

会社施行事業箇所説明資料

高速横浜環状北西線に係る新規事業採択時評価

1. 事業概要

・起 終 点：横浜市青葉区下谷本町～横浜市都筑区川向町

・延 長 等：約7.1km
 (うちトンネル構造約4.1km)
 (4車線、設計速度60km/h)

・全体事業費：約2,200億円

・計画交通量：約45,000台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約31,000台/日	約6,000台/日	約8,000台/日

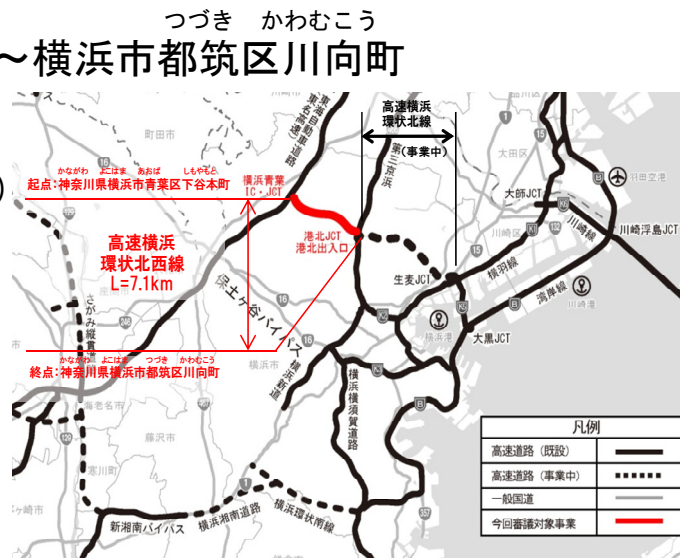


図1 事業位置図

2. 道路交通上の課題

①横浜港と東名高速道路間の定時性・速達性

- ・横浜港と東名高速道路をつなぐ唯一の自専道である保土ヶ谷バイパス(17万台/日)等において交通が集中し、慢性的な渋滞が発生。(図2)
- ・東名高速道路等横浜市北西部と横浜都心・湾岸エリアとの定時性・速達性を阻害。(横浜港～東名高速道路の移動時間は、約40～60分)(図3)



図2 保土ヶ谷バイパスの混雑状況

②道路ネットワークの信頼性

- ・首都直下地震、東海地震等の災害発生時において、東名高速道路や保土ヶ谷バイパスが寸断された場合、緊急輸送路としての機能を失う。
- ・これらの災害に備え、保土ヶ谷バイパスや東名高速道路の迂回機能を持つネットワーク整備が課題。



図3 横浜港から東名高速道路までの所要時間(現況)

③北西線沿線地域の住宅地における大型車の通過交通

- ・東名高速道路と第三京浜道路の間の住宅地における大型車の通過交通流入が、一般道路の交通環境上課題。(図4)



図4 横浜上麻生線の大型車流入状況

3. 整備効果

効果① 横浜港等の国際競争力向上及び保土ヶ谷バイパス等の交通渋滞の改善

- ・横浜港と東名高速道路を直結し、背後圏との結びつきを強化することにより、国際競争力を向上。
- ・保土ヶ谷バイパスに集中する交通を分散し、保土ヶ谷バイパスの渋滞を緩和。横浜市北西部と横浜湾岸エリアの定時性・速達性を向上。(図5)



図5 横浜港と東名高速道路の所要時間比較

効果② 道路ネットワークの信頼性向上

- ・事故や災害時で通行止めが生じた際に、支援物資や人員を迅速に輸送する経路の確保が必要であり、北西線が整備されることにより輸送路の軸となるダブルネットワークを確保。(図6)



図6 周辺高速道路寸断時における迂回路

効果③ 北西線沿線地域の交通環境の改善

- ・横浜市北西部と横浜都心・湾岸エリアの連絡を強化し、交通の利便性を向上することにより、東名高速道路と第三京浜道路の間を移動する大型車の通過交通を一般道路から排除し、北西線沿線地域の交通環境を改善。

費用対便益の詳細

		総費用	1,873億円	総便益	3,321億円	基準年
3便益B/C	1.8	事業費 : 1,578億円		走行時間短縮便益: 2,753億円 走行経費減少便益: 374億円 交通事故減少便益: 194億円	平成23年	
		維持管理費: 294億円				

