

(再評価)

資料3-2-①

関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成26年度第2回)

一般国道6号 牛久土浦バイパス

平成26年7月31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	.....	8
3. 事業の評価	.....	11
4. 事業の見込み等	.....	17
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

(2) 事業の目的と計画の概要

目的

- ・牛久市及び土浦市内の国道6号の渋滞緩和
- ・圏央道へのアクセス強化

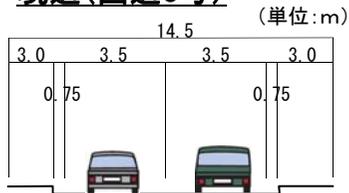
計画概要

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

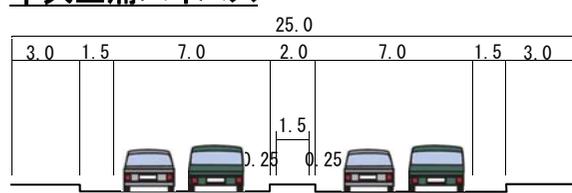
計画延長 : L=5.2km
 幅 員 : 25.0~30.0m
 道路規格 : 第3種第1級
 設計速度 : 80km/h
 車 線 数 : 4車線
 計画交通量 : 12,800~38,900台/日
 事業化 : 平成4年度
 事業費 : 約294億円

標準横断面図

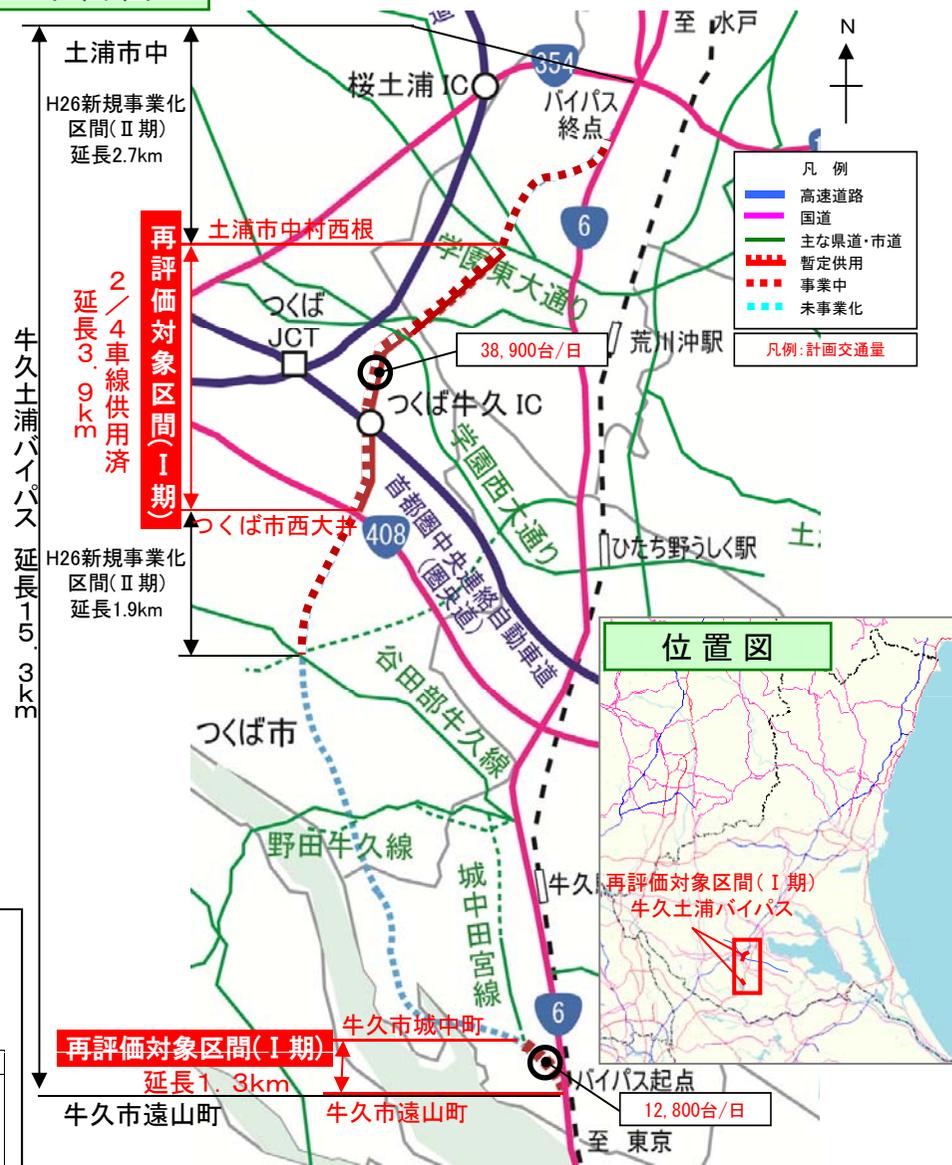
現道(国道6号)



