

(再評価)

資料 6
令和4年度第4回
関東地方整備局
事業評価監視委員会

一般国道357号 東京湾岸道路

- ・東京都区間
- ・神奈川県区間

令和4年12月19日

国土交通省 関東地方整備局

目 次

1. 事業の概要	.....	1
2. 事業の進捗状況と見込み等	.....	2
3. 事業の投資効果	.....	17
4. コスト縮減等	.....	28
5. 関連自治体等の意見	.....	30
6. 今後の対応方針(原案)	.....	31

1. 事業の概要(東京都区間・神奈川県区間)

(1) 事業の目的と計画の概要

・湾岸地域に立地する諸都市、羽田空港や京浜港(東京港・川崎港・横浜港)等の国際的業務機能をはじめとする物流拠点やオフィス、レジャー施設等、さまざまな都市機能の効率的な交流と、効果的な連携を図る道路。

目的

- ・内陸部の交通混雑緩和
- ・空港や湾岸地域の物流拠点とのアクセス性向上
- ・物流効率化等

計画概要

国道357号 東京湾岸道路(東京都区間):重点審議(対象)

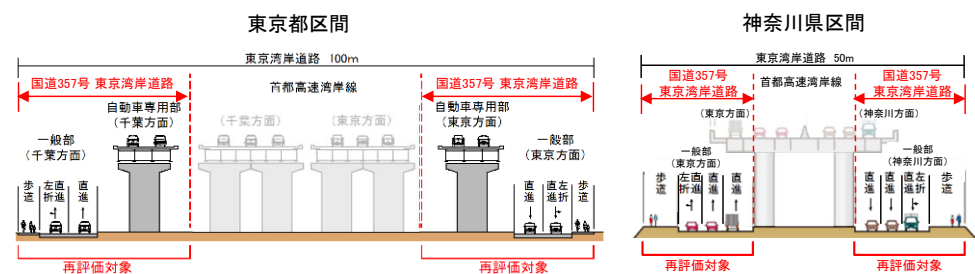
とうきょうと えどがわく りんかいちよう
 事業区間 : 自)東京都江戸川区臨海町
 どうきょうと おおたく はねだくこう
 至)東京都大田区羽田空港
 計画延長・幅員 : 23.4km・100m
 車線数 : 4~8車線
 計画交通量 : 11,300~97,800台/日
 事業化 : 昭和43年度
 全体事業費 : 約4,793億円(前回評価時:約4,423億円)

国道357号 東京湾岸道路(神奈川県区間):重点審議(対象)

かながわけん かわさきし かわさきく うきしまちよう
 事業区間 : 自)神奈川県川崎市川崎区浮島町
 かながわけん よこすかし なつしまちよう
 至)神奈川県横須賀市夏島町
 計画延長・幅員 : 35.1km・22~100m
 車線数 : 4~8車線
 計画交通量 : 9,800 ~ 68,900台/日
 事業化 : 昭和52年度~平成元年度
 全体事業費 : 約3,190億円(前回評価時:約2,960億円)

横断面

(国道357号自動車専用部・一般部併設区間)



平面図



凡例			
進捗状況	専用部	専用部(国道)	一般部(国道)
開通区間	■	■	■
事業中区間	■	■	■
事業中区間(未着手区間)	○	○	○
高速道路	——		
国道路	——		
その他道路	——		

2. 事業の進捗状況と見込み等

(1) 事業の進捗状況等(東京都区間)

1) 事業の経緯

- 昭和43年度 : 事業化
- 昭和44年度 : 都市計画決定[江戸川区堀江町(千葉県境)~大田区平和島大井埠頭]
- 昭和46年度 : 用地着手、工事着手(大井地区)
- 昭和52年度 : 都市計画変更[江戸川区堀江町(千葉県境)~大田区羽田空港(神奈川県境)]
- 平成元年度 : 一般部供用、舞浜大橋 供用
- 平成5年度 : 羽田地区 供用
- 平成8年度 : 荒川河口橋 供用
- 平成15年度 : 葛西環七立体 供用
- 平成25年度 : 大井環七立体、新木場立体 供用
- 平成27年度 : 東京港トンネル西行き(海側) 供用
- 令和元年度 : 東京港トンネル東行き(内陸側) 供用
- 令和元年度 : 多摩川トンネル工事着手
- 令和2年度 : 辰巳立体、有明立体工事着手

平面図



2. 事業の進捗状況と見込み等

(1) 事業の進捗状況等(東京都区間)

2) 前回事業評価以降の主な整備状況

- ・用地取得率は100%
- ・前回評価時に調査設計中であった多摩川トンネルは、令和元年度に工事着手し、羽田及び浮島地区において改良工事を推進中。
- ・前回評価時に調査設計中であった辰巳・東雲・有明立体は、令和2年度に工事着手し、引き続き辰巳立体及び有明立体の橋梁下部工事を推進中。



①有明立体の整備状況

【東京港TN方面を望む】



R4.8撮影

②辰巳立体の整備状況

【東京港TN方面を望む】



R4.1撮影

評価時	項目	再評価対象区間						用地取得率 (全体)
		1	2	3	4	5	6	
前回 評価時 R1	工事(自動車専用部)	■	■	■	■	■	■	100% (全体)
	工事(一般部)	■	■	■	■	■	■	
	用地	■	■	■	■	■	■	
今回 評価時 R4	工事(自動車専用部)	■	■	■	■	■	■	100% (全体)
	工事(一般部)	■	■	■	■	■	■	
	用地	■	■	■	■	■	■	

多摩川トンネル

辰巳・東雲・有明立体

凡例	
■	工事完了・用地取得済み
■	工事中・用地取得済み
□	工事未着手

2. 事業の進捗状況と見込み等

(1) 事業の進捗状況(神奈川県区間)

3) 事業の経緯

【磯子～夏島町区間】	【本牧～磯子区間】	【大黒～本牧区間】	【東扇島区間】	【多摩川TN区間】
○昭和52～63年度:金沢地区都市計画決定	○昭和52年度:都市計画決定	○昭和52年度:都市計画決定	○昭和52年度:都市計画決定	○昭和52年度:都市計画決定
○昭和52年度:事業化	○昭和58年度:事業化	○昭和58年度:事業化	○昭和54年度:事業化	○平成27年度:事業化
○昭和53年度:工事着手	○平成9年度:工事着手	○平成10年度:工事着手	○平成4年度:工事着手	○令和元年度:工事着手
○昭和55～平成23年度: 金沢地区暫定供用	○平成25年度:根岸地区暫定供用	○平成16年度:暫定供用	○平成6年度:暫定供用	
○昭和63年度:福浦～夏島町地区都市計画決定	○平成27年度:本牧地区暫定供用		○令和3年度:扇島中央交差点暫定供用	
○平成5年度:福浦～夏島町地区一部(柴航路橋)暫定供用				
○平成11～13年度:磯子地区暫定供用				

