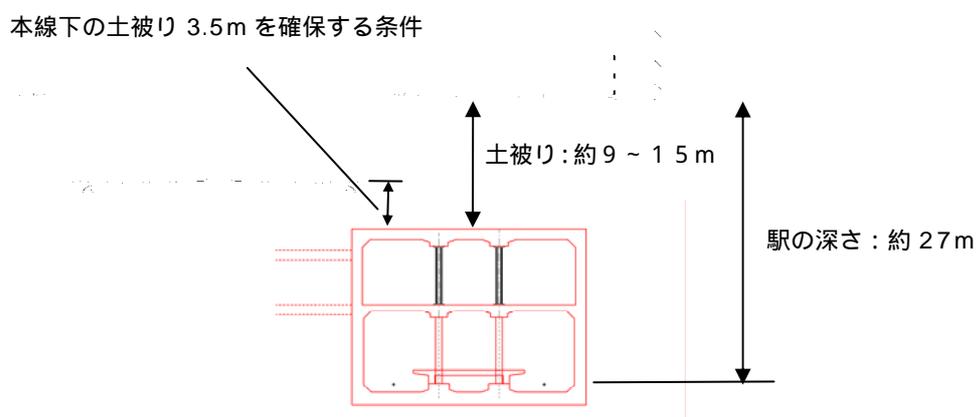


整備計画案の検討の深度化

1. (仮)箕面船場駅の駅深さの変更について

1.1 検討の目的

高架案-2、3 の(仮)箕面船場駅は、側道に設置駅を設置するが、駅の深さについては、下図に示すように R423 本線から土被り 3.5m を確保する条件で設定している。その結果、側道からの駅深度(側道地表面から RL までの深さ)は、約 27m となり、側道からの土被りは 9~15m となる。



高架案-2、3 の(仮)箕面船場駅横断イメージ

ここでは、本線に構造物を突出させない条件で駅深度がどの程度浅くなるのかを検討する。

なお、地下案については、(仮)箕面船場駅~(仮)新箕面駅間の河川との離隔を 1.5D 以上を確保させる必要があることから、本線下の土被りは 3.5m 以上となり、駅深度を浅くすることは出来ないため、検討は行わない。

