

事業再評価

社会資本整備総合交付金(道路事業)

主要地方道ちょうし銚子うな海上線かみ 清滝きよたきバイパス

令和6年1月29日

千葉県 県土整備部 道路整備課

目次

1. 事業の概要
2. 事業の進捗状況
3. 社会経済情勢
4. 事業の投資効果
5. コスト縮減
6. 対応方針(案)

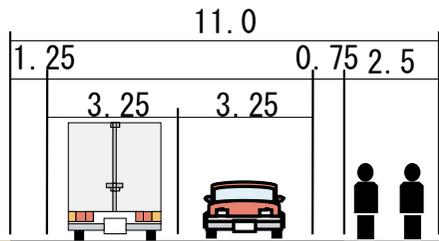
1. 事業の概要

(1) 計画の概要

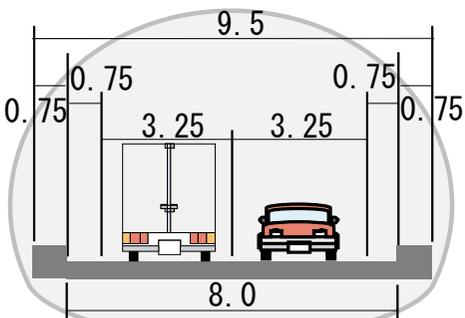
起点 : 旭市岩井
 終点 : 旭市清滝
 延長 : L=2.6km
 幅員 : W=11.0m(2車線)
 道路規格 : 第3種第2級
 設計速度 : 60km/h
 全体事業費 : 80億円

