

国道18号
坂城更埴バイパス

(再 評 価)

平成18年9月11日
関東地方整備局

目 次

1. 事業の目的	1
2. 計画の概要	3
3. 道路整備の必要性および効果	4
(1) バイパス全線の整備効果	4
(2) 国道18号当面の渋滞対策（長野県との連携）	6
(3) 再評価対象区間開通時の整備効果	7
4. 事業の経緯と進捗	10
(1) 事業の経緯	10
(2) 整備に期間を要している理由	10
(3) 現在の状況	11
5. 費用対効果	12
6. 今後の対応方針	13
(1) 事業の必要性に関する視点	13
(2) 事業進捗の見込みの視点	13
(3) コスト縮減や代替案立案の可能性による視点	13
(4) 対応方針	13

1. 事業の目的

〈坂城更埴バイパス全体事業の目的〉

- ・ 国道18号の渋滞の解消
- ・ 千曲川左岸側地域の活性化

坂城更埴バイパスは長野県千曲市大字屋代から埴科郡坂城町小網を結ぶ全長19.2kmの国道18号のバイパスです。当該区間の国道18号沿線は市街化の発展、産業の進展により、交通需要が増大したため、厳しい渋滞が発生しています。特に国道18号と国道403号との交差点である杭瀬下交差点付近は、渋滞の著しい箇所となっています。本事業はこれらの渋滞の解消と千曲川左岸地域の活性化を目的としています。



〈坂城更埴バイパス再評価対象区間の事業目的〉

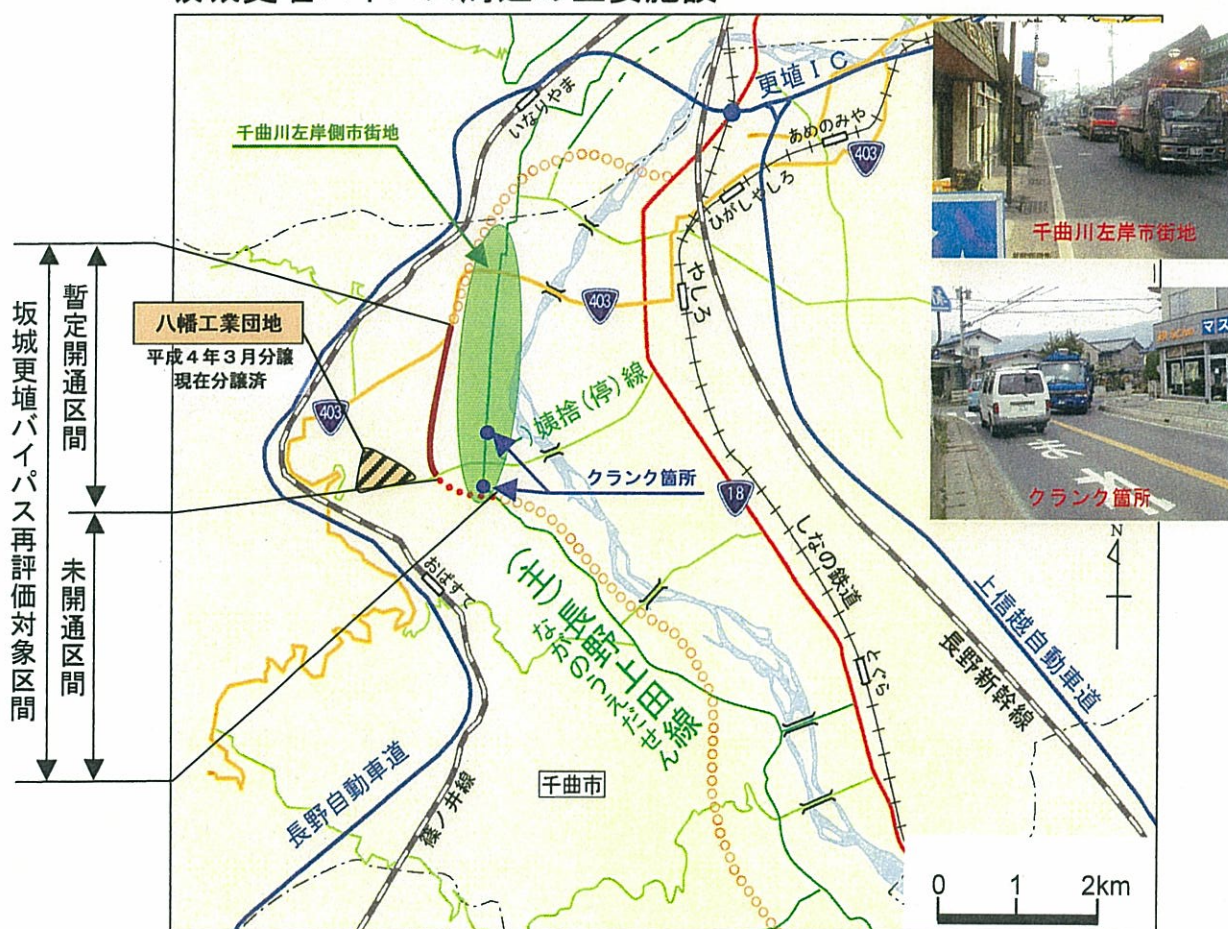
- ・ 並行する主要地方道長野上田線からの交通の迂回
- ・ 工業団地および住宅集積地のアクセス支援

