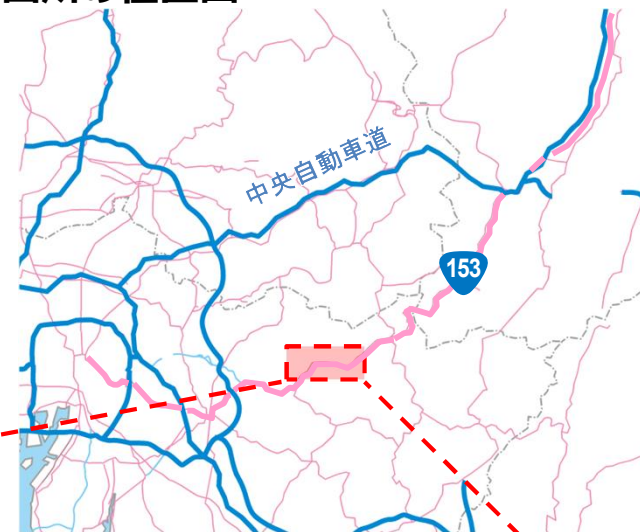


国道153号 伊勢神地区防災検討会(第4回)

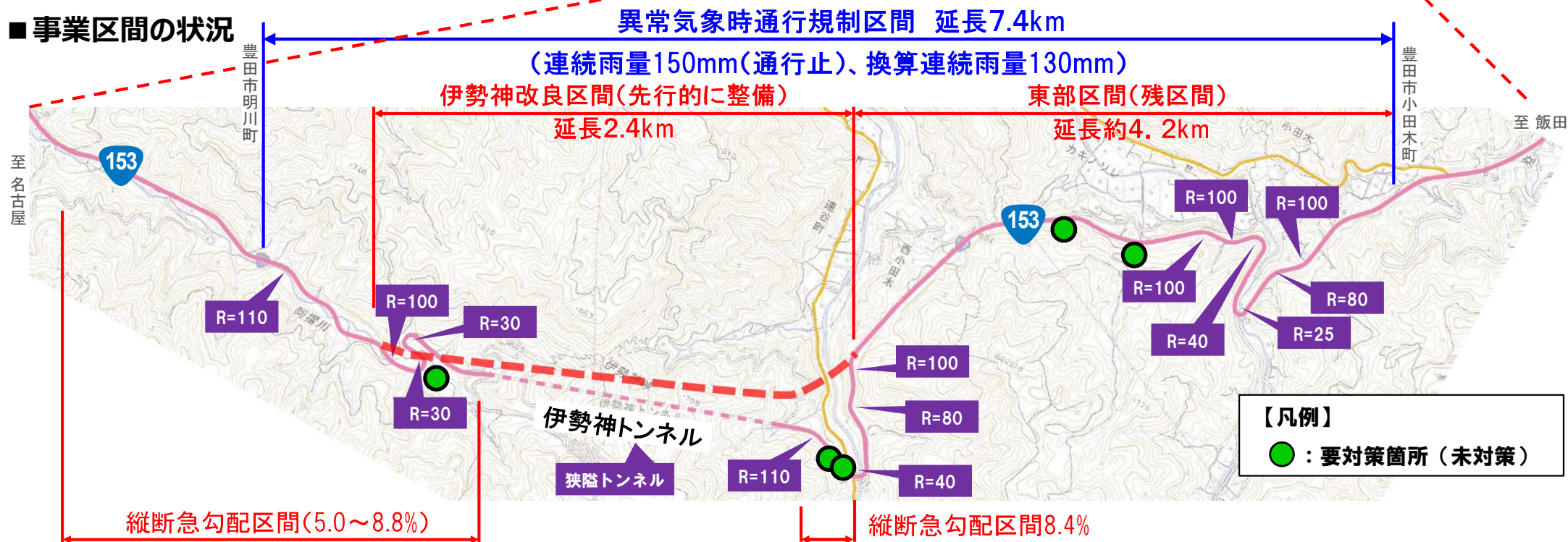
# 1. 検討会の目的と流れ

- 国道153号伊勢神地区（あすがわちよう 豊田市明川町～おたぎちよう 小田木町）について、伊勢神地区の異常気象時通行規制区間の緩和・解除に向けた整備方針を検討するにあたり、専門的な観点から指導・助言を行うことを目的とする。
- 伊勢神改良区間及び東部区間において、防災上の安全性を向上させるための整備方針の検討を行う。
- 線形不良による交通課題が残る東部区間については、課題解消に向けた検討を行う。