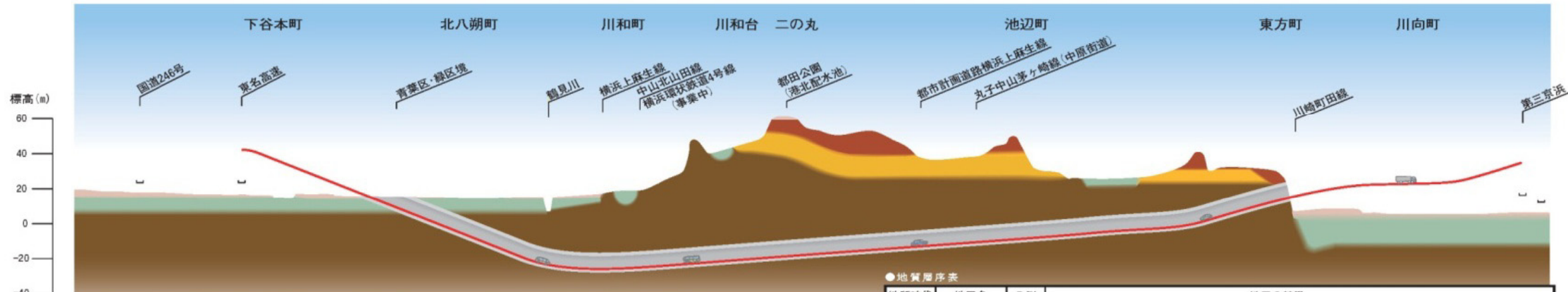
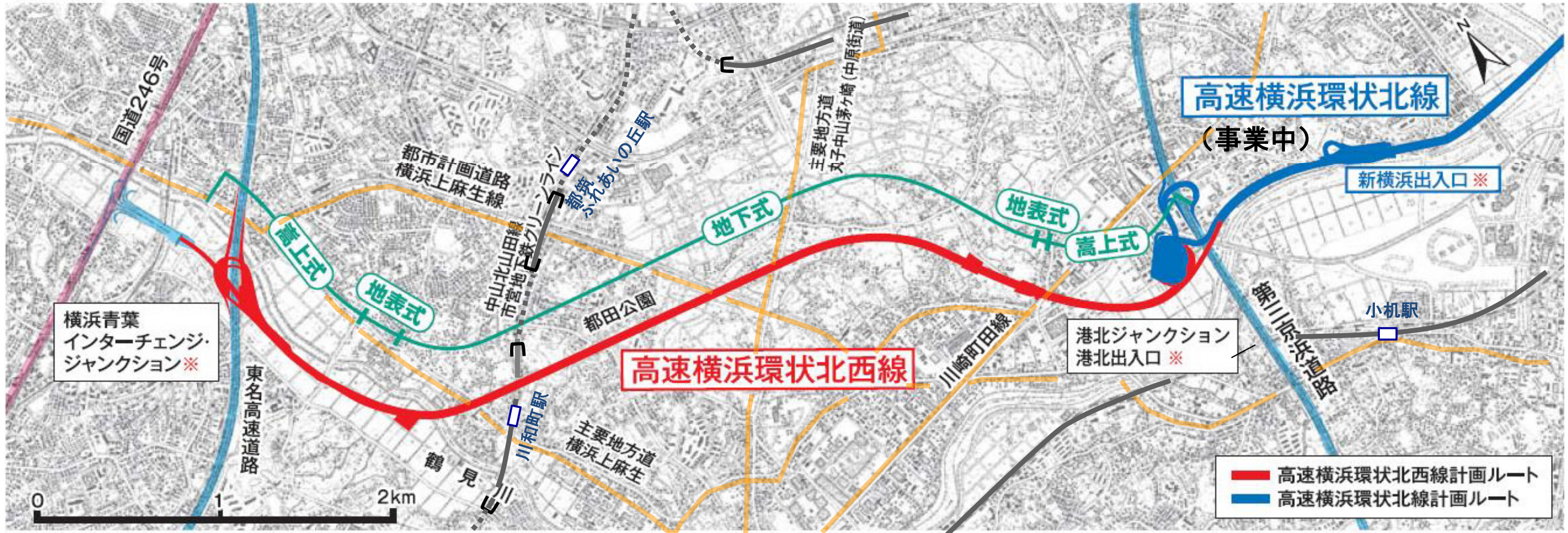
・経済的内部収益率(EIRR) : 7.9%

