

上田市街地の地域の振興・発展に寄与し、 混雑の緩和と交通安全の確保を目指す

～一般国道18号 上田バイパスの概要～

長野県上田市を通る国道18号は、沿線市街地の発展、産業の発展により、交通需要が増大したため、激しい交通渋滞が発生していた。

上田バイパスは、これらの交通渋滞の解消と地域の振興・発展を目的として、昭和55年より段階的な整備を進めている。このうち、本プロジェクトは、長野県上田市国分から住吉までの1.8km区間の暫定2車線整備であり、主な目的は交通混雑の緩和、交通事故の減少、生活環境の改善である。



プロジェクト着手前の状況

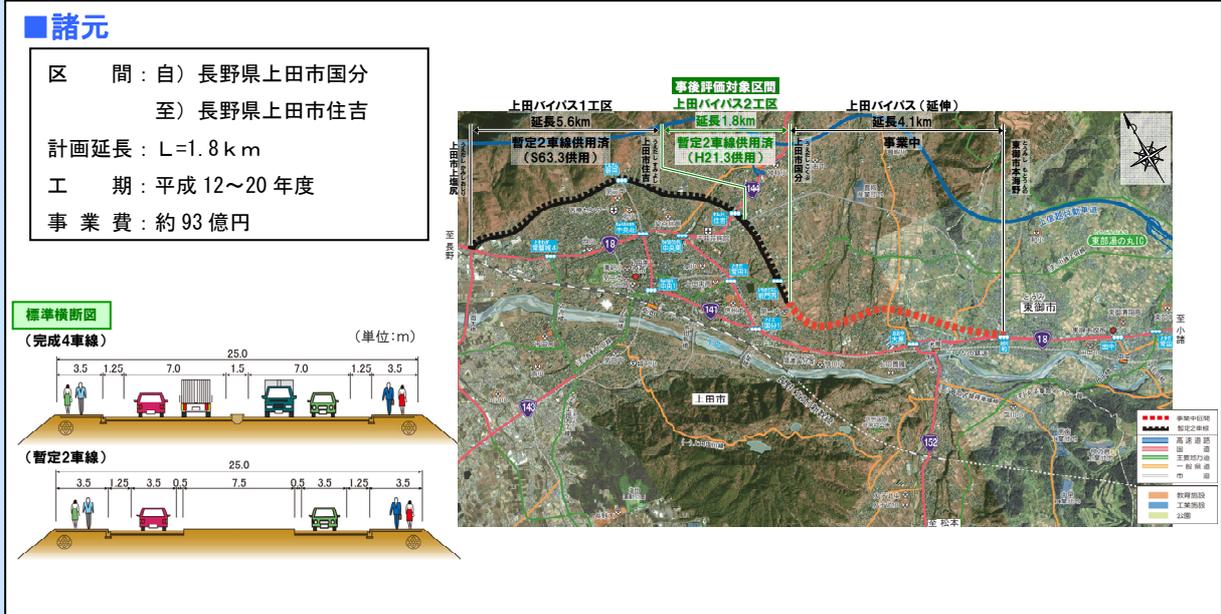
■経緯

- 昭和46年度 都市計画決定
 - 昭和55年度 上田バイパス1工区工事着手 (5.6km)
 - 昭和62年度 暫定2車線供用 (5.6km)
 - 平成12年度 事業化 (1.8km)
 - 平成16年度 用地買収着手
 - 平成18年度 工事着手
 - 平成20年度 暫定2車線供用 (1.8km)
- 平成25年度 事後評価完了

