

## 平成24年度 新規事業候補箇所説明資料

一般国道45号(東北縦貫自動車道 八戸線)天間林道路	3
一般国道7号(日本海沿岸東北自動車道)二ツ井今泉道路	7
一般国道13号(東北中央自動車道)泉田道路	12
一般国道470号(能越自動車道)輪島道路(期)	17
一般国道42号(近畿自動車道 紀勢線)熊野尾鷲道路(期)	22
一般国道414号(伊豆縦貫自動車道)河津下田道路(期)	29
一般国道158号(中部縦貫自動車道)大野油坂道路(和泉・油坂区間)	39
一般国道9号(山陰自動車道)湖陵・多伎道路	44
一般国道9号(山陰自動車道)大田・静間道路	48
一般国道9号(山陰自動車道)三隅・益田道路	52
一般国道56号(四国横断自動車道)窪川佐賀道路	57
一般国道56号(四国横断自動車道)津島道路	64
一般国道55号(阿南安芸自動車道)福井道路	71

# 東北地方小委員会の概要と意見

## 開催日時

平成23年11月11日(金) 10:00~12:00

## 場所

東北地方整備局 二日町庁舎2階 大会議室

## 委員名簿

氏名	所属・役職	出席
<small>【委員長】</small> おおたき せいいち 大滝 精一	東北大学大学院経済学研究科 科長	
いずみやま はじめ 泉山 元	青森経済同友会 代表幹事 (三八五流通(株) 代表取締役社長)	
さかもと としあき 坂本 敏昭	(社)東北経済連合会 専務理事	
おおいずみ たゆこ 大泉 太由子	(財)東北活性化研究センター 調査研究部部长兼主席研究員	
おくむら まこと 奥村 誠	東北大学東北アジア研究センター 教授	
かがやき せういち 加賀谷 聡一	酒田商工会議所青年部 会員 (株)酒田港リサイクル産業センター 代表取締役)	
きむら かずひろ 木村 一裕	秋田大学工学資源学部 教授	
さかい かよ 酒井 賀世	(財)致道博物館 学芸員	
ふくざき まさゆき 福迫 昌之	東日本国際大学経済情報学部 教授	
みなみ まさあき 南 正昭	岩手大学工学部 教授	

(敬称略、五十音順)

## 対象事業

- 一般国道45号(東北縦貫自動車道 八戸線)天間林道路
- 一般国道13号(東北中央自動車道)泉田道路
- 一般国道7号(日本海沿岸東北自動車道)二ツ井今泉道路

## 議事概要(各委員からの意見)

### 【一般国道45号(東北縦貫自動車道 八戸線)天間林道路】

- 青森県の地域経済の活性化において高規格幹線道路がつかない事は非常に重要。

### 【一般国道13号(東北中央自動車道) 泉田道路】

- 対策案の比較ルートについては現道拡幅となっているが、事業期間が長くなる場合の影響も考慮するよう検討すべき。

### 【一般国道7号(日本海沿岸東北自動車道) 二ツ井今泉道路】

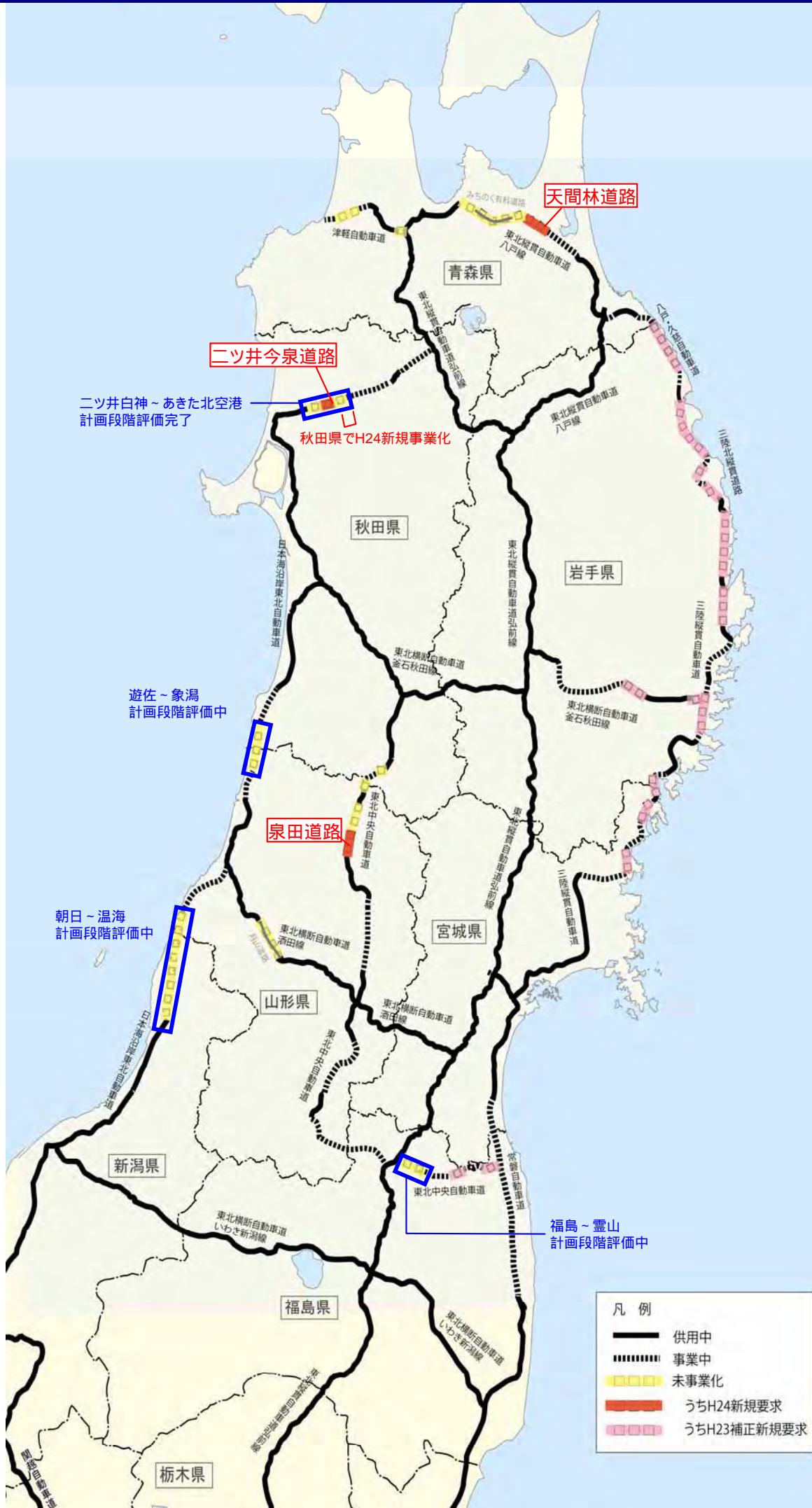
- 課題解決に対する効果も重要であるが、観光や地域経済に与える効果も記述するよう検討すべき。
- 日本海側拠点港として秋田港や能代港と地域産業が一体化する効果も検討すべき。

## 結論

一般国道45号(東北縦貫自動車道 八戸線)天間林道路  
一般国道13号(東北中央自動車道)泉田道路  
一般国道7号(日本海沿岸東北自動車道)二ツ井今泉道路  
の新規事業化については妥当である。

# 東北管内 高規格幹線道路ネットワークのミッシングリンクの状況

H23.11現在



# 一般国道45号（東北縦貫自動車道 八戸線）天間林道路に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点: 青森県上北郡七戸町字附田向  
～ 上北郡七戸町後平
- 延長等: 8.3km(2車線、設計速度80km/h)
- 全体事業費: 約260億円
- 計画交通量: 約11,000台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約7,000台/日	約1,500台/日	約2,500台/日



図1 事業位置図

## 2. 道路交通上の課題

### 救急医療施設への速達性

・上北地域に救命救急を担う第3次救急医療施設がなく、60分で到達できない地域が広く存在(図3)  
(上北地域人口の約2割(約4.6万人))が圏域外

### 国道4号、45号における慢性的な混雑

・上北地域の県道以上の幹線道路のうち国道4号、国道45号及び(主)八戸野辺地線などの八戸市～青森市間を連絡する道路で混雑度1.0を超過(図2)



図2 国道4号の混雑状況

## 3. 整備効果

注)整備効果は現在事業中の供用効果を含む

### 効果1 第3次医療施設への速達性向上

・高速ネットワークを延伸することで、第3次医療施設への搬送時間が短縮するとともに60分圏域が拡大(図3)

ちびき病院(東北町)～八戸市立市民病院間  
現況 89分

整備後 53分(36分短縮)

上北地域の60分圏人口

現況 約14.8万人

整備後約18.2万人(3.4万人増)

### 効果2 横断軸(国道4号・45号)の混雑緩和

・当該区間の整備により、既事業区間と一体となり八戸～青森方向を連絡する国道4号・45号のショートカット経路が形成され、現道からの交通転換により混雑が緩和。(図4)

### 上北横断道路の並行区間(国道4号、45号)の混雑度の変化

現況(H17)混雑度1.0以上区間 33.8km 整備後(H42)混雑度1.0以上区間 0km



図4 上北地域の道路整備による渋滞状況の比較

凡例	
■	既事業区間整備により混雑(1.0)が解消される区間
■	天間林道路整備により混雑(1.0)が解消される区間
■	天間林道路整備後も混雑が残る区間
■	整備の前後ともに混雑が残る区間

### 費用対便益の詳細

B/C	2.6	総費用	224億円	総便益	588億円	基準年	平成23年
		事業費:200億円 維持管理費:24億円	走行時間短縮便益:510億円 走行経費減少便益:57億円 交通事故減少便益:21億円				

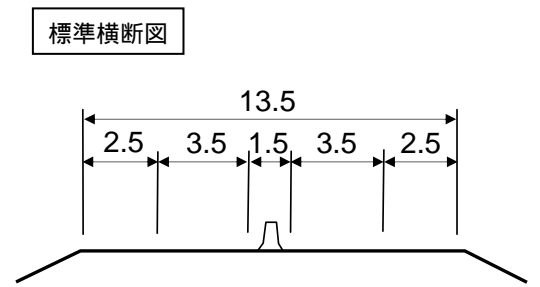
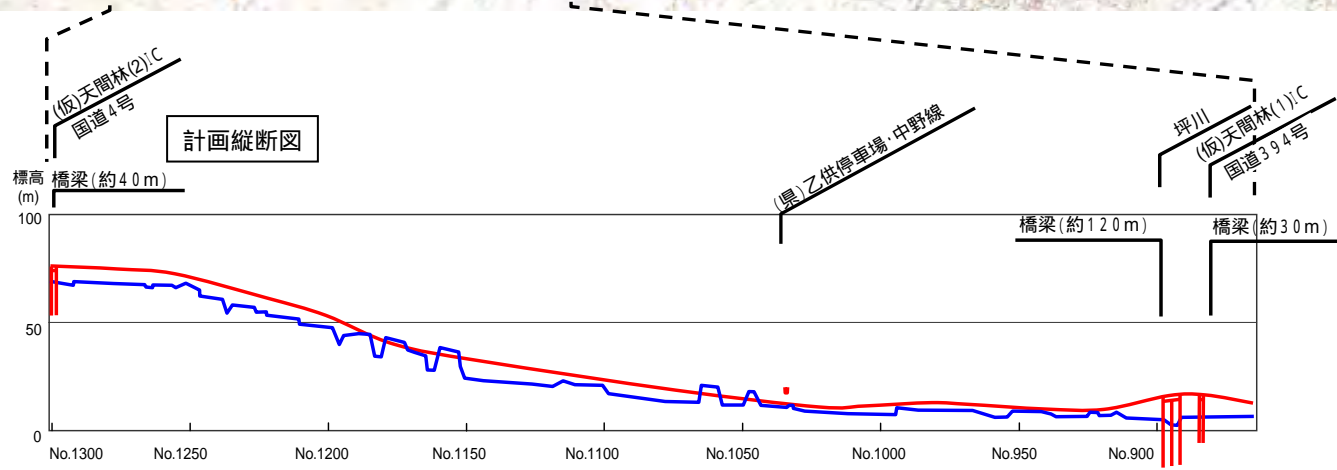
・経済的内部収益率(EIRR):11.1%

総費用・総便益については、基準年(H23)における現在価値を記入  
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)を計上



図3 第3次医療施設60分圏域(当該区間整備後)

# 一般国道45号 (東北縦貫自動車道 八戸線) 天間林道路に係る新規事業採択時評価



1. 上北地域の課題

救急医療施設へのアクセス

上北地域に救命救急を担う第3次救急医療施設がなく、60分で到達できない地域が広く存在。(図1)  
(上北地域人口の約2割(4.6万人)が圏域外。)

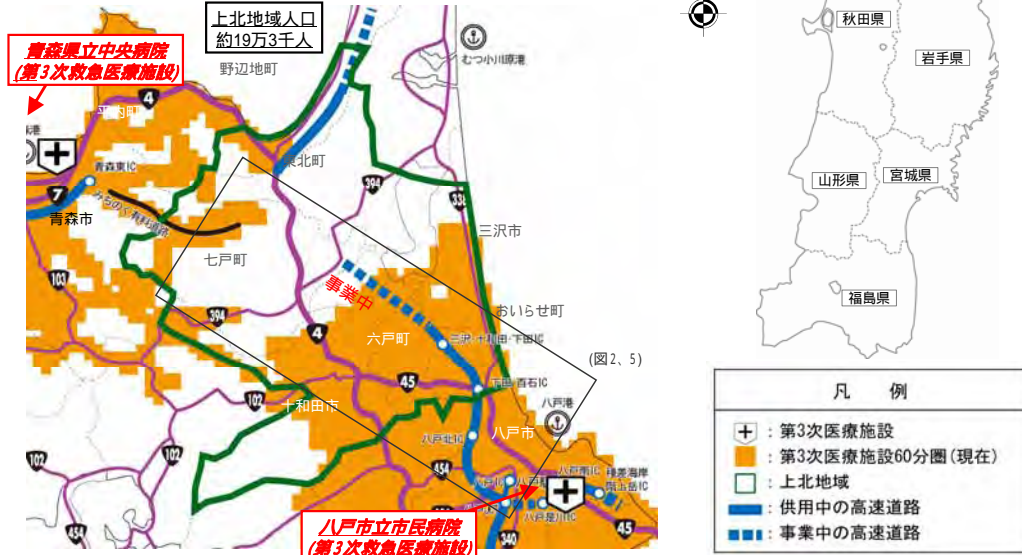


図1 第3次医療施設60分圏域図(現況)

上北地域を横断するリンクで混雑が発生

上北地域の県道以上の幹線道路のうち国道4号・国道45号及び主要地方道八戸野辺地線などの上北地域を横断するリンク(八戸～青森方向)で混雑度1.0を超過(図2, 3)

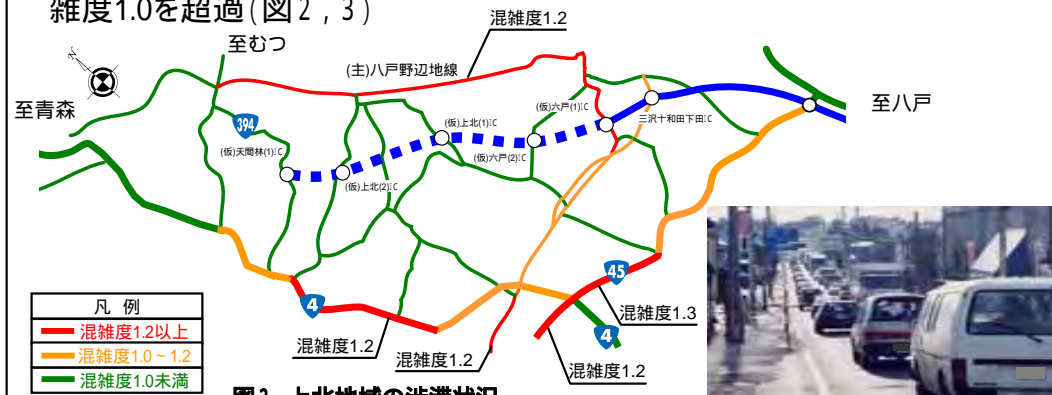


図2 上北地域の渋滞状況

図3 国道4号の混雑状況

2. 原因分析

高速ネットワークが未整備

三沢・十和田・下田IC以西の高速道路が未整備のため、速達性の確保が困難(図4)

三沢・十和田・下田IC以西の事業中箇所が供用しても上北地域では依然として約2.3万人が第3次医療施設に60分で到達できない。  
(上北地域からの八戸市立市民病院等への管外搬送:年間約100件)(図4)

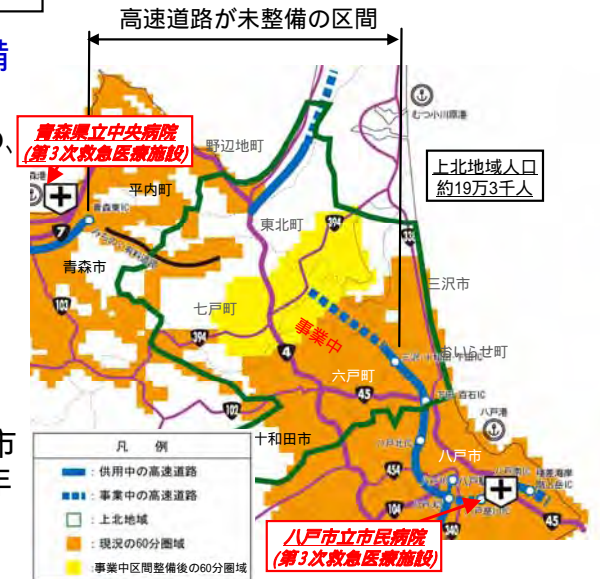


図4 第3次医療施設60分圏域図(事業中区間供用後)

事業中区間が供用した場合、並行する(主)八戸野辺地線からの交通転換は見られるが、国道4号と未接続のために、国道からの十分な交通転換が図られない。(図5)



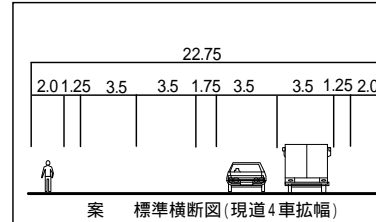
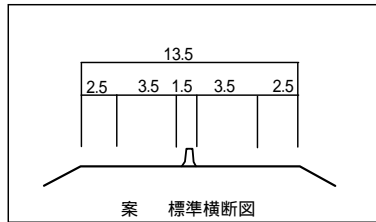
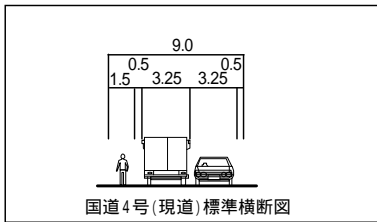
図5 上北地域の交通状況の変化

