

令和2年度 新規事業候補箇所説明資料

一般国道483号(北近畿豊岡自動車道) 豊岡道路(Ⅱ期)
一般国道168号(五條新宮道路) 十津川道路(Ⅱ期)
にかかると新規事業採択時評価

一般国道483号(北近畿豊岡自動車道) 豊岡道路(Ⅱ期)に係る新規事業採択時評価

- ・浸水区域を回避し、災害時でも機能する信頼性の高い道路ネットワークを構築
- ・第三次救急医療機関との直結により搬送60分圏域が拡大し、救急医療活動を支援
- ・京阪神地域から但馬地域北部の観光地や主要産業を支える漁港等へのアクセスを改善し、観光・地域産業を支援

1. 事業概要

- ・起終点：兵庫県豊岡市新堂～兵庫県豊岡市戸牧
- ・延長等：5.1km
- (第1種第3級、暫定2車線、設計速度80km/h)
- ・全体事業費：約270億円
- ・計画交通量：約7,800台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約4,600台/日	約1,100台/日	約2,100台/日

2. 課題

①災害時においても機能する道路ネットワーク

- ・平成16年の台風23号では、円山川の氾濫により豊岡市街地が浸水し、国道178号などの幹線道路で通行止めが発生。
- 【図3】
- ・災害拠点病院である豊岡病院は浸水区域に立地(平成16年当時)しており、病院への搬送ルートが途絶え、患者の搬送など救急医療に支障が発生。【写真①、写真②】
- ・災害時でも機能する信頼性の高い道路ネットワークの構築が課題。



②第三次救急医療機関への搬送圏域

- ・但馬地域の第三次救急医療機関は豊岡病院のみであり、病院到着まで60分を超える圏域が存在。【図4】
- ・降雪時には走行速度が低下することから、更に60分圏域が減少。
- ・緊急搬送時における医療サービス水準の地域間格差を解消するため、搬送60分圏域の拡大が課題。

凡例	
+	豊岡病院(第三次救急医療施設)
■	〔日高豊岡南道路・豊岡道路(豊岡ICまで)開通時〕
■	〔北近畿豊岡自動車道全線(豊岡北ICまで)開通時〕
■	北近畿豊岡自動車道
■	事業中
■	調査中
■	山陰近畿自動車道
■	事業中
■	調査中
■	自動車専用道路
■	一般国道

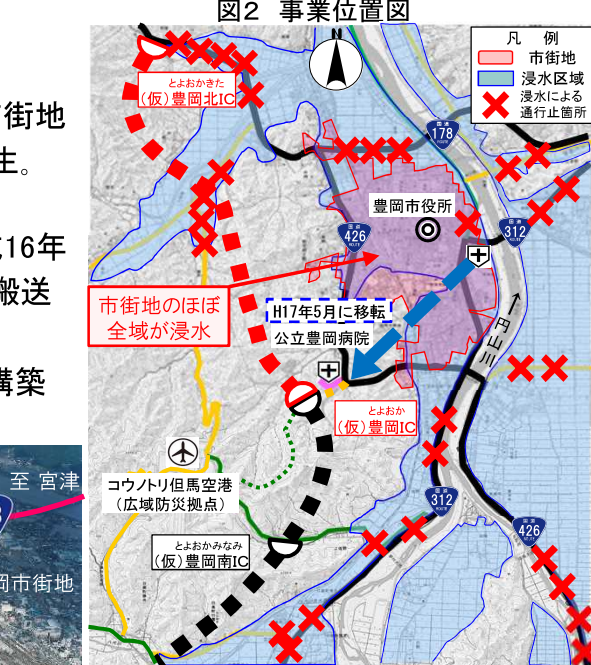
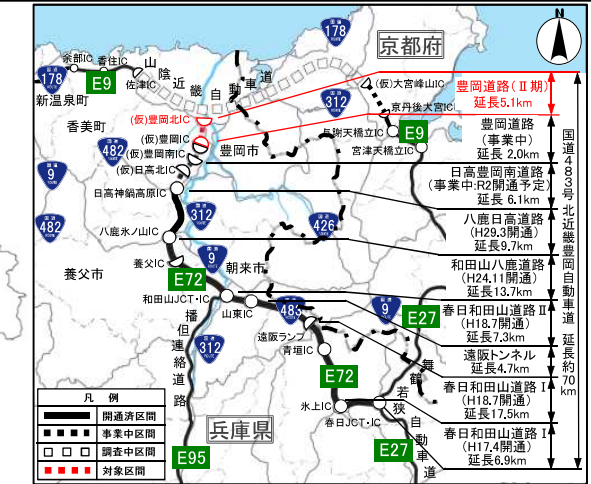
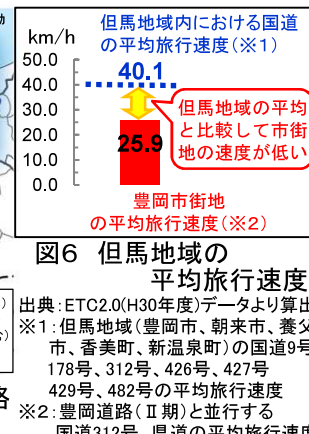
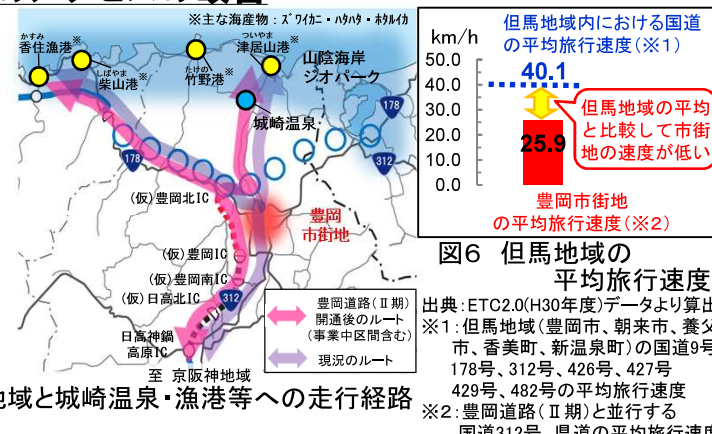


