大阪公立大学 理学部G棟 完成

大阪公立大学が大阪市住吉区の杉本キャンパスで建設を進めていた「理学部G棟」が完成した。化学を学ぶ学生の心を穏やかに、そして知的好奇心を刺激する空間を構築。設計・施工を担った戸田建設株式会社は現場周辺の環境に寄り添う配慮と工法を積極的に採用し、高品質・高精度の新学部棟をつくりあげた。

学生の心を穏やかに、かつ知的好奇心を刺激する空間

「大阪公立大学 理学部」を象徴する新学舎に期待

公立大学法人大阪
理事長 **福島伸一**

2023年4月に公立大学法人大阪の理事長に就任いたしました福島でございます。140年を超える歴史を有する大阪府立大、大阪市立大が統合し、2022年に「大阪公立大学」が誕生しました。日本最大規模の公立大学として幅広い研究分野を有し、「総合知」と「共創」を大切にした教育、研究、社会貢献を進める総合大学です。

この度、杉本キャンパスにて新たに建設した「理学部G棟」は、2024年度から運用を始めます。外観の統一感や緑豊かなキャンパス景観を演出し、この棟に集う学生の心を穏やかに、かつ知的好奇心を刺激する空間を目指し建設を進めました。広場側には100席を超えるホールを配置し、講義・研究発表・学会など様々な用途に利用できるようにします。それら空間はガラス張りで、外部から学生の活動を垣間見ることができます。また将来、理学部が発展していくにおいてインフラや部屋割を更新しやすいよう、フレキシブルな構造としています。

この杉本・理学新棟を始め、中百舌鳥・工学新棟や阿倍野・看護新棟、また森之宮新キャンパスなどで更に成長し、大阪・日本の発展に貢献し、そして世界で輝く大学を創っていきたいと考えています。皆様方のご支援、ご協力の程、何卒よろしくお願いします。

リフレッシュコーナー

講演会室

エントランス

北西面外観

実験室

施工のポイント

安全対策万全に無事故で完工

戸田建設株式会社
大阪支店
統括責任者
吉武豊記

本事業は、運営されている大学構内での工事でした。大学と歩調を合わせながら、試験などの行事日程で工程を調整しながら、騒音や振動などの環境面に対する配慮と工法を積極的に採用しました。

環境配慮やダイバーシティも重要なテーマで、全社を挙げてRE100、SDGsの取り組みを進めている中、現場としてどのような貢献ができるのかを重視しました。現場では今までの慣例に縛られず、明るく開かれた運営として、斬新な施設の採用や若手とベテランが協働できる、安全で働きやすい環境づくりを心がけました。

建設業就労者が急激に減っている状況下で、現場としては施工計画の改善によって生産性の向上を努めなければなりません。同一業種の就労者を大きく変動させないように平準化できる計画も必要です。鉄筋を事前に組み上げて揚重する地組工法、屋上庇や設備基礎のサイトPC化、複雑なテクニカルバルコニーに適応した足場計画など効率的に工事を進めました。

現場運営においては、職長会の「おおすぎ会」、副職長会の「こすぎ会」を立ち上げ、安全、環境、衛生、レクと四つの委員から構成したグループに元請社員も参画し、定期的なパトロールから相談を続けながらブラッシュアップさせた活動を積極的に行いました。このことで作業員全員が明るく、働きやすい作業環境を創出できて、結果的に品質、工程、安全の全ての面で順調に竣工できたと思います。

施工を担当しました私どもにとりましても誠に喜ばしく、心よりお祝い申し上げます。

工事概要

■工事名称	大阪公立大学 杉本理学系学舎整備事業
■工事場所	大阪府大阪市住吉区 杉本3-3-138
■発注者	公立大学法人大阪
■CM	日建設計コンストラクション・ マネジメント株式会社
■敷地面積	54,130.00㎡
■延床面積	9,209.55㎡
■構造	SRC造
■階数	地上6階
■工事全般	戸田建設株式会社 大阪支店
■工期	2022年8月1日 ～2023年12月27日

設計コンセプト

未来を担う研究者を永続的に育成する学舎

戸田建設株式会社
建築設計統轄部
建築設計第2部
教育施設設計室主管
服部道信

化学を学ぶ学生の研究環境として必要とされる施設はどのような姿か、新たに開学された大阪公立大学の施設に相応しい学舎を模索しました。

先生の「思索、実験、検証、発表」という一連の研究活動に相応しい場所を構築するため、安全で利用しやすい実験室を中心に、先生や仲間とのコミュニケーションを図る学生居室やリフレッシュコーナー、討論や発表に活用できる講演会室や会議室をコンパクトにまとめ、ストレスフリーな施設を創造しました。また、前面道路から各学舎へのアプローチ上に位置するため、エントランス前などに緑空間と一体となった大小のピロティ空間を設け、学生生活の様々なシーンを演出する一助としました。

