

4. 説明資料作成.....	4-1
4.1 事業評価監視委員会資料作成.....	4-1
4.2 費用便益分析様式集等作成.....	4-38
4.3 パンフレットイメージ作成.....	4-56

4. 説明資料作成

4.1 事業評価監視委員会資料作成

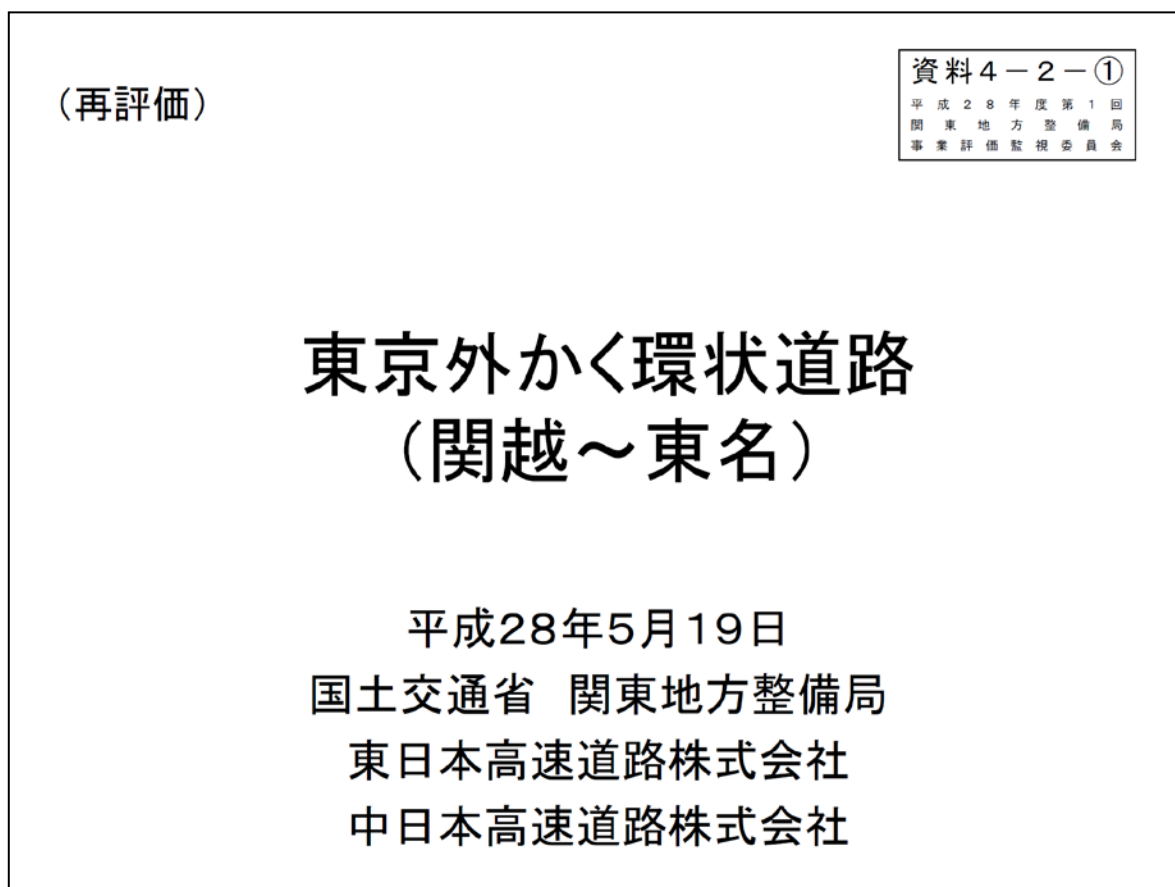


図 4.1-1 事業評価監視委員会資料(1／37)

目 次

1. 位置図	1
2. 首都圏三環状道路の概要と効果 . . .	2
3. 事業の概要と課題	8
4. 事業の進捗状況	14
5. 事業の評価	31
6. 事業の見込み等	33
7. 関連自治体等の意見	34
8. 今後の対応方針（原案）	35

図 4.1-2 事業評価監視委員会資料(2/37)

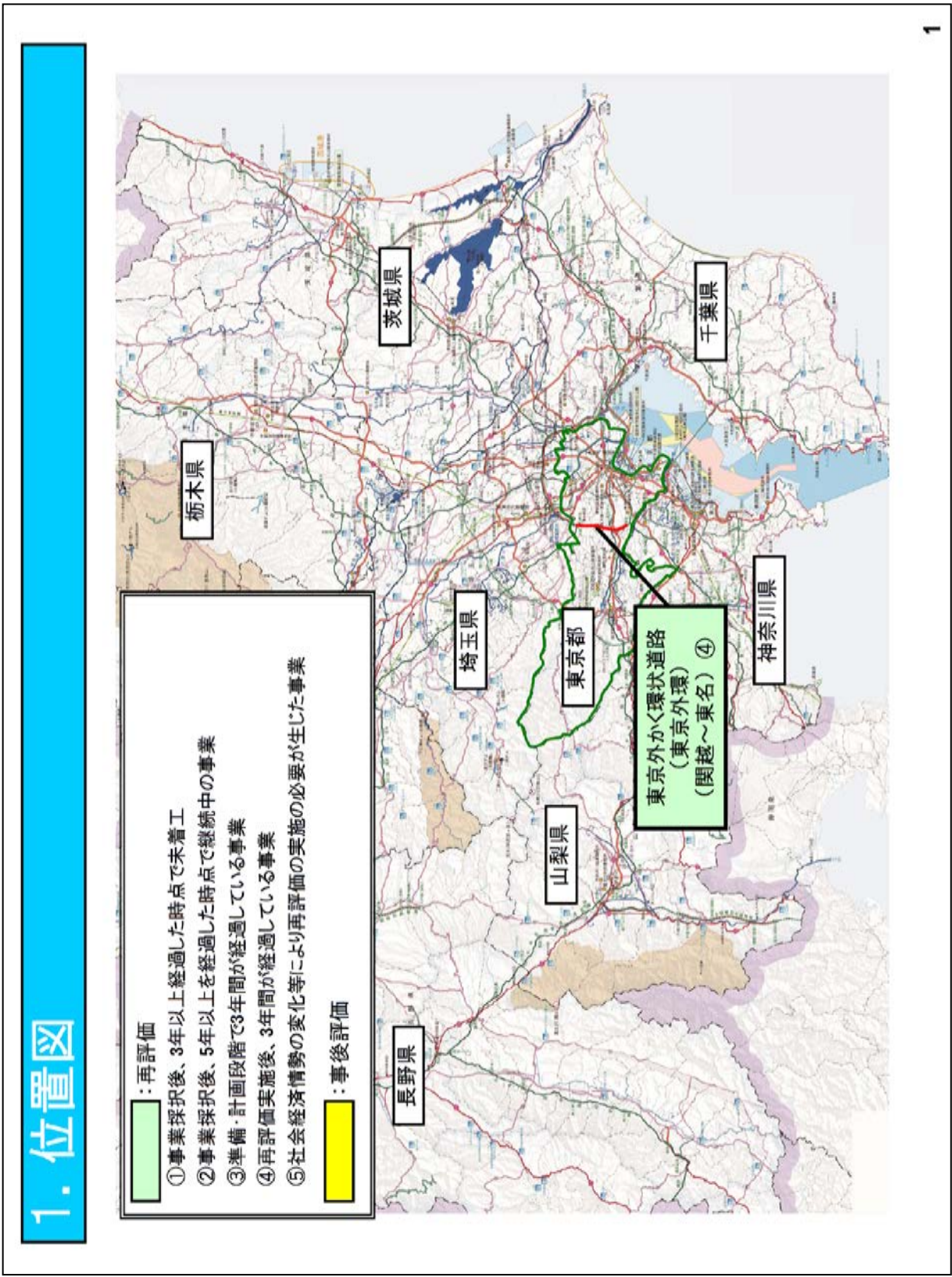


図 4.1-3 事業評価監視委員会資料(3/37)

(1) 首都圏三環状道路の概要

- 首都圏三環状道路は、都心部の慢性的な交通渋滞の緩和及び、環境改善への寄与等を図り、さらに、我が国の経済活動の中枢にあたる首都圏の経済活動とくらしを支える社会資本として、重要な役割を果たす道路。
- 近年の開通により、首都圏全体の生産性を高める重要なネットワークとしてストック効果を発揮。
(圏央道は約8割が開通済み。外環道は約4割が開通済み。中央環状線は全線開通済み。)

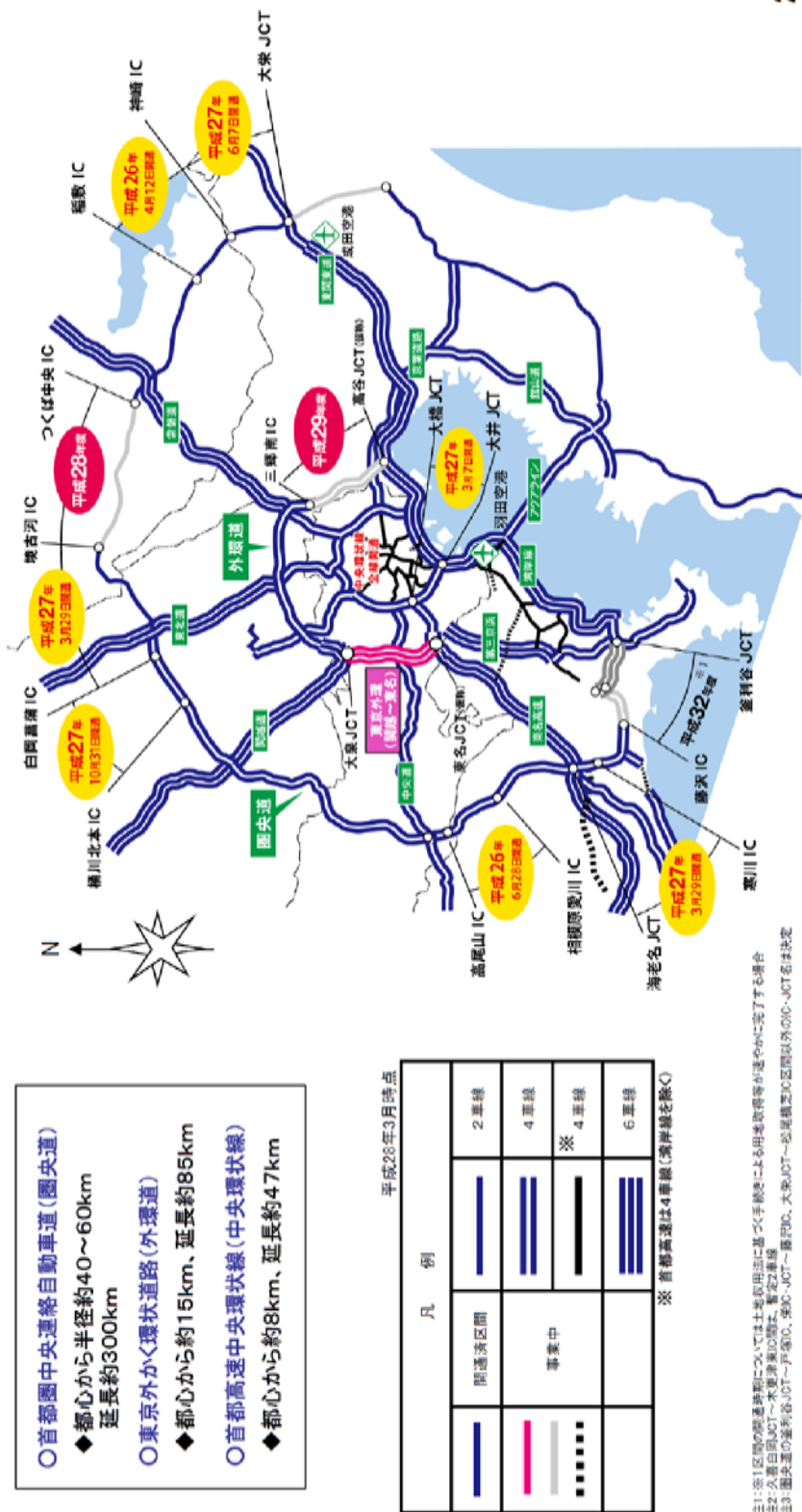


図 4.1-4 事業評価監視委員会資料(4/37)

2. 首都圏三環状道路の概要と効果

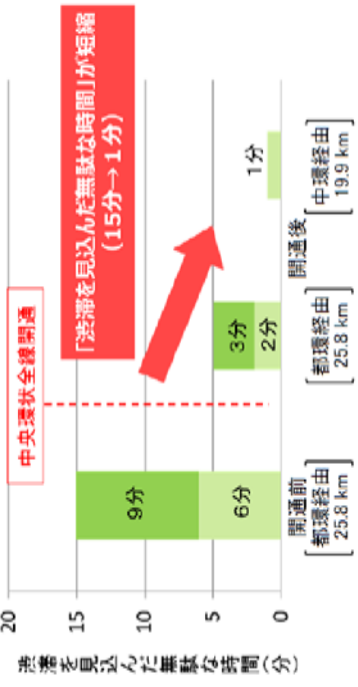
(1)ー1 中央環状線全線開通による時間短縮・定時性向上

- ・ H27.3中央環状線的全線開通により、羽田空港へのアクセス時間、定時性が改善。
(新宿から羽田空港までの混雑時の所要時間が40分から19分へ短縮するなどの効果)
- ・ 中央環状線内側の交通量は約5%減、渋滞損失時間は約5割減。

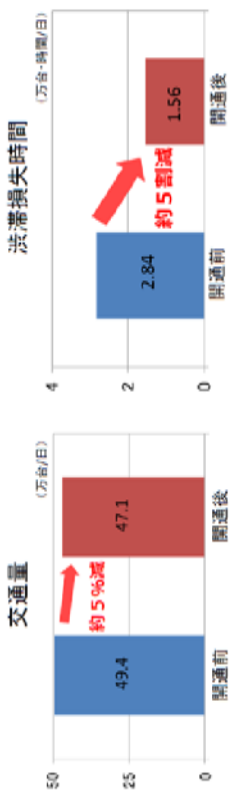
■中央環状線開通による羽田空港へのアクセス時間の短縮 (新宿(西新宿JCT)→羽田空港(空港中央)間)



■羽田空港アクセスの定時性の向上



■中央環状線開通による交通量と渋滞損失時間の減少(中央環状線内側)



※1. 渋滞損失時間 全交通量を対象とした、閉鎖道路走行時の所要時間に対して生じる遅れ時間と称される渋滞の程度
(所乗車両の時間)×(閉鎖道路走行時の所要時間)×(交通量)
※2. 中央環状線内側 中央環状線及び内環状線を含まない首都圏道路(一環状道を含まない)

図 4.1-5 事業評価監視委員会資料(5/37)

2. 首都圏三環状道路の概要と効果

(1)ー2 圏央道など沿線への企業立地の進展

- 首都圏三環状道路の開通とともに、圏央道をはじめとする沿線には工場や物流施設が多数集積。
- 圏央道の開通済み区間(中央道～関越道間)では、製造品出荷額が約1.5倍に増加。

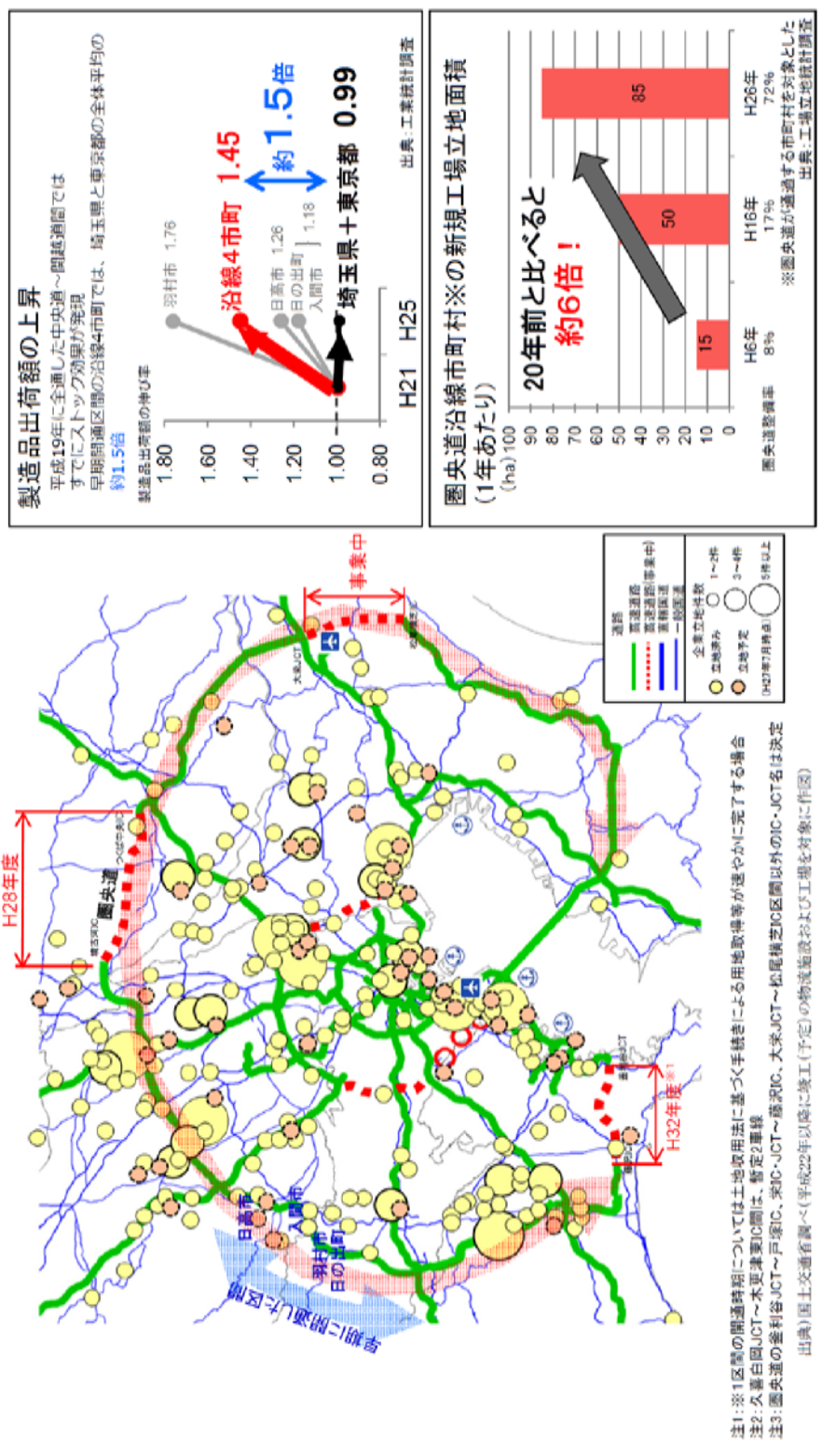


図 4.1-6 事業評価監視委員会資料(6/37)

