

一般国道23号

めいほうどうろ

名豊道路

おかざき
(岡崎バイパス) がまごおり
(蒲郡バイパス) とよはし
(豊橋バイパス) とよはしひがし
(豊橋東バイパス)

(道路事業)

説明資料

令和5年7月28日

中部地方整備局
名四国道事務所

目 次

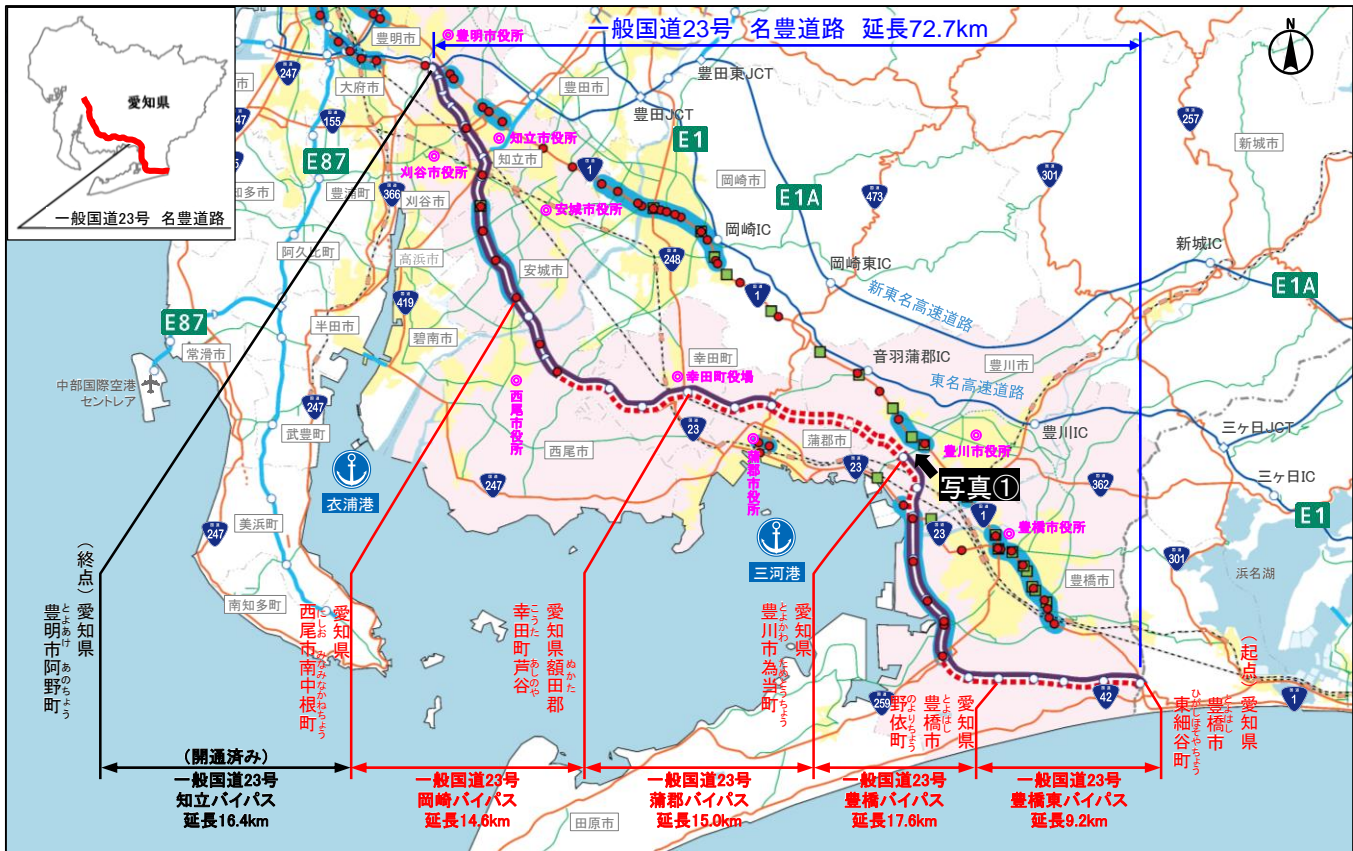
1. 事業概要	
(1) 事業目的	P 1
(2) 計画概要	P 2
2. 事業の進捗及び見込みの視点	P 3
3. 事業費の見直しについて	P 4
4. 県・政令市への意見聴取結果	P 10
5. 対応方針（原案）	P 10

1. 事業概要

(1) 事業目的

- 一般国道23号名豊道路は、愛知県豊橋市東細谷町から豊明市阿野町を結び、沿線の8市1町を通過する延長72.7kmの大規模バイパス事業で、高規格道路として整備しています。
- 本事業は、交通渋滞の緩和、物流効率化、災害に強い道路機能の確保等を目的としたバイパス事業です。