■位置図

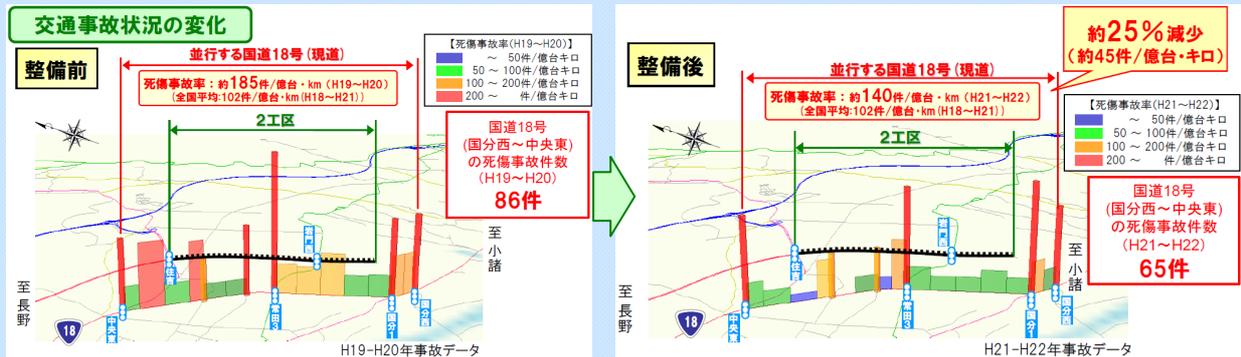


プロジェクト着手前



本プロジェクトは、平成20年度に事業区間の1.8km区間が整備され、暫定2車線での供用となった。

これによって、現道（国道18号）の交通量や死傷事故率が減少したほか、企業立地の促進など沿線地域の開発・発展等の効果も得られた。



プロジェクト着手前後の交通事故状況の変化



「© DigitalGlobe company, © 日本スペースイメーシング」および「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の基盤地図情報を使用した。(承認番号 平 24 情使 第 415 号)」

プロジェクト着手後

プロジェクト着手後の状況
(新たに立地した商業地域)

1. プロジェクトの内容と目的

長野県上田市を通る国道18号は、沿線市街地の発展(図1)、産業の発展により、交通需要が増大したため、激しい交通渋滞が発生しており、これらの交通渋滞の解消に向けて、昭和46年10月に都市計画決定後、早期効果の発現を図る観点から段階的な整備をすすめている。

本プロジェクトの1.8km区間は、幅員25.0mの暫定2車線道路であり、交通混雑の緩和、交通事故の減少、生活環境の改善が、主な事業目的となっている。



図1 上田市の人口集中地区の変化



大屋交差点から小諸方向を望む
朝8時頃



国分西交差点から小諸方向を望む
朝8時頃

写真1 国道18号の渋滞状況

■諸元・概要図



区 間：(自)長野県上田市国分
 (至)長野県上田市住吉

計 画 延 長：1.8km
 幅 員：25.0m
 道 路 規 格：第3種第1級
 設 計 速 度：80km/h
 車 線 数：4車線(暫定2車線)
 事 業 化：平成12年度
 事 業 費：約93億円(暫定75億円)



供用後の上田バイパス

年度		S46	...	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
都市計画決定	当初	都市計画決定											
	今回	都市計画決定											
事業化	当初			事業化(1.8km)									
	今回			事業化(1.8km)									
設計・用地説明	当初			測量設計	設計	設計・用地説明会							
	今回			測量設計	設計	設計・用地説明会							
用地	当初												
	今回							1%	14%	40%	74%	99%	100%
埋蔵文化財調査	当初												
	今回												
工事	当初							改良舗装	改良舗装	改良舗装	暫定2車供用		
	今回									改良舗装	改良舗装	改良・舗装暫定2車供用(1.8km)	歩道橋完成

黄色：当初計画(H12新規事業化) 青：今回事後評価時(H25年度)

国道18号上田バイパスは、昭和46年度に都市計画決定され、平成12年度に事業化した後、平成16年度より用地買収に、平成18年度より改良舗装工事に着手し、平成20年度1.8km区間が暫定2車線により供用されるに至った。

