

(再評価)

資料 3 - 5 - ①
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成22年度第6回)

国道246号 山北バイパス

平成22年11月16日

国土交通省 関東地方整備局

目次

1. 位置図	1
2. 事業の目的と計画の概要	2
3. 事業進捗の状況	3
4. 事業の必要性に関する視点	5
5. 費用対効果	8
6. 事業進捗の見込みの視点	17
7. 今後の対応方針(原案)	18

2. 事業の目的と計画の概要

(1) 目的

・線形不良区間及び狭小幅員区間の解消

(2) 計画の概要

かながわけん あしがらかみぐんやまきたまちむこうはら
 区 間 神奈川県足柄上郡山北町向原地先
 計画延長 L=1000m
 幅員 W=13.0m
 構造規格 第3種第2級
 設計速度 60km/h
 車線数 2車線
 事業化 昭和61年
 事業費 約51億円
 計画交通量19,700台/日

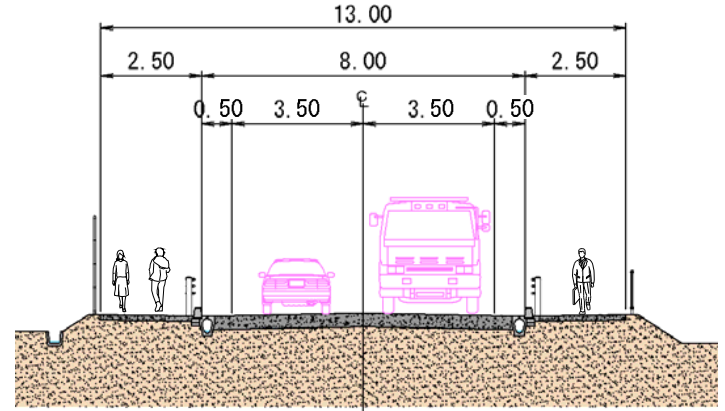
位置図

山北バイパス(向原地区)

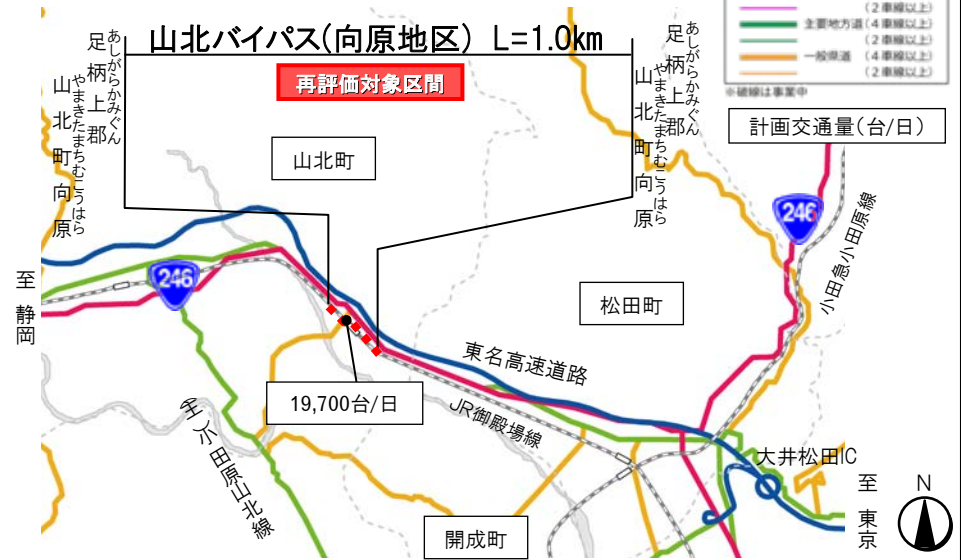


標準横断面図

山北バイパス(向原地区) (単位:m)



平面図



3. 事業進捗の状況

■事業の経緯

昭和39年度：国道246号の線形改良及び歩道新設を目的として、神奈川県が改築計画を策定（秦野市～静岡県境間）
足柄上郡山北町向原地区も路線計画を提示（バイパス案）

