

# 一般国道158号

ちゅうぶじゅうかん  
中部縦貫自動車道

たかやまきよみ  
高山清見道路

(道路事業)

説明資料

令和5年11月15日

中部地方整備局  
高山国道事務所

# 目 次

<b>1. 事業概要</b>	
(1)事業目的 .....	P 1
(2)計画概要 .....	P 2
<b>2. 事業の進捗及び見込みの視点 .....</b>	<b>P 3</b>
<b>3. 事業費の見直しについて .....</b>	<b>P 4</b>
<b>4. 費用対効果分析 .....</b>	<b>P 8</b>
<b>5. 県・政令市への意見聴取結果 .....</b>	<b>P 9</b>
<b>6. 対応方針(原案) .....</b>	<b>P 9</b>

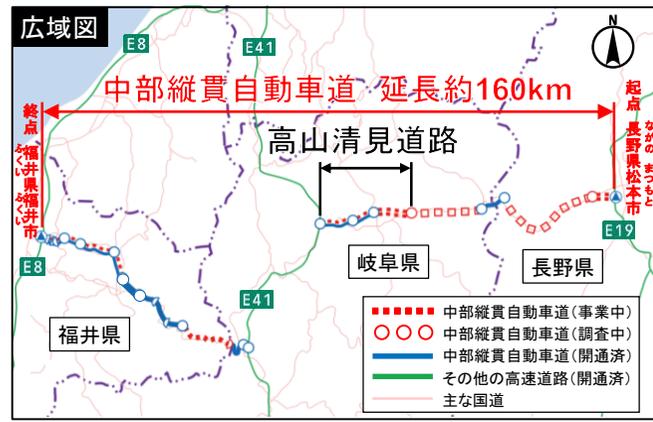
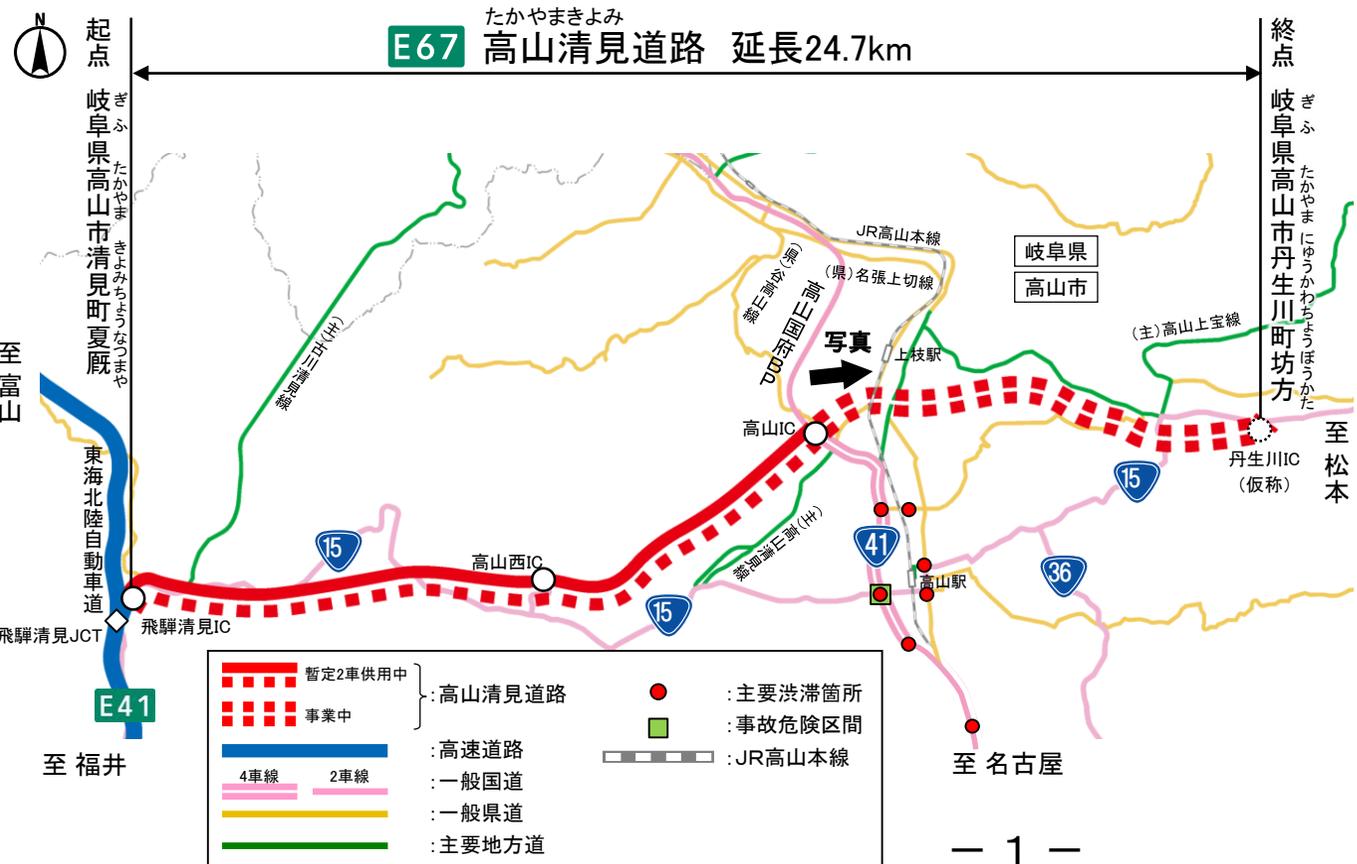
# 1. 事業概要