※1 : 総費用、総便益については、基準年(H23年)における現在価値を記入。

※2 : 便益には、3便益(走行時間短縮便益、走行経費減少便益、交通事故減少便益)を計上。

高速横浜環状北西線に係る新規事業採択時評価

※：名称は仮称です。



※縦断面は縦横比を変えてあり、高さは東京湾の平均的な海面高さを基準として表示しています。
 また、既存資料をもとにおおむねの地層を表示しています。
 ※北西線の縦断面はイメージです。

出典：『横浜市地盤環境調査報告書(ボーリング柱状図集)』2003年3月 横浜市環境科学研究所
 『横浜のボーリング調査位置及び軟弱地盤分布図』2003年3月 横浜市環境科学研究所
 『横浜の地形地質図』2003年3月 横浜市環境科学研究所

●地質層序表			
地質時代	地層名	凡例	地層の特徴
現世	表土・盛土		地盤の最上部付近に分布する。特に土地造成などのために人工的に盛られた土を盛土という。
完新世	沖積層		約1万8000年前から現在までの期間に形成された比較的新しい地層。軟弱な場合が多い。
更新世	関東ローム層		関東地方の台地などに分布する火山灰を主体とする火山性堆積物。
	相模層群		横浜から相模平野にかけて広がる地層。砂質土や粘性土からなる。
	上総層群		房総半島を中心に広く分布する。砂岩と泥岩が交互に堆積していることが多い。

出典：横浜市環境科学研究所 『土木用語大辞典』(土木学会編)及び『地学辞典』(平凡社)

1. 横浜市北西部・湾岸エリアの課題

①横浜港等の国際競争力向上と、横浜港と東名高速道路をつなぐ保土ヶ谷バイパス等の交通渋滞

○横浜港と東名高速道路をつなぐ唯一の自専道である保土ヶ谷バイパス（17万台/日）等で慢性的な渋滞が発生。（図1）

○横浜市北西部と横浜都心・湾岸エリアとの定時性・速達性を阻害。
※横浜港～東名高速道路の移動時間は、約40～60分（図2）

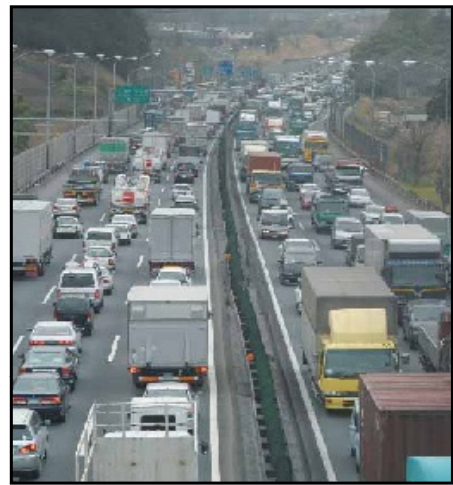


図1 保土ヶ谷バイパスの混雑状況



図2 横浜港から東名高速道路までの所要時間(現況)

