

(再評価)

資料 3 - 6 - ①

平成 28 年度 第 6 回
関東地方整備局
事業評価監視委員会

一般国道357号 湾岸千葉地区改良

平成28年11月8日

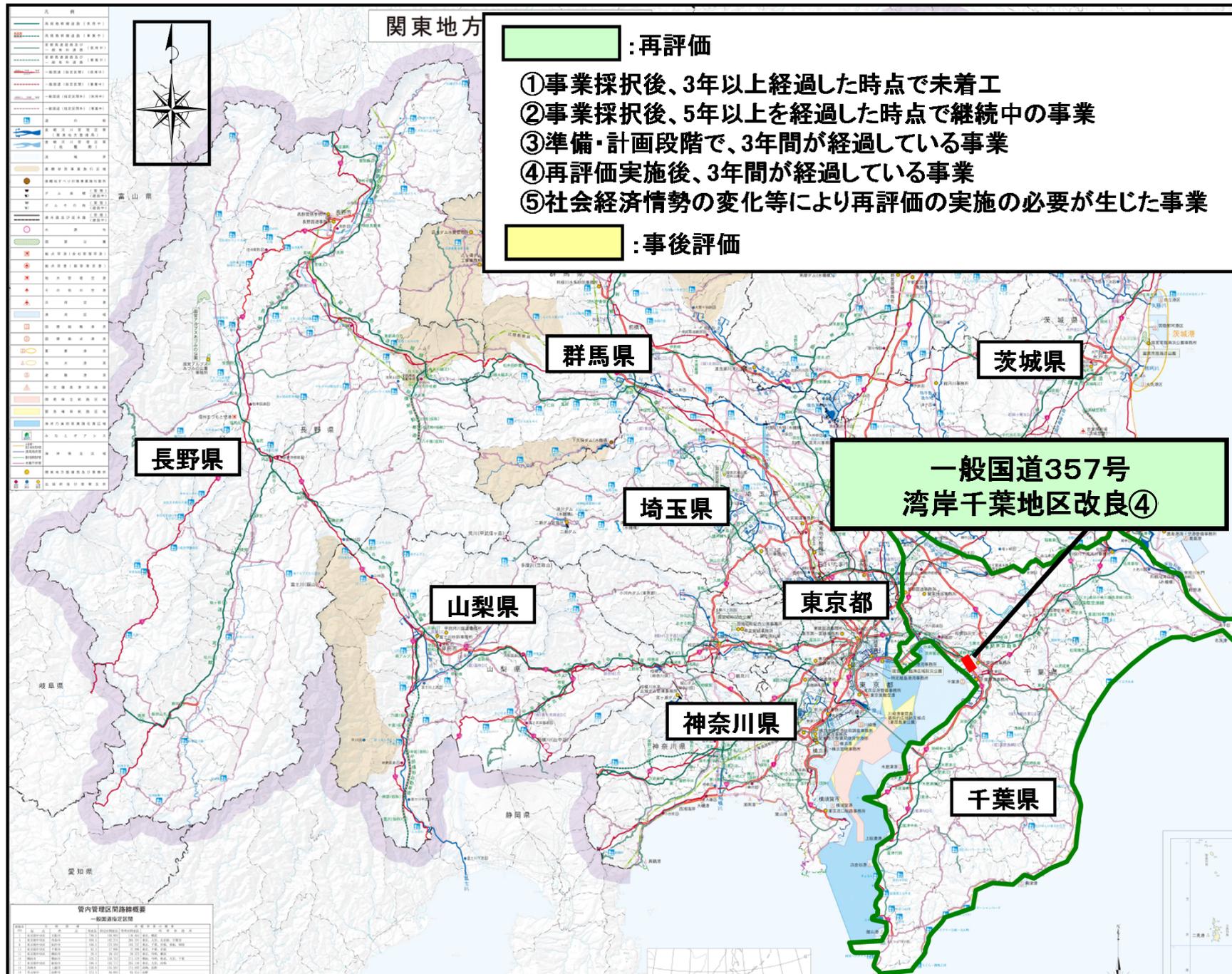
国土交通省 関東地方整備局

目次

1. 事業の概要1
2. 事業の進捗状況9
3. 事業の評価17
4. 事業の見込み等19
5. 関連自治体等の意見20
6. 今後の対応方針(原案)21

1. 事業の概要

(1) - 1 事業の目的と計画の概要(位置図)

