

社会資本整備審議会 道路分科会

第19回事業評価部会

【持ち回り開催】

議 事 次 第

【審議事項】

- (1) 令和2年度予算に向けた道路事業の新規事業採択時評価について
- (2) 有料道路事業を活用した道路整備について

【報告事項】

- (1) 交通結節点事業の整備効果について

資 料

- 資料1 令和2年度 新規事業化候補箇所 選定の考え方
- 資料2 令和2年度 新規事業化候補箇所説明資料 [高規格幹線道路]
- 資料3 令和2年度 新規事業化候補箇所説明資料 [一般国道 (拡幅・バイパス)]
- 資料4 令和2年度 有料道路事業関係説明資料
- 資料5 交通結節点事業の整備効果について

- 参考資料1 諮問文及び諮問理由
- 参考資料2 新規事業化候補箇所についての都道府県・政令市意見等
- 参考資料3 地方小委員会の概要と意見
- 参考資料4 費用便益分析の対象区間
- 参考資料5 令和2年度 新規事業化候補箇所説明資料 (計画段階評価)
- 参考資料6 事業評価に係るバックデータ
- 参考資料7 令和2年度 有料道路事業関係説明資料に係る参考資料
- 参考資料8 有料道路事業に関する事業評価に係るバックデータ

社会資本整備審議会 道路分科会

事業評価部会 委員名簿

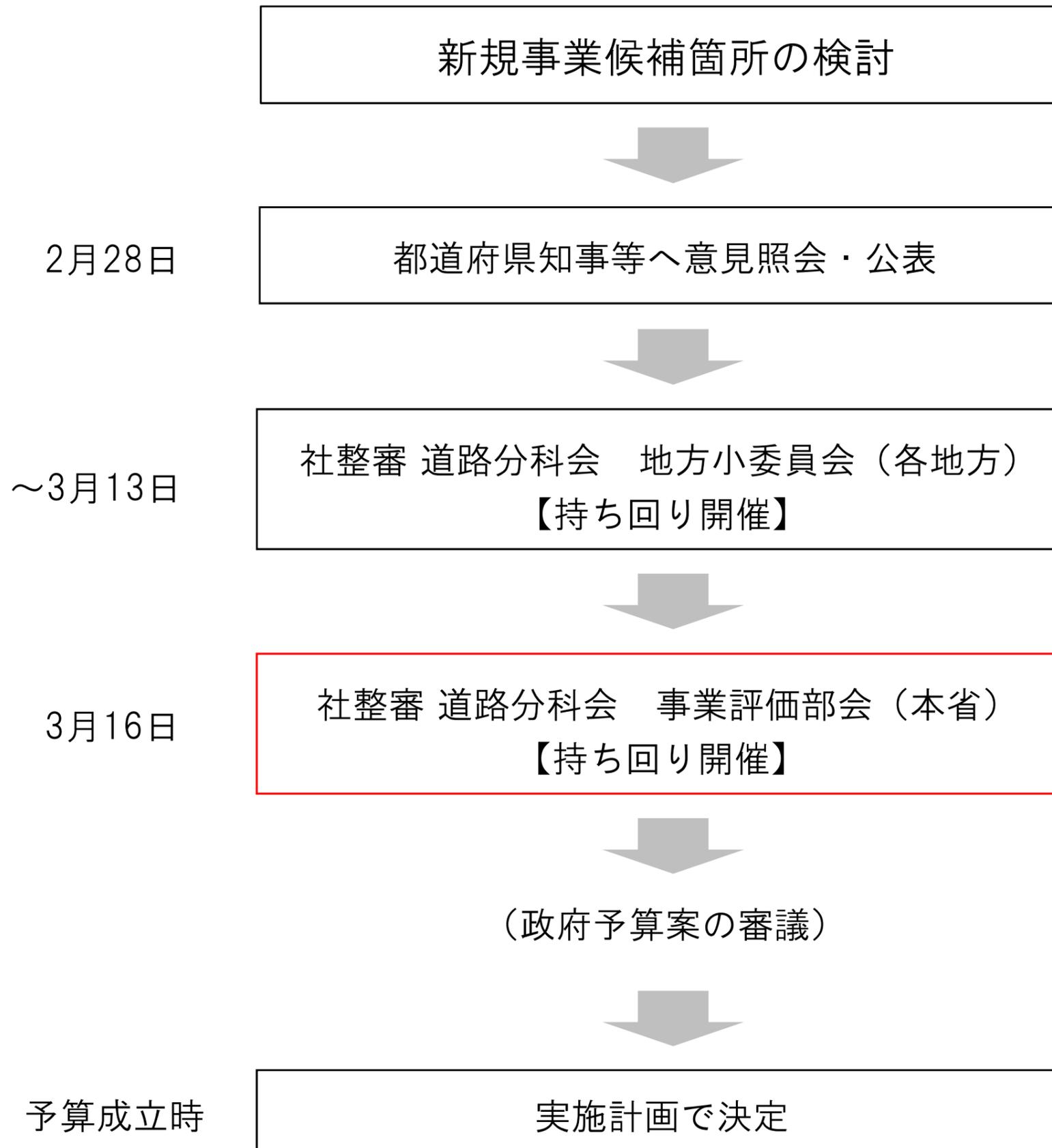
(50音順、敬称略)

○：部会長

- | | | | |
|---|------------|------------|-------------------|
| ○ | いしだ
石田 | はるお
東生 | 筑波大学名誉教授 |
| | おおた
太田 | かずひろ
和博 | 専修大学商学部教授 |
| | すずき
鈴木 | みお
美緒 | 東海大学工学部土木工学科特任准助教 |
| | たけうち
竹内 | けんぞう
健蔵 | 東京女子大学現代教養学部教授 |
| | たじま
田島 | かよ
夏与 | 立教大学経済学部教授 |
| | たむら
田村 | とおる
亨 | 北海商科大学商学部教授 |
| | はとう
羽藤 | えいじ
英二 | 東京大学大学院教授 |
| | はらた
原田 | のぼる
昇 | 東京大学大学院工学系研究科教授 |

令和2年度 新規事業候補箇所 選定の考え方

令和2年度(直轄道路事業) 新規事業化手続きのスケジュールについて



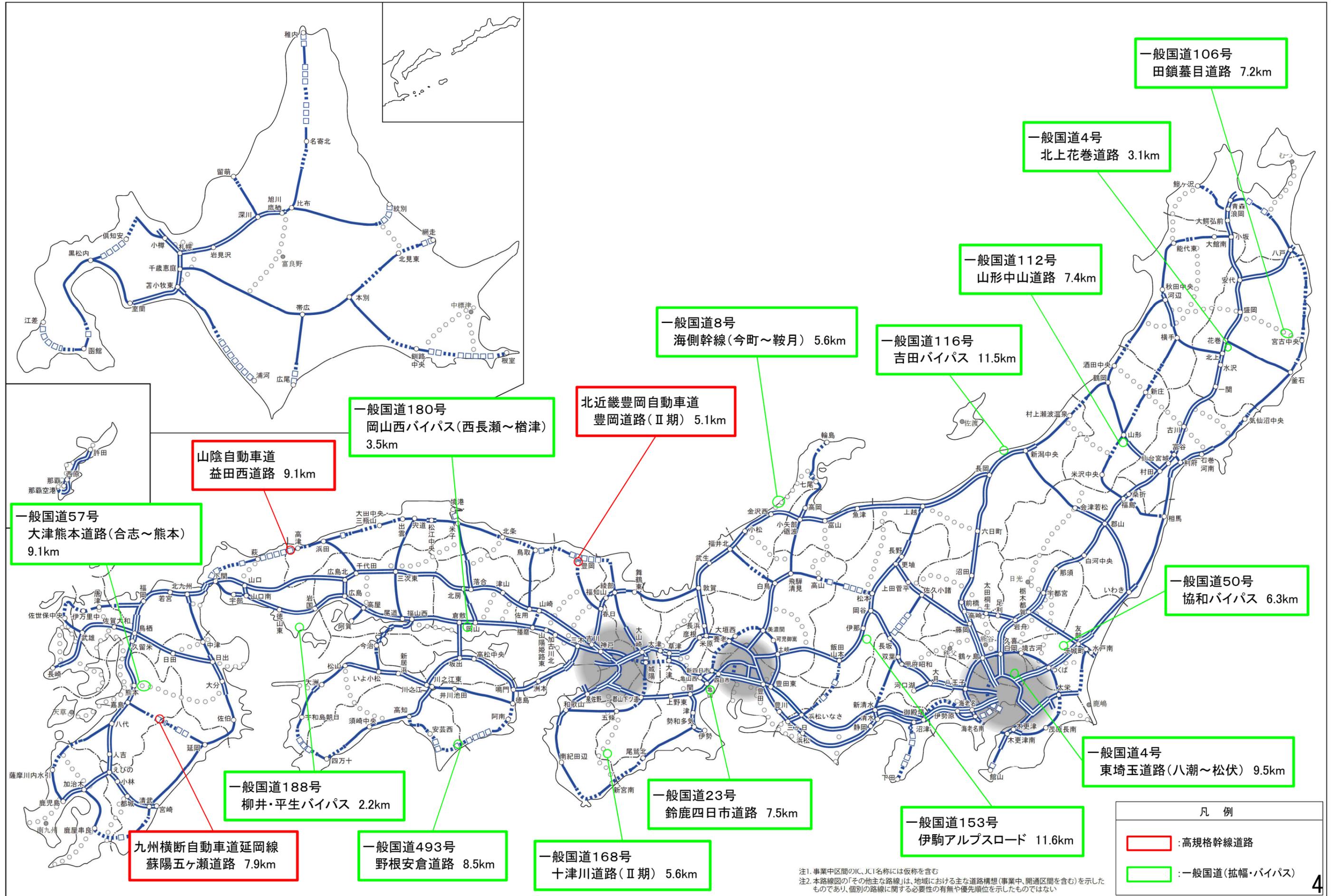
令和2年度(直轄道路事業)新規事業化候補箇所

No.	都道府県名	路線名	区間 (箇所名)	延長	全体事業費 (億円)	備考
1	兵庫県	一般国道483号 <small>きたきんきとよおか</small> (北近畿豊岡自動車道)	<small>とよおか</small> 豊岡道路(Ⅱ期)	5.1km	270	
2	島根県	一般国道191号 <small>さんいん</small> (山陰自動車道)	<small>ますだにし</small> 益田西道路	9.1km	330	
3	熊本県 宮崎県	一般国道218号 <small>きゅうしゅう のべおか</small> (九州横断自動車道延岡線)	<small>そようごかせ</small> 蘇陽五ヶ瀬道路	7.9km	320	
4	岩手県	一般国道4号	<small>きたかみはなまき</small> 北上花巻道路	3.1km	70	
5	岩手県	一般国道106号 <small>みやこもりおか</small> (宮古盛岡横断道路)	<small>たくさりひまめ</small> 田鎖臺目道路	7.2km	300	
6	山形県	一般国道112号	<small>やまがたなかやま</small> 山形中山道路	7.4km	250	
7	茨城県	一般国道50号	<small>きょうわ</small> 協和バイパス	6.3km	350	
8	埼玉県	一般国道4号	<small>ひがさいたま やしお まつがし</small> 東埼玉道路(八潮～松伏)	9.5km	2,000	
9	新潟県	一般国道116号	<small>よしだ</small> 吉田バイパス	11.5km	350	
10	石川県	一般国道8号 <small>かなざわそと</small> (金沢外環状道路)	<small>うみがわかんせん いままち くらつき</small> 海側幹線(今町～鞍月)	5.6km	650	

令和2年度(直轄道路事業) 新規事業化候補箇所

No.	都道府県名	路線名	区間 (箇所名)	延長	全体事業費 (億円)	備 考
11	長野県	一般国道153号	<small>いこま</small> 伊駒アルプスロード	11.6km	620	
12	三重県	一般国道23号	<small>すずかよっかいち</small> 鈴鹿四日市道路	7.5km	840	
13	奈良県	一般国道168号 <small>ごじょうしんぐう</small> (五條新宮道路)	<small>とつかわ</small> 十津川道路(Ⅱ期)	5.6km	380	
14	岡山県	一般国道180号 <small>おかやま</small> (岡山環状道路)	<small>おかやまにし</small> 岡山西バイパス(<small>にしながせ</small> 西長瀬~ <small>ならづ</small> 櫛津)	3.5km	330	
15	山口県	一般国道188号	<small>やない ひらお</small> 柳井・平生バイパス	2.2km	70	
16	高知県	一般国道493号 <small>あなんあき</small> (阿南安芸自動車道)	<small>のねあぐら</small> 野根安倉道路	8.5km	450	
17	熊本県	一般国道57号 <small>なかきゅうしゅう</small> (中九州横断道路)	<small>おおづくもと</small> 大津熊本道路(<small>こうし</small> 合志~ <small>くもと</small> 熊本)	9.1km	530	

令和2年度 道路局関係 新規事業化候補箇所(直轄事業)



対象事業：高規格幹線道路

高規格幹線道路の未事業化区間のうち

- 道路ネットワークとしての課題（主要都市間の速達性、大規模災害に対する脆弱性）
- 並行する現道の課題（防災、渋滞、事故、走行性等）
- その他地域の抱える課題

が大きい区間



事業実施環境が整っている

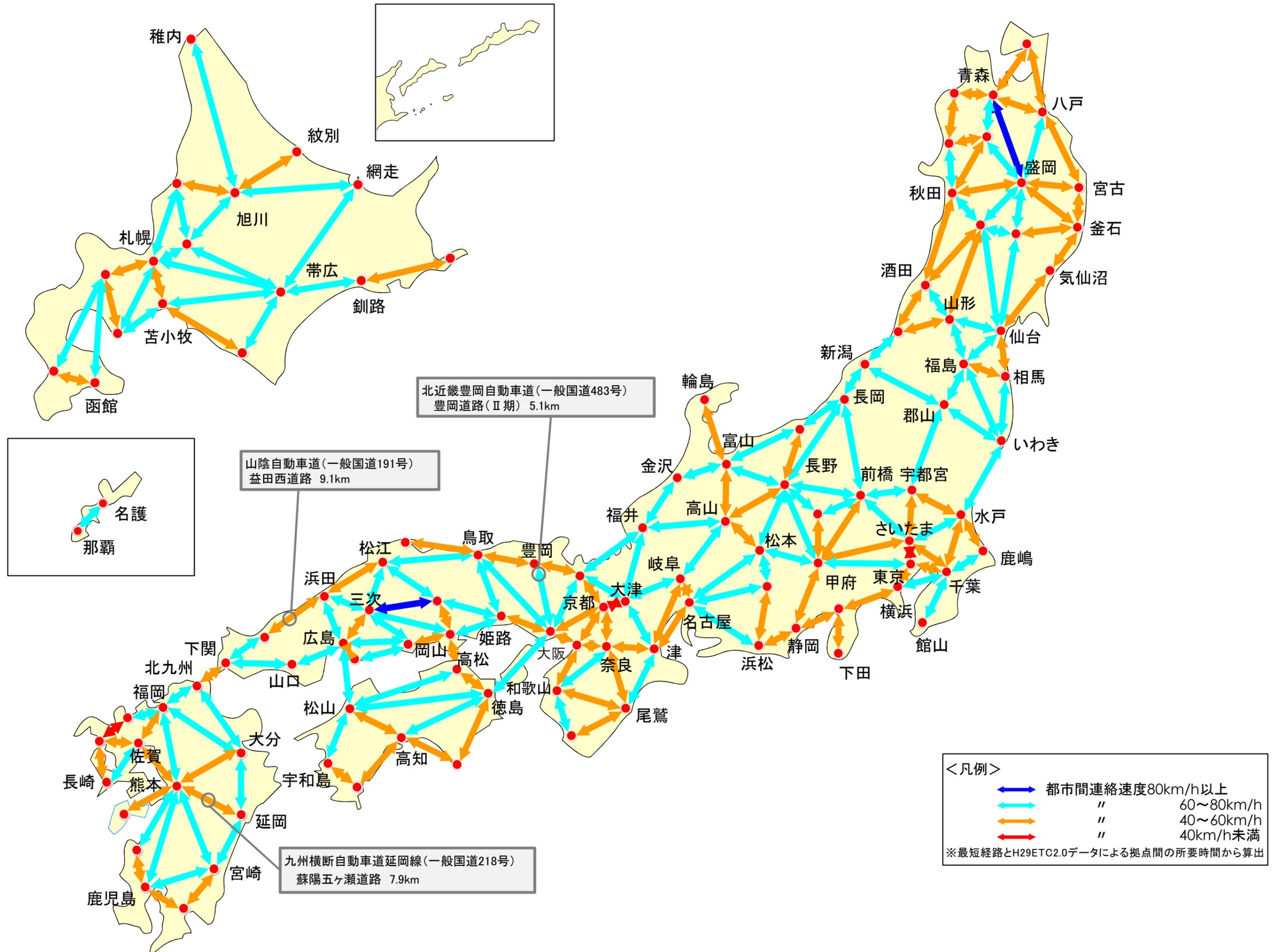


北近畿豊岡自動車道 豊岡道路（Ⅱ期）

山陰自動車道 益田西道路

九州横断自動車道延岡線 蘇陽五ヶ瀬道路

主要都市間の連絡速度

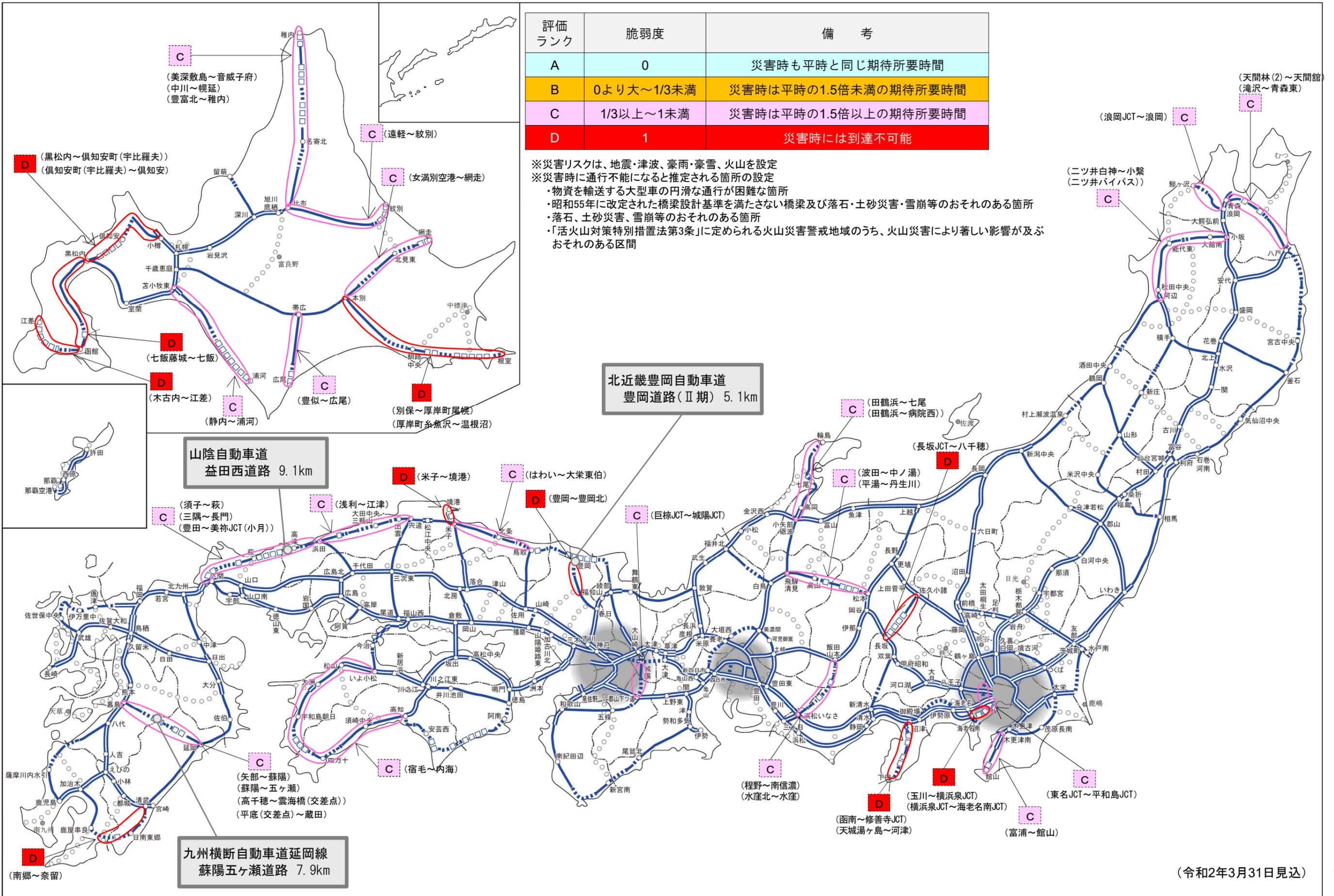


防災機能の評価レベル

評価ランク	脆弱度	備考
A	0	災害時も平時と同じ期待所要時間
B	0より大~1/3未満	災害時は平時の1.5倍未満の期待所要時間
C	1/3以上~1未満	災害時は平時の1.5倍以上の期待所要時間
D	1	災害時には到達不可能

