

(事後評価)

資料3-3-①

平成29年度第5回
関東地方整備局
事業評価監視委員会

一般国道4号 石橋宇都宮バイパス

平成30年1月11日

国土交通省 関東地方整備局

目次

1. 事業の目的・概要	1
2. 事業の経緯と周辺状況	2
3. 事業目的の達成状況	4
4. 今後の事業へ活かすレッスン	11
5. まとめ	12

1. 事業の目的・概要

(1) 事業の目的と計画の概要

- ・国道4号石橋宇都宮バイパスは、新4号国道(総延長80km)の終点部に位置。
- ・沿道及び周辺では、東西、南北方向への移動性が高いため大規模な工業団地が複数立地。

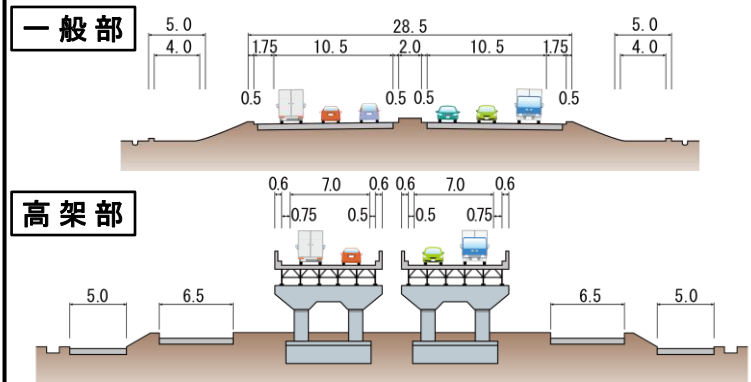
目的

- 広域幹線道路網の形成
- 交通渋滞の緩和
- 交通事故の削減
- 地域振興の支援

計画概要

区間：自) 栃木県河内郡上三川町下蒲生
かわちぐん かみのかわまち しもがもう
 至) 栃木県宇都宮市平出工業団地
ひらいでこうぎょうだんち
 計画延長・幅員：18.7km・38.5m
 車線数：6車線
 計画交通量：47,300～71,500台/日
 事業期間・事業費：昭和45～平成24年度・約600億円