## ■事業箇所の位置図

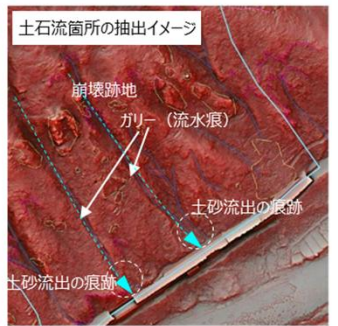
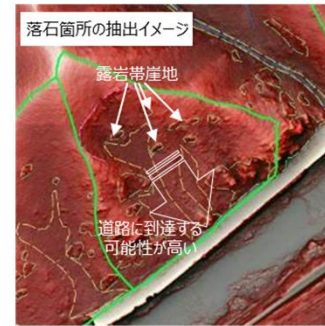
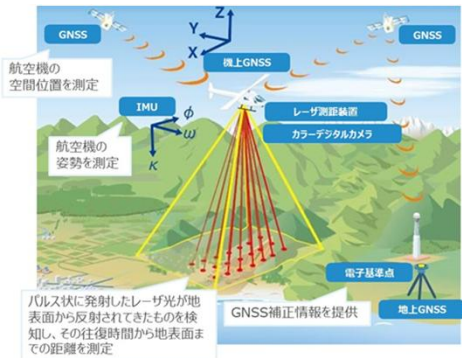
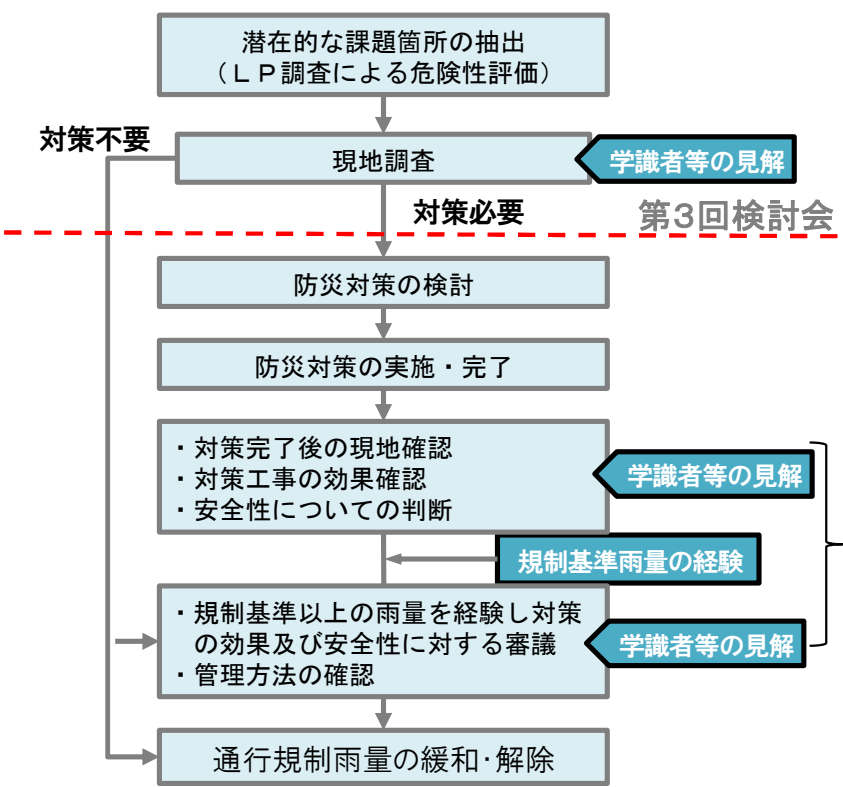


## ■事業区間の状況



# 2. これまでの検討会の内容

- 現況斜面に分布する潜在的な課題箇所を漏れなく把握するため「LP調査」を実施。航空レーザ測量データによる微地形表現図を用いた微地形判読を実施。抽出した課題箇所の現地調査、学識者等による現地診断を実施し対策の要否を判定した。その結果、要対策箇所が新規に1箇所追加された。
- 事前通行規制区間内には、未対策の要対策箇所が5箇所存在するが、伊勢神改良（トンネル施工）により、3箇所は迂回可能となる。
- 規制雨量の緩和・解除に向けて、計2箇所の対策工施工が必要となる。