平面図



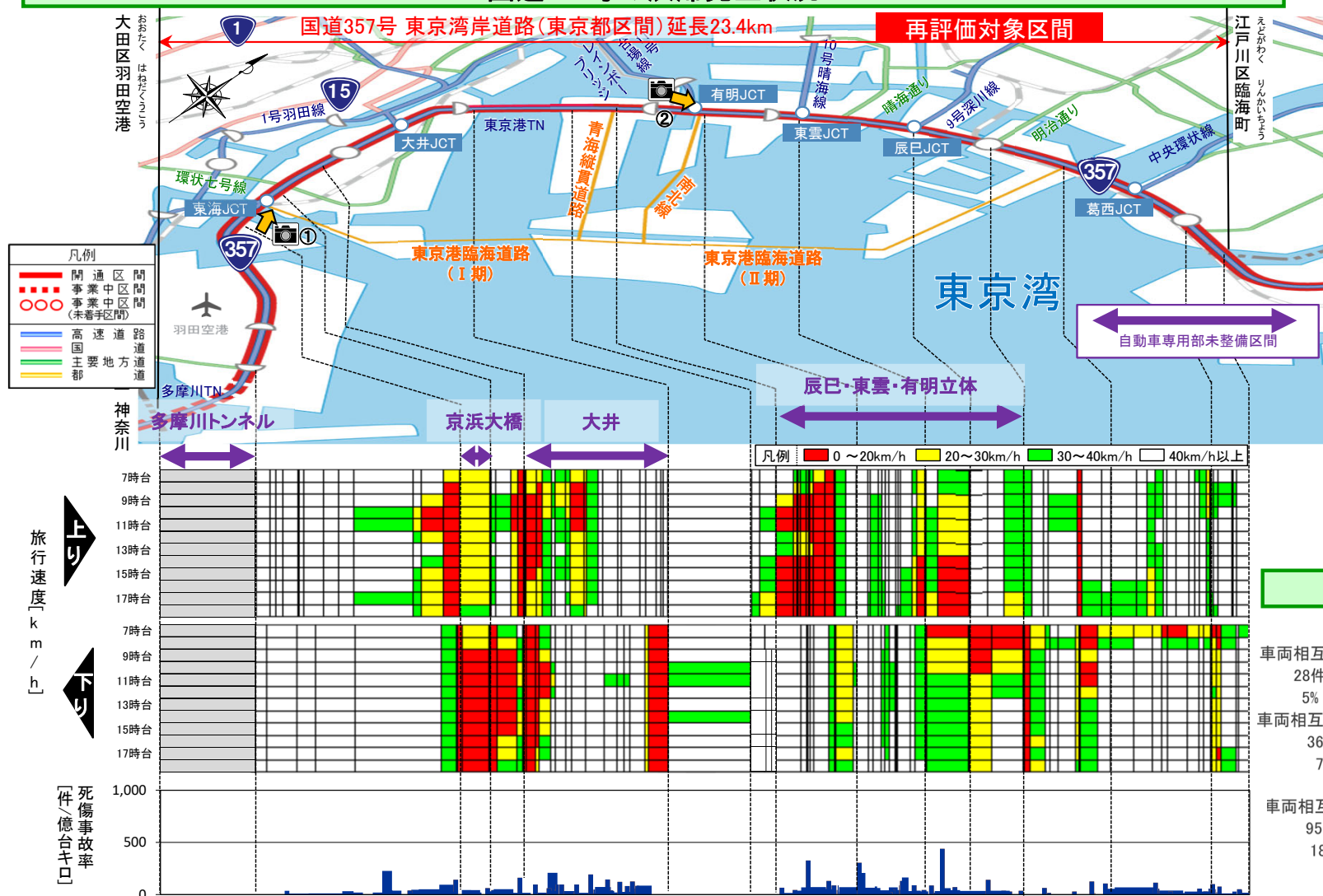
2. 事業の進捗状況と見込み等

(2) 社会情勢の変化(東京都区間)

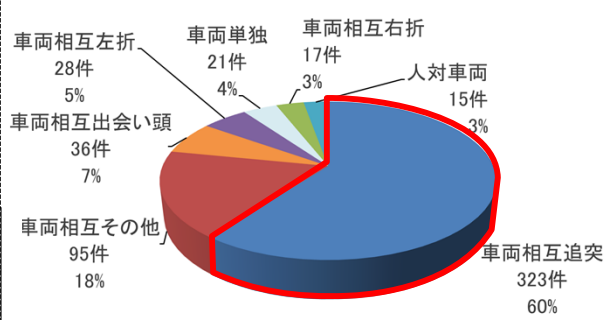
1) 国道357号(東京都区間)の交通状況等

- ・国道357号東京湾岸道路(東京都区間)は、辰巳・東雲・有明立体等の自動車専用部未整備区間で、交通渋滞が発生。
- ・国道357号東京湾岸道路(東京都区間)の整備により、都市内の交通混雑の緩和や交通事故の減少に期待。
- ・地元情勢の変化等事業を巡る社会経済情勢等に変化は見られない。

国道357号の渋滞発生状況



国道357号の交通事故類型



2. 事業の進捗状況と見込み等

(2) 社会情勢等の変化(神奈川県区間)

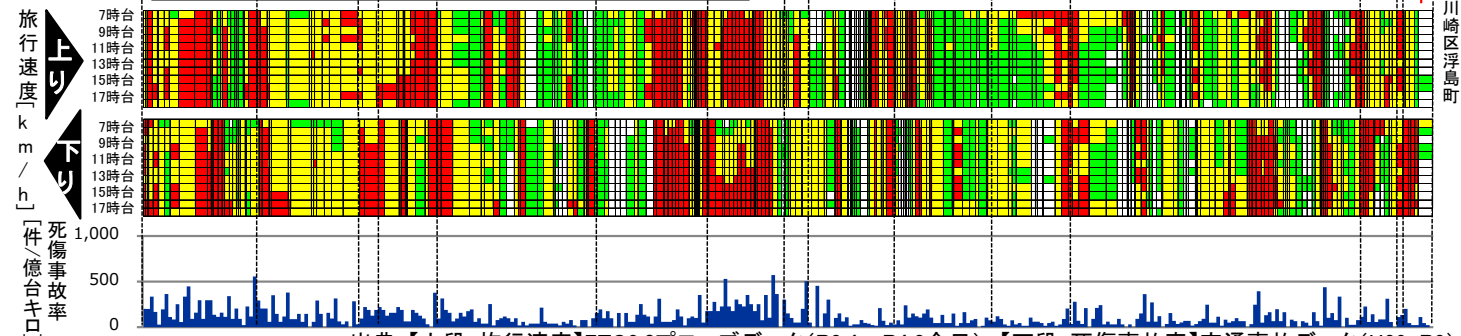
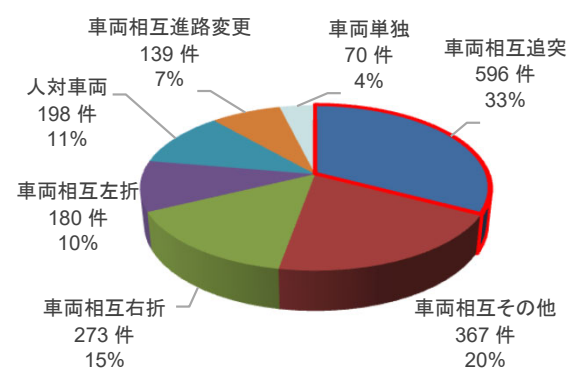
2) 国道357号(神奈川県区間)の交通状況

- ・国道357号東京湾岸道路(神奈川県区間)に並行する主要幹線道路(国道1号、15号、16号、産業道路)では、大師河原交差点、阪東橋交差点、青砥坂交差点や君ヶ崎交差点等の主要渋滞箇所を先頭に、交通渋滞が発生。
- ・国道357号東京湾岸道路(神奈川県区間)の整備により、内陸部の交通が臨海部に転換し、並行路線の交通混雑の緩和や交通事故の減少に期待。
- ・地元情勢の変化等事業を巡る社会経済情勢等に変化は見られない。

国道357号東京湾岸道路(神奈川県区間)に並行する主要幹線道路の渋滞発生状況



並行道路の交通事故類型



2. 事業の進捗状況と見込み等

(3) 多摩川トンネルの概要

- ・多摩川トンネルは、平成27年度に事業着手。令和元年度に準備工に着手し、トンネル立坑工事を実施中。
- ・多摩川トンネルの整備により、羽田空港周辺地域及び京浜臨海部へのアクセス性の向上や拠点間の連携強化により、産業・物流等の効率化など国際競争力が強化される。

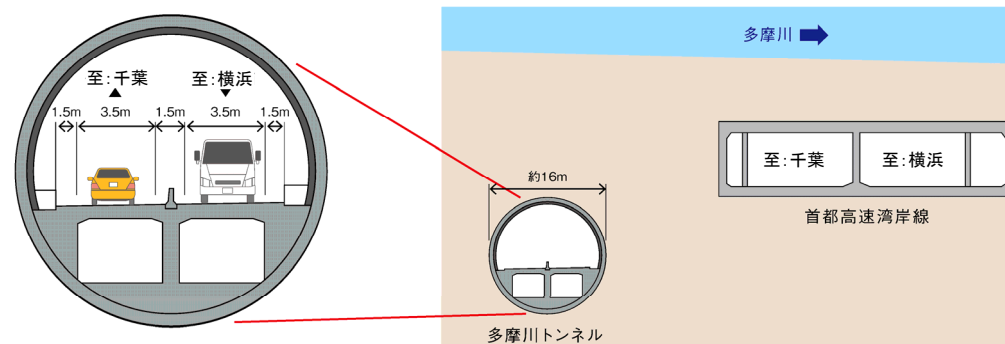
位置図



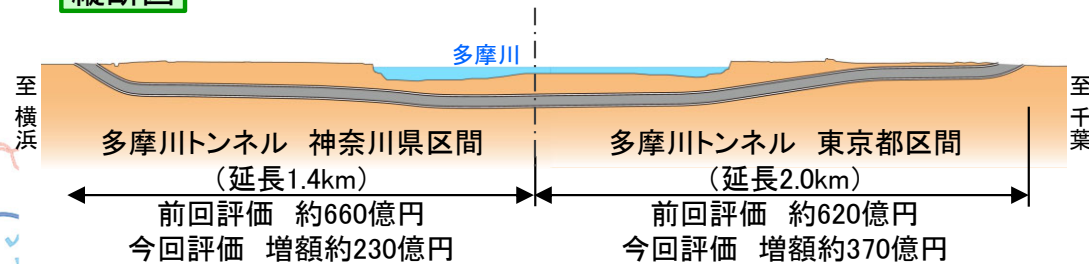
計画諸元

区間	とうきょうと おおたく はねだくこう 東京都大田区羽田空港 ~ かながわけん かわさきし かわさきく うきしまちょう 神奈川県川崎市川崎区浮島町
計画延長	3.4km
車線数	2車線