計画横断図

一般部

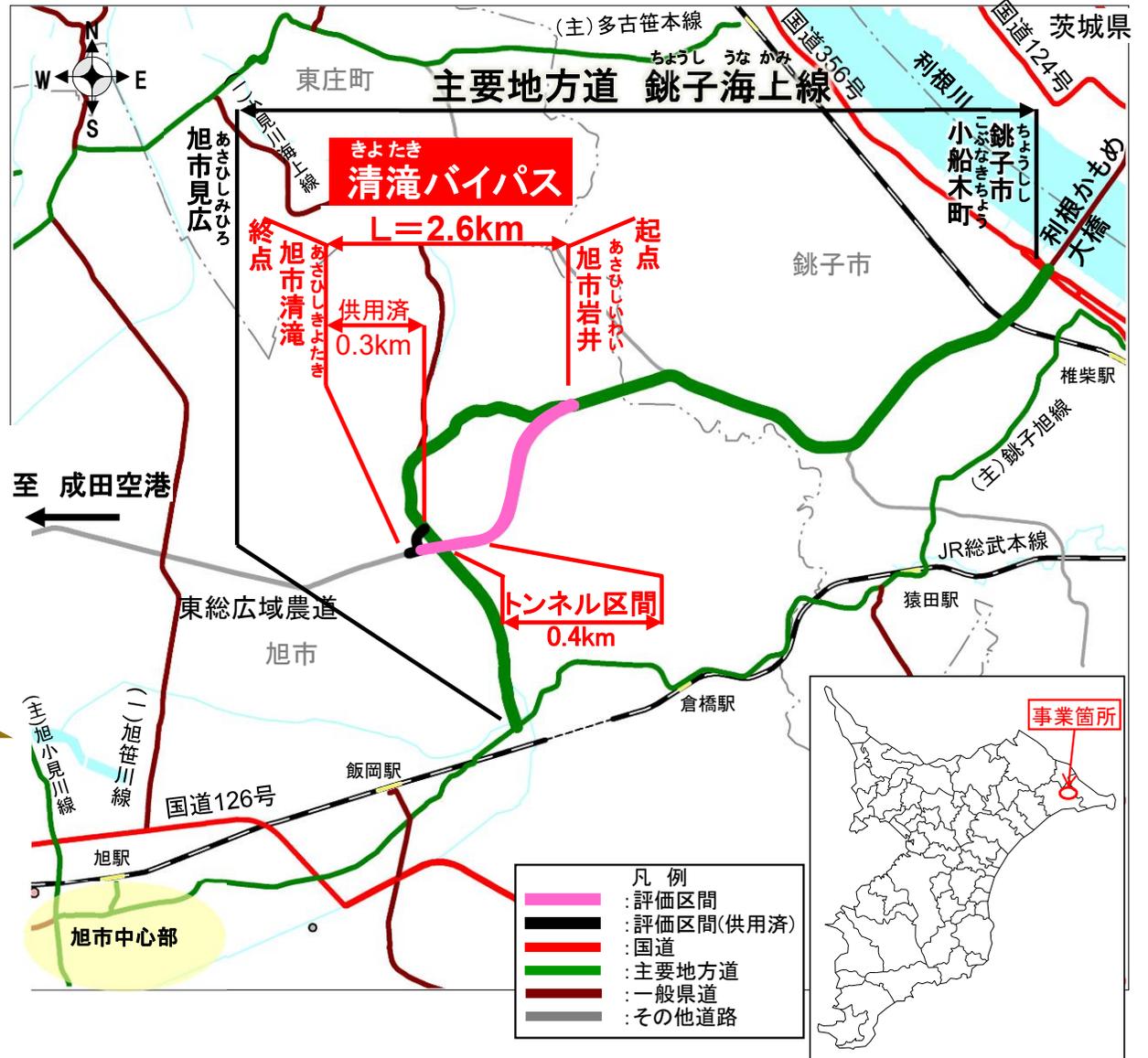


トンネル部



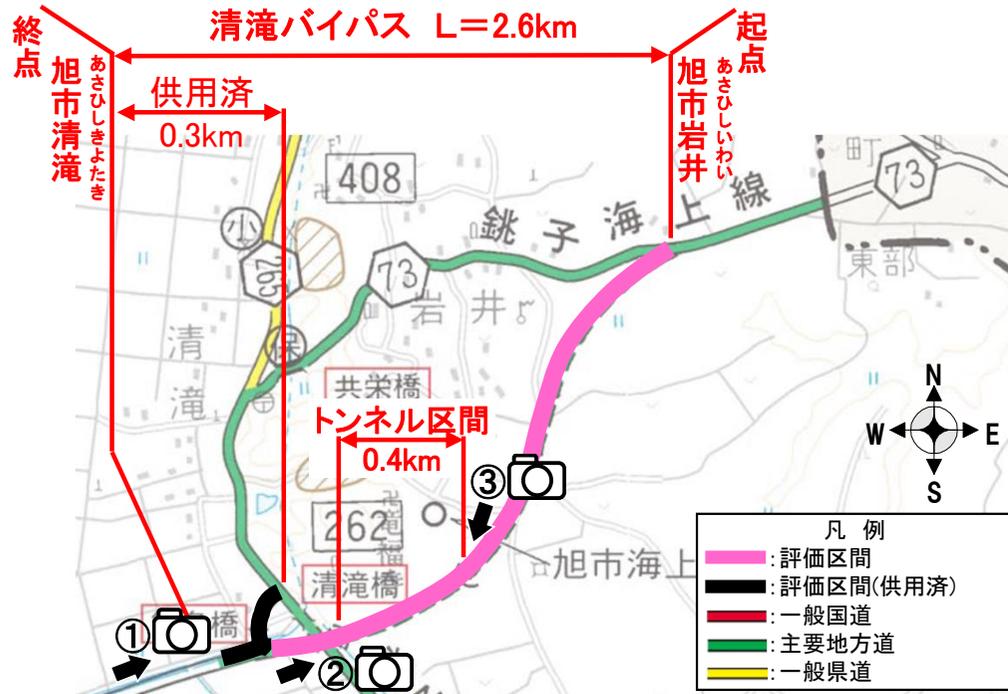
単位:m

位置図



2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗状況



年度	事業進捗
平成8年度	事業着手
平成8年度	用地着手
平成12年度	工事着手
平成22年度	現道取付部(0.3km区間)供用開始
平成31年3月	トンネル本体工事着手
令和4年7月	トンネル本体工事完成
令和5年度	道路改良工事などを実施中 令和5年度末 供用開始予定
令和6年度	事業完了予定

事業進捗率 99%(事業費ベース)【令和5年度末見込み】
 用地進捗率 100%(面積ベース)

① 終点側トンネル坑口付近の整備状況



② 終点側トンネル坑口整備状況



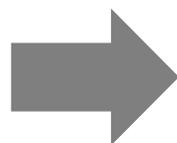
