

(再評価)

資料 3 - 3 - ①

平成 29 年度 第 3 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
- 牛久土浦バイパスⅡ期

平成29年11月27日

国土交通省 関東地方整備局

目 次

■牛久土浦バイパス

1. 事業の概要(全体)	1
--------------	-------	---

■事業区間(牛久土浦バイパスⅠ期、牛久土浦バイパスⅡ期)

2. 事業の進捗状況	}	牛久土浦バイパスⅠ期	4
3. 事業の評価				
4. 事業の見込み等			牛久土浦バイパスⅡ期

■牛久土浦バイパス

5. 関連自治体等の意見	18
--------------	-------	----

6. 今後の対応方針(原案)	19
----------------	-------	----

1. 事業の概要(全体)

(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

【牛久土浦バイパスⅠ期】

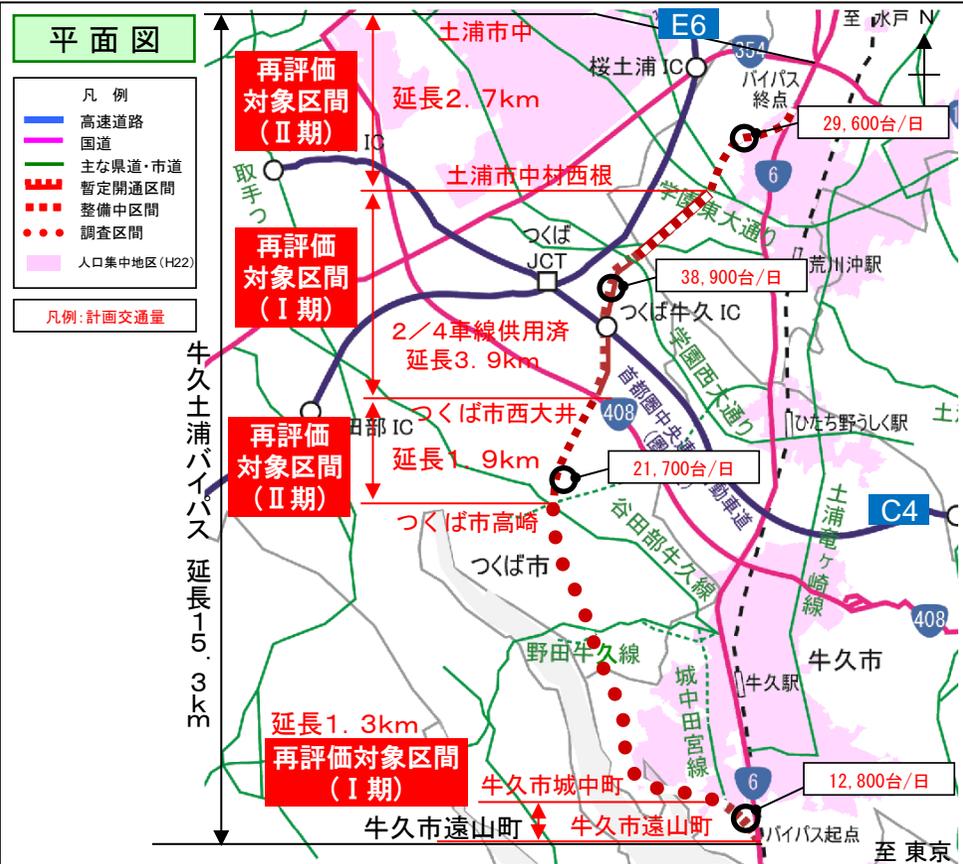
事業区間：自) 茨城県牛久市遠山町 至) 茨城県牛久市城中町
 自) 茨城県つくば市西大井 至) 茨城県土浦市中村西根

計画延長・幅員：5.2km・25.0~30.0m
 車線数・計画交通量：4車線・12,800~38,900台/日
 事業化：平成4年度
 全体事業費：約300億円(前回評価約294億円)

【牛久土浦バイパスⅡ期】

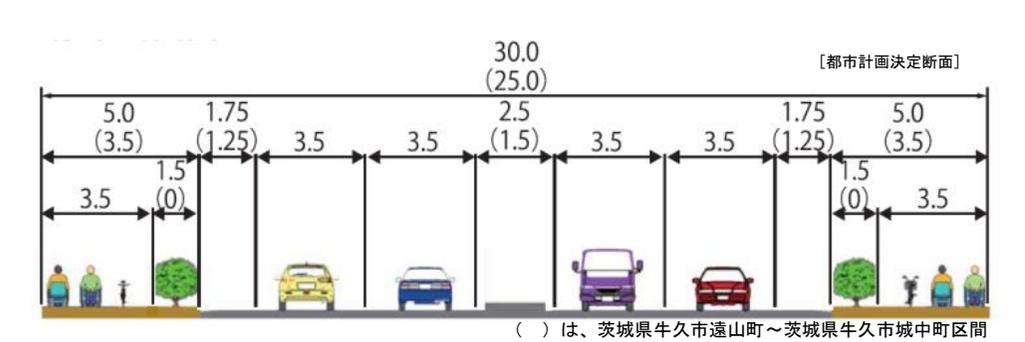
事業区間：自) 茨城県つくば市高崎 至) 茨城県つくば市西大井
 自) 茨城県土浦市中村西根 至) 茨城県土浦市中