供用後、並行する現道部(国道18号)の交通量や死傷事故率が減少し、交通環境が改善した。

2. プロジェクトの効果

1) 種々の定量的効果

a) 交通量の転換、交通事故の減少

図2に示すとおり、当該区間の供用に伴い、並行する現道部(国道18号)の交通量は約20%減少し、死傷事故率も約25%減少した。

今後は、延伸部の整備により現道部(国道18号)の交通転換が図られ、さらなる交通事故の減少が見込まれる。

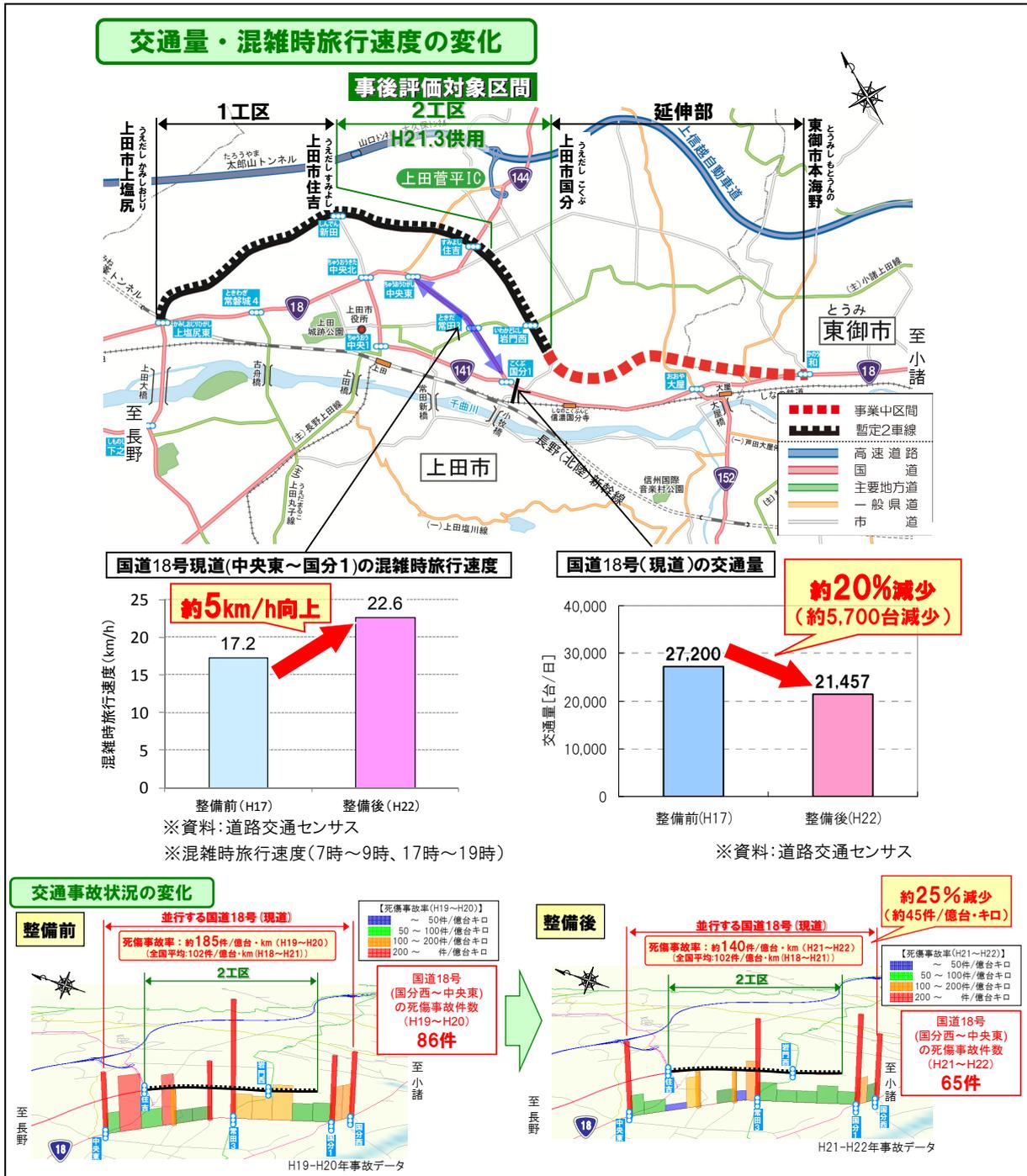


図2 交通状況の変化

b) 観光地へのアクセス向上

図3に示すとおり、当該区間の供用により、現道の交通量が転換し、国道18号の休日旅行速度が向上した。