③ 起点側トンネル坑口付近の整備状況



2. 事業の進捗状況

(2)－1 事業費増加について

前回評価(H27再評価)
約53億円



今回評価(R5再評価)
約80億円(約27億円増)

項目	内容
トンネル工事に伴う増	・地下水位低下工法の変更 約11.6億円増
	・掘削補助工法の変更 約11.2億円増
	・掘削土砂運搬先の変更 約4.2億円増

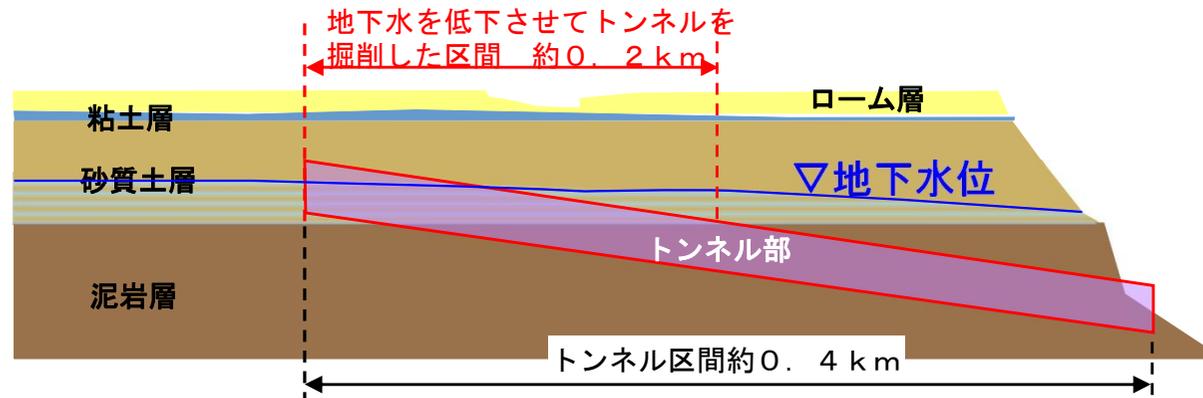
2. 事業の進捗状況

(2) - 2 事業費増加の要因①

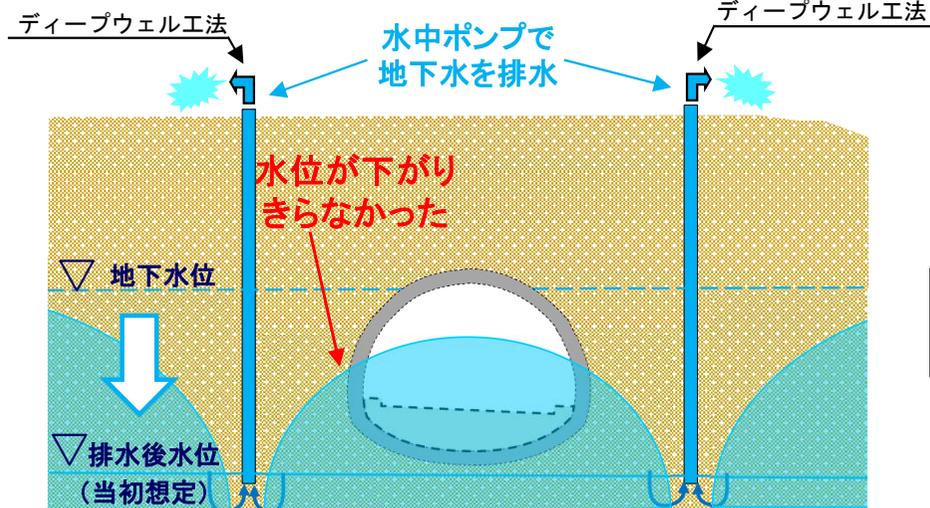
地下水位低下工法の変更 (約11.6億円増)

- ・砂層の掘削において、地下水を水中ポンプで排水する工法(ディープウェル工法)を行ったところ、地下水が多く、水位が下がらないことが判明。
- ・鋼矢板による止水壁を打設して周辺の地下水の流入を遮断し、止水壁内の地下水を排水する方法に変更。