計画延長・幅員：4.6km・30m
 車線数・計画交通量：4車線・約21,700~約29,600台/日
 事業化：平成26年度
 全体事業費：約175億円



標準横断面

(単位:m)

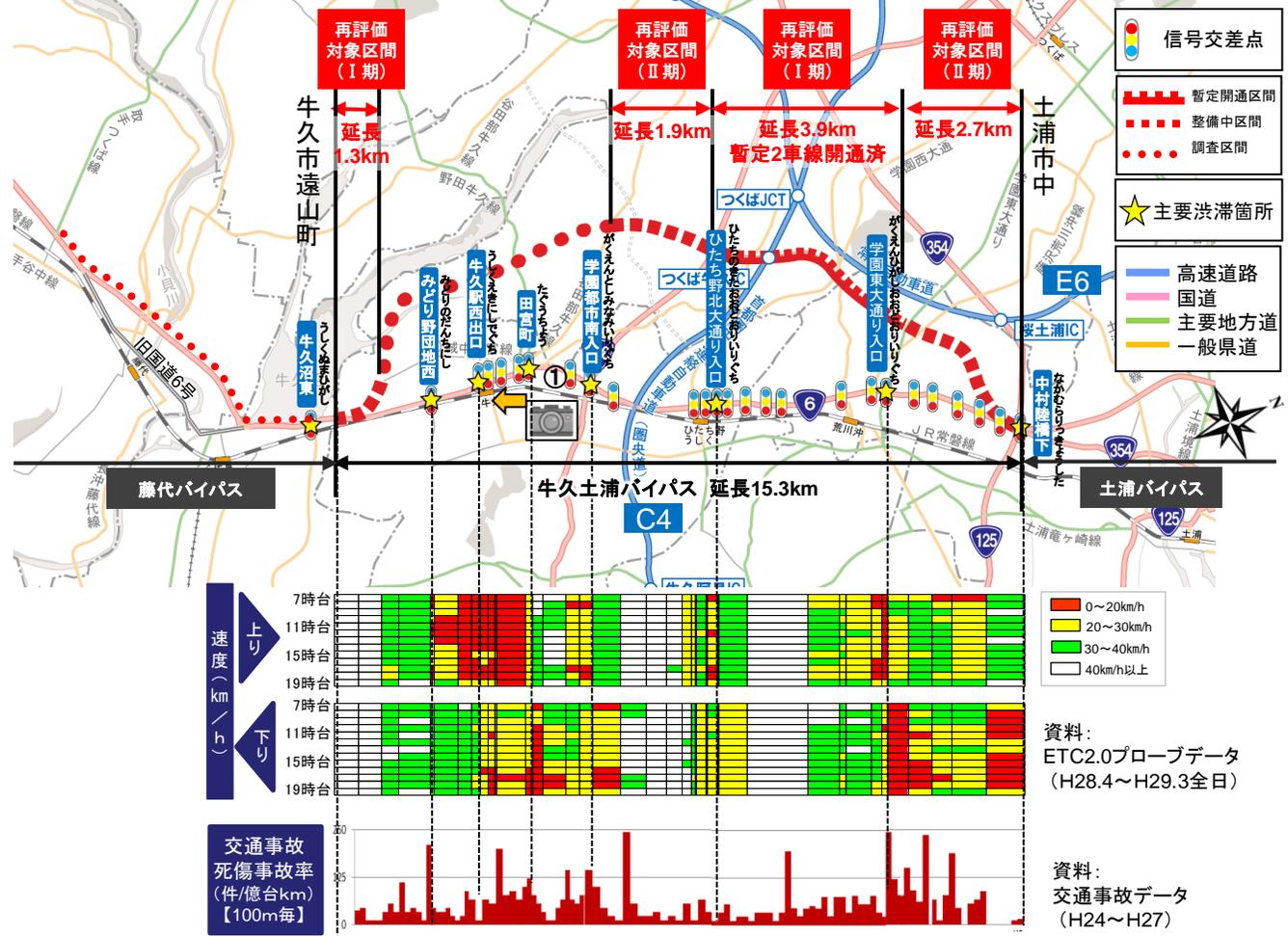


1. 事業の概要(全体)