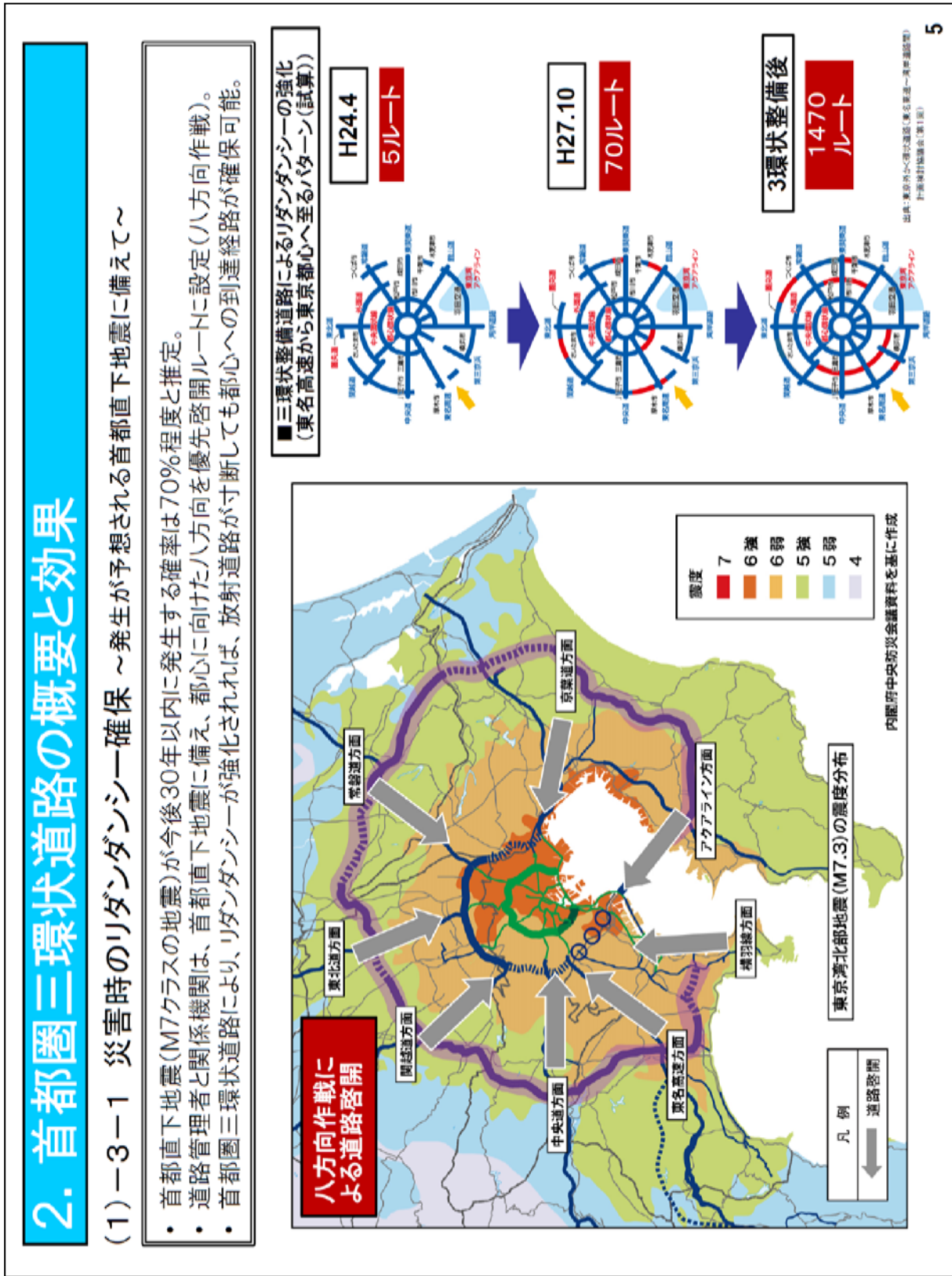


図 4.1-7 事業評価監視委員会資料(7/37)

2. 首都圏三環状道路の概要と効果

(1)－3－2 災害時のリダンダンシー確保 ～4号新宿線通行止め時に中央環状線がバックアップ～

- 平成23年9月に発生した4号新宿線の通行止め事例では、4号新宿線で通行止めとなっても中央環状新宿線から3号渋谷線を利用した高速道路上的迂回が可能となり、リダンダンシーが確保。

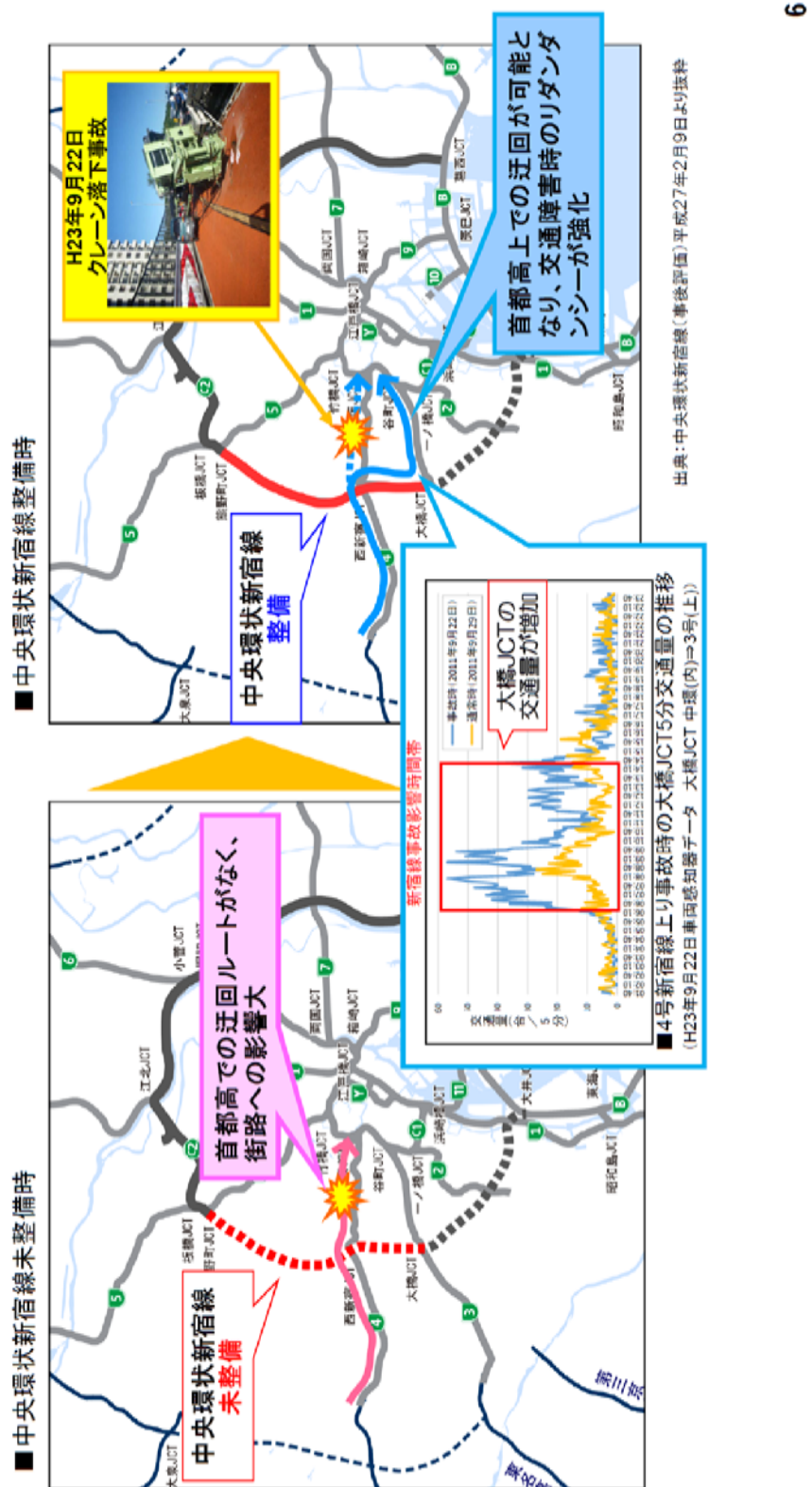


図 4.1-8 事業評価監視委員会資料(8/37)

(1)－4 周遊性向上による広域的観光の実現

- ・ 東名高速と東北道の接続により、茨城・栃木方面から富士山・箱根エリアに訪れる車が約4割増加。
- ・ 今後、成田空港と世界遺産などの観光地が高速道路で結ばれ、インバウンド観光の促進が期待。



3. 事業の概要と課題

(1) 東京外かく環状道路(関越～東名)の目的と概要

目的の

- 首都圏の慢性的な渋滞の緩和
沿道環境の改善
周辺的生活道路の安全性の向上
企業活動への支援
臨海部(羽田空港等)とのアクセス性向上

要＜十画の横＞

間：自) 東京都練馬区大塚町 至) 東京都世田谷区宇奈根

画延長：16.2km

員：40.0人
～98.0人

路規格：第2種第1級

計速度：80km/h

線数：6車線

業化：平成21年度

業費：1兆5,975億円

面交通量：76,200台/日
～96,200台/日



図 4.1-10 事業評価監視委員会資料(10/37)

3. 事業の概要と課題

(2) 事業の経緯

- | | | | |
|------------|-----------------------------|------------|-------------------------------------|
| ○昭和41年 7 月 | : 都市計画決定(高架方式) | ○平成19年 4 月 | : 都市計画変更決定(地下方式) |
| ○昭和45年10月 | : 建設大臣による、いわゆる凍結発言 | ○平成21年 5 月 | : 整備計画決定、事業化 |
| ○平成12年 4 月 | : 地元住民団体との話し合いを開始 | ○平成24年 4 月 | : 東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)に対する有料道路事業許可 |
| ○平成13年 1 月 | : 国土交通大臣・東京都知事、現地視察 | ○平成26年 3 月 | : 大深度地下使用の認可 |
| ○平成13年 4 月 | : 現計画を地下構造に変更する「計画のたたき台」を公表 | ○平成27年 3 月 | : 都市計画変更決定(地中拡幅部) |

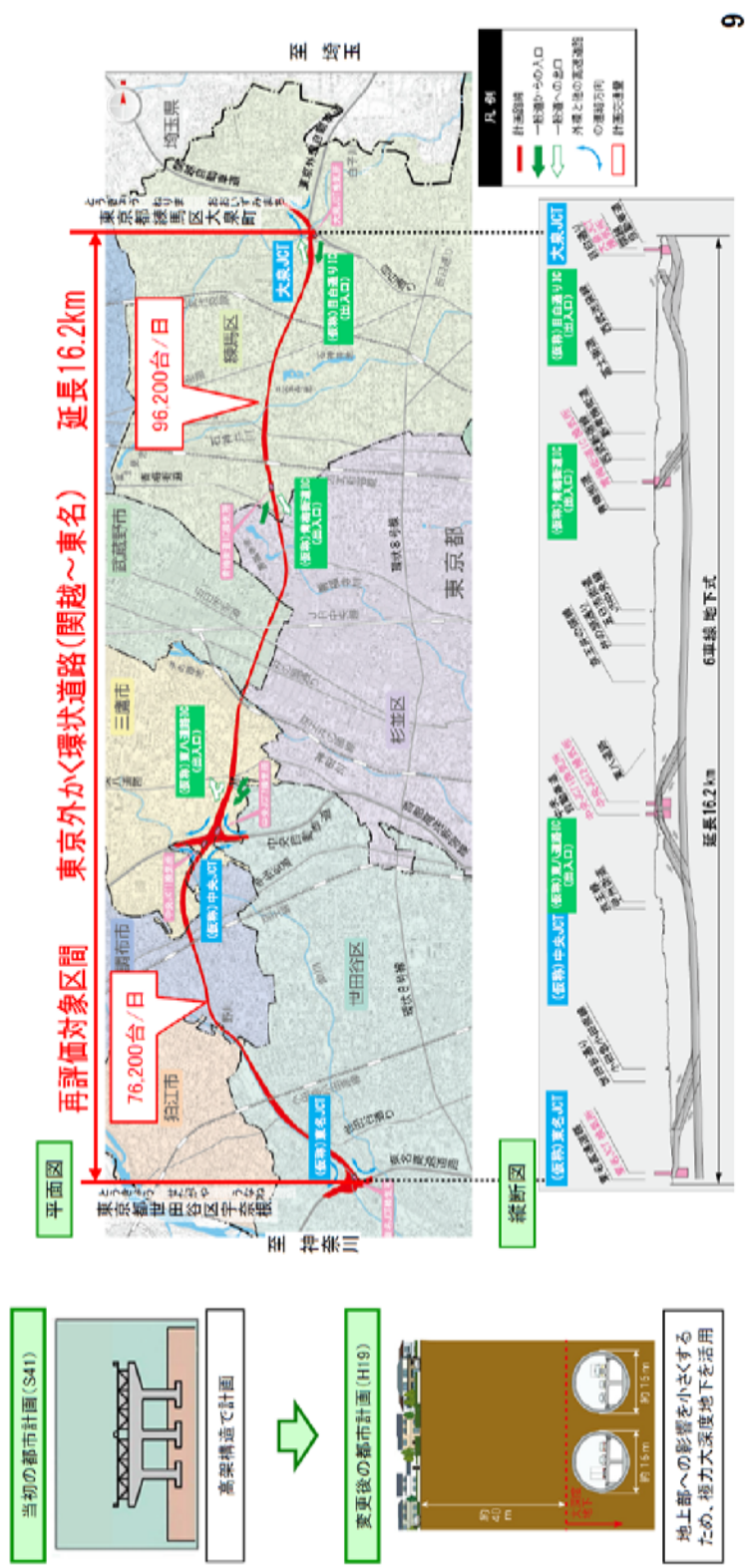


図 4.1-11 事業評価監視委員会資料(11/37)



図 4.1-12 事業評価監視委員会資料(12/37)

3. 事業の概要と課題

(4) 周辺道路の渋滞状況

- ・ 外環(関越～東名)に並行する環状8号線の損失時間は約47万人時間/年・km(全国平均の約18倍)、環状7号線の損失時間は約24万人時間/年・km(全国平均の約9倍)
- ・ 大型車混入率も高く、全国平均の1.4倍。

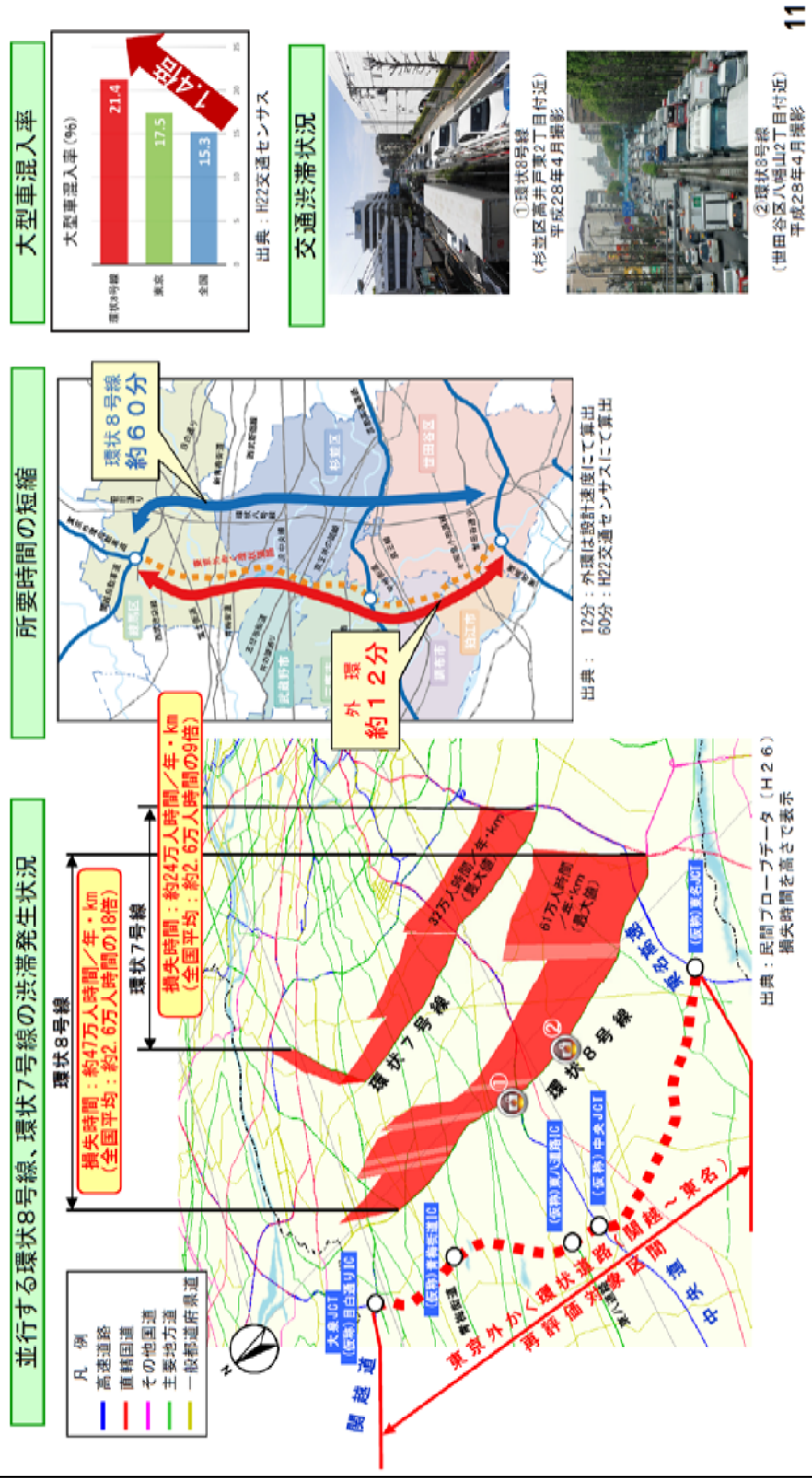


図 4.1-13 事業評価監視委員会資料(13/37)

