

市街地における交通の円滑化を目的として、鉄道によって分断された市街地を一体化することが進められています。列車の安全・安定運行を確保しながら厳しい施工条件の中で蓄積した清水建設の連続立体交差事業における施工実績の一部をご紹介します。

高架化工事

京急蒲田駅付近連続立体交差事業（第6工区）

平成24年度土木学会賞 技術賞受賞

京急本線雑色駅の高架化を含む全長1,571m区間（直上区間1,242m、仮線区間205m、既設道床区間124m）を高架化した工事です。仮線用地の取得が困難な住宅密集地での高架化を、**営業線をまたぐ専用の直接高架施工機**を用いて夜間の限られた時間で施工しました。低騒音の架設専用クレーンの開発や高架橋部材のPCa化など、様々な技術を駆使し、工事着手から15年の歳月を経て無事竣工しました。

工事概要

発注者：京浜急行電鉄株式会社
 設計者：株式会社復建エンジニアリング
 工事場所：東京都大田区
 工期：2002年9月～2017年2月



雑色駅全景



PCa柱高架橋



直接高架施工機
(杭打設・桁架設)



クレーンによる
直接高架施工機解体

中央線武蔵小金井・国分寺間高架橋新設他（第6工区）

JR東日本の特許工法を複数採用し、仮線方式により高架化した工事です。**地中梁のない1柱1杭式のバイルベント式高架橋**で、鉄筋コンクリート部材の鋼板巻きによる補強工法（根巻鋼管）や先端プレロード場所打ち杭工法、内巻きスパイラル工法、気泡モルタル盛土工法等を採用。柱鉄筋のユニット化他、**試験施工により品質の確保と施工性を検証**し、高架化～盛土区間（全長1,649m）を施工しました。**労働基準局長より全工期無事故無災害表彰を受賞しました。**

工事概要

発注者：東日本旅客鉄道株式会社
 設計者：JR東日本コンサルタンツ株式会社
 工事場所：東京都小金井市～国分寺市
 工期：2001年3月～2012年11月



SRおよびSRC高架橋
(本線と出入区線交差部)



線間のタワークレーンによる
梁架設（線閉・停電）



RC高架橋
(2期施工状況 起点方)



RC高架橋
(2期施工状況 終点方)

天神大牟田線雑餉隈駅付近高架工事に伴う土木工事1工区

雑餉隈駅を含む施工延長1,028mを高架化する工事を、直上区間408mと仮線区間620mに分割し施工しました。**直上区間の施工では、高架橋床版構築の型枠支保工は列車運行に支障をきたさない桁式方式を採用**したため、一部H鋼材を利用した大型ブラケットを架設し、施工しました。狭い空間での施工に対応するため、今までの実績で得られた技術を活用し、創意工夫によって無事竣工しました。

工事概要

発注者：西日本鉄道株式会社
 設計者：西鉄シー・イー・コンサルタント株式会社
 株式会社日建設計
 工事場所：福岡市博多区
 工期：2014年3月～2025年3月（予定）



高架橋新駅舎構築



H鋼大型ブラケット

直上区間型枠
支保工設置状況



高架橋駅舎ホーム完成



高架橋完成

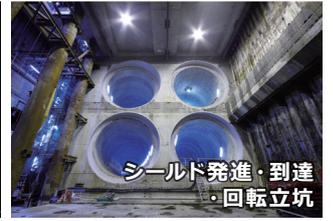
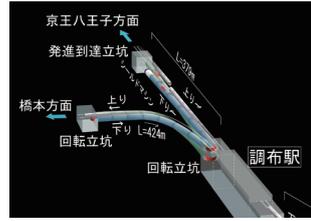
京王線調布駅付近連続立体交差工事（土木）第4工区

平成23年度土木学会賞 技術賞受賞

京王線の地下化に伴い、調布駅と調布駅から分岐する相模原線を部分的に地下化するため、**合計4線の地下化を泥土圧シールド工法により施工した工事**です。起点となる立坑3箇所からシールド機の発進・到達・回転を繰り返し、4本の上下線単線トンネル（施工延長1,606m）を1台のシールド機で構築しました。**全線にわたり営業線直下かつ小土被り、さらに最小離隔424mmの超近接併設シールド施工という、非常に技術的難易度の高い工事**でした。適切な掘進管理と軌道計測管理により、営業線に影響することなく、平成24年8月に無事地下化切替を完了しました。

工事概要

発注者：京王電鉄株式会社
 設計者：パシフィックコンサルタンツ・メトロ開発共同企業体
 工事場所：東京都調布市
 工期：2008年9月～2012年6月



代々木上原駅・梅ヶ丘駅間 線増連続立体交差工事（土木・第4工区）

平成29年度土木学会賞 技術賞受賞

小田急小田原線世田谷代田駅を含む延長207m区間の地下化および複数線化の工事です。駅部は工事桁により軌道を仮受けし、**開削工法により躯体を逆巻き工法で構築**しました。工区起点方端部は、隣接工区の**シールド発進・到達立坑構築のため、長大スパン工事桁を用いて施工**しました。また、住宅密集地であったことから、掘削残土のベルコン搬出やホッパーによるダンプ積み込みにより、振動騒音の低減や、CO₂排出削減等の工夫を行いました。

工事概要

発注者：小田急電鉄株式会社
 設計者：パシフィックコンサルタンツ株式会社
 株式会社トーニチコンサルタント
 工事場所：東京都世田谷区
 工期：2003年9月～2019年3月



現在稼働中の現場

高架化工事		地下化工事	
品川駅付近連続立体交差事業 第4工区土木工事 京急本線北品川駅を含む延長325m区間を高架化する工事です。別線区間では全長78.4mのトラス橋を幹線道路上で架設。住宅が密集する駅部では、直上方式で高架橋駅舎を構築する計画です。	笹塚駅～仙川駅間連続立体交差工事（土木）第3工区 京王線下高井戸駅を含む延長1,002m区間を高架化する工事です。直上方式で構築する駅舎は、杭・柱の計画位置が現在線に支障するため、一部を仮杭・仮柱により支持して供用開始。高架橋へ軌道切替後、本設杭・本設柱を計画位置に構築する予定です。	鶴ヶ峰駅付近連続立体交差工事（第1工区土木関係） 相鉄線西谷駅～鶴ヶ峰駅間におけるアプローチ部開削区間327m、シールド区間1,961mを地下化する工事です。開削区間は全線営業線直下。シールド発進部は、低土被り（4.4m）での掘進を含む工事です。	新宿線中井～野方駅間連続立体交差事業に伴う土木工事第3工区 西武新宿線・沼袋駅を地下化する工事です。駅機能を保持したままホーム・駅舎を仮設化。軌道を工事桁およびパイプルーフで仮受けした後、地下2階層（ボックスカルバート）の駅躯体を逆巻き工法で構築する計画です。
発注者：京浜急行電鉄株式会社	発注者：京王電鉄株式会社	発注者：相模鉄道株式会社	発注者：西武鉄道株式会社