

(再評価)

資料 3 - 1 - ①

令和 2 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6号 牛久土浦バイパス

令和2年12月18日

国土交通省 関東地方整備局

目 次

1. 事業の概要	1
2. 事業の進捗状況と見込み等	2
3. 事業の投資効果	9
4. 関連自治体等の意見	14
5. 今後の対応方針(原案)	15

1. 事業の概要

(1) 事業の目的と計画の概要

・牛久土浦バイパスは、国道408号、学園西大通り、学園東大通りといった幹線道路と交差し、田園地帯の平野部を通過。

目的

- ・国道6号の渋滞緩和
- ・圏央道へのアクセス強化
- ・地域活性化の支援

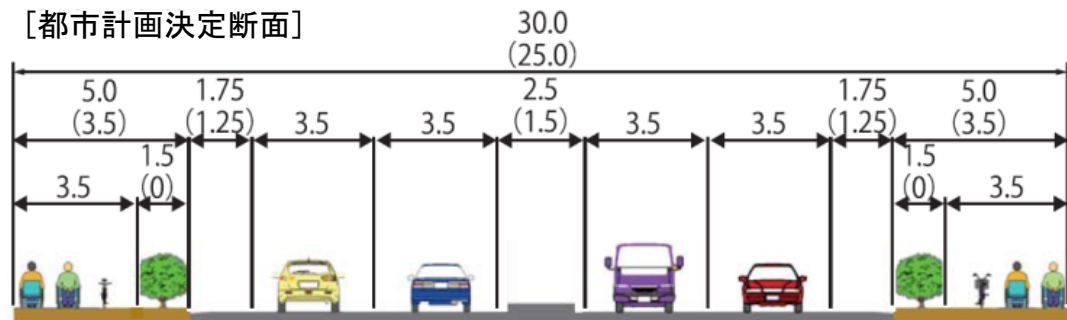
計画概要

事業区間：自) 茨城県牛久市遠山町
 至) 茨城県牛久市城中町
 自) 茨城県つくば市西大井
 至) 茨城県土浦市中村西根

計画延長・幅員：5.2km・25.0～30.0m
 車線数：4車線
 計画交通量：21,000～42,300台/日
 事業化：平成4年度
 全体事業費：約370億円（前回評価約300億円）

標準横断面図

[都市計画決定断面]

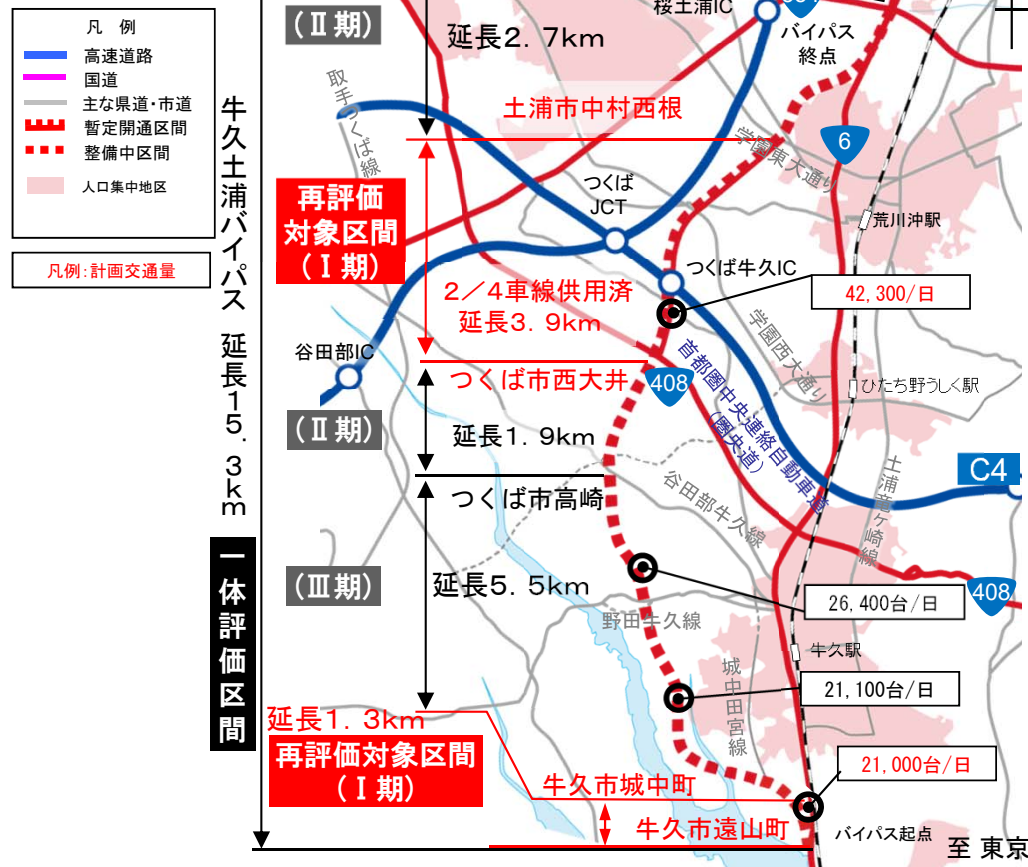


() は、茨城県牛久市遠山町～茨城県牛久市城中町区間
 (単位:m)

