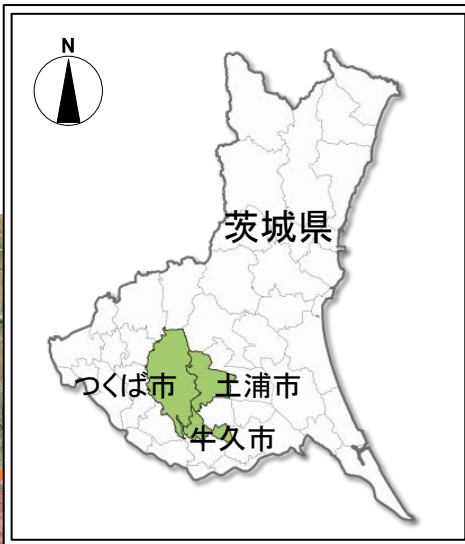
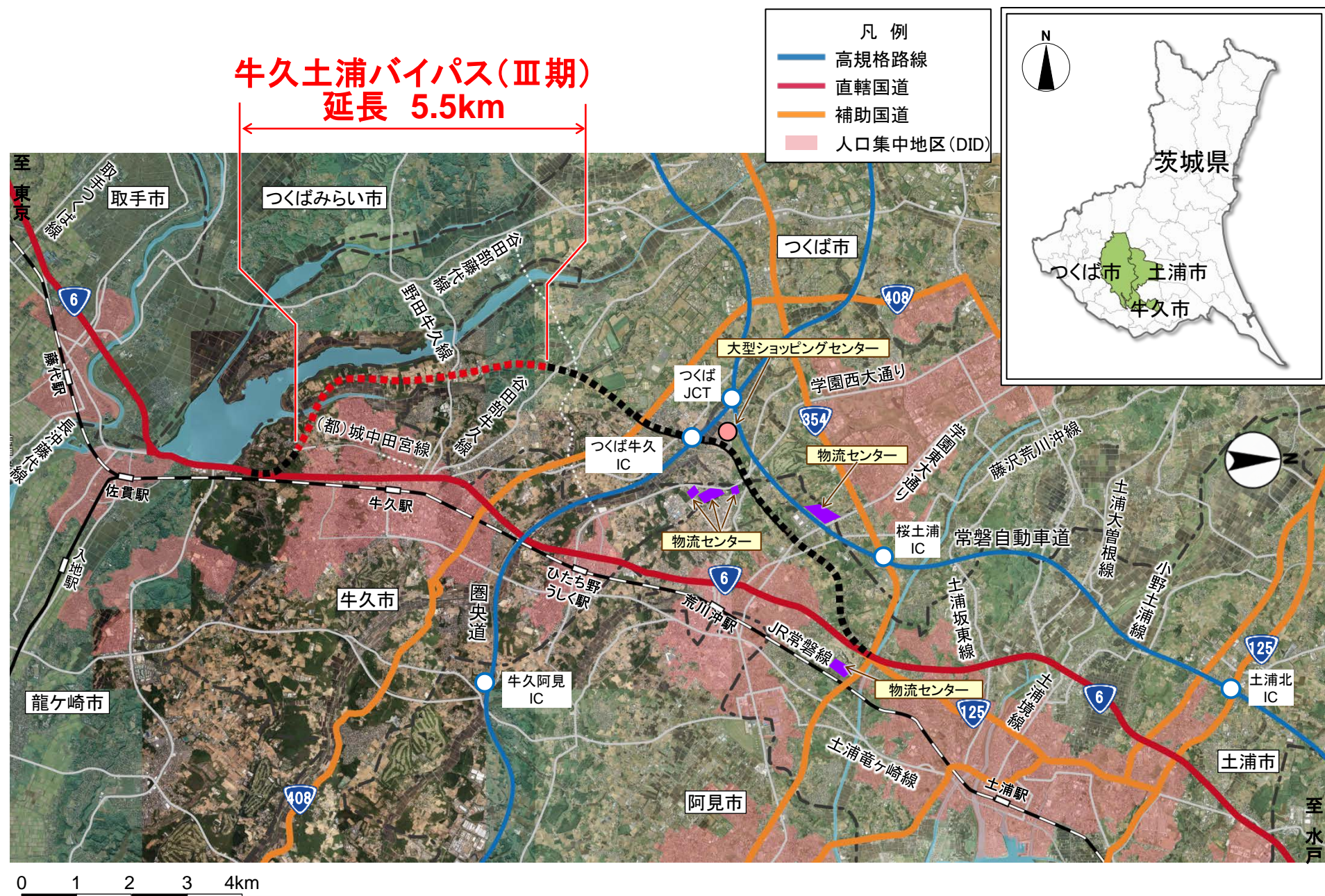


平成30年度 新規事業候補箇所説明資料

一般国道6号 牛久土浦バイパス(Ⅲ期)

◆地域の状況

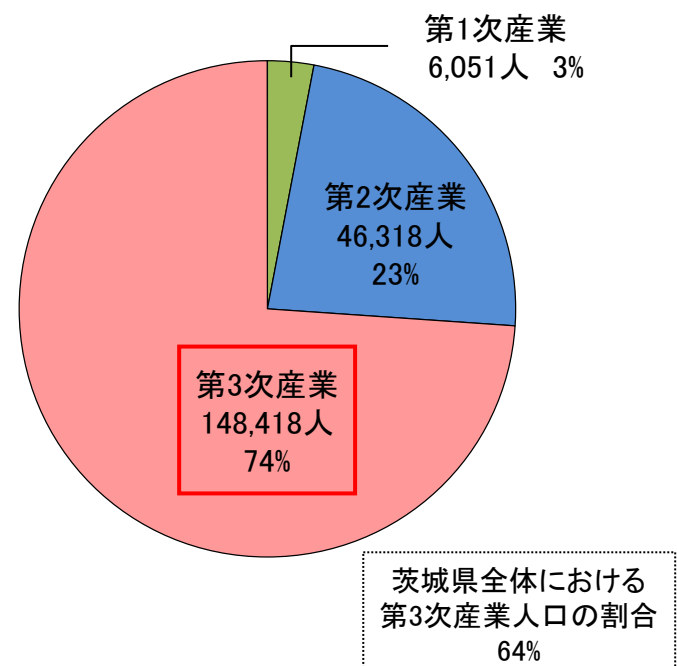
- 牛久土浦地域(牛久市、つくば市、土浦市)は、南北方向に国道6号、東西方向に国道125号・国道354号・国道408号が整備されており、国道6号沿線に市街地が形成され、鉄道駅は国道6号に近接した位置に立地している。
- 国道6号は、当該地域唯一の南北方向の幹線道路であり、交通が集中しやすい状況にある。
- 国道6号牛久土浦バイパス周辺には、大規模商業施設や物流センターが立地している。
- 牛久土浦地域は、第3次産業人口の占める割合が茨城県全体での割合と比較し、10%程度高い状況にある。



- ・人口 : 45.6万人(約20万世帯)
- ・面積 : 465.53km²
- ・人口密度 : 979人/km²
- ・可住地面積 : 388.72km²
- ・高齢化率 : 22.8%

[人口・世帯・人口密度※] 住民基本台帳(平成29年1月1日現在)
 ※人口密度は、人口及び面積から算出
 [高齢化率※] 住民基本台帳(平成29年1月1日現在)
 ※人口総数と65歳以上人口より算出
 [面積・可住地面積] 統計でみる市区町村のすがた2017(平成29年)

●牛久土浦地域の産業別就業構成



[産業別就業者構成] 平成27年国勢調査

◆路線周辺の交通状況

箇所名	藤代バイパス		牛久土浦バイパス				土浦バイパス
	H16年度暫定開通済	事業中 (I期)	対象区間 (III期)	事業中 (II期)	H23年度暫定開通済 事業中 (I期)	事業中 (II期)	H28年度開通済
都計	S55			H6			—
計画	4車線			4車線			4車線
現状	2/4	—	—	—	2/4	—	4車線
延長	6.1km	1.3km	5.5km	1.9km	3.9km	2.7km	8.8km



一般国道6号 牛久土浦バイパス(Ⅲ期)に係る新規事業採択時評価

- ・円滑な物流の確保により、輸送の効率化やドライバーの負担が軽減される等、生産性が向上
- ・交通渋滞緩和による交通事故の減少など、沿線地域の安全で安心な暮らしに寄与

1. 事業概要

・起終点: 茨城県牛久市城中町
～茨城県つくば市高崎

・延長等: 5.5km
(第3種1級、4車線、設計速度80km/h)

・全体事業費: 約380億円

・計画交通量: 約20,500～約25,200台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約15,400台/日 ～約18,100台/日	約1,700台/日 ～約2,000台/日	約3,400台/日 ～約5,100台/日

2. 課題

①交通混雑による物流出荷能力の低下

- ・沿線市町村では、人口が増加し、更なる交通需要の拡大による、交通混雑の悪化が懸念。 出典: 住民基本台帳 H7-H29
- ・当該区間は圏央道内側の都心を起点とする直轄国道で唯一の2車線区間であり、バイパス整備のミッシングリンク区間。(図3)
- ・当該地域は、南北方向の幹線道路の不足により、国道6号現道では地域内外交通と通過交通が輻輳しており、バイパス道路の整備による機能分担が必要。(図4)
- ・国道6号(牛久土浦バイパス並行区間)では、幹線道路との交差点を中心に全体で約1.6kmに渡り、終日混雑が発生。(図5)
- ・当該地域は、食品関連企業の工場が複数立地しており、国道6号の交通混雑により、物流活動に支障。 出典: 食品工場企業ヒアリング

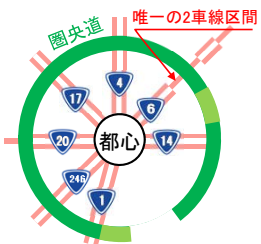


図3 圏央道内側における都心を起点とした放射状の直轄国道の4車線整備状況

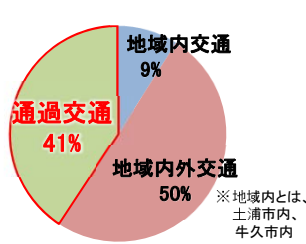
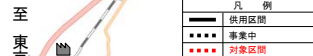
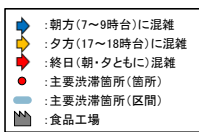