長野県全体の観光入込客数は横ばいであるのに対し、上田市では観光地へのアクセス性が向上するとともに、観光地の入込客数は約3割増加した。

特に、上田市最大の観光地である上田城跡の利用者数は、平成19年から平成21年で1.5倍に増加した。

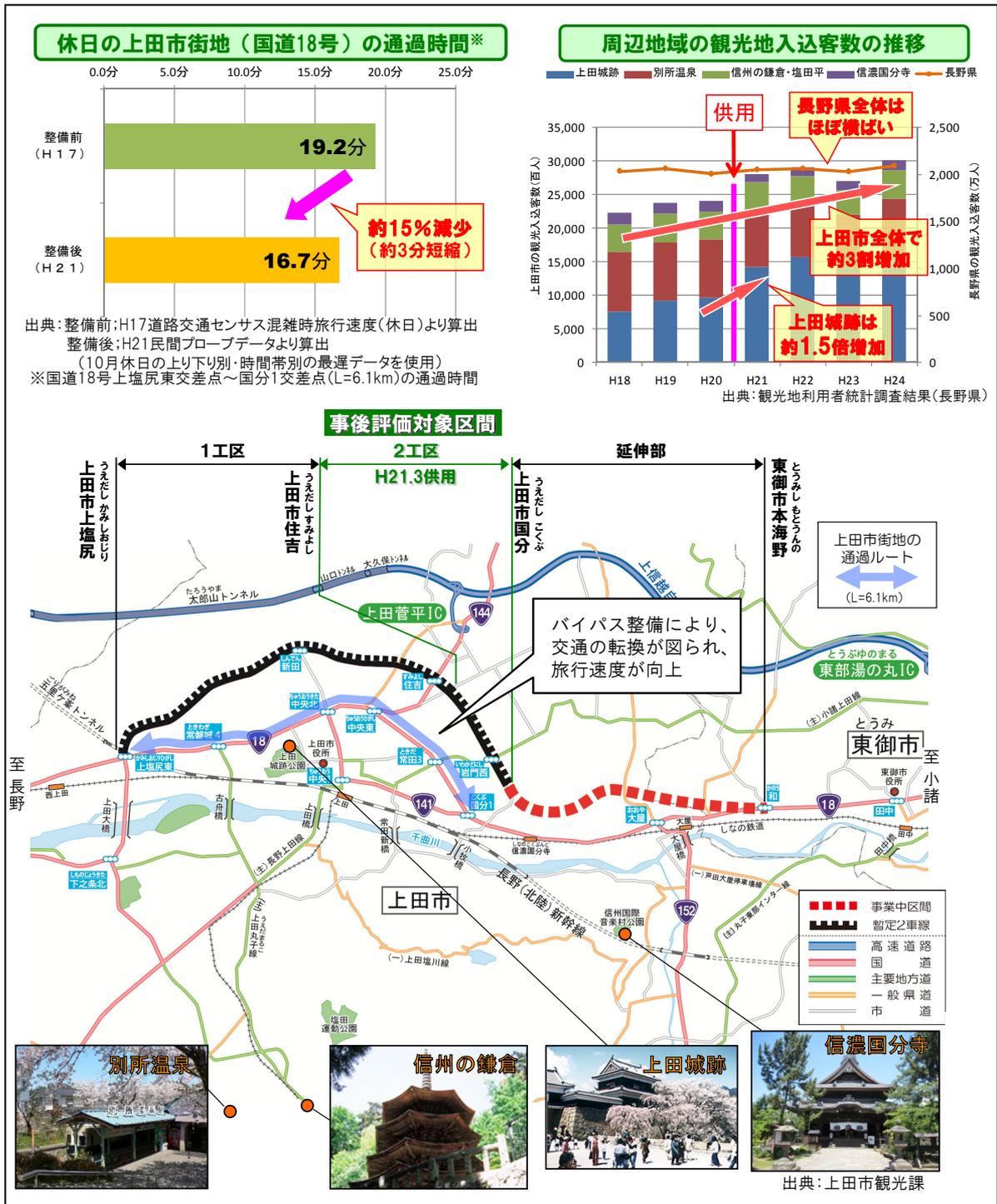


図3 観光地へのアクセス向上

c) 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4.9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