昭和50年度：向原地区未改良のまま国へ移管

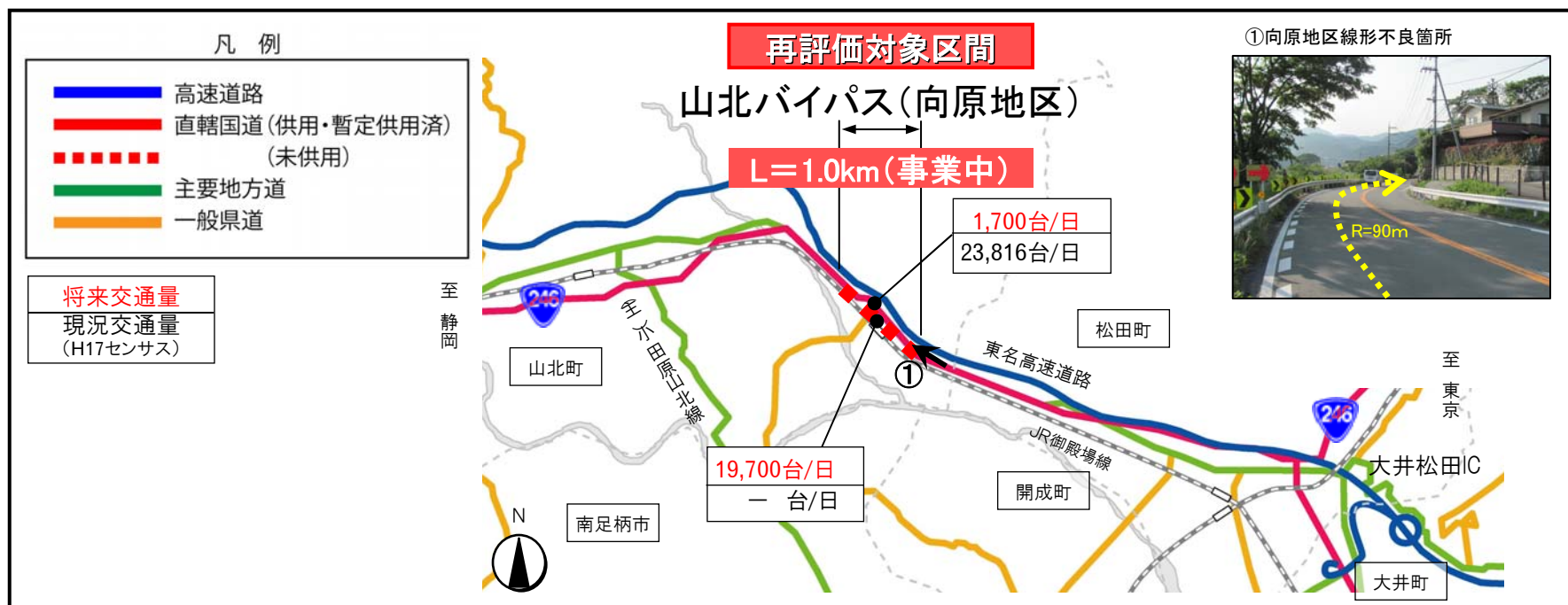
昭和61年度：事業化

昭和63年度：バイパス案（4車線）によるルート説明実施

平成 3年度：地元説明、用地測量実施

平成 7年度：用地着手

平成 8年度：工事着手



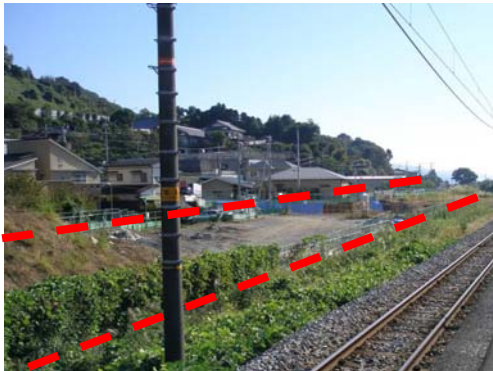
3. 事業進捗の状況

■ 周辺の状況

- 山北バイパス(向原地区)は、東名高速道路及びJR御殿場線と並行
- 周辺は、主に住居地域



①山北バイパス(向原地区)本線



②山北バイパス(向原地区)本線



③機能補償道路(H22.7暫定開通)



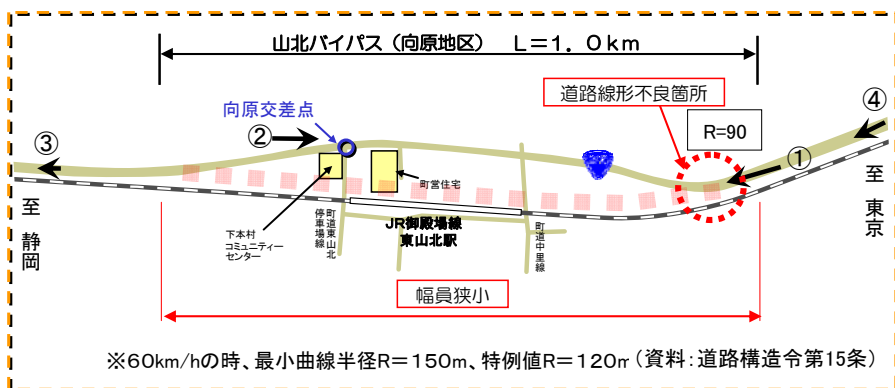
凡例

	高速自動車道
	一般国道
	一般県道
	山北町道

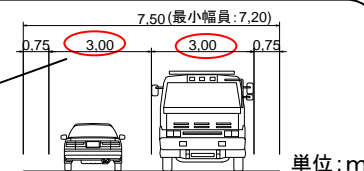
4. 事業の必要性に関する視点

(1) 神奈川県から移管される事による問題点

- ・一般国道246号の一次改築は、昭和39年度から神奈川県において計画。秦野市～静岡県境間は、昭和47年度に山北町向原地区(1.0km)を除いて完成。昭和50年4月に向原地区未改良のまま国土交通省(当時建設省)に移管される。
- ・向原事業区間は、道路構造令で定める曲率半径、幅員を満たしておらず、既存不適格となっている。



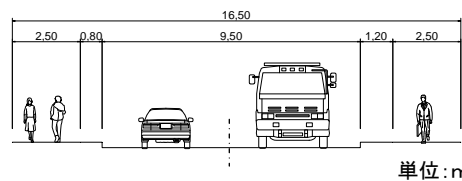
道路構造令第5条の4(第3種第2級、普通道路)で規定する車線幅員3.25mを満たしていない