主要な機能となる実験室では、より自由な実験機器の配置と将来の高い更新性を実現するため、複雑になりがちなダクトや配管のルートをより簡潔に取り回しできるように、外周部への逆梁の採用、PC床版による小梁の取り止め、実験室と廊下間に平行する梁の取り止めなどを実現し、高いフレキシビリティを確保しました。

時代により変化する研究環境に対応できるように、建物計画の根幹から細部に至るまで、一気通貫した考えのもと形づくりました。

学生の成長の手助けとなり、貴重な青春期の背景に本学舎があることを心より願っています。

エントランスホール

◆設計・施工◆
戸田建設株式会社
大阪支店
〒550-0005
大阪市西区西本町 1-13-47
電話 06(6531)6095

■ 型枠工事
株式会社 梶田組
兵庫県加古川市八幡町宗佐宇下池508　電話 079(438)5616

■ 硝子工事
株式会社 樫野
京都市山科区東野片下り町57番地の3　電話 075(591)3135

■ 鉄筋工事
株式会社 関西スチールフォーム
大阪市西淀川区西島1-1-205　電話 06(4808)8030

■ 内装仕上工事(床)
岩谷テクノ 株式会社
大阪市淀川区西中島6-1-1 新大阪プライムタワー6F　電話 06(6195)9697

■ 特殊ガス工事
イワタニファインガス 株式会社
兵庫県尼崎市若王寺3-19-12　電話 06(6498)4161

■ 美装工事
有限会社 エイ・シス
京都府長岡京市神足雲宮5-69　電話 075(953)4896

■ 左官工事
株式会社 アキラ工業
大阪府豊中市庄内西町2-15-8-309　電話 06(4867)3886

■ 建設機械レンタル
株式会社 アクティオ 大阪営業所
大阪市大正区南恩加島4-2-3　電話 06(6554)0212

■ 建築資材販売・既製品金物取付工事
板橋建材工業 株式会社
東京都江戸川区北篠崎2-1-10　電話 03(3670)4611

■ 電気設備工事
日本電設工業 株式会社 大阪支店
大阪市淀川区三国本町2-1-3　電話 06(6150)0034

■ 押出成形セメント板工事
ISエンジニアリング 株式会社
大阪市中央区高麗橋ビル3-2-7 ORIX高麗橋ビル　電話 06(6201)1441

■ 1F講演会室固定椅子
愛知 株式会社 大阪本部
大阪府吹田市江坂町1-12-28 大昇ビル4F　電話 06(6380)0601

■ CM
日建設計コンストラクション・マネジメント 株式会社
大阪市中央区北浜4-5-33　電話 06(6203)2522

■ 空気調和衛生設備工事
ダイクウ 株式会社
大阪市中央区釣鐘町1-3-4 ダイクウビル　電話 06(6910)6590

職長会活動が創り出す現場での和

大阪公立大学 杉本理学系学舎整備事業作業所での取り組み

職長会主催の朝のあいさつ運動

職長・副職長たち

3委員長に聞く

忘れられないチームワークの良さ

職長会では、安全委員と環境委員、衛生委員の活動を展開してきた。各委員をけん引してきた委員長に取り組んできた活動内容や職種を超えた「和」づくりとその成果について、環境委員長の森清富氏（日本電設工業株式会社）、安全委員長の中林大輔氏（株式会社サンユー）、衛生委員長の亀川幸人氏（ダイクウ株式会社）に聞いた（敬称略）。

衛生委員長
亀川幸人氏
（ダイクウ株式会社）

安全委員長
中林大輔氏
（株式会社サンユー）

環境委員長
森 清富氏
（日本電設工業株式会社）

――これまでの業務実績などについて伺います。

●**森**　商業施設やボートレース場などの新改築工事などで現場代理人を務めてきました。

●**中林**　今28歳で、昨年から職長になりました。大型商業施設や病院、大型都市開発の現場で経験を積んできました。

●**亀川**　入社4～5年目にさしかかろうとしています。これまでに病院やホテル、物流施設の現場に携わりました。

――活動内容について。

●**森**　環境委員は主に現場と周辺の清掃活動に取り組みました。特徴的な活動の一つが「ひとつかみ運動」です。帰宅途中などに目に付いたごみを拾う日を決めて、各自にごみを拾ってもらい、そのごみとお菓子を交換します。夏場はアイスクリームと交換する日もありました。明るく楽しく取り組めるスタイルができて、作業員全員の清掃意識が高くなりました。ひとつかみ運動の日以外でもごみを拾う主体的な行動が広がり、現場の環境が向上し、安全面での相乗効果も確認できました。