②道路ネットワークの信頼性

○首都直下地震、東海地震等の災害発生時において、東名高速道路や保土ヶ谷バイパスが寸断された場合、緊急輸送路としての機能を失う。

○また、保土ヶ谷バイパスや東名高速道路寸断時においては、周辺的生活道路へも大量の交通が流出し、交通環境が悪化。（図3）



図3 横浜上麻生線の大型車流入状況

2. 原因分析

①横浜港と東名高速道路をつなぐ幹線道路の不足

○横浜港と東名高速道路をつなぐ自専道は保土ヶ谷バイパスだけであることから、保土ヶ谷バイパスに交通が集中し、慢性的な渋滞発生の一要因となっている。（図4）

②代替路となる高速道路の不足

○保土ヶ谷バイパスと並行する自専道がないため、高速道路上での迂回路が確保されていない。（図4）

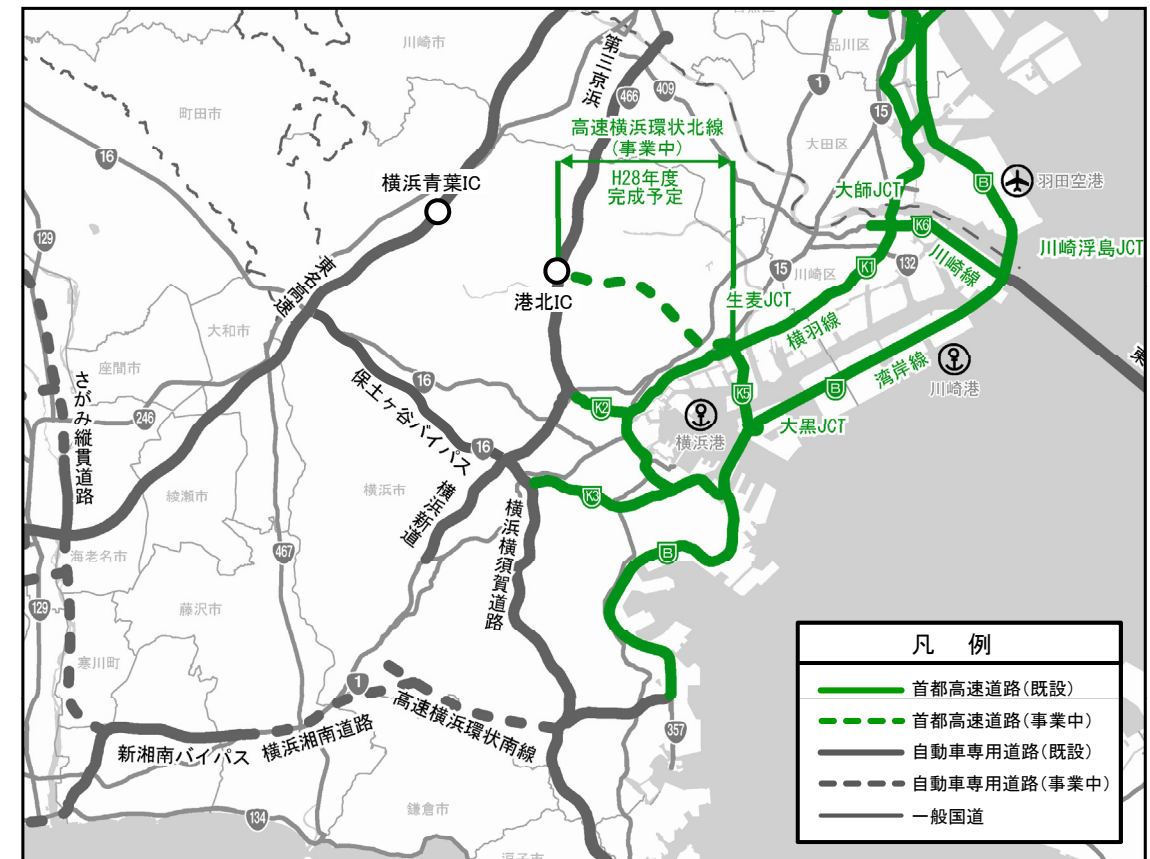


図4 横浜市北西部地域周辺道路網の状況

3. 政策目標

①横浜港等の国際競争力向上及び保土ヶ谷バイパス等の交通渋滞の改善

②道路ネットワークの信頼性向上

4. 対策案の検討

評価軸	【案①】トンネル案（最短距離）	【案②】トンネル案（鶴見川地下を活用）	【案③】高架案（現道活用案）
ルート・構造の概要	■最短距離をトンネルで通過するルートで、起終点は高架構造。 （ただし、鶴見川までトンネルで横断）	■鶴見川下を通過するルートで、起終点は高架構造。	■既存の都市計画道路横浜上麻生線を活用するルート。ただし、起終点付近で既存道路上を通過できない区間が約2.7km。
延長	合計	約7.1km	約8.4km
	うち「トンネル区間」	約4.1km	約5.7km
	うち「高架区間」	約3.0km	約2.7km
交通	■走行性に影響する曲線数が6箇所。最も小さいカーブの曲線半径は550m。S字カーブが1箇所。	■走行性に影響する曲線数は案①より7箇所多い。最も小さいカーブの曲線半径は、案①より小さい半径280m。蛇行している河川に沿うためS字カーブは案①より3箇所多い。	■走行性に影響する曲線数は案①より2箇所多い。最も小さいカーブの曲線半径は、案①より小さい半径400m。S字カーブは案①より1箇所多い。
