

茨城県土浦市内の慢性的な渋滞解消とともに 沿線地域の安全性向上と地域産業の振興を図る

～国道6号 土浦バイパス～

～ 概 要 ～

茨城県土浦市を通る国道6号土浦バイパスは、土浦中心市街地の外縁に計画された道路で、沿線地域の重要な主要道路であるとともに、広域の物流ルートでもある。土浦市内の慢性的な渋滞が発生することが地域の課題となっており、国道6号のバイパス整備の要望が高まっていた。

土浦バイパスは交通渋滞の緩和、安全性の確保及び地域産業の支援を目的としたプロジェクトであり、平成28年度に全線4車線で開通した。

■経 緯

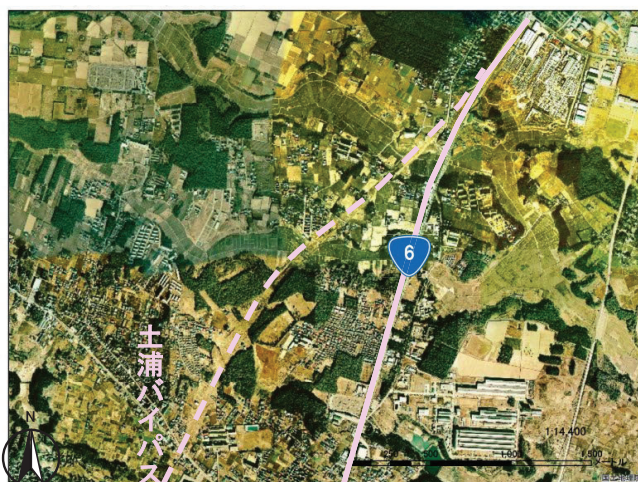
昭和44年度	事業化
昭和47年度	用地買収着手
昭和48年度	工事着手
昭和52年度	部分開通
(土浦市常名～中貫 延長：2.4km 2/4)	
昭和56年度	全線暫定開通
(土浦市中～常名 延長：6.4km 2/4)	
平成元年度	4車線開通
(土浦市常名～板谷 延長：1.4km 4/4)	
(土浦市永国～上高津 延長：1.5km 4/4)	
平成15年度	3車線開通
(土浦市板谷～中貫 延長：1.0km 3/4)	
平成28年度	全線4車線開通

→令和3年度 事後評価完了



全線4車線開通前の渋滞や大型車通行状況

■位置図

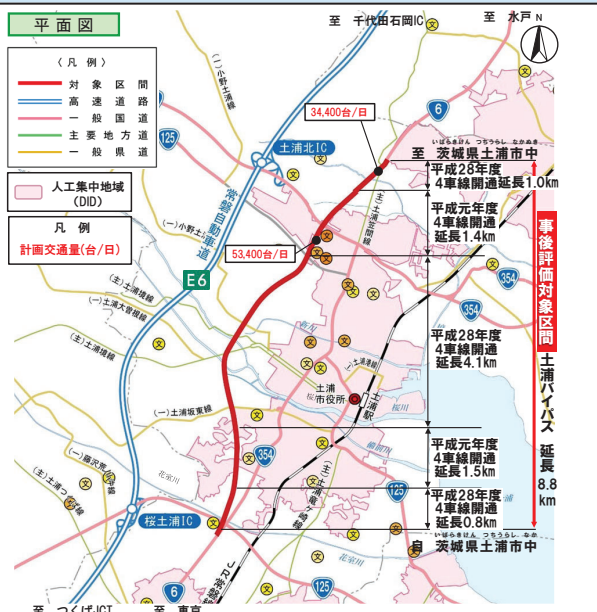
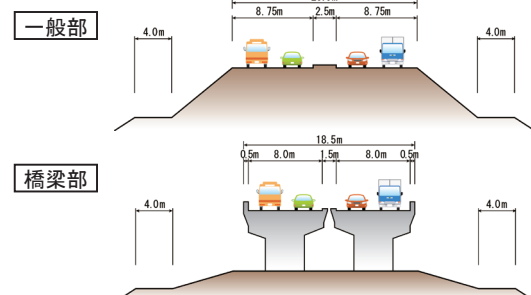