※災害リスクは、地震・津波、豪雨・豪雪、火山を設定
 ※災害時に通行不能になると推定される箇所の設定

- ・物資を輸送する大型車の円滑な通行が困難な箇所
- ・昭和55年に改定された橋梁設計基準を満たさない橋梁及び落石・土砂災害・雪崩等のおそれのある箇所
- ・落石、土砂災害、雪崩等のおそれのある箇所
- ・「活火山対策特別措置法第3条」に定められる火山災害警戒地域のうち、火山災害により著しい影響が及ぶおそれのある区間



(令和2年3月31日見込)

未事業化区間の状況

《直轄事業》 ○高規格幹線道路

No	路線名	区間		都道府県名	延長	ネットワークとしての課題		並行する現道の課題								代表的な期待される効果	事業実施環境 ※7			備考			
		JCT間	IC間			主要都市間の到達困難性	大規模災害に対するネットワークの脆弱性(現況NW)		防災			渋滞	交通安全	走行性			ルート・構造の検討状況	都市計画の状況	環境影響評価の状況				
							連絡速度 ◎:40km/h未満 ○:40~60km/h未満	防災機能ランク ※1		津波浸水区域(有・無) ※2	事前通行規制区間(有・無) ※3			要防災対策箇所(箇所数)	通行止め実績(有・無)(H24~H30年度)						主要渋滞箇所(箇所数) ※4	事故危険区間(区間数) ※5	物流支障区間(区間数)
1	北海道縦貫自動車道	函館IC~黒松内JCT	七飯藤城~七飯	北海道	3km		D	D						1	2				北海道新幹線や函館空港と道南地域を結び、アクセス向上により、観光振興を支援	確定		完(S63.11)	関連道路との事業調整が必要
2		比布JCT~稚内	美深敷島~音威子府	北海道	36km			C			2				1			道北圏と道央圏を結び、広域観光周遊ルートを形成し、観光振興を支援	検討中		未		
3			中川~幌延	北海道	60km			C	D			18	○		2			道北圏と道央圏を結び、広域観光周遊ルートを形成し、観光振興を支援	検討中		未		
4			豊富北~稚内	北海道	28km				D			8	○		6				道北圏と道央圏を結び、広域観光周遊ルートを形成し、観光振興を支援	検討中		未	
5	北海道横断自動車道 根室線	黒松内JCT~小樽JCT	黒松内~倶知安町(字比羅夫)	北海道	29km		D	C										道央圏と道南圏を結び、大規模災害時の代替路形成により、被災地支援や物流を支援	現道活用区間				
6			倶知安町(字比羅夫)~倶知安	北海道	5km	○		C							2			新千歳空港から国際的観光リゾートニセコを結び民間投資増加により、農水産業の発展、観光振興を支援	確定			猛禽類の生息状況等の調査が必要	
7		本別JCT~根室	別保~厚岸町尾幌	北海道	21km			D	D			3	○		2		○	釧路港や釧路空港と釧路・根室地域を結び、輸送の効率化、アクセス向上により、農水産業の発展、観光振興を支援	検討中		未		
8			厚岸町糸魚沢~温根沼	北海道	70km				D		○		1	○		4			釧路港や釧路空港と釧路・根室地域を結び、輸送の効率化、アクセス向上により、農水産業の発展、観光振興を支援	検討中		未	
9	北海道横断自動車道 網走線	本別JCT~網走	女満別空港~網走	北海道	23km		C	C	○		2	○	3	4				女満別空港とオホーツク地域を結び、広域観光周遊ルートを形成し、観光振興を支援	検討中		未		
10	旭川・紋別自動車道	比布JCT~紋別	遠軽~紋別	北海道	33km	○	C	C	○		6	○	1	7				紋別空港とオホーツク地域を結び、アクセス向上により、観光振興を支援	検討中				
11	帯広・広尾自動車道	帯広JCT~広尾	豊似~広尾	北海道	12km		C	D	○		2	○		2				十勝港と十勝・オホーツク地域を結び、輸送の効率化により、農業・酪農業を支援	確定			猛禽類への保全対策検討が必要	
12	白高自動車道	苫小牧JCT~浦河	静内~浦河	北海道	41km	○	C	D	○		2	○		5				函館港と馬産地である日高地域を結び、軽種馬の輸送効率化により、地域経済の発展に寄与	検討中				
13	函館・江差自動車道	函館IC~江差	木古内~江差	北海道	31km	○	D	D	○	○	3	○		2				北海道新幹線と道南地域を結び、アクセス向上により、観光振興を支援	検討中				
14	東北縦貫自動車道 八戸線	八戸JCT~青森JCT	天間林(2)~天間館	青森	5km			C					3	3				青森港と八戸港を結び、アクセス向上により、農林水産業振興を支援	検討中				
15			滝沢~青森東	青森	4km				C	○				1	1				青森港と七里長浜港を結び、アクセス向上により、農林水産業振興を支援	検討中			
16	津軽自動車道	鯉ヶ沢IC~浪岡IC	浪岡~浪岡	青森	2km	○	C	B						1				能代港と秋田県北地域を結び、アクセス向上により、リサイクル産業振興を支援	現道活用区間				
17	日本海沿岸東北自動車道	小坂JCT~河辺JCT	二ツ井白神~小繋(二ツ井バイパス)	秋田	6km	○	C	C	○				○	1	1			近隣県と南房総地域との連携が強化され、南房総地域の観光振興に寄与	検討中	未	未		
18	東関東自動車道 館山線	館山IC~六更津南JCT	富浦~館山	千葉	5km	○	C	C	○					2	11			東名高速と羽田空港、京浜港を抱える臨海部を結び、羽田空港の国際化、京浜港の拠点港湾機能の強化に寄与	検討中	未	未		
19	東京外かく環状道路	東名JCT~平和島JCT	東名JCT~平和島JCT	東京	24km	○	C	C						7				京浜港を抱える臨海部とのアクセスが強化され、京浜港の拠点港湾機能の強化に寄与	検討中	未	未		
20	第二東海自動車道	玉川IC~海老名南JCT	玉川~横浜泉JCT	東京 神奈川	36km	○		D					○	9	41			南佐久地域と清水港のアクセスが強化され、高原野菜の輸出など地域の農業振興に寄与	検討中				
21			横浜泉JCT~海老名南JCT	神奈川	10km				D						12	40			能登地域と金沢・富山の観光地を結び、周遊観光ネットワークの形成により、観光振興を支援	検討中	未	未	
22	中部横断自動車道	長坂JCT~佐久小諸JCT	長坂JCT~八千穂	山梨 長野	34km	○	D	D		○	29	○		2		○		北陸地方、中部地方、関東地方を結び、広域観光ルートの形成により、観光振興の発展に寄与	検討中			手続き中	
23	能越自動車道	輪島IC~小矢部砺波JCT	田鶴浜~七尾(田鶴浜~病院西)	石川	6km	○	C	B						1	1			富山空港や松本空港と飛騨地域を結び、広域交通ネットワークの形成により観光振興を支援	現道活用区間				
24	中部縦貫自動車道	松本JCT~飛騨清見JCT	波田~中ノ湯	長野	27km	○		C					36	○				近隣県と伊豆地域を結び、広域交通ネットワークの形成により観光業や水産業の振興を支援	検討中	未	未		
25			平湯~丹生川	岐阜	21km				C						○				近隣県と三遠南信地域を結び、広域交通ネットワークの形成により、高速サービスの提供、災害に強い道路網の構築・地域医療サービス向上への支援、三遠南信地域の交流促進・連携強化による地域の活性化の支援	検討中	未	未	
26	伊豆縦貫自動車道	沼津IC~下田IC	函南~修善寺JCT	静岡	16km	○		D					1	○	4			京都、奈良、和歌山を結び、広域交通ネットワークの形成により周遊型観光や企業進出を支援	検討中	未	未		
27			天城湯ヶ島~河津	静岡	20km				D	○		9							京阪神地域と但馬地域を結び、山陰海岸ジオパーク等とのアクセス向上により、観光客増加に寄与	確定	手続き中	手続き中	
28	三遠南信自動車道	飯田山本IC~浜松いなさJCT	程野~南信濃	長野	13km	○		C					5	○				境港と米子地域を結び、高規格ネットワークの形成、アクセス向上により観光振興を支援	現道改良区間				
29			水窪北~水窪	静岡	6km				C			○	2	○					京都、奈良、和歌山を結び、広域交通ネットワークの形成により周遊型観光や企業進出を支援	現道改良区間			
30	京奈和自動車道	巨椋JCT~郡山下ッ道JCT	巨椋JCT~城塚JCT	京都	6km	◎		C	B					2	5			境港と米子地域を結び、高規格ネットワークの形成、アクセス向上により観光振興を支援	検討中	未	未		
31	北近畿豊岡自動車道	豊岡北IC~和田山JCT・IC	豊岡~豊岡北	兵庫	5km			D	D					1		1		境港と米子地域を結び、高規格ネットワークの形成、アクセス向上により観光振興を支援	確定	完(H27.6) 変更完(R2.2)	完(H27.6)		
32	中国横断自動車道 岡山米子線	米子JCT~境港IC	米子~境港	鳥取	21km	○		D	D	○				6	1			境港と米子地域を結び、高規格ネットワークの形成、アクセス向上により観光振興を支援	未	未	未		

令和2年度 新規事業化候補箇所 選定の考え方【一般国道(拡幅・バイパス)】

対象事業: 一般国道(拡幅・バイパス)

地域における道路交通上の課題、地域からの要望があり、事業実施環境が整っている区間を各地方小委員会において審議の上、選定

全国的な政策課題に照らし必要性を確認

渋滞対策の観点からの必要性

- (例)
- ・地域の協議会等において特定された「主要渋滞箇所」等

事故対策の観点からの必要性

- (例)
- ・地域の協議会等において特定された「事故危険区間」等

防災・震災対策の観点からの必要性

- (例)
- ・近年大規模災害による被災有り
 - ・事前規制区間、防災点検要対策箇所など災害に対する脆弱性を有する区間等

ストック効果を高める道路整備

合計: 14事業

東北

一般国道4号 北上花巻道路

- 事故危険区間 1箇所 [事故]

一般国道106号 田鎖墓目道路

- 大規模災害による被災有り [防災]

一般国道112号 山形中山道路

- 主要渋滞箇所 5箇所 [渋滞]
- 事故危険区間 7箇所 [事故]

関東

一般国道4号 東埼玉道路道路(八潮～松伏)

- 主要渋滞箇所 1箇所 [渋滞]
- 事故危険区間 2箇所 [事故]

一般国道50号 協和バイパス

- 主要渋滞箇所 2箇所 [渋滞]
- 事故危険区間 3箇所 [事故]

北陸

一般国道116号 吉田バイパス

- 主要渋滞箇所 6箇所 [渋滞]
- 事故危険区間 4箇所 [事故]

一般国道8号 海側幹線(今町～鞍月)

- 主要渋滞箇所 8箇所 [渋滞]
- 事故危険区間 10箇所 [事故]

中部

一般国道153号 伊駒アルプスロード

- 主要渋滞箇所 6箇所 [渋滞]

一般国道23号 鈴鹿四日市道路

- 主要渋滞箇所 18箇所 [渋滞]
- 事故危険区間 16箇所 [事故]

近畿

一般国道168号 十津川道路(Ⅱ期)

- 大規模災害による被災あり [防災]
- 事前通行規制区間 1箇所 [防災]
- 防災点検要対策箇所 10箇所 [防災]

中国

一般国道188号 柳井・平生バイパス

- 事故危険区間 2箇所 [事故]

一般国道180号 岡山西バイパス(西長瀬～檜津)

- 主要渋滞箇所 2箇所 [渋滞]
- 事故危険区間 1箇所 [事故]

四国

一般国道493号 野根安倉道路

- 事前通行規制区間 1箇所 [防災]
- 防災点検要対策箇所 61箇所 [防災]

九州

一般国道57号 大津熊本道路(合志～熊本)

- 主要渋滞箇所 3箇所 [渋滞]
- 事故危険区間 9箇所 [事故]

令和2年度 新規事業候化補箇所説明資料 【高規格幹線道路】

- ①一般国道483号（北近畿豊岡自動車道）豊岡道路（Ⅱ期）
- ②一般国道191号（山陰自動車道）益田西道路
- ③一般国道218号（九州横断自動車道延岡線）蘇陽五ヶ瀬道路

きた きんき とよおか とよおか 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。



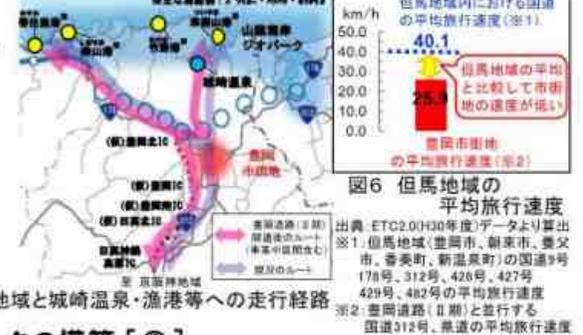
②第三次救急医療機関への搬送圏域

- ・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。



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
【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))

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%)

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)

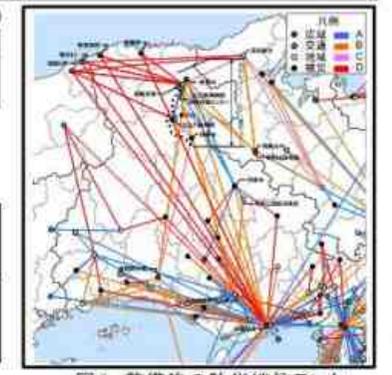
B/C	EIRR ^{※1}	総費用	総便益
1.9 (0.5)	10.4% (0.29%)	406億円 ^{※2} (205億円 ^{※2})	766億円 ^{※2} (94億円 ^{※2})

注) 上段の値は和田山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に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(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%)

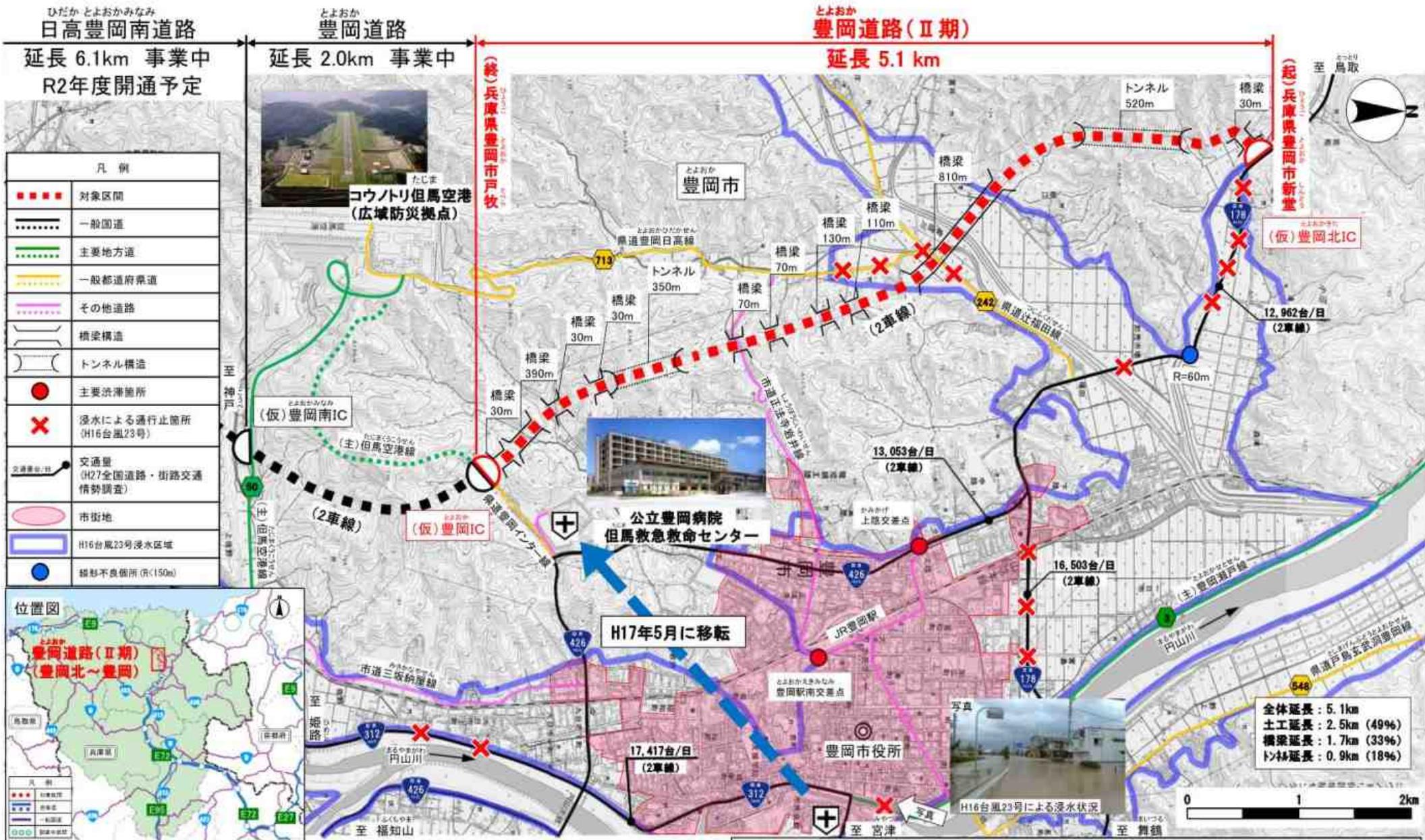
道路ネットワークの防災機能評価結果

改善ペア数	脆弱度(防災機能ランク)		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	1.00 [D]	0.55 [C]	▲217.82	0.09	0.55	◎
(9)	1.00 [D]	1.00 [D]	(▲35.9)	(0.04)	(0.00)	