標準断面図



縦断面図



2. 事業の進捗状況と見込み等

(3) 事業の見込み等

1) 事業費変更の内容

	項目	増減額理由	増額		
			東京都 区間	神奈川県 区間	合計
①	設計熟度や関係機関協議を踏まえた構造変更	・令和元年度の地質調査結果により、羽田ランプ部は軟弱地盤であり、地盤改良では支持力が不足するため、BOX構造物の基礎構造を地盤改良から杭基礎への変更が必要となった。	約170億円	—	約170億円
②	現地条件を踏まえた追加工事	・令和3年9月の地質調査結果により、当初計画時のボーリング調査で確認できなかった、多量の大きなコンクリート殻等を確認したため、ケーソン施工時に傾きが生じる可能性があることから、置換工によるコンクリート殻の撤去が必要となった。	約50億円	約40億円	約90億円
③	トンネルの調査・設計進捗によるもの	<ul style="list-style-type: none"> ・構造計算の結果、軟弱地盤で土被りによる重荷重が作用する箇所や、近接構造物や小土被りの影響で荷重バランスが確保されない箇所において、長期的な健全性、耐震性能確保のため、RCセグメントから合成セグメントへの構造変更が必要となった。 ・地質調査の結果、可燃性ガス(メタンガス)が検出されたことから、シールドマシンの電気設備の防爆化、坑内換気のための大型換気設備の設置、ガス測定器の設置等の追加対策が必要となった。 ・消防など関係機関との協議の結果、トンネル内の事故・火災発生時の円滑な消防・救護活動のため、非常駐車帯、救急車両搬送用エレベーターの追加に伴い、非常設備の設置空間確保のための構造変更が必要となった。 ・また、地質調査結果により、地下水による立坑の浮き上がりに対する安定性の確保のため、壁厚の変更が必要となった。 ・シールドトンネル工事の安全・安心な施工に関するガイドライン（令和3年12月策定）を踏まえ、地質・測量設計費の増額が必要となった。 	約150億円	約190億円	約340億円
全体事業費の増額			約370億円	約230億円	約600億円

2. 事業の進捗状況と見込み等

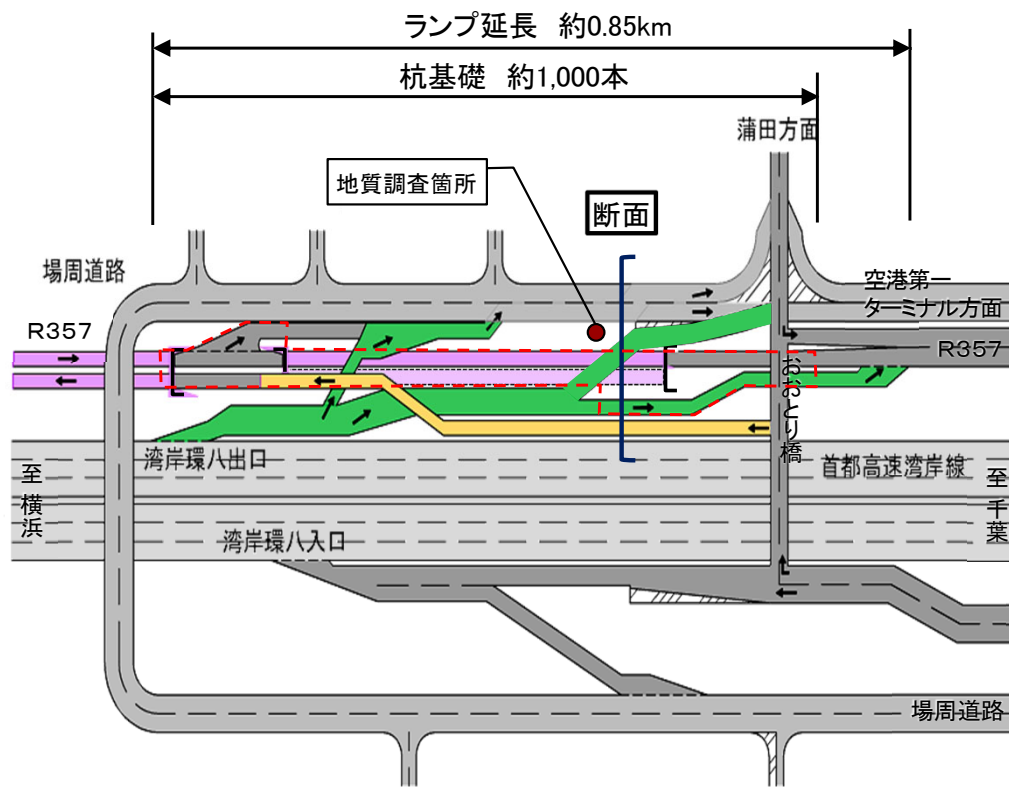
(4) 事業の見込み等

2) 事業費変更の内容

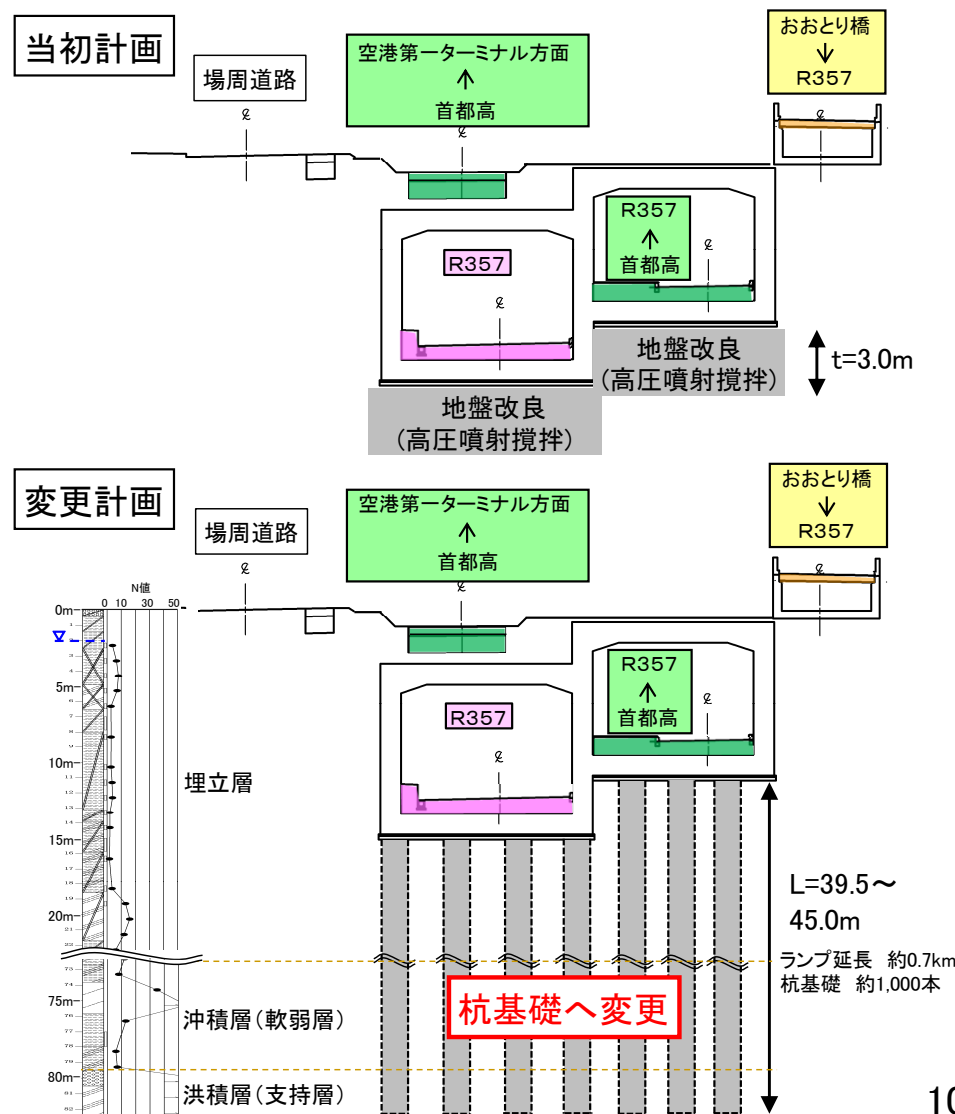
① 設計熟度や関係機関協議を踏まえた構造変更【増額: 約170億円(東京都: 約170億円)】

・令和元年度の地質調査結果により、羽田ランプ部は軟弱地盤であり、地盤改良では支持力が不足するため、BOX構造物の基礎構造を地盤改良から杭基礎への変更が必要となった。

■ 羽田ランプ整備及び断面イメージ



凡例
 : 基礎構造変更箇所



2. 事業の進捗状況と見込み等

(4) 事業の見込み等

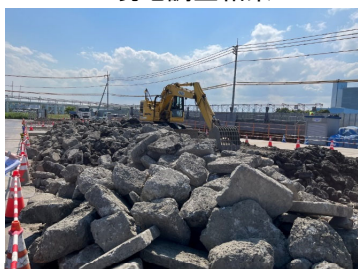
2) 事業費変更の内容

② 現地条件を踏まえた追加工事【増額：約90億円（東京都：約50億円、神奈川県：約40億円）】

・令和3年9月の地質調査結果により、当初計画時のボーリング調査で確認できなかった、多量の大きなコンクリート殻等を確認したため、ケーソン施工時に傾きが生じる可能性があることから、置換工によるコンクリート殻の撤去が必要となった。