牛久土浦バイパス



平面図

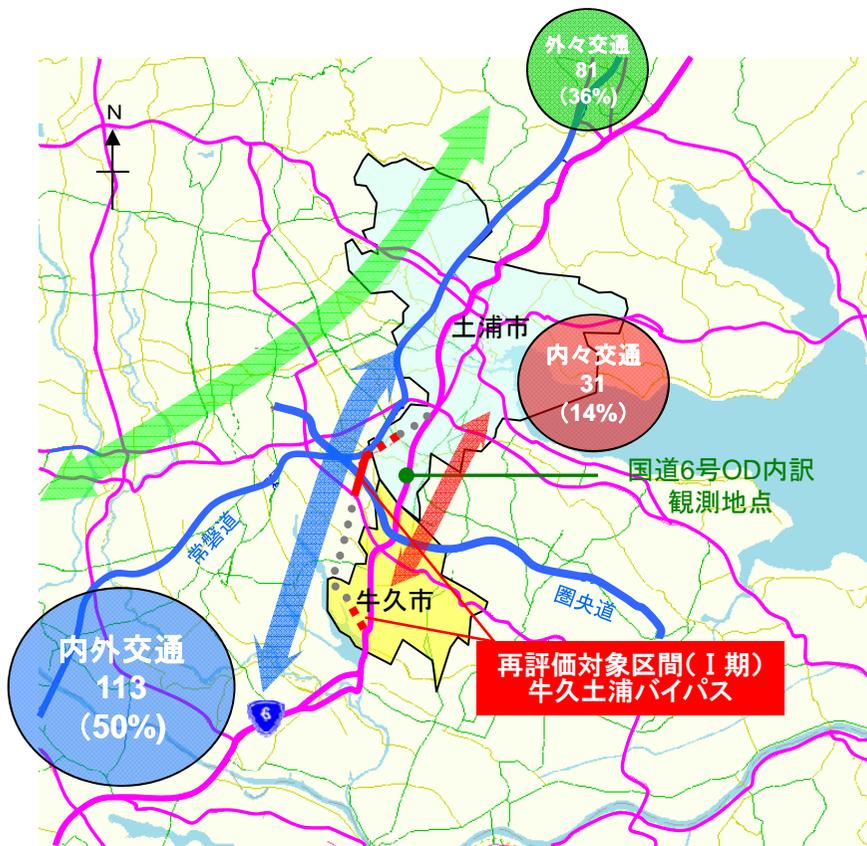


1. 事業の概要

(3) 事業の目的と計画の概要(国道6号現道の交通特性)

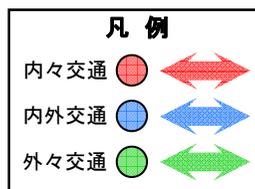
・牛久土浦バイパスと並行する区間の国道6号現道の交通特性は、周辺地域に起終点をもつ内々交通が14%、起終点のどちらかが周辺地域にある内外交通が50%、周辺地域を通過する外々交通が全体の36%を占める。

国道6号の主な交通特性



国道6号現道 OD内訳	H17交通量 (百台/日)	比率
周辺地域(内々)	31	14%
周辺地域とその他の地域(内外)	113	50%
周辺地域⇔茨城県	98	43%
周辺地域⇔その他地域	16	7%
通過交通(外々)	81	36%
合計	225	100%

※周辺地域とは、土浦市、牛久市
 ※H17道路交通センサスの現況OD調査結果を基に算出
 ※その他地域:茨城県以外の地域



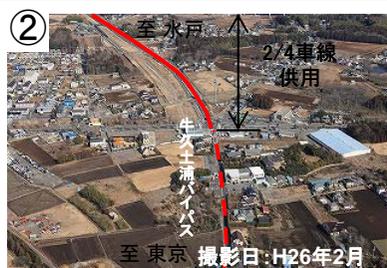
1. 事業の概要

(4) 事業の目的と計画の概要(周辺状況)

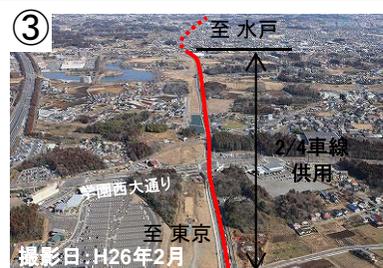
- ・牛久土浦バイパスは、国道408号、学園西大通り、学園東大通りといった幹線道路と交差し、主として田園地帯等の平地部を通過している。
- ・牛久土浦バイパスの既供用区間には圏央道つくば牛久ICが接続しており、圏央道へのアクセス機能を担っている。