費用便益比 (B/C) = $\frac{\text{供用後 50 年間の時間短縮・走行経費減少・事故減少便益}}{\text{建設費+供用後 50 年間の維持管理費}}$

= $\frac{443 \text{ 億円}}{90 \text{ 億円}} = 4.9$

経済的内部収益率 (EIRR) = 20.0%

2) その他の効果

a) 沿線地域の開発・発展等の支援（企業立地の促進）

当該区間の供用により、バイパス沿線での大型小売店の立地促進を高めるとともに、延伸区間を整備することにより、工業生産地域である上田市丸子地区の高速ICアクセスがさらに向上し、企業立地の支援が期待される(写真3、図4参照)。

起点側に進出した商業施設



平成25年6月撮影

- ・H22.7開業 駐車台数：600台
- ・敷地面積：約5万m²
- ・H21.3上田バイパス供用に合わせて造成された敷地内に、大型家電量販店、生鮮食品店、大型医薬品店、大型服飾店等が次々と立地。

終点側に進出した大型小売店



平成25年6月撮影

- ・H21.10開業
- ・売場面積：約6,500m²
- ・H21.3上田バイパス供用後、終点側にも大型家電量販店が進出。

出典：上田市HP

写真2 上田バイパス整備後に立地した主な大型小売店