撮影：昭和50年1月頃 出典：国土地理院

■諸元

区 間：自 茨城県土浦市中
至 茨城県土浦市中貴
計画延長：L=8.8 km
工 期：昭和44年～平成28年
事業費：約338億円

標準横断面図



本プロジェクトは、バイパス機能が早期発現できるよう全線2車線暫定整備や一部4車線化など段階整備を図ることで、企業立地が促進し、地域発展に寄与した。

全線4車線開通後は、並行する旧道において旅行速度の向上や大型車の転換が図られ交通渋滞が緩和し、事故発生件数も約6割減少しており安全性も大幅に改善された。また、インターチェンジや工業団地へのアクセス性が向上し、沿線企業の物流効率の向上や地域の活性化にも寄与している。

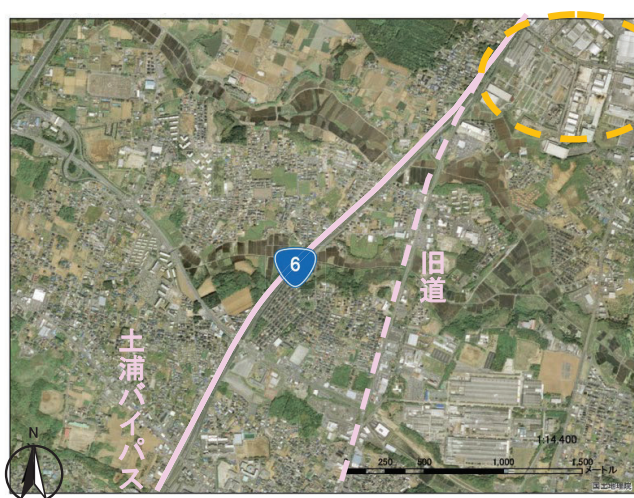


全線4車線開通後の渋滞緩和と通学風景

土浦市学務課の声

- 整備以前は125号線や旧6号の交通量が多く、安全な登校が難しかった。バイパスが整備されたことにより交通量が減り、児童が安心して通学できるようになった。また、保護者やボランティアからも通学路の安全性が向上したと喜びの声が上がっている。

出典：令和3年11月 土浦市ヒアリング調査



撮影：平成20年5月 出典：国土地理院

○工業団地



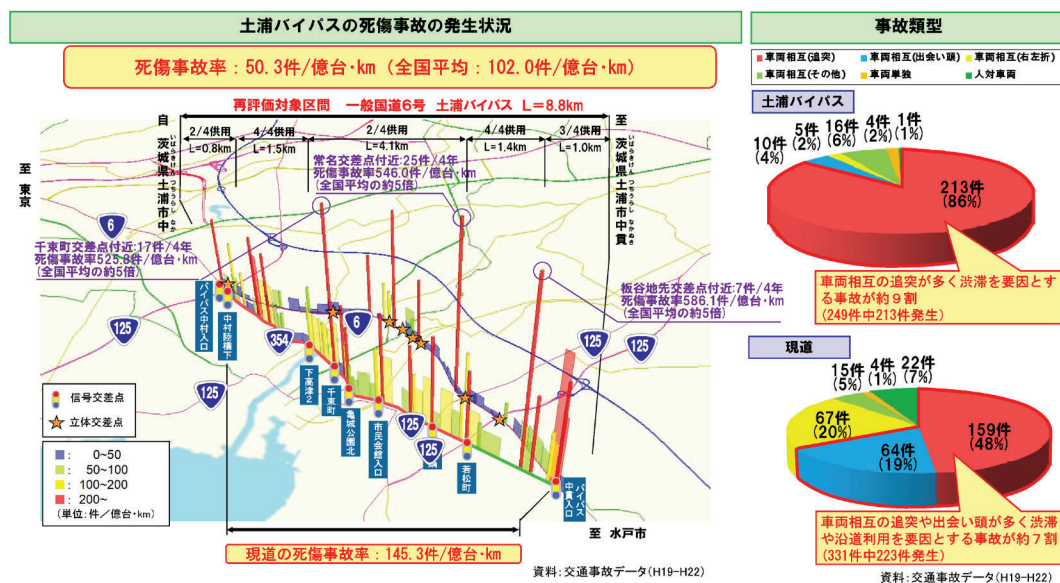
土浦バイパス開通により工業団地が拡大

1. プロジェクトの内容と目的

茨城県土浦市を通る国道6号土浦バイパスは、土浦中心市街地の外縁に計画された道路であり、交通渋滞の緩和、安全性の確保及び地域産業の支援を目的としている。土浦市内の交通渋滞緩和を図るとともに、常磐自動車道のICとの連携強化、筑波研究学園都市をはじめとした周辺開発に伴う新たな交通需要に対応したバイパス事業である。