① バイパス起点付近



② 国道408号交差点



③ 学園西大通り交差点



④ 学園東大通り交差点



牛久土浦バイパス 延長15.3km

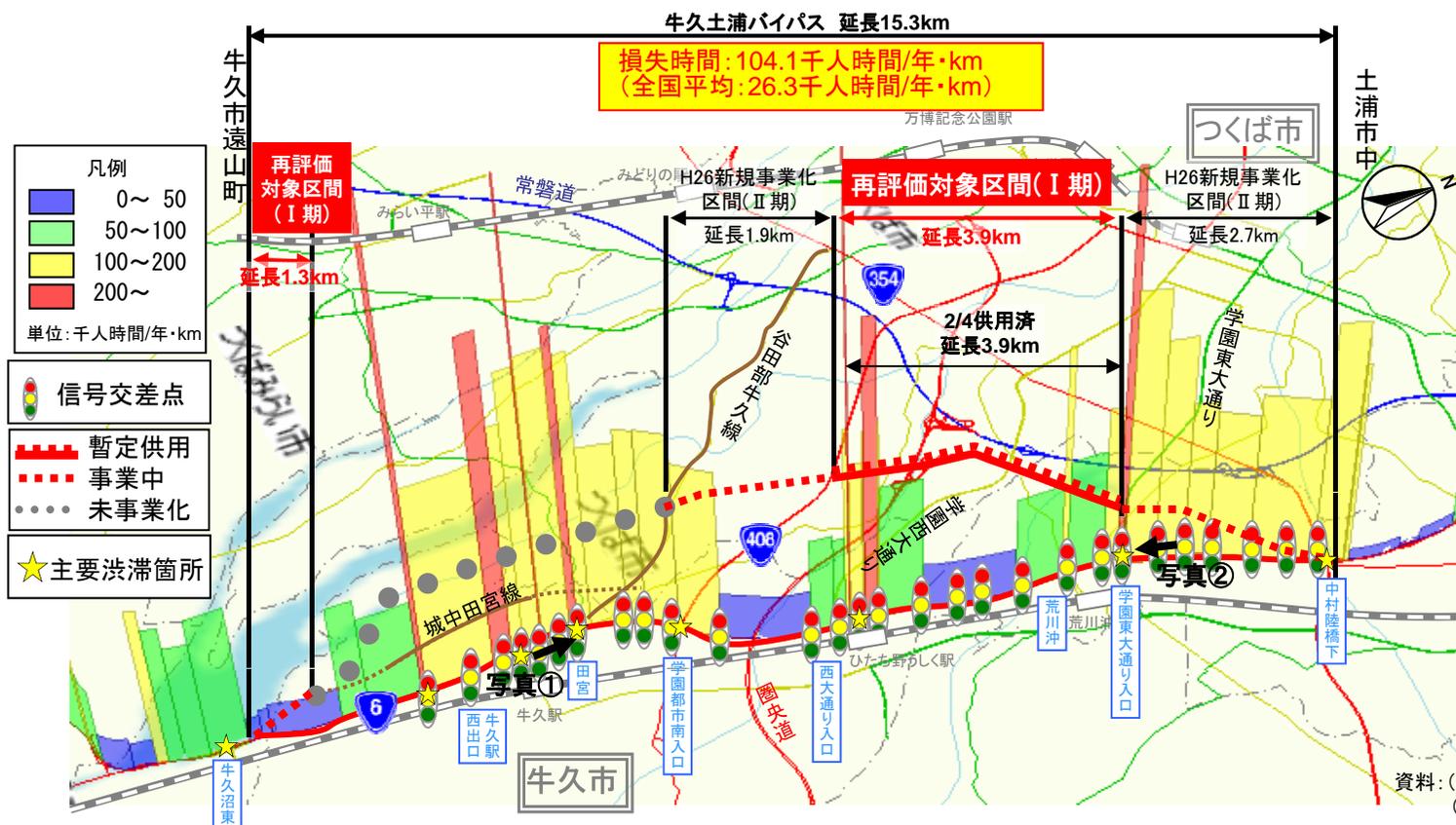
(C)Geoscience, NTT DATA, RESTEC /Included(C)JAXA 承認番号d1100435

1. 事業の概要

(5) 事業の必要性(国道6号現道の渋滞状況)

- ・国道6号の損失時間は104.1千人時間/年・kmであり、全国平均(26.3千人時間/年・km)の約4倍。
- ・特に、学園東大通り入口交差点、学園都市南入口交差点及び田宮交差点付近で激しい渋滞が発生している。
- ・起点側については、牛久土浦バイパスと(都)城中田宮線と接続し、通過交通及びつくば方面への交通を転換することによって、現道の交通の円滑化を図る。

牛久土浦バイパスに並行する国道6号の損失時間の発生状況



写真① 田宮交差点の渋滞状況



写真② 学園東大通り入口交差点の渋滞状況



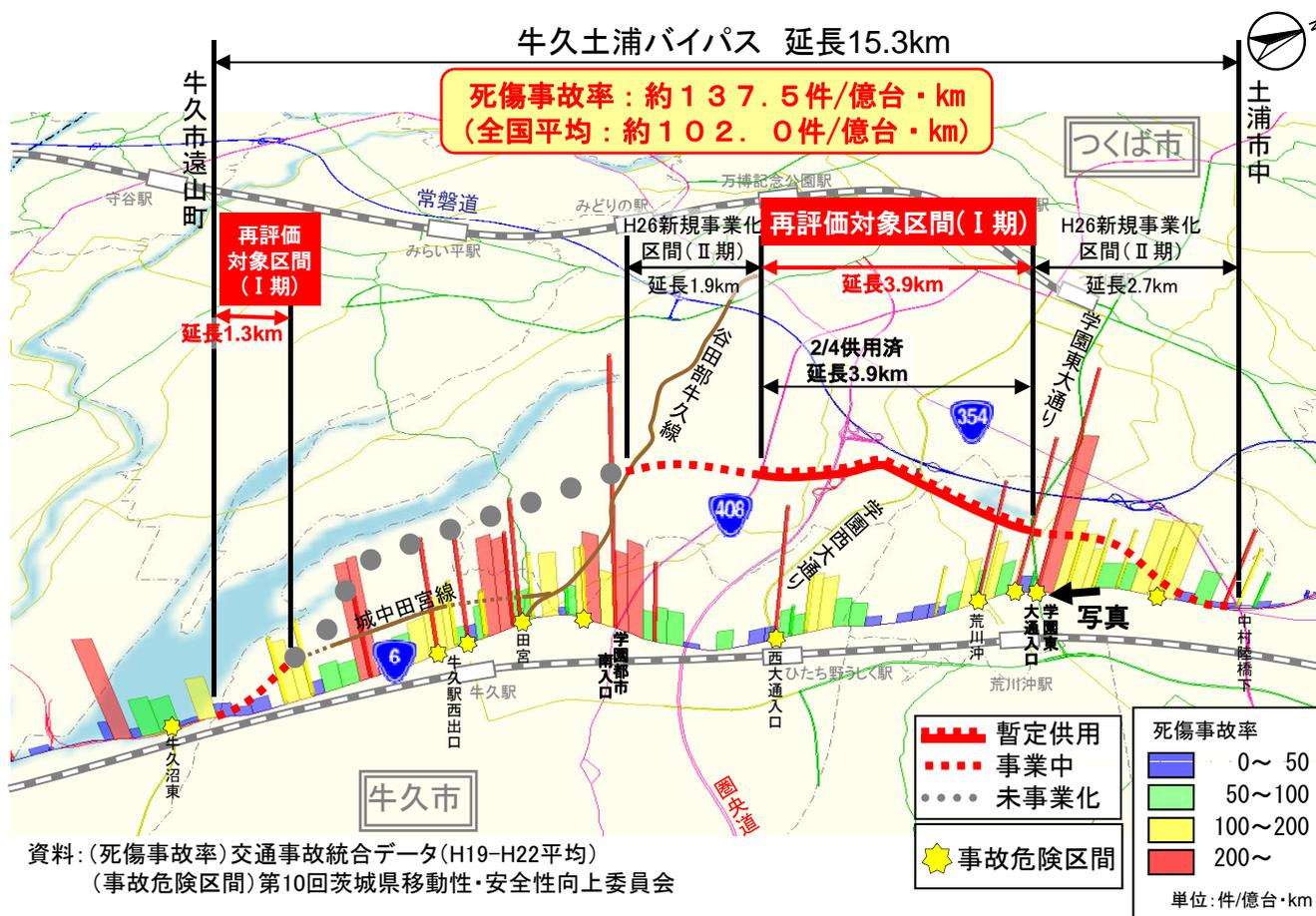
資料: (損失時間)H21年度民間プローブデータ
(主要渋滞箇所)首都圏ボトルネック対策協議会

