

再評価実施事業調書 説明資料

事業番号 3
千葉県県土整備部所管
公共事業評価監視委員会
平成23年度 第1回

一般国道464号 北千葉道路

平成23年11月17日

千葉県 県土整備部 道路整備課

1. 事業箇所図



2-1. 事業の概要

(1) 目的

- 道路ネットワークの強化・アクセス向上
- 防災機能の強化
- 安全性の向上

(2) 計画の概要

事業区間：自) 千葉県印西市若萩
至) 千葉県成田市押畑

計画延長：L=約9.8km
(千葉県施行：4.2km, 国施行：5.6km)

総幅員：①21m(12.25m+8.75m), ②21.75m

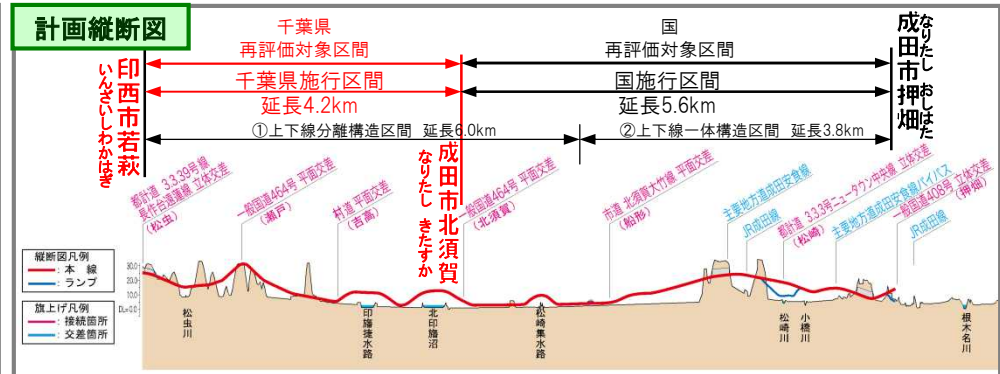
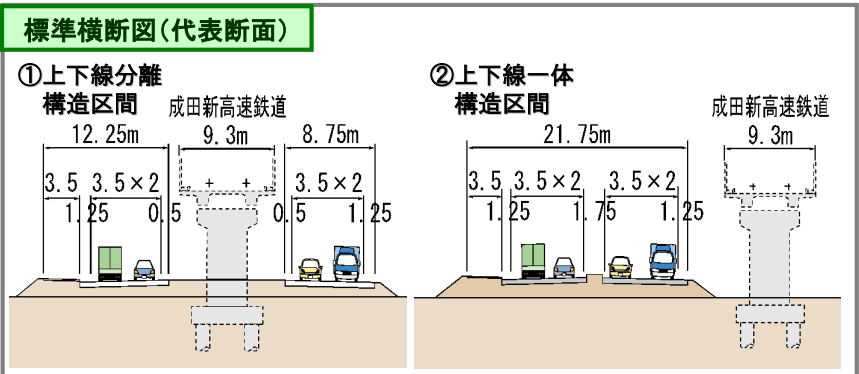
構造規格：第3種第1級

設計速度：80km/h

車線数：4車線

事業化：平成17年

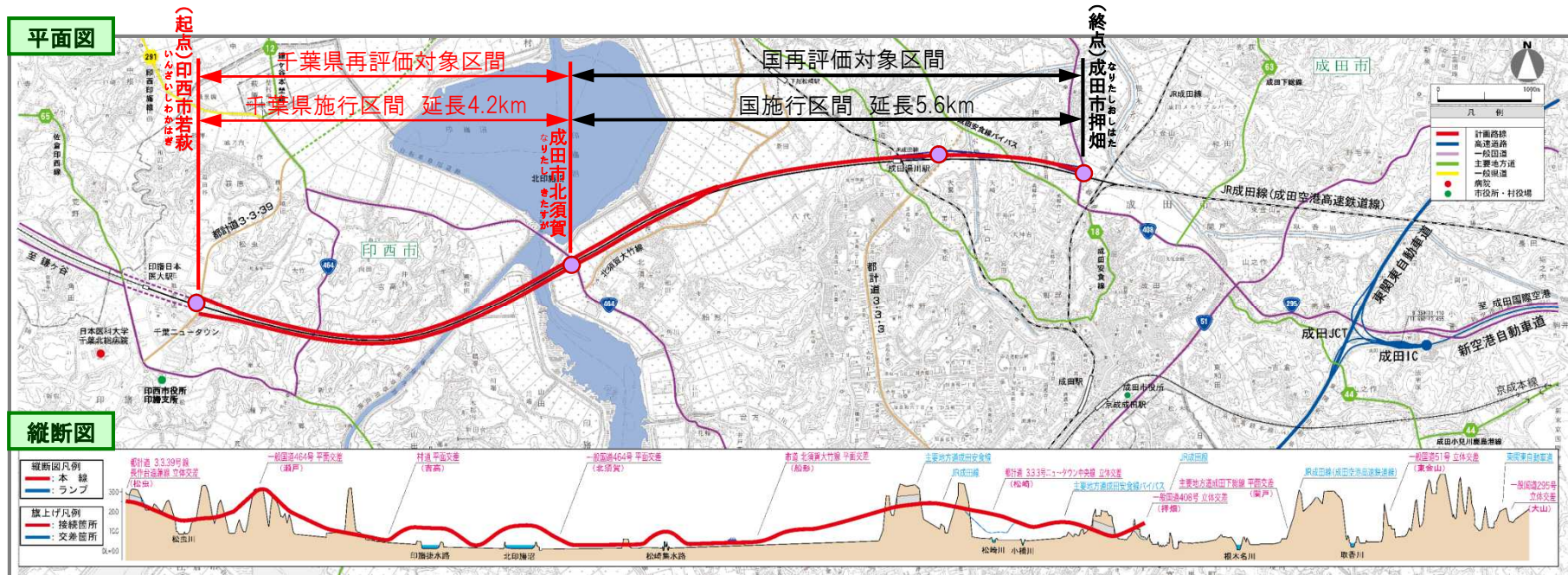
全体事業費：約818億円
(県:420億円, 国:398億円)