事業区間は、茨城県土浦市中から土浦市中貫までの延長8.8kmとなっており、計画交通量は34,400～53,400台、車線数は4車線、事業期間は昭和44年度～平成28年度、全体事業費は約338億円となっている。

当該区間周辺の土地利用は、従来は田畑等の耕作地が広がっていたが、バイパス開通に伴い、工場団地、宅地、教育施設等が多数立地したことにより沿道開発が進んでいる。また、常磐自動車道のインターチェンジが2箇所隣接し、常磐自動車道へのアクセス機能を担っている。



■諸元・概要図



国道6号土浦バイパスは、昭和44年度に事業化を決定し、昭和47年より用地買収に着手。昭和48年度より工事着手し、昭和56年度には全線暫定2車線が開通し、その後、段階整備を経て平成28年度に全線4車線にて開通した。

開通後の交通量は、平成29年度に実施した整備効果調査では概ね5万台となっている。

2. プロジェクトの効果

1) 種々の定量的効果

a) 交通渋滞の緩和【交通状況の変化】

土浦バイパスでは、区間全体で上下方向とも旅行速度は概ね40km/h以上であり、移動性が向上している。

上高津高架橋南詰は、土浦バイパス全線4車線開通後の令和元年度において、主要渋滞箇所から解除した。