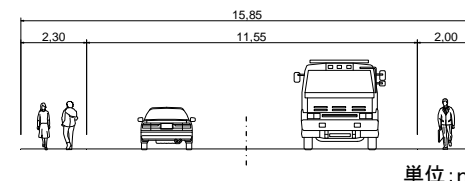
道路構造令 第5条の4

区分		車線の幅員(単位:メートル)	
第一種	第一級	3.5	
	第二級		
	第三級	普通道路	3.5
		小型道路	3.25
第四級	普通道路	3.25	
	小型道路	3	
第二種	第一級	普通道路	3.5
		小型道路	3.25
	第二級	普通道路	3.25
		小型道路	3
第三種	第一級	普通道路	3.5
		小型道路	3
	第二級	普通道路	3.25
		小型道路	2.75
第三級	普通道路	3	
	小型道路	2.75	
第四種	第一級	普通道路	3.25
		小型道路	2.75
	第二級及び第三級	普通道路	3
		小型道路	2.75

③静岡側



④東京側

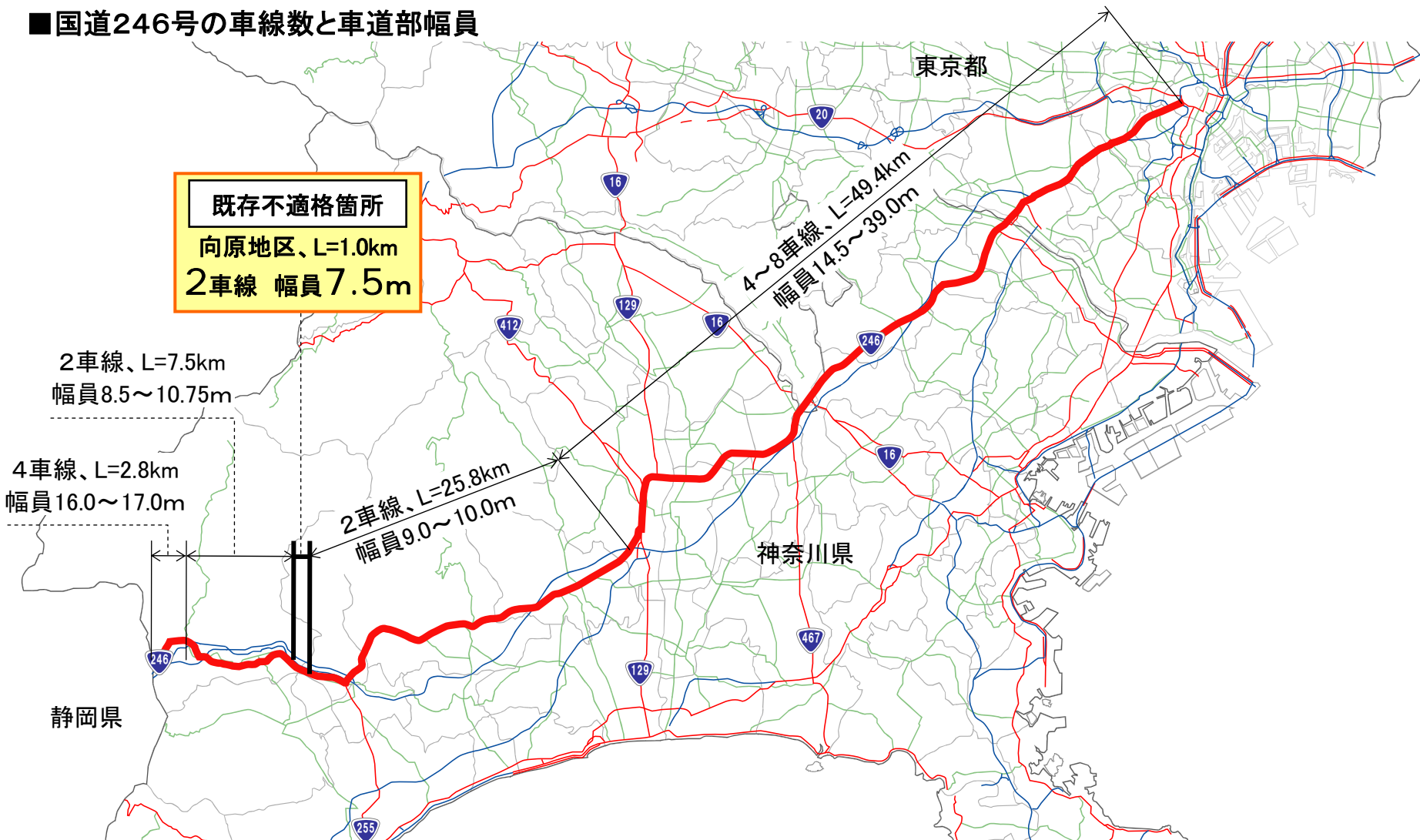


4. 事業の必要性に関する視点

(2) 国道246号の既存不適格箇所

・関東地方整備局管内の国道246号では、向原地区のみが既存不適格箇所となっている

■ 国道246号の車線数と車道幅員



4. 事業の必要性に関する視点

(3) 歩道整備による安全性の確保

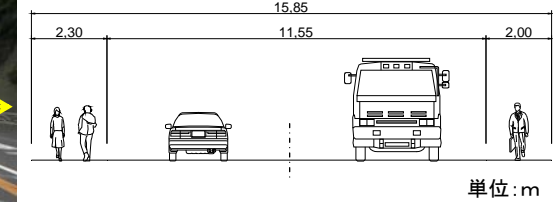
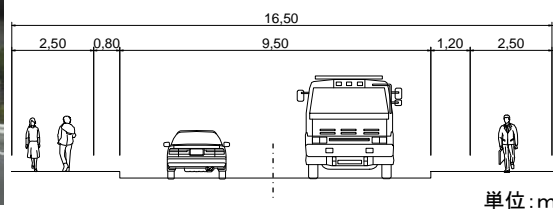
・歩道未整備で路肩が狭いため、歩行者の通行に支障をきたしている。