3. 政策目標

第3次医療施設への速達性向上  
地域の横断軸方向(国道4号・国道45号)の混雑緩和

4. 対策案の検討

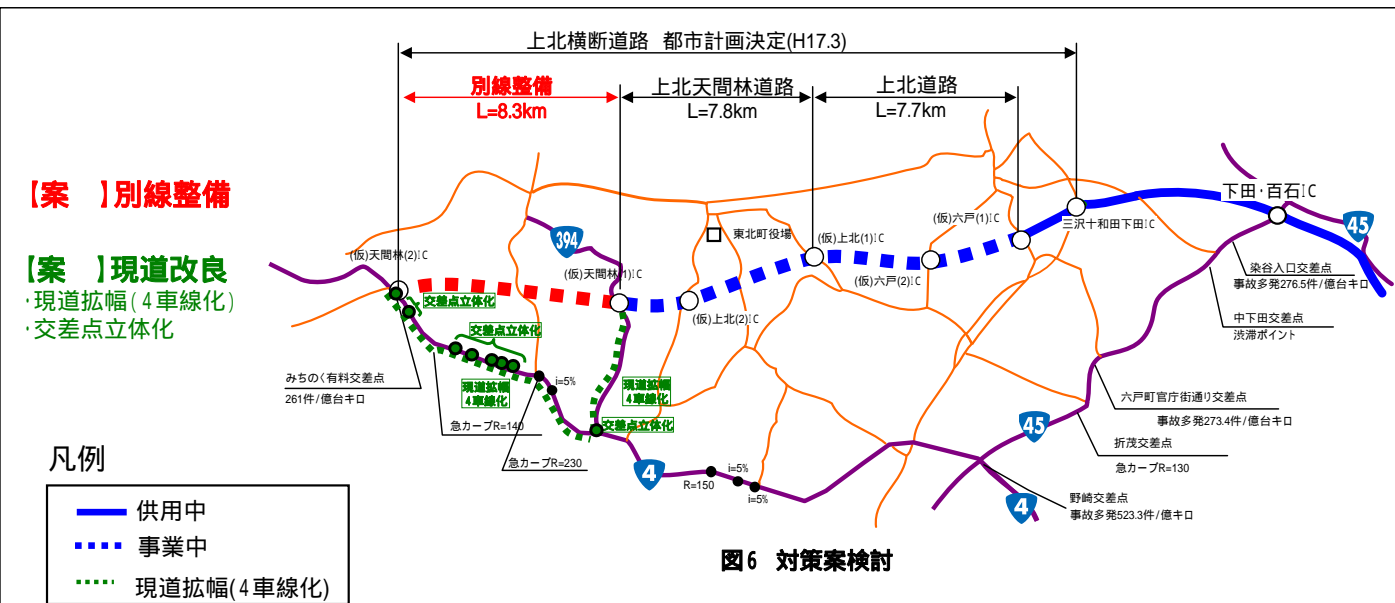
評価軸	【案】別線整備	【案】現道改良(現道拡幅、交差点立体化)
第3次医療施設への速達性向上 (指標: 第3次医療施設60分圏内人口)	自動車専用道路のため安定した速達性が確保される ・上北地域(人口約19.3万人)における第3次医療施設60分圏内の人口(カバー率) 【現 況】 約14.8万人(76%) 【既事業区間供用時】 約17.1万人(88%) 【整備後】 約18.2万人(94%)	現況混雑は緩和するが、迂回路路となるため速達性は劣る ・上北地域(人口約19.3万人)における第3次医療施設60分圏内の人口(カバー率) 【現 況】 約14.8万人(76%) 【既事業区間供用時】 約17.1万人(88%) 【整備後】 約17.2万人(89%)
地域の横断軸方向(国道4号・45号)の混雑緩和 (指標: 整備後の混雑度1.0以上区間長)	アクセス性が改善し交通転換が図られるため、国道4号・45号の混雑は改善(混雑度1.0以上のリンク無し)  【現 況】 混雑度1.0以上 33.8km 【既事業区間供用時】 混雑度1.0以上 18.8km 【整備後】 混雑度1.0以上 0.0km	国道からの交通転換が図られず、混雑区間が残る。  【現 況】 混雑度1.0以上 33.8km 【既事業区間供用時】 混雑度1.0以上 18.8km 【整備後】 混雑度1.0以上 15.5km
コスト	約260億円	約190億円
総合評価		×



対応方針案: 案 による対策が妥当

【計画概要】

- ・一般国道路線名: 一般国道45号
- ・区間: 青森県上北郡七戸町字附田向～上北郡七戸町字後平
- ・概略延長: 8.3km
- ・標準車線数: 2
- ・設計速度: 80km/h
- ・概ねのルートは図6案 のとおり



(参考) 当該事業の経緯等

都市計画決定の状況

H17年3月 案 で都市計画決定済み

地域の要望等

H23年 9月 青森県知事が、国土交通大臣宛に上北横断道路の早期整備及び未着工区間の新規着手について要望

H23年10月 青森県知事、青森県議会及び七戸町長が、国土交通大臣宛に上北横断道路の早期整備及び未着工区間の新規着手について要望

# 一般国道7号（日本海沿岸東北自動車道）二ツ井今泉道路に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点: 秋田県能代市二ツ井町小繫 ~ 北秋田市今泉
- 延 長 等: 4.5 km (2車線、設計速度80Km/h)
- 全体事業費: 約150億円
- 計画交通量: 約12,000台/日



乗用車	小型貨物	普通貨物
約6,600台/日	約1,900台/日	約3,500台/日

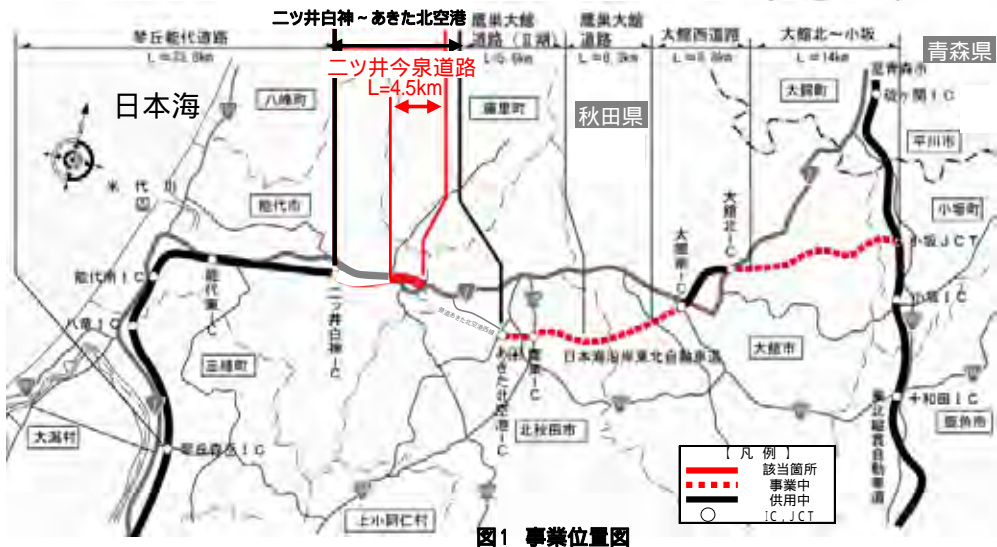


図1 事業位置図

## 2. 道路交通上の課題

### 救急医療施設への速達性

- 秋田県北地域の基幹病院である北秋田市民病院に60分で到達出来ない地域が存在(秋田県北地域では人口の約2割(約4.8万人)が60分圏外)(図3)

### 災害発生時における緊急輸送道路の確保

- 能代市~大館市間の国道7号は災害に対し脆弱な区間が存在(図2)
- 豪雨災害が頻発する地域に対し、信頼性の高い緊急輸送道路が未確保(図2)
- (H19豪雨では米代川等の河川増水に伴い国道7号沿線集落に避難指示が発令(能代市1,651世帯19.9.18時点))
- 災害による通行止めが発生した際には、広域迂回が強いられる(図2)

にほんかいえんがんとくはく ふたついいまいずみ

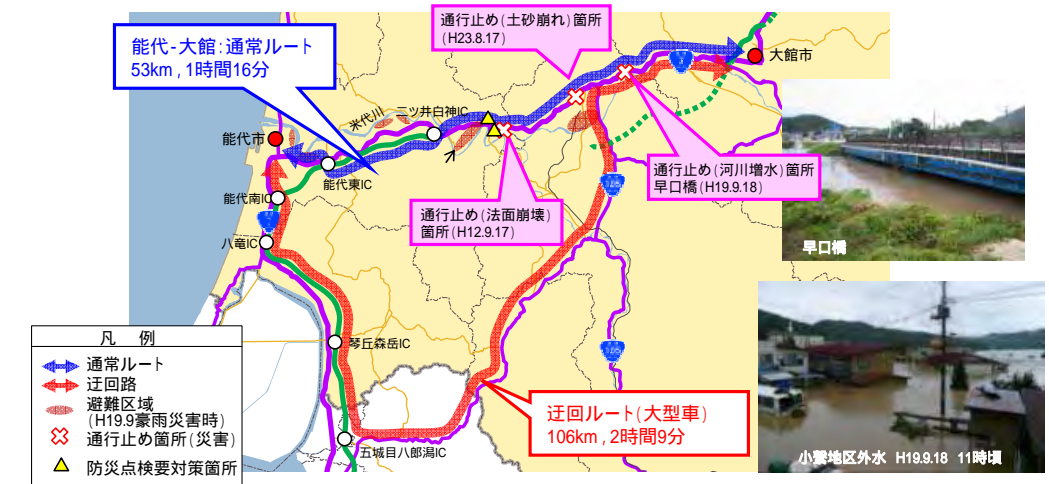


図2 能代市~大館市間の国道7号の通行止めと迂回状況等

## 3. 整備効果

注) 整備効果は現在事業中の供用効果を含む

- 効果1 救急医療施設への速達性向上**
- 高速ネットワークを延伸することで、救急医療施設への搬送時間が短縮するとともに60分圏域が拡大(図3)

(八峰町役場~北秋田市民病院間  
 現況63分 整備後51分(12分短縮)  
 県北地域における60分圏人口  
 現況21.8万人 整備後23.9万人(2.1万人増)

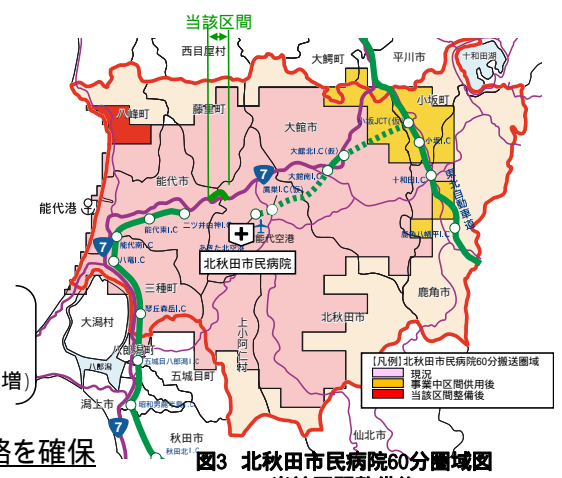


図3 北秋田市民病院60分搬送圏域(当該区間整備後)

### 効果2 耐災害性を有する緊急輸送道路を確保

- 既事業区間と一体となり信頼性の高い第1次緊急輸送道路が確保
- 国道7号通行止め時にこれまで生じていた広域迂回が解消

( 国道7号寸断時の能代市~大館市間の連絡時間 )  
 現況129分 整備後56分(73分の短縮)

### 費用対便益の詳細

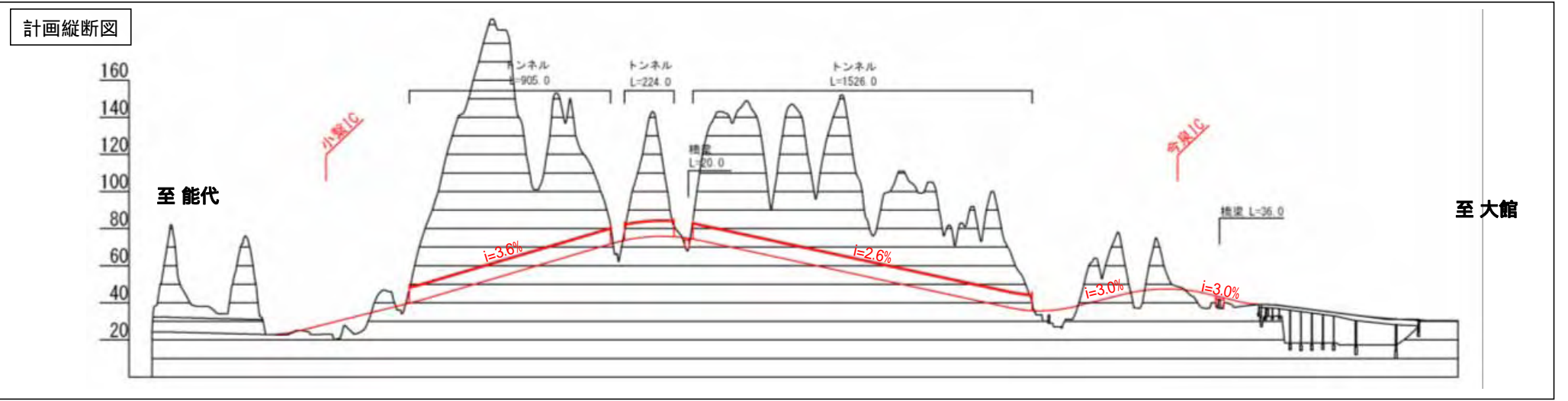
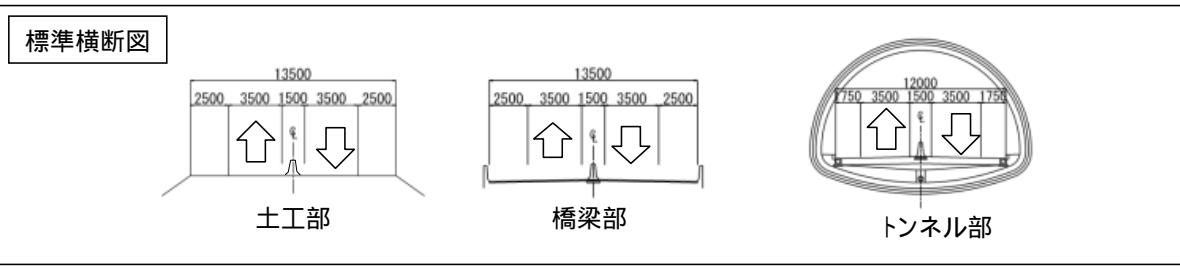
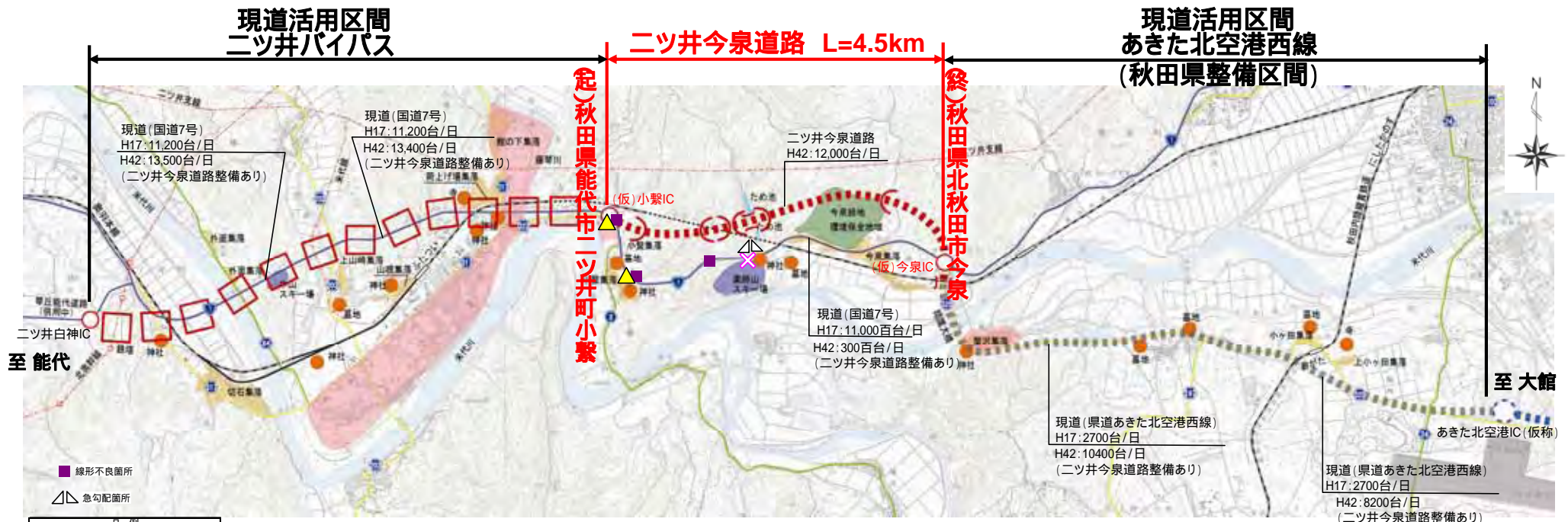
B/C	1.5	総費用	130億円	総便益	196億円	基準年
		事業費	119億円	走行時間短縮便益	151億円	
		維持管理費	11億円	走行経費減少便益	30億円	平成23年
				交通事故減少便益	15億円	

・経済的内部収益率(EIRR): 6.9%

総費用・総便益については、基準年(H23)における現在価値を記入  
 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)を計上