一般国道23号名豊道路の全体位置図

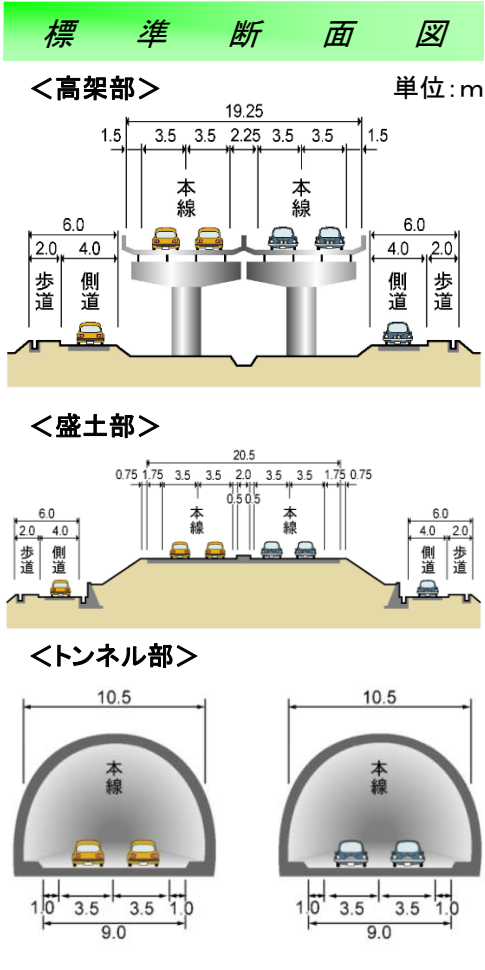


1. 事業概要

(2) 計画概要

- 一般国道23号岡崎バイパスは、こうた すみ幸田須美IC～あんじょうにしお安城西尾ICが昭和55年度、こうたあしのや幸田芦谷IC～こうた すみ幸田須美ICが昭和62年度に事業化し、全線暫定2車線で開通済。そのうち延長5.5kmが完成4車線開通しています。
- 一般国道23号蒲郡バイパスは、がまごおり蒲郡IC～こうたあしのや幸田芦谷ICが平成9年度、とよかわためとう豊川為当IC～がまごおり蒲郡ICが平成19年度に事業化し、延長5.9kmが暫定2車線で開通しています。
- 一般国道23号豊橋バイパスは、おおさき大崎IC～とよかわためとう豊川為当ICが昭和48年度、のより野依IC～おおさき大崎ICが平成元年度に事業化し、全線暫定2車線で開通済。延長9.6kmが完成4車線開通しています。
- 一般国道23号豊橋東バイパスは、平成4年度に事業化し、全線暫定2車線で開通しています。

事業名	一般国道23号 岡崎バイパス	一般国道23号 蒲郡バイパス	一般国道23号 豊橋バイパス	一般国道23号 豊橋東バイパス
道路規格	第3種第1級	第1種第3級	第1種第3級 (<small>こふ</small> 伊古部南栄線～ <small>こふ</small> 国道259号BP) (<small>こふ</small> 現国道23号～(<small>こふ</small> 都)東三河環状線) 第3種第1級 (<small>こふ</small> 国道259号BP～ <small>こふ</small> 現国道23号)	第1種第3級
設計速度	80km/h	80km/h	80km/h	80km/h
車線数	4車線(暫定2車線)	4車線(暫定2車線)	4車線(暫定2車線)	4車線(暫定2車線)
都市計画決定	昭和50年度 (幸田須美IC～安城西尾IC) 昭和51年度 (幸田芦谷IC～幸田須美IC)	平成3年度	昭和49年度(大崎IC～前芝IC) 昭和61年度(野依IC～大崎IC) 平成3年度(前芝IC～豊川為当IC)	昭和61年度
事業化	昭和55年度 (幸田須美IC～安城西尾IC) 昭和62年度 (幸田芦谷IC～幸田須美IC)	平成9年度 (蒲郡IC～幸田芦谷IC) 平成19年度 (豊川為当IC～蒲郡IC)	昭和48年度 (大崎IC～豊川為当IC) 平成元年度 (野依IC～大崎IC)	平成4年度
計画交通量	66,000台/日	60,100台/日	65,600台/日	47,100台/日
用地着手年度	昭和55年度	平成15年度	昭和50年度	平成7年度
工事着手年度	昭和61年度	平成18年度	昭和55年度	平成14年度
延長 (供用済延長)	14.6km (5.5km完成4車線開通 9.1km暫定2車線開通)	15.0km (5.9km暫定2車線開通)	17.6km (9.6km完成4車線開通 8.0km暫定2車線開通)	9.2km (9.2km暫定2車線開通)
前回の再評価	令和4年度 (指摘事項なし:継続)	令和4年度 (指摘事項なし:継続)	令和4年度 (指摘事項なし:継続)	令和4年度 (指摘事項なし:継続)
全体事業費	1,040億円	1,537億円(70億円増額)	1,707億円	489億円
B/C(個別)※	8.6	2.8	5.1	5.7
B/C(一体)※	5.3			



