

一般国道19号

瑞浪恵那道路(瑞浪～恵那武並)(恵那工区)一体評価 (道路事業)

説明資料

令和6年7月30日

中部地方整備局
多治見砂防国道事務所

目 次

1. 事業概要	
(1)事業目的	P 1
(2)計画概要	P 2
2. 評価の視点	
(1)事業の必要性等に関する視点	P 3
①交通渋滞の緩和・交通安全の確保	P 3
②沿線地域の産業支援	P 4
③災害に強い道路機能の確保	P 5
3. 事業の進捗及び見込みの視点	P 6
4. 事業費の見直しについて	P 7
5. 費用対効果分析	
(1)3便益による事業の投資効果	P10
(2)一体評価区間の考え方	P11
6. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	P12
7. 県・政令市への意見聴取結果	P13
8. 対応方針(原案)	P13

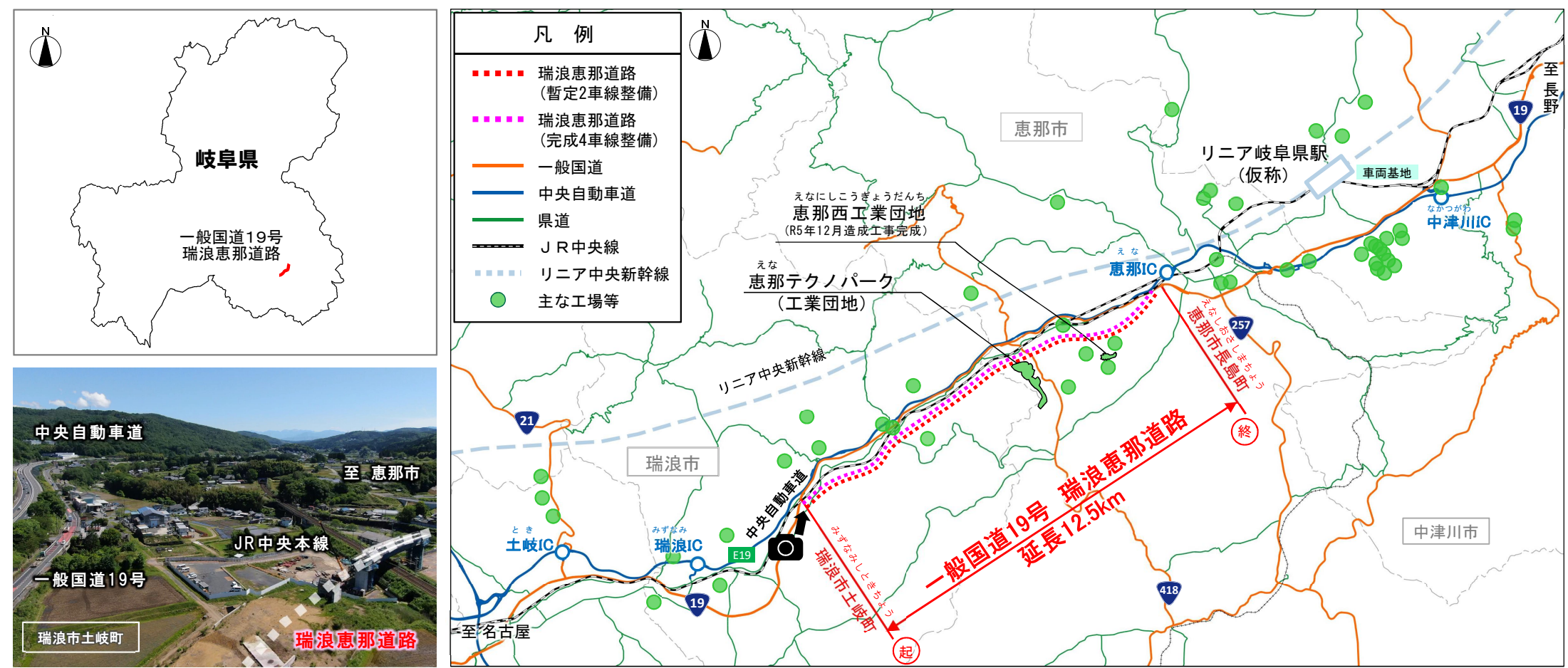
1. 事業概要

(1) 事業目的

一般国道19号瑞浪恵那道路は、岐阜県瑞浪市土岐町から恵那市長島町に至る延長12.5kmの道路です。

本道路は、一般国道19号の交通の安全性と物流の安定性を確保することで、沿線地域における生活・産業活動を支援するとともに、速達性・定時性の確保等により、リニア中央新幹線の開業を見据えた広域観光連携、円滑で効率的な企業活動、新たな企業立地の進展等による民間投資の促進や新たな雇用の創出等を支援することを目的として整備を進めています。

瑞 浪 恵 那 道 路 の 全 体 位 置 図



起点付近(瑞浪市土岐町)の状況
(2024年5月撮影)