(2) - 1 事業の必要性(国道6号現道の渋滞状況)

- 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、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。

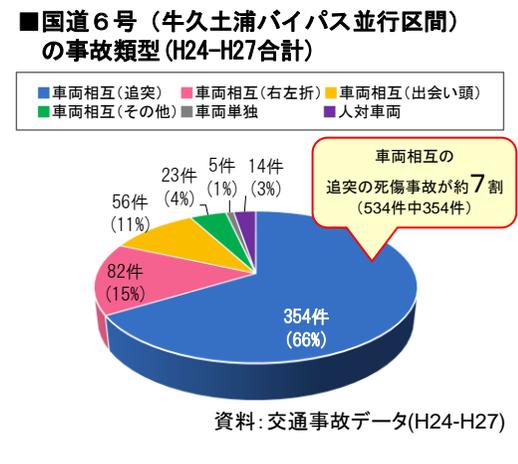
牛久土浦バイパスに並行する国道6号の交通状況



国道6号の交通状況



交通事故類型

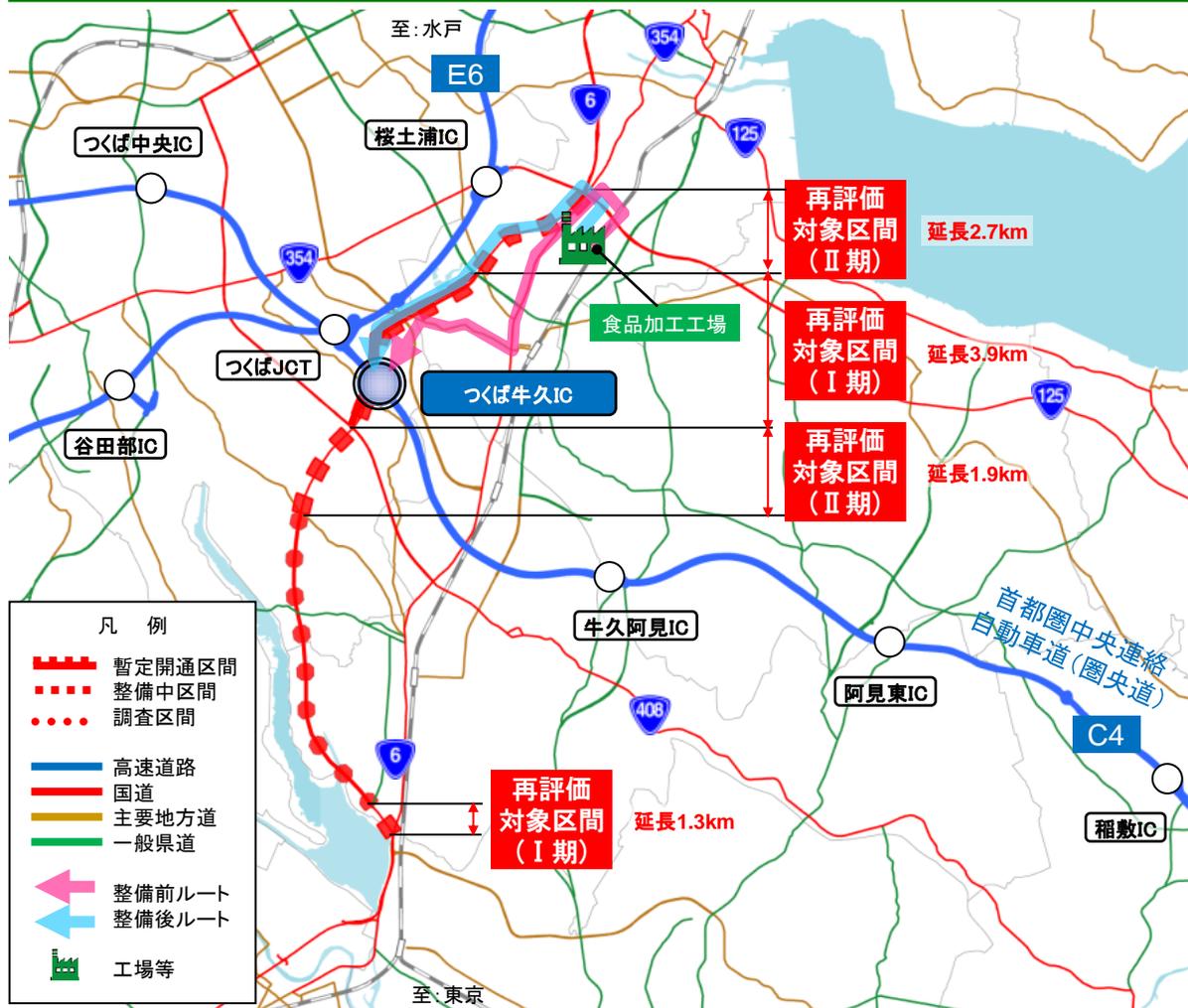


1. 事業の概要(全体)