●**中林**　安全委員として、立ち馬や天台足場の安全な使用方法などについてレンタル会社の社員を講師として招いた講習などを企画してきました。適切な使い方のポイントを学ぶ機会です。電動工具も一斉点検を行い、漏電防止に役立てました。暑い時期には涼しい会議室で災害事例と防止策を学べる動画を見るなどの工夫もしました。

●**亀川**　衛生委員はトイレや詰め所、喫煙所など多くの作業員が使用する場所30カ所の清掃に取り組みました。くじ引きで担当者を決めるなど、ゲーム感覚を取り入れながら参加を促しました。またできるだけ多くの作業員の意見を聞くために、目安箱を持ちながら意見を書いた紙を回収するとともに、体調の変化も確認する「歩く目安箱」を取り入れました。コロナ対策にも取り組みました。戸田建設の看護師を招いて各自で取り組める対策や熱中症の知識を得たことは良かったと思います。

――「和」をつくる活動を振り返って。

●**森**　朝、現場のゲートであいさつを行う運動は、気持ちよく仕事をスタートできて効果的だったと思います。またレクレーション部がつくってくれたパフェはおいしく、癒やしになりました。

●**中林**　職長会主体の朝のあいさつ運動が印象的で、多くの他業種の皆さんと仲良くなるきっかけになりました。仲良くなりすぎて、この現場を離れるのがつらく感じるほどでした。

●**亀川**　衛生委員長になりたての頃は何をすれば良いのか分からなかったのですが、戸田建設の社員さんもほどよい距離を保ちながら自ら取り組みを考えるようになりました。ことあるごとにコミュニケーションを図る機会が設けられ、多くの人たちと仲良くなることができました。レクレーション部の活動も活発で、清掃イベントもうまくできたと思います。この現場のチームワークの良さは忘れられません。

「安全委員」の活動内容

救命救急訓練

電動工具の一斉点検

安全対策の周知

「衛生委員」の活動内容

戸田建設の看護師による講習

作業員の意見や体調を確認する歩く目安箱

現場環境の整備

「環境委員」の活動内容

近隣の清掃や花植えによる環境美化活動

産廃ヤードの分別チェック

ごみとお菓子を交換する「ひとつかみ運動」

現場に活気を与えてくれた「レクレーション部」

作業員を癒した「パフェ」

夏場のかき氷で「涼」を提供

熱中症対策として「きゅうり」を配布

職長会の「おおすぎ会」と副職長会の「こすぎ会」

職長にはもれなく「おおすぎ学習帳」を配布（上）
大型モニター設置の職長会室（下）

ゆる～く見守る「こすぎ会」
あいさつ運動（上）と熱中症対策のタブレット配布（下）

職長会方針　**「職長会の成功」＝「現場運営の成功」**　職長会全体方針

3委員会を設置、ルーティン化図る

職長会「おおすぎ会」と、作業員に近い位置にある副職長会「こすぎ会」。社員と職長が同じ意識で現場での適切な建設生産を実現する職長会活動を探り、実現してきた。そのために職長個々の行動ではなく、職長会と歩調を合わせ協働する活動を展開。組織も活動内容を高め、意見も反映しやすい規模を検証し、３委員会を設置した。活動は継続性を重視し「ルーティン化」を図った。

各作業員への発表などは職長会が主体的に行った。同時に社員が発表をフォロー。また、表彰や訪問型、全員参加型の取り組みを実施し、職長会と各作業員の間に距離が発生しないようにした。大型モニターや、多くの写真を積極的に使い、活動内容や現場で実施する内容を可視化し、各自が理解するべき情報の共有精度を高めた。

ランチミーティングを積極的に活用し、コミュニケーションの促進も実現できた。

同じ気持ちで、効率向上

現場では、単なるトップダウンではなく、多彩な作業に関わる協力会社職員全員が同じ気持ちと方向性を持ちながら質が高く効率的に作業できる環境の形成を目指してきた。戸田建設社員も若手が多い中、ベテラン職長とバランスのとれた活動を展開。元請け社員だけでは実現不可能な細部の調整を職長同士が積極的に実施することで効率を高めた。

「衝突」が生じ、結果として生産性も低下する要因を排除することを重視。まずこの現場で「働きたい」と感じ、「純粋に楽しく仕事ができる」環境づくりに心を砕いた。誰もが当事者意識を持ち、活動できる環境に関する提案を促した。例えば、朝礼や安全ミーティングで、挙手した上で質問してもらい参加意識を高めた。一人ＫＹ（危険予知）活動も作業員個々に発表してもらい、全員で聞き拍手する。発表内容の朝礼看板への掲示も重ねた。さらに若手社員とベテラン社員のバディ制を導入し、経験知と行動力の底上げを図った。