2-2. 事業の概要

(3)「北千葉道路(印西～成田)」の事業経緯

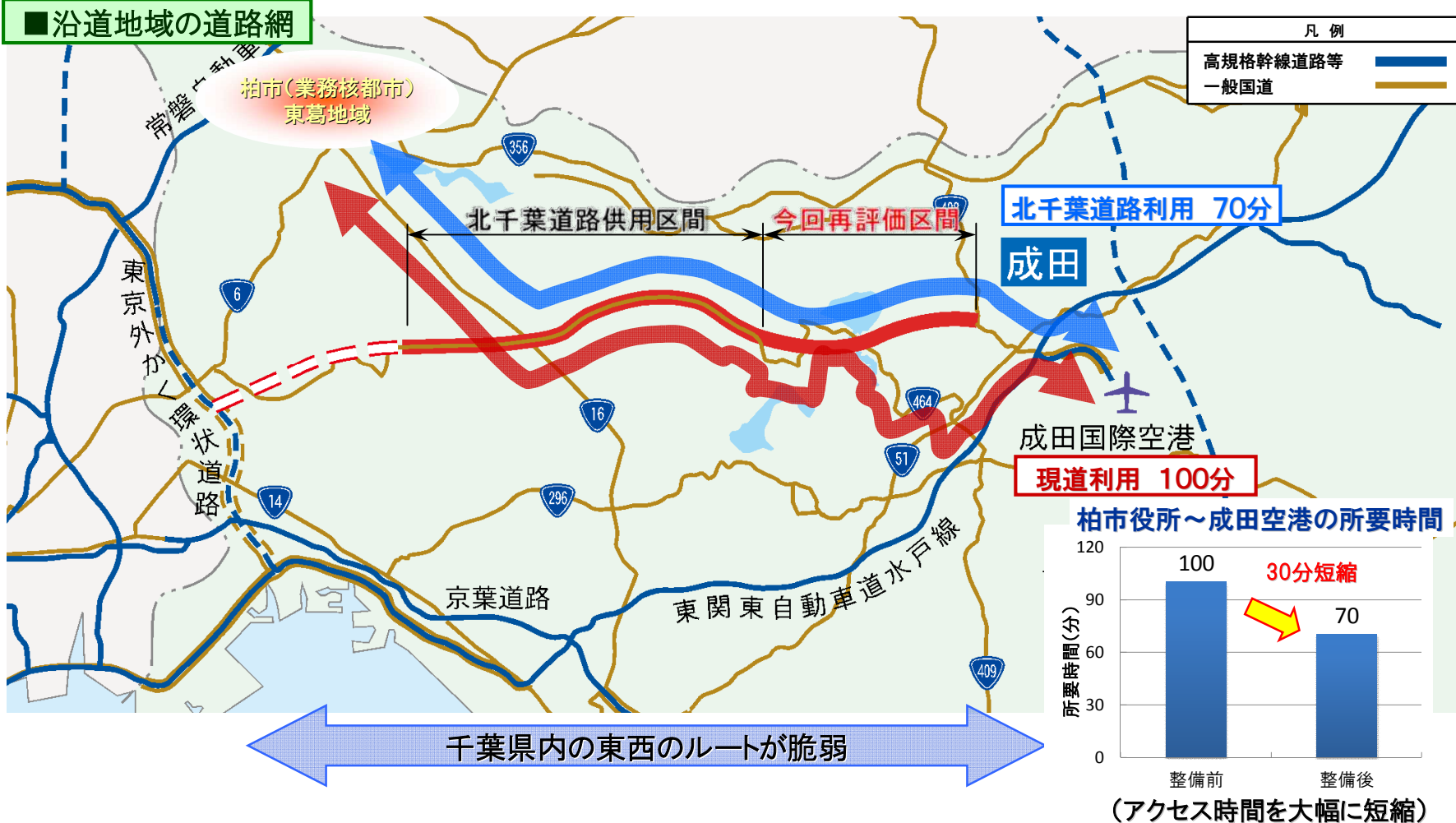
平成5年4月	松戸市～成田市間47kmが一般国道464号に指定される。
平成13年8月	都市再生プロジェクト(第二次決定)に位置付けられる
平成17年12月	環境影響評価書の公告・縦覧、都市計画決定告示(印西～成田市)
平成18年1月	国土交通省 工事開始告示(権限代行区間:成田市北須賀～同市押畑)
平成19年度	都市計画変更決定告示(印西市若萩～成田市押畑)



3-1. 事業の必要性に関する視点

(1) 道路ネットワークの強化

- ・ 千葉県内を東西に結ぶ、4車線以上の道路は現状、東関道のみ。
- ・ 北千葉道路の整備により、成田空港と柏市のアクセス時間の短縮が図れる。
- ・ 当該道路の整備により、東西方向の道路ネットワークの強化やアクセス向上が図れる。

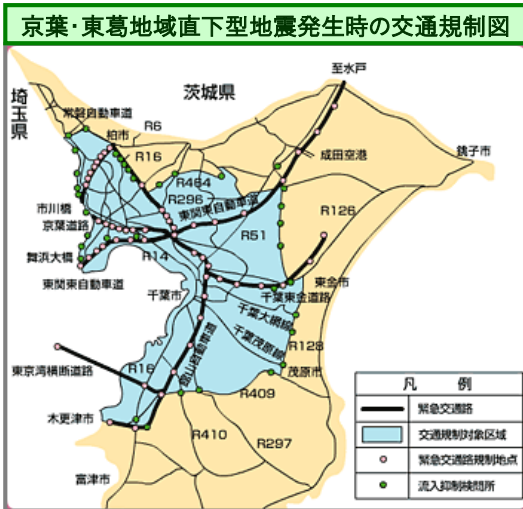


3-2. 事業の必要性に関する視点

(2) 防災機能の強化(緊急輸送道路の代替路線)

- ・「千葉県地域防災計画」において指定されている緊急輸送道路の1次路線で千葉県北西部の東西を結ぶ4車線は、東関道と国道464号の2路線のみであり東西方向の緊急輸送路が脆弱。
- ・北千葉道路の整備により東西方向の連絡、災害物資の輸送、緊急車両の通行等のためのネットワークが強化されている。

【千葉県地域防災計画】※平成21年度修正
災害対策基本法第40条の規定により、千葉県の地域に係る災害対策の実施に当たり、防災関係機関がその全機能を発揮して住民の生命、身体及び財産を災害から保護するための計画。



3-3. 事業の必要性に関する視点

(3) 国道464号(北千葉道路と並行する区間)の交通事故状況

- ・ 北千葉道路と並行する区間(鎌苅北交差点～寺台交差点間)の国道464号現道および国道51号の一部※1には死傷事故率の高い区間がある。
- ・ 北千葉道路の整備により、国道464号現道や国道51号の交通が北千葉道路に転換することにより交通の円滑化が図られ、交通事故の減少が見込まれる。