1. 事業の概要

(6) 事業の必要性(国道6号現道の死傷事故状況)

- ・国道6号(牛久沼東交差点～土浦バイパス入口交差点付近)の死傷事故率は約137.5件/億台・kmであり、全国平均(102.0件/億台・km)の約1.3倍である。
- ・牛久土浦バイパス整備により、現道の交通の円滑化が図られ、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号の死傷事故の発生状況



国道6号の事故類型

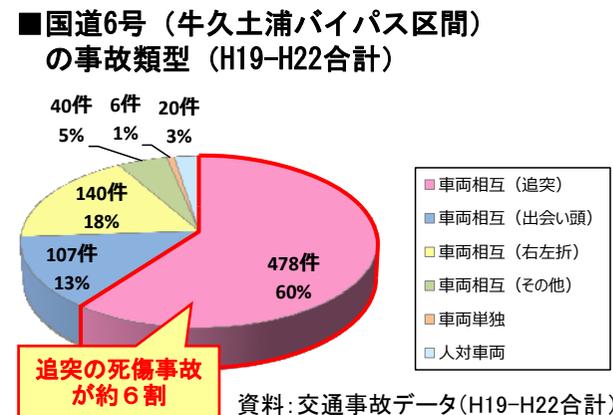


写真 学園東大通入口交差点の交通状況



1. 事業の概要

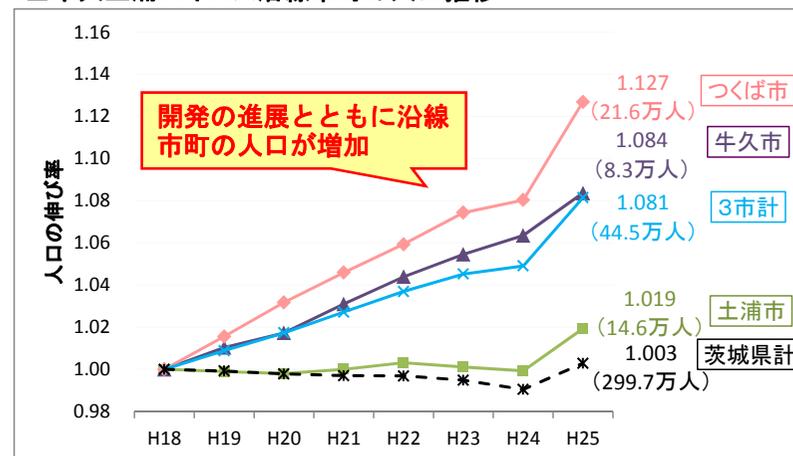
(7) 事業の必要性(圏央道へのアクセス強化及び現道の居住環境形成)

- ・牛久土浦バイパスの整備により、周辺地域から常磐道・圏央道ICへのアクセス性の向上が図られる。
- ・牛久土浦バイパス周辺では、大規模商業施設が開業。現道では鉄道駅周辺開発が進行中である。
- ・牛久土浦バイパスが通過する地域(牛久市、つくば市、土浦市)の人口は、増加傾向にある。
- ・また、鉄道駅周辺開発に合せて、現道沿線における良好な居住環境の形成が期待される。