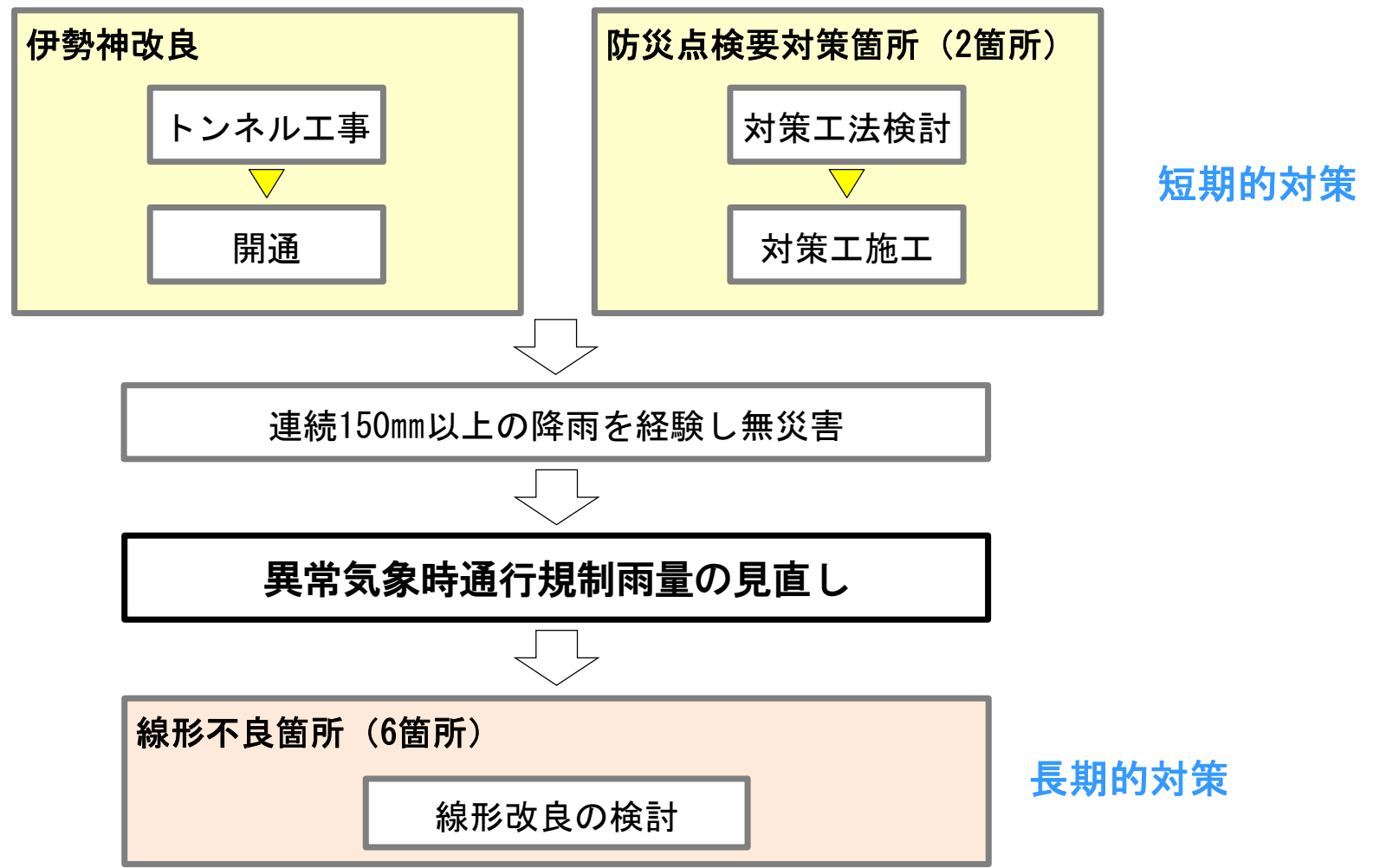


対策完了後の現地確認  
効果確認・安全性の判断

# 3. 異常気象時通行規制区間の緩和・解除に向けた対応フロー

## 対応方針(案)

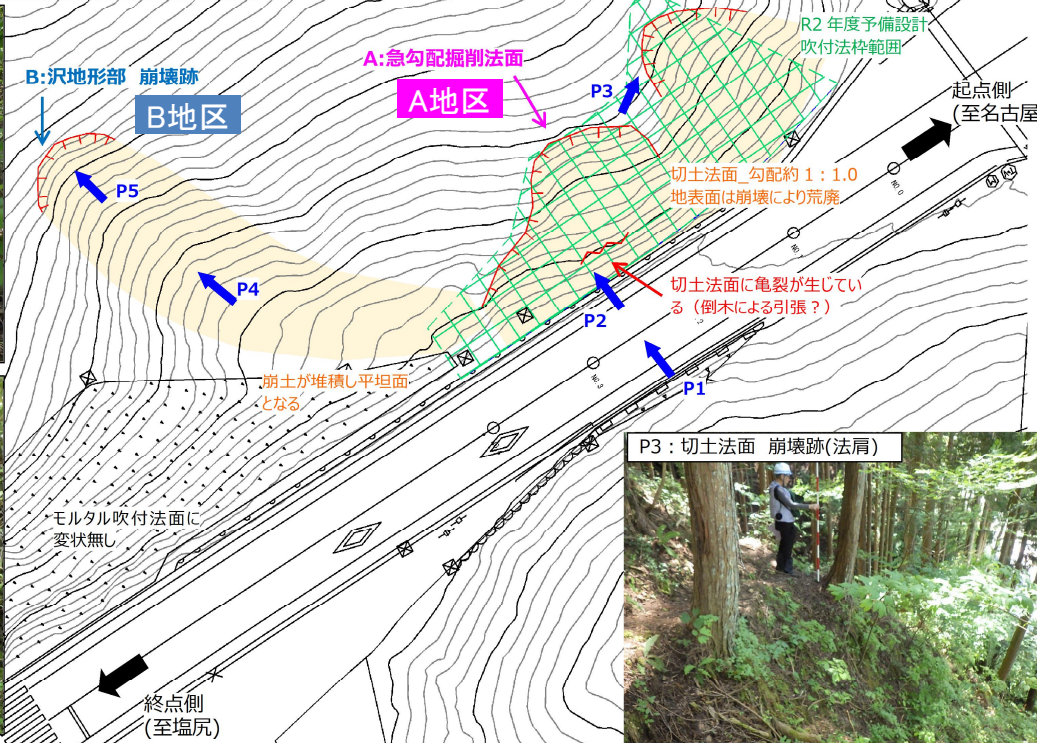
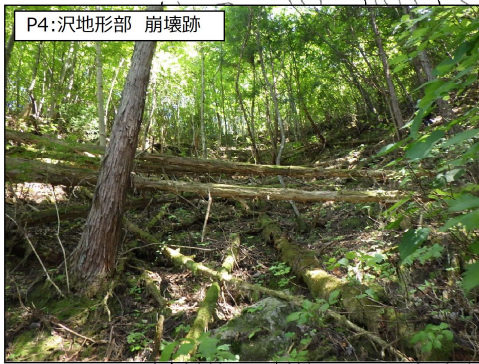
- 東部区間の要対策箇所（2箇所）は、伊勢神改良の進捗状況を踏まえ早期に対策を完了させる。
- 要対策箇所の対策完了後、連続150mm以上の雨を経験して無災害であることが確認された場合、経験した降雨に応じて規制雨量の見直しを行う。
- 東部区間の線形不良箇所（6箇所）は、長期的な課題箇所として課題解消を検討。



