

東海道線支線地下化・新駅設置事業
～関西最後の一等地の整備に向けて～

西日本旅客鉄道(株) 建設工事部(輸送改善) 深瀬 尚子

はじめに

JR 大阪駅の北側エリアである通称「うめきた区域」周辺は、都市再生特別措置法に基づき、平成 14 年 6 月に都市再生緊急整備地域の指定を受けており、平成 24 年 4 月に先行開発区域としてグランフロント大阪等が開業した。残る 2 期区域は鉄道運輸機構(旧国鉄清算事業団)による基盤整備事業によって梅田貨物駅の移転が完了し、現在では約 17ha の更地となっている(図-1)。この「関西最後の一等地」の土地利用方針については、平成 24 年 9 月に設立された「都市再生緊急整備協議会」によって、公民連携による魅力ある公共空間の整備が計画されている。本稿では当エリアで実施中の東海道線支線地下化・新駅設置事業(以下「当事業」という)の計画概要について報告する。

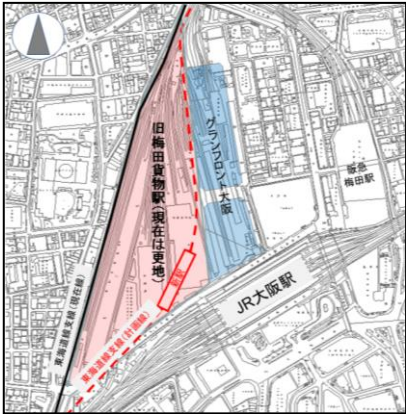


図-1 うめきた区域

1. 事業概要

東海道線支線は、東海道線吹田貨物ターミナルから新大阪駅、梅田信号場を経由して、大阪環状線福島駅を結ぶ約 4.9km の路線である。大阪港までの貨物輸送の他、特急はるか、くろしお等の旅客列車が走行している。新大阪～福島間は東海道本線とは別ルートとなり、「うめきた区域」ではほぼ西端部に位置している。

当事業は、うめきた区域において東海道線支線 1.7km を地下化する連続立体交差化事業と、うめきた区域の玄関口として新たに駅を設置する新駅事業であり、平成 23 年 4 月の都市計画決定後、平成 27 年 1 月に事業認可を得て現在工事施行中である。

当事業によって、「うめきた区域」と周辺エリアとの一体的なまちづくり、梅田西一番踏切の除却および低空頭架道橋(能勢街道・中国街道)の撤去による安全性向上、

新駅による関西国際空港へのアクセス強化、おおさか東線の乗り入れによる広域ネットワークの強化等の効果がある(図-2)。

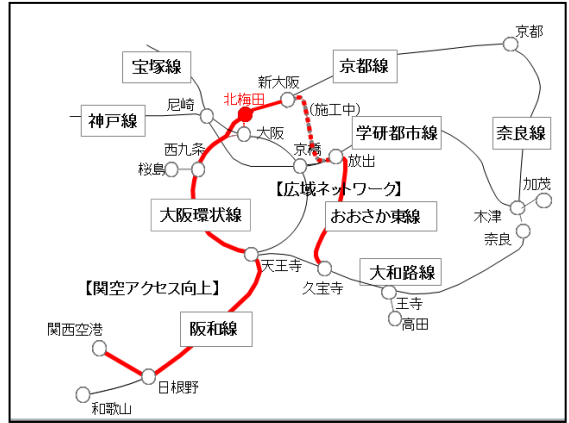


図-2 関空アクセスと広域ネットワーク

2. 計画線の線形

計画線の平面線形を検討する上での主な制約条件は以下のとおりである(図-3)。

- ① 国道 176 号線以北については、現在線鉄道敷の両側に側道が計画されている。
- ② 「うめきた区域」内は、都市計画道路「大阪北 4 号線」を地下で縦断占有することが可能。
- ③ 新駅は極力大阪駅に近い位置に設置する。
- ④ 終点方(九条梅田線以南)については、東海道線との交差部において、西成貨物 Bo の橋脚間で交差させる。

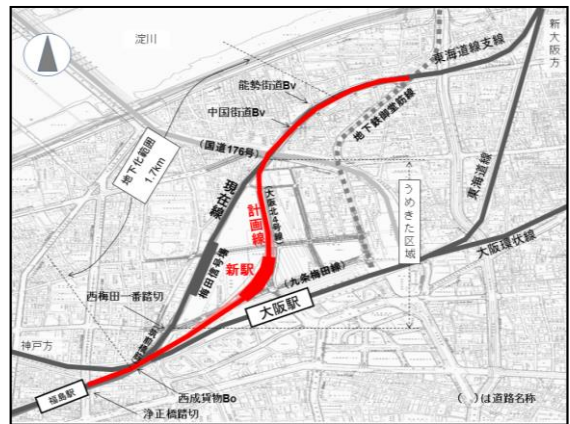


図-3 平面線形の制約条件

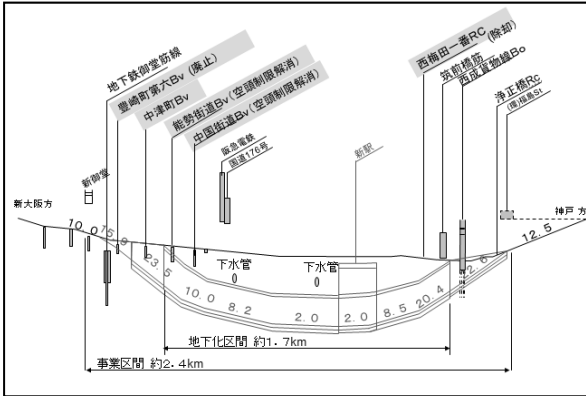
次に、縦断線形を検討する上での主な制約条件は以

キーワード: 地下化、連続立体交差化事業、うめきた、新駅

連絡先(住所: 大阪市北区芝田二丁目4番 24 号 電話: 06-6376-6006 FAX: 06-6375-8949)