1.2 検討の条件

検討対象は R423 の上空占有を行う高架案-3 とする

緩和曲線と縦曲線は競合させない

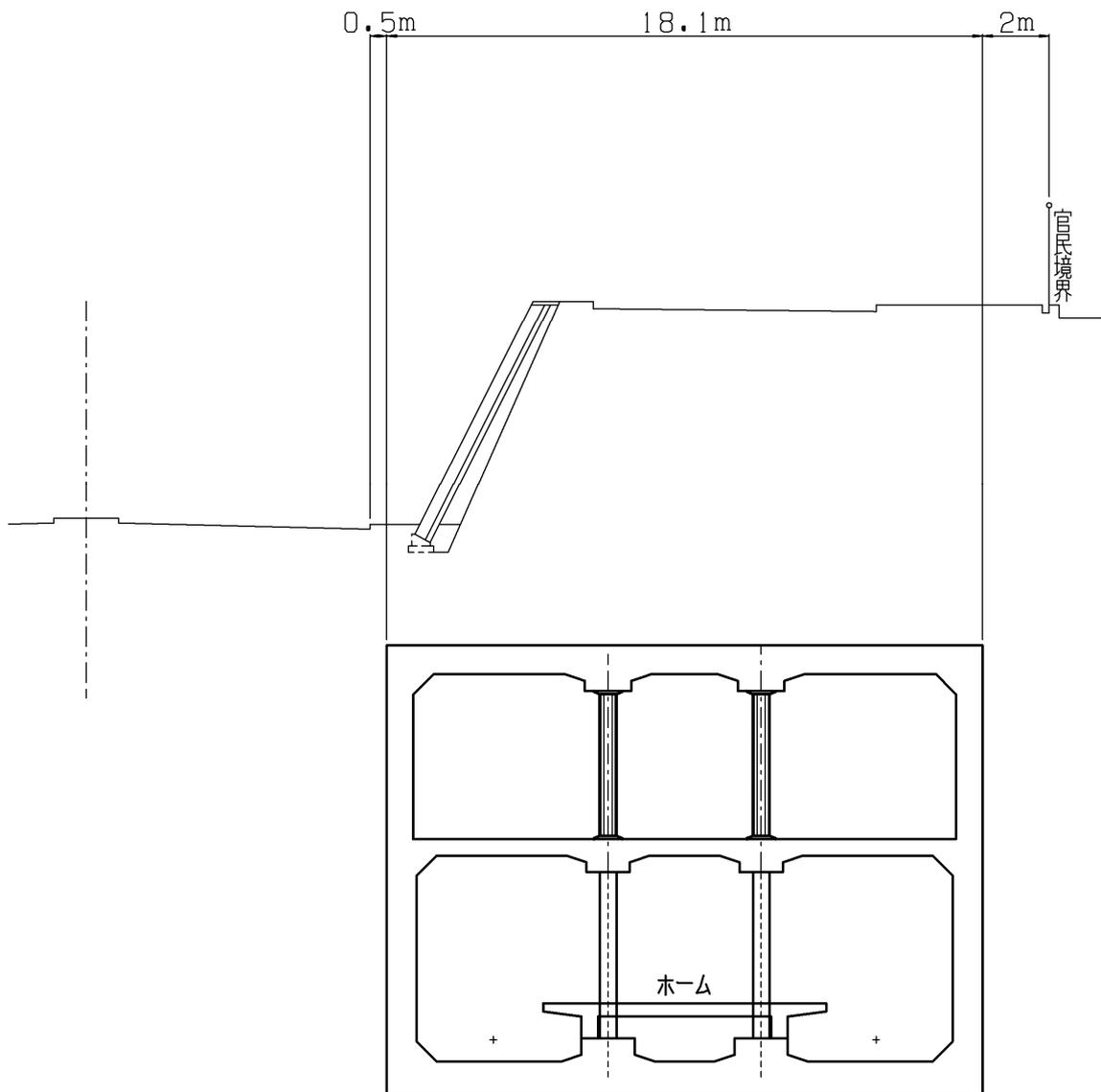
勾配は 35‰(曲線補正を考慮して低減)を上限とする