図4 国道6号現道の交通特性 出典: H22一般交通量調査の現況OD調査結果



写真1 国道6号 牛久区間の交通混雑状況



※速度が20km/h未満となる区間を混雑している区間とし、矢印の長さは混雑している区間の長さを表す。終日(朝・夕ともに)に混雑している区間は、約1.6km。

図5 国道6号(現道)の混雑状況

出典: ETC2.0プローブデータH28.4～H29.3の平均旅行速度より算出

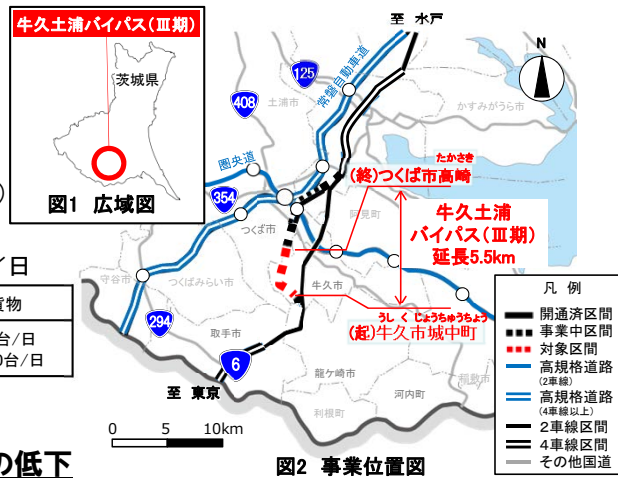


図1 広域図

図2 事業位置図



図2 事業位置図

②交通混雑による交通事故の削減

- ・茨城県の国道6号現道(2車線区間)における区間別・死傷事故率ワースト5のうち3区間が当該事業の並行部に存在。

出典: 交通事故統計データベース H24-H27

- ・著しい速度低下が原因と考えられる追突事故の割合が約7割。(図6)

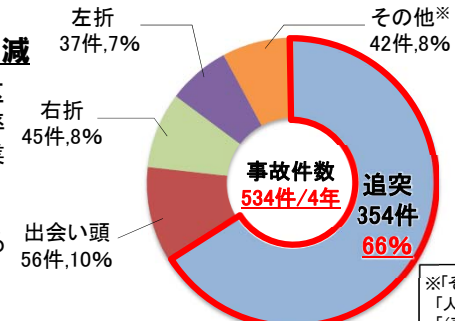


図6 事故件数の内訳

＜対象区間＞ 牛久市遠山町～土浦市中
出典: 交通事故統計データベース H24-H27

※「その他」は、事故類型の「人対車両」、「正面衝突」、「車両相互」その他、「車両単独」を示す。

3. 整備効果

効果1 物流の円滑化による

生産性の向上 [◎]

- ・国道6号の混雑緩和による、トラック輸送の効率化やドライバーの負担軽減により、企業の実生産性が向上。(図7)

- ビール工場(取手市)⇒ 配送先(石岡市)の所要時間
【現況】100分 → 【整備後】80分(約20分短縮)
- 混雑度(国道6号 牛久区間)
【現況】1.10 → 【整備後】0.85(約2割減少)

出典: 平成27年度 一般交通量調査

【牛久市都市計画マスタープラン(H23.10) つくば市都市計画マスタープラン(H28.2)に位置付け】

効果2 地域住民の安全性の向上 [◎]

- ・当該区間の整備により、バイパスと現道の利用用途が明確化。渋滞が緩和され、追突事故が減少。
- ・沿道地域の生活環境が改善。

- 追突事故件数(牛久市遠山町～学園都市南入口交差点)
【現況】37件/年 → 【整備後】29件/年(約2割減少)

出典: 交通事故統計データベースH24-H27

【牛久市都市計画マスタープラン(H23.10) つくば市都市計画マスタープラン(H28.2)に位置付け】

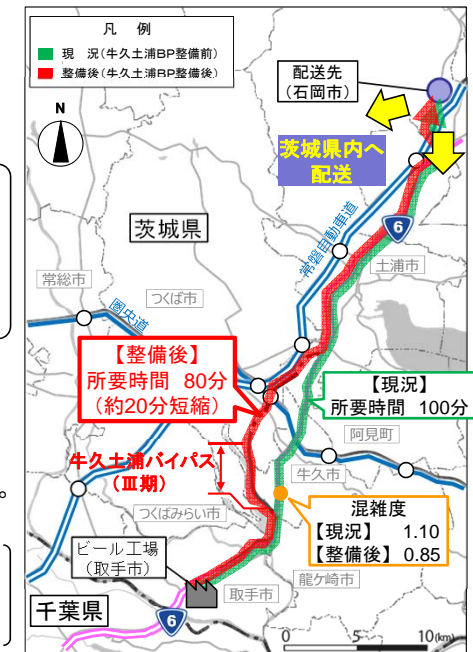


図7 対象区間整備前後の所要時間

■費用便益分析結果(貨幣換算可能な効果のみを金銭化し、費用と比較したもの)

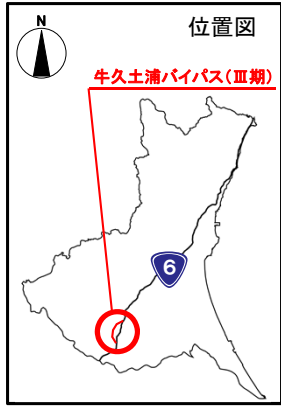
B/C	EIRR※1	総費用	総便益
2.6 (1.4)	11.5% (5.7%)	461億円※2 (281億円※2)	1,213億円※2 (387億円※2)

注) 上段の値は牛久市遠山町～土浦市中を対象とした場合、下段()書きの値は事業化区間を対象とした場合の費用便益分析結果

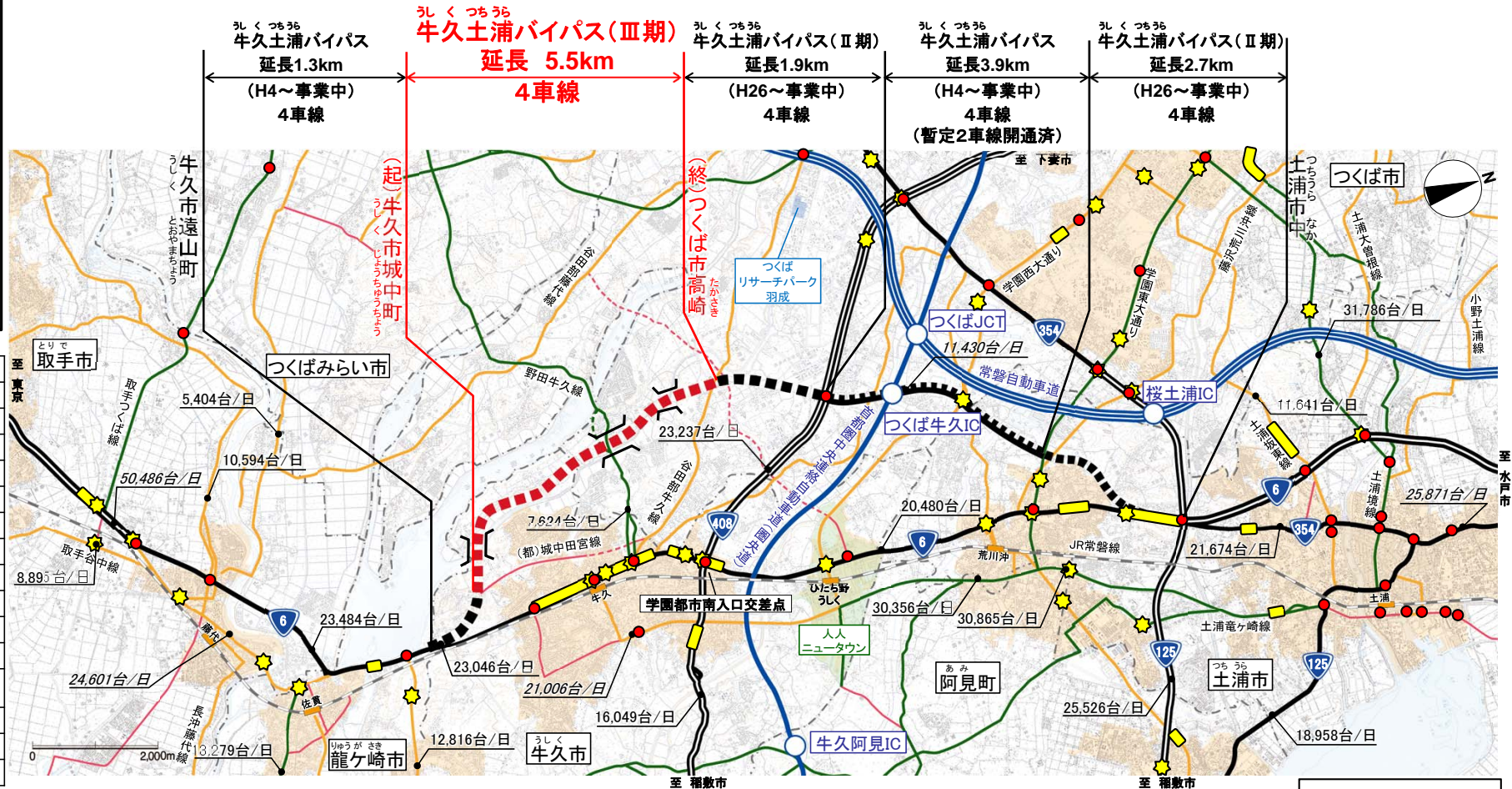
※1: EIRR: 経済的内部収益率

※2: 基準年(H29年)における現在価値記入(現在価値算出のための社会的割引率: 4%)

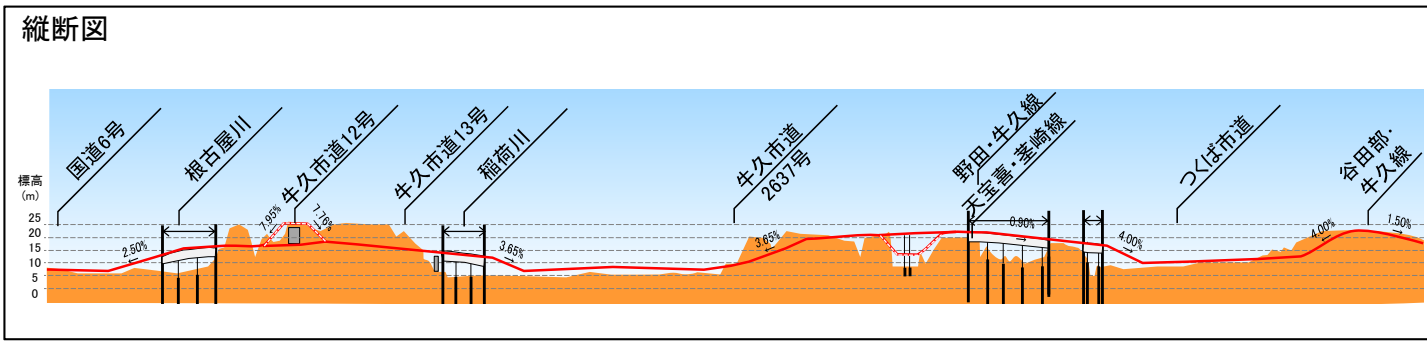
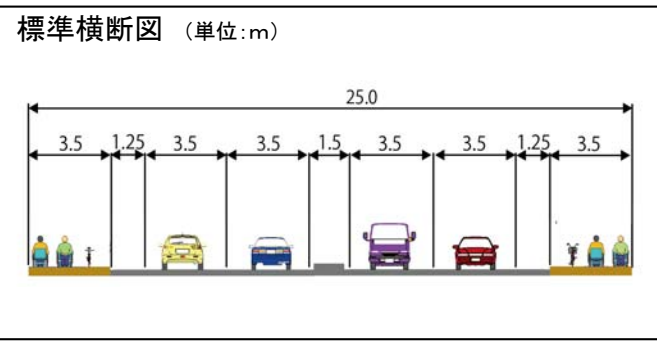
一般国道6号 牛久土浦バイパス(Ⅲ期)に係る新規事業採択時評価



