

その他(延伸線の建設費検討等)

目 次

1. 延伸線の建設費検討	1
(1) 単位当りの査定単価に基づく試算結果(東口案)	1
(2) 新線建設単価の比較	1
2. 埼玉スタジアムと駅ホームを直結させる場合の検討	2
(1) JR 山手線原宿駅の特徴	2
(2) 埼玉スタジアム駅を原宿駅タイプにする場合の検討の前提	3
(3) 構造概要	3
(4) 検討結果	3
(5) 人口地盤整備費	4
(参考) 2面2線上下線2層タイプでの整備の可能性の可否	5
3. 高架区間を盛土構造に変更する場合の検討	6
(1) 現計画における構造形式の考え方	6
(2) 高架区間を盛土構造にした場合の課題	6

1. 延伸線の建設費検討

(1) 単位当りの査定単価に基づく試算結果(東口案)

(単位:億円)

費目	金額	備考
工事費	640	
用地費	90	用地買収費、家屋移転補償等
駅間工事費	290	土木費、軌道費、電気費
駅部工事費	260	駅整備費、連絡設備費等
総係費	90	工事付帯費、管理費
消費税	30	消費税率5%
合計	760	

※第2回検討委員会資料より

(2) 新線建設単価の比較

① 最近の開業路線

(単位:億円/km)

位置	金額	備考
東京都内区間	300	地上部分 3.1km 1 駅 地下部分 10.1km 6 駅
その他(埼玉以北)区間	90	
地上部分	80	39.0km 11 駅
地下部分	140	6.1km 2 駅

② 地下鉄7号線延伸線(積算結果)

(単位:億円/km)

位置	金額	備考
地上部分	80	5.6km 2 駅
地下部分	210	1.6km 1 駅

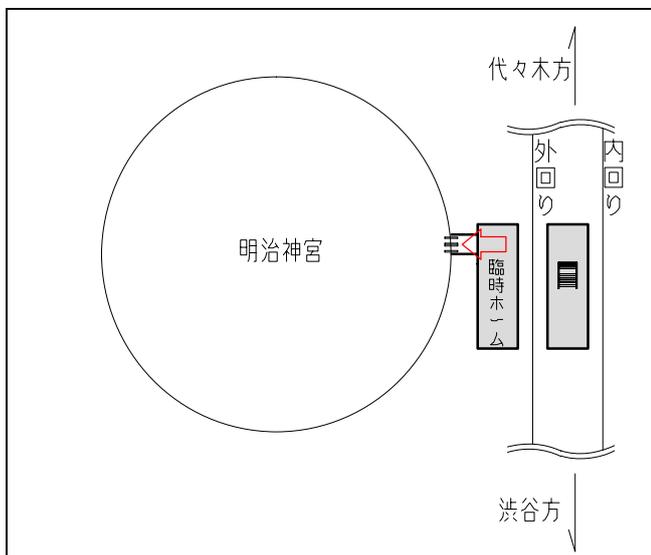
※ 上記の km 当り単価は 10 億円単位としている。

2. 埼玉スタジアムと駅ホームを直結させる場合の検討 (JR 山手線原宿駅タイプをイメージ)