勾配変化点の位置を極力千里中央駅側に設定するため、引上げ線は分離案とする

駅位置は、船場団地へのアクセス利便を考慮し、極力北側に寄せる

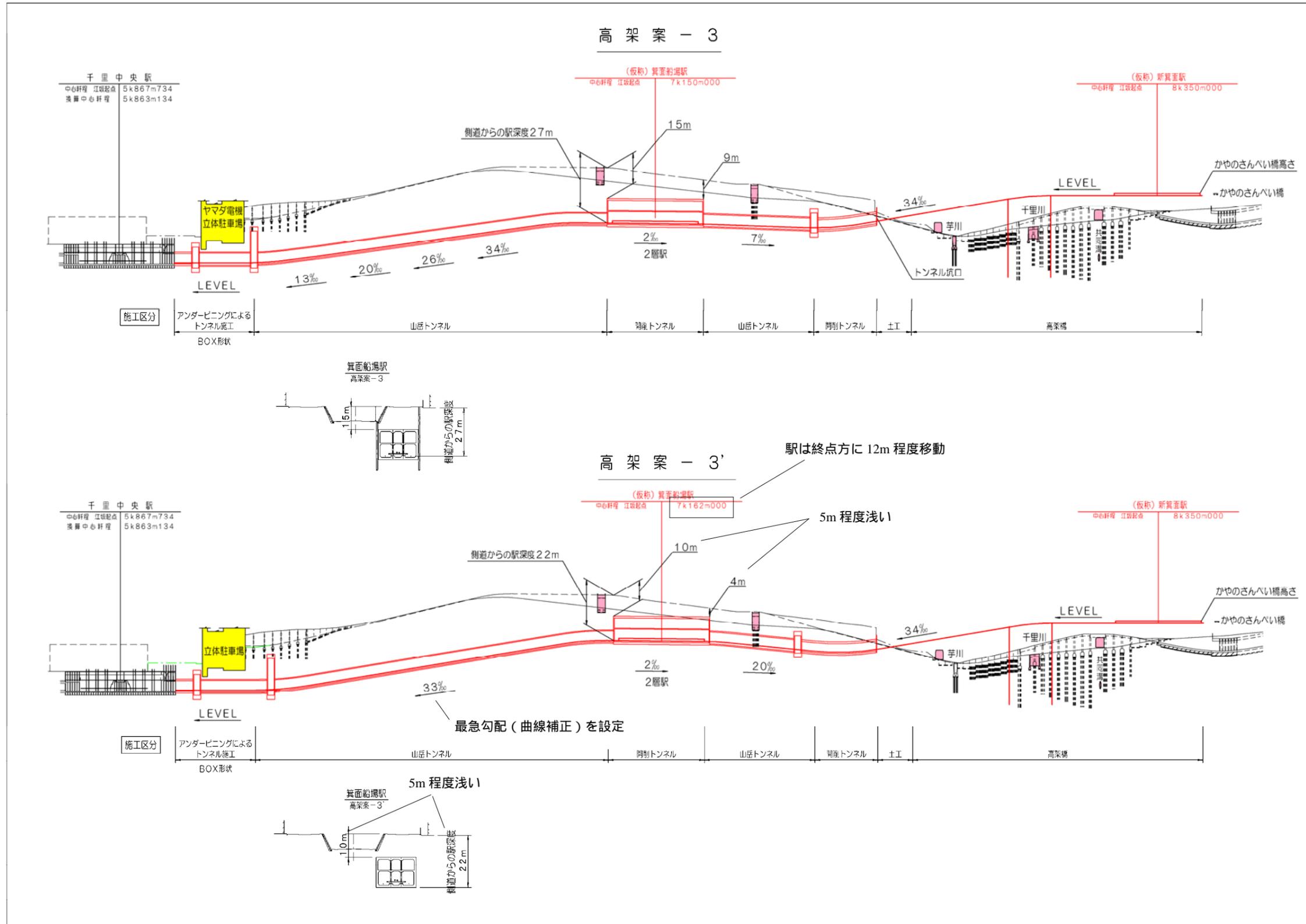
(仮)箕面船場駅の本体構築は本線に突出させない(擁壁にも支障させない)