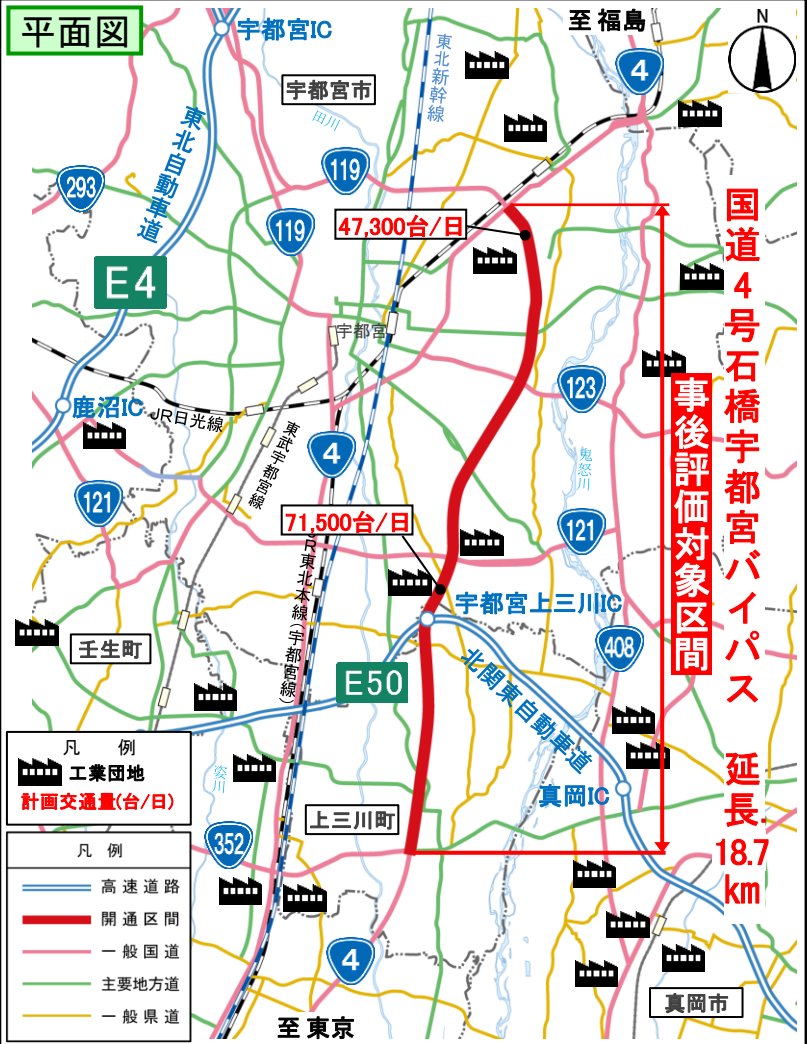
標準的横断図



位置図



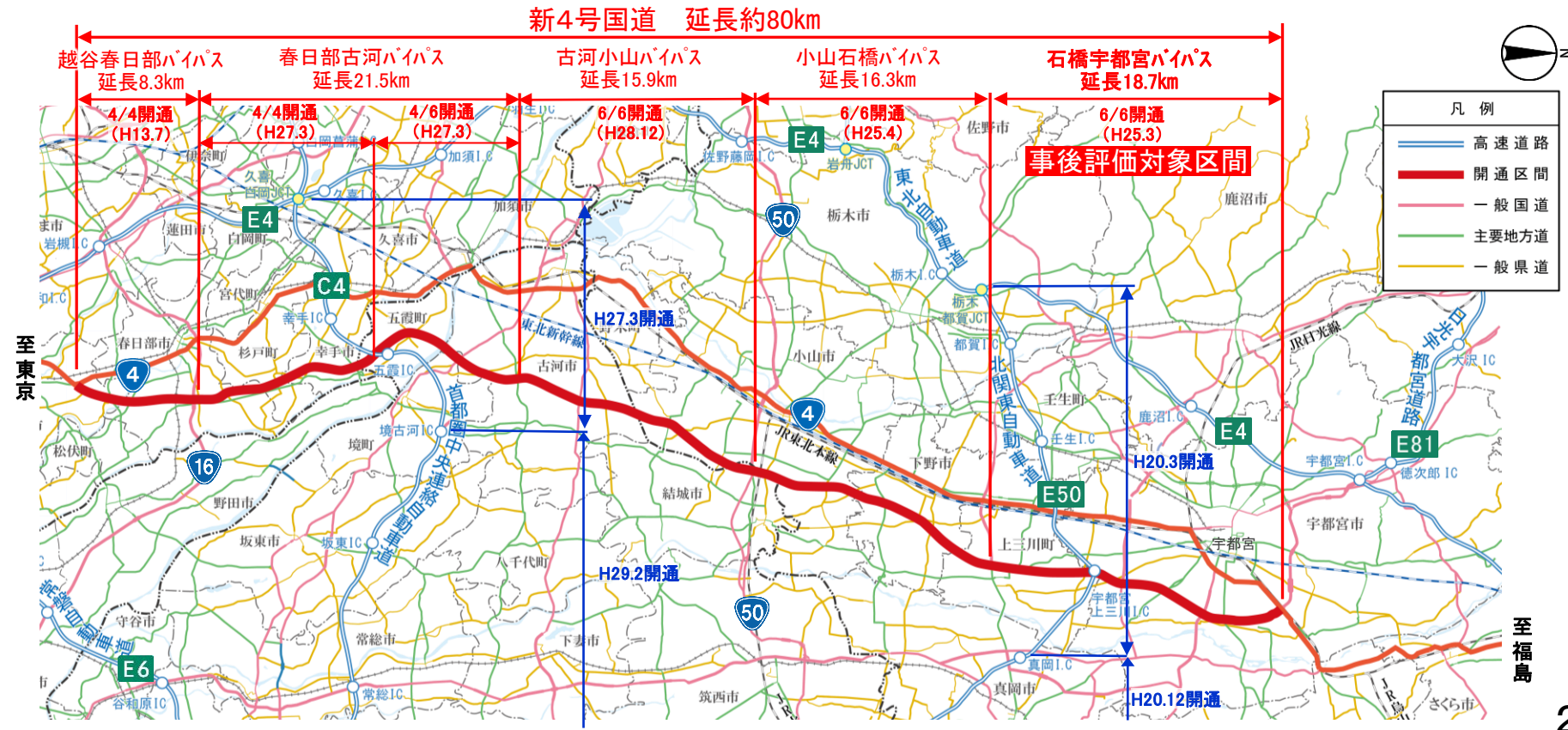
平面図



2. 事業の経緯と周辺状況

(1) 新4号国道の概要

- ・国道4号現道は、昭和30年代後半から昭和40年代にかけて、産業経済の発展、人口の集中などから、交通量が著しく増加し、各所で交通渋滞、交通事故の増加や沿道環境が悪化。
- ・新4号国道は、このような背景から、埼玉県春日部市から栃木県宇都宮市を結ぶバイパスとして計画された総延長約80kmの幹線道路。
- ・また、圏央道、北関東自動車と一体となって広域幹線道路網を形成。
- ・昭和43年度に起点側である越谷春日部バイパスから事業に着手し、その後、順次事業を進め、平成25年4月に栃木県内全線6車線開通。



2. 事業の経緯と周辺状況

(2) 事業の経緯

- 昭和44年度 都市計画決定
- 昭和45年度 事業着手・用地買収着手
- 昭和47年度 工事着手
- 昭和59年度 全線暫定2車線開通
- 平成12年度 全線暫定4車線開通
- 平成24年度 全線6車線開通



撮影：平成25年3月

H12 1.2km	H24 1.0km	H19 9.3km		H21 1.1km	H19 2.9km	H23 0.9km	H19 2.3km
H12 3.0km	H5 1.8km	H10 3.6km	S53 1.5km	S63 5.5km		H1 3.2km	
S50 0.3km	S49 5.4km		S53 9.2km			S59 3.7km	