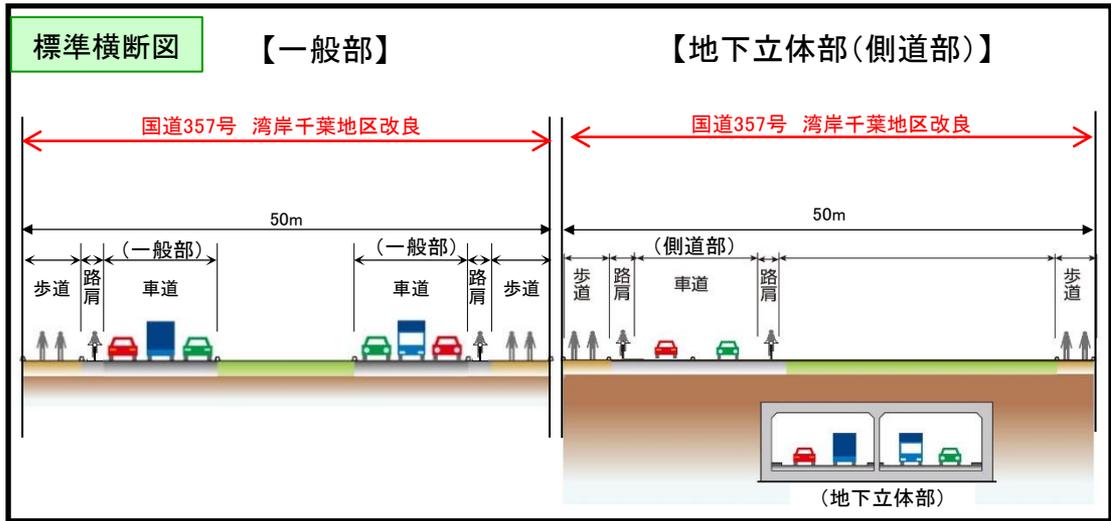


1. 事業の概要

(1) - 2 事業の目的と計画の概要

- ・国道357号は東京湾に接する主要都市、港湾を連結。
- ・湾岸千葉地区改良は交通混雑緩和等を目的に平成15年度に事業化し、立体交差、車線増設等を実施。

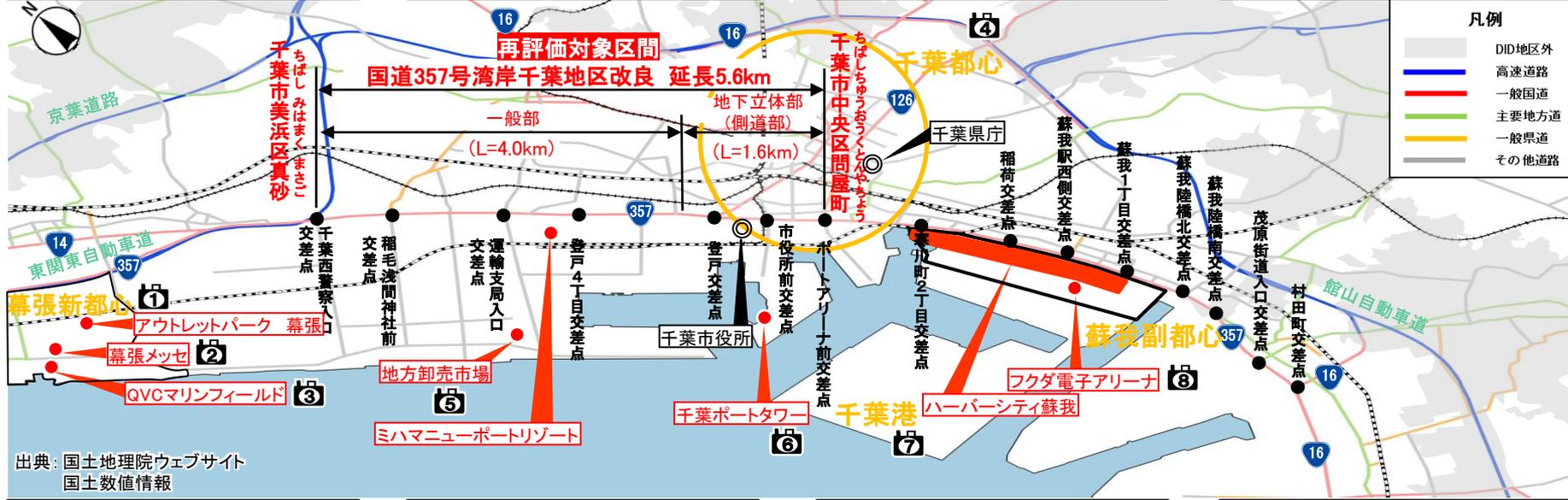
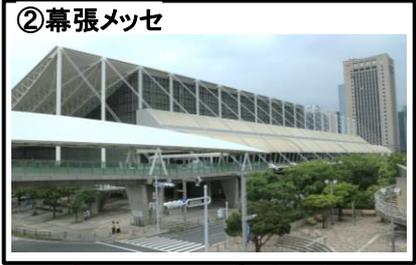
計画概要	
区間	自 ちばけん ちばし ちゅうおうく とんやちよう 千葉県千葉市中央区問屋町 至 ちばけん ちばし みはまく まさご 千葉県千葉市美浜区真砂
計画延長	5.6km
幅員	50m
道路規格	第3種第1級、第4種第1級
設計速度	80km/h(地下立体本線部) 60km/h(一般部)
車線数	6車線
計画交通量	59,100~74,800台/日
事業化	平成15年度
事業費	318億円(前回評価303億円)



1. 事業の概要

(1) - 3 事業の目的と計画の概要(周辺の状況)

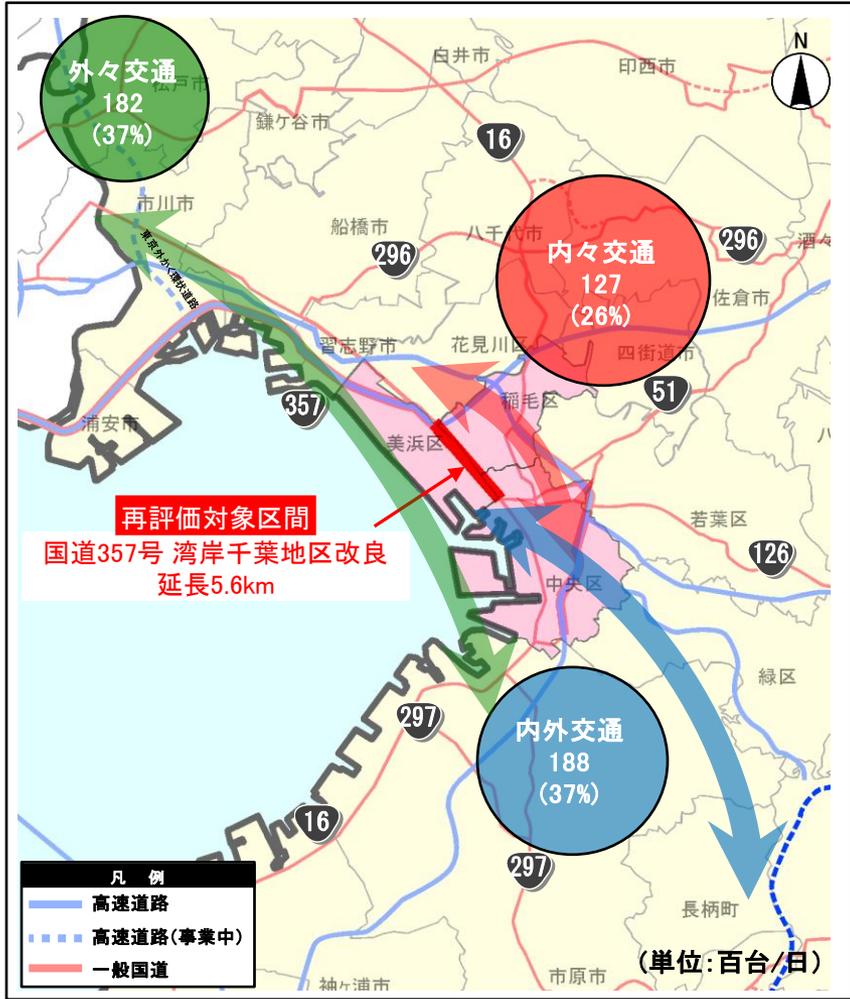
- ・湾岸千葉地区改良区間周辺は「幕張新都心」、「蘇我副都心」等の各種集客施設が立地する地域。
- ・業務施設、工業施設、物流施設の他、大型イベント施設や大型商業施設が立地している。



1. 事業の概要

(1) - 4 事業の目的と計画の概要(国道357号の交通特性)

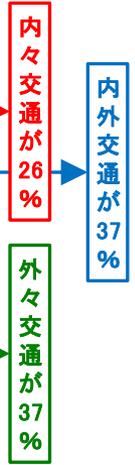
- ・当該事業区間の交通特性は、周辺地域内に起終点のどちらかがある内外交通が37%。
- ・周辺地域を通過する外々交通が37%、周辺地域内に起終点のある内々交通が26%となっている。



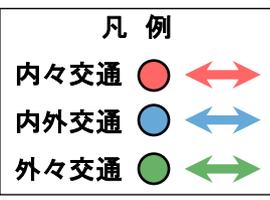
国道357号の主な利用OD (国道357号を利用する交通の結びつき)

表 国道357号の交通特性

OD内訳	H17交通量 (百台/日)	比率
周辺地域(内々)	127	26%
周辺地域とその他の地域(内外)	188	37%
周辺地域 ⇄ その他県内	146	29%
周辺地域 ⇄ 他県	42	8%
通過交通(外々)	182	37%
合計	497	100%