全線4車線開通後の交通量は、全線2車線開通後に比べ増加(1.7→2.6万台)している。

また、並行する旧道(国道354号)では、開通前に比べ交通量が約6割減少、大型車混入率が約7割減少しており、土浦バイパスへの転換がみられる。

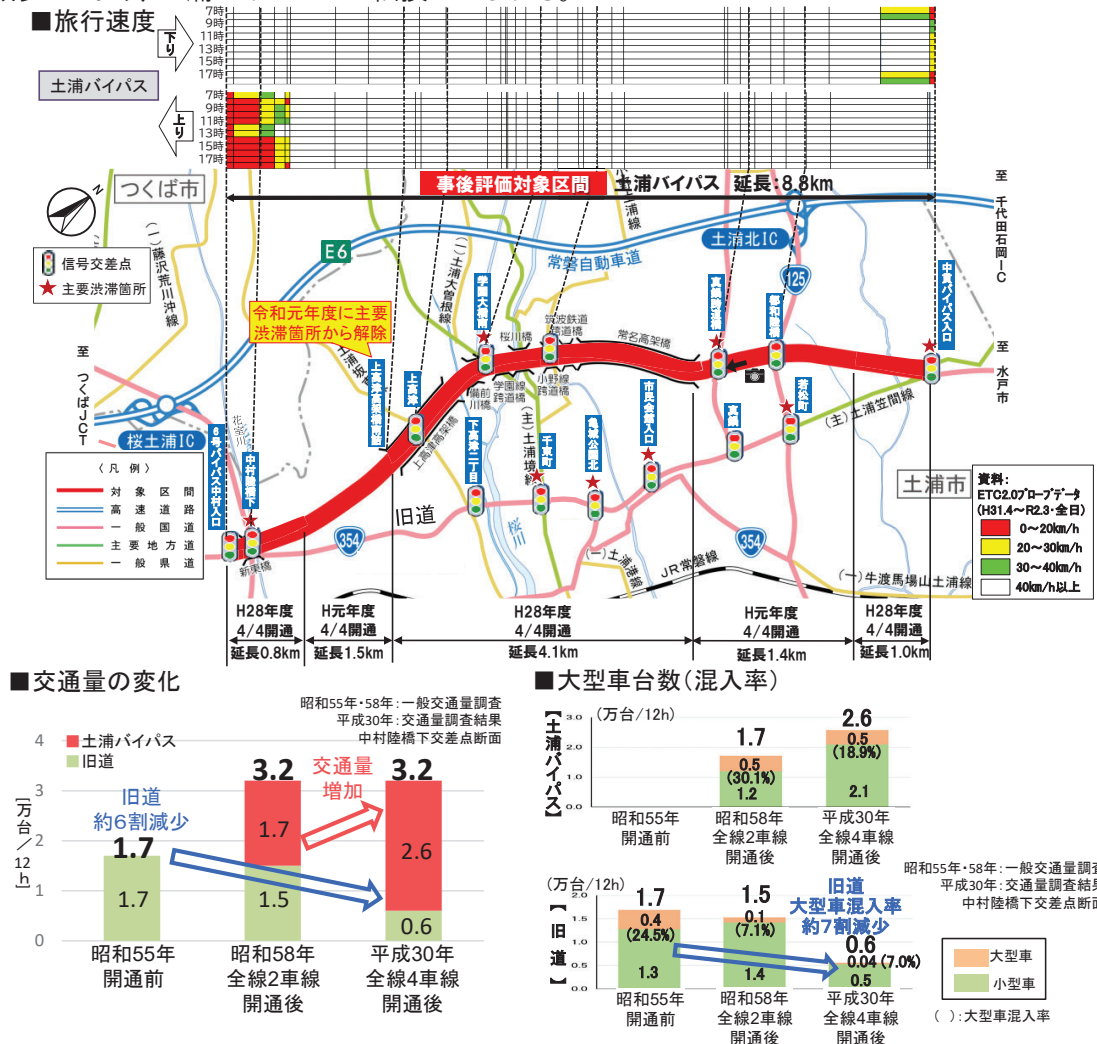


図3 バイパス開通前後の国道6号現道および旧道の交通状況



写真1 真鍋跨道橋交差点付近(上り線)での渋滞発生状況



写真2 真鍋跨道橋交差点付近(上り線)での渋滞解消状況

b) 交通渋滞の緩和【旅行速度の向上】

土浦バイパスの全線4車線化により、車線減少区間の渋滞が解消され、上下線で6号バイパス中貫入口交差点から上高津交差点間の旅行速度が向上している。

一方、中村陸橋下交差点付近の上り線では、2車線から1車線に車線減少するため、交通の集中により旅行速度が低下している。

並行する旧道(国道354号)は、土浦バイパスへ交通転換しているため、平均旅行速度が向上している。

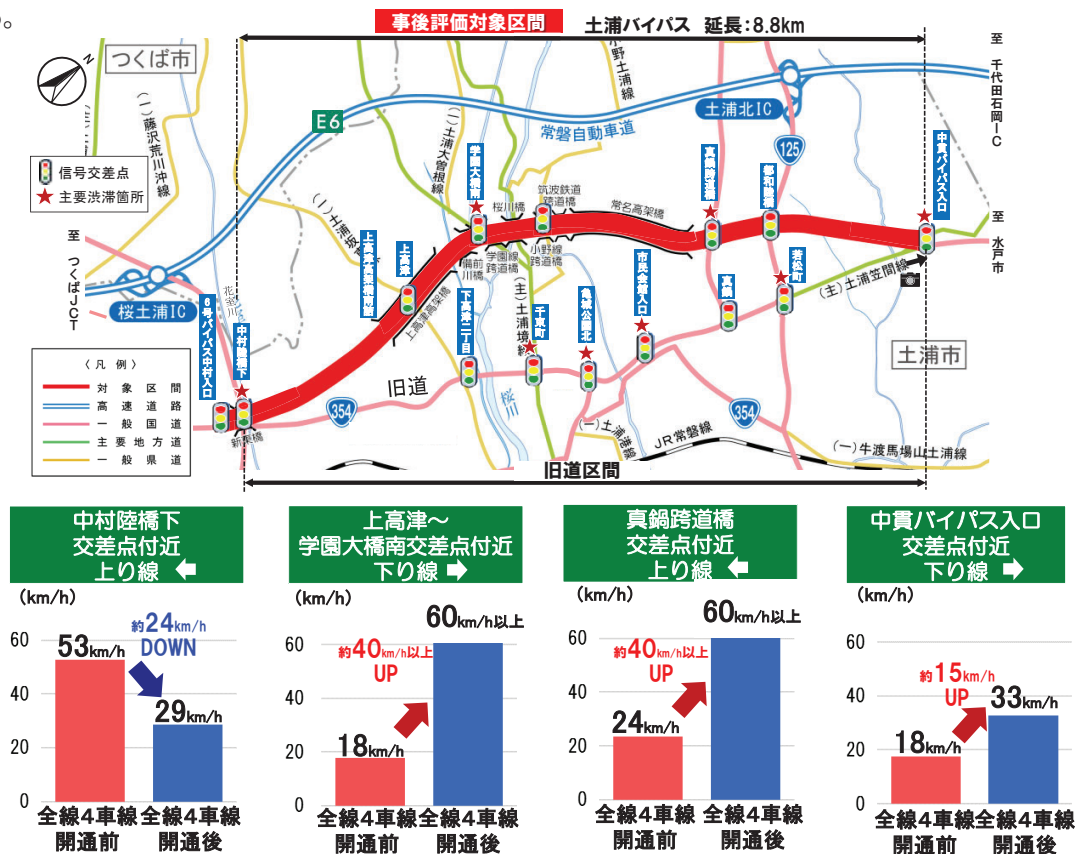


図4 バイパスの開通による主要渋滞箇所における旅行速度変化(7時台)