# 4. 要対策箇所概要

## ■ 55.07kp付近 上り車線の斜面

- 令和元年のLP調査によって潜在的な課題箇所として抽出された北向きの自然斜面である。
- 斜面中腹部の国道に近い位置に崩壊跡があり、一部オーバーハングするなど不安定な状態にある。
- 令和2年度の防災ドクター診断において、降雨や地震による崩壊地の拡大や急崖の崩落により崩土や倒木が国道に至る可能性があることから、「要対策」と評価いただいた。(第3回検討会にて報告・確認済み)
- 令和3年のカルテ点検開始以降、崩壊の拡大は認められていない。

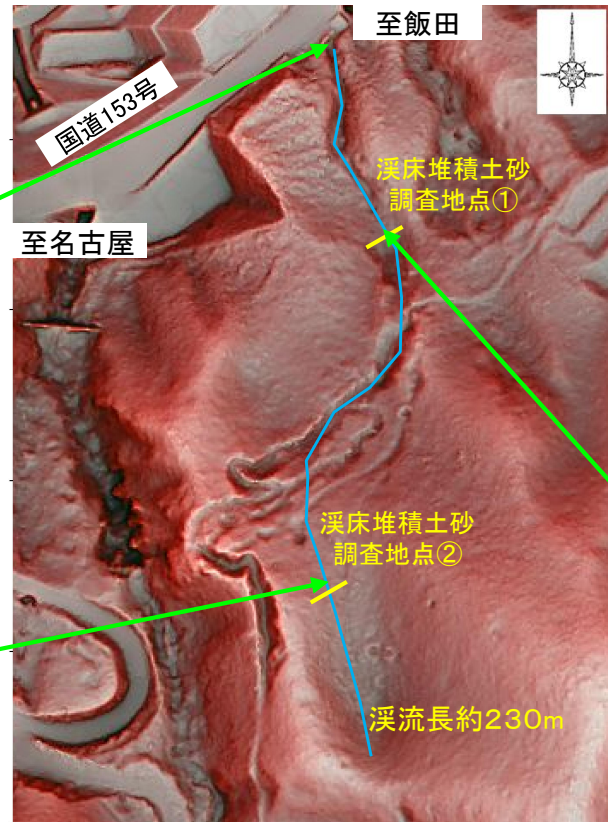


- ＜地形地質概要＞
- ・ 分布する地質は、「武節花崗岩」となる。花崗岩は風化で強度低下しやすい特徴を持つ。
  - ・ 対象法面は風化進行により、表層に土砂(N=4程度)が厚さ約3-4m分布する。
  - ・ 確認される崩壊跡は土砂層で確認され、今後も同様の崩壊が発生する可能性がある。
  - ・ 終点側の沢地形内で確認される崩壊跡も滑落崖1.5m程度を有するため、同程度の崩壊と推定される。

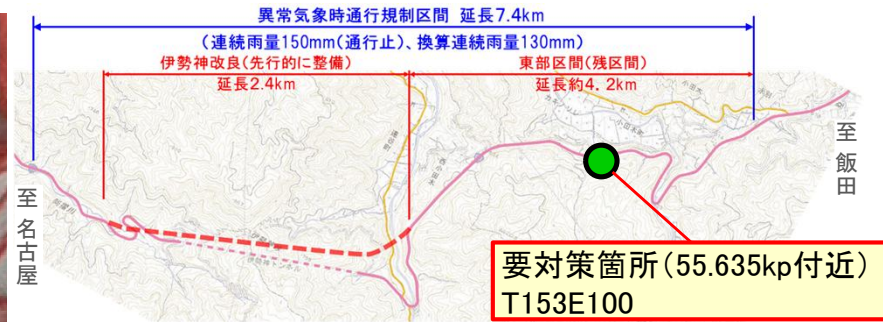
# 4. 要対策箇所概要

## ■ 55.635kp付近 上り車線の沢 (カルテ番号 : T153E100)

- 平成12年の東海豪雨の際に、土石流の発生に伴い国道への土砂流出が発生した箇所である。
- 沢の末端に湧水が認められるものの、沢の上流側に流水はほとんど認められず、「無流水溪流」に分類される。
- 集水面積は極めて小さいが、溪床には溪床堆積物が50cm程度の厚さで堆積する。
- 令和2年度国道153号伊勢神防災検討会にて上記の災害履歴を報告し、「要対策」と評価いただいた。(第1回検討会にて報告・確認済み)
- 平成14年のカルテ点検開始以降、令和6年度まで変化は認められていない。



赤色立体図



## 5. 伊勢神改良の事業進捗

# ○事業概要(国道153号伊勢神改良)

## ○事業目的

一般国道153号伊勢神改良は、危険性が高い現道153号の落石崩壊等の対策及び高さ制限の現道トンネルの対策を目的に計画された局部改良事業

## ○計画概要

起 終 点: 自 : 愛知県豊田市明川町  
 至 : 愛知県豊田市小田木町

幅員 : 8.0m(7.5m)

