

(事後評価)

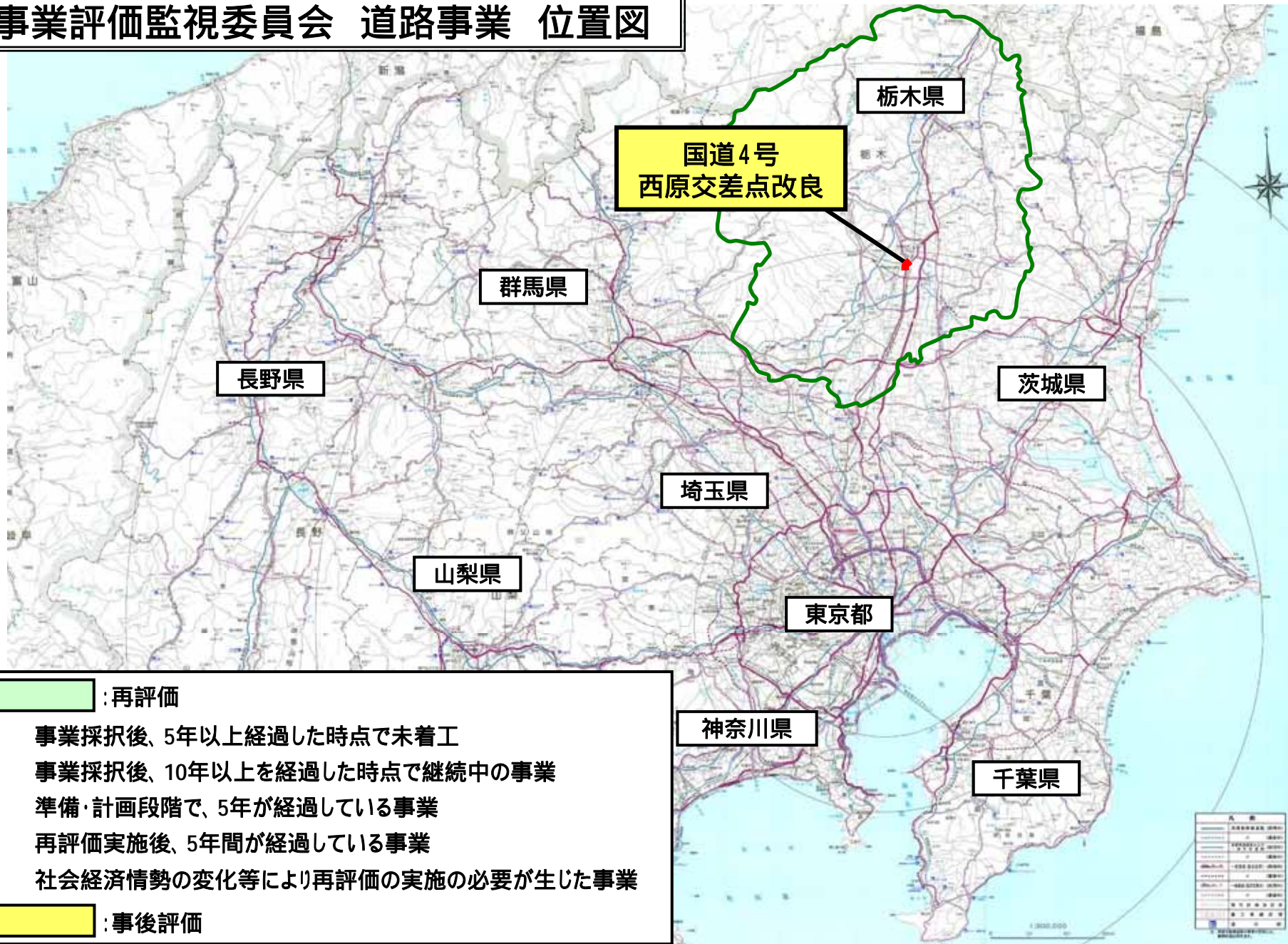
資料 2 - 4
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成21年度第2回)

