

社会資本整備審議会 道路分科会 中部地方小委員会（平成30年度 第2回）

新規事業候補箇所の説明資料



国土交通省中部地方整備局

一般国道474号(三遠南信自動車道) 水窪佐久間道路に係る新規事業採択時評価

- ・脆弱な現道の課題箇所を回避し、災害に対し信頼性の高い道路ネットワークを確保
- ・第三次救急医療施設への速達性・アクセス性の向上により、救急搬送などの医療サービスが向上
- ・物流ネットワークの確保による輸送時間の大幅な短縮により、地域間の産業連携に寄与

1. 事業概要

- ・起終点：静岡県浜松市天竜区水窪町奥領家
～静岡県浜松市天竜区佐久間町川合
- ・延長等：14.4km(第1種第3級、2車線、設計速度80km/h)
- ・全体事業費：約900億円
- ・計画交通量：約7,300台/日

| 乗用車 | |
|-----------|--|
| 約4,500台/日 | |
| 小型貨物 | |
| 約1,500台/日 | |
| 普通貨物 | |
| 約1,300台/日 | |



図1 広域図

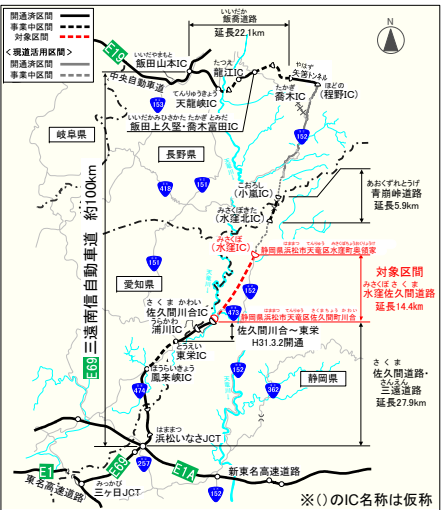


図2 事業位置図

2. 課題

①災害に対して脆弱な道路ネットワーク

- ・三遠南信地域は、広域的な道路ネットワークの空白地帯であり、現道において、災害による通行止めが多発。[図4]
- ・対象区間周辺でも過去6年間(H24-H29)に災害等で通行止めが13回発生、災害に対して非常に脆弱。[図3]
- ・並行する国道152号には防災点検要対策箇所や線形不良箇所が連続。[図4]

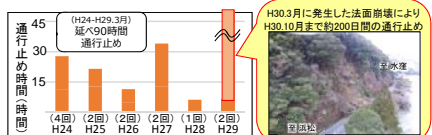


図3 国道152号の通行止め実績

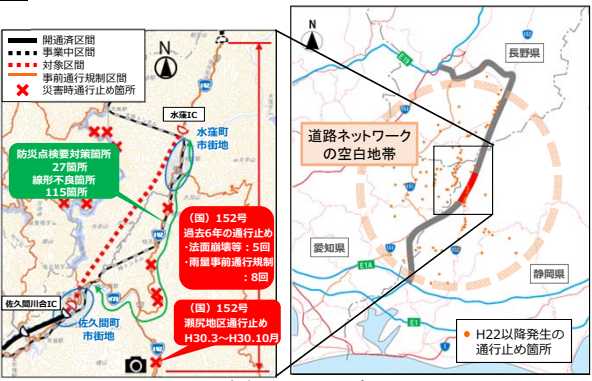


図4 三遠南信地域の災害リスク

②高次医療救急施設へのアクセス

- ・対象区間周辺には第三次救急医療施設がなく、佐久間町や水窪町から第三次救急医療施設までは60分以内での搬送が困難な状況。[図5、6]
- ・搬送ルート上には線形不良箇所や狭隘区間が多く、搬送時の患者への負担が大きい。[図4]