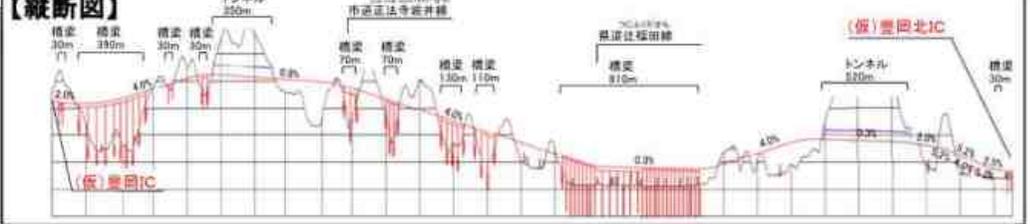
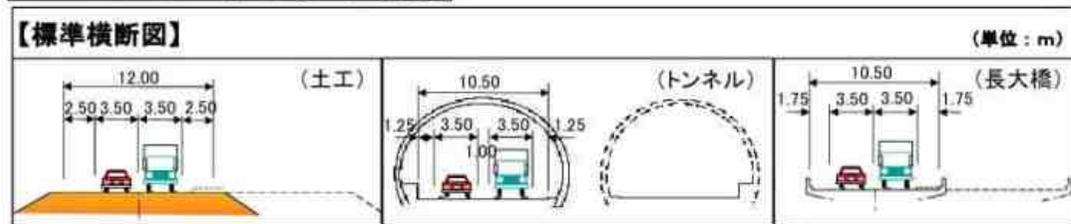
注) 上記の値は和田山JCT・IC～豊岡北ICを対象とした場合、下段()書きの値は事業化区間を対象にした場合の防災機能評価結果



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



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
●	撮影不良箇所 (R<150m)



一般国道191号(山陰自動車道)益田西道路に係る新規事業採択時評価

- ・脆弱な道路の課題箇所を回避し、災害や安全性に対し信頼性の高いネットワークを確保
- ・物流ネットワークの確保による輸送時間の短縮により、物流効率化を支援
- ・第二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

1. 事業概要

- ・起終点: 鳥根県益田市戸田町 ~ 鳥根県益田市飯田町
- ・延長等: 9.1km (第1種第3級、2車線、80km/h)
- ・全体事業費: 約330億円
- ・計画交通量: 約8,500 ~ 約13,200台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約5,000台/日	約3,200台/日	約5,000台/日



② 物流効率化に不可欠な道路ネットワーク

- ・重要港湾である、浜田港の合板生産拠点へは、九州より定期的な木材の運搬が行われているが、材料の安定供給に課題(図4)
- ・益田市の主要な産業拠点である石見臨空ファクトリーパークから、東西方向への電子部品等の物流ルートとなる、国道191号や市道雁丁線は安定した搬送に課題。(図4)



③ 第二次救急医療施設へのアクセス

- ・救急医療施設のない、萩市東部の旧須佐町、旧田方川町では、重篤患者の緊急搬送を益田赤十字病院に依存しているが、交通課題のある国道191号を通過せざるを得ない状況。(図6)



2. 課題

① 災害及び安全性に対して脆弱な道路ネットワーク

- ・国道191号(高津IC交差点~戸田町)は、高津川洪水浸水想定区域、防災点検要対策箇所、飛砂・堆砂区間が存在。(写真1、写真2、図3)
- ・人家連担区間や交差点部などにおいて、死傷事故率が全国平均を上回る箇所が存在。(図3)



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を確保。
- 【災害区間の回避】 高津川洪水浸水想定区域 約1,000m、飛砂・滞砂区間 約1,000m、防災点検要対策箇所1箇所の回避

効果2 物流ネットワークの確保 [◎]

- ・工業団地へのアクセスが向上することで新たな企業の進出や既存企業の活性化を支援。
- 【高津IC交差点~石見臨空ファクトリーパークにおける所要時間】 現況13分→整備後7分(約6分短縮)
- 【田方川総合支所~石見臨空ファクトリーパークにおける所要時間】 現況19分→整備後16分(約3分短縮)
- ※197全国道路・街路交通情勢調査速時旅行速度より、(仮) 現道利用ルート 整備後: 益田西道路利用ルート (対象区間は設計速度80kmで算出)

効果3 救急医療サービスの向上 [◎]

- ・対象区間の整備により交通混雑区間が回避され、救急搬送の速達性が向上。

■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
2.0	11.6%	972億円 ^{※2}	1965億円 ^{※2}
(0.6)	(1.4%)	(251億円 ^{※3})	(156億円 ^{※2})

注: 上記の値は浜田JCT~小月JCTを対象とした場合、下段: 1箇所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(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%)
 ※3: 道路ネットワークの防災機能評価結果

■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		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	
23 (2)	0.92[C] (0.86[C])	0.37[C] (0.86[C])	▲216.82 (▲7.70)	0.09 (0.03)	0.70 (0.00)	◎



一般国道218号(九州横断自動車道延岡線)蘇陽五ヶ瀬道路に係る新規事業採択時評価

- ・現道の課題箇所を回避し、災害時の救援活動等においても機能する信頼性の高い高速ネットワークを形成
- ・現道の線形が厳しい箇所を回避することで、走行性、安全性が向上し物流効率化による産業活動を支援
- ・九州中央地域における主要な観光地間の移動時間短縮により、地域間の連携が強化され観光振興を支援

1. 事業概要

・起終点: 熊本県上益城郡山都町塩原～宮崎県西臼杵郡五ヶ瀬町大字三ヶ所

・延長等: 7.9km (第1種第3級、2車線、設計速度80km/h)

・全体事業費:

約320億円

・計画交通量:

約6,400～
7,000台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約3,100台/日	約1,500台/日	約2,400台/日



図2 事業位置図



凡例
 〰 計画道路
 〰 事業区間
 ○ 調査区間
 ● 対象区間

2. 課題

① 周辺に迂回路がなく、被災リスクの高い現道

- ・当該区間の並行現道である国道218号は、政府が定める「緊急輸送ルート」に指定されており南海トラフ地震発生時における宮崎県北部、大分県南部地域の想定被災者数約14万人を支援する重要な路線。
- ・しかし、当該区間の現道は線形不良箇所や土砂災害危険箇所が集中し、冬期には積雪によるチェーン規制が生じるなど、被災リスクの高い区間。[図3、4]



図3 国道218号の現道状況と被災状況

② 走行性、安全性の低い現道

- ・五ヶ瀬町、高千穂町は林業が盛んな地域であり、八代港、物流集積拠点、福岡、佐伯港、細島港方面へ、原木を積載したトラックが国道218号を頻繁に通行。
- ・原木搬送時に急カーブ、急勾配などによる荷崩れ及び横転を防ぐため、走行性や安全性の確保が課題。[図5]

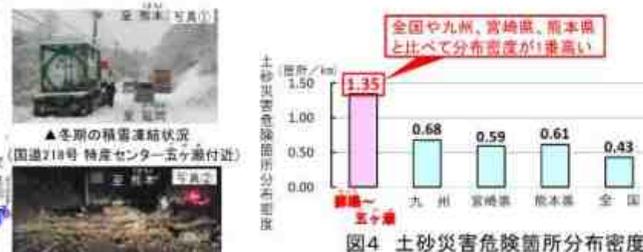


図4 土砂災害危険箇所分布密度



図5 西臼杵森林組合からの原木搬送ルート

③ 高速ネットワーク未整備区間の脆弱な観光連携

- ・九州中央地域(山都町、五ヶ瀬町、高千穂町)には観光地が多数存在するが、高速ネットワークが整備されていないため、観光地間の連携が不十分な状況。[図6]
- ・沿線市町村の観光連携促進のため、移動時間短縮による連携強化が必要。[図6]



山都町 山都観光HPより
 五ヶ瀬ハイランドスキー場 HPより



観光客数は、H30観光入込客数
 ※ ETC2.0(H23.10～H30.8)月平均(平日)値を使用し、
 (仮)蘇陽ICから(仮)高千穂ICの走行時間を算定
 図6 沿線地域の観光周遊

3. 整備効果

効果1 防災機能の向上(安心・安全) [◎]

- ・土砂災害危険箇所等を回避し、災害時の代替路機能、救援活動等における機能確保により信頼性の高い高速ネットワークを形成。[図3]
- [土砂災害危険な箇所の回避] 土砂災害危険箇所数: [現況]10箇所→[整備後]0箇所

効果2 原木搬送先への走行性、安全性向上 [◎]

- ・西臼杵森林組合から八代港、物流集積拠点、福岡、佐伯港、細島港方面までの現道の線形不良箇所を回避でき、走行性、安全性が向上し、産業活動を支援。[図5]
- ・走行性が向上することで、荷崩・横転などの心配がなくなり、ドライバーの負担が軽減。

平面線形が厳しい箇所: [現況]14箇所→[整備後]0箇所
 縦断線形が厳しい箇所: [現況]7箇所→[整備後]0箇所
※整備後は、当該路線(蘇陽五ヶ瀬道路)が開通した状況

効果3 観光地間の連携強化 [◎]

- ・周辺の主要な観光地間の移動時間短縮と走行性向上により、観光地間の連携機能が強化され、地域間の観光振興を支援。[図6]

[蘇陽⇄五ヶ瀬⇄高千穂の移動時間: [現況]25分→[整備後]13分(12分短縮)]
※整備後は、当該路線(蘇陽五ヶ瀬道路)が開通した状況 ※走行時間は、ETC2.0(H23.10～H30.8)月平均(平日)値を使用



■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)

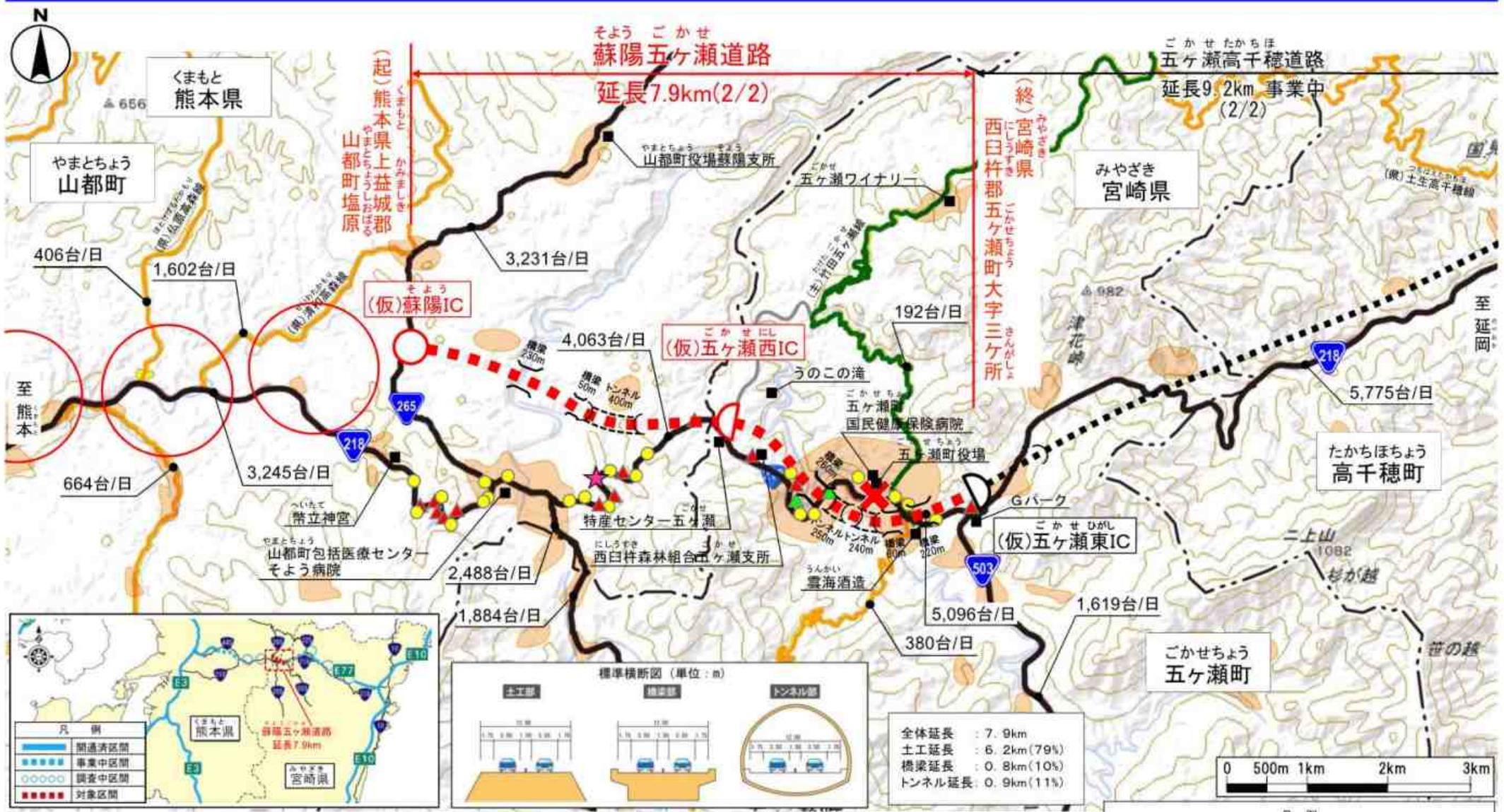
B/C	EIRR ⁽¹⁾	総費用	総便益
1.7 (1.2)	7.9% (5.1%)	875億円 ⁽²⁾ (241億円 ⁽²⁾)	1,467億円 ⁽²⁾ (293億円 ⁽²⁾)

注: 上段の値は高気圧(1-15)を対象とした場合、下段の値は事業化後を対象とした場合の費用便益分析結果。
 (1) [1]期、経済的効果(%) (2) 基準年(2019)における現行価値(億円) (期待事業化による効果の割引率: 4%)

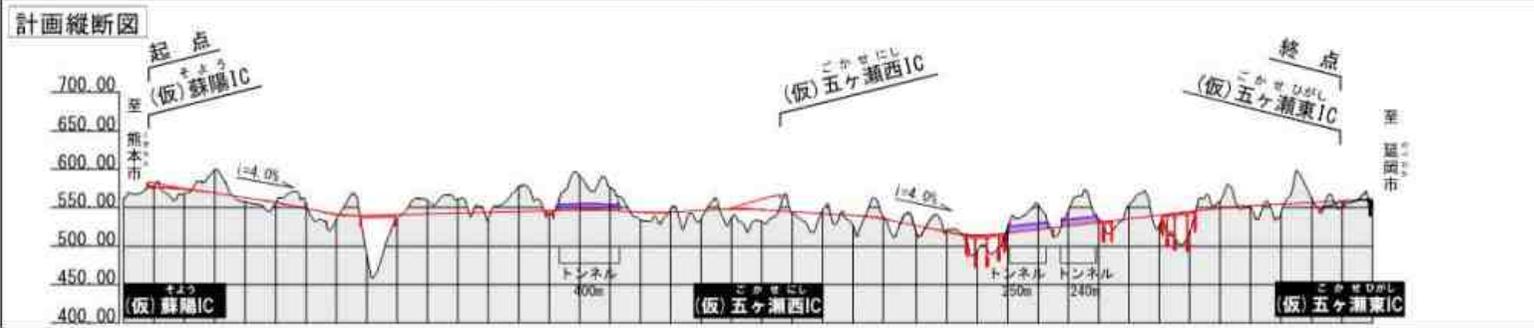
■道路ネットワークの防災機能評価結果

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	
19 (9)	0.69 [C]	0.30 [B]	▲334.9 (▲39.3)	0.28 (0.01)	0.52 (0.43)	◎

一般国道218号(九州横断自動車道延岡線)蘇陽五ヶ瀬道路に係る新規事業採択時評価



全体延長 : 7.9km
 土工延長 : 6.2km (79%)
 橋梁延長 : 0.8km (10%)
 トンネル延長 : 0.9km (11%)



凡例	
---	対象区間
.....	事業中区間
○○○	調査中区間
—	一般国道
—	主要地方道
—	一般都道府県道
—	その他道路
○	市街地(集落)
○	交通量(H27全国道路、街路交通情報調査)
○	主な施設
—	橋梁構造
—	トンネル構造
★	死亡事故発生箇所
▲	防災点検要対策箇所
●	平面線形の厳しい箇所
▲	縦断線形の厳しい箇所
×	通行止め箇所
—	県境界線
—	市町村境界線

令和2年度 新規事業化候補箇所説明資料

【一般国道(拡幅・バイパス)】

- ①一般国道 4号 北上花巻道路
- ②一般国道106号 (宮古盛岡横断道路) 田鎖墓目道路
- ③一般国道112号 山形中山道路
- ④一般国道 50号 協和バイパス
- ⑤一般国道 4号 東埼玉道路 (八潮～松伏)
- ⑥一般国道116号 吉田バイパス
- ⑦一般国道 8号 (金沢外環状道路) 海側幹線 (今町～鞍月)
- ⑧一般国道153号 伊駒アルプスロード
- ⑨一般国道 23号 鈴鹿四日市道路
- ⑩一般国道168号 (五條新宮道路) 十津川道路 (Ⅱ期)
- ⑪一般国道180号 (岡山環状道路) 岡山西バイパス (西長瀬～櫛津)
- ⑫一般国道188号 柳井・平生バイパス
- ⑬一般国道493号 (阿南安芸自動車道) 野根安倉道路
- ⑭一般国道 57号 (中九州横断道路) 大津熊本道路 (合志～熊本)

一般国道4号 北上花巻道路に係る新規事業採択時評価

- ・北上花巻道路の整備により交通容量を確保し、幹線道路としての速達性向上と交通安全性を向上
- ・交通混雑の解消により、物流効率化が図られ地域経済活動を支援

1. 事業概要

- ・起 終 点: 岩手県北上市村崎野
いわて きたかみ むらさきの
いわて はなまき やまのかみ
～岩手県花巻市山の神
- ・延長等: 3.1km
(第3種第1級、4車線、設計速度80km/h)
- ・全体事業費: 約70億円
- ・計画交通量: 約25,700台/日