駅部横断イメージ図



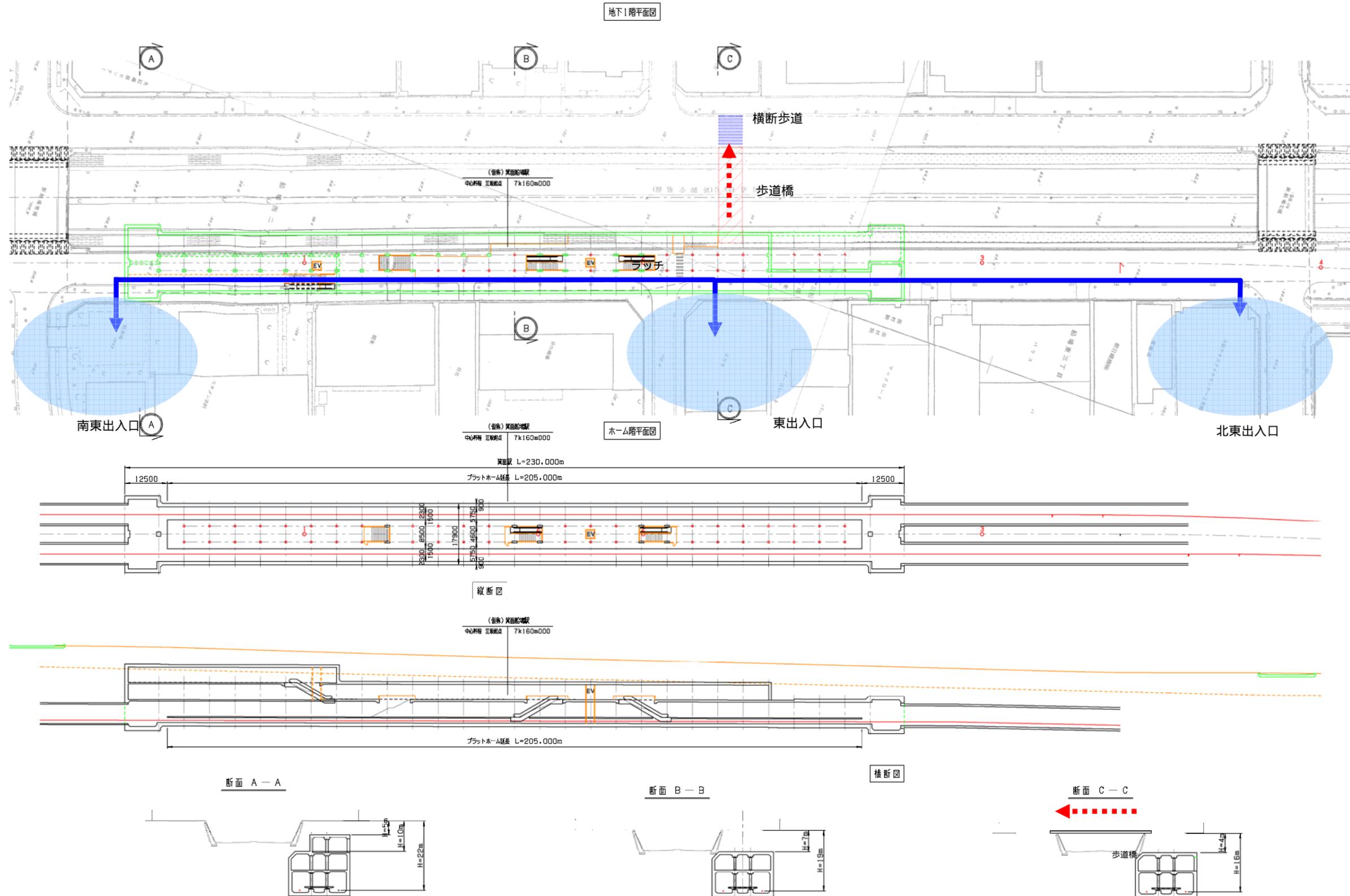
1.3 検討の結果

検討の結果、駅の深度は、5m程度浅くできることが確認された。また、駅位置については、12m程度終点方（北側）に移動できることが確認された。今後、高架案-3は駅深度を浅く、駅位置を北側に移動させた高架案-3'に置き換え、管理者協議及び検討の深度化を図る。