道路規格 : 第3種第2級

設計速度 : 60km/h

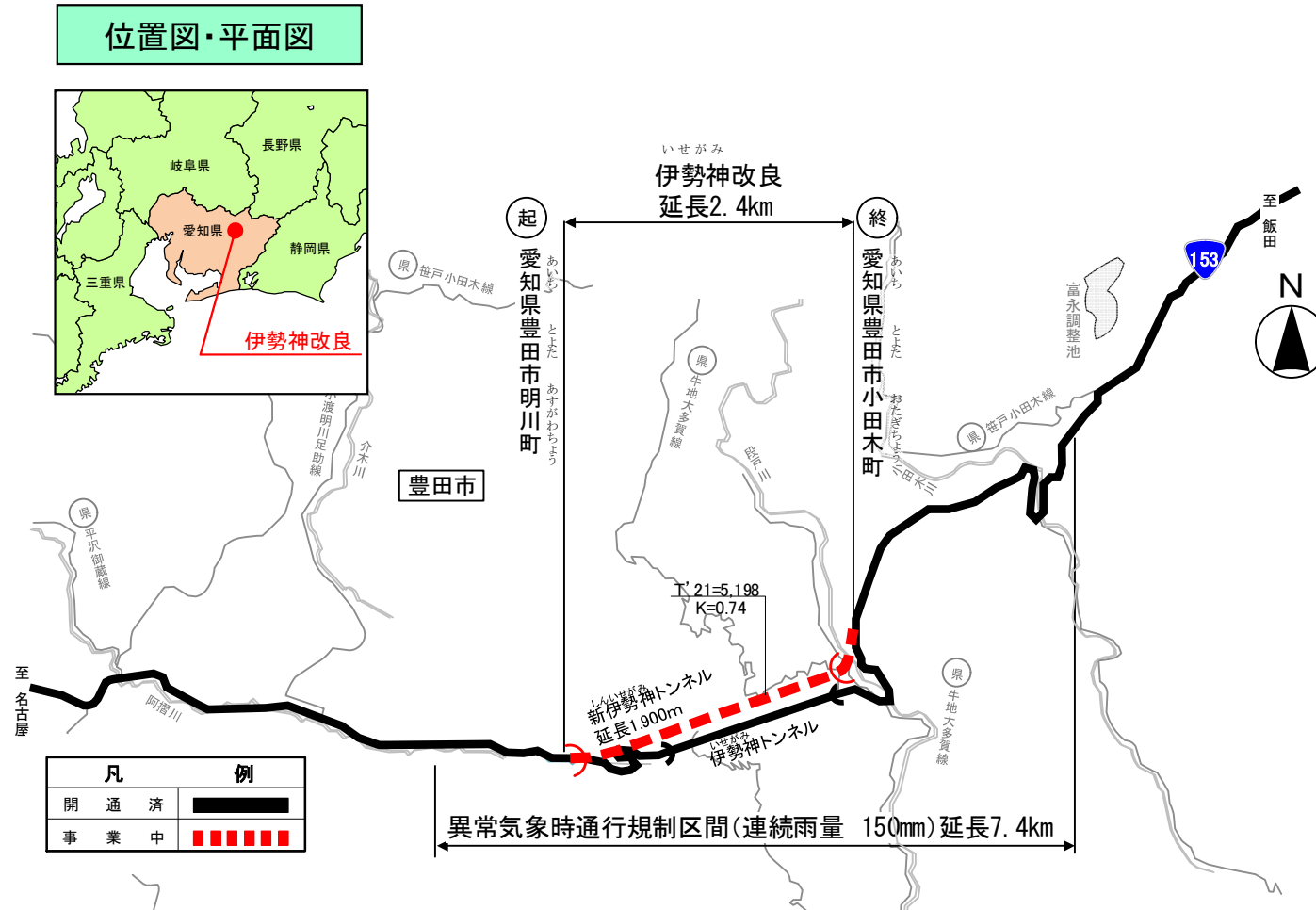
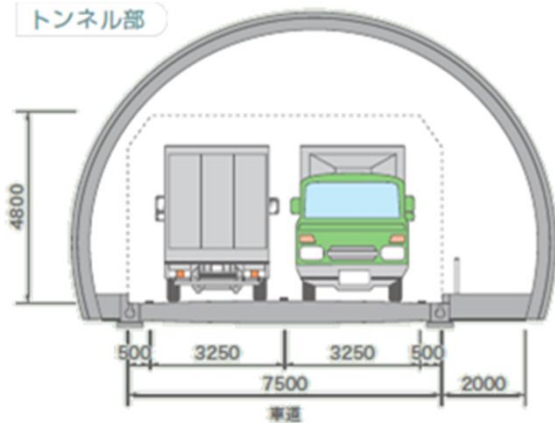
事業化 : 平成24年度