■山北バイパス(向原地区)における歩道整備状況

②静岡側(歩道未整備)



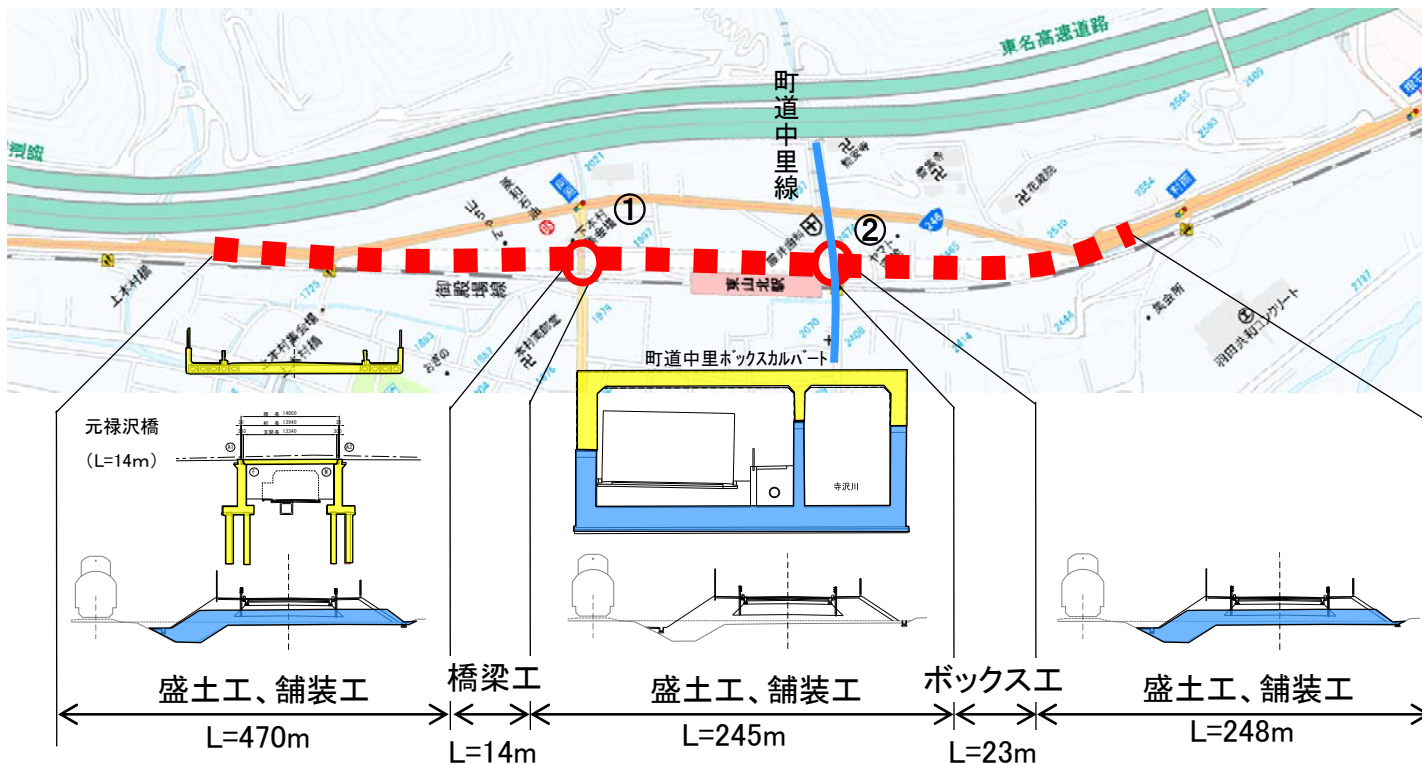
①東京側(歩道未整備)



4. 事業の必要性に関する視点

(4) 残工事の概要

- ・元禄沢橋(14m上下部工)、町道中里線横断BOX(上部)、盛土工、舗装工、照明工(27基車道用)、遮音壁(L=420m)が主な残工事。



写真① 元禄沢橋架設箇所



写真② 町道中里線横断BOX(上部)

凡例	
	工事中
	工事完了・用地取得済

工事	舗装工	元禄沢橋上部	舗装工、盛土工	中里BOX上部	舗装工
	盛土工	元禄沢橋下部		中里BOX下部	盛土工
用地					

5. 費用対効果(事業費変更の要因)

【事業費増減の要因】

①他の公共交通への安全対策(JR近接施工)による増加	(約 6億円増額)
②道路構造の変更、構造物の見直しによる増加	(約4.6億円増額)
③施工法の見直しによるコスト縮減	(約4.1億円縮減)
合計 約6.5億円増額	

①他の公共交通への安全対策(JR近接施工)による増加	【JR近接施工対策】 特別な補助工法を伴わない一般的な工法で計画していたが、JR協議により変位計測や営業路線の安全を確保する遮断防護柵工法といった対策が必要となった結果増額	6	6億円
②道路構造の変更、構造物の見直しによる増加	【交差点立体化と水路の改修】 バイパスのトラフィック機能の確保、町道の安全性の確保や地域分断を軽減する為に町道の立体化を実施。あわせてバイパスの排水を水路に取り込む為、水路を改修することによる増額	4.6	4.6億円
③施工法の見直しによるコスト縮減	(1)【道路幅員の変更】 早期にバイパスを整備する必要があること、自転車の通行が少ないこと等により、自歩道から歩道への変更、擁壁構造の変更等による縮減。 (2)【遮音壁の設置箇所の変更】 幅員縮小断面を考慮した騒音予測により、対策の必要な箇所のみ遮音壁を設置する計画とし、コスト縮減	-3.9	-4.1億円
	(3)【照明灯の配置計画の変更】 道路幅員の縮小に伴い、照明灯の配置基数を削減でき、コスト縮減	-0.2	
合 計			6.5億円(増額)