環境	■大気質、景観、日照への影響及び騒音、振動の影響が生じる可能性がある「高架区間」は約3.0km。 ■動植物等が生息生育する鶴見川を「トンネル」で横断。 ■地下水・地盤に影響が生じる可能性がある「トンネル区間」は約4.1km。	■大気質、景観、日照への影響及び騒音、振動の影響が生じる可能性がある「高架区間」は案①より約0.3km短い。 ■動植物等が生息生育する鶴見川を「トンネル」で横断。 ■地下水・地盤に影響が生じる可能性がある「トンネル区間」は案①より約1.6km長い。	■大気質、景観、日照への影響及び騒音、振動の影響が生じる可能性がある「高架区間」は案①より約4.0km長い。 ■動植物等が生息生育する鶴見川を「橋梁」で横断。 ■地下水・地盤に影響が生じる可能性がある「トンネル区間」はない。
土地利用	■道路用地の幅に含まれる可能性がある建物数は約90件。 ■農地の通過延長は約3.4km、そのうち日照への影響が生じる可能性がある「高架区間」は約2.2km。 ■市営地下鉄川和町駅（高架構造）付近をトンネルで通過するため周辺まちづくりに影響が生じる可能性なし。	■道路用地の幅に含まれる可能性がある建物数は、案①と同等の約90件。 ■農地の通過延長は案①より約0.8km短い約2.6km、そのうち日照への影響が生じる可能性がある「高架区間」は案①より短く約2.1km。 ■市営地下鉄川和町駅（高架構造）付近をトンネルで通過するため周辺まちづくりに影響が生じる可能性なし。	■道路用地の幅に含まれる可能性がある建物数は案①より多い約250件。 ■農地の通過延長は案①より約1.6km短い約1.8km、そのうち日照への影響が生じる可能性がある「高架区間」は案①より約0.4km短く約1.8km。 ■市営地下鉄川和町駅（高架構造）付近は通過しないため周辺まちづくりに影響が生じる可能性なし。
コスト	約2,200億円	約3,100億円	約2,300億円
総合評価	○	×	×

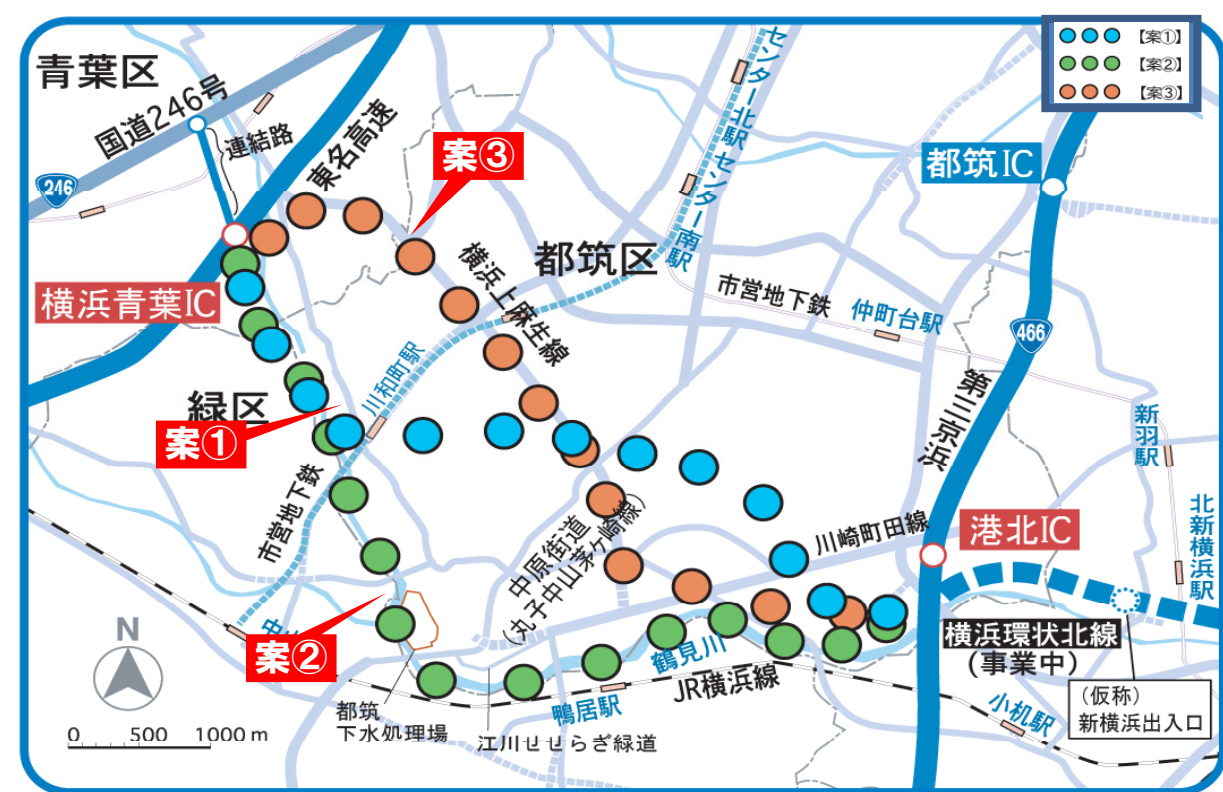
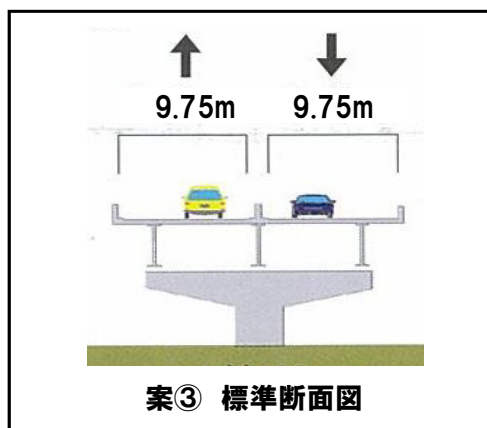
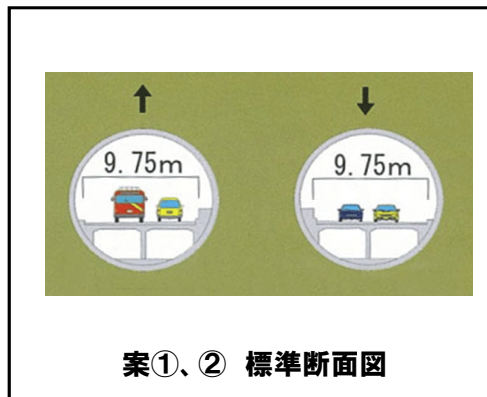