乗用車種	小型貨物	普通貨物
約13,700台/日	約3,400台/日	約8,600台/日



図1 広域図



図2 事業位置図

2. 課題

①交通集中による著しい交通混雑が発生

- ・対象区間は整備済み区間に挟まれた2車線区間となっているため、交通容量不足に起因する著しい交通混雑が発生。(図3、図4、写真1)



資料: H30年度交通量調査結果より
混雑度は道路交通センサスの混雑度推定値の考え方にに基づき算出

図3 幹線道路の交通容量



資料: プローブデータ 通常期(H30.4-6.平日、
冬期(H30.12-H31.2)朝ピーク時旅行速度
平成27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
国道上下下層広域速度平均(平日常の東北圏国道)

図4 対象区間と前後区間の速度状況



写真1 対象区間の混雑状況

②交通混雑による安全性の低下

- ・交通混雑に起因する交通事故が多発しており、特に過去10年間では3件の死亡事故が発生。(図5)
- ・事故類型は交通混雑に起因する車両相互による事故が多く発生しており、安全・安心な交通の確保が課題。(図6)

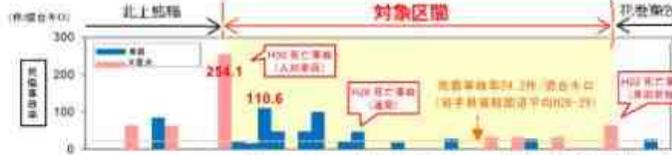


図5 対象区間の事故発生状況



資料: 26-29交通事故データ

図6 対象区間の交通事故類型

③地域産業の円滑な物流を阻害

- ・世界有数の半導体企業が北上工業団地への進出を決定したH29以降、新設企業数が24件と顕著に増加。(図7・写真2)
- ・沿線で進む企業集積に対し、対象区間の交通混雑が物流活動を阻害。

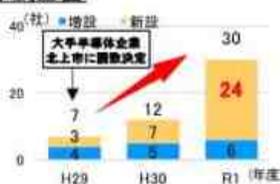


図7 花巻市・北上市の企業進出状況(累計)



写真2 北上工業団地

3. 整備効果

効果1 主要幹線道路の交通混雑の解消 [◎]

- ・交通容量が確保され、速達性が向上。
 - 混雑度の改善 【現況】1.40 ⇒ 【整備後】0.55
(現況: 平成27年度全国道路・街路交通情勢調査、整備後: 将来交通量推計結果による交通量とセンサスの交通容量設定の考え方を基に算出)
 - 旅行速度の改善 【現況】21.3km/h ⇒ 【整備後】49.0km/h (約27.7km/h向上)
(現況: プローブデータ(H30.4-6平日)、整備後: 将来交通量推計結果)

効果2 国道4号の安全性が向上 [◎]

- ・事故危険区間の解消。
 - 事故危険区間 【現況】1箇所 ⇒ 【整備後】0箇所
- ・交通混雑の解消により、交通事故が減少。
 - 交通事故件数の減少 【現況】40件/4年 ⇒ 【整備後】16件/4年 (約6割減少)
(北上広域(H19-H21~22供用区間)の事故件数減少率より算出、整備後: H26-29 ※交通事故データ)

効果3 物流効率化による地域経済活動支援 [◎]

- ・北上花巻道路の整備により、物流の効率化が図られ地域の経済活動を支援。
 - 速達性の向上(花巻東BP南口交差点 ⇒ 北上工業団地入口交差点)
【現況】9分 ⇒ 【整備後】4分 (約6割短縮)
(現況: プローブデータ(H30.4-6平日)、整備後: 将来交通量推計結果を基に算出)

■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 ^{※2}	総便益 ^{※3}
1.5	7.2%	6.4億円 ^{※2}	9.9億円 ^{※3}

※1: 内部: 経済的内部収益率
※2: 基準年(H1年)における現在価値を100%として算出
※3: 価値算出のための社会割引率: 4%

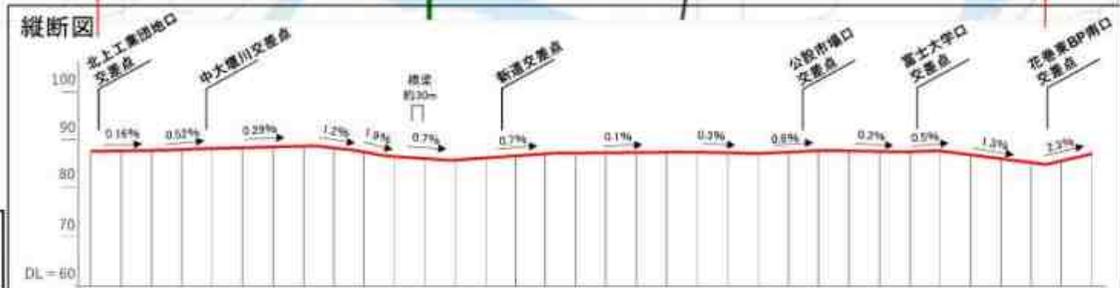
きたかみはなまき 一般国道4号 北上花巻道路に係る新規事業採択時評価



全体延長: 3.1km
 土工延長: 約3km (99%)
 橋梁延長: 約0.03km (1%)

大手半導体企業新工場
 H30着工 R1.10完成
 R2量産開始
 雇用 1000人規模
 投資額 1兆円規模

工業団地拡張中
 (21.3ha)



みやこもりおか たくざりひきめ

一般国道106号(宮古盛岡横断道路)田鎖墓目道路に係る新規事業採択時評価

- ・現道の課題箇所を回避し、災害時の救援活動等においても機能する信頼性の高い道路ネットワークを確保
- ・第三次救急医療機関へのアクセス性向上により、救急搬送などの救急医療活動を支援
- ・内陸部と沿岸部を結ぶ観光ルート形成により、さらなる広域周遊観光の拡大を支援

1. 事業概要

- ・起 終 点：岩手県宮古市田鎖～岩手県宮古市墓目
- ・延長等：7.2km(第1種第3級、2車線、設計速度80km/h)
- ・全体事業費：約300億円
- ・計画交通量：約4,800台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約2,200台/日	約700台/日	約1,900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

- ・国道106号は、宮古市と県都盛岡市を最短で結ぶ幹線道路であるが、急峻な地形に加え河川が並行し、落石や土砂流出などの危険箇所が存在。災害発生時には代替路がないため広域迂回(通常の約1.9倍、H28年8月台風第10号直後の迂回)を強いられる(図3)。
- ・平成28年8月台風第10号では、道路決壊に伴う全面通行止め(最長11日間)が発生し、沿線集落が孤立(約3～5日間)(図4・5)。全面通行止め終了後も片側交互通行規制が継続、本復旧までに約2年半を要するなど、道路の施工面においても困難である急峻な地形状況。



図3 災害時の広域迂回



図4 平成28年 台風第10号災害の被災状況



図5 国道106号の状況と主な被災箇所(通行規制発生)

② 第三次救急医療機関へのアクセス

- ・宮古地域には第二次救急医療機関しかないため、脳梗塞などの重篤患者は約100km離れた盛岡市の第三次救急医療機関(岩手医科大学附属病院)へ搬送(図6・7)。
- ・現道課題の多い不安定な搬送ルートを利用せざるを得ない状況。



③ 広域周遊観光に不可欠な道路ネットワーク

- ・岩手県では観光入込客数は横ばいであるが、復興道路等の新たな交通ネットワークを活かして外国人観光客の誘客や広域周遊観光の拡大による観光消費促進に取り組んでおり、沿岸部と内陸部のさらなる交流促進が課題(図8・9)。



図8 岩手県の観光入込客数

図9 岩手県内の観光流動

3. 整備効果

効果1 信頼性の高い道路ネットワークの確保 [◎]

- ・災害時の交通障害や道路寸断による広域迂回が解消。
- ・災害時の孤立集落発生を解消。
- 宮古市役所～盛岡市役所間の広域迂回(災害時)
【現況】213分 ⇒ 【整備後】83分
- 孤立集落の発生(災害時)
【現況】田鎖～墓目地区間の孤立集落345世帯 ⇒ 0世帯、孤立を解消

効果2 救急医療活動の支援 [◎]

- ・宮古地域から盛岡市の第三次救急医療機関への搬送時間を短縮。
- 宮古市役所～岩手医科大学附属病院の搬送時間
【現況】115分 ⇒ 【整備後】85分(約30分短縮)

効果3 広域周遊観光の拡大 [◎]

- ・岩手県の観光振興施策で利活用が位置づけられている新たな交通ネットワークの一部である沿岸と内陸を結ぶ宮古盛岡横断道路の更なる整備により広域周遊観光の拡大を支援。

■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 ^{※2}	総便益 ^{※2}
5.0 (1.002)	36.2 (4.01)	507億円 (211億円)	2,539億円 (212億円)

注)上段の値は宮古盛岡横断道路(宮古～盛岡)を対象とした場合、下段)書きの値は事業化区間を対象にした場合の費用便益分析結果
注1)EIRR:経済的内部収益率 注2)基準年(R1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	
11 (5)	1.00[D] (1.00[D])	0.91[C] (1.00[D])	▲143.9 (▲12.4)	0.15 (0.04)	0.18 (0.00)	◎ (○)

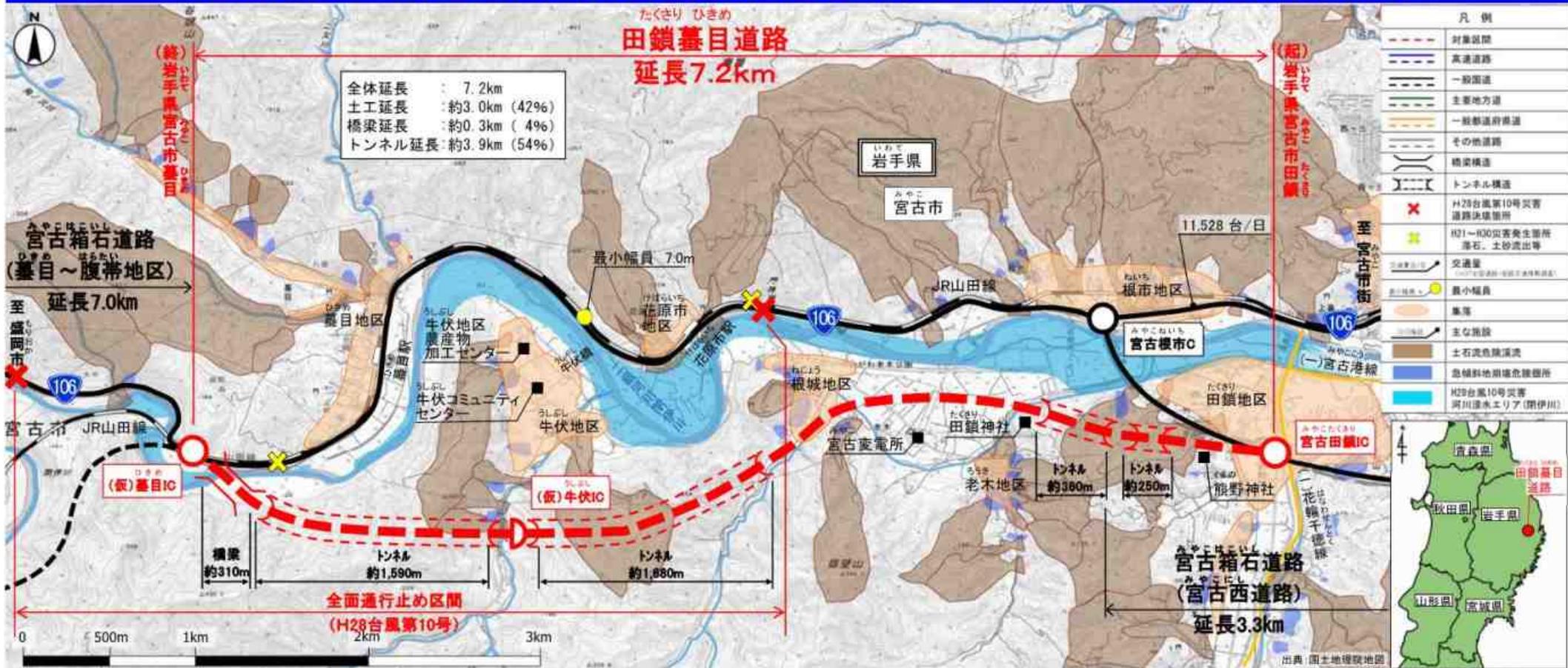
注)上段の値は宮古盛岡横断道路(宮古～盛岡)を対象とした場合、下段)書きの値は事業化区間を対象にした場合の防災機能評価結果



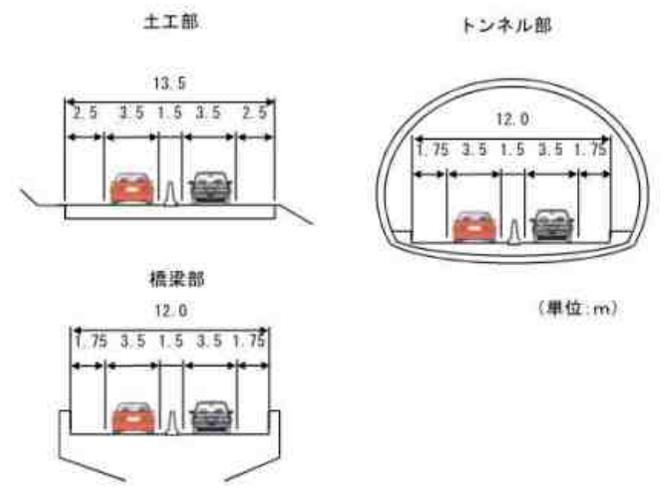
図10 整備後の防災機能ランク

一般国道106号(宮古盛岡横断道路)田鎖墓目道路に係る新規事業採択時評価

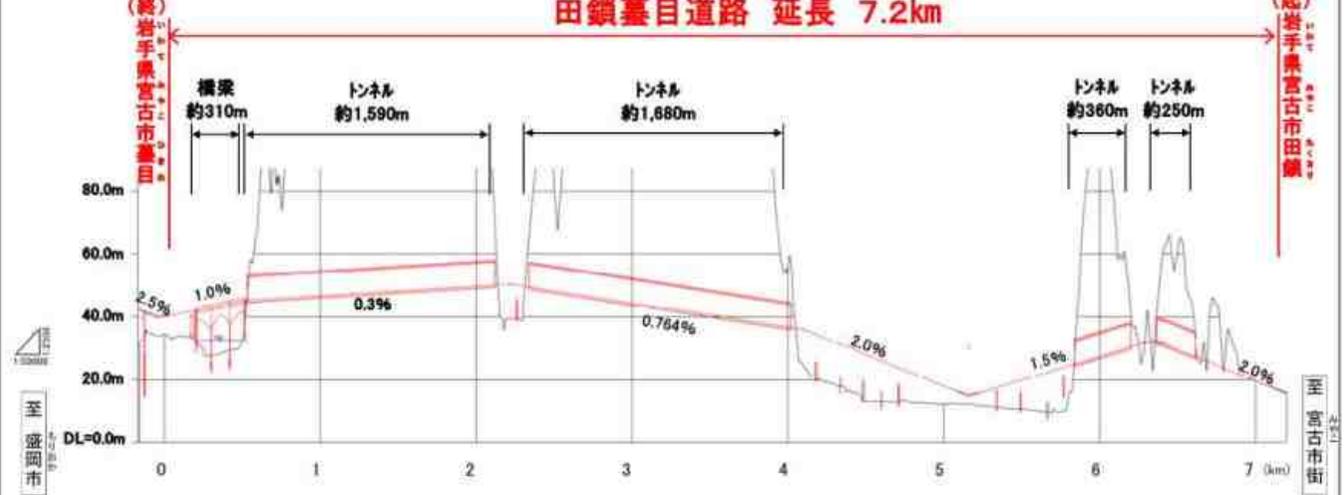
みやこもりおか たくさひきめ



【標準横断面図】



【縦断面図】



一般国道112号 山形中山道路に係る新規事業採択時評価

- ・山形中山道路の整備により、山形都市圏の交通混雑を解消し、地域間を結ぶ円滑な道路ネットワークを確保
- ・県都山形市と周辺市町村との地域間連携を支援

1. 事業概要

- ・起 終 点：山形県山形市西崎～
山形県東村山郡中山町大字達磨寺
- ・延長等：7.4km
(第3種第1級、2車線、
設計速度80km/h)

- ・全体事業費：約250億円
- ・計画交通量：約20,200台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約15,200台/日	約1,900台/日	約3,100台/日



図2 事業位置図

2. 課題

①交通混雑による地域間道路ネットワーク機能の低下

- ・県都山形市において、特に南北に伸びる国道112号や(主)山形山辺線の混雑度がいずれも1.25[※]を超え、主要渋滞箇所が5箇所存在するなど、交通混雑による地域間道路ネットワーク機能の低下が著しい。(図3、写真1)



道路混雑1.25とは、ピーク時間帯をもとに、ピーク時間帯を中心として混雑する時間帯が増加する可能性が高い状態。
出典：平成27年度全国道路・街路交通情勢調査、ETC2データ(H304-H31.3)(平日、7～19時平均)



図4 死傷事故の内訳比較

②地域間の連携を阻害

- ・中山町や山辺町は、通勤や通学などの日常生活の多くを山形市に依存しており、平成31年4月には山形市が中核市に移行したことから、広域的な行政サービスの連携が今後強化されていく予定。
- ・特に救急医療においては、高次救急医療施設が存在しない両町から山形市へ救急搬送している状況。(図5)
- ・また、冬期間の降雪時には、さらなる幅員狭小による速度低下や追い越しが困難となるなど救急搬送に課題。(写真2、図6)



写真2 冬期の交通状況



図6 冬期の幅員



図5 救急搬送の実績

【地域の声(山形市消防本部)】
国道112号は路肩が狭いため、交差点等で停車している車両があると緊急車両が通過できないため、救急搬送時間を要してしまう。

3. 整備効果

効果1 地域間を結ぶ円滑な道路ネットワークの確保 [◎]

- ・交通混雑が緩和され、地域間を結ぶ円滑な道路ネットワークを確保

○主要渋滞箇所	【現況】5箇所	⇒	【整備後】0箇所
○現国道112号の混雑度	【現況】1.48	⇒	【整備後】0.78(約5割改善)
○現国道112号の旅行速度	【現況】約24.8km/h	⇒	【整備後】約30.1km/h(約2割改善)

出典：現況：平成27年度全国道路・街路交通情勢調査、整備後：将来交通量推計結果を基に算定

- ・交通混雑が緩和され、安全で快適な走行性を確保

○事故危険区間	【現況】7箇所	⇒	【整備後】0箇所
○死傷事故件数	【現況】186件/4年	⇒	【整備後】121件/4年(65件/4年(約3割)減少)