用地着手 : 平成25年度

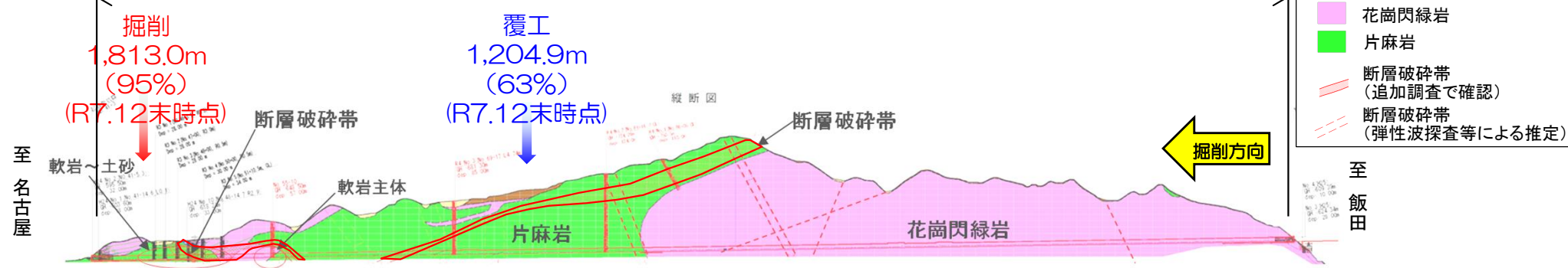
工事着手 : 平成26年度

全体事業費 : 167億円

### 標準横断面図 【単位:mm】



# ○工事進捗(国道153号伊勢神改良)





# ○事業費の見直し(国道153号伊勢神改良)

①トンネル支保パターンの変更および補助工法の追加  
 ②物価上昇による資機材及び労務単価の増加  
 ..... 合計84億円増

事業費増額の要因	増額
<p><b>①トンネル支保パターンの変更および補助工法の追加</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当初設計段階では、地質調査結果や既往文献、隣接トンネル実績を踏まえ、花崗閃緑岩、片麻岩主体の硬質な岩盤が出現すると想定し、トンネル支保パターンを設計していた。</li> <li>・トンネル掘削を進め、追加ボーリング調査を行った結果、一部区間で断層破碎帯を確認。</li> <li>・このため、新伊勢神トンネルについては支保パターンの変更と補助工法の追加が必要となった。</li> </ul>	60億円
<p><b>②物価上昇による資機材及び労務単価の増加</b></p> <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、またコロナ渦から世界経済の回復に伴う需要拡大によって、令和4年時点に比べて建設資材や労務単価が上昇している。</li> <li>・建設資材価格はR4.4を基準とした場合、コンクリートやロックボルトなどの主要資材の価格が1.09～1.28倍となっている。</li> <li>・労務単価についても、令和4年度から1.09～1.16倍増加している。</li> <li>・主に建設資材価格の上昇の影響を受け、改良、トンネル等の工事費の増加が必要となった。</li> </ul>	24億円
合計	84億円

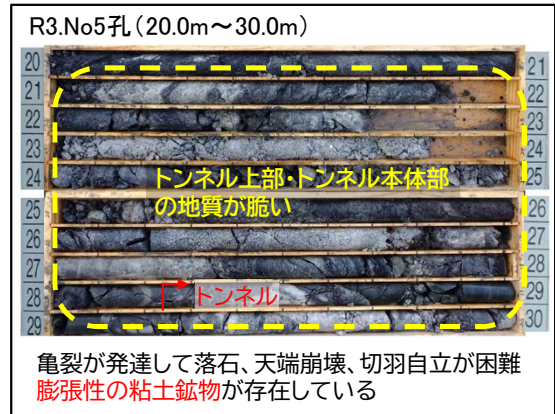
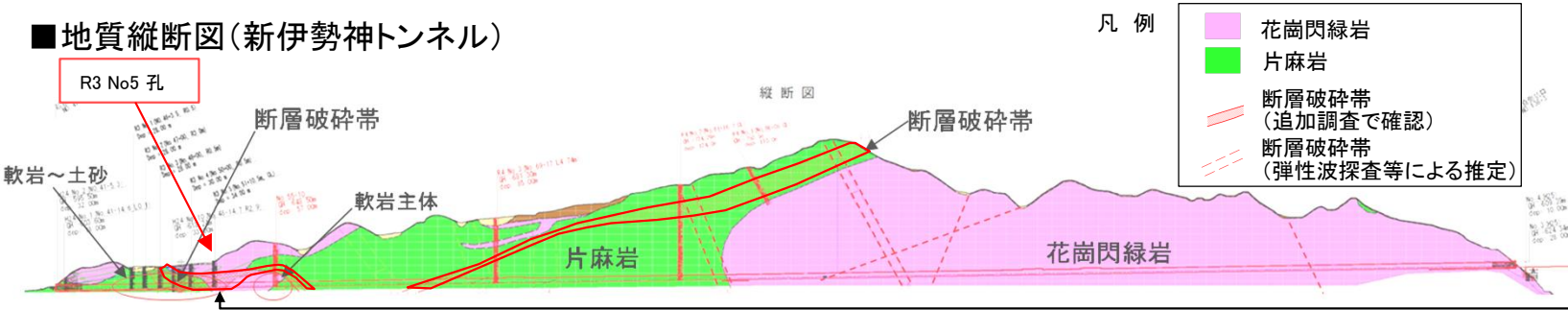
# ○事業費の見直し(国道153号伊勢神改良)

## ① トンネル支保パターンの変更および補助工法の追加

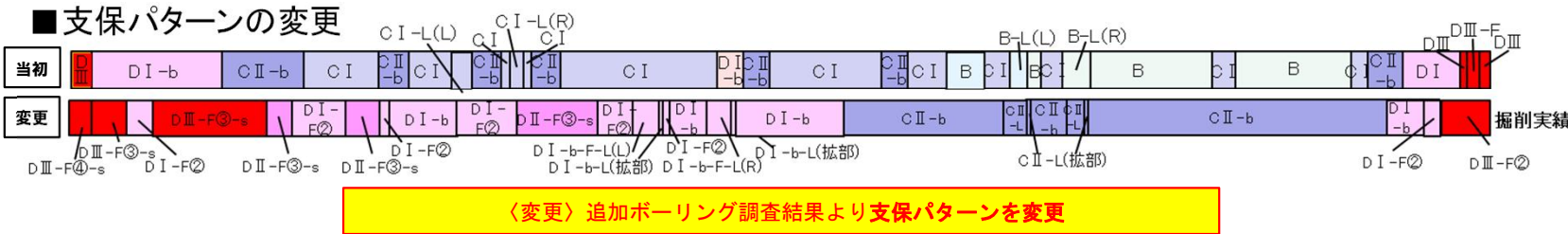
.... +60億円

- 当初設計段階では、地質調査結果や既往文献、隣接トンネル実績を踏まえ、花崗閃緑岩、片麻岩主体の硬質な岩盤が出現すると想定し、トンネル支保パターンを設計していた。
- トンネル掘削を進め、追加ボーリング調査を行った結果、一部区間で断層破碎帯を確認。
- このため、新伊勢神トンネルについては支保パターンの変更と補助工法の追加が必要となった。