2車線

4車線

6車線

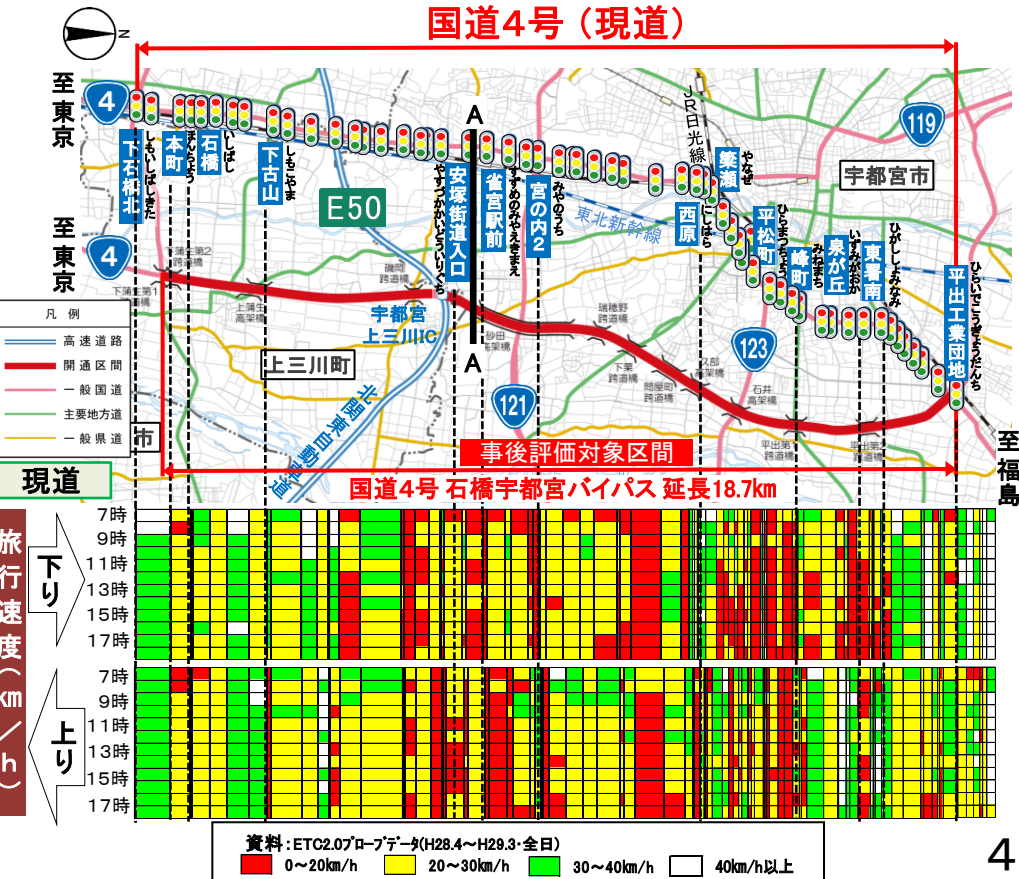
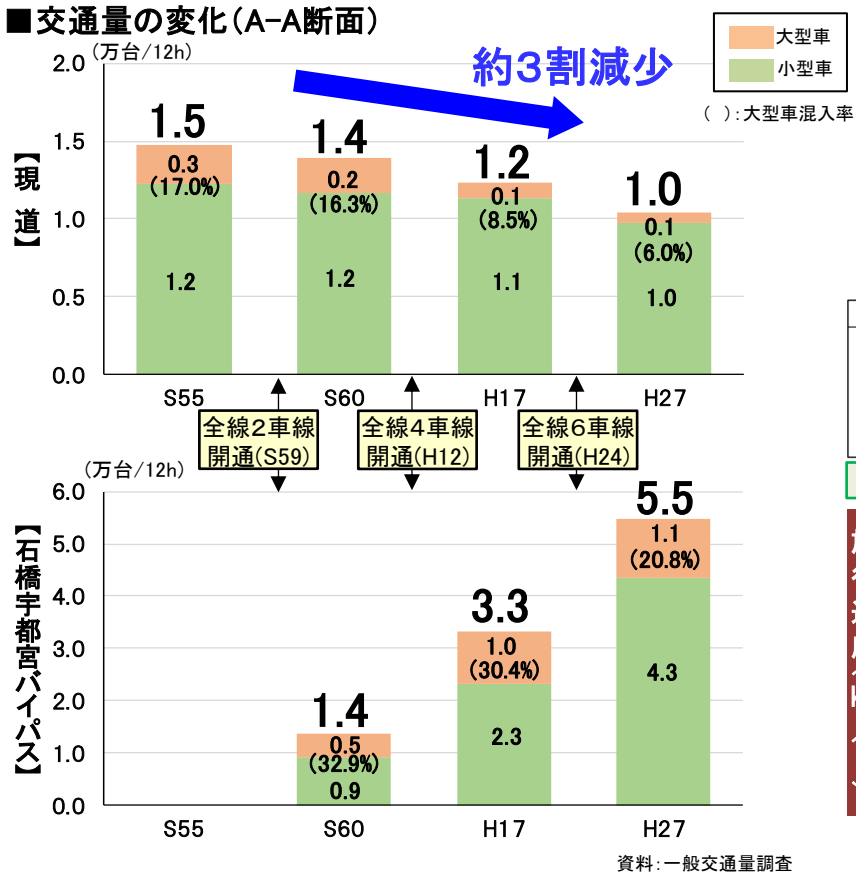
凡例：各年度