こうした取り組みの繰り返しにより建築物の品質向上を達成した。

工事初期から「おおすぎ会」を発足

ランチミーティング

活動記録を掲示し、作業員への周知とモチベーションUP

昼食をとりながら、各グループごとに月の振り返りや改善提案、表彰者決めを行う

各委員にオブザーバーとして所属した戸田建設の社員たち

■ タイル工事
八木惣 株式会社
堺市西区津久野町3-28-10　電話 072(262)3838

■ 断熱工事（現場発泡ウレタン吹付工事）
株式会社 ランドウィック 神戸支店
神戸市西区北別府2-4-2　電話 078(975)2600

■ 鉄骨階段工事
株式会社 横森製作所 大阪支店
大阪市福島区野田5-17-22 大拓ビル2F　電話 06(4804)9031

■ 錠前・サッシ・ドア用付属金具・その他建築関連付属部品製造販売
株式会社 シブタニ
大阪市中央区瓦町1-2-13　電話 06(6222)8188

■ 生コンクリート納入
矢部コーポレーション 株式会社
大阪市北区西天満4-11-23　電話 06(6361)0707

■ ITサポート
株式会社 プロキュアメントステーション
千葉県船橋市習志野台6-18-2　電話 047(468)8139

■ 鉄骨柱脚（ハイベース）工事・鋼製床組工事
株式会社 久門製作所
大阪市西区立売堀3-5-11　電話 06(6532)1985

■ サイン・看板工事
株式会社 日之出アートプロダクト
奈良県香芝市藤山1-17-8　電話 0745(44)3621

■ 金属工事
株式会社 平野
大阪府柏原市旭ヶ丘3-14-18　電話 072(977)3843

■ 山留工事
ヒロセ 株式会社
大阪市中央区平野町2-6-6 ヒロセ平野町ビル7F　電話 06(6203)8107

■ 鋼製建具工事
福田鋼機 株式会社
兵庫県尼崎市南初島町4-3　電話 06(6401)5565

■ 木工事・家具工事
株式会社 マルダイ
大阪府八尾市八尾木6-126　電話 072(994)2125

■ シーリング工事・耐火被覆工事
株式会社 東光商会
神戸市東灘区岡本4-4-6　電話 078(453)2211

■ シャッター工事・防潮板工事
東洋シヤッター 株式会社
大阪市淀川区田川北3-2-4　電話 06(6300)3081

■ 鍵管理業務
株式会社 トーヨーコー
東京都墨田区吾妻橋3-3-2-4F　電話 03(3626)5231

■ 一般貨物自動車運送事業
中野運輸 株式会社
大阪府寝屋川市成田町20-20　電話 072(678)2526

■ 外構工事
日豊建設 株式会社
大阪府豊中市曽根南町2-11-24　電話 06(6862)2621

■ 鉄骨工事
株式会社 林鐵工所
愛媛県松山市南高井町2012番地　電話 089(963)0684

■ ステンレス製建具工事
三和タジマ 株式会社
大阪市中央区北久宝寺町3-5-12 御堂筋本町アーバンビル5F　電話 06(6657)6116

■ クローラークレーン揚重工事
株式会社 泰成重機
埼玉県川口市戸塚2-18-18　電話 048(295)7290

■ 土壌汚染に関するコンサルティング、汚染土壌処理
株式会社 ダイセキ環境ソリューション
大阪市大正区南恩加島7-1-82　電話 06(6555)1330

■ 建設仮設資材リース・販売
株式会社 大同機械 大阪営業所
大阪市北区梅田1-12-17 JRE梅田スクエアビルREGUS内　電話 03(5609)7133

■ 塗装・吹付工事
株式会社 竹延
大阪市都島区都島北通1-2-12　電話 06(6921)2692

■ 穴あきPC板製造販売
株式会社 ツルガ
神戸市西区櫨谷町福谷339-2　電話 078(991)1956

■ 測量・墨出し
株式会社 きんそく建築測量
京都市南区上鳥羽石橋町207番地　電話 075(606)1613

■ 重機土工事
株式会社 五光工務店
大阪市淀川区宮原5-7-2　電話 06(6395)2036

■ 鋼製軽量建具・パーティション工事
小松ウオール工業 株式会社 大阪支店
大阪市西区土佐堀2-2-4 土佐堀ダイビル3F　電話 06(6447)0971

■ アルミ製建具工事
三協立山 株式会社 三協アルミ社
大阪市西区靭本町1-9-15 近畿富山会館ビル6F　電話 06(6448)5451

■ 鋼製床工事
三進金属工業 株式会社
大阪府泉北郡忠岡町新浜2-5-20　電話 072(436)0251

■ 軽量鉄骨下地・ボード張工事
株式会社 サンユー 大阪支店
大阪市西区立売堀1-4-10 四橋パークビル2F　電話 06(6539)0220