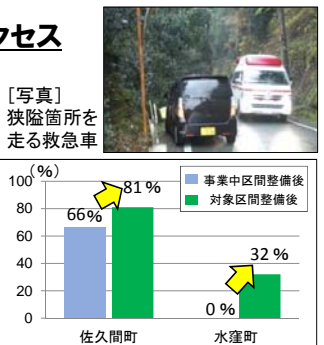


図5 第三次救急医療施設60分カバー率



図6 第三次救急医療施設60分カバー圏

③地域間の産業連携を支える物流ネットワーク

- ・三遠南信地域では航空宇宙産業の特区を形成し、航空関連産業の企業立地が増加、飯田市や浜松市、豊橋市等の産業連携が大幅に増加。[図7]
- ・飯田市～浜松・豊橋市間の物流は、現況では、狭隘ですれ違い困難な現道ルートを使用しており、輸送時間が産業連携の弊害となっている。[図8、9]

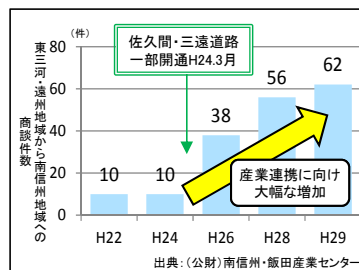


図7 企業間への商談件数

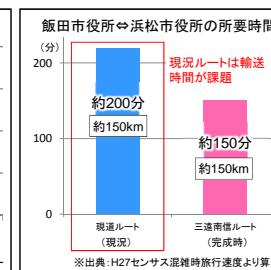


図8 所要時間



図9 飯田市～浜松市間の輸送ルート

3. 整備効果

効果1 災害に対し信頼性の高い道路ネットワークの確保【◎】

- ・現道の課題箇所を回避し、災害に対し信頼性の高い道路ネットワークが確保。

効果2 救急医療サービスの向上【◎】

- ・速達性・アクセス性の向上により、第三次救急医療施設60分カバー圏が拡大し、地域の救急医療サービスの向上に寄与。

効果3 物流ネットワークの確保【○】

- ・輸送時間の短縮により地域間の産業連携に寄与。

【現道の課題箇所の回避】

- ・災害等による通行規制箇所(過去6年13回)の回避
- ・防災点検要対策箇所(27箇所)の回避
- ・線形不良箇所(115箇所)の回避

【第三次救急医療施設60分カバー圏の拡大】

- 佐久間町 66% → 81%
- 水窪町 0% → 32%
- ※H27全国道路・街路交通情勢調査混雑時旅行速度より
未開通の区間は設計速度80km/h(一部50~60km/h)にて算出

【所要時間の短縮】

- 飯田市役所⇄浜松市役所
現況:約200分 → 整備後:約150分
- ※H27全国道路・街路交通情勢調査混雑時旅行速度より
未開通の区間は設計速度80km/h(一部50~60km/h)にて算出

■費用便益分析結果

| B/C | EIRR※1 | 総費用 | 総便益 |
|--------------|-----------------|------------------------|------------------------|
| 2.3 (1.1) | 10.0% (4.6%) | 1,324億円※2 (599億円※2) | 3,061億円※2 (671億円※2) |

注) 上段の値は飯田山本IC～浜松いなさJCTを対象とした場合、下段() 書きの値は事業化区間を対象とした場合の費用便益分析結果

※1: EIRR: 経済的内部収益率
※2: 基準年(H30)における現在価値を記載(現在価値算出のための社会的割引率: 4%)

■道路ネットワークの防災機能評価結果

| 改善 ペア数 | 脆弱度 (防災機能ランク) | | 累積脆弱度 の変化量 | 改善度 | | 評価 |
|------------|------------------------|------------------------|---------------------|----------------|----------------|----|
| | 整備前 | 整備後 | | 通常時 | 災害時 | |
| 12 (12) | 0.49 [C] (0.41 [C]) | 0.18 [B] (0.26 [B]) | ▲197.90 (▲69.70) | 0.19 (0.15) | 0.42 (0.25) | ◎ |