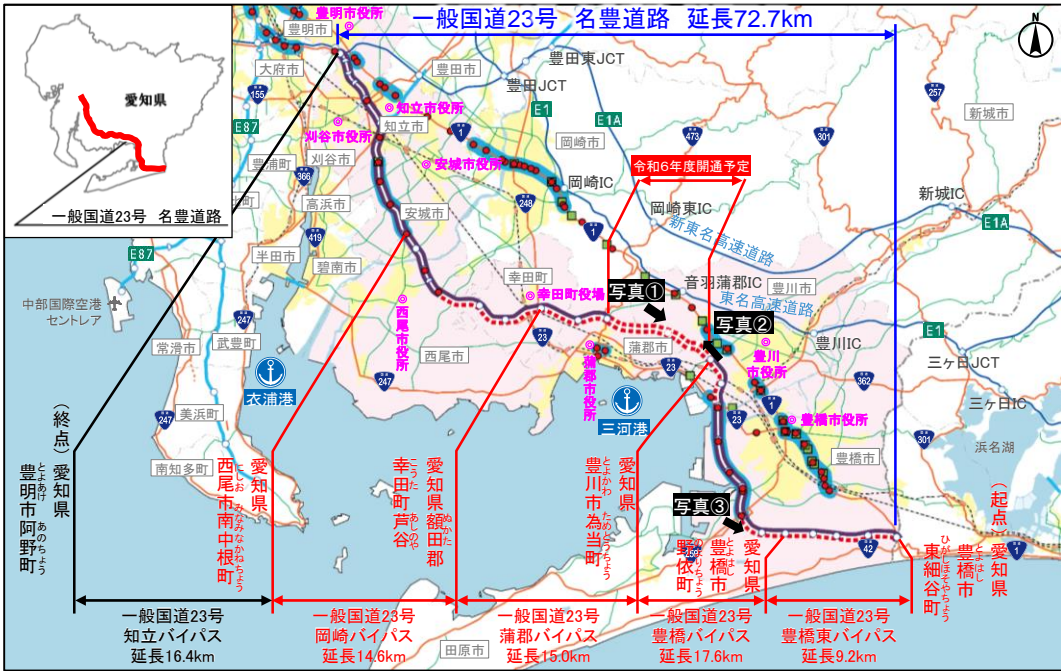
※費用対効果に係る項目は令和4年度再評価時の値を記載

2. 事業の進捗及び見込みの視点

1) 事業進捗の見込みの視点

- 名豊道路は暫定2車線の早期開通及び4車線化に向けた工事を推進しています。
- 蒲郡バイパスについては、令和6年度に全線開通予定(暫定2車線)です。(大規模切土工事が順調な場合)

■名豊道路の事業進捗状況



完成4車線 開通済	暫定2車線 開通済	未開通	名豊道路	開通済	高速道路	開通済	一般有料道路	開通済	未開通	一般国道
開通済	未開通	主要地方道 及び県道	JR線	県境	市町村境					

岡崎バイパス 【用地取得率】 100%(令和3年度末) ⇒ 100%(令和4年度末) 【事業進捗率】 約81%(令和3年度末) ⇒ 約81%(令和4年度末)	蒲郡バイパス 【用地取得率】 約99%(令和3年度末) ⇒ 約99%(令和4年度末) 【事業進捗率】 約72%(令和3年度末) ⇒ 約71%(令和4年度末)
豊橋バイパス 【用地取得率】 100%(令和3年度末) ⇒ 100%(令和4年度末) 【事業進捗率】 約85%(令和3年度末) ⇒ 約85%(令和4年度末)	豊橋東バイパス 【用地取得率】 100%(令和3年度末) ⇒ 100%(令和4年度末) 【事業進捗率】 約91%(令和3年度末) ⇒ 約91%(令和4年度末)

写真①: 豊川市御津町付近の状況



写真②: 豊川為当IC付近の状況



写真③: 大崎IC付近の状況



3. 事業費の見直しについて: 蒲郡バイパス

■ 事業費増加の要因

- ①物価上昇による資機材及び労務単価の増加
 - ②切土掘削に伴う地域への影響に配慮した施工のための増額
 - ③調整池整備に伴う増額
 - ④産業廃棄物の撤去
 - ⑤設計基準・要領の改定による増額
- 合計 70億円増額