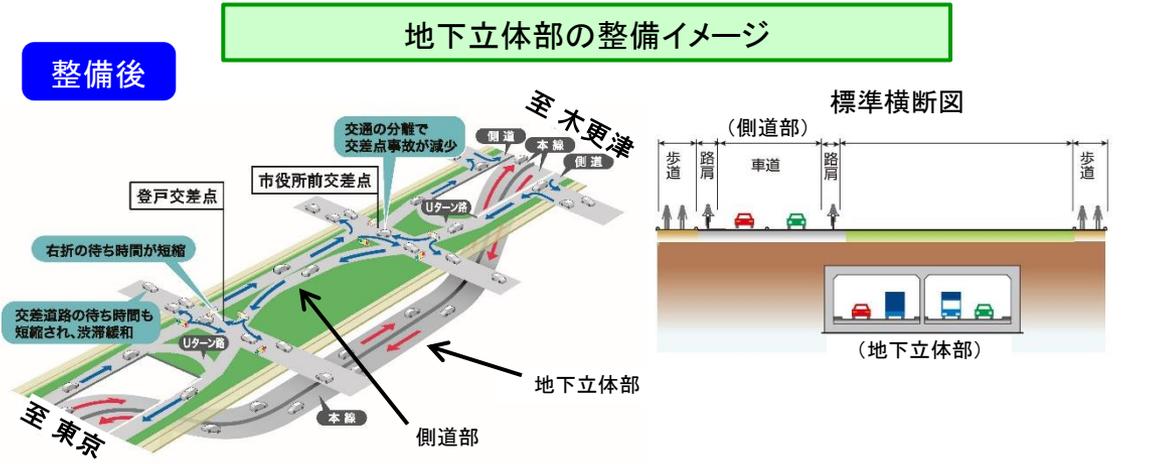
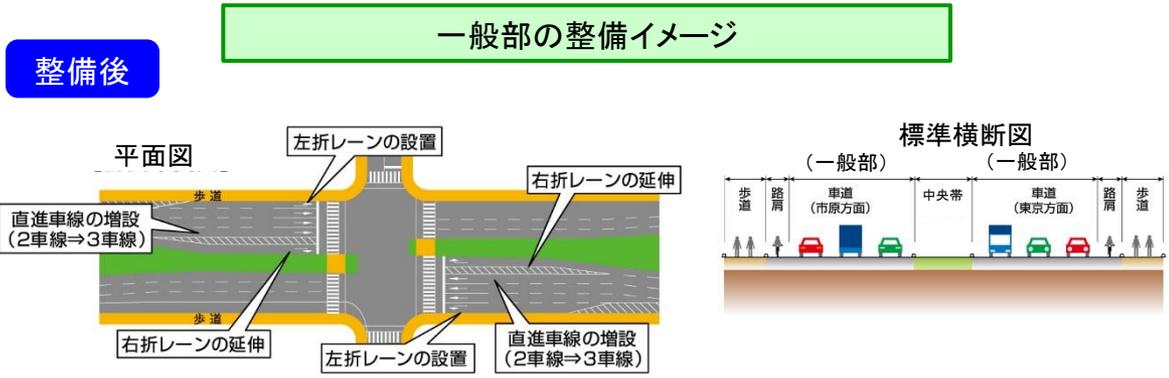
※周辺地域とは、当該事業が通過する地域及び隣接する地域の千葉市中央区、千葉市稲毛区、千葉市美浜区。
 ※H17道路交通センサスの現況OD調査結果を基に算出。
 ※合計値は表示桁数の関係で一致しないことがある。



1. 事業の概要

(1) - 5 事業の目的と計画の概要(事業内容)

- ・交差点における交通の円滑化のため、右左折レーン設置及び直進レーンの増設等を実施。
- ・千葉市役所周辺については、市役所前交差点と登戸交差点の間隔が短いため、交通の円滑化のため地下立体を整備し、右左折車(沿道利用交通)と直進車(通過交通)を分離。

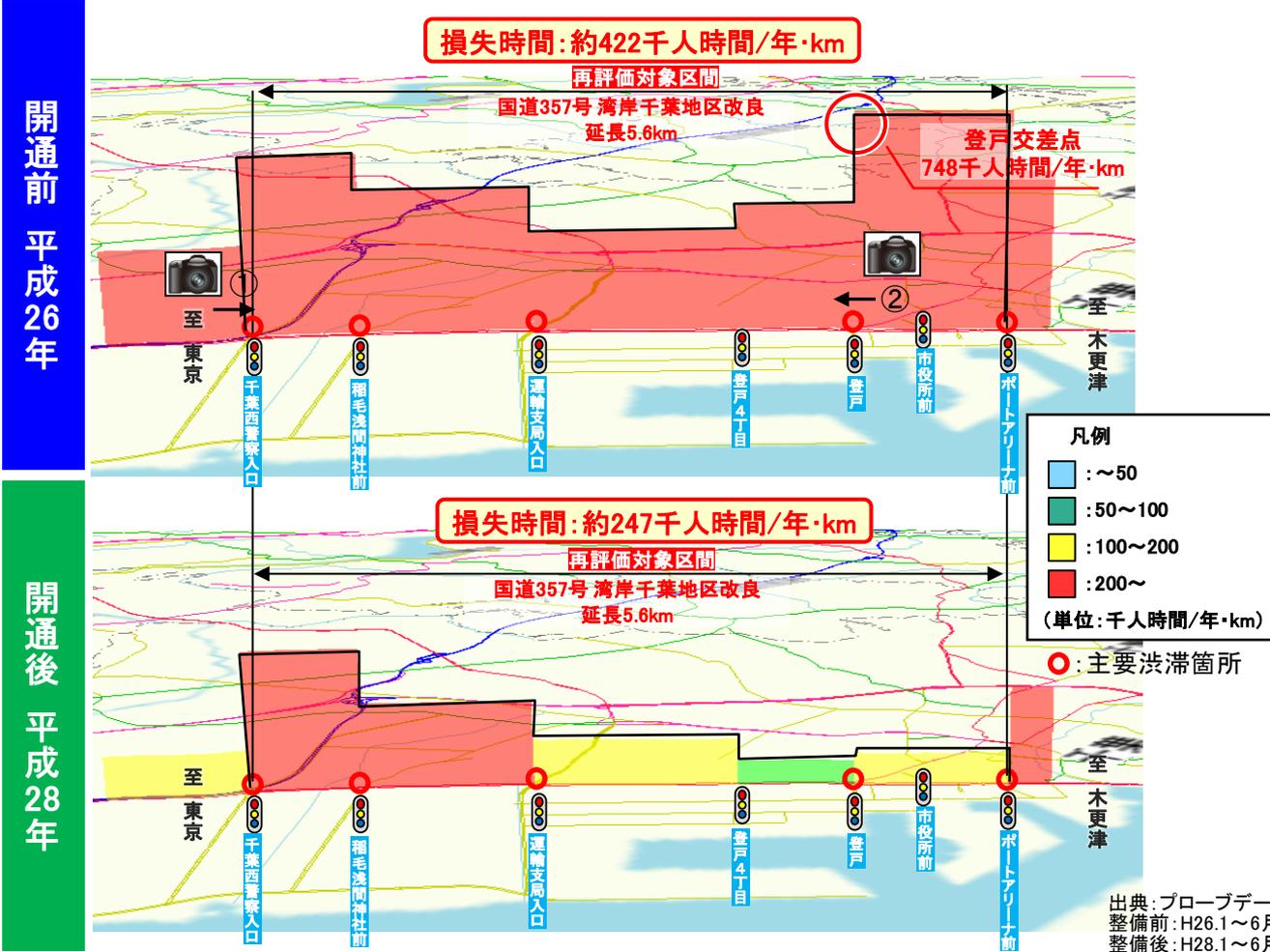


1. 事業の概要

(2) - 1 事業の必要性 (国道357号の渋滞状況)

- ・国道357号湾岸千葉地区改良整備前は、主要渋滞箇所であるポートアリーナ前交差点～登戸交差点間を中心に交通混雑が発生。
- ・国道357号湾岸千葉地区改良整備後は、ポートアリーナ前交差点～運輸支局入口交差点において渋滞状況が大きく改善。

国道357号(湾岸千葉地区改良)の渋滞発生状況



開通前
登戸交差点の交通状況 (H25.3撮影)



開通後
登戸交差点の交通状況 (H28.9撮影)