注) 上段の値は飯田山本IC～浜松いなさJCTを対象とした場合、下段() 書きの値は事業化区間を対象とした場合の防災機能評価結果

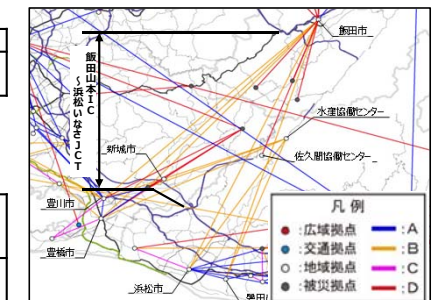
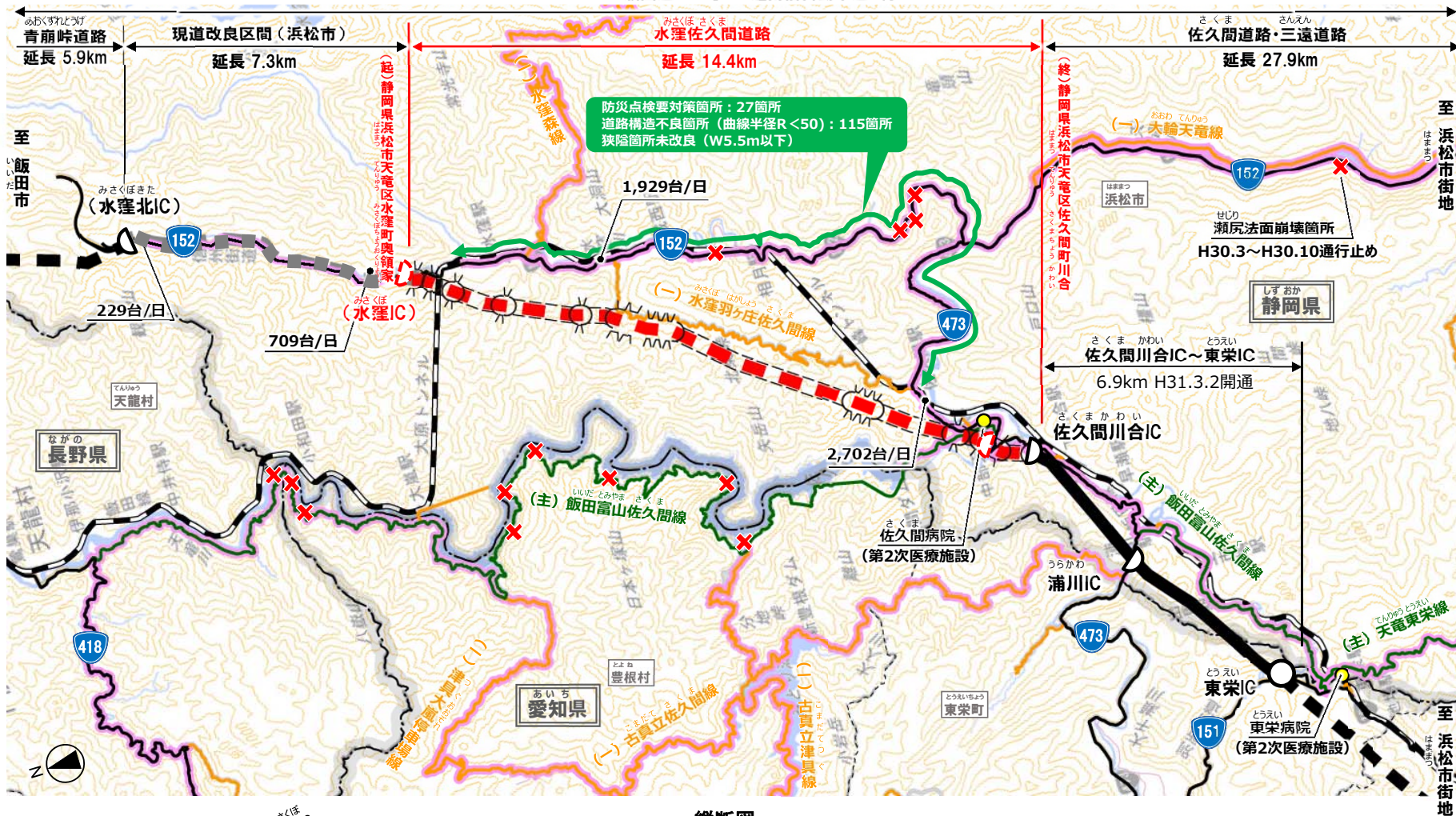