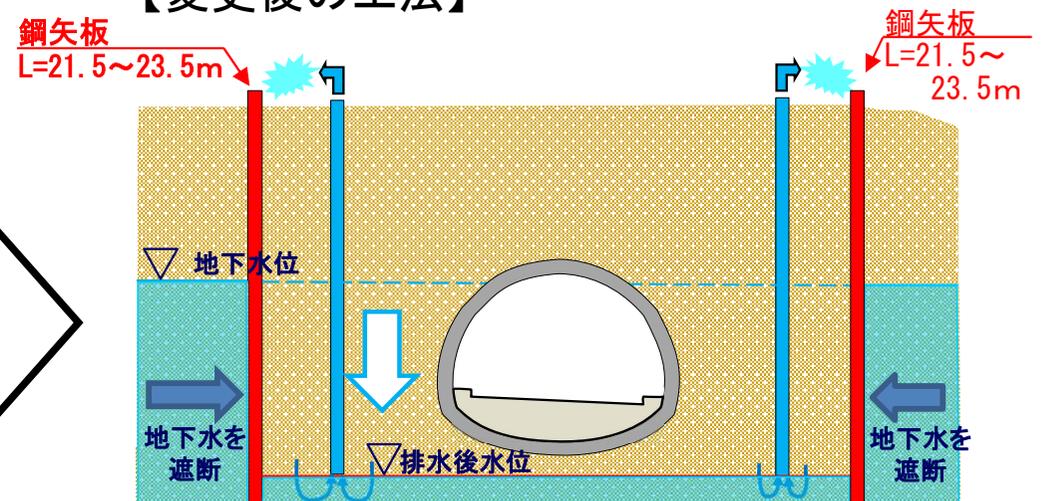
地質縦断図



【当初の工法】



【変更後の工法】

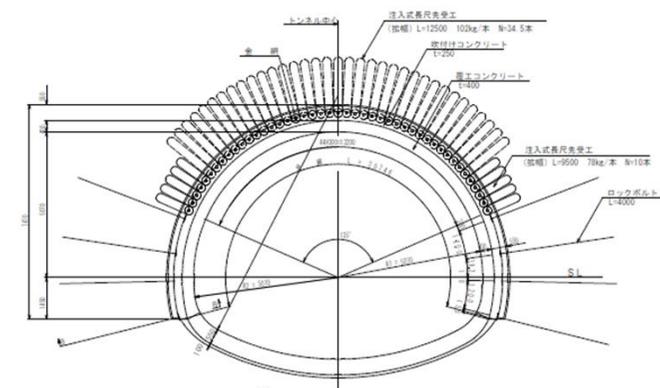
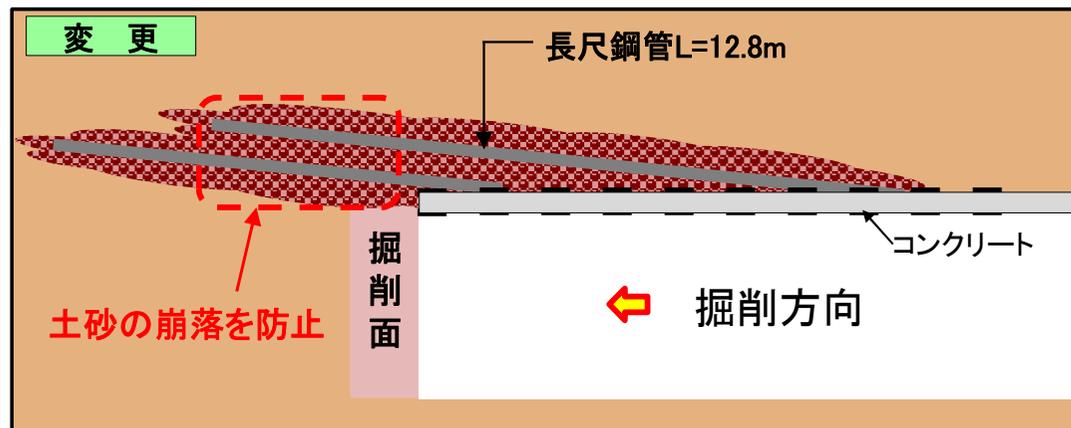
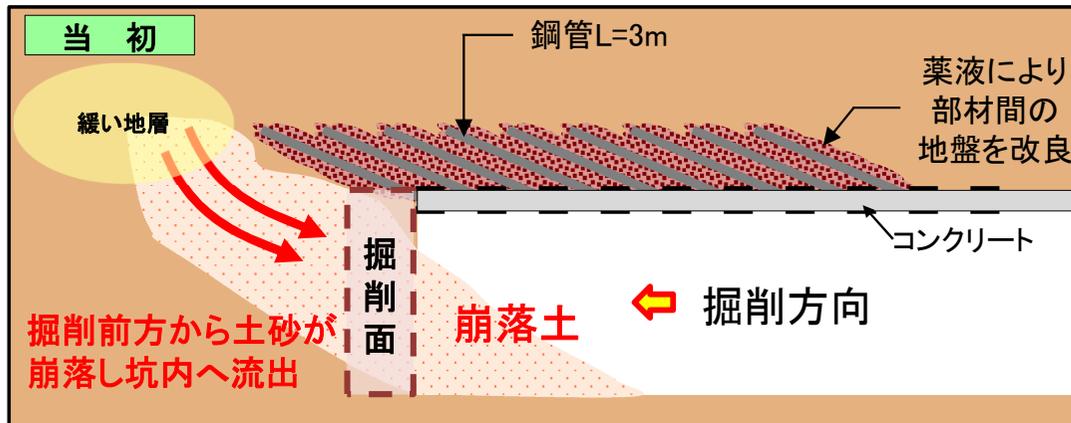


2. 事業の進捗状況

(2) - 2 事業費増加の要因②

掘削補助工法の変更 (約11.2億円増)

- 事前のボーリング調査により地層を確認していたが、掘削面上部に想定よりも崩れやすい地層があり、掘削面の前方上部から土砂崩落が発生。
- 坑道の先端の安定性確保や広範囲な地盤改良を行うため、当初よりも長尺な鋼管を用いるなど、掘削補助工法を変更。



2. 事業の進捗状況

(2) - 2 事業費増加の要因③

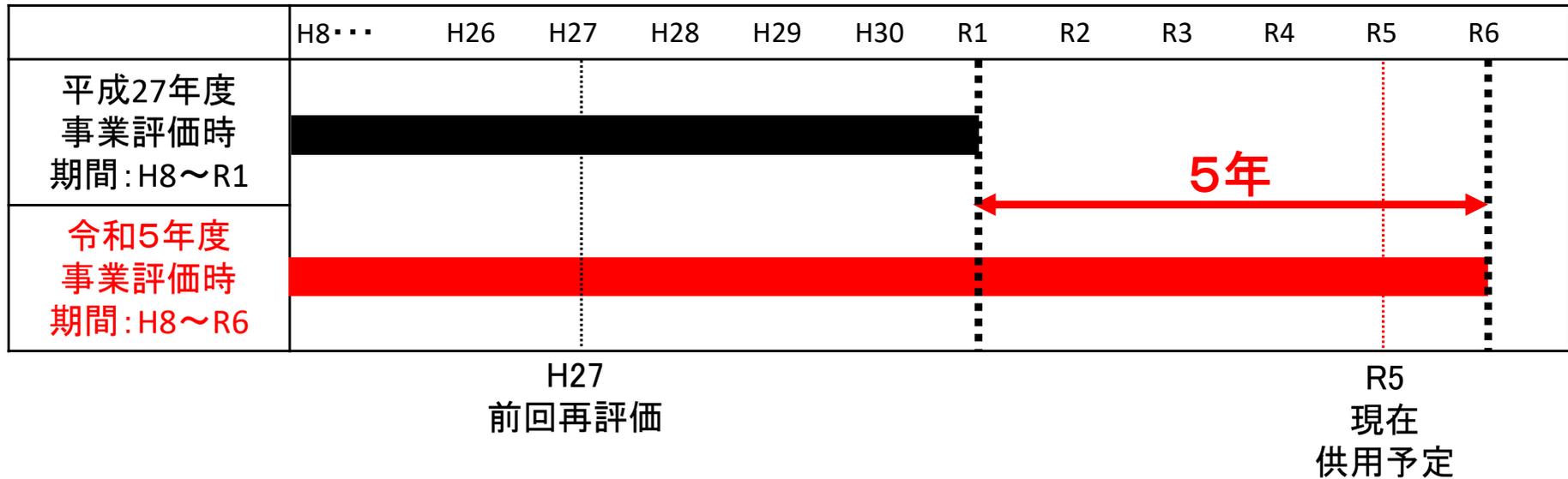
掘削土砂運搬先の変更 (約4.2億円増)

