

阪神なんば線が2009年3月20日開通(予定)

神戸・大阪・奈良を
乗り換えなしでつなぐ、
新たな鉄道ネットワークが誕生します。

2009年3月20日の開通をめざし

阪神なんば線^{※1}の整備が進められています。

尼崎駅～西九条駅間の

阪神西大阪線を延長し、新たに3駅を新設、

近鉄難波駅と結ぶことで、阪神三宮駅～近鉄奈良駅間での
阪神電車および近鉄電車の相互乗り入れ運転が実現します。

より快適で便利になる関西の交通ネットワークに、

熱い視線が注がれています。



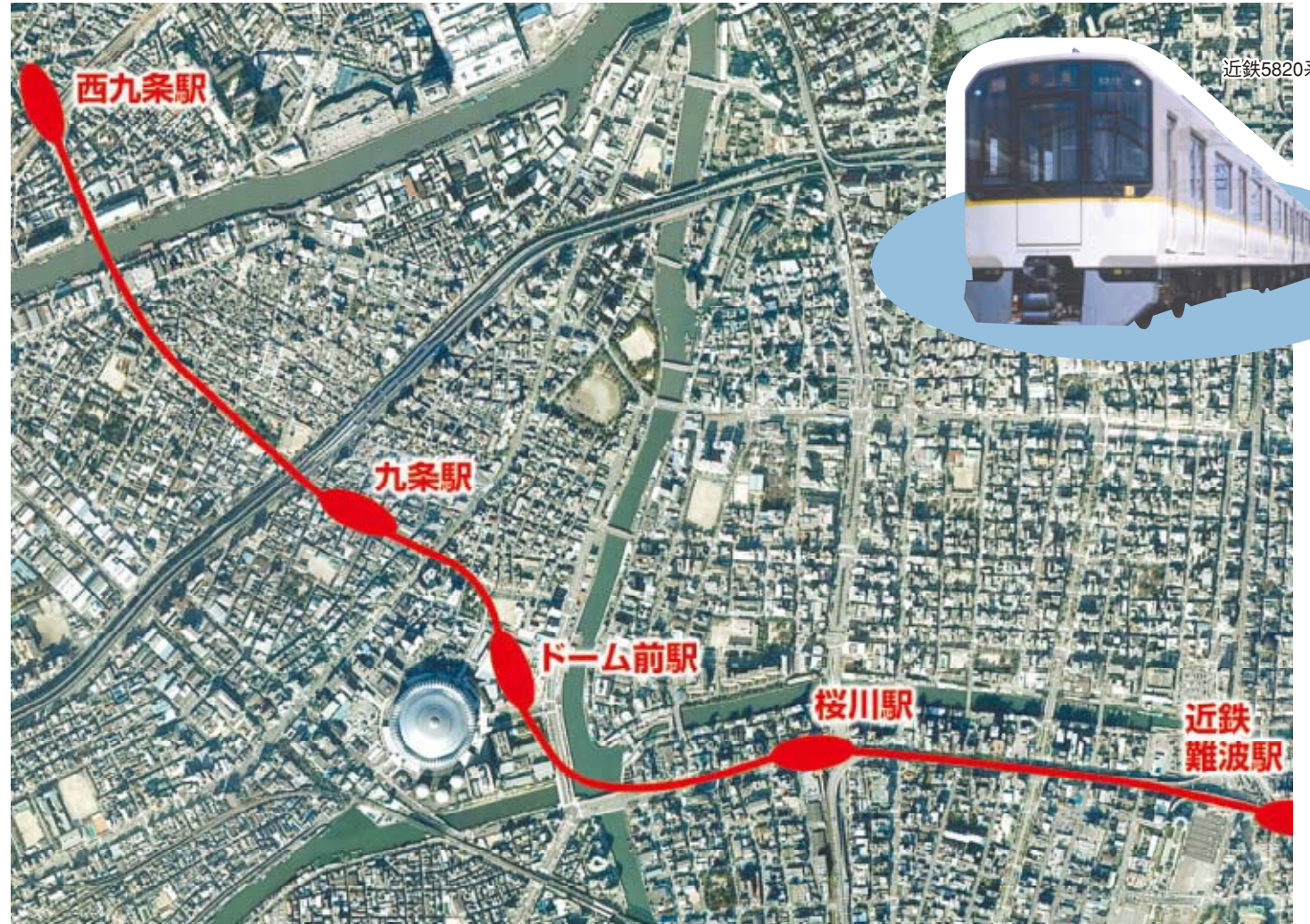
※1 開通時に、現在の阪神西大阪線を含めた尼崎～近鉄難波間の路線名が「阪神なんば線」となります。現在建設中の阪神なんば線西九条駅～近鉄難波駅については「地下高速鉄道整備事業費補助制度」の適用のもと、償還型上下分離方式により、大阪高速鉄道株式会社が第三種鉄道事業者として整備。阪神電気鉄道株式会社が第二種鉄道事業者として、鉄道線路を使用し列車の運行を担います。