牛久土浦バイパス整備による高速ICへのアクセス圏域の変化



■牛久土浦バイパス沿線市町の人口推移

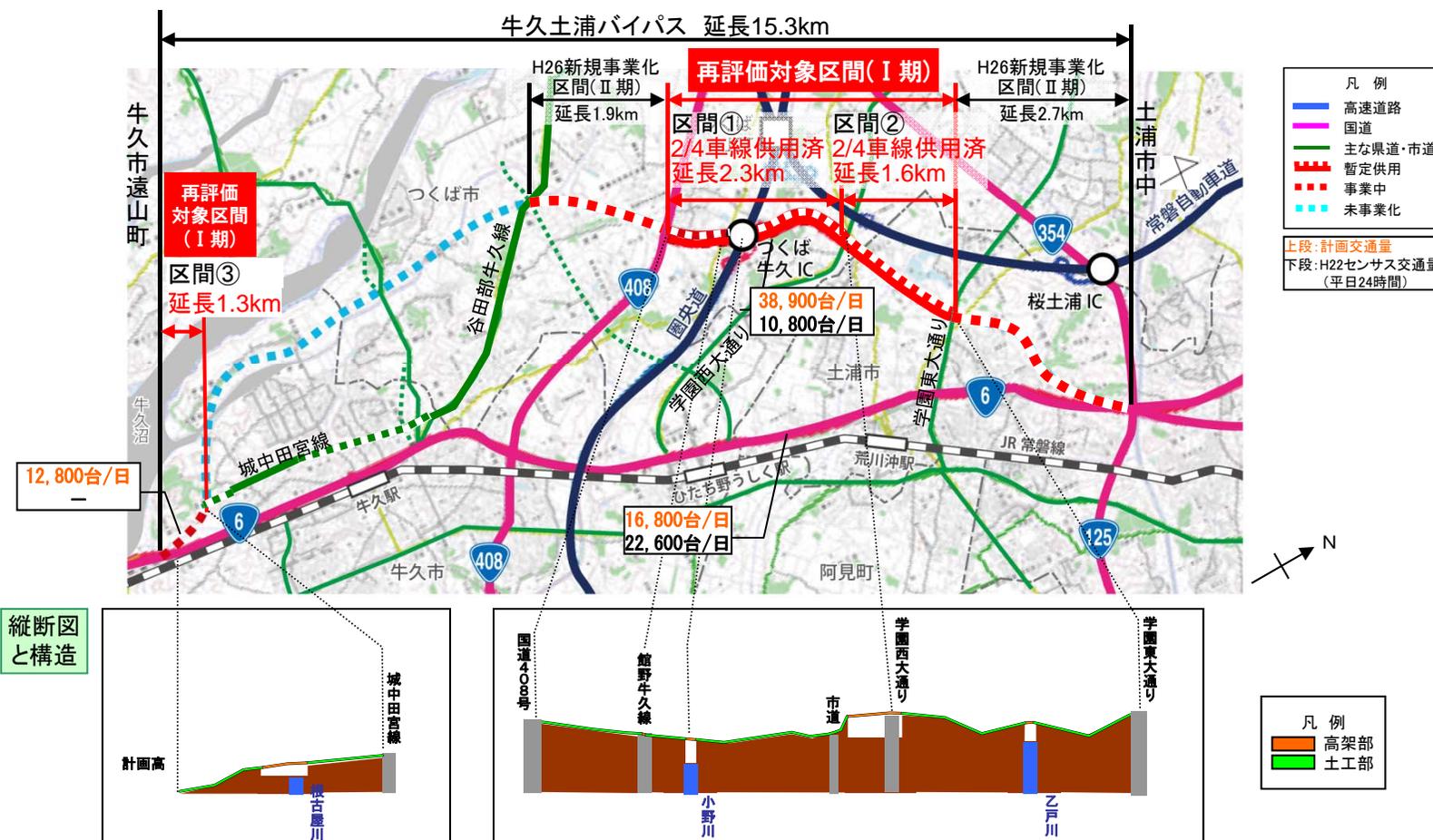


資料:住民基本台帳をもとに、H18の人口を1.0としたときの各年次の人口の伸び率を算出

2. 事業の進捗状況

(1) 事業の経緯

- 平成 4年度 : 事業化
- 平成 6年度 : 都市計画決定 [牛久市遠山町地先～土浦市中地先]
- 平成10年度 : 用地買収着手
- 平成11年度 : 工事着手
- 平成15年 3月 : 区間① 部分供用開始 [つくば市西大井～つくば市稲岡 : L=2.3km]
- 平成23年11月 : 区間② 部分供用開始 [つくば市稲岡～土浦市中村西根 : L=1.6km]



2. 事業の進捗状況

(2) 残事業の概要

- ・平成23年11月に区間②(学園東大通り～学園西大通り間)が暫定2車線開通。
- ・(都)城中田宮線の整備にあわせ、区間③の整備を行うことで、国道6号現道のバイパスとしての機能を発揮するため、引き続き(都)城中田宮線との事業連携を図り事業を進めていく。



写真 学園大通り付近から東京方面を望む



評価時期	区間③	区間①	区間②
前回評価時 H23	工事 (4/4)		
	工事 (2/4)		
今回評価時 H26	工事 (4/4)		
	工事 (2/4)		
用地 (4/4)	区間③ 用地取得率 1% (全体)	区間① 用地取得率 100% (全体)	区間② 用地取得率 98% (全体)
用地 (2/4)	区間③ 用地取得率 64% (全体)	区間① 用地取得率 100% (全体)	区間② 用地取得率 98% (全体)

完成済・用地取得済
 工事中・用地取得中
 未着手

2. 事業の進捗状況

■ 前回評価時(平成23年度)

<写真①>土浦市小山田(I期 区間②)



■ 今回評価時(平成26年度)

<写真②>土浦市小山田(I期 区間②)



<写真③>つくば市稲岡(I期 区間②)



<写真④>つくば市稲岡(I期 区間②)



3. 事業の評価

(1) 費用対効果分析の条件

■ 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

[参考: 前回評価(H23)]

・基準年次	: 平成26年度	平成23年度
・供用開始年次	: 完成平成37年度	完成平成37年度
・分析対象期間	: 供用後50年間	供用後50年間
・基礎データ	: 平成17年度道路交通センサス	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	平成42年度
・計画交通量	: 12,800 ~ 38,900 (台/日)	12,900 ~ 32,900 (台/日)
・事業費	: 約294億円	約294億円
・総便益(B)	: 約862億円(約2,784億円※)	約460億円(約1,661億円※)
・総費用(C)	: 約363億円(約336億円※)	約345億円(約350億円※)
・費用便益比	: 2.4	1.3