・土砂の有効活用を図るため、周辺の他事業と調整し、海岸堤防工事や他の道路事業箇所へ搬出。



2. 事業の進捗状況

(3) 事業期間の延伸



延伸理由

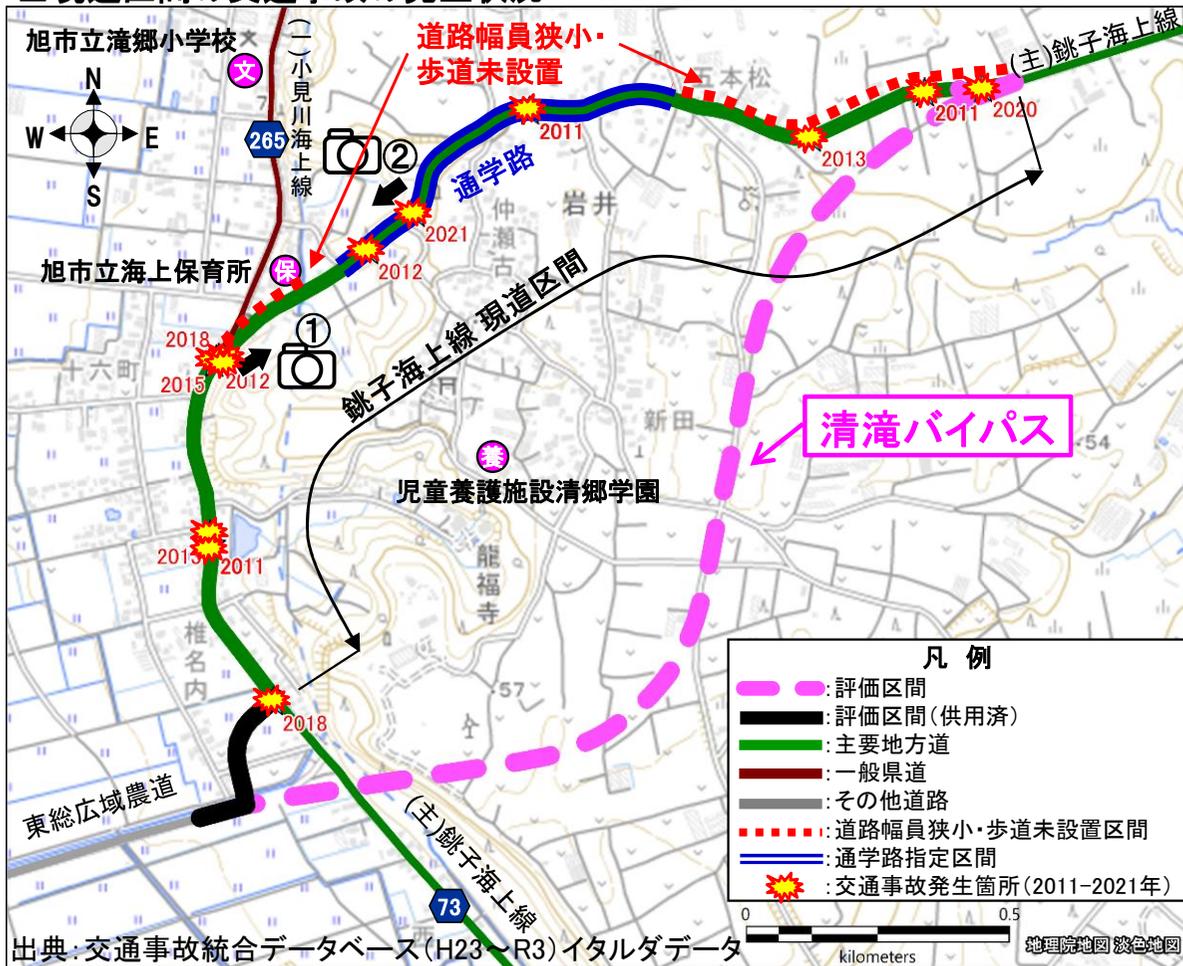
- ・トンネル掘削区間において、地下水位対策や、坑道先端部の掘削補助工法の検討や施工等に時間を要した。
- ・令和5年度末の供用開始及び令和6年度の事業完了に向け、事業の適切な工程管理に努める。