図4 豊岡病院への搬送60分圏域

③但馬地域北部の観光地や漁港等へのアクセスの改善

- ・但馬地域北部には城崎温泉や山陰海岸ジオパークなどの観光資源や主要産業を支える漁港等が多く存在。しかし、北近畿豊岡自動車道を利用する車両は一旦旅行速度の低い豊岡市街地を通過することになる。
- ・京阪神地域から観光地や漁港等までのアクセスの改善が課題。【図5、6】



3. 整備効果

効果1 災害に機能する道路ネットワークの構築 [◎]

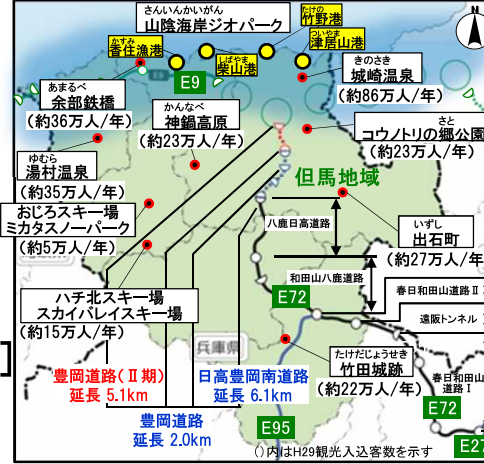
- ・浸水区域を回避する道路ネットワークが整備されることにより、災害拠点病院である豊岡病院への緊急搬送経路の確保が可能。
- 但馬地域北部から豊岡病院まで搬送する際の道路浸水区間 ※但馬地域北部：豊岡市北部 香美町北部、新温泉町の範囲
【現況】約4.3km(約66%(全体6.5km)の区間で浸水) → 【整備後】0km(浸水区間0%(全体6.1km))
- ※現況：(仮)豊岡北ICから豊岡病院までの国道178号と国道426号、県道経路で算出
整備後：豊岡道路(Ⅱ期)と県道区間で算出、浸水区間はH16台風23号の浸水区域

効果2 第三次緊急医療機関への搬送60分圏域の拡大 [◎]

- ・60分圏域カバー率が約94%から約99%に増加。【図4】
- 豊岡病院60分圏域内人口
【現況】約16万人(約94%) → 【整備後】約17万人(約99%)
- ※現況：事業中区間(日高豊岡南道路、豊岡道路)は設計速度80km/hで算出
その他の区間はETC2.0(H30年度)データより算出
整備後：事業中区間(日高豊岡南道路、豊岡道路)と当該区間(豊岡道路(Ⅱ期))は設計速度80km/hで算出、その他の区間はETC2.0(H30年度)データより算出