(2) - 3 事業の必要性(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)及び圏央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、圏央道つくば牛久ICへのアクセス性が向上し、製品出荷能力の向上に寄与。

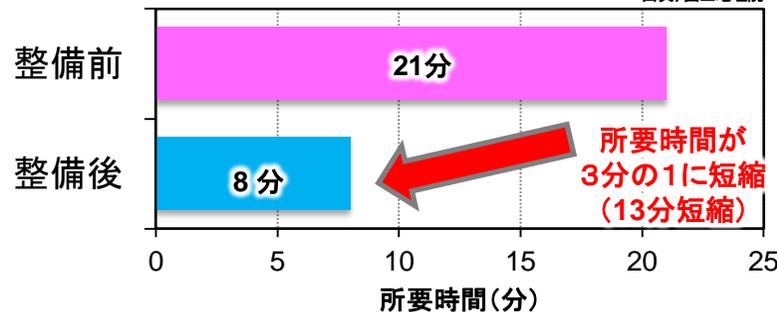
圏央道へのアクセス向上



食品加工工場からつくば牛久ICへの所要時間



出典)国土地理院



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

- 製品を出荷するトラックの半数ほどが高速道路、もう半数が国道6号を利用。
- 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より

2. 事業の進捗状況(牛久土浦バイパス I 期)

(1) 事業の経緯

- 平成 4年度 事業化[延長5.2km]
- 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(牛久土浦バイパス I 期)

(2) 残事業の概要

- 区間③(牛久市遠山町～牛久市城中町)の用地取得率は96%(平成29年3月末、面積ベース)。
- 区間③の暫定2車線開通に向け、用地買収、工事を推進



2. 事業の進捗状況(牛久土浦バイパス I 期)

(3)-1 事業費変更の概要

①雨水の流出抑制に伴う調整池の追加	(約6億円増額)
	計 約6億円増額

項目		事業費変更内容	増額
①	雨水の流出抑制に伴う調整池の追加	○路面排水については、根古屋川および支川の遠山川への直接放流を想定していたが、近年の局地的な集中豪雨により、根古屋川の堤防越水・氾濫が発生したことを踏まえ、河川管理者との協議により、道路整備による流出増分を一時貯留させる調整池の追加が必要となったため。	約6億円
合計			約6億円

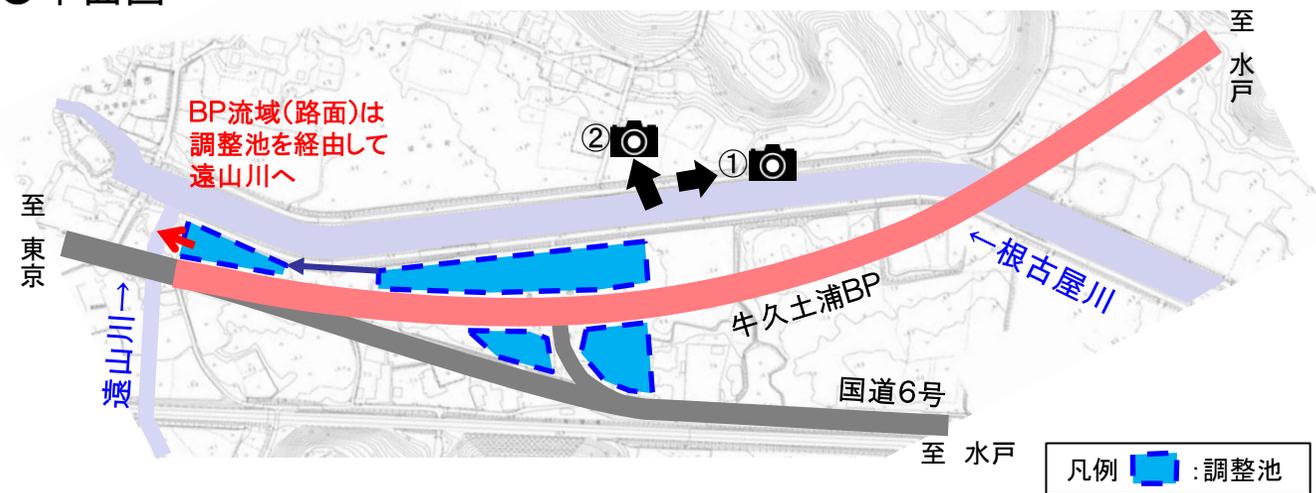
2. 事業の進捗状況(牛久土浦バイパス I 期)