3. 事業の概要と課題

(5) 周辺道路の交通状況

- ・ 関越道(大泉IC)と東名高速(東京IC)を乗り継ぎしている交通の約9割は環状8号線を利用。(約1割は生活道路)
- ・ 環状8号線周辺の生活道路の交通事故は都内の市区町村道と比較して5倍～11倍と高い状況。

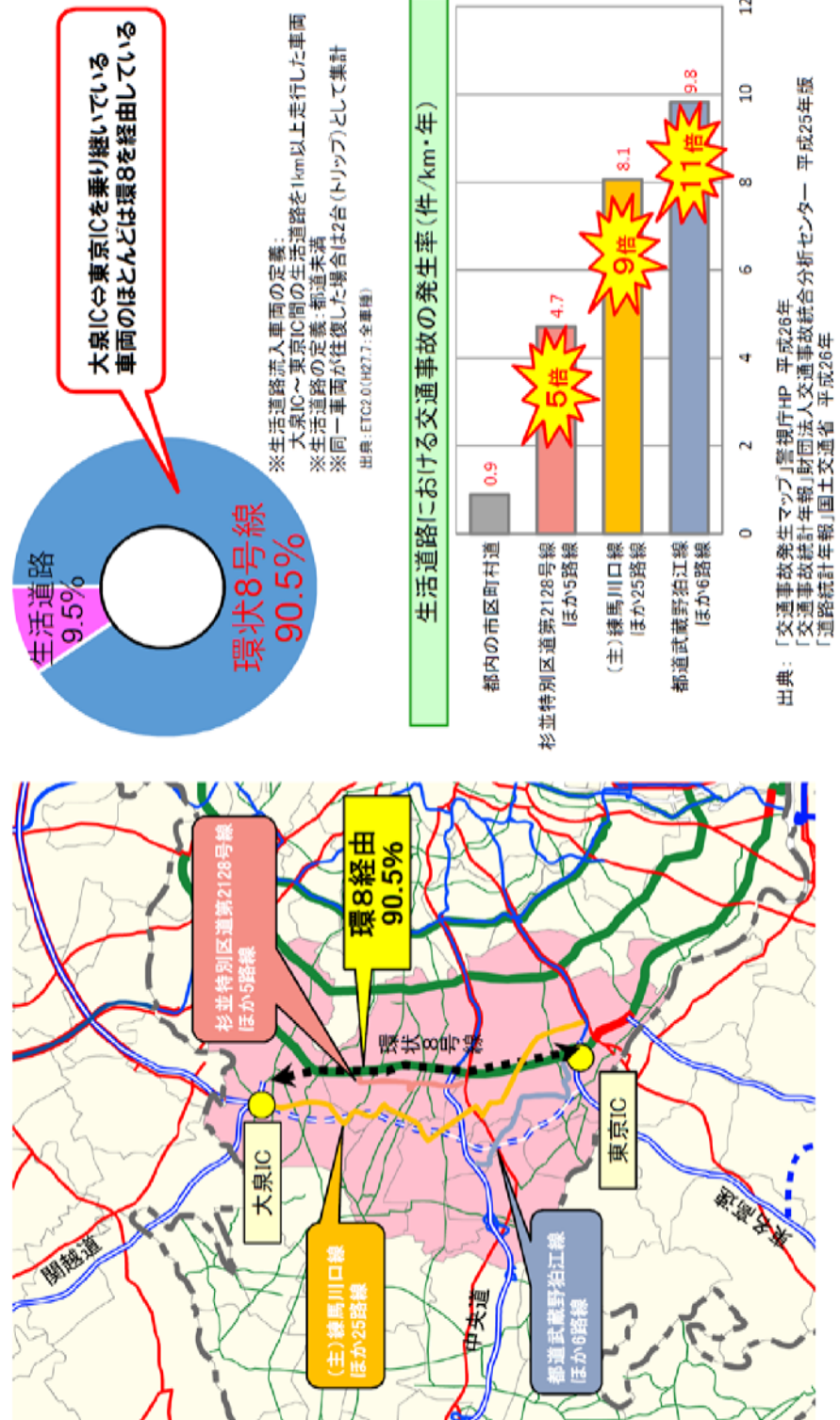
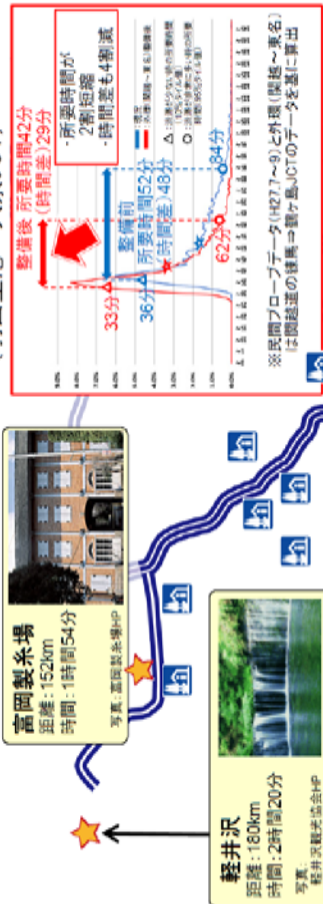


図 4.1-14 事業評価監視委員会資料(14/37)

(6) 観光や物流の効率化への寄与

- 関越道方面の観光地への羽田空港アクセス

外環道整備後の所要時間
(羽田空港～大泉JCT)



企業の責

①空港アクセス(東京空港交通:リムジンバス)

- 外環（関越～東名）の整備により、経路選択の増加や交通量の分散による首都高の混雑緩和、所要時間短縮がより見込める。
- 首都高速は片側2車線→60km/hであるが、外環は片側3車線あれば事故時の容量低下が軽減でき、さらに速度も80km/hであれば所要時間短縮効果が大きく期待できる。
- 外環完成後は関越道方面と羽田空港との便数の増加を検討したい。

②食品流通(国分グループ本社(株):埼玉県三郷市)

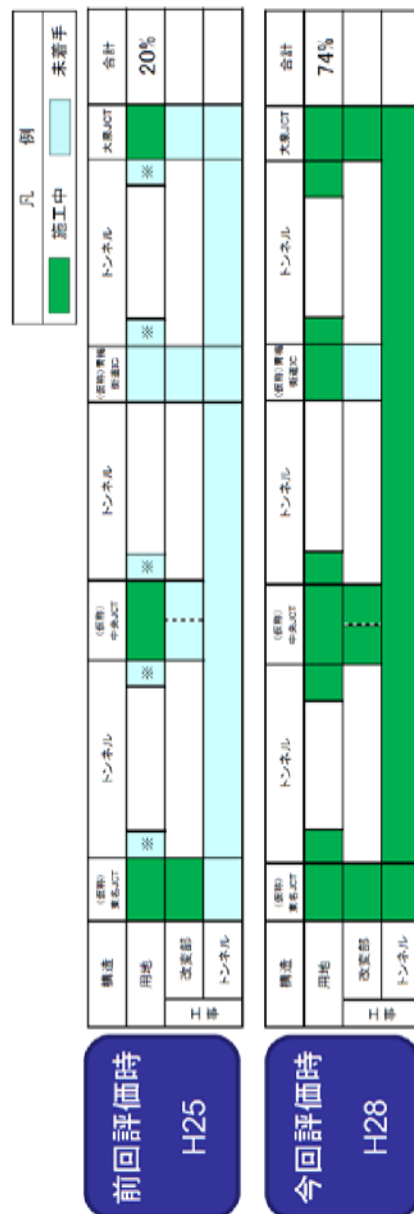
- ◆ 弁当や惣菜など食品卸の配送は定時性が重要で、当センターでは、高速道路の有効利用が必要不可欠。
- 外環(関越→東名)の開通も見据え、外環道沿線の三郷市に配送基地を設置している。
- 

③農産物輸送(東京荏原ベジフル:世田谷市場 世田谷区)

- 上信越や東北からスムーズに移動できるため、外環道の開通はありがたい。
- 万能ねぎなどは空輸され羽田空港に届くが、陸送の渋滞が問題。現在は渋滞の余裕時間を見込まねばならず、ドライバーのコストが発生。
- 書奥物の輸送は時間が最重要。道路ができて、山梨のとうもろこしなどが、収穫当日に売場に出せれば、朝もぎという付加価値で、新たなビジネスの可能性もある。産地にも消費者にも益。

出典：平成27年度ヒアリング調査（東京外かく環状国道事務課へ） 13

- 用地取得率は約74%(H28年3月末時点 面積ベース)(大深度区間は、用地買収対象外)
- 本線トンネル工事については発注済であり、トンネル発進に向けた準備を実施中。
- 各JCTにおいては改変部の工事を実施中。



※トンネル部分の用地は区分地上権

図 4.1-16 事業評価監視委員会資料(16/37)

4. 事業の進捗状況

(2) 各JCT工事の状況

- ・各JCTにおいて本線トンネル、ランプトンネル等の工事を実施中。

■工事の状況

【平成28年4月撮影】



凡例
--- 外環(予定区間)
--- 外環(供用区間)



①(仮称)東名JCT



・本線トンネル掘削のための施工基地の整備等を実施中

②(仮称)中央JCT



・ランプトンネルの発進立坑及びランプ部の工事等を実施中

③大泉JCT



・本線トンネルの発進立坑及びランプ部橋梁工事等を実施中

図 4.1-17 事業評価監視委員会資料(17/37)

4. 事業の進捗状況

(3) 先駆的に進めてきたPI(パブリックインボルブメント)の取り組み

- ・都市部におけるインフラ整備のモデルとして構想段階より、地域のみならず幅広く意見を聴きながら、検討を実施。

地域との対話の取り組み

年号	PI実施状況
平成13年	
平成14年	PI外環沿線協議会
平成15年	外環オープンハウス
平成16年	
平成17年	PI外環沿線協議会
平成18年	
平成19年	
平成20年	地域課題検討会
平成21年	事業化
平成22年	
平成23年	
平成24年	
平成25年	
平成26年	
平成27年	事業連絡調整会議

PI外環沿線協議会(PI協議会)



外環沿線7区市の住民と、国、東京都及び沿線自治体の担当者で構成され、外環(関越道～東名高速)について原点に立ち戻り、計画の構想段階から幅広く意見交換を行う場として、平成14年6月に発足。(計42回)

PI外環沿線協議会(PI会議)



PI外環沿線協議会の協議員(経路者、国、東京都及び、外環沿線7区市の担当者)で構成され、外環の必要性やPI外環沿線協議会2年間のとりまとめについて今後の課題とされた事項について、引き継ぎ話し合いを行う場として、平成17年1月に発足。(計26回)

地域課題検討会



地域課題検討会では、各地域の方々に、地元の見地から、外環整備に関する地域の具体的な懸念や対応のアイデアなどについて意見を頂き、意見に対する考え方をまとめた。頂いた意見を踏まえ、今後検討していく課題とその解決のための方針などを「対応の方針」としてとりまとめた。(計26回)

オープンハウス



地域の抱える課題や外環が整備された場合の各地域への具体的な効果・影響などを、模型・パネル・パンフレット等を用いて、説明を実施。また、工事の進捗状況等にあって、工事説明会を実施。

	H25年度 まで	H26 年度	H27 年度
オープンハウス	170	15	14

東京外かく環状道路(関越～東名)事業連絡調整会議

国土交通大臣、東京都知事による国土交通省と東京都との連絡協議会を受け、東京外かく環状道路(関越～東名)の事業の推進を図るための会議として、「東京外かく環状道路(関越～東名)事業連絡調整会議」を設置。(計3回)

平成27年11月12日～

図 4.1-18 事業評価監視委員会資料(18/37)

4. 事業の進捗状況

(4) 課題に対応するための第三者委員会

- 東京外環(関越～東名)は、大深度地下を活用した初めての道路事業であり、高水圧・土圧下で国内最大の大断面シールドトンネル施工(φ16m)、約1000万m³の発生土処理、国内でもほとんど実績のない地中拡幅工事、市街地施工での地域環境への配慮等の課題が存在。
- 技術的課題に対応し、安全確実な実施を図るため、専門家による第三者委員会を設置し、検討結果を事業へ反映。

有識者・専門家の意見を聴く委員会



図 4.1-19 事業評価監視委員会資料(19/37)

4. 事業の進捗状況

(5) 高度な技術を要する地中拡幅部 ～東京外環トンネル施工等検討委員会での検討～

- 東京外環のJCT・IC部において地中で分岐・合流を行う地中拡幅部は、市街化された地域の地下部において大規模な非開削による切り拡げ工事となり、世界最大級の難工事。
- 東京外環トンネル施工等検討委員会にて継続的に検討、我が国の最新技術、高度な知見を有する有識者による意見を踏まえ、委員会での検討内容をとりまとめ。
- 検討委員会のとりまとめ結果を事業計画へ反映。(平成27年3月地中拡幅部の都市計画変更)



図 4.1-20 事業評価監視委員会資料(20/37)

4. 事業の進捗状況

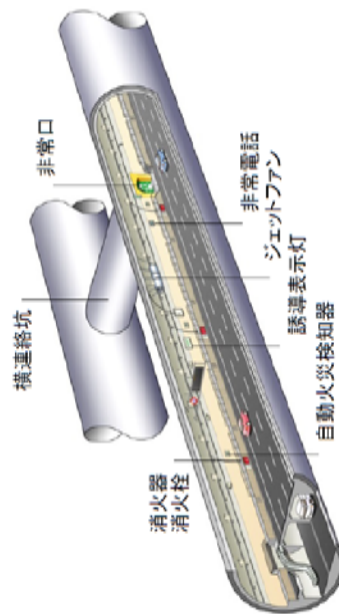
(6) 安全対策についての取組み

- ・ 発災時の安全対策、避難方法などについて、他の道路トンネルの事例や、有識者の意見を踏まえながら検討を実施。

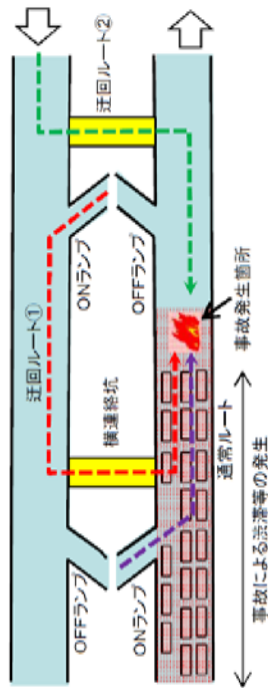
換気防災検討の主な内容

- ・ 非常用設備の配置、運用計画検討
- ・ 発災時の避難方式、避難空間、避難経路の検討
- ・ 発災時の緊急車両の早期現場到着及び現場到着ルートの複数化を検討
- ・ 発災時の避難空間、避難時間確保に向けた換気方法の検討

< トンネル非常設備の配置 (イメージ) >



< 発災時の緊急車両到着経路の検討 >



※ 車両用の横連絡坑を設置する事により、緊急車両の到着ルートの複数化が可能であり、その中から最適ルートを選定する事により早期現場到着が可能

< 発災時の避難方式の検討 >

方式	横連絡坑方式	床版下方式 (滑り台)	独立避難通路方式
本線			
青柳街道 (CTランプ)			

< 発災時の換気方法の検討 (風速抑制) >



※ 発災時の避難空間、避難時間確保に向け、火災発生時の最適な換気方法を検討

図 4.1-21 事業評価監視委員会資料(21/37)

4. 事業の進捗状況

(7) 環境保全対策についての取組み

- ・ 工事中の大気質(NO2、SPM、粉じん等)、騒音、振動、地下水位のモニタリング調査を実施。
- ・ 工事中の環境保全の観点から、防音パネルを設置するとともに、地域住民が確認できる場所に騒音・振動計を設置し、環境基準を遵守すべく、工事中の影響を確認。

■大気質、騒音、振動の調査

【調査内容】

○大気質の調査

- ・ 建設機械の稼働や工事用車両の運行に伴う二酸化窒素(NO2)及び浮遊粒子状物質(SPM)を季節毎(年4回)、1週間、現地測定。
- ・ また、粉じん等を季節毎(年4回)、1箇月間、現地測定。

○騒音、振動の調査

- ・ 建設機械の稼働や工事用車両の運行に伴う騒音、振動を月1回、1日間、現地測定。



大気質(NO2、SPM)測定状況



騒音、振動測定状況

■防音パネルの設置



防音パネルの設置状況

■騒音・振動計の設置



騒音・振動計の設置状況

図 4.1-22 事業評価監視委員会資料(22／37)