出典: プローブデータ
整備前: H26.1~6月
整備後: H28.1~6月

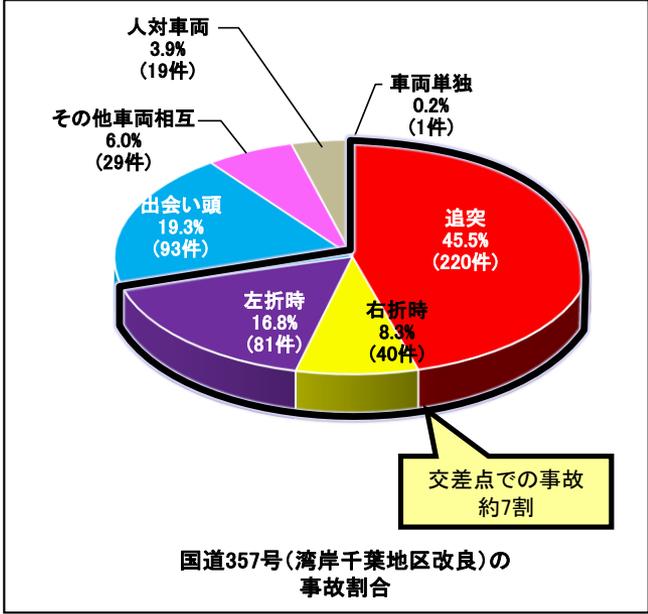
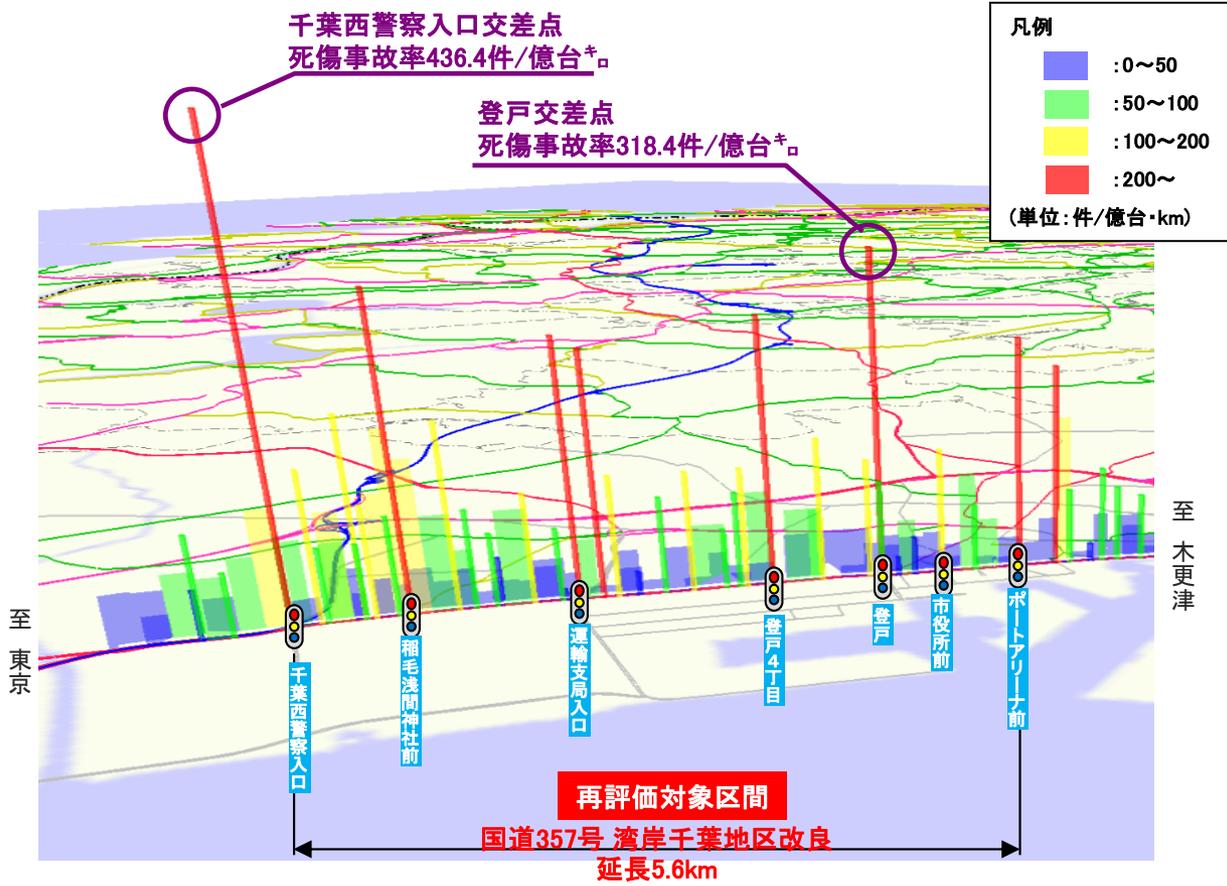
1. 事業の概要

(2) - 2 事業の必要性 (国道357号の死傷事故状況)

- ・国道357号千葉西警察入口交差点の死傷事故率436.4件/億台・kmをはじめ、登戸交差点等も死傷事故率が200件/億台・kmを超過。
- ・湾岸千葉地区改良区間を通じて、50件/億台・kmを超える区間が多く、区間を通じて、交通事故が多い。

国道357号(湾岸千葉地区改良)の事故発生状況

国道357号(湾岸千葉地区改良)の死傷事故率

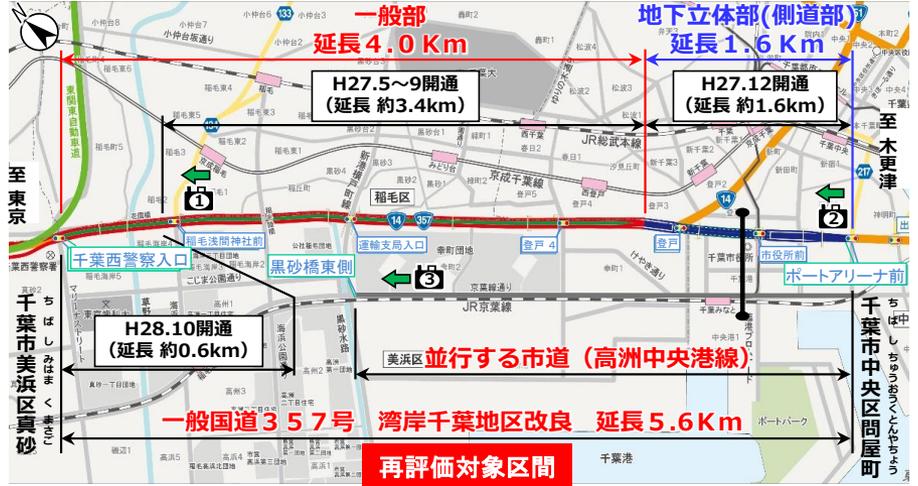


出典: 交通事故データ(H23~26)

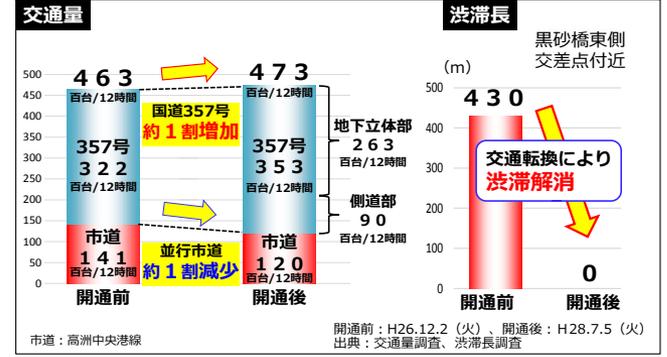
1. 事業の概要

(2) - 3 事業の必要性(地下立体部等の開通区間の整備効果)

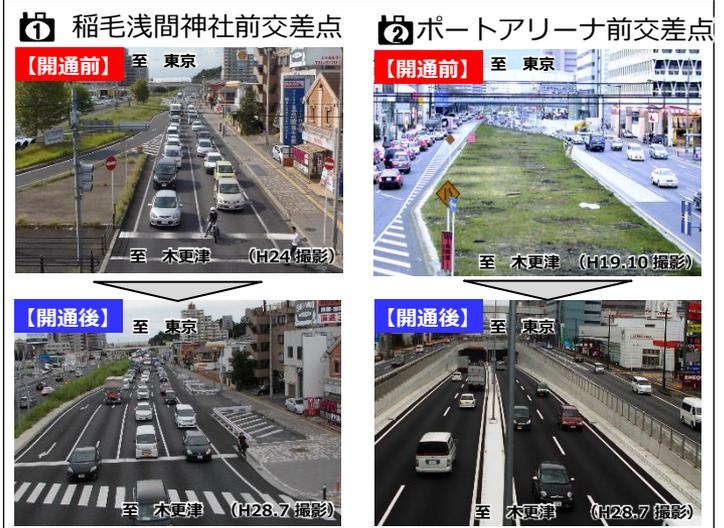
- ・木更津方面ではピーク時の所要時間が(千葉西警察入口交差点～ポートアリーナ前交差点間)15分から10分となり約3割短縮。
- ・国道357号への交通転換が図られ並行する市道(高洲中央港線)の渋滞が解消。