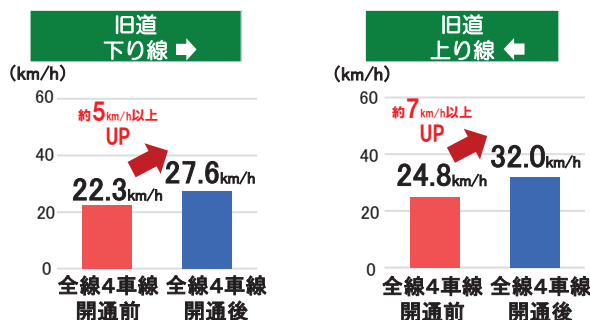


図5 バイパスの開通による旧道区間の旅行速度変化(7時台)



写真3 中貫バイパス入口交差点付近(下り線)での渋滞発生状況



写真4 中貫バイパス入口交差点付近(下り線)での渋滞解消状況

c) 安全性の確保

土浦バイパス全線4車線開通後では、事故発生件数(土浦バイパス+旧道)が約6割減少(125件→50件)している。

旧道では事故発生件数が約6割減少(72件→27件)しており、安全性が向上している。

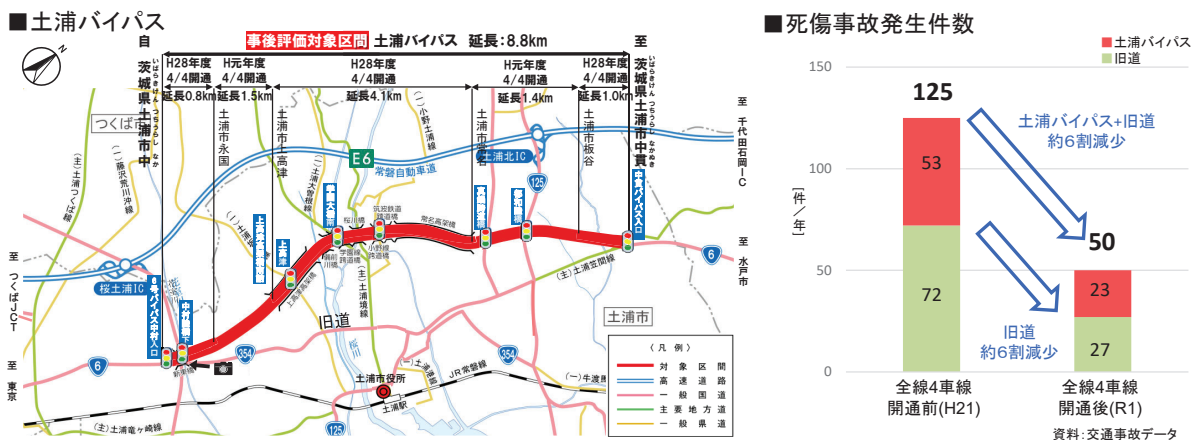


図6 バイパスの開通による国道6号現道および旧道の事故件数の減少状況

土浦市学務課の声



- 整備以前は125号線や旧6号の交通が多く、安全な登校が難しかった。バイパスが整備されたことにより交通量が減り、児童が安心して通学できるようになった。また、保護者やボランティアからも通学路の安全性が向上したと喜びの声が上がっている。

出典：令和3年11月 土浦市ヒアリング調査

d) 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1.4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

$$\begin{aligned} \text{費用便益比 (B/C)} &= \frac{\text{供用後50年間の時間短縮・走行経費減少・事故減少便益}}{\text{建設費+供用後50年間の維持管理費}} \\ &= \frac{2,172 \text{ 億円}}{1,509 \text{ 億円}} = 1.4 \end{aligned}$$

經濟的内部收益率 (EIRR) = 4.8%

※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、社会的割引率4%として考慮（現在価値化）し、算定している。