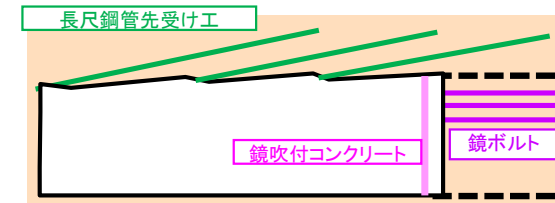
### ■地質縦断図(新伊勢神トンネル)



### ■支保パターンの変更

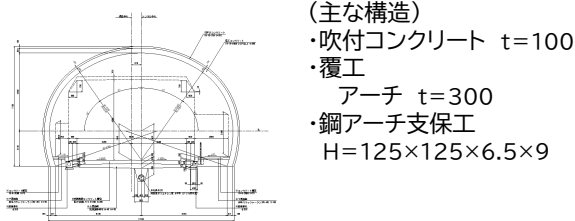


### ■掘削補助工法

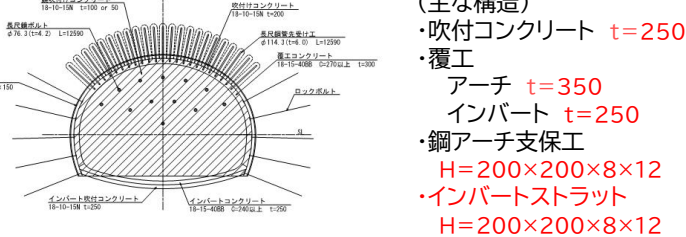


補助工法	目的
長尺鋼管先受け工	トンネル天端 安定対策
鏡ボルト	切羽安定対策
鏡吹付コンクリート	切羽からの土砂流出剥落対策

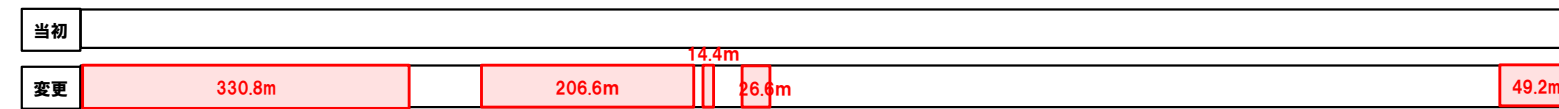
### 当初: パターンC II



### 変更: パターンD III-F③-s



### ■補助工法の追加



〈変更〉断層破碎帯が確認された区間に切羽安定のための補助工法(長尺鋼管先受け工、鏡ボルト、鏡吹付コンクリート)を追加

### ■増額内訳

工種	増額
支保パターン変更	47億円
補助工法の追加	13億円

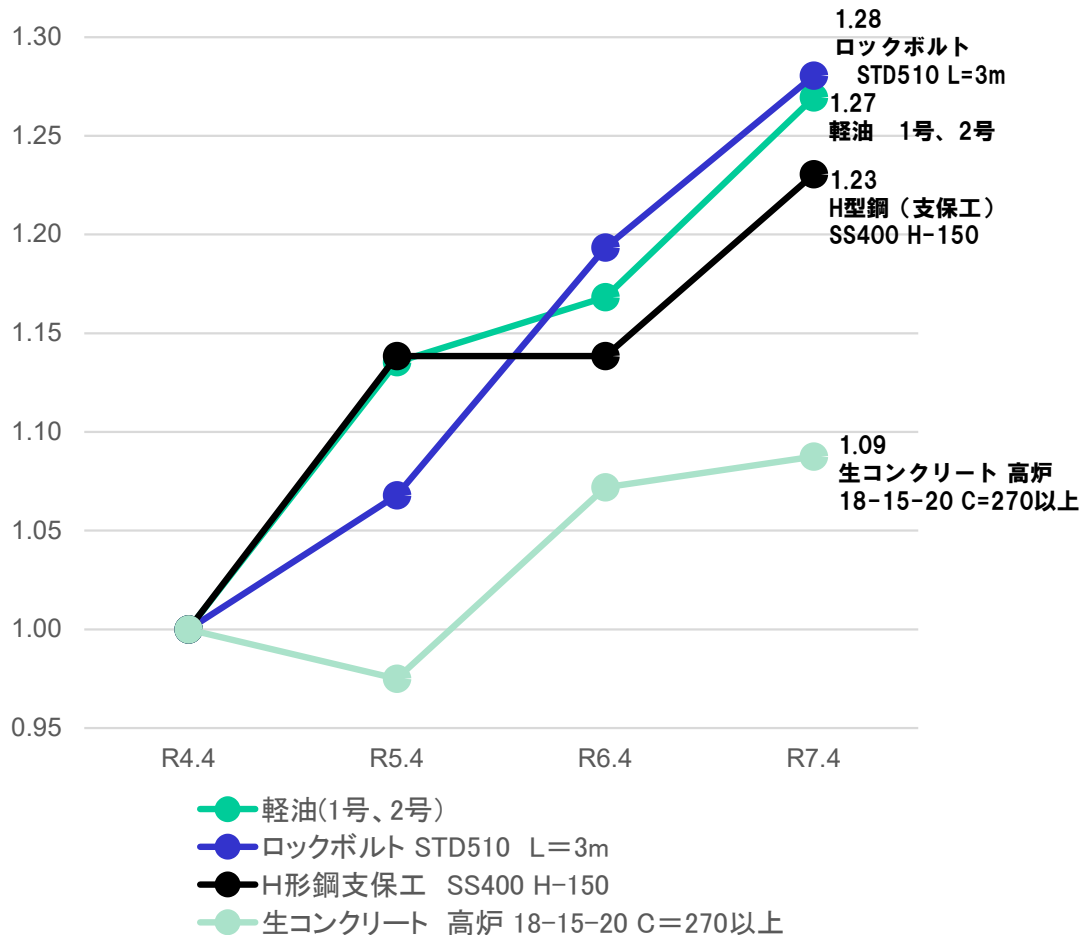
# ○事業費の見直し(国道153号伊勢神改良)