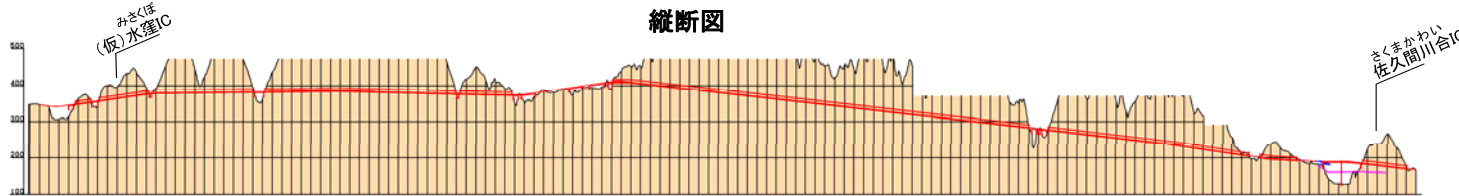
図10 整備後の防災機能ランク

一般国道474号(三遠南信自動車道) 水窪佐久間道路に係る新規事業採択時評価

一般国道474号 三遠南信自動車道 約100km

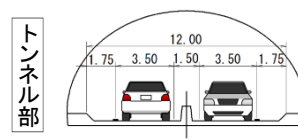
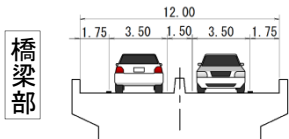
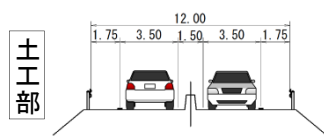


縦断面図



全体延長 : 14.4km
 土工延長 : 約1.2km (8%)
 橋梁延長 : 約1.7km (12%)
 トンネル延長 : 約11.5km (80%)

標準断面図(単位:m)



一般国道42号(近畿自動車道紀勢線) 紀宝熊野道路に係る新規事業採択時評価

- ・南海トラフ地震による浸水域等の課題箇所を回避し、災害時においても機能する信頼性の高い道路ネットワークを形成
- ・所要時間の短縮と安定した搬送の実現により、高次救急医療施設への搬送等救急医療活動や地域産業を物流面で支援

1. 事業概要

- ・起終点: 三重県熊野市久生屋町
～三重県牟婁郡紀宝町神内
- ・延長等: 15.6km
(第1種第3級、2車線、設計速度80km/h)
- ・全体事業費: 約850億円
- ・計画交通量: 約11,500台/日

| 乗用車 | 小型貨物 | 普通貨物 |
|-----------|-----------|-----------|
| 約7,400台/日 | 約2,400台/日 | 約1,700台/日 |

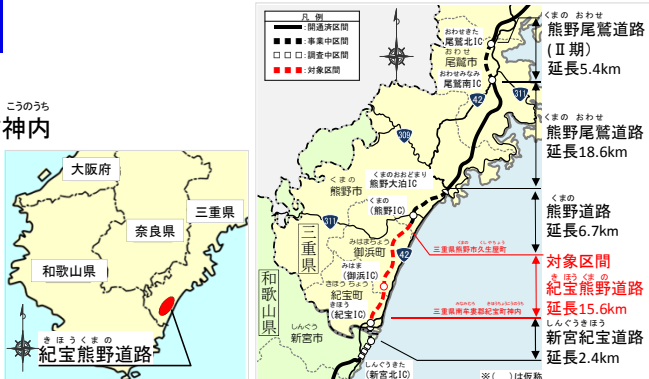


図1 広域図

図2 事業位置図

2. 課題

① 災害に対し脆弱な道路ネットワーク

- ・南海トラフ地震発生時には、並行する国道42号の8割を越える区間で津波による浸水が予測され、御浜町および紀宝町では住民の約4割が孤立の危険性がある。[図3]
- ・日本有数の多雨地域に位置しており、国道42号等では越波や河川氾濫による通行止めがたびたび発生し、御浜町等の道路交通はその都度寸断している。[図3]
- ・多くの氾濫・洪水危険箇所にも囲まれるなど、自然災害の危機に直面。[図3]



図3 東紀州南部地域に存在する自然災害リスク

② 救急医療施設へのアクセス確保

- ・東紀州南部地域には第三次救急医療施設が存在しないため、重篤患者は約120km離れた伊勢赤十字病院(第三次救急医療施設)へ救急搬送が必要。[図4]
- ・救急搬送時は速達性及び、災害時においても利用可能な信頼性の高いネットワークの確保が必要。