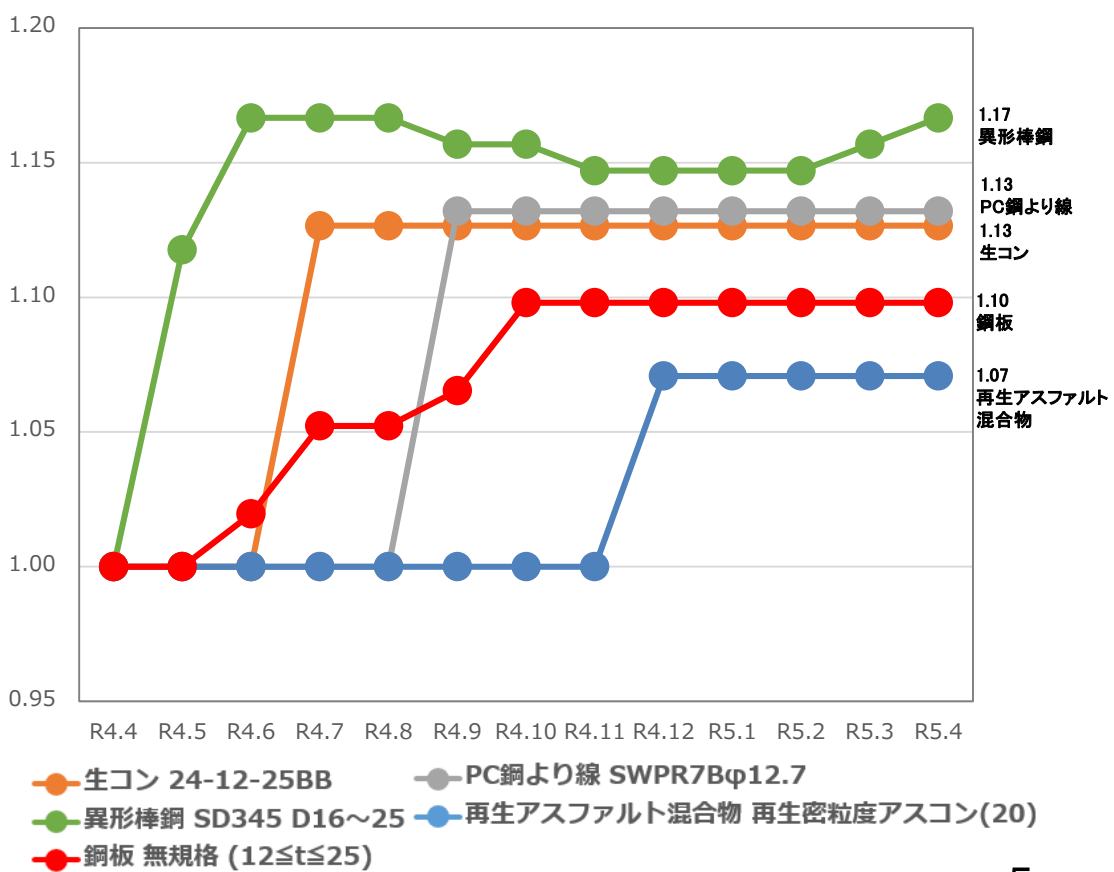
事業費増額の要因	増額
<p>①物価上昇による資機材及び労務単価の増加</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原材料費及びエネルギーコストの世界的な高騰、またコロナ禍からの世界経済の回復に伴う需要拡大によって、前回再評価時(令和4年度)に比べて、建設資材や労務費の単価が上昇している。 ・建設資材価格の伸び率では、R4.4を基準とした場合、鋼板、H鋼、異形棒鋼等の鋼材価格が約1.10~1.17倍となっている。 ・労務単価についても、普通作業員で1.07倍と前回評価から増加している。 ・鋼材価格や労務単価の上昇に伴い、橋梁・改良・舗装等の工事費の増加が必要となった。 	28億円
<p>②切土掘削に伴う地域への影響に配慮した施工のための増額</p> <ul style="list-style-type: none"> ・清田地区の切土施工においては、過年度の実績より近接する水道施設への影響を考慮し、火薬による制御発破で震度3を管理値として施工する計画であった。 ・工事着手にあたり、水道施設管理者と協議したところ、水道施設の老朽化により、震度1以下での施工管理を求められたことから、振動を低減出来る施工方法として、非火薬による破碎工法への変更が必要となった。 ・また、施工時に大規模な交通規制を伴うことについて関係機関と協議したところ、地域住民への影響に配慮するよう求められたことから、追加の安全対策(案内看板、交通誘導員の配置等)が必要となった。 	20億円
<p>③調整池整備に伴う増額</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当初計画では、設計要領に基づき流出計算を行い、既設水路が道路建設による排水量の増加を見込んで流下能力を満足していた為、調整池を設置しない計画であった。 ・しかし、令和4年7月の集中豪雨により既設水路に越流等が発生した事を受け、現況に即した流出計算に見直したことで、既設水路の流下能力が満足しない箇所に追加の調整池が必要となった。 	12億円
<p>④産業廃棄物の撤去</p> <ul style="list-style-type: none"> ・豊沢トンネルの豊橋側坑口において、用地買収前の土地の履歴調査では、産業廃棄物等が投棄されている可能性が認められなかった。 ・令和4年12月、掘削施工中に産業廃棄物混じり土が確認された。 ・愛知県との協議の結果、産業廃棄物混じり土の撤去方法が確定したため、撤去及び処分費用の増額が必要となった。 	5億円
<p>⑤設計基準・要領の改定による変更</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下部工の検査路は、平成24年度に道路橋検査路設置要領の改定により、全ての下部工及び支承部の確実な点検を目的に下部工全周に検査路設置する必要が生じた。 ・検査路の設計は、令和4年度からのBIM/CIM原則適用を受け、3次元モデルの活用により点検動線を考慮した検査路の照査を行い設置する。 	5億円
合計	70億円