にほんかいえんがんとく ふたついいまいずみ  
 一般国道7号（日本海沿岸東北自動車道）二ツ井今泉道路に係る新規事業採択時評価



## 計画段階評価の進め方



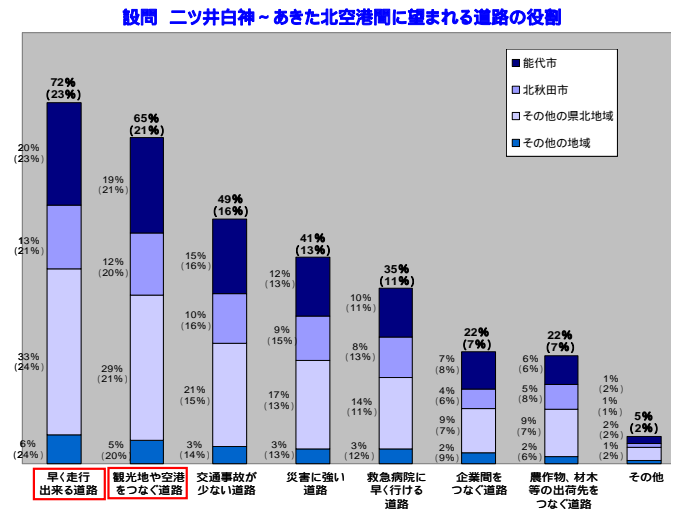
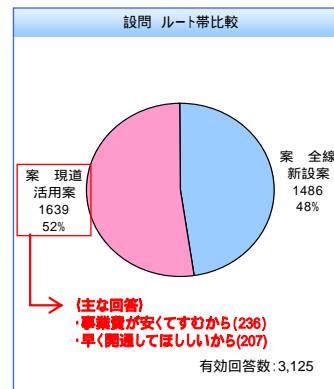
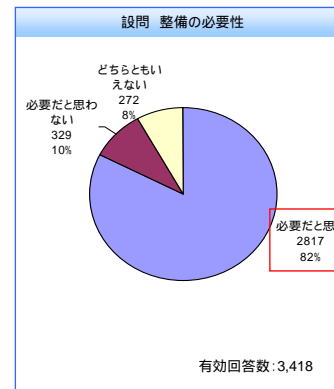
- 平成22年12月16日 第1回委員会 [計画段階評価に着手、対策案の設定今後の進め方について確認]
- 平成23年 1月16日 第2回委員会 [地域の意見聴取方法等について審議]
- 平成23年 1月～3月 地域の意見聴取の実施・集計・とりまとめ [地域住民・地元高校生へアンケート、企業ヒヤリング、市町村長等へ文書照会]
- 平成23年8月 秋田県知事意見聴取の実施 [現道活用案を推奨]
- 平成23年 8月25日 第3回委員会 [意見聴取結果を踏まえ、対応方針の決定]

## 対策案の設定

	【案】全線新設案 (新しい高速道路を造る案)	【案】現道活用案 (現在の道路を有効活用して高速道路を造る案)	
概要	ニッ井白神IC～あきた北空港IC(仮称)間を、新しい高速道路でつなぐ案	比較的走行性の良い現道(ニッ井バイパス、あきた北空港西線)を有効活用し、小繋～今泉間を改良(新しい道路でつなぐことも想定)する案 現道は交差点立体化等により自動車専用道路化	
特徴	整備効果発現	建設期間が長く全線完成するまで利用できない	小繋～今泉間が先行整備され早期に利用可能
	利便性	アクセスポイントが起終点IC2箇所のみで、IC以外では乗り入れができない	アクセスポイント9箇所から乗り入れ可能
	現道利用の変化	現道の利用は従来どおり	現道活用区間での自動車専用道路化に伴い、自転車・歩行者等は迂回等が必要(完成時)
	代替機能	事故や災害で通行止めの際には、国道7号及び県道あきた北空港西線が迂回路となる	通行止めの際には、国道7号及び旧国道7号(県道)が迂回路となる (ただし、先行整備時にニッ井高架橋～きみまち阪交差点間が通行止めの際には、大型車に限り、大幅な迂回が必要)
	環境への影響	希少猛禽類の生息域や、きみまち阪里峡県立自然公園を通過するが、トンネル等により影響が小さくなるよう配慮 学校や福祉施設等の近傍を通過しない	きみまち阪里峡県立自然公園及び今泉緑地環境保全地域を通過するが、トンネル等により影響が小さくなるよう配慮 学校や福祉施設等の近傍を通過しない
事業費	500～600億円	先行整備:200～300億円 完成:400～500億円	

対策案の比較表

## 地域の意見聴取結果と対策方針



- ### 住民アンケート
- 当該地域に道路整備は必要
  - 事業費が安く早く開通できる道路へのニーズが高い
- ### 企業ヒヤリング
- 当該地域に道路整備は必要
  - 少しでも早い道路や早期に利用可能な道路がほしい
  - 利便性向上や事業費の改善・圧縮への意見も確認できた
- ### 高校生アンケート
- 経済性への関心が高い
  - 環境への関心も見受けられる

意見聴取結果(抜粋)

### 事業費が安く早く開通できる道路へのニーズが高いことを確認

### 秋田県知事の意見

計画段階評価に係る「日本海沿岸東北自動車道 ニッ井白神～あきた北空港」については、現道活用案で進めることに同意します。

### 対策方針(案)

現道活用案とする。

(理由)

- 【案】現道活用案は、政策目標の「高次医療機関への速達性の確保」や「リサイクル関連拠点間の速達性の確保」等に対して【案】全線新設案と同等の効果が得られる。
- 【案】現道活用案は、【案】全線新設案よりも沿線住民の利便性が高いうえ、費用が安価で、早期に利用が可能であり地域のニーズに答えられる。

## 1. 秋田県北地域の課題

### 救急医療施設へのアクセス

秋田県北地域の基幹病院である北秋田市民病院に60分で到達出来ない地域が広く存在(図1)

(秋田県北地域では人口の約2割(約4.8万人)が60分圏域外)

### 北秋田市民病院(H22.4.1開院)

「秋田県医療保健福祉計画(H20.4)」において3次救急医療機能整備を決定

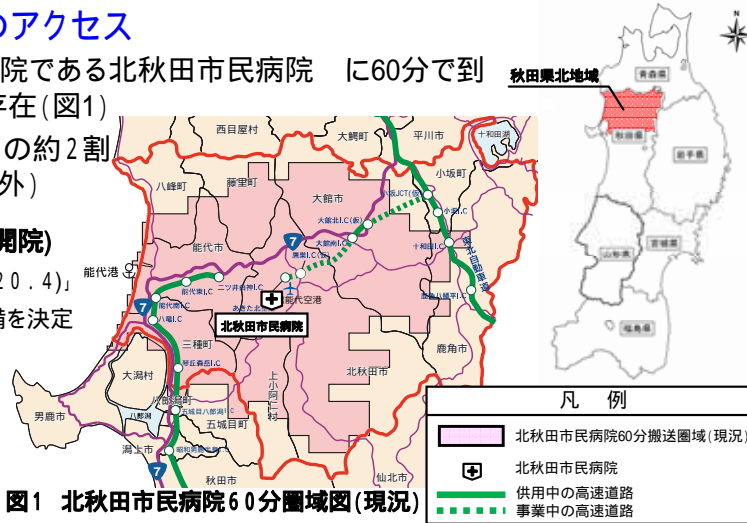


図1 北秋田市民病院60分圏域図(現況)

### 災害発生時における幹線道路の通行止め

能代市～大館市間の国道7号は災害に対し脆弱な区間が存在(図2)

H19豪雨では米代川等の河川増水に伴い国道7号沿線集落に避難指示が発令  
救援・救助活動を要する地域に対し信頼性の高い緊急輸送道路が未確保(図2)

災害による通行止めが発生した際には、広域迂回が強いられる(図2)



図2 能代市～大館市間の国道7号の通行止めと迂回状況等

## 2. 原因分析

### 高速ネットワークが未整備

二ツ井白神IC～小坂JCTの区間の高速道路が不連続のため、速達性の確保が困難(図3)

二ツ井白神IC～小坂JCTの区間の事業中箇所が供用しても、県北地域では依然として、約3万人が第3次医療施設に60分で到達出来ない(図3)

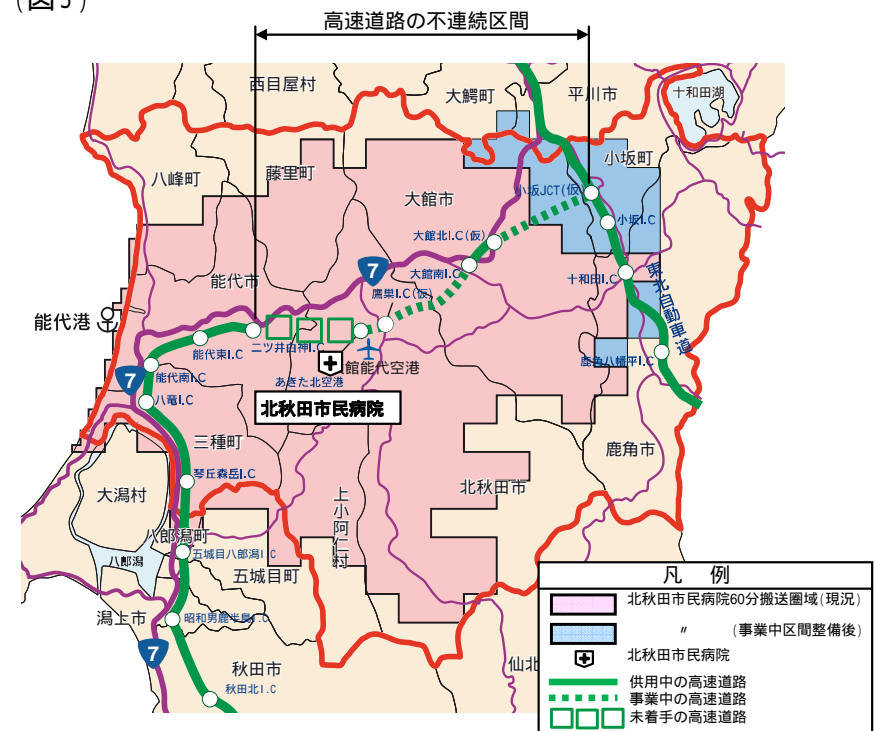


図3 北秋田市民病院60分圏域図(事業中区間供用後)

### 道路の防災機能が不十分

秋田県北地域を通過する国道7号は第1次緊急輸送道路であるが、過去に何度も通行止めになる等、耐災害性が低く、またネットワークの多重性が確保されていない(図2)

## 3. 政策目標

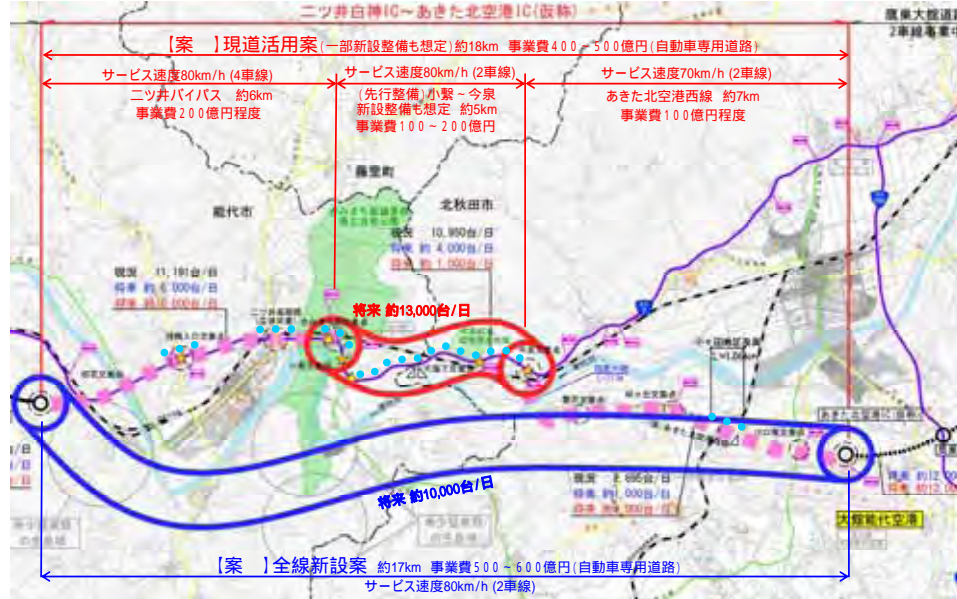
救急医療施設への速達性向上  
耐災害性を有した緊急輸送道路の確保

# 日本海沿岸東北自動車道(ニツ井白神～あきた北空港)における計画段階評価について

【参考】

## 4.対策案の検討

評価軸	【案】全線新設案 (新しい高速道路を造る案)	【案】現道活用案 (現在の道路を有効活用して高速道路を造る案)
救急医療施設への速達性向上 (指標:救急医療施設の60分圏内人口)	高速走行により速達性が向上  秋田県北地域(人口26.6万人)における 第3次救急医療施設60分圏人口(カバー率) 【現況】 約21.8万人(82%) 【事業中中間整備後】 約23.6万人(89%) 【整備後】 約24.1万人(91%)	一般道であるが、アクセスコントロール(交差点立体など)により速達性は向上  秋田県北地域(人口26.6万人)における 第3次救急医療施設60分圏人口(カバー率) 【現況】 約21.8万人(82%) 【事業中中間整備後】 約23.6万人(89%) 【整備後】 約24.1万人(91%)
耐災害性を有した緊急輸送道路の確保 (指標:国道7号寸断時における能代市～大館市間の連絡時間・距離)	全線別線整備により耐災害性を有した緊急輸送道路が確保される  能代市と大館市の所要時間 【現況】 約129分・106km 【事業中中間整備後】 約109分・99km 【整備後】 約55分・54km(迂回無し)	災害に対し脆弱な区間が別線整備となるため、耐災害性を有した緊急輸送道路が確保される  能代市と大館市の所要時間 【現況】 約129分・106km 【事業中中間整備後】 約109分・99km 【整備後】 約56分・54km(迂回無し)
コスト	約570億円	約490億円
総合評価		



対応方針案:案 による対策が妥当

### 【計画概要】

- ・路線名:ニツ井白神～あきた北空港
- ・区間:秋田県能代市ニツ井町駒形～北秋田市脇神
- ・概略延長:約18km
- ・標準車線数:2車線(ニツ井バイパスの活用部は4車線に拡幅)
- ・設計速度:80km/h
- ・概ねのルート:図8案 のとおり

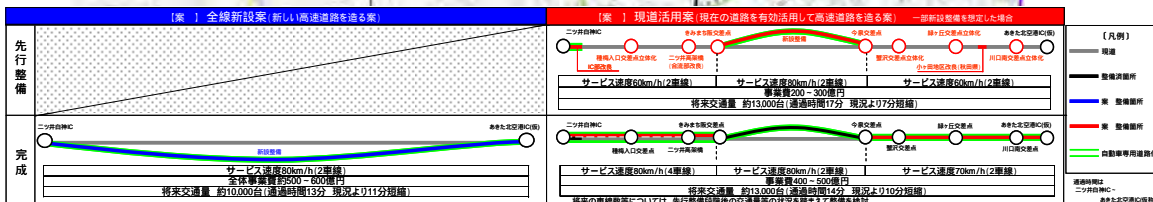
(参考)当該事業の経緯等

### 地元調整等の状況

- H23年2月:アンケートで地域の課題と政策目標、対策案に対する意見を聴取
- H23年8月:東北地方小委員会において計画段階評価として案 が妥当と判断
- H23年10月:秋田県の公共事業評価専門委員会であきた北空港西線の改築(交差点立体化等)にかかるH24事業化を妥当を判断

### 地域の要望等

- H23年10月:秋田県知事と能代市・北秋田市長などが国土交通大臣に日沿道の「ニツ井白神～あきた北空港間」早期整備を要望
- H23年10月:秋田県知事が県道の現道活用区間は来年度着工の旨を発言
- H23年11月:東北経済連合会長が国土交通大臣に日沿道の「ニツ井白神～あきた北空港間」早期全線整備を要望

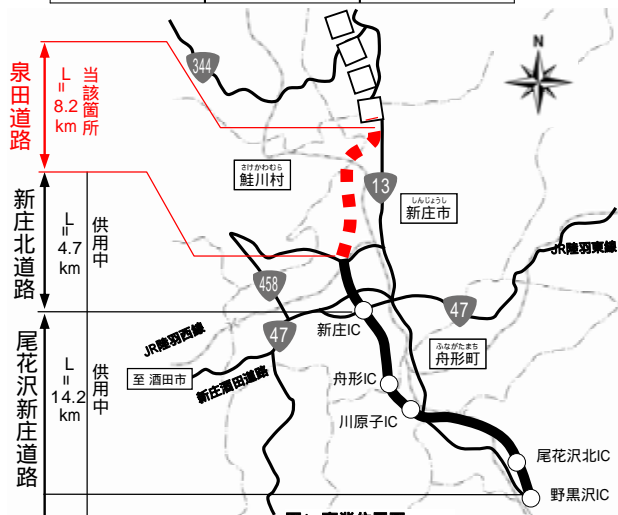


# 一般国道13号 (東北中央自動車道) 泉田道路に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点: 山形県新庄市十日町 ~ 新庄市大字昭和
- 延長 等: 8.2km (2車線、設計速度80km/h)
- 全体事業費: 約190億円
- 計画交通量: 約10,400台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約5,500台/日	約1,500台/日	約3,400台/日



## 2. 道路交通上の課題

### 救急医療施設への速達性

- 最上地方に救命救急を担う第3次救急医療施設がなく、60分で到達できない地域が広く存在(最上地方では人口の約4割(約3.6万人が60分圏外))

### 新庄市内における慢性的な渋滞(図2)

- 最上地方の県道以上道路のうち国道13号・国道47号で混雑度1.0を超過
- 特に新庄市内の国道13号に交通が集中し、交通容量の不足が顕著



図3 新庄市内国道13号の渋滞状況



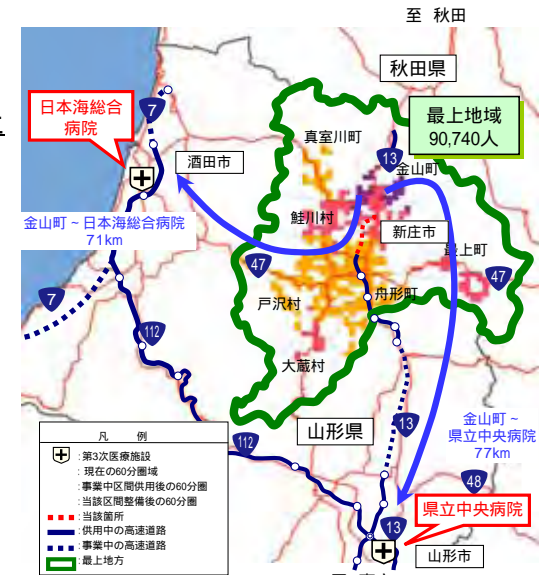
## 3. 整備効果

整備効果は現在事業中の供用効果を含む

### 効果1 第3次医療施設への速達性向上

- 高速ネットワークを延伸することで、第3次医療施設への搬送時間が短縮するとともに60分圏域が拡大(図4)

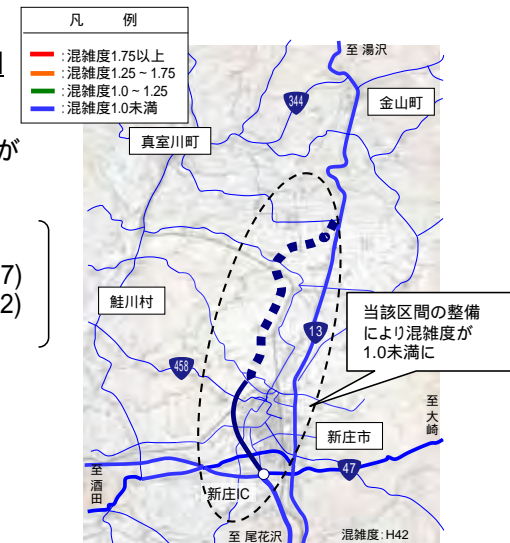
金山町役場 ~ 県立中央病院間:  
69分 53分 (16分短縮)  
最上地域における60分圏人口:  
5.5万人 7.9万人 (2.4万人増)