効果3 アクセス改善による観光・地域産業支援 [○]

- ・当該区間や事業中区間の整備により、移動時間が短縮され、地域の観光振興が期待されるとともに、海産物等の輸送効率化による地域産業への支援に期待。【図7】



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
1.9 (0.5)	10.4% (0.29%)	406億円※2 (205億円※2)	766億円※2 (94億円※2)

注)上段の値は和山JCT・IC～豊岡北IC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：経済的內部収益率
※2：基準年(令和元年)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	
20 (9)	1.00 [D]	0.55 [C]	▲217.82 (▲35.9)	0.09 (0.04)	0.55 (0.00)	◎

注)上記の値は和山JCT・IC～豊岡北IC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

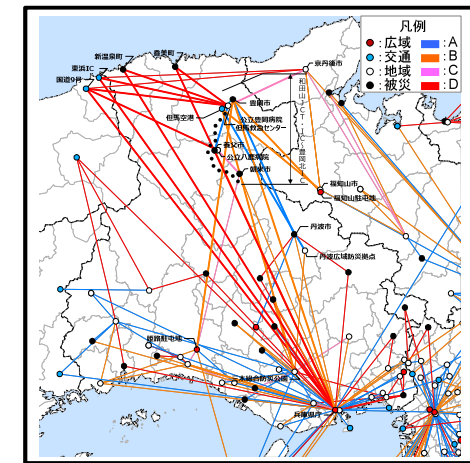


図8 整備後の防災機能ランク

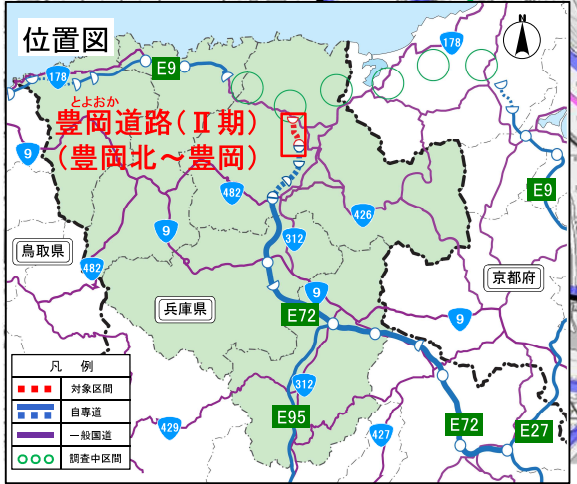
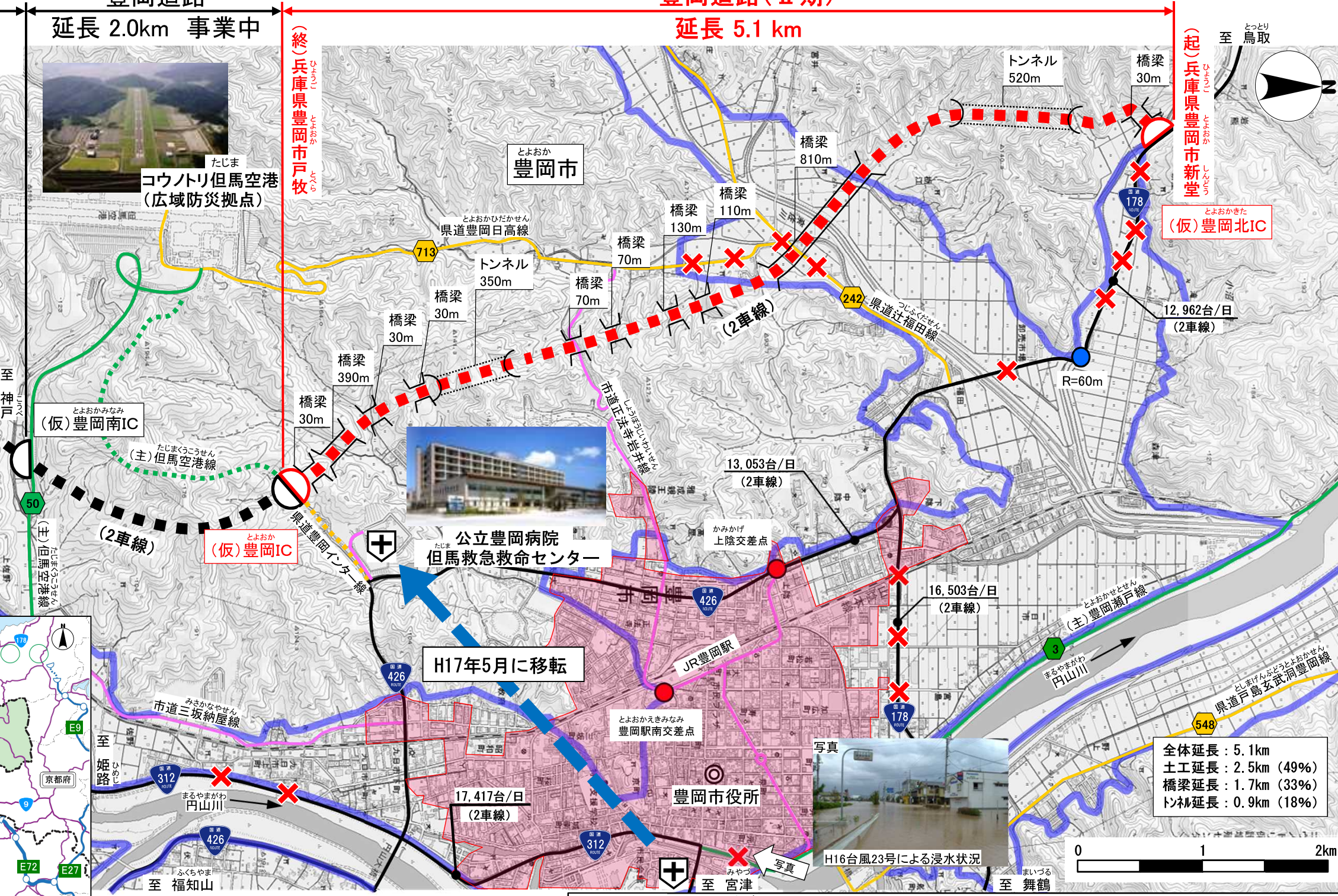
一般国道483号(北近畿豊岡自動車道) 豊岡道路(Ⅱ期)に係る新規事業採択時評価