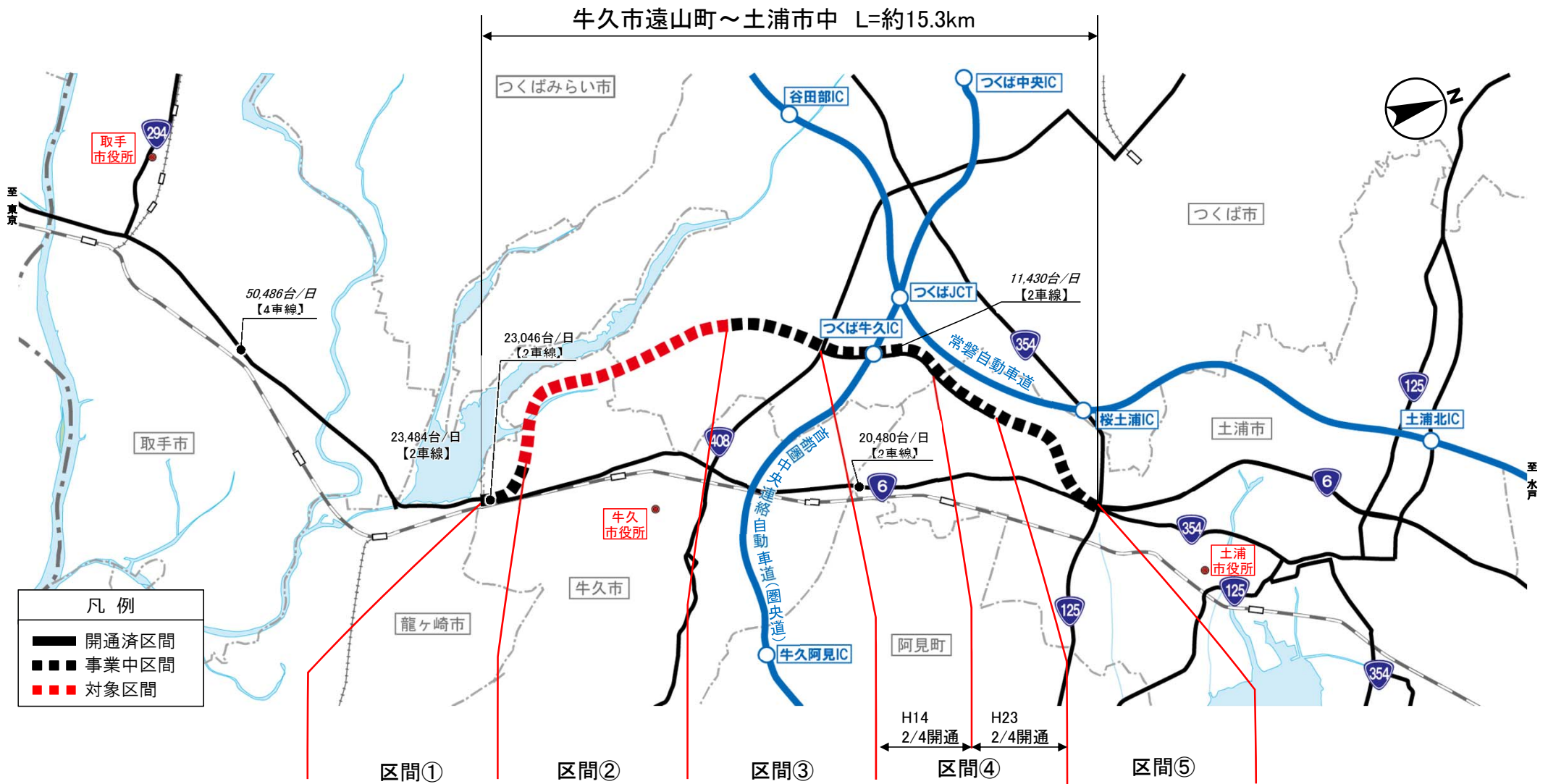
凡例	
	対象区間
	高速道路
	一般国道
	主要地方道
	一般都道府県道
	その他道路
	車線数(2/4/6車線)
	橋梁構造
	主要渋滞箇所
	事故危険区間(交差点)
	事故危険区間(単路)
	交通量(台/日)
	市街地(人口集中地区)
	工業団地
	区画整理事業



全体延長 5.5km
 土工延長 4.8km (88%)
 橋梁延長 0.7km (12%)



広域ネットワークでの費用便益分析 <一般国道6号 牛久土浦バイパス(Ⅲ期)>



	事業中区間 L=1.3km (牛久土浦バイパス)	新規事業候補箇所 L=5.5km (牛久土浦バイパス(Ⅲ期))	事業中区間 L=1.9km (牛久土浦バイパス(Ⅱ期))	2/4暫定供用 4/4事業中区間 L=3.9km (牛久土浦バイパス)	事業中区間 L=2.7km (牛久土浦バイパス(Ⅱ期))	B/C	EIRR
新規事業候補箇所	※ 1	○	※ 1	※ 1	※ 1	1.4	5.7%
一体評価区間※ 2	○	○	○	○	○	2.6	11.5%

○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 : 新規事業候補箇所の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 : 基準年をH29として計算

牛久市・つくば市・土浦市域における計画段階評価

1. 国道6号の課題

① 国道6号の交通渋滞

○国道6号(牛久土浦バイパス並行区間)では、主要渋滞箇所が連担しており、慢性的な速度低下が発生。(図1、写真1)



写真1: 国道6号 牛久区間の交通混雑状況



図1 国道6号(現道)の渋滞状況

出典: ETC2.0プローブデータH28.4~H29.3の平均旅行速度より算出

② 国道6号の交通事故

○茨城県の国道6号現道(2車線区間)における区間別・死傷事故率ワースト5のうち3区間が当該事業の並行部に存在。(図2)

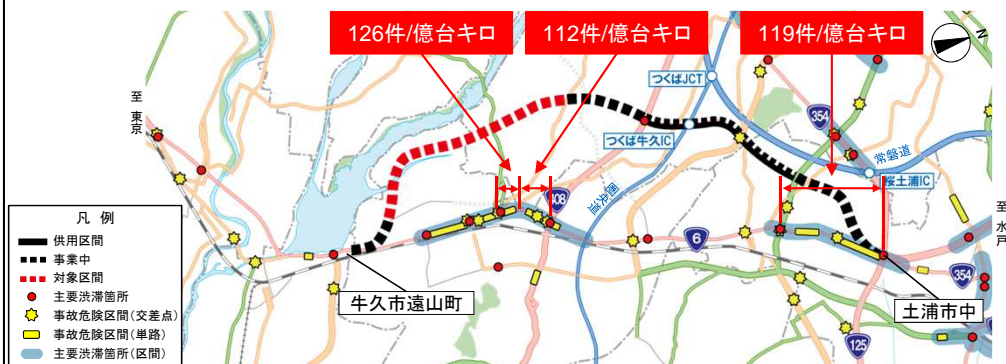


図2 国道6号(現道)の死傷事故率

出典: 交通事故統計データベースH24-H27

2. 原因分析

① 交通容量不足による渋滞や渋滞を起因とする事故の発生

○当該地域に用いない通過交通や地域内を往来する交通が集中し、交通容量不足による渋滞が発生。(図3、図4)

○著しい速度低下が原因と考えられる追突事故が多く発生し、全体の約7割を占める。(図5)

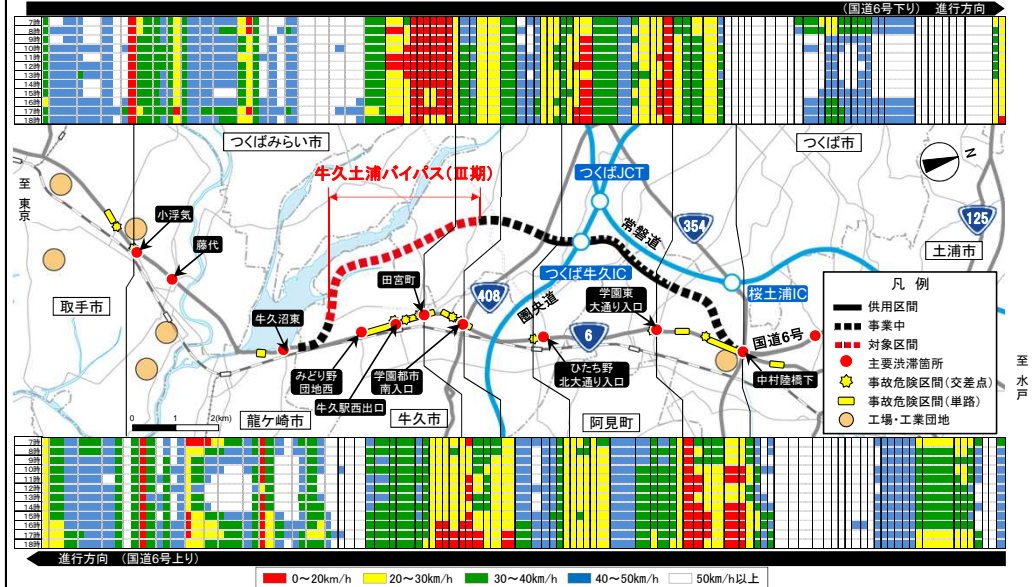


図3 国道6号(現道)の時間帯速度分布図

現況(R6号: 牛久市・土浦市) (H22ODベース)