2) その他の効果

a) 地域産業の支援

土浦市は、製造品出荷額が県内第6位の工業都市となっており、土浦バイパス周辺では土浦・千代田工業団地等の工業団地が多数立地している。

土浦バイパスの全線4車線化により、インターチェンジや工業団地へのアクセス性が向上し、沿線企業の物流効率の向上や地域の活性化に寄与している。

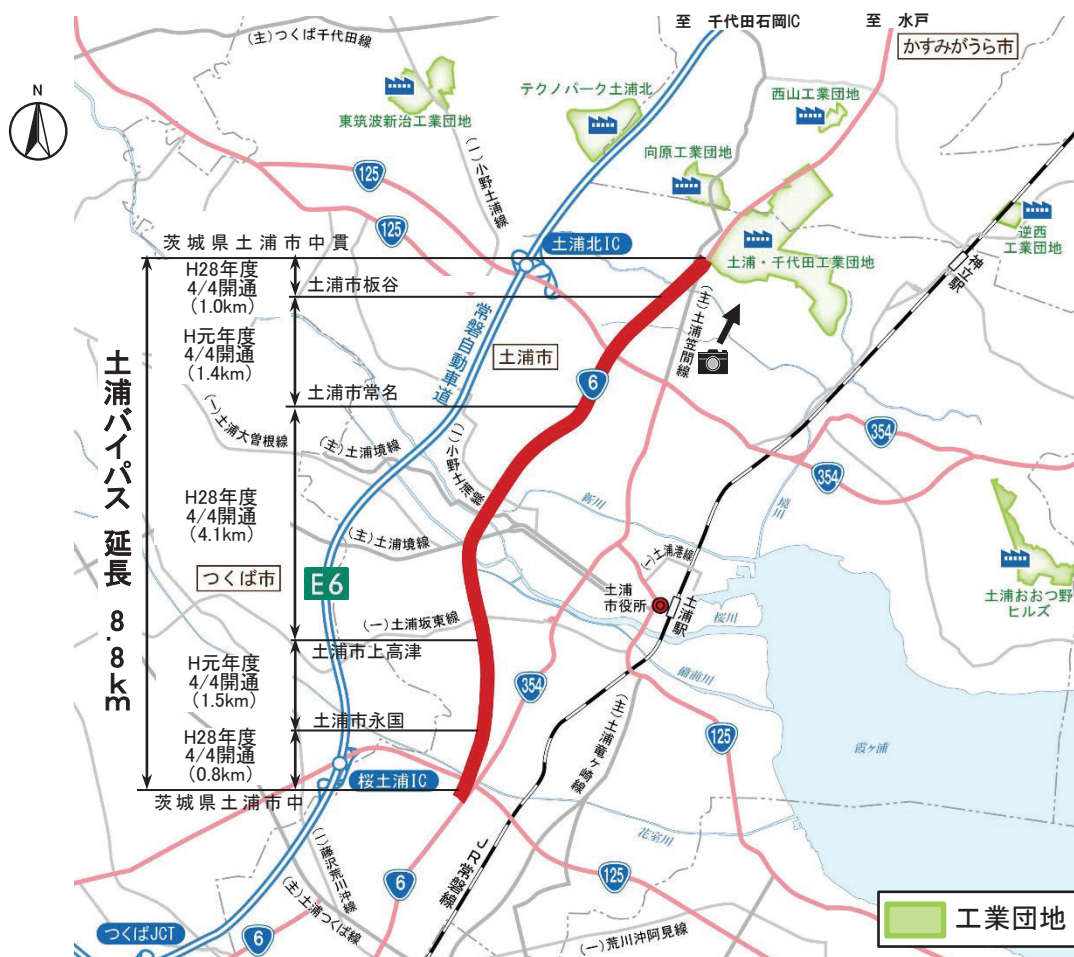


図7 土浦バイパス周辺の工業団地立地状況

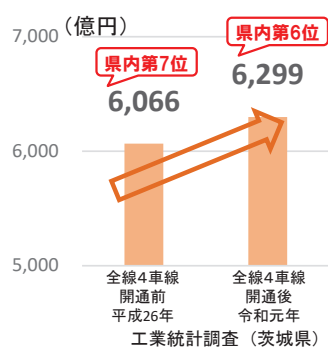


図8 土浦市の製造品出荷額

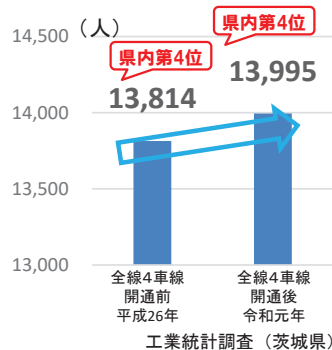


図9 土浦市の従業者数



写真5 土浦・千代田工業団地

3. プロジェクト実施にあたっての特記事項

1) 段階整備による沿線施設の立地促進

土浦バイパスは、段階的に整備が進められ、昭和44年度の事業化以降、昭和56年度に全線暫定2車線開通、平成28年度に全線4車線が開通している。

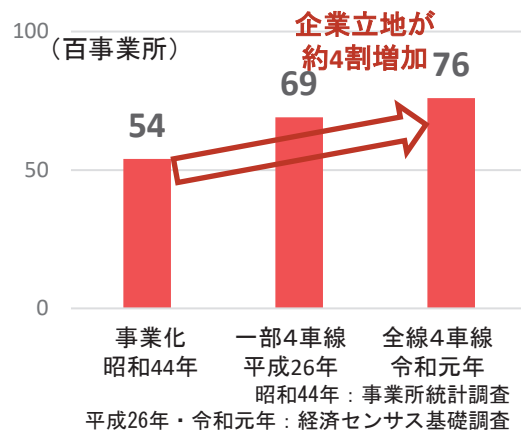
周辺では、暫定整備に伴い、工業団地の立地が促進、製造品出荷額も増加しており、バイパス沿線地域の地域活性化に寄与している。

今後の同種事業実施にあたっては、周辺地域の開発や交通状況を把握しつつ、事業の全体スケジュール等を考慮し、整備計画を立案し事業を進める必要がある。

■土浦バイパス周辺の工業団地の立地経緯



■土浦市の企業立地状況



■土浦市の製造品出荷額

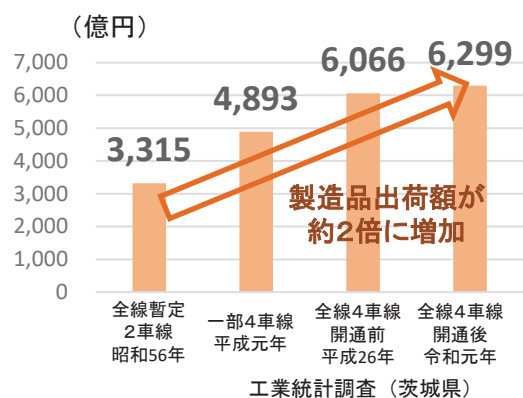


図10 土浦バイパス沿線の工業団地整備状況等

4. プロジェクトによって得られたレッスン

1) 今後の事後評価の必要性、改善措置の必要性