位置図



平面図

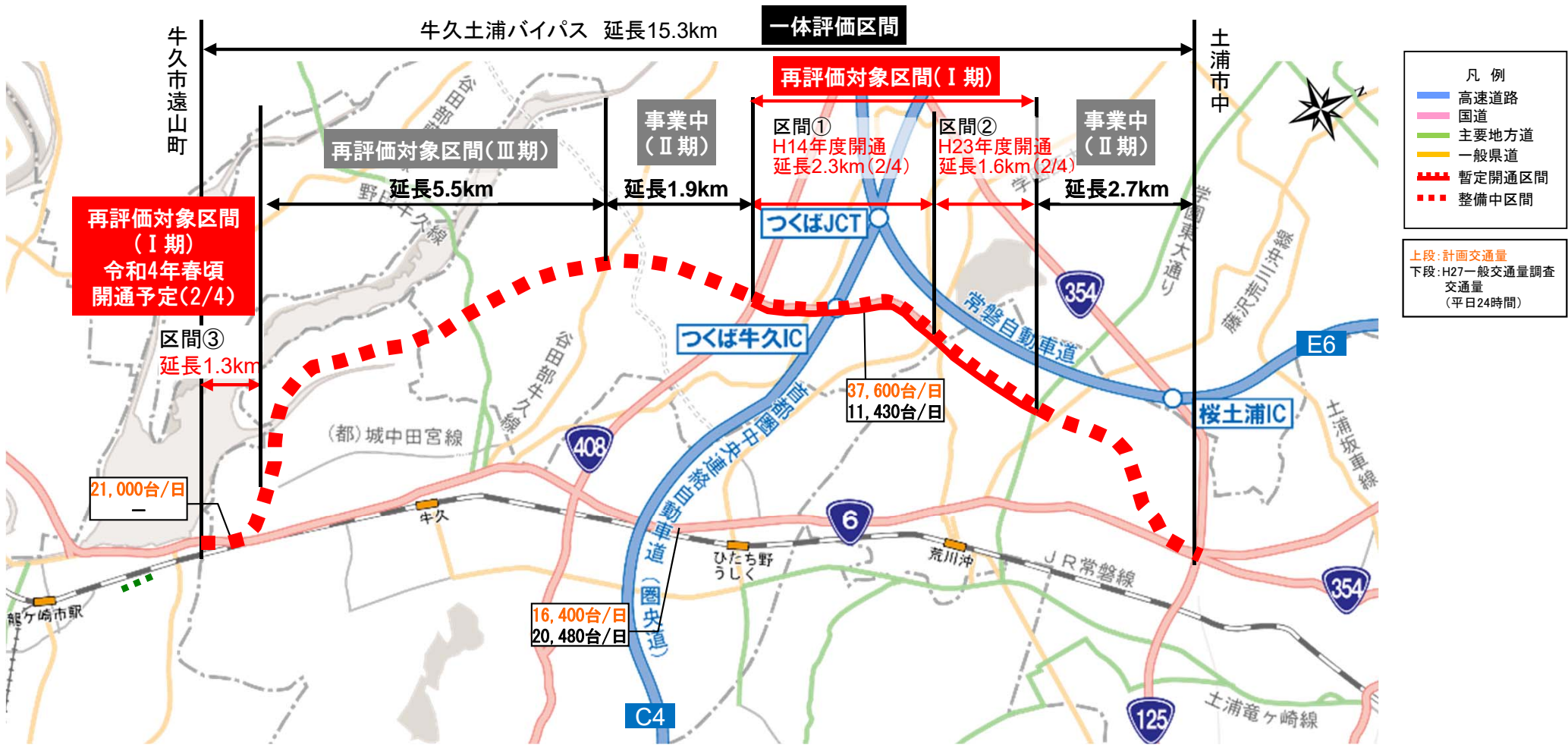


2. 事業の進捗状況と見込み等

(1) 事業の進捗状況

1) 事業の経緯

- 平成 4年度 事業化
- 平成 6年 4月 都市計画決定
- 平成10年度 用地買収着手
- 平成11年度 工事着手
- 平成14年度～ 順次開通

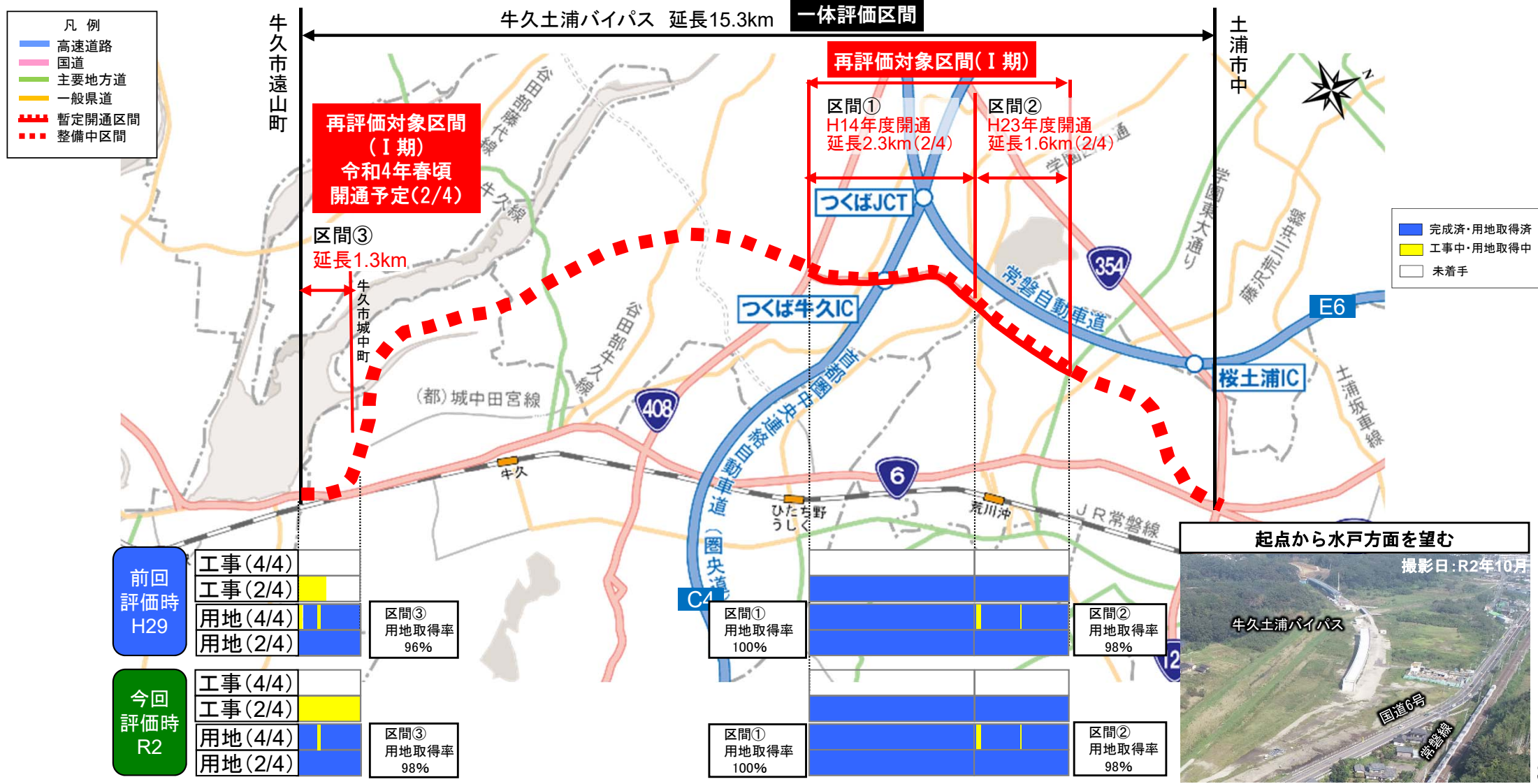


2. 事業の進捗状況と見込み等

(1) 事業の進捗状況

2) 前回事業評価以降の主な整備状況

- 用地取得率は99%(令和2年3月末、面積ベース)。