図5 横浜市北西部地域における対策案検討



対応方針(案): 案①による対策が妥当

【計画概要】

- ・路線名: 高速横浜環状北西線
- ・区間: 横浜市青葉区下谷本町～横浜市都筑区川向町
- ・概略延長: 約7.1km(うちトンネル構造約4.1km)
- ・設計速度: 60km/h
- ・標準車線数: 4車線
- ・概ねのルート: 図5案①の通り

(参考) 当該事業の経緯等

都市計画決定等の状況

- ・H13年 8月 : 都市再生プロジェクト（第二次決定）に位置づけ
- ・H15年 6月～H17年10月 : 構想段階における市民参画型道路計画プロセスの実施
- ・H23年 3月 : 案①により都市計画決定済み

地域の要望等

- ・H17年11月 : 神奈川県知事、横浜市長、川崎市長が京浜臨海部の再編整備の推進を求める提言で国土交通大臣に早期事業着手を要望
- ・H21年 7月 : 横浜市幹線道路網建設促進協議会が、横浜環状道路の整備促進等に関する要望で国土交通大臣に早期事業化を要望
- ・H23年 6月 : 横浜市長が、国土交通大臣に早期事業着手を要望
- ・H23年 7月 : 神奈川県東部地区高速道路網整備促進協議会が、国土交通大臣に早期事業着手を要望

高速横浜環状北西線の
事業主体・施行区分について

有料道路事業主体の選定(案)

○今回の審議対象区間の有料事業主体については、

- ① 首都高速道路株式会社が横浜市の要望を受け、横浜市とともに事業予定者として都市計画の手続きを進めてきたこと
- ② 現在首都高速道路株式会社が事業中の高速横浜環状北線と一体となって機能し、効率的な事業実施や管理が可能であること
- ③ 首都高速道路株式会社が当該区間に有料投資を行う意向があること