### 効果2 新庄市内(国道13号)の渋滞緩和

- 当該区間の整備により、国道13号の交通転換が図られ、現道の渋滞が緩和(図5)

現道の混雑度及び交通量:  
混雑度1.80 (20,900台/日): 現況値(H17)  
混雑度0.95 (11,000台/日): 整備後(H42)



### 費用対便益の詳細

B/C	1.4	総費用	161億円	総便益	227億円	基準年 平成23年
		事業費	135億円	走行時間短縮便益	194億円	
		維持管理費	26億円	走行経費減少便益	5億円	
				交通事故減少便益	28億円	

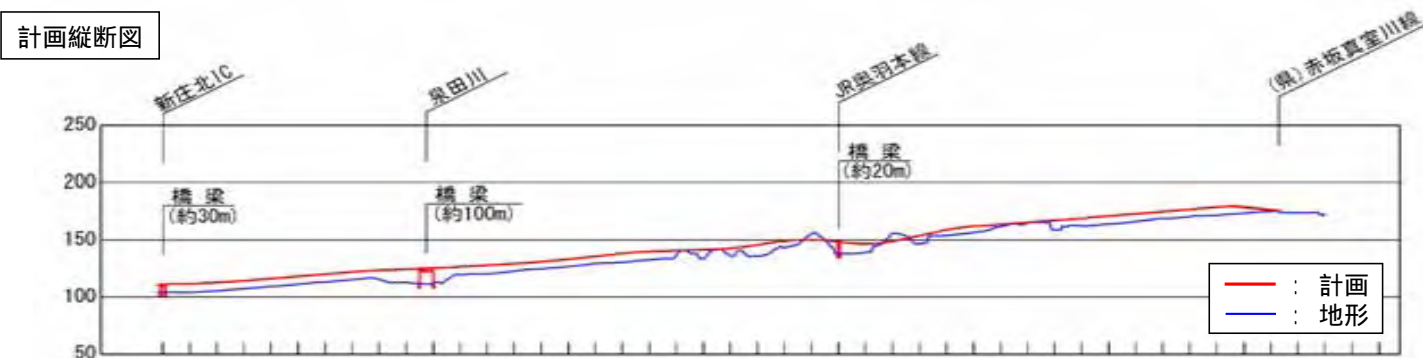
・経済的内部収益率(EIRR): 6.6%

総費用・総便益については、基準年(H23)における現在価値を記入  
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)を計上

# 一般国道13号 (東北中央自動車道) 泉田道路に係る新規事業採択時評価



凡例	
■■■■	対象区間
■■■■■	供用区間
■■■■■■	調査区間
■■■■■■■	一般国道
■■■■■■■■	県道
■■■■■■■■■	主要なコントロールポイント
●●●●	環境上配慮が必要な地域(貴重種の生息)



## 1. 最上地域の課題

### 救急医療施設へのアクセス

最上地方に救命救急を担う第3次医療施設がなく、60分で到達できない地域が広く存在(最上地域では人口の約4割(約3.6万人が60分圏外)) (図1)

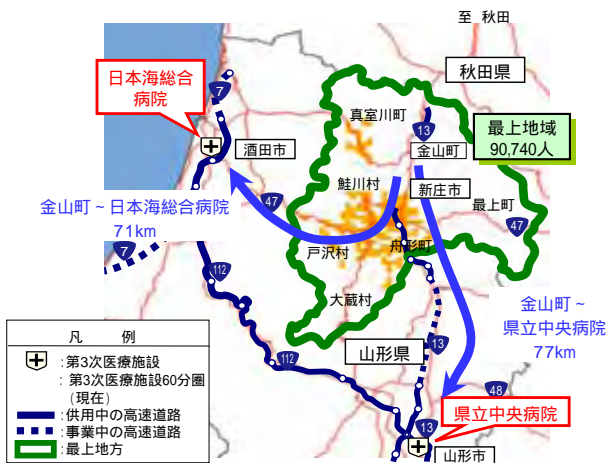


図1 第3次医療施設60分圏域図(現況)

### 新庄市内における慢性的な渋滞

最上地方の県道以上の幹線道路のうち国道13号、国道47号で混雑度が1.0を超過

特に新庄市内の国道13号に交通が集中し、交通容量の不足が顕著(図2)



図2 最上地域の国道13号の渋滞状況

## 2. 原因分析

### 高速ネットワークが未整備

新庄北道路以北の高速道路が未整備のため、速達性の確保が困難(図4)

野黒沢IC以南の事業中箇所が供用しても、最上地域では依然として、約1.4万人が第3次医療施設に60分で到達出来ない(最上地域からの県立中央病院等への管外搬送:年間約50人) (図4)

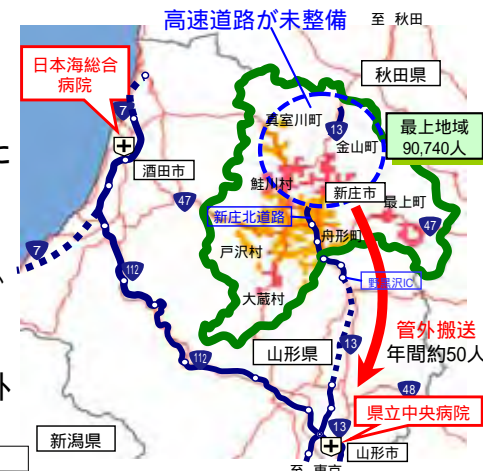
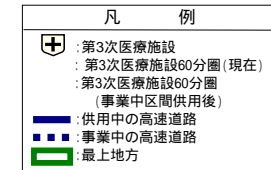


図4 第3次医療施設60分圏域図(事業中中間供用後)

新庄北道路は新庄市街の発着交通に対し交通の分散・導入が図られるが、国道13号と未接続のために、国道から十分な交通転換が図られていない(図5)

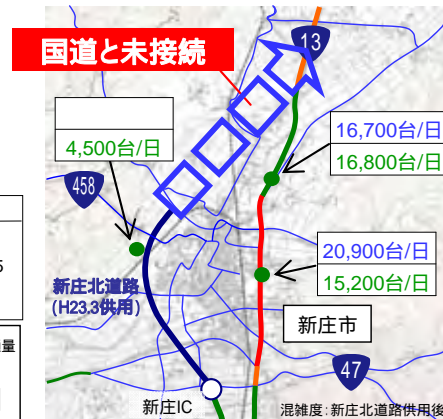
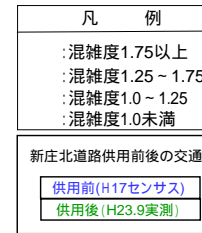


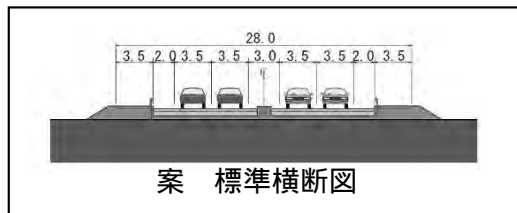
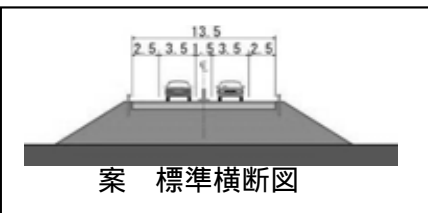
図5 最上地域の交通状況

## 3. 政策目標

第3次医療施設への速達性向上  
新庄市内(国道13号)の渋滞緩和

4. 対策案の検討

評価軸	【案】別線整備	【案】現道拡幅整備
第3次医療施設への速達性向上 (指標: 第3次医療施設60分圏内人口)	自動車専用道路のため安定した速達性が確保される 最上地方(人口約9.1万人)における第3次医療施設60分圏内の人口(カバ-率) 【現況】 約5.5万人(61%) 【既事業区間供用時】 約7.7万人(85%) 【整備後】 約7.9万人(87%)	現況混雑は緩和するが、一般道路のため速達性・定時性が確保できない 最上地方(人口約9.1万人)における第3次医療施設60分圏内の人口(カバ-率) 【現況】 約5.5万人(61%) 【既事業区間供用時】 約7.7万人(85%) 【整備後】 約7.8万人(86%)
新庄市内の国道13号の渋滞緩和 (指標: 市街地部混雑度(交通量)) 混雑度: 道路の持つ交通容量(交通を通すことのできる能力)に対する実際の交通量の比	通過交通排除により渋滞を緩和 市街地部混雑度(交通量) 【現況】 混雑度1.80 (20,900台/日) (並行区間最大値) 【整備後】 混雑度0.95 (11,000台/日) (既事業区間の供用効果を含む)	交通容量の拡大により渋滞を緩和 市街地部混雑度(交通量) 【現況】 混雑度1.80 (20,900台/日) (並行区間最大値) 【整備後】 混雑度0.59 (21,200台/日) (既事業区間の供用効果を含む)
コスト	約190億円	約240億円
総合評価		×



対応方針案: 案 による対策が妥当  
 【計画概要】  
 ・一般国道路線名: 一般国道13号  
 ・区間: 山形県新庄市十日町~同市昭和  
 ・概略延長: 8.2km 標準車線数: 2  
 ・設計速度: 80km 概ねのルートは図7案 の通り

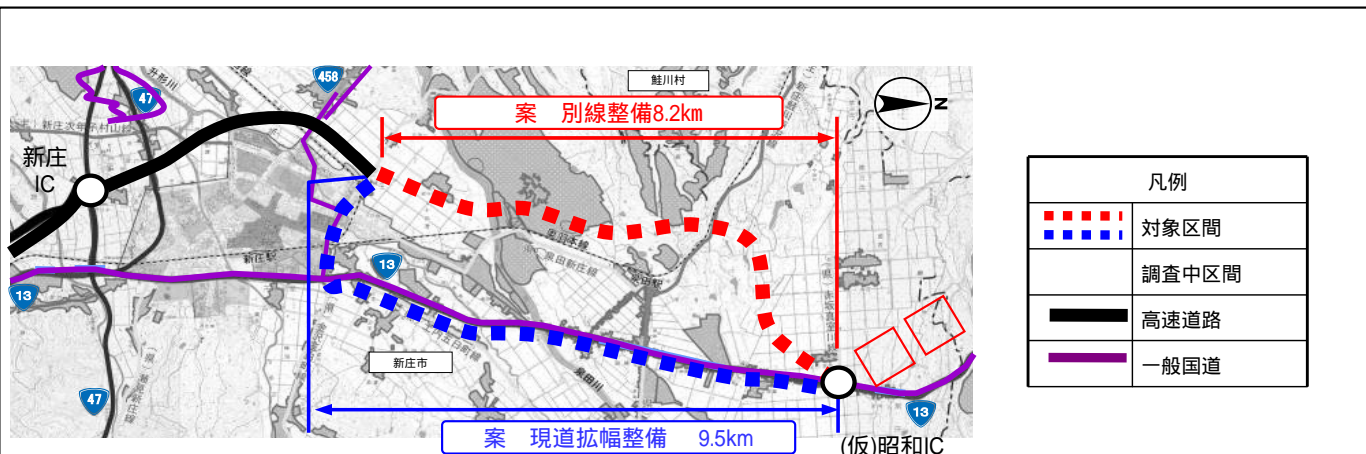


図6 対策案検討

(参考) 当該事業の経緯等  
**PI等の状況**  
 ・H17年9月 構造段階PIに着手(第三者委員会の設置)  
 ・H17年12月 住民アンケートの実施  
 ・H18年4月 構想段階PI完了(案 が推奨案に決定)  
 ・H18~20 環境影響調査を実施(環境上配慮が必要な地域を回避)  
 ・H21年3月 案 の概略ルートを公表  
**地域の要望など**  
 ・H23年5月: 山形県知事が国土交通大臣宛に「東北中央道の未事業化区間の早期事業化」等を要望  
 ・H23年8月: 山形・秋田両県知事が国土交通大臣宛に「泉田道路の新規事業化」等を要望  
 ・H23年9月: 山形県知事が国土交通大臣宛に「泉田道路の早期事業着手」等を要望



# 北陸地方小委員会の概要と意見

## 開催日時

平成23年11月9日(水) 10:00～11:30

## 場所

北陸地方整備局 長岡国道事務所 4階 大会議室

## 委員名簿

氏名	所属・役職	出席
いしくろ あつこ 石黒 厚子	(財)北陸経済研究所地域開発部 主任研究員	
おおかわ ひでお 大川 秀雄	新潟大学 工学部 建設学科 教授	
さの かずし 佐野 可寸志	長岡技術科学大学 環境・建設系 准教授	
ながお はるあき 長尾 治明	富山国際大学 現代社会学部 現代社会学科 教授	
なかやま しょういちろう 中山 晶一朗	金沢大学 理工研究域 環境デザイン学系 准教授	
はやし きよみ 林 紀代美	金沢大学 人間社会研究域 人間科学系 准教授	
【委員長】 まるやま きゅういち 丸山 久一	長岡技術科学大学 環境・建設系 教授	
まるやま ゆか 丸山 結香	(有)MAX・ZEN Performance Consultants 代表取締役 (マックス・ゼン パフォーマンス コンサルタンツ)	

(敬称略、五十音順)

## 対象事業

・一般国道470号 (能越自動車道) 輪島道路( 期)

## 議事概要 (各委員からの意見)

### 【事業について】

- ・緊急輸送道路の確保や高次医療の面からも、道路整備の効果は評価でき、事業の必要性や有効性が認められる。
- ・新規事業採択時評価による事業化は、妥当である。

### 【評価手法について】

- ・B / Cは、人口が少ないと絶対的に低くなるのは明白で、B / Cにとらわれず、そこに住んでいる人の生活レベルを全国で揃える観点が必要と考える。
- ・防災の観点の評価手法も採り入れていく必要がある。
- ・B / Cは都市圏での優勢を見るためには有効と考えるが、今回のような端部にある地域では有利に働かない。

## 結論

一般国道470号 (能越自動車道) 輪島道路 ( 期) の新規事業化については妥当である。

# 一般国道470号（能越自動車道） 輪島道路（期） に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点：石川県輪島市杉平町 ~ 輪島市三井町本江
- 延 長 等：6.8 km（2車線、設計速度80 km/h）
- 全体事業費：約240億円
- 計画交通量：約9,100台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約7,200台/日	約1,400台/日	約500台/日



## 2. 道路交通上の課題

### 災害に弱い緊急輸送道路

- 該当箇所の現道である（主）七尾輪島線は、法面崩落等の危険性がある特殊通行規制区間や災害危険区域を通過する為、落石等の災害が発生。災害時の信頼性の高い緊急輸送路が未確保。（図3）
- 台風による豪雨では、（主）七尾輪島線と並行する河原田川が越水する災害が発生し、通行止。（写真1）
- 平成13年に輪島市～穴水町間の鉄道が廃線となったため、輪島地区への公共交通機関は路線バス・特急バスのみ。（図2）

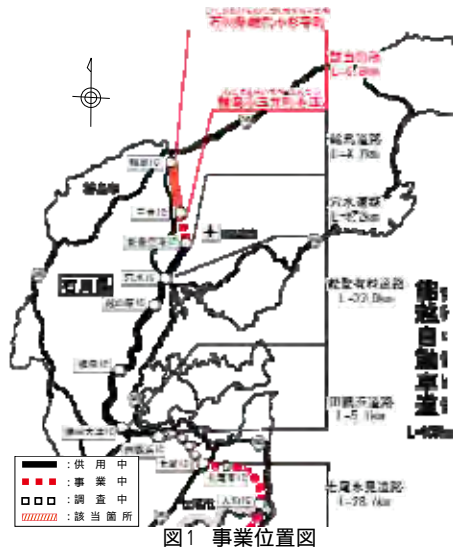


図1 事業位置図

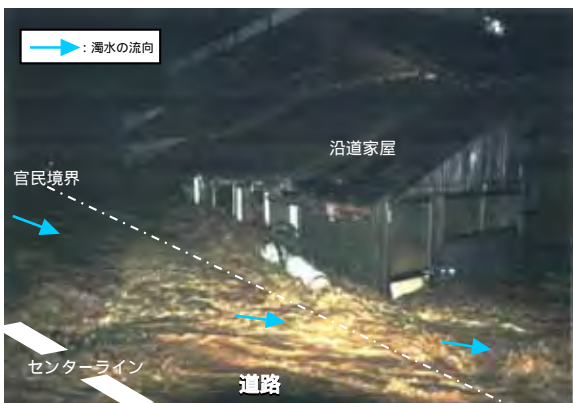


写真1 台風豪雨時の河川越水で道路が冠水



図2 輪島地区の公共交通

- 災害発生時には、防災拠点となる能登空港から輪島市まで、大幅な迂回が発生。（図3）

### 第3次医療施設へのアクセス性

- 輪島地区には救命救急を担う第3次医療施設が無いため、60分で到達できない圏域人口が約2.5万人存在。（図4）

## 3. 整備効果

### 効果1 災害に強い高速ネットワークの形成

- 輪島道路（期）の整備により、国道249号や（主）七尾輪島線などの特殊通行規制区間等が回避。
- 災害時に緊急輸送道路やバス路線を確保することで、地域の安全性・信頼性を確保。

### 効果2 第3次医療施設へのアクセス性向上

- 高速ネットワークが延伸することで、輪島市から最寄りの第3次医療施設への搬送時間が短縮し、60分圏域が1.8万人拡大。（図4）

輪島市役所～第3次医療施設への搬送時間：63分 53分（10分短縮）  
 輪島市における60分圏域人口（カバー率）：約0.8/3.3万人 約2.6/3.3万人（約3割） （約8割）



図3 （主）七尾輪島線 通行止め時の迂回ルート

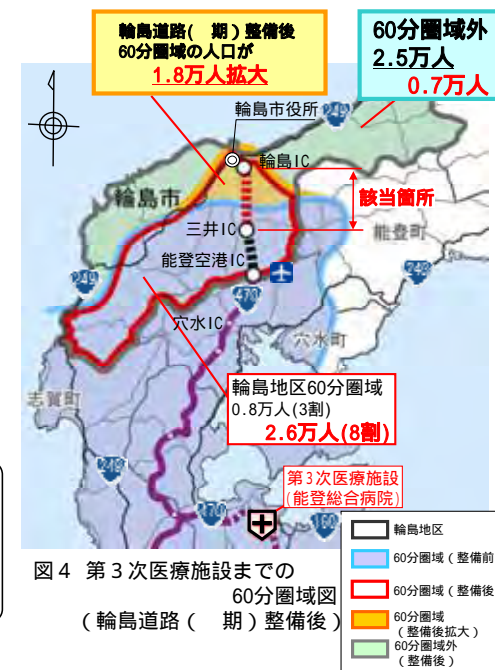


図4 第3次医療施設までの60分圏域図（輪島道路（期）整備後）

3便益 B/C	1.8	総費用：189億円	総便益：336億円	基準年
		・事業費：165億円 ・維持管理費：24億円	・走行時間短縮便益：279億円 ・走行費用減少便益：36億円 ・交通事故減少便益：21億円	平成23年