阪神1000系新型車両



近鉄5820系車両



事業計画	整備事業名称/西大阪延伸線	区間/西九条～近鉄難波	構造形式/高架区間(約0.7km)、擁壁区間(約0.2km)、トンネル区間(約2.5km)
	事業主体/建設主体 西大阪高速鉄道株式会社	建設延長 約3.4km 営業キロ 約3.8km	
	運営主体 阪神電気鉄道株式会社	駅計画/九条駅、ドーム前駅、桜川駅	規格/軌間1,435mm 直流1,500V(架空線方式)
	工事の期間/平成15年度～平成20年度	引上線/桜川駅西方に2線	

**相互直通運転で、「阪神三宮～近鉄奈良」が
乗り換えなしの約80分^{*2}に（従来の所要時間は93分2回乗り換え）**

いよいよ2009年春から、神戸～難波～奈良間の所要時間が、従来より短縮され約80分の交通圏に。1本の電車で“乗り換えなし”でつながり、行き来しやすくなります。阪神電車、近鉄電車の相互直通運転により実現したこの広範囲にわたる交通鉄道ネットワークの整備は、岩崎橋（ドーム周辺）地区、湊町地区、難波地区などの大規模開発が進む都心南部をはじめ、臨海部への人の流れにも大きな変化をもたらすと予測されており、観光や経済、産業などさまざまな面で、その波及効果による活性化が期待されています。

※2 車両切り離しなしの一部急行系電車の場合(予定)。



西九条駅

既設の西九条駅に加える形で、プラットホームの延伸部分にも改札口とエレベーターが設置されます。



九条駅

駅の西側・東側に出入口とエレベーターが設置されます。西側出入口は地下鉄九条駅に近く、乗り換えに便利です。



ドーム前駅

駅の北側・南側に出入口が設置されます。地下鉄長堀鶴見緑地線ドーム前千代崎駅と地下通路で接続しており、改札階から改札階へ乗り換えが可能になります。



桜川駅

千日前通り、新なにわ筋の交差点の四隅に出入口とエレベーターが設置され、地下鉄千日前線桜川駅と地下通路で接続。改札階から改札階へ乗り換えが可能になります。

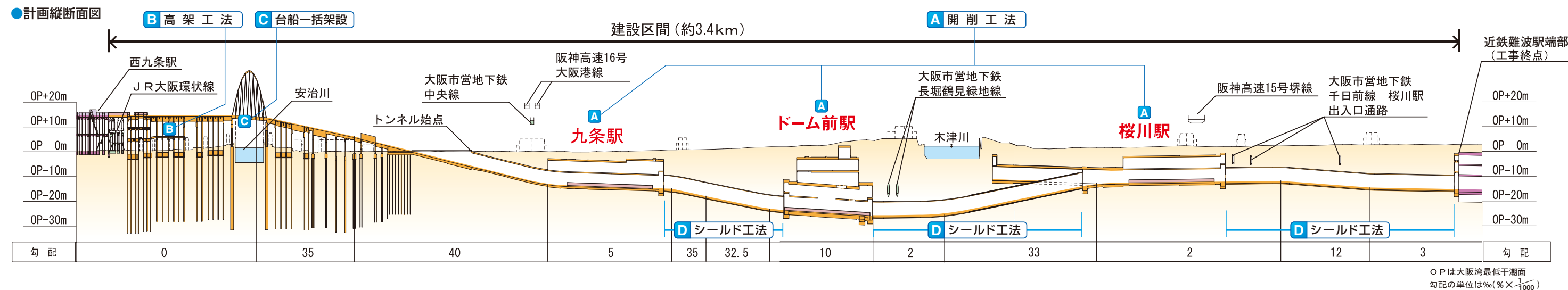
新車両・改造車両の配備や運転訓練など、相互乗り入れ準備も万全

阪神なんば線は、阪神電車、近鉄電車の車両が相互に乗り入れることになるため、阪神電車、近鉄電車では対応車両の新造や、既存車両の改造に着手。それぞれ異なっている車両の長さ、扉の数などを考慮しながら、新駅及び近鉄車両の停車駅においてプラットフォーム延伸などの施設整備が進行中です。

各種信号や運行システムの管理を行う電気系統をはじめ制御システムの入念なチェックも急ピッチで行われています。正式運行時までには、運転士（乗務員）も新線および他社車両での運転を習熟しておく必要があります。テスト走行は順次開始されており、運転士自身が何度も限定区間での往復運行を繰り返し、制御システムや信号などの確認・点検を実施するなど、着々と準備を進めています。



区間ごとに最適の工法を採用。騒音や省エネ対策など周辺環境にも配慮しながら、着々と工事が進んでいます。



阪神なんば線工事は、西九条駅～九条駅間の高架橋とU型擁壁工事区間、駅部の開削工事区間、シールドトンネル工事区間に分かれており、それぞれに最適の工法が採用されています。西九条駅から続く地上10数mの高架橋工事では地下30m程度まで杭を打ち込み、安治川橋梁では国内でも珍

しいとされる台船一括架設を実施。ドーム前駅工事では地下34mまで掘削し5層構造にするなど、工事は高度な技術を駆使して行われました。駅部躯体、軌道は既に完成済みで、現在は電気系統や駅の出入口等の工事が進んでいます。