3. 事業目的の達成状況

(1)-1 交通渋滞の緩和【バイパスへの通過交通の転換】

- ・平成27年時点における国道4号(石橋宇都宮バイパス+現道)の利用交通は、全線暫定2車線開通前の昭和55年と比べて、約4倍(5万台/12h増)。
- ・交通需要が高い状況ではあるが、バイパスへ通過交通の転換が促進し、国道4号現道では、交通量が約3割減少(大型車は約8割減少)しており、利用形態の棲み分けが進んでいる。
- ・現道の走行速度低下の要因は、沿道施設への出入りや交差点間隔が密なこと等によるもの。

国道4号(現道)の交通状況

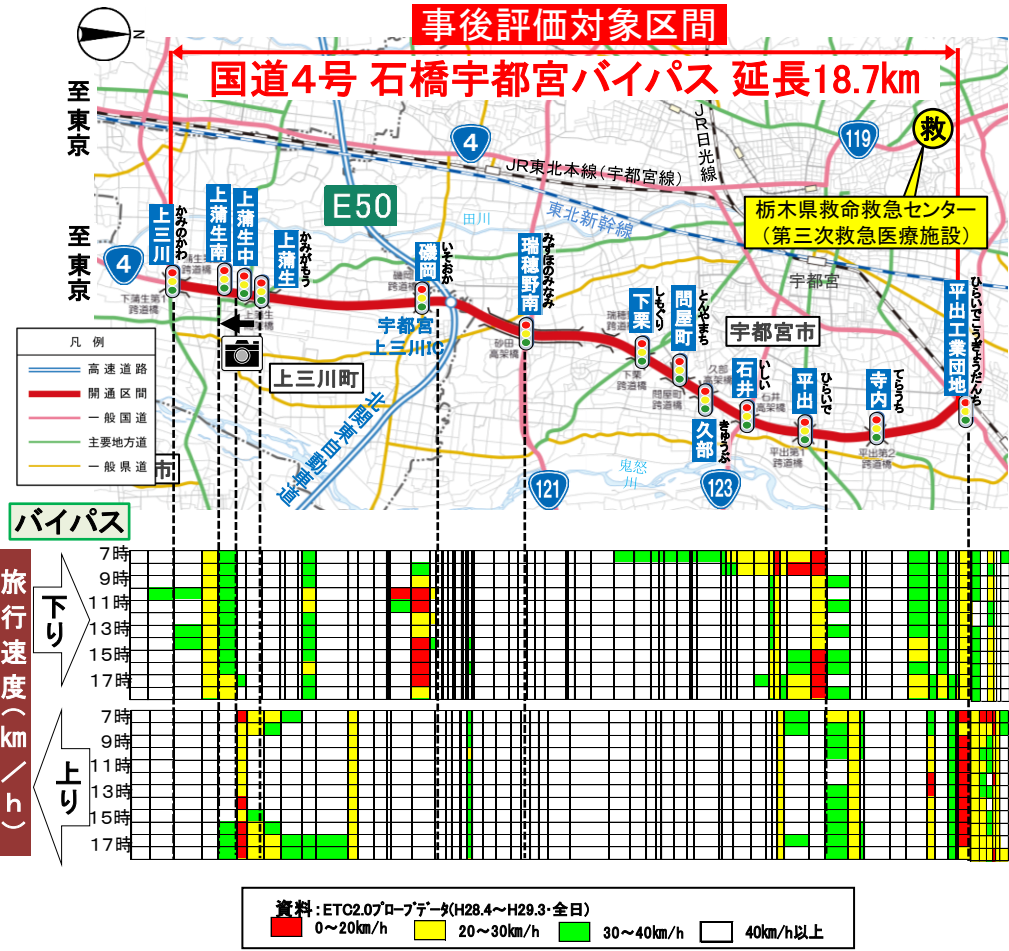


3. 事業目的の達成状況

(1)-2 交通渋滞の緩和【高まる交通需要への対応】

- ・需要が高まるバイパスへの利用交通へ対応するため、6車線化、主要交差点等の立体化を図ることにより、交通の円滑化、移動性の向上を促進。
- ・また、救急搬送の速達性、走行安定性が向上し、円滑な搬送及び搬送患者への負担が軽減。

国道4号（石橋宇都宮バイパス区間）の交通状況



■上蒲生中交差点の交通状況



消防関係者の声

- 新4号国道の立体化・6車線化に伴い、走行車両を避けることができるため、救急車が走りやすくなりました。
出典：石橋消防本部へのヒアリング調査(H25.10実施)
- 救急搬送時の走行性が良くなり、安定性が増したことで、搬送患者への負担(走行時の振動等)が軽減されました。
出典：宇都宮市消防本部へのヒアリング調査(H25.10実施)

3. 事業目的の達成状況

(1)-3 交通事故の削減

- ・平成27年時点における国道4号(石橋宇都宮バイパス+現道)の交通事故件数は、6割減少。
- ・特に現道では、全線6車線開通後、交通事故件数が7割減少するなど、安全性が向上。