出典：現況：イタルダ事故データ(H24-29)、整備後：人身事故件数算定式を基に算定

効果2 地域連携の支援 [◎]

- ・必要幅員の確保により、医療サービスの向上による地域連携を支援

○中山町役場から山形市立病院済生館への所要時間	【現況】32分	⇒	【整備後】29分(約3分短縮)
-------------------------	---------	---	-----------------

出典：現況：国道112号(中山町役場～山形市役所)のプロブデータ(H30.10)の平日8時台の平均旅行速度
整備後：対象区間は、国道112号中山バイパスのプロブデータを代用

■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
1.6	7.1%	201億円 ^{※2}	313億円 ^{※2}

※1：EIRR：経済的内部収益率 ※2：基準年(H17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%)

やまがたなかやま 一般国道112号 山形中山道路に係る新規事業採択時評価



凡例

	対象区間
	高速道路
	一般国道
	主要地方道
	一般県道府県道
	主要渋滞箇所
	事故危険区間
	交通量 (H27全国道路・街路交通情勢調査)
	市街地 (集落)
	工業団地
	主な施設
	市町村境界線
	車線数 (2車線/4車線)



【標準横断面】

土工部

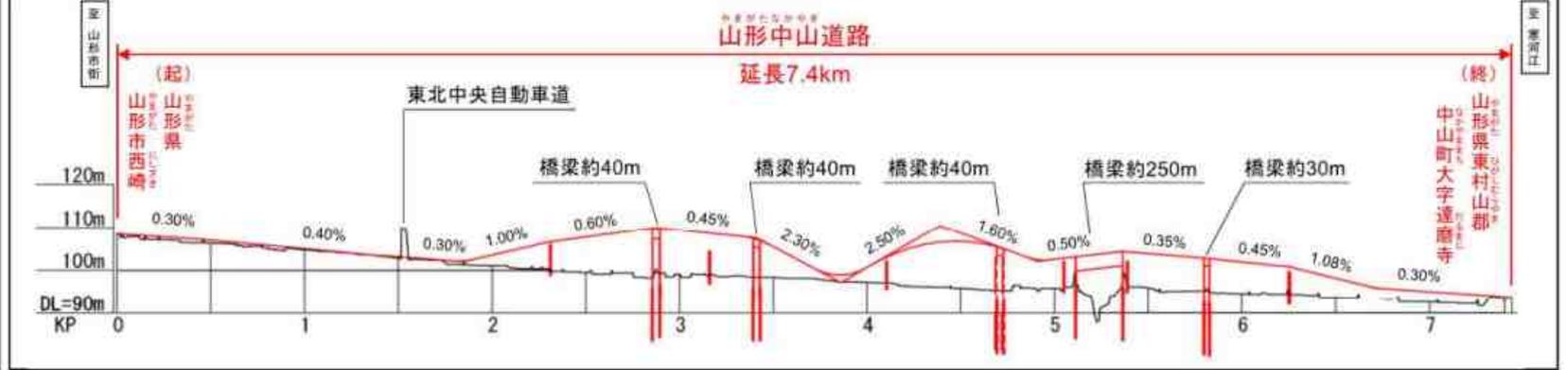


橋梁部 (長大橋)



(単位:m)

【縦断面】



一般国道50号 協和バイパスに係る新規事業採択時評価

- 協和バイパスの整備により、交通容量を確保し、茨城県と栃木県を結ぶ東西軸の速達性を向上
- 渋滞ボトルネックの解消により、著しい速度低下に起因する交通事故の減少に寄与
- 県内有数の農作物生産から首都圏各所への速達性確保により物流生産性の向上に寄与

1. 事業概要

- 起終点：茨城県筑西市横塚 ～茨城県桜川市長方
- 延長等：6.3km
(第3種第1級、4車線、設計速度80km/h)
- 全体事業費：約350億円
- 計画交通量：約25,800台/日～約35,200台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約20,700台/日	約4,200台/日	約10,300台/日



図1 広域図

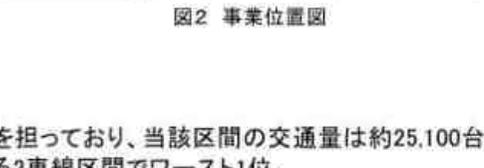


図2 事業位置図

2. 課題

①交通集中による著しい渋滞が発生

- 国道50号は茨城県水戸市と栃木県を結ぶ東西軸を担っており、当該区間の交通量は約25,100台/日と多く、混雑度は1.84で県内の国道50号における2車線区間でワースト1位。
- 特に主要渋滞箇所の門井交差点、向川交差点がボトルネックとなり混雑が発生(写真1、図3)。



写真1 門井交差点付近の混雑状況

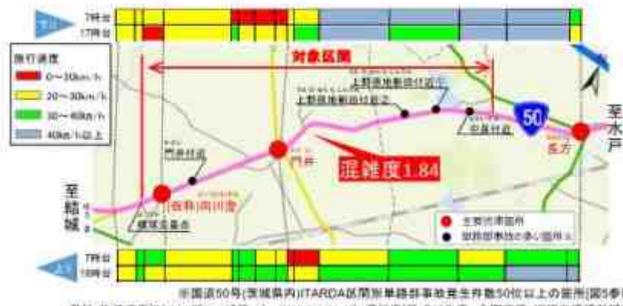


図3 協和バイパス周辺の国道50号の交通状況(朝・夕ピーク時)

②速度低下による追突事故が発生

- 当該区間は、著しい速度低下から引き起こされると考えられる追突事故の割合が約8割を占めており、安全性に課題(図4)。
- 県内の国道50号の単路部事故のうち、当該区間の2区間が発生件数ワースト10位に入るなど、事故の多い区間が存在(図5)。



図4 協和バイパス区間の事故類型

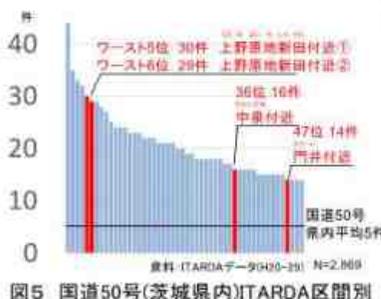


図5 国道50号(茨城県内)ITARDA区間別単路部事故発生件数 [50以上のみ表示]

③地域産業の物流に支障

- 茨城県の農業産出額は全国3位と盛んである中、当該区間沿線の筑西市はそば・きゅうり・すいかなど多数の農作物で県内1位の産出額を誇っている(図6)。筑西市農産物ブランド化推進事業マスタープランを策定し、更なるブランド化や販路の拡大を図っているところ。
- 当該区間は農産物等を首都圏や県内各所に展開する重要な物流幹線となっているが、交通容量超過による渋滞により、円滑な物流活動に支障(図7)。

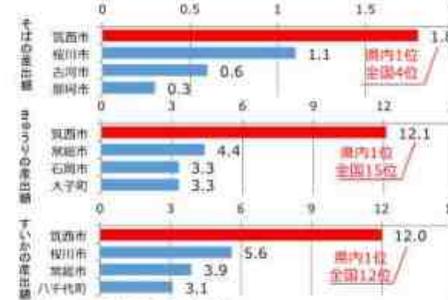


図6 品目別農業産出額(億円)[県内上位4位]



図7 協和バイパス区間の物流流動状況と周辺ネットワーク

3. 整備効果

効果1 幹線道路の速達性向上 [○]

- 当該区間整備により、容量を確保し国道50号の速達性向上
 - 混雑度(約7割減少) [現況] 1.84 → 【整備後】 0.61
 - 旅行速度(約2倍に向上) [現況] 29km/h → 【整備後】 59km/h

効果2 幹線道路の安全性確保 [○]

- 渋滞ボトルネックの解消により、著しい速度低下に起因する交通事故の減少
 - 追突事故件数 [横塚交差点～桜川市長方] [現況] 55件/4年 → 【整備後】 45件/4年(約2割減少)

効果3 道路ネットワークの連携強化による物流生産性向上を支援 [○]

- 国道50号の隣接区間や筑西幹線道路との連携強化による物流生産性の向上に寄与
 - 所要時間 [横塚交差点～桜川市長方] [現況] 約14分 → 【整備後】 約7分(約7分短縮)

B/C	EIRR※1	総費用	総便益
1.3	5.7%	263億円※2	352億円※2

※1: EIRR: 経済的内部収益率
 ※2: 基準年(R1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%)

一般国道4号 東埼玉道路(八潮～松伏)に係る新規事業採択時評価

- 埼玉県東部地域と千葉県湾岸地区方面のアクセス性の向上により、地域の産業活動を支援
- 浸水想定区域を通過する国道4号の代替路として、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

1. 事業概要

起終点：埼玉県八潮市八條
～埼玉県北葛飾郡松伏町田島

延長等：9.5km
(第1種第3級、4車線、
設計速度80km/h)

全体事業費：約2,000億円
計画交通量：約19,800～45,000台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約10,000台/日 ～約23,400台/日	約2,500台/日 ～約5,000台/日	約7,300台/日 ～約16,600台/日



図2 事業位置図

2. 課題

①産業活動を支える物流に影響

埼玉県東部地域では、工場や物流施設の新規立地が2015年と2018年を比較して約1.5倍増加(2018年埼玉県平均の約2.2倍)しており、今後も交通需要の増大が見込まれる。

出典：2018～2019年版日本立地総覧(日本立地ニュース社)

国道4号東埼玉道路一般部の総交通量は、交通容量を超過しており、長トリップが多く流入している。(図3)

新ましもり橋北交差点から八條白鳥交差点のピーク時旅行速度は17.4km/h(平日7時台)で埼玉県内国道平均(26.9km/h)を下回っており、速達性が著しく不足している。(図4)



図4 工業団地の立地状況

出典：埼玉県工場通地(埼玉県、平成31年)、
いばらきの工業団地(茨城県)、
埼玉県企業局、ETC2.0データ(2018.7～2019.6 平日)

②高速道路へのアクセス

東北道、常磐道、外環道、圏央道に囲まれた地域には、高速道路へのアクセスで、周辺に比べ時間を要する地域が存在。

埼玉県東部地域においても、既存の工業団地に加え、新規に整備が進む状況であるが、ICから15分圏域外が多く、産業活動を担う物流交通の高速アクセス性が低い状況。(図5)

③災害に対し脆弱な道路ネットワーク

埼玉県東部地域の幹線道路である国道4号は、利根川や中川などの浸水想定区域を通過しており、幹線道路ネットワークとして脆弱。(図6)

河川氾濫時には、越谷市と防災協定を締結している越谷レイクタウンの大規模商業施設が地域の防災上重要な施設となるため、高規格道路と連携した物資輸送ルートの構築が必要。



図5 ICからのアクセス時間

3. 整備効果

効果1 物流の効率化による生産性の向上 [○]

円滑な物流の確保により、埼玉県東部地域と千葉県湾岸地区方面のアクセス性が向上し、産業活動の生産性が向上。

所要時間(東埼玉テクノポリス～高谷JCT)
現況 約55分 ⇒ 整備後 約30分(約25分短縮)

出典：埼玉 ETC2.0データ(2018.7～2019.6 平日)
整備後：対象区間を設計速度80km/h、東埼玉道路(延伸)を設計速度40km/hとして算出

効果2 高速道路アクセスの向上 [○]

当該区間の整備により、高速道路へのアクセス性が向上し、産業活動の活性化等を支援。

埼玉県東部地域の高速IC15分カバー圏の拡大
現況 約44% ⇒ 整備後 約69%

出典：現況 ETC2.0データ(2018.7～2019.6 全日)
整備後：対象区間を設計速度80km/h、東埼玉道路(延伸)を設計速度40km/hとして算出

効果3 ネットワーク強化による災害時の支援 [○]

浸水想定区域を回避する道路ネットワークとして機能し、災害時の救援活動・物資輸送に寄与。



図6 利根川氾濫時の浸水域

■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
1.5	6.6%	1,558億円 ^{※2}	2,282億円 ^{※2}

※1：EIRR：経済的内部収益率
※2：基準年(11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	
4	0.12 [B]	0.08 [B]	▲0.05	0.00	0.04	○



図7 整備後の防災機能ランク

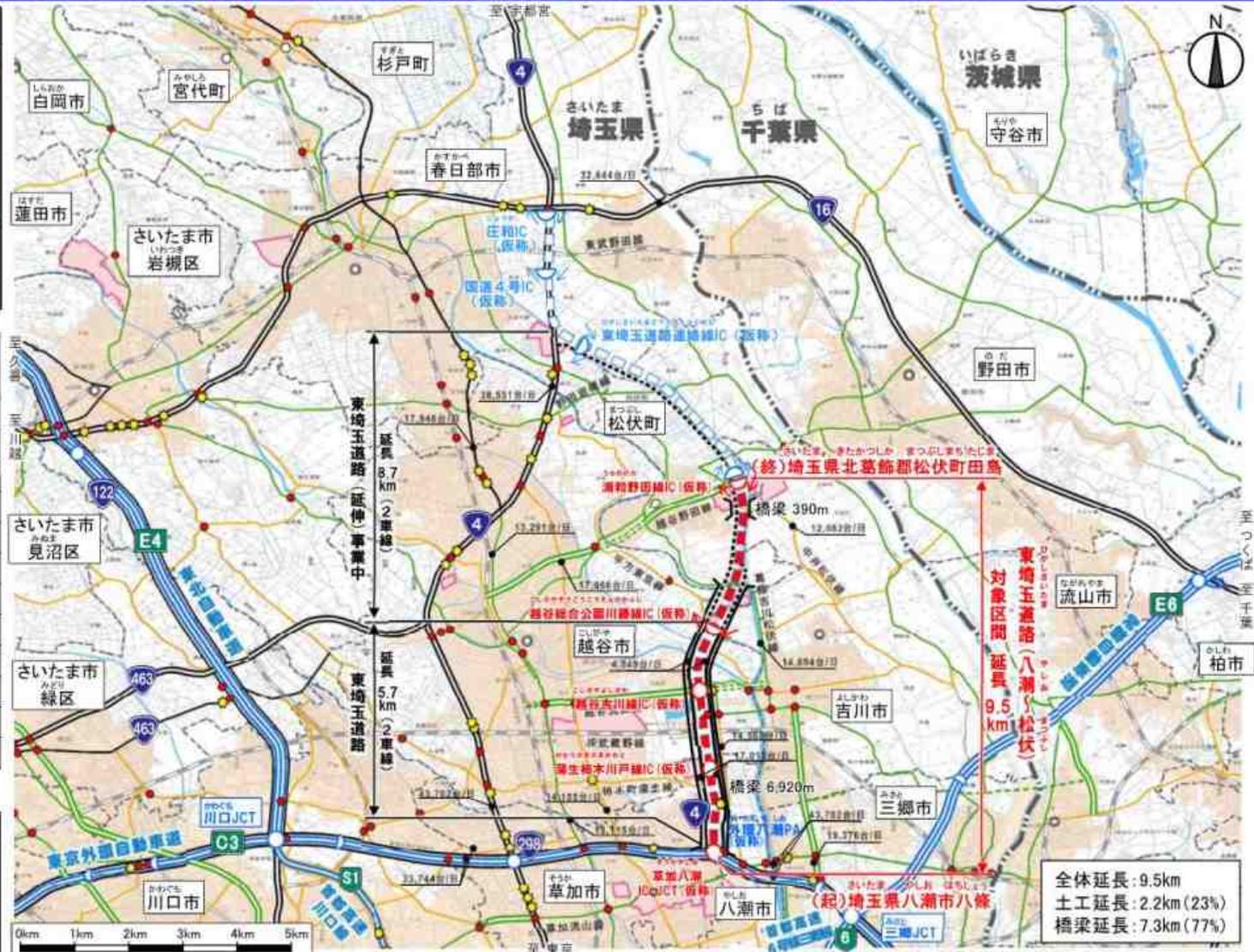


※交通量は2018年2月1日(木)交通量調査結果
※交通容量はH27年度全国道路-新設交通情報調査の24時間交通量と同程度から算出
※トリップ長割合はH27センサベース東京交通量調査結果に基づき、分析箇所(東埼玉
道路八条白鳥交差点付付(断面①))の通過車両のトリップ長割合を算出

一般国道4号 東埼玉道路(八潮～松伏)に係る新規事業採択時評価

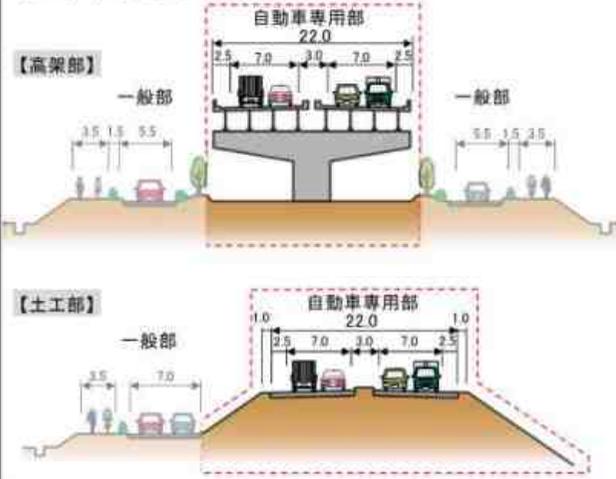
やしお まつぶし

位置図



凡例	
	対象区間
	東埼玉道路(専用部)
	高速道路
	一般国道
	主要地方道
	一般都道府県道
	主要洗濯箇所(埼玉県)
	事故危険区間(埼玉県)
	交通量(H27全国道路・街路交通情勢調査)
	市街地(集落)
	工業団地
	市町村境界線
	車線数(2/4車線)

