

現場発見

Site Discovery

中心市街地・梅田に屹立する 一二五メートルのキャンパス

学校法人常翔学園 梅田キャンパス新築工事

週末には多くの若者で賑わう大阪市梅田。阪急電鉄・梅田駅から若者の流れにつられて線路沿いを進むと、二基のタワークレーンを載せ、ぐんぐんと成長を続ける建物が見えてくる。地域貢献と環境配慮をテーマに計画されたタワー型の大学キャンパスだ。建設に携わる西松建設(株)中筋知行所長に取材した。



JRの線路、国道423号線(通称 新御堂筋)に囲まれた商業ビルなどが密集するエリアに現場はある(提供:西松建設(株))。



約三〇年ぶりに受け継がれた 文教地区の歴史

大阪・神戸間の鉄道が開通し、大阪駅の開業から一年が経過した明治八年。今回の現場敷地に、大阪府西成郡北野小学校は開校した。統合や改称はあったが、平成元年の閉校まで一〇〇年以上にわたり、歴史ある学び舎の建つ土地だった。小学校としての歴史は幕を閉じたものの、その精神は受け継がれ、平成二十五年、新たな学び舎「常翔学園梅田キャンパス(仮称)」とし

て、地上二二階、地下二階、高さ一二五メートルのタワー型の大学キャンパスが建設されることになった。この計画は大阪工業大学などを傘下にもつ常翔学園の創立二〇〇周年記念事業の一環で、施設内には大阪工業大学と、約六〇〇人を収容する多目的ホール、講義室やレストランなどが併設され、「産・官・学・民」が集う都市空間としての活用を目指している。

テーマは地域貢献と環境配慮 新時代の大学キャンパス

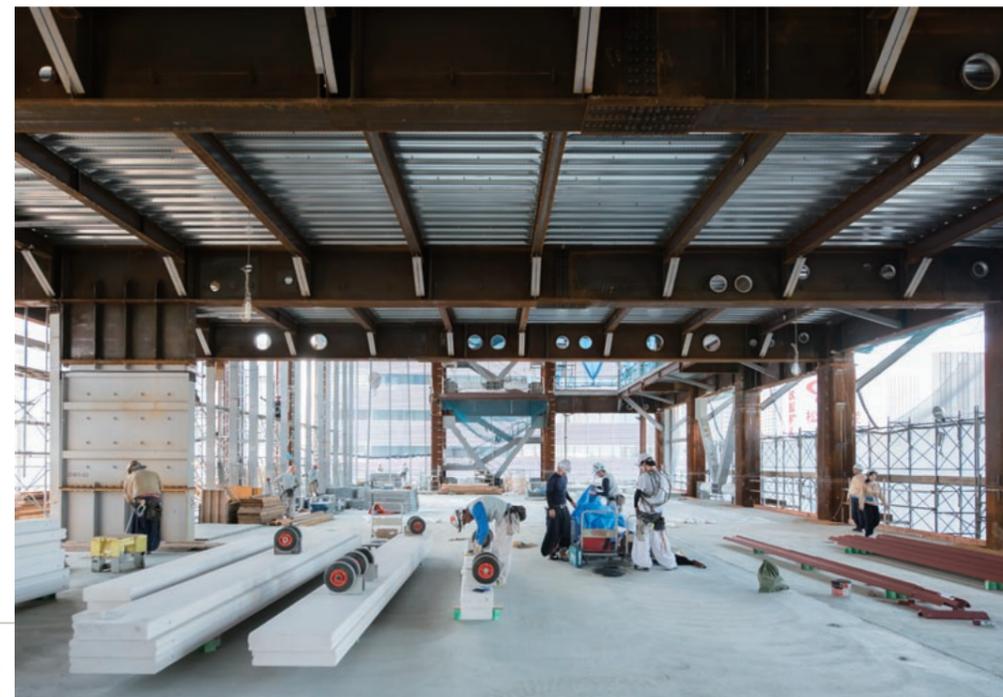
災害時の避難場所であった小学校跡地に建設するという地域事情に配慮し、市民開放型の計画となっているのも特徴の一つだ。災害時には太陽光発電と非常用発電によって電力を生み出し、食料や飲料水などを備蓄することで、学内の帰宅困難者など約七五〇人を五日間収容することが可能だという。二つ目の特徴は環境配慮だ。国土交通省の策定した「平成二十五年度住宅・建築物省CO₂先導事業」にも採択され、さらには平成二十四年二月に施行された「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づき、民間の建物としては日本で初めて「低炭素建築物新築等計画」の認定を受けている。「新時代の大学キャンパスとしてメディアに掲載されたりと、竣工前から注目されています」と話すのは、現場の指揮を執る西松建設(株)・中筋知行所長だ。その実現にあたり、設計の骨子となったのが