ひだか とよおかみなみ
日高豊岡南道路
延長 6.1km 事業中
R2年度開通予定

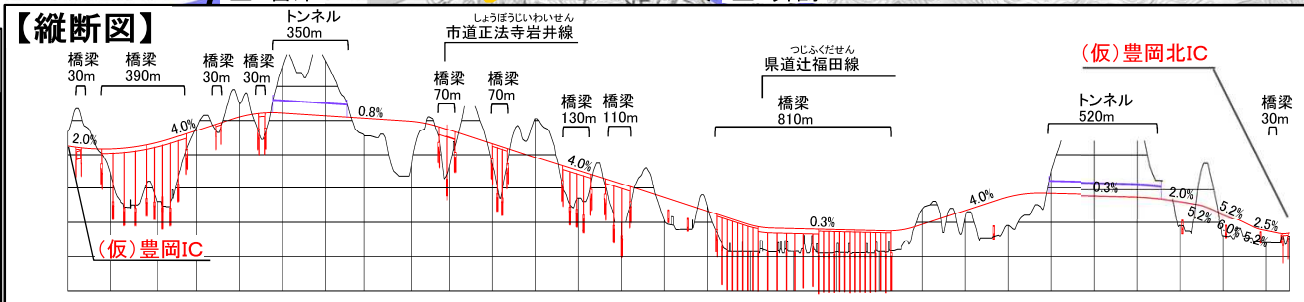
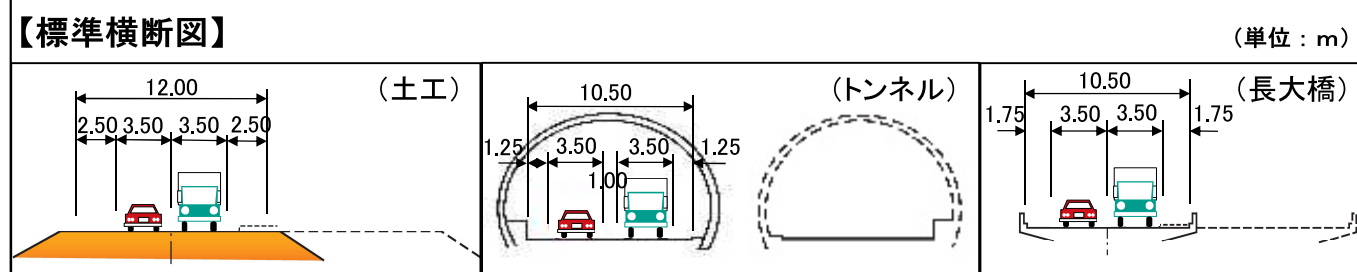
とよおか
豊岡道路
延長 2.0km 事業中