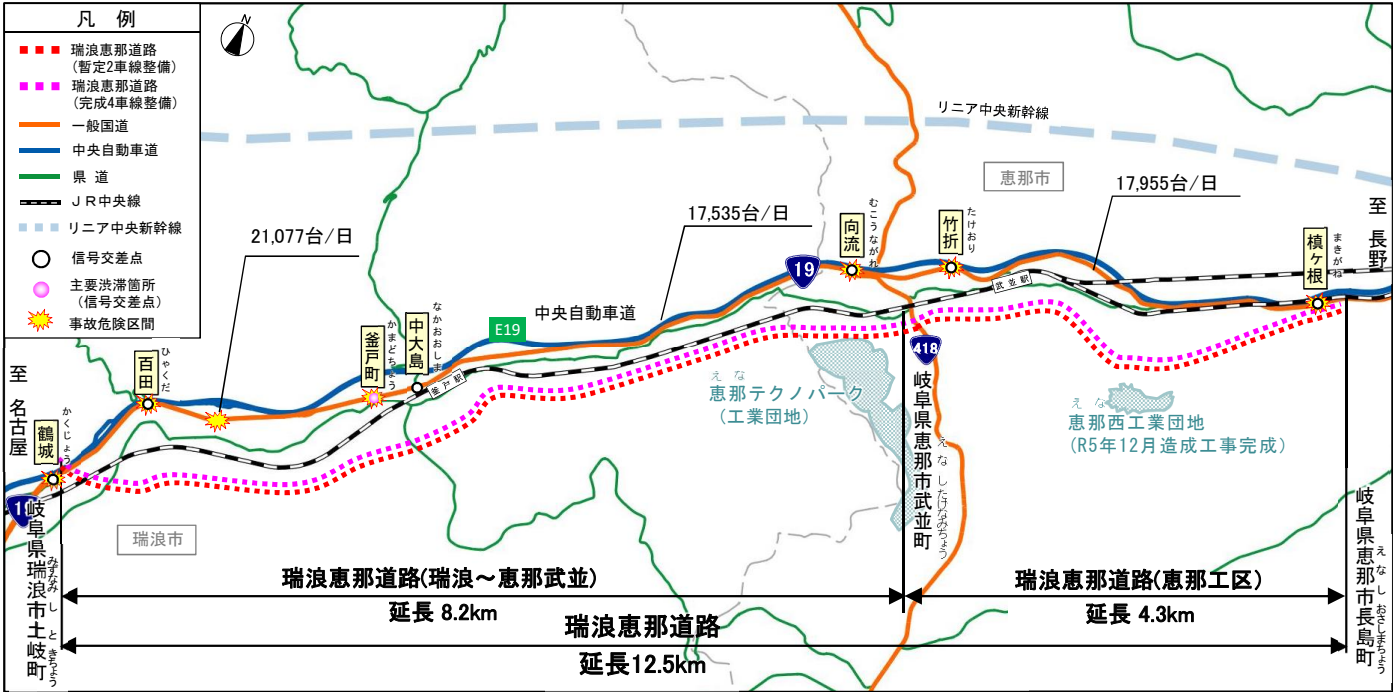
1. 事業概要

(2) 計画概要

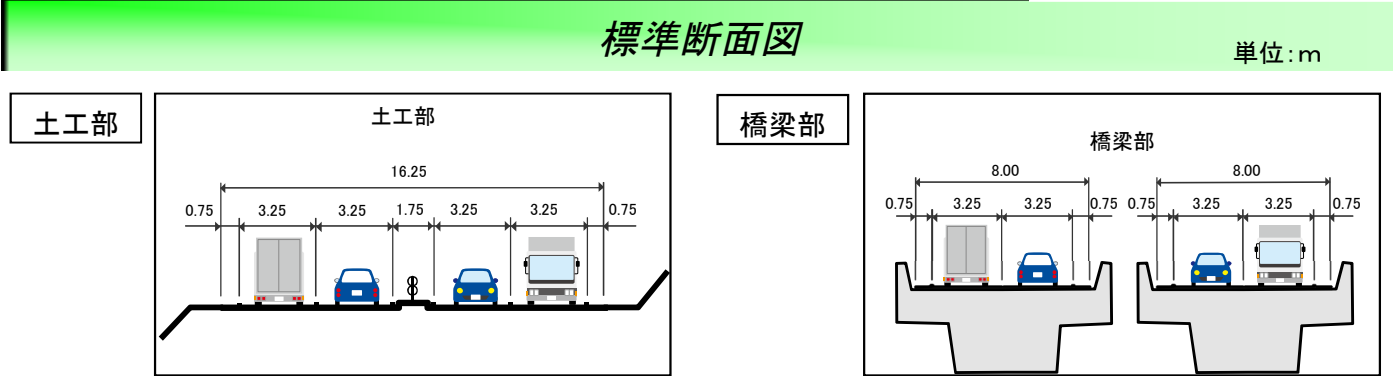
■瑞浪恵那道路の瑞浪～恵那武並は、平成27年度に事業化し、事業を推進しています。

■瑞浪恵那道路の恵那工区は、平成30年度に事業化し、事業を推進しています。

事業名	一般国道19号 瑞浪恵那道路 (瑞浪～恵那武並)	一般国道19号 瑞浪恵那道路 (恵那工区)
道路規格	第3種第2級	第3種第2級
設計速度	60km/h	60km/h
車線数	4車線	4車線
都市計画決定	平成26年度	平成26年度
事業化	平成27年度	平成30年度
計画交通量	19,900台/日	22,300台/日
用地着手年度	平成28年度	令和2年度
工事着手年度	平成29年度	令和3年度
延長	8.2km	4.3km
前回の再評価	令和元年度 (指摘事項なし：継続)	
全体事業費	311億円 (66億円増)	238億円 (68億円増)



【出典】全国道路・街路交通情勢調査（R3）



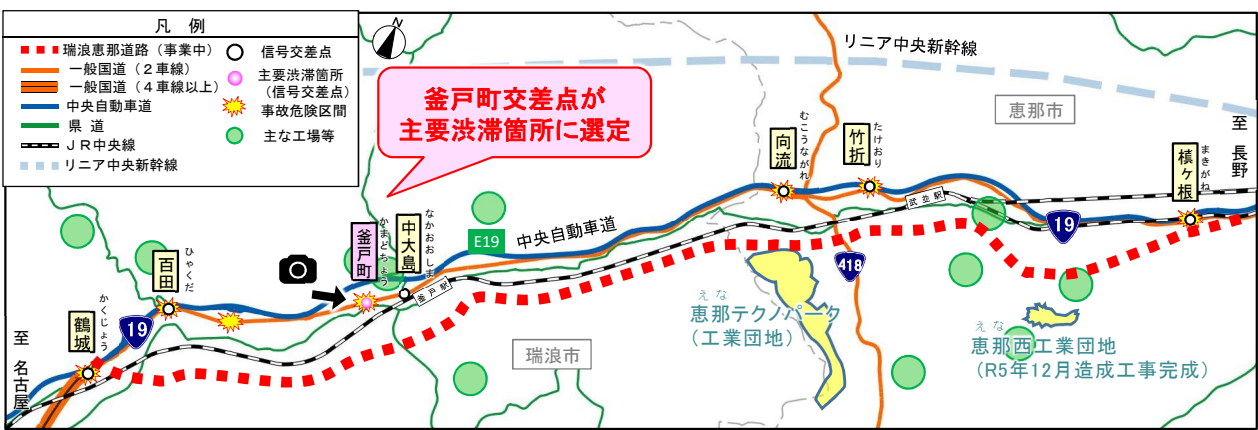
2. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

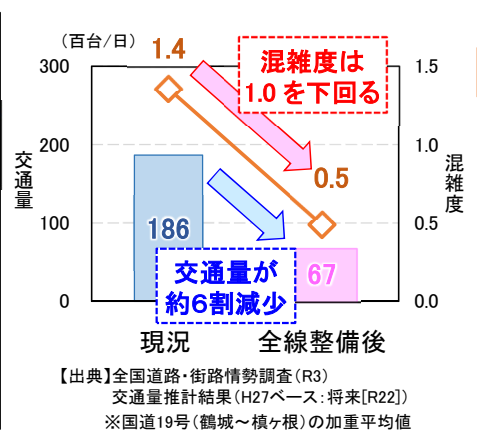
① 交通渋滞の緩和・交通安全の確保

- 瑞浪市と恵那市を結ぶ一般国道19号には、沿線に立地する工業団地や周辺企業の物流交通、生活交通等が集中することに加え、主要渋滞箇所(釜戸町交差点)が存在するなど、渋滞や交通混雑が発生しています。
- 当該区間は、東濃地域の主要都市間を連絡する一般国道19号のうち唯一の2車線区間であり、追突事故や正面衝突などの重大な事故も多く発生しています。
- 瑞浪恵那道路の整備により、広域交通がバイパスに転換されることで、一般国道19号の混雑度低減や事故減少など、交通の円滑性・安全性の向上が期待されます。