■ 国道357号への交通転換



■ 湾岸千葉地区の交通状況

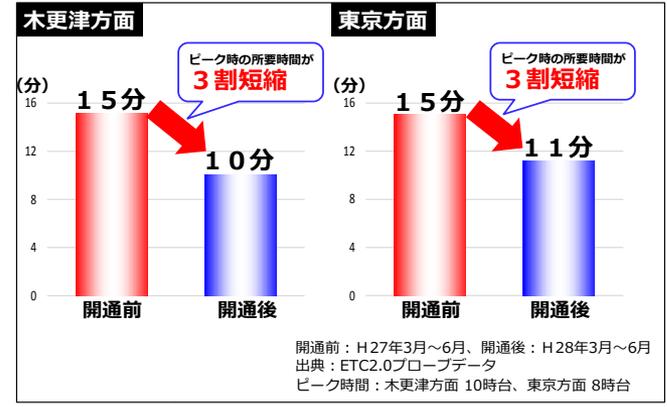


■ 並行市道の交通状況



■ 所要時間短縮

(ポートアリーナ前交差点～千葉西警察入口交差点間)



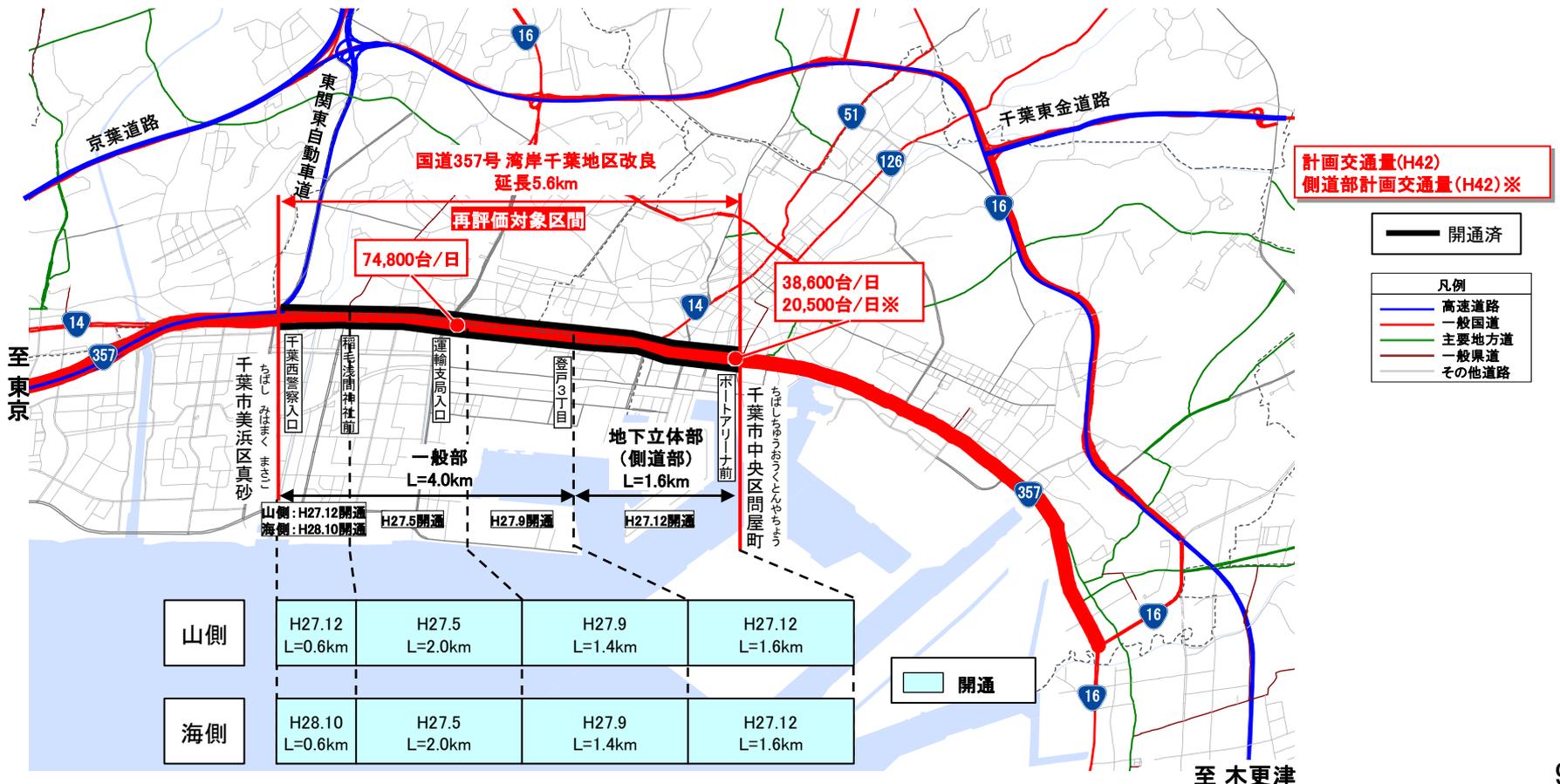
※ETC2.0サンプル数: 開通前 木更津方面区間平均140、東京方面区間平均279
開通後 木更津方面区間平均408、東京方面区間平均556

利用者の方からは、日常的に発生していた渋滞が解消し、走りやすくなったといった声を載せております。

2. 事業の進捗状況

(1) 事業の経緯

S44年度	都市計画決定
H15年度	事業化
H17年度	工事着手
H27年 5月	一般部(稲毛浅間神社前交差点～運輸支局入口交差点間) 本線6車線開通
9月	一般部(運輸支局入口交差点～登戸3丁目交差点間) 本線6車線開通
12月	地下立体部(登戸3丁目交差点～ポートアリーナ前交差点間) 本線4車線、側道4車線開通
12月	一般部(千葉西警察署入口交差点～稲毛浅間神社前交差点間) 本線5車線開通(山側3車線開通)
H28年10月	一般部(千葉西警察署入口交差点～稲毛浅間神社前交差点間) 本線6車線開通(海側3車線開通)



2. 事業の進捗状況

(2) 残事業の概要

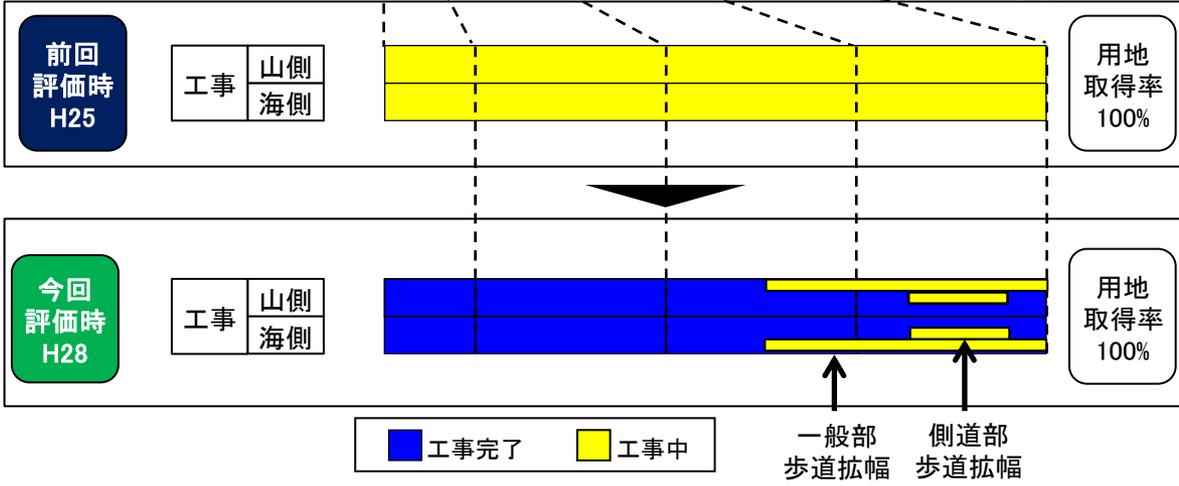
・平成28年10月の全線開通後は、引き続き、側道部及び一般部の歩道拡幅部における舗装等を継続。