とよおか
豊岡道路(Ⅱ期)
延長 5.1 km

凡例	
	対象区間
	一般国道
	主要地方道
	一般都道府県道
	その他道路
	橋梁構造
	トンネル構造
	主要渋滞箇所
	浸水による通行止箇所 (H16台風23号)
	交通量 (H27全国道路・街路交通 情勢調査)
	市街地
	H16台風23号浸水区域
	線形不良箇所 (R<150m)



全体延長：5.1km
土工延長：2.5km (49%)
橋梁延長：1.7km (33%)
トンネル延長：0.9km (18%)



一般国道168号(五條新宮道路) 十津川道路(Ⅱ期)に係る新規事業採択時評価

- ・既往災害発生箇所を回避し、安全で信頼性の高い道路ネットワークを確保
- ・第二次救急医療機関への速達性・走行性の向上により、地域の救急医療活動を支援
- ・周辺地域の観光資源間の周遊性向上により地域の観光振興を支援し、木材等の安定した輸送の確保により地域産業を支援

1. 事業概要

起 終 点：奈良県吉野郡十津川村大字七色
～奈良県吉野郡十津川村大字平谷

延 長 等：5.6km (第3種第2級、2車線、設計速度60km/h)

全体事業費：約380億円

計画交通量：約3,500台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約1,600台/日	約1,500台/日	約400台/日

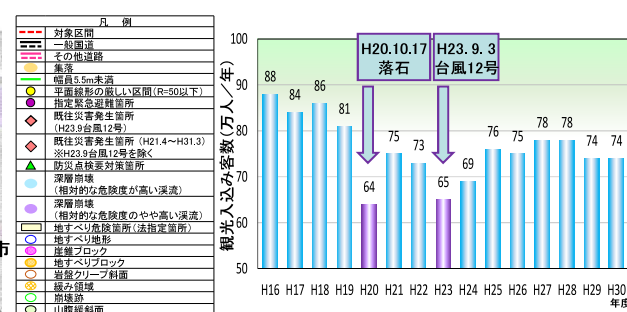
2. 課題

①災害に対し脆弱な道路ネットワーク

- ・国道168号十津川村大字七色～平谷間では、過去10年(H21.4～H31.3)計9箇所が災害が発生。【図3・写真】
- ・急峻な地形にあり、幅員5.5mを満たさない幅員狭小区間が5箇所存在。路肩欠損等の道路損傷により通行不能となる可能性が高く、災害に対して脆弱。【図3】

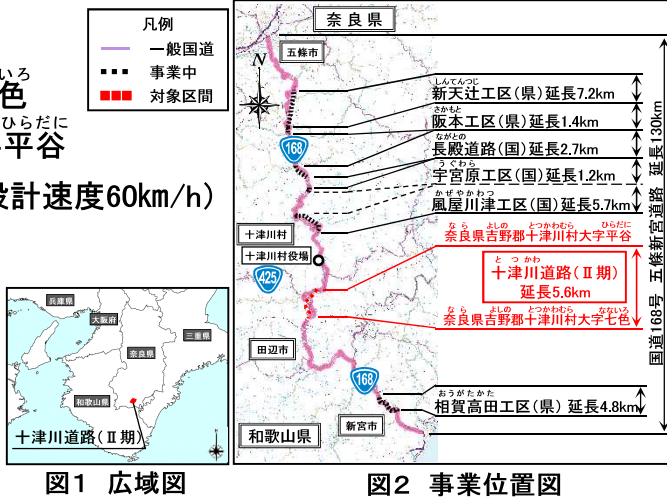
②第二次救急医療機関への搬送時間

- ・十津川村内から最寄りの第二次救急医療機関へ搬送するには、ほぼ全域で60分以上を要する状況であり、救急搬送時間の速達性が課題。【図5】
- ・また、現道は急カーブ(R≤50m)区間が94箇所存在するなど、多くのカーブが連続し走行性が悪いため、搬送患者への負担が課題。【図3】