3. 事業費の見直しについて: 蒲郡バイパス

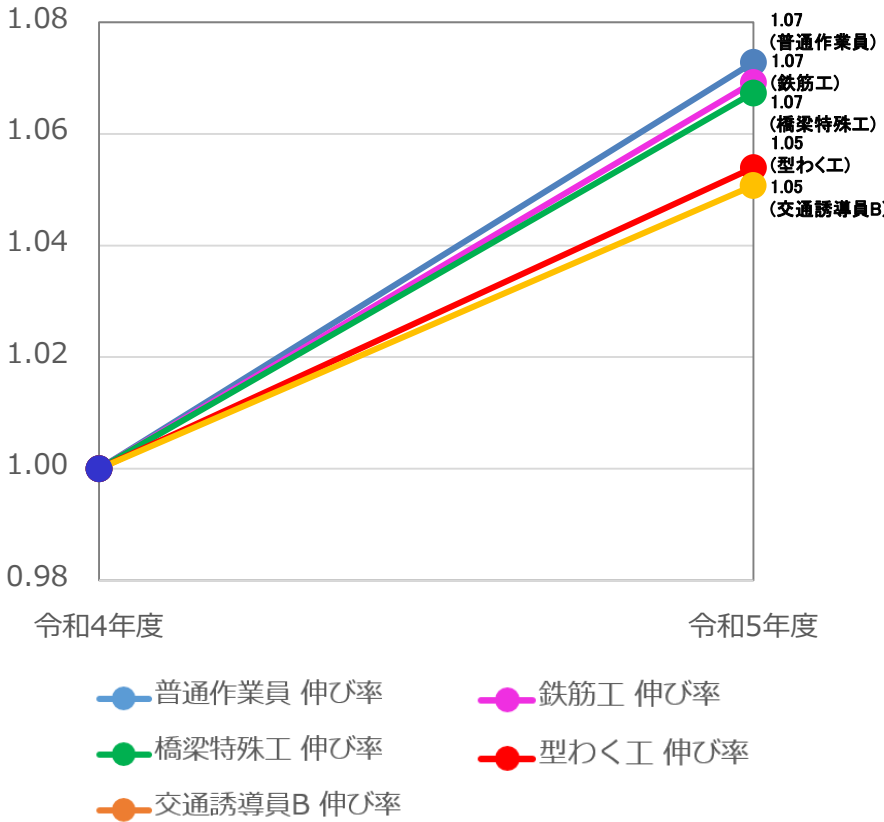
①: 物価上昇による資機材及び労務単価の増加(+28億円)

- 原材料費及びエネルギーコストの世界的な高騰、またコロナ禍からの世界経済の回復に伴う需要拡大によって、前回再評価時(令和4年度)に比べて、建設資材や労務費の単価が上昇している。
- 建設資材価格の伸び率では、R4.4を基準とした場合、鋼板、PC鋼より線、異形棒鋼等の鋼材の価格が約1.10~1.17倍となっている。
- 労務単価についても、普通作業員で1.07倍と前回評価から増加している。
- 鋼材価格や労務単価の上昇に伴い、橋梁、改良、舗装等の工事費の増加が必要となった。

■ 建設資材単価の伸び率 (R4.4を基準に算出)



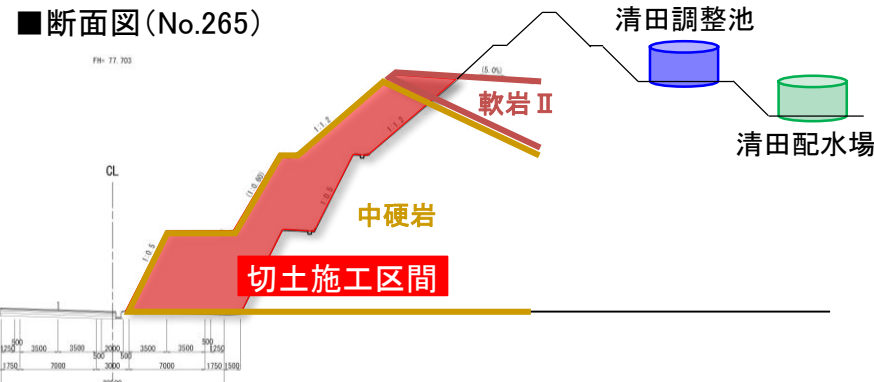
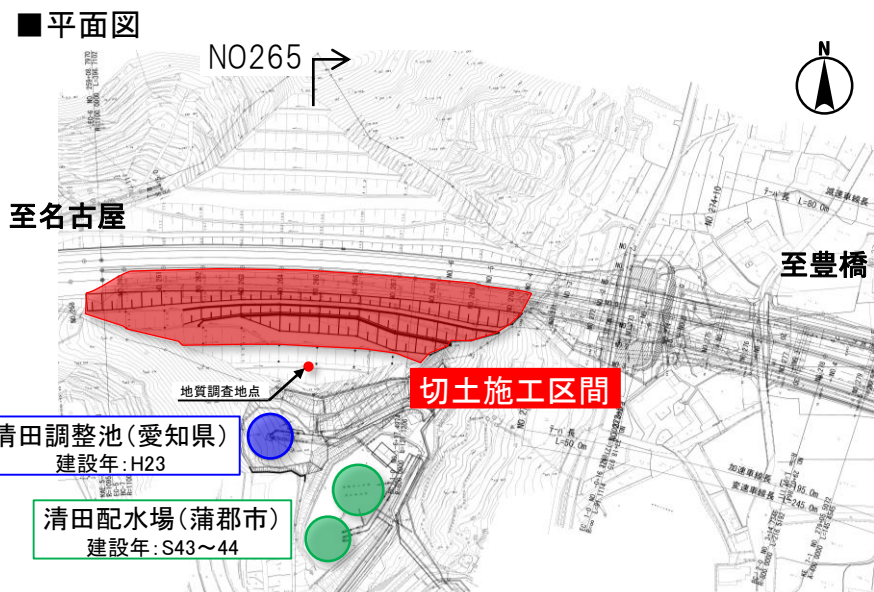
■ 労務単価の伸び率 (R4年度を基準に算出)