- 経済的内部収益率（EIRR）：8.0%

1：総費用、総便益については、基準年（H23年）における現在価値を記入。  
 2：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）を計上。

# 一般国道470号 (能越自動車道) 輪島道路(期) に係る新規事業採択時評価

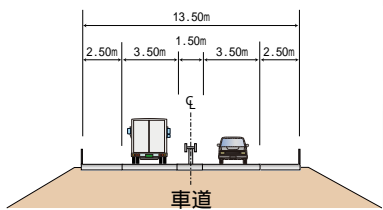
凡 例	
-----	対象区間
-----	事業中区間
-----	一般国道
-----	主要地方道
-----	一般県道
-----	市道
●	線形の厳しい区間(R<150m)
○	市街地
○	津波浸水想定区域
○	土石流危険区域
○	急傾斜地崩壊危険区域
▲	特殊通行規制区間
✕	現道上の災害発生箇所(落石)
✕	現道上の災害発生箇所(越水)

輪島道路(期) L = 6.8km

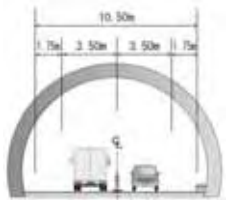
輪島道路 事業中 L = 4.7km



標準断面図 【土工部】

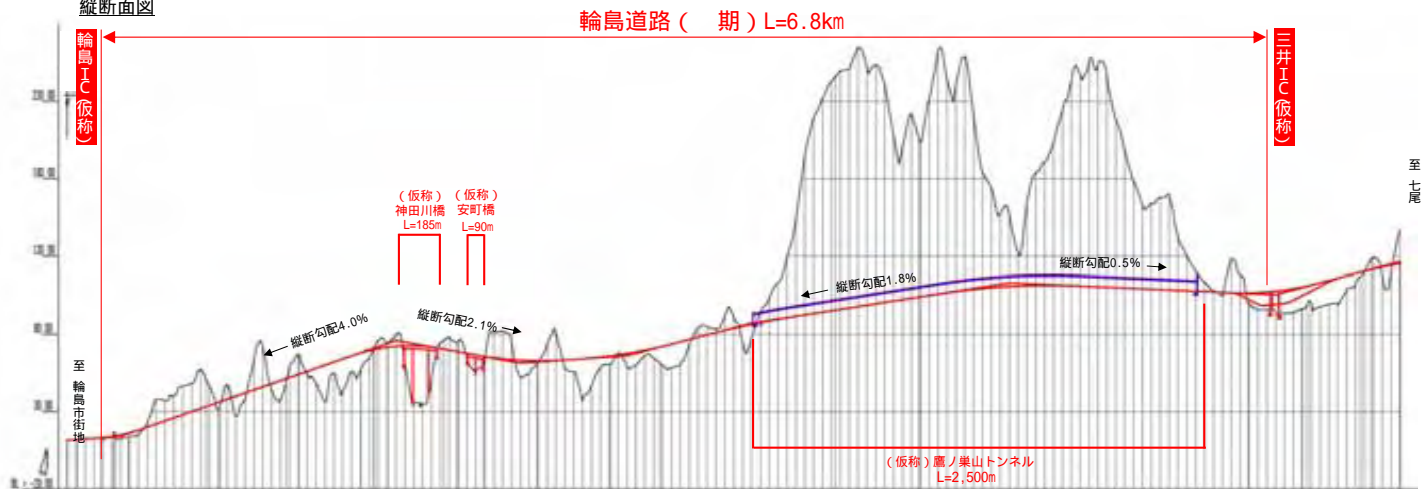


【トンネル部】



車道

縦断面図



## 1. 石川県輪島地区の課題

### 災害に弱い緊急輸送道路

輪島地区では、豪雨やH19年能登半島地震等の災害により、法面崩壊等で第1次緊急輸送道路である国道249号、(主)七尾輪島線等において通行止が多発。

(写真1、図1)

災害時の信頼性の高い緊急輸送路が未確保。



写真1 国道249号の被災状況 (能登半島地震時)



図1 近年の災害発生時における道路の通行止状況及び地震による津波浸水想定区域

### 第3次医療施設へのアクセス

輪島地区から最寄りの第3次医療施設は、七尾市にある能登総合病院であり、救急搬送に60分以上を要し、重篤な患者の救命救急活動に課題。

(図2)



図2 石川県第3次医療施設位置図

## 2. 原因分析

### 緊急輸送道路が脆弱

該当箇所の現道である(主)七尾輪島線は、緊急輸送路であるが、法面崩落等の危険性のある特殊通行規制区間や、土石流危険区域、急傾斜地崩壊危険区域の災害危険箇所を多数通過。

(図3)

現道区間は、落石等の災害で通行規制が発生。

また、線形の厳しい区間が連続。

災害発生時に防災拠点となる能登空港から、輪島市まで大幅な迂回が発生。

### 高速ネットワークが未整備

能登空港IC以北の高速ネットワークが未整備のため、輪島地区を含む奥能登地域の救急搬送時間は、石川県全体に比べて長く、速達性の確保が困難。

(図4)

輪島地区では第3次医療施設まで、輪島市人口(3.3万人)の約3割0.8万人しか60分で到達できない。

(図5)



図3 (主)七尾輪島線通行止め時の迂回ルート

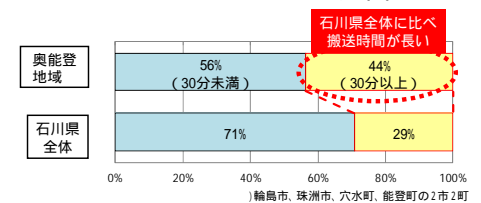


図4 救急搬送の所要時間

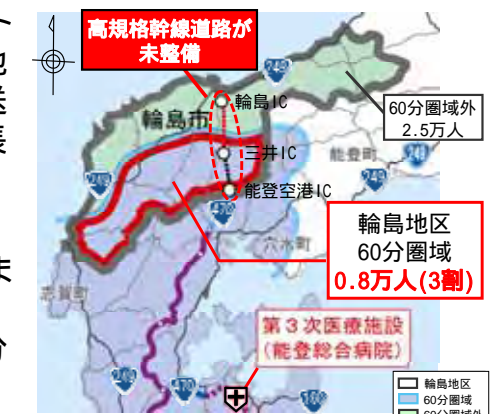


図5 第3次医療施設からの60分圏域図 (現況)

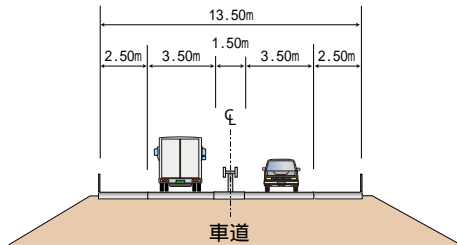
## 3. 政策目標

災害時における緊急輸送道路の確保  
第3次医療施設への速達性の向上

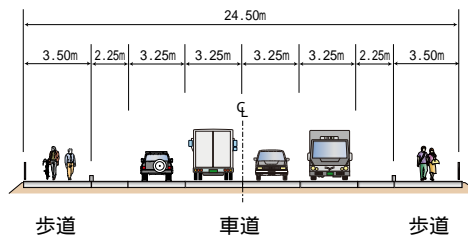
4. 対策案の検討

評価軸		【案】高規格道路整備	【案】現道活用整備
政策目標に対する指標	輪島地区における緊急輸送路（代替路）の確保	・高規格道路の整備により、現道の代替路となり防災ネットワークを確保	・現道を活用するため、代替路がなく、防災ネットワークが十分に確保できない
	指標：災害危険区域（急傾斜地崩壊危険区域、土石流危険区域）の回避	災害危険区域（6箇所）を回避 急傾斜地崩壊危険区域：【現況】4箇所 【整備後】0箇所 土石流危険区域：【現況】2箇所 【整備後】0箇所	× 災害危険区域（6箇所）を回避できない箇所有り 急傾斜地崩壊危険区域：【現況】4箇所 【整備後】4箇所 土石流危険区域：【現況】2箇所 【整備後】0箇所
	指標：特殊通行規制区間の回避	特殊通行規制区間を回避 【現況】1箇所 【整備後】0箇所	特殊通行規制区間の解消 【現況】1箇所 【整備後】0箇所
	第3次医療施設へ速達性、走行性、定時性の向上	・高規格の自動車専用道路の整備により、速達性、走行性、定時性が改善し、第3次医療施設へのアクセスが向上	・第3次医療施設への速達性は向上するが、平面交差点を有する等自動車専用道路で無いため、走行性、定時性に劣る
指標：第3次医療施設への所要時間の改善（能登総合病院～輪島市役所間）	高速走行により速達性が向上 【現況】63分 【整備後】53分（10分）	現況より走行速度は向上し、速達性も改善 【現況】63分 【整備後】56分（7分）	
指標：輪島地区（人口約3.3万人）における第3次医療施設60分圏域の人口（カバー率）	第3次医療施設60分圏域人口が改善 【現況】約0.8万人（26%） 【整備後】約2.6万人（79%）	第3次医療施設60分圏域人口が改善 【現況】約0.8万人（26%） 【整備後】約2.4万人（73%）	
コスト	概ね240億円	概ね250億円	
総合評価			

案（暫定2車 80km/h）



案（現道活用4車 60km/h）



対応方針（案）：案 による対策が妥当

【計画概要】

- ・路線名：一般国道470号
- ・区間：輪島市杉平町～三井町本江
- ・概略延長：6.8km
- ・設計速度：80km/h
- ・車線数：暫定2車線
- ・概ねのルート：図6 案の通り



図6 輪島市杉平町～同市三井町本江における対策案検討

（参考）当該事業の経緯等

都市計画決定等の状況

・H11年 5月：案 で都市計画決定済み 能越自動車道線（輪島～能登空港）

地方の要望等

- ・H23年 7月：能越自動車道能登区間建設促進協議会（輪島市長含む）が国土交通大臣へ早期事業着手を要望
- ・H23年 9月：石川県知事・七尾市長・輪島市長が国土交通大臣へ新規事業着手を要望
- ・H23年 9月：石川県知事が国土交通副大臣へ早期整備を要望

# 中部地方小委員会の概要と意見

## 開催日時

平成23年11月8日(火) 15:00～16:30

## 場所

名古屋合同庁舎2号館 7階大会議室

## 委員名簿

氏名	所属・役職	出席
うちだ としひろ 内田 俊宏	三菱UFJリサーチ&コンサルティング エコノミスト	
あおくぼ 大久保 あかね	富士常葉大学・大学院総合経営学部 教授	
【委員長】 おおの えいじ 大野 栄二	名城大学都市情報学部 教授	
おがわ ひかる 小川 光	名古屋大学大学院経済学研究科 教授	
すがわら あきふみ 菅原 章文	(社)中部経済連合会 常務理事	
なかむら ひでき 中村 英樹	名古屋大学大学院工学研究科 教授	
ひでしま えいぞう 秀島 栄三	名古屋工業大学大学院工学研究科 准教授	
ほんぶ けんいち 本部 賢一	四日市大学環境情報学部 准教授	

(敬称略、五十音順)

## 対象事業

- ・一般国道414号(伊豆縦貫自動車道)河津下田道路( 期)
- ・一般国道42号(近畿自動車道 紀勢線)熊野尾鷲道路( 期)

## 議事概要(各委員からの意見)

### 【全般】

- ・リダンダンシーの確保、ミッシングリンクの解消が急務

### 【事業について】

- ・一般国道414号(伊豆縦貫自動車道)河津下田道路( 期)、一般国道42号(近畿自動車道 紀勢線)熊野尾鷲道路( 期)については、「必要性、有効性の観点からも評価できるものである。」、「新規事業化については妥当である。」との意見を頂いた。

### 【評価手法について】

- ・今回は東日本大震災も踏まえ、災害時における防災機能の評価をおこなっている点は高く評価できる。
- ・平常時における評価について、従来の3便益以外にも、通過交通と生活交通を分離することの意義や観光交通への寄与など、他にも評価すべき指標があり、新たな知見を取り入れる必要がある。

## 結論

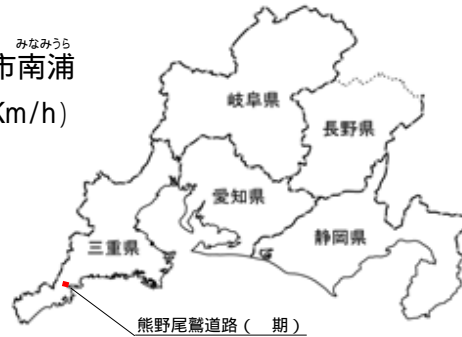
一般国道414号(伊豆縦貫自動車)河津下田道路( 期)、一般国道42号(近畿自動車道 紀勢線)熊野尾鷲道路( 期)の新規事業化については妥当である。

# 一般国道42号(近畿自動車道 紀勢線)熊野尾鷲道路(二期)に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- ・起 終 点: 三重県尾鷲市坂場西町～尾鷲市南浦
- ・延 長 等: 5.4km (2車線、設計速度60Km/h)
- ・全体事業費: 約260億円
- ・計画交通量: 約5,700台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約2,900台/日	約800台/日	約2,000台/日



熊野尾鷲道路(二期)

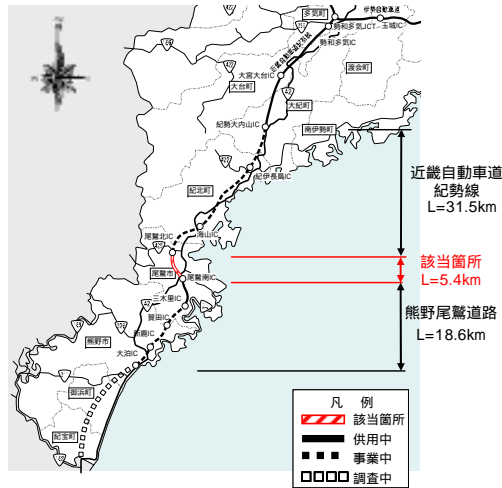
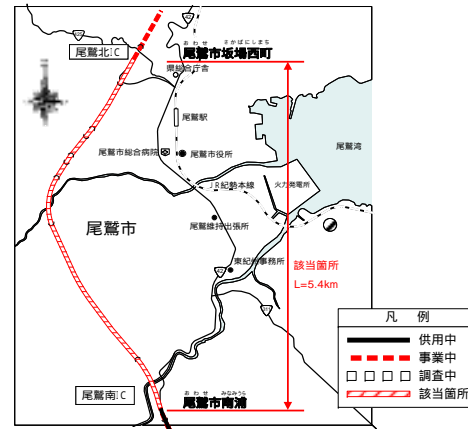


図1 事業位置図



並行する国道42号

## 2. 道路交通上の課題

幹線道路が津波浸水区域を通過

- ・現道(国道42号)が、東海・東南海地震(今後30年で東海地震87%、東南海地震60～70%の発生確率)に伴う津波浸水区域を通過し、2箇所で浸水。

出典:文部科学省地震調査研究推進本部による

- ・紀勢大内山IC以南については、災害時に機能する迂回路が近傍にない。(緊急輸送道路が未確保)(図2)

救急医療施設への速達性

- ・紀勢大内山IC以南は、高速道路が未整備であり、線形不良箇所が存在し、速度が低下。
- ・東紀州北部地域は、第2次医療施設が緊急性、専門性の高い医療を担っているが、第2次医療施設まで60分で到達できない地域が広く存在。(図3)

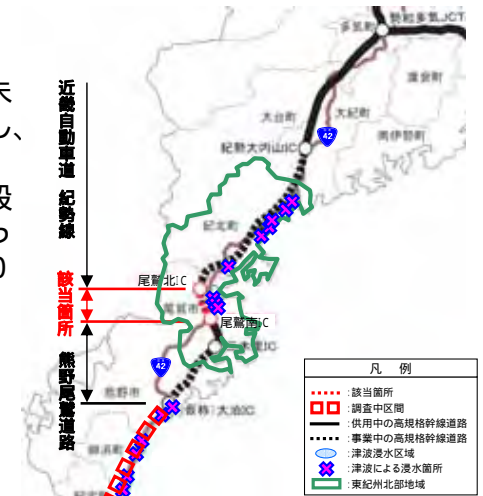


図2 浸水箇所想定図

## 3. 整備効果

効果 東海・東南海地震時における緊急輸送道路の確保

- ・東海・東南海地震に伴う津波浸水区域を回避する緊急輸送路を確保することにより、災害時における安全性・信頼性を確保。(図2)

効果 第2次医療施設への速達性向上

- ・高速ネットワークを延伸することで、第2次医療施設への搬送時間が短縮するとともに60分圏域が拡大。(図3)

紀北町役場～紀南病院間:  
53分 49分(4分短縮)  
東紀州北部地域における60分圏域人口:  
約2.4万人 約2.5万人(0.1万人増)