③災害による観光産業・地域産業への影響

- ・年間80万人超であった十津川村の観光入込客数が国道168号の災害時には65万人程度まで落ち込むなど、主要な観光ルートである国道168号の災害等による通行止めが観光入込客数に大きく影響。【図4】
- ・十津川村では山づくりから製材・加工・仕上げ、流通・販売までを村内で一貫して実施する「十津川式林業第6次産業化」に取り組んでおり、主要な輸送路である国道168号が災害に対して脆弱であることが課題。



3. 整備効果

効果1 災害に強い道路ネットワーク【○】

- ・災害発生箇所を回避し、安全で信頼性の高い道路ネットワークを確保。
- 既往災害発生箇所(H21.4～H31.3)の通過箇所【現況】9箇所 → 【整備後】0箇所
- 幅員5.5mを満たさない幅員狭小区間【現況】5箇所 → 【整備後】0箇所
- ・南海トラフ巨大地震等の広域的な大規模災害時の代替性及び多重性を向上。

効果2 第二次救急医療機関への速達性・走行性の向上【○】

- ・第二次救急医療機関(新宮市立医療センター)への搬送時間が短縮し、60分圏域集落が増加する。また、走行性の悪い急カーブ区間を回避することで、搬送患者への負担も軽減され、地域の救急医療活動の支援が期待される。【図5】
- 十津川村内の60分圏域集落【現況】七色、桑畑 → 【整備後】七色、桑畑、小井、豆市、鈴入、蕨尾、樂砂古
- 平面線形の厳しいカーブ区間(R≤50m)の通過箇所【現況】94箇所 → 【整備後】0箇所

※現況：H28年度以降の開通区間及び事業中区間は設計速度60km/h、その他はH27年度全国道路・街路交通情勢調査平均旅行速度で算出
整備後：H28年度以降の開通区間及び事業中区間、対象区間(十津川道路(Ⅱ期))は設計速度60km/hで算出、その他はH27年度全国道路・街路交通情勢調査平均旅行速度で算出

効果3 観光振興・地域産業の支援【○】

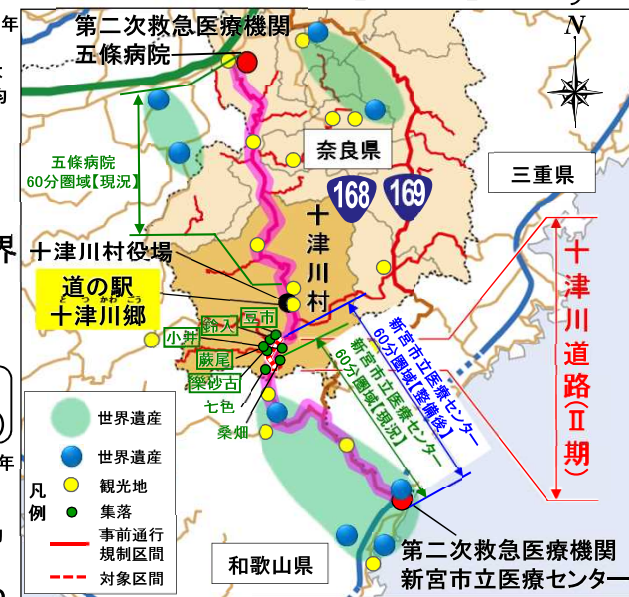
- ・当該区間の整備による移動時間の短縮や、走行性の向上により、紀伊半島沿岸部と内陸部の世界遺産などの観光資源間の連携が高まり、周遊性の向上が図られる。【図5】

■新宮市から道の駅十津川郷までの所要時間

【現況】約72分 → 【整備後】約63分(約1割短縮)

※現況：H28年度以降の開通区間及び事業中区間は設計速度60km/h、その他はH27年度全国道路・街路交通情勢調査平均旅行速度で算出
整備後：H28年度以降の開通区間及び事業中区間、対象区間(十津川道路(Ⅱ期))は設計速度60km/hで算出、その他はH27年度全国道路・街路交通情勢調査平均旅行速度で算出