■ 現地状況

現地調査結果



多数の大きなコンクリート殻を確認



50cm超過のコンクリート殻

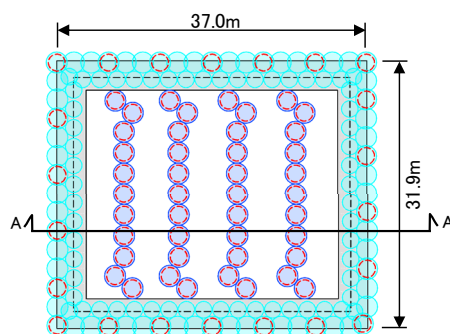


コンクリート殻撤去後、置換工実施

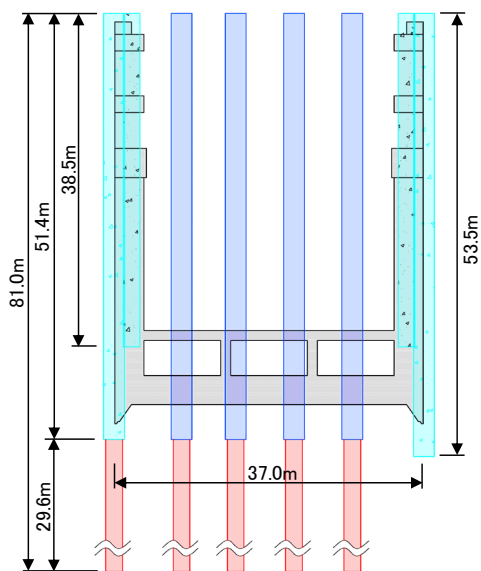
■ 置換工イメージ

浮島地区

平面図

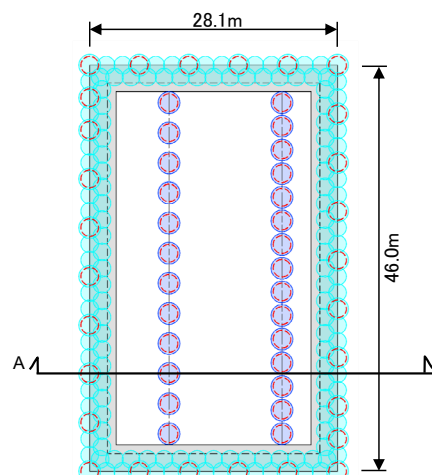


断面図 (A-A)

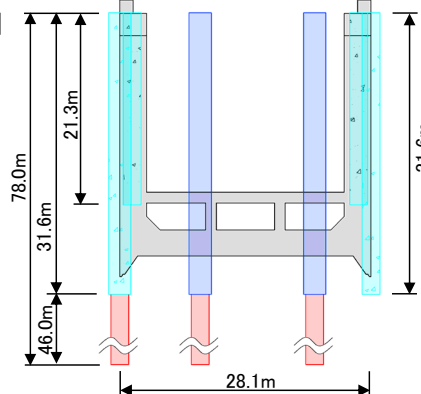


羽田地区

平面図



断面図 (A-A)



浮島立坑

	置き換え材 (): 杭径	本数
刃口部	砕石(φ2.5m) +コンクリート(φ2.0m)	22
	砕石(φ2.5m, 2.0m)	112
立坑内	流動化処理土(φ2.5m) +コンクリート(φ2.0m)	44

羽田立坑

	置き換え材 (): 杭径	本数
刃口部	砕石(φ2.5m) +コンクリート(φ2.0m)	28
	砕石(φ2.5m, 2.0m)	128
立坑内	流動化処理土(φ2.5m) +コンクリート(φ2.0m)	27

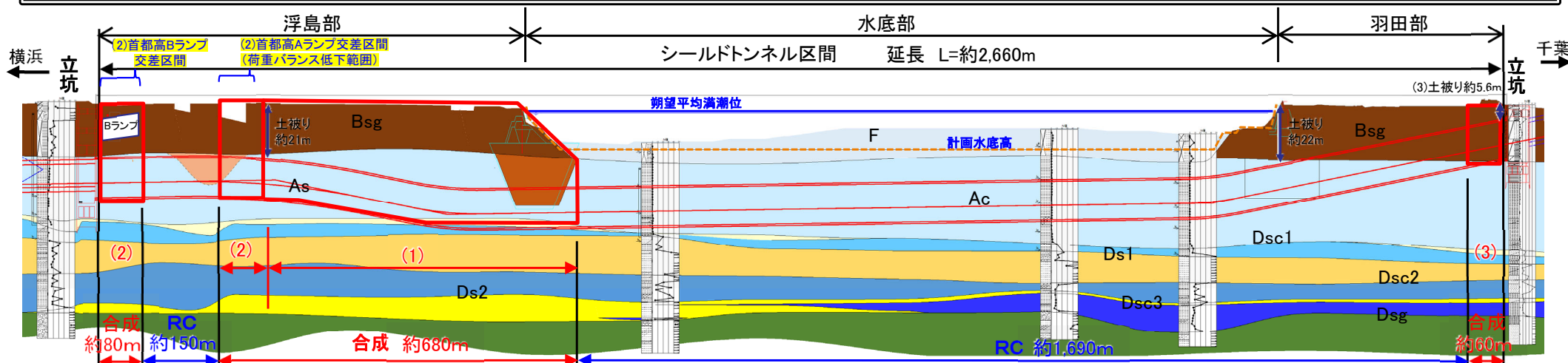
2. 事業の進捗状況と見込み等

(4) 事業の見込み等

2) 事業費変更の内容

③調査・設計進捗によるもの【増額：約340億円（東京都：約150億円、神奈川県：約190億円）】

・構造計算の結果、軟弱地盤で土被りによる重荷重が作用する箇所や、近接構造物や小土被りの影響で荷重バランスが確保されない箇所において、長期的な健全性、耐震性能確保のため、RCセグメントから合成セグメントへの構造変更が必要となった。

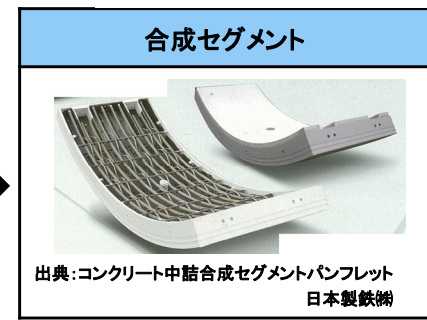


(1)重荷重部	(2)近接構造物直下部・(3)小土被り部
<p>重荷重部</p> <p>鉛直荷重</p> <p>大きな曲げモーメントの発生</p> <p>軟弱地盤</p>	<p>上部近接構造物(首都高ランプ)</p> <p>鉛直荷重【小】</p> <p>側方荷重【大】</p>
<p>・トンネルより上方の土の重さがすべてトンネルに作用するとともに、軟弱地盤においては地盤反力が期待できないことから、大きな曲げモーメントが発生。</p>	<p>【近接構造物の影響区間】</p> <p>・構造物直下部では、鉛直荷重と側方荷重のバランスがとれないことから、大きな断面力が発生。</p> <p>【小土被り区間】</p> <p>・土被りが小さい区間については、上記に加え、上部地盤ばねの効果を期待できないことから、大きな断面力が発生。</p>

RC; RCセグメント適用範囲
 合成; 合成セグメント適用範囲

凡例
 □: 荷重バランスがとれない箇所

F	河床土
Bsg	埋土:砂礫層
Ac	沖積層 粘性土層
As	砂質土層
Dsc1, Dsc2, Dsc3	粘性土砂質土互層
Ds1, Ds2	洪積層 砂質土層
Dsg	砂礫層



2. 事業の進捗状況と見込み等

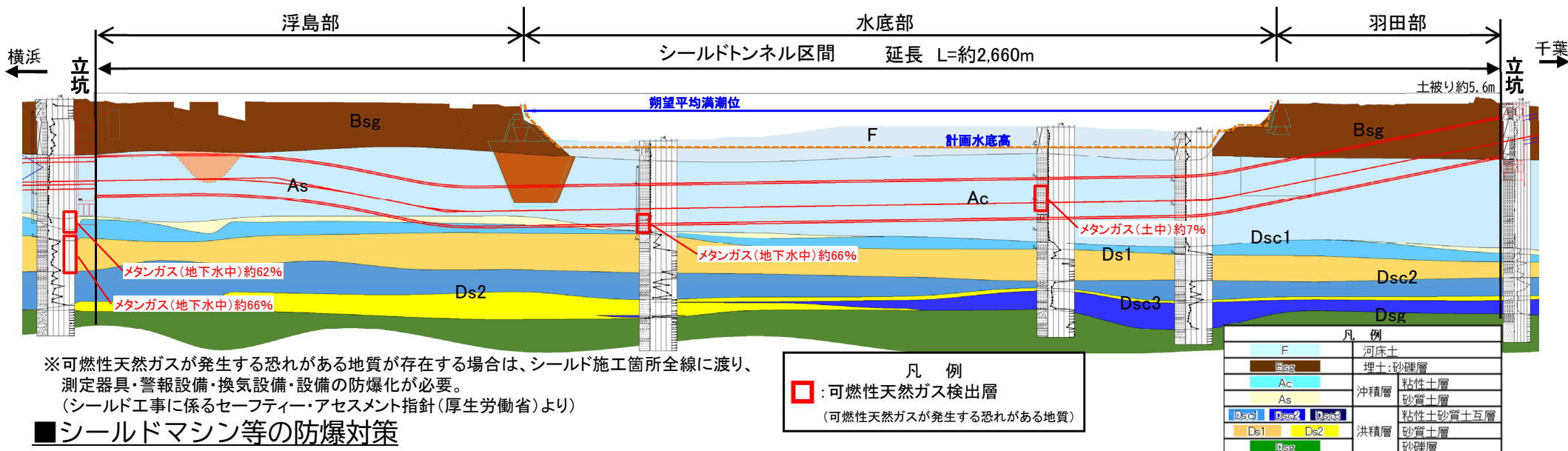
(4) 事業の見込み等

2) 事業費変更の内容

③ 調査・設計進捗によるもの

・地質調査の結果、可燃性ガス(メタンガス)が検出されたことから、シールドマシンの電気設備の防爆化、坑内換気のための大型換気設備の設置、ガス測定器の設置等の追加対策が必要となった。