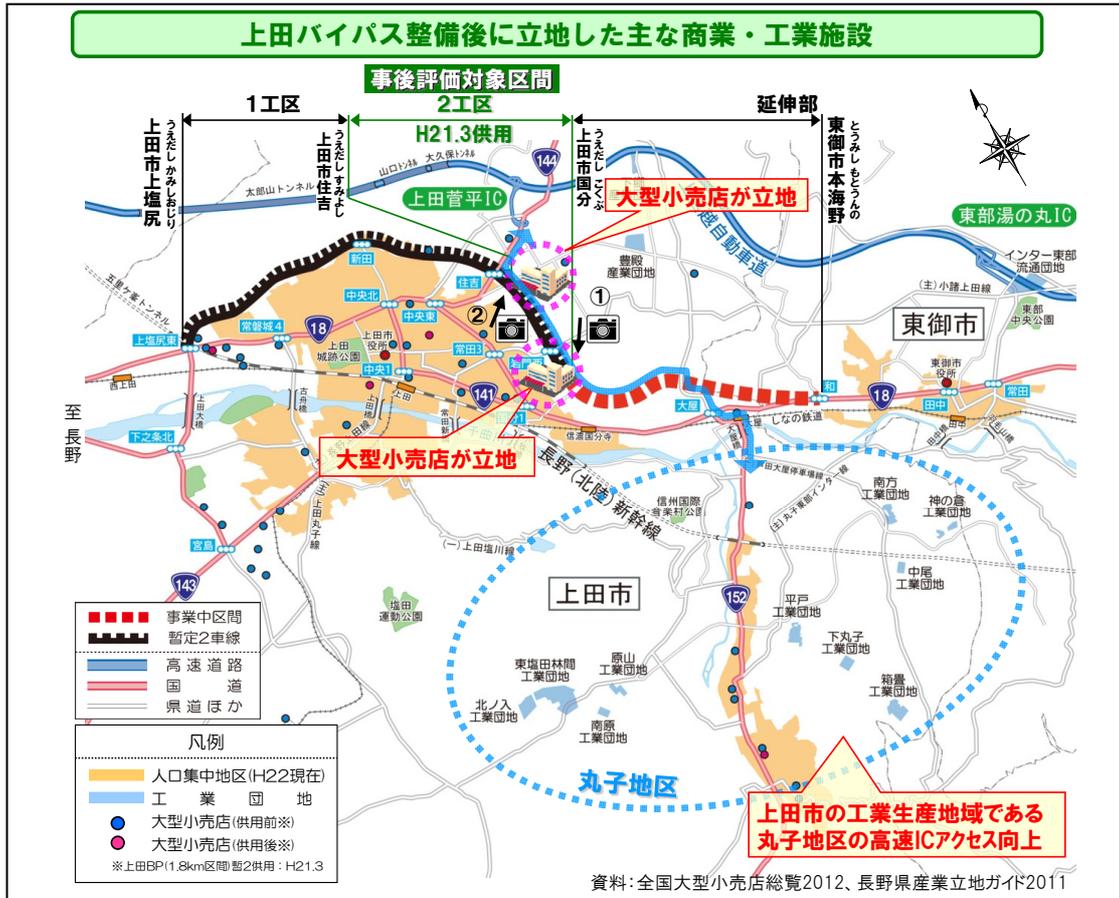


図4 上田バイパス整備後に立地した主な商業・工業施設



写真3 丸子地区の工業団地（東塩田林間工業団地）
出典：上田市HP

3. プロジェクト実施にあたっての特記事項

1) 早期の効果発現のための暫定2車線整備

当該区間は、早期の効果発現を図る観点から、用地は4車線で取得するが、整備は当面暫定2車線で進めることとし、まずは市中心街をバイパスさせるべく、国道144号の西側区間(1工区)を先行的に着手した。次に、国道144号から東側区間を市中心街に近い方から整備を進めることとした(図5)。

なお、4車線化については、今後、現在整備を進めている上田バイパス(延伸)が完成し、全線が暫定2車線で整備され国道18号のバイパスとして機能した段階で、交通状況を踏まえ検討することとした。

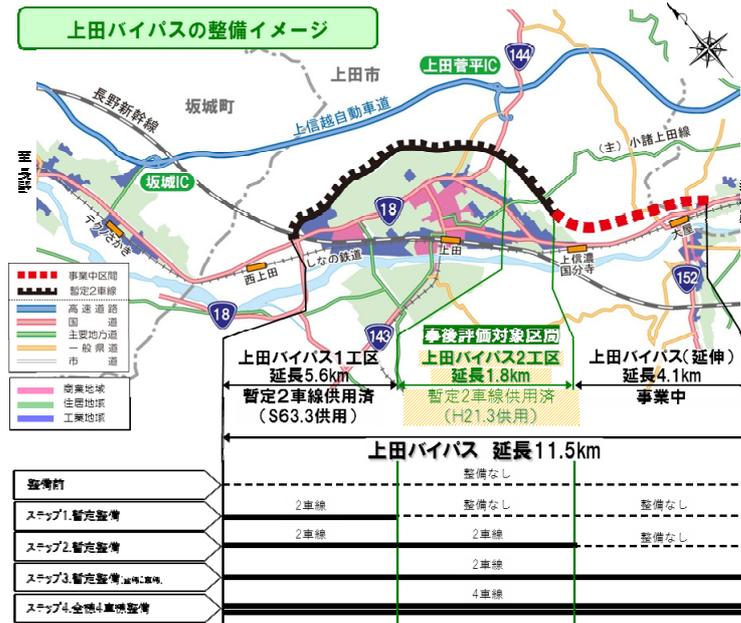


図5 上田バイパスの事業全体整備イメージ

4. プロジェクトによって得られたレッスン

1) 計画段階の課題

上田バイパスと上田坂城バイパスの接続部である国道18号(現道)との交差点(上塩尻東交差点)は、全体計画(国道18号のバイパスとして機能する段階)では、4車線で立体交差する計画であった。