- 区間③(牛久市遠山町～牛久市城中町)の令和4年春頃の暫定2車線開通に向け、工事を推進



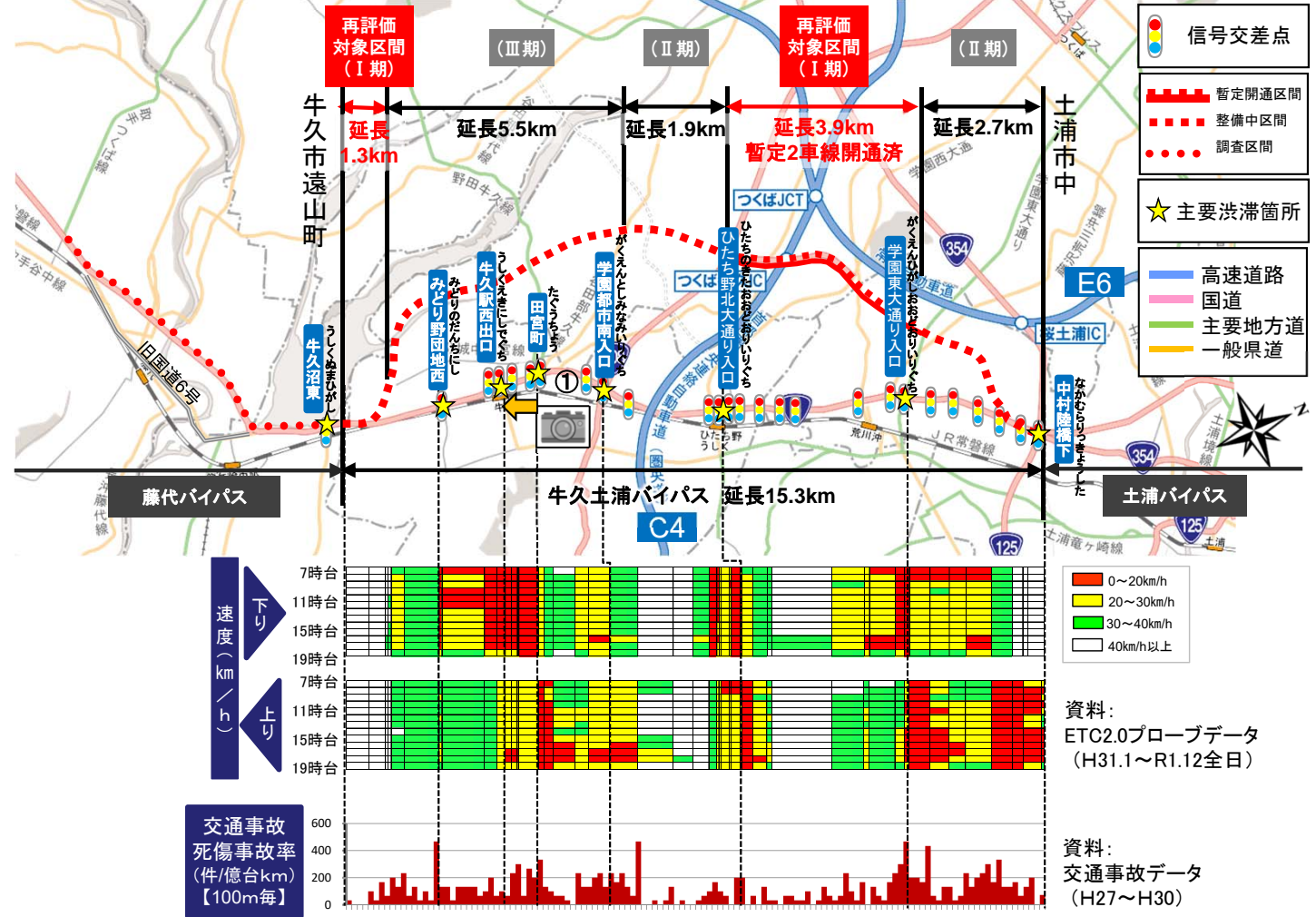
2. 事業の進捗状況と見込み等

(2) 社会情勢等の変化

1) 国道6号の交通状況等

- 牛久土浦バイパスの前後区間は、藤代バイパス、土浦バイパスが整備されており、国道6号の現道がボトルネックとなっていることから、交通が集中し、渋滞が発生。
- 事故類型別事故発生状況では、車両相互の追突事故が区間全体で約7割発生。
- 牛久土浦バイパスの整備により、交通の円滑化が図られ、交通渋滞の緩和、交通事故の減少が見込まれる。