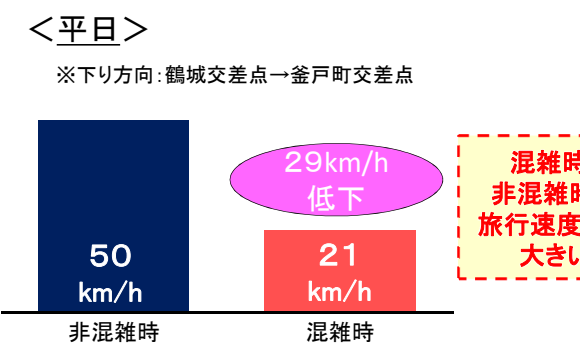
○ 瑞浪恵那道路周辺の交通状況



○ 一般国道19号の交通量・混雑度

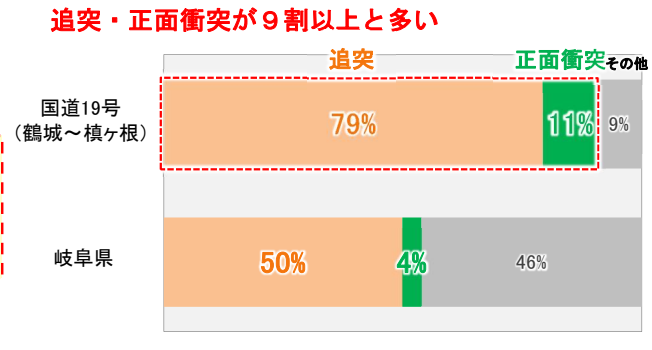


○ 一般国道19号の渋滞状況(旅行速度差)

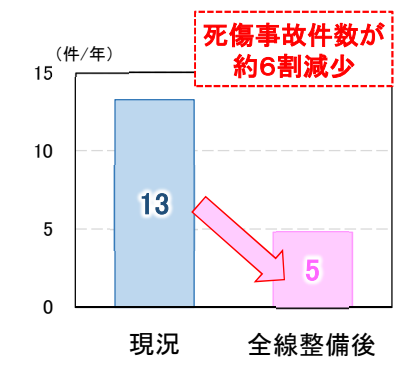


【出典】ETC2.0プローブデータ(R5.10月)
【平日】非混雑時:9時台、混雑時:7時台

○ 一般国道19号の事故件数



【出典】交通事故総合データ[R1～R4]((公財)交通事故総合分析センター)



【出典】交通事故総合データ[R1～R4]((公財)交通事故総合分析センター)
※R1～R4の平均件数、鶴城～横ヶ根の合計値
交通量推計結果(H27ベース:将来[R22])



2. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

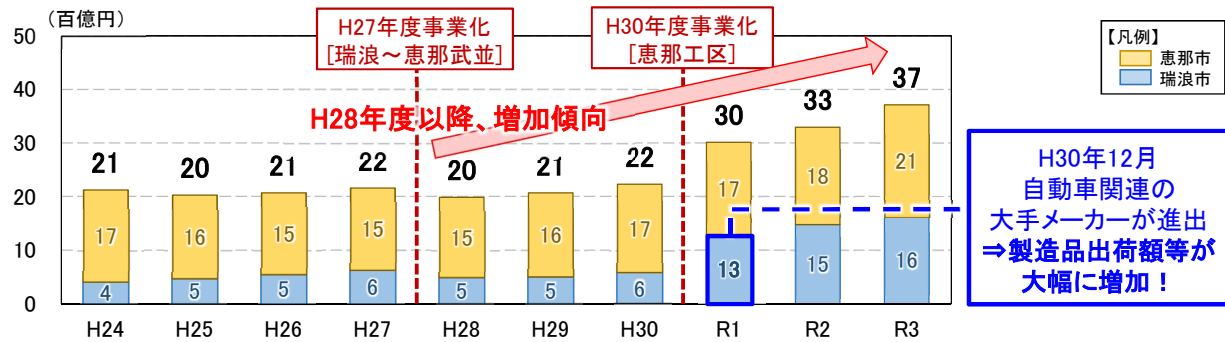
②沿線地域の産業支援

- 一般国道19号沿線では、リニア中央新幹線開業を見据え、新たな工業団地(恵那西工業団地)が整備されています。
- 瑞浪恵那道路の整備による定時性確保等により、円滑で効率的な企業活動の支援、企業立地や雇用促進が期待されます。

○一般国道19号沿線(瑞浪恵那道路周辺)の企業の進出状況



○瑞浪市・恵那市の製造品出荷額等の推移



【出典】工業統計、経済センサス、経済構造実態調査
※集計対象: [H24～R2] 従業者4人以上の事業所 [R3] 全事業所

○瑞浪恵那道路沿線地域の工業団地

恵那テクノパーク

物流円滑化により
企業活動を支援

- ・敷地: 約65ヘクタール
- ・立地企業数: 14社
- ・従業員数: 1,648人
- ・進捗: 全17区画が完成し操業中

- [立地企業の概要]
- ・鉄道車両用電機部品企業 1社
 - ・自動車部品企業 5社
 - ・その他企業 8社



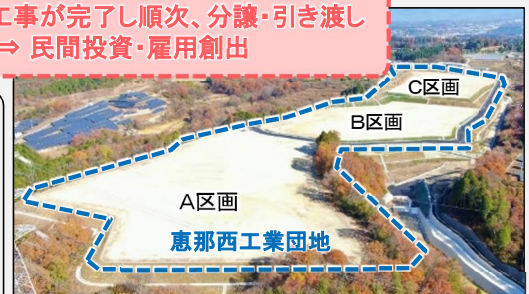
【出典】国土交通省 国土地理院 航空写真

恵那西工業団地

R5年12月に新規工業団地の
工事が完了し順次、分譲・引き渡し
⇒ 民間投資・雇用創出

- ・敷地: 約16ヘクタール
- ・区画数: 3区画

- [分譲面積]
- ・A区画 約43,500㎡
⇒募集中(R6年3月分譲開始)
 - ・B区画 約35,000㎡
⇒R6年度稼働予定
 - ・C区画 約42,100㎡
⇒R7年度稼働予定



【出典】恵那市

○地域の声(恵那市役所)



恵那市役所

- ・瑞浪恵那道路整備により、恵那ICまでのアクセスの利便性が向上することで、企業活動が活性化し、**移住者の増加や地域経済の発展に期待**できます。
- ・名古屋市方面からの通勤者の増加により、**より多くの労働者の確保にも期待**できます。

【出典】恵那市役所ヒアリング結果(R6.1月)