【一般部歩道拡幅イメージ】



【側道部歩道拡幅イメージ】



2. 事業の進捗状況

(3) - 1 事業費増加の要因

①建設発生土内のガラ分別作業及び処分費の増加	(約 5億円増額)
②避難及び救急活動の安全性向上に必要な費用の増加	(約 5億円増額)
③橋梁構造の変更による事業費の増加	(約 2億円増額)
④雨水の流出抑制に係る指導(千葉市)による事業費の増加	(約 3億円増額)
計 約15億円増額	

項目	理由概要	増額
①建設発生土内のガラ分別及び処分費の増加	(当初) 一般部の掘削に伴う建設発生土は、受入先へ搬出可能と想定。 (変更) 施工時に発生した建設発生土(約13万㎡)の中に5%程度のガラ(約0.7万㎡)が混在。受入地側の条件に従いガラ分別作業及び処分費を追加。	約 5億円
②避難及び救急活動の安全性向上に必要な費用の増加	(当初) 避難階段は中央帯の中に設置し、避難者は中央帯から側道を横断する避難路を想定。 (変更) 側道を横断することなく避難者が、より安全に避難できるよう千葉市建築指導課・消防当局との協議・調整も踏まえ側道線形を山側へ見直し。 これにより、非常時の避難者経路の安全性が向上するとともに、歩道脇にできる道路空間を救急活動のスペースとして利用することも可能。 普段は市民が憩える空間としても利活用できるよう検討中。	約 5億円
③橋梁構造の変更による事業費の増加	(当初) 花園橋の橋台構築に伴う土留め工形式は地下水を配慮し鋼矢板土留め工法を想定。 (変更) 千葉市との施工協議を行ったところ、昨今の局地的な集中豪雨により、浸水被害を受けている地元自治会からの強い要望である、水路に影響を与えない、より安全で慎重な施工を実施するよう指導を受けたことから、橋梁再設計及び橋長延伸が必要となった。 また、橋長延伸に伴い、橋台位置が変更となったことから試掘を行ったところ、当初想定していなかったガラが出現し、施工(地盤)条件の変更が生じ、土留め工法の変更及び地盤改良工が必要となった。	約 2億円
④雨水の流出抑制に係る指導(千葉市)による事業費の増加	(当初) 一般部の道路排水は、隣接する既設下水管(雨水)へ放流する計画。 (変更) 隣接する既設下水道管に接続し、路面排水を処理していたが、昨今の局地的な集中豪雨により、当該事業区間も含めた周辺道路が浸水した。 このような状況に鑑み、雨水処理能力を高めるため車道を拡幅することに伴う、流出量の増加分を貯留させる調整池を整備した。 なお、千葉市において策定した雨水流出抑制指導基準に満たす排水計画となっている。	約 3億円
計		約15億円

2. 事業の進捗状況

(3) - 2 事業費増加の要因

①建設発生土内のガラ分別及び処分費の増加.....(約5.0億円増額)

(当初) 一般部の掘削に伴う建設発生土は、受入先へ搬出可能と想定。

(変更) 施工時に発生した建設発生土(約13万m³)の中に5%程度のガラ(約0.7万m³)が混在。
受入地側の条件に従いガラ分別作業及び処分費を追加。

位置図

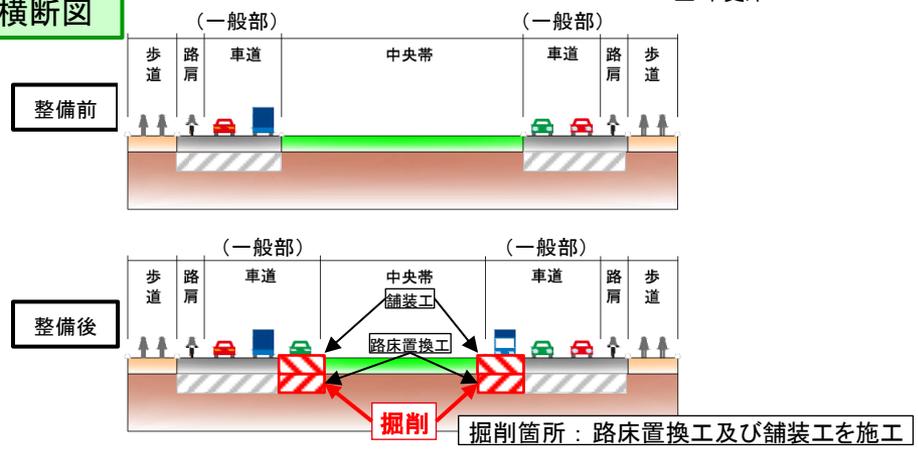


現地写真



ガラ混じりの建設発生土

標準横断面図



ガラ分別作業の状況

2. 事業の進捗状況

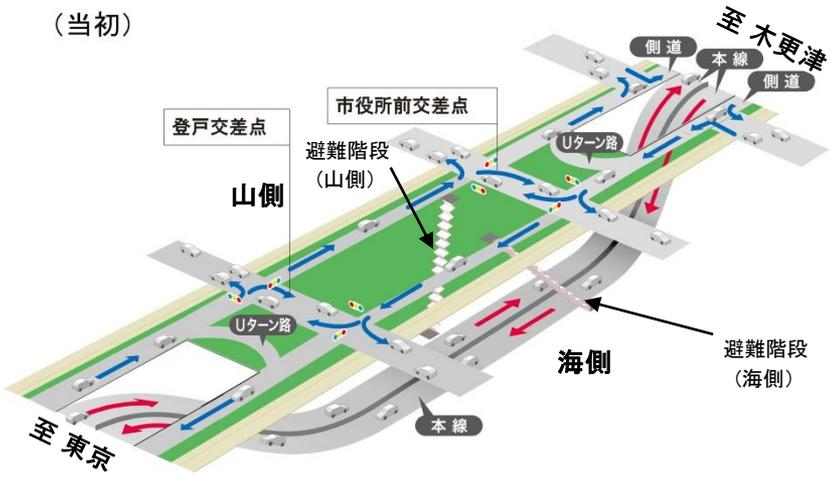
(3) - 3 事業費増加の要因

②避難及び救急活動の安全性向上に必要な費用の増加…………… (約5.0億円増額)