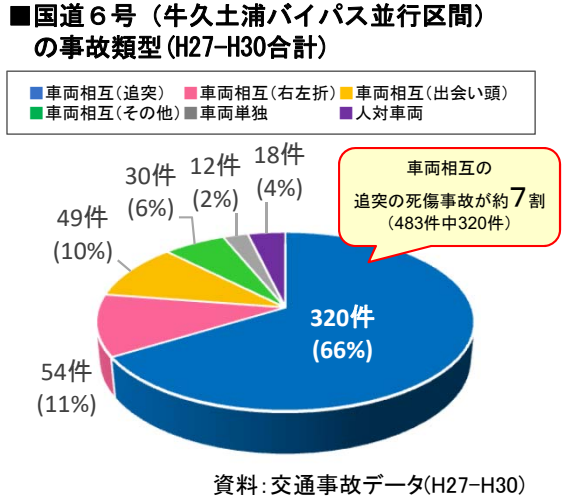
牛久土浦バイパスに並行する国道6号の交通状況



国道6号の交通状況



交通事故類型



2. 事業の進捗状況と見込み等

(3) 事業の見込み等

1) 事業費増加の要因

①交差形式の変更による事業費の増加(約60億円増額)
②河川協議結果に基づく横断函渠の追加による事業費の増加(約10億円増額)
	計 約70億円増額

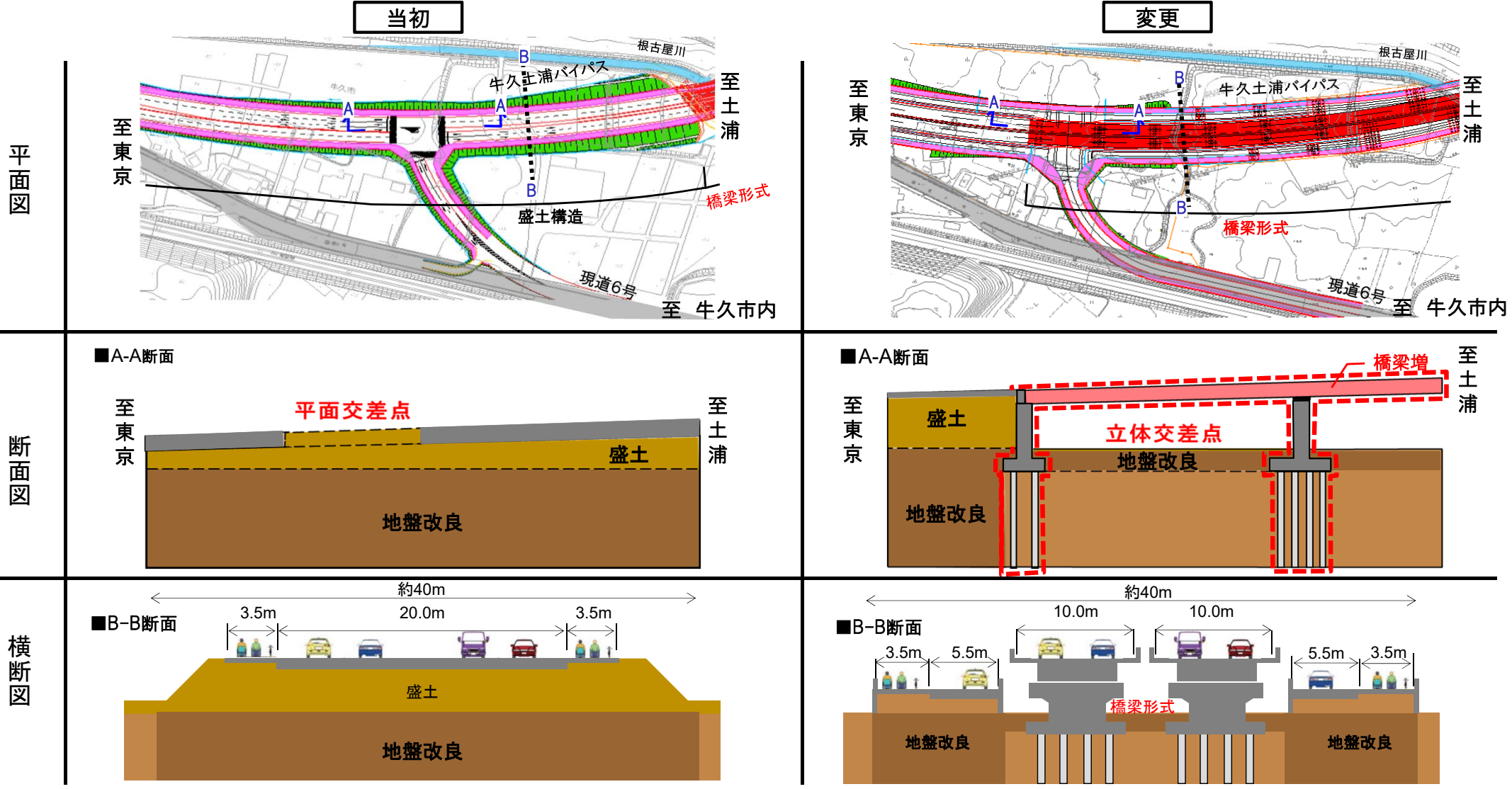
項目		事業費変更内容	増額
①	交差形式の変更による事業費の増加	○事業化当初は、牛久土浦バイパスの事業状況を踏まえ、平面交差点(暫定形)にて事業化。 ○平成30年度に牛久土浦バイパスが全線事業化となり、将来交通量による交差点の需要率等の検討を行った結果、立体交差(完成形)で整備する必要性が生じた。	約60億円
②	河川協議結果に基づく横断函渠の追加による事業費の増加	○現道6号を横断する遠山川について、H26に河川改修計画が決定されたことから、河川改修計画に基づき河川断面を確保する必要が生じたため、函渠工及び地盤改良工等が増工となった。	約10億円
合計			約70億円