以上から、首都高速道路株式会社が有料事業主体となることが妥当である。

高速道路会社の意向

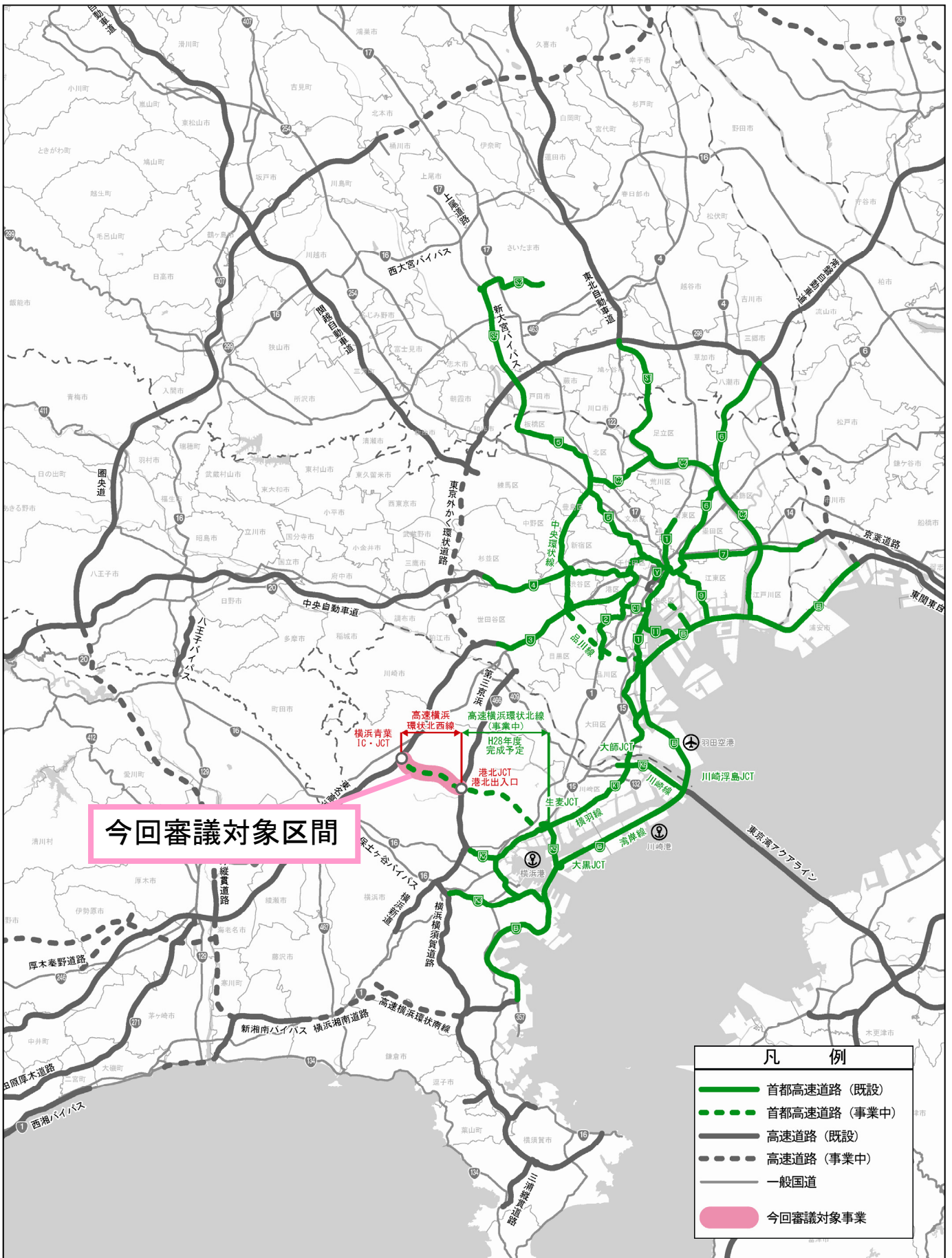
[首都高速道路株式会社]

ご照会のあった高速横浜環状北西線につきましては、横浜市の要望を受け、横浜市とともに弊社が事業予定者として都市計画の手続きを進めてまいりました。

また、当該路線は弊社が事業を進めている高速横浜環状北線と一体となって機能し、かつ横浜市の道路網の骨格を成す重要な路線であるため、街路事業(横浜市)と有料道路事業による事業方式にて実施する意向です。

本事業の実施に当たっては、弊社の建設・管理に係る技術・ノウハウ・人材などの経営資源を活用することにより、効率的に整備を進め、一日も早い完成に向け、最大限の努力を図ってまいります。

周辺高速ネットワークとの関係



今回審議対象区間

凡例	
	首都高速道路 (既設)
	首都高速道路 (事業中)
	高速道路 (既設)
	高速道路 (事業中)
	一般国道
	今回審議対象事業

※ 計画・事業中路線名と関連のIC・JCT・出入口等名称はすべて仮称

有料投資額(案)