(3)-1 事業費変更内容①

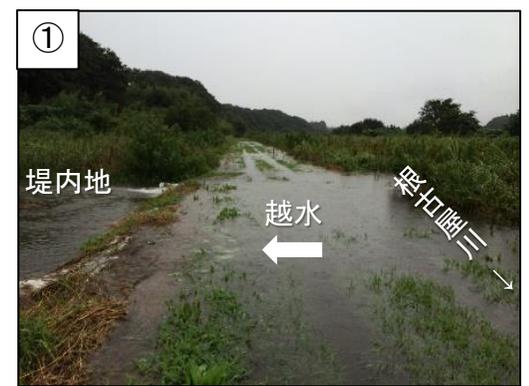
① 雨水の流出抑制に伴う調整池の追加 【+約6億円】

- 当初、道路排水は水路を經由して根古屋川及び支線の遠山川への直接放流にて計画。
- 近年の局地的な集中豪雨により、根古屋川の堤防越水・氾濫が発生。
- 河川管理者との流末協議の結果、道路整備による流出増分を一時貯留させる調整池の追加が必要となった。

●平面図



冠水状況：関東・東北豪雨(H27.9.10)
堤防越水・氾濫状況

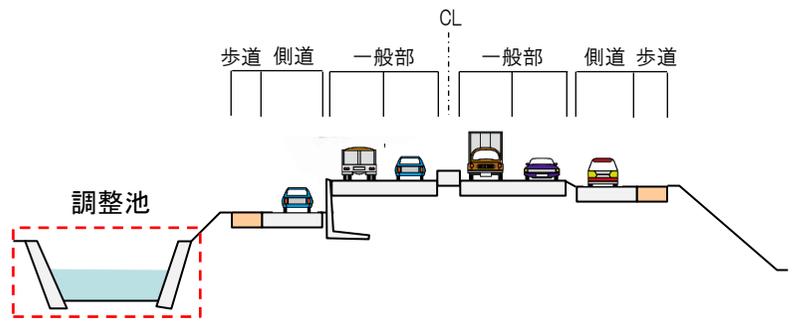


根古屋川堤防越水状況



堤内地への氾濫

●標準横断面図(調整池追加)



調整池の追加	
内容	費用
工事費(調整池)	約2.5億円
用地費及び補償費	約3.5億円

3. 事業の評価(牛久土浦バイパス I 期)

■ 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。

【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。

※費用対効果分析に係る項目は平成26年度評価時点

1) 計算条件

- ・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年度道路交通センサス
- ・交通量の推計年次 : 平成42年度
- ・計画交通量 : 12,800 ~ 38,900 (台/日)
- ・事業費 : 約294億円
- ・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

※基準年次における現在価値化前を示す。

3. 事業の評価(牛久土浦バイパス I 期)

※費用対効果分析に係る項目は平成26年度評価時点

■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)
	706億円	117億円	39億円	862億円	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	
	347億円		16億円	363億円	

■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)
	315億円	54億円	21億円	390億円	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	
	50億円		11億円	62億円	

注1) 便益・費用については、平成26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2) 費用便益比算定上設定した完成年度は平成36年度である。

注3) 費用及び便益額は整数止めとする。

注4) 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5) 便益の算定については、「将来交通需要推計手法の改善について【中間とりまとめ】」に示された第二段階の改善を反映している。

3. 事業の評価(牛久土浦バイパス I 期)

費用対効果分析実施判定票

別添様式

年度: 平成29年度

事業名: 一般国道6号 牛久土浦バイパス

担当課: 常総国道事務所 計画課

担当課長名: 藤平 忠晴

※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。

項目	判定	
	判断根拠	チェック欄
(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合		
事業目的		
・事業目的に変更がない	事業目的に変更がない	■
外的要因		
・事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠例[地元情勢等の変化がない]	地元情勢等の変化がない	■
内的要因<費用便益分析関係> ※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注)なお、下記2.~4.について、各項目が目安の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。		
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠例[B/Cの算定方法に変更がない]	B/Cの算定方法に変更がない	■
2. 需要量等の変更がない 判断根拠例[需要量等の減少が10%※以内]	将来OD表に変更がない	■
3. 事業費の変化 判断根拠例[事業費の増加が10%※以内]	事業費の増加は10%以内である(+6億円/294億円=2.0%)	■
4. 事業展開の変化 判断根拠例[事業期間の延長が10%※以内]	事業期間に変更がない	■
(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でない判断できる場合		
・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠例[直近3力年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。	前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている [事業全体] ・交通量(-10%) B/C=2.2 ・事業費(+10%) B/C=2.3 ・事業期間(+20%(+2年)) B/C=2.2 [残事業] ・交通量(-10%) B/C=5.6 ・事業費(+10%) B/C=5.9 ・事業期間(+20%(+2年)) B/C=5.9	■
前回評価で費用対効果分析を実施している		■