## (1) 事業目的

一般国道158号中部縦貫自動車道は、長野県松本市を起点とし、岐阜県高山市の主要都市を経て、福井県福井市に至る延長約160kmの高規格道路です。

高山清見道路は、岐阜県高山市清見町夏厩から同市丹生川町坊方に至る延長24.7kmの道路であり、高速アクセス性の向上（観光の周遊性向上）や並行する国道158号現道の交通渋滞の緩和、救急医療活動の支援を目的に計画された道路です。

### 高山清見道路の全体位置図



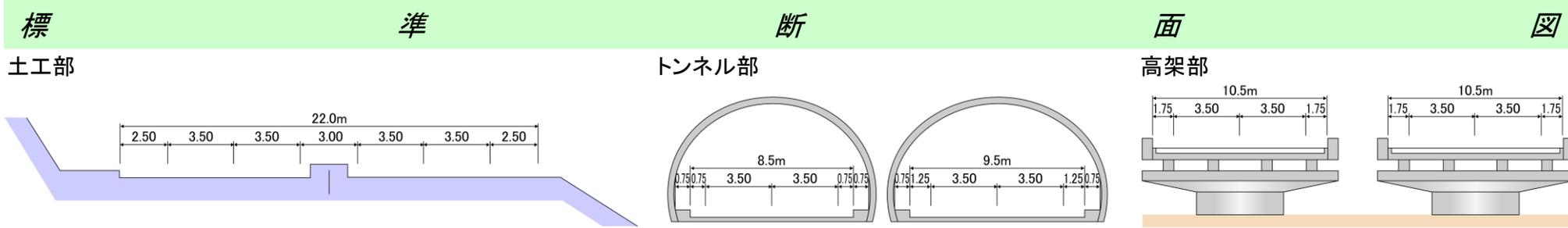
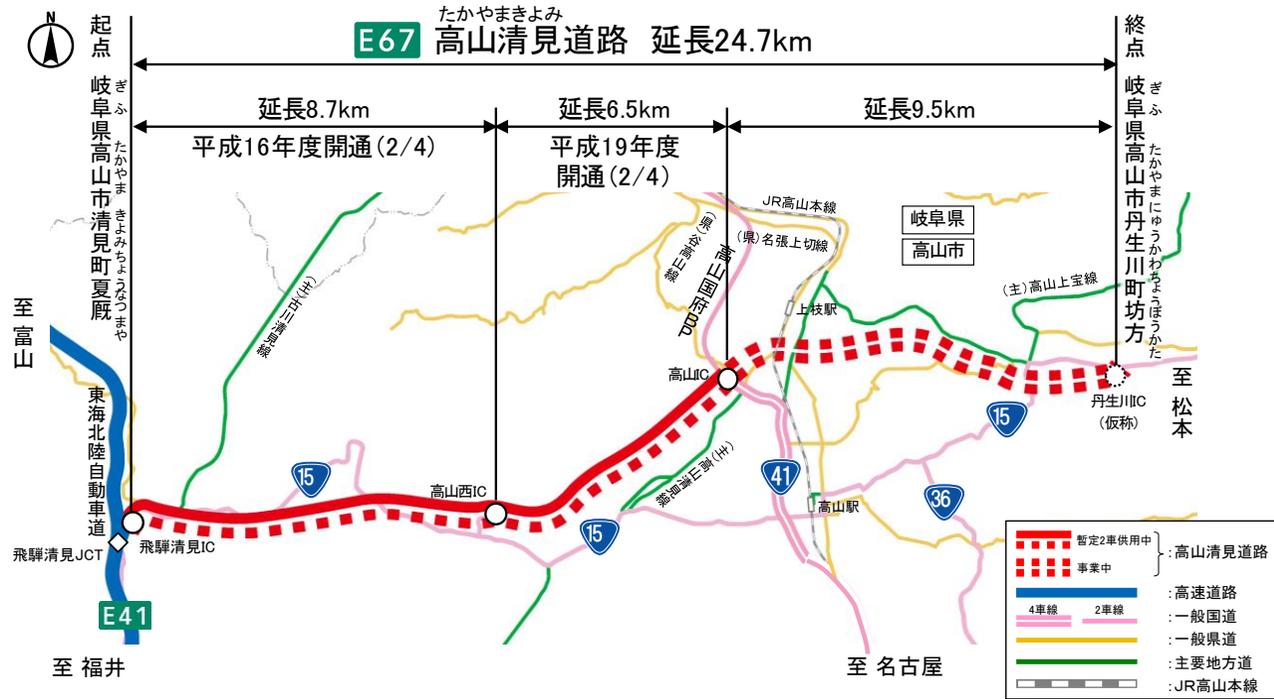
(R5.6撮影)

# 1. 事業概要

## (2) 事業概要

たかやまきよみ ■高山清見道路は、平成4年度に事業化し、平成19年度迄に飛騨清見IC～高山IC間の延長15.2kmが暫定2車線で開通しています。現在、高山IC～丹生川IC(仮称)間の暫定2車線開通に向けて、整備を進めています。

事業名	一般国道158号 高山清見道路
道路規格	第1種第3級
設計速度	80 km/h
車線数	4車線
都市計画決定	平成3年度
事業化	平成4年度
計画交通量	12,000台/日
用地着手年度	平成6年度
工事着手年度	平成8年度
延長 [供用済延長]	24.7 km [暫定2車線開通済 15.2km]
前回の再評価	令和2年度 (指摘事項なし：継続)
全体事業費	2,445億円 (147億円増額)