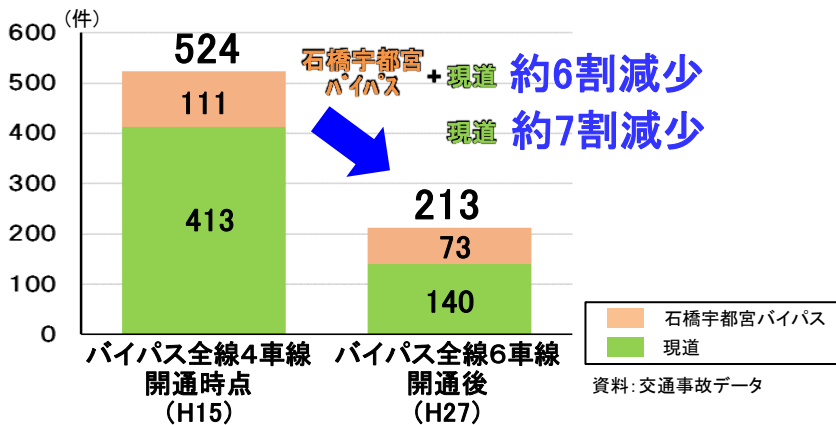
国道4号(石橋宇都宮バイパス区間)の交通事故発生状況



■ 現道の通学状況(雀宮駅付近)



■ 交通事故発生件数【石橋宇都宮バイパス+現道】



● 国道4号(現道)は歩道が狭いため、バイパス整備により、大型車が減ったことで、以前に比べて児童が安心して通学できるようになりました。

出典: 小学校へのヒアリング調査(H25.10実施)

3. 事業目的の達成状況

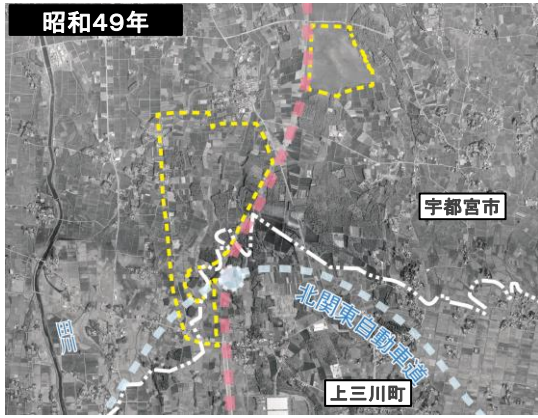
(1)-4 地域振興の支援【工業団地整備等による企業誘致】

- ・北関東自動車道(宇都宮上三川IC)の整備や、アクセス強化となる当該バイパスの整備等により、輸送の効率性、安定性が向上することから、沿線市町では、工業団地を整備し企業を誘致。
- ・平成26年時点における沿線市町の製造品出荷額等は、全線暫定2車線開通前の昭和56年と比べて、約2倍に増加しており、伸び率は県全体を上回る。