以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。

4. 事業の見込み等(牛久土浦バイパス I 期)

(1) 事業進捗の見込みの視点

- ・ 区間③(牛久市遠山町～牛久市城中町)の用地取得率は96%(平成29年3月末、面積ベース)。
- ・ 区間③の暫定2車線開通に向け、用地買収、工事を推進



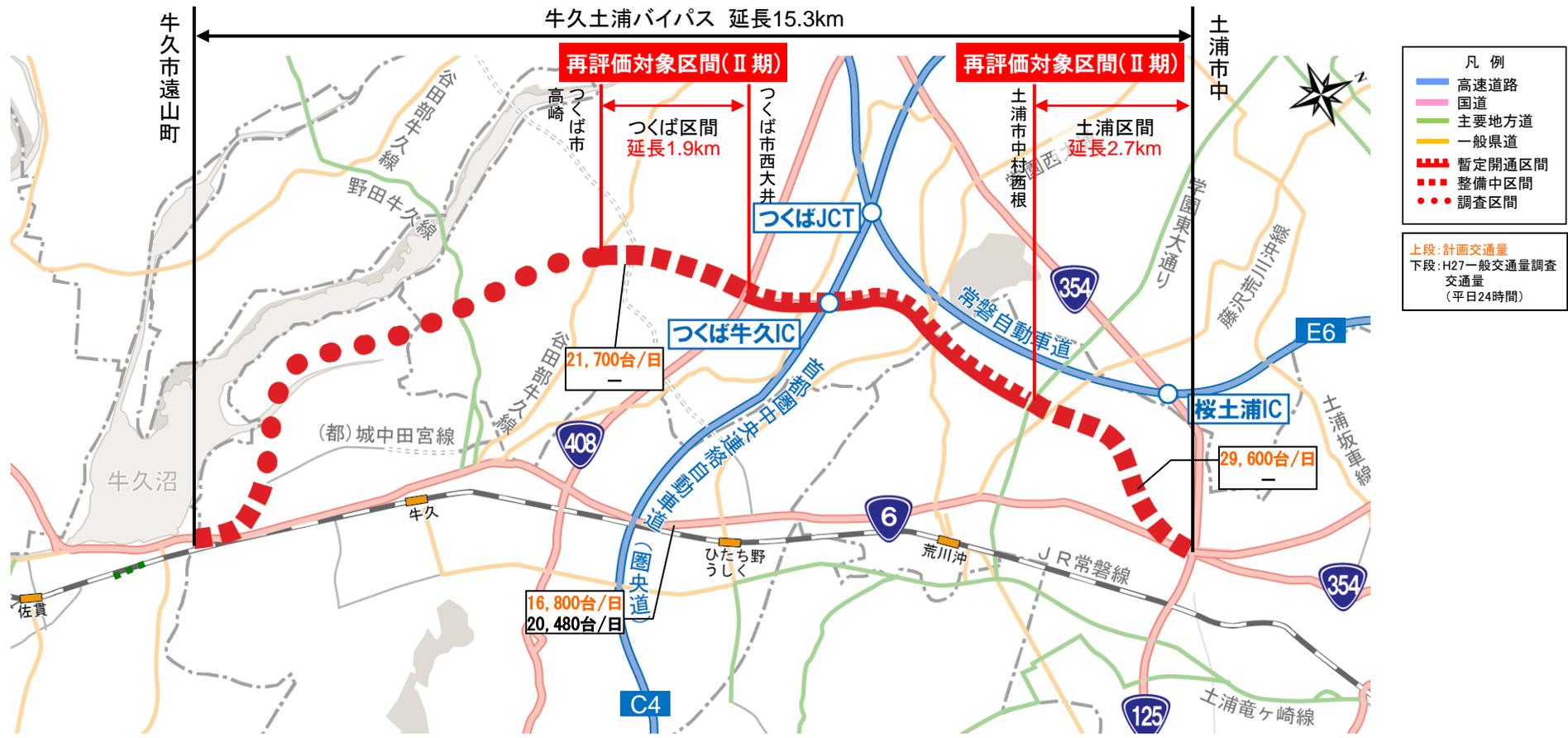
		H4	H5	H6	H7	～	H10	～	H29	H30年代以降
事業着手		事業化		都市計画決定						
調査・設計					H7	→→				
埋蔵文化財調査									H27	→→
区間① (つくば市西大井～つくば市稲岡)	用地						H10	H14		
	工事						H11	H14	(暫定2車開通)	→→
区間② (つくば市稲岡～土浦市中村西根)	用地						H11	H23		→→
	工事							H15	H23	(暫定2車開通) →→
区間③ (牛久市遠山町～牛久市城中町)	用地							H23		→→
	工事								H26	→→