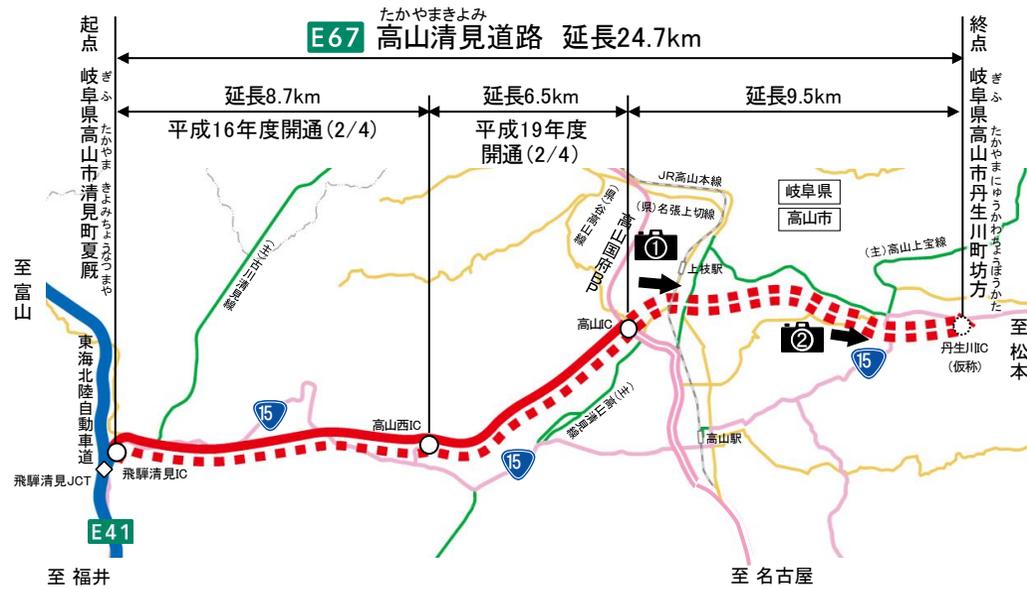


# 2. 事業の進捗及び見込みの視点

## 1) 事業の進捗の見込みの視点

ひだきよみ たかやまにし  
 ■ 飛騨清見IC～高山西IC間(延長8.7km)は平成16年11月に、高山西IC～高山IC間(延長6.5km)は平成19年9月に暫定2車線で開通しました。

たかやま にゅうかわ  
 ■ 残る、高山IC～丹生川IC(仮称)間(延長9.5km)については、早期開通に向け、橋梁上下部工やトンネル工等の工事を推進します。



しもきり  
 写真①: 下切高架橋付近の状況



(R2.8撮影)

まちかた  
 写真②: 町方高架橋付近の状況



(R2.8撮影)



(R5.3撮影)

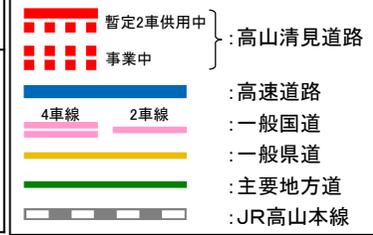


(R5.3撮影)

### 高山清見道路の事業進捗状況

【用地取得率】  
 約99% ⇒ 100% (令和元年度末⇒令和4年度末)

【事業進捗率】  
 約59% ⇒ 約62% (令和元年度末⇒令和4年度末)