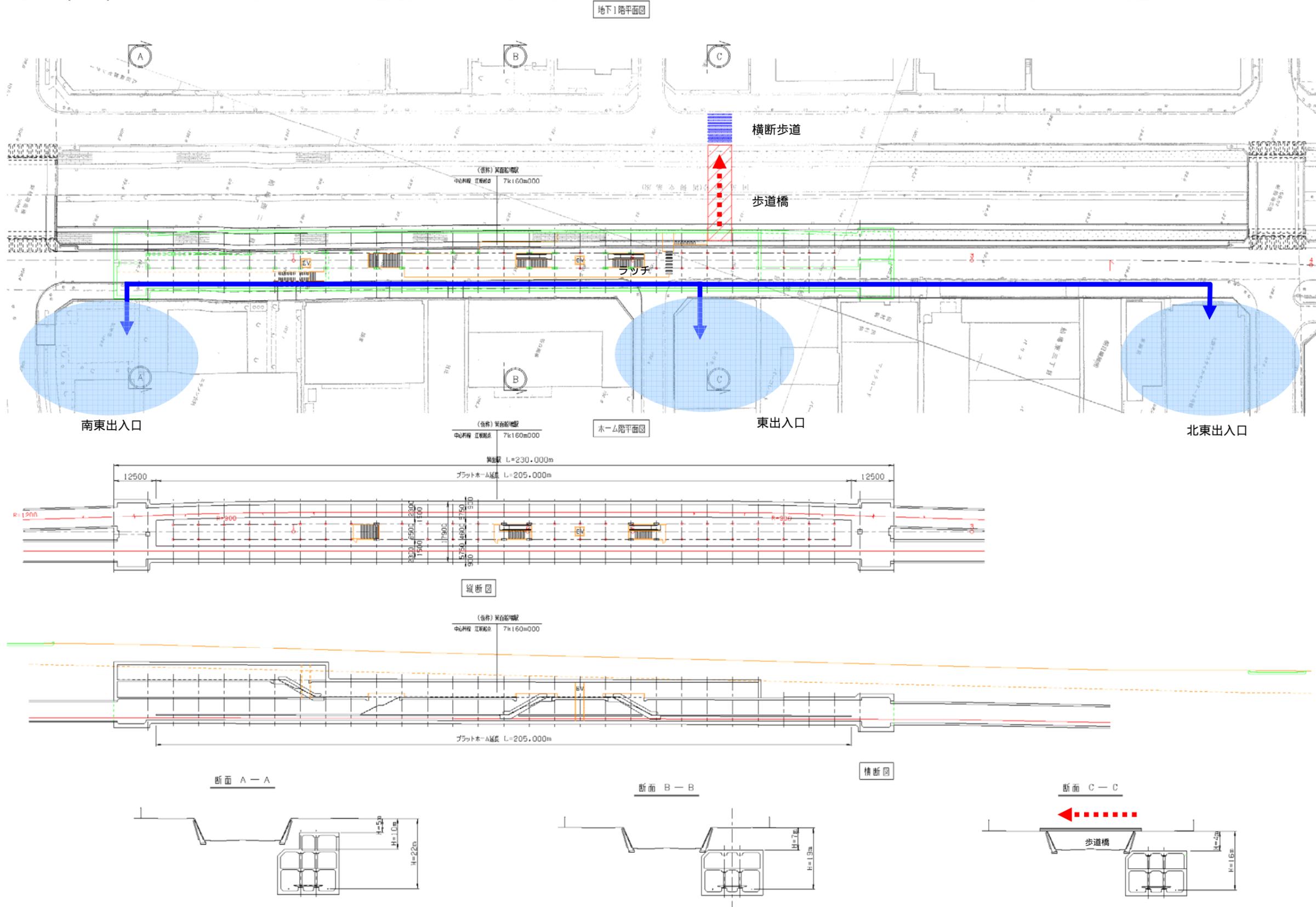
1.4 駅レイアウト（案）および横断イメージ

高架案-3 に対する（仮）箕面船場駅の駅レイアウト（案）を以下に示す。出入口は、下図に示すように計3箇所を計画する。ただし、これらの出入口については、今後絞り込みの検討を行うこともある。



参考：ホーム端部の幅員を縮小した場合

起点方（南側）のホーム端部の幅員を縮小し、駅端部の立坑が本線に支障しないように設置した場合を下図に示す。この場合、駅の端部において緩和曲線と縦断曲線の競合が生じる。



2. 概算工事費の算定

2.1 算定条件

概算工事費は以下の5項目に計上する。それぞれの単価については、概算数量を算出し、既往及び現在建設中の鉄道路線の実績等を参考に設定する。

なお、算定の対象は、地下案 - 2、高架案 - 2、高架案 - 3、高架案 - 3'とする。

項目	主な内容
土木費	<ul style="list-style-type: none">・開削トンネル工事費（駅部、漏斗部、隧道部）・山岳トンネル工事費（単線並列 NATM、3 連 NATM）・シールドトンネル工事費（単線並列シールドトンネル）・土工（盛土・切土）・高架橋（架道橋、ラーメン高架橋、門型橋脚、駅部高架橋）・出入口開削工事費・埋設物処理費・付帯工事費（道路施設復旧）・測量・調査・設計・監督費
設備費	<ul style="list-style-type: none">・軌道設備費・建築設備費（エレベータ、エスカレータ、建築仕上げ、旅客上屋、駅本屋）・機械設備費（空調・冷房・電機・通信設備、自動改札機、券売機、精算機等）・通信線路費・電気線路費（変電所・総合司令所増強費を含む）
用地費等	<ul style="list-style-type: none">・用地買収費、区分地上権設定費、建物補償費等
総係費	<ul style="list-style-type: none">・上記金額の約 10%
消費税	<ul style="list-style-type: none">・用地費を除く上記金額の約 5%

