

都心に起終点を持たない環状道路を整備し

首都圏・埼玉県南部地域の交通円滑化を図る

～一般国道298号 東京外かく環状道路の概要～

東京外かく環状道路は、都心から約15km圏内を環状に連絡する全長約85kmの幹線道路であり、首都圏の交通混雑の緩和や都市間の円滑な交通のネットワークの実現に大きな役割を果たす道路である。

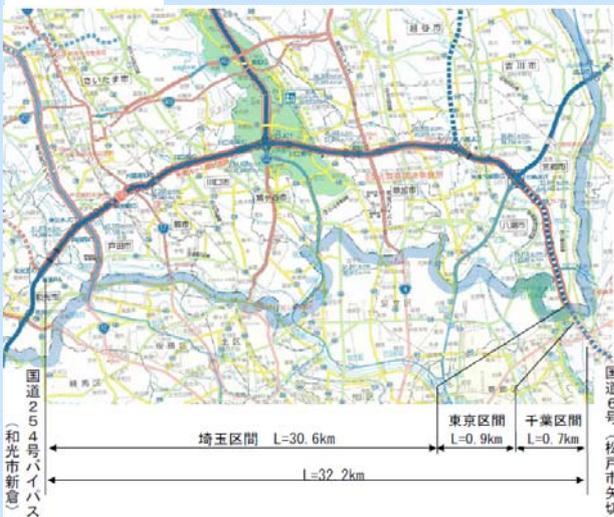
本プロジェクトは、専用部である東京外かく環状道路と二層構造となって一般部を構成し、主要箇所の立体交差を含む4車線道路を整備するものであり、昭和45年の事業化以降、順次整備が進められてきた。

■経緯

昭和43年	都市計画決定（戸田市～草加市間：L=17.8km）W=40m
昭和44年	” （草加市～三郷市間：L=11.5km）” （東京都区間及び千葉県区間）W=43m
昭和45年	事業化、用地着手
昭和48年	工事着手
昭和55年	都市計画決定（和光市：L=5.3km W=40m）
昭和60年	都市計画変更（和光市～三郷市：L=34.6km W=62m）
昭和61年	自動車専用部の整備計画（東北道～常磐道、関越道～東北道、関越道～常磐道）
昭和62年	千葉県区間L=0.7km 暫定（2/4）供用
平成4年	和光市～三郷市間L=23.2kmの一般国道298号、東京外かく環状自動車道（和光IC～三郷IC間）東京都区間L=0.9km 暫定（2/4）供用
平成5年	綾瀬川放水路併設区間L=2.5km 供用
平成8年	都市計画変更（千葉県区間 W=72.6m）
平成10年	都市計画変更（東京都区間 W=66m）、整備計画（三郷～松戸）
平成11年	三郷市～都県境L=4.7km 暫定（2/4）供用 これにより、全線供用（暫定）L=32.2km 施工命令（三郷～松戸）

→平成15年度 事後評価完了

■位置図



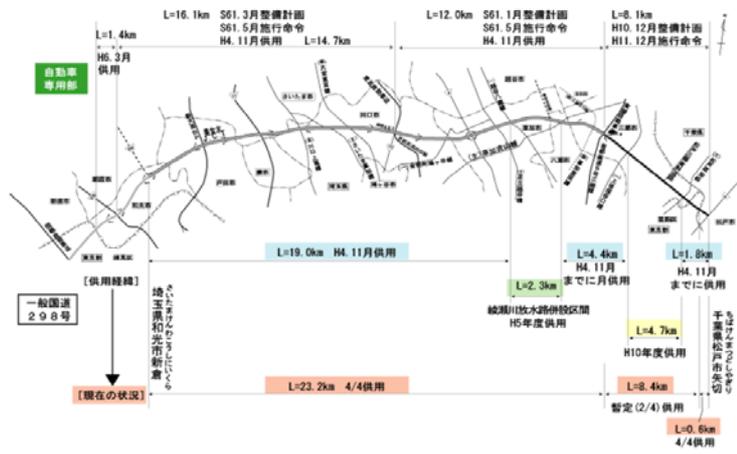
幸魂大橋（整備前）



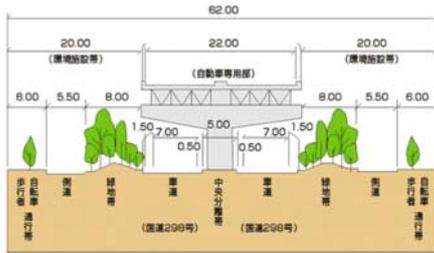
■諸元

区 間：自) 埼玉県和光市新倉
至) 千葉県松戸市矢切
計画延長：L=32.2km
工 期：昭和48年～平成11年
事業費：約4500億円

平面図



標準断面図



本プロジェクトにより、4車線で供用している区間(埼玉県内23.2km)については、「首都圏の交通混雑の緩和」「埼玉県南部地域の交通の円滑化」「交通事故の減少」について、一定の整備効果が得られた。