新時代の大学キャンパスを感じさせるデザイン性の高い東面の外壁 (提供：西松建設株)。

現場
発見
Site Discovery

写真奥には天井高さ9mの吹き抜けが広がる。



床配筋の様子。この現場では制震壁や制震ブレースもデザインの一部になっている。

工事概要

発注者：学校法人常翔学園
 設計・監理者：服部・石本・安井設計監理共同企業体
 施工者：西松建設株式会社
 工期：平成25年9月30日～平成28年10月31日
 構造：地上22階、地下2階、鉄骨造、一部鉄骨鉄筋コンクリート造
 最高高さ：125m
 主要用途：講義室、会議室、サテライトキャンパス、オフィス、多目的ホール、ラウンジ

「ZES^{※1} (ゼロ・エネルギー・スペース)」という概念だ。それは高層部における「エコロジカルスキン」と称する外壁に集約される。特に日差しの強い南面には、太陽光発電パネルが一体となった庇と、窓枠の上下に自然換気ができる通風口を設けている。こうすることで自然エネルギーが効率的に取り入れられ、一年を通して窓際の熱環境を快適な状態に保つことができる。北面には最上階から吊り下げるガラスカーテンウォールを採用し、断熱性と高いデザイン性を確保。この他にも地中熱を利用した冷暖房設備、室内の明るさを一定に保つ照明制御など、快適性と省エネ性の両立を図りつつ、新時代のキャンパスにふさわしいデザインとなっている。

高度な技術が豊富に盛り込まれるなか、施工面での苦労はないのだろうか。中筋所長によれば吹き抜けが多い北面は、吊構造のカーテンウォールであることから、上棟するまで、ガラスの取り付けなど外装の施工が一切できないとか。「未施工の外壁周りは養生シートで覆って、雨風が極力室内へ入らないようにします。あとは建物中心の設備を先行して仕上げることで、工期への影響を極力抑えています」。高層ビルの建設では、如何に効率よく外壁材を施工していくかが重要であり、同じ素材、同じ形式を繰り返し使うのが一般的だと思っていたが、先進的なデザインには気苦労が絶えない。施工者冥利に尽きるということか。

関係者多数 梅田に学校を建てるという計画

現場は阪急梅田駅からほど近く、道を渡ればJR各線の高架に面する、いわゆる鉄道近接施工の現場だ。一駅先には大阪駅があり、万が何かあれば影響は計り知れない。「列車通過時はクレーンを止めて列車の安全を最優先しています。JRと協議を重ね、基礎工事の時は監視員を場内、軌道上、大阪駅ホームの計三カ所に常時配置しました」と中筋所長。また高架下は商業施設になっており週末は若者で溢れている。さらに大阪の住みたいまち二位というだけあって近隣住民も多いため、資器材の搬入出の際には車両を制限し、通行人への十分な配慮を行っている。

ところが配慮はそれだけに留まらない。建築主はもちろん、現場での作業員をはじめ、現場に出入りする人々に関係者、すなわち今回新たなキャンパスを計画している大阪工業大学の卒業生が多いという。「二七万人を超える卒業生がおられて。みなさん母校の工事ということで、とにかく注目されています。アドバイスをしてくださる方もいますし、どんな形でもいいから携わりたいとおっしゃる方もいます」。取材はもちろん、現場を見学したいという問い合わせも後を絶たないそうだ。「第三者ではなく当事者だと思っている人が多い。通る人も『なんか

できてきたなあ」と現場を見上げていくものから、ちょっと風が吹いただけでも『あ！』と過敏に反応するようになりましただね」と中筋所長も苦笑い。何かをつくるということはどうしても関係者が多くなり、配慮の対象が増えるものだが、この現場にはそれがすべて詰まっている。