車両費は含まない

2.2 概算工事費(案)

項目	概算建設費 (億円)													
	地下案 - 2					高架案 - 2					高架案 - 3			高架案 - 3'
	引き上げ線 無し		引き上げ線 一体案	引き上げ線 分離案		引き上げ線 無し		引き上げ線 一体案	引き上げ線 分離案		引き上げ線 無し	引き上げ線 一体案	引き上げ線 分離案	引き上げ線 分離案
	今回	過年度成果	今回	今回	過年度成果	今回	過年度成果	今回	今回	過年度成果	今回	今回	今回	今回
土木費	340	320	360	360	380	220	220	230	230	290	220	235	235	220
設備費	130	170	130	130	170	120	150	120	120	160	120	120	120	120
用地費等	10	10	10	10	10	30	40	40	40	30	20	20	25	25
総係費	50	50	50	50	60	35	40	40	40	50	35	35	40	35
消費税	30	20	30	30	30	15	20	20	20	20	15	20	20	20
合計	560	570	580	580	650	420	470	450	450	550	410	430	440	420
車両費	48	32	32	32	16	48	32	32	32	16	48	32	32	32

上表の概算建設費は、今後の支障物、地質条件、平面・縦断線形、構造物の詳細検討及び施工時期、施工方法等により変更が想定される。

車両費は含まない(全数乗り入れ:3編成×10両=30両、半数乗り入れ:2編成×10両=20両)

【参考】各案の比較

地下案の比較

コントロールポイント		地下案 - 1	地下案 - 2	地下案 - 3
R423 に対する鉄道線形		<p>R423 に対する鉄道線形</p> <p>側道を利用 本線を利用 側道を利用</p>	<p>R423 に対する鉄道線形</p> <p>側道を利用 側道を利用 側道を利用</p>	<p>R423 に対する鉄道線形</p> <p>側道を利用 側道を利用 側道を利用</p>
		R423 に対して側道・本線間の移行が2度必要	R423 に対しては側道のみを利用	R423 に対しては側道のみを利用
(仮)箕面船場駅	駅断面	<p>本線の道路交通</p> <p>擁壁</p> <p>駅深度 (約 36m)</p>	<p>側道の道路交通</p> <p>擁壁</p> <p>駅深度 (約 36m)</p>	<p>側道の道路交通</p> <p>擁壁</p> <p>駅深度 (約 28m)</p>
	駅深度	駅深度が深い	駅深度が深い	他案より駅深度が浅い
	R423 擁壁への影響	両側の擁壁を撤去	東側の擁壁のみ撤去	東側の擁壁のみ撤去
	道路交通への影響	交通量の多い本線へ影響	本線より比較的交通量の少ない側道へ影響	本線より比較的交通量の少ない側道へ影響
	経済性	駅深度及び擁壁・道路交通への影響から経済性は不利	擁壁・道路交通への影響は案-1 より有利だが、駅深度が深い	他案より、駅深度が浅く、擁壁・道路交通への影響は少ないため有利
(仮)箕面船場駅 ~ (仮)新箕面駅	縦断面	<p>河川に対して一般的な離隔を確保 1.50以上 シールドトンネル</p> <p>共同溝に対して下越し</p>	<p>河川に対して一般的な離隔を確保 1.50以上 シールドトンネル</p> <p>共同溝に対して下越し</p>	<p>河川に対する離隔は 1m 未満 シールドトンネル</p> <p>共同溝に対して上越し</p>
	横断面	<p>(芋川横過部)</p> <p>道路高 河床高</p> <p>(R171 交差部)</p> <p>道路高 河床高 共同溝 (約 2m)</p>	<p>(芋川横過部)</p> <p>道路高 河床高 1.50 (約 10m)</p> <p>(R171 交差部)</p> <p>道路高 河床高 共同溝 (約 2m)</p>	<p>(芋川横過部)</p> <p>道路高 河床高 約 0.3m</p> <p>(R171 交差部)</p> <p>道路高 河床高 共同溝 (約 1m)</p>
	河川への影響	必要な離隔を確保	必要な離隔を確保	離隔がほとんどなく河川管理に困難 ×
	共同溝	下越しとなるため構造物深度が深い	下越しとなるため構造物深度が深い	上越しとなるため他案より構造物深度は浅い
	(仮)新箕面駅	駅断面	<p>本線 側道</p> <p>駅深度 (約 33m)</p>	<p>本線 側道</p> <p>駅深度 (約 33m)</p>
駅深度		駅深度が深い	駅深度が深い	他案より駅深度が浅い
経済性		駅深度が深く不利	駅深度が深く不利	他案より経済性は有利
評価		深度化しない	需要や採算性を含めて深度化する	深度化しない