4. 事業の進捗状況

(8) 事業費増加の要因

①地中拡幅部(東名JCT)の構造変更に伴う事業費の増加	(約490億円増額)
②大泉JCT本線ランプ接合部の工法変更に伴う事業費の増加	(約462億円増額)
③地中拡幅部の技術開発業務・追加地質調査に伴う事業費の増加	(約20億円増額)
④セグメント・床版構造の構造変更に伴う事業費の増加	(約911億円増額)
⑤横連絡坑の構造変更に伴う事業費の増加	(約195億円増額)
⑥発生土中性固化材改良・仮置場整備に伴う事業費の増加	(約676億円増額)
⑦発生土受入先変更に伴う事業費の増加	(約391億円増額)
⑧埋蔵文化財の発掘に伴う事業費の増加	(約10億円増額)
計	約3,155億円増額

項目		理由概要	増額
地中拡幅部	①地中拡幅部(東名JCT)の構造変更	当初は、当時の技術による馬蹄形状を想定していたが、有識者委員会(東京外環トンネル施工等検討委員会)H26.6「とりまとめ」にて、より確実な安全性、健全性の確保が可能となる構造として、「円形形状を基本」とし、「十分な止水領域を確保」することが提言され、断面形状の変更の必要性が生じた。	約490億円
	②大泉JCT本線ランプ接合部の工法変更	当初予定していた開削工法では大規模な土留め(9.0m以上)が必要となり、現地の制約(住戸近接、幹線上下水道との干渉等)から、施工困難であることが判明。有識者委員会(東京外環トンネル施工等検討委員会)から提言をいただき、非開削工法(地中切り開き及びシールドトンネル)へ変更の必要性が生じた。	約462億円
	③地中拡幅部の技術開発業務・追加地質調査	有識者委員会(東京外環トンネル施工等検討委員会)のとりまとめを踏まえ、地中拡幅工法の技術検証の実施及び、地中拡幅部周辺での地質調査の必要性が生じた。	約20億円
本線トンネル部	④セグメント・床版構造の構造変更	有識者委員会(東京外環トンネル施工等検討委員会)での議論等を踏まえ詳細設計を行った結果、長期的な健全性及び施工の効率性確保のため本線トンネルセグメント・床版の構造変更の必要性が生じた。	約911億円
	⑤横連絡坑の構造変更	近年の事故事例や東京外環トンネル施工等検討委員会でのシールド切り開きの検討を踏まえ、高水圧下(最大で0.6MPa(水深60m相当))でより安全確実に施工するため、凍結厚を増やして止水領域を拡大する必要があるが生じた。	約195億円
	⑥発生土中性固化材改良・仮置場整備	シールド発生土を残土として公共事業等で活用するため、中性固化材の添加、仮置きによる土壌分析の必要が生じた。	約676億円
その他	⑦発生土受入先変更	想定していた受入先の発生土需要変動により受入が早送めなくなり、遠方への搬出の必要が生じた。	約391億円
	⑧埋蔵文化財の発掘	大泉・中央・東名JCT改変部での試掘調査の結果、遺跡が発見されたため、発掘調査の必要が生じた。	約10億円
		全体事業費の増額	約3,155億円

図 4.1-23 事業評価監視委員会資料(23/37)

4. 事業の進捗状況

(8)ー1 事業費増加の要因

- ①地中拡幅部(東名JCT)の構造変更に伴う事業費の増加 (約490億円増額)
- ・当初は、当時の技術(パイプルフ併用NATM)による馬蹄形状を想定していたが、有識者委員会(東京外環トンネル施工等検討委員会)H26.6「とりまとめ」にて、より確実な安全性、健全性の確保が可能となる構造として、「円形形状を基本」とし、「十分な止水領域を確保」することが提言され、断面形状の変更の必要性が生じた。

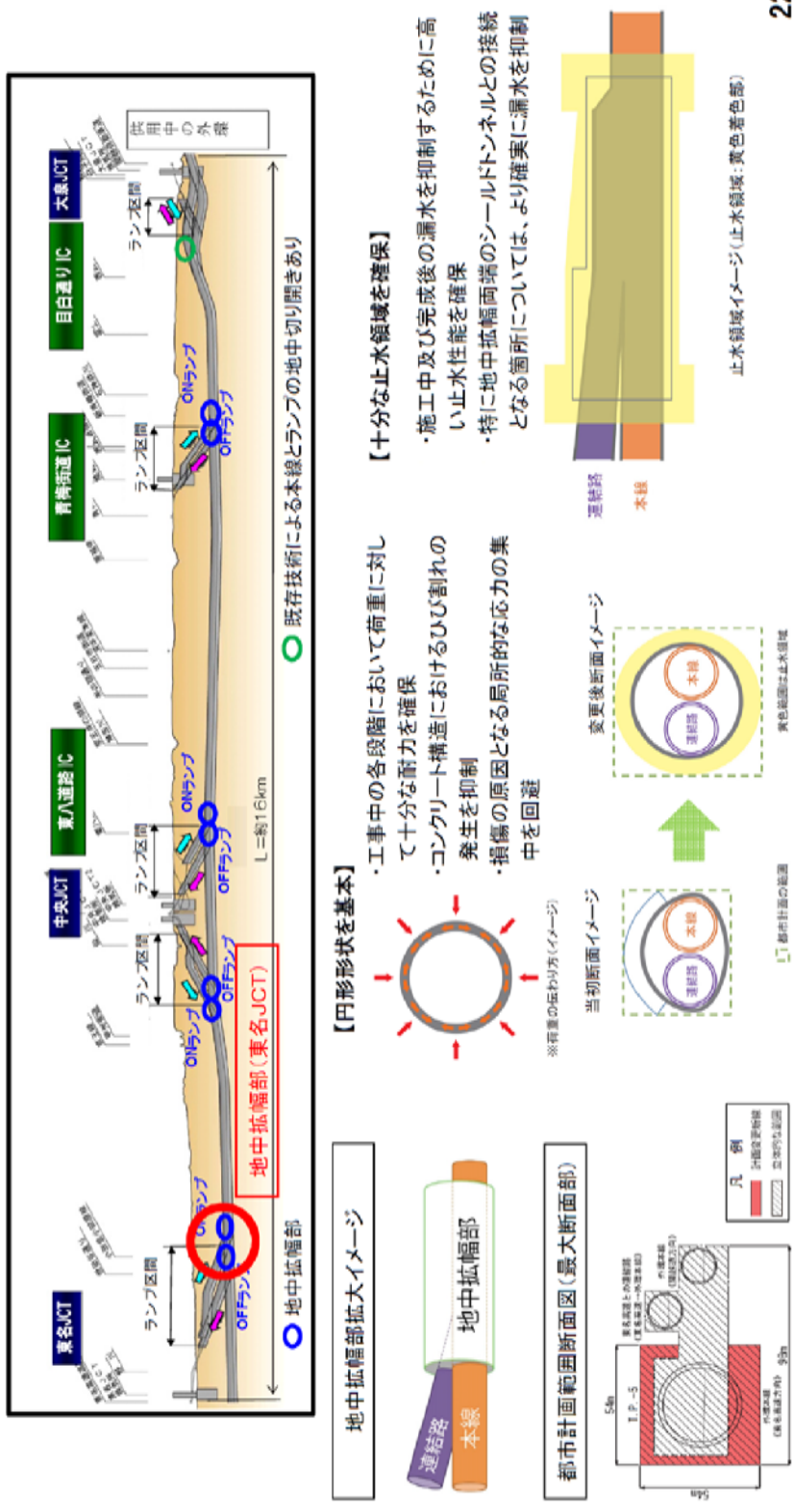
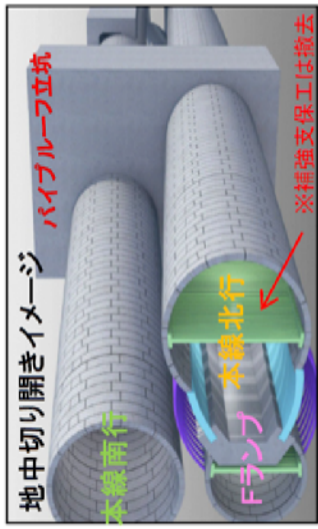


図 4.1-24 事業評価監視委員会資料(24/37)

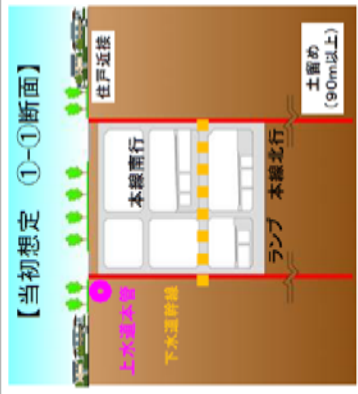
4. 事業の進捗状況

(8)ー2 事業費増加の要因

- ②大泉JCT本線ランプ接合部の工法変更に伴う事業費の増加 …………… (約462億円増額)
- ・当初予定していた開削工法では大規模な土留め(90m以上)が必要となり、現地の制約(住戸近接、幹線上下水道との干渉等)から、施工困難であることが判明。有識者委員会(東京外環トンネル施工等検討委員会)から提言をいただき、非開削工法(地中切り開き及びシールドトンネル)へ変更の必要性が生じた。

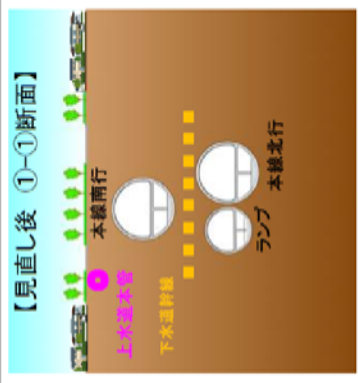


○当初想定の開削工法では大規模な土留め(90m以上)が必要となり、現地の制約(住戸近接等)から施工困難と判明



施工困難

○開削トンネルで予定していたランプをシールドトンネルに変更し、本線とランプの接合部は地中での切り開き工法に変更



＜シールド工法+地中切り開き工法＞

図 4.1-25 事業評価監視委員会資料(25/37)

4. 事業の進捗状況

(8)－3 事業費増加の要因

- ③地中拡幅部の技術開発業務・追加地質調査に伴う事業費の増加 (約20億円増額)
- ・ 有識者委員会(東京外環トンネル施工等検討委員会)のとりまとめを踏まえ、地中拡幅工法の技術検証の実施及び、地中拡幅部周辺の地質調査の必要が生じた。

<検討の経緯>

平成18年3月

「大深度トンネル技術検討委員会」
既存技術である、曲線ハイプーフ+NATMで施工可能。工期、コスト縮減等合理性向上のための更なる検討が必要。今後の技術開発が望まれる。



平成26年6月

「東京外環トンネル施工等検討委員会」のとりまとめ
地中拡幅部
・円形形状を基本とする
・十分な止水領域の確保



平成26年11月～平成27年9月
地中拡幅部技術開発業務

平成27年12月

「東京外環トンネル施工等検討委員会」
地中拡幅部について留意事項まとめ



平成28年3月

「東京外環トンネル施工等検討委員会」
地中拡幅部(中央JCT、青梅街道IC)の工法の
考え方まとめ

H26.6 東京外環トンネル施工等検討委員会
とりまとめ(抜粋)

地中拡幅部の工法について、当該工事への適用性や信頼性のみならず、施工時の安全性や長期的な構造物の健全性を満足するよう、地質や地下水等の外環固有の条件を踏まえ十分な検証を行う必要があり、工事の発注に先立ち施工条件に適した工法を選定し、技術の実証等を通じた検証を行う必要がある。

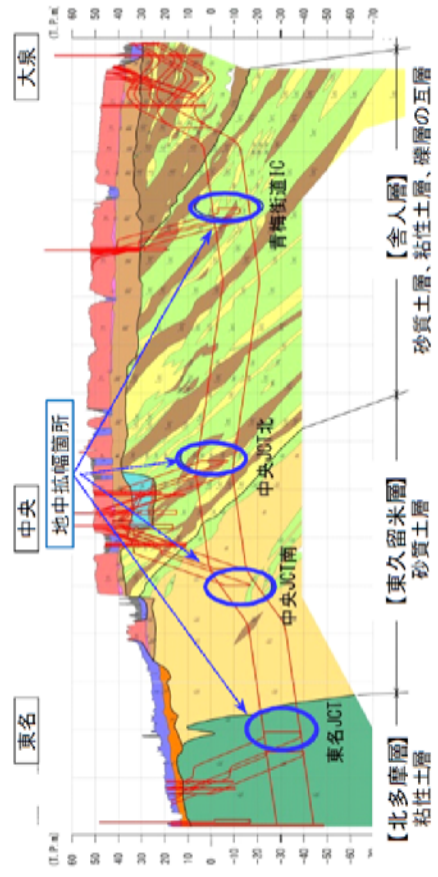


図 4.1-26 事業評価監視委員会資料(26／37)

4. 事業の進捗状況

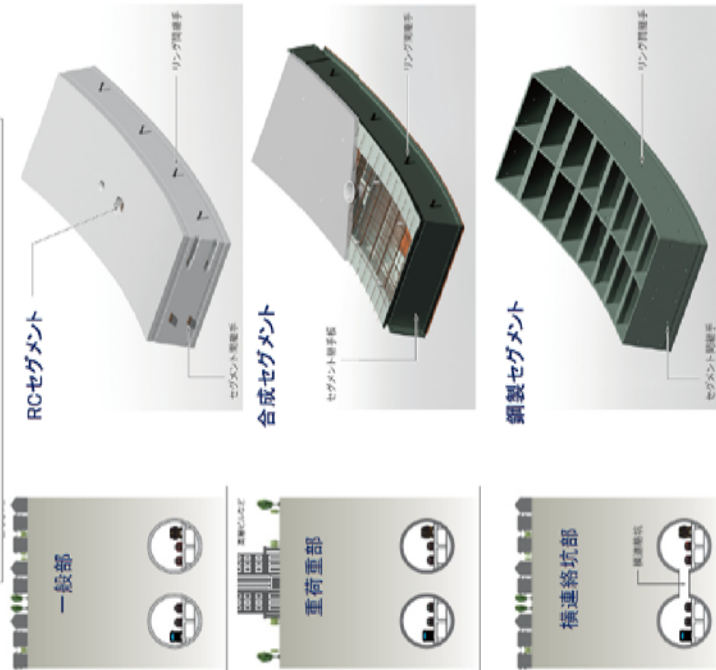
(8)ー4 事業費増加の要因

④セグメント・床版構造の構造変更に伴う事業費の増加……………(約911億円増額)

- ・有識者委員会(東京外環トンネル施工等検討委員会)での議論等を踏まえ詳細設計を行った結果、長期的な健全性や施工の効率性確保のため本線トンネルセグメント・床版の構造変更の必要が生じた。

■トンネルセグメントの構造変更

H25.9 東京外環トンネル施工等検討委員会で
セグメントの設計方針と仕様を審議・決定



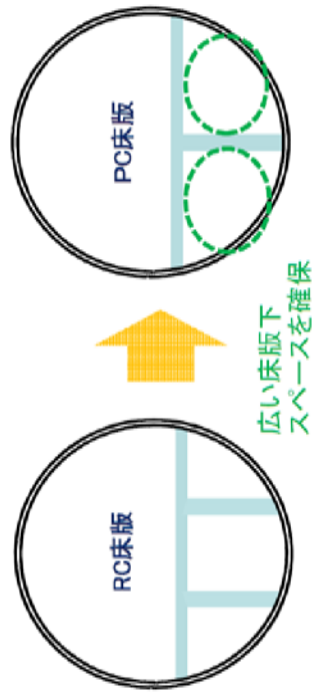
■本線トンネルセグメントの種別

	RCセグメント	合成セグメント	鋼製セグメント
延長内訳	85%	21%	14%
価格比率(※)	1	2.8	3.8
最大想定建物荷重比率(※)	1	2	2

(※) RCセグメントを1とした場合の比率

■床版の構造変更

セグメント搬入、掘削土搬出等、効率的な施工のため、床版を2本足から1本足に変更しスペースを確保。このためRC床版からPC床版に変更



出典：東京外環トンネル工事ハブプラットフォーム 東京外環トンネル工事ハブプラットフォーム 東京外環トンネル工事ハブプラットフォーム

図 4.1-27 事業評価監視委員会資料(27/37)

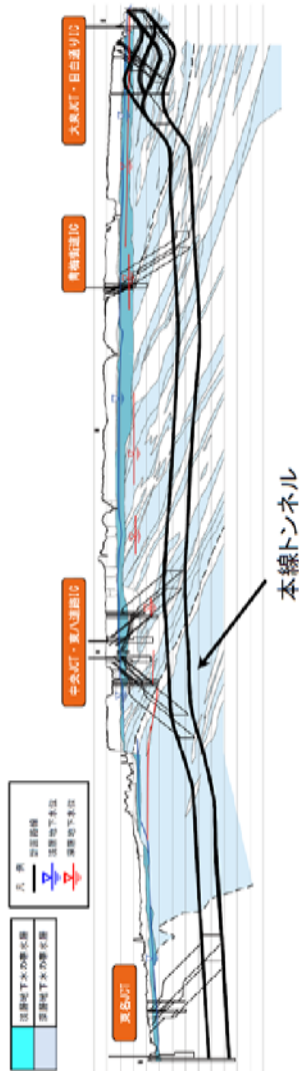
4. 事業の進捗状況

(8)－5 事業費増加の要因

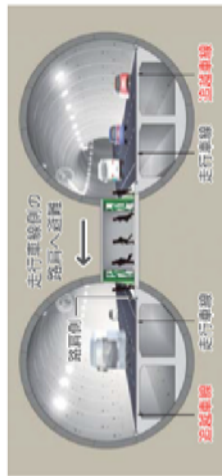
⑤横連絡坑の構造変更に伴う事業費の増加 (約195億円増額)

