

新本庁舎

躯体工事

を施工しています

施工ステップ④

躯体工事

令和3年4月より地下部分の躯体工事に着手しました。

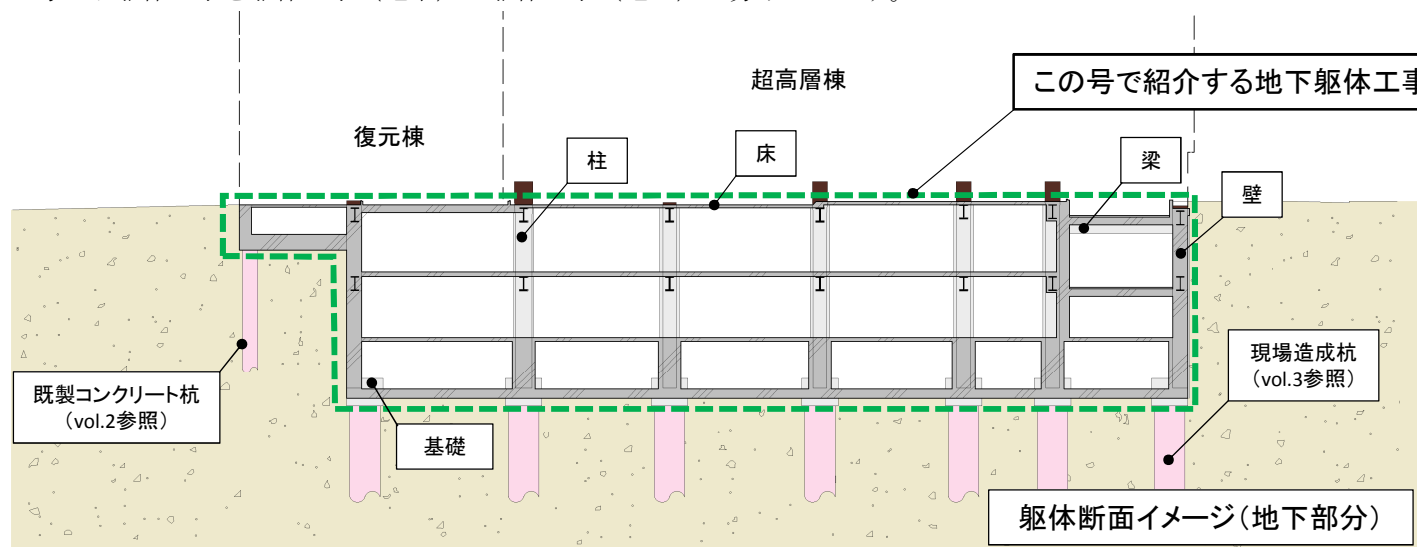
施工ステップ	令和2年度	令和3年度	令和4年度
①山留工事	⇔		
②杭工事	⇔⇔		
③掘削工事		⇔	
④躯体工事 (地下)		地下躯体工事 ⇔⇔⇔	
④躯体工事 (地上)		⇔⇔⇔	
⑤内外装仕上工事			⇔⇔⇔⇔⇔
⑥外構工事			⇔⇔
⑦復元棟(別途発注)			⇔⇔⇔⇔⇔⇔⇔⇔⇔⇔

躯体とは

躯体とは、基礎、柱、梁、壁、床などの建物の骨組みになる部分で、建物自体の重みの他、中の人や物の重みを支え、地震などの力にも耐える最も重要な部分です。

躯体工事には鉄骨工事、型枠工事、鉄筋工事、コンクリート工事などの工事が含まれます。

この号より躯体工事を躯体工事（地下）と躯体工事（地上）に分けています。



用語解説

鉄骨鉄筋コンクリート造

新本庁舎の超高層棟地下部分は鉄骨鉄筋コンクリート造で、名前の通り、鉄骨や鉄筋、コンクリートでできている構造物です。通称SRC造と呼ばれています。

SRC造は、引っ張られる力に強い鉄（鉄骨・鉄筋）と、押しつぶす力に強いコンクリートの長所を組み合わせた構造です。SRC造は、耐震性が高く、大空間を確保でき、耐久性に優れ、耐用年数が長いといった強さに加え、火災でも燃えないという特徴があります。