# 3. 事業費の見直しについて

## ■ 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地盤改良費用の追加増加	
③設計基準・要領の改訂による変更	合計147億円増額

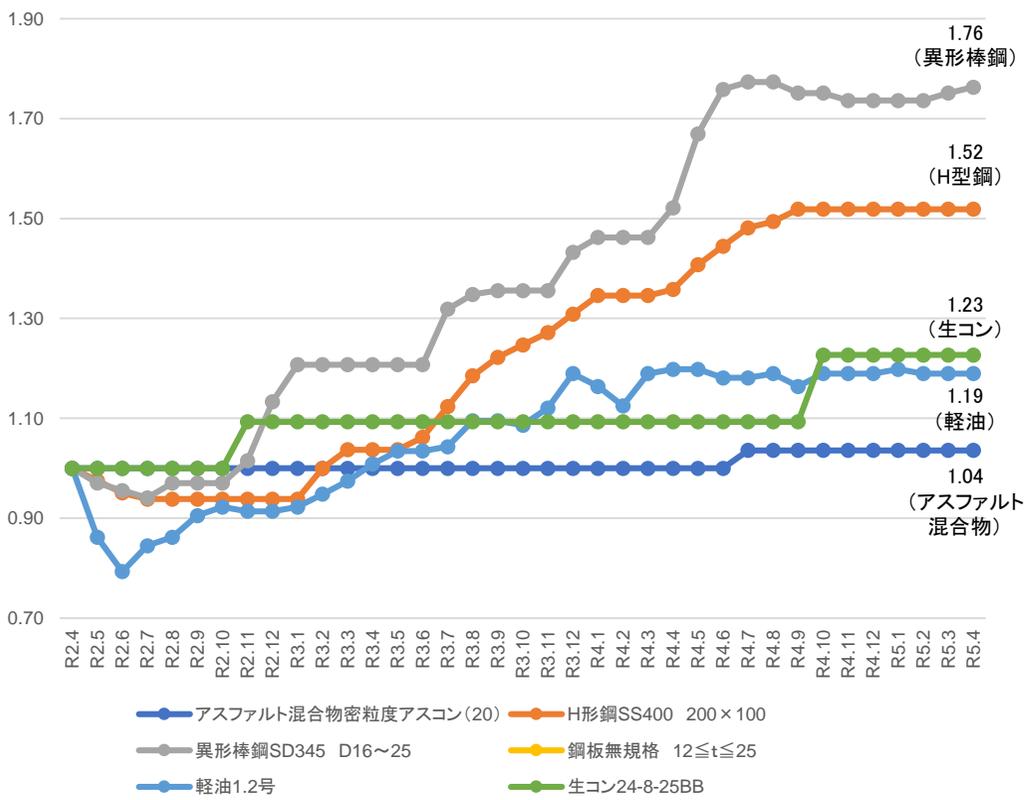
事業費増額の要因	増額
<b>①物価上昇による資機材及び労務単価の増加</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原材料費及びエネルギーコストの世界的な高騰、またコロナ禍からの世界経済の回復に伴う需要拡大によって、前回再評価時（令和2年度）に比べて、建設資材や労務費の単価が上昇している。</li> <li>・ 建設資材価格の伸び率では、R2.4を基準とした場合、鋼板、H鋼、異形棒鋼等の鋼材価格が約1.5倍～1.8倍となっている。</li> <li>・ 労務単価についても、鉄筋工で1.12倍と前回評価から増加している。</li> <li>・ 主に建設資材価格の上昇の影響を受け、橋梁・トンネル等の工事費の増加が必要となった。</li> </ul>	48億円
<b>②地質改良費用の追加増加</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当該事業の盛土施工は、自路線の流用土を計画しており、既往のボーリング調査・実施工箇所の実績より、火山灰質土の層（高山ローム層、上宝火砕流堆積物、上野泥流堆積物）は改良し、礫層（桐山礫層）は改良不要としていた。</li> <li>・ しかし、施工が進み未施工の切土施工部分の礫層について、土質試験の結果、土質改良が必要であることが判明した。</li> <li>・ また、坊方トンネル（仮称）の発生土（大洞層）は、残土処分地に運搬する予定であったが、想定よりも泥濘化し搬出や残土受入が困難な状態であったため、地質改良後に運搬する必要が生じた。</li> </ul>	46億円
<b>③設計基準・要領の改訂による変更</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 最新の道路橋示方書を踏まえ、対象とする地震時の設計水平震度の見直しにより、橋梁支承部の大型化が必要になった。</li> <li>・ 道路橋検査路設置要領の改訂等により、支承部等の確実な点検を目的に下部工の検査路が追加が生じた。</li> <li>・ 「補強土壁工法設計・施工マニュアル」の改訂により、既設計の照査を行ったところ、補強土壁全体の支持力不足が判明し、設計の見直しを行った結果、地盤改良厚の変更が必要となった。</li> </ul>	53億円
合計	147億円