5. 費用対効果(事業費変更)

■ 近接施工対策

①他の公共交通への安全対策(JR近接施工)による増加(約6億円)

<当初計画>

- ・ 特別な補助工法を伴わない一般的な工法で計画。

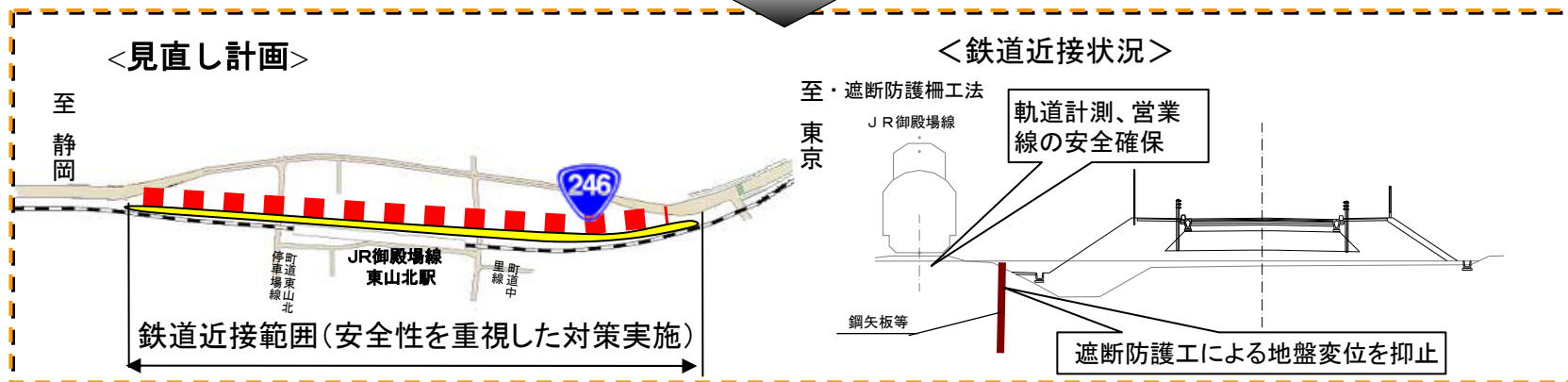
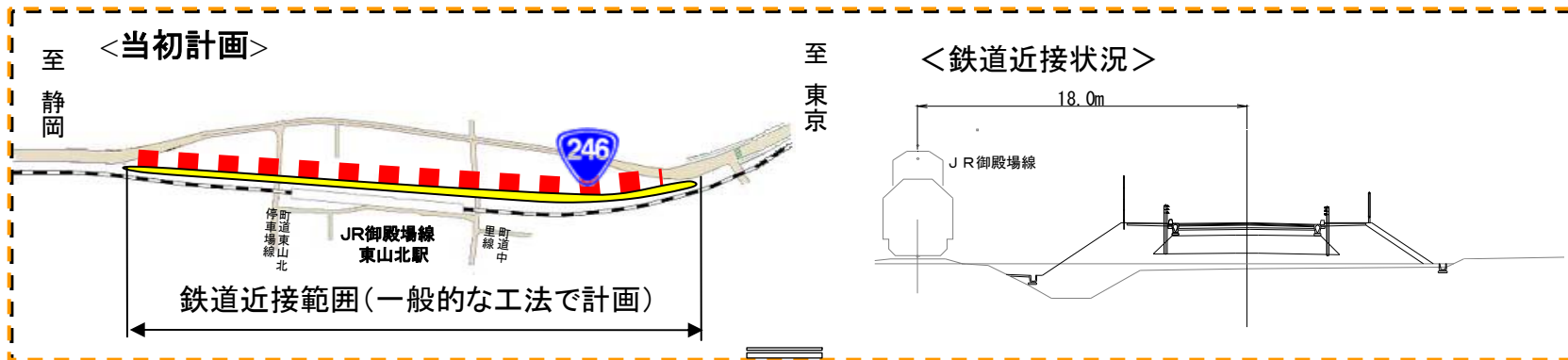


<見直し計画>

■ JR協議

営業路線の安全性を重視して下記対策を実施する。

- ・ 軌道計測及び営業線の安全確保
- ・ 地盤変位を抑止する遮断防護工の採用

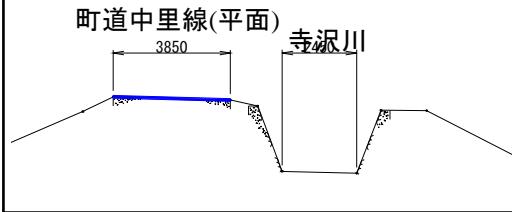


5. 費用対効果(事業費変更)

■ 道路構造の変更・構造物の見直しによるコスト増

・バイパスのトラフィック機能確保、町道の円滑性・安全性の確保及び地域分断を軽減するために、町道を立体化。また、バイパスの排水を取り込むため、水路を改修(約4.6億円増)