なお、プロジェクトの実施にあたっては、沿道市から環境問題への十分な対策が求められたことから、道路構造の見直しにより幅20mの環境施設帯を設けており、沿道環境への配慮がなされている。



三郷 JCT



環境施設帯



整備後の状況

幸魂大橋(整備後)



(資料) 平成4～5年の新聞記事

1. プロジェクトの内容と目的

一般国道298号東京外かく環状道路は、放射方向の幹線道路を相互に連絡して、都心方向に集中する交通を円滑に分散導入するとともに、都心に起終点を持たない交通をバイパスさせる役割を果たすために計画された環状道路である。

また、埼玉県南部地域の東西方向の主軸となる役割も担い、首都圏における交通混雑の緩和や都市間の円滑な交通ネットワークの実現に大きく寄与するものである。

一般国道298号東京外かく環状道路は、一般部と専用部の二層構造となっており、本プロジェクトは、和光市新倉から松戸市矢切までの一般部、延長32.2kmを整備するものであり、昭和48年の工事着手後、順次整備を進めてきた。



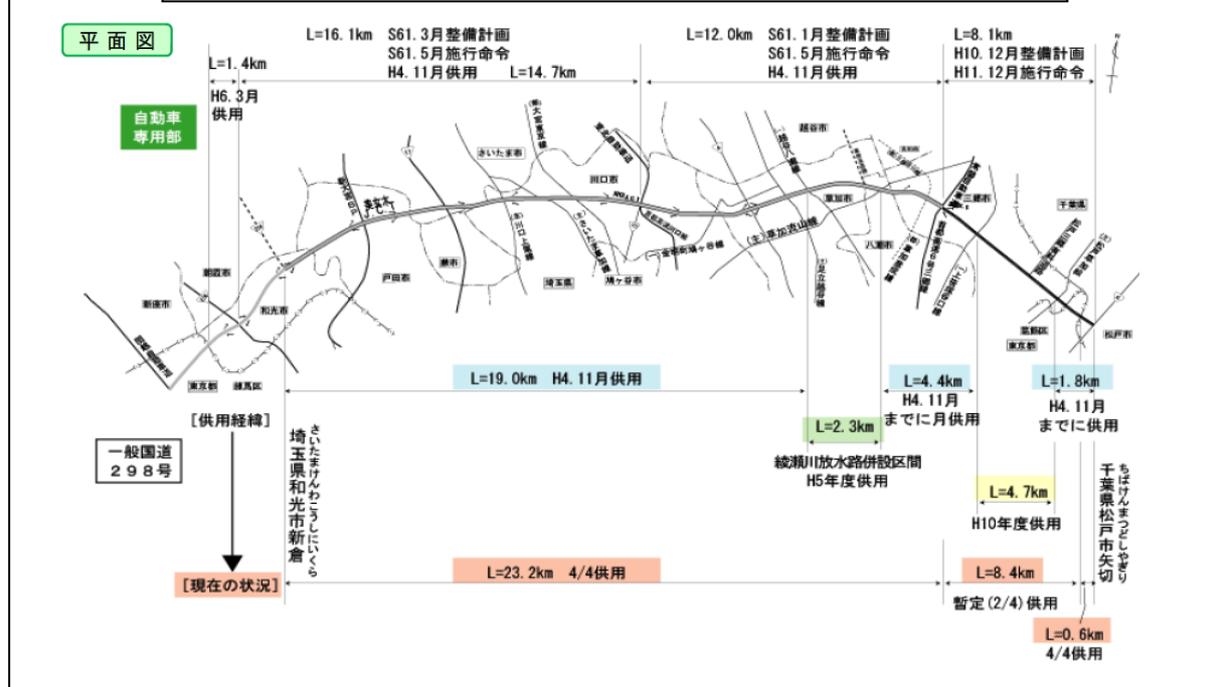
図1 東京外かく環状道路（埼玉区間）の位置図



写真1 川口市安行付近の施設立地状況

■諸元・概要図

区 間	自) 埼玉県和光市新倉 至) 千葉県松戸市矢切
計画延長	L = 32.2 km
幅 員	W = 62 m
道路規格	専用部) 第1種3級 設計速度80 km/h 一般部) 第4種1級 設計速度60 km/h
車線数	専用部) 4車線 一般部) 4車線
全体事業費	約4100億円(暫定時)【約4500億円(完成時)】



一般国道 298 号東京外かく環状道路は、昭和 43 年及び 44 年度に、埼玉県区間は幅員 40m、東京都区間及び千葉県区間は幅員 43m で都市計画決定し、昭和 45 年度に事業化された。

しかし、沿道市から環境問題として十分な対策を要望されたため、環境施設帯 20m を両側に設けた道路構造の見直しを行い、昭和 60 年度に幅員 62m で都市計画変更を行った。