3. 社会経済情勢

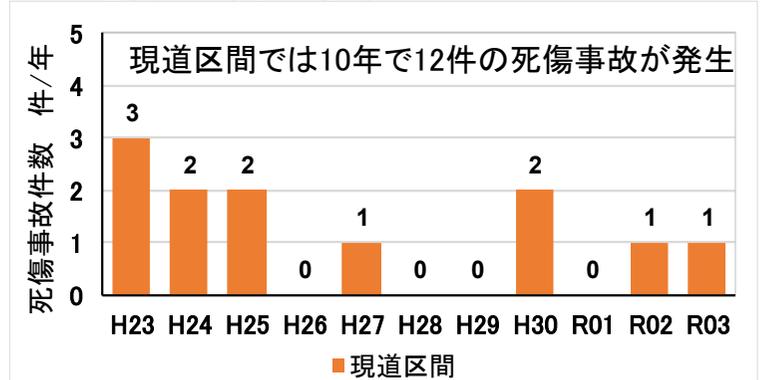
(1) 現道の状況

- 現道は、歩道未設置区間があり、歩行者が危険にさらされている。
- 道路幅員が狭小、線形不良区間が多く勾配もあるため、見通しが悪く、交通事故が発生している。

■ 現道区間の交通事故の発生状況



■ 死傷事故件数の推移



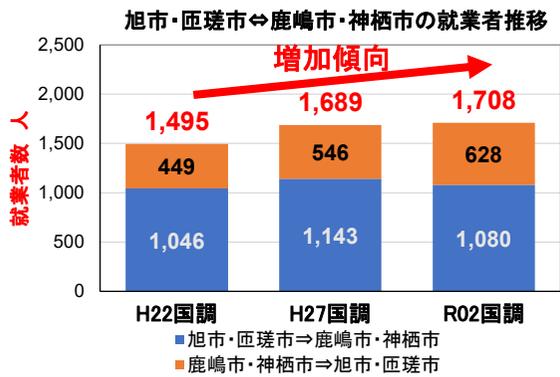
3. 社会経済情勢

(2) 通勤・物流活動の状況

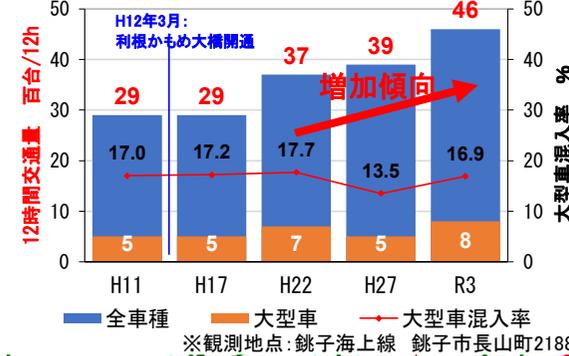
- 近年、旭市・匝瑳市と茨城県神栖市・鹿嶋市の相互の通勤者数は増加傾向にあり、交通量が活発になっている。
- 現道には狭小、線形不良区間があるため、旭市・匝瑳市⇔神栖市・鹿嶋市間の通勤や物流車両など東西方向の移動に支障がある。

■物資や農産物などの輸送ルート

■旭市・匝瑳市と鹿嶋市・神栖市の通勤者流動の推移



■道路交通センサス交通量の推移



①狭隘区間のコンテナ車と大型貨物車のすれ違い状況



②無信号交差点で小見川海上線から銚子海上線へ対向車線をはみ出して左折する大型貨物車



撮影日：令和5年10月26日

3. 社会経済情勢

(3) 救急医療活動の状況

- 24時間体制で重症患者の受け入れ可能な第3次救急医療機関の「国保旭中央病院」は、千葉県北東部だけでなく、茨城県南東部からも搬送される。また、来院者数は増加傾向である。
- 主要な搬送ルートとなる(主)銚子海上線には、道路幅員が狭小、線形不良な区間があり、患者負担の増加、搬送時間、安全性が課題である。

■ 国保旭中央病院への救急搬送状況と搬送エリア



■ 国保旭中央病院の救急車による患者数



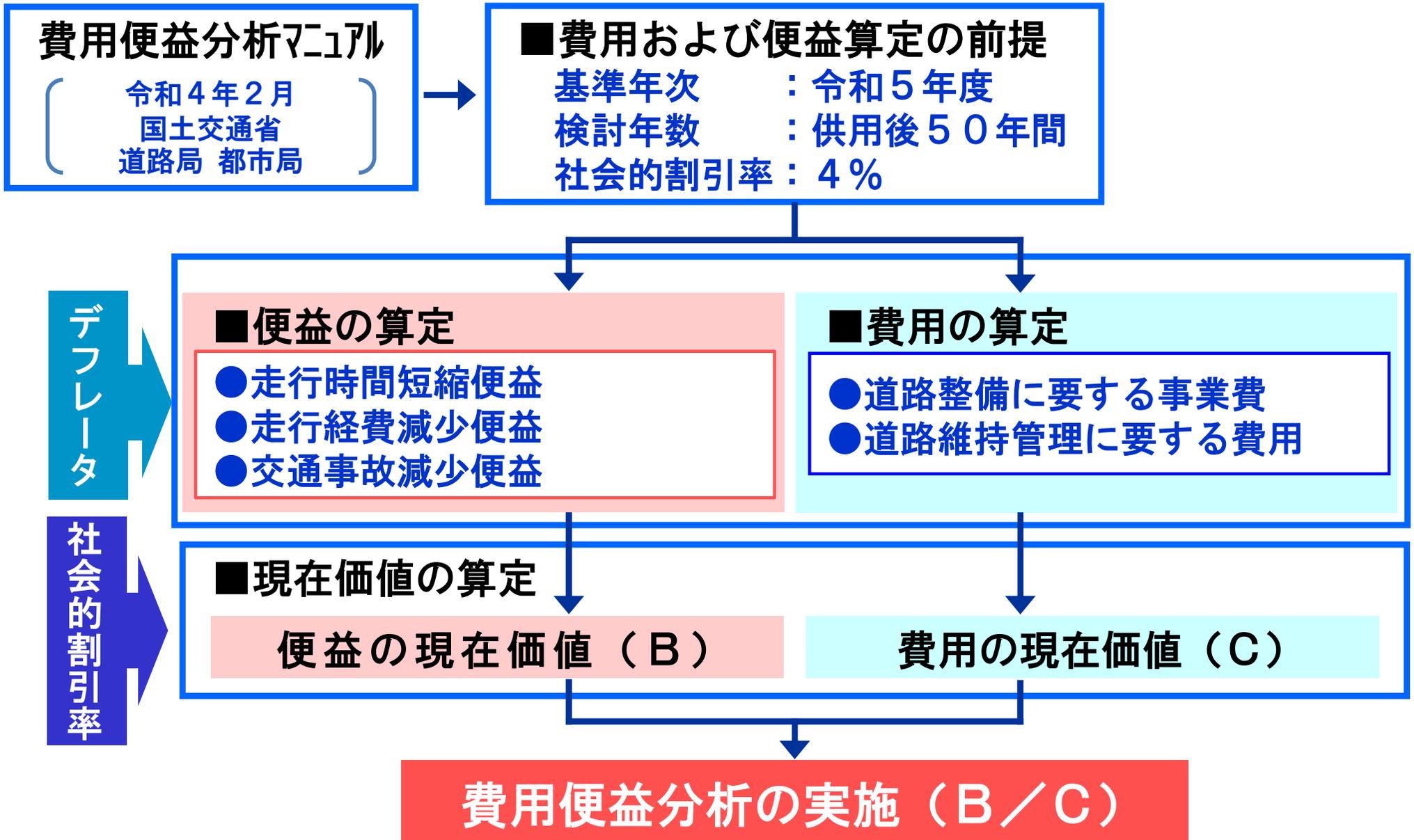
(主)銚子海上線は搬送ルートの一つだが、小見川海上線との無信号交差点は視認性が悪い。また、道路が狭いので、すれ違いや線形が悪く、搬送中の患者に負担が掛かっている。