国道4号 西原交差点改良

平成21年8月18日

国土交通省 関東地方整備局

事業評価監視委員会 道路事業 位置図



1. 事業の目的と計画の概要

(1) 目的

- ・宇都宮中心市街地の渋滞の緩和
- ・宇都宮市中心部へのアクセス向上

(2) 計画の概要

区 間 : 自) 栃木県宇都宮市西原町
至) 栃木県宇都宮市西原町

計画延長 : 0.7km

幅 員 : 29.5m

構造規格 : 第3種第1級

設計速度 : 80km/h

車 線 数 : 4車線

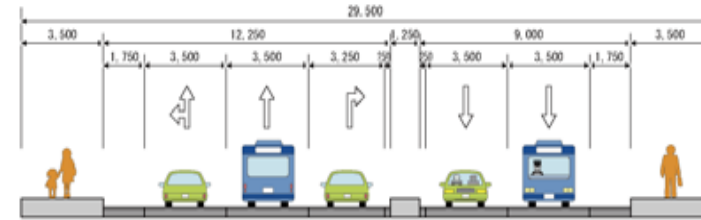
事業化 : 昭和57年度

事業費 : 約85億円

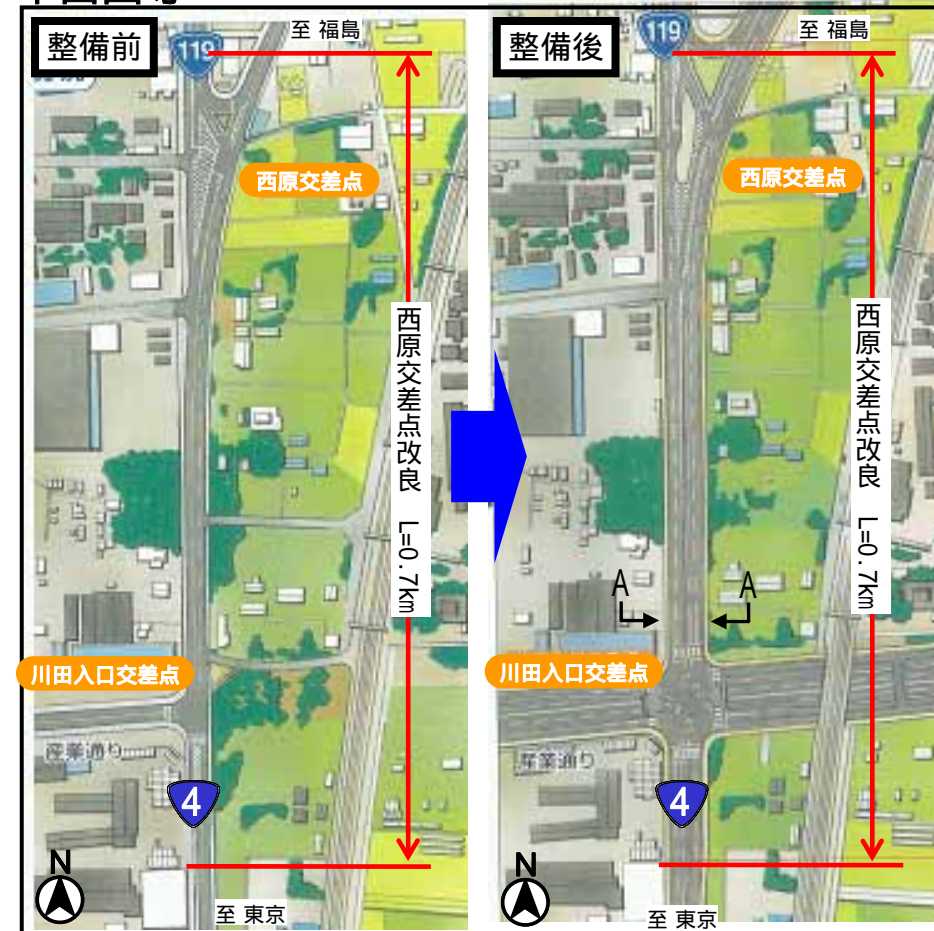
計画交通量 : 39,700台/日



標準横断面図 (A-A断面)