3. 事業費の見直しについて: 蒲郡バイパス

②: 切土掘削に伴う地域への影響に配慮した施工のための増額(+20億円)

- 清田地区の切土施工においては、過年度の実績より近接する水道施設への影響を考慮し、火薬による制御発破で震度3を管理値として施工する計画であった。
- 工事着手にあたり、水道施設管理者と協議したところ、水道施設の老朽化により、震度1以下での施工管理を求められたことから、振動を低減出来る施工方法として、非火薬による破碎工法への変更が必要となった。
- また、施工時に大規模な交通規制を伴うことについて関係機関と協議したところ、地域住民への影響に配慮するよう求められたことから、追加の安全対策(案内看板、交通誘導員の配置等)が必要となった。



当初

震度	加速度 (cm/s ²)	振動レベル (dB)
3	8.0~25	75~85

【制御発破掘削】
装薬孔数を増やすことで1孔あたりの火薬量を少なくし、振動を低減する掘削方法

〈施工イメージ〉

項目	単価	数量	金額
発破掘削	0.3 万円/m ³	4万m ³	1.2億円
安全対策に係る費用	—	1式	1.5億円

変更

震度	加速度 (cm/s ²)	振動レベル (dB)
1	0.8~2.5	55~65

【非火薬破碎工法】
破碎薬を注入し、熱分解時に発生する水蒸気圧により、低振動で破碎する工法

〈施工イメージ〉

水蒸気圧を利用して岩盤を破碎

破碎薬

項目	単価	数量	金額
非火薬破碎	4.4 万円/m ³	4万m ³	17.6億円
安全対策に係る費用	—	1式	5.0億円

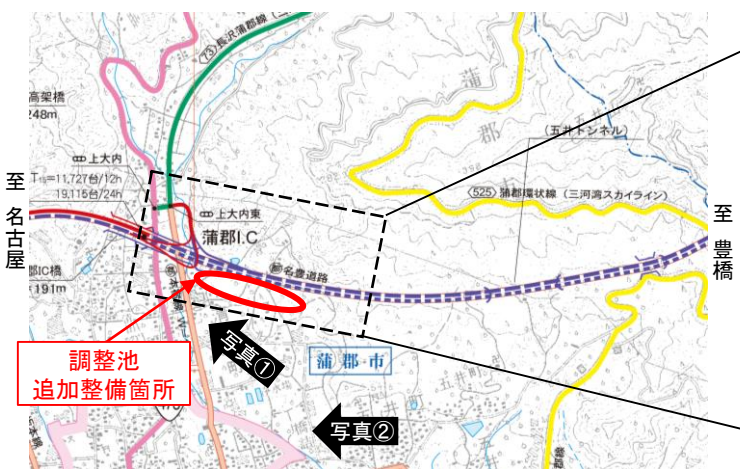
増額20億円

3. 事業費の見直しについて: 蒲郡バイパス

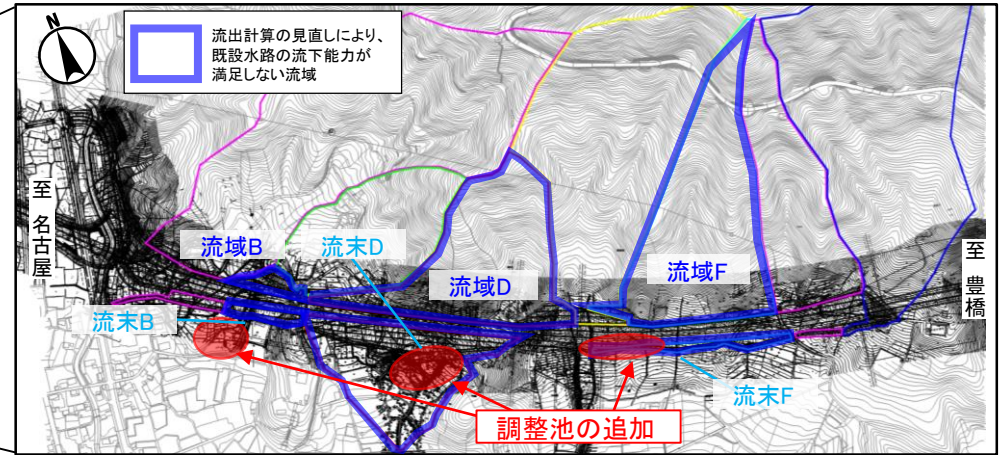
③: 調整池整備に伴う増額(+12億円)

■当初計画では、設計要領に基づき流出計算を行い、既設水路が道路建設による排水量の増加を見込んでも流下能力を満足していた為、調整池を設置しない計画であった。
 ■しかし、令和4年7月の集中豪雨により既設水路に越流等が発生した事を受け、現況に即した流出計算に見直したことで、既設水路の流下能力が満足しない箇所に追加の調整池が必要となった。