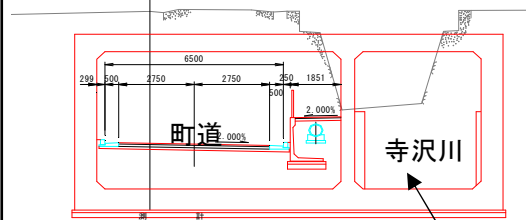
<当初計画> 246号と町道を平面交差



<見直し計画> 町道を立体化



町道中里線(立体)



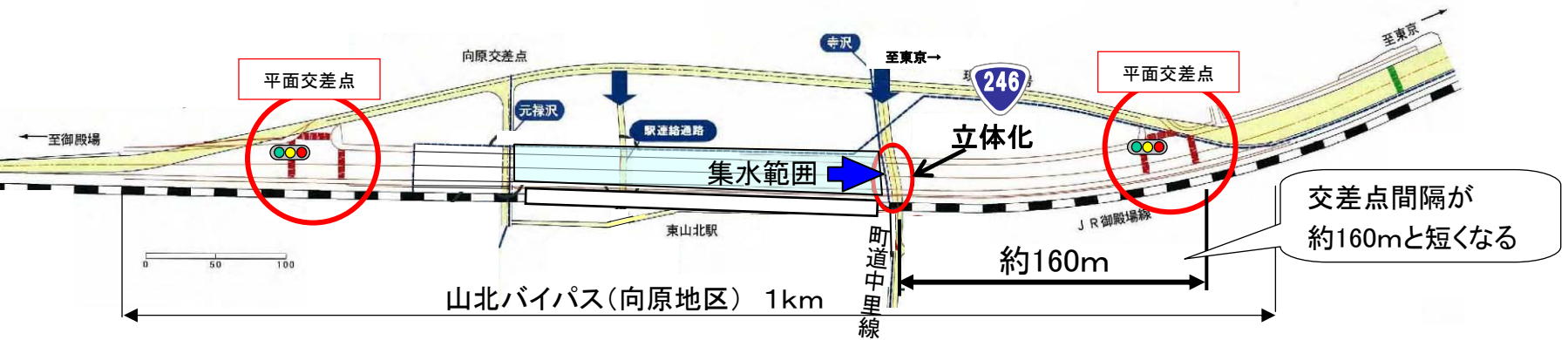
バイパスの排水分を取り込んだ水路の改修

■ 町道の立体化

- ・町道中里線を平面交差化した場合、バイパス区間の交差点数が3箇所/kmとなり、バイパス本線の交通容量が低下し、バイパスのトラフィック機能が低下する。
- ・また、踏切と交差点が近接することで交差点処理が複雑になり、円滑性・安全性が低下する。
- ・そのため当初平面交差としていた町道の立体化を実施。

■ 水路の改修

- ・バイパスの排水分を取り込むため、水路の改修を実施。



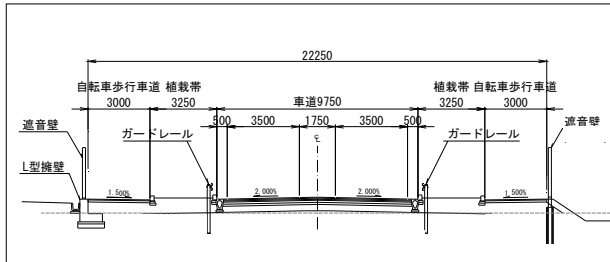
5. 費用対効果(事業費変更)

■コスト縮減対策①

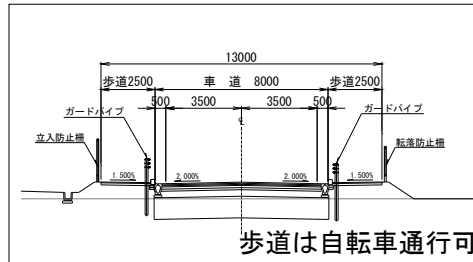
道路構造の変更、構造物の見直し、騒音対策の再検討等により約3.9億円のコスト縮減

道路構造の見直し

＜当初計画＞ 幅員構成

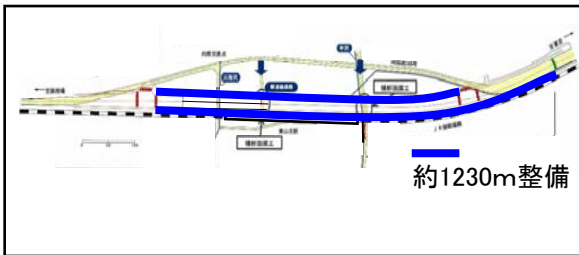


＜見直し計画＞

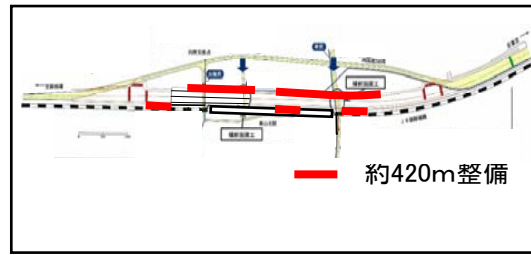


遮音壁設置区間の見直し

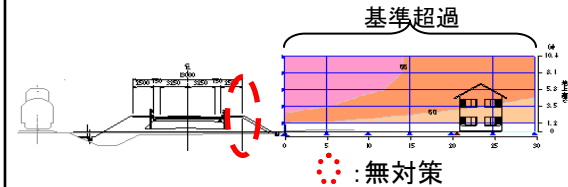
＜当初計画＞ 遮音壁設置位置



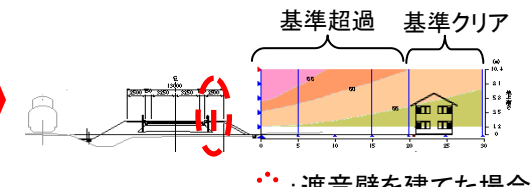
＜見直し計画＞ 遮音壁設置案



＜騒音予測＞



＜騒音対策実施後の予測＞



■対策項目

早期にバイパスを整備する必要があるため、道路幅員を縮小

→道路幅員を縮小した結果、コストが縮減

・道路幅員の変更 22.25m→13.0m

(縮減額約1.7億円)