平面図等



2. 費用対効果の算定基礎となった要因の変化

(1) 費用対効果分析条件等の比較

- ・事後評価の利用交通量は、事業再評価時における予測交通量と概ね同等の値であるため、事業再評価時の評価は妥当であると考えられる。
- ・事後評価のB / Cは、事業再評価時の値と概ね同等の値である。

	再評価時 (H16年度)	事後評価	変化及びその原因等	再評価 からの変化
B / C	2.1	2.1	【増加要因】 ・ 事業費の削減 【減少要因】 ・ 時間価値原単位の見直し	± 0 %
事業費	100億円	85億円	・ 土地評価価格の変動による用地費の減少 ・ 地下横断部函渠施工に伴う仮設工法の見直しによる工事費の削減 ・ 電線共同溝の敷設条数の見直しによる工事費の削減	- 15億円
事業 期間	昭和57年度 ～平成19年度	昭和57年度 ～平成19年度	-	-
供用年	平成19年度	平成19年度 (平成20年3月29日完成)	-	-
西原交差点 利用交通量	39,600台/日 (将来推計値(H42))	39,800台/日 (平成21年5月実測値) 39,700台/日 (将来推計値(H42))	・ 再評価時と事後評価時における利用交通量は、概ね同等の値	+ 0.5 %

2. 費用対効果の算定基礎となった要因の変化

(2) 西原交差点改良の交通量に影響を与えると想定される事業

- 周辺道路の整備：『都市計画道路3・3・105産業通り』等
 - ・都市計画道路：『産業通り』が整備され、東西方向のアクセス機能強化
 - ・周辺道路から産業通りへの交通の転換促進
- 沿線において土地区画整理事業が進められており、交通の増加が見込まれる。

しかしながら、現況において地域のネットワーク整備は成熟しており、H42交通量は現況と変わらない。

西原交差点周辺の事業計画



都市計画道路3・3・105『産業通り』の概要

産業通りは、国道4号(宇都宮市北東部)から宇都宮環状道路(下砥上町)を4車線で結ぶ、延長10.8kmの道路です。
宇都宮環状道路の機能の補完、国道4号のバイパス機能、宇都宮市街における交通の円滑化を目的としています。

図中番号	地区名	面積	事業主体	整備状況
	下栗・平松本町土地区画整理事業	45.7ha	組合	平成5年～平成24年(予定)
	欠下土地区画整理事業	9.6ha	組合	平成5年～平成17年
	城東土地区画整理事業	26.1ha	公共	平成7年～平成22年
	安又土地区画整理事業	22.2ha	組合	平成7年～平成18年
	長宮土地区画整理事業	4.0ha	組合	平成9年～平成17年
	宇都宮大学東南部第1地区土地区画整理事業	48.2ha	公共	平成11年～平成24年
	宇都宮大学東南部第2地区土地区画整理事業	41.8ha	公共	平成19年～平成33年

■ : 土地区画整理事業

3. 費用対効果(計算条件)

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。

計算条件

- ・基準年次 : 平成21年度
- ・供用開始年次 : 平成19年度
- ・分析対象期間 : 供用後50年間
- ・基礎データ : 平成17年度道路交通センサス
- ・交通量の推計時点 : 平成42年度
- ・計画交通量 : 39,700(台/日)

3. 費用対効果

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
基準年における 現在価値(B)	192億円	28億円	7.9億円	227億円

費用

	改築費	維持管理費	合計
基準年における 現在価値(C)	103億円	3.5億円	106億円

算定結果

B / C	227億円(総便益)	2.1
	106億円(総費用)	