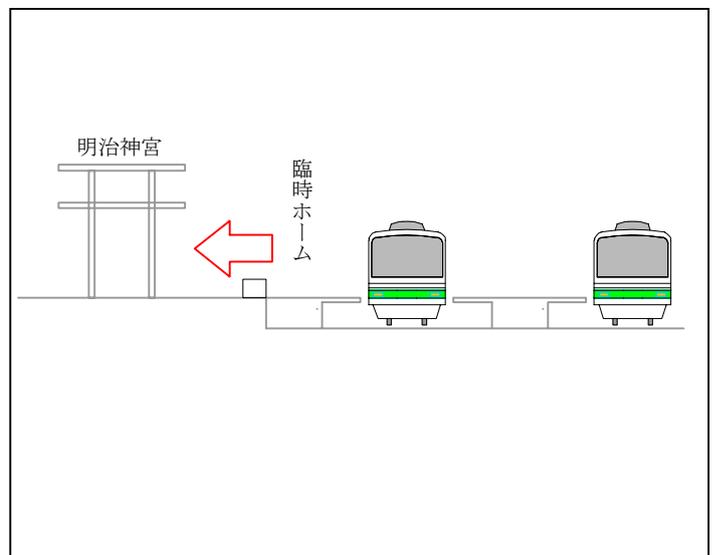
(1) JR 山手線原宿駅の特徴

- ・JR 山手線原宿駅は明治神宮に接する地平駅である。
- ・臨時改札口は明治神宮敷地側に設置されており、明治神宮参拝時は通常使用される表参道口や竹下口を利用するのに比べ利便性が高くなっている。
- ・臨時ホーム・臨時駅舎使用時は、山手線外回り線の列車は臨時ホームのみを使用している。

平面図



断面図



原宿駅略図



原宿駅臨時ホーム(右側)



臨時改札口

(2) 埼玉スタジアム駅を原宿駅タイプにする場合の検討の前提

- ・埼玉スタジアム駅は、前後の交差道路等との関係から高架駅が前提となる。
- ・高架駅である埼玉スタジアム駅は、ホームから直接スタジアムへ行くためには利用者の安全性確保及び滞留対応のため、人工地盤を整備し、接続させなければならない。
- ・人工地盤にスロープをつける場合には、バリアフリー法等を考慮し、勾配は1/20(5%)以下で高低差 0.75m 毎に踊り場 1.5m以上を設けるものとする。

(3) 構造概要

- ・下り線ホームは片側使用でスタジアムデッキと直結させる。
- ・上り線ホームは両側使用でホーム下デッキ直結のコンコースを設置する。
- ・デッキは安全性、滞留スペース、サービス施設等を考慮したスペースを確保する。

(4) 検討結果

- ・都心からの降車客は往路に、岩槻への乗車客は帰路にホームとデッキが直結し、上下移動が軽減される。
- ・都心への乗車客は帰路に、岩槻からの降車客は往路に上下移動が1回発生する。