標準横断面図

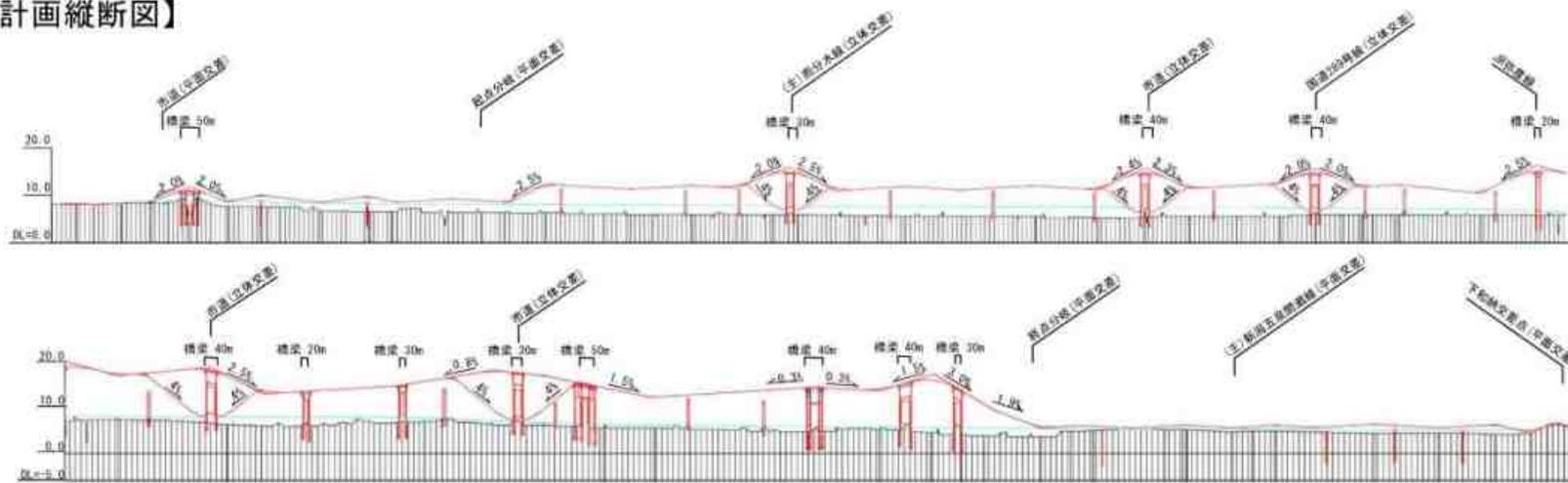


計画縦断面図



※国土地理院ホームページ「地理院地図(電子国土Web)」を基に作成

一般国道116号 吉田バイパスに係る新規事業採択時評価



【標準横断面図】



一般国道8号(金沢外環状道路)海側幹線(今町~鞍月)に係る新規事業採択時評価

- ・海側幹線の本線整備により、国道8号から海側幹線への交通転換を促し、円滑な交通ネットワークを形成
- ・渋滞緩和に伴う国道8号の安全性が向上し、死傷事故件数の減少が期待
- ・日本海側拠点港である金沢港へのアクセス性が向上し、物流効率化により地域の経済活動を支援

1. 事業概要

- ・起終点:
今町~福久地区 : 石川県金沢市今町~石川県金沢市福久地区
大河端~鞍月地区 : 石川県金沢市大河端西~石川県金沢市鞍月
- ・延長等 : 5.6km 今町~福久地区 : 3.2km
大河端~鞍月地区 : 2.4km

- (第3種第1級、4車線、設計速度 80km/h)
- ・全体事業費: 約650億円
- ・計画交通量: 約44,000台/日

	乗用車	小型貨物	普通貨物
約	30,500台/日	5,700台/日	7,800台/日



2. 課題

① 金沢都市圏における主要幹線道路の渋滞

- ・金沢都市圏の主要幹線である、国道8号では、朝夕ピーク時を中心に速度が10~20km/h台に低下。【図2】
- ・交通課題への対応として、金沢外環状道路海側幹線の整備が進むが、海側幹線の供用中区間は、平面構造の側道供用であり、信号交差点が連続し現状でも速度低下が発生するなど、環状機能の発現に課題。【写真1】【図2】



② 渋滞に起因する追突事故が多発

- ・国道8号今町~乾町間では事故危険区間が21区間存在し、うち6区間の死傷事故率が石川県内直轄国道交差点の上位10%を超過。【図2】【表1】
- ・渋滞に起因すると考えられる追突事故の割合が約8割を占め、安全な通行に課題。【図3】

③ 円滑な物流活動を阻害

- ・金沢港エリアを発着する貨物車両の物流経路は、国道8号と海側幹線に集中し、渋滞により円滑な物流活動を阻害。【写真2】【写真3】【図4】



表1 国道8号の死傷事故率(石川県内直轄交差点上位10%)

区間	単位: 件/10台km
御経塚	276.3
乾東	203.0
福久南	200.4
鯖江	199.3
示野中町	152.6
南新保	144.9
石川県内直轄上位10%	135.7



金沢外環状道路 海側幹線 延長約20km



3. 整備効果

効果1 円滑な交通ネットワークを形成

- ・海側幹線の本線整備により、国道8号の交通が海側幹線へ転換し、国道8号の渋滞が緩和され、円滑な交通ネットワークを形成。

○国道8号(今町JCT~乾東)の所要時間:
【現況】約27分 ⇒ 【整備後】約19分
※現況: ETC2.0プローブ(H30.4-H31.3平日)、整備後: R12推計値

効果2 安全性の向上

- ・渋滞緩和により、国道8号の安全性が向上し、死傷事故の減少が期待。

○国道8号(今町JCT~乾東)の死傷事故件数:
【整備無】334.3件/年 ⇒ 【整備有】320.3件/年
※R12推計値

効果3 物流効率化による地域経済活動を支援

- ・渋滞緩和に伴い金沢港へのアクセス性が向上し、物流の効率化を支援。

○金沢都市圏北部の旭山工業団地【図4】⇒ 金沢港:
【現況】約31分 ⇒ 国道8号【整備後】約23分
⇒ 海側幹線【整備後】約20分
※現況: ETC2.0プローブ(H30.9-11平日)、整備後: R12推計値

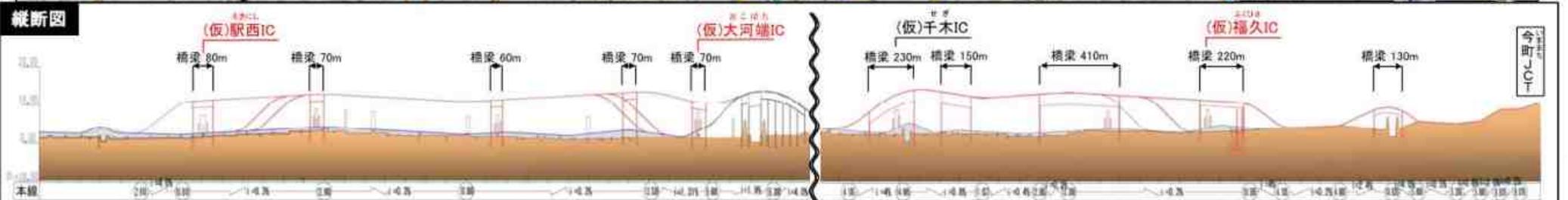
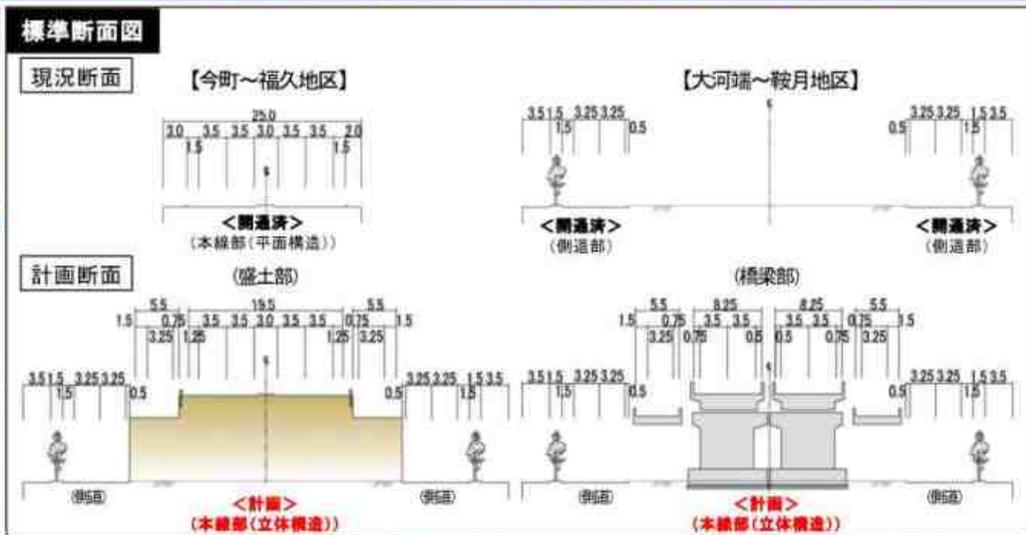
■費用便益分析結果

B/C	EIRR ^{※1}	総費用	総便益
1.6 (1.2)	7.3% (5.1%)	1,478億円 ^{※2} (476億円 ^{※2})	2,342億円 ^{※2} (566億円 ^{※2})

注1: 上記の値は今町JCT~乾東JCTを対象とした場合、下段()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
注2: EIRR: 経済的内部収益率、※2: 基準年(R1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%)

一般国道8号(金沢外環状道路)海側幹線(今町~鞍月)に係る新規事業採択時評価

かなざわそとかんじょうどうろ うみがわかんせん いままち くらつき



一般国道153号 伊駒アルプスロードに係る新規事業採択時評価

- 生活交通と通過交通が混在する国道153号の交通をバイパスに分離し、渋滞緩和により沿線企業の生産性を向上
- 災害で長期通行規制が発生する中央自動車道の課題箇所と並行し、信頼性の高い道路ネットワークを形成
- リニア中央新幹線の開業を見据え、南北方向の交通アクセスを強化することで、リニア効果を広域に波及し地域観光を支援

1. 事業概要

- 起終点：長野県駒ヶ根市赤穂～長野県伊那市美薨
- 延長等：11.6km（第3種第2級、2車線、設計速度60km/h）
- 全体事業費：約620億円
- 計画交通量：約14,800台/日



2. 課題

①交通集中により円滑な物流に支障

- 国道153号の交通は、約4割が中・長距離交通（通過交通）であり、短距離交通（生活交通）との混在により交通容量を超過している。（図3）
- 国道153号は、河川渡河部等の交通の要衝となっている交差点において、朝夕の通勤時間帯を中心として交通が集中しており、主要渋滞箇所指定され、駒ヶ根市と伊那市間の円滑な物流に支障。（図4）



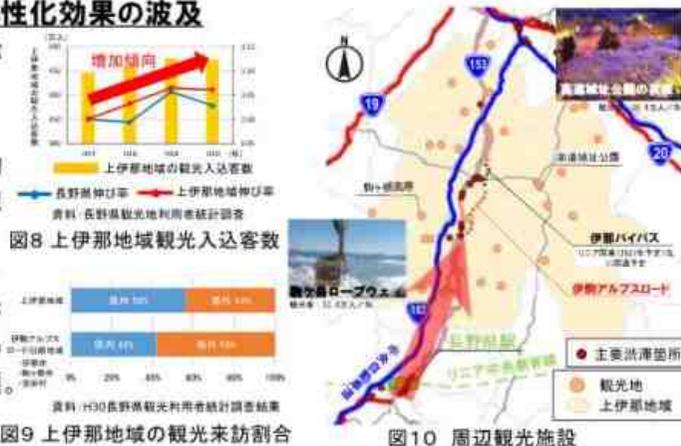
②中央自動車道の代替ネットワークの確保

- 国道153号に並行する中央自動車道は、南アルプスと中央アルプスに挟まれた山裾に位置し、地形条件から豪雨災害・積雪に伴う長期通行止め（H26年に174時間）や事故等による通行止め（11時間/年）が発生。（図5、図6）
- 中央自動車道の通行止め時には迂回車両の流入により国道153号で渋滞が発生。（図7）



③リニア中央新幹線による観光活性化効果の波及

- 上伊那地域には、人気の観光施設が立地しており、観光客数が増加傾向。（図8）
- 県外観光客の割合は、上伊那地域約4割に対し、伊駒アルプスロード沿線地域は約6割となっている。（図9）
- リニア長野県駅の開業（2027年予定）に伴い、更なる観光客増加が期待され、リニア効果を広域に波及するため南北方向の交通アクセス強化が課題。（図10）



3. 整備効果

効果1 渋滞緩和による企業の生産性向上【◎】

- 現道153号の生活交通と通過交通を分離すると共に、バイパスにより天竜川を渡河することで、現道153号の渋滞緩和及び沿線企業の生産性向上を図る

効果2 中央自動車道の代替路の確保【◎】

- 中央自動車道の災害・事故等に伴う通行止めに対し、並行する国道153号を強化し、信頼性の高い道路ネットワークを形成

効果3 南北軸の強化による観光支援【◎】

- リニア中央新幹線長野県駅の開業を見据え、南北アクセスを強化することで、地域観光を支援

国道153号の混雑度

現況1.59 → 整備後1.13
 資料：〔現況〕平成27年度「全国道路・街路交通情勢調査」（整備後）交通量調査計より算出
 旅行速度の向上（沢渡交差点（下り））
 現況約24km/h → 整備後約37km/h
 資料：〔現況〕ETC2.0プローブデータ（H30.10 平日）
 〔整備後〕交通量調査計より算出

中央自動車道通行止め時の

伊那ICと駒ヶ根IC間の所要時間
 現況約52分 → 整備後約42分（約10分短縮）
 資料：〔現況〕ETC2.0プローブデータ（上り）
 （H27.7.17.7時台 中央道 駒ヶ根IC～伊那IC上り通行止め）
 〔整備後〕上記のうち、伊駒アルプスロードを設計速度60km/hで計算

長野県駅から高遠城址公園までの所要時間

現況約79分 → 整備後66分（約13分短縮）
 資料：〔現況〕ETC2.0プローブデータ（H31.4.R1.5 大型連休時）
 〔整備後〕上記のうち、伊駒アルプスロードを設計速度60km/hで計算

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）

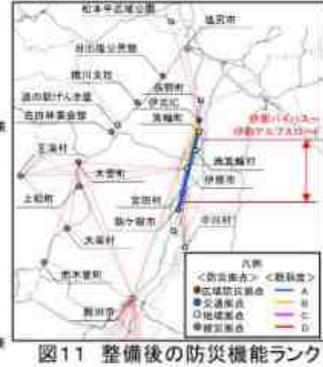
B/C	EIRR ^{※1}	総費用	総便益
1.6	6.3%	630億円 ^{※2}	1,037億円 ^{※2}
(1.6)	(6.6%)	(473億円 ^{※2})	(742億円 ^{※2})

注1 上記の値は伊駒アルプスロードを対象とした場合、下段（ ）裏書の値は事業化区間を対象にした場合の費用便益分析結果
 ※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		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	
10 (9)	0.95 [C] (1.00 [D])	0.63 [C] (0.69 [C])	▲10.69 (▲9.69)	0.03 (0.03)	0.45 (0.44)	◎

注1 上記の値は伊駒アルプスロードを対象とした場合、下段（ ）裏書の値は事業化区間を対象にした場合の防災機能評価結果
 ※2 被災する割合の異なるインターチェンジを基準として設定し算出



一般国道153号 伊駒アルプスロードに係る新規事業採択時評価

【広域図】

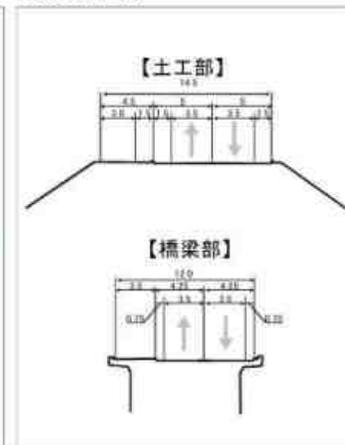


凡例	
---	対象区間
---	高速道路
---	一般国道
---	主要地方道
---	一般都道府県道
●	主要河川
⚡	交通量 (107全国道路・街道交通情報調査)
Ⓜ	JR飯田線
◎	市役所
—	橋梁
—	トンネル

【縦断面図】



【横断面図】



一般国道23号 鈴鹿四日市道路に係る新規事業採択時評価

- ・並行する現道の交通渋滞・事故を緩和・回避することにより、地域間の速達性が向上し、企業活動を支援
- ・津波浸水域を回避することにより、災害時における信頼性の高い道路ネットワークを形成

1. 事業概要

- ・起 終 点：三重県四日市市采女町～三重県鈴鹿市稲生町
- ・延長等：7.5km（第3種第1級、4車線、設計速度80km/h）
- ・全体事業費：約840億円
- ・計画交通量：約45,800台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約25,700台/日	約5,100台/日	約15,000台/日

2. 課題

①地域連携を阻害する渋滞・事故

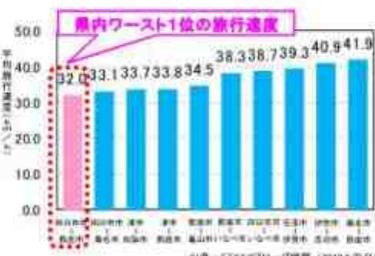
- ・現道23号は日当たり最大約5万4千台の交通があり、主要渋滞箇所が多数存在。特に四日市市から鈴鹿市間の旅行速度は県内ワースト1位。（図3、図4）
- ・現道23号は県内でも死傷事故率が高く、特徴として渋滞を起因とする追突事故が全体の約8割を占める。（図5）

②四日市港への輸送に不可欠な幹線道路

- ・三重県は製造業が盛んで、製造品出荷額等は全国9位。その中でも、四日市市と鈴鹿市で三重県全体の出荷額の約4割を占める。（図6）
- ・三重県の海の玄関口は四日市港であり、鈴鹿市内の大手自動車製造企業（A社）は、完成車を四日市港から国内外に輸送している。（図3）
- ・しかし、A社から四日市港への輸送経路となっている現道23号は慢性的に渋滞しており、速達性に支障。

③津波災害時の現道機能停止の懸念

- ・南海トラフ巨大地震を想定した場合、現道23号（南福崎～小津町）の約6割が津波浸水域となっており、現道機能の停止が懸念されている。（図7）
- ・当地域は高速道路とのアクセスが悪く（所要時間約30分）、災害時の道路ネットワーク寸断による救援物資の輸送や災害復旧に支障が生じる恐れ。（図7）



3. 整備効果

効果1 渋滞緩和による追突事故の減少 [◎]

- ・現道23号と鈴鹿四日市道路等のバイパス道路で交通が分散。
- ・バイパス道路で主要渋滞箇所を回避するとともに、現道23号の渋滞緩和により追突事故が減少。

【主要渋滞箇所の回避】南福崎～小津町
 現況 18箇所 → 整備後 4箇所

【安全性の向上】追突事故(南福崎～小津町)
 現況 1,495件/4年 → 整備後 1,272件/4年 (223件減少)
 ※現況:イタルデータ(H26-H29) 整備後:人身事故算定式に基づき算出

効果2 地域間の速達性を向上 [◎]

- ・四日市市と鈴鹿市間の旅行速度が向上し、四日市市港への輸送時間が短縮するため、速達性が向上。

【旅行速度の向上】四日市市⇔鈴鹿市
 現況 約32km/h → 整備後 約41km/h (約9km/h向上)

【所要時間の短縮】鈴鹿市内⇔四日市港
 現況 約52分 → 整備後 約39分 (約13分減少)
 ※現況:ETC2.0プローブ情報(2019年8月平日平均:7時台)
 整備後:未開通区間(鈴鹿四日市道路、北勢バイパス)は規制速度60km/hとして算出

効果3 安心・安全なルートの確保 [◎]

- ・四日市市から松阪市間がダブルネットワーク化され、南海トラフ巨大地震等の大規模災害発生時のリダンダンシーを確保。（図7）

【津波浸水想定区間の延長】
 現況 約30km → 整備後 約4km
 ※平成25年度三重県地震被害想定調査



図7 津波浸水域及び液状化危険エリア
 ※1.2 出典:平成25年度三重県地震被害想定調査
 ※3 出典:三重県広域防災拠点施設基本構想(改訂版)(H25.3)
 ※4 出典:防災イメージ公式ホームページ