※1: 国道51号 不動橋交差点～寺台交差点間

※2: 日赤成田病院前(国道464号)～不動橋交差点(国道51号)間

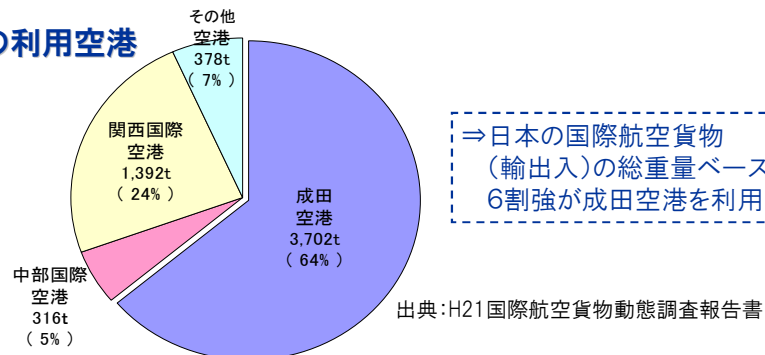


3-4. 事業の必要性に関する視点

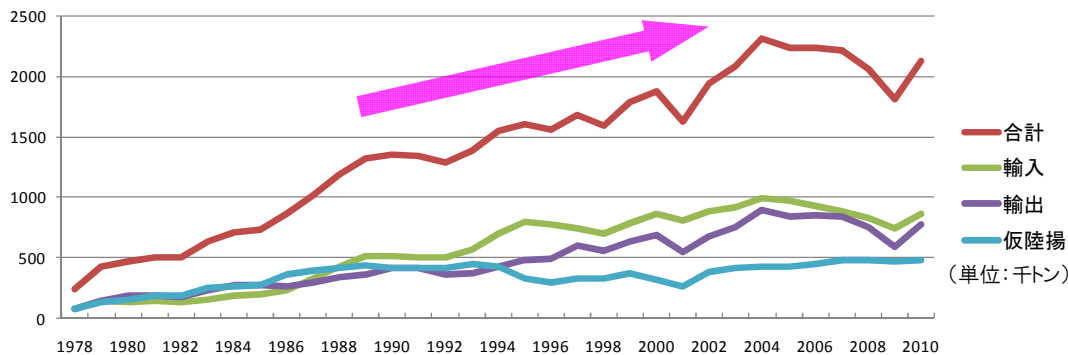
(4) 物流の効率化、国際競争力の強化

- ・ 成田空港は、世界の空港における貨物取扱量第4位であり、成田空港の年間発着枠は2011年10月20日に同時平行離着陸方式が始まり23.5万回/年に増え、2015年3月までに30万回/年になる見通し。
- ・ 北千葉道路の整備により、成田空港と首都圏北部・都心部とのアクセス時間の短縮、搬送ルートの拡大など、物流の効率化、国際競争力の強化を支援する。
- ・ 北千葉道路は、大都市圏における国際交流、物流機能の強化のため、成田空港アクセスの利便性向上施策の一つとして、都市再生プロジェクト(都市再生本部、平成13年8月)に位置づけられている。

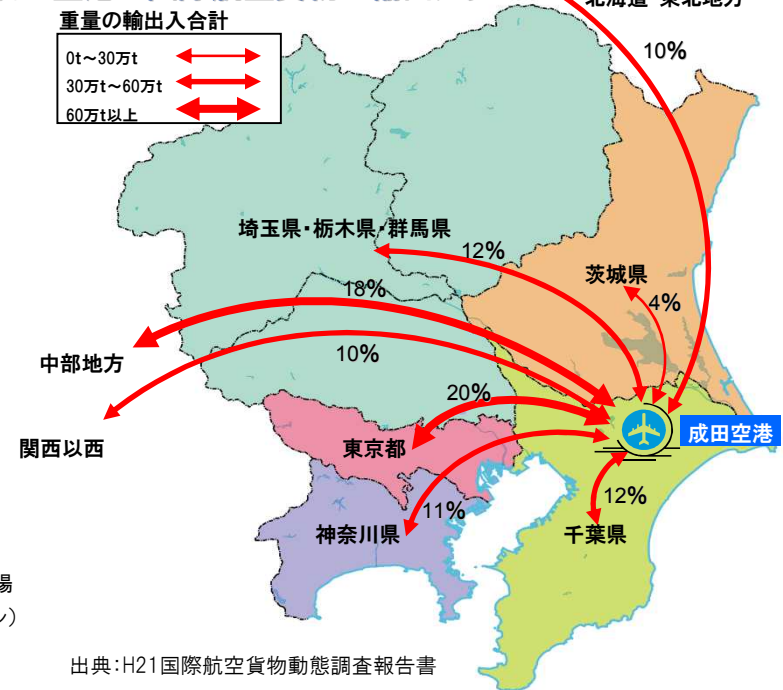
■ 国際航空貨物の利用空港



■ 成田空港における航空貨物取扱量の推移(暦年)



■ 成田空港の国際航空貨物の輸出入先



4-1. 事業の進捗状況



事業の計画から完成までの流れ

項目		年度													
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
都市計画決定		告示													
環境アセス		環境影響 評価書 公告・縦覧													
直轄 施行区間	用地														
	工事														完成
千葉県 施行区間	用地														
	工事														完成
部分供用区間(L=8.4km) 印西市若萩～成田市松崎													完成		

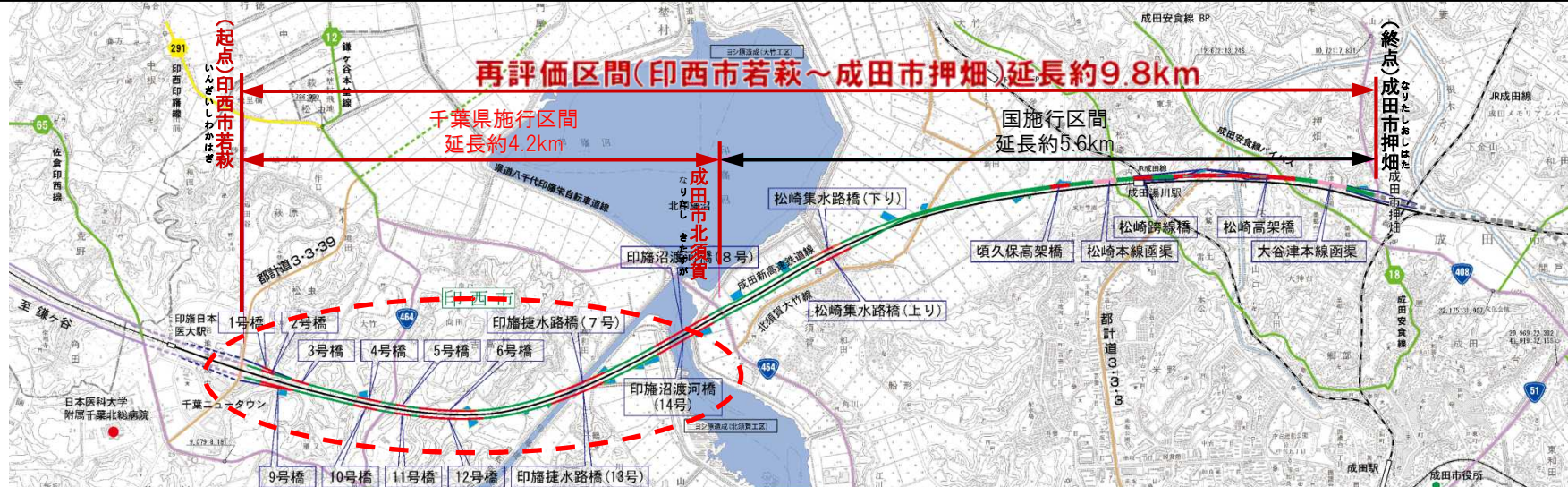
(新規事業化)