和光市から市川市までの約 44km については自動車専用部と一般国道 298 号を併設する構造となっている事から、自動車専用部の進捗と整合を図りながら事業を進め、一般国道 254 号バイパス～上笹塚谷口線の綾瀬川放水路併設区間を除く延長 23.4km について平成 4 年に供用した。

その後は、周辺の交通状況を勘案し、一般国道 6 号までの一般部ネットワーク化による整備効果の早期発現を図るため、専用部(三郷 IC 以南)に先行して一般部の段階的整備を進めた。

当初の予定では当該都市計画変更後概ね 10 年後(平成 7 年度)の供用を目処にしていたが、用地難航物件の存在により、3 年遅れの平成 10 年度の全線供用(暫定)となった。

b) 交通量の変化

当該路線と並行して走る一般国道や主要地方道および県道においては、交通量が最大で55%減少しており、周辺道路の混雑が緩和された。

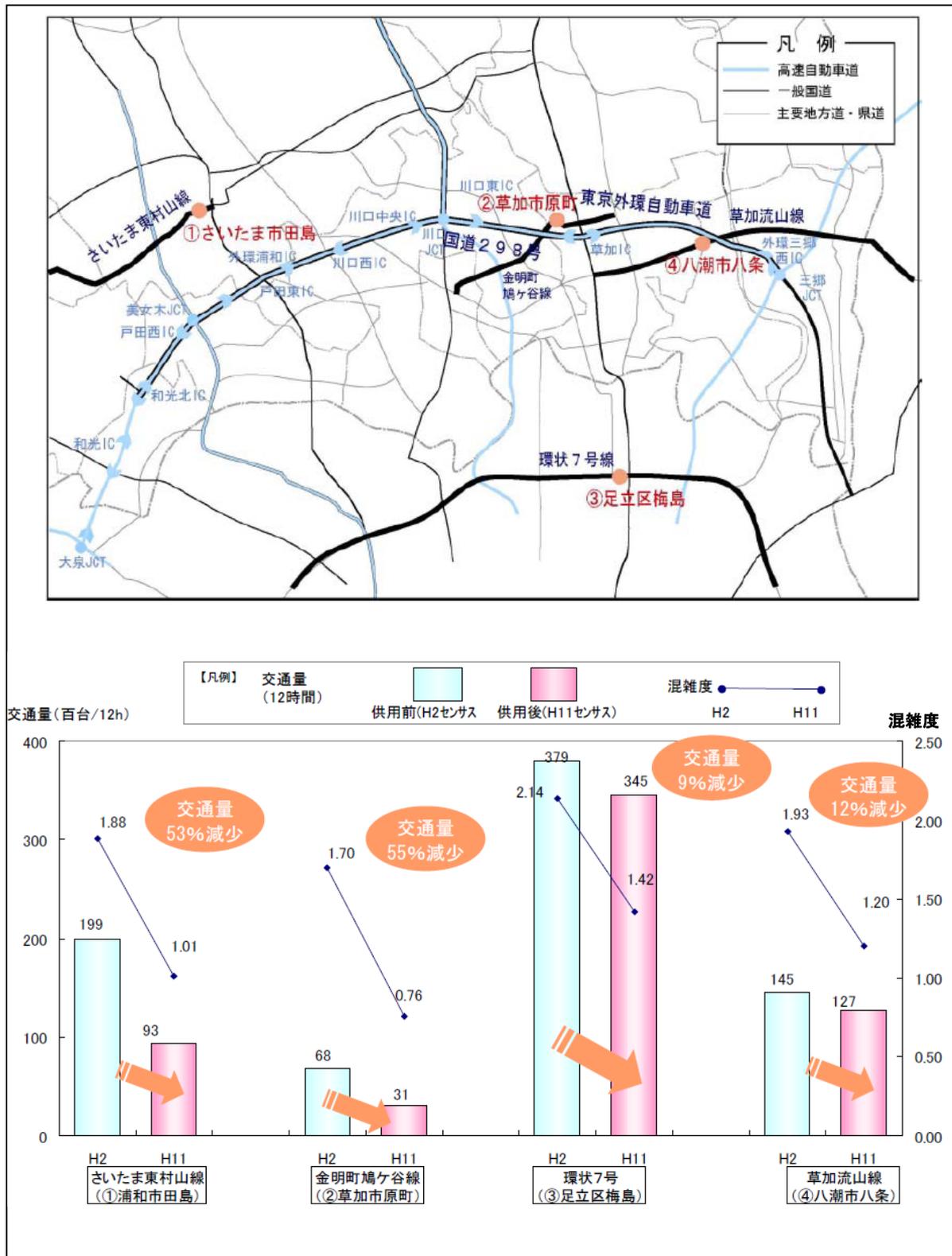


図3 周辺道路の交通量の変化

c) 交通渋滞の緩和

周辺道路から一般国道298号へ交通転換されたことから、当該路線と並行して走る一般国道や主要地方道および県道における主要交差点において、渋滞長が77～97%減少しており、渋滞が大幅に緩和された。