高架案の比較

コントロールポイント		高架案 - 1	高架案 - 2	高架案 - 3
R423 に対する鉄道線形		<p>R423 に対する鉄道線形</p> <p>側道を利用 本線を利用 側道を利用</p>	<p>R423 に対する鉄道線形</p> <p>側道を利用 側道を利用 側道を利用</p>	<p>R423 に対する鉄道線形</p> <p>側道を利用 側道を利用 側道を利用</p>
		R423 に対して側道・本線間の移行が2度必要	R423 に対しては側道のみを利用	R423 に対しては側道のみを利用
(仮)箕面船場駅	駅断面	<p>本線の道路交通</p> <p>擁壁</p> <p>駅深度 (約30m)</p>	<p>側道の道路交通</p> <p>擁壁</p> <p>駅深度 (約27m)</p>	<p>側道の道路交通</p> <p>擁壁</p> <p>駅深度 (約27m)</p>
	駅深度	他案より駅深度が深い	案-1 より駅深度は浅い	案-1 より駅深度は浅い
	R423 擁壁への影響	両側の擁壁を撤去	東側の擁壁のみ撤去	東側の擁壁のみ撤去
	道路交通への影響	交通量の多い本線へ影響	本線より比較的交通量の少ない側道へ影響	本線より比較的交通量の少ない側道へ影響
	経済性	駅深度及び擁壁・道路交通への影響から経済性は不利	案-1 より、駅深度が浅く、擁壁・道路交通への影響は少ないため有利	案-1 より、駅深度が浅く、擁壁・道路交通への影響は少ないため有利
(仮)箕面船場駅 ~ (仮)新箕面駅	平面図	<p>千里川</p> <p>トンネル開口</p> <p>千里川付近まで用地買収が必要</p> <p>河川の上空占有</p>	<p>千里川</p> <p>トンネル開口</p> <p>千里川付近まで用地買収が必要</p> <p>河川の上空占有</p>	<p>トンネル開口</p> <p>R423 側道の上空占有</p>
		(千里川上空占有)	(千里川上空占有)	(R423 側道上空占有)
	用地への影響	千里川付近まで用地買収が必要	千里川付近まで用地買収が必要	他案より用地買収範囲は小さい
	河川への影響	河川の上空占有がある	河川の上空占有がある	河川の上空占有はない
	R423 側道への影響	側道の上空占有はない	側道の上空占有はない	側道の上空占有がある
(仮)新箕面駅	駅断面	<p>ホーム高さ = かやのさんぺい橋</p> <p>本線 側道</p>	<p>ホーム高さ = かやのさんぺい橋</p> <p>本線 側道</p>	<p>ホーム高さ = かやのさんぺい橋</p> <p>本線 側道</p>
	駅高さ	ホームをかやのさんぺい橋の高さとする	ホームをかやのさんぺい橋の高さとする	ホームをかやのさんぺい橋の高さとする
	経済性	一般的な高架駅と同等であり地下案よりも経済的	一般的な高架駅と同等であり地下案よりも経済的	一般的な高架駅と同等であり地下案よりも経済的
評価	深度化しない	<u>需要や採算性を含めて深度化する</u>	<u>需要や採算性を含めて深度化する</u>	