図6 上田バイパスの位置図

2) 課題への対応

事業効果の早期発現や経済性を鑑み、本線部は暫定2車線整備とし、上塩尻東交差点については、平面交差点とすることを選択した(図7)。

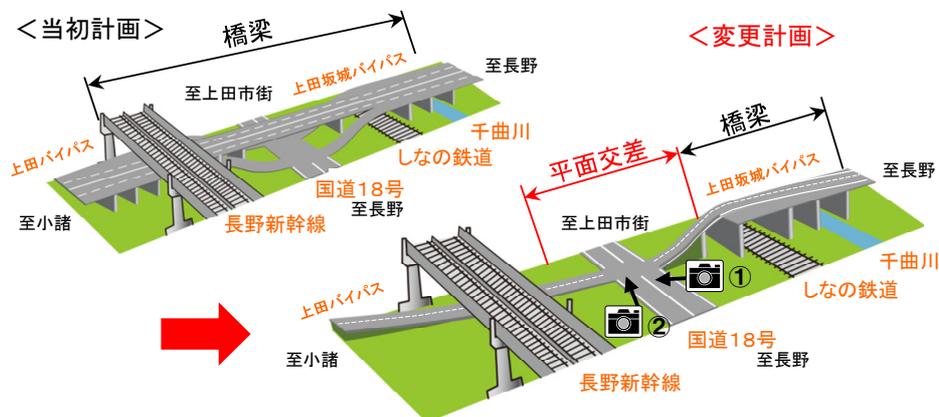


図7 上田バイパス(上塩尻東交差点)の計画変更の内容

3) 対応の結果

平面交差を選択した結果、国道18号(現道)の上塩尻東交差点付近の損失時間は、264千人時間/年・kmと全国平均の約2.6倍と高い(図8、写真4)。

今後、全線整備により、国道18号のバイパスとして機能した段階においても、バイパスの末端である当交差点は渋滞が残る可能性がある。



写真① 上塩尻東交差点より上田バイパスを望む
平成25年11月8時台撮影



写真② 上塩尻東交差点より上田市街を望む
平成25年11月8時台撮影

写真4 上田バイパス(上塩尻東交差点)の整備状況

○国道18号(現道)の渋滞状況

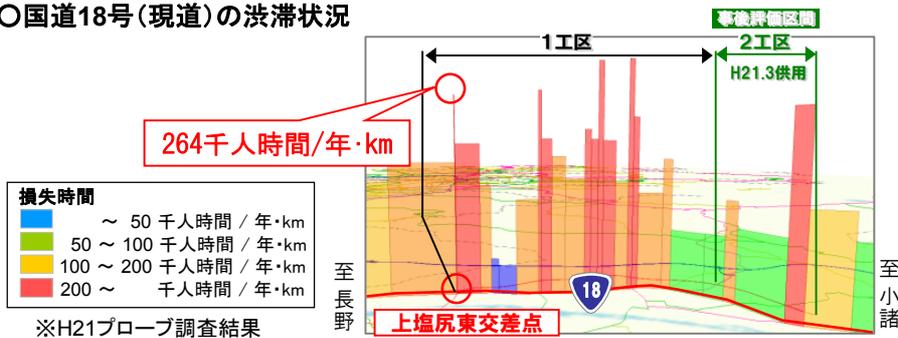


図8 上田バイパス周辺の渋滞状況

4) 今後の事業へのレッスン

今後、早期の効果発現のため暫定整備を行う際には、バイパスの末端において渋滞を引き起こすことが懸念されることから、立体化や交差点の多車線化などについて検討していく。

5. 考察

バイパスが開通後、現道部(国道18号)の交通量が転換し、交通事故が減少するなど安全性が向上したことや、観光地へのアクセス向上、バイパス沿線での大型小売店の立地が促進されるなど、地域の活性化が図られ、バイパスの整備効果が実感されている。

今後は、当該区間に接続する延伸部について、一般国道18号のバイパスとして、全線2車線整備を推進していくとともに、交通状況を鑑みて、全線4車線化の検討を行っていきたい。

【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 : <http://www.ktr.mlit.go.jp/shihon/shihon00000112.html>