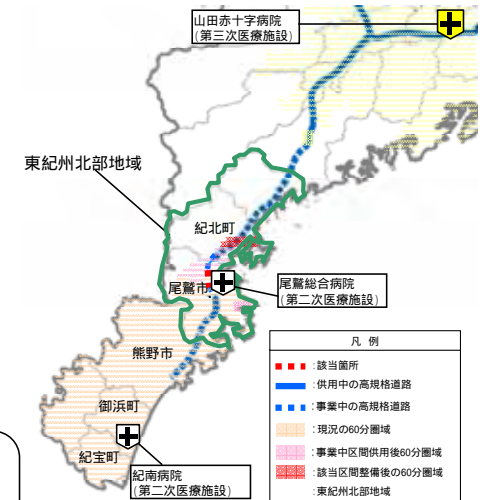


図3 第2次救急医療施設(紀南病院)の60分圏域

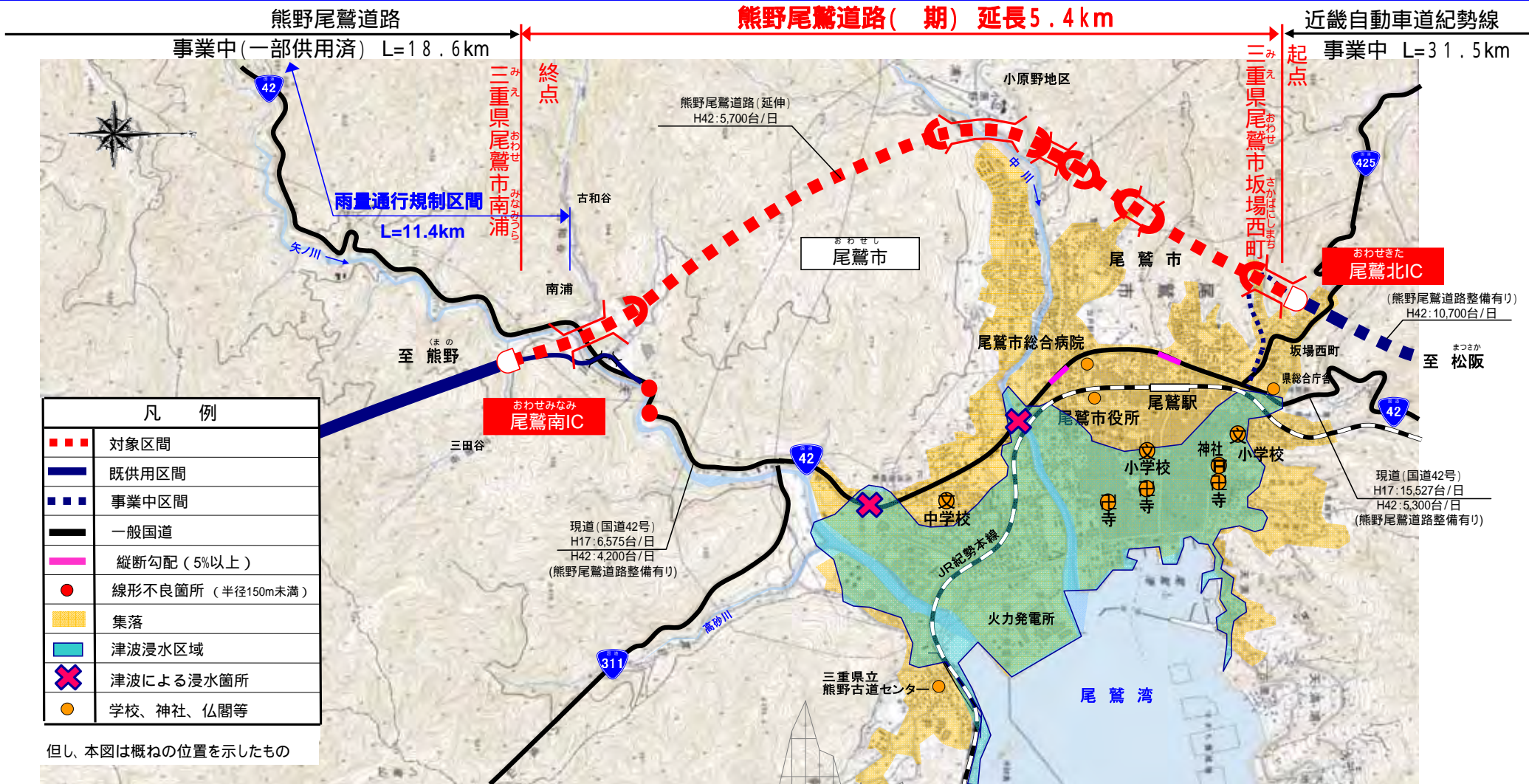
費用対便益の詳細

3便益B/C	1.2	総費用	215億円	総便益	252億円	基準年
		(事業費: 200億円) (維持管理費: 15億円)	走行時間短縮便益: 201億円 走行経費減少便益: 49億円 交通事故減少便益: 2.6億円	平成23年		

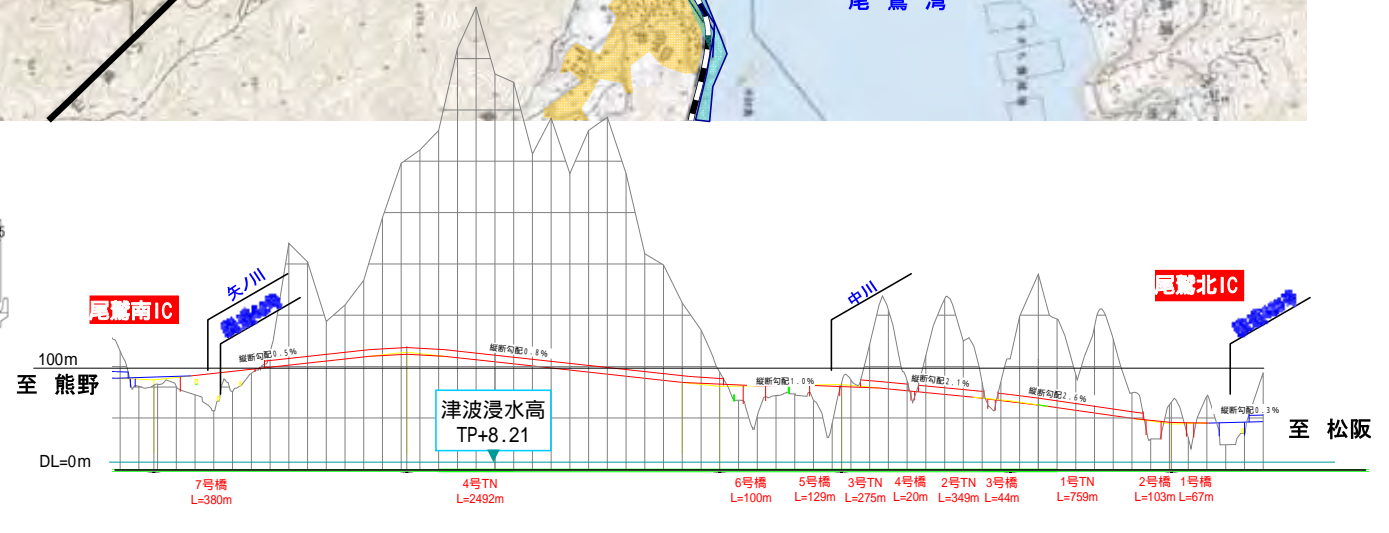
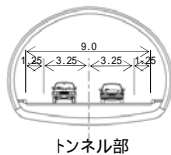
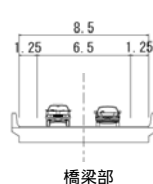
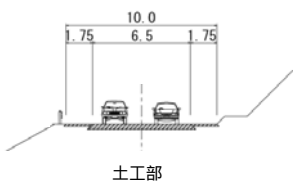
・経済的内部収益率(EIRR): 4.9%

- 1: 総費用、総便益については、基準年(H23年)における現在価値を記入。
- 2: 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)を計上。

# 一般国道42号(近畿自動車道 紀勢線)熊野尾鷲道路(期)に係る新規事業採択時評価



標準横断面図



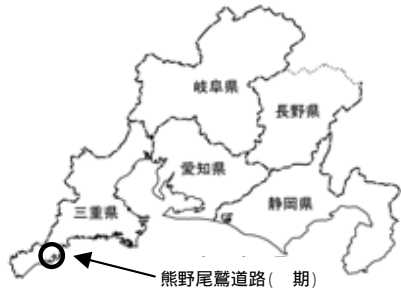


# 一般国道42号(近畿自動車道 紀勢線)熊野尾鷲道路(期)(防災機能の評価)

## 1. 概要

### ・区間

三重県尾鷲市坂場西町～尾鷲市南浦



### ・経緯

H11.6.11 都市計画決定済み

### ・地域等の要望等

- H23.6 三重県知事が国土交通政務官に早期事業化を要望
- H23.9 三重県知事が野田総理にミッシングリンク解消を要望
- H23.10 三重県知事が国土交通大臣に早期事業着手を要望
- H23.10 熊野尾鷲道路建設促進期成同盟会が国土交通政務官に早期事業着手を要望

## 2. 必要性の評価

### (1) 課題の整理

#### a) 防災・災害時の救助活動等

##### 【緊急輸送物資の円滑な輸送の確保】

- ・現道(国道42号)が東海・東南海地震(今後30年で東海地震87%、東南海地震60~70%の発生確率)に伴う津波浸水区間を通過し、2箇所で浸水。
- ・大紀町以南については、災害時に機能する迂回路が近傍にない。  
(緊急輸送道路が未確保)

出典:文部科学省地震調査研究推進本部による



図2 津波による国道42号の津波浸水想定区域

#### b) 住民生活

##### 【救急医療施設への速達性の向上】

・紀勢大内山IC以南は、高速道路が未整備のため、第2次医療施設への速達性の確保が困難。

・東紀州北部地域は、第2次医療施設が緊急性、専門性の高い医療を担っているが、第2次医療施設まで60分で到達できない地域が広く存在。(図3)

##### 【他の交通機関への利便性の向上】

・東紀州地域から国際空港輸送網の拠点となる中部国際空港へのアクセス港である松阪港までの時間距離が長く、利便性が課題



図3 第2次医療施設(紀南病院)からの60分圏域図(現況)

#### c) 地域経済・地域社会等

##### 【周辺市町村との連携の強化】

- ・平成25年の伊勢神宮式年遷宮を控え、熊野古道を抱える東紀州地域と伊勢志摩地域のさらなる連携の強化が課題
- ・東紀州地域への観光入込者数は伸び悩んでいる状況(図4)

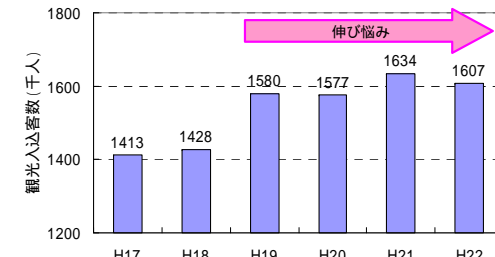


図4 東紀州地域への観光入込者数の推移  
出典:東紀州地域観光圏整備計画

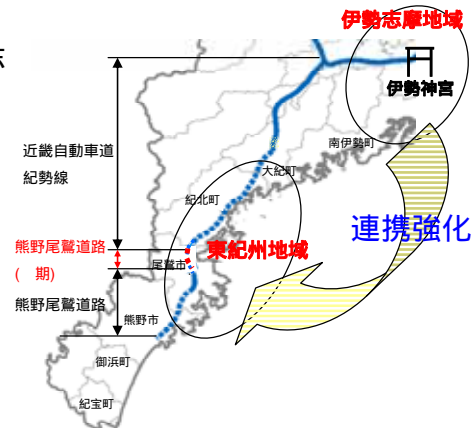


図5 伊勢志摩地域と東紀州地域の連携強化

### (2) 事業の必要性

東海・東南海地震発生時(今後30年間の発生確率は東海地震87%、東南海地震60~70%)の緊急輸送路の確保、平常時も含めた救急搬送のための速達性の確保やアクセス性の向上に資するミッシングリンクの解消等に対応するため、本事業の実施が必要である。

出典:文部科学省地震調査研究推進本部による

### 3. 有効性の評価

#### (1) ネットワーク上のリンクとしての防災面の効果

##### 主要都市・拠点間の防災機能【評価:】

熊野市～尾鷲市

現況	(目標) 整備後	評価
D	(B)	

隣接事業中区間が整備済と仮定

	ランク	耐災害性	多重性
	A	あり	あり
	B	あり	-
	C	なし	あり
	D	なし	なし



図6 主要拠点間連携イメージ

##### ネットワーク全体の防災機能【評価:】

・災害時における、当該リンク周辺の市町村から、県庁所在地や隣接市町村等までの通常時と災害時の到達時間の遅れの程度(弱点度)及び改善の程度

ネットワーク全体の防災機能の向上		
弱点度(整備前)	弱点度(整備後)	改善度
当該リンクが遮断され不通( )	0.6	改善度は不通が解消( )

隣接事業中区間が整備済と仮定

#### (2) 当該事業による効果

##### a) 防災・災害時の救助活動等【評価:】

###### 【緊急輸送物資の円滑な輸送の確保】

・東海・東南海地震に伴う津波浸水区域を回避する緊急輸送路を確保することにより、災害時における安全性・信頼性を確保

##### b) 住民生活【評価:】

###### 【救急医療施設への速達性の向上】

・高速ネットワークを延伸することで、第2次医療施設への搬送時間が短縮するとともに60分圏域が拡大。(図7)

〔紀北町役場～紀南病院間:  
53分 49分(4分短縮)〕

###### 【他の交通機関への利便性の向上】

・熊野市から国際空港輸送網の拠点となる中部国際空港へのアクセス(松阪港)までの時間距離が短縮し、利便性が向上。

〔熊野市役所～松阪港間:  
105分 101分(4分短縮)〕

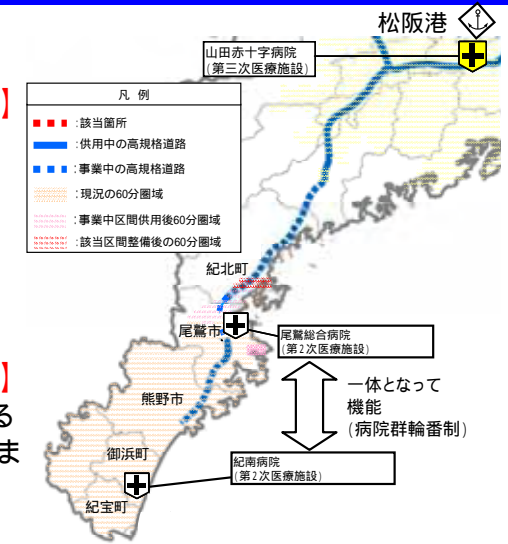


図7 第2次救急医療施設(紀南病院)の60分圏域

##### c) 地域経済・地域社会等【評価:】

###### 【周辺市町村との連携の強化】

・熊野市から伊勢市間において高速道路が連続するとともに線形不良箇所を回避でき、伊勢志摩地域と東紀州地域とのアクセス性が向上し、地域間の広域的な連携に貢献。

〔熊野市役所～伊勢神宮間:  
90分 86分(4分短縮)〕

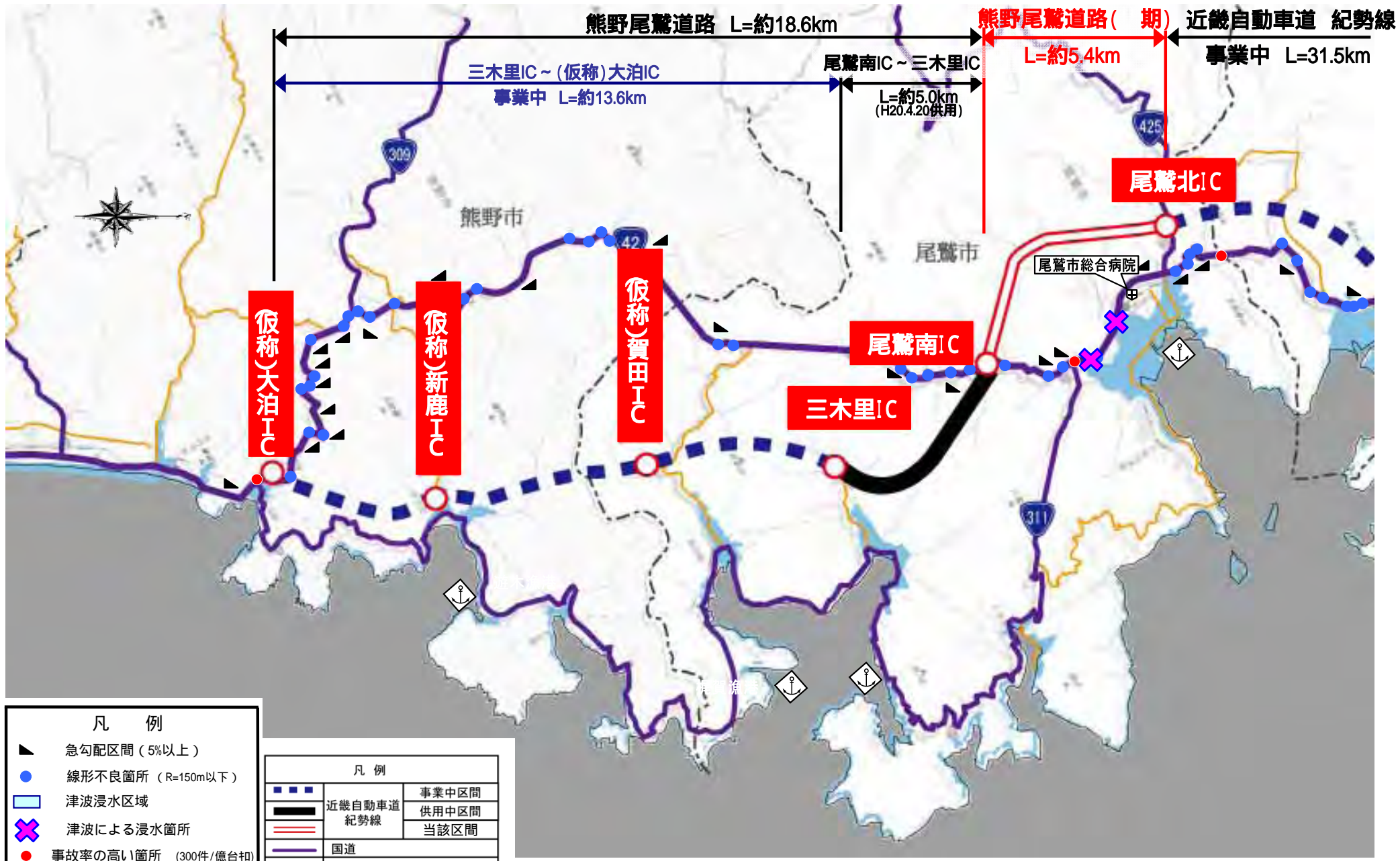
#### (3) 事業の有効性

・当該事業の実施により、尾鷲市～熊野市間のリンク評価がDランク Bランクに改善し、防災機能が強化される。  
・災害時における緊急輸送路の確保や地域の医療拠点へのアクセス性の向上のための道路が確保される。  
・第2次医療施設への速達性が向上する(第2次医療施設60分圏域人口が増加)。  
・高規格幹線道路ネットワークのミッシングリンクの解消により、周辺地域との広域的な連携促進等に有効な事業と評価する。

### 4. 事業化する区間の延長、構造規格等

区間	概略延長(km)	構造規格	設計速度(km/h)	事業費(億円)	B/C
尾鷲市坂場西町～尾鷲市南浦	5.4	1種4級	60	260	1.2

きんき きせい くまのおわせ  
 一般国道42号(近畿自動車道 紀勢線)熊野尾鷲道路(期) (防災機能の評価)



- 凡例
- ▲ 急勾配区間 (5%以上)
  - 線形不良箇所 (R=150m以下)
  - 津波浸水区域
  - ✕ 津波による浸水箇所
  - 事故率の高い箇所 (300件/億台和)