国道18号の渋滞を緩和するための抜本的な対策としては、坂城更埴バイパスの全線の整備となりますが、当面は千曲川左岸側の主要地方道長野上田線等を活用する必要があります。しかし、千曲市市街地内の主要地方道長野上田線は幅員が狭く、クランク箇所も存在することから円滑性や安全性が課題となっています。また、八幡地区には、平成4年から分譲されている工業団地もあるため、アクセスの向上を図る必要があります。

そこで、千曲市市街地の渋滞軽減、安全性の確保及び千曲川左岸の八幡工業団地のアクセス支援を目的とし、坂城更埴バイパス（千曲市大字稲荷山から千曲市大字八幡までの3.0km）を平成9年度に事業化しました。

このうち、千曲市大字稲荷山から（県）姨捨停車場線までの約2kmについては平成17年12月に暫定2車線開通しました。

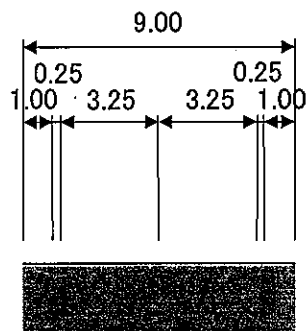
坂城更埴バイパス周辺の主要施設



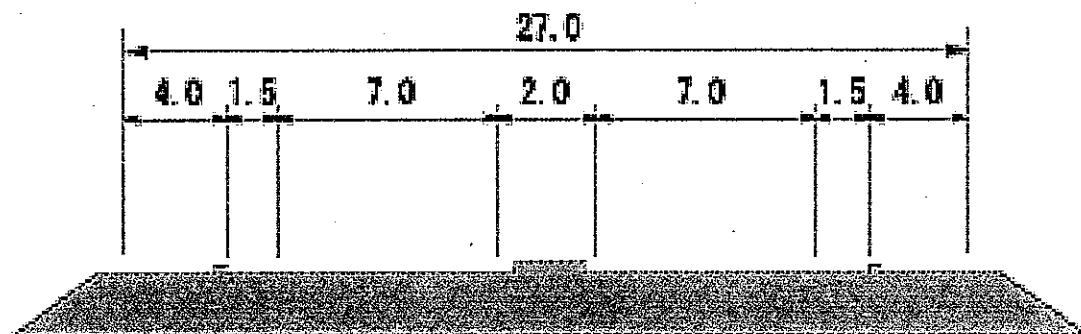
2. 計 画 の 概 要

- ・ 区 間 : 自) ながのけんちくましおおあざやわた 長野県千曲市大字八幡
 至) ながのけんちくましおおあざいなりやま 長野県千曲市大字稻荷山
- ・ 計画延長 : $L = 3.0 \text{ km}$
- ・ 標準幅員 : 27.0 m
- ・ 道路規格 : 第3種第1級
- ・ 車線数 : 4車線
- ・ 全体事業費 : 約160億円

■ 現況横断面図 (単位 : m)



■ 標準横断面図 (単位 : m)