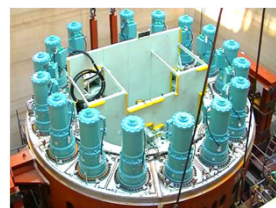
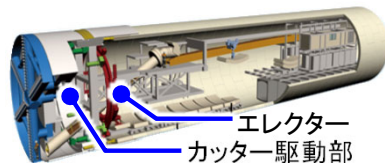
■可燃性ガス確認状況



※可燃性天然ガスが発生する恐れがある地質が存在する場合は、シールド施工箇所全線に渡り、測定器具・警報設備・換気設備・設備の防爆化が必要。
(シールド工事に係るセーフティー・アセスメント指針(厚生労働省)より)

■シールドマシン等の防爆対策

①シールドマシンの電気設備の防爆化



カッター駆動部の密閉化



エレクターの油圧駆動化

②大型換気設備へ変更



大型ファン(風量3,000m³/min)
立坑地上部、シールドマシン
背後に設置

③ガス測定器の追加



監視モニター(左)・検知器システム(右)
検知器・警報器(2系統)
・切羽、坑口部と坑内100~200mピッチで設置
・シールド機テール部に設置

2. 事業の進捗状況と見込み等

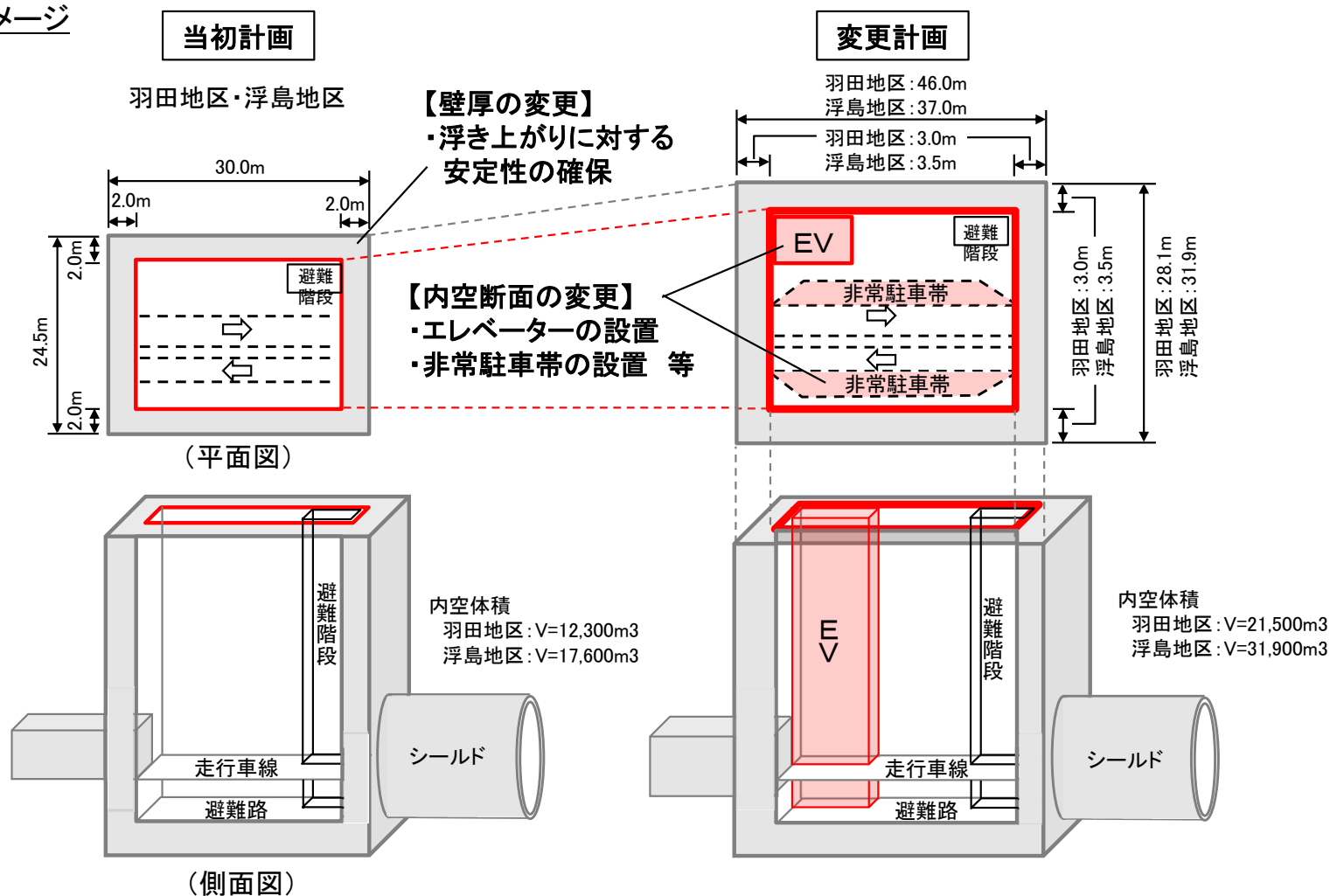
(4) 事業の見込み等

2) 事業費変更の内容

③ 調査・設計進捗によるもの

- ・消防など関係機関との協議の結果、トンネル内の事故・火災発生時の円滑な消防・救護活動のため、非常駐車帯、救急車両搬送用エレベーターの追加に伴い、非常設備の設置空間確保のための構造変更が必要となった。
- ・また、地質調査結果により、地下水による立坑の浮き上がりに対する安定性の確保のため壁厚の変更が必要となった。

■ 立坑位置及び構造イメージ



2. 事業の進捗状況と見込み等

(3) 事業の見込み等

1) 事業進捗の見込みの視点(東京都区間)

- ・昭和43年度事業着手、昭和44年度都市計画決定。
- ・平成27年度、東京港トンネル西行き(海側)が完了。令和元年6月、東京港トンネル東行き(内陸側)が完了。
- ・辰巳・東雲・有明立体については、調査設計及び辰巳・有明地区の橋梁下部工事を推進。
- ・多摩川トンネルについては、現在施工中の工事や今後実施していくシールドトンネルなどの工事は、現地状況等により工法や構造等の変更の可能性があるため、引き続き事業費の精査が必要であり、徹底したコスト縮減対策を講じていく。



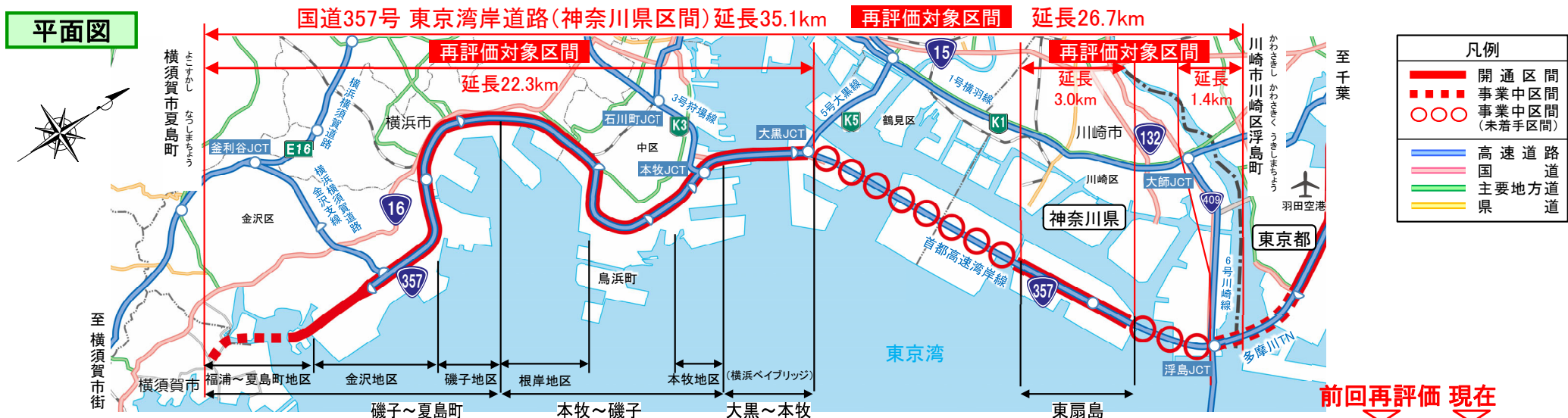
年度	S43	S44	S45~H51	S52	S53~S63	H1~H18	H19~H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5以降					
事業着手	事業化	都市計画決定		都市計画決定																			
調査・設計	[Progress bar from S43 to R5]																						
用地	S43	[Progress bar from S43 to H5]																					
自動車専用部	一般部		S46	[Progress bar from S46 to H1]																			
	多摩川トンネル (L=2.0km)														R1	[Progress bar from R1 to R5]							
	羽田地区 (L=4.2km)				S59	[Progress bar from S59 to H5]																	
	大井環七立体 (L=1.3km)							H19	[Progress bar from H19 to H25]														
	東京港トンネル(海側) (L=1.9km)							H19	[Progress bar from H19 to H27]														
	東京港トンネル(内陸側) (L=1.9km)							H19	[Progress bar from H19 to R1]														
	辰巳・東雲・有明立体 (L=4.5km)															R2	[Progress bar from R2 to R5]						
	新木場立体 (L=2.3km)								H19	[Progress bar from H19 to H25]													
	荒川河口橋 (L=1.6km)							H1	[Progress bar from H1 to H8]														
	葛西環七立体 (L=1.2km)								H7	[Progress bar from H7 to H15]													
舞浜大橋 (L=0.6km)				S54	[Progress bar from S54 to H1]																		