2. 事業の進捗状況と見込み等

(3) 事業の見込み等

2) 事業費変更の内容①

交差形式の変更による事業費の増加.....約60億円増額
 ○事業化当初は、牛久土浦バイパスの事業状況を踏まえ、平面交差点(暫定形)にて事業化。
 ○平成30年度に牛久土浦バイパスが全線事業化となり、将来交通量による交差点の需要率等の検討を行った結果、立体交差(完成形)で整備する必要性が生じた。



2. 事業の進捗状況と見込み等

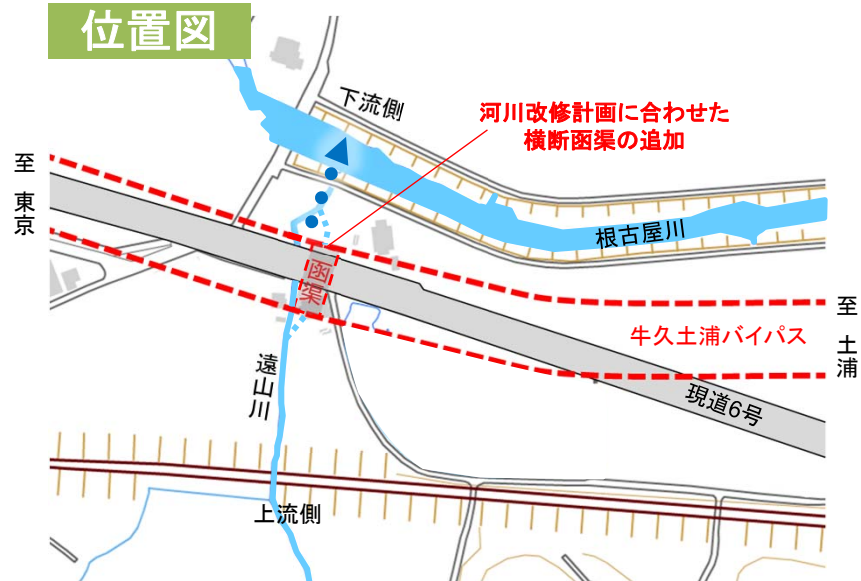
(3) 事業の見込み等

2) 事業費変更の内容②

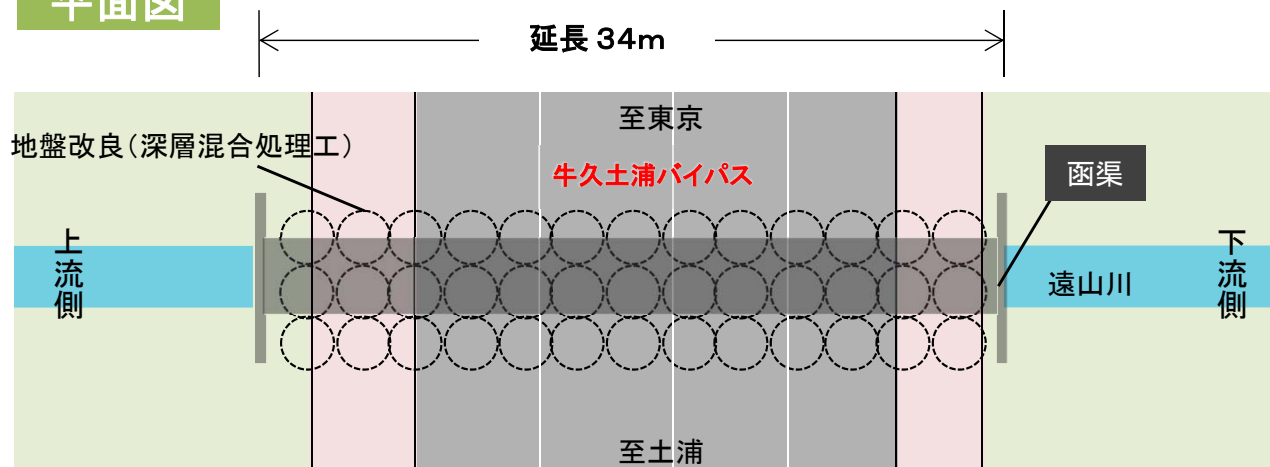
河川協議結果に基づく横断函渠の追加による事業費の増加……………約10億円増額

○現道6号を横断する遠山川について、H26に河川改修計画が決定されたことから、河川改修計画に基づき河川断面を確保する必要が生じたため、函渠工及び地盤改良工等が増工となった。