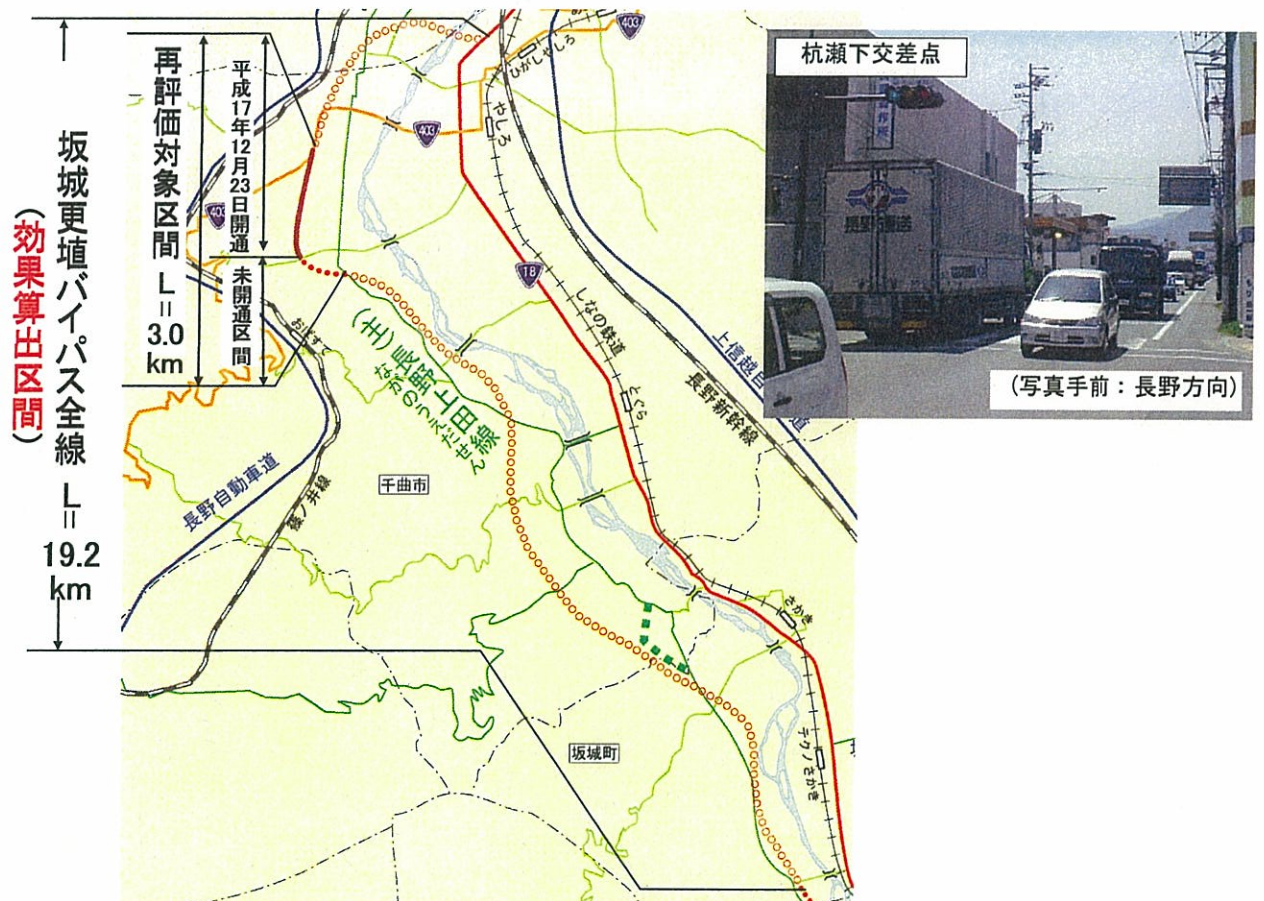
3. 道路整備の必要性および効果

(1) バイパス全線の整備効果

① 国道 18 号の渋滞の解消

国道 18 号の千曲市内は、交通が集中し交通容量不足による慢性的な交通渋滞などの問題を抱えています。

そこで、坂城更埴バイパスの整備を行い、国道 18 号の交通量を減少させることにより、千曲市周辺の円滑な交通の確保が期待されます。



■ 現況

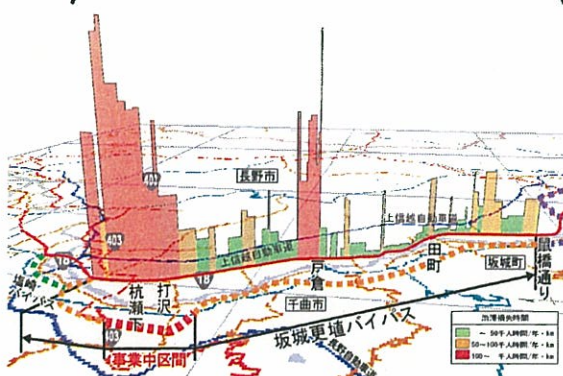
91万人・時間/年
約30億円

■ 4車供用時

現況より
約65%削減

渋滞損失時間

緑	～ 50千人時間/年・km
黄	50～100千人時間/年・km
赤	100～ 千人時間/年・km



※H16 プローブ実測調査より



※H42 推計結果より

②環境改善効果（CO₂、NO_x、SPMの削減）

坂城更 埴バイパスの開通により旅行速度が向上するため、大気の改善が期待されます。

■二酸化炭素（CO₂）・・約3,200 t-CO₂/年の削減



日比谷公園
約19倍に相当
(日比谷公園の面積は約16ha)

出典：「土地利用、土地利用変化及び林業に関するグッドプラクティス・ガイダンス（優良手法指針）」より

■窒素酸化物（NO_x）・・約23.4 t-NO_x/年の削減



千曲市⇄上田市間（約20km）を
大型車が1日365回
往復する量に相当

排出係数：道路局企画課 道路事業分析評価室、
都市・地域整備局街路課（平成15年11月25日事務連絡）
※大型車が40km/hで走行していると仮定

■浮遊粒子状物質（SPM）・・約2.3 t-SPM/年の削減



ペットボトル約23千本分に相当
(500ml ペットボトル1本はSPM約
100gとして換算)

排出係数：道路局企画課 道路事業分析評価室、都市・地域整備局街路課（平成15年11月25日事務連絡）
客観的評価指標の定量的評価指標の算出手法について

※算出エリア



※H42推計結果より

(2) 国道18号当面の渋滞対策(長野県との連携)

慢性的な渋滞を引き起こす国道18号の渋滞解消及び、千曲川左岸側地域の活性化を図るため、当面は、千曲川左岸の主要地方道長野上田線を活用し、バイパス機能を発揮させる必要があります。

そのため、主要地方道長野上田線には幅員狭小区間、クランク箇所
の存在といった課題を解消すべく、県の事業と連携した整備を進めています。

現在、国道18号のバイパスとして坂城更埴バイパス(再評価対象
区間)の整備の他、長野県において、長野市塩崎地区、千曲市力石地区
においてバイパス整備が推進されています。