※基準年次における現在価値化前を示す。

3. 事業の評価

■ 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)	経済的内部 収益率 (EIRR)
	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	2.4	6.7%
	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)	経済的内部 収益率 (EIRR)
	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	6.3	18.8%
	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) 費用及び便益額は整数止めとする。

注3) 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4) 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。

基準年：平成26年度

(参考) 区間別の費用便益分析の試算

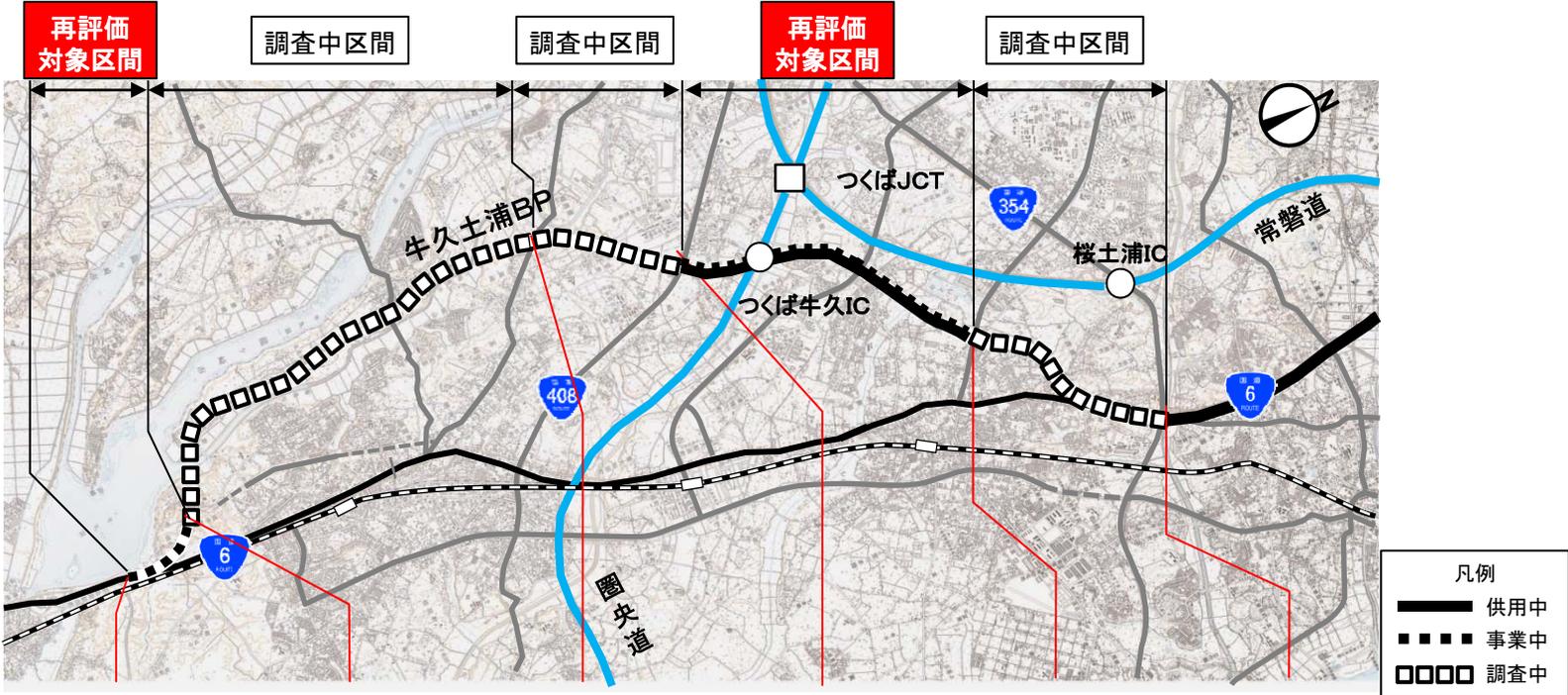


	再評価区間 L=1.3km	調査中区間	事業中区間	再評価区間 L=3.9km	事業中区間	B/C	EIRR
① 前回再評価(H23)	○			○		1.3	4.9%
② 今回再評価 (事業中区間含む)	○		※1	○	※1	2.4	6.7%
③ 再評価区間 + 事業中区間 ※2	○		○	○	○	2.2	6.8%

○印は「事業を実施する場合」と「事業を実施しない場合」の比較対象
 ※1：再評価区間のB/C等の算定にあたり、事業中区間は将来ネットワークに含む
 ※2：供用開始年次は、供用の最も遅い区間に合わせて、平成37年度と設定し、B/C等を算出している