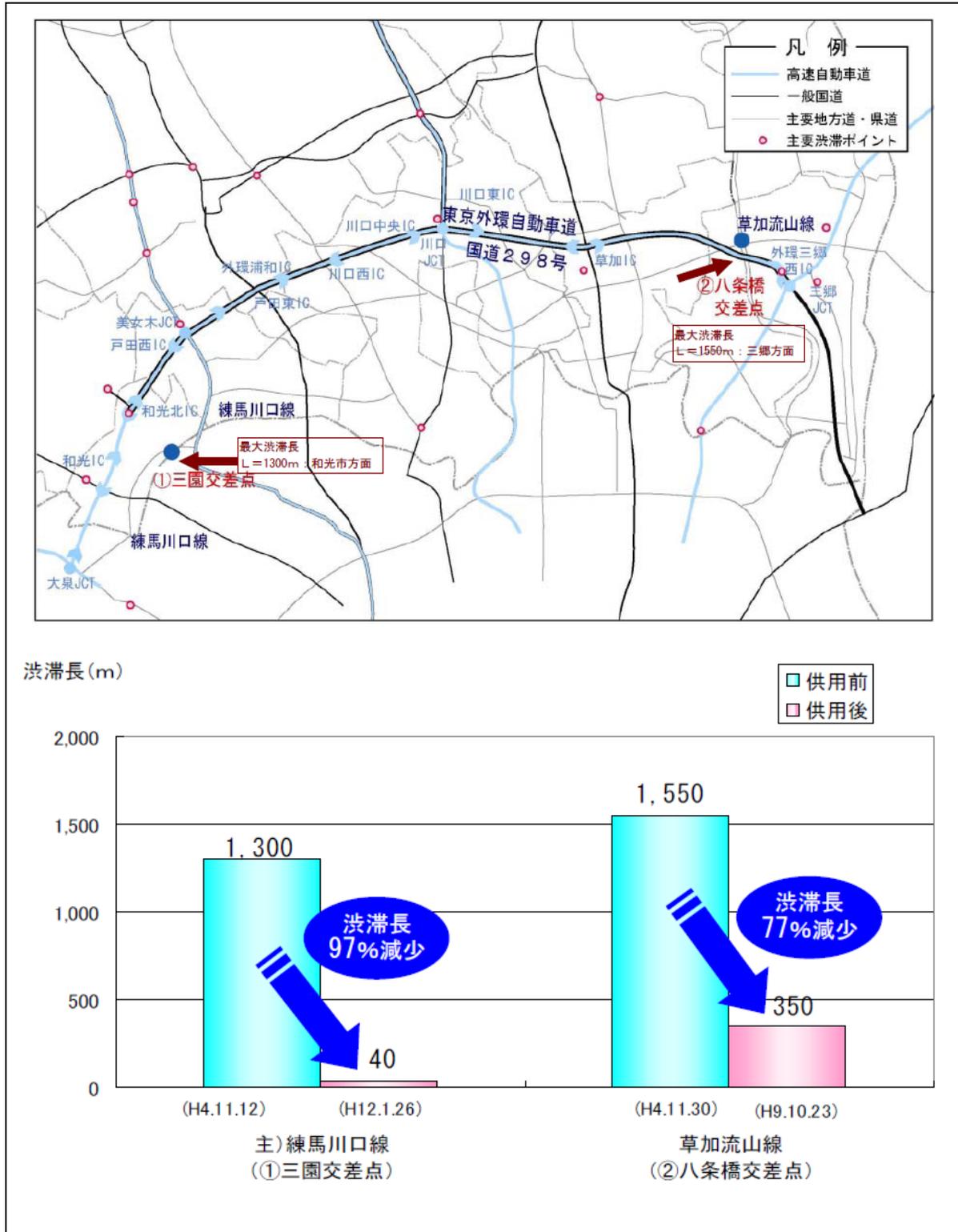


図4 周辺道路の渋滞長減少

d) 交通の円滑化

当該路線への交通転換により、並行して走る一般国道や主要地方道および県道の旅行速度が最大で145%向上しており、交通の円滑化が図られた。