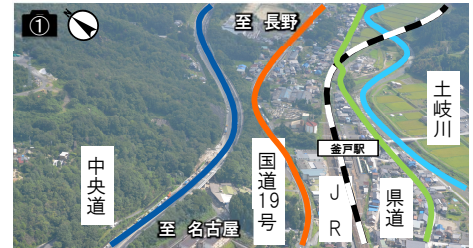
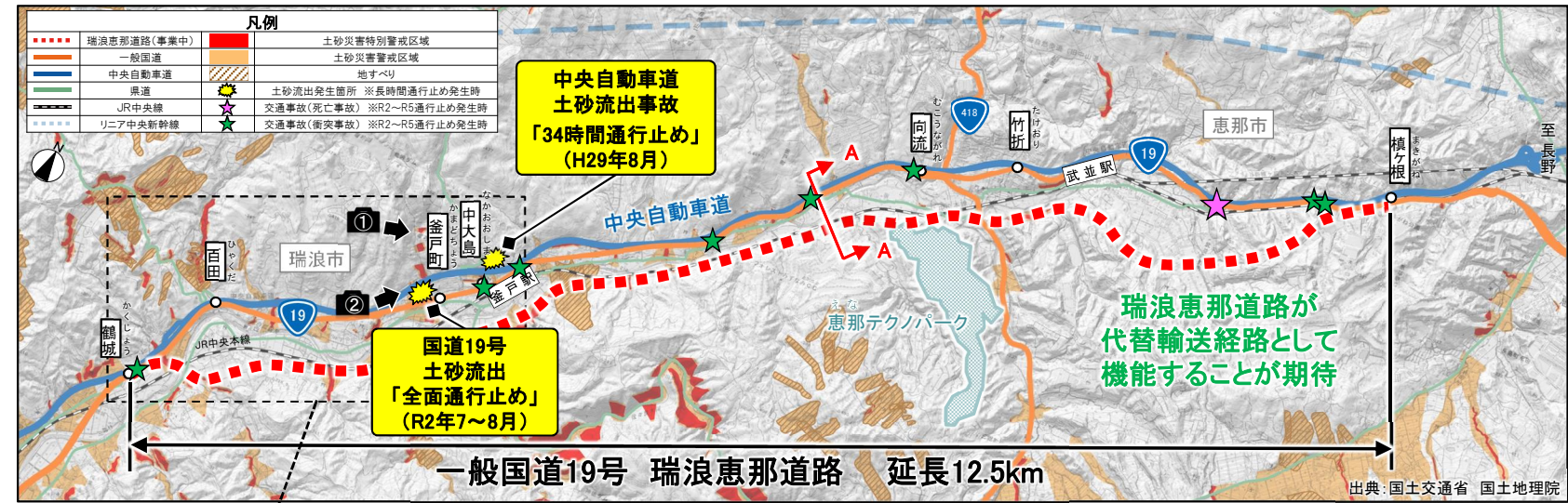
2. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

③ 災害に強い道路機能の確保

- 当該地域は、狭隘な地形の中で中央自動車道や国道19号が土砂災害の警戒区域に指定され、土砂災害等による通行止めが発生しており、地域交通が寸断されるリスクが高い地域です。
- 大規模災害による中央自動車道の通行止め発生時に、瑞浪恵那道路を代替輸送経路として活用することでリダンダンシーが向上し、災害時においても迂回可能な信頼性の高い道路ネットワークを構築します。
- 防災面・交通安全面に課題があり、通行止めリスクが高い国道19号についても、通行止め時の代替ルートとして安全な交通を確保します。

○ 狭隘な地形と国道19号沿線の土砂災害危険性・交通事故発生箇所



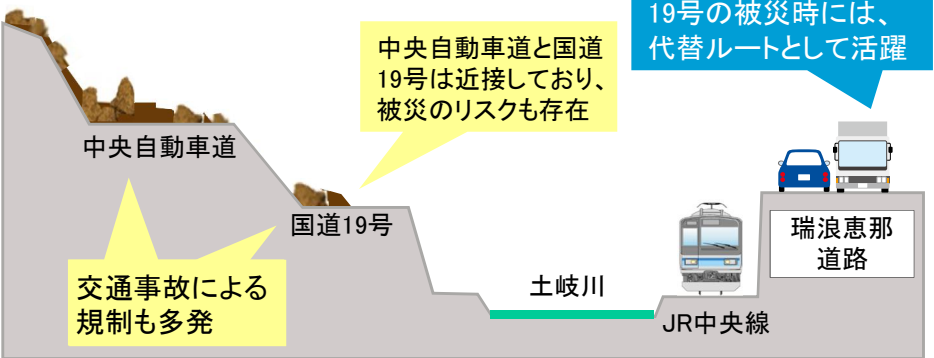
狭隘な地形に中央道・国道19号・県道が集中



国道19号土砂流出の状況 (R2年7月)



○ 災害発生時の代替ルート確保(A-A断面)



○ 中央道・国道19号の通行止め状況

指標	中央自動車道 [瑞浪IC～恵那IC]	国道19号 [鶴城～槇ヶ根]
車線数	4車線	2車線
通行止め回数	8回	35回
災害	4回	1回
事故	4回	26回
その他	0回	8回
通行止め時間	約62時間	約63時間※

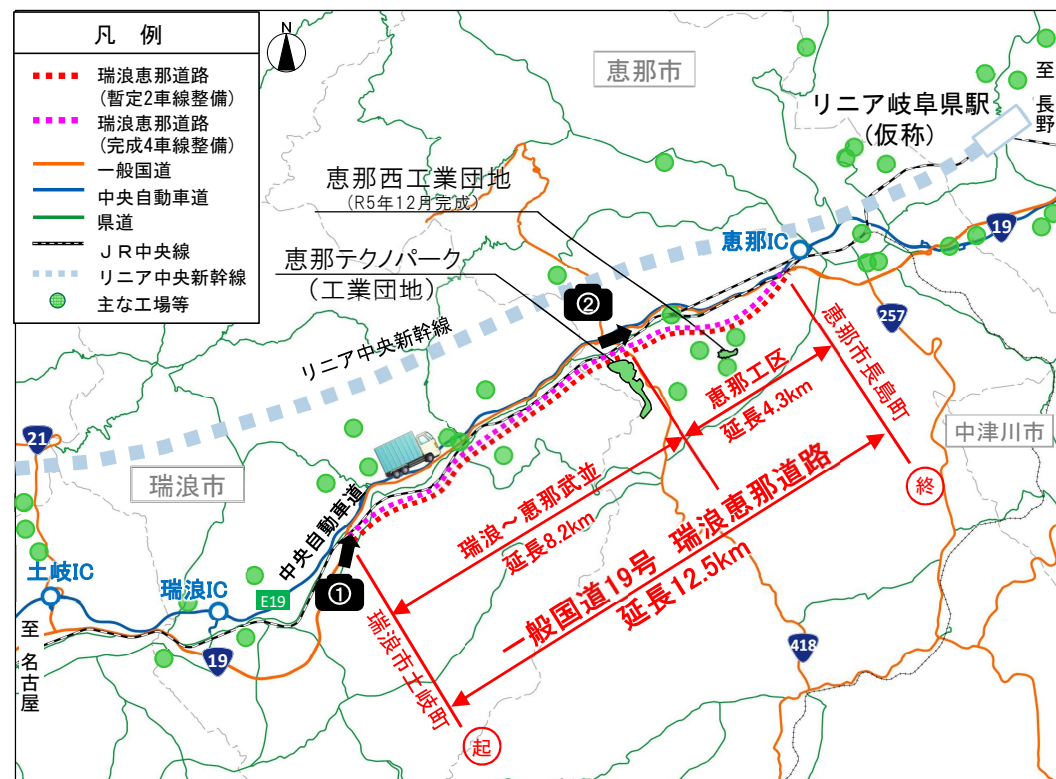
【出典】通行止め実績(R2年度～R5年度) ※異常値は集計から除外
中央道 [瑞浪IC～恵那IC]: NEXCO より受領
国道19号 [鶴城～槇ヶ根]: 多治見砂防国道事務所