# 3. 事業費の見直しについて

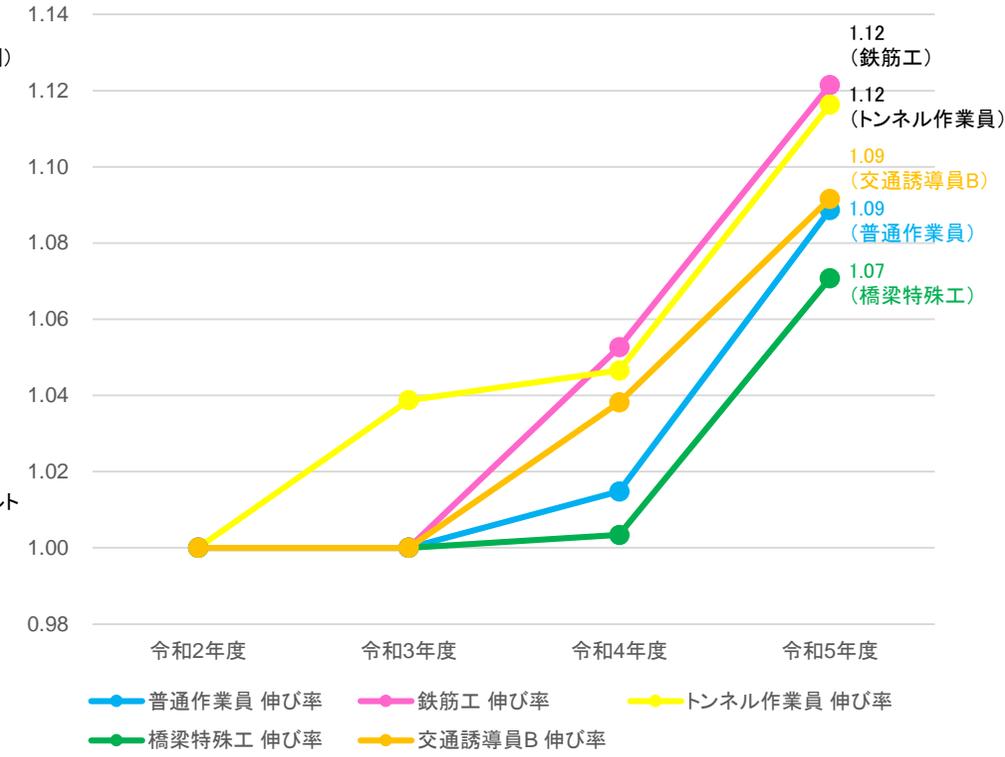
## ①: 物価上昇による資機材及び労務単価の増加(+48億円)

- 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2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、R2.4を基準とした場合、鋼板、H鋼、異形棒鋼等の鋼材価格が約1.5倍～1.8倍となっている。
- 労務単価についても、鉄筋工で1.12倍と前回評価から増加している。
- 主に建設資材価格の上昇の影響を受け、橋梁・トンネル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(R2.4を基準に算出)



■ 労務単価の伸び率(R2年度を基準に算出)



出典: 公共工事設計労務単価

# 3. 事業費の見直しについて

## ②: 地質改良費用の追加増加 +46億円

- 当該事業の盛土施工は、自路線の流用土を計画しており、既往のボーリング調査・実施箇所の実績より、火山灰質土の層（高山ローム層、上宝火砕流堆積物、上野泥流堆積物）は改良し、礫層（桐山礫層）は改良不要としていた。
- しかし、施工が進み未施工の切土施工部分の礫層について、土質試験の結果、土質改良が必要であることが判明した。
- また、坊方トンネル（仮称）の発生土（大洞層）は、残土処分地に運搬する予定であったが、想定よりも泥濘化し搬出や残土受入が困難な状態であったため、地質改良後に運搬する必要が生じた。

【位置図】



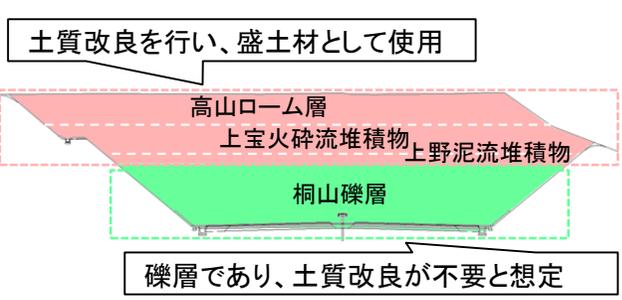
【自路線の流用土[桐山礫層]】



【トンネル発生土[大洞層]】



【切土断面図(A断面)】



強度不足が判明し、土質改良が必要

【コーン指数試験結果】

調査箇所	コーン指数※
箇所①	1,895KN/m <sup>2</sup>
箇所②	667KN/m <sup>2</sup>
箇所③	271KN/m <sup>2</sup>
箇所④	934KN/m <sup>2</sup>
箇所⑤	1,153KN/m <sup>2</sup>
箇所⑥	216KN/m <sup>2</sup>