本プロジェクトの実施により、事業目的である交通渋滞の緩和、安全性の確保、地域産業の支援について、様々な整備効果が発現しており、今後の事後評価および改善措置の必要性はないものと考えられる。

2) 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

本プロジェクトは、関係自治体、関係機関との調整を経て、沿道地域の交通渋滞の緩和、安全性の確保に寄与した。今後も、同種事業の計画・調査にあたっては、関係自治体、関係機関とも連携の上、効率的・効果的に事業を推進する必要があると考える。

本プロジェクトは、バイパス機能が早期発現できるよう全線2車線暫定整備や一部4車線化など段階整備を図ることで、企業立地が促進し、地域発展に寄与した。今後の同種事業実施にあたっては、周辺地域の開発や交通状況を把握しつつ、事業の全体スケジュール等を考慮し、整備計画を立案し事業を進める必要がある。

5. 考察

土浦バイパスが全線4車線開通し、「国道125号や旧6号の交通量が減り、児童が安心して通学できるようになった」、「保護者やボランティアからも通学路の安全性が向上した」などの地元の声を頂いていることや、沿線には工業団地を始め、宅地、教育施設等が多数立地したことにより沿線開発が進んでいるなど、地域が活性化されており、バイパスの整備効果を確認している。

本プロジェクトの目的である交通渋滞の緩和、安全性の確保及び地域産業の支援について、様々な整備効果が発現しており、今後の事業評価および改善措置の必要性はないものと考えられる。

【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、下記の関東地方整備局のウェブページでご参照いただけます。

参照URL : <https://www.ktr.mlit.go.jp/shihon/shihon00000208.html>