(参考) 区間別の費用便益分析の試算

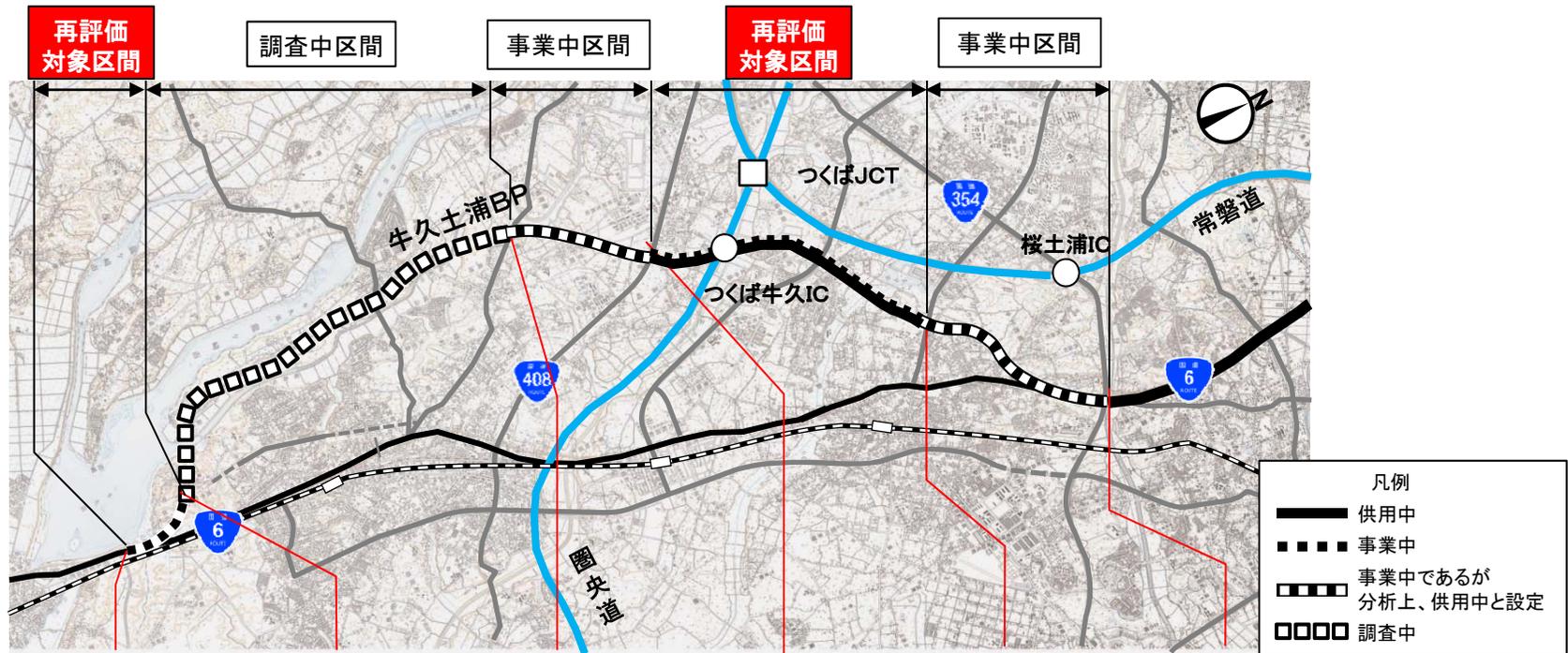
■①前回再評価(H23)



	再評価区間 L=1.3km	調査中区間	調査中区間	再評価区間 L=3.9km	調査中区間	B/C	EIRR
① 前回再評価(H23)	「事業を実施する場合」と「事業を実施しない場合」の比較対象			4車化については、「事業を実施する場合」と「事業を実施しない場合」の比較対象		1.3	4.9%

(参考) 区間別の費用便益分析の試算

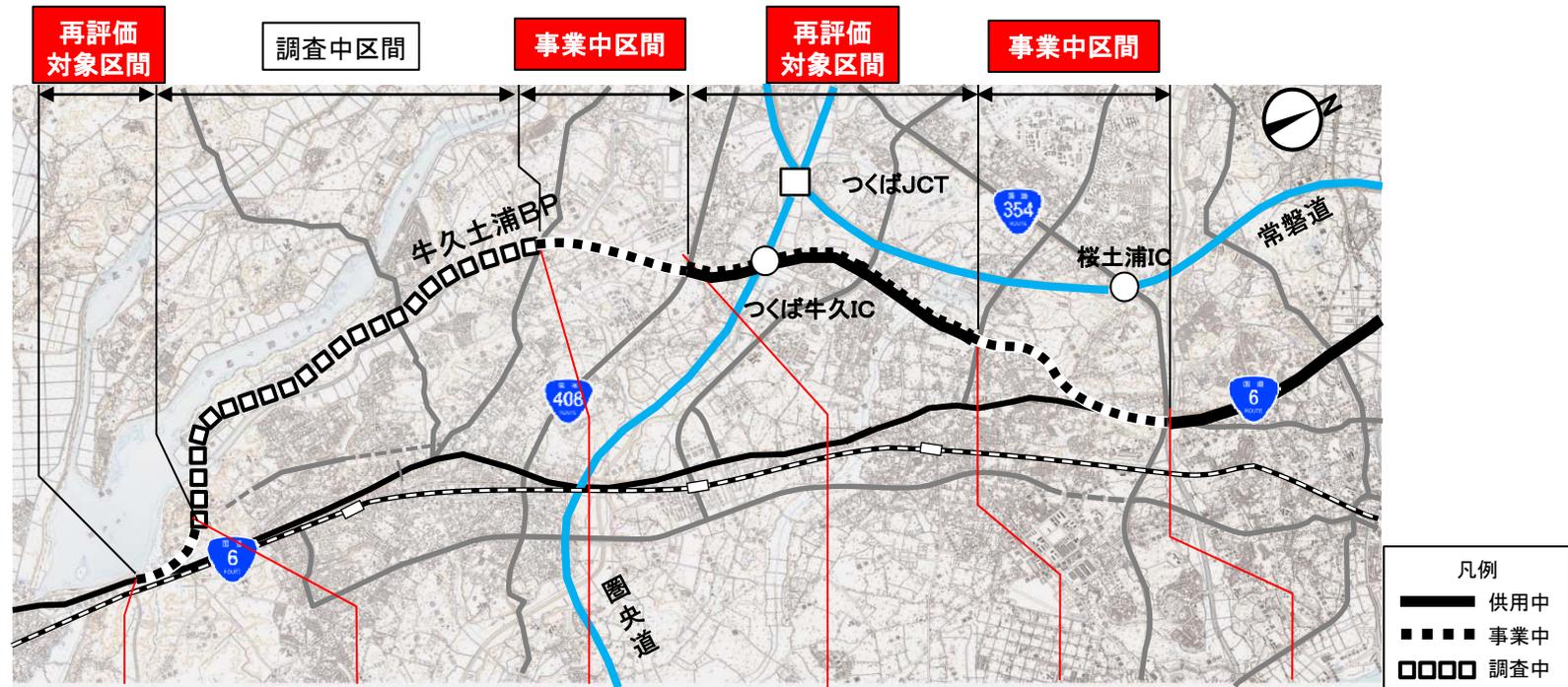
■②今回再評価(事業中区間含む)