■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
8.9 (2.0)	28.8% (7.5%)	1,436億円 ^{※2} (587億円 ^{※2})	12,810億円 ^{※2} (1,171億円 ^{※2})

注)上段の値は北勢バイパス～鈴鹿四日市道路～中勢道路を対象とした場合、下段の値は事業化仮説を対象とした場合の防災機能評価結果 ※実施する地点の最悪インテンシティを拠点とし評価
 ※1: EIRR: 経済的内訳収益率
 ※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 へ了数	脆弱度		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 (8)	0.64[C] (0.33[C])	0.23[B] (0.26[B])	▲69.20 (▲0.37)	0.14 (0.07)	0.50 (0.16)	◎

注)上段の値は北勢バイパス～鈴鹿四日市道路～中勢道路を対象とした場合、下段の値は事業化仮説を対象とした場合の防災機能評価結果 ※実施する地点の最悪インテンシティを拠点とし評価

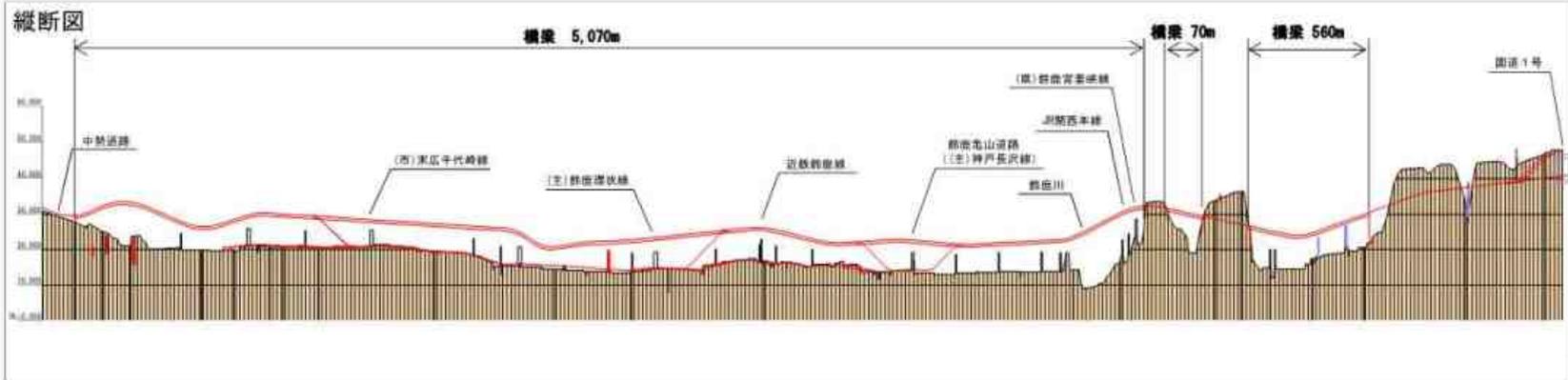
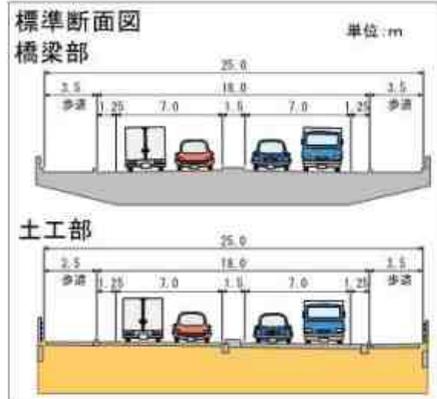


図8 整備後の防災機能ランク

一般国道23号 鈴鹿四日市道路に係る新規事業採択時評価



凡例	
	対象区間
	高速道路
	一般国道
	主要地方道
	一般都道府県道
	橋梁構造
	調査中区間
	県庁・市役所
	町役場
	主要渋滞箇所
	事故危険箇所
	事故危険区間
	交通量(台/日)
	主要施設
	市町村境界線
	津波浸水想定区域
	液状化危険エリア



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



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

- ・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箇所て災害が発生。【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】



【写真】国道168号崩壊状況

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】

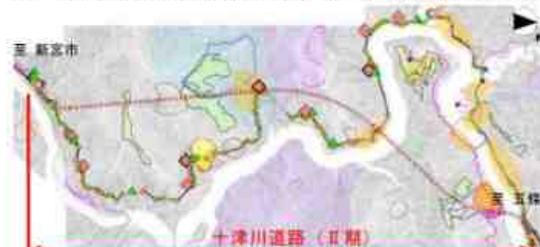


図3 十津川道路(Ⅱ期)の現道課題

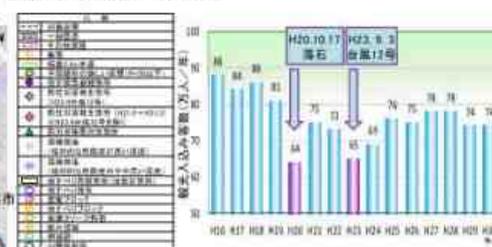


図4 十津川村の観光入込客数
出典：十津川村統計資料

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、楽砂古
- 平面線形の厳しい急カーブ区間(R≤50m)の通過箇所【現況】94箇所 → 【整備後】0箇所

※現 況：H26年度以降の開通区間及び事業中區間は設計速度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區間、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：H26年度以降の開通区間及び事業中區間は設計速度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：H26年度以降の開通区間及び事業中區間、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。



図5 十津川村周辺の第二次救急医療機関・観光地

■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: 経済的内部収益率
 ※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

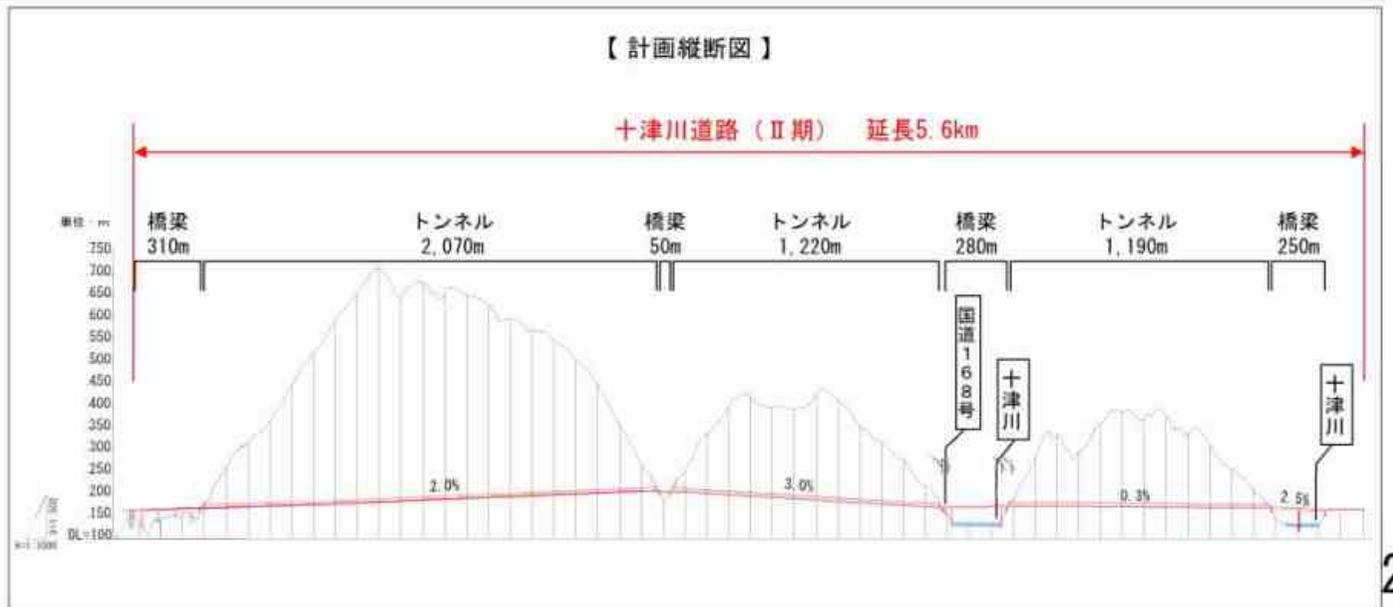
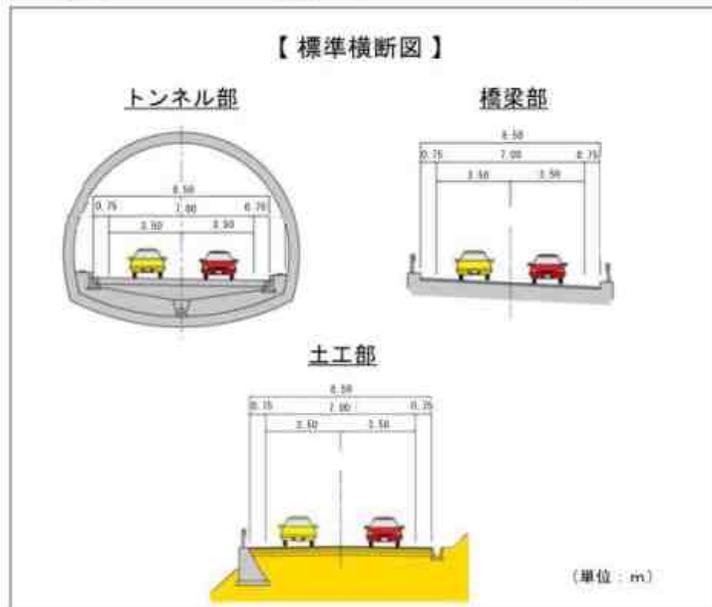
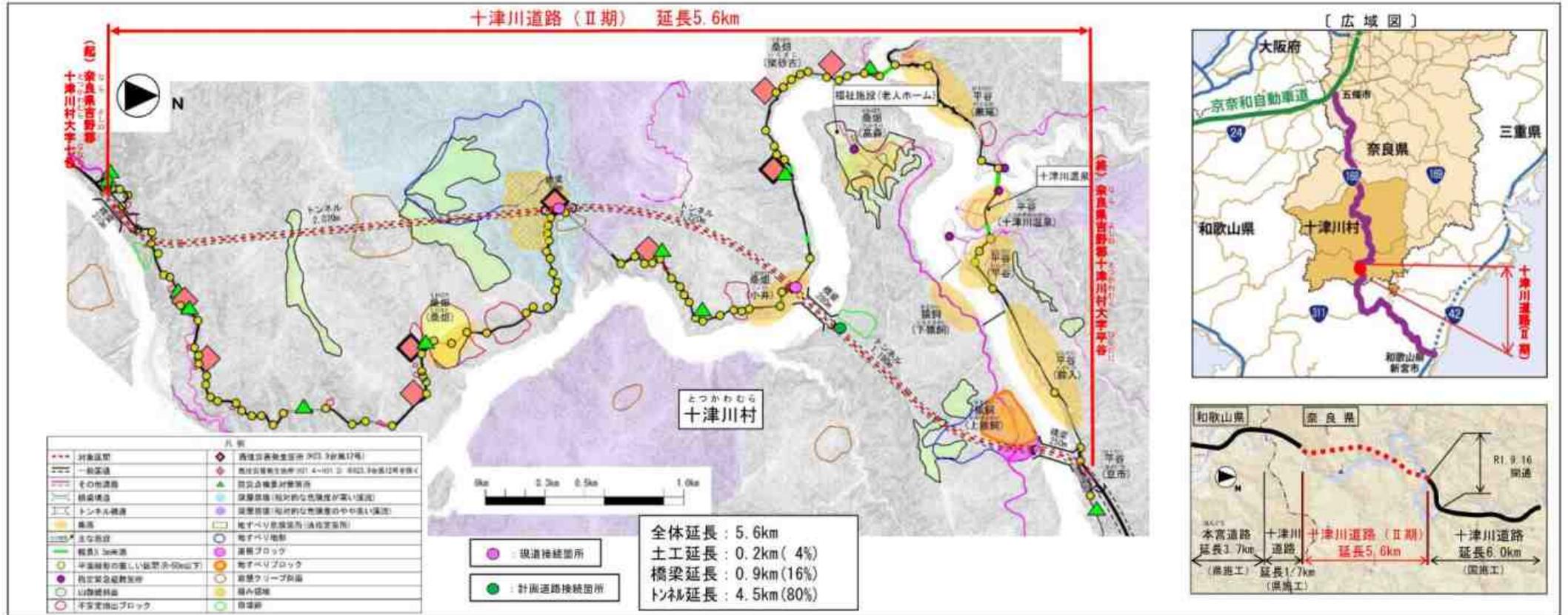
■道路ネットワークの防災機能評価結果

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	○



図6 整備後の防災機能ランク

こしょうしんぐう とつかわ
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



一般国道180号(岡山環状道路)岡山西バイパス(西長瀬～楯津)に係る新規事業採択時評価

- ・アクセスコントロールされた4車線化整備により、主要渋滞箇所が解消し、信頼性の高いネットワークを構築
- ・交通混雑解消にともなう、交通事故の減少により、安全性が向上
- ・第二次救急医療施設への速達性が向上し、救急医療活動を支援

1. 事業概要

- ・起終点: 岡山県岡山市北区西長瀬
～岡山県岡山市北区楯津
- ・延長等: 3.5km
(第4種第1級、4車線、設計速度60km/h)
- ・全体事業費: 約330億円
- ・計画交通量: 約34,300台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約24,200台/日	約4,500台/日	約5,600台/日



図1 事業位置図

2. 課題

課題①交通混雑による旅行速度の低下

- ・岡山県西部から岡山都心部へのアクセスには国道180号岡山西バイパスを經由(図2)
- ・当該区間は平面2車線であるが1日2万台を超える交通量(交差点道路も2万台を超える交通量)があるため、主要渋滞箇所が2箇所存在するなど、慢性的に交通混雑が発生。
(写真①、図2)



写真① 野殿西町交差点付近



図2 国道180号岡山西バイパスの交通流動、主要渋滞箇所、渋滞長
出典: R11交通量調査

課題②著しい交通混雑により安全性が低下

- ・当該区間の死傷事故率は全国平均の約2.4倍の153件/億台キロと高い状況。(図3)
- ・事故類型では著しい交通混雑に起因する、追突事故の割合が約4分の3を占め、安全性に課題。(図4)



図3 岡山西バイパスの死傷事故率
出典: 全国平均]交通統計平成23年版
[事業区間]H28-H29 ITARDAデータ



図4 岡山西バイパス
当該区間の事故類型
出典: [事業区間]H28-H29 ITARDAデータ

課題③救急搬送活動の阻害

- ・岡山西消防署管内における緊急搬送の約6割を、岡山市立市民病院(第二次救急医療施設)と岡山済生会総合病院(第二次救急医療施設)で担っているが、主要な搬送ルートである岡山西バイパスの交通混雑の影響を受ける等、救急搬送に支障。
(図5・図6、写真②)



図5 西消防署管内の救急搬送状況
出典: 岡山市消防局提供



写真② 西長瀬交差点付近



図6 西消防署管内における
病院別搬送件数
(N=3,168件)
出典: 岡山市消防局提供(平成20年)

3. 整備効果

効果1 幹線道路の交通混雑解消[◎]

- ・当該区間の4車線整備(立体化)により、主要渋滞箇所は2箇所を回避。
○渋滞損失時間【現況】106万人時間/年 → 【整備後】10万人時間/年
○旅行速度【現況】16km/h → 【整備後】60km/h

効果2 幹線道路の交通安全性の向上[◎]

- ・当該区間の交通混雑の解消で、交通混雑に起因する追突事故が減少。事故危険箇所1箇所を回避。
○当該区間の死傷事故件数【現況】34件/年 → 【整備後】23件/年
○当該区間の死傷事故率【現況】153.1件/億台キロ → 【整備後】50.6件/億台キロ

効果3 救急医療活動の円滑化[◎]

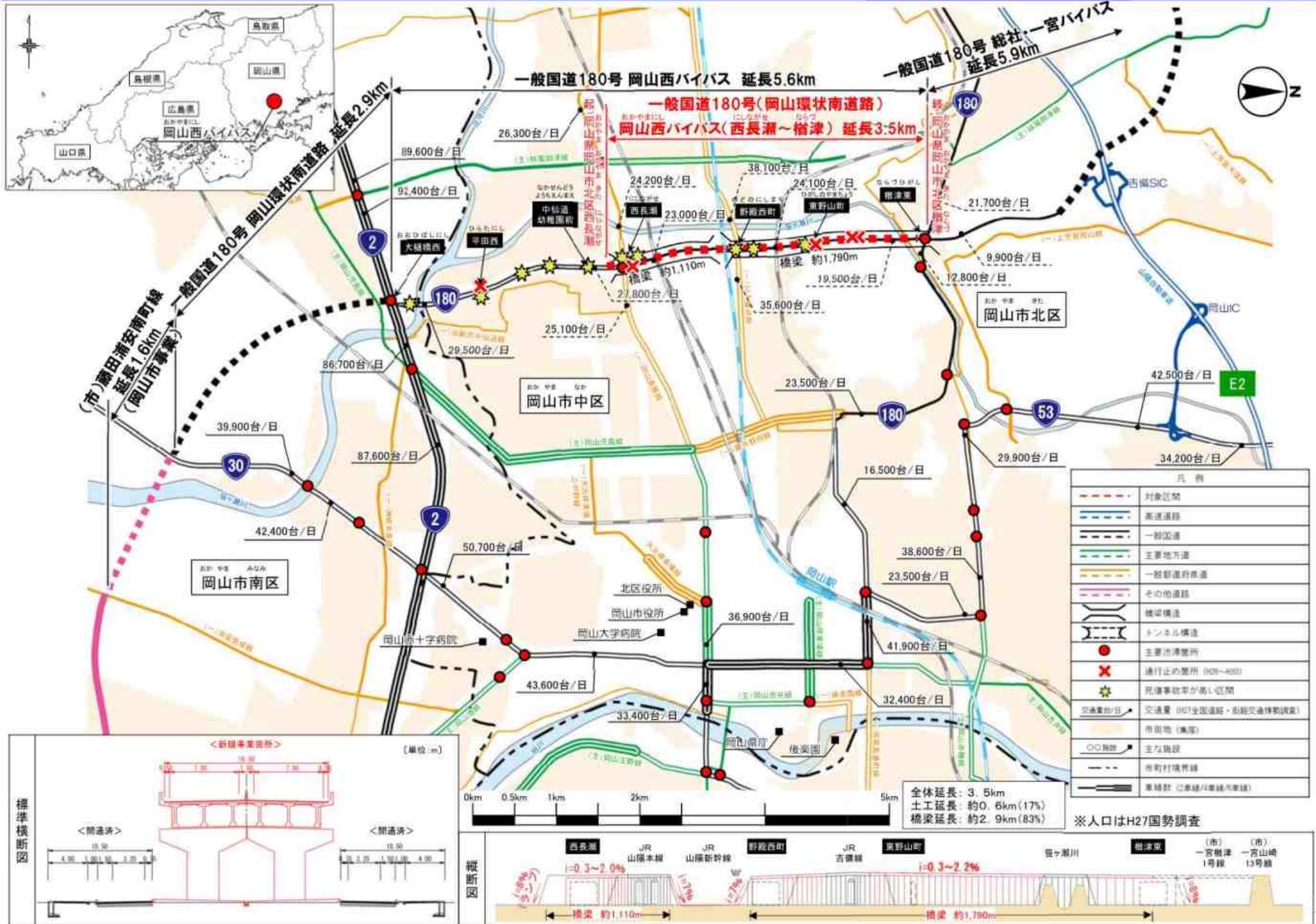
- ・当該区間の交通混雑が解消することにより、第二次救急医療施設への搬送時間が短縮し、救急医療活動の円滑化に寄与。
○吉備中央町から市立市民病院への搬送時間の短縮【現況】51分 → 【整備後】43分