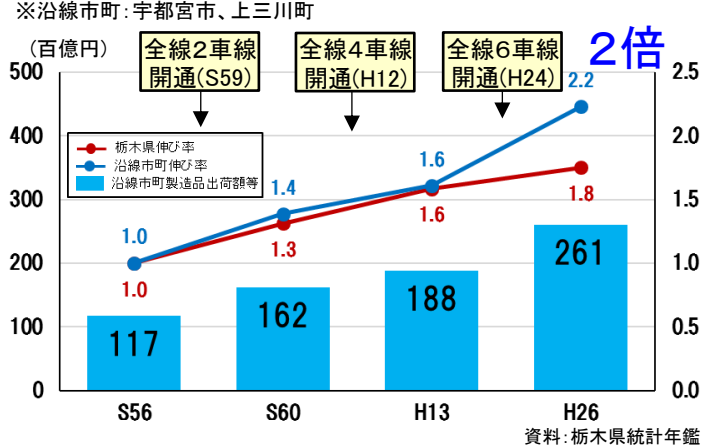
国道4号(石橋宇都宮バイパス)沿線の工業団地整備状況等



■工業団地の立地状況



■沿線市町の製造品出荷額等の推移

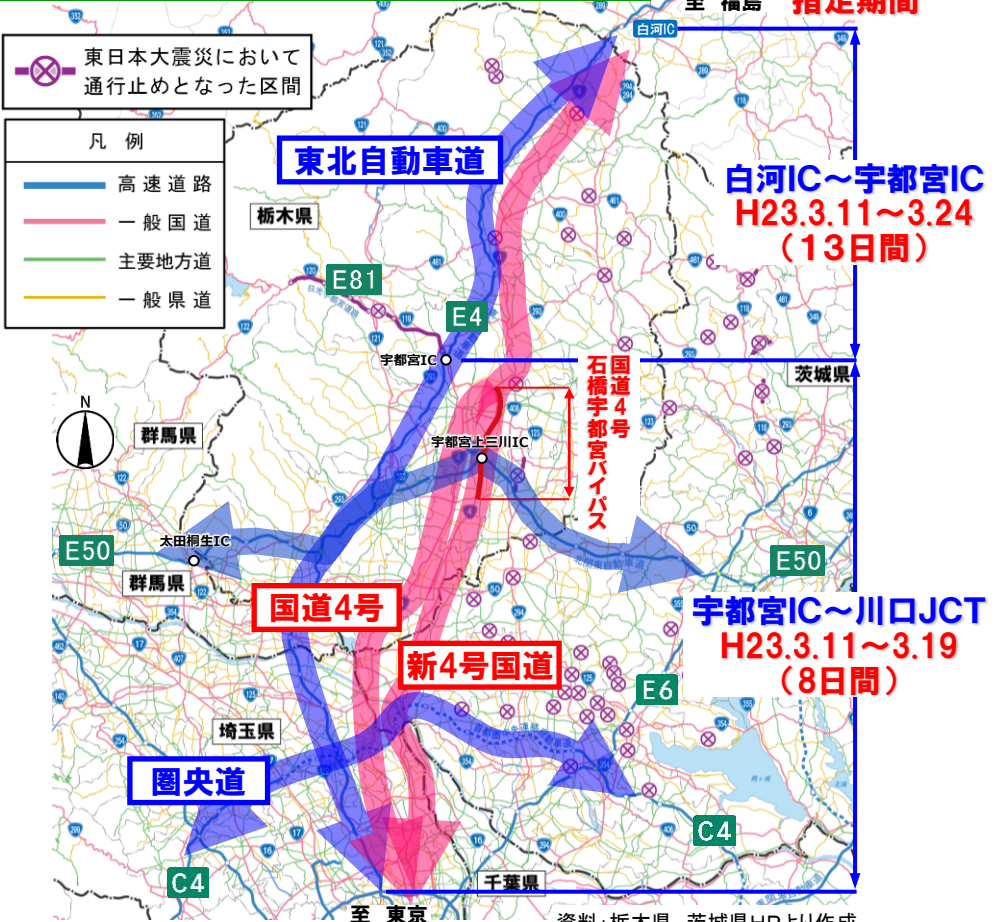


3. 事業目的の達成状況

(1)-5 広域幹線道路網の形成【災害時等におけるリダンダンシーの確保】

- ・国道4号は、「第1次緊急輸送道路」に指定されており、災害時における避難・救助をはじめ、物資の輸送、諸施設の復旧など広域的な応急対策活動を行う道路として位置づけ。
- ・東日本大震災では発災後、並行する東北道等の高速道路を緊急交通路(一般車両通行禁止)に指定。
- ・その間、国道4号は一般車両の通行を担う道路として機能。

東日本大震災による通行止めの状況



■発災後の交通状況



資料：栃木県、茨城県HPより作成

写真：NEXCO東日本

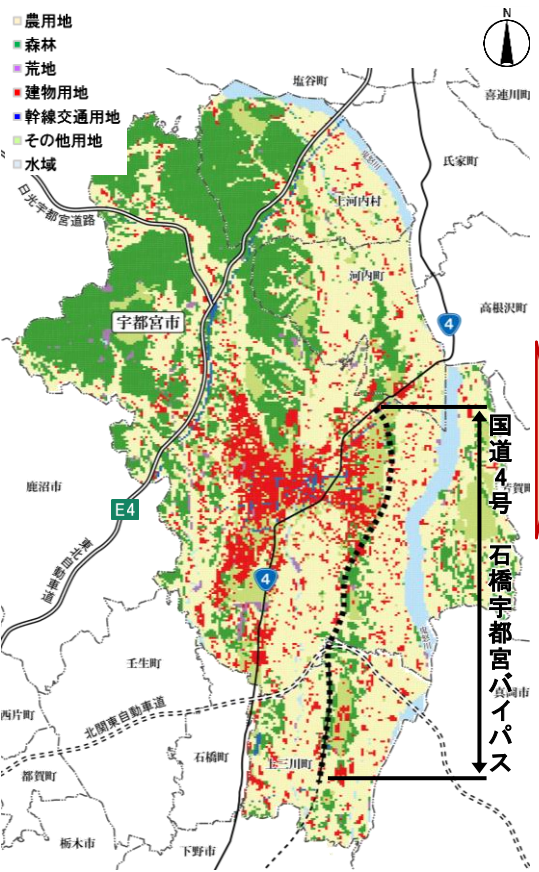
3. 事業目的の達成状況

(参考) 社会経済情勢の変化【人口・土地利用状況】

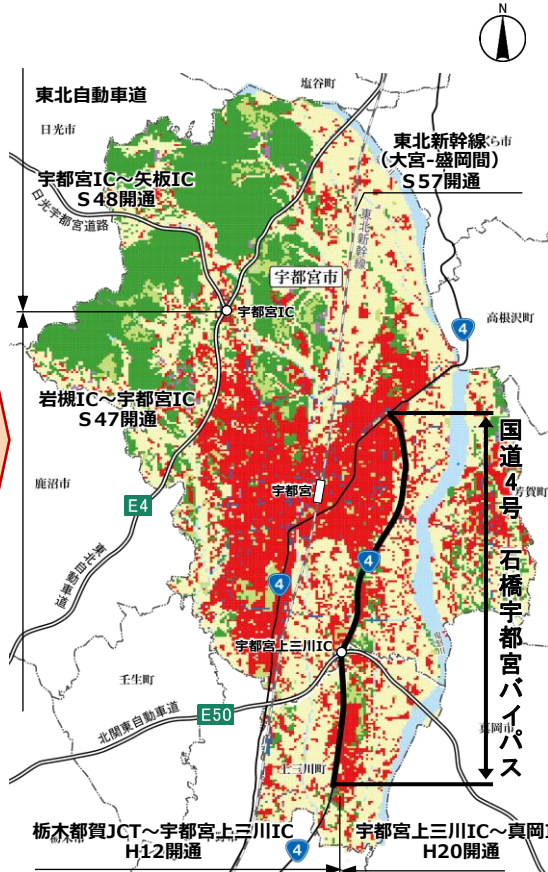
- 沿線市町の人口は、東北、北関東自動車道、東北新幹線等の整備もあり、バイパス整備前後で約3割増加しており、県全体を上回る伸び率。
- 平成26年時点における沿線市町の建物用地比率は、全線暫定2車線開通前の昭和51年と比べて、約3倍に増加。

