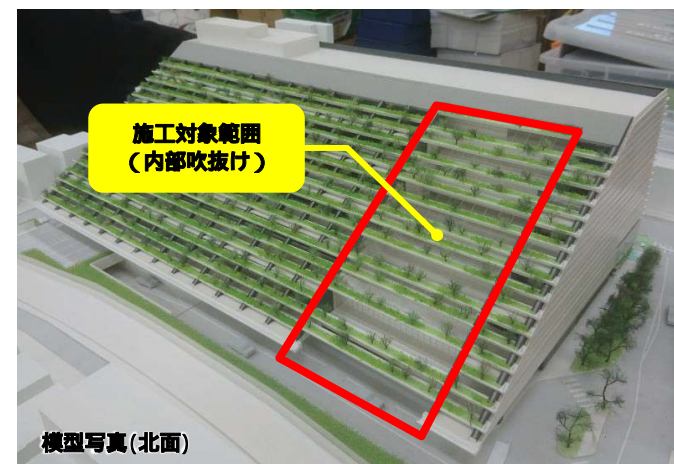
■ 工事概要

工 事 名 称	(仮称)市川市新第1庁舎新築工事			植栽用P C プランタージャッキダウン概要				
所 在 地	千葉県市川市八幡1丁目542番2、554番3、14			工 期	2019年11月20日～2020年3月13日			
建 築 主	市川市長			揚 体	植栽用P C プランター（3分割型）			
設 計 監 理	株式会社山下設計			重 量	計画:305kN→実施：312kN			
施 工	竹中工務店・大城組特定建設工事共同企業体			降 下 量	1,800mm	回数	12	
工 期	2017年6月1日～2020年7月24日			使 用 設 備	P C 支持材：I D フレーム（両端） サンドル材：H-200×200×8×12 500kN-300st 油圧C H ジャッキ4台 油圧ポンプ4台・ワイヤー変位計4台 デジカジ制御器1台			
建 物 用 途	市庁舎							
階 数	B1,F7,P1	構 造	RC, SRC, CFT 造					
建 築 面 積	5,682 m ²	延 床 面 積	30,656 m ²					

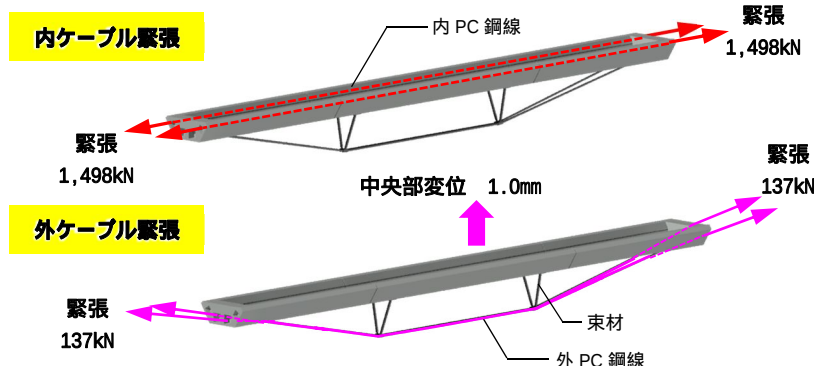
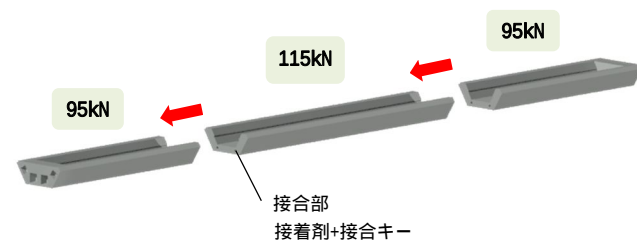


本建物の北面躯体は2階から7階にかけてひな壇形状となっており、緑化ルーバーとして植栽用のPCプランターが配置される。その中で内部吹抜け部（2階～6階）に設置されるPCは設置スパンが21.8mと長尺・重量物となる為、分割で工場より搬入、作業所で一体化する必要があった（ポストテンション方式を採用）。地上で一体化した場合、PC重量が約31tとなりタワークレーンで揚重する事が困難な事から設置部直上でPCを一体化しプレストレス導入後、ジャッキダウンを行う計画となった。ジャッキダウン工法としてはサンドル工法を採用し、PC両端部にIDフレーム、直上にH型鋼と油圧ジャッキを配置し、計12回のジャッキダウン工事を行った。