注1) 費用及び便益額は整数止めとする。

注2) 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。

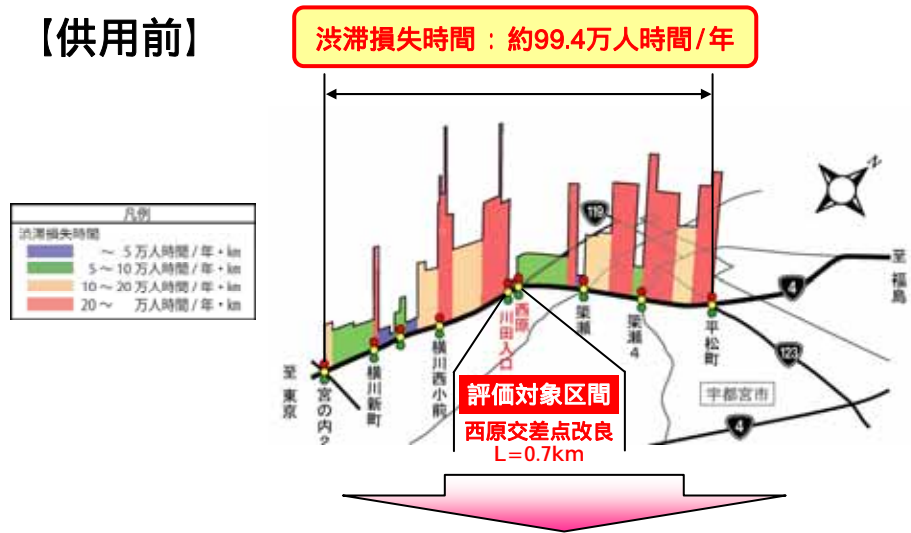
4. 事業の効果の発現状況

(1) 渋滞緩和

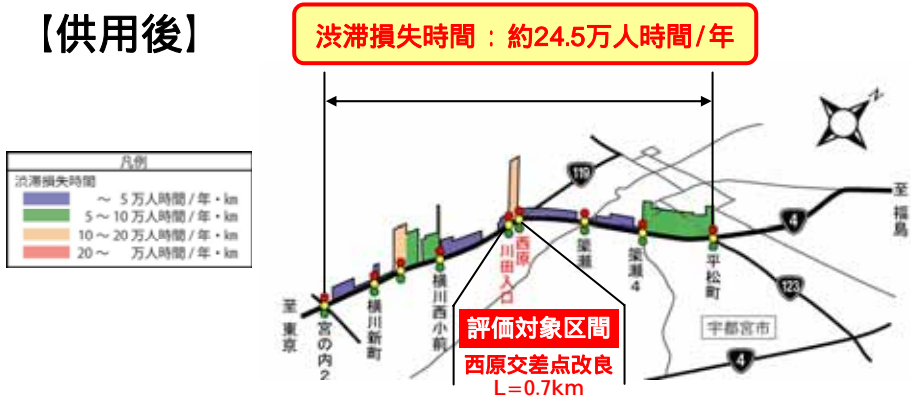
・西原交差点改良の整備により、国道4号の渋滞緩和が図られている。

国道4号の渋滞損失時間の変化
(平松町交差点～宮の内2交差点 [L=6.6km])

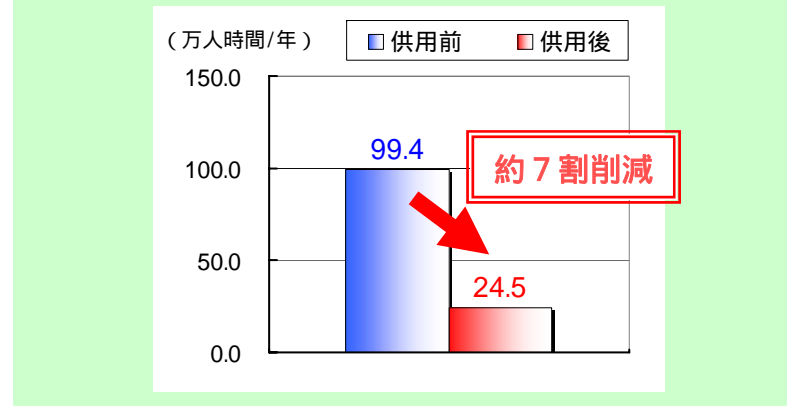
【供用前】



【供用後】



国道4号の渋滞損失時間の変化
(平松町交差点～宮の内2交差点 [L=6.6km])