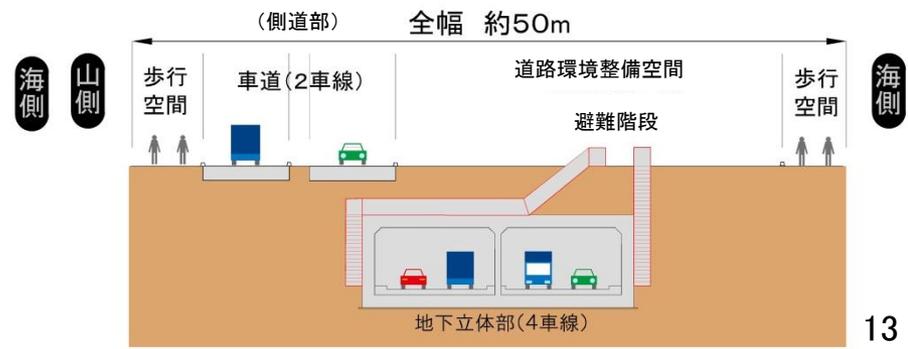
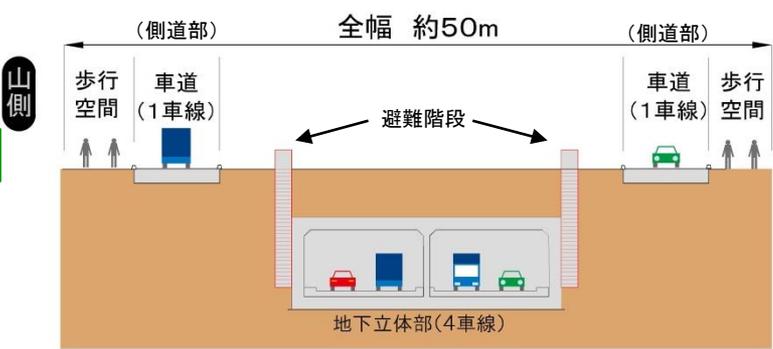
(当初) 避難階段は中央帯の中に設置し、避難者は中央帯から側道を横断する避難路を想定。

(変更) 側道を横断することなく避難者が、より安全に避難できるよう千葉市建築指導課・消防当局との協議・調整も踏まえ側道線形を山側へ見直し。これにより、非常時の避難者経路の安全性が向上するとともに、歩道脇にできる道路空間を救急活動のスペースとして利用することも可能。普段は市民が憩える空間としても利活用できるよう検討中。

平面図



断面図



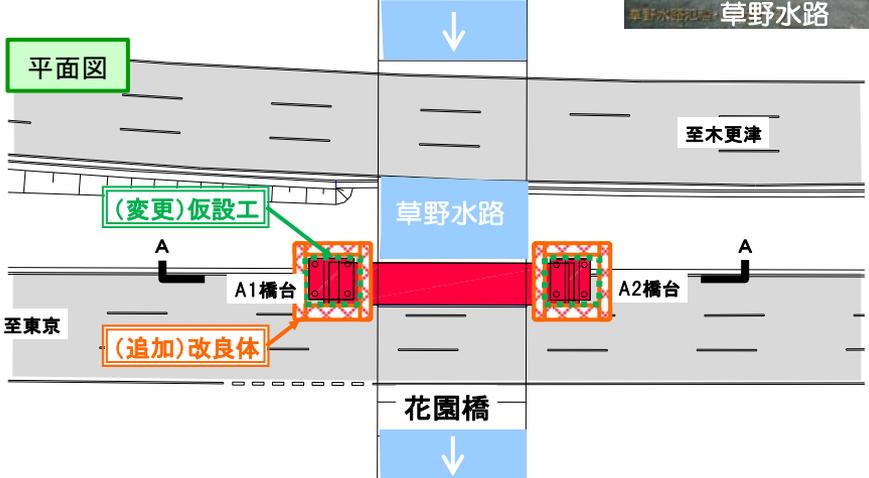
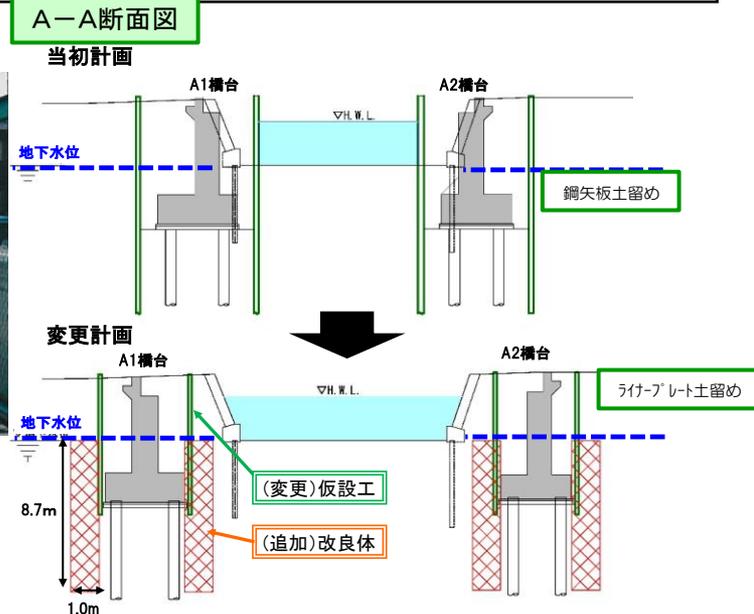
2. 事業の進捗状況

(3)ー4 事業費増加の要因

③橋梁構造の変更による事業費の増加.....(約2.0億円増額)

(当初) 花園橋の橋台構築に伴う土留め工形式は地下水を配慮し鋼矢板土留め工法を想定。

(変更) 千葉市との施工協議を行ったところ、昨今の局地的な集中豪雨により、浸水被害を受けている地元自治会からの強い要望である、水路に影響を与えない、より安全で慎重な施工を実施するよう指導を受けたことから、橋梁再設計及び橋長延伸が必要となった。また、橋長延伸に伴い、橋台位置が変更となったことから試掘を行ったところ、当初想定していなかったガラが出現し、施工(地盤)条件の変更が生じ、土留め工法の変更及び地盤改良工が必要となった。



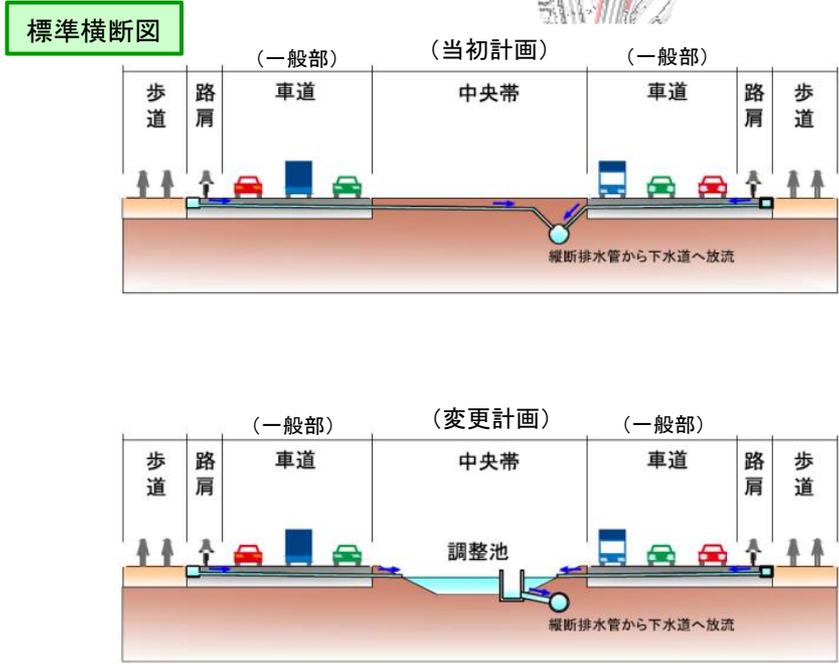
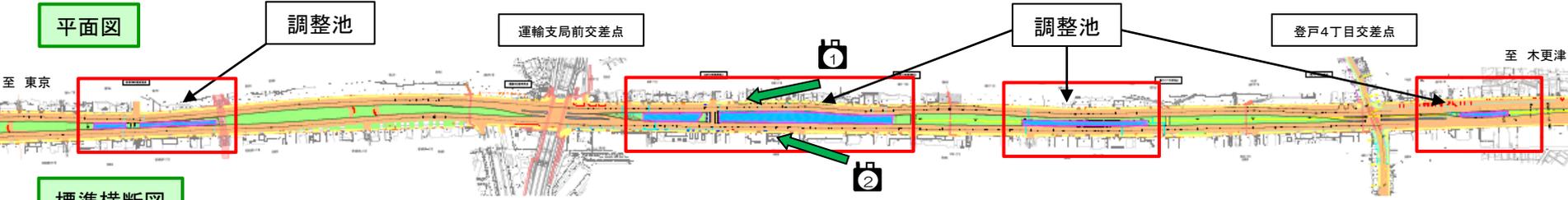
2. 事業の進捗状況