3. 事業の進捗及び見込みの視点

[進捗状況]

瑞浪～恵那武並：岐阜県瑞浪市土岐町から恵那市武並町(延長8.2km)は、早期開通に向けて用地買収を推進するとともに、改良工および橋梁上下部工を推進しています。

恵那工区 : 岐阜県恵那市武並町～恵那市長島町(延長4.3km)は、早期開通に向けて用地買収を推進するとともに、改良工および橋梁下部工を推進しています。



○瑞浪～恵那武並の進捗状況



起点付近(瑞浪市土岐町)の状況(H30年11月撮影)



(R6年5月撮影)

○恵那工区の進捗状況



起点付近(恵那市武並町)の状況(H30年10月撮影)



(R6年5月撮影)

瑞浪～恵那武並	恵那工区
【用地取得率】 約31%(平成30年度末) → 約93%(令和5年度末)	【用地取得率】 約0%(平成30年度末) → 約79%(令和5年度末)
【事業進捗率】 約7%(平成30年度末) → 約61%(令和5年度末)	【事業進捗率】 約1%(平成30年度末) → 約21%(令和5年度末)

4. 事業費の見直しについて(瑞浪～恵那武並・恵那工区)

■ 事業費増加の要因

- ①要対策土の処理に伴う増額
- ②物価上昇による資機材及び労務単価の増加に伴う増額
- 134億円増(瑞浪～恵那武並:66億円増 恵那工区:68億円増)

事業費増額の要因	増額
<div>①要対策土の処理に伴う増額</div> <div>■ 事業化以降、令和5年度までに全線で土壌溶出量試験を実施した結果、事業地内全域に分布する瑞浪層群と濃飛流紋岩の地質において、環境基準を超える重金属等が検出されました。</div> <div>■ 当初計画では、事業地内で発生する土砂は全て事業地内の盛土に流用する計画でしたが、環境基準を超える重金属等が検出された土砂については、盛土への流用にあたり封じ込め処理を行う必要が生じました。</div> <div>■ なお、要対策土の処理にあたっては、汚染土処理施設まで搬出する場合とコスト比較したうえで、盛土へ封じ込め処理する方法を採用しました。</div>	<div>51億円</div> <div>(瑞浪～恵那武並:26億 恵那工区:25億)</div>
<div>②物価上昇による資機材及び労務単価の増加に伴う増額</div> <div>■ 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(令和元年度)に比べて、建設資材や労務費の単価が上昇しています。</div> <div>■ 建設資材価格では、H31.4を基準とした場合、鉄筋、鋼板等の鋼材やコンクリートの価格が約1.4～1.6倍となっており、労務単価についても、前回評価時から1.19～1.24倍程度増加しています。</div> <div>■ 主に建設資材価格の上昇の影響を受け、改良、橋梁、舗装等の工事費が増加したため、事業費の増額が必要となりました。</div>	<div>83億円</div> <div>(瑞浪～恵那武並:40億 恵那工区:43億)</div>

4. 事業費の見直しについて

① 要対策土の処理に伴う増額 … 51億円(内訳 瑞浪～恵那武並:26億 恵那工区:25億)

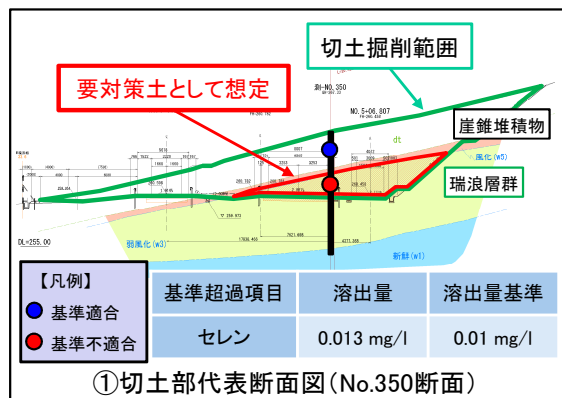
- 事業化以降、令和5年度までに全線で土壌溶出量試験を実施した結果、事業地内全域に分布する瑞浪層群と濃飛流紋岩の地質において、環境基準を超える重金属等が検出されました。
- 当初計画では、事業地内で発生する土砂は全て事業地内の盛土に流用する計画でしたが、環境基準を超える重金属等が検出された土砂については、盛土への流用にあたり封じ込め処理を行う必要が生じました。
- なお、要対策土の処理にあたっては、汚染土処理施設まで搬出する場合とコスト比較したうえで、盛土へ封じ込め処理する方法を採用しました。

■位置図



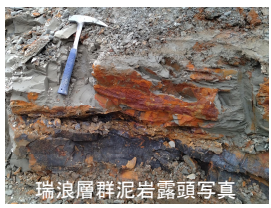
■地質調査結果

○全線(129試料)にて土壌溶出量試験を実施
⇒瑞浪層群及び濃飛流紋岩にて、環境基準を超える重金属等が検出されることが判明

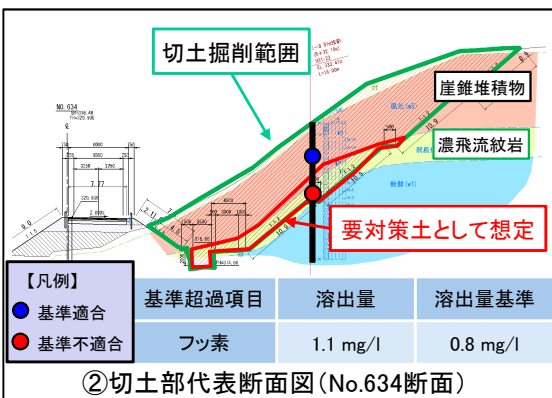


【瑞浪層群】

- ・ 海底で泥や砂の堆積により形成された海成層
- ・ 露頭は新鮮部で青灰色、一部表面の風化部で赤褐色を呈する



瑞浪層群泥岩露頭写真



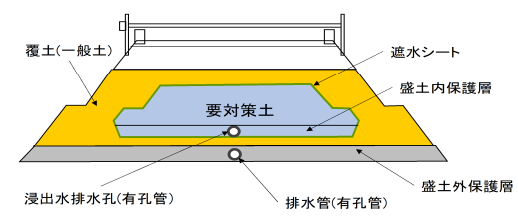
【濃飛流紋岩】

- ・ 火山噴出物が積み重なってできた火山岩
- ・ 露頭は新鮮部で灰～暗灰色、風化部では褐色を呈する



濃飛流紋岩露頭写真

■事業地内盛土封じ込めイメージ(断面図)