- ・ 近年の事故事例や東京外環トンネル施工等検討委員会でのシールド切り開きの検討を踏まえ、高水圧下(最大で0.6MPa(水深60m相当))でより安全確実に施工するため、凍結厚を増やして止水領域を拡大する必要が生じた。

<東京外環(関越～東名)の帯水層の状況>



<横連絡坑のイメージ図>



※東京外環では、避難方式を横連絡坑方式を主体で検討
(本線部では、約360mに1箇所(計32箇所)設置予定)

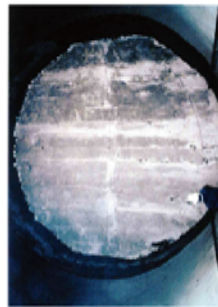
出典：東京外環トンネル工事・トンネル工事・トンネル工事
東日本高速道路株式会社・中日本高速道路株式会社

<横連絡坑(人用)の施工手順と増加要因>

Step1: 凍液注入工 止水及び地山の自立性向上のため施工 範囲全体に凍液注入	Step2: パイプルーフ打設 地山の支持のため、鋼管(パイプ)により、 外壁を施工	Step3: 凍結工 内部掘削前に、止水のため、パイプルー フ周辺を凍結	Step4: 掘削 内部を掘削
①凍液注入工の範囲拡大	②パイプルーフの追加配管	③凍結工の範囲拡大	

※凍結工法

パイプルーフ内に配置した凍結管に冷却液
(グリコール)を循環させ、地中の水を氷に変え
ることで凍土壁を造成する地盤改良工法



東京湾アクアラインにおける凍結工法の事例

図 4.1-28 事業評価監視委員会資料(28/37)

4. 事業の進捗状況

(8)－6 事業費増加の要因

⑥発生土中性固化材改良・仮置場整備に伴う事業費の増加……………(約676億円増額)

- ・ シールド発生土を残土として公共事業等で活用するため、中性固化材の添加、仮置による土壌分析の必要が生じた。(平成27年7月：東京外環トンネル発生土に関する対応マニュアル(東京外環トンネル発生土検討会))

■建設発生土の種類と用途

土の種類	用途
第一種建設発生土(砂・礫及びこれらに準ずるものをいう。)	工作物の埋め戻し材料・土木構造物の裏込材・道路盛土材料・宅地造成用材料
第二種建設発生土(砂質土、礫質土及びこれらに準ずるものをいう。)	土木構造物の裏込材・道路盛土材料・河川築堤材料・宅地造成用材料
第三種建設発生土(通常の施工性が確保される粘性土及びこれに準ずるものをいう。)	土木構造物の裏込材・道路路体用盛土材料・河川築堤材料・宅地造成用材料
第四種建設発生土(粘性土及びこれに準ずるもの(第三種建設発生土を除く。))をいう。)	水面埋立て用材料

出典：建設業に属する事業を行う者の再生資源の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令(平成三年施行、最終改正：平成十三年)

受入条件を満足しない土砂(第四種建設発生土)が発生。

■中性固化材等による改良



改良土砂状況(泥土リサイクル協会HPより引用)

■シールド発生土搬出フロー



H27.7東京外環トンネル発生土に関する対応マニュアルより

■土壌分析のための仮置場整備



仮置場[下水処理場(和光)]

図 4.1-29 事業評価監視委員会資料(29／37)

4. 事業の進捗状況

(8)ー7 事業費増加の要因

⑦発生土受入先変更に伴う事業費の増加 (約391億円増額)

- ・ 本線シールドトンネル契約時に想定していた現場から約50km圏での公共事業(埼玉県さいたま市、千葉県野田市等)における発生土受入需要が見込めなくなったことから、より遠方の茨城県や福島県等への搬出の必要が生じた。

■当初の建設発生土の受入先の考え方

- 4) 建設発生土の工事現場からの搬出
工事現場から建設発生土が発生する場合は、原則として、5.0 kmの範囲内の他の建設工事現場へ搬出する。なお、各地方建設副産物対策連絡協議会等で調整済みの場合は、その調整結果を優先することとする。また、他の建設工事との受入時期および土質等の調整が困難である場合は、別の処分場に搬出することを妨げない。

出典:「リサイクル原則化ルール」(平成18年6月12日国交省第47号、国交省第130号、国交省第37号、国交省第20号)(抜粋)

当初は「リサイクル原則化ルール」に基づき50km圏での公共事業への搬出を想定。

■変更後の建設発生土の受入先

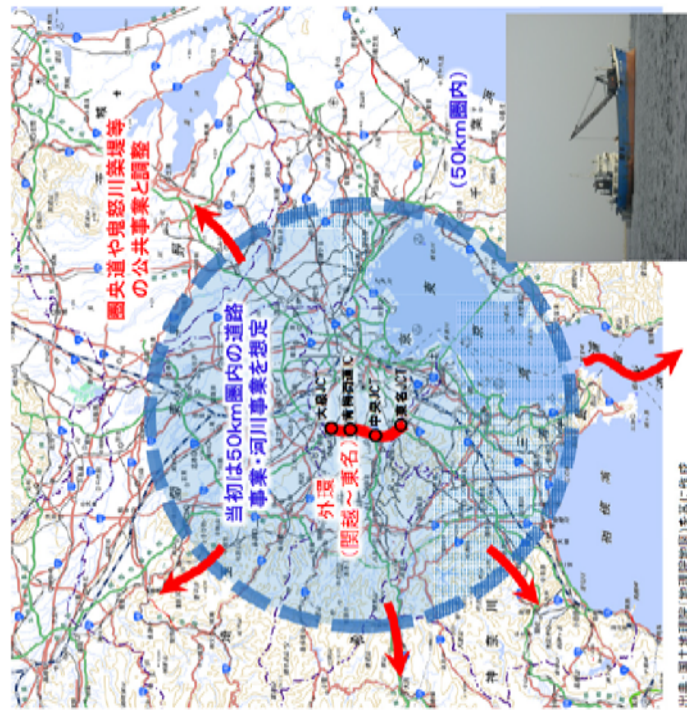
外環事業の土の発生時期が具体化されてきた段階で、受入時期や土質等について具体的な調整を実施した結果、より遠方への搬出の必要性が生じた。

＜変更後の主な受入候補先＞

受入先	事業	運搬距離
茨城県	道路事業 河川事業	75km 65km
東京都	採石場整備	60km
福島県	営林事業	535km (288海里)

※運搬距離が長い場合、トラックが1日に往復出来る回数が少なくなるため、同じ土量運搬の場合でもトラックの台数が増加する。

＜発生土受入先の変更＞



出典:国土整理院(地理院地図)をもとに作成
出典:茨城県及び福島県環境政策推進課提供写真

図 4.1-30 事業評価監視委員会資料(30/37)

4. 事業の進捗状況

(8)－8 事業費増加の要因

- ⑧埋蔵文化財の発掘に伴う事業費の増加 ……………(約10億円増額)
- ・ 大泉、中央、東名JCT改変部での試掘調査の結果、縄文時代や旧石器時代の遺跡が発見されたことにより、発掘調査(記録保存等の為の本掘調査)の必要が生じた。(比丘尼遺跡、北野遺跡、殿山横穴墓群等)
 - ・ 埋蔵文化財調査の進捗率は62%(H28年3月末時点)

(1)本掘調査対象

(1)－1 大泉JCT



炉穴(縄文時代)【大泉JCT】



玉腿の石器(旧石器時代)【大泉JCT】

(1)－2 中央JCT



住居跡(縄文時代)【中央JCT】

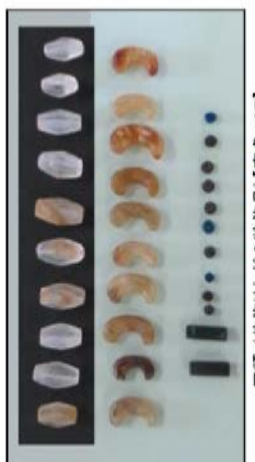


土器(縄文時代)【中央JCT】

(1)－3 東名JCT



殿山横穴墓群【東名JCT】



玉類(首飾りなどの装飾品)【東名JCT】



須恵器(埴輪)【東名JCT】
(水筒に使われた「埴輪」を模した副葬品)

図 4.1-31 事業評価監視委員会資料(31／37)

4. 事業の進捗状況

(9) 効率的な工事実施のための取組み

◇ ダンプトラックによる土砂搬出を抑制するため、高速道路脇に並列してベルトコンベア設置を検討

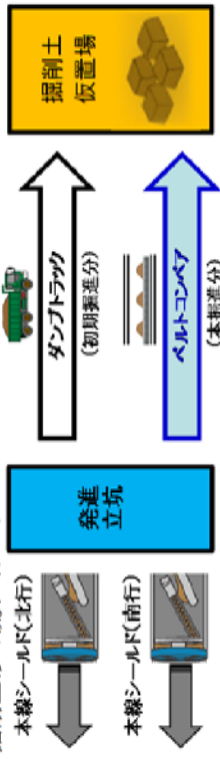
【ベルトコンベアの効果】

- ・ダンプ運搬の削減により、外環道及び周辺一般道への交通負荷が軽減される。
- ・ダンプ運搬に比べ、CO2の排出量が削減される。

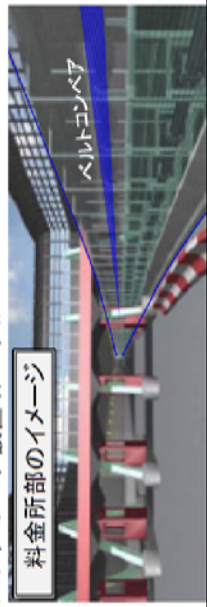
《ベルトコンベアルート》



《掘削土砂の流れイメージ》

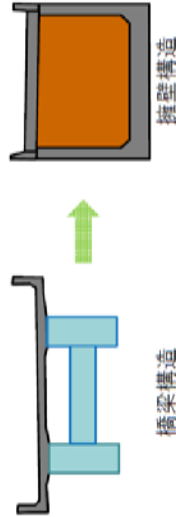


《ベルトコンベア設置イメージ》

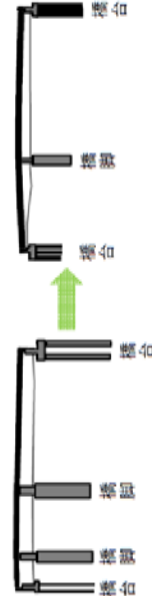


◇ 現場条件を踏まえたコスト削減の取組み

- ランプ部の道路構造見直し
・橋梁構造は、供用中道路の交差道路部分など最小限とし、他の区間を擁壁構造に変更



- ランプ橋の下部構造見直し
・上部構造の見直しを行い、一部橋脚を廃止



- ランプ部の橋梁上部工構造見直し
・支保工架設が可能な区間については場所打ちPC橋に変更



図 4.1-32 事業評価監視委員会資料(32／37)

5. 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

【参考：前回再評価 (H25)】

・基準年次	: 平成28年度	平成25年度
・供用開始年次	: 平成33年度	平成33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	: 76,200～96,200 (台/日)	75,900～95,600 (台/日)
・事業費	: 約15,975億円	約12,820億円
・総便益 (B)	: 約28,777億円 (約75,360億円※)	約25,991億円 (約76,261億円※)
・総費用 (C)	: 約14,996億円 (約17,685億円※)	約11,480億円 (約15,047億円※)
・費用便益比	: 1. 9	2. 3

※基準年次における現在価値化前を示す。

図 4.1-33 事業評価監視要領資料(33／37)

5. 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)
	25,670億円	2,344億円	764億円	28,777億円	
費用(C)	事業費	維持管理費		総費用	1. 9
	13,986億円	1,010億円		14,996億円	

3) 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)
	25,670億円	2,344億円	764億円	28,777億円	
費用(C)	事業費	維持管理費		総費用	2. 4
	11,056億円	1,010億円		12,066億円	

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。

図 4.1-34 事業評価監視委員会資料(34／37)

6. 事業の見込み等

- ・平成21年度に事業化、平成22年度に用地着手、平成23年度に工事着手。
- ・外環(関越～東名)の用地取得率は約74%(平成28年3月末時点 面積ベース)
平成22年、平成23年は、都市計画制限により生活設計に支障をきたしている関係権利者救済のため、生活再建として先行取得を実施。平成24年度より、計画買収に着手。
- ・本線トンネル工事については平成26年に契約済。
- ・各JCTにおいては改良、橋梁等の工事を実施中。
- ・構想段階からPI(パブリックインボルブメント)の取組みを導入し、計画を具体化させ、事業を進捗させており、引き続きPI手法を活用し、事業への理解をいただく取組みを継続。

■事業の計画から完成までの流れ 外環(関越～東名)

年度	S41	...	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
都市計画 環境影響評価	都市計画 決定		都市計画 客公告・ 環境影響 評価準備 客公告・ 環境	都市計画 変更決定						道路区域 決定	都市計画 変更決定 (地中掘削 部)	地中掘削 部について 留意事項注 とめ						
事業化・有料道路 事業許可						事業化			有料道路 事業許可	大塚地区 下使用の 認可及び 都市計画 事業承認 及び認可								
測量・調査・設計							設計・ 用地説明											
用地							2% (生活再建対応)	7%	20%	32%	50%	74%						
大塚JCT (仮橋)										改良	改良・橋梁	改良・橋梁	改良・橋梁		改良・橋梁			
中央JCT (仮橋)										改良	改良	改良・橋梁	改良・橋梁		改良・橋梁			
東名JCT										改良	改良	改良	改良・橋梁		改良・橋梁			
トンネル										改良	改良	改良	改良・橋梁	トンネル				

新規事業採択時評価

前回評価

今回評価

※用地進捗率は、各年度末時点の数値

※供用開始年度は、費用便益比算定上設定した年度である

33

図 4.1-35 事業評価監視委員会資料(35/37)

7. 関連自治体等の意見

(1) 東京都からの意見

■東京都知事

- ・我が国の国際競争力を強化し、経済成長を促進するため、また、災害時において日本の東西交通分断を避け、首都機能を守るためにも、首都圏の慢性的な渋滞を緩和し、交通・物流ネットワークを強化する必要がある。
- ・そのため、非常に効果の高い外環道の整備を、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会開催までの開通に向けて計画的に推進されたい。
- ・事業の実施に当たっては、東京外かく環状道路(関越～東名)事業連絡調整会議を活用し、都と十分に調整を図るとともに、地域住民の意見や要望に対する「対応の方針」を確実に履行されたい。
- ・事業費については、都の負担増とならないよう、有料道路事業を活用するとともに、引き続き、安全に十分配慮しつつコスト縮減を図りながら効率的に実施されたい。

図 4.1-36 事業評価監視委員会資料(36／37)

8. 今後の対応方針(原案)

(1) 事業の必要性等に関する視点

- ・ 外環(関越～東名)は、首都圏の都心方向に集中する交通を適切に分散導入し、都心に起終点を持たない交通をバイパスすることで、首都圏の慢性的な交通渋滞の緩和、周辺の生活道路の通過交通の削減による安全性の向上が期待される。
- ・ 本事業の整備により、羽田空港・京浜港と背後圏を結ぶ広域ネットワークが形成され、輸送時間短縮、定時性の向上等により企業活動への支援、物資流動の円滑化、国際観光の発展へ寄与。
- ・ 首都直下地震の災害発生時に、被災地への救援ルート確保等の視点から安全・安心な国土づくりが必要。
- ・ 費用対効果(B/C)は1.9である。

(2) 事業進捗の見込みの視点

- ・ 本事業の用地取得率は約74%(平成28年3月末時点 面積ベース)
- ・ 本線トンネル工事については発注済であり、東名側については立坑完了に伴いシールドマシン組立準備中、大泉側については立坑工事を実施中。
- ・ 各JCTにおいては改変部の工事を実施中。
- ・ 合意形成については、構想段階からPI(パブリックインボルブメント)の取組みを導入し、計画を具体化させ、事業を進捗させており、引き続きPI手法を活用し、事業への理解をいただく取組みを継続。

(3) 対応方針(原案)

- ・ 事業継続とする。
- ・ 本事業は、交通混雑の緩和、交通安全の確保、災害時の迂回機能の確保の観点から、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適切である。

4.2 費用便益分析様式集等作成

(再評価)	資料 4 - 2 - ②
	平成 28 年度 第 1 回 関東地方整備局 事業評価監視委員会

東京外かく環状道路 (関越～東名)

平成 28 年 5 月 19 日
国土交通省 関東地方整備局
東日本高速道路株式会社
中日本高速道路株式会社

図 4.2-1 費用便益分析様式集等(1/18)

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・ＢＰ・その他の別
関越自動車道新潟線 中央自動車道富士吉田線	東京外かく環状道路 (関越～東名)	L = 16.2 km	高規格 A	その他

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
76,200～96,200	6	関東地方整備局 東日本高速道路(株) 中日本高速道路(株)

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成28年度		
単純合計	14,934億円	2,751億円	17,685億円
うち残事業分	12,082億円	2,751億円	14,832億円
基準年における 現在価値 (C)	13,986億円	1,010億円	14,996億円
うち残事業分	11,056億円	1,010億円	12,066億円

② 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	合計
基準年	平成28年度			
供用年	平成33年度			
単年便益 (初年便益)	1,446億円	130億円	44億円	1,620億円
基準年における 現在価値 (B)	25,670億円	2,344億円	764億円	28,777億円
うち残事業分	25,670億円	2,344億円	764億円	28,777億円

図 4.2-2 費用便益分析様式集等(2/18)

③ 結 果

費用便益比（事業全体）	1.9
経済的純現在価値（事業全体）	13,782億円
経済的内部収益率（事業全体）	8.2%
費用便益比（残事業）	2.4
経済的純現在価値（残事業）	16,712億円
経済的内部収益率（残事業）	10.6%

注）費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

④ 感 度 分 析（事業全体を対象）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	76,200～96,200 （台/日）	±10%	1.7～2.2
事業費	14,934億円	±10%	1.8～2.1
事業期間	12年	±1年	1.8～2.0