【坂城更埴バイパス全線の目的】

- 国道18号の渋滞の解消
- 千曲川左岸側地域の活性化

当面、県事業と連携を図り、
県道の課題を解消しつつ、県道
を活用したバイパス機能の発揮

【(主)長野上田線の課題】
○幅員狭小、クランク箇所の存在

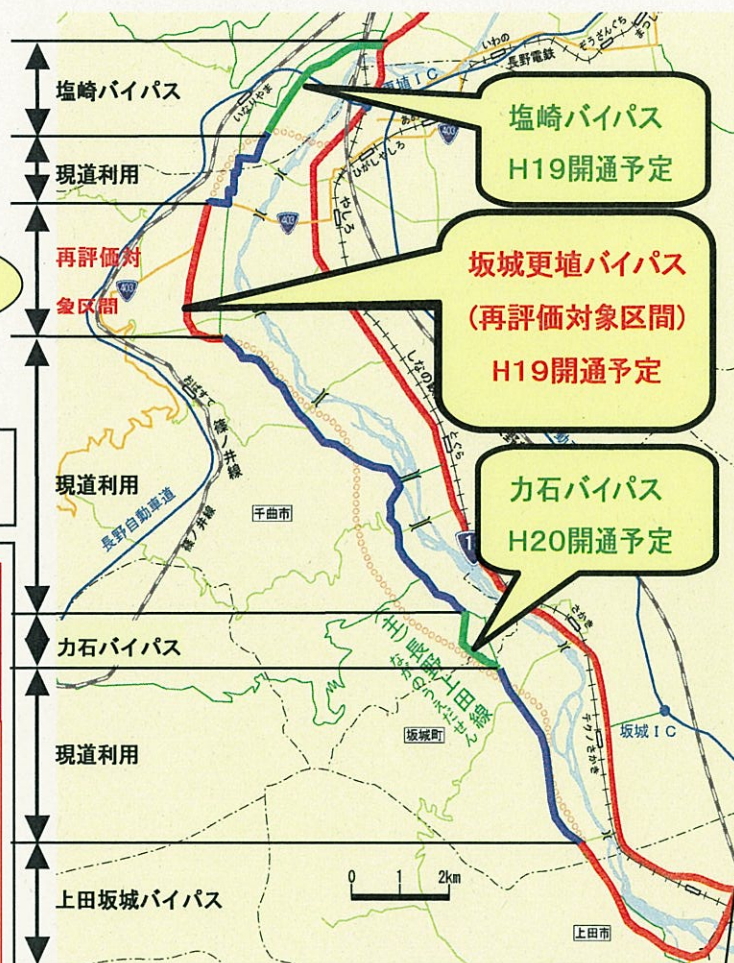
○国の事業
坂城更埴バイパス
(再評価対象区間)
の整備

○千曲市八幡地区では(主)長野
上田線の幅員が狭く、クランク箇
所も存在することから、円滑性や
安全性が課題

○県の事業
主要地方道長野上
田線のバイパス整
備

しおざき
【塩崎地区】塩崎バイパス
○沿道は人家が連続しており、
道路も狭く、現道拡幅によるの
か道路の改良は困難

ちからいし
【カ石地区】カ石バイパス
○昔ながらの集落で、道幅も狭
く、屈曲しているうえ、住宅が密
集し、大型車のすれ違いが困難
で、軒先を損傷する事故が多発
している交通の難所



ながのうへだ
①主要地方道長野上田線の交通安全の向上



(主)長野上田線の事故発生状況

坂城更埴バイパス
再評価対象区間
L 3.0 km

歩行者1名 重傷事故

追突事故 軽傷者1名

歩行者1名 死亡事故