■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
4.7	16.7%	244億円 ^{※2}	1,148億円 ^{※2}

※1: EIRR: 経済的內部収益率 ※2: 基準年(R1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%)

一般国道180号(岡山環状道路)岡山西バイパス(西長瀬～楯津)に係る新規事業採択時評価



一般国道188号 柳井・平生バイパスに係る新規事業採択時評価

- ・柳井・平生バイパスの整備により、交通混雑の緩和を図り、物流生産性の向上に寄与
- ・バイパスへの交通の転換が図られることにより、通学路等の地域の安全性向上に寄与
- ・第二次救急医療施設へのアクセス性が向上し、救急医療活動を支援

1. 事業概要

- ・起終点：山口県柳井市南町5丁目～山口県熊毛郡平生町宇佐木
- ・延長等：2.2km
(第3種第2級、4車線、設計速度60km/h)
- ・全体事業費：約70億円
- ・計画交通量：約18,200台/日

乗用車	約13,000台/日
小型貨物	約3,100台/日
普通貨物	約2,100台/日



2. 課題

①交通混雑による地域間道路ネットワーク機能の低下

- ・対象区間は整備済み区間に挟まれた2車線区間となっているため、交通容量不足に起因する著しい交通混雑が発生。(図1、図3)
- ・対象区間の現道は混雑度が1.25※を超え、交通混雑による地域間道路ネットワーク機能が低下。(図1、写真①)

※混雑度1.25とは、ピーク時間帯はもとより、ピーク時間を中心として混雑する時間帯が増加する可能性が高い状態。



写真① 交通混雑の状況



写真② 狭小区間における自転車走行状況



図2 充て足事故の内訳(N=30件)

②事故が多く安全性に課題

- ・周辺住民は、国道188号を生活道路、通学路として利用しているが、歩道未整備区間が存在するとともに、通勤車両や沿線からの出入り交通、通学生徒等が錯綜し危険な状況。(写真②、図3)
- ・対象区間の現道は、死傷事故率が高い交差点が連続して存在。(図3)



図3 交通混雑状況と安全性における課題箇所

③救急医療施設への救急搬送能力が低下

- ・第二次救急医療施設への搬送は、国道188号が唯一のルートであるが、混雑や事故による通行規制により救急搬送に支障。(図4)
- ・柳井市・平生町周辺地域から第二次救急医療施設まで30分以内での搬送が困難な地域が存在。(図5)



図4 柳井・平生地域の救急搬送状況



図5 救急医療施設30分カバー圏域

3. 整備効果

効果1 交通混雑の緩和による地域間道路ネットワーク機能の向上[◎]

- ・交通混雑が緩和され、地域間を結ぶ円滑な道路ネットワークを確保。

【対象区間通過時間】現況 約6分 → 整備後 約2分(約4分短縮)

※H27全国道路・街路交通情勢調査の混雑時旅行速度より【現況】現道利用ルート【整備後】柳井・平生バイパス利用ルート(対象区間は設計速度60km/hで算出)

効果2 地域の安全性の向上[◎]

- ・バイパスへの通過交通の転換により、現道188号の安全性が向上。

【死傷事故件数】現況 約14件/年 → 整備後約11件/年(約3件/年[約2割]減少)

【死傷事故率】現況 約93件/億台キロ/年 → 整備後約70件/億台キロ/年(約23件/億台キロ/年[約2割]減少)

※【現況】現況交通量推計結果(並行現道区間)【整備後】R12将来交通量推計結果(並行現道区間+柳井・平生バイパス) 人身事故件数算定式より

効果3 救急医療施設へのアクセス性向上による救急医療活動の支援[◎]

- ・バイパス整備により、第二次救急医療施設へのアクセス性が向上し、救急医療活動を支援。

【柳井市・平生町周辺地域における救急医療施設への30分カバー圏域】

人口：現況 約61.9万人 → 整備後 約62.1万人(約0.2万人増加)

【平生町役場～周東総合病院の所要時間】現況 約9分→整備後 約7分(約2分短縮)

※H27全国道路・街路交通情勢調査の混雑時旅行速度より 整備後は柳井・平生バイパス設計速度60km/hで算出

■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)

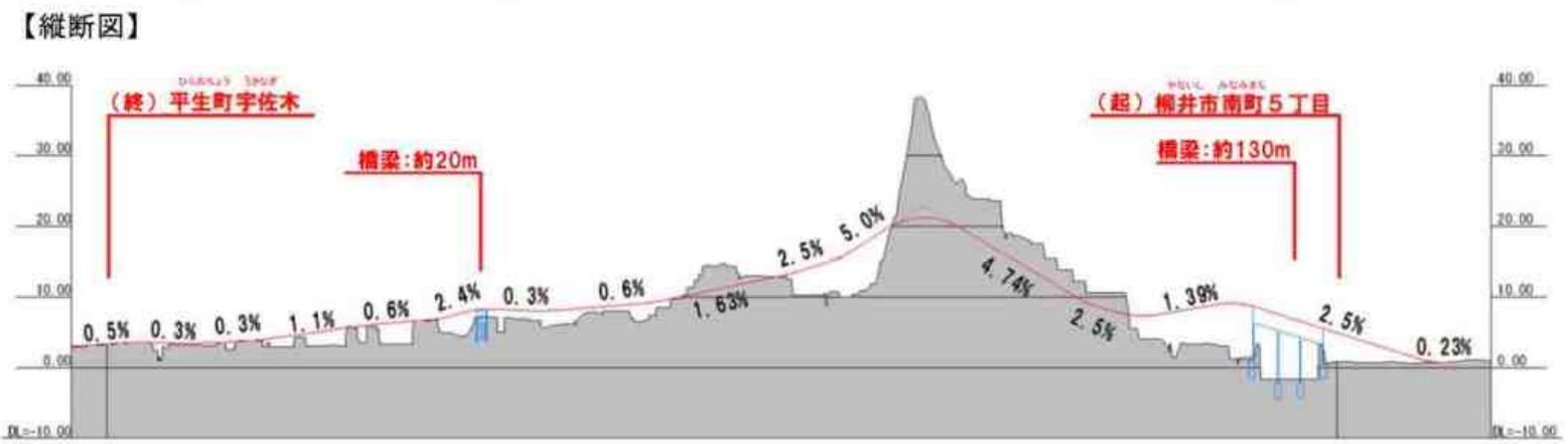
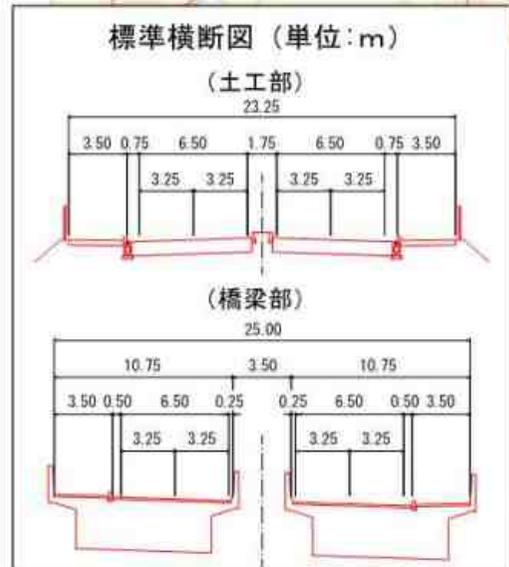
B/C	EIRR ^{※1}	総費用	総便益
1.4	6.0%	57億円 ^{※2}	77億円 ^{※2}

※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%)

一般国道188号 柳井・平生バイパスに係る新規事業採択時評価



凡例			
	対象区間		事故危険区間
	高速道路		死亡事故発生箇所(H26~H29)
	一般国道		事故による通行止め箇所(H26~H30)
	主要地方道		交通量(H27全国道路・街路交通情勢調査)
	一般都道府県道		交通量調査
	その他道路		市街地
	橋梁構造		工業地域
	トンネル構造		主な施設
			市町村境界線
			車線数(2車線/4車線)
			津波浸水想定区域
			津波浸水予測区間
			通学路(小学校)
			通学路(中学校)
			通学路(高校)



一般国道493号(阿南安芸自動車道)野根安倉道路に係る新規事業採択時評価

- ・四国8の字ネットワークの一部を構成し、豪雨等による土砂災害や南海トラフ巨大地震による津波発生時に、国道493号及び国道55号の代わりに地域の分断・孤立を解消するとともに、円滑な救命・救急活動に寄与
- ・信頼性の高いネットワークを確保することで、地域住民の安全性・利便性の向上や産業・観光振興を支援

1. 事業概要

- ・起終点: 高知県安芸郡東洋町野根 ~ 高知県安芸郡北川村安倉
- ・延長等: 8.5km
(第3種2級、2車線、設計速度60km/h)
- ・全体事業費: 約450億円
- ・計画交通量: 約2,000台/日

2. 課題

①南海トラフ巨大地震や豪雨等に対する地域ネットワークの脆弱性

- ・国道493号は、豪雨による事前通行規制や土砂崩壊、落石が日常的に発生。
- ・幹線道路である国道55号は南海トラフ巨大地震による津波により約8割が浸水。また、豪雨による事前通行規制や越波による通行止めが発生。
- ・信頼性の高いネットワーク確保が課題。(図3)

②地域産業や周遊観光の促進による高知県東部地域の活性化

- ・高知県東部地域は全国有数のゆずの産地であるが、出荷時の事前通行規制、急カーブ・急勾配による運転者への負担など、計画的且つ円滑な輸送が困難。(図3、4)
- ・高知県全体の観光入込客数が増加傾向。一方、高知県東部地域は、中芸5町村が日本遺産に認定されるなど観光面で注目されているものの、点在する観光地間の走行性や周遊性に課題があり、観光客数は伸び悩み。(図3、5)
- ・高知県が取り組んでいる「自然&体験キャンペーン」等への支援が必要。

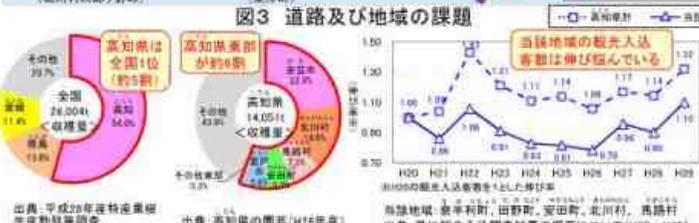


図4 「ゆず」の国内及び高知県のシェア 図5 高知県東部地域の観光入込客数の推移

3. 整備効果

効果1 信頼性の高いネットワークの確保◎

- ・豪雨による土砂崩壊や日常的な落石等の影響を受けない当該路線により日常生活を支えるとともに、南海トラフ巨大地震時における円滑な救命・救急活動に寄与。
- 阿南安芸自動車道 野根～安倉間を移動する経路における落石及び防災点検対策箇所
- 【現況】月平均約13件 ⇒ 【整備後】0件 (落石件数)
- 【現況】61箇所 ⇒ 【整備後】0箇所 (防災点検対策箇所)

効果2 産業振興や観光振興に寄与◎

- ・市場に向けた計画的且つ円滑な搬送ルート形成により、高知県東部地域の産業振興を支援。
- ・走行性の高い周遊ルート形成により、高知県東部地域の観光振興を支援。
- JA土佐あき北川支所～鳴門大橋の所要時間
- 【現況】4時間12分 ⇒ 【整備後】3時間57分 (15分短縮)
- 国道493号(野根～安倉間)の事前通行規制区間・平面線形不良箇所・急勾配区間の解消
- 【現況】12.2km ⇒ 【整備後】0km (事前通行規制区間)
- 【現況】107箇所 (R<150) ⇒ 【整備後】0箇所 (平面線形不良箇所)
- 【現況】5.4km (i>5%) ⇒ 【整備後】0km (急勾配区間)

■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	6.1%	3,290億円	4,375億円
(0.4)	(-0.2%)	(234億円 ^{※2})	(82億円 ^{※2})

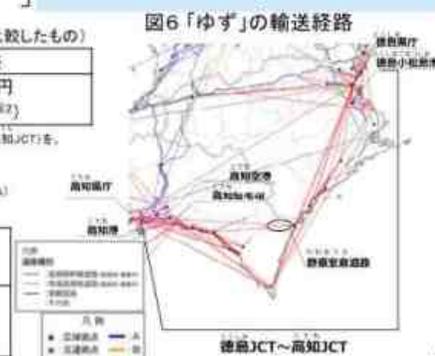
注) 上記の値は、四国横断自動車道・高知東部自動車道・阿南安芸自動車道(徳島JCT～高知JCT)を、下段()書きの値は事業区間を対象とした場合の費用便益結果

※1: EIRR: 経済的内部収益率
※2: 基準年(令和10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

道路 ヘア数	脆弱度 (防災機能ランク)		改善率	改善度		評価
	整備前	整備後		過渡時	災害時	
67 (3)	0.59 [0]	0.79 [0]	953.62 [24.31]	0.18 (0.06)	0.13 (0.00)	○

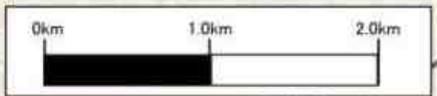
注) 上記の値は、徳島JCT～高知JCTを対象とした場合、下段()書きの値は事業区間を対象とした場合の防災機能評価結果を被災する拠点の最寄りインターチェンジを拠点とし評価



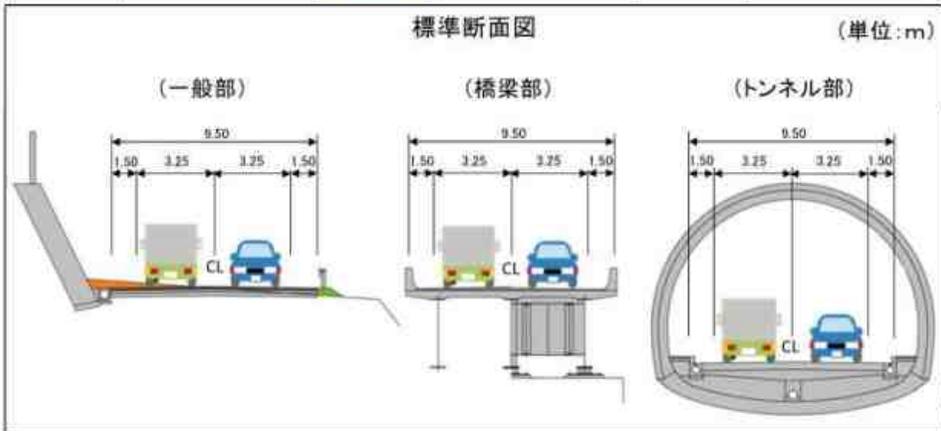
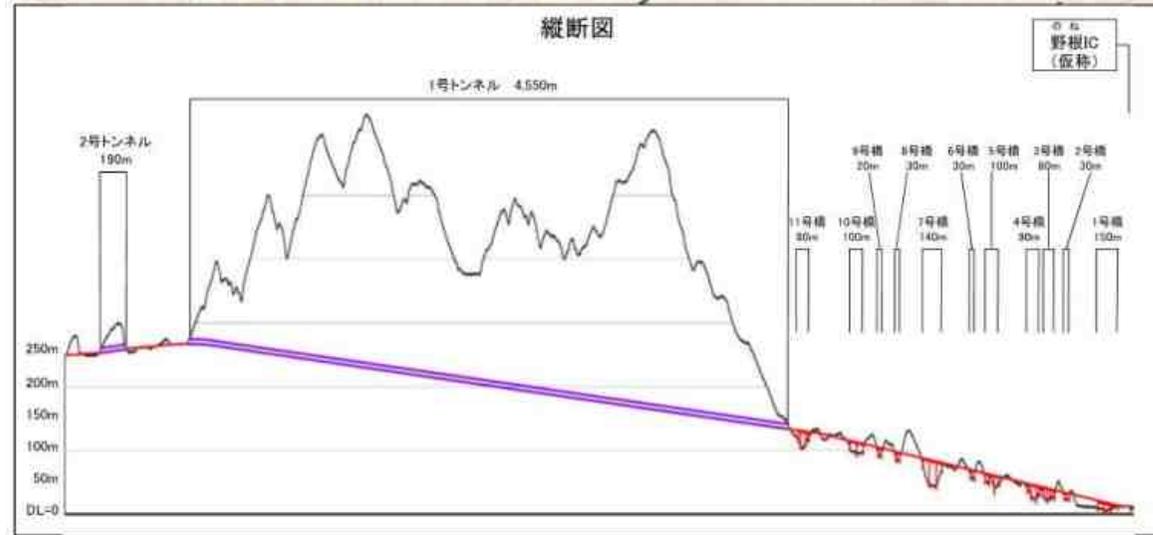
一般国道493号(阿南安芸自動車道)野根安倉道路に係る新規事業採択時評価



全体延長 : 8.5km
 土工延長 : 2.9 km (34.1%)
 橋梁延長 : 0.9 km (10.6%)
 トンネル延長 : 4.7 km (55.3%)



凡例			
■■■■	対象区間	⌋ ⌌	トンネル構造
—	一般国道	X	通行止め箇所
—	主要地方道	▲	防災点検要対策箇所
—	一般都道府県道	●	平面線形の厳しい箇所
○○	調査中区間	—	縦断線形の厳しい区間
⌋ ⌌	橋梁構造	—	幅員狭小区間
		○	市街地(集落)
		■	津波浸水想定区域
		---	市町村境界線
		—	2車線/4車線以上
		—	交通量(107国道道路・郡路交通量調査)



なかきゅうしゅうおうだん おおつくまもと こうし くまもと
一般国道57号(中九州横断道路) 大津熊本道路(合志～熊本)に係る新規事業採択時評価



凡例

.....	対象区間
○ ○	調査中区間
.....	事業中
---	鉄道
---	高速道路
---	一般国道
---	主要地方道
---	一般都道府県道
●	役場
■	市街地・集落
---	橋梁構造
●	主要洗濯箇所
★	事故危険区間
...	交通量 (027全国道路・街道交通情勢調査)
---	市町村境界線
---	車線数 (2車線/4車線)