位置図

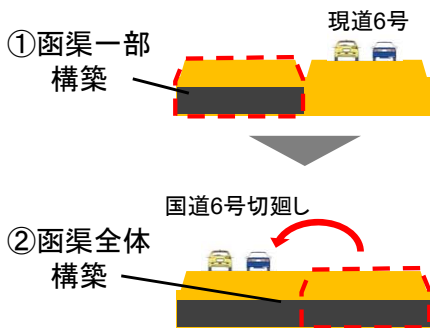


平面図

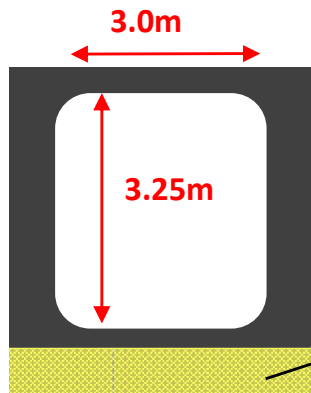


切り回し工事

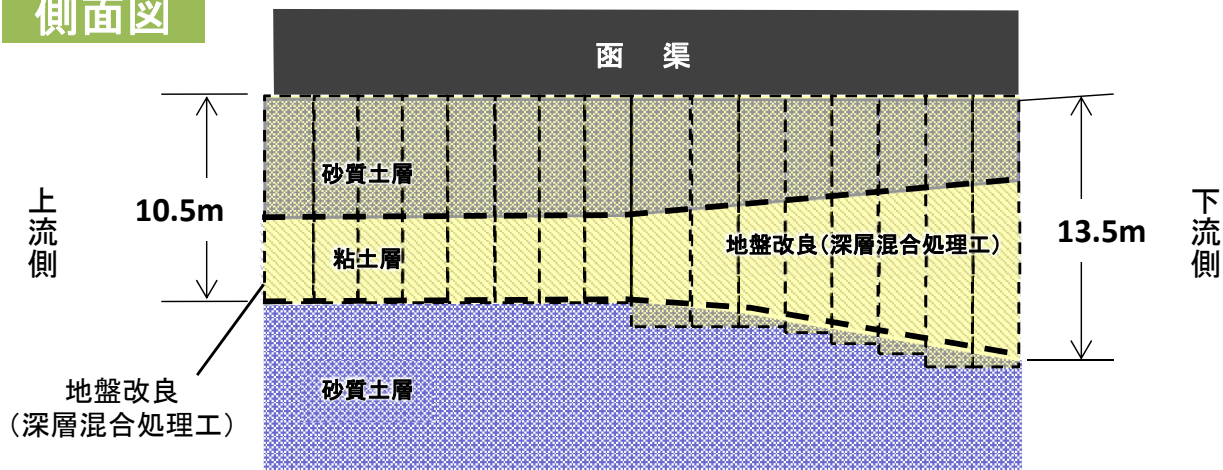
現道6号の交通を確保しながらの施行となるため、切り回しが必要



断面図



側面図

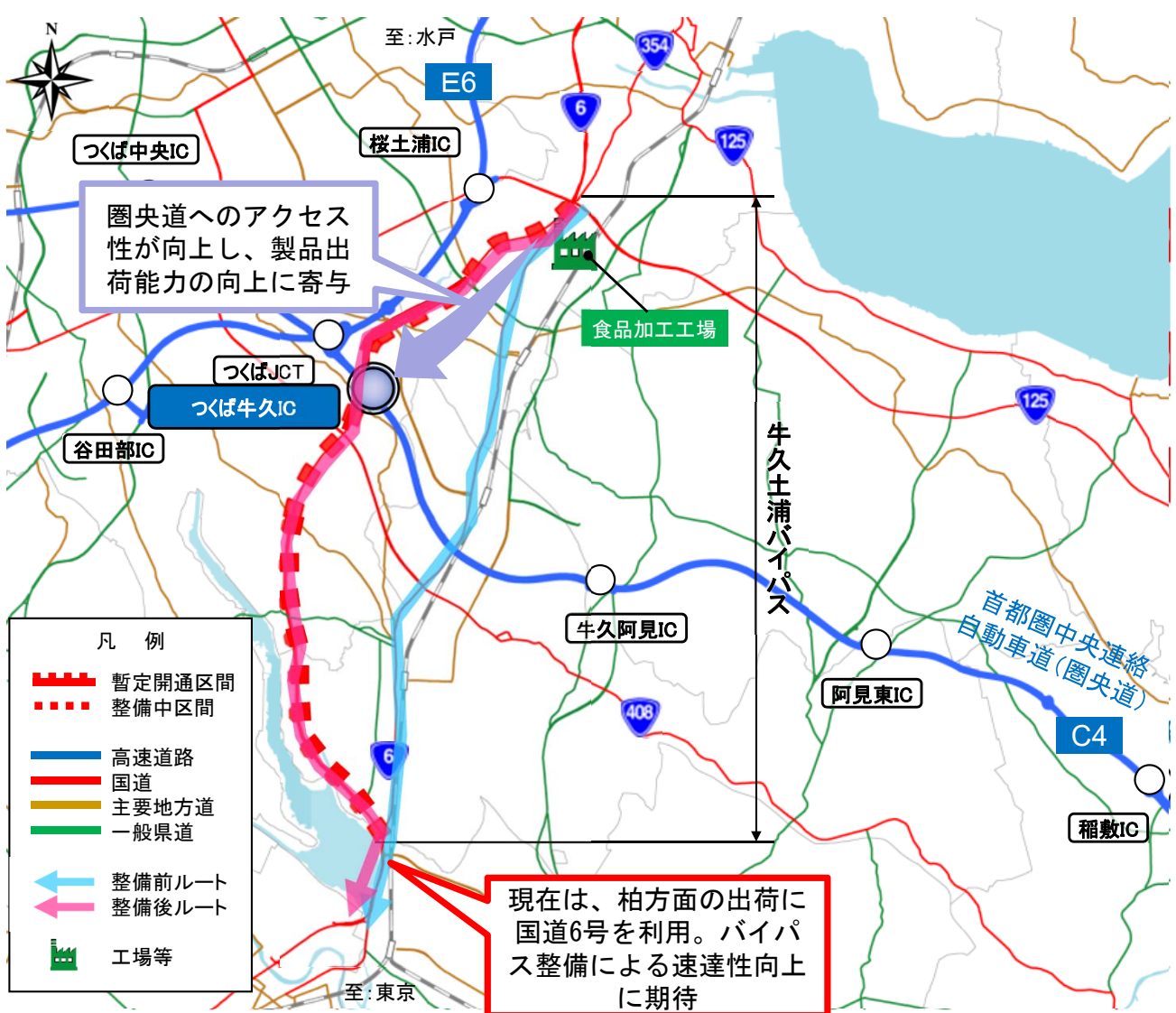


3. 事業の投資効果

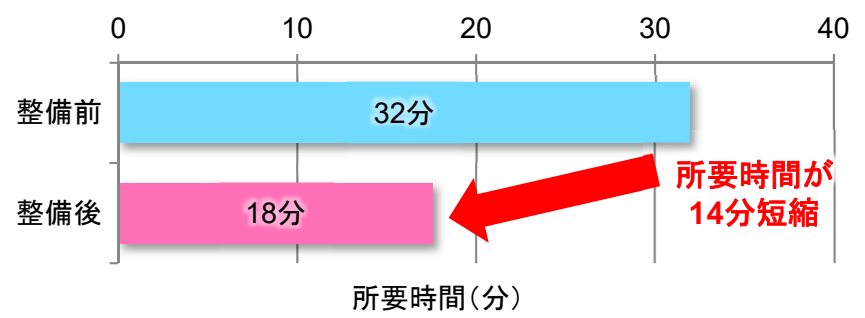
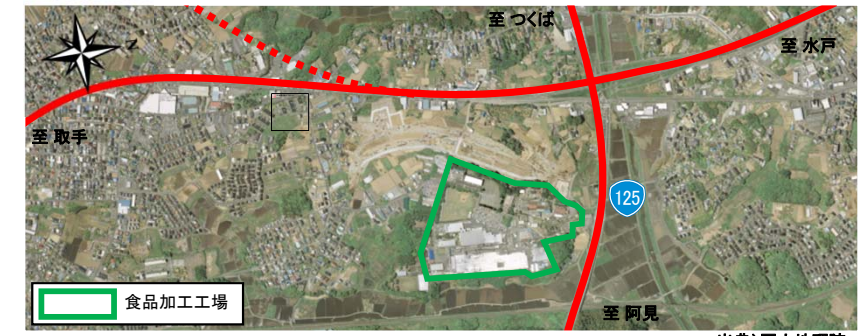
(1) 圏央道へのアクセス強化

- 土浦市にある食品加工工場では、国道6号(現道)及び常磐道を介して関東各地の店舗や、他地方の各拠点へ製品を出荷。
- 牛久土浦バイパスの整備により、国道6号利用時の所要時間が短縮されるとともに、圏央道つくば牛久ICへのアクセス性も向上し、製品出荷能力の向上に寄与。

圏央道へのアクセス向上



食品加工工場から牛久市遠山町への所要時間



牛久土浦バイパス整備前: H27一般交通量調査混雑時旅行速度
 牛久土浦バイパス整備後: 設計速度(牛久土浦バイパス I 期・II 期)