各区間に採用された4つの工法

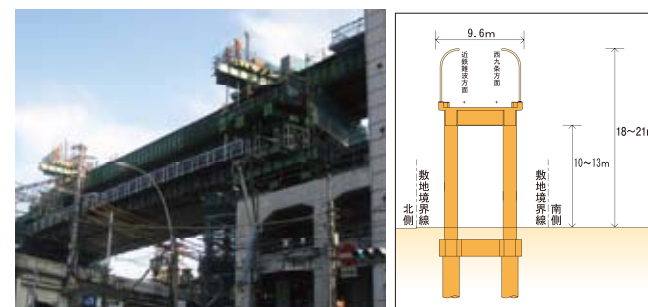
A 開削工法

3カ所の駅と引上線は、地上から土留め壁を設け、掘り下げて駅舎等の躯体を構築する開削工法にて造られました。地中にあるガス、水道、電気など多くの埋設管の移設が困難な一部区間では、特殊工法を用いて効率化が図られています。



B 高架工法

安治川を渡るまでの区間は、JR西九条駅の頭上を超える高さの高架橋(地上約14m)が構築されました。



C 台船一括架設

安治川橋梁は、鋼製のトラス橋となります。陸上で組立てる場所の確保が困難なため、安治川沿いに係留した台船上に設備を搭載し、トラス橋が組み立てられました。その後、ウィンチ、タグボートを利用して台船移動・回転を行い、満潮時に台船上の橋梁を架設位置に合わせ、潮位の低下を利用して橋脚に設置されました。



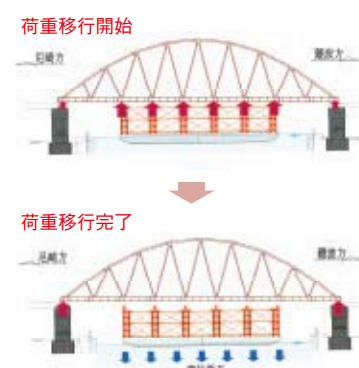
対岸への係留ワイヤー盛替え後、ウィンチとタグボートを併用し、台船移動・回転を行っています。



橋体を架設位置に調整しています。



ジャッキを使用し、潮位が低下するに従い橋体重量を橋脚に荷重移動します。



D シールド工法

地中の軌道部分はシールド工法で構築されました。九条駅からドーム前駅、ドーム前駅から桜川駅および桜川駅から近鉄難波駅の各工区で単線断面のシールドトンネルを、シールドマシンを往復させて「Uターン」掘削を実施しました。

また、交差点部での出入口通路の施工では矩形シールド機も適時活用され、開削工法が難しい場所でも安全性を確保しながら作業が進められました。



景観配慮および騒音対策も実施

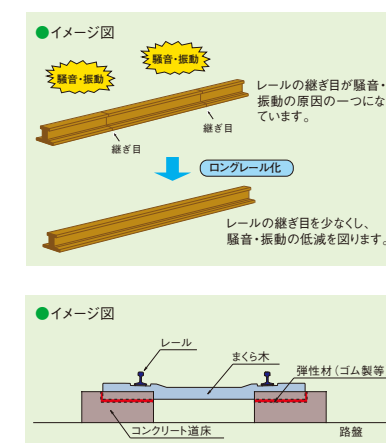
周辺環境にマッチした高架区間のデザイン

安治川橋梁はスリムでシャープなトラス橋を採用。高架部分も柱の間隔を広げるなど、街の景観に調和するようすっきりとしたデザインが施されています。



ロングレール化、弾性材使用等で騒音・振動を防止

騒音・振動の原因となるレールの継ぎ目を溶接し、地上全区間をロングレール化。また、枕木の下やバラスト(砕石)の下部に弾性材(ゴム製等)を設置し、電車通過時の振動の軽減を図っています。また、橋梁部の下側もコンクリート敷にして騒音が軌道の下側に漏れるのを防ぐなど、周辺地域にも十分配慮されています。

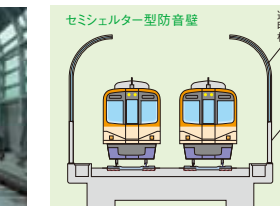


CO2削減にも配慮した省エネステーション

新駅はいずれも、地球温暖化防止(CO2の排出削減)に配慮した省エネステーションです。九条駅・桜川駅は、夜間電力を利用して氷を生成・蓄積し、昼間の冷房に利用する氷蓄熱式冷房を採用。また、ドーム前駅では独自の熱源機を保有せず、熱供給プラントから冷水の供給を受ける地域冷暖房方式を採用することで、環境への負荷を最小限に抑える工夫がなされています。

採光性にも配慮したセミシェルター型防音壁

住宅に近接する地上区間では、騒音低減に効果があるセミシェルター型防音壁を設置。透明板が採用され、閉塞感の軽減と採光性が配慮されるとともに、壁面上部には丸みを持たせたやさしい形状に工夫されています。



取材協力・資料提供: 西大阪高速鉄道株式会社 阪神電気鉄道株式会社 近畿日本鉄道株式会社