正面衝突 軽傷者1名

(主)長野上田線

出会頭事故 軽傷者1名

出会頭事故 軽傷者1名

追突事故 軽傷者1名

L 2.0 km

暫定開通区間

0 250 500m

<凡例>

- : 開通前H16発生位置 (H16. 1. 1～H16. 6. 30で集計)
- : 開通前H17発生位置 (H17. 1. 1～H17. 6. 30で集計)
- : 暫定開通後発生位置 (H18. 1. 1～H18. 6. 30で集計)

(開通前)
 事故件数: 4 件/半年
 事故率: 111件/億台和
 (県平均90件/億台和の約1.2倍)
 内訳 人対車両: 2 件(うち死亡1)
 車両相互: 2 件
 ※H17. 1. 1～H17. 6. 30で集計

〈暫定開通時〉
 事故件数：1件／半年
 事故率：32件／億台和
 （県平均90件／億台和の約4割）
 内訳 車両相互：1件
 ※H18.1.1～H18.6.30で集計

〈全線（3.0km）開通時〉

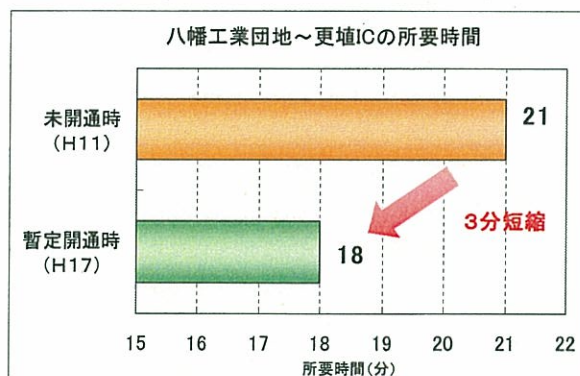
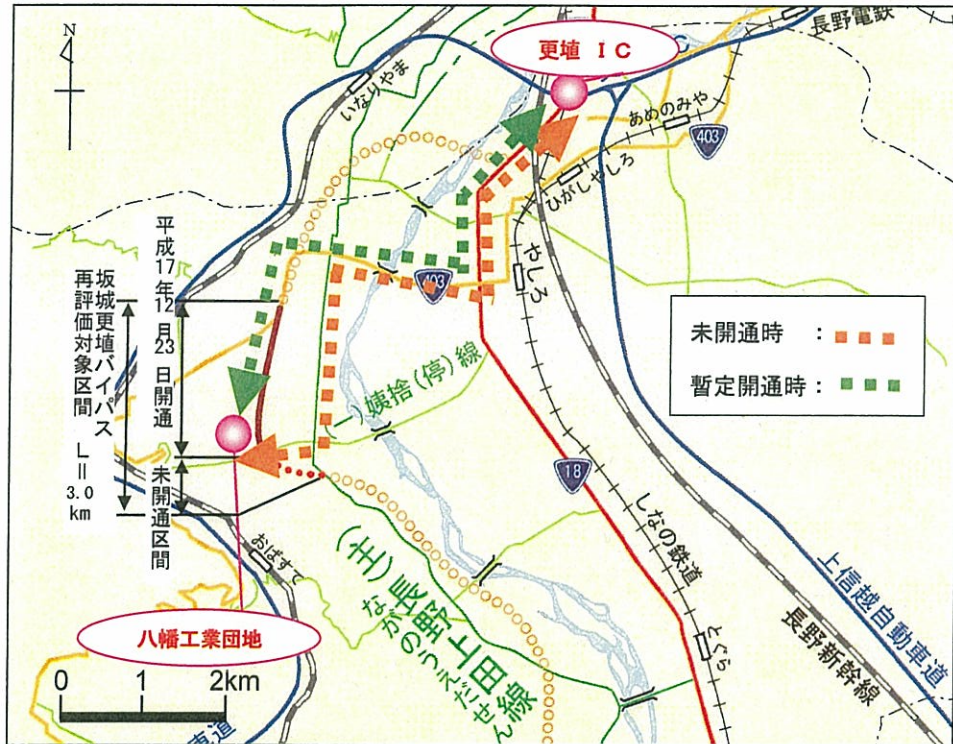
事故率：29件／億台和
（県平均90件／億台和の約3割）