■処理費用 増額:51億円(瑞浪～恵那武並:26億 恵那工区:25億)

＜瑞浪～恵那武並＞

	処理方法	単価(万円/m3)	土量(万m3)	金額	増額
当初	盛土	0.2	8.0	1.6億円	—
変更	事業地内封じ込め処理	3.5	8.0	28.0億円	26.4億円
(参考)	汚染土処理施設での処理	6.4	8.0	51.2億円	—

＜恵那工区＞

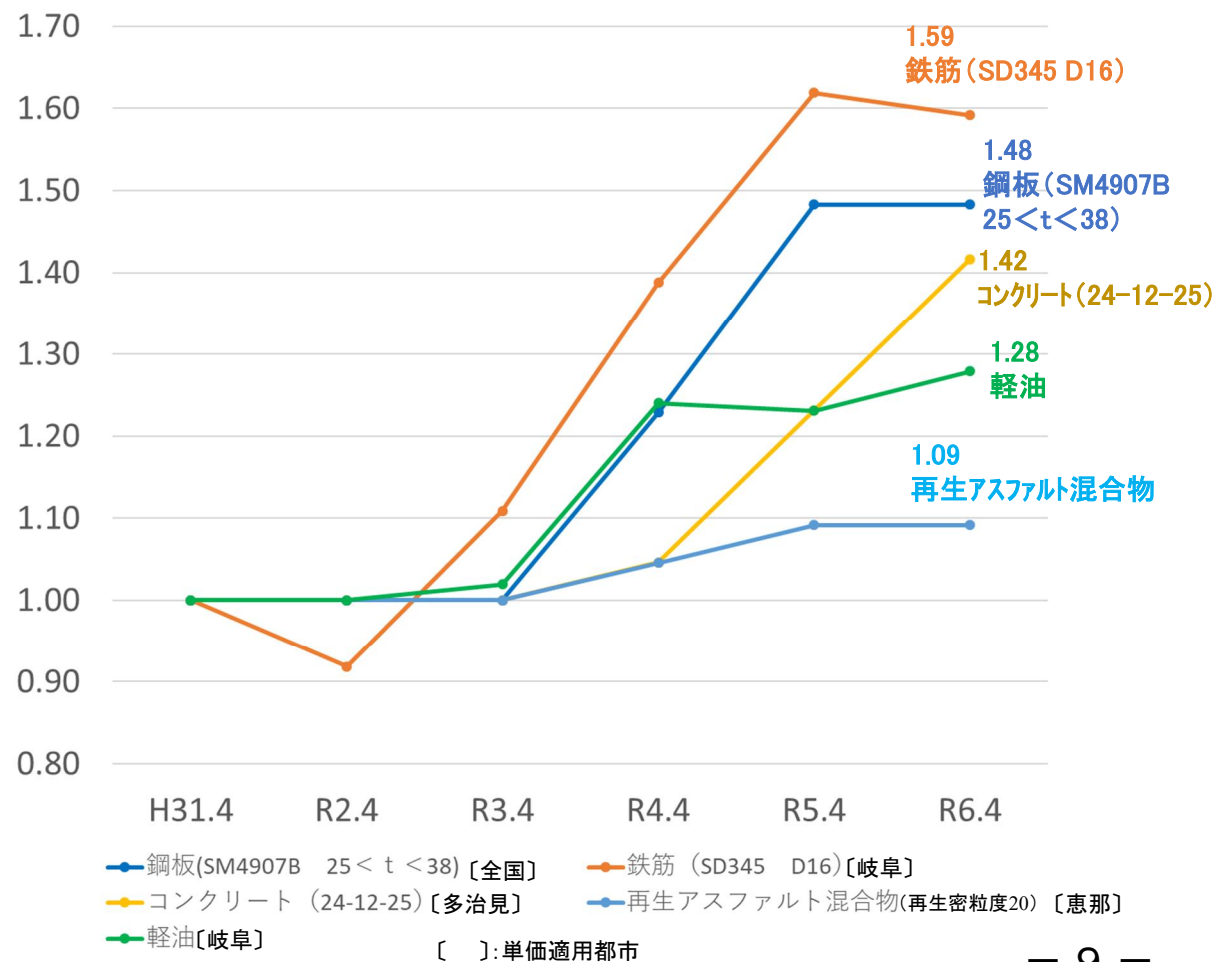
	処理方法	単価(万円/m3)	土量(万m3)	金額	増額
当初	盛土	0.2	5.4	1.1億円	—
変更	事業地内封じ込め処理	4.9	5.4	26.5億円	25.4億円
(参考)	汚染土処理施設での処理	6.4	5.4	34.6億円	—

4. 事業費の見直しについて(瑞浪～恵那武並・恵那工区)

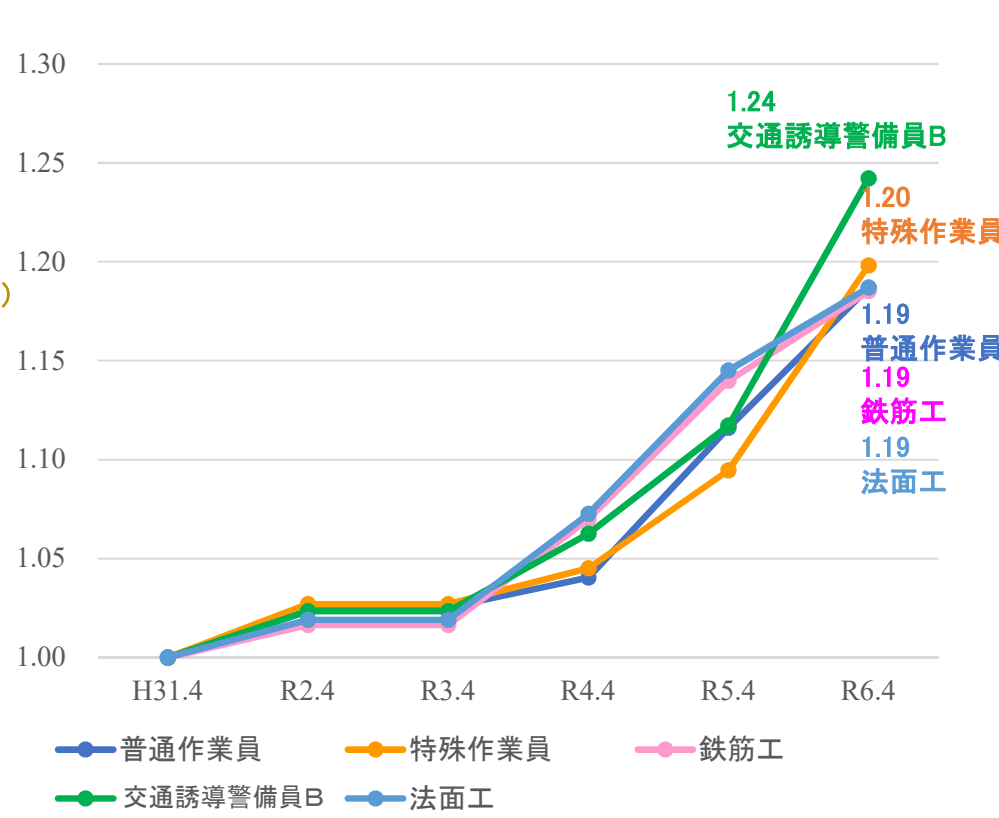
② 物価上昇による資機材及び労務単価の増加に伴う増額 … +83億円(内訳 瑞浪～恵那武並:40億 恵那工区:43億)