- ・当該区間の整備により、十津川村内で生産される木材の効率的で安定した輸送の確保が期待される。



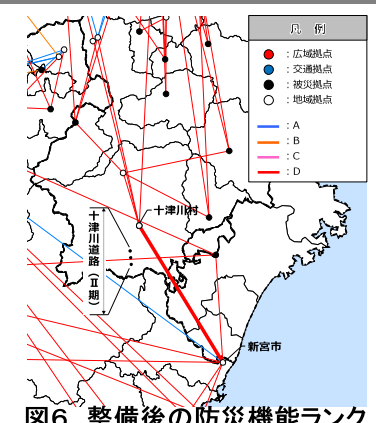
■費用便益分析結果(貨幣換算可能な効果のみを金銭化し、費用と比較したもの)

B/C	EIRR※1	総費用	総便益
1.3	5.5%	274億円※2	347億円※2 ※3

※1：EIRR：経済的內部収益率
※2：基準年(R元年)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%)
※3：便益には、3便益(走行時間短縮便益、走行経費減少便益、交通事故減少便益)に災害時の迂回解消を含めた走行時間の短縮等を計上

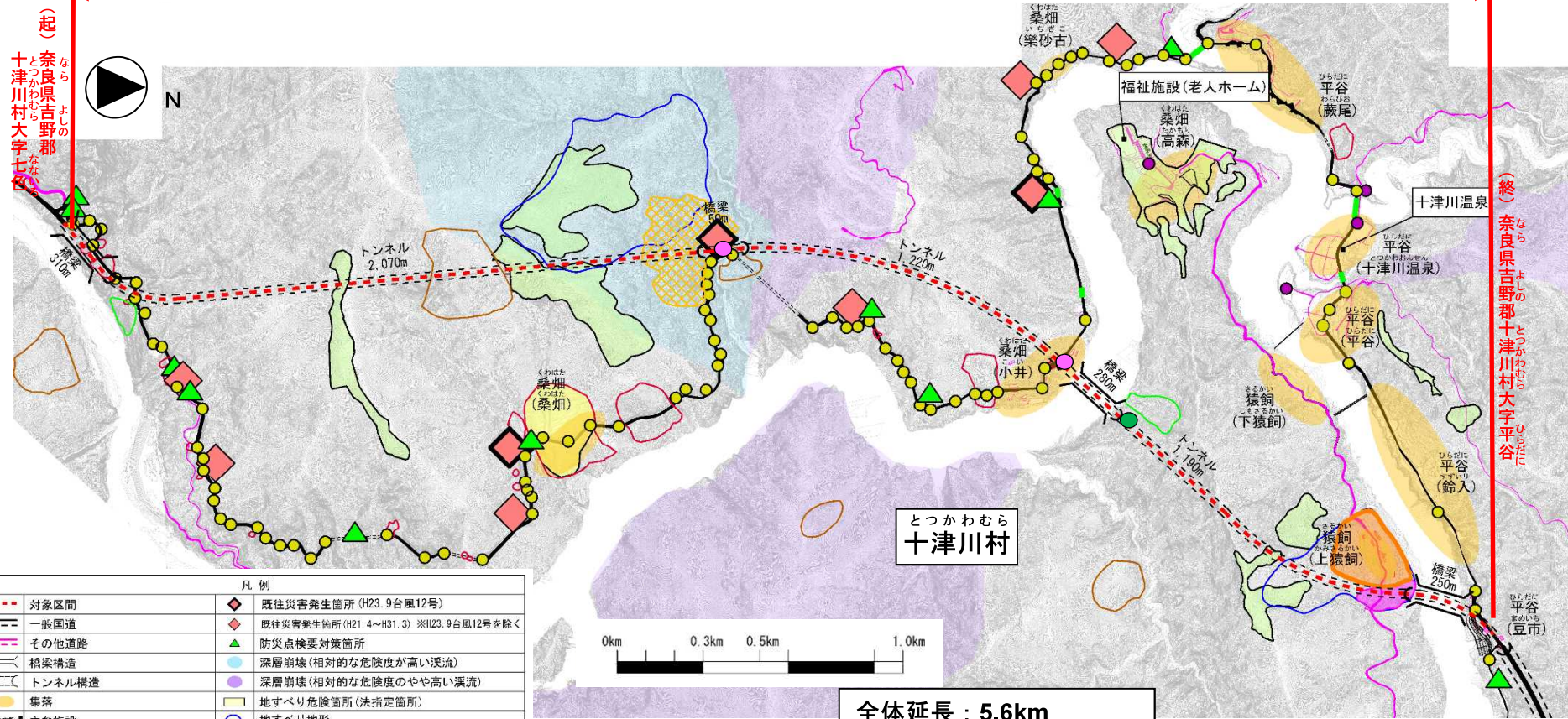
■道路ネットワークの防災機能評価結果

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	
1	1.00 [D]	1.00 [D]	▲8.89	0.05	0.00	○