2. 事業の進捗状況と見込み等

(3) 事業の見込み等

2) 事業進捗の見込みの視点(神奈川県区間)

- 昭和52年度に川崎市川崎区浮島町～横浜市金沢区八景島まで都市計画決定および事業化。横浜市金沢区八景島～横須賀市夏島町は昭和63年度に都市計画決定。
- 昭和55年度の磯子～夏島町区間の一部供用から、これまで延長23.0kmで供用済み。
- 現在、多摩川トンネル及び福浦～夏島町地区については、調査設計及び改良工事を推進。その他区間については、事業を推進。
- 多摩川トンネルについては、現在施工中の工事や今後実施していくシールドトンネル、浮島ランプ部などの工事は、現地状況等により工法や構造等の変更の可能性があるので、引き続き事業費の精査が必要であり、徹底したコスト削減対策を講じていく。

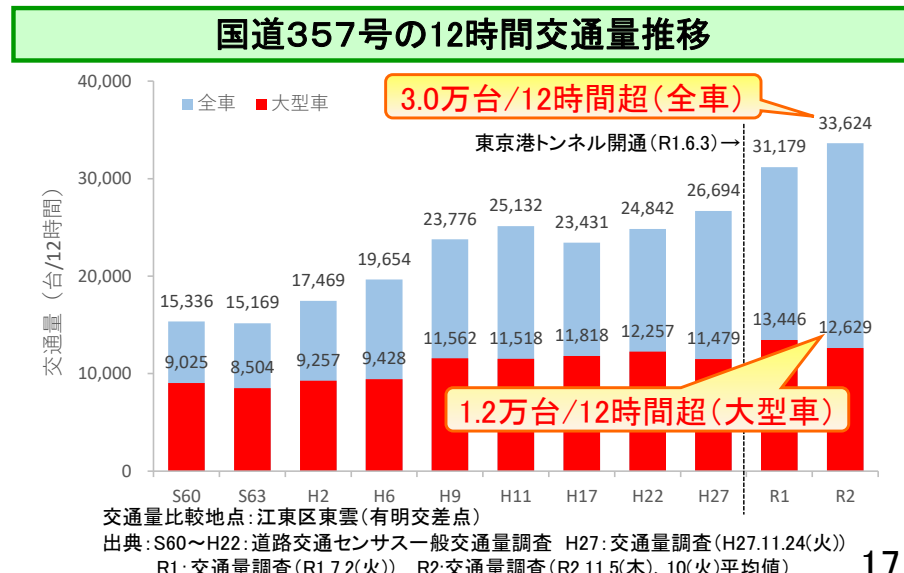
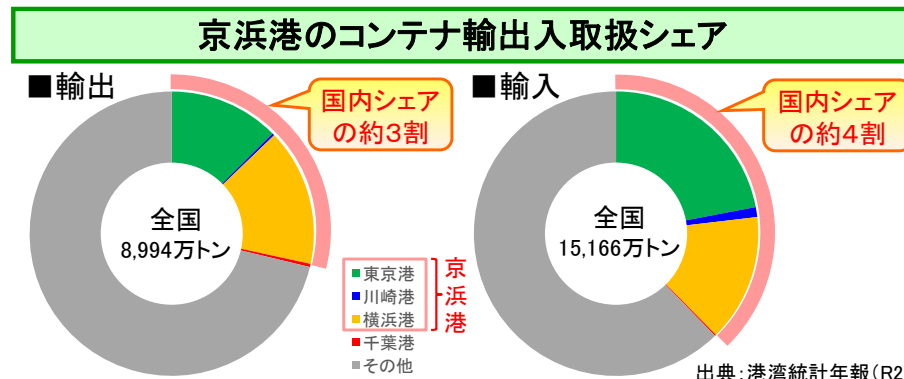


		S52	S53～S55	S56～H2	H3～H4	H5～H6	H7～H19	H20	H21～H25	H26～H27	H28～H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5以降	
事業着手		都市計画決定・事業化																
調査・設計		S52																
用地			S56															
工事	一般部	東扇島(L=3.0km)			H3	H6暫定供用												
		本牧～磯子(L=7.4km)				H5	H25暫定供用											
		磯子～夏島町(L=12.7km)	S53															
	自動車専用部	多摩川トンネル(L=0.7km)										R1						
		東扇島(L=3.0km)																
		大黒～本牧(L=2.2km)		S56				H19暫定供用										
		本牧～磯子(L=7.4km)							H21	H27暫定供用								
磯子～夏島町(L=12.7km)																		

3. 事業の投資効果

(1) 東京湾岸道路の必要性

- ・国道357号東京湾岸道路の沿線には、物流・人流の面から我が国の経済にとって非常に重要な京浜港・千葉港・羽田空港等に加えて、首都直下地震等が発生した際の応急復旧活動の拠点となる基幹的広域防災拠点が存在している。
- ・国道357号は、輸出入コンテナの取扱国内シェアの約3～4割を占める京浜港の背後圏となる東京都、神奈川県、千葉県を通過しており、港湾部の物流を担っている。
- ・国道357号の昼間交通量は年々増加しており、東京港トンネル開通後は3万台/12時間を超えている。大型車の交通量も年々増加しており、1.2万台/12時間を超えている。
- ・国道357号東京湾岸道路の整備により、物流・人流の効率化や、防災機能の強化に寄与する。



3. 事業の投資効果

(2) 費用便益分析

・隣接する事業で一体として効果を発揮することから、一体的に評価するものとして便益を算出。
 その際の、便益算定時の道路ネットワーク区間については、下表のとおりとする。



	神奈川県区間	東京都区間
一体評価区間	○	○
【参考※】再評価対象区間 東京都区間	※1	○
【参考※】再評価対象区間 神奈川県区間	○	※1

○印は「事業を実施する場合」と「事業を実施しない場合」の比較対象
 ※1 B/C等の算出にあたり、事業中区間は将来ネットワークに含める。

3. 事業の投資効果

(3) 費用便益分析(一体評価)

■総便益(B)

道路事業に関わる便益は、令和22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	[今回]	[前回再評価※]
・基準年次	: 令和4年度	: 令和元年度
・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27年度 全国道路・街路交通情勢調査	: 平成22年度 全国道路・街路交通情勢調査
・交通量の推計時点	: 令和22(2040)年度	: 令和12(2030)年度
・計画交通量	: 10,200~97,800[台/日]	: 11,400~96,900[台/日]
・事業費	: 約 7,983億円	: 約 7,383億円
・総便益(B)	: 約24,134億円[約91,254億円]	: 約21,357億円[約69,352億円]
・総費用(C)	: 約14,630億円[約 8,753億円]	: 約12,921億円[約 7,824億円]
・費用便益比(B/C)	: 1.6	: 1.7

注1) ※は、東京湾岸道路(東京都区間)再評価時(令和元年度)における一体評価区間の値。

注2) 便益・費用について、[]内の値は基準年次における現在価値化前を示す。

3. 事業の投資効果

2) 事業全体(一体評価)

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	費用便益費(B/C)
	21,861億円	2,104億円	169億円	24,134億円[91,254億円]	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.6
	14,299億円		331億円	14,630億円[8,753億円]	

3) 残事業(一体評価)

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	費用便益費(B/C)
	7,044億円	282億円	8.9億円	7,334億円[27,008億円]	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	2.6
	2,683億円		111億円	2,794億円[3,899億円]	