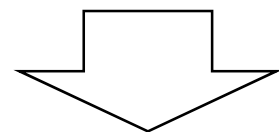
○ 今回の審議対象区間の有料投資額については、

- ① 隣接区間の最新の協定(H23.6)における諸条件と整合していること
- ② 他区間からの補填を前提とせず、単独の収入での償還が確保されていること

以上から、下記の有料投資額が妥当である。

[算出条件]

	隣接区間の最新の協定の諸条件 (高速横浜環状北線)	今回審議対象区間
ネットワーク 条件	供用中区間に加え、各年度の事業 中区間の供用予定を反映	同左
交通量	H17センサスペース	同左
将来金利	4%	同左
料金水準 (普通車)	500-900 円	同左
収入	—	当該区間を加えることによって 生じる収入
管理費	首都高の他路線の実績を基に設定	同左
償還期間	H62. 9	同左



有料投資額(案)

約1,050億円

全体事業費 2,200億円

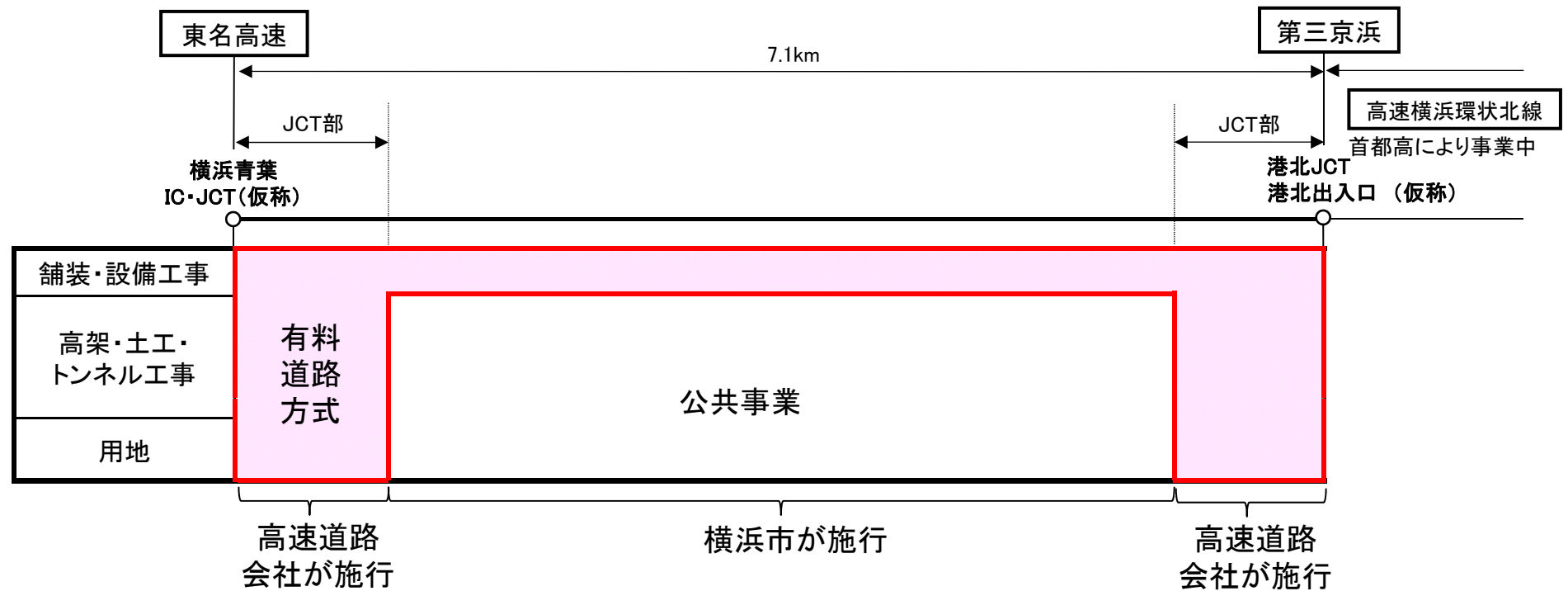
施行区分(案)

○区間によって責任分担を明確化した上で、利用者負担(収入で賄える分)と税負担の組み合わせにより対応

○具体的には、

- ・効率的かつ効果的な管理を行うために、日常的なメンテナンスが必要な舗装や設備工事は有料道路事業者が実施
- ・有料道路と接続するJCT部については、効率的な整備を進める観点から、有料道路事業者が実施

<施行区分図>



▶ ⇒ 上記施行区分に基づきコスト削減に努め、事業リスクに責任をもって対応することとする