■ アトリウムPC設置概要



PCプランター詳細（ポストテンション方式）



■ ジャッキダウン設備・計測管理

【PC荷重支持/IDフレーム・H型鋼】

ジャッキダウン時はPCプランター両端をIDフレーム（許容荷重24t）+H型鋼にて支持をした。PC接合時においては、中央部に枠組み支保工を設置して荷重を受け接合時における精度を確保した。支保工はPC地切り後、ジャッキダウン直前に撤去を行った。

【PC昇降機構/油圧ジャッキ】

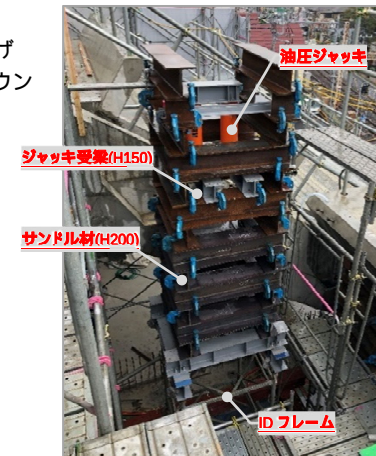
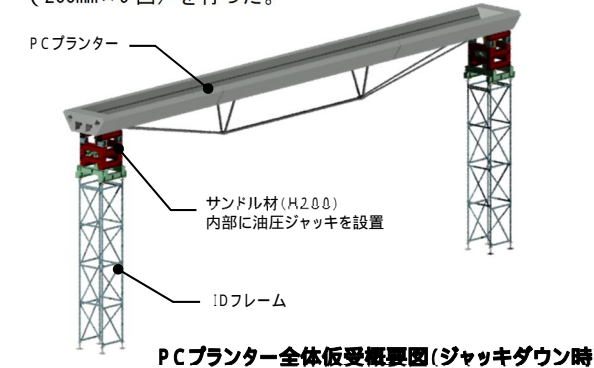
油圧CHジャッキ(500kN-st300mm)を使用。PCを持ち上げた時のバランスを考慮し、両端部に2台、計4台の油圧ジャッキを使用した。

【計測・制御システム】

ワイヤー変位計を使用して隣接する油圧ジャッキのストローク管理を行った。（5mmのストローク差が生じた時点で制御システムが作動し自動でストローク調整を行う）長手方向の変位差については、サンドル材天端よりスケールで降下量を計測しながらジャッキダウンを行い、10mm以上の変位が生じた時点で手動ジャッキ操作によりPC両端部のレベルを調整した。

【ジャッキダウン作業】

サンドル材内部に設置した油圧ジャッキにて、PCを持ち上げサンドル材を1段毎撤去及び油圧ジャッキを盛替えながらダウン（200mm×9回）を行った。



仮受材設置状況



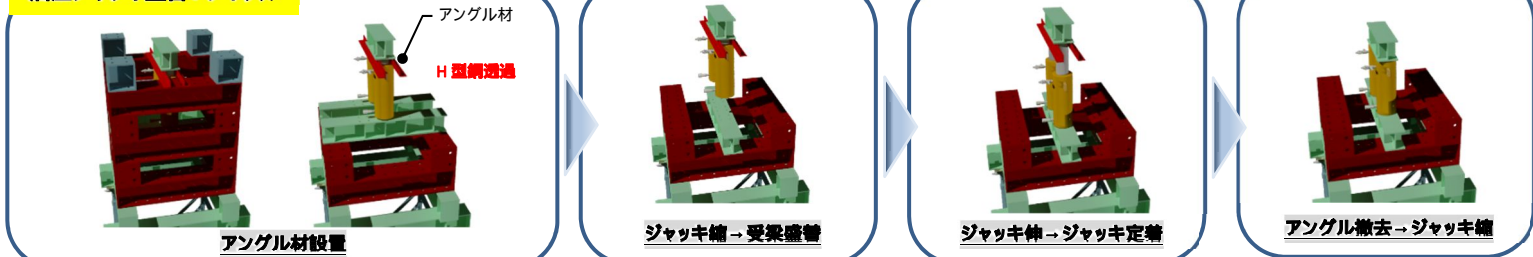
ワイヤー変位計設置状況

■ 施工ステップ

ジャッキダウン1サイクル



油圧ジャッキ盛替1サイクル



■ 施工写真