→自転車が少ないため自歩道から歩道に変更

※2台/15台(平日/休日/24時間交通量)
(平成17年道路交通センサスより)

→中央帯・路肩部は道路構造令に準拠した最小幅員に変更

→管理コスト削減のため植栽帯を廃止

・擁壁構造の変更 L型擁壁→法面処理

(縮減額 約1.2億円)

→道路断面を縮小したため、擁壁構造から法面処理に変更

・防護柵の変更

(縮減額 約0.2億円)

→視認性に配慮しガードレールをガードパイプに変更

・遮音壁設置区間の変更

(縮減額 約0.8億円)

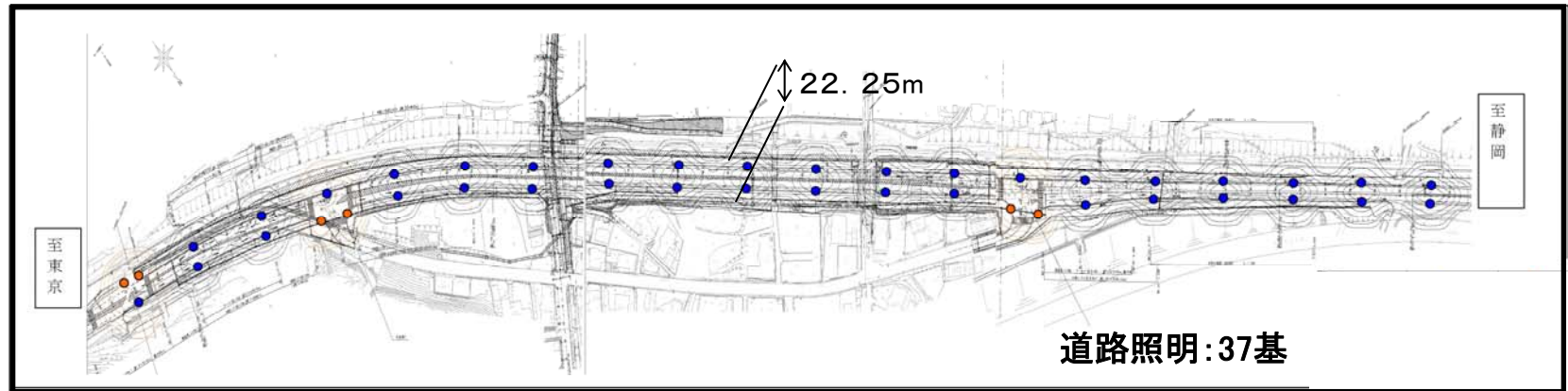
→幅員縮小断面を考慮した騒音予測により、対策区間を見直し、騒音予測を行い、対策の必要な箇所のみ遮音壁を設置

5. 費用対効果(事業費変更)

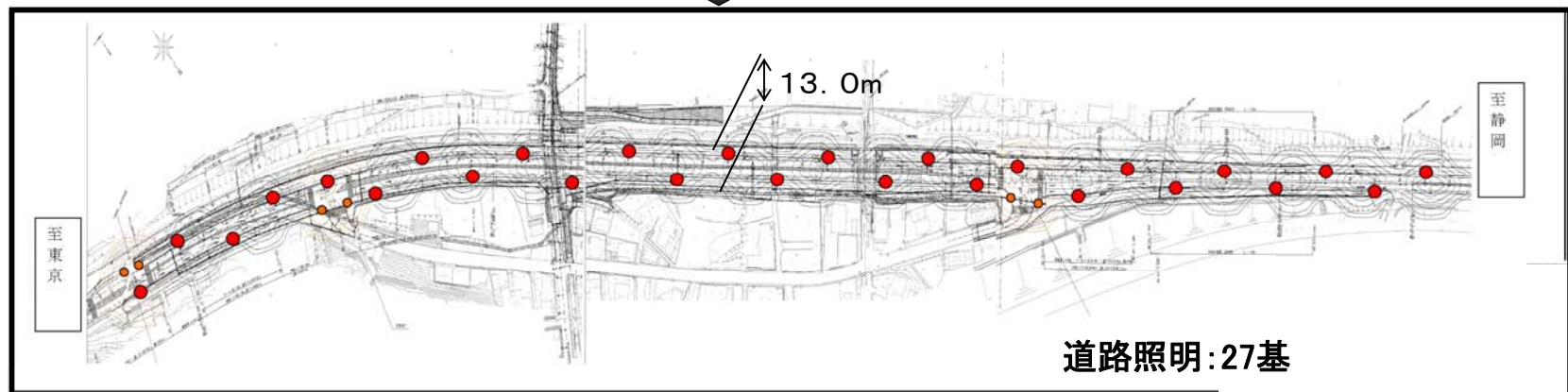
■コスト縮減対策②

- ・道路幅員の縮小に伴い、照明灯の配置計画を見直し
- ・配置計画を見直した結果、千鳥配列とすることで照明灯の基数を削減し、約0.2億円の
コスト縮減

<当初計画>



<見直し計画>



5. 費用対効果(計算条件)