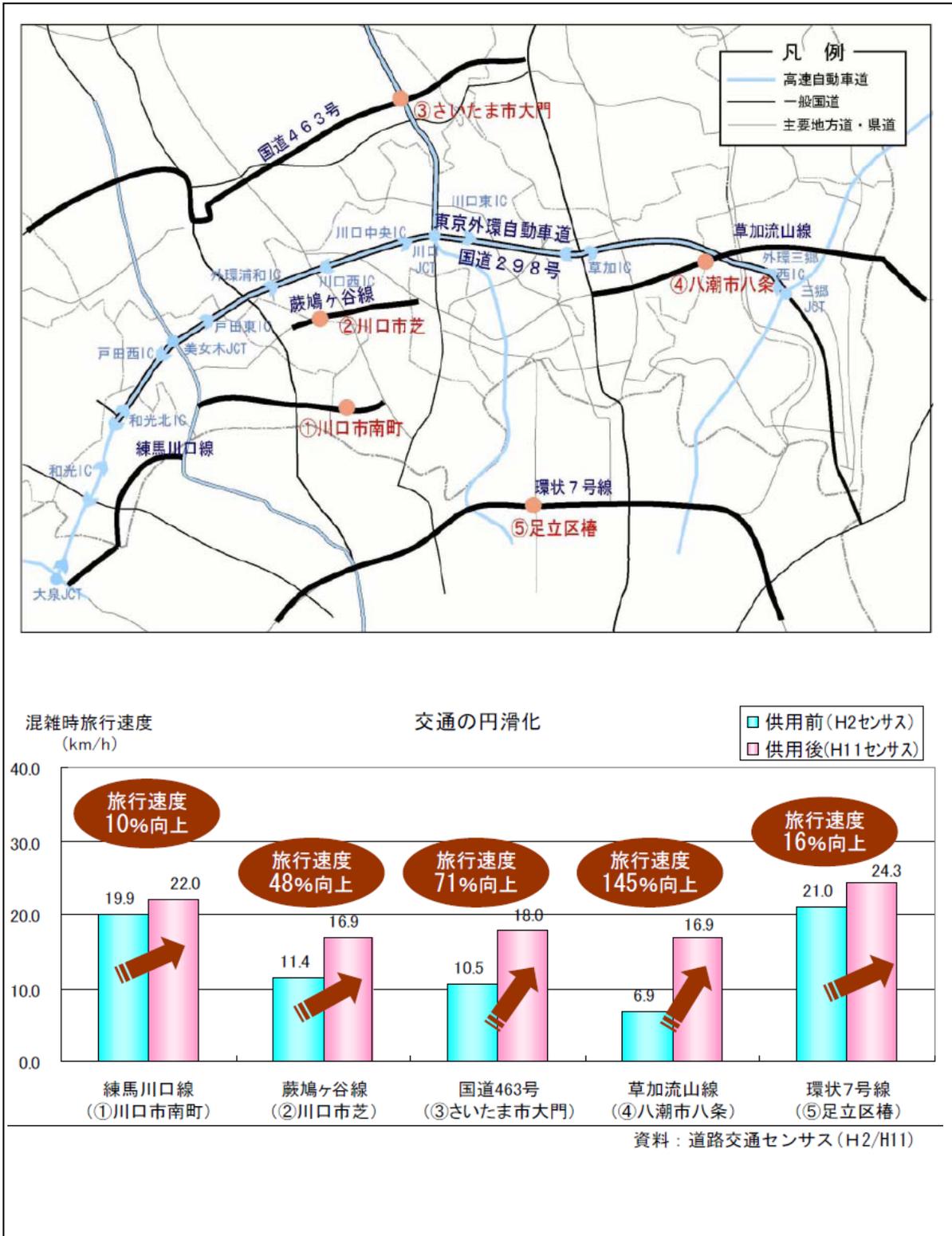


図5 周辺道路の旅行速度向上

e) 所要時間の変化

当該路線を利用することにより、稔台工業団地から浦和ICや、草加工業団地から板橋トラックターミナルといった工業団地や物流拠点間の到達時間が短縮され、物流の効率化が図られた。