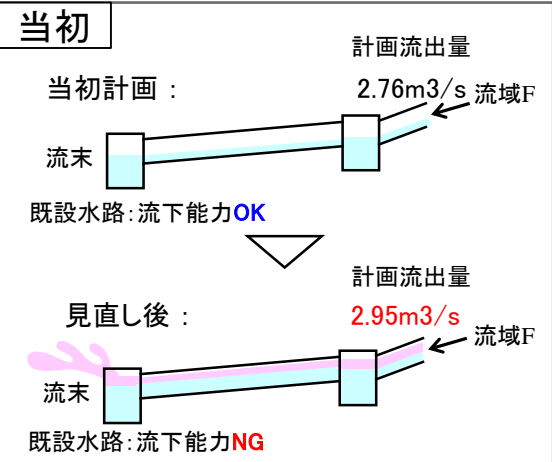
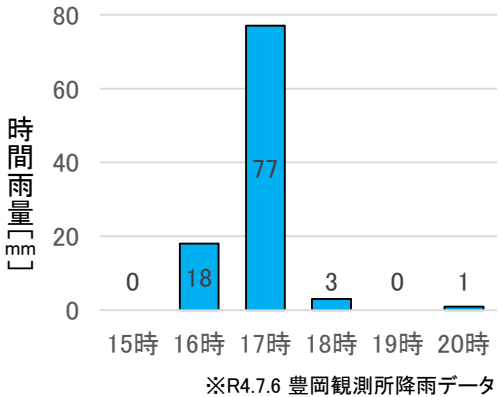
■位置図



■平面図(調整池設置箇所)



■令和4年7月の降雨状況



変更

調整池により一時的に既設水路への流出を制御

調整池の追加

流末

流域F

流下能力OK

項目	容量	費用
調整池*	2,110m ³	12億円

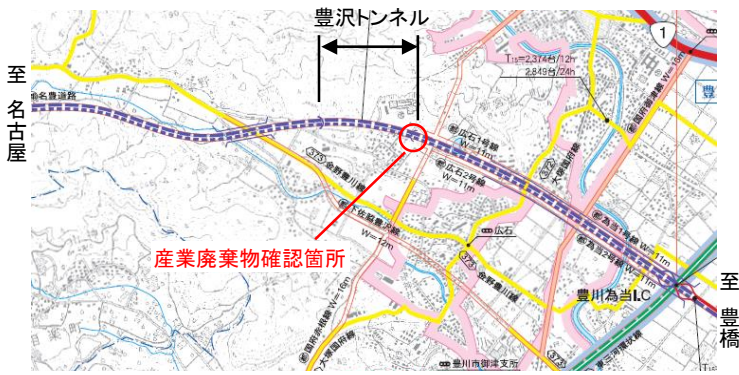
*調整池整備費用には、既設水路の改修に係る費用及び用地買収に係る費用を含む

3. 事業費の見直しについて: 蒲郡バイパス

④: 産業廃棄物の撤去(+5億円)

■ 豊沢トンネルの豊橋側坑口において、用地買収前の土地の履歴調査では、産業廃棄物等が投棄されている可能性が認められなかった。
 ■ 令和4年12月、掘削施工中に産業廃棄物混じり土が確認された。
 ■ 愛知県との協議の結果、産業廃棄物混じり土の撤去方法が確定したため、撤去及び処分費用の増額が必要となった。

■ 位置図



■ 産業廃棄物の状況



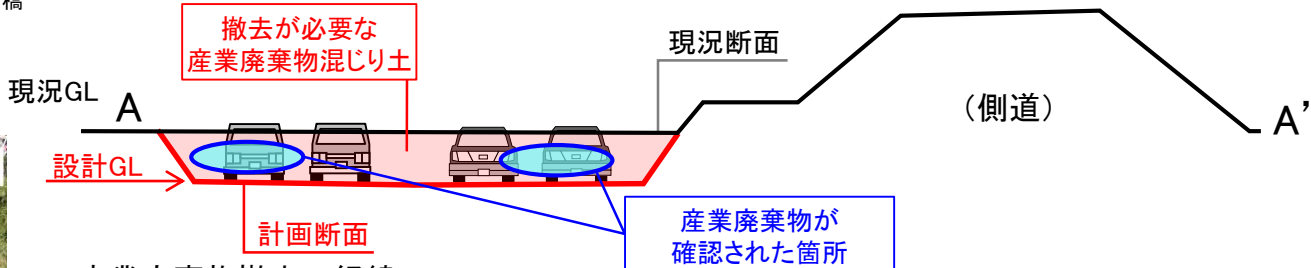
■ 産業廃棄物混じり土の撤去費用

- 撤去費用
 - ・運搬 : 2万円/m³
 - ・処分 : 13万円/m³
 - ・産業廃棄物混じり土量 : 3,000m³
- 増額金額
 3,000m³ × 15万円/m³ = 約5億円

■ 現地状況



■ 断面図(A-A')



■ 産業廃棄物撤去の経緯

時期	経緯
令和4年12月	工事に産廃混じり土を確認
令和5年1月	愛知県に届け出の必要性、処理方法について確認 (土壌調査を実施し、基準値を超過する場合は、追加対策を指導)
令和5年2月	土壌環境調査結果より、基準を上回る有害物質が検出されなかった為、通常の産業廃棄物混じり土として処理が可能な事を確認
現在	撤去方法が確定