国道4号西原交差点の交通状況



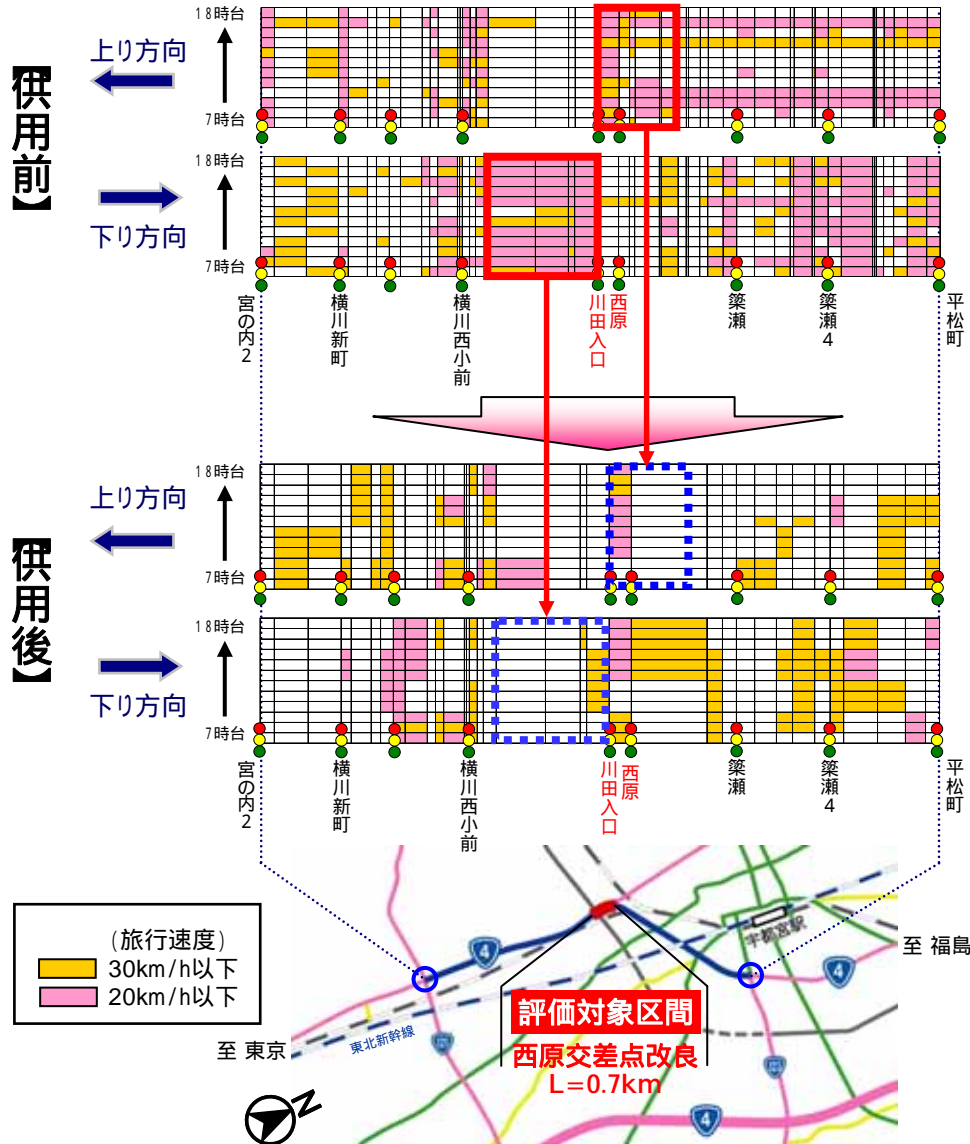
【供用前】

【供用後】

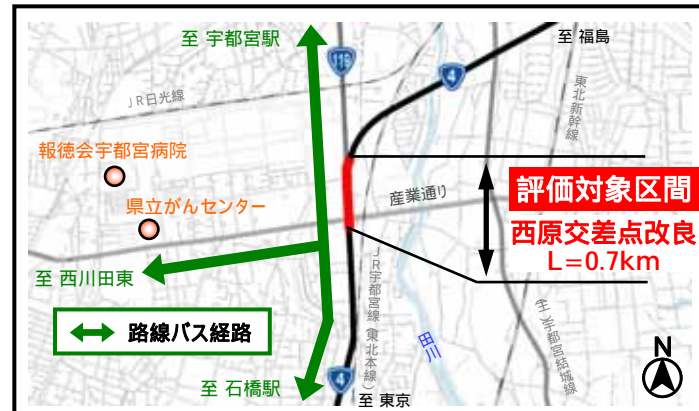
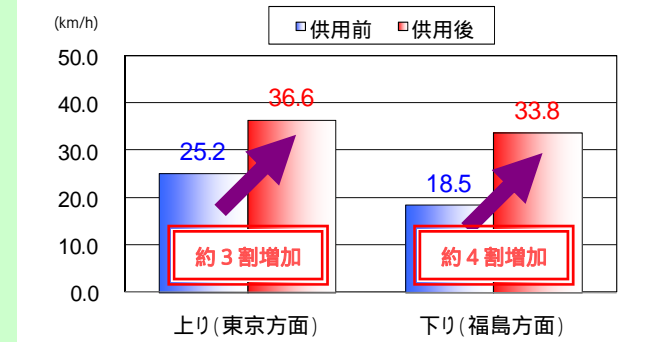
資料：<事前>プローブ調査結果(平成19年度)
<事後>プローブ調査結果(平成21年5月～6月)

4. 事業の効果の発現状況

国道4号の旅行速度の変化
(平松町交差点～宮の内2交差点 [L=6.6km])



国道4号の旅行速度の変化
(平松町交差点～宮の内2交差点 [L=6.6km])



バスの定時性が向上・救急車両の搬送時間が短縮

渋滞が緩和され、朝夕ピーク時におけるバス停到着時間の遅れが半減しました。(バス事業者)