(今回再評価)

※完成年度は、費用便益比算定上設定した年次である。

4-2. 事業の進捗状況(県事業)

- ・ 延長約4.2kmの内訳は、約1.7kmが土工、約2.0kmが橋梁、約0.5kmが擁壁やBoxカルバートであり、延長の6割を構造物が占めている。
- ・ 用地取得は99%(H23.10末)が済んでおり、残りの1%の取得を鋭意進めていく。
- ・ 橋梁は全14橋のうち6橋で上部工を施工中



■ 対象区間事業費	420.0億円
■ 事業費	249.5億円
■ 残事業費	170.5億円
■ 事業進捗率	59%
■ 用地取得率	99%

平成23年度末(見込み)

※事業進捗率は事業費ベース

※用地取得率は面積ベース

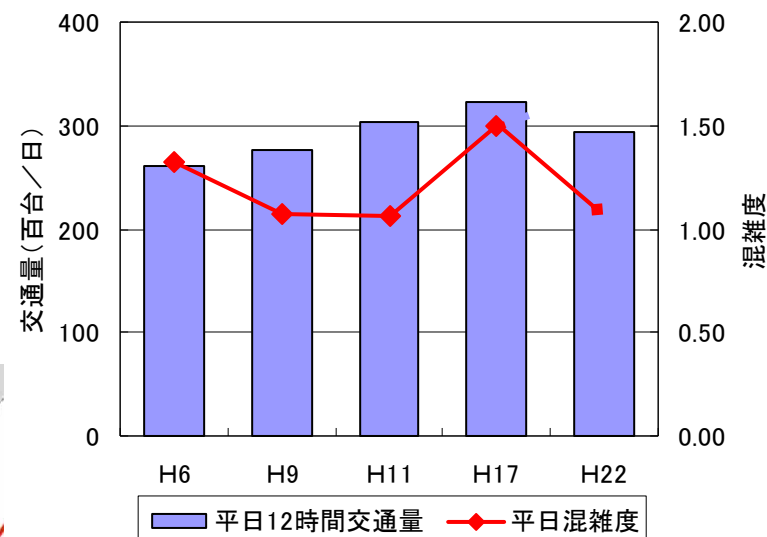
5. 社会情勢等

周辺交通の状況

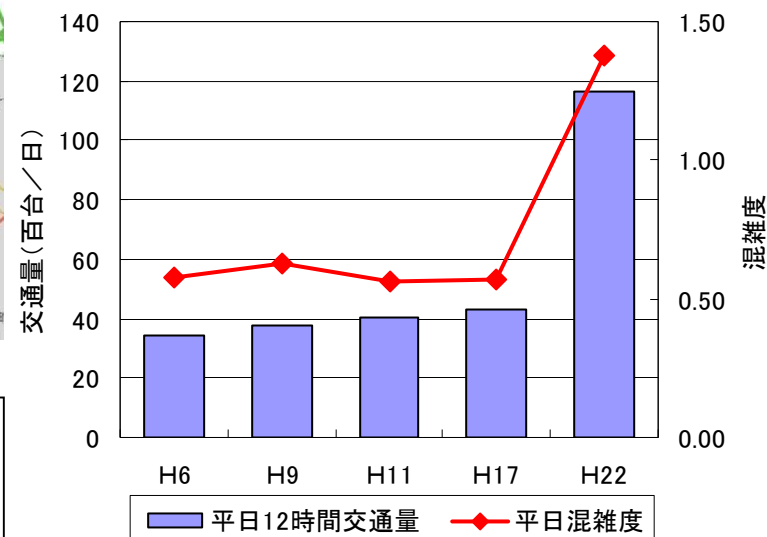
【国道408:H22】
 観測地点: 成田市土屋410-1
 交通量(平日): 29,369
 大型車混入率: 15.0%
 混雑度: 1.07



【国道464:H22】
 観測地点: 成田市北須賀干拓
 交通量(平日): 11,647
 大型車混入率: 7.3%
 混雑度: 1.38



出典: H22道路交通センサス



出典: H22道路交通センサス

6. 費用対効果(事業費変更 県事業)

■事業費増加の要因(千葉県施行区間)

①コスト縮減の取り組み	約 2.9億円減額
②詳細な調査・設計および地元協議等による工法・対策工の変更による見直し	約152.9億円増額
合計 約150億円増額	

項目	事業変更の要因	減額	備考
① コスト縮減の 取り組み	■当初道路と鉄道の橋脚はそれぞれ独立した分離構造としていたが、一体化を図ることでコスト縮減	2.9億円	縮減内容 印旛沼渡河橋の一体化
合計		2.9億円	

項目	事業変更の要因	増額	備考
② 詳細な調査・ 設計および地 元協議等によ る工法・対策 工の変更によ る見直し	1. 鉄道への近接施工対策 ・ 仮設土留工および盛土材の変更	29.3億円	増加内容 仮設工法・盛土材変更
	2. 環境・景観への配慮 ・ 景観配慮による橋梁上部工構造の変更	27.6億円	増加内容 渡河橋構造の変更
	3. 関係機関協議 等による変更 ・ 工事用道路の整備 ・ 道路構造の変更(平面交差⇒立体交差) ・ 捷水路浚渫の追加 ・ 建設発生土流用先の変更	52.6億円	増加内容 工事用道路追加 構造変更 捷水路浚渫工実施 建設発生土運搬費
	4. 詳細な地質調査による変更 ・ 地質調査結果による施工方法の変更および構造物の安定化対策	41.4億円	増加内容 架設方法の変更 基礎杭長の増加
	5. 調整池容量の増加 ・ 道路排水に伴う調整池(12箇所)の調整容量増 ・ 調整池追加用地費	2.0億円	増加内容 構造規模増 用地追加買収
合計		152.9億円	