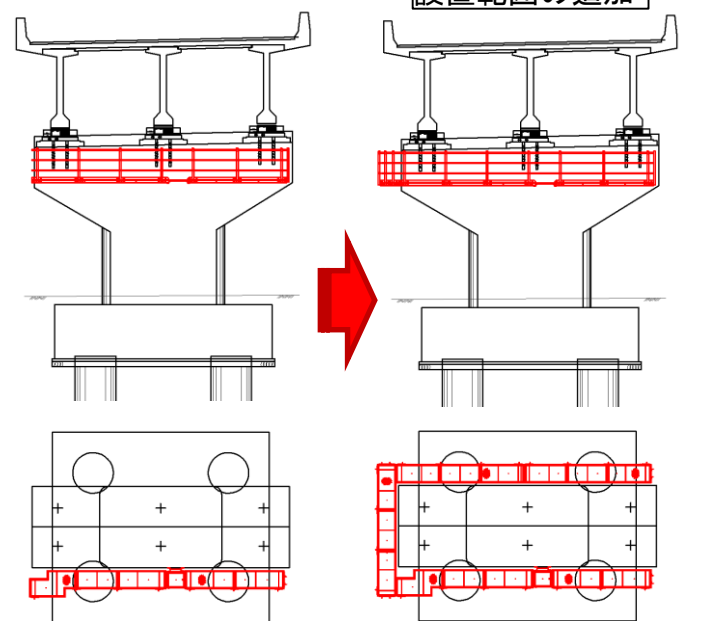
4. 事業費の見直しについて: 蒲郡バイパス

⑤: 設計基準・要領の改定による変更(+5億円)

- 下部工の検査路は、平成24年度に道路橋検査路設置要領の改定により、全ての下部工及び支承部の確実な点検を目的に下部工全周に検査路を設置する必要が生じた。
- 検査路の設計は、令和4年度からのBIM/CIM原則適用を受け、3次元モデルの活用により点検動線を考慮した検査路の照査を行い設置する。

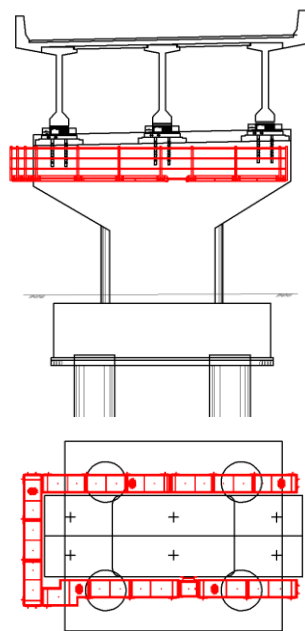
■ 検査路設置要領の改定による設置範囲の変更

【掛違い橋脚】



【中間橋脚】 新たに追加

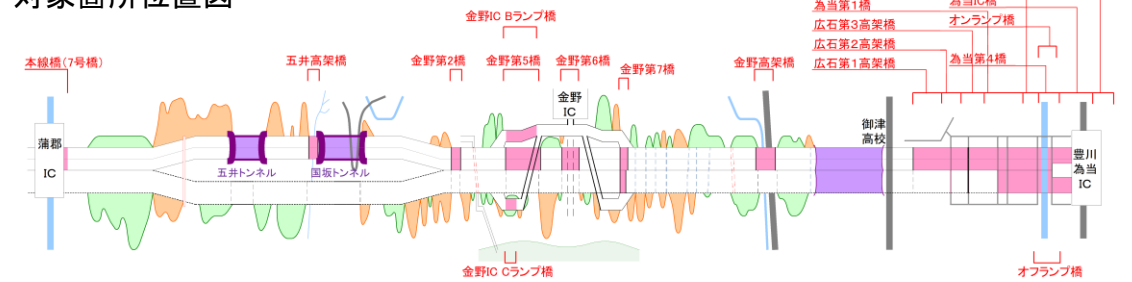
当初
配置なし



■ 3次元モデルの活用事例



対象箇所位置図



対象箇所	当初	変更	増額
65基	3億円	8億円	5億円

4. 県・政令市への意見聴取結果

■愛知県の意見

「対応方針(原案)」に対して異議はありません。

一般国道23号岡崎バイパス・蒲郡バイパス・豊橋バイパス・豊橋東バイパスは、三河港等の重要港湾と西三河南部の主要生産拠点を結ぶ重要な東西軸である。本道路が整備されることで、物流拠点と生産拠点とのアクセス性が向上するとともに、国道1号の渋滞が緩和し、物流の効率化及び生産性の向上が図られることから、本県の国際競争力強化が期待される。

さらに、発生が危惧される南海トラフ地震等の大規模災害時には、緊急輸送道路としての機能を有し、地域の安全・安心、国土強靱化の観点からも重要な道路である。

一方、現状の一般国道23号の既供用区間では、暫定2車線区間において渋滞が発生しており、定時性が確保されない状況である。

そのため、令和6年度開通予定の蒲郡バイパス(豊川為当IC～蒲郡IC間)の一日も早い開通と暫定2車線区間の4車線化に向けて整備を加速すること。

なお、事業実施にあたっては、一層のコスト縮減など、より効率的な事業推進に努められたい。

5. 対応方針(原案)

■一般国道23号名豊道路の事業を継続する。