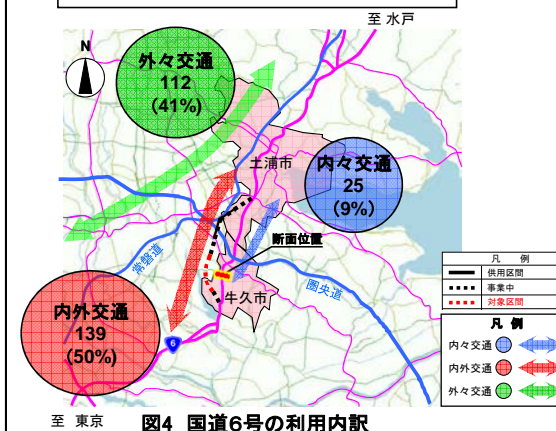


図4 国道6号の利用内訳

出典: ETC2.0プローブデータH28.4~H29.3の平均旅行速度より算出

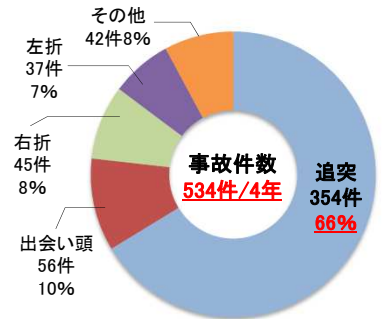


図5 国道6号(現道)の事故類型別事故発生状況

(牛久市遠山町 ~ 土浦市中)

※「その他」は、事故類型の「人対車両」、「正面衝突」、「(車両相互)その他」、「車両単独」を示す。

出典: 交通事故統計データベースH24-H27

3. 政策目標

- ① 交通容量の確保による交通渋滞の緩和
- ② 渋滞に起因する交通事故の減少

牛久市・つくば市・土浦市域における計画段階評価

4. 対策案の検討

評価軸	【案①】バイパス案	【案②】既存道路の拡幅案 ※
①交通容量の確保による交通渋滞の緩和 (評価指標:混雑度)	○ 交通容量確保(バイパス整備)により混雑度は大幅に低下 混雑度 ・国道6号【現況】1.10 → 【整備後】0.85 (約2割減少)	△ 交通容量確保(既存道路の拡幅)により混雑度は低下 混雑度 ・国道6号【現況】1.10 → 【整備後】0.98 (約1割減少)
②物流の円滑化による輸送時間の短縮 (評価指標:所要時間)	○ 交通量が分散され渋滞が解消、企業物流の所要時間が短縮 取手市内の工場⇒つくば牛久IC 【現況】40分 → 【整備後】22分 (約18分短縮)	○ 交通容量が増加し渋滞が解消、企業物流の所要時間が短縮 取手市内の工場⇒つくば牛久IC 【現況】40分 → 【整備後】26分 (約14分短縮)
③交通容量確保による交通事故の減少 (評価指標:追突事故件数)	○ 渋滞緩和により、追突事故が大幅に減少 追突事故件数 ・国道6号【現況】37件/年 ⇒ 【整備後】29件/年 (約23%減少)	△ 渋滞緩和により、追突事故が減少 追突事故件数 ・国道6号【現況】37件/年 ⇒ 【整備後】31件/年 (約16%減少)
④周辺環境への影響 (評価指標:支障物件)	○ 市街地を回避するルートのため、支障物件は少ない 支障物件数 31軒 (うちマンションや商業施設などの大規模支障物件 3軒)	× 既存道路を拡幅するため、支障物件は多い 支障物件数 260軒 (うちマンションや商業施設などの大規模支障物件 29軒)
⑤自然環境の改変	△ 市街地を回避するルートのため、案②に比べて自然の改変は多い	○ 既存道路を拡幅するため、自然の改変は少ない
コスト	○ 約380億円	× 約405億円
総合評価	○	×

※代替案の選定理由:土地利用状況から新たな計画ルートを選定することは現実的ではなく、計画ルートに並行する現道の拡幅案を選定



費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他の別
一般国道6号	牛久市遠山町～土浦市中	15.3km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
20,500～42,100	4	関東地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成29年度		
単純合計	526億円	162億円	688億円
基準年における 現在価値 (C)	411億円	50億円	461億円

② 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	合計
基準年	平成29年度			
供用年	平成36年度、平成37年度、平成42年度			
単年便益 (初年便益)	12億円	-0.17億円	0.44億円	12億円
基準年における 現在価値 (B)	1,128億円	59億円	26億円	1,213億円

③ 結 果

費用便益比 (B / C)	2.6
経済的純現在価値 (B - C)	753 億円
経済的内部収益率 (EIRR)	11.5%

注) 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。

④ 感 度 分 析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B / C)
交通量	20,500~42,100	±10%	2.6~2.7
事業費	526億円	±10%	2.4~2.9
事業期間	12年	±3年	2.5~2.7

交通状況の変化

様式-3①

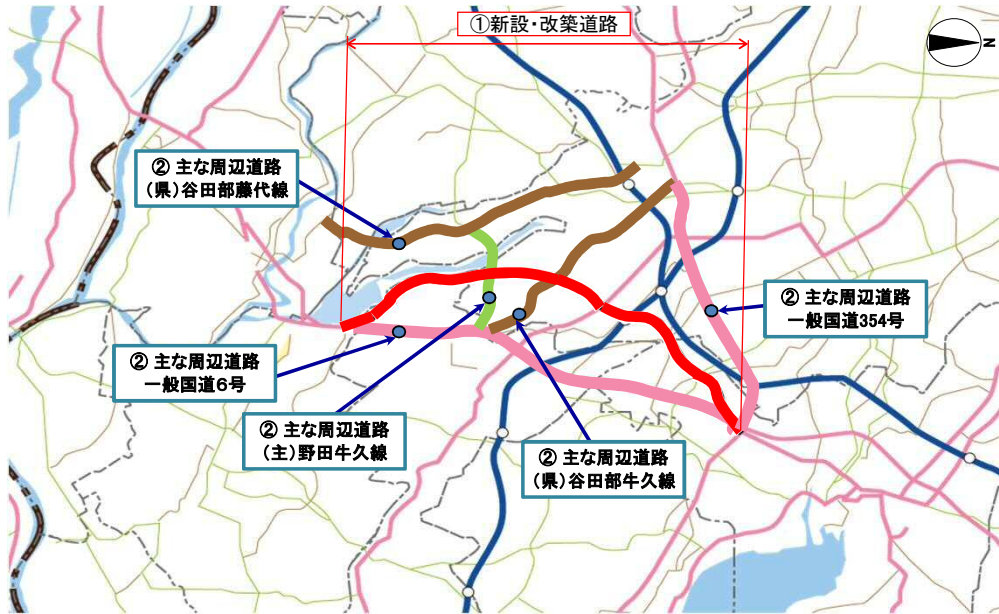
事業名: 牛久市遠山町～土浦市中

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] 15.3 km	交通量	[台/日]	0	28,600	
	走行時間	[分]	0	16	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	82.34	
②主な周辺道路	国道6号 12.7 km	交通量	[台/日]	24,500	19,500
		走行時間	[分]	19	17
		走行時間費用	[億円/年]	87.51	63.80
	国道354号 9.1 km	交通量	[台/日]	37,800	32,700
		走行時間	[分]	13	12
		走行時間費用	[億円/年]	89.19	73.03
	(主) 野田牛久線 4.2 km	交通量	[台/日]	14,900	10,400
		走行時間	[分]	11	9
		走行時間費用	[億円/年]	27.79	16.29
	(県) 谷田部藤代線 10.8 km	交通量	[台/日]	8,400	5,200
		走行時間	[分]	14	13
		走行時間費用	[億円/年]	21.14	12.68
	(県) 谷田部牛久線 8.6 km	交通量	[台/日]	8,200	5,200
		走行時間	[分]	14	13
		走行時間費用	[億円/年]	19.61	12.09
③その他道路合計 1,578.2km	走行時間費用	[億円/年]	3,929.11	3,831.79	
			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計	1,638.9km	走行時間短縮便益 [億円/年]	4,174.36	4,092.02	82.33

※1: 四捨五入の関係で、合計値が一致しない場合がある。

(2) 図面 (①、②)に該当する道路を明示すること



費用便益分析の条件

様式-3②

事業名：牛久市遠山町～土浦市中

(2)

項目		チェック欄
算出マニュアル	費用便益分析マニュアル (平成30年2月 国土交通省 道路局 都市局)	<input checked="" type="checkbox"/>
	その他	<input type="checkbox"/>
分析の基本的事項	分析対象期間	50年間
	社会的割引率	4%
	基準年次	平成29年度
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)
	複数時点での推計	<input type="checkbox"/>
推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	<input checked="" type="checkbox"/>
	整備の有無のいずれかのみ推計	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
	いずれかのみ推計の場合	いずれかのみ推計とした理由を記載
推計に用いたOD表	道路交通センサスをベースとした自動車OD表 (三段階推定法)	<input checked="" type="checkbox"/> (H22センサス)
	パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段階推定法)	<input type="checkbox"/>
	その他 (<input type="checkbox"/>
開発交通量の考慮	無	<input checked="" type="checkbox"/>
	有	<input type="checkbox"/>
	有の場合のみ	考慮した開発交通量 (トリップ数) () 台トリップ/日 考慮した理由を記載
配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
	転換率式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
	Q-V式と転換率式の併用による配分	<input checked="" type="checkbox"/>
	均衡配分 (リンクパフォーマンス関数を用いた配分)	<input type="checkbox"/>
	簡易手法	<input type="checkbox"/>
	簡易手法の採択理由	小規模事業である <input type="checkbox"/> 山間部海岸部で併行道路が少ない <input type="checkbox"/> その他 ()
	簡易手法の考え方 (将来交通量の設定方法等)	
速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付けして設定	<input checked="" type="checkbox"/>
	採用理由を記載 交通量が、交通容量 (Qmax~Qmin) 以上の路線、交通容量 (Qmin~Qmax) の路線、等が混在した配分結果となっているため、費用便益算出においては、速度差の生ずる「加重平均速度」を用いた。	
	最終配分の速度 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>
	その他 (<input type="checkbox"/>

交通流推計

(3)