④ 感 度 分 析（残事業を対象）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	76,200～96,200 （台/日）	±10%	2.1～2.7
事業費	12,082億円	±10%	2.2～2.6
事業期間	4年	±1年	2.3～2.5

図 4.2-3 費用便益分析様式集等(3/18)

交通状況の変化

事業名：東京外かく環状道路（関越～東名）（事業全体・残事業）

（推計時点 H42年）

			整備なし (A)	整備あり (B)
①新設・改築道路 16.2km	交通量 ^{※1}	[台/日]	—	84,000
	走行時間 ^{※2}	[分]	—	13
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	0	190.15
②主な周辺道路 ^{※4}	圏央道 97.5km ②-1	交通量 ^{※1}	47,300	40,600
		走行時間 ^{※2}	85	83
		走行時間費用 ^{※3}	747.27	634.92
	首都高速 （中央環状線） 25.6km ②-2	交通量 ^{※1}	92,100	69,000
		走行時間 ^{※2}	37	30
		走行時間費用 ^{※3}	483.99	325.10
	国道20号 （甲州街道） 54.5km ②-3	交通量 ^{※1}	49,700	48,800
		走行時間 ^{※2}	152	149
		走行時間費用 ^{※3}	1,287.07	1,236.35
	国道246号 （玉川通り・厚木街道・ 大和厚木バイパス） 40.6km ②-4	交通量 ^{※1}	58,700	58,300
		走行時間 ^{※2}	138	138
		走行時間費用 ^{※3}	1,374.90	1,355.87
	都道3号 （世田谷通り） 9.9km ②-5	交通量 ^{※1}	16,100	15,700
		走行時間 ^{※2}	41	41
		走行時間費用 ^{※3}	161.64	162.65
	都道4号 （青梅街道） 13.5km ②-6	交通量 ^{※1}	45,300	48,100
		走行時間 ^{※2}	36	36
		走行時間費用 ^{※3}	259.54	265.24
	都道5号 （青梅街道） 24.7km ②-7	交通量 ^{※1}	11,700	12,000
		走行時間 ^{※2}	107	108
		走行時間費用 ^{※3}	567.03	567.88
	都道7号線 （五日市街道） 29.4km ②-8	交通量 ^{※1}	16,400	15,200
		走行時間 ^{※2}	114	112
		走行時間費用 ^{※3}	431.84	417.08
	都道7号線 （井の頭通り） 7.2km ②-9	交通量 ^{※1}	20,100	19,100
		走行時間 ^{※2}	21	20
		走行時間費用 ^{※3}	120.43	107.19
	都道8号 （目白通り） 7.6km ②-10	交通量 ^{※1}	42,300	42,100
		走行時間 ^{※2}	27	25
		走行時間費用 ^{※3}	214.25	190.39
	都道12号 （武蔵境通り） 9.0km ②-11	交通量 ^{※1}	15,300	13,100
		走行時間 ^{※2}	32	31
		走行時間費用 ^{※3}	105.28	97.04
	都道14号 （東八道路） 15.2km ②-12	交通量 ^{※1}	33,500	43,400
		走行時間 ^{※2}	52	43
		走行時間費用 ^{※3}	310.37	262.10
	都道24号 （目白通り） 3.2km ②-13	交通量 ^{※1}	67,400	55,700
		走行時間 ^{※2}	13	11
		走行時間費用 ^{※3}	116.09	90.17

図 4.2-4 費用便益分析様式集等(4/18)

交通状況の変化

事業名：東京外かく環状道路（関越～東名）（事業全体・残事業）

（推計時点 H42年）

				整備なし(A)	整備あり(B)
②主な周辺道路※4	都道113号 (女子大通り) 2.1km ②-14	交通量※1	[台/日]	13,300	13,700
		走行時間※2	[分]	6	6
		走行時間費用※3	[億円/年]	15.64	14.83
	都道114号 (吉祥寺通り) 9.7km ②-15	交通量※1	[台/日]	13,200	15,100
		走行時間※2	[分]	33	32
		走行時間費用※3	[億円/年]	123.69	117.61
	都道116号 (吉祥寺通り) 2.1km ②-16	交通量※1	[台/日]	21,000	18,800
		走行時間※2	[分]	10	9
		走行時間費用※3	[億円/年]	38.05	30.57
	都道311号 (環状8号線) 24.4km ②-17	交通量※1	[台/日]	52,500	47,500
		走行時間※2	[分]	73	68
		走行時間費用※3	[億円/年]	540.30	450.04
	都道318号 (環状7号線) 20.8km ②-18	交通量※1	[台/日]	45,200	44,200
		走行時間※2	[分]	65	63
		走行時間費用※3	[億円/年]	436.12	388.05
	都道443号 (笹目通り) 4.3km ②-19	交通量※1	[台/日]	40,300	39,400
		走行時間※2	[分]	15	15
走行時間費用※3		[億円/年]	108.46	107.54	
埼玉県道68号 (笹目通り) 3.9km ②-20	交通量※1	[台/日]	45,800	44,900	
	走行時間※2	[分]	12	12	
	走行時間費用※3	[億円/年]	84.25	89.32	
杉並区道2132号 (神明通り) 6.2km ②-21	交通量※1	[台/日]	4,200	2,700	
	走行時間※2	[分]	32	23	
	走行時間費用※3	[億円/年]	29.61	19.68	
武蔵野市道17号 (中央通り) 1.2km ②-22	交通量※1	[台/日]	17,000	12,900	
	走行時間※2	[分]	8	7	
	走行時間費用※3	[億円/年]	24.39	23.83	
主な周辺道路 計 412.6km		走行時間費用※3	[億円/年]	7,580.21	6,953.45
③その他道路 合計 17,796km		走行時間費用※3	[億円/年]	149,159.96	148,107.33

			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A-B)
合計：18,225km	走行時間短縮便益	[億円/年]	156,740.17	155,250.93	1,489.25

※1：当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。
 ※2：配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。
 ※3：費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。
 ※4：当該事業により大きな変化が生じる道路について記載する。

図 4.2-5 費用便益分析様式集等(5/18)

(2) 図面 (①、②に該当する道路を明示すること)



外環(関越～東名)交通量推計値 位置図【外環内側拡大図】



図 4.2-6 費用便益分析様式集等(6/18)



図 4.2-7 費用便益分析様式集等(7/18)

費用便益分析の条件

事業名:東京外かく環状道路(関越～東名)

(2)

項目		チェック欄		
算出マニュアル	費用便益分析マニュアル (平成20年11月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)	☒		
	その他	☐		
分析の基本的事項	分析対象期間	50年間		
	社会的割引率	4%		
	基準年次	平成28年度		
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	☒ (H42)	
		複数時点での推計	☐	
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	☒	
		整備の有無のいずれかのみの推計	☐ 有 ☐ 無	
		いずれかのみの推計の場合	いずれかのみの推計とした理由を記載	
	推計に用いたOD表	道路交通センサスをベースとした自動車OD表 (三段階推定法)	☒ (H17センサス)	
		パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段階推定法)	☐	
		その他()	☐	
		無	☒	
	開発交通量の考慮	有	☐	
		有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) 考慮した理由を記載	()台トリップ/日
		無	☒	
	配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分	☐	
		転換率式を用いた配分	☐	
		Q-V式と転換率式の併用による配分	☒	
		均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)	☐	
		簡易手法	☐	
		簡易手法の採択理由	小規模事業である 山間部海岸部で併行道路が少ない その他()	
簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)				
その他()		☐		
速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付けして設定	☒		
	採用理由を記載 交通量が、交通容量(Qmax～Qmin)以上の路線、交通容量(Qmin～Qmax)の路線等が混在した配分結果となっているため、費用便益算出においては、速度差の生ずる「加重平均速度」を用いた。			
	最終配分の速度	☐		
	採用理由を記載			
	その他()	☐		

図 4.2-8 費用便益分析様式集等(8/18)

事業名: 東京外かく環状道路 (関越～東名)

(3)

項目		チェック欄		
便益の算定	休日交通の影響	考慮しない	☒	
		考慮する	☐	
		考慮する場合のみ	面的に考慮	☐
			対象路線のみ考慮	☐
			採用した休日係数 () % 休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載	
	災害等による通行止めの影響	考慮しない	☒	
		考慮する	☐	
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数 () 日 採用した通行止め日数の考え方を記載	
			とり止め交通を考慮する ☐ とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	
	冬期交通の影響	考慮しない	☒	
考慮する		☐		
考慮する場合のみ		採用した冬期日数 () 日 採用した冬期日数の考え方を記載		
		冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載		
交通流推計の時点以外の便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	☒		
	その他 ()	☐		
車種別時間価値原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	☒		
	独自に設定した値を使用	☐		
車種別走行経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	☒		
	独自に設定した値を使用	☐		
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮	☒		
	中央分離帯の有無を考慮しない	☐		
走行時間短縮・走行経費減少・交通事故減少以外の便益	考慮しない	☒		
	考慮する (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	☐		
その他				

図 4.2-9 費用便益分析様式集等(9/18)

事業名:東京外かく環状道路（関越～東名）

(4)

項目			チェック欄	
費用の算定	事業費	詳細事業計画による値を採用	☒	
		標準投資パターンを採用	☐	
		その他()	☐	
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載		
		東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)の実績値より設定		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	☐	
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない	☒	
		考慮する	☐	
		考慮する場合のみ	事業費を考慮	☐
			維持管理費を考慮	☐
当該道路整備が行われない場合の費用を考慮した理由及び考え方を記載(対策内容、費用等)				
その他				
4. その他				

9

図 4.2-10 費用便益分析様式集等(10／18)

費用の現在価値算定表

箇所名：東京外かく環状道路(関越～東名)(事業全体)					維持管理費の単価算出(消費税相当額含む)		
					単価(億円)	延長(km)	単価(億円)
					3.67	16.2	59.41
年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
-12年目	H 21	1.3159	95.6	11.19	14.37		
-11年目	H 22	1.2653	93.7	86.12	108.51		
-10年目	H 23	1.2167	92.1	123.11	151.74		
-9年目	H 24	1.1699	91.3	268.21	320.66		
-8年目	H 25	1.1249	91.1	392.52	452.20		
-7年目	H 26	1.0816	93.3	429.77	464.84		
-6年目	H 27	1.0400	93.3	753.81	783.96		
-5年目	H 28	1.0000	93.3	787.83	787.83		
-4年目	H 29	0.9615	93.3	3,304.73	3,177.49		
-3年目	H 30	0.9246	93.3	5,039.42	4,659.44		
-2年目	H 31	0.8890	93.3	2,617.43	2,326.89		
-1年目	H 32	0.8548	93.3	1,119.94	957.33		
供用開始年度	H 33	0.8219	93.3			55.01	45.21
1年目	H 34	0.7903	93.3			55.01	43.47
2年目	H 35	0.7599	93.3			55.01	41.80
3年目	H 36	0.7307	93.3			55.01	40.20
4年目	H 37	0.7026	93.3			55.01	38.65
5年目	H 38	0.6756	93.3			55.01	37.16
6年目	H 39	0.6496	93.3			55.01	35.73
7年目	H 40	0.6246	93.3			55.01	34.36
8年目	H 41	0.6006	93.3			55.01	33.04
9年目	H 42	0.5775	93.3			55.01	31.77
10年目	H 43	0.5553	93.3			55.01	30.55
11年目	H 44	0.5339	93.3			55.01	29.37
12年目	H 45	0.5134	93.3			55.01	28.24
13年目	H 46	0.4936	93.3			55.01	27.15
14年目	H 47	0.4746	93.3			55.01	26.11
15年目	H 48	0.4564	93.3			55.01	25.11
16年目	H 49	0.4388	93.3			55.01	24.14
17年目	H 50	0.4220	93.3			55.01	23.21
18年目	H 51	0.4057	93.3			55.01	22.32
19年目	H 52	0.3901	93.3			55.01	21.46
20年目	H 53	0.3751	93.3			55.01	20.63
21年目	H 54	0.3607	93.3			55.01	19.84
22年目	H 55	0.3468	93.3			55.01	19.08
23年目	H 56	0.3335	93.3			55.01	18.35
24年目	H 57	0.3207	93.3			55.01	17.64
25年目	H 58	0.3083	93.3			55.01	16.96
26年目	H 59	0.2965	93.3			55.01	16.31
27年目	H 60	0.2851	93.3			55.01	15.68
28年目	H 61	0.2741	93.3			55.01	15.08
29年目	H 62	0.2636	93.3			55.01	14.50
30年目	H 63	0.2534	93.3			55.01	13.94
31年目	H 64	0.2437	93.3			55.01	13.41
32年目	H 65	0.2343	93.3			55.01	12.89
33年目	H 66	0.2253	93.3			55.01	12.39
34年目	H 67	0.2166	93.3			55.01	11.92
35年目	H 68	0.2083	93.3			55.01	11.46
36年目	H 69	0.2003	93.3			55.01	11.02
37年目	H 70	0.1926	93.3			55.01	10.59
38年目	H 71	0.1852	93.3			55.01	10.19
39年目	H 72	0.1780	93.3			55.01	9.79
40年目	H 73	0.1712	93.3			55.01	9.42
41年目	H 74	0.1646	93.3			55.01	9.05
42年目	H 75	0.1583	93.3			55.01	8.71
43年目	H 76	0.1522	93.3			55.01	8.37
44年目	H 77	0.1463	93.3			55.01	8.05
45年目	H 78	0.1407	93.3			55.01	7.74
46年目	H 79	0.1353	93.3			55.01	7.44
47年目	H 80	0.1301	93.3			55.01	7.16
48年目	H 81	0.1251	93.3			55.01	6.88
49年目	H 82	0.1203	93.3	-1,826.08	-219.68	55.01	6.62
合 計				13,107.99	13,985.58	2,750.50	1,010.16
単純事業費計				14,934.07		2,750.50	

注1) 事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
(投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

注2) 評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

図 4.2-11 費用便益分析様式集等(11/18)

費用の現在価値算定表

箇所名：東京外かく環状道路(関越～東名)(残事業)					維持管理費の単価算出(消費税相当額含む)		
					単価(億円)	延長(km)	単価(億円)
					3.67	16.2	59.41
年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
-4年目	H 29	0.9615	93.3	3,304.73	3,177.49		
-3年目	H 30	0.9246	93.3	5,039.42	4,659.44		
-2年目	H 31	0.8890	93.3	2,617.43	2,326.89		
-1年目	H 32	0.8548	93.3	1,119.94	957.33		
供用開始年度	H 33	0.8219	93.3			55.01	45.21
1年目	H 34	0.7903	93.3			55.01	43.47
2年目	H 35	0.7599	93.3			55.01	41.80
3年目	H 36	0.7307	93.3			55.01	40.20
4年目	H 37	0.7026	93.3			55.01	38.65
5年目	H 38	0.6756	93.3			55.01	37.16
6年目	H 39	0.6496	93.3			55.01	35.73
7年目	H 40	0.6246	93.3			55.01	34.36
8年目	H 41	0.6006	93.3			55.01	33.04
9年目	H 42	0.5775	93.3			55.01	31.77
10年目	H 43	0.5553	93.3			55.01	30.55
11年目	H 44	0.5339	93.3			55.01	29.37
12年目	H 45	0.5134	93.3			55.01	28.24
13年目	H 46	0.4936	93.3			55.01	27.15
14年目	H 47	0.4746	93.3			55.01	26.11
15年目	H 48	0.4564	93.3			55.01	25.11
16年目	H 49	0.4388	93.3			55.01	24.14
17年目	H 50	0.4220	93.3			55.01	23.21
18年目	H 51	0.4057	93.3			55.01	22.32
19年目	H 52	0.3901	93.3			55.01	21.46
20年目	H 53	0.3751	93.3			55.01	20.63
21年目	H 54	0.3607	93.3			55.01	19.84
22年目	H 55	0.3468	93.3			55.01	19.08
23年目	H 56	0.3335	93.3			55.01	18.35
24年目	H 57	0.3207	93.3			55.01	17.64
25年目	H 58	0.3083	93.3			55.01	16.96
26年目	H 59	0.2965	93.3			55.01	16.31
27年目	H 60	0.2851	93.3			55.01	15.68
28年目	H 61	0.2741	93.3			55.01	15.08
29年目	H 62	0.2636	93.3			55.01	14.50
30年目	H 63	0.2534	93.3			55.01	13.94
31年目	H 64	0.2437	93.3			55.01	13.41
32年目	H 65	0.2343	93.3			55.01	12.89
33年目	H 66	0.2253	93.3			55.01	12.39
34年目	H 67	0.2166	93.3			55.01	11.92
35年目	H 68	0.2083	93.3			55.01	11.46
36年目	H 69	0.2003	93.3			55.01	11.02
37年目	H 70	0.1926	93.3			55.01	10.59
38年目	H 71	0.1852	93.3			55.01	10.19
39年目	H 72	0.1780	93.3			55.01	9.79
40年目	H 73	0.1712	93.3			55.01	9.42
41年目	H 74	0.1646	93.3			55.01	9.05
42年目	H 75	0.1583	93.3			55.01	8.71
43年目	H 76	0.1522	93.3			55.01	8.37
44年目	H 77	0.1463	93.3			55.01	8.05
45年目	H 78	0.1407	93.3			55.01	7.74
46年目	H 79	0.1353	93.3			55.01	7.44
47年目	H 80	0.1301	93.3			55.01	7.16
48年目	H 81	0.1251	93.3			55.01	6.88
49年目	H 82	0.1203	93.3	-545.06	-65.57	55.01	6.62
合 計				11,536.45	11,055.58	2,750.50	1,010.16
単純事業費計				12,081.51		2,750.50	

注1) 事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
 このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
 (投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

注2) 評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

図 4.2-12 費用便益分析様式集等(12/18)