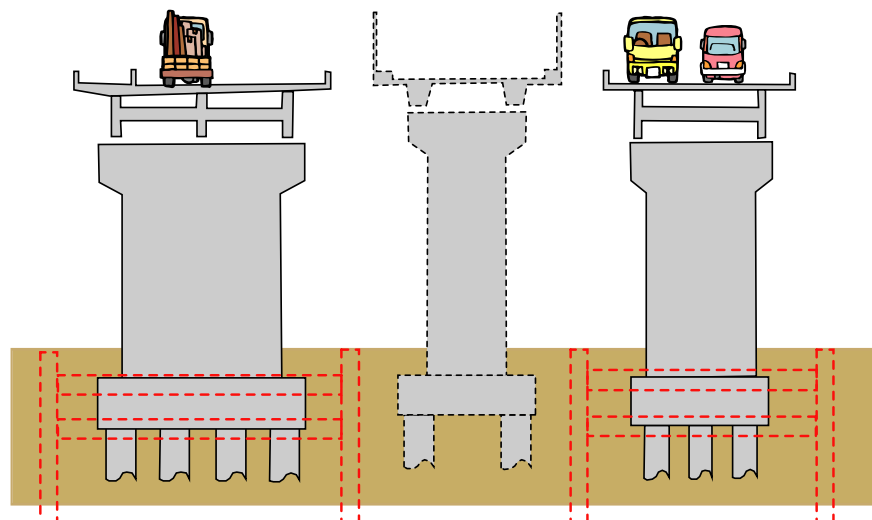
6-1. 費用対効果(事業費変更 県事業)

1. 鉄道への近接施工対策

- 近接鉄道施設への安全対策費(鉄道先行の為)の追加
 - ・ 土留工の変更(鉄道構造物に影響する鋼矢板の存置)
 - ・ FEM解析、鉄道見張員の配置など

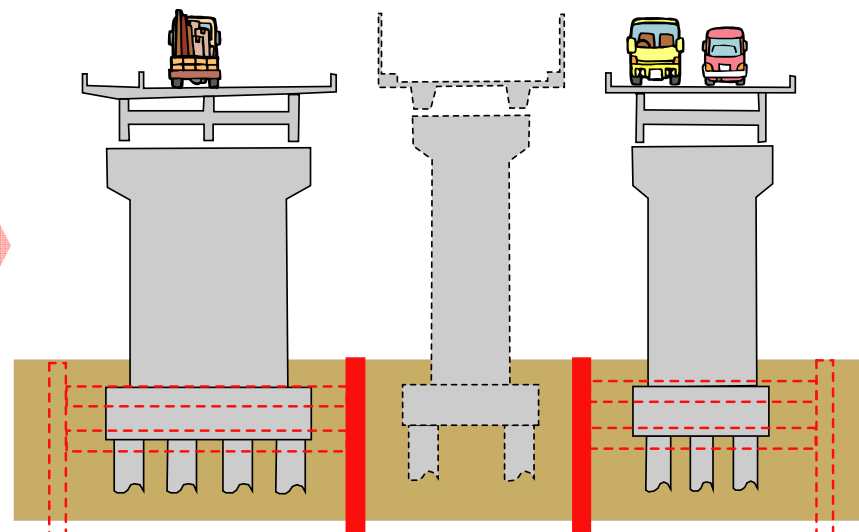
当初

竣工後に土留工撤去を前提に積算し、施工



現在

土留め工撤去による鉄道への影響を考慮し、鋼矢板を存置

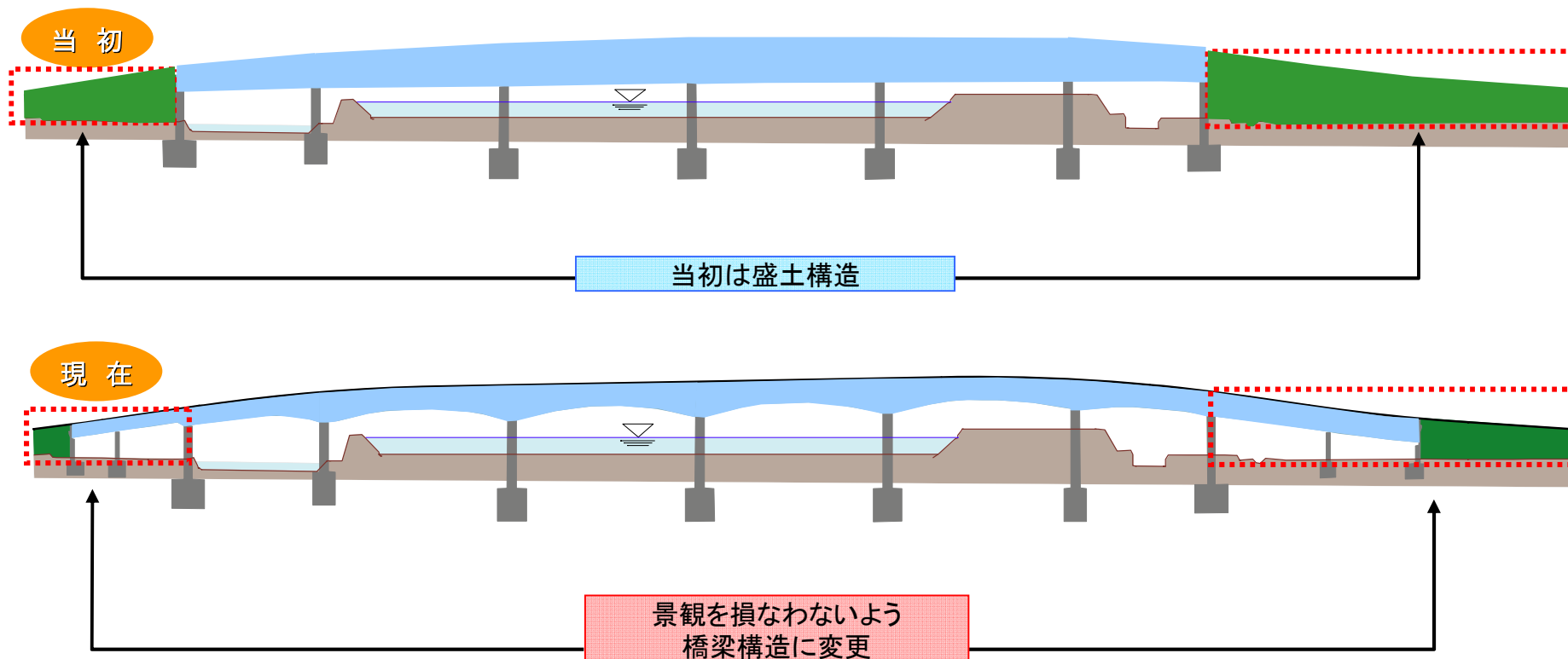


6-2. 費用対効果(事業費変更 県事業)

