



おかもと たいち  
岡本 大 地

生年月 1991年9月京都府生まれ  
最終学歴 2014年大阪工業大学  
工学部建築学科卒業  
業務経歴 2014年鹿島建設(株)入社  
同年東京建築支店  
2016年関東支店  
2020年関西支店  
●担当した主なプロジェクト  
2014年 浦安市新庁舎  
建設工事  
2016年 千曲市新庁舎等  
建設工事  
2019年 中外ライフサイエンス  
パーク横浜建設工事  
2020年 サンスターコミュニケーション  
パーク新築工事  
2020年 日本製鉄(株)広畑鉄源  
構造対策土木建築工事  
2021年 JCRファーマ(株)神戸  
サイエンスパーク新築工事  
2022年 大阪公立大学中百舌鳥  
工学系学舎整備事業  
2023年 龍谷大学京都深草  
施設整備事業

■青年技術者のことは

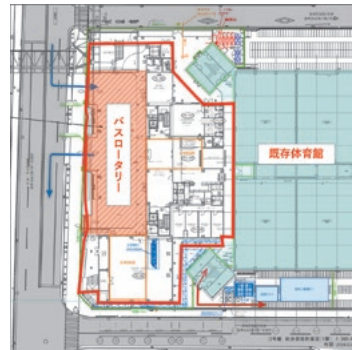
建設業界は長年、熟練技術者の豊富な経験と判断力によって支えられてきたが、近年は働き方改革やDXの進展により環境が大きく変化している。働きやすさや生産性は向上した一方で、青年技術者の技術習得・継承には新たな課題が生じている。建築現場では教科書通りにいかない場面が多く、状況に応じた柔軟な判断が求められる。建築は、まるで生き物のように正直で、管理を誤れば不具合を示し、気温や湿度の変化だけでも簡単に機嫌を損ねる。マニュアル通りの対応だけでなく、建築と向き合い対話する姿勢が求められる。それら熟練技術者のナレッジは継承が難しく、今後の担い手不足を踏まえると早急な対策が必要である。一方で、DXの進展により技術の記録・共有が容易となり、学びの形は変わりつつある。この変化を好機と捉え、青年技術者としての成長と後進の支援の両面から、建設現場の技術力向上に寄与し、熟練技術者への道を前向きに、着実に歩んでいきたい。

■すいせん者

東 博史  
鹿島建設(株)関西支店 建築部  
建築工事管理グループ担当部長

■概要

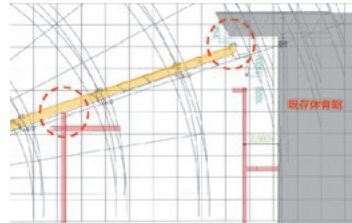
本プロジェクトは、稼働中の大学キャンパス内で既存棟4棟の解体工事の後、新棟3棟他、工作物を新築する工事である。騒音・振動や学生の動線などに特別な配慮をした工事計画が求められた。大阪関西万博と工事期間が重なっていた上に、同現場内で各棟工程がラップしており技能者が不足していたが、日々の調整と早期の労務確保により無事竣工することができた。以下、特に難関であった内容と成果について記載する。



総合仮設計画図

■SRC鉄骨工事計画

鉄骨工事では、非常に狭い施工ヤードの中でSRC特有の梁用足場を地組するスペースを確保しながら建て逃げる必要があった。クレーンが設置できる範囲が非常に限定されている中で、既存体育館の庇の下での建て方もあり、緻密な揚重計画が不可欠であった。建方工区ごとに揚重機配置やブーム角度、吊り代を図面上で徹底的に検証しながら計画図を作成した。作業前には必ず計画図通りクレーンを設置してブームと鉄骨の離隔を確認、計画の妥当性を検証し、建て方を開始する流れで進めた。学生や近隣への支障とならないよう、歩道や道路上での作業を極力無くし、建て方順序の工夫により建て逃げ最後の鉄骨仕舞いも敷地内から行うことができた。



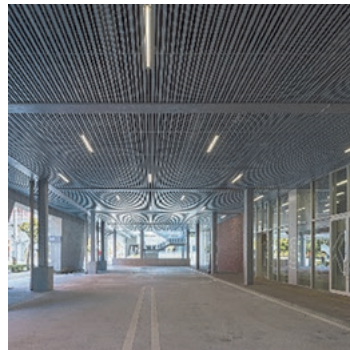
揚重機シミュレーション



シミュレーション実機確認状況

■狭隘敷地の施工計画

計画地は三方が接道しているが、車両乗入れは北面にしかなく、東西面からの車両搬入は不可。さらに敷地いっぱいには建物が計画されているため、施工ヤードとなる余裕敷地がほとんどない。バスロータリーとなる半外部スペースの1階ピロティの使い方が施工計画の肝となった。計画的に動線やインフラをフェーズごとに切り替えながらやりくりし、学生の動線や近隣住民の生活に大きな支障をきたさず進めることができた。



バスロータリー竣工時

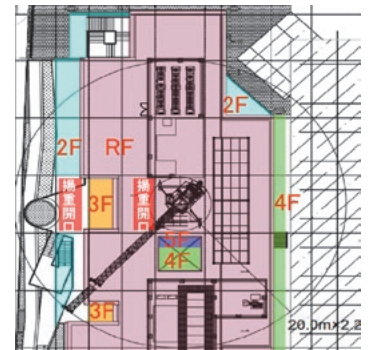
■コンクリート打ち放し

躯体はSRC造とS造の混構造であり、1階の外壁は大半がRC打ち放し仕上げの壁であった。純RC造と比べ型枠内に鉄骨が入ることでコンクリートの充填性が悪い上に、1階の階高は5300mmと高いため、打ち放し部分の打設計画、管理には非常に苦労した。コンクリート打設においては、筒先の位置をあらかじめ決めておき、それぞれの位置について打設予定時刻を設定し、打ち重ね時間の管理を徹底した。また、トレミーホースによる打設や中段に打設口を設置することで落下高さを抑え、打設中のコンクリートヘッド高さは場所ごとにスケールで実測しながら打設管理を行った。結果、大きな不具合なく美しい打ち放し壁を構築することができた。



打ち放しコンクリート出来形

仮設計画においては、セットバックが複雑な建物形状かつ、コンクリート打ち放しの軒が多いため、タイムリーな足場・支保工計画が重要となった。ほぼすべての足場、支保工について自身で組立図を作図しながら進めた。資材搬入計画においては、荷取エリアが限定されていたため揚重開口を設け、各階のセットバック部分を活用した揚重計画とした。揚重開口閉塞後は外部にパズルのようにひな壇状ステージを計画して仕上工事の搬入出に対応した。



屋上ジブクレーン揚重計画図

■天然木外装仕上げ

1階からの主要な外装仕上げは天然木の羽目板張り仕上げであった。デュアルウォールという工法でALC壁の外部側にアングルで下地を組み、その下地に厚さ15mmのカラマツの羽目板をビス止めする納まりであった。劣化による木材の落下や、雨水による腐朽、地震時のALCのロッキングによる仕上げ材同士の干渉など様々な懸念があったが、本社とも連携してひとつひとつを丁寧に検証しながら詳細納まりを検討した。下地がSUSで非常に硬く、木工事の際は、通常使用するビスとは勝手が違うドリルビスを使用したため、思うように進捗せず調整に苦労したが、大工と金物工との連携を提案して実現し、工期内に美しく完工させることができた。



カラマツ仕上げ出来形



竣工時全景