一般国道168号(五條新宮道路) 十津川道路(Ⅱ期)に係る新規事業採択時評価

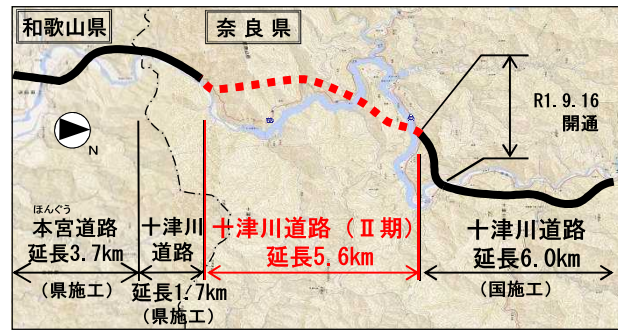
十津川道路(Ⅱ期) 延長5.6km



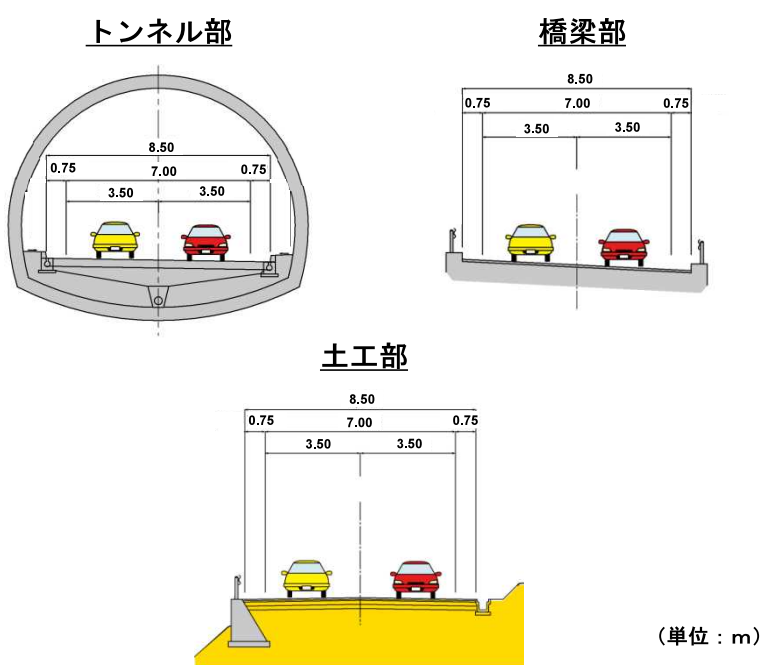
凡例	
--- 対象区間	◆ 既往災害発生箇所(H23.9台風12号)
== 一般国道	◇ 既往災害発生箇所(H21.4~H31.3) ※H23.9台風12号を除く
--- その他道路	▲ 防災点検要対策箇所
--- 橋梁構造	▲ 深層崩壊(相対的な危険度が高い溪流)
--- トンネル構造	▲ 深層崩壊(相対的な危険度のやや高い溪流)
● 集落	■ 地すべり危険箇所(法指定箇所)
○ 主な施設	○ 地すべり地形
○ 幅員5.5m未満	○ 崖錐ブロック
○ 平面線形の厳しい区間(R=50m以下)	○ 地すべりブロック
○ 指定緊急避難箇所	○ 岩壁クリープ斜面
○ 山腹緩斜面	○ 緩み領域
○ 不安定抽出ブロック	○ 崩壊跡

全体延長：5.6km
 土工延長：0.2km(4%)
 橋梁延長：0.9km(16%)
 トンネル延長：4.5km(80%)

● : 現道接続箇所
 ● : 計画道路接続箇所



【標準横断図】



【計画縦断図】