2. 環境・景観への配慮

⇒景観配慮による橋梁上部工構造の変更

・印旛沼の貴重な景観を損なわないよう橋梁区間が増加



6-3. 費用対効果(事業費変更 県事業)

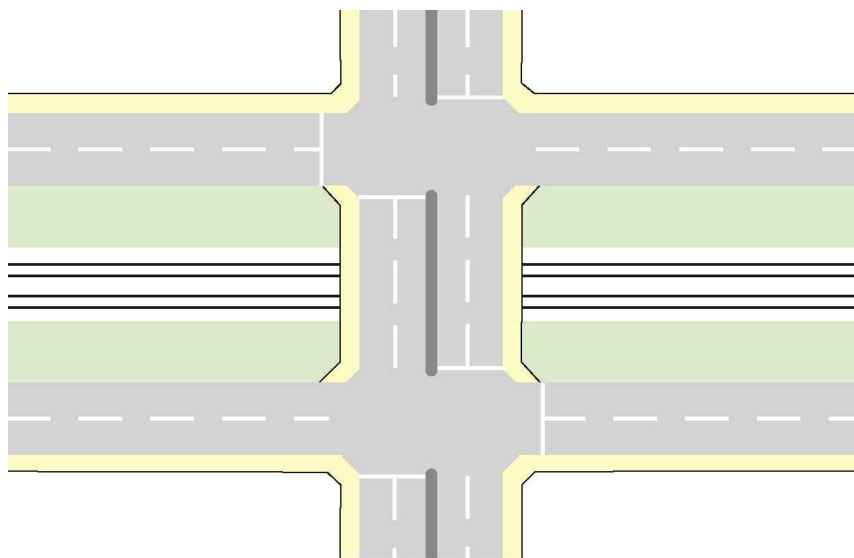
P14

3. 関係機関および地元調整の結果に基づく構造・施工等の変更 ⇒道路構造変更(平面交差⇒立体交差)

- ・ 関係機関及び地元協議の結果、印西都市計画道路3・3・39号との交差点部については、平面交差からランプ形式の立体交差に変更したため、工事費が増加
⇒【BOX・1号橋・9号橋・擁壁が追加】

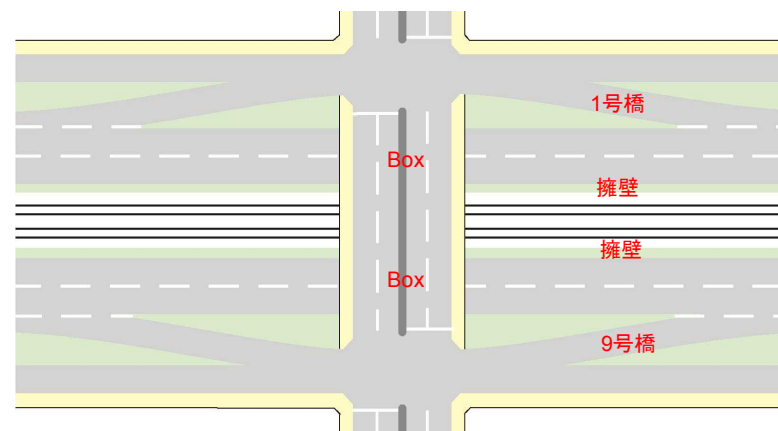
当初

当初の交通量推計結果を踏まえ、
平面交差で計画



現在

推計条件を見直し、再推計した結果、
ピーク時の交通量が増加したため、立体交差に変更



6-4-1. 費用対効果(事業費変更 県事業)

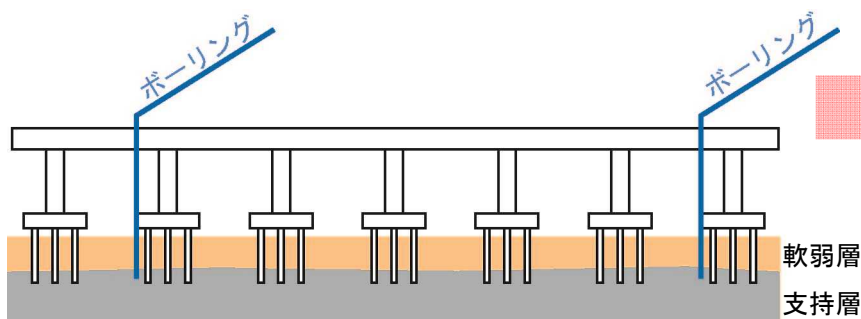
P15

4. 詳細な地質調査による変更 ⇒地質調査結果による基礎杭長の増加

- ・土質調査の結果、当初想定よりも支持層が深かったことから、基礎杭の杭長が0.5~11m程度増加した。

当初

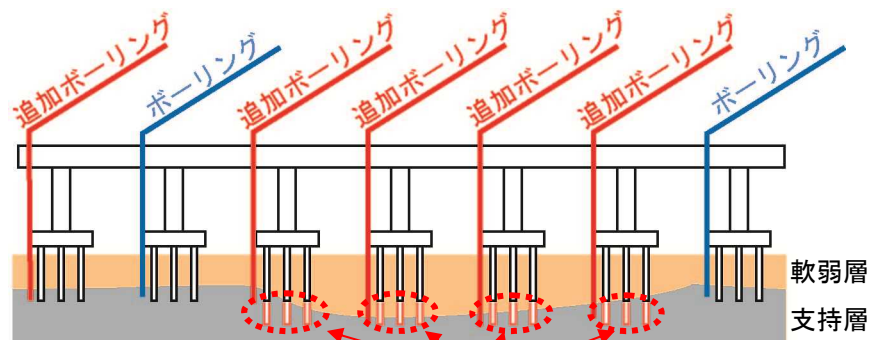
設計では、橋梁前後のボーリングデータにより地盤条件の把握と支持層を推定



ボーリングデータを元に杭長を設定

現在

工事着手前に支持層確認のため追加ボーリングを実施



深い位置に支持層を確認

支持地盤に到達するまで杭長を延伸

6-4-2. 費用対効果(事業費変更 県事業)