項目		チェック欄		
便 益 の 算 定	休日交通の 影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する 場合のみ	面的に考慮	<input type="checkbox"/>
			対象路線のみ考慮	<input type="checkbox"/>
	採用した休日係数 休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載		() %	
	災害等による 通行止めの 影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する 場合のみ	採用した通行止め日数 採用した通行止め日数の考え方を記載	() 日
			とり止め交通を考慮する とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	<input type="checkbox"/>
	冬期交通の 影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
考慮する		<input type="checkbox"/>		
考慮する 場合のみ		採用した冬期日数 採用した冬期日数の考え方を記載	() 日	
		冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載		
交通流推計の 時点以外の 便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	<input checked="" type="checkbox"/>		
	その他 ()	<input type="checkbox"/>		
車種別時間 価値原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用	<input type="checkbox"/>		
車種別走行 経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用	<input type="checkbox"/>		
交通事故減少 便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input checked="" type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input type="checkbox"/>		
走行時間短縮・走行 経費減少・交通事故 減少以外の便益	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<input type="checkbox"/>		
その他				

費用の現在価値算定表

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 牛久市遠山町～土浦市中

					単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
					0.23	15.3	3.50
年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
ー7年目	H 29	1.0000	102.9				
ー6年目	H 30	0.9615	102.9	28.28	27.19		
ー5年目	H 31	0.9246	102.9	32.02	29.61		
ー4年目	H 32	0.8890	102.9	48.56	43.17		
ー3年目	H 33	0.8548	102.9	45.08	38.54		
ー2年目	H 34	0.8219	102.9	70.44	57.89		
ー1年目	H 35	0.7903	102.9	68.75	54.33		
供用開始年次	H 36	0.7599	102.9	66.07	50.21	1.03	0.78
供用開始年次	H 37	0.7307	102.9	50.93	37.21	2.06	1.51
2年目	H 38	0.7026	102.9	49.26	34.61	2.06	1.45
3年目	H 39	0.6756	102.9	36.11	24.40	2.06	1.39
4年目	H 40	0.6496	102.9	17.59	11.43	2.06	1.34
5年目	H 41	0.6246	102.9	12.96	8.10	2.06	1.29
供用開始年次	H 42	0.6006	102.9			3.24	1.95
7年目	H 43	0.5775	102.9			3.24	1.87
8年目	H 44	0.5553	102.9			3.24	1.80
9年目	H 45	0.5339	102.9			3.24	1.73
10年目	H 46	0.5134	102.9			3.24	1.66
11年目	H 47	0.4936	102.9			3.24	1.60
12年目	H 48	0.4746	102.9			3.24	1.54
13年目	H 49	0.4564	102.9			3.24	1.48
14年目	H 50	0.4388	102.9			3.24	1.42
15年目	H 51	0.4220	102.9			3.24	1.37
16年目	H 52	0.4057	102.9			3.24	1.31
17年目	H 53	0.3901	102.9			3.24	1.26
18年目	H 54	0.3751	102.9			3.24	1.22
19年目	H 55	0.3607	102.9			3.24	1.17
20年目	H 56	0.3468	102.9			3.24	1.12
21年目	H 57	0.3335	102.9			3.24	1.08
22年目	H 58	0.3207	102.9			3.24	1.04
23年目	H 59	0.3083	102.9			3.24	1.00
24年目	H 60	0.2965	102.9			3.24	0.96
25年目	H 61	0.2851	102.9			3.24	0.92
26年目	H 62	0.2741	102.9			3.24	0.89
27年目	H 63	0.2636	102.9			3.24	0.85
28年目	H 64	0.2534	102.9			3.24	0.82
29年目	H 65	0.2437	102.9			3.24	0.79
30年目	H 66	0.2343	102.9			3.24	0.76
31年目	H 67	0.2253	102.9			3.24	0.73
32年目	H 68	0.2166	102.9			3.24	0.70
33年目	H 69	0.2083	102.9			3.24	0.68
34年目	H 70	0.2003	102.9			3.24	0.65
35年目	H 71	0.1926	102.9			3.24	0.62
36年目	H 72	0.1852	102.9			3.24	0.60
37年目	H 73	0.1780	102.9			3.24	0.58
38年目	H 74	0.1712	102.9			3.24	0.55
39年目	H 75	0.1646	102.9			3.24	0.53
40年目	H 76	0.1583	102.9			3.24	0.51
41年目	H 77	0.1522	102.9			3.24	0.49
42年目	H 78	0.1463	102.9			3.24	0.47
43年目	H 79	0.1407	102.9			3.24	0.46
44年目	H 80	0.1353	102.9			3.24	0.44
45年目	H 81	0.1301	102.9			3.24	0.42
46年目	H 82	0.1251	102.9			3.24	0.41
47年目	H 83	0.1203	102.9			3.24	0.39
48年目	H 84	0.1157	102.9			3.24	0.37
49年目	H 85	0.1112	102.9	-23.06	-2.56	3.24	0.36
50年目	H 86	0.1069	102.9	0.00	0.00	2.21	0.24
51年目	H 87	0.1028	102.9			1.18	0.12
52年目	H 88	0.0989	102.9			1.18	0.12
53年目	H 89	0.0951	102.9			1.18	0.11
54年目	H 90	0.0914	102.9			1.18	0.11
55年目	H 91	0.0879	102.9	-39.63	-3.48	1.18	0.10
合計				463.36	410.62	162.04	50.16
単純事業費計				526.04		162.04	

注1) 事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
(投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