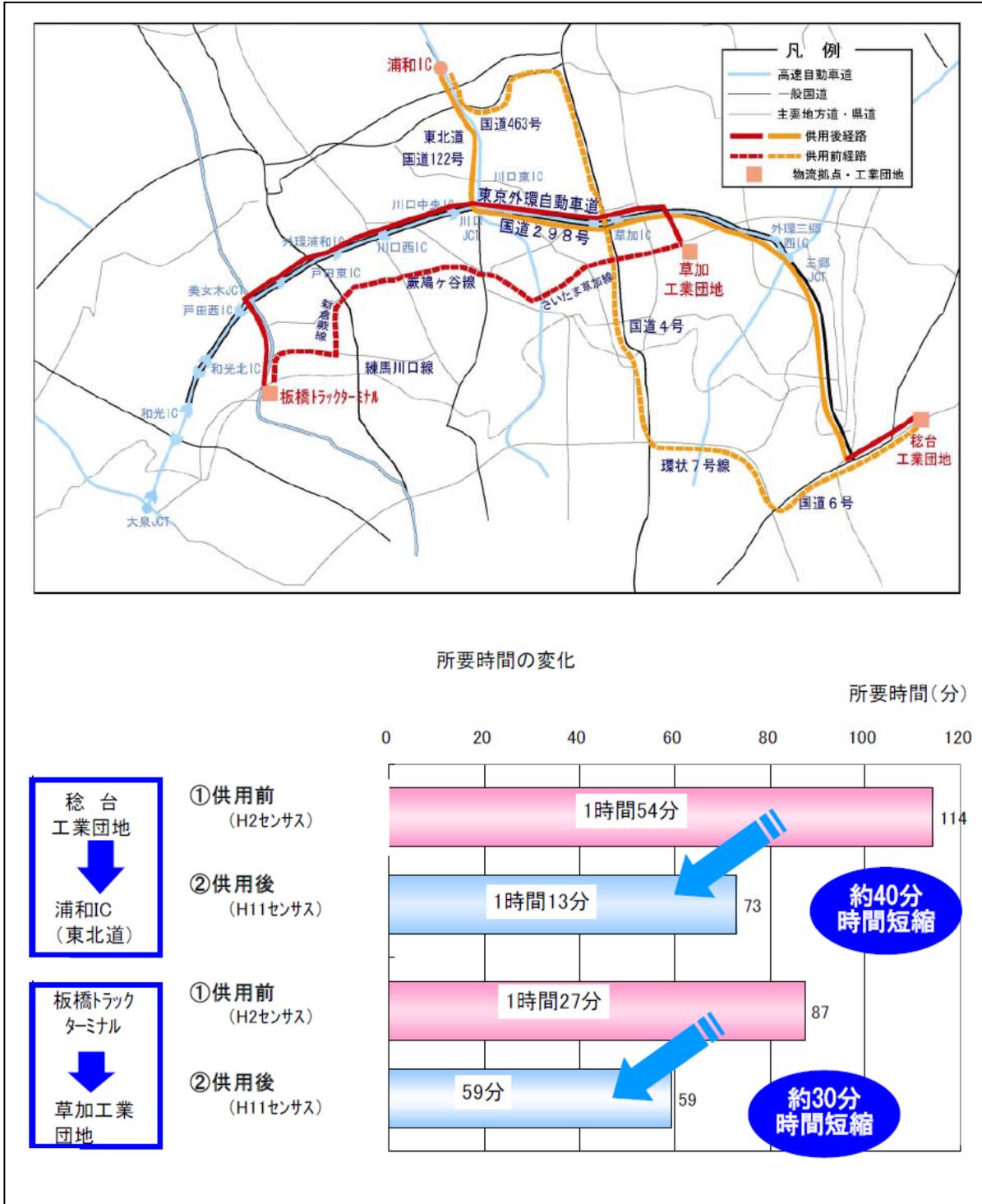


図6 物流の効率化

f) 交通事故の減少

当該路線の供用後、生活道路の通過交通が幹線道路(当該路線)へと転換した。
その結果、交通機能の分担が図られ、周辺地域の交通事故抑制に寄与した。



図 7-1 交通事故の減少

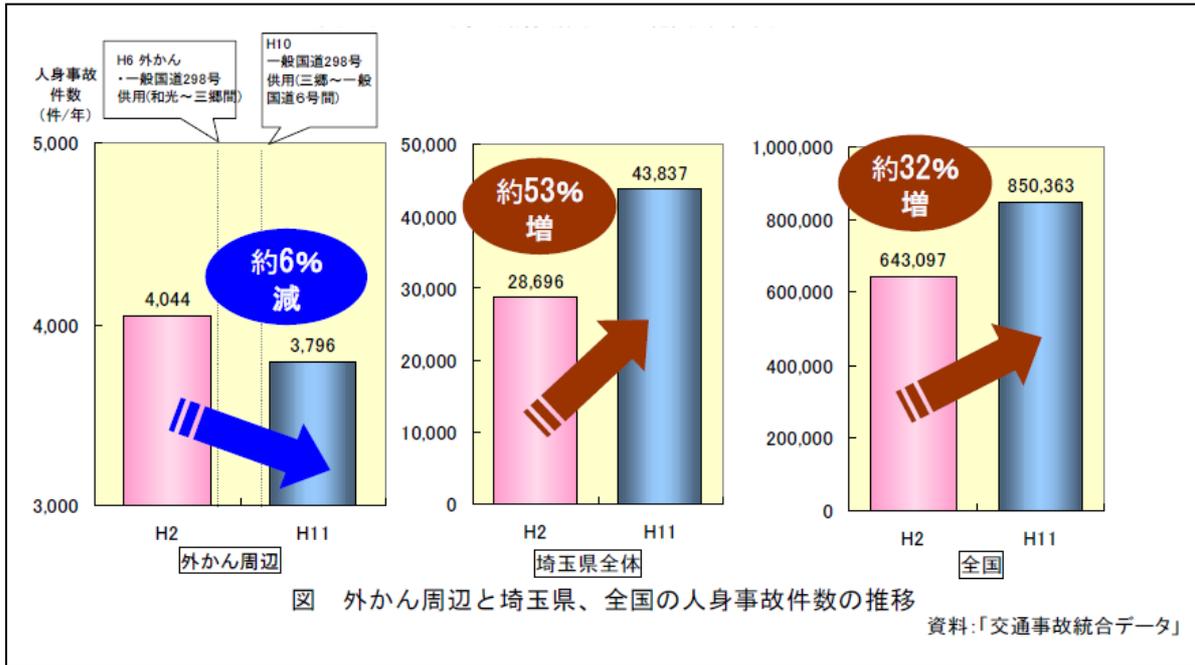


図 7-2 交通事故の減少

h) プロジェクトへの投資効果

本プロジェクトの建設費や維持管理等の費用(C(Cost))に対する投資効果としては、渋滞解消による①走行時間短縮効果、②走行経費減少効果、③交通事故減少効果を地域が受益している便益(B(Benefit))であると想定されるため、この費用便益比(B/C)の関係を投資効果として分析した。

この結果、本プロジェクトのB/Cは1.7となり、投資コスト以上の便益を地域にもたらしていることになる。

■プロジェクトの投資効果の分析

$$\begin{aligned}
 \text{費用便益比 (B/C)} &= \frac{\text{供用後 50 年間の時間短縮・走行経費減少・事故減少便益}}{\text{建設費+維持管理費}} \\
 &= \frac{13,180 \text{ 億円}}{7,690 \text{ 億円}} = 1.7
 \end{aligned}$$