注1) 便益・費用については、令和4年度を基準年度とし、社会的割引率を4%として現在価値化した値、[]内の値は基準年次における現在価値化前を示す値である。

注2) 費用便益比算定上設定した完成年度は令和17(2035)年度である。

注3) 便益算出時の原単位は、費用便益分析マニュアル(令和4年2月)の令和2年原単位を適用。

注4) 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。

3.【参考】事業の投資効果(H29原単位)

2)事業全体(一体評価)

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	費用便益費(B/C)
	19,870億円	1,733億円	179億円	21,783億円[82,233億円]	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.5
	14,299億円		331億円	14,630億円[8,753億円]	

3)残事業(一体評価)

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	費用便益費(B/C)
	6,577億円	212億円	5.3億円	6,795億円[24,974億円]	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	2.4
	2,683億円		111億円	2,794億円[3,899億円]	

注1) 便益・費用については、令和4年度を基準年度とし、社会的割引率を4%として現在価値化した値、[]内の値は基準年次における現在価値化前を示す値である。

注2) 費用便益比算定上設定した完成年度は令和17(2035)年度である。

注3) 便益算出時の原単位は、費用便益分析マニュアル(平成30年2月)の平成29年原単位を適用。

注4) 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。

3. 事業の投資効果

(2) 費用便益分析(東京都区間個別評価)

■総便益(B)

道路事業に関わる便益は、令和22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

[参考: 前回再評価※]

・基準年次	: 令和4年度	: 令和元年度
・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27年度 全国道路・街路交通情勢調査	: 平成22年度 全国道路・街路交通情勢調査
・交通量の推計時点	: 令和22(2040)年度	: 令和12(2030)年度
・計画交通量	: 11,300~97,800[台/日]	: 12,400~96,900[台/日]
・事業費	: 約 5,683億円	: 約 5,083億円
・総便益(B)	: 約15,341億円[約57,605億円]	: 約13,864億円[約47,629億円]
・総費用(C)	: 約10,275億円[約 5,845億円]	: 約 8,945億円[約 5,109億円]
・費用便益比(B/C)	: 1.5	: 1.5

注1) ※は、東京湾岸道路(東京都区間)再評価時(令和元年度)における東京都区間個別評価の値。

注2) 便益・費用について、[]内の値は基準年次における現在価値化前を示す。

注3) 費用便益分析は、多摩川トンネル神奈川県区間を含む事業費による分析結果。

3. 事業の投資効果

2) 事業全体(東京都区間個別評価)

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	費用便益費(B/C)
	14,101億円	1,167億円	74億円	15,341億円[57,605億円]	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.5
	10,133億円		142億円	10,275億円[5,845億円]	

3) 残事業(東京都区間個別評価)

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	費用便益費(B/C)
	3,429億円	149億円	6.7億円	3,585億円[13,278億円]	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.6
	2,185億円		69億円	2,254億円[3,059億円]	

注1) 便益・費用については、令和4年度を基準年度とし、社会的割引率を4%として現在価値化した値、[]内の値は基準年次における現在価値化前を示す値である。

注2) 費用便益比算定上設定した完成年度は令和17(2035)年度である。

注3) 便益算出時の原単位は、費用便益分析マニュアル(令和4年2月)の令和2年原単位を適用。

注4) 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。

3.【参考】事業の投資効果(H29原単位)

2)事業全体(東京都区間個別評価)

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	費用便益費(B/C)
	12,919億円	949億円	84億円	13,952億円[52,293億円]	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.4
	10,133億円		142億円	10,275億円[5,845億円]	

3)残事業(東京都区間個別評価)

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	費用便益費(B/C)
	3,183億円	118億円	0.19億円	3,302億円[12,205億円]	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.5
	2,185億円		69億円	2,254億円[3,059億円]	

注1) 便益・費用については、令和4年度を基準年度とし、社会的割引率を4%として現在価値化した値、[]内の値は基準年次における現在価値化前を示す値である。

注2) 費用便益比算定上設定した完成年度は令和17(2035)年度である。

注3) 便益算出時の原単位は、費用便益分析マニュアル(平成30年2月)の平成29年原単位を適用。

注4) 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。

3. 事業の投資効果

(3) 費用便益分析(神奈川県区間個別評価)

■総便益(B)

道路事業に関わる便益は、令和22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

[参考: 前回再評価※]

・基準年次	: 令和4年度	: 令和2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27年度 全国道路・街路交通情勢調査	: 平成22年度 全国道路・街路交通情勢調査
・交通量の推計時点	: 令和22(2040)年度	: 令和12(2030)年度
・計画交通量	: 9,800 ~ 68,900 [台/日]	: 10,500 ~ 62,500 [台/日]
・事業費	: 約 4,180億円	: 約 3,580億円
・総便益(B)	: 約7,010億円 [約26,468億円]	: 約7,213億円 [約19,101億円]
・総費用(C)	: 約5,731億円 [約4,656億円]	: 約5,251億円 [約4,031億円]
・費用便益比(B/C)	: 1.2	: 1.4

注1) ※は、東京湾岸道路(神奈川県区間)再評価時(令和2年度)における個別評価区間の値。

注2) 便益・費用について、[]内の値は基準年次における現在価値化前を示す。

注3) 費用便益分析は、多摩川トンネル東京都区間を含む事業費による分析結果。

3. 事業の投資効果

2) 事業全体(神奈川県区間個別評価)

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	費用便益費(B/C)
	6,347億円	617億円	46億円	7,010億円[26,468億円]	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.2
	5,532億円		199億円	5,731億円[4,656億円]	

3) 残事業(神奈川県区間個別評価)

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	費用便益費(B/C)
	2,179億円	87億円	5.6億円	2,271億円[8,359億円]	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.3
	1,739億円		53億円	1,792億円[2,470億円]	

注1) 便益・費用については、令和4年度を基準年度とし、社会的割引率を4%として現在価値化した値、[]内の値は基準年次における現在価値化前を示す値である。

注2) 費用便益比算定上設定した完成年度は令和17(2035)年度である。

注3) 便益算出時の原単位は、費用便益分析マニュアル(令和4年2月)の令和2年原単位を適用。

注4) 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。

3.【参考】事業の投資効果(H29原単位)

2)事業全体(神奈川県区間個別評価)

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	費用便益費(B/C)
	5,777億円	497億円	39億円	6,314億円[23,801億円]	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.1
	5,532億円		199億円	5,731億円[4,656億円]	

3)残事業(神奈川県区間個別評価)

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	費用便益費(B/C)
	2,034億円	64億円	0.18億円	2,098億円[7,709億円]	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.2
	1,739億円		53億円	1,792億円[2,470億円]	

注1) 便益・費用については、令和4年度を基準年度とし、社会的割引率を4%として現在価値化した値、[]内の値は基準年次における現在価値化前を示す値である。

注2) 費用便益比算定上設定した完成年度は令和17(2035)年度である。

注3) 便益算出時の原単位は、費用便益分析マニュアル(平成30年2月)の平成29年原単位を適用。

注4) 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。

4. コスト縮減等

(1) コスト縮減の取り組み①

多摩川トンネル建設発生土の処分先の変更によるコスト縮減の検討・・・・・・・・・・約150億円縮減

- ・当初設計時は、建設発生土にヒ素、フッ素といった自然由来の有害物質が含まれていることが判明していたため、他事業でも受入実績のある近傍の扇町地先の処分を予定していたが、詳細な土質試験の結果、横浜市新本牧ふ頭での受入れが可能となり、コスト縮減を図る。

当初計画



変更計画



4. コスト縮減等

(1) コスト縮減の取り組み②

多摩川トンネルのコスト縮減の検討.....約35億円縮減

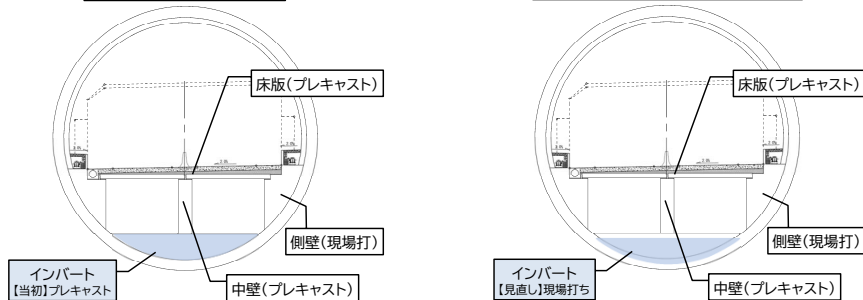
- ・シールドトンネルのインバートについて、プレキャストコンクリートから現場打ちコンクリートへの見直しにより、コスト縮減を図る。
- ・トンネル内装工について、塗装による内装からタイルパネル直貼りへの見直しにより、コスト縮減を図る。
- ・シールドトンネルの舗装について、コンポジット舗装からコンクリート舗装への見直しにより、コスト縮減を図る。
- ・設備ケーブル・消火用水系統の見直しにより、コスト縮減を図る。

②-1シールドトンネルのインバートの見直し【縮減額:約23億円】

- ・当初設計時は、施工性や工期短縮の観点からプレキャストコンクリートを用いた施工としていたが、現在他事業でも実績のあるインバート栈橋を用いることで、現場打ちコンクリートによる施工が可能となり、コスト縮減を図る。

当初設計(プレキャスト)

当初設計(現場打ちコンクリート)