便益の現在価値算定表

年次 (暦年)	年次 (H28)	総走行台数の年次増減率 (国庫道路アウター)	GDP マーカー	走行時間短縮便益(億円)			現在価値 (1) × (A)			走行経費減少便益(億円)			現在価値 (2) × (A)			事故減少便益(億円)			合 計 (億円)
				普通車	小型車	普通貨物	普通車	小型車	普通貨物	普通車	小型車	普通貨物	普通車	小型車	普通貨物				
無償開始年次	H28	33	1.00175	0.99527	1.01062	1.00219	0.8219	93.3	802.10	220.66	432.21	1,445.97	1,188.45	130.30	107.09	44.10	38.24	1,620.37	1,331.78
1年目	H 34	1.00174	0.99525	1.01041	1.00218	0.7603	93.3	804.91	218.58	432.11	1,445.59	1,188.11	130.85	107.41	44.19	38.66	1,625.83	1,337.50	
2年目	H 35	1.00174	0.99523	1.01020	1.00217	0.7089	93.3	804.91	218.58	432.11	1,445.59	1,188.11	131.41	107.86	44.29	39.08	1,631.29	1,343.62	
3年目	H 36	1.00174	0.99520	1.01009	1.00217	0.6587	93.3	806.31	217.53	431.56	1,440.49	1,187.12	131.96	108.32	44.39	39.50	1,636.79	1,349.74	
4年目	H 37	1.00173	0.99518	1.01009	1.00217	0.6098	93.3	807.71	216.49	431.01	1,439.02	1,186.14	132.51	108.87	44.48	39.92	1,642.29	1,355.90	
5年目	H 38	1.00173	0.99516	1.01009	1.00217	0.5625	93.3	809.11	215.45	430.46	1,437.55	1,185.16	133.07	109.42	44.58	40.34	1,647.80	1,362.06	
6年目	H 39	1.00173	0.99513	1.01009	1.00216	0.5169	93.3	810.51	214.40	429.91	1,436.08	1,184.21	133.58	110.00	44.68	40.76	1,653.31	1,368.22	
7年目	H 40	1.00172	0.99511	1.01009	1.00216	0.4728	93.3	811.91	213.36	429.36	1,434.61	1,183.26	134.17	110.59	44.77	41.18	1,658.82	1,374.38	
8年目	H 41	1.00172	0.99509	1.01009	1.00215	0.4302	93.3	813.31	212.32	428.82	1,433.14	1,182.31	134.73	111.18	44.87	41.60	1,664.33	1,380.54	
9年目	H 42	0.99976	0.99372	1.00727	0.99259	0.3895	93.3	814.70	211.27	428.27	1,431.67	1,181.36	135.28	111.77	44.97	42.02	1,669.84	1,386.71	
10年目	H 43	0.99965	0.99368	1.00726	0.99253	0.3503	93.3	816.09	210.22	427.72	1,430.20	1,180.41	135.83	112.36	45.07	42.47	1,675.35	1,392.88	
11年目	H 44	0.99954	0.99364	1.00725	0.99248	0.3134	93.3	817.48	209.17	427.17	1,428.73	1,179.46	136.37	112.95	45.17	42.92	1,680.86	1,399.05	
12年目	H 45	0.99943	0.99360	1.00725	0.99242	0.2787	93.3	818.87	208.12	426.62	1,427.26	1,178.51	136.90	113.54	45.27	43.37	1,686.37	1,405.22	
13年目	H 46	0.99932	0.99356	1.00724	0.99236	0.2459	93.3	820.26	207.07	426.07	1,425.79	1,177.56	137.43	114.13	45.37	43.82	1,691.88	1,411.40	
14年目	H 47	0.99920	0.99352	1.00724	0.99231	0.2154	93.3	821.65	206.02	425.52	1,424.32	1,176.61	137.96	114.72	45.47	44.27	1,697.39	1,417.58	
15年目	H 48	0.99909	0.99348	1.00723	0.99225	0.1874	93.3	823.04	204.97	424.97	1,422.85	1,175.66	138.49	115.31	45.57	44.72	1,702.90	1,423.76	
16年目	H 49	0.99898	0.99344	1.00723	0.99219	0.1618	93.3	824.43	203.92	424.42	1,421.38	1,174.71	139.06	115.90	45.67	45.17	1,708.41	1,429.94	
17年目	H 50	0.99887	0.99339	1.00723	0.99213	0.1382	93.3	825.82	202.87	423.87	1,420.91	1,173.76	139.64	116.49	45.77	45.62	1,713.92	1,436.12	
18年目	H 51	0.99876	0.99335	1.00723	0.99207	0.1165	93.3	827.21	201.82	423.32	1,419.44	1,172.81	140.21	117.08	45.87	46.07	1,719.43	1,442.30	
19年目	H 52	0.99865	0.99330	1.00723	0.99201	0.0966	93.3	828.60	200.77	422.77	1,417.97	1,171.86	140.88	117.67	45.97	46.52	1,724.94	1,448.48	
20年目	H 53	0.99854	0.99326	1.00723	0.99195	0.0789	93.3	830.00	199.72	422.22	1,416.50	1,170.91	141.49	118.26	46.07	46.97	1,730.45	1,454.66	
21年目	H 54	0.99843	0.99321	1.00723	0.99189	0.0632	93.3	831.39	198.67	421.67	1,415.03	1,170.00	142.09	118.85	46.17	47.42	1,735.96	1,460.84	
22年目	H 55	0.99832	0.99316	1.00723	0.99183	0.0494	93.3	832.78	197.62	421.12	1,413.56	1,169.05	142.71	119.44	46.27	47.87	1,741.47	1,467.02	
23年目	H 56	0.99821	0.99312	1.00723	0.99177	0.0367	93.3	834.17	196.57	420.57	1,412.09	1,168.10	143.34	120.03	46.37	48.32	1,746.98	1,473.20	
24年目	H 57	0.99810	0.99307	1.00723	0.99171	0.0254	93.3	835.56	195.52	420.02	1,410.62	1,167.15	143.96	120.62	46.47	48.77	1,752.49	1,479.38	
25年目	H 58	0.99799	0.99302	1.00723	0.99165	0.0159	93.3	836.95	194.47	419.47	1,409.15	1,166.20	144.59	121.21	46.57	49.22	1,758.00	1,485.56	
26年目	H 59	0.99788	0.99297	1.00723	0.99159	0.0082	93.3	838.34	193.42	418.92	1,407.68	1,165.25	145.21	121.80	46.67	49.67	1,763.51	1,491.74	
27年目	H 60	0.99777	0.99292	1.00723	0.99153	0.0021	93.3	839.73	192.37	418.37	1,406.21	1,164.30	145.83	122.39	46.77	50.12	1,769.02	1,497.92	
28年目	H 61	0.99766	0.99287	1.00723	0.99147	0.0000	93.3	841.12	191.32	417.82	1,404.74	1,163.35	146.45	122.98	46.87	50.57	1,774.53	1,504.10	
29年目	H 62	0.99755	0.99282	1.00723	0.99141	0.0000	93.3	842.51	190.27	417.27	1,403.27	1,162.40	147.07	123.57	46.97	51.02	1,780.04	1,510.28	
30年目	H 63	0.99744	0.99277	1.00723	0.99135	0.0000	93.3	843.90	189.22	416.72	1,401.80	1,161.45	147.69	124.16	47.07	51.47	1,785.55	1,516.46	
31年目	H 64	0.99733	0.99272	1.00723	0.99129	0.0000	93.3	845.29	188.17	416.17	1,400.33	1,160.50	148.31	124.75	47.17	51.92	1,791.06	1,522.64	
32年目	H 65	0.99722	0.99267	1.00723	0.99123	0.0000	93.3	846.68	187.12	415.62	1,398.86	1,159.55	148.93	125.34	47.27	52.37	1,796.57	1,528.82	
33年目	H 66	0.99711	0.99262	1.00723	0.99117	0.0000	93.3	848.07	186.07	415.07	1,397.39	1,158.60	149.56	125.93	47.37	52.82	1,802.08	1,534.99	
34年目	H 67	0.99700	0.99257	1.00723	0.99111	0.0000	93.3	849.46	185.02	414.52	1,395.92	1,157.65	150.18	126.52	47.47	53.27	1,807.59	1,541.17	
35年目	H 68	0.99689	0.99252	1.00723	0.99105	0.0000	93.3	850.85	183.97	413.97	1,394.45	1,156.70	150.81	127.11	47.57	53.72	1,813.10	1,547.35	
36年目	H 69	0.99678	0.99247	1.00723	0.99099	0.0000	93.3	852.24	182.92	413.42	1,392.98	1,155.75	151.44	127.70	47.67	54.17	1,818.61	1,553.53	
37年目	H 70	0.99667	0.99242	1.00723	0.99093	0.0000	93.3	853.63	181.87	412.87	1,391.51	1,154.80	152.07	128.29	47.77	54.62	1,824.12	1,559.70	
38年目	H 71	0.99656	0.99237	1.00723	0.99087	0.0000	93.3	855.02	180.82	412.32	1,390.04	1,153.85	152.69	128.88	47.87	55.07	1,829.63	1,565.88	
39年目	H 72	0.99645	0.99232	1.00723	0.99081	0.0000	93.3	856.41	179.77	411.77	1,388.57	1,152.90	153.32	129.47	47.97	55.52	1,835.14	1,572.06	
40年目	H 73	0.99634	0.99227	1.00723	0.99075	0.0000	93.3	857.80	178.72	411.22	1,387.10	1,151.95	153.95	130.06	48.07	55.97	1,840.65	1,578.24	
41年目	H 74	0.99623	0.99222	1.00723	0.99069	0.0000	93.3	859.19	177.67	410.67	1,385.63	1,151.00	154.58	130.65	48.17	56.42	1,846.16	1,584.42	
42年目	H 75	0.99612	0.99217	1.00723	0.99063	0.0000	93.3	860.58	176.62	410.12	1,384.16	1,150.05	155.19	131.24	48.27	56.87	1,851.67	1,590.60	
43年目	H 76	0.99601	0.99212	1.00723	0.99057	0.0000	93.3	861.97	175.57	409.57	1,382.69	1,149.10	155.80	131.83	48.37	57.32	1,857.18	1,596.78	
44年目	H 77	0.99590	0.99207	1.00723	0.99051	0.0000	93.3	863.36	174.52	409.02	1,381.22	1,148.15	156.41	132.42	48.47	57.77	1,862.69	1,602.96	
45年目	H 78	0.99579	0.99202	1.00723	0.99045	0.0000	93.3	864.75	173.47	408.47	1,379.75	1,147.20	157.02	133.01	48.57	58.22	1,868.20	1,609.14	
46年目	H 79	0.99568	0.99197	1.00723	0.99039	0.0000	93.3	866.14	172.42	407.92	1,378.28	1,146.25	157.63	133.60	48.67	58.67	1,873.71	1,615.32	
47年目	H 80	0.99557	0.99192	1.00723	0.99033	0.0000	93.3	867.53	171.37	407.37	1,376.81	1,145.30	158.24	134.19	48.77	59.12	1,879.22	1,621.50	
48年目	H 81	0.99546	0.99187	1.00723	0.99027	0.0000	93.3	868.92	170.32	406.82	1,375.343								

路線名		箇所名		車線数		延長	
東京外かく環状道路		関越～東名		6		16.2km	
■事業費内訳(事業全体)							
区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
①工事費					1,263,800		
	改良費				2,790		
		土工	m3				
		軟弱地盤改良工	m3				
		法面工	m2				
		擁壁工	式				
		管渠工	m				
		函渠工	m				
		排水工	m				
		中央分離帯工	m				
	雑工	式	1		2,790		
橋梁費							
	100m以上	m					
	100m未満	m					
トンネル費					706,180		
	NATM	m					
	シールド	m	32,260		706,180		
IC・JCT費					535,030		
	IC	箇所	3		78,300		
	JCT	箇所	3		456,730		
舗装費					10,800		
	車道舗装	m2	400,000		10,800		
	歩道舗装	m2					
附帯施設費					9,000		
	交通管理施設工	式	1		9,000		
	遮音壁	m					
②用地及補償費			式	1	211,000		
	用地費	m2	410,000		182,608		
	補償費	式	1		28,392		
③間接経費			式	1	122,700	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費	
全体事業費			式	1	1,597,500		

【単価等について】

○工事費算出にあたっては、土木工事標準歩掛及び近接事業箇所の実績単価を使用

○用地補償費算出にあたっては、近接事業箇所の直近実績単価を使用

図 4.2-14 費用便益分析様式集等(14/18)

路線名		箇所名		車線数		延長	
東京外かく環状道路		関越～東名		6		16.2km	
■事業費内訳(残事業)							
区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
①工事費					1,141,013		
	改良費				2,790		
		土工	m3				
		軟弱地盤改良工	m3				
		法面工	m2				
		擁壁工	式				
		管渠工	m				
		函渠工	m				
		排水工	m				
		中央分離帯工	m				
	雑工	式	1	2,790			
	橋梁費						
		100m以上	m				
		100m未満	m				
	トンネル費				636,534		
		NATM	m				
シールド		m	32,260	636,534			
IC・JCT費				481,889			
	IC	箇所	3	78,300			
	JCT	箇所	3	403,589			
舗装費				10,800			
	車道舗装	m2	400,000	10,800			
	歩道舗装	m2					
附帯施設費				9,000			
	交通管理施設工	式	1	9,000			
	遮音壁	m					
②用地及補償費			式	1	55,599		
	用地費	m2	110,000	54,506			
	補償費	式	1	1,093			
③間接経費			式	1	103,831	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費	
全体事業費			式	1	1,300,443		

【単価等について】

○工事費算出にあたっては、土木工事標準歩掛及び近接事業箇所の実績単価を使用

○用地補償費算出にあたっては、近接事業箇所の直近実績単価を使用

図 4.2-15 費用便益分析様式集等(15/18)

路線名	箇所名	車線数	延長
東京外かく環状道路	関越～東名	6	16.2km

■維持管理費内訳

	金額 (百万/年)	備考
平成33年度	5,501	
平成34年度	5,501	
平成35年度	5,501	
平成36年度	5,501	
平成37年度	5,501	
平成38年度	5,501	
平成39年度	5,501	
平成40年度	5,501	
平成41年度	5,501	
平成42年度	5,501	
平成43年度	5,501	
平成44年度	5,501	
平成45年度	5,501	
平成46年度	5,501	
平成47年度	5,501	
平成48年度	5,501	
平成49年度	5,501	
平成50年度	5,501	
平成51年度	5,501	
平成52年度	5,501	
平成53年度	5,501	
平成54年度	5,501	
平成55年度	5,501	
平成56年度	5,501	
平成57年度	5,501	
平成58年度	5,501	
平成59年度	5,501	
平成60年度	5,501	
平成61年度	5,501	
平成62年度	5,501	
平成63年度	5,501	
平成64年度	5,501	
平成65年度	5,501	
平成66年度	5,501	
平成67年度	5,501	
平成68年度	5,501	
平成69年度	5,501	
平成70年度	5,501	
平成71年度	5,501	
平成72年度	5,501	
平成73年度	5,501	
平成74年度	5,501	
平成75年度	5,501	
平成76年度	5,501	
平成77年度	5,501	
平成78年度	5,501	
平成79年度	5,501	
平成80年度	5,501	
平成81年度	5,501	
平成82年度	5,501	

図 4.2-16 費用便益分析様式集等(16/18)



28建総企第79号
平成28年 5月 12日

国土交通省関東地方整備局長 殿

東京都知事 

関東地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針
(原案)の作成に係る意見照会について (回答)

平成28年5月9日付国関整企画第296号にて照会のありました標記の件について、別紙のとおり回答いたします。



16

図 4.2-17 費用便益分析様式集等(17/18)

(再評価)

(回答様式)

【道路事業】

事業名	「対応方針(原案)」 案※	東京都知事の意見
東京外かく環状道路(関越～東名)	継続	我が国の国際競争力を強化し、経済成長を促進するため、また、災害時において日本の東西交通分断を避け、首都機能を守るためにも、首都圏の慢性的な渋滞を緩和し、交通・物流ネットワークを強化する必要がある。 ○そのため、非常に効果の高い外環道の整備を、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会開催までの開通に向け計画的に推進されたい。 ○事業の実施に当たっては、東京外かく環状道路(関越～東名)事業連絡調整会議を活用し、都と十分に調整を図るとともに、地域住民の意見や要望に対する「対応の方針」を確実に履行されたい。 ○事業費については、都の負担増とならないよう、有料道路事業を活用するとともに、引き続き、安全に十分配慮しつつコスト削減を図りながら効率的に実施されたい。

※貴職の意見を踏まえ、関東地方整備局事業評価監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。

図 4.2-18 費用便益分析様式集等(18/18)

4.3 パンフレットイメージ作成

4章で整理した内容を踏まえ、外環（関越～東名）パンフレットイメージの作成を行った。

東京外かく環状道路 (関越～東名)



国土交通省 東京外かく環状道路国道事務所

図 4.3-1 パンフレットイメージ(1/7)

○ 外環(関越～東名)の現状

周辺の幹線道路の慢性的な渋滞

- 外環(関越～東名)に並行する環状8号線や環状7号線の損失時間は全国的にみても高く、渋滞が慢性的に発生しています。
 - ◇環状8号線：約47万人時間/年・km
 - ◇環状7号線：約24万人時間/年・km
- また、環状8号線の大型車混入率も高く、全国平均の約1.4倍と高い状態です。