(3) - 5 事業費増加の要因

④ 雨水流出抑制指導(千葉市)による事業費の増加 (約3.0億円増額)

(当初) 一般部の道路排水は、隣接する既設下水管(雨水)へ放流する計画。

(変更) 隣接する既設下水道管に接続し、路面排水を処理していたが、昨今の局地的な集中豪雨により、当該事業区間も含めた周辺道路が浸水した。このような状況に鑑み、雨水処理能力を高めるため車道を拡幅することに伴う、流出量の増加分を貯留させる調整池を整備した。なお、千葉市において策定した雨水流出抑制指導基準に満たす排水計画となっている。



H25.10.16 台風26号による冠水



調整池施工後



2. 事業の進捗状況

(4) 前回再評価からの進捗状況

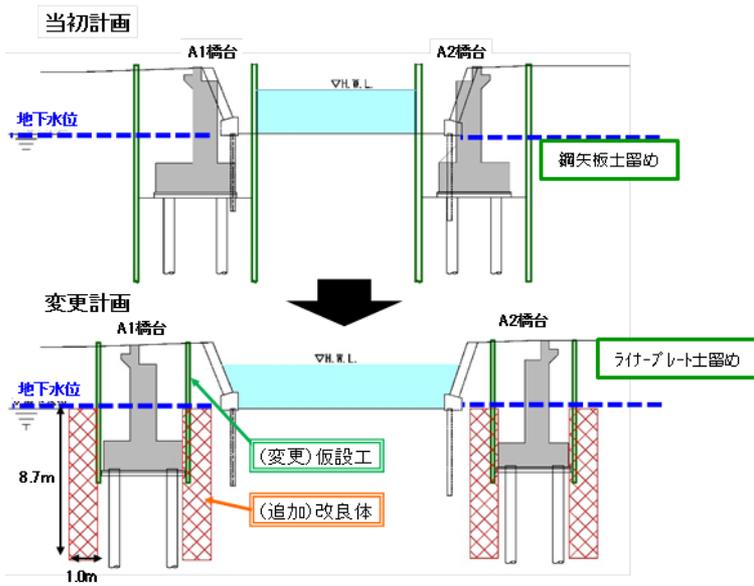
- ・集中豪雨が多発していることから、より安全で慎重な施工を実施するため、橋梁構造を変更した結果、花園橋前後区間の開通が1年遅れ、平成28年度となった。
- ・更に、事業期間については、側道部及び一般部の歩道拡幅部における舗装等の残工事を実施するため、事業期間を3年伸ばし、完了年度は平成30年度となった。

前回評価時(H25)からの予定の変更

平面部の開通	H27	花園橋	H28	
事業完了	H28	一般部歩道拡幅	側道部舗装・歩道拡幅	H30

青字: H25時点の予定 赤字: 予定変更後

集中豪雨に対する安全性確保のため橋梁構造変更(花園橋)



側道部及び一般部の歩道拡幅部における舗装等の残工事

【一般部歩道拡幅イメージ】



【側道部歩道拡幅イメージ】



3. 事業の評価

■ 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。

1) 計算条件

・基準年次	: 平成28年度	【参考: 前回評価】	: 平成25年度
・供用開始年次	: 平成29年度		: 平成28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	: 59,100～76,800台/日		: 59,100～76,800台/日
・事業費	: 約318億円		: 約303億円
・総便益	: 約466億円(約1,054億円※)		: 約450億円(約1,061億円※)
・総費用	: 約375億円(約309億円※)		: 約319億円(約298億円※)
・費用便益比	: 1.2		: 1.4

※基準年次における現在価値化前を示す。

3. 事業の評価

2) 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)
	393億円	43億円	30億円	466億円	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.2
	371億円		3.4億円	375億円	

基準年：平成28年度

注1) 便益・費用については、平成28年を基準年とし、社会的割引率を4%として現在価値化した値である。

注2) 費用及び便益額は整数止めとする。

注3) 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4) 便益の算定については、「将来交通需要推計手法の改善について【中間とりまとめ】」に示された第二段階の改善を反映している。

4. 事業の見込み等

(1) 事業進捗の見込みの視点

- ・湾岸千葉地区改良区間は平成17年度に工事着手し、平成27年度内に花園橋前後区間を除き6車線開通。
残る(海側)花園橋前後区間は、平成27年度開通を予定していたが、集中豪雨が多発していることから、より安全で慎重な施工を実施したため約1年延伸し、平成28年10月に開通。
- ・加えて、今後、側道部及び一般部の歩道拡幅部における舗装等の残工事により事業期間を3年延伸。

(2) 事業の計画から完成までの流れ(湾岸千葉地区改良)

年度	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
都市計画決定 W=50m																
事業化	事業化															
測量・調査・設計	測量・調査 詳細設計	詳細設計														
設計説明会		説明会														
地下立体部	工事 (準備工)	工事着手				完了									供用開始年次	
	工事 (仮設工)					工事着手			完了							
	工事 (函渠・擁壁工)							工事着手				完了				
	工事 (改良・付帯工)										工事着手		完了			
側道部	工事 (改良・舗装工)								工事着手				完了 (車道部)	歩道舗装	歩道舗装	歩道舗装
	工事 (橋梁工)										工事着手			完了		
一般部	工事 (改良・舗装工)								工事着手				完了 (車道部)	歩道舗装	歩道舗装	歩道舗装
	工事 (橋梁工)															

※供用開始年次は、費用便益比算定上設定した年次である。

前回再評価

今回再評価

3年延伸

5. 関係自治体等の意見

(1) 都道府県・政令市からの意見

(千葉市長からの意見)

・一般国道357号は、東京湾に接する主要都市を結び、産業・生活両面において不可欠な幹線道路であり、本市においても、幕張新都心・千葉都心・蘇我副都心の三都心を結ぶ重要な幹線道路である。

現在、湾岸千葉地区改良の千葉市役所前の地下立体化と東京方面の6車線化の供用により、供用区間の所要時間が約3割短縮され、物流の効率化による生産性の向上や救命救急活動にも貢献するなど整備効果が発現されている。

今後は、供用された車道部に引き続き、地下立体上部の側道や6車線化した一般部の歩道等の整備により、高齢者・身体障害者を含めた全ての人や自転車が安全で快適に移動出来るよう早期完成を図られたい。

6. 今後の対応方針(原案)

(1) 事業の必要性等に関する視点

- ・湾岸千葉地区改良区間は、首都圏の湾岸地区を結ぶ重要な幹線道路であり、渋滞の緩和、交通事故の減少が期待される。
- ・平成27年度までの開通区間により、湾岸千葉地区改良区間の所要時間短縮や並行道路の渋滞解消等の整備効果が発現している。
- ・歩道整備を促進することにより、沿道地域における歩行者等の利便性向上を図る。

(2) 事業進捗の見込みの視点

- ・平成30年度の事業完了に向け、側道部及び一般部の歩道拡幅部における舗装等を実施する。

(3) 対応方針(原案)

- ・事業継続とする。
- ・今後は事業完了に向け残事業を実施する。