



外装材であるタイルが埋め込まれた状態で搬入され、そのまま揚重されるプレキャスト部材。



左側に大橋ジャンクション、右側には首都高(中央環状線と高速三号渋谷線)が位置し、写真中央に今回の現場が見える。(写真:SS東京)

## 大橋地区市街地再開発事業

四層ループ構造をもち、その高低差はなんと七〇層もある大橋ジャンクション。その周辺区域を一体的に整備する計画が大橋地区市街地再開発事業だ。

「二一棟と呼ばれるこの建物が大橋地区再開発、最後の計画建物です」。柳澤統括所長は淡々とした語り口で、建物概要の説明を始めた。向かい側の敷地には、プリズムタワーと呼ばれる二七階建てのマンションが既に完成しており、大橋ジャンクションの屋上も緑化工事が進行中だ。二一棟と呼ばれる今回の建物は、二〇一〇年三月に着工し「クロスエアタワー」と既に名称が付与されている。建物は、地上四二階の高層棟と地上二階の低層棟に分かれ、取材時に

は高層棟地上二階の躯体工事が行なわれていた。

## 超高強度プレキャストコンクリートの採用

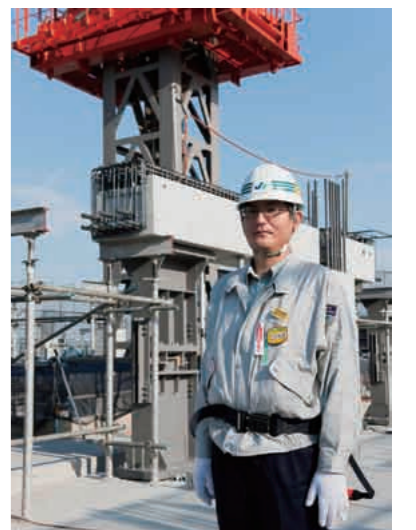
躯体工事においては、あらかじめ工場で作られ現場に搬入されるプレキャストコンクリート部材を採用している。コンクリートと言えば現場で打設するのが一般的であるが、工場部材を加工することでどのようなメリットがあるのか。「まずは工場での一貫した品質管理体制のもとで製造されるので、高品質のコンクリート製品が得られます。また、柱・梁・スラブのコンクリート強度が異なっているため、強度毎のコンクリート打ち分けが容易になります」。その言葉通り、地上から階を重ねるごとに柱の強度は変化していく。その数は実に一二種類。最も特徴的なのが、この現場では地下階柱の最も高軸力を受ける柱に設計基準強度二〇〇N/mm<sup>2</sup>(以下、FC二〇〇)という超高強度をもつプレキャストコンクリート柱が採用されていることだ。基本設計時のコンクリート強度はFC八〇で計画されていたのだが、この差によって何がおこるのか。「柱の断面が小さくなり、つまり、FC八〇で作られる一・五倍角の柱は、FC二〇〇では〇・九五倍の柱となって設計することが可能となり、空間の自由度が向上するというわけだ。一例としては、地下階柱が小さ

現場  
Site Discovery  
発見

# 大橋地区で挑む タワーマンション の近接施工

(仮称)大橋地区第二種市街地再開発事業二一棟新築工事

首都高速三号渋谷線と中央環状線を結ぶ大橋ジャンクションと、その周辺地域を新たな街へと進化させている。大橋地区再開発事業の一角に今回の現場はある。住宅の総戸数は六八九戸、他にも商業施設や公共施設が共存する地上二五五<sup>㎡</sup>、四二階建てタワーマンションの建設に携わる大成・東急・銭高JVの柳澤忠義統括所長に取材した。



外観パース

### 工事概要

建物名称: CROSS AIR TOWER  
(クロスエアタワー)  
施工場所: 東京都目黒区大橋一丁目407-1  
他(地番)  
発注者: 東京都市計画事業大橋地区第二種市街地再開発事業特定建築者  
東急不動産株式会社  
東京急行電鉄株式会社  
三井不動産レジデンシャル株式会社  
有楽土地株式会社  
設計者: 大成建設株式会社  
一級建築士事務所  
工事監理者: 株式会社東急設計コンサルタント

施工者: (仮称)大橋地区第二種市街地再開発事業1-1棟新築工事共同企業体  
(大成・東急・銭高 建設共同企業体)  
工期: 2010年3月16日~2013年1月31日  
(延 34.5カ月)  
用途: 共同住宅(全689戸)、店舗、事務所、公益施設、駐車場  
敷地面積: 7,199.73㎡  
建築面積: 3,788.19㎡  
延面積: 83,583.50㎡  
構造: 鉄筋コンクリート造  
建物規模: 地下2階 地上42階 塔屋1階、軒高154.47m 最高高さ155.95m 建物深さ-16.65m