現在

2. 事業の進捗状況(牛久土浦バイパスⅡ期)

(1) 事業の経緯

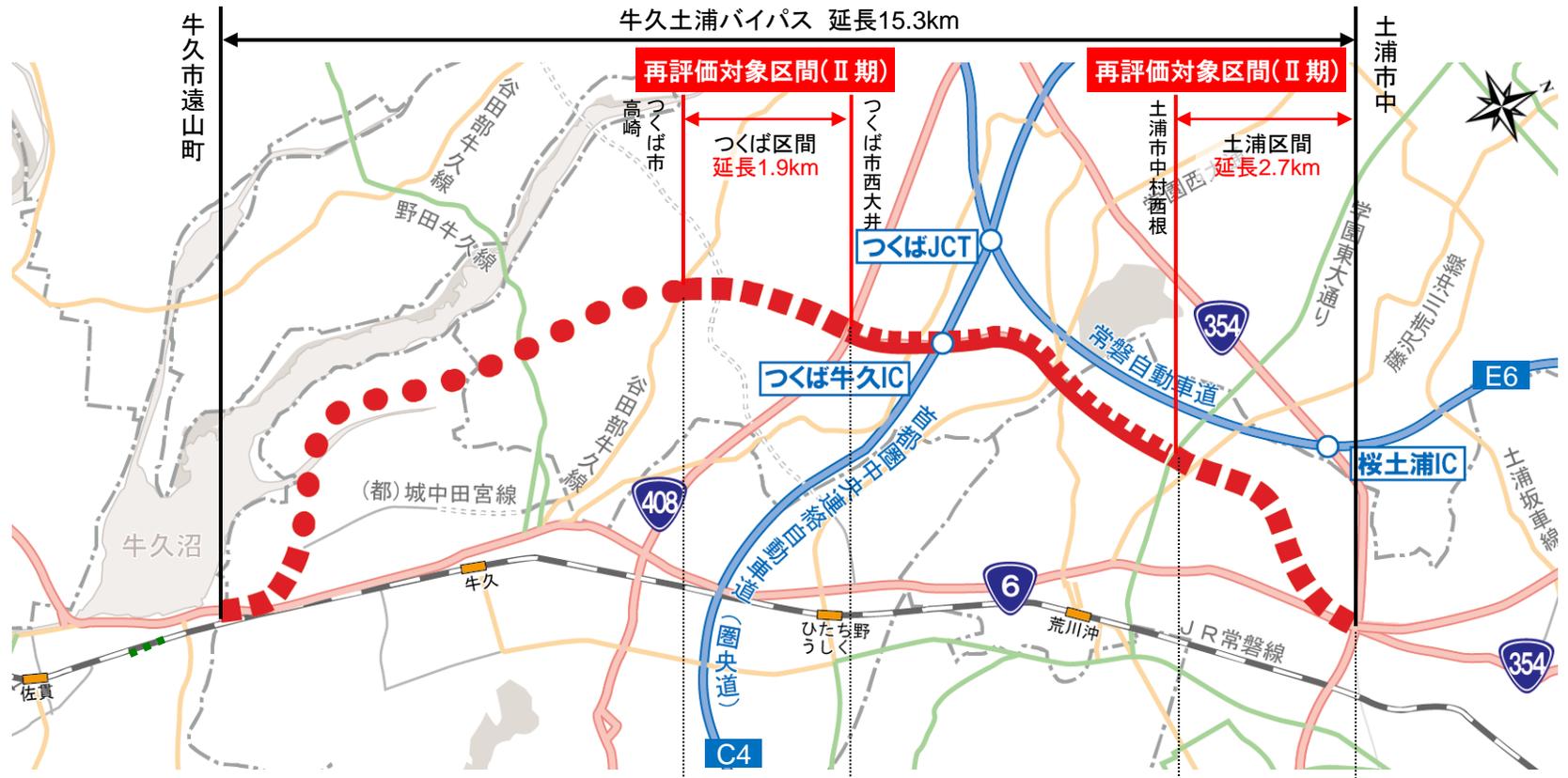
- 平成 6年 4月 : 都市計画決定
- 平成26年度 : 事業化[延長4.6km]
- 平成28年度 : 用地買収着手



2. 事業の進捗状況(牛久土浦バイパスⅡ期)

(2) 残事業の概要

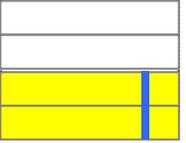
- つくば区間(つくば市高崎～つくば市西大井)の用地取得率は3%(平成29年3月末、面積ベース)。
- 土浦区間(土浦市中村西根～土浦市中)の用地取得率は14%(平成29年3月末、面積ベース)。
- 暫定2車線開通に向け用地買収を推進。