注2) 評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

便益の現在価値算定表

箇所名:牛久市遠山町～土浦市中

年度 (基準年) H29	総走行台キロの年次別伸び率 (関東内陸7ロカ)				割引率 (A)	GDP デフレーター	走行時間短縮便益(億円)				走行経費減少便益(億円)				事故減少便益(億円)		合計 (億円)				
	乗用車類	小型貨物	普通貨物	全車			乗用車類	小型貨物	普通貨物	① 計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	② 計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①～③)	割引率4%	
																					現在価値 (A)×①
供用開始年次	H 36	0.99780	0.98463	1.00652	0.99727	0.7599	102.9	8.33	2.04	1.49	11.86	9.01	-0.41	0.22	0.01	-0.17	-0.13	0.44	0.33	12.12	9.21
供用開始年次	H 37	0.99779	0.98439	1.00648	0.99726	0.7307	102.9	37.80	6.47	7.07	51.34	37.51	2.42	0.50	0.26	3.19	2.33	1.14	0.83	55.67	40.68
2年目	H 38	0.99779	0.98415	1.00644	0.99725	0.7026	102.9	37.71	6.37	7.12	51.20	35.97	2.42	0.49	0.27	3.18	2.23	1.14	0.80	55.52	39.01
3年目	H 39	0.99778	0.98389	1.00639	0.99725	0.6756	102.9	37.63	6.27	7.17	51.06	34.50	2.41	0.49	0.27	3.16	2.14	1.14	0.77	55.36	37.40
4年目	H 40	0.99778	0.98363	1.00635	0.99724	0.6496	102.9	37.55	6.16	7.21	50.92	33.08	2.41	0.48	0.27	3.15	2.05	1.13	0.74	55.21	35.86
5年目	H 41	0.99778	0.98335	1.00631	0.99723	0.6246	102.9	37.46	6.06	7.26	50.79	31.72	2.40	0.47	0.27	3.14	1.96	1.13	0.71	55.06	34.39
供用開始年次	H 42	0.99148	0.99081	0.99904	0.99260	0.6006	102.9	63.58	8.45	10.30	82.33	49.45	3.94	0.46	-0.09	4.31	2.59	1.92	1.15	88.56	53.19
7年目	H 43	0.99141	0.99073	0.99904	0.99254	0.5775	102.9	63.04	8.37	10.29	81.70	47.18	3.91	0.46	-0.09	4.27	2.47	1.91	1.10	87.88	50.75
8年目	H 44	0.99134	0.99064	0.99904	0.99249	0.5553	102.9	62.50	8.29	10.28	81.07	45.02	3.87	0.45	-0.09	4.24	2.35	1.89	1.05	87.20	48.42
9年目	H 45	0.99126	0.99055	0.99904	0.99243	0.5339	102.9	61.96	8.21	10.27	80.44	42.95	3.84	0.45	-0.09	4.20	2.24	1.88	1.00	86.52	46.19
10年目	H 46	0.99118	0.99046	0.99904	0.99237	0.5134	102.9	61.41	8.14	10.26	79.81	40.98	3.81	0.45	-0.09	4.16	2.14	1.87	0.96	85.84	44.07
11年目	H 47	0.99110	0.99037	0.99903	0.99231	0.4936	102.9	60.87	8.06	10.26	79.19	39.09	3.77	0.44	-0.09	4.12	2.03	1.85	0.91	85.16	42.03
12年目	H 48	0.99102	0.99028	0.99903	0.99225	0.4746	102.9	60.33	7.98	10.25	78.56	37.28	3.74	0.44	-0.09	4.08	1.94	1.84	0.87	84.48	40.09
13年目	H 49	0.99094	0.99018	0.99903	0.99219	0.4564	102.9	59.79	7.90	10.24	77.93	35.57	3.71	0.43	-0.09	4.05	1.85	1.82	0.83	83.80	38.25
14年目	H 50	0.99086	0.99009	0.99903	0.99213	0.4388	102.9	59.25	7.83	10.23	77.30	33.92	3.67	0.43	-0.09	4.01	1.76	1.81	0.79	83.12	36.47
15年目	H 51	0.99078	0.98999	0.99903	0.99207	0.4220	102.9	58.71	7.75	10.22	76.67	32.35	3.64	0.42	-0.09	3.97	1.68	1.79	0.76	82.44	34.79
16年目	H 52	0.99069	0.98989	0.99903	0.99201	0.4057	102.9	58.16	7.67	10.21	76.04	30.85	3.60	0.42	-0.09	3.93	1.60	1.78	0.72	81.75	33.17
17年目	H 53	0.99060	0.98978	0.99903	0.99194	0.3901	102.9	57.62	7.59	10.20	75.41	29.42	3.57	0.42	-0.09	3.90	1.52	1.77	0.69	81.07	31.63
18年目	H 54	0.99051	0.98968	0.99903	0.99188	0.3751	102.9	57.08	7.52	10.19	74.78	28.05	3.54	0.41	-0.09	3.86	1.45	1.75	0.66	80.39	30.16
19年目	H 55	0.99042	0.98957	0.99903	0.99181	0.3607	102.9	56.54	7.44	10.18	74.15	26.75	3.50	0.41	-0.09	3.82	1.38	1.74	0.63	79.71	28.75
20年目	H 56	0.99033	0.98946	0.99903	0.99174	0.3468	102.9	56.00	7.36	10.17	73.52	25.50	3.47	0.40	-0.09	3.78	1.31	1.72	0.60	79.03	27.41
21年目	H 57	0.99024	0.98935	0.99903	0.99167	0.3335	102.9	55.46	7.28	10.16	72.90	24.31	3.44	0.40	-0.09	3.74	1.25	1.71	0.57	78.35	26.13
22年目	H 58	0.99014	0.98923	0.99902	0.99160	0.3207	102.9	54.92	7.21	10.15	72.27	23.18	3.40	0.39	-0.09	3.71	1.19	1.69	0.54	77.67	24.91
23年目	H 59	0.99004	0.98912	0.99902	0.99153	0.3083	102.9	54.37	7.13	10.14	71.64	22.09	3.37	0.39	-0.09	3.67	1.13	1.68	0.52	76.99	23.74
24年目	H 60	0.98994	0.98900	0.99902	0.99146	0.2965	102.9	53.83	7.05	10.13	71.01	21.05	3.34	0.39	-0.09	3.63	1.08	1.67	0.49	76.31	22.62
25年目	H 61	0.98984	0.98887	0.99902	0.99139	0.2851	102.9	53.29	6.97	10.12	70.38	20.07	3.30	0.38	-0.09	3.59	1.02	1.65	0.47	75.63	21.56
26年目	H 62	0.98973	0.98875	0.99902	0.99098	0.2741	102.9	52.75	6.89	10.11	69.75	19.12	3.27	0.38	-0.09	3.56	0.97	1.64	0.45	74.95	20.54
27年目	H 63	0.98963	0.98862	0.99902	0.99090	0.2636	102.9	52.21	6.82	10.10	69.12	18.22	3.24	0.37	-0.09	3.52	0.93	1.62	0.43	74.26	19.58
28年目	H 64	0.98952	0.98849	0.99902	0.99082	0.2534	102.9	51.67	6.74	10.09	68.49	17.36	3.20	0.37	-0.09	3.48	0.88	1.61	0.41	73.58	18.65
29年目	H 65	0.98941	0.98835	0.99902	0.99073	0.2437	102.9	51.12	6.66	10.08	67.86	16.54	3.17	0.37	-0.09	3.44	0.84	1.59	0.39	72.90	17.77
30年目	H 66	0.98929	0.98822	0.99902	0.99064	0.2343	102.9	50.58	6.58	10.07	67.23	15.75	3.14	0.36	-0.09	3.41	0.80	1.58	0.37	72.22	16.92
31年目	H 67	0.98918	0.98808	0.99902	0.99056	0.2253	102.9	50.04	6.51	10.06	66.61	15.01	3.10	0.36	-0.09	3.37	0.76	1.56	0.35	71.54	16.12
32年目	H 68	0.98906	0.98793	0.99901	0.99047	0.2166	102.9	49.50	6.43	10.05	65.98	14.29	3.07	0.35	-0.09	3.33	0.72	1.55	0.34	70.86	15.35
33年目	H 69	0.98894	0.98779	0.99901	0.99037	0.2083	102.9	48.96	6.35	10.04	65.35	13.61	3.03	0.35	-0.09	3.29	0.69	1.53	0.32	70.17	14.62
34年目	H 70	0.98882	0.98763	0.99901	0.99028	0.2003	102.9	48.42	6.27	10.03	64.72	12.96	3.00	0.34	-0.09	3.25	0.65	1.52	0.30	69.49	13.92
35年目	H 71	0.98869	0.98748	0.99901	0.99019	0.1926	102.9	47.88	6.20	10.02	64.09	12.34	2.97	0.34	-0.09	3.22	0.62	1.50	0.29	68.81	13.25
36年目	H 72	0.98856	0.98732	0.99901	0.99009	0.1852	102.9	47.33	6.12	10.01	63.46	11.75	2.93	0.34	-0.09	3.18	0.59	1.49	0.28	68.13	12.62
37年目	H 73	0.98843	0.98716	0.99901	0.98999	0.1780	102.9	46.79	6.04	10.00	62.83	11.18	2.90	0.33	-0.09	3.14	0.56	1.48	0.26	67.45	12.01
38年目	H 74	0.98829	0.98699	0.99901	0.98989	0.1712	102.9	46.25	5.96	9.99	62.20	10.65	2.87	0.33	-0.09	3.10	0.53	1.46	0.25	66.77	11.43
39年目	H 75	0.98815	0.98682	0.99901	0.98978	0.1646	102.9	45.71	5.89	9.98	61.57	10.14	2.83	0.32	-0.09	3.07	0.50	1.45	0.24	66.09	10.88
40年目	H 76	0.98801	0.98664	0.99901	0.98968	0.1583	102.9	45.17	5.81	9.97	60.95	9.65	2.80	0.32	-0.09	3.03	0.48	1.43	0.23	65.40	10.35
41年目	H 77	0.98787	0.98646	0.99901	0.98957	0.1522	102.9	44.63	5.73	9.96	60.32	9.18	2.77	0.31	-0.09	2.99	0.46	1.42	0.22	64.72	9.85
42年目	H 78	0.98772	0.98628	0.99900	0.98946	0.1463	102.9	44.09	5.65	9.95	59.69	8.73	2.73	0.31	-0.09	2.95	0.43	1.40	0.21	64.04	9.37
43年目	H 79	0.98756	0.98609	0.99900	0.98935	0.1407	102.9	43.54	5.58	9.94	59.06	8.31	2.70	0.31	-0.09	2.91	0.41	1.39	0.20	63.36	8.91
44年目	H 80	0.98741	0.98589	0.99900	0.98924	0.1353	102.9	43.00	5.50	9.93	58.43	7.91	2.67	0.30	-0.09	2.88	0.39	1.37	0.19	62.68	8.48
45年目	H 81	0.98725	0.98569	0.99900	0.98912	0.1301	102.9	42.46	5.42	9.92	57.80	7.52	2.63	0.30	-0.09	2.84	0.37	1.36	0.18	62.00	8.07
46年目	H 82	0.98708	0.98548	0.99900	0.98900	0.1251	102.9	41.92	5.34	9.91	57.17	7.15	2.60	0.29	-0.09	2.80	0.35	1.34	0.17	61.32	7.67
47年目	H 83	0.98691	0.98527	0.99900	0.98888	0.1203	102.9	41.38	5.27	9.90	56.54	6.80	2.56	0.29							

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他の別
一般国道6号	牛久土浦バイパス (Ⅲ期)	5.5km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
20,500~25,200	4	関東地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成29年度		
単純合計	355億円	59億円	414億円
基準年における 現在価値 (C)	265億円	16億円	281億円

② 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	合計
基準年	平成29年度			
供用年	平成42年度			
単年便益 (初年便益)	31億円	1.1億円	0.76億円	33億円
基準年における 現在価値 (B)	366億円	12億円	8.9億円	387億円

③ 結 果

費用便益比 (B/C)	1.4
経済的純現在価値 (B-C)	106 億円
経済的内部収益率 (EIRR)	5.7%

注) 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。

④ 感 度 分 析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	20,500~25,200	±10%	1.3~1.4
事業費	355億円	±10%	1.3~1.5
事業期間	12年	±3年	1.2~1.6

交通状況の変化

様式-3①

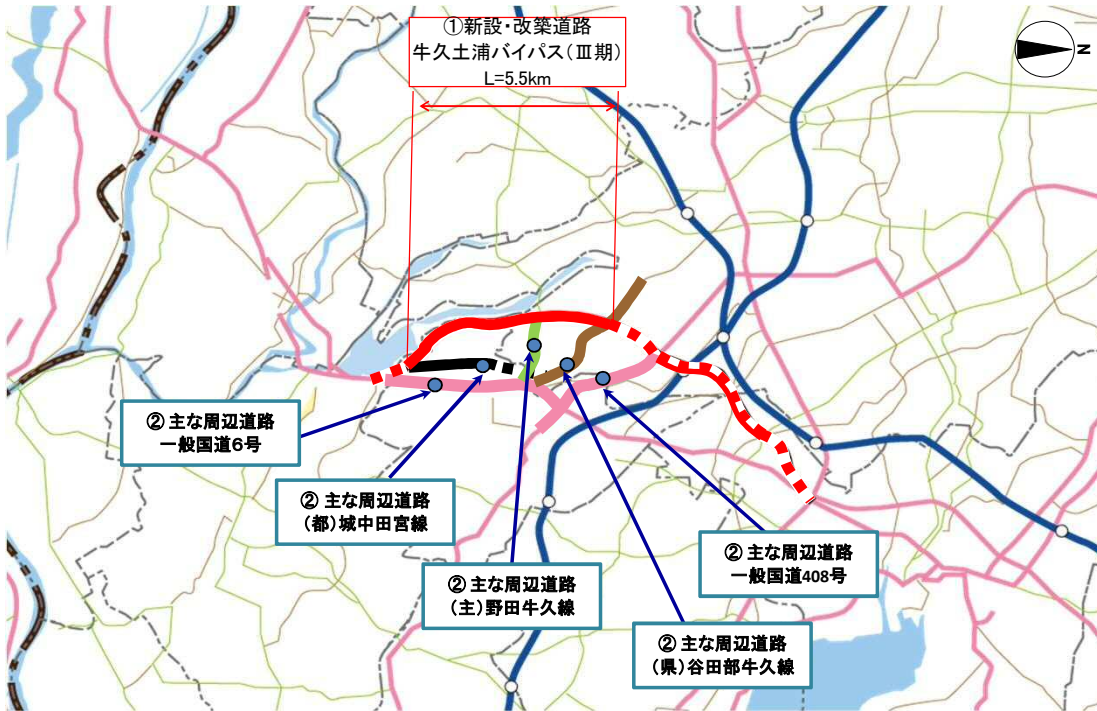
事業名：牛久土浦バイパス(Ⅲ期)

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] 5.5 km	交通量	[台/日]	0	22,300	
	走行時間	[分]	0	6	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	22.28	
②主な周辺道路	国道6号 4.9 km	交通量	[台/日]	22,200	19,400
		走行時間	[分]	7	7
		走行時間費用	[億円/年]	29.04	23.89
	(主)野田牛久線 2.4 km	交通量	[台/日]	15,800	9,600
		走行時間	[分]	6	4
		走行時間費用	[億円/年]	16.34	7.12
	(都)城中田宮線 3.5 km	交通量	[台/日]	14,300	8,900
		走行時間	[分]	5	5
		走行時間費用	[億円/年]	15.24	7.92
	(県)谷田部牛久線 5.0 km	交通量	[台/日]	8,200	3,800
		走行時間	[分]	8	7
		走行時間費用	[億円/年]	12.22	5.03
	国道408号 3.9 km	交通量	[台/日]	26,600	22,200
		走行時間	[分]	5	5
		走行時間費用	[億円/年]	23.94	18.96
③その他道路合計 1,396.3km	走行時間費用	[億円/年]	3,406.91	3,387.06	
			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計	1,421.4km	走行時間短縮便益 [億円/年]	3,503.69	3,472.25	31.44