【鉄骨】

鉄の板を組み合わせたもので、H型形状のH鋼や筒型形状の鋼管などがあります。新本庁舎超高層棟では板の厚みが12mm～75mmのものが使用され、重いものでは4.7mの柱で約17tになります。

【鉄筋】

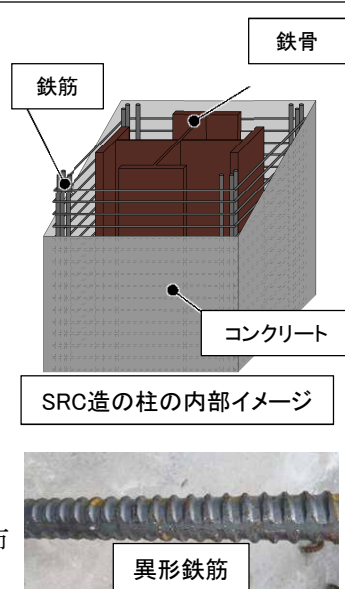
鉄の棒で、様々な直径のものがあり、新本庁舎超高層棟では10mm～41mmの直径のものを使用します。コンクリートとの一体性を高めるため、表面が凸凹した異形鉄筋というものを使用します。

今回床で使用した22mmの鉄筋1本でも13t以上の引っ張る力に耐えられるため、川崎市バス（車両重量約11t）を吊れる計算になります。

【コンクリート】

セメント、砂利、砂、水を練り混ぜて作られます。練り混ぜた時点ではドロドロした状態で、フレッシュコンクリート（生コン）と呼ばれ、時間がたつと固まり、強固なコンクリートとなります。固まったコンクリートは1立方メートル当たりで約2.3tの重さがあります。

一般的に使われるコンクリートでは10cm²の大きさで約24tもの押しつぶす力に耐えられます。計算上はアフリカ象（約8.5t）が踏んでも大丈夫です。



躯体を構成する専門工事の紹介

建築工事は、様々な専門工事から成り立っています。ここでは躯体工事に関連する専門工事の一部を紹介します。

【鉄筋工事】写真①, ②

基礎や柱、梁、壁など、設計図書に従ってそれぞれの部位に定められた鉄筋を組み立てる工事を鉄筋工事といい、鉄筋どうしを、結束線（鉄線）で固定しながら鉄筋を組み立てることを配筋といいます。（工場で加工した鉄筋を現場で組み立てます。）

配筋の管理は、鉄筋の直径や間隔が正しいか、かぶり（鉄筋の表面を覆っているコンクリートの厚み）などがしっかりとれているかを確認します。



①床(スラブ)配筋



②梁配筋

【型枠工事】写真③, ④

フレッシュコンクリート（生コン）を所定の形に固めるため、ベニヤ板等で作る枠を型枠といい、型枠を組み立てる工事を型枠工事といいます。

型枠によりコンクリートの形状が決まるため、図面通りの形状に組み立てる必要があります。また、コンクリートを流し込む際にかかる圧力に耐えるため、強固に組む必要があります。



③基礎型枠



④基礎梁型枠

【鉄骨工事】写真⑤, ⑥

工場で製作した大きな鉄骨部材を、現場に搬入し、クレーンなどで組み立てる工事を鉄骨工事といい、鉄骨を組み立てることを建て方といいます。

部材同士は、ボルトや溶接で接合します。



⑤柱鉄骨(工場内)



⑥梁鉄骨(工場敷地内)

【コンクリート工事】写真⑦, ⑧

生コン工場で作られたフレッシュコンクリートをミキサー車で搬入し、コンクリートポンプ車を使って、組み立てられた型枠に流し込む工事です。バイブレーター（振動機）等の道具を使い締固めます。コンクリートを流し込むことを打設^{だてつ}といいます。