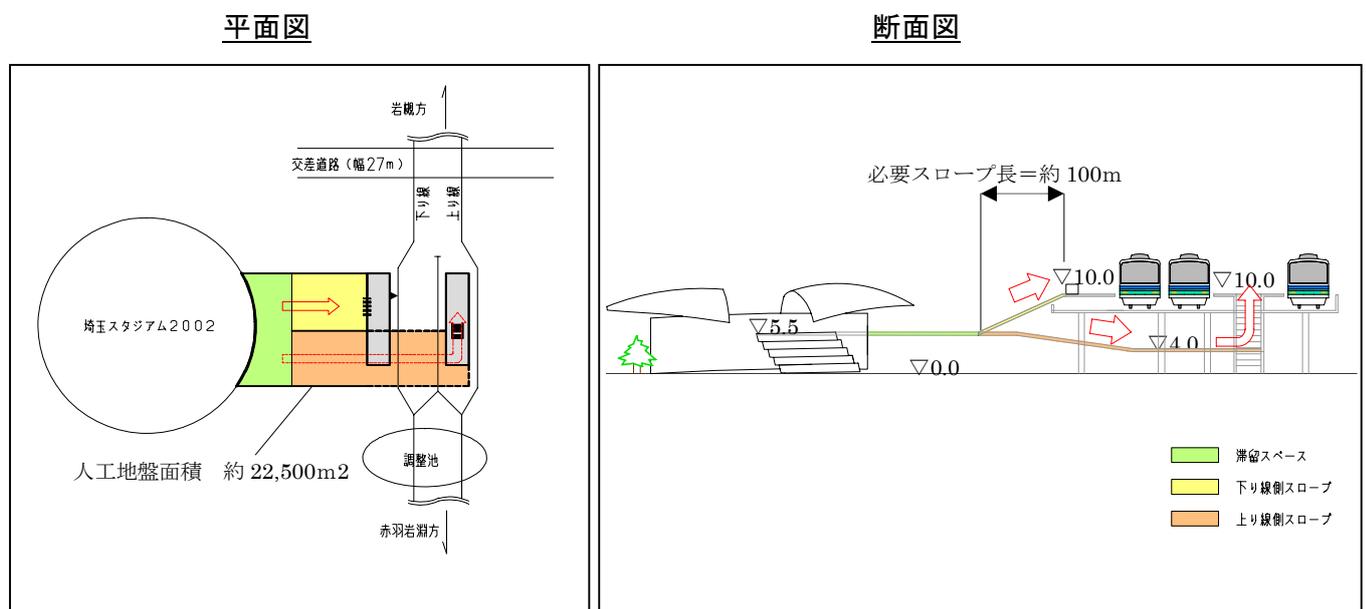


図 スタジアム側ホーム・デッキ直結案



試合終了時の南門付近の様子

(5)人工地盤整備費

約 30 万円/㎡ × 約 22,500 ㎡(150m×150m) ≒ 約 70 億円

〔 諏訪湖スタジアム人工地盤実績より人工地盤整備費単価を想定 〕
建設費:約 46.5億円 / 約 15,000 ㎡(面積) = 約 30 万円/㎡

(参考)2面2線上下線2層構造タイプでの整備の可能性の可否

駅ホーム・デッキ直結案には、駅構造を2層構造にする案も考えられるが、この場合、下図のようにスタジアムと下り線ホームの高低差が約10mとなることから、勾配が1/15(7.5%)となり、スロープの設置条件である1/20(5%)以下を満足しないことから、整備案とならない。

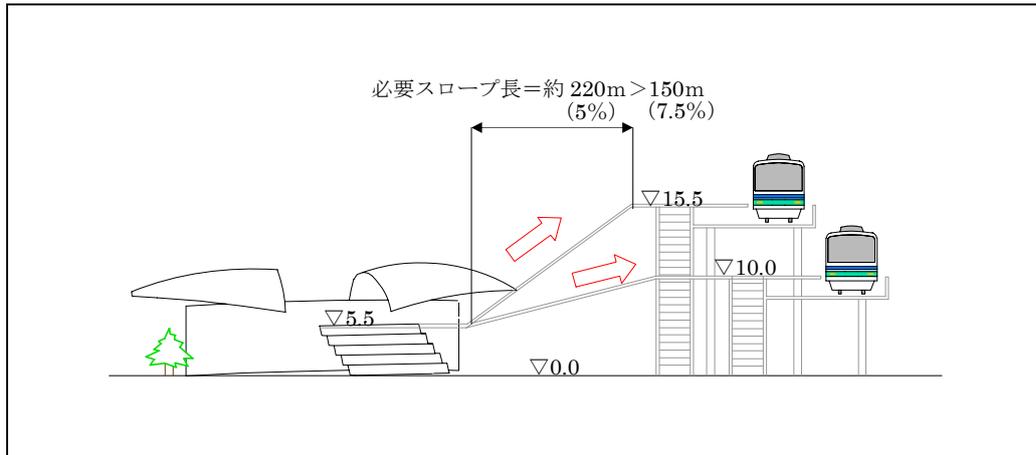
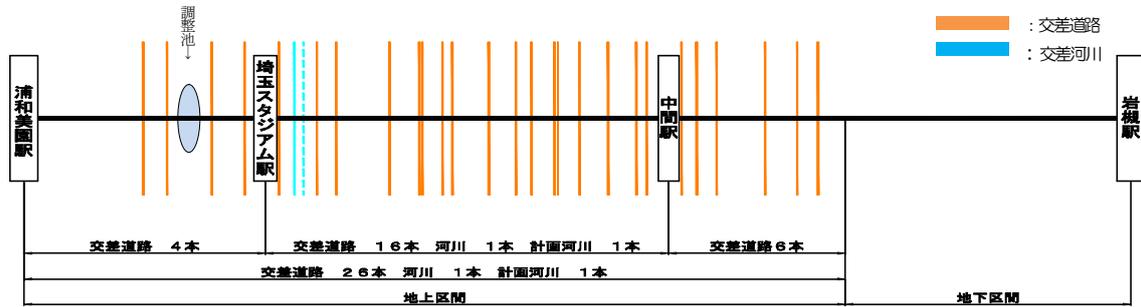