※紀南病院に診療科の無い脳外科等は新宮市立医療センターに搬送、第三次救急医療が必要な重篤患者は全て伊勢赤十字病院へ搬送。

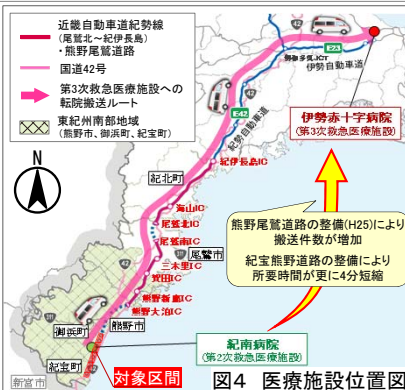


図4 医療施設位置図

③ 農産物の輸出による産業活性化

- ・JA三重南紀では「南紀みかん」を名古屋港からタイへ輸出しているが名古屋港までの輸送時に、約1割程度荷痛みが発生。[図6]

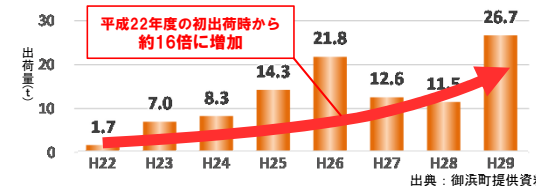


図5 タイへの「南紀みかん」出荷量推移



図6 南紀みかんの海外輸出

3. 整備効果

効果1 ネットワーク強化による災害時の支援 [◎]

- ・対象区間の整備により、津波浸水時にも機能する高速道路ネットワークが御浜町まで接続され、南北のアクセス経路が確保可能となり、御浜町および紀宝町の孤立リスクが解消。

○御浜町・紀宝町(人口20万人)における災害時の孤立人口
【現況】7.4千人(37%) → 【整備後】0人(0%)

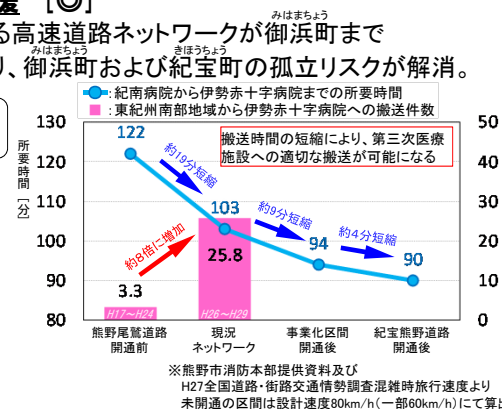


図7 第三次救急医療施設までの搬送状況の変化

効果2 救急医療活動の支援 [◎]

- ・紀勢自動車道等の開通により、適切な第三次救急医療施設への搬送件数が8倍に増加。
- ・対象区間の整備により、所要時間が短縮、適切な高度医療施設への救急搬送を支援。

効果3 地域産業の支援 [○]

- ・紀勢自動車道、熊野尾鷲道路の開通により、「南紀みかん」のタイへの出荷量が増加。
- ・対象区間の整備により、輸送時間の短縮・輸送コスト縮減、更に輸送時に揺れによる荷痛みの減少が期待。

■費用便益分析結果 (貨幣換算可能な効果のみを金銭化し、費用と比較したもの)

| B/C | EIRR※1 | 総費用 | 総便益 |
|-------|--------|-----------|-----------|
| 1.4 | 6.2 | 3,445億円※2 | 4,672億円※2 |
| (0.9) | (3.7%) | (554億円※2) | (518億円※2) |

注) 上段の値は和歌山JCT～勢和多気JCTを対象とした場合、下段) 書きの値は事業化区間を対象とした場合の費用便益分析結果
※1: EIRR: 経済的内部収益率
※2: 基準年(H30)における現在価値を記載(現在価値算出のための社会的割引率: 4%)

■道路ネットワークの防災機能評価結果

| 改善ペア数 | 脆弱度(防災機能ランク) | | 累積脆弱度の変化量 | 改善度 | | 評価 |
|-------|--------------|------------|-----------|--------|--------|----|
| | 整備前 | 整備後 | | 通常時 | 災害時 | |
| 55 | 0.97 [C] | 0.72 [C] | ▲1632.07 | 0.21 | 0.28 | ◎ |
| (6) | (1.00 [D]) | (0.18 [B]) | (▲83.90) | (0.27) | (0.83) | |