国道4号(石橋宇都宮バイパス)沿道市町の人口・土地利用状況

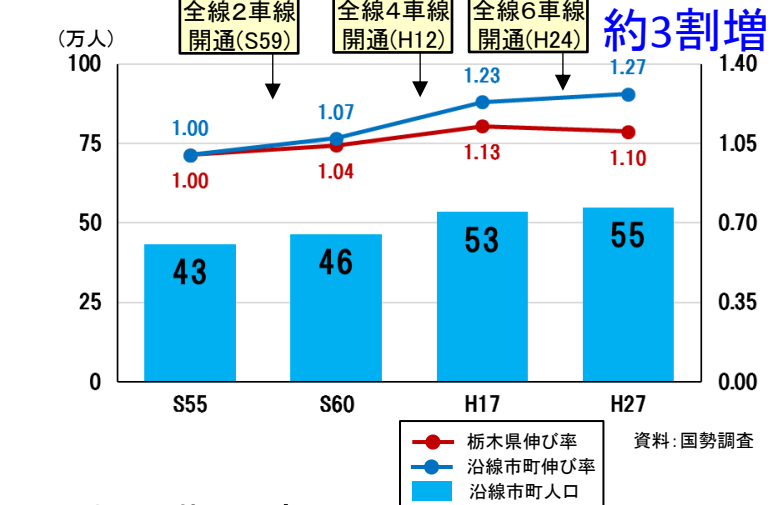
昭和51年(一部2車線開通)



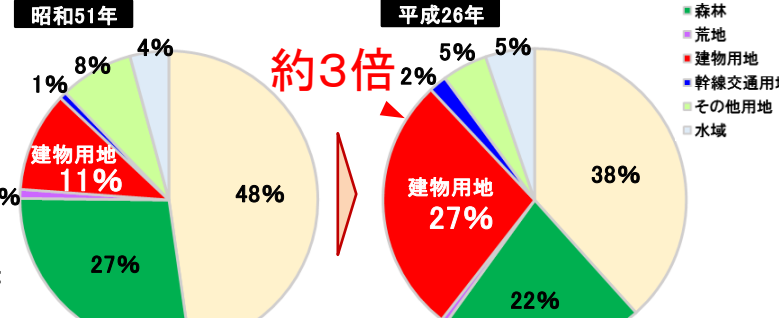
平成26年(6車線開通)



■人口の推移 ※沿線市町:宇都宮市、上三川町



■土地利用状況の変化



3. 事業目的の達成状況

(2) 費用対効果の算定基礎となった要因の変化

	再評価時 (H16年度)	事後評価時 (H29年度)	変化の要因
事業費	約550億円	約600億円	・軟弱地盤対策 等
計画交通量	73,400台/日※1	47,300～71,500台/日※2	・将来需要交通量、推計ネットワーク等 の見直し
事業期間	昭和45年度～平成22年度 (41箇年)	昭和45年度～平成24年度 (43箇年)	・軟弱地盤対策のため
道路構造	6車線	6車線	・変更なし

※1 H11一般交通量調査に基づくH42推計交通量

※2 H17一般交通量調査に基づくH42推計交通量

参考)平成29年度時点における費用便益比算定

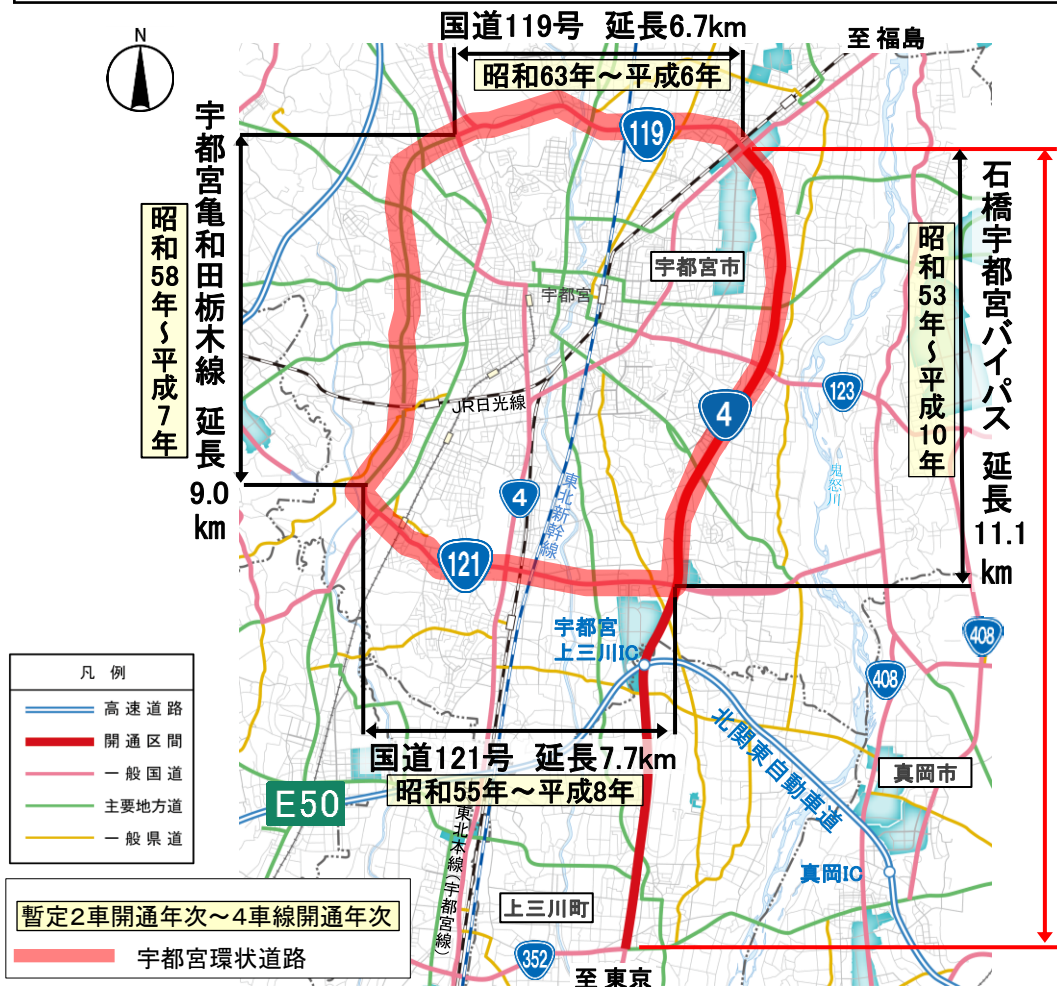
- ・分析対象期間 : 開通後50年間
- ・総便益(B) : 約10,217億円(約18,703億円※)
- ・総費用(C) : 約 2,081億円(約 895億円※)
- ・費用便益比 : 4.9