コンクリートは時間がたつと固まってしまうため、どこから打設していくのか計画し、打設時間を管理するほか、型枠内にきちんと充填されているかなどを確認します。



バイブレーター

⑦コンクリート打設



⑧コンクリートポンプ車

☆今回紹介した工種以外にも様々な専門工事があります。

施工クローズアップ

建物を陰で支える『防水工事』

防水工事とは、名前の通り、水の浸入等を防ぐために行う工事で、主に建物の屋根に施工しますが、新本庁舎の土地は地下水が非常に多い場所なので、地下の外周壁の外側にも施工しています。

地下のコンクリート壁は水を通さない材料ですが、わずかな隙間からでも、地下水が染み出すことがあり、建物の劣化につながります。

建物の内側からは見えなくなってしまうますが、建物を長く使用するため、陰ながら支える重要な役割をしています。

防水工事には、シート状の材料を使うシート防水や、防水材を塗る塗膜防水などがあります。新本庁舎の地下部分には塗膜防水の一種であるゴムアスファルト系塗膜防水が使われています。



地下外周壁防水状況

本年3月中旬まで、新本庁舎の案内サインのデザインに取り入れる写真を募集しておりましたが、この度、**第2回目の写真募集**を下記のとおり行う予定としております。多数の方のご参加をお待ちしております。

新本庁舎の案内サインを彩る

第2回 かわさきいろいろ 写真募集

～魅力ある川崎の色、見つけてください～

川崎市では現在、令和5年3月末の完成を目指して本庁舎の建替えを進めており、ブランドメッセージである「いろいろって、未来。」をキーワードに新本庁舎のデザインを展開しています。

そこで、川崎の様々なシーン（情景）を、新本庁舎を訪れた多くの方が目にする庁舎案内サインのデザインに取り入れます。

■ 募集期間

令和3年7月中旬～9月下旬頃（予定）
（第3回募集を秋以降に予定しています。）

■ 採用写真発表

採用写真は30～50点程度を予定しています。
採用写真の発表は令和4年3月頃、市ホームページで公表予定です。

■ 募集写真

川崎の多様な魅力が表現されているシーン（情景）の写真とし、被写体は川崎市内の風景、建物、乗物、植物、生き物、名所、特産物など自由です。

■ 応募者

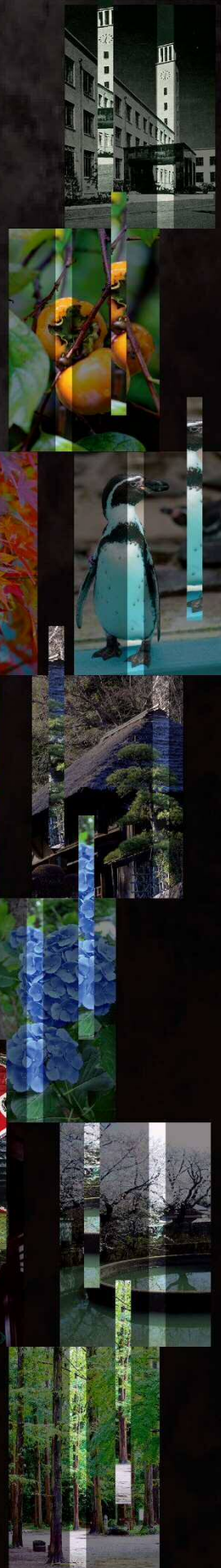
どなたでもご応募いただけます。
川崎市民であることを問いません。
（第1回募集応募者も可）

■ 応募方法

7月中旬に市ホームページにて、URL及びQRコードを公開します。

川 Colors, Future!
いろいろって、未来。
川崎市

※QRコードは
（株）デンソーウェーブの
登録商標です。



Pick up 2

夏場の工事現場はかなり暑くなり、厳しい労働環境となります。

当現場では、作業環境を少しでも良くするため、熱中症対策を行っています。

これから暑さの本番を迎えていく中で、様々な対策を行っていきませんが、今回は、その一部をご紹介します。



ミスト送風機



グリーンカーテン(休憩所)



塩飴の配布



熱中症注意喚起フラッグ

定点全景: 令和3年6月



発行・お問い合わせ先



Colors, Future!

いろいろって、未来。

川崎市

川崎市総務企画局本庁舎等整備推進室

〒210-8577 川崎市川崎区宮本町1番地

TEL: 044-200-0281

FAX: 044-200-2110