	再評価区間 L=1.3km	調査中区間	事業中区間	再評価区間 L=3.9km	事業中区間	B/C	EIRR
② 今回再評価 (事業中区間含む)	「事業を実施する場合」と「事業を実施しない場合」の比較対象		平成26年度に新規事業化されたことから将来ネットワークに追加	4車化については「事業を実施する場合」と「事業を実施しない場合」の比較対象	平成26年度に新規事業化されたことから将来ネットワークに追加	2.4	6.7%

(参考) 区間別の費用便益分析の試算

■③再評価区間+事業中区間



	再評価区間 L=1.3km	調査中区間	事業中区間	再評価区間 L=3.9km	事業中区間	B/C	EIRR
③ 再評価区間+事業中区間※	「事業を実施する場合」と「事業を実施しない場合」の比較対象		「事業を実施する場合」と「事業を実施しない場合」の比較対象	4車化については「事業を実施する場合」と「事業を実施しない場合」の比較対象	「事業を実施する場合」と「事業を実施しない場合」の比較対象	2.2	6.8%

※：供用開始年次は、供用の最も遅い区間に合わせて、平成37年度と設定し、B/C等を算出している

4. 事業の見込み等

- ・平成23年度には、区間②(つくば市稲岡～土浦市中村西根(暫定2/4車線:L=1.6km))が暫定供用。
- ・(都)城中田宮線の整備にあわせ、区間③の整備を行うことで、国道6号現道のバイパスとしての機能を発揮するため、引き続き(都)城中田宮線との事業連携を図り事業を進めていく。
- ・今後、交通状況や社会経済状況の変化、未事業化区間の整備を踏まえ、4車線化整備の時期を検討する。

■事業の計画から完成までの流れ(牛久土浦バイパス)

(前回再評価) (今回再評価)

年度	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
事業化	事業化																																
都市計画決定			都市計画決定																														
測量・調査・設計				測量調査 地質調査																													
設計・用地説明会							区間①	区間②										区間③															
埋蔵文化財調査																																	
区間① (つくば市西大井 ～つくば市稲岡)	用地						45%	89%	97%	99%	完了																						
	工事							20%	45%	69%	暫定2車 完成																						完成
区間② (つくば市稲岡～ 土浦市中村西根)	用地							6%	7%	9%	44%	68%	79%	81%	86%	96%	96%	96%	97%	98%	98%	98%			完了								
	工事											25%	36%	40%	44%	55%	68%	70%	70%	暫定2車 完成													完成
区間③ (牛久市遠山 ～牛久市城中)	用地																			1%	42%	64%			完了								
	工事																														暫定2車 完成	完成	

5. 関係自治体等の意見

(1) 茨城県からの意見

- ・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る。
- ・また、城中田宮線と接続し、通過交通を転換することで牛久市から土浦市間の激しい交通渋滞の緩和に大きく寄与するなど事業の必要性が高く、継続は妥当と考える。
- ・このため、より一層コスト縮減を図りながら、早期完成に向け事業を推進されたい。

6. 今後の対応方針(原案)

(1) 事業の必要性等に関する視点

- ・牛久土浦バイパスと並行する区間の国道6号現道では、全国平均の約4倍の損失時間が発生、死傷事故率は全国平均の約1.3倍。
- ・牛久土浦バイパスを整備することにより、国道6号現道の混雑緩和および事故の減少が見込まれる。
- ・また牛久土浦バイパスの整備により、周辺地域から常磐道・圏央道ICへのアクセス性の向上が図られ、地域の活性化を支援する。
- ・費用対効果(B/C)は2.4である。

(2) 事業進捗の見込みの視点

- ・平成23年度には、区間②(つくば市稲岡～土浦市中村西根(暫定2/4車線:L=1.6km))が暫定供用。
- ・区間③(牛久市遠山町～牛久市城中町)の用地取得率は64%(平成26年3月末時点)。
- ・(都)城中田宮線(平成28年度供用予定)の整備を踏まえ、区間③の整備を行うことで、国道6号現道バイパスとしての機能を発揮するため、引き続き(都)城中田宮線との事業連携を図り事業を進めていく。
- ・今後、交通状況や社会経済状況の変化、未事業化区間の整備を踏まえ、4車線化整備の時期を検討する。

(3) 対応方針(原案)

- ・事業継続
- ・牛久土浦バイパスは、混雑緩和、交通事故の減少、圏央道へのアクセス向上、地域活性化の支援等の観点から、事業の必要性・重要性は高く、関連道路の進捗状況を踏まえ、一体的な整備を図ることが適切である。