※推計結果より

○長野上田線の交通量が減少したため、余裕を持った運転が出来ることになった等が事故減少の原因の一つに考えられる。(千曲署警察署)

②工業団地および住宅集積地のアクセス支援

さかきこうしょく
坂城更埴バイパス再評価対象区間の開通により、^{やはた}八幡工業団地～
こうしょく
更埴IC間の所要時間は21分から18分（約15%）短縮することが期待されます。



<暫定開通後における地域の声>

- 通勤時間の短縮及び渋滞解消が図られてきました。（地方公務員）
- 商圏が広くなり、多くのお客さんに便利に利用いただけるようになったと思います。（大型小売店）
- 大型車がバイパスを利用するようになったため県道が利用しやすくなったと思います。（建設機械メーカー）
- バイパス開通前は細街路を利用しての大型トラックでの製品搬入を行っていたが、開通後はバイパスを利用して大型トレーラによる製品搬入が可能となった。製品の搬出についてはバイパス利用によりかなりの時間短縮となっている。（清涼飲料水メーカー物流施設）
- 将来バイパスが全線開通できれば搬出エリアの拡大、搬入量の増が見込まれるので早期の完成を望む。（清涼飲料水メーカー物流施設）

【参考】杭瀬下交差点の現道対策

現在、国道18号と国道403号との交差点である杭瀬下交差点付^{くいせけ}近では渋滞が著しい状況です。抜本的な対策はバイパスの全線整備ですが、当面の対策として信号現示を調整し改善を図るため、警察と対応について検討中です。

現地状況

杭瀬下交差点



写真手前：長野方向

S=1:500

②主に朝夕の通勤時間帯に渋滞が発生

①国道18号に右折車線が設置されておらず右折車が直進車を妨げているが、交差点周辺には大型商店等の建物が立地し交差点改良は困難

問題点

- ①国道18号に右折車線が設置されておらず、右折車が直進車を妨げているが、交差点周辺に大型商店等が立地し、交差点改良は困難
- ②主に朝夕の通勤時間帯に渋滞が発生