■ 総便益(B)

道路事業に関わる便益は、平成42年度の交通量を、整備の有無それぞれについて推計し、「費用便益分析マニュアル」に基づき3便益を計上した。

【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】

■ 総費用(C)

当該事業に関わる建設費と維持管理費を計上した。

■ 計算条件

【参考：前回評価(H20)】

・ 基準年次	: 平成22年度	平成20年度
・ 供用開始年次	: 平成24年度	平成21年度
・ 分析対象期間	: 供用後50年間	供用後50年間
・ 基礎データ	: 平成17年度道路交通センサス	平成17年度道路交通センサス
・ 交通量の推計時点	: 平成42年度	平成42年度
・ 計画交通量	: 19,700(台/日)	19,700(台/日)
・ 事業費	: 約51 億円	約45億円
・ B/C	: 1.0	1.2

5. 費用対効果

■事業全体

便益(B)	走行時間短縮便益	走行経費減少便益	交通事故減少便益	総便益	費用便益比 (B/C)
	60億円	1.5億円	0.78億円	62億円	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	
	58億円		2.6億円	60億円	

■残事業

便益(B)	走行時間短縮便益	走行経費減少便益	交通事故減少便益	総便益	費用便益比 (B/C)
	60億円	1.5億円	0.78億円	62億円	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	
	5.9億円		2.6億円	8.5億円	

基準年：平成22年度

注1)費用及び便益額は整数止めとする。

注2)費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

注3)便益・費用については、基準年における現在価値化後の値である。

5. 費用対効果

■その他の期待される効果（各数値は、一定の仮定の下での試算結果）

項目	便益額（年）	便益額（50年）
1.休日の考慮	551万円	1.08億円
2.災害等による通行止めの考慮 （とり止め交通を考慮しない場合）	850万円	1.79億円
3.歩行者の移動サービス向上	99万円	0.20億円
4.地域分断の軽減	511万円	1.06億円
5.環境改善便益	320万円	0.63億円
6.救急医療へのアクセス向上	2,251万円	4.41億円
7.時間信頼性の向上	69万円	0.14億円

基準年：平成22年度

6. 事業進捗の見込みの視点

- ・昭和61年度に事業化したが、当該事業箇所の現地盤は窪地となっており、整備方針に関して地元との隔たりがあり協議が難航していた。
- ・その後、道路整備に関して、窪地造成は町内の造成工事が出る土砂を山北町が埋土し、バイパス部分については、国が盛土を行なうことで、合意形成までに約9年間かかり、その後用地取得を開始した。そのため、事業化後より工事着手まで約11年間を要した。
- ・再評価区間の用地取得率は約100%（残りはJRのみで、計画的に用地取得可能）。
- ・残る工事は、橋梁と本線盛土及び舗装が残っているが、計画的に進めることができる。

■ 事業の計画から完成までの流れ(山北バイパス)

年度	S61	S63	H2	H3	H6	H7	H8	H9	H12	H15	H16	H18	H19	H20	H21	H22	H23
事業化																	
ルート説明																	
測量・調査・設計																	
設計・用地地元説明															コスト縮減断面設計(本線)		
用地測量																	
窪地の平地化協議					盛土開始												
用地取得						7%	16%	16%	57%	94%	96%	100%					
工事説明							起点側		終点側	起点側	起点側	機能補償(JR)			機能補償(町道)		
改良工事							起点側盛土		終点側盛土								
										用水切回し	用水切回し	JR軌道下BOX	JR軌道下BOX	JR軌道下BOX	JR軌道下BOX・町道	町道	
																改良	供用

※平成22年10月末現在

※完成年度は、費用便益比算定上設定した年次である

7. 今後の対応方針(原案)

(1) 事業の必要性等に関する視点

- ・本路線(向原地区)には、道路構造令の基準を満たしていない線形不良及び狭小幅員区間がある。
- ・関東地方整備局管内の国道246号では、向原地区のみが既存不適格箇所
- ・歩道未整備区間があり、路肩も狭く歩行者の通行に支障をきたしている。
- ・費用対効果(B/C)は、1.0である。

(2) 事業進捗の見込みの視点

- ・昭和61年度に事業化したが、当該事業箇所の現地盤は窪地となっており、整備方針に関して地元との隔たりがあり協議が難航していた。
- ・その後、道路整備に関して、窪地造成は町内の造成工事が出る土砂を山北町が埋土し、バイパス部分については、国が盛土を行なうことで、合意形成までに約9年間かかり、その後用地取得を開始した。そのため、事業化後より工事着手まで約11年間を要した。
- ・用地取得率は100%。
- ・残る工事は、橋梁と本線盛土及び舗装が残っているが、計画的に進めることが可能。

(3) 都道府県・政令市からの意見

- ・神奈川県知事の意見
一般国道246号の向原地区は、交通混雑が著しく生活活動や経済活動に支障をきたしているとともに、線形不良や幅員狭小による走行性の低下や歩道の未整備による交通安全上の課題などがある。
山北バイパス(向原地区)は、これらの課題を解決するとともに、東名高速道路通行止時の迂回機能の向上にも資する大変重要な路線であり、引き続き本事業を強力に推進されたい。

(4) 対応方針(原案)

- ・事業継続
- ・事業の必要性・重要性は高く、早期の効果発現を図ることが適切である。