※コーン指数: 土の堅さを示す指標 (数値が小さいほど柔らかい土であることを示す)



【事業費】

項目	数量	単価	増額
切土流用土改良	20万m <sup>3</sup>	1.6万円/m <sup>3</sup>	32億円
トンネル発生土改良	12万m <sup>3</sup>	1.2万円/m <sup>3</sup>	14億円

# 3. 事業費の見直しについて

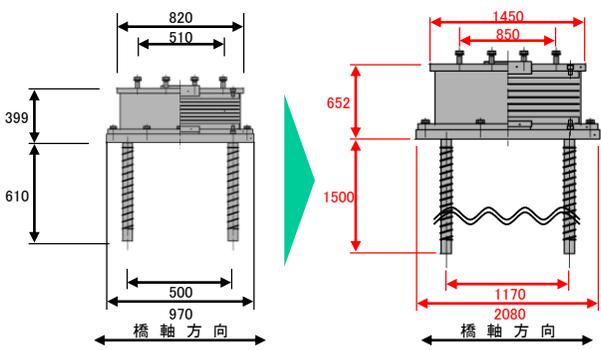
## ③: 設計基準・要領の改訂による変更 (+53億円)

- 最新の道路橋示方書を踏まえ、対象とする地震時の設計水平震度の見直しにより、橋梁支承部の大型化が必要になった。
- 道路橋検査路設置要領の改訂等により、支承部等の確実な点検を目的に検査路の追加が必要となった。
- 「補強土壁工法設計・施工マニュアル」の改訂により、既設計の照査を行ったところ、補強土壁全体の支持力不足が判明し、設計の見直しを行った結果、地盤改良厚の変更が必要となった。

### 【位置図】



### ① 支承規模の大型化

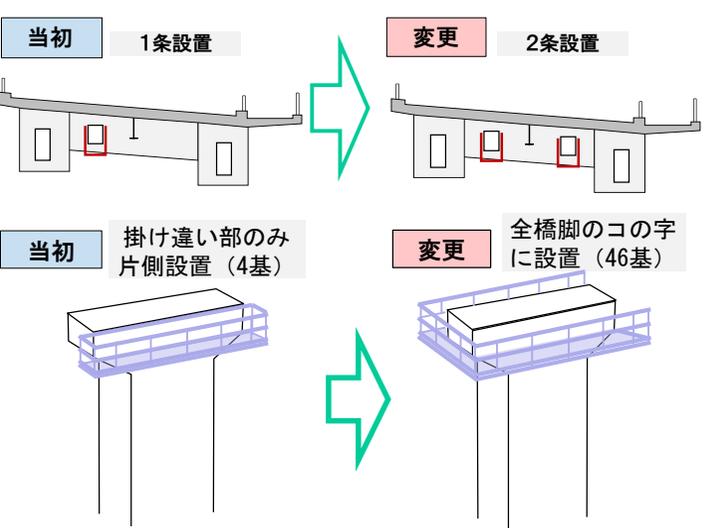


【設計水平震度の見直し  
(変更設計時点における最新の道路橋示方書に準拠)】

	当初設計	変更設計
中規模地震 (レベル1地震)	0.2~0.25	0.2~0.25
大規模地震 (レベル2地震)	-	0.45~1.01*

※場所の違いや対象とする地震動(プレート境界型・直下型)により設計水平震度には幅がある

### ② 検査路の追加設置

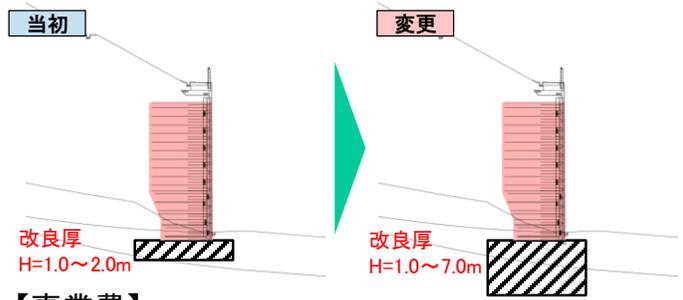


### ③ 補強土壁の見直し

【補強土壁工法設計・施工マニュアルの変更内容】

補強土壁自体の安定性の検討 (安全率)	当初 H15.11時点	変更 H26.8改定版
常時	2.0	3.0
地震時	1.5	2.0

【安全率を考慮した支持力照査】  
 $許容支持力 Q_a = Qu_{ck} (許容支持力) / F_s (安全率)$   
 > 必要な支持力以上となるように設計