図 2面2線上下線2層構造タイプ

3.高架区間を盛土構造に変更する場合の検討

(1) 現計画における構造形式の考え方

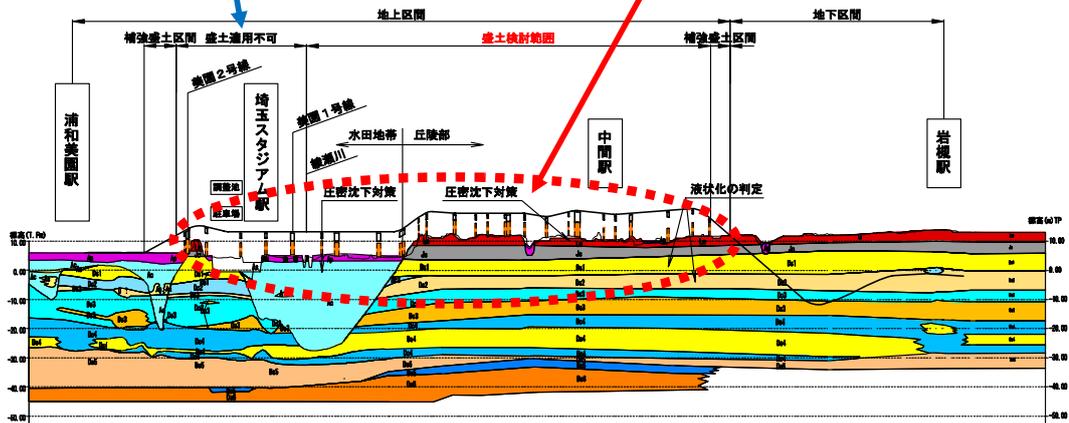
・現計画では、道路との平面交差は許されないこと(鉄道に関する技術上の基準を定める省令第39条及び道路法第31条)、また、下図のように該当路線のルートと交差道路(26本)及び綾瀬川との交差の関係、並びに軟弱地盤対策・液状化対策等を考慮して高架構造としている。



計画路線の交差道路及び交差河川模式図

埼玉スタジアム付近は、調整池や駐車場等の施設があり盛土構造が成立しないため盛土適用不可とした。

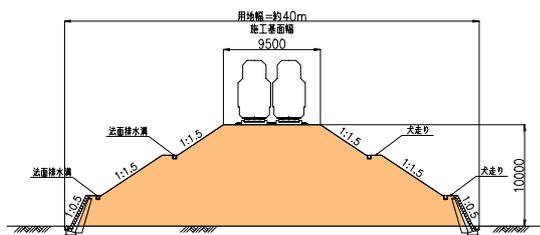
交差道路等から地上区間は、10m程度の構造物高さが必要。



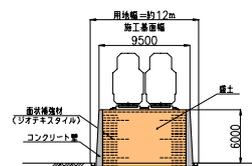
計画路線の縦断模式図

(2) 高架区間を盛土構造にした場合の課題

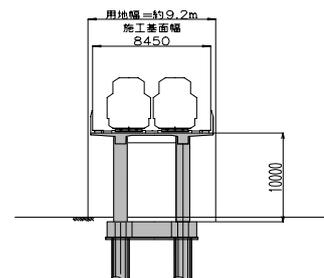
- ・ルート上の地質形状より、軟弱地盤対策、液状化対策等が必要となる。
 - ・交差道路26本、綾瀬川1本と立体交差する。
 - ・交差道路・河川との関係から構造物高さが10m程度となるため、普通盛土形式となる。なお、補強盛土工は、地平部から高架部までの区間の6m程度以下に適用(施工実績)。
 - ・普通盛土の適用となるため、必要用地幅が高架構造の4倍以上となる。
 - ⇒ 用地費の増額(約70億円)
 - ・普通盛土形式とした場合の建設費の増額(約20億円)
 - ・軟弱地盤対策費(約110億円)、液状化対策費(約90億円)
- ⇒ 高架構造から盛土構造へ変更する場合には約290億円の増額となる。



盛土構造形式



補強盛土形式



高架構造形式