大半は利根かもめ大橋を利用している。(主)銚子海上線には狭い区間や見通しの悪い区間があるため、市道を利用しているが、大型車とのすれ違いなどに支障がある状況。

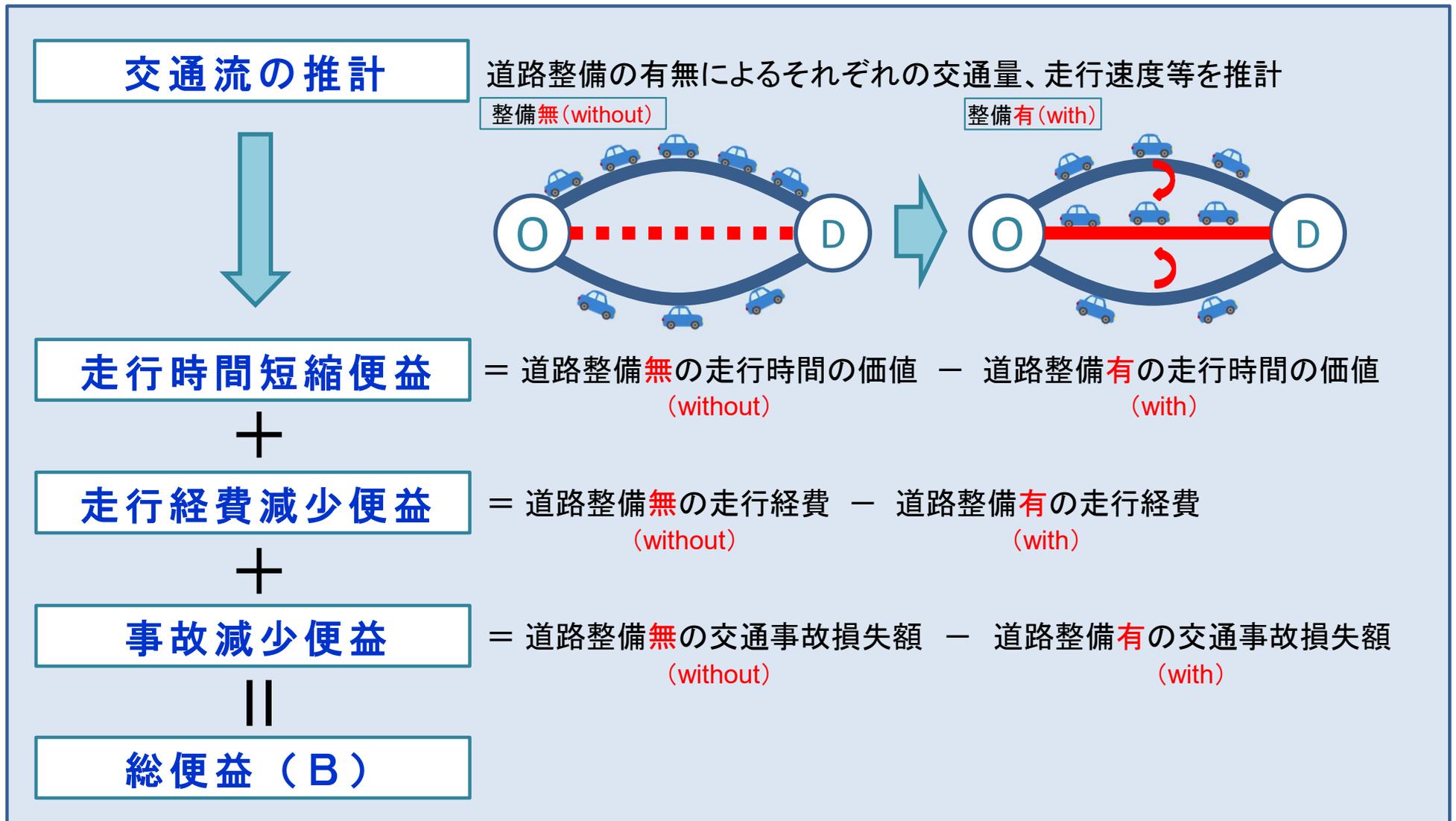
4. 事業の投資効果

(1) 費用便益比の算定



4. 事業の投資効果

(2) 便益の算定方法

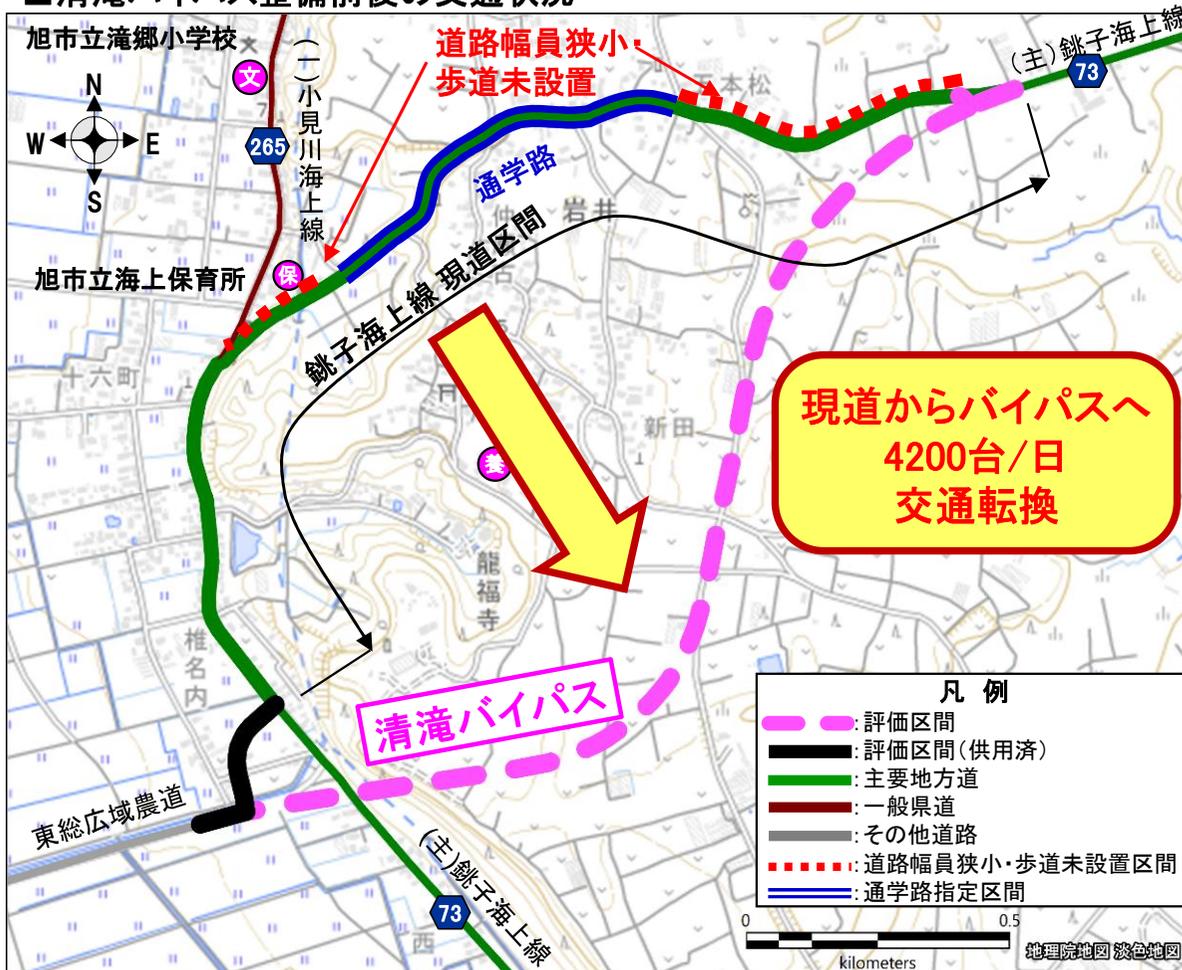


4. 事業の投資効果

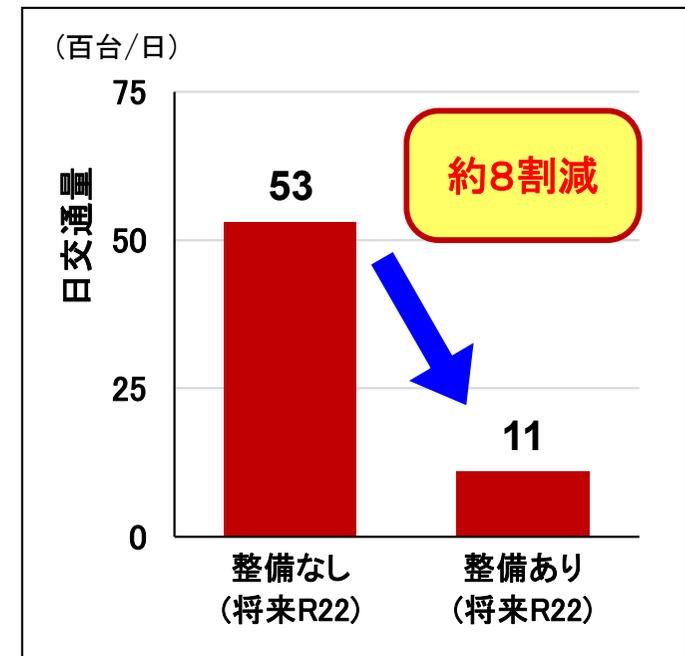
(3) 整備効果(交通の円滑化、安全性の向上)

●清滝バイパスの整備により現道の交通がバイパスに転換することにより、交通の円滑化や歩行者安全性の向上が期待される。

■清滝バイパス整備前後の交通状況



■清滝バイパス整備による現道の幅員狭小区間の交通量の変化



4. 事業の投資効果

(4) 整備効果(走行時間の短縮)

- 清滝バイパスの整備によって、利根かもめ大橋と東総広域農道が一体となり、旭市・匠瑤市～銚子市西部～利根かもめ大橋～神栖市・鹿嶋市の東西軸が形成され、通勤や物流等の広域連携の強化が期待される。