※建設～供用期間の総費用、総便益については、物価の変動や利率などによる社会的な貨幣価値の年変動を考慮（現在価値化）して算定している。

2) その他の効果

a) 沿線地域の活性化

本プロジェクトにより、当該路線の沿線地域には物流拠点や工業団地などが増加し、地域活性化に大きく貢献した。

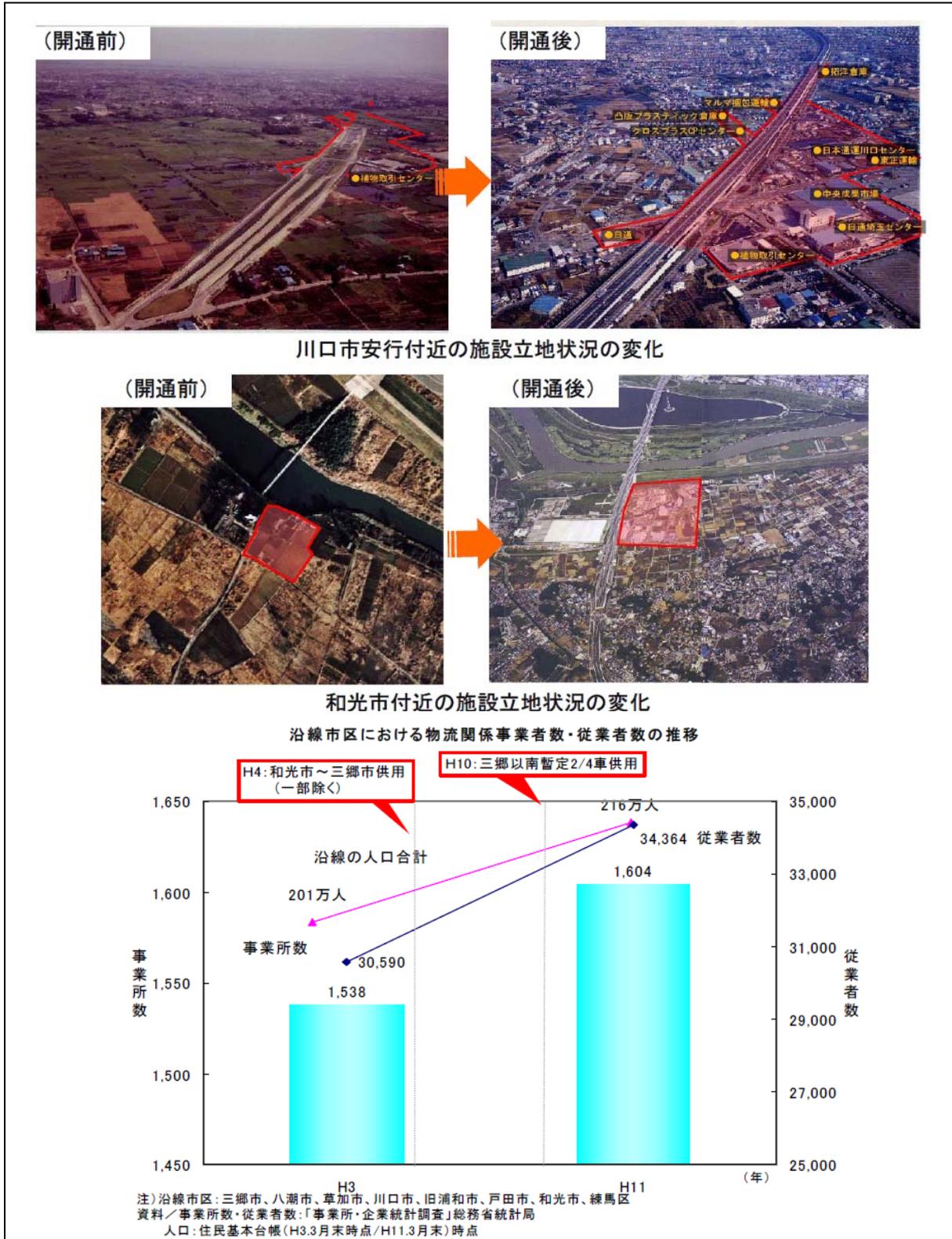


図8 沿線地域の変化

3. プロジェクト実施にあたっての特記事項

1) 環境保全の取り組み

当該路線車道の両側には、幅10～20mの環境施設帯を設け、緑あふれる道路空間を創出し、沿道の生活環境および自然環境に配慮した。

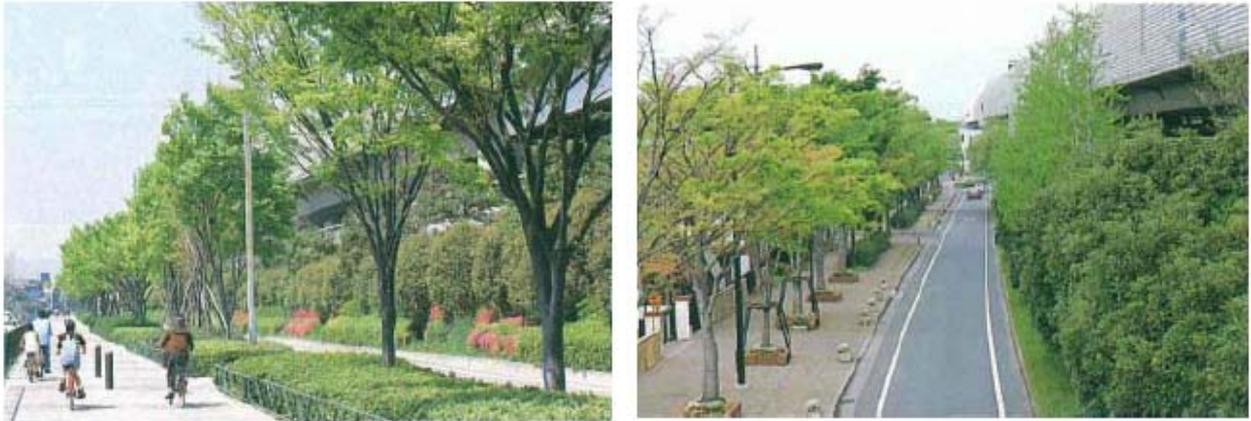


写真2 環境施設帯

当該路線の川口JCTおよび三郷JCTにおいて、ジャンクション内のオープンスペースにビオトープを整備し、自然環境の復元を図った。



写真3 川口JCTのビオトープ

2) 道路の上部利用

「立体道路制度」の施工により、道路と建物等の複合利用が可能となったことから、埼玉県和光市内では、全国に先駆け、道路上の住宅が整備された。



写真4 デュプレ西大和

4. プロジェクトによって得られたレッスン