### 【事業費】

項目	数量	増額
① 支承規模の大型化	92個	29億円
② 検査路の追加(上部工)	1,670m	7.4億円
② 検査路の追加(下部工)	42基	4.7億円
③ 補強土壁の見直し	2,230m	12億円

# 4. 費用対効果分析

## 3便益による事業の投資効果

### ■費用便益分析(B/C)について

$$\diamond \text{費用便益比(B/C)} = \frac{\text{走行時間短縮便益} + \text{走行経費減少便益} + \text{交通事故減少便益}}{\text{事業費} + \text{維持管理費} + \text{更新費}}$$

#### 【事業全体】

	便益(億円)				費用(億円)				B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	更新費	計	
前回評価時	3,216	597	49	3,862	2,758	231	—	2,989	1.3
今回評価時	3,484	483	90	4,057	3,290	237	—	3,527	1.2

#### <感度分析結果>

変動要因	変動ケース	B/C
交通量	±10%	1.04~1.3
事業費	±10%	1.1~1.2
事業期間	±20%	1.1~1.2

#### 【残事業】

	便益(億円)				費用(億円)				B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	更新費	計	
前回評価時	1,513	257	28	1,798	749	166	—	915	2.0
今回評価時	1,467	164	40	1,671	756	172	—	928	1.8

変動要因	変動ケース	B/C
交通量	±10%	1.6~2.0
事業費	±10%	1.7~2.0
事業期間	±20%	1.7~1.8

※1 便益算定に当たってのエリアは、「中部縦貫自動車道」周辺の主要な幹線道路(延長約13,187.5km)を対象として算出。

※2 令和4年2月に公表された平成27年度全国道路・街路交通情勢調査ベースのR22将来ODに基づきB/Cを算出。

※3 残事業のB/C算定に当たっては、未整備区間において、事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費の合計と、追加的に発生する便益を対象として算出。

※4 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。

#### 【前回再評価時からの変更点】

1. 将来OD表の変更(平成22年度全国道路・街路交通情勢調査→平成27年度全国道路・街路交通情勢調査)により、計画交通量が約5%増加。
2. 将来道路網条件の変更(R2年度事業化済道路網→R5年度事業化済道路網)により、国道256号堀越峠道路等が追加。
3. 費用便益分析マニュアルの改訂(H30マニュアル→R4マニュアル)により、各便益の原単価の更新。
4. 総走行台キロの年次別伸び率の更新(平成22年度全国道路・街路交通情勢調査→平成27年度全国道路・街路交通情勢調査)
5. 費用便益分析の基準年次の変更(R2年度→R5年度)
6. GDPデフレーターを更新(R2年度→R5年度)
7. 高山清見道路の事業費増(147億円増加)

## 5. 県・政令市への意見聴取結果

### ■岐阜県の意見

対応方針(原案)のとおり、事業の継続について異存ありません。

なお、今後の事業に実施にあたっては、以下の内容についてご配慮願います。

- ・中部縦貫自動車道は、北陸と関東を最短距離で結ぶ高規格道路であり、当県をはじめ中部内陸地域の一体的な発展を図るうえで極めて重要な役割を果たす道路です。
- ・事業中である(仮称)丹生川IC～高山IC間については、開通見通しを示したうえで、早期開通をお願いします。
- また、県内の残る未事業化区間についても、引き続き早期実現に向け調査の推進をお願いします。
- ・事業費については、最新技術の活用などによる徹底したコスト縮減をお願いします。

## 6. 対応方針(原案)

- 一般国道158号中部縦貫自動車道高山清見道路の事業を継続する。