- 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(令和元年度)に比べて、建設資材や労務費の単価が上昇しています。
- 建設資材価格では、H31.4を基準とした場合、鉄筋、鋼板等の鋼材やコンクリートの価格が約1.4～1.6倍となっており、労務単価についても、前回評価時から1.19～1.24倍程度増加しています。
- 主に建設資材価格の上昇の影響を受け、改良、橋梁、舗装等の工事費が増加したため、事業費の増額が必要となりました。

■ 建設資材価格の伸び率(H31.4を基準に算出)



■ 労務単価の伸び率(H31.4を基準に算出)(岐阜県)



5. 費用対効果分析

(1) 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

◇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	685	48	8.0	742	324	72	—	396	1.9
今回評価時	701	58	8.3	768	471	70	—	540	1.4
[参考]社会的割引率2%	1,221	100	14	1,336	481	124	—	605	2.2
[参考]社会的割引率1%	1,671	136	20	1,827	481	172	—	653	2.8

<感度分析結果>

変動要因	変動ケース	B/C
交通量	±10%	1.3～1.6
事業費	±10%	1.4～1.5
事業期間	±20%	1.3～1.8

【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	685	48	8.0	742	294	72	—	366	2.0
今回評価時	701	58	8.3	768	244	70	—	313	2.5
[参考]社会的割引率2%	1,221	100	14	1,336	266	124	—	390	3.4
[参考]社会的割引率1%	1,671	136	20	1,827	279	172	—	451	4.1

変動要因	変動ケース	B/C
交通量	±10%	2.2～2.7
事業費	±10%	2.3～2.7
事業期間	±20%	2.2～3.0

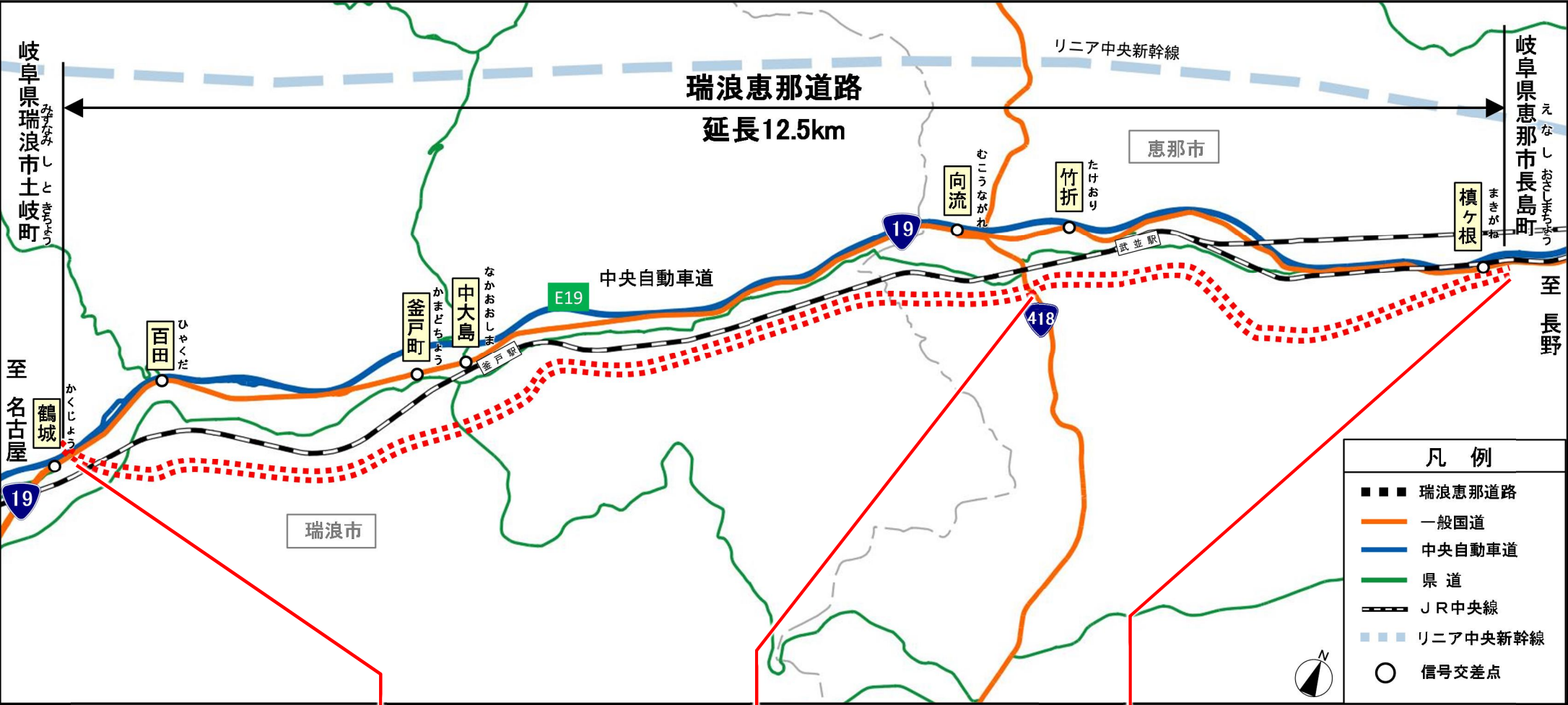
- ※1 便益算定に当たってのエリアは、「一般国道19号瑞浪恵那道路」周辺の主要な幹線道路(延長約1149.8km)を対象として算出。
※2 令和4年2月に公表された平成27年度全国道路・街路交通情勢調査ベースのR22将来ODに基づきB/Cを算出。
※3 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。
※4 事業区間を瑞浪恵那道路(瑞浪～恵那武並)として算出した費用便益比(B/C) 【事業全体】1.2 【残事業】2.6
事業区間を瑞浪恵那道路(恵那工区)として算出した費用便益比(B/C) 【事業全体】1.6 【残事業】2.0

【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3%減少。
2. 将来道路網条件の変更(R元年度事業化済道路網→R6年度事業化済道路網)。
3. 費用便益分析マニュアルの改定(H30マニュアル→R5マニュアル)により、各便益の原単価を更新、社会的割引率1%・2%のケースについて試算。
4. 走行台キロの年次別伸び率の更新(H22年度全国道路・街路交通情勢調査→H27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を変更(R元年度→R6年度)。
6. GDPデフレーターを更新(R元年度→R6年度)。
7. 瑞浪恵那道路の事業費増(約134億円)。