2.0m幅プレキャストインバート例
横浜環状北西線(内径11.5m)



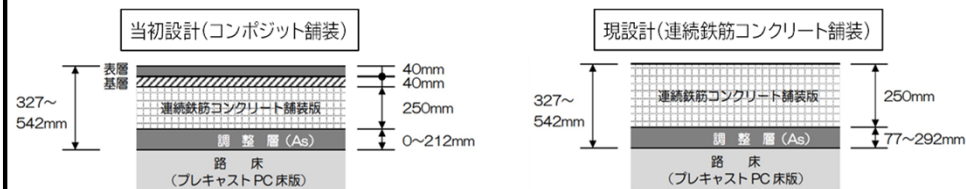
インバート栈橋(坑内作業床)例
東京外環プロジェクトHTPより

②-2トンネル内装工の見直し【縮減額:約1億円】

- ・当初設計時は、今後の維持補修を容易にするため支障物が最小限となる、塗装による内装で計画していたが、配線を車道下に見直したことにより、タイルパネル直貼りへの変更が可能となり、コスト縮減を図る。

②-3シールドトンネルの舗装の見直し【縮減額:約8億円】

- ・当初設計時は、構造的な耐久性と良好な走行性、維持修繕の容易さを併せ持つコンポジット舗装を採用していたが、近年の施工実績より、短期間で供用可能なコンクリート舗装技術が確立してきたことから、初期費用が安価であるコンクリート舗装に見直し、コスト縮減を図る。



②-4設備ケーブル・消火用水系統の見直し【縮減額:約2億円】

- ・当初設計時は、配線の設置位置は監査廊下としていたが、関係機関と調整を行った結果、車道下の通路天井のケーブルラック配線へ見直しを行い、コスト縮減を図る。
- ・また、消火用配水について、当初設計時は、トンネル規模を考慮した標準的な配管計画としていたが、関係機関との調整を行った結果、配管径の縮小が可能となり、コスト縮減を図る。

5. 関連自治体等の意見

■東京都区間

(1)東京都からの意見

(東京都知事からの意見)

国道357号は、東京湾岸の広域的なネットワーク形成のみならず、国際化が進む羽田空港へのアクセス向上や京浜三港の連携強化にも寄与する重要な路線である。

このため、臨港道路南北線が開通し、辰巳・東雲・有明立体の効果も大いに期待されることから、早期に整備を推進されたい。

また、多摩川トンネルについては、羽田空港周辺と京浜臨海部の連携強化に向けて、実施工程を示しつつ整備を推進し、早期開通を図られたい。

さらに、事業実施にあたっては、コスト縮減を図るなど、より効率的な事業推進に努めること。加えて、その他の未整備区間についても、早期に事業着手し整備を推進されたい。

■神奈川県区間

(2)神奈川県からの意見

(神奈川県知事からの意見)

一般国道357号東京湾岸道路(神奈川県区間)は、国際コンテナ戦略港湾である京浜港や国際空港である羽田空港、「京浜臨海部ライフイノベーション国際戦略総合特区」の産業・機能の集積拠点などを結び、我が国の国際競争力の強化につながる大変重要な路線である。

また、東京湾臨海部基幹的広域防災拠点を連絡し、大規模災害時の国内、海外からの支援物資の輸送を担うなど、首都圏全体の防災性向上にも資する路線である。

一般国道357号東京湾岸道路の整備により、物流・人流の効率化や防災機能の強化に大きく寄与することから、コスト縮減等に十分配慮し、引き続き、本事業を強力に推進し、事業中区間の早期整備及び夏島以南の早期計画具体化を図られたい。

(横浜市長からの意見)

本路線は、本市臨海部における広域的な交通ネットワークの形成、物流の効率化に資する重要な路線です。

特に、八景島―夏島区間は並行する国道16号の混雑緩和による本市南部地域の交通円滑化に繋がるため、地元関係者との十分な調整を図りつつ、着実な推進をお願いします。

(川崎市長からの意見)

一般国道357号東京湾岸道路は、首都圏の広域的なネットワークを構築する幹線道路として位置づけられ、首都圏の国際競争力の強化を図るための空港、港湾の連携軸として、また、京浜臨海部の活性化や湾岸部への交通誘導などの面からも重要な路線であり、その整備効果は広域的に発現し、広く沿線自治体に利益をもたらす路線であると認識している。

また、本市の都市機能を強化する広域的な道路ネットワークの形成や、市内の交通混雑の解消及び沿道環境の改善、災害時における物資輸送を支えるネットワークの確保等の観点からも、事業の推進が必要なことは理解する。

しかしながら、この度の事業費の増加は、本市にとって極めて重い負担となるため、本市の財政状況を鑑みると、誠に遺憾である。については、引き続き徹底した事業費の縮減や平準化等に取り組むと共に、これまで以上に情報共有を行いながら、着実な事業の推進を図られたい。

なお、今後の国直轄事業においては、当初計画からより精度の高い事業費の算出に加え、事業変更や工期短縮等について十分に協議・調整を図られたい。また、国道357号の本市区間については、羽田空港至近に位置すること等から大規模なトンネル工事となり、膨大な事業費が必要になるため、本事業の特徴である広域的な整備効果等を考慮した推進方策の検討や、負担軽減に資する新たな費用負担のあり方に関する検討を行われたい。

6. 今後の対応方針(原案)

■東京湾岸道路(東京都区間)

(1) 事業の必要性等に関する視点

- ・国道357号東京湾岸道路の整備により、専用部と一般部で機能分担が図られ、渋滞緩和が期待。
 - ・国道357号東京湾岸道路の沿線には、物流・人流の面から我が国の経済にとって非常に重要な京浜港・羽田空港等が存在。
 - ・国道357号東京湾岸道路の整備により、物流・人流の効率化や、防災機能の強化に寄与。
 - ・国道357号東京湾岸道路の整備により、内陸部の交通が臨海部に転換し、並行路線の交通混雑の緩和や交通事故の減少に期待。
 - ・費用対効果(B/C)は1.6(※)である。
- (※)東京都区間・神奈川県区間を対象とした場合の費用便益分析比

(2) 事業の進捗の見込みの視点

- ・東京港トンネル西行き(海側)が完了。多摩川トンネル事業着手。(平成27年度)
- ・東京港トンネル東行き(内陸側)が完了。(令和元年6月)
- ・用地取得率は、100%(昭和46年着手)。(令和4年3月末現在)
- ・多摩川トンネルについては、現在施工中の工事や今後実施していくシールドトンネルなどの工事は、現地状況等により工法や構造等の変更の可能性があるため、引き続き事業費の精査が必要であり、徹底したコスト縮減対策を講じていく。
- ・辰巳立体及び有明立体の橋梁工事を実施中。(令和2年度着手)

(3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・多摩川トンネルについては、シールドトンネルのインバートの見直し、シールドトンネルの舗装の見直し、設備ケーブル・消化用配水系統の見直し、トンネル内装工の見直しおよび建設発生土の処分先変更により、コスト縮減。

(4) 対応方針(原案)

- ・事業継続とする。
- ・本事業は、湾岸地域に立地する諸都市、諸施設の機能効率化、内陸部の交通混雑緩和の観点から事業の必要性、重要性は高く、早期の効果発現を図ることが妥当と考える。

6. 今後の対応方針(原案)

■東京湾岸道路(神奈川県区間)

(1) 事業の必要性等に関する視点

- ・国道357号東京湾岸道路の整備により、専用部と一般部で機能分担が図られ、渋滞緩和が期待。
 - ・国道357号東京湾岸道路の沿線には、物流・人流の面から我が国の経済にとって非常に重要な京浜港・羽田空港等が存在。
 - ・国道357号東京湾岸道路の整備により、物流・人流の効率化や、防災機能の強化に寄与。
 - ・国道357号東京湾岸道路の整備により、内陸部の交通が臨海部に転換し、並行路線の交通混雑の緩和や交通事故の減少に期待。
 - ・費用対効果(B/C)は1.6(※)である。
- (※)東京都区間・神奈川県区間を対象とした場合の費用便益分析比

(2) 事業の進捗の見込みの視点

- ・本牧地区供用(2車線)。多摩川トンネル事業着手。(平成27年度)
- ・用地取得率は、約96%(昭和56年着手)。(令和4年3月末現在)
- ・多摩川トンネルについては、現在施工中の工事や今後実施していくシールドトンネル、浮島ランプ部などの工事は、現地状況等により工法や構造等の変更の可能性があるため、引き続き事業費の精査が必要であり、徹底したコスト縮減対策を講じていく。
- ・福浦～夏島地区において調査設計及び改良工事を推進中。

(3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・多摩川トンネルについては、シールドトンネルのインバートの見直し、シールドトンネルの舗装の見直し、設備ケーブル・消化用配水系統の見直し、トンネル内装工の見直しおよび建設発生土の処分先変更により、コスト縮減。

(4) 対応方針(原案)

- ・事業継続とする。
- ・本事業は、湾岸地域に立地する諸都市、諸施設の機能効率化、内陸部の交通混雑緩和の観点から事業の必要性、重要性は高く、早期の効果発現を図ることが妥当と考える。