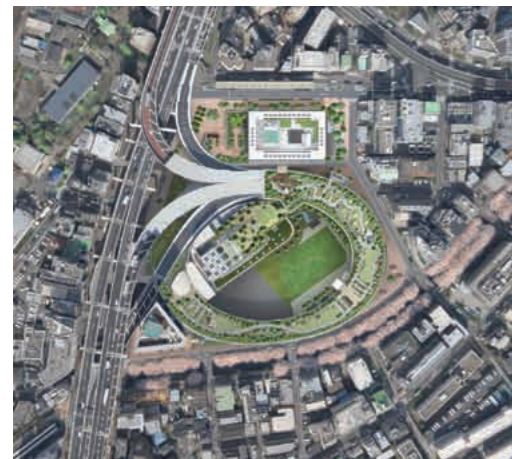
国道246号から建物を見る。頭上には首都高速が走る。



FC200の強度をもつプレキャストコンクリート柱。日本で初めて実施工された。



連結を待つプレキャストコンクリートで作られた柱と梁。



庭園の完成予想パース。高層棟の9階にある公園ブリッジから大橋ジャンクションの空中庭園とつながる。

通り、その横には大橋ジャンクションがある。さらに、敷地に近接した地下部分では首都高速中央環状品川線の地下トンネル工事も行なわれており、複合的な要素が多い現場だ。

もっとも特殊だったことは、地下躯体構築のために約一七回の掘削を行なっているが、すぐ隣で行なわれていた地下トンネル工事自体も同じように地下を掘削中だったことだ。「常に両者が毎日変化していく現場は初めての経験でした」そう語る柳澤統括所長。施工者間で山留めの計画を毎日二四時間体制で行い、情報を提供し合っていたそうだ。これを約一〇カ月間続けていた。

二〇一一年一〇月中旬に、トンネル工事で使用していた低層棟の敷地が返還され十二月より低層棟の地下掘削工事が始まる。再び同じよう

な状況となり、今度は両者がもっと近接するそうだ。「前回以上の綿密な計画と日常計測管理の徹底が要求されると考えています」。タワーマンションということで一五五メートルという高さについての気遣いなどが聞かれると思ったが、地下に工事のことも難しい部分があったとは意外だった。

ここまで現場の気苦労も様々な気遣いも、何事もなかったかのように淡々と話されていた柳澤統括所長だったが、実は超高層建物の現場を担当してみたいと若い頃から思っていたそうだ。その理由を聞いたところ、「ビルとしてひとつの完成形だと思えますし、人間がもっている高い建物への憧れもあると思います」。柳澤統括所長が、笑顔になって答えてくれた一言だった。

建設現場には職長会という、専門工事分野ごとに作業員をまとめる職長が集まった組織がある。この現場では、作業員の安全を第一とした現場の環境作りを行なう安全部会。現場事務所の外壁にゴーヤを育て直射日光を防ぐなど、節電対策などを実施する環境部会。他にも施設部会、車両部会といったいくつかの部会に別れて、

### 主体性を持った職人集団

大成建設は、プレキャストコンクリート製造工場（千葉PC工場）をもっており、財団法人日本建築総合試験所の発行する生産技術証明書も取得している。そのためFC二〇〇までのコンクリート製造からプレキャスト部材製作まで、一貫した品質管理体制のもと工場内で製造・製作が可能となっている。今ではFC三〇〇のコンクリート製造も可能だという。こうなれば、柱のサイズも、そして重量もさらに小さくすることが可能になる。なんとも夢のある素材だ。

現場の保守管理にあたっては、この現場オリジナルのロゴマークがあることだ。これを提案作成したのも職長会だという。そう言えば、現場の入り口に大きく掲げられていた看板に〇と△と□で作られたロゴマークが描かれていたことを思い出した。「大橋ジャンクションとプリズムタワーそしてこの現場、三つの建物を表現しているそうです」と柳澤統括所長。無事に建物を完成させるといふ思いをあらためて共有し、団結力を強めるきっかけになったという。なんとも主体性のある現場である。



職長会  
ロゴマーク



高層棟の地下階には、これから工事に着手する低層棟との山留仕切壁が露出している。

「今回の現場は、敷地の周辺環境が特殊です」。その言葉の通り、敷地の上には首都高の橋梁が

### 地下トンネル工事との近接

## Q あなたがこの現場で発見したことは何ですか？

A 再開発事業全体が大規模であり、歴史も古く、関係者・関連工事も多いです。そうした現場では、着工から竣工まで、工事の過程をイメージ、施工計画・工程計画をたて、それを確実に具現化していくことが重要です。近接工事が多いこの現場では、そうした基本の大切さを再認識し、同時に仕事のやりがいにもつなげています。一方で社内のバックアップ、ご近隣の

理解や東京都・発注者の協力もあり、着工後一年半、ちょうど工事の折り返し地点ですが、スムーズに進捗できていると思います。多くの人が関わっている大変さもありますが、逆にその方々の協力によって助けられていることも多いです。当社のグループスローガンである“For a Lively World”を念頭におき、事業の完成に向け関係者とともに現場を進めています。



大成建設株式会社  
(仮称)大橋地区第二種市街地再開発事業  
1-1棟新築工事共同企業体 統括所長  
**柳澤忠義**  
Tadayoshi Yanagisawa