渋滞が緩和され、緊急走行時における西原交差点の通過がスムーズになりました。(宇都宮市消防本部)

資料: < 供用前 > プローブ調査結果(平成20年2月)
< 供用後 > プローブ調査結果(平成21年5月～6月)

4. 事業の効果の発現状況

(2) 交通安全性の向上

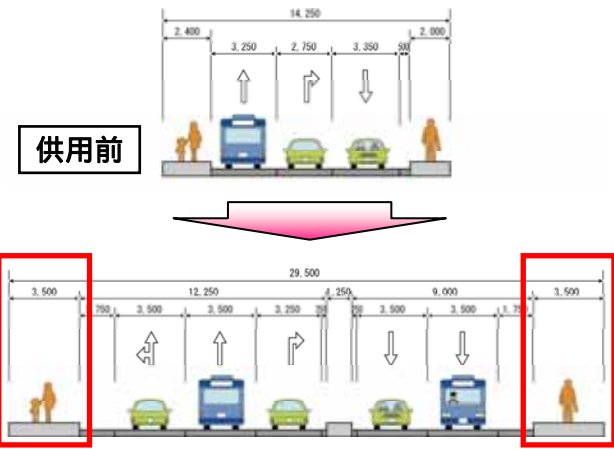
・西原交差点改良の整備により、歩道の整備、右折レーンの設置・延長、車線拡幅がなされ、国道4号の交通安全性が向上している。



国道4号(西原交差点)の歩道利用状況

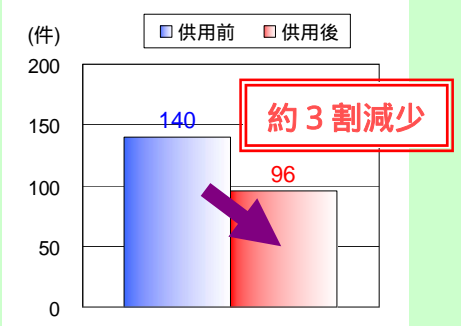


【供用後】



供用後

国道4号の交通事故件数の変化
(平松町交差点～宮の内2交差点 [L=6.6km])