※渋滞損失時間とは
基準となる旅行時間(基準旅行時間)から実際にかかった旅行時間の遅れ時間を渋滞損失時間と呼んでいる。

■ 環状8号線の状況



写真①
杉並区高井戸東2丁目付近



写真②
世田谷区八幡山2丁目付近

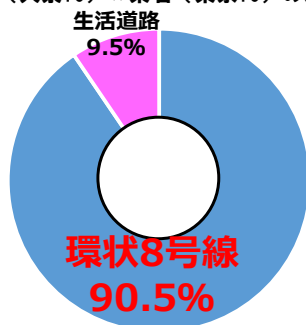
■ 並行する環状8号線、環状7号線の渋滞損失時間



危険な生活道路

- 関越道(大泉IC)と東名高速(東京IC)を乗り継ぎしている交通の約9割は環状8号線を利用(約1割は生活道路)しています。
- 環状8号線周辺の生活道路の交通事故の発生率は、都内の市区町村道と比較して約5~11倍と高い状況となっています。

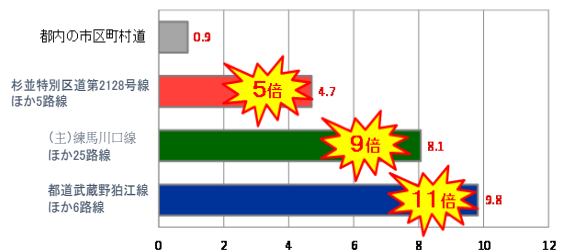
■ 関越(大泉IC)⇄東名(東京IC)の乗り継ぎ経路



出典：ETC2.0(H27.7：全車種)

※生活道路流入車両の定義：
大泉IC～東京IC間の生活道路を1km以上走行した車両
 ※生活道路の定義：都道未満
 ※同一車両が往復した場合は2台(トリップ)として集計

■ 生活道路における交通事故の発生率(件/km・年)

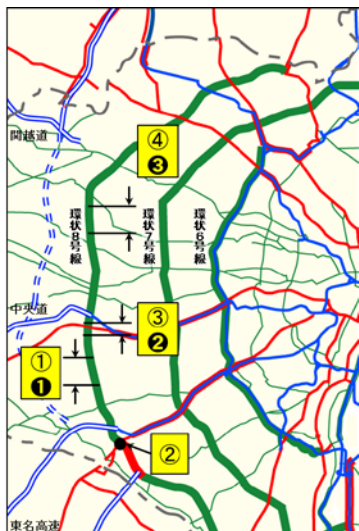


出典：「交通事故発生マップ」警視庁HP 平成26年
 「交通事故統計年報」財団法人交通事故総合分析センター 平成25年版
 「道路統計年報」国土交通省 平成26年

図 4.3-2 パンフレットイメージ(2/7)

環状8号線の交通状況（環状6～8号線の交通量比較）

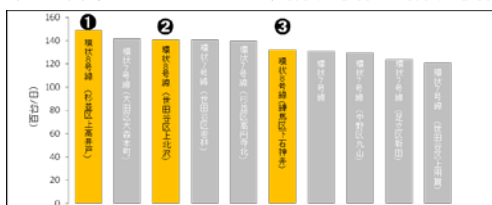
- 環状8号線の24時間交通量は、外環に並行する環状6～8号線の中で第1位であり、上位5位に4区間がランキングしています。
- 大型車交通量も第1位となっており、環状8号線は環状道路の中でも交通量、大型車が多い状況となっています。



■ 24時間交通量ランキング（環状6号線～環状8号線）



■ 大型車交通量ランキング（環状6号線～環状8号線）



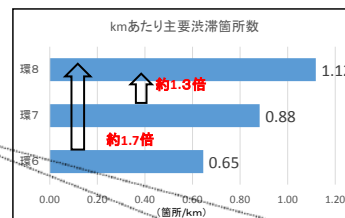
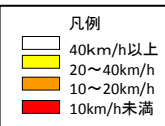
出典: H22道路交通センサス

※グラフ内の()の地名は、交通量観測地点地名(表記なしは推定値の箇所)

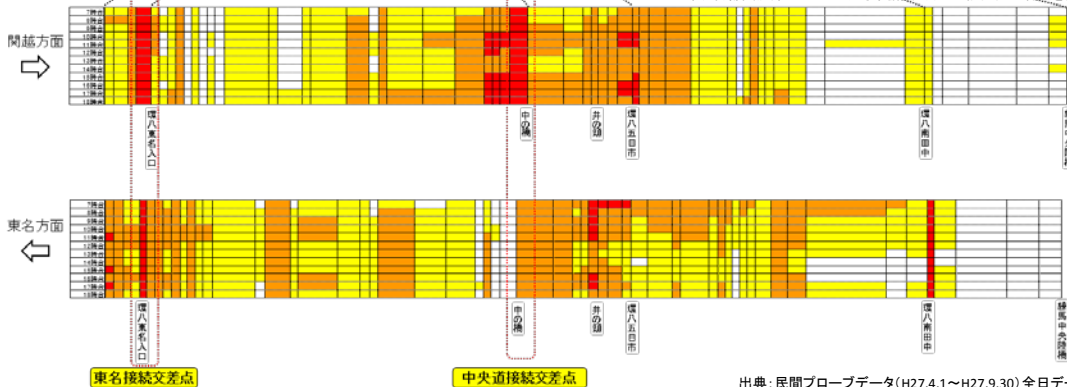
環状8号線の交通状況（速度、主要渋滞箇所の状況）

- 環状8号線の速度は、東名高速、中央道との接続交差点である環八入口交差点や中の橋交差点で全時間帯で10km/h未満の区間が存在します。
- Kmあたり主要渋滞箇所数は、並行する環状6号線、7号線の約1.3～1.7倍となっています。

※主要渋滞箇所の表記は
国道246号～目白通り間



出典: 首都圏渋滞ボトルネック対策協議会(※左記図面の範囲を計測)



出典: 民間プローブデータ(H27.4.1～H27.9.30) 全日データ

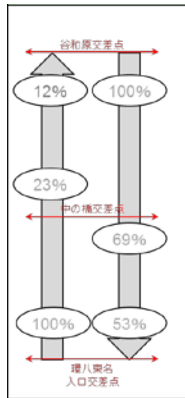
図 4.3-3 パンフレットイメージ(3/7)

環状8号線の交通状況（利用特性）

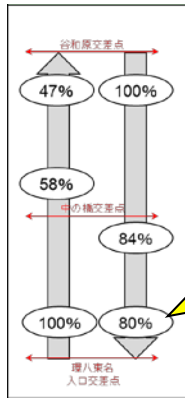
- 東名高速⇄関越道を利用し、環状8号線を通過している小型車は約5割、大型車は約8割です。
- 高速を利用し、外環（関越～東名）に並行する環状8号線を通過する大型車が多い状況となっています。



■ 環状8号線断面通過割合（小型車）



■ 環状8号線断面通過割合（大型車）



内回りの大型車交通量は約8割が環八を通過

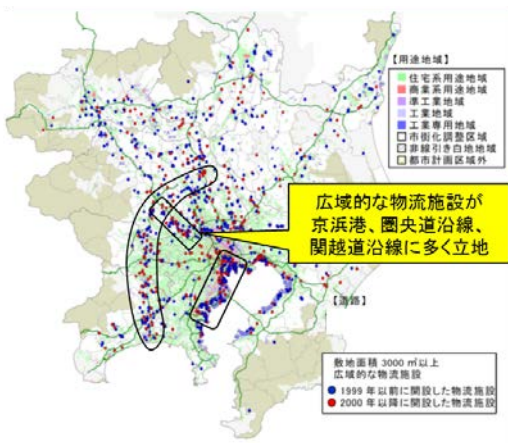
出典：ETC2.0(H27.4～H27.7)

※東名高速、関越道、外環を利用し各断面を通過（内回りは谷和原交差点の利用量を100%、外回りは環八東名入口交差点の利用量を100%とした割合）している交通量割合

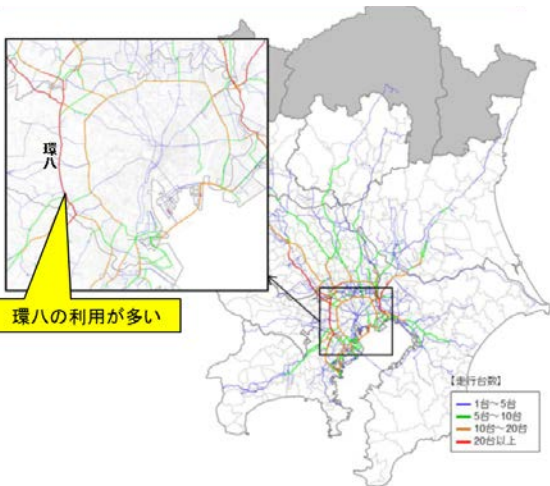
環状8号線の交通状況（利用状況：物流）

- 広域的な物流施設は圏央道沿線や関越道沿線などに多く立地しています。
- 大型車の利用経路をみても環状8号線の利用が多い状況となっています。

■ 開設年代別の物流施設の立地分布



■ 区部を一般道利用で通過する大型貨物車等の経路



出典：第5回東京都圏域物流調査（事業所機能調査）

※1：大規模な物流施設：敷地面積3,000㎡以上の物流施設

※2：広域的な物流施設：主な搬出圏域が「関東」「東北」「甲信越」「東海」「上記以外の日本国内」「海外」の物流施設

出典：H26東京都圏域物流調査結果分析業務報告書（H27.3）

※大型貨物車等とは、大型貨物車と国際海上コンテナ積載車両をあわせた貨物車両とする

※高速利用には区部内で首都高や一般の乗り継ぎを含む

図 4.3-4 パンフレットイメージ(4/7)

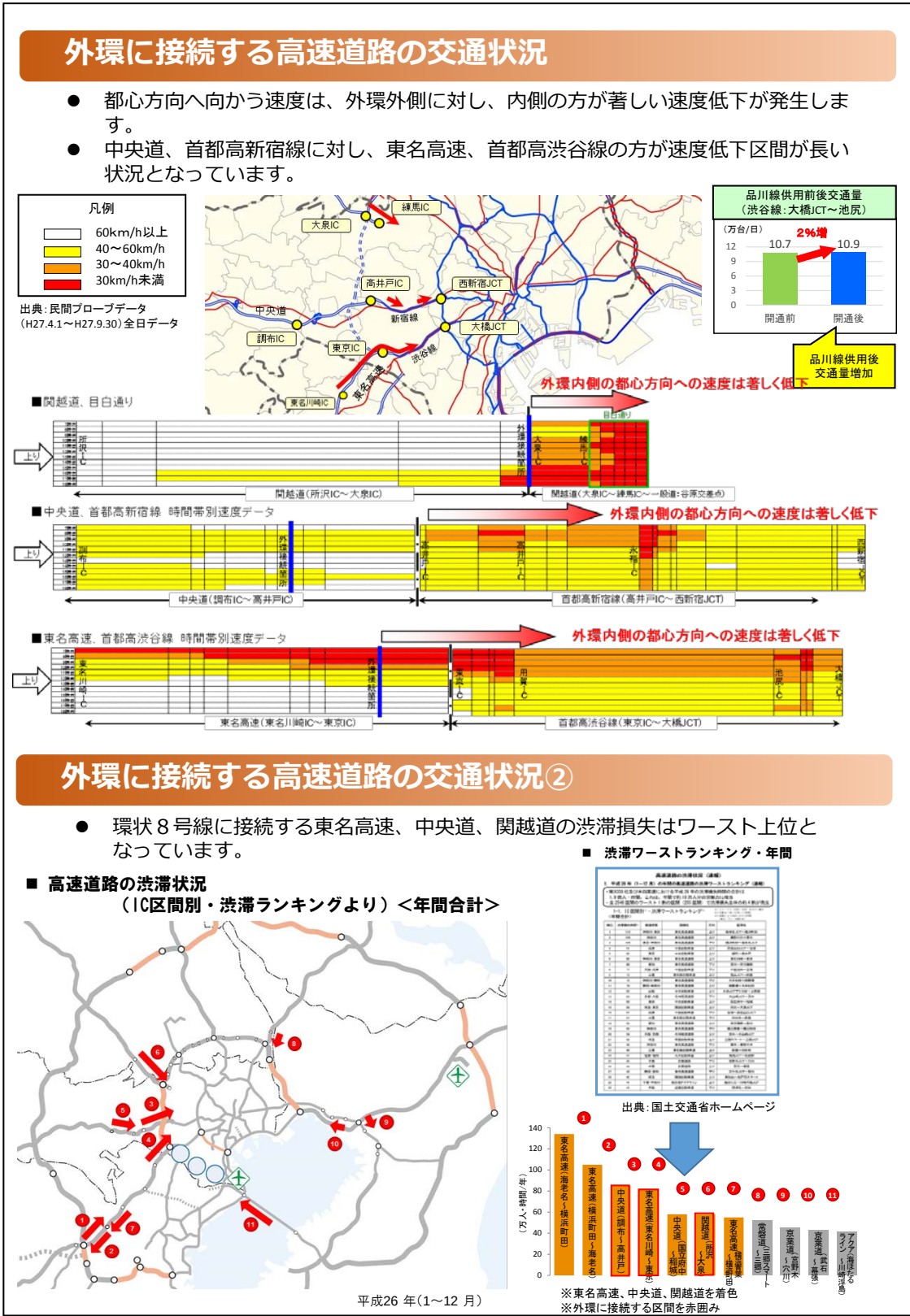


図 4.3-5 パンフレットイメージ(5/7)

○ 外環(関越～東名)の整備効果

周辺環境の改善（渋滞緩和・安全性の向上など）に貢献

- 外環（関越～東名）が整備されることで、大型車などの通過交通の時間短縮効果が期待されます。
- また、交通が分散化することで、周辺道路の渋滞緩和や交通安全の向上にも寄与します。

■ 関越～東名の所要時間

出典：H22道路交通センサス

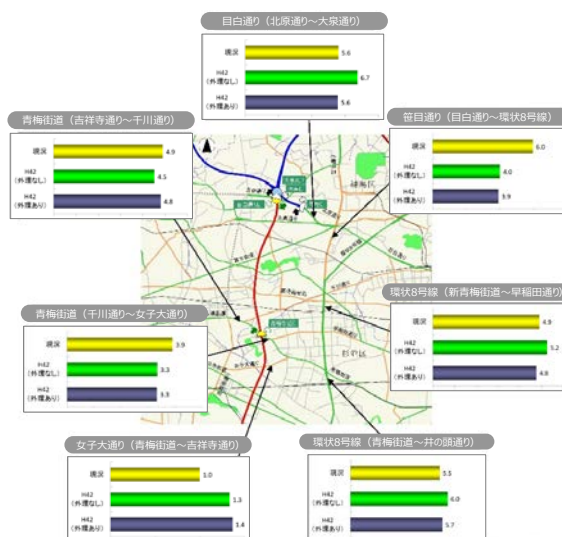
現況（環状8号線経由）：
約15kmの道のりを約60分
（時速15km/h）



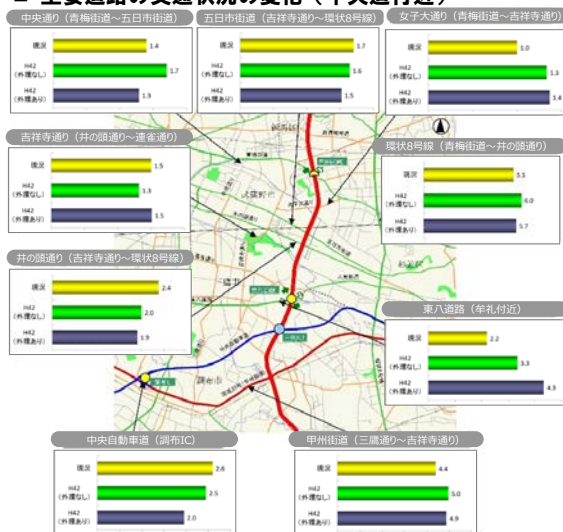
約48分短縮

整備後（外環経由）：
12分（時速80km/h）に改善

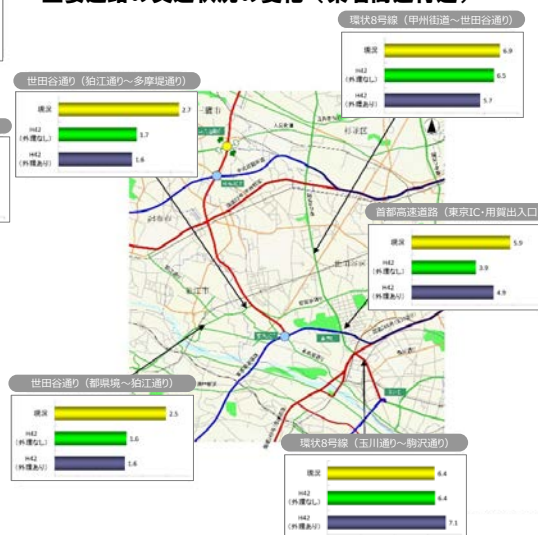
■ 主要道路の交通状況の変化（関越道付近）



■ 主要道路の交通状況の変化（中央道付近）



■ 主要道路の交通状況の変化（東名高速付近）



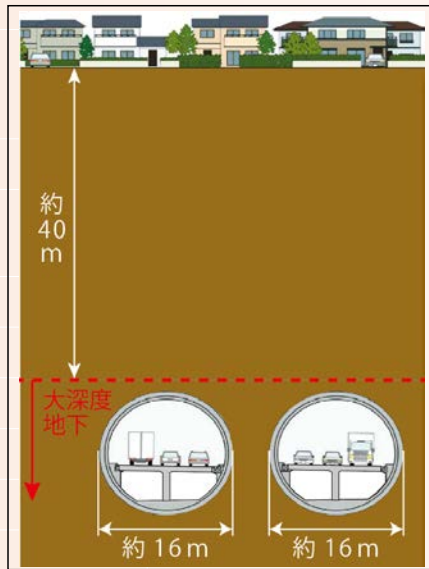
※単位：万台/日

出典：平成17年度道路交通センサス調査結果に基づく将来交通量

図 4.3-6 パンフレットイメージ(6/7)

計画概要

標準断面図



首都圏三環状の整備によりネットワークがより強固に



2016.9

4-62