■ 物資や農産物などの輸送ルート

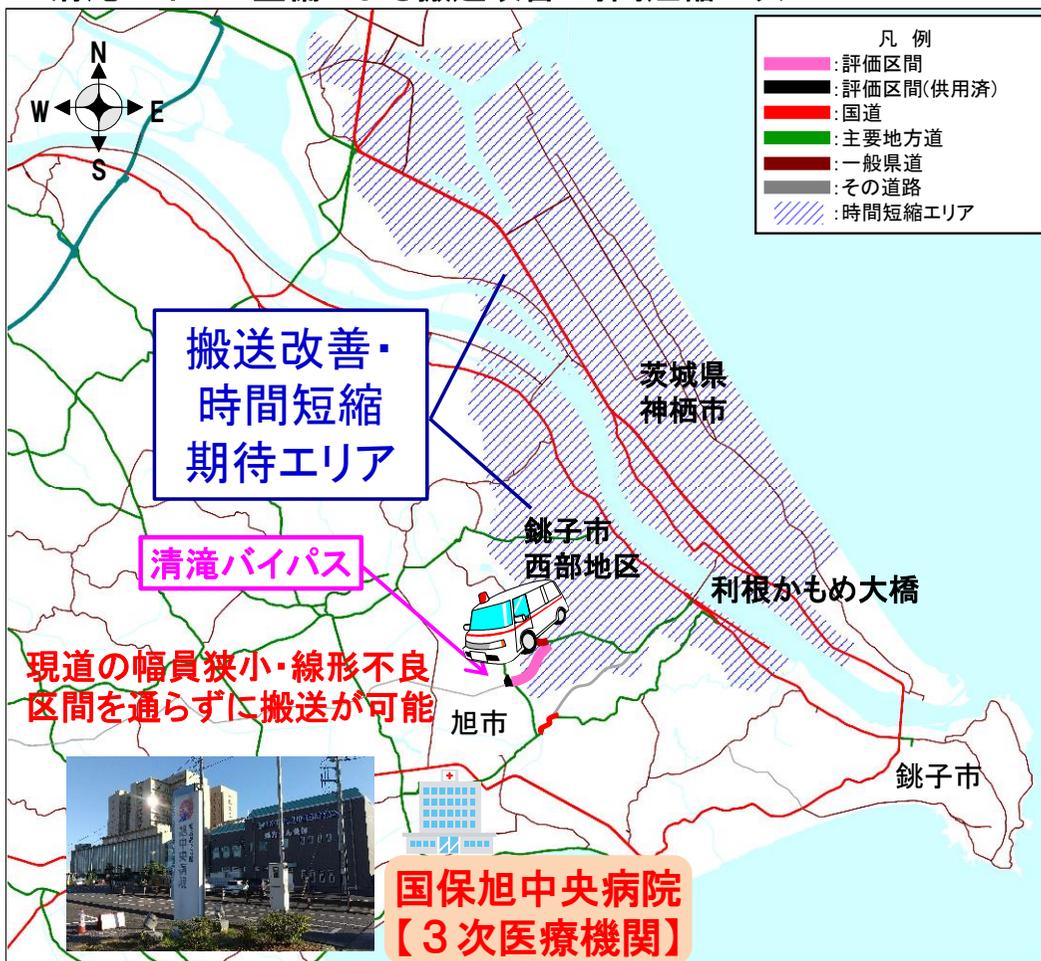


4. 事業の投資効果

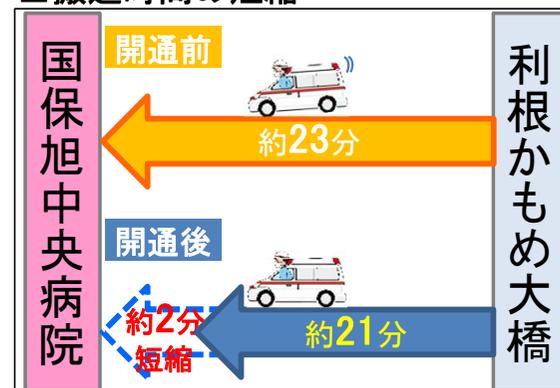
(5) 救急医療活動の支援

- 清滝バイパスの整備により銚子市西部地区や神栖市から国保旭中央病院までの搬送時間短縮、走行時の安定性の向上、患者負担の軽減が図られる。

■ 清滝バイパス整備による搬送改善・時間短縮エリア

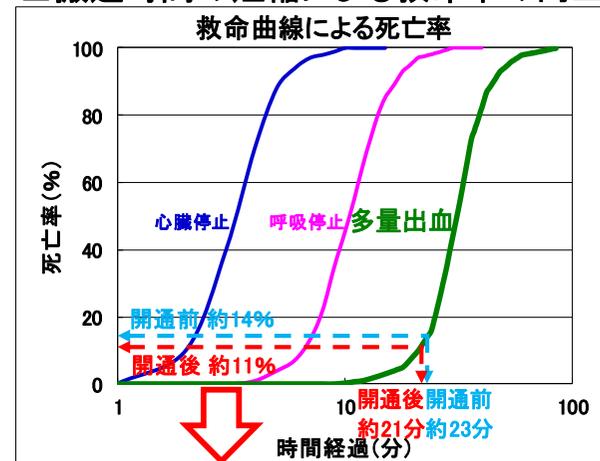


■ 搬送時間の短縮



※開通前: R3道路交通センサス混雑時旅行速度
開通後: 事業区間は60km/hを使用

■ 搬送時間の短縮による救命率の向上



死亡率約3%低下=救命率約3%上昇

4. 事業の投資効果

(6) 費用便益比

【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)
	109億円	11億円	0.6億円	121億円	
費用 (C)	事業費		維持管理費	総費用	1.1
	108億円		3億円	111億円	

【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)
	95億円	8億円	0.4億円	103億円	
費用 (C)	事業費		維持管理費	総費用	28.5
	0.4億円		3億円	4億円	

基準年：令和5年度

注1) 便益・費用については、基準年における現在価値化後の値である。

注2) 費用及び便益額は整数止めとする。(維持管理費を除く)

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。

4. 事業の投資効果

(7) 費用便益比の算定結果

B/Cの比較

	今回再評価(R5)	前回再評価(H27)
費用便益マニュアル	令和4年2月版	平成20年11月版
対象延長	2.6km	2.6km
基準年次	令和5年度	平成27年度
供用予定年次	令和6年度	令和2年度
分析対象期間	供用後50年	供用後50年
基礎データ	平成27年度 道路交通センサス	平成17年度 道路交通センサス
計画交通量	36~107(百台/日)	36~123(百台/日)
総便益(B)	121億円	68億円
総費用(C)	111億円	59億円
B/C	1.1	1.2

事業費の比較

	今回再評価(R5)	前回再評価(H27)
事業費	80億円	53億円

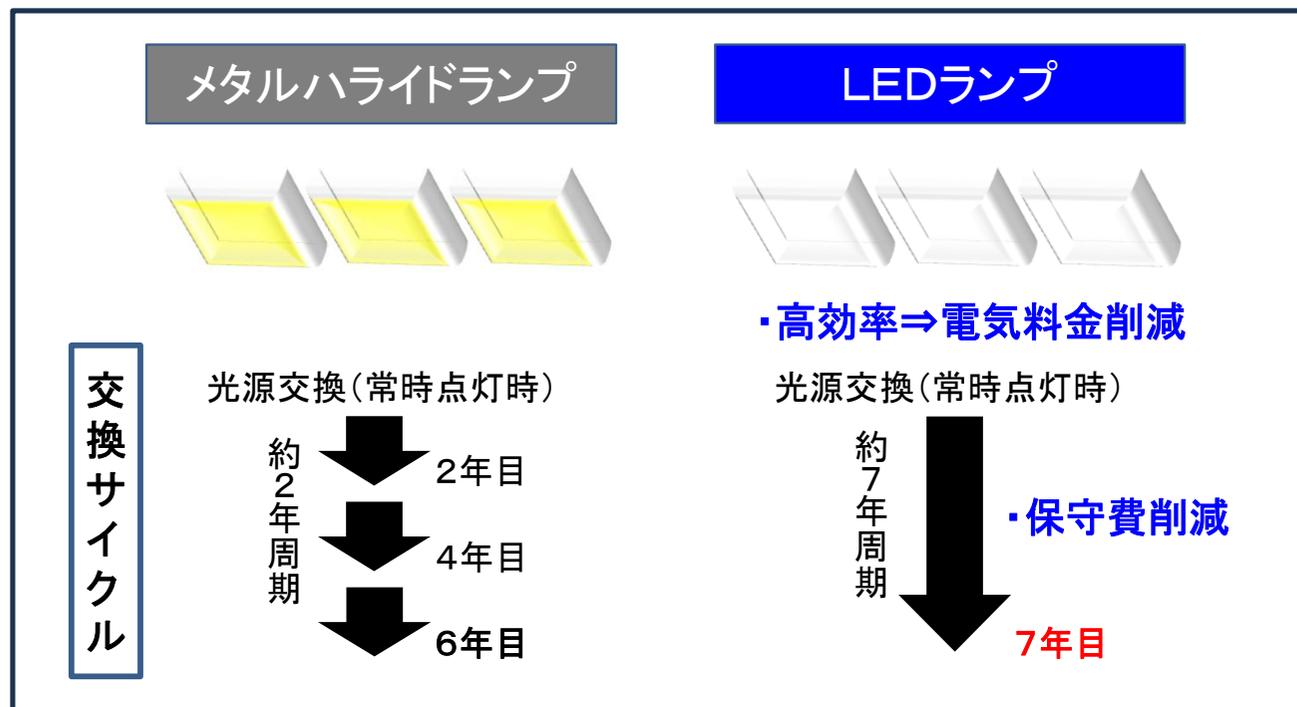
5. コスト縮減

コスト縮減への取り組み

これまでの取り組み

- ・トンネル照明の見直し

清滝トンネルの照明をメタルハライドランプからLEDランプに見直すことによりライフサイクルコストの縮減



6. 対応方針(案)

事業を継続し、効果の早期発現を目指す

【理由】

事業全体

残事業

○費用便益比(B/C)⇒『1.1』 『28.5』

○整備効果

- ・ バイパス整備による移動時間の短縮
- ・ 周辺道路の交通の円滑化による交通事故の減少