凡例	
■ (dashed blue)	事業中区間
■ (solid black)	近畿自動車道 紀勢線 供用中区間
■ (solid red)	当該区間
■ (solid purple)	国道
■ (solid yellow)	主要地方道・県道

## 1. 東紀州北部地域の課題

### 東海・東南海地震に予想される津波被害

東海・東南海地震（今後30年の発生確率は東海地震87%、東南海地震60～70%）に伴う津波で、幹線道路である国道42号が浸水、東紀州北部地域間の緊急輸送道路が未確保（図1）

出典：文部科学省地震調査研究推進本部による



### 救急医療施設へのアクセス

東紀州北部地域は、第2次医療施設が緊急性、専門性の高い医療を担っているが、第2次医療施設まで60分以内で到達できない地区が広く存在。（東紀州北部地域では全人口の約18%（約3.3万人）が60分圏外）（図2）

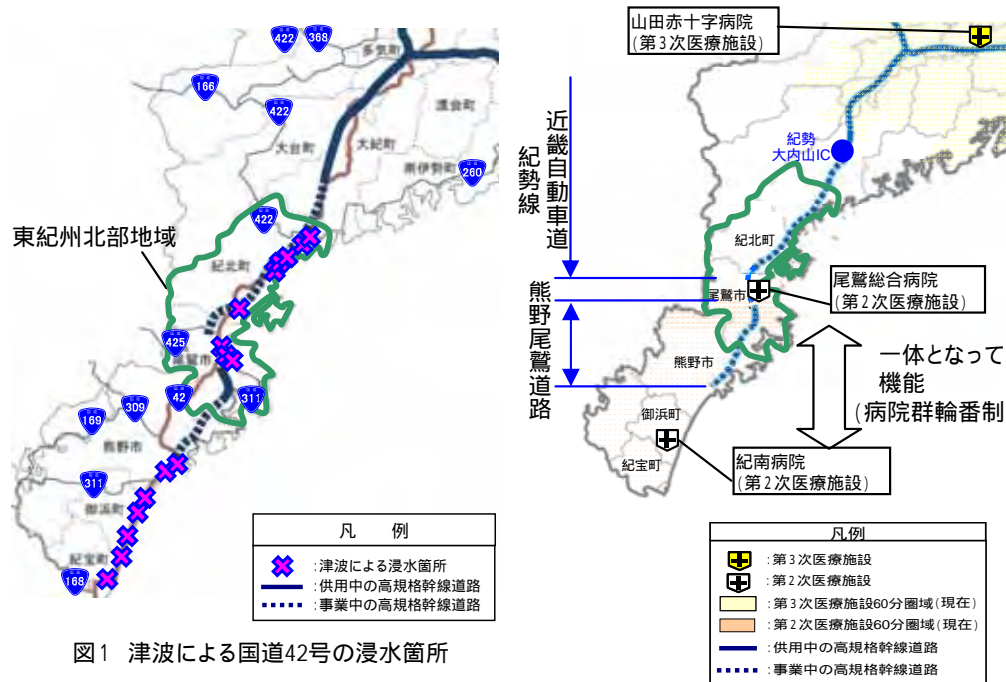


図1 津波による国道42号の浸水箇所

出典：三重県公表防災みえ(平成16年3月版) 津波の浸水予測資料より

図2 第2次医療施設(紀南病院)からの60分圏域図(現況)

## 2. 原因分析

### 幹線道路が津波浸水区域を通過

東海・東南海地震において、国道42号(紀北町～尾鷲市：約30km)のうち、約30%(9km)の区間が津波浸水区域(津波高さ最大約8.21m：尾鷲市内)を通過し、9箇所が浸水(図3) 事業中の近畿自動車道紀勢線や熊野尾鷲道路が供用しても、依然として津波浸水区域を約3%(1km)通過することとなり浸水箇所が2箇所残存

### 高速ネットワークが未整備

紀勢大内山IC以南の高速道路が未整備のため、第2次医療施設への速達性の確保が困難 事業中の近畿自動車道紀勢線(尾鷲北IC～紀勢大内山IC)、熊野尾鷲道路(三木里IC～大泊IC)が供用しても、東紀州北部地域では依然として、約1.7万人が第2次医療施設(紀南病院)に60分以内で到達できない。

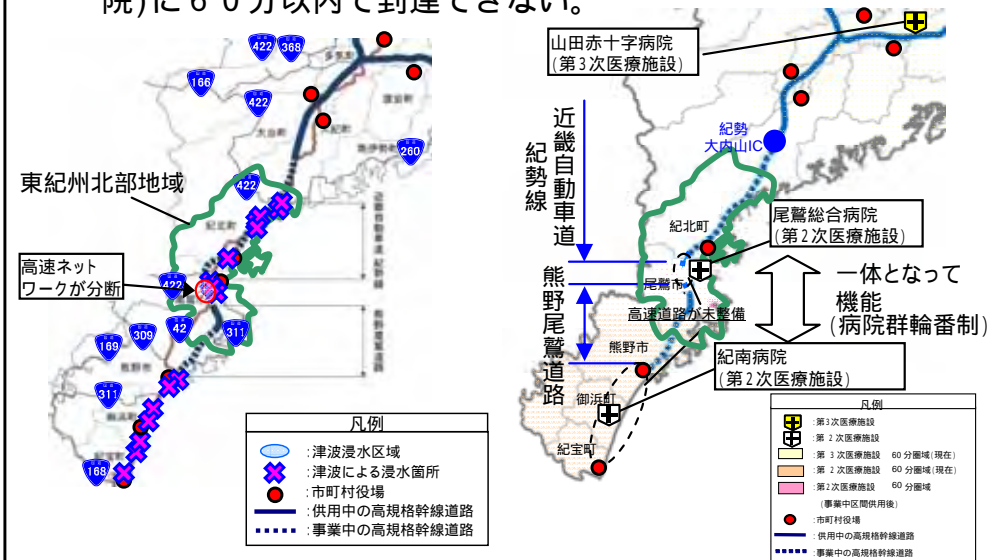


図3 津波浸水区域及び国道42号の浸水箇所

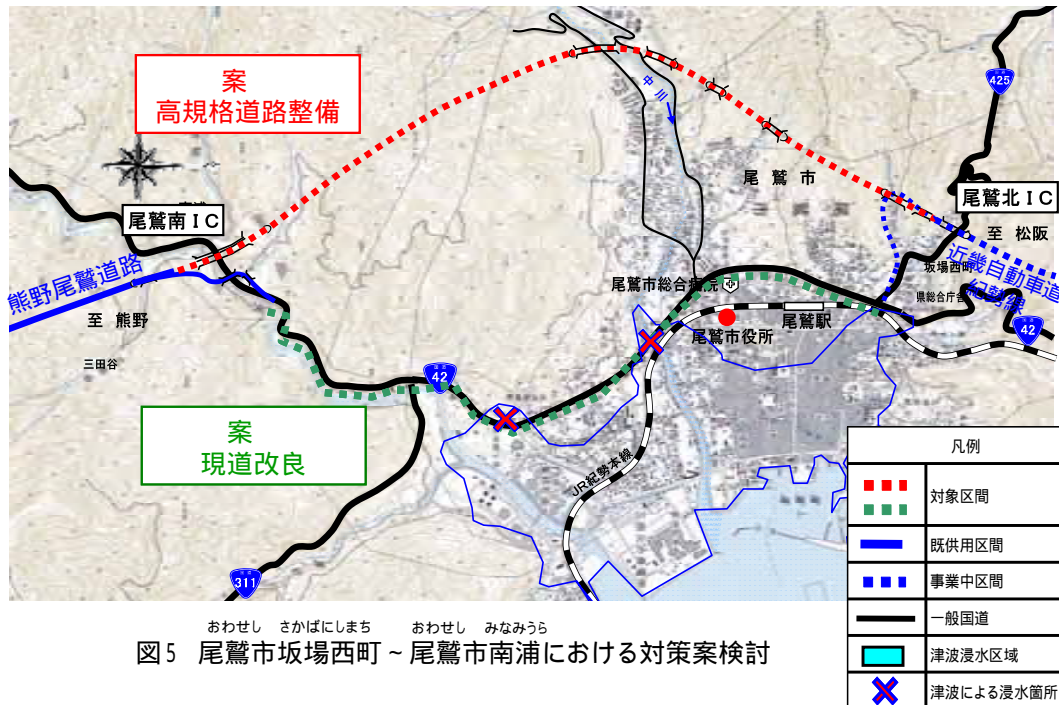
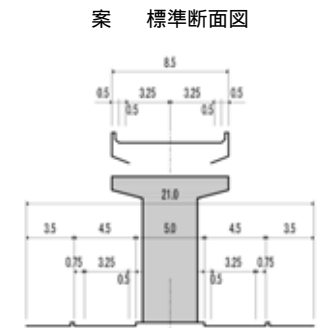
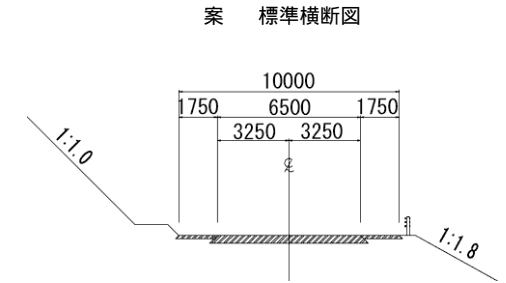
図4 第2次医療施設(紀南病院)からの60分圏域図(事業中箇所供用後)

## 3. 政策目標

東海・東南海地震時における緊急輸送道路の確保 第2次医療施設への速達性の向上

## 4. 対策案の検討

評価軸	【案】 高規格道路整備 (5.4km)	【案】 現道改良 (5.2km)
東海・東南海地震における緊急輸送道路の確保 (指標：津波浸水区域の回避)	<ul style="list-style-type: none"> <li>現道における津波浸水区域を回避し、緊急輸送道路を確保</li> <li>緊急輸送道路上の津波浸水区域 【現況】 9箇所 【事業中箇所供用後】 2箇所 【整備後】 0箇所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現道を高架構造とし、緊急輸送道路の寸断を解消</li> <li>緊急輸送道路上の津波浸水区域 【現況】 9箇所 【事業中箇所供用後】 2箇所 【整備後】 0箇所</li> </ul>
第2次医療施設への速達性の向上 (指標：第2次医療施設60分圏人口の改善)	<ul style="list-style-type: none"> <li>紀南病院から紀北町役場までの所要時間が短縮 【現況】 67分 【事業中箇所供用後】 53分 【整備後】 49分</li> <li>東紀州北部地域(人口約4.1万人)における第2次医療施設60分圏内の人口(カバー率) 【現況】 約0.8万人(18%) 【事業中箇所供用後】 約2.4万人(58%) 【整備後】 約2.5万人(61%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>紀南病院から紀北町役場までの所要時間が短縮 【現況】 67分 【事業中箇所供用後】 53分 【整備後】 51分</li> <li>東紀州北部地域(人口約4.1万人)における第2次医療施設60分圏内の人口(カバー率) 【現況】 約0.8万人(18%) 【事業中箇所供用後】 約2.4万人(58%) 【整備後】 約2.4万人(59%)</li> </ul>
コスト	約260億円	約280億円
総合評価		



対応方針(案)：案による対策が妥当  
 【計画概要】

- 路線名：一般国道42号
- 区間：尾鷲市坂場西町～尾鷲市南浦
- 概略延長：5.4km
- 設計速度：60km/h
- 標準車線数：2車線
- 概ねのルート：図5案の通り

(参考) 当該事業の経緯等  
 都市計画決定等の状況

- H11.6 案により都市計画決定済み

地域の要望等

- H23.6 三重県知事が国土交通政務官に早期事業着手を要望
- H23.9 三重県知事が野田総理にミッシングリンク解消を要望
- H23.10 三重県知事が国土交通大臣に早期事業着手を要望
- H23.10 熊野尾鷲建設促進期成同盟会が国土交通政務官に早期事業着手を要望

# 一般国道414号(伊豆縦貫自動車道)河津下田道路(期)に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点：静岡県賀茂郡河津町梨本～静岡県下田市箕作
- 延 長 等：6.8 km (2車線、設計速度80 km/h)
- 全体事業費：約310億円
- 計画交通量：約8,800台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約6,300台/日	約1,200台/日	約1,300台/日

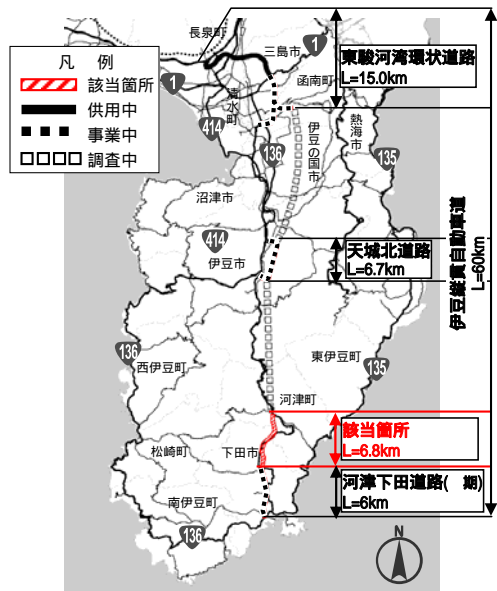
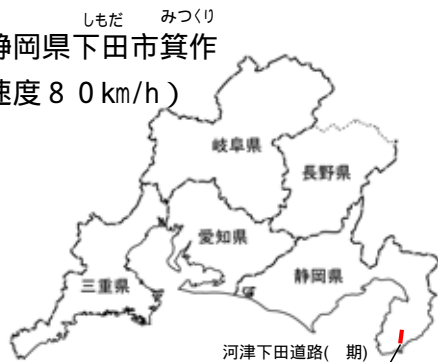
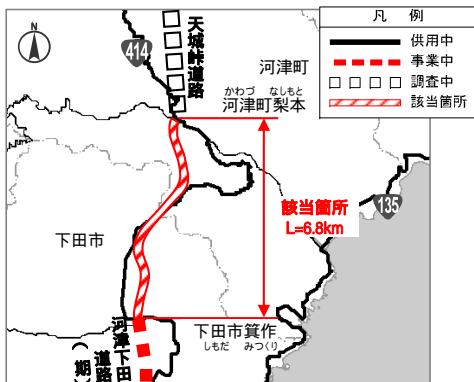


図1 事業位置図



並行する国道414号

## 2. 道路交通上の課題

幹線道路が津波浸水区域を通過

- 幹線道路(国道135号)が、東海地震(今後30年で87%の発生確率)に伴う津波浸水区域を通過し、4箇所で浸水。出典:文部科学省地震調査研究推進本部による
- 現道(国道414号)は、隘路や線形不良区間(夏季大型車規制区間)が存在し、災害時に緊急輸送道路として機能しない。(緊急輸送道路が未確保)(図2)

救急医療施設への速達性

- 伊豆南部地域は、高速道路等が未整備であり、現道区間は、線形不良箇所(54箇所)や未改良区間(約6 km)が存在し、速度が低下。
- 伊豆南部地域に緊急救命を担う第3次医療施設がないため、伊豆南部地域では60分で到達できない地域が広く存在。(図3)



図2 浸水箇所想定図

## 3. 整備効果

効果 東海地震時における緊急輸送道路の確保

- 東海地震に伴う津波浸水区域、線形不良区間や隘路を回避する緊急輸送道路を確保することにより、災害時における安全性・信頼性を確保(図2)

効果 第3次医療施設への速達性向上

- 高速ネットワークを延伸することで、第3次医療施設への搬送時間が短縮するとともに60分圏域が拡大。(図3)



図3 第3次医療施設の60分圏域

下田市役所～順天堂大学静岡病院：69分 60分(9分短縮)  
伊豆南部地域における60分圏域人口：約0.8万人 約3.3万人(2.5万人増)

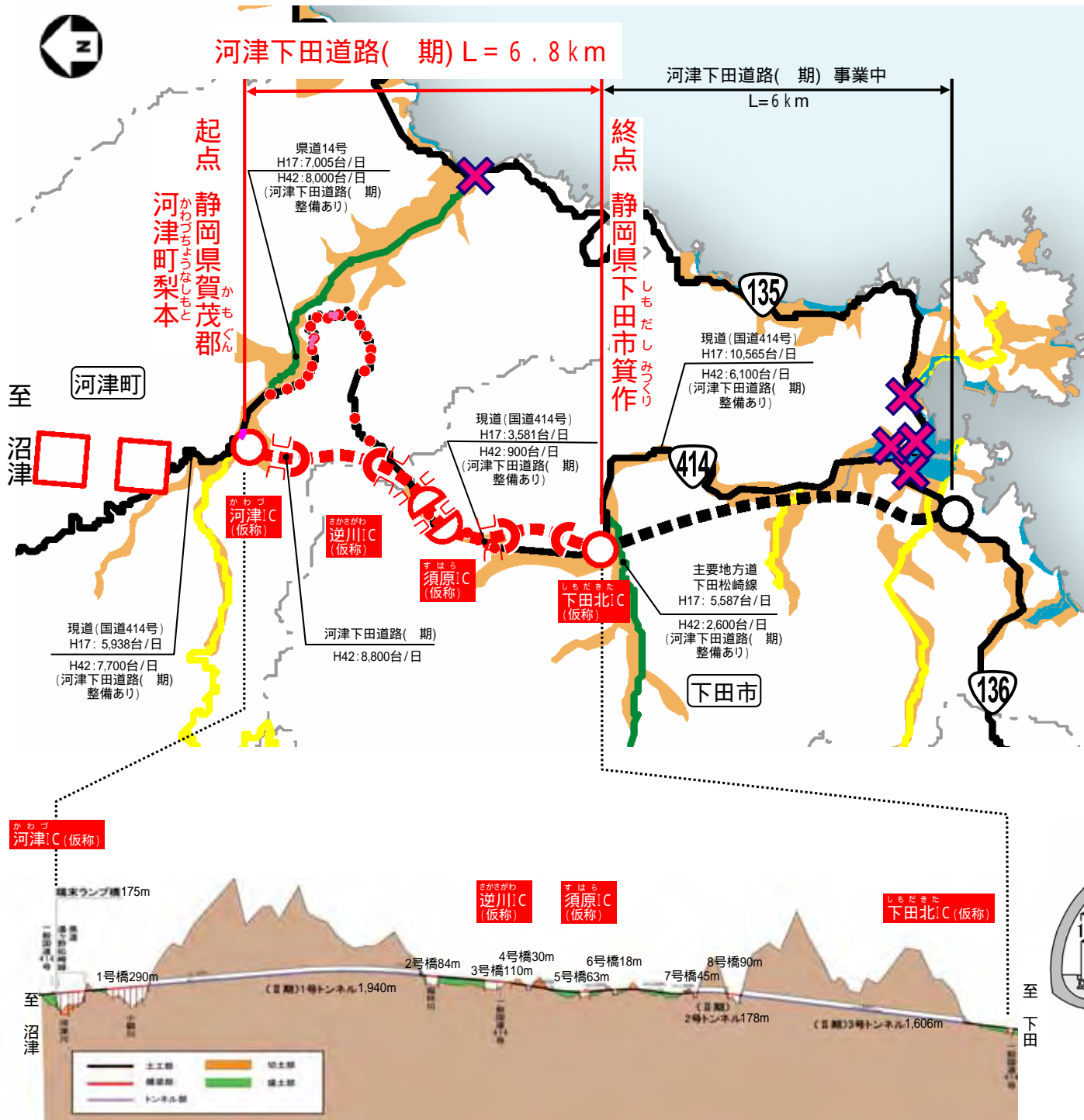
費用対便益の詳細

3便益B/C	1.2	総費用	229億円	総便益	271億円	基準年 平成23年
		事業費：212億円 維持管理費：17億円		走行時間短縮便益：212億円 走行経費減少便益：44億円 交通事故減少便益：14億円		