P16

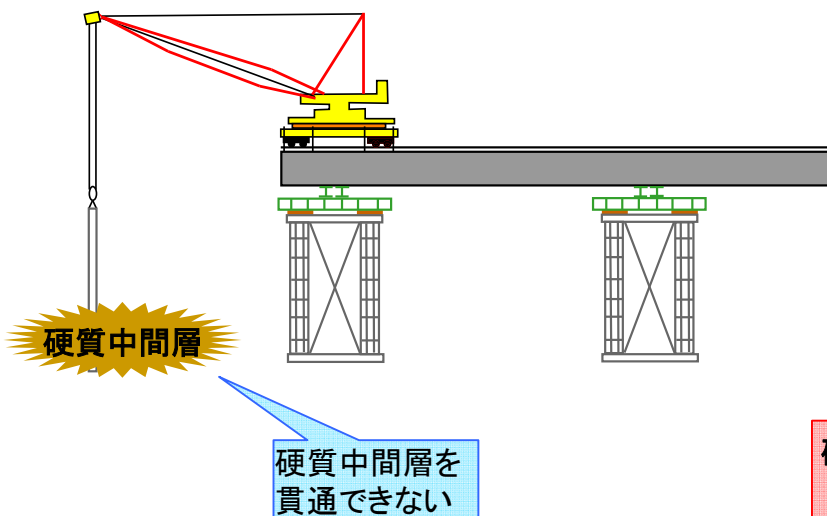
4. 詳細な地質調査による変更 ⇒地質調査結果による基礎杭長の増加

- ・土質調査の結果、硬質中間層が確認されたため、施工機械の大型化や栈橋設置が必要となった。

当初

トラベラークレーン架設

クレーン質量 25t
(※吊り荷重 10t 作業半径10mで)

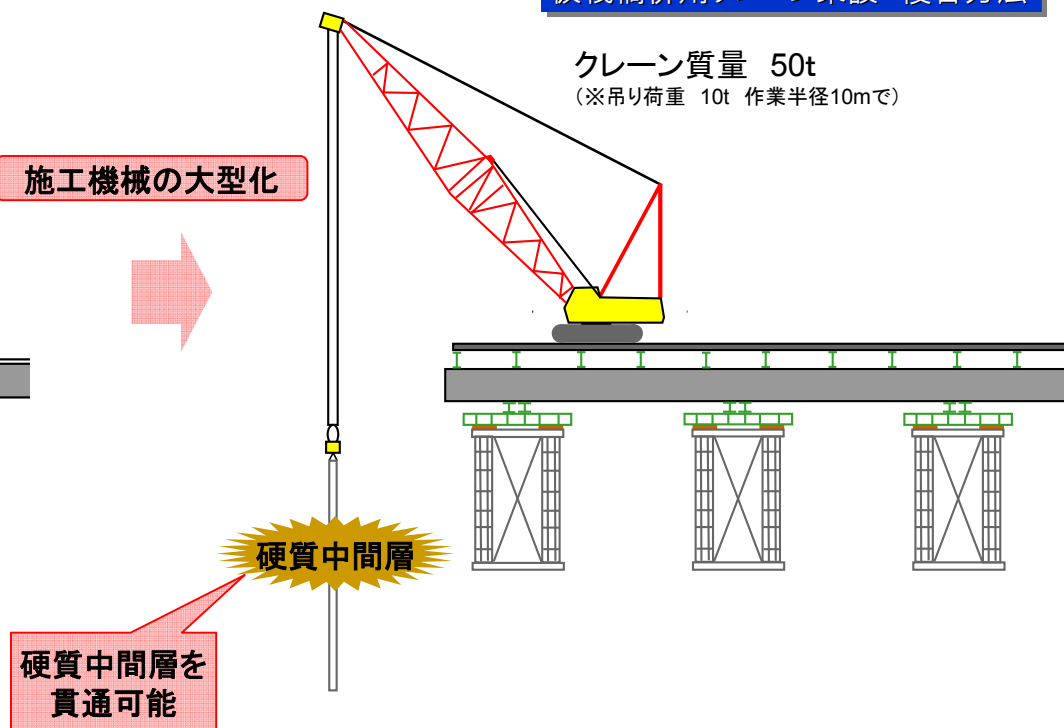


現在

桁上構台上クレーン架設
仮栈橋併用クレーン架設 複合方法

クレーン質量 50t
(※吊り荷重 10t 作業半径10mで)

施工機械の大型化



6-5. 費用対効果(事業費変更 県事業)

5. 調整池容量の増加

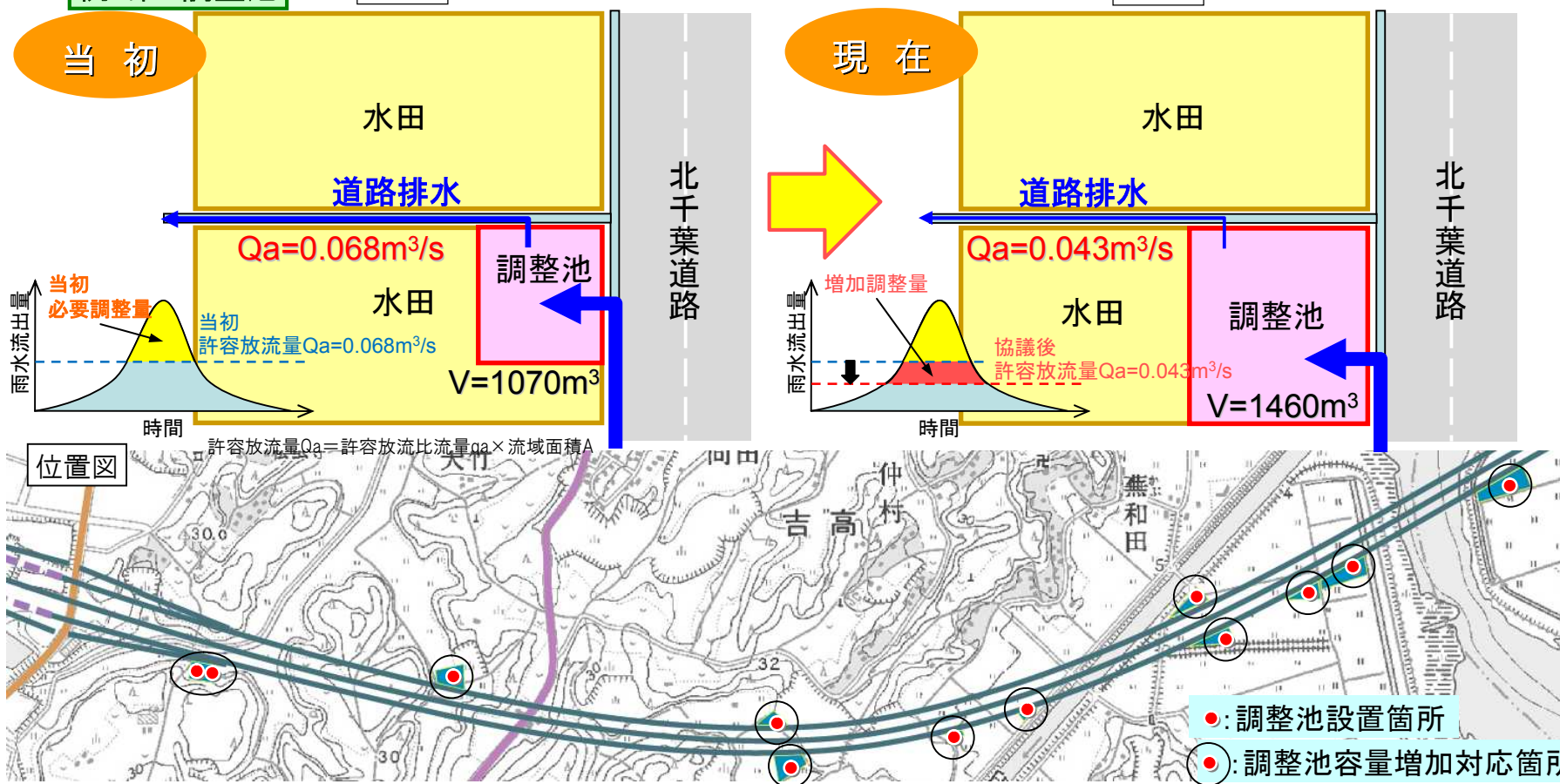
- 土地改良区との協議により、道路排水に伴う調整池(12箇所)の調整容量増
 - 調整池追加用地費(12箇所)
- ⇒ 印旛沼土地改良区の許容放流比流量が当初想定より小さく、道路整備時の雨水流出抑制量をより多くする必要が生じたため、調整池施設の容量を大きくする必要が生じた。
(計画段階: $q_a=0.025\text{m}^3/\text{s}/\text{ha}^{\ast 1}$ 、協議確認後: $q_a=0.016\text{m}^3/\text{s}/\text{ha}^{\ast 2}$)