## ② 物価上昇による資機材及び労務単価の増加

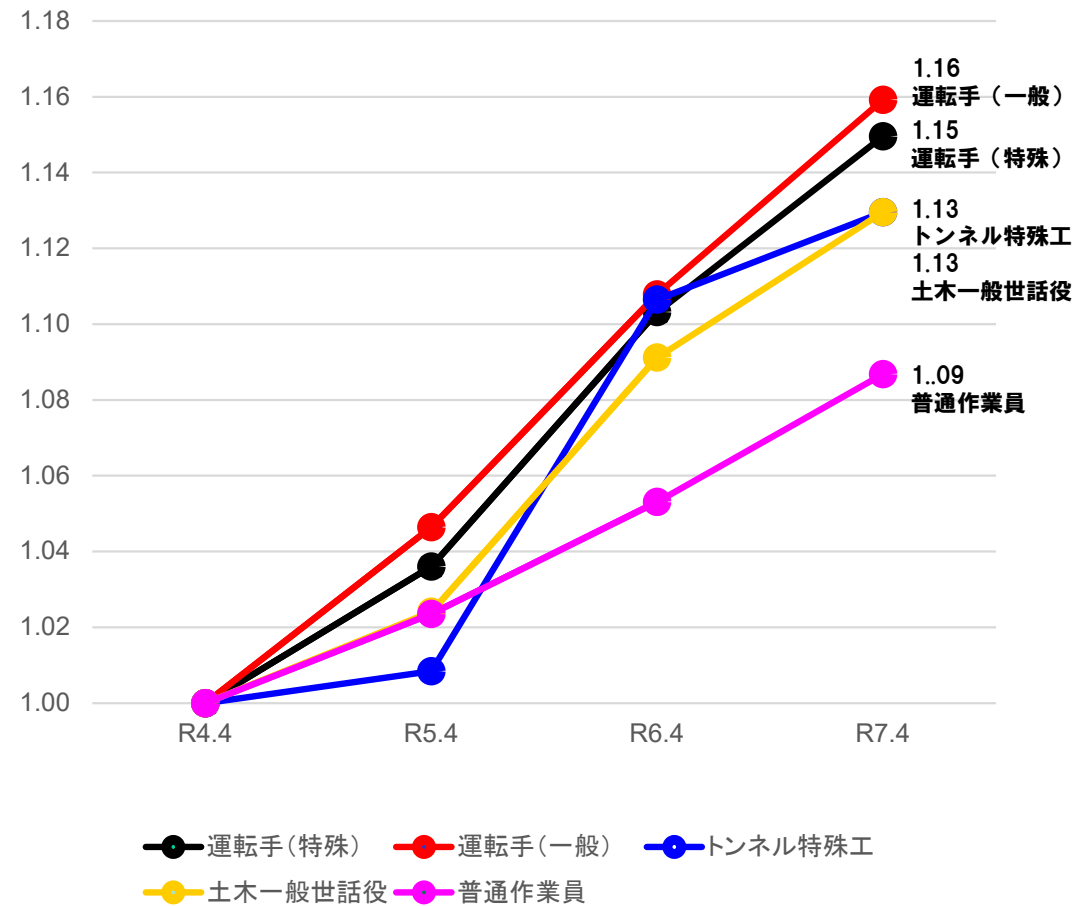
..... +24億円

- 原材料費及びエネルギーコストの世界的な高騰、またコロナ渦から世界経済の回復に伴う需要拡大によって、令和4年時点に比べて建設資材や労務費の単価が上昇している。
- 建設資材価格はR4.4を基準とした場合、コンクリートやロックボルトなどの主要資材の価格が1.09～1.28倍となっている。
- 労務単価についても、令和4年度から1.09～1.16倍増加している。
- 主に建設資材価格の上昇の影響を受け、改良、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(R4.4を基準に算出、単価適用都市:豊田市)



■ 労務単価の伸び率(R4.4を基準に算出、単価適用都市:豊田市)



# 6. 今後の進め方

## (2) 今後の方針

- 伊勢神地区全線の異常気象時通行規制区間の緩和・解除に向けた具体的な防災対策に着手する。
- 東部区間の線形不良箇所は、交通安全上の課題を確認し、引き続き検討する。
- 伊勢神改良区間について、事業実施状況に応じ、必要な助言を求めつつ、整備を進める。