 H27一般交通量調査混雑時旅行速度

■ 食品加工工場の声

- 現在は常磐道の桜土浦ICを利用している。圏央道まで走行性の高いバイパスが整備されれば、経費削減のためつくば牛久ICを使用することも考えられる。
- 国道6号は混雑しており、配送が遅れると、取引先にも悪影響を及ぼすため、渋滞の解消や高速道路へのアクセスが向上するとありがたい。

出典: 食品加工工場へのヒアリング調査よりR2.9

3. 事業の投資効果

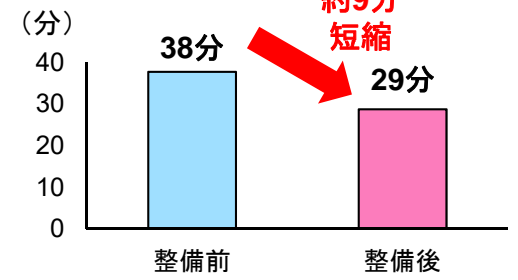
(2) 救急医療活動の支援

- 牛久土浦バイパスの整備により、龍ヶ崎市駅から筑波メディカルセンター病院(第3次救急医療)の所要時間が約9分短縮し、救急搬送の速達性が向上。
- 信号連担による速度低下や緊急走行時の追い越しによる横揺れなど、緊急車両の揺れが減少し、患者への負担が軽減。

搬送時間の短縮

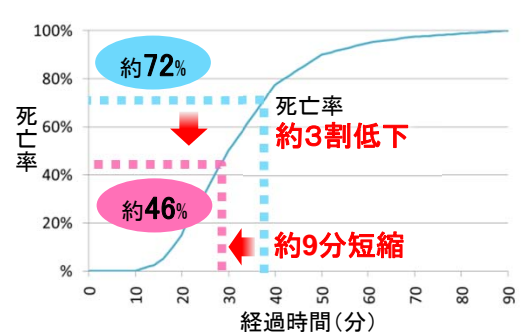


■ 龍ヶ崎市駅から筑波メディカルセンター病院の所要時間



出典: H27一般交通量調査昼間12時間平均旅行速度

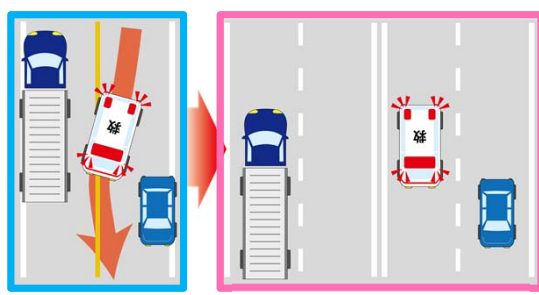
■ カーラーの救命曲線 (多量出血)



出典: H23.4道路事業整備効果の計測手法(素案)