※1：四捨五入の関係で、合計値が一致しない場合がある。

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること



費用便益分析の条件

様式-3②

事業名：牛久土浦バイパス（Ⅲ期）

(2)

項目		チェック欄
算出マニュアル	費用便益分析マニュアル (平成30年2月 国土交通省 道路局 都市局)	<input checked="" type="checkbox"/>
	その他	<input type="checkbox"/>
分析の基本的事項	分析対象期間	50年間
	社会的割引率	4%
	基準年次	平成29年度
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)
	複数時点での推計	<input type="checkbox"/>
推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	<input checked="" type="checkbox"/>
	整備の有無のいずれかのみ推計	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
	いずれかのみ推計の場合	いずれかのみ推計とした理由を記載
推計に用いたOD表	道路交通センサスをベースとした自動車OD表 (三段階推定法)	<input checked="" type="checkbox"/> (H22センサス)
	パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段階推定法)	<input type="checkbox"/>
	その他 (<input type="checkbox"/>
開発交通量の考慮	無	<input checked="" type="checkbox"/>
	有	<input type="checkbox"/>
	有の場合のみ	考慮した開発交通量 (トリップ数) () 台トリップ/日 考慮した理由を記載
配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
	転換率式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
	Q-V式と転換率式の併用による配分	<input checked="" type="checkbox"/>
	均衡配分 (リンクパフォーマンス関数を用いた配分)	<input type="checkbox"/>
	簡易手法	<input type="checkbox"/>
	簡易手法の採択理由	小規模事業である <input type="checkbox"/> 山間部海岸部で併行道路が少ない <input type="checkbox"/> その他 ()
	簡易手法の考え方 (将来交通量の設定方法等)	
速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付けして設定	<input checked="" type="checkbox"/>
	採用理由を記載 交通量が、交通容量 (Qmax~Qmin) 以上の路線、交通容量 (Qmin~Qmax) の路線、等が混在した配分結果となっているため、費用便益算出においては、速度差の生ずる「加重平均速度」を用いた。	
	最終配分の速度 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>
	その他 (<input type="checkbox"/>

交通流推計

(3)

項目		チェック欄		
便 益 の 算 定	休日交通の 影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する 場合のみ	面的に考慮	<input type="checkbox"/>
			対象路線のみ考慮	<input type="checkbox"/>
	採用した休日係数 休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載		() %	
	災害等による 通行止めの 影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する 場合のみ	採用した通行止め日数 採用した通行止め日数の考え方を記載	() 日
			とり止め交通を考慮する とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	<input type="checkbox"/>
	冬期交通の 影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
考慮する		<input type="checkbox"/>		
考慮する 場合のみ		採用した冬期日数 採用した冬期日数の考え方を記載	() 日	
		冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載		
交通流推計の 時点以外の 便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	<input checked="" type="checkbox"/>		
	その他 ()	<input type="checkbox"/>		
車種別時間 価値原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用	<input type="checkbox"/>		
車種別走行 経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用	<input type="checkbox"/>		
交通事故減少 便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input checked="" type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input type="checkbox"/>		
走行時間短縮・走行 経費減少・交通事故 減少以外の便益	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<input type="checkbox"/>		
その他				

費用の現在価値算定表

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:牛久土浦バイパス(Ⅲ期)

年次	年度	割引率	GDP デフレータ	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
				単価(億円)		延長(km)	
		0.23		5.5		1.27	
-13年目	H 29	1.0000	102.9				
-12年目	H 30	0.9615	102.9	0.46	0.45		
-11年目	H 31	0.9246	102.9	3.24	3.00		
-10年目	H 32	0.8890	102.9	18.82	16.73		
-9年目	H 33	0.8548	102.9	26.22	22.41		
-8年目	H 34	0.8219	102.9	45.67	37.54		
-7年目	H 35	0.7903	102.9	42.59	33.66		
-6年目	H 36	0.7599	102.9	50.93	38.70		
-5年目	H 37	0.7307	102.9	50.93	37.21		
-4年目	H 38	0.7026	102.9	49.26	34.61		
-3年目	H 39	0.6756	102.9	36.11	24.40		
-2年目	H 40	0.6496	102.9	17.59	11.43		
-1年目	H 41	0.6246	102.9	12.96	8.10		
供用開始年次	H 42	0.6006	102.9			1.18	0.71
1年目	H 43	0.5775	102.9			1.18	0.68
2年目	H 44	0.5553	102.9			1.18	0.65
3年目	H 45	0.5339	102.9			1.18	0.63
4年目	H 46	0.5134	102.9			1.18	0.60
5年目	H 47	0.4936	102.9			1.18	0.58
6年目	H 48	0.4746	102.9			1.18	0.56
7年目	H 49	0.4564	102.9			1.18	0.54
8年目	H 50	0.4388	102.9			1.18	0.52
9年目	H 51	0.4220	102.9			1.18	0.50
10年目	H 52	0.4057	102.9			1.18	0.48
11年目	H 53	0.3901	102.9			1.18	0.46
12年目	H 54	0.3751	102.9			1.18	0.44
13年目	H 55	0.3607	102.9			1.18	0.42
14年目	H 56	0.3468	102.9			1.18	0.41
15年目	H 57	0.3335	102.9			1.18	0.39
16年目	H 58	0.3207	102.9			1.18	0.38
17年目	H 59	0.3083	102.9			1.18	0.36
18年目	H 60	0.2965	102.9			1.18	0.35
19年目	H 61	0.2851	102.9			1.18	0.34
20年目	H 62	0.2741	102.9			1.18	0.32
21年目	H 63	0.2636	102.9			1.18	0.31
22年目	H 64	0.2534	102.9			1.18	0.30
23年目	H 65	0.2437	102.9			1.18	0.29
24年目	H 66	0.2343	102.9			1.18	0.28
25年目	H 67	0.2253	102.9			1.18	0.26
26年目	H 68	0.2166	102.9			1.18	0.25
27年目	H 69	0.2083	102.9			1.18	0.24
28年目	H 70	0.2003	102.9			1.18	0.24
29年目	H 71	0.1926	102.9			1.18	0.23
30年目	H 72	0.1852	102.9			1.18	0.22
31年目	H 73	0.1780	102.9			1.18	0.21
32年目	H 74	0.1712	102.9			1.18	0.20
33年目	H 75	0.1646	102.9			1.18	0.19
34年目	H 76	0.1583	102.9			1.18	0.19
35年目	H 77	0.1522	102.9			1.18	0.18
36年目	H 78	0.1463	102.9			1.18	0.17
37年目	H 79	0.1407	102.9			1.18	0.17
38年目	H 80	0.1353	102.9			1.18	0.16
39年目	H 81	0.1301	102.9			1.18	0.15
40年目	H 82	0.1251	102.9			1.18	0.15
41年目	H 83	0.1203	102.9			1.18	0.14
42年目	H 84	0.1157	102.9			1.18	0.14
43年目	H 85	0.1112	102.9			1.18	0.13
44年目	H 86	0.1069	102.9			1.18	0.13
45年目	H 87	0.1028	102.9			1.18	0.12
46年目	H 88	0.0989	102.9			1.18	0.12
47年目	H 89	0.0951	102.9			1.18	0.11
48年目	H 90	0.0914	102.9			1.18	0.11
49年目	H 91	0.0879	102.9	-39.63	-3.48	1.18	0.10
合計				315.16	264.74	58.80	15.78
単純事業費計				354.79		58.80	

注1)事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
(投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

注2)評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

便益の現在価値算定表

箇所名:生久土浦バイパス(Ⅲ期)