資料: < 供用前 > 交通事故データ(平成16年度～平成19年度の平均値)
< 供用後 > 交通事故データ(平成20年度)

国道4号(川田入口交差点)の交通状況



【供用前】

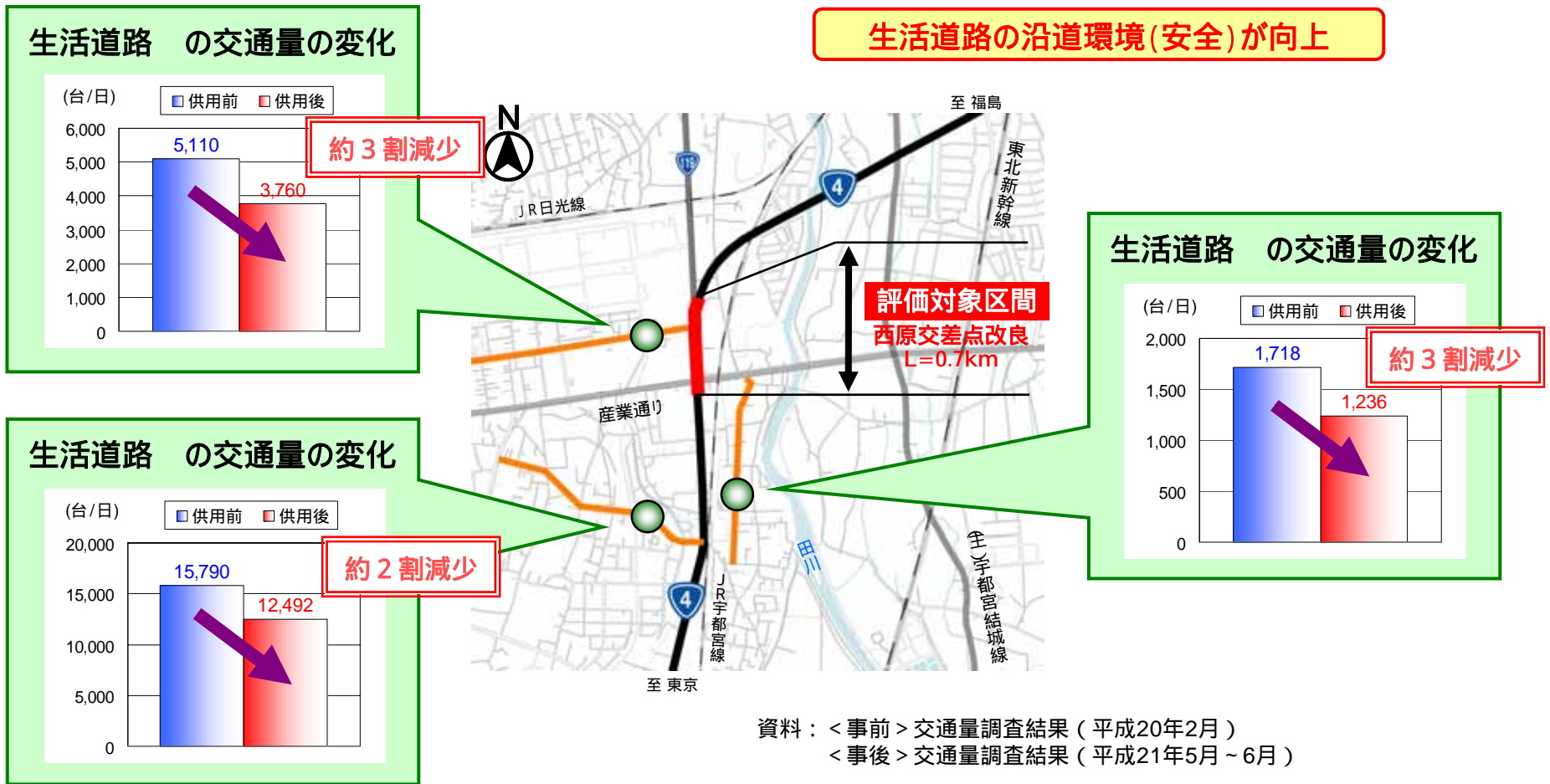


【供用後】

4. 事業の効果の発現状況

(3) 生活道路の沿道環境の向上

・西原交差点改良の整備により、抜け道として利用されていた生活道路の交通量が減少し、生活道路の沿道環境(安全)が向上している。

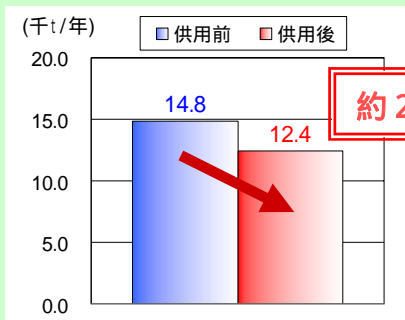


4. 事業の効果の発現状況

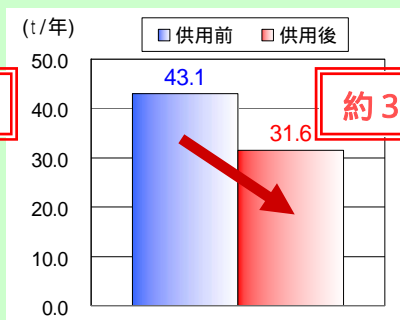
(4) 沿道環境(大気質)の改善

・西原交差点改良により、国道4号の渋滞が緩和し(旅行速度が向上)、沿道環境が改善している。

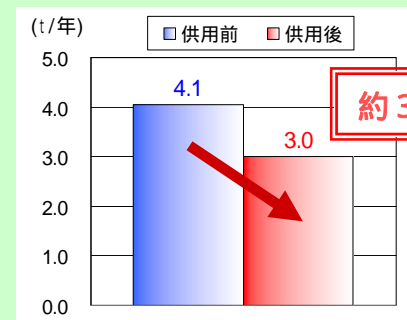
CO2排出量の変化



NOx排出量の変化



SPM排出量の変化



資料：<事前>プローブ調査結果・交通量調査結果(平成20年2月)
<事後>プローブ調査結果・交通量調査結果(平成21年5月～6月)

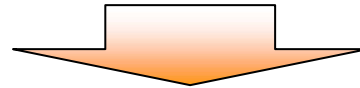
5. 今後の事業評価の必要性及び改善措置の必要性

費用対効果の算定基礎となった要因の変化

- ・現時点(H21.5調査)において、前回の再評価時と同程度の利用交通量が観測されており、今後も同程度の交通量が見込まれる。
- ・周辺道路の整備が西原交差点に与える影響は軽微である。

事業効果の発現状況

- ・西原交差点改良の供用により、国道4号における「渋滞緩和」、「交通安全性の向上」、「沿道環境(大気質)の改善」、国道4号沿道の生活道路の「沿道環境の向上」といった効果が発現していることを確認。



- ・以上のことから、本事業は、渋滞緩和・安全性向上等の効果が発現されており、さらなる事業評価及び改善措置の必要はないものとする。

参考・費用対効果試算(H10完成の場合)

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
基準年における 現在価値(B)	284億円	41億円	12億円	337億円

費用

	改築費	維持管理費	合計
基準年における 現在価値(C)	144億円	4.9億円	149億円

算定結果

B / C	337億円(総便益)	2.3
	149億円(総費用)	

注1) 費用及び便益額は整数止めとする。

注2) 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。

注3) 【試算条件】基準年次:平成21年度、供用開始年次:平成10年度

本資料は委員会時に説明した事項について、指摘を受け参考資料として追加をしたものです。