注) 上段の値は和歌山JCT～勢和多気JCTを対象とした場合、下段) 書きの値は事業化区間を対象とした場合の防災機能評価結果

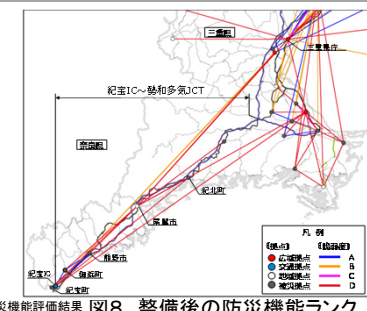


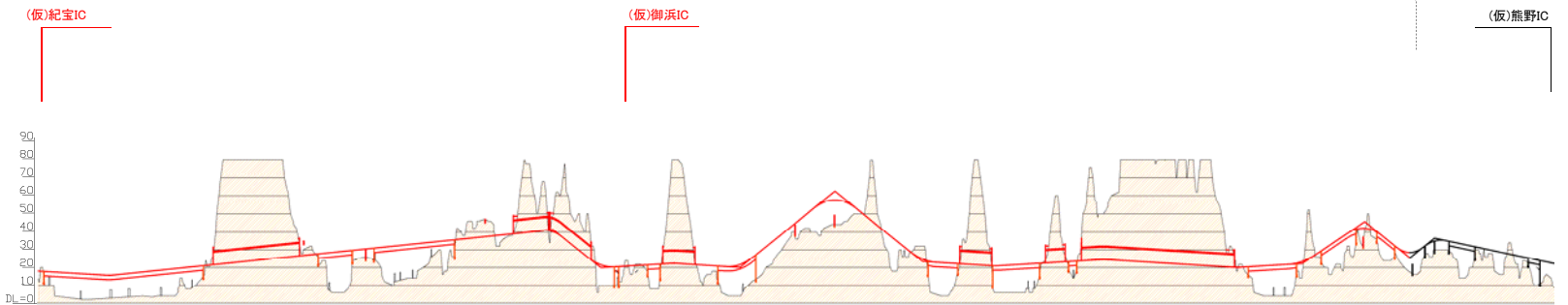
図8 整備後の防災機能ランク

一般国道42号(近畿自動車道紀勢線) 紀宝熊野道路に係る新規事業採択時評価



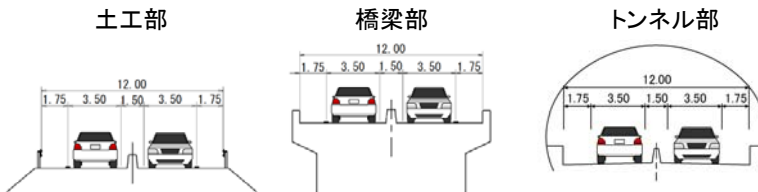
| 凡例 | |
|------|------------------------|
| ■■■■ | 対象区間 |
| ○○○ | 調査中区間 |
| ■■■■ | 高速道路 |
| ■■■■ | 一般国道 |
| ■■■■ | 主要地方道 |
| ■■■■ | 一般県道 |
| ——— | 橋梁構造 |
| ——— | トンネル構造 |
| ○ | 市役所 |
| ○ | 町役場 |
| ● | 主要渋滞箇所 |
| ★ | 事故危険区間 |
| 交通量 | 交通量 (H27年度全国道路街路情勢調査) |
| ✕ | H26.10.6台風18号による通行止め箇所 |
| ✕ | H30.9.30台風24号による通行止め箇所 |
| ■ | 紀伊半島大水害(H23)による浸水域 |
| ■ | 津波浸水域※ |

※出典：三重県 三重県HP H26.3発表
和歌山県 防災わかやま H25.3発表



位置図

標準横断面図(単位:m)



| | |
|--------|---------------|
| 全体延長 | : 15.6km |
| 土工延長 | : 5.2km (34%) |
| 橋梁延長 | : 5.9km (38%) |
| トンネル延長 | : 4.5km (28%) |