※基準年次における現在価値化前を示す。

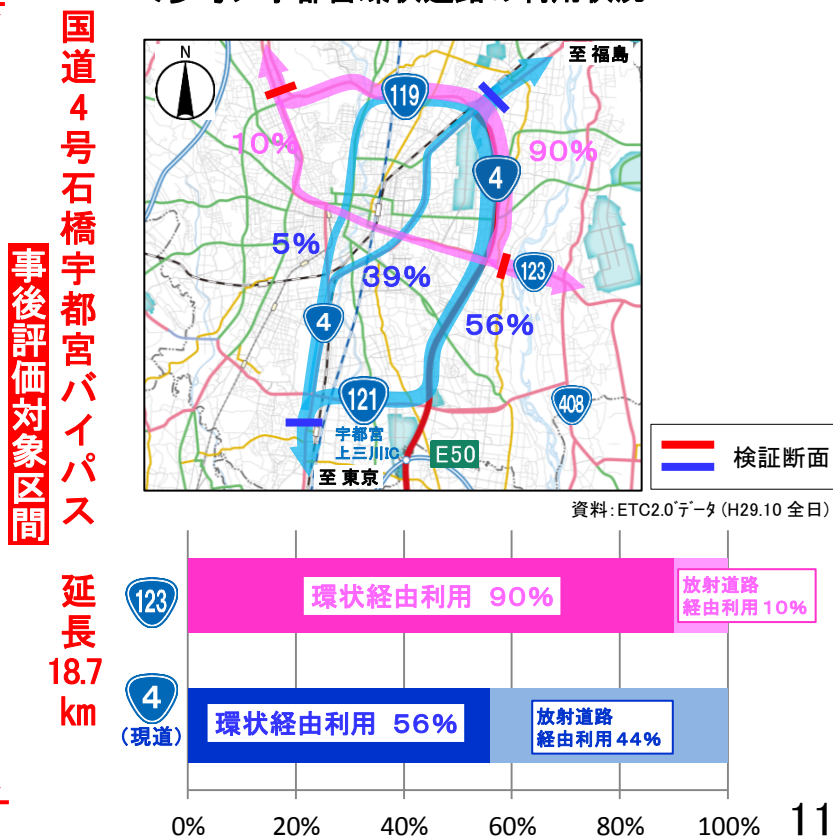
4. 今後の事業へ活かすレッスン

(1) 他事業との連携

- ・宇都宮環状道路の一部を形成する石橋宇都宮バイパスを都市計画決定(昭和44年度)
- ・これを契機に、宇都宮市では、昭和47年に複数の路線からなる宇都宮環状道路を都市計画決定し、整備に着手。
- ・他事業と連携し4車線化を推進することにより、バイパス機能だけでなく、環状道路機能を早期に発現。



<参考> 宇都宮環状道路の利用状況



5. まとめ

■対応方針(案)

(1) 今後の事後評価の必要性、改善措置の必要性

- ・本事業の実施により、事業目的である広域幹線道路網の形成、交通渋滞および交通事故の緩和、地域振興の支援について、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ます。

(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

- ・当該事業の都市計画決定を契機に、宇都宮市が複数の路線からなる環状道路を計画し、連携して事業を推進することで、バイパス機能だけでなく、環状道路機能を早期に発現しているように、同種事業の計画・調査にあたっては、他事業との連携により、更なる効果を発現する工夫を図ることが必要である。
- ・また、事業化後に実施した地質調査から軟弱地盤対策を追加していることから、事業化段階においても、地形の判読、文献だけではなく、近年では自治体等における地質調査結果のデータベース化が進んでいることから、これらも活用し、設計精度を上げて当初事業費を算定する必要がある。