※1. 千葉県県土整備部:千葉県における宅地開発等に伴う雨水排水・貯留浸透計画策定の手引,平成16年12月 ※2.:印旛沼土地改良区との協議により

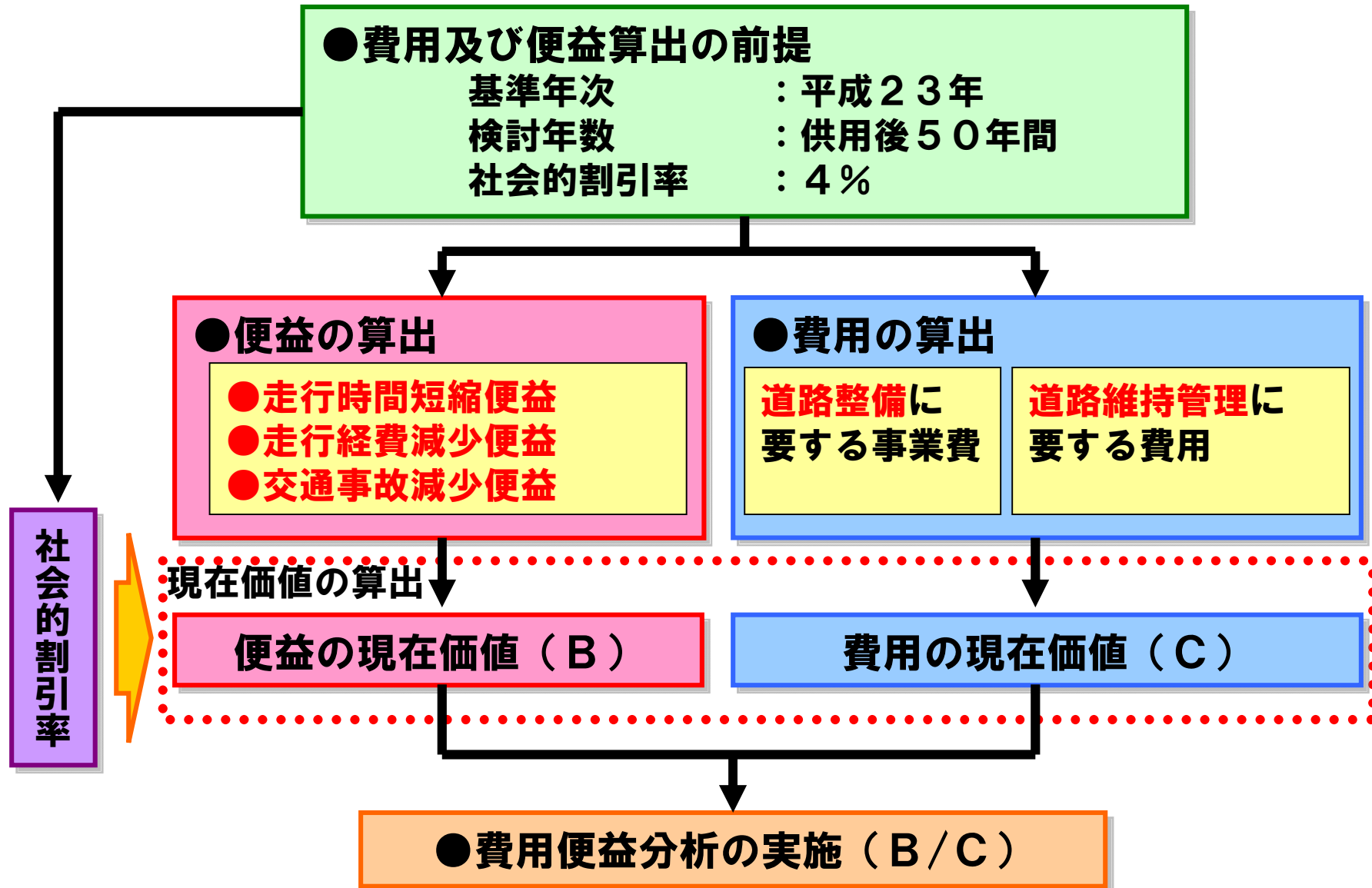
例:第2調整池

平面図

平面図



6-6. 費用対効果 (I 期区間全体)



6-7. 費用対効果(便益算定エリア)

【主な便益算定のルート】



6-8. 費用対効果(I期区間全体)

P20

■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)
	1,173億円	193億円	76億円	1,442億円	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	
	778億円		5億円	783億	
					1.8

■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)
	1,173億円	193億円	76億円	1,442億円	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	
	275億円		5億円	281億円	
					5.1

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。

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。

基準年:平成23年度

■ **事業継続**し、効果の早期発現を目指す。

■理由

・北千葉道路は「成田国際空港へのアクセス強化」に資する道路整備として位置づけられ、地域経済の発展、交通処理能力の向上、緊急医療・防災機能の強化にも寄与する事から、事業の必要性・重要性が高く、早期に整備し、効果発現を図ることが重要である。