短期的な渋滞対策

- 信号現示の調整

改善の見込み
有り

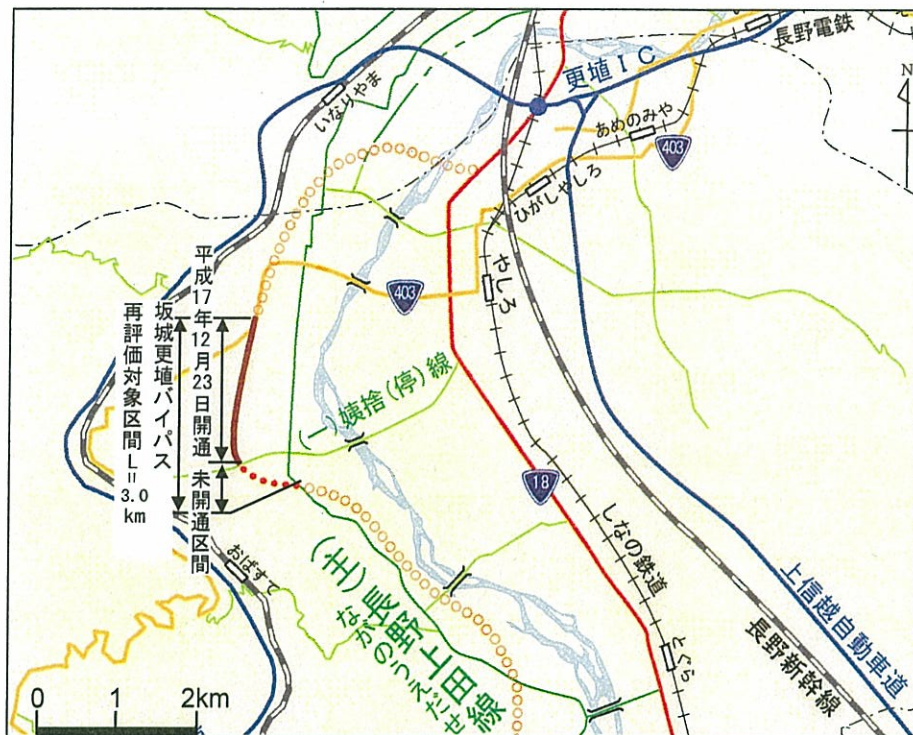
当面の対策

- 信号現示を見直し、右折車による直進車の閉塞時間を低減
- 1サイクル時間の短縮により信号待ち時間を低減

4. 事業の経緯と進捗

(1) 事業の経緯

平成 9 年度	事業化
平成 11 年度	用地買収着手
平成 12 年度	工事着手
平成 17 年度	起点～ ^{おぼすて} 県道姨捨停車場線間（L＝約 2 km） 暫定 2 車線開通



(2) 整備に期間を要している理由

整備に期間を要している理由として、未開通区間である県道^{おぼすて}姨捨停車場線から千曲市大字八幡^{ちくましおおざやわた}までの延長約 1 km において、共有地の相続手続きなど、用地買収手続き等に時間を要したことがあげられます。

(3) 現在の状況

●事業費の進捗状況

再評価対象区間の全体事業費	約 1 6 0 億円
うち用地補償費	約 5 0 億円
執行済み額	約 1 3 5 億円 (進捗率 8 4 . 4 %)
うち用地補償費	4 9 億円 (進捗率 9 8 . 0 %)
残事業費	約 2 5 億円 (平成 1 7 年度末時点)

平成 1 9 年度の全線暫定 2 車線開通を目指し事業促進中

5. 費用対効果

B/C【全体事業】

路線名	国道18号
事業名	坂城更埴バイパス
延長	L=3.0km

□便益

(単位：億円)

	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	平成18年度			
基準年における 現在価値(B)	72	5	1	78

□費用

(単位：億円)

	改築費	維持修繕費	合計
基準年	平成18年度		
単純合計	49	34	83
基準年における 現在価値(C)	46	7	53

□算定結果

費用便益比				
B/C	=	便益の現在価値の合計(B)	=	78億円
		費用の現在価値の合計(C)		53億円
	=	1.5		

注) 1. 費用及び便益額は整数止めとする。

2. 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

6. 今後の対応方針（事務局案）

（１）事業の必要性に関する視点

国道１８号現道の渋滞解消と千曲川^{ちくまがわ}左岸地域の活性化を図るために事業は必要です。

（２）事業進捗の見込みの視点

平成１７年１２月に千曲市大字^{ちくまし}稲荷山^{おおあざいなりやま}から県道^{おぼすて}姨捨停車場線までの延長約２ｋｍについて暫定２車線供用しました。当該事業区間については用地取得率９８．０％（事業進捗率８４．４％）であり、平成１９年度内の暫定２車線開通を目指し事業促進を図っていきます。

なお、杭瀬^{くいせ}下交差点付近の短期的な渋滞対策として、信号現示の変更を警察と協議していきます。

（３）コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

今後のコスト縮減方法としては、関係機関との調整により橋梁からボックスへ形式変更することでのコスト縮減に努めるとともに、また、プレキャスト製品の採用等による工期短縮を図り、併せて整備効果の早期発現を図ります。

（４）対応方針

当事業は継続が妥当と考えており、平成１９年度内の全線暫定２車線開通を目指し、事業促進を図っていきたいと考えています。