今回
評価時
H29

工事(4/4)
工事(2/4)
用地(4/4)
用地(2/4)

つくば区間 用地取得率 3%



土浦区間 用地取得率 14%



完成済・用地取得済
工事中・用地取得中
未着手

3. 事業の評価(牛久土浦バイパスⅡ期)

■ 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。

※費用対効果分析に係る項目は平成25年度評価時点

1) 計算条件 [参考: 新規事業評価(H25)]

- ・基準年次 : 平成25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
- ・交通量の推計年次: 平成42年度
- ・計画交通量 : つくば区間 約21,700 (台/日)
土浦区間 約29,600 (台/日)
- ・事業費 : 約175億円
- ・総便益(B) : 約519億円(約1,656億円※)
- ・総費用(C) : 約145億円(約227億円※)
- ・費用便益比(B/C) : 3.6

※基準年次における現在価値化前を示す。

3. 事業の評価(牛久土浦バイパスⅡ期)

※費用対効果分析に係る項目は平成25年度評価時点

■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)
	433億円	58億円	27億円	519億円	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	3.6
	128億円		17億円	145億円	

注1) 便益・費用については、平成25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2) 費用便益比算定上設定した完成年度は平成35年度である。

注3) 費用及び便益額は整数止めとする。

注4) 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5) 便益の算定については、「将来交通需要推計手法の改善について【中間とりまとめ】」に示された第二段階の改善を反映している。

3. 事業の評価(牛久土浦バイパスⅡ期)

費用対効果分析実施判定票

別添様式

年度:	平成29年度	事業名:	一般国道6号 牛久土浦バイパス(Ⅱ期)
担当課:	常総国道事務所 計画課	担当課長名:	藤平忠晴

※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。

項目	判定	
	判断根拠	チェック欄

(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合

事業目的		
・事業目的に変更がない	事業目的に変更がない	■
外的要因		
・事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠例[地元情勢等の変化がない]	地元情勢等の変化がない	■
内的要因<費用便益分析関係>		
※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注)なお、下記2.~4.について、各項目が目安の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。		
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠例[B/Cの算定方法に変更がない]	B/Cの算定方法に変更がない	■
2. 需要量等の変更がない 判断根拠例[需要量等の減少が10%※以内]	将来OD表に変更がない	■
3. 事業費の変化 判断根拠例[事業費の増加が10%※以内]	事業費に変更がない	■
4. 事業展開の変化 判断根拠例[事業期間の延長が10%※以内]	事業期間に変更がない	■

(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でない判断できる場合

・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠例[直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。	直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上	■
前回評価で費用対効果分析を実施している	平成25年度に実施	■

以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。

4. 事業の見込み等(牛久土浦バイパスⅡ期)

(1) 事業進捗の見込みの視点

- つくば区間(つくば市高崎～つくば市西大井)の用地取得率は3%(平成29年3月末、面積ベース)。
- 土浦区間(土浦市中村西根～土浦市中)の用地取得率は14%(平成29年3月末、面積ベース)。
- 暫定2車線開通に向け用地買収を推進。



現在▼

	H6	～	H26	H27	～	H29	H30年代以降
事業着手	都市計画決定		事業化				
調査・設計			H26				
埋蔵文化財調査							
用地					H28		
工事							

5. 関連自治体等の意見

■牛久土浦バイパス、牛久土浦バイパスⅡ期

(茨城県知事からの意見)

- ・一般国道6号牛久土浦バイパスは、国道408号、学園西大通り、学園東大通り等の主要な幹線道路と交差するとともに、圏央道つくば牛久ICと接続し、常磐道・圏央道へのアクセス性が向上し、地域の活性化に大きな効果があると期待しています。
- ・また、本バイパスの整備により、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ことから、事業の必要性が高く、継続は妥当と考えます。
- ・今後の事業推進に当たっては、徹底したコスト縮減を図るよう、お願いします。

6. 今後の対応方針(原案)

■牛久土浦バイパス I 期

(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2.4。

(2) 事業進捗の見込みの視点

- ・区間③(牛久市遠山町～牛久市城中町)の用地取得率は96%(平成29年3月末、面積ベース)。
- ・区間③の暫定2車線開通に向け、用地買収、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。

6. 今後の対応方針(原案)

■牛久土浦バイパスⅡ期

(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Ⅱ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3.6。

(2) 事業進捗の見込みの視点

- ・つくば区間(つくば市高崎～つくば市西大井)の用地取得率は3%(平成29年3月末、面積ベース)。
- ・土浦区間(土浦市中村西根～土浦市中)の用地取得率は14%(平成29年3月末、面積ベース)。
- ・暫定2車線開通に向け用地買収を推進。

(3) 対応方針(原案)

- ・事業継続
- ・牛久土浦バイパスⅡ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。