本プロジェクトは、昭和43年度および44年度にW=40mで都市計画決定し、昭和45年度に事業化されたが、その後、沿道市から環境問題として十分な対策を要望され、環境施設帯を両側に設けた道路構造の見直しを行い、昭和60年度にW=62mで都市計画変更を行った。

その後、平成7年度の供用を目指して事業を推進してきたが、用地難航案件が全線に存在し、事業認定手続きを進めながら用地を取得してきた結果、当初の供用目標を3年遅延し、平成10年度の全線供用(暫定)となった。

今後、同様の事業を行うに当たっては、計画的に事業を進め、用地買収においては、速やかに事業認定手続きに移行するなどし、早期に整備効果を発現するために、当初の供用目標を達成できるよう、事業推進に努めていくことが重要であると考えます。

5. 考察

当該路線整備済区間については、「首都圏の交通混雑の緩和」「埼玉県南部地域の交通円滑化」「交通事故の減少」について、一定の整備効果が得られたといえる。

また、今後、事業中である東京都区間、千葉県区間と一体となって、さらなる効果の発揮が期待される。

【参考資料について】

本プロジェクトの参考資料については、下記の北首都国道事務所のウェブページでご参照いただけます。

参照 URL : http://www.ktr.mlit.go.jp/kitasyuto/kitasyuto_gaikan.html