5. 費用対効果分析

(2) 一体評価区間の考え方



	事業中区分 延長8.2km 瑞浪恵那道路(瑞浪～恵那武並)	事業中区分 延長4.3km 瑞浪恵那道路(恵那工区)	B/C
一体評価区分 (事業全体)	○	○	1.4
一体評価区分 (残事業)	○	○	2.5

○印は「事業を実施する場合」と「事業を実施しない場合」の比較対象
 ※1: 一体評価B/C等の算定にあたり、供用区分(直轄事業)・事業中区分・調査中区分(計画段階評価、都市計画決定が完了している区分)は将来ネットワークに含む

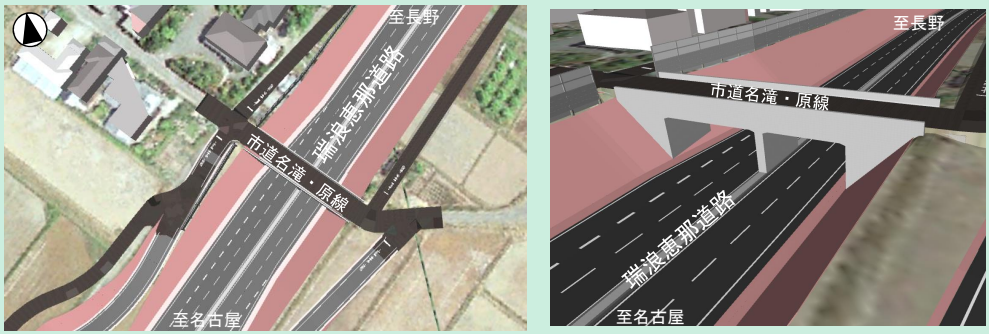
6. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

■ コスト縮減

- 跨道橋の設計について、構造形式の比較検討を行い、箱型函渠構造に変更することによってコスト縮減を図っております。
- また、3次元モデルを活用して施工ステップを可視化することによって、施工時のイメージの視覚化・共有化により対外説明や施工計画等の作業性が向上し、作業時間の短縮を図っています。技術の進展に伴う新工法の採用等による新たなコスト縮減に努めながら事業を推進していきます。

■ 横断構造物の構造見直し

瑞浪恵那道路 名滝地区 1号本線函渠

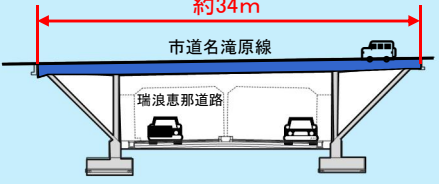


<当初_予備設計>

跨道橋

約34m

市道名滝原線



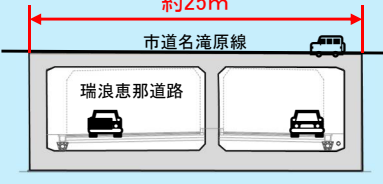
約30mのスパンを跨ぐ構造としては標準的な「跨道橋」を採用

<変更_詳細設計>

箱型函渠

約25m

市道名滝原線



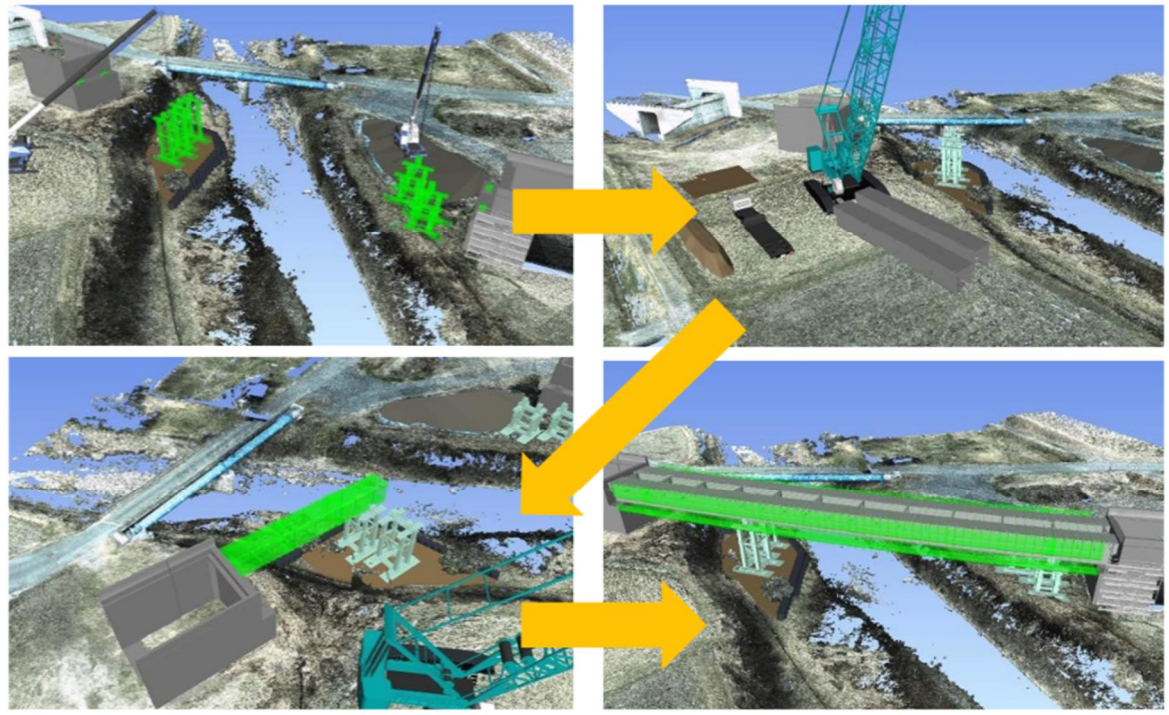
構造形式の比較検討を行い経済的に優位な「箱型函渠」に変更

■ 代替案立案等の可能性の視点

- 瑞浪恵那道路は、地形、土地利用状況、主要幹線道路との接続などを勘案した路線計画となっており、「交通の安全性と物流の安定性の確保」や「沿線地域における生活・産業活動の支援」など、期待される効果が大きい事業で、地域の課題に大きな変化が無いことから、現計画が最も適切であると考えます。

■ 3次元モデルの活用による作業性の向上、作業時間の短縮

対象箇所: 瑞浪4号橋(鋼単純箱桁橋) L=66m



- ・施工ステップを可視化して作業員へ共有することで、手順を素早く把握
- ・関係機関との打合せにおいても、工事内容を分かりやすく説明が可能となり、迅速な合意形成が可能

【出典】令和4年度瑞浪恵那道路瑞浪4号橋鋼上部工事 BIM/CIM実施報告書

7. 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、今後の事業の実施にあたっては、以下の内容についてご配慮願います。

- ・一般国道19号瑞浪恵那道路は、第2次岐阜県リニア中央新幹線活用戦略において、リニア岐阜県駅へのアクセス道路として第一次整備計画道路に位置付けられており、リニア中央新幹線の開業効果を最大限波及させるために、重要な道路となることから、引き続き早期供用に向けた事業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。

8. 対応方針(原案)

- 一般国道19号瑞浪恵那道路の事業を継続する。