一二五メートルの高さを支える地下工事

一四階までの躯体工事が進む中、地中では逆

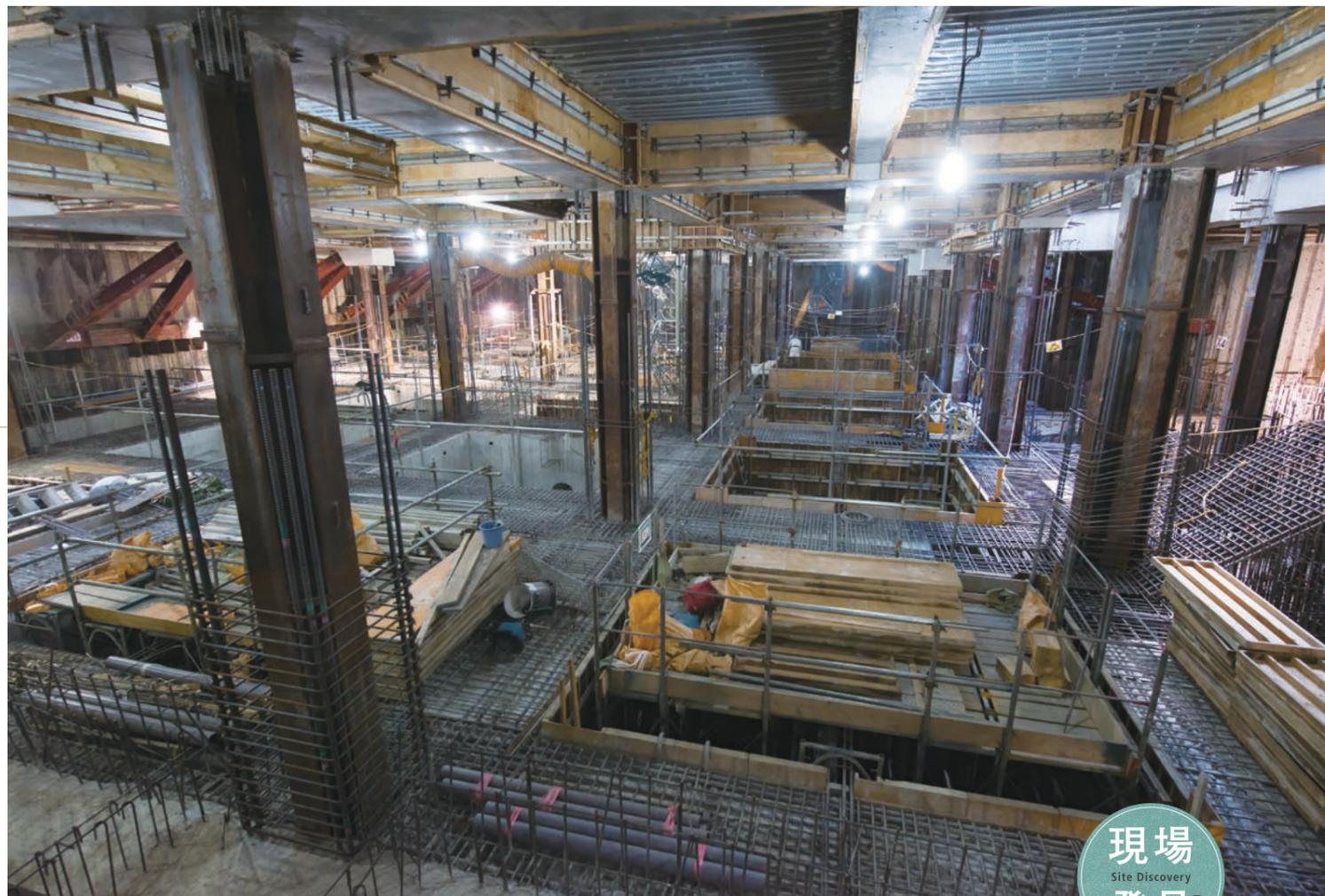


地下1階の駐輪場・駐車場スペース。

打工法により地下躯体が建設されていた。一二五メートルというキャンパスの高さもさることながら、その高さを支える地下工事が一つの山場になると中筋所長は話す。「この周辺は地盤が軟らかい。支持地盤までは軟弱な地層が続いています」。

梅田はその名の由来を「埋め田」という説があり、低湿地を埋めてできた土地の地下には、水分を多く含んだ「梅田層」と呼ばれる軟弱な地盤が潜んでいる。かつて建設された大阪駅の現場でも技術者は悩まされたという。それゆえ社内での技術的な検討を重ね、地盤改良など綿密な対策を講じている。「ゲリラ豪雨の際には前の歩道が冠水して現場に流れ込む恐れがあるので、大量の水が一気に集中しないように分散させる対策をとっています。地下二階は駅から続く地下街とつながる予定です。仮に地下が冠水しても地下街に水が流れ込まないよう、水圧に耐える仮設のコンクリート壁を建てました。高さもそうですが地下工事はさらに神経を使いますね」とその苦勞を明かす。

工事は高さ一〇〇メートルを超えた時が勝負だ。その段階で地下工事がある程度終了していなければ工事中の構造安定性が崩れる恐れもある。「高さ」と地下のバランスが大事。地下工事をやりきることが施工のひとつのテーマでしょうね」と中筋所長は数カ月後に迎えるクライマックスに向けて気を引き締めた。



地下工事の様子。現在は地下一階までの施工が完了しており、地下工事も大詰めとなっている。

現場
Site Discovery
発見

Q あなたがこの現場で発見したことは何ですか？

A 工事中とはいえ、恥ずかしい現場は見せられない。「魅せる現場」とはよくいいますが、品質の良し悪しはまわりのしつらえや外観に表れるとつくづく感じます。見た目が良いということは管理が行き届いているということですし、管理が行き届いているということは品質が良いということです。掃除一つとってもそう。職員や作業員の気持ちは行動にでますし、そ

れはやはり品質として表れてくるんです。何年も所長をしていると現場に入った時の空気で現場の状況がわかる。品質の良い現場にはピリッとした空気があります。それは張り詰めた緊張感で、いい建物ができている証拠です。一般の方が入ってもそう感じてもらえるような、特別な空気感をまとった現場を目指しています。



西松建設株式会社
常務梅田出張所
所長
中筋知行
Tomoyuki Nakasuji