下のとおりである(図一4)。

- ①地下鉄御堂筋線との交差部において、極力荷重の変更を抑える。
- ②能勢街道 Bv・中国街道 Bv では計画線施工中も一定の空頭を保つ。
- ③交差する下水道管の幹線を支障しない。
- ④筑前橋筋までは地下区間とする。
- ⑤浄正橋踏切の大規模な改築を避ける。



図一4 縦断線形の制約条件

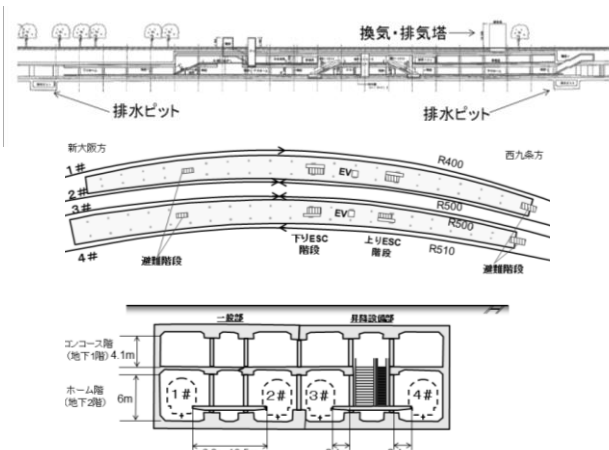
以上のような厳しい制約条件により、計画線形は規程上「やむを得ない場合」をいくつか適用した。特に駅部はR400の曲線上にホームを設置することとなり、安全対策の検討が重要となった。

一方、起点方・終点方には最大 23.5‰の急勾配が必要となり、貨物列車は補助機関車による重連走行が必要となった。また、浄正橋踏切の除却については事業の計画当初より地下化・高架化の両面から検討されてきたが、縦断勾配を規程内に収める事ができず、踏切はやむを得ず存置とした。

3. 地下ボックスの設計計画

東海道線支線は、多種の特急列車が走行しているため、地下ボックスの断面は車両形式による入線制限を設けない寸法とした。

また、駅部については図一5 のとおり、2層式の地下駅であり、地下2階を2面4線のホーム階、地下1階をコンコース階としている。



図一5 新駅構造

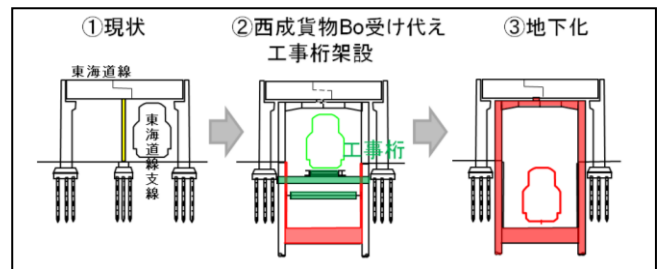
4線のうち外側2線は特急の停車や貨物列車の通過として、内側2線は普通列車の折り返しとして使用できる計画にしている。

地下駅の特徴として、通常使用する昇降設備以外に火災等の異常時にのみ使用する避難階段がある他、トンネル内に流入した水を一旦集水する排水ピット、トンネル内の換気および異常時の排気を行うための換気塔などがある。

4. 施工計画

計画線の施工は全線開削工法で計画している。起点方は旧貨物線路敷きへ線路を移設し、現在線を撤去後に擁壁および地下ボックスを構築する仮線方式、「うめきた区域」内は別線方式を考えている。

終点方については、用地の制限から工事桁を敷設しての直下施工を考えている。特に東海道線との交差部においては、図一6のように西成貨物Boの桁受け替え、土留め工、工事桁架設、線路の盤下げ・移設を段階的に施工する計画としており、実施に向け施工計画の深度化を行っている。



図一6 東海道線交差部

おわりに

当事業は、前述したホームの安全対策や終点方の施工検討のほか、①今後発生予定の「うめきた区域」におけるまちづくり事業との調整、②大阪駅周辺の将来動線を踏まえた新駅へのアクセスルートの検討、③周辺の地下施設と整合した地下駅の浸水対策等、新駅開業に向けての課題は山積している。

平成28年4月現在、先行して地下ボックスを施工する必要のある2区間の工事契約を完了し、着工に向けた準備を進めているところである。平成34年度末の開業に向けてまずは先に挙げた課題を解消すべく、関係各所との協議を進めていく所存である。

【参考文献】

- 1)「東海道線支線地下化・新駅設置～よりよい鉄道ネットワークを目指して～」牛田直希 (H23.建設技術 No25)