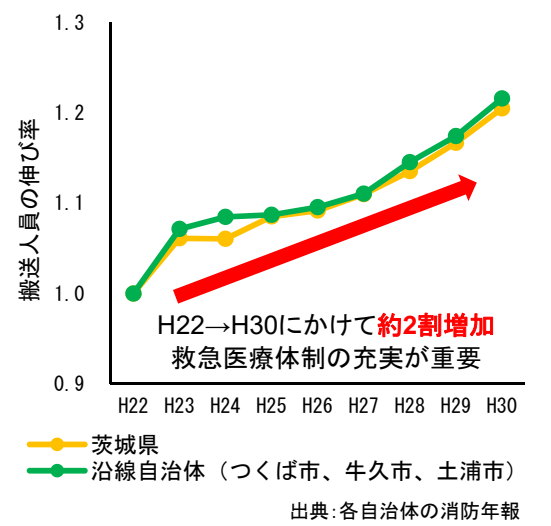
走行安全性の向上

追い越しがスムーズとなり、搬送時の安定性が向上



国道6号 牛久土浦バイパス

茨城県内の搬送人員の推移



消防の声

- 龍ヶ崎消防署西部出張所の声
 - 現道は片側1車線のため、緊急走行時に追い越しがしづらく、搬送に時間を要する。片側2車線整備がされることで、追い越しが容易となり、3次医療機関への搬送時間の短縮が期待できる。
 - 出典: 龍ヶ崎消防署西部出張所へのアンケート調査より R2.9
- 稲敷広域消防本部 牛久消防署の声
 - バイパス整備により渋滞が解消されることで、緊急走行時の加減速が減り、患者への負担や交通事故リスクの軽減が期待できる。
 - 出典: 稲敷広域消防本部 牛久消防署へのヒアリング調査より R2.9

3. 事業の投資効果

(3) 費用便益分析

■ 総便益(B)

道路事業に関わる便益は、令和12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。

【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。

1) 計算条件

[参考: 前回再評価(H29)]

・基準年次	: 令和2年度
・分析対象期間	: 開通後50年間
・基礎データ	: 平成22年度全国道路・街路交通情勢調査
・交通量の推計年次	: 令和12(2030)年度
・計画交通量	: 21,000 ~ 42,300 (台/日)
・事業費	: 約370億円
・総便益(B)	: 約1,278億円[約3,799億円] (約880億円[約2,729億円])
・総費用(C)	: 約1,046億円[約1,121億円] (約544億円[約431億円])
・費用便益比(B/C)	: 1.2(1.6)

・基準年次	: 平成26年度
・分析対象期間	: 開通後50年間
・基礎データ	: 平成17年度全国道路・街路交通情勢調査
・交通量の推計年次	: 平成42(2030)年度
・計画交通量	: 12,800 ~ 38,900 (台/日)
・事業費	: 約300億円
・総便益(B)	: -[-] (約862億円[約2,784億円])
・総費用(C)	: -[-] (約363億円[約336億円])
・費用便益比(B/C)	: -(2.4)

注1) 値は国道6号牛久土浦バイパス(I期・II期・III期)15.3kmの整備区間を対象とした場合、()書きの値は、I期の費用便益分析結果。

注2) 便益・費用について、令和2(2020)年度を基準年度とし、社会的割引率を4%として現在価値化した値、[]内の値は基準年次における現在価値化前を示す値である。

3. 事業の投資効果

2) 事業全体

便益(B)	走行時間短縮便益	走行経費減少便益	交通事故減少便益	総便益	費用便益比 (B/C)
	1,166億円 (790億円)	83億円 (73億円)	29億円 (17億円)	1,278億円 (880億円)	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	
	964億円 (520億円)		82億円 (24億円)	1,046億円 (544億円)	
					1.2 (1.6)

3) 残事業

便益(B)	走行時間短縮便益	走行経費減少便益	交通事故減少便益	総便益	費用便益比 (B/C)
	1,011億円 (406億円)	62億円 (-3億円)	26億円 (3億円)	1,098億円 (406億円)	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	
	388億円 (66億円)		74億円 (16億円)	462億円 (82億円)	
					2.4 (5.0)

注1) 上段の値は一般国道6号牛久土浦バイパス(I期・II期・III期)15.3kmの整備区間を対象とした場合、()書きの値は、I期区間の費用便益分析結果。

注2) 便益・費用については、令和2年度を基準年度とし、社会的割引率を4%として現在価値化した値である。

注3) 費用便益比算定上設定した完成年度は令和11(2029)年度である。

注4) 費用及び便益額は整数止めとする。

注5) 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。

3. 事業の投資効果

(一体評価)



	事業中区間 L=1.3km	事業中区間 L=5.5km	事業中区間 L=1.9km	2/4暫定供用 4/4事業中区間 L=3.9km	事業中区間 L=2.7km	B/C
I期	○	—	—	○	—	1.6
一体評価区間	○	○	○	○	○	1.2

4. 関連自治体等の意見

■茨城県からの意見

(茨城県知事からの意見)

- ・一般国道牛久土浦バイパスは、牛久市、つくば市、土浦市内の交通渋滞の緩和、交通事故の減少とともに、首都圏中央連絡自動車道へのアクセス向上による物流機能の強化及び地域産業の発展に大きく寄与することなどから、本事業の必要性は高く、事業を継続することは妥当と考える。
- ・なお、早期完成に向けて、事業を推進するとともに、徹底したコスト縮減を図るようお願いしたい。

5. 今後の対応方針(原案)

■牛久土浦バイパス

(1) 事業の必要性等に関する視点

- ・国道6号(現道)は、沿線市町の市街化が進み主要交差点で渋滞が発生。
- ・牛久土浦バイパス I 期の整備により、現道からの交通の転換が図られ、渋滞緩和及び交通事故の減少が見込まれる。
- ・また、周辺地域から圏央道へのアクセス向上が図られ、地域活性化を支援。
- ・費用対効果(B/C)は1.2。

(2) 事業進捗の見込みの視点

- ・用地取得率は99%(令和2年3月末、面積ベース)。
- ・区間③の暫定2車線開通に向け、工事を推進。

(3) 対応方針(原案)

- ・事業継続
- ・牛久土浦バイパス I 期は、現道の渋滞緩和、交通事故の減少、圏央道へのアクセス向上の観点から、事業の必要性・重要性は高く、早期の効果発現を図ることが必要。