年次	年度 (基準年) H29	総走行台キロの年次別伸び率 (関東内陸7ロード)				割引率 (A)	GDP デフレータ	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)					事故減少便益(億円)		合計 (億円)	
		乗用車類	小型貨物	普通貨物	全車			乗用車類	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①~③)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H 42	0.99148	0.99081	0.99904	0.99260	0.6006	102.9	26.19	2.42	2.83	31.44	18.88	1.52	-0.02	-0.40	1.10	0.66	0.76	0.46	33.30	20.00
1年目	H 43	0.99141	0.99073	0.99904	0.99254	0.5775	102.9	25.97	2.40	2.83	31.19	18.01	1.50	-0.02	-0.40	1.08	0.63	0.76	0.44	33.03	19.08
2年目	H 44	0.99134	0.99064	0.99904	0.99249	0.5553	102.9	25.74	2.38	2.83	30.94	17.18	1.49	-0.02	-0.40	1.07	0.60	0.75	0.42	32.77	18.19
3年目	H 45	0.99126	0.99055	0.99904	0.99243	0.5339	102.9	25.52	2.35	2.82	30.70	16.39	1.48	-0.02	-0.40	1.06	0.57	0.74	0.40	32.50	17.35
4年目	H 46	0.99118	0.99046	0.99904	0.99237	0.5134	102.9	25.30	2.33	2.82	30.45	15.63	1.46	-0.02	-0.40	1.05	0.54	0.74	0.38	32.23	16.55
5年目	H 47	0.99110	0.99037	0.99903	0.99231	0.4936	102.9	25.07	2.31	2.82	30.20	14.91	1.45	-0.02	-0.40	1.04	0.51	0.73	0.36	31.97	15.78
6年目	H 48	0.99102	0.99028	0.99903	0.99225	0.4746	102.9	24.85	2.29	2.81	29.95	14.22	1.44	-0.02	-0.40	1.02	0.49	0.73	0.35	31.70	15.05
7年目	H 49	0.99094	0.99018	0.99903	0.99219	0.4564	102.9	24.63	2.26	2.81	29.70	13.56	1.43	-0.02	-0.40	1.01	0.46	0.72	0.33	31.44	14.35
8年目	H 50	0.99086	0.99009	0.99903	0.99213	0.4388	102.9	24.41	2.24	2.81	29.46	12.93	1.41	-0.02	-0.40	1.00	0.44	0.72	0.31	31.17	13.68
9年目	H 51	0.99078	0.98999	0.99903	0.99207	0.4220	102.9	24.18	2.22	2.81	29.21	12.33	1.40	-0.02	-0.40	0.99	0.42	0.71	0.30	30.90	13.04
10年目	H 52	0.99069	0.98989	0.99903	0.99201	0.4057	102.9	23.96	2.20	2.80	28.96	11.75	1.39	-0.02	-0.40	0.97	0.39	0.70	0.29	30.64	12.43
11年目	H 53	0.99060	0.98978	0.99903	0.99194	0.3901	102.9	23.74	2.18	2.80	28.71	11.20	1.37	-0.02	-0.40	0.96	0.37	0.70	0.27	30.37	11.85
12年目	H 54	0.99051	0.98968	0.99903	0.99188	0.3751	102.9	23.51	2.15	2.80	28.46	10.68	1.36	-0.02	-0.40	0.95	0.36	0.69	0.26	30.11	11.29
13年目	H 55	0.99042	0.98957	0.99903	0.99181	0.3607	102.9	23.29	2.13	2.80	28.22	10.18	1.35	-0.02	-0.40	0.94	0.34	0.69	0.25	29.84	10.76
14年目	H 56	0.99033	0.98946	0.99903	0.99174	0.3468	102.9	23.07	2.11	2.79	27.97	9.70	1.34	-0.02	-0.40	0.92	0.32	0.68	0.24	29.57	10.26
15年目	H 57	0.99024	0.98935	0.99903	0.99167	0.3335	102.9	22.84	2.09	2.79	27.72	9.24	1.32	-0.02	-0.40	0.91	0.30	0.68	0.23	29.31	9.77
16年目	H 58	0.99014	0.98923	0.99902	0.99160	0.3207	102.9	22.62	2.06	2.79	27.47	8.81	1.31	-0.02	-0.39	0.90	0.29	0.67	0.22	29.04	9.31
17年目	H 59	0.99004	0.98912	0.99902	0.99153	0.3083	102.9	22.40	2.04	2.78	27.22	8.39	1.30	-0.02	-0.39	0.89	0.27	0.67	0.21	28.78	8.87
18年目	H 60	0.98994	0.98900	0.99902	0.99146	0.2965	102.9	22.17	2.02	2.78	26.98	8.00	1.28	-0.02	-0.39	0.87	0.26	0.66	0.20	28.51	8.45
19年目	H 61	0.98984	0.98887	0.99902	0.99139	0.2851	102.9	21.95	2.00	2.78	26.73	7.62	1.27	-0.02	-0.39	0.86	0.25	0.65	0.19	28.24	8.05
20年目	H 62	0.98973	0.98875	0.99902	0.99063	0.2741	102.9	21.73	1.98	2.78	26.48	7.26	1.26	-0.02	-0.39	0.85	0.23	0.65	0.18	27.98	7.67
21年目	H 63	0.98963	0.98862	0.99902	0.99055	0.2636	102.9	21.51	1.95	2.77	26.23	6.91	1.25	-0.02	-0.39	0.84	0.22	0.64	0.17	27.71	7.30
22年目	H 64	0.98952	0.98849	0.99902	0.99046	0.2534	102.9	21.28	1.93	2.77	25.98	6.58	1.23	-0.01	-0.39	0.83	0.21	0.64	0.16	27.45	6.95
23年目	H 65	0.98941	0.98835	0.99902	0.99036	0.2437	102.9	21.06	1.91	2.77	25.74	6.27	1.22	-0.01	-0.39	0.81	0.20	0.63	0.15	27.18	6.62
24年目	H 66	0.98929	0.98822	0.99902	0.99027	0.2343	102.9	20.84	1.89	2.77	25.49	5.97	1.21	-0.01	-0.39	0.80	0.19	0.62	0.15	26.91	6.31
25年目	H 67	0.98918	0.98808	0.99902	0.99017	0.2253	102.9	20.61	1.86	2.76	25.24	5.69	1.19	-0.01	-0.39	0.79	0.18	0.62	0.14	26.65	6.00
26年目	H 68	0.98906	0.98793	0.99901	0.99008	0.2166	102.9	20.39	1.84	2.76	24.99	5.41	1.18	-0.01	-0.39	0.78	0.17	0.61	0.13	26.38	5.71
27年目	H 69	0.98894	0.98779	0.99901	0.98998	0.2083	102.9	20.17	1.82	2.76	24.74	5.15	1.17	-0.01	-0.39	0.76	0.16	0.61	0.13	26.11	5.44
28年目	H 70	0.98882	0.98763	0.99901	0.98988	0.2003	102.9	19.94	1.80	2.75	24.50	4.91	1.15	-0.01	-0.39	0.75	0.15	0.60	0.12	25.85	5.18
29年目	H 71	0.98869	0.98748	0.99901	0.98977	0.1926	102.9	19.72	1.78	2.75	24.25	4.67	1.14	-0.01	-0.39	0.74	0.14	0.59	0.11	25.58	4.93
30年目	H 72	0.98856	0.98732	0.99901	0.98967	0.1852	102.9	19.50	1.75	2.75	24.00	4.44	1.13	-0.01	-0.39	0.73	0.13	0.59	0.11	25.31	4.69
31年目	H 73	0.98843	0.98716	0.99901	0.98956	0.1780	102.9	19.27	1.73	2.75	23.75	4.23	1.12	-0.01	-0.39	0.71	0.13	0.58	0.10	25.05	4.46
32年目	H 74	0.98829	0.98699	0.99901	0.98945	0.1712	102.9	19.05	1.71	2.74	23.50	4.02	1.10	-0.01	-0.39	0.70	0.12	0.58	0.10	24.78	4.24
33年目	H 75	0.98815	0.98682	0.99901	0.98934	0.1646	102.9	18.83	1.69	2.74	23.26	3.83	1.09	-0.01	-0.39	0.69	0.11	0.57	0.09	24.51	4.04
34年目	H 76	0.98801	0.98664	0.99901	0.98922	0.1583	102.9	18.61	1.66	2.74	23.01	3.64	1.08	-0.01	-0.39	0.68	0.11	0.56	0.09	24.25	3.84
35年目	H 77	0.98787	0.98646	0.99901	0.98910	0.1522	102.9	18.38	1.64	2.74	22.76	3.46	1.06	-0.01	-0.39	0.66	0.10	0.56	0.08	23.98	3.65
36年目	H 78	0.98772	0.98628	0.99900	0.98898	0.1463	102.9	18.16	1.62	2.73	22.51	3.29	1.05	-0.01	-0.39	0.65	0.10	0.55	0.08	23.72	3.47
37年目	H 79	0.98756	0.98609	0.99900	0.98886	0.1407	102.9	17.94	1.60	2.73	22.26	3.13	1.04	-0.01	-0.39	0.64	0.09	0.54	0.08	23.45	3.30
38年目	H 80	0.98741	0.98589	0.99900	0.98874	0.1353	102.9	17.71	1.58	2.73	22.02	2.98	1.03	-0.01	-0.39	0.63	0.08	0.54	0.07	23.18	3.14
39年目	H 81	0.98725	0.98569	0.99900	0.98861	0.1301	102.9	17.49	1.55	2.72	21.77	2.83	1.01	-0.01	-0.39	0.61	0.08	0.53	0.07	22.92	2.98
40年目	H 82	0.98708	0.98548	0.99900	0.98848	0.1251	102.9	17.27	1.53	2.72	21.52	2.69	1.00	-0.01	-0.39	0.60	0.08	0.53	0.07	22.65	2.83
41年目	H 83	0.98691	0.98527	0.99900	0.98834	0.1203	102.9	17.04	1.51	2.72	21.27	2.56	0.99	-0.01	-0.39	0.59	0.07	0.52	0.06	22.38	2.69
42年目	H 84	0.98674	0.98505	0.99900	0.98820	0.1157	102.9	16.82	1.49	2.72	21.02	2.43	0.97	-0.01	-0.38	0.58	0.07	0.51	0.06	22.12	2.56
43年目	H 85	0.98656	0.98482	0.99900	0.98806	0.1112	102.9	16.60	1.46	2.71	20.78	2.31	0.96	-0.01	-0.38	0.57	0.06	0.51	0.06	21.85	2.43
44年目	H 86	0.98638	0.98458	0.99900	0.98792	0.1069	102.9	16.38	1.44	2.71	20.53	2.19	0.95	-0.01	-0.38	0.55	0.06	0.50	0.05	21.58	2.31
45年目	H 87	0.98619	0.98434	0.99900	0.98777	0.1028	102.9	16.15	1.42	2.71	20.28	2.08	0.94	-0.01	-0.38	0.54	0.06	0.50	0.05	21.32	2.19
46年目	H 88	0.98600	0.98409	0.99899	0.98762	0.0989	102.9	15.93	1.40	2.71	20.03	1.98	0.92	-0.01	-0.38	0.53	0.05	0.49	0.05	21.05	2.08
47年目	H 89	0.98580	0.98384	0.99899	0.98746	0.0951	102.9	15.71	1.38	2.70	19.78	1.88	0.91	-0.01	-0.38	0.52	0.05	0.48	0.05	20.78	1.98
48年目	H 90	0.98559	0.98357	0.99899	0.98731	0.0914	102.9	15.48	1.35	2.70	19.54	1.79	0.90	-0.01	-0.38	0.50	0.05	0.48	0.04	20.52	1.88
49年目	H 91	0.98538	0.98330	0.99899	0.98714	0.0879	102.9	15.26	1.33	2.70	19.29	1.70	0.88	-0.01	-0.38	0.49	0.04	0.47	0.04	20.25	1.78
合計								1,036.24	93.76	138.20	1,268.20	365.92	60.01	-0.72	-19.58	39.71	11.93	30.95	8.91	1,338.86	386.76

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道6号	牛久土浦バイパス(Ⅲ期)	4	5.5km

■事業費内訳(事業全体)

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
①	工事費				27,166	
	改良費				13,847	
		土工	m3	871,238	1,435	
		軟弱地盤改良工	式	1	9,422	
		法面工	m2	59,772	292	
		擁壁工	式	1	480	
		管渠工	m	688	72	
		函渠工	m	77	208	
		排水工	m	10,479	1,651	
		中央分離帯工	m	5,460	241	
		雑工	式	1	46	
	橋梁費				10,436	
		100m以上	m	627	8,940	
		100m未満	m	92	1,389	
		跨道橋	m2	770	107	
	トンネル費					
		NATM	m			
		シールド	m			
	IC・JCT費					
		IC	箇所			
		JCT	箇所			
	舗装費				2,687	
		車道舗装	m2	106,598	2,312	
		歩道舗装	m2	25,614	144	
		植樹帯	m	522	16	
		路面排水工	m	5,514	215	
	附帯施設費				196	
		交通管理施設工	m	1	196	
		遮音壁	m			
②	用地及補償費				5,443	
	用地費		m2	303,986	3,963	
		山地・原野	m2	112,274	1,685	
		田畑	m2	167,681	1,677	
		宅地	m2	24,032	601	
		その他	m2			
	補償費		式	1	1,480	
③	間接経費		式	1	5,391	地質調査、測量、設計にかかる費用等
	全体事業費		式	1	38,000	

全事業(完成)

参考様式2

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道6号	牛久土浦バイパス(Ⅲ期)	4	5.5km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考
維持費	km	5.5	750	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	5,600	路面補修、構造物の点検・補修等
維持管理費合計			6,350	