・経済的内部収益率(EIRR)：4.9%

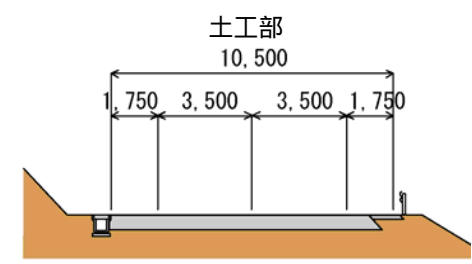
- 1：総費用、総便益については、基準年(H23年)における現在価値を記入。
- 2：便益には、3便益(走行時間短縮便益、走行経費減少便益、交通事故減少便益)を計上。

一般国道414号(伊豆縦貫自動車道)河津下田道路(期)に係る新規事業採択時評価

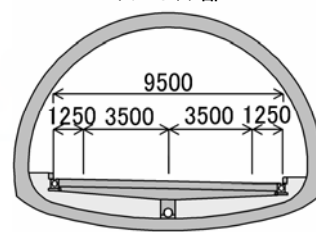


凡例	
■■■■	対象区間
■■■■	事業中区間
□□□□	調査中区間
—	一般国道
—	主要地方道
—	一般県道
—	縦断勾配(5%以上)
●	線形不良箇所(半径50m未満)
■	集落
■	津波浸水区域
×	津波による浸水箇所

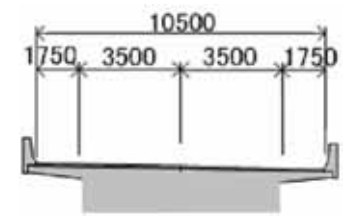
標準横断面図



トンネル部



橋梁部

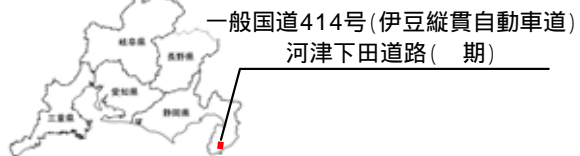


# 一般国道414号(伊豆縦貫自動車道)河津下田道路(期)(防災機能の評価)

## 1. 概要

### ・区間

河津～下田北:  
静岡県賀茂郡河津町梨本～  
静岡県下田市箕作



### ・経緯

H16 : 構想段階P1を実施(計画道路の必要性と望ましいルート帯を提言)

H23.6: 環境影響評価 評価書公告縦覧済

### ・地域の要望等

- ・H23年 5月: 伊豆縦貫自動車道建設促進期成同盟会(会長:静岡県知事)が民主党静岡県連に平成24年度新規事業化を要望
- ・H23年 6月: 伊豆縦貫自動車道建設促進期成同盟会(会長:静岡県知事)が国土交通大臣に平成24年度新規事業化を要望
- ・H23年10月: 伊豆縦貫自動車道建設促進期成同盟会(会長:静岡県知事)が民主党本部に平成24年度新規事業化を要望
- ・H23年10月: 伊豆縦貫自動車道建設促進期成同盟会(会長:静岡県知事)が国土交通副大臣に平成24年度新規事業化を要望

## 2. 必要性の評価

### (1) 課題の整理

#### a) 防災・災害時の救助活動等

##### 【緊急輸送物資の円滑な輸送の確保】

- ・幹線道路(国道135号)が、東海地震(今後30年で87%の発生確率)に伴う津波浸水区域を通過し、4箇所で浸水。 出典:文部科学省地震調査研究推進本部による
- ・現道(国道414号)は、隘路や線形不良区間が存在し、災害時に緊急輸送道路として十分な機能の発現が見込めない。

(緊急輸送道路が未確保)(図2)



図2 浸水箇所想定図

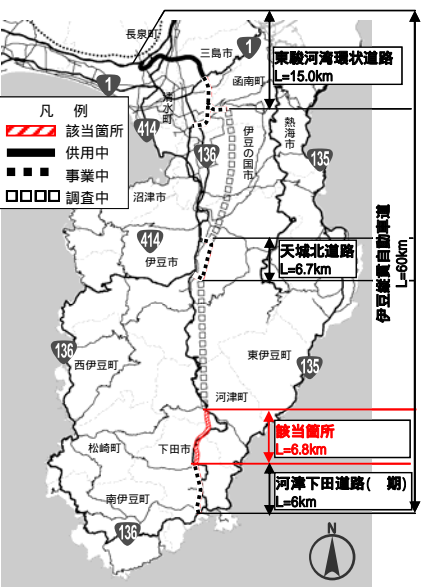


図1 新たに事業化する区間

### b) 住民生活

#### 【救急医療施設への速達性の向上】

・伊豆南部地域には、60分で到達できる第3次医療施設がないことから、高次医療施設への速やかな搬送ルートが必要不可欠(図3)。

#### 【公共公益施設等への利便性の向上】

・伊豆南部地域では、「県の広域行政サービス」を賀茂地域支援局(下田市)が担っているが、河津町～下田市の現道区間は、線形不良箇所(54箇所)や未改良区間(約6km)が存在し、広域行政サービスに支障をきたしている。



図3 第3次医療施設の60分圏域(現況)

### c) 地域経済・地域社会等

#### 【地域産業(観光)の活性化支援】

- ・伊豆地域では、第3次産業従事者の割合が多いが、近年、伊豆南部地域は観光客数が減少傾向にあり、地域振興が必要
- ・観光地域である下田市街地周辺は、春や夏のシーズンに東海岸沿線や中島橋交差点を中心として5km以上の渋滞が発生。観光交流を阻害し、観光産業に支障(図4)。

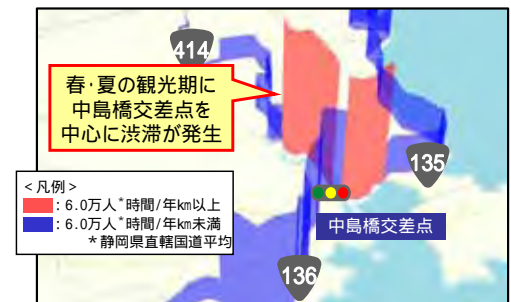


図4 下田市街地周辺の渋滞状況(H21損失時間) 出典:民間プローブデータ

#### 【周辺市町村との連携の強化】

・河津町と下田市を結ぶ主要路線である国道414号は、夏季大型車通行規制区間のうち約6kmが未改良であり、線形不良区間が存在し、地域間連携に支障。



図5 通行規制区間、未改良区間、線形不良区間

### (2) 事業の必要性

東海地震における緊急輸送道路の確保、地域産業(観光)の活性化の支援、平常時も含めた救急搬送のための速達性の確保等のため、本事業の実施が必要である。



# 一般国道414号(伊豆縦貫自動車道)河津下田道路(期)(防災機能の評価)

## 3. 有効性の評価

(1) ネットワーク上のリンクとしての防災面の効果

**主要都市・拠点間の防災機能** 【評価: 】

・三島市～下田市の評価

現況	(目標) 整備後	評価
D	(B) B	

隣接事業中・調査中区間が整備済と仮定



図6 主要拠点間連携イメージ

**ネットワーク全体の防災機能** 【評価: 】

・災害時における当該リンク周辺の市町村から、県庁所在地や隣接市町村等までの通常時と災害時の到達時間の遅れの程度(弱点度)及び改善の程度

弱点度 (整備前)	弱点度 (整備後)	改善度
当該リンクが遮断され不通( )	0.8	当該リンクの整備により不通が解消( )

隣接事業中・調査中区間が整備済と仮定

(2) 当該事業による効果

**a) 防災・災害時の救助活動等** 【評価: 】

**【緊急輸送物資の円滑な輸送の確保】**

・東海地震に伴う津波浸水区域や線形不良区間や隘路を回避する緊急輸送路を確保することにより、災害時における安全性・信頼性を確保

**b) 住民生活** 【評価: 】

**【救急医療施設への速達性の向上】**

・高速ネットワークを延伸することで、第3次医療施設への搬送時間が短縮するとともに60分圏域が拡大。(図7)

下田市～順天堂大学静岡病院  
69分 60分 (9分短縮)  
伊豆南部地域における60分圏人口  
約0.8万人 約3.3万人(2.5万人増)

**【公共公益施設等への利便性の向上】**

・線形不良箇所、未改良区間などを回避でき、時間短縮も図れることから、賀茂地域支援局(下田市)への利便性が向上。

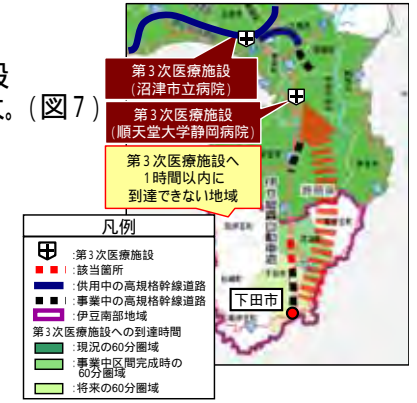


図7 第3次医療施設の60分圏域

**c) 地域経済・地域社会等** 【評価: 】

**【地域産業(観光)の活性化支援】**

・当該事業により、夏季大型車通行規制区間が解消されるとともに、他地域からも伊豆観光圏への速達性の向上が図られ、地域産業(観光)の活性化が期待。(図8)

周辺道路の渋滞損失時間  
59.5万人時間/年 43.5万人時間/年  
(16.0万人時間/年減)  
周辺道路: 国道414号、135号、136号

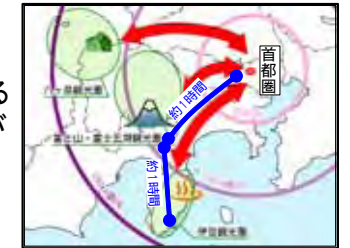


図8 観光交流の促進

**【周辺市町村との連携の強化】**

・河津町と下田市の所要時間短縮や国道414号における未改良区間(隘路や線形不良区間)解消による安全性の向上により、地域間連携を強化

(3) 事業の有効性

・当該事業の実施により、ネットワーク上のリンクの評価がDランクからBランクに改善し、防災機能が強化される。

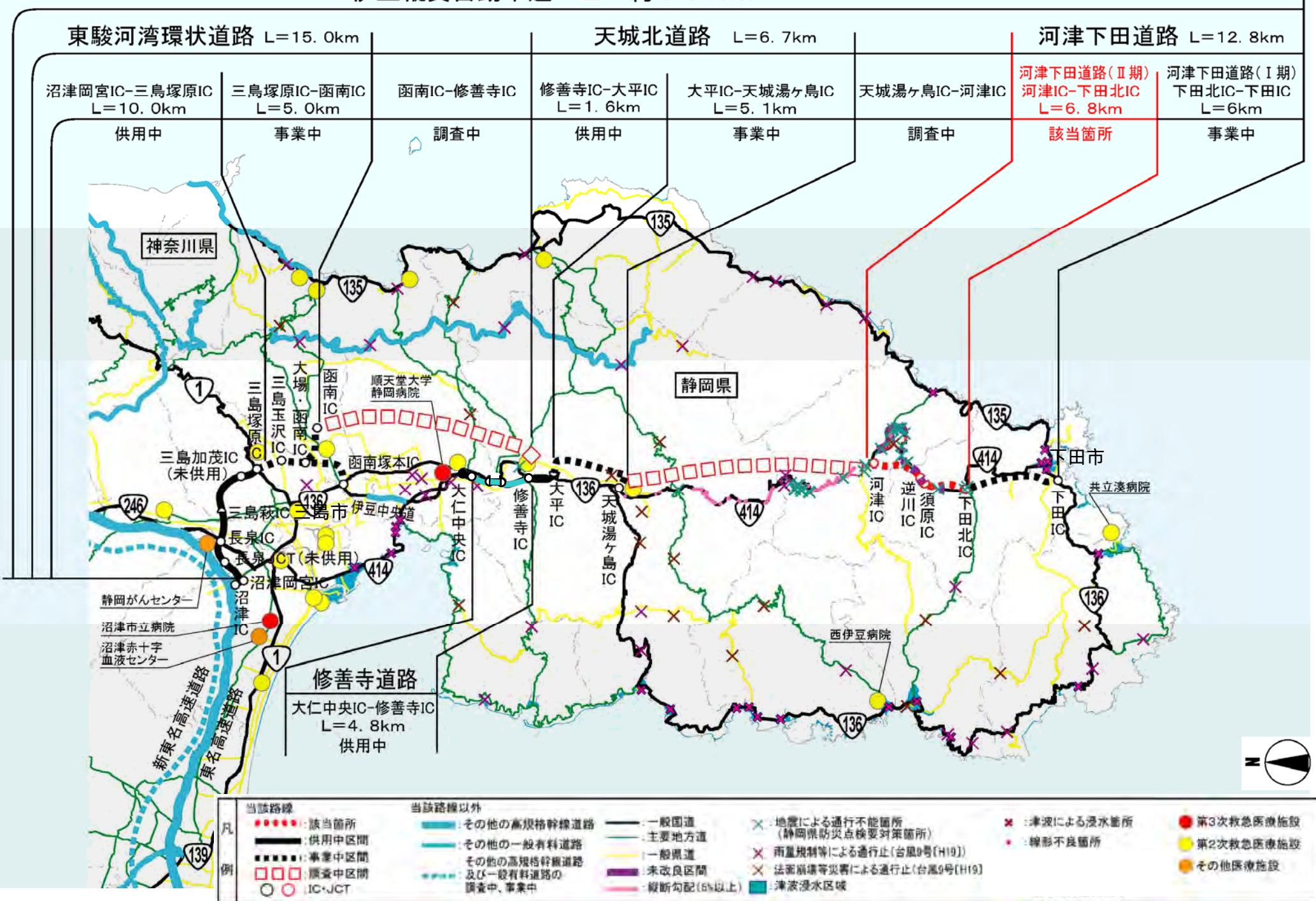
・孤立箇所の削減など津波への適応性が改善するとともに、速達性の向上により、救急搬送の改善(3次救急医療施設60分圏域人口が2.5万人増)や地域間の連携が促進されるなど、優先度の高い事業と評価する。

## 4. 事業化する区間の延長、道路規格等

路線名	概略延長 (km)	構造規格	概算事業費 (億円)	B/C
河津下田道路(期)	6.8	1種3級	310	1.2

いずじゅうかん かわづしもだ  
 一般国道414号(伊豆縦貫自動車道)河津下田道路( 期)(防災機能の評価)

伊豆縦貫自動車道 L=約60km



- |  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p>凡例</p> <p>当該路線</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●●●●● 該当箇所</li> <li>—— 供用中区間</li> <li>—— 事業中区間</li> <li>□□□□ 調査中区間</li> <li>○ ○ IC・JCT</li> </ul> | <p>当該路線以外</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—— その他の高規格幹線道路</li> <li>—— その他の一般有料道路</li> <li>—— その他の高規格幹線道路及び一般有料道路の調査中、事業中</li> <li>—— 一般国道</li> <li>—— 主要地方道</li> <li>—— 一般県道</li> <li>—— 未改良区間</li> <li>—— 縦断勾配(5%以上)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>× 地震による通行不能箇所(静岡県防災点検要対策箇所)</li> <li>× 雨量規制等による通行止(台風9号[H19])</li> <li>× 法面崩壊等災害による通行止(台風9号[H19])</li> <li>× 津波による浸水箇所</li> <li>● 津波浸水区域</li> <li>● 津波による浸水箇所</li> <li>● 線形不良箇所</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 第3次救急医療施設</li> <li>● 第2次救急医療施設</li> <li>● その他医療施設</li> </ul> |
|--|--|---|---|

## 1. 伊豆南部地域の課題

### 東海地震に予想される津波被害

東海地震(今後30年で87%の発生確率)に伴う津波で、幹線道路である国道135号が浸水、下田市～河津町間の緊急輸送道路が未確保(図1)

出典: 文部科学省地震調査研究推進本部による

### 救急医療施設へのアクセス

伊豆南部地域に救急救命を担う第3次医療施設がなく、60分で到達できない地域が広く存在(伊豆南部地域では全人口の全て(約7.4万人)が60分圏外)(図2)

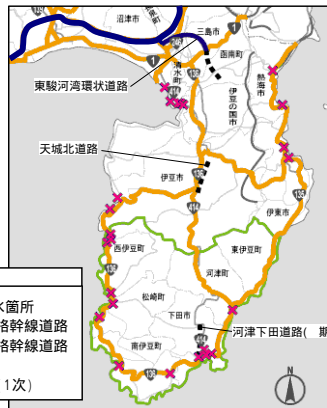


図1 津波による国道135号等の浸水箇所

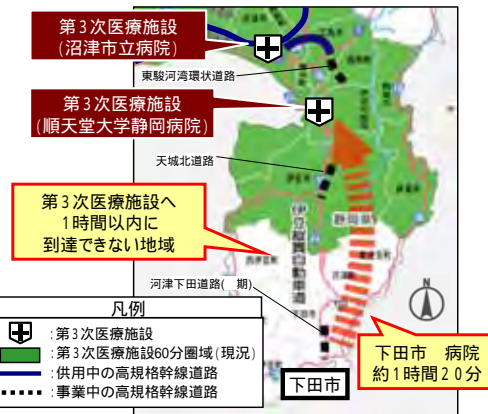


図2 第3次医療施設60分圏域図(現況)

## 2. 原因分析

### 幹線道路が津波浸水区域を通過

東海地震において、国道135号(下田市～河津町間(約19km))のうち、約10%(約2km)の区間が津波浸水区域(津波最大高さ4.5m)を通過し、4箇所が浸水(図3)

河津下田道路(二期)の事業中箇所が供用しても、依然として津波浸水区域を約10%(約2km)通過することとなり、浸水箇所が4箇所残存。

## 高速ネットワークが未整備

伊豆地域に高速道路等が未整備のため、第3次医療施設への速達性の確保が困難。

事業中の河津下田道路(二期)や天城北道路が供用しても、伊豆南部地域では依然として、約6.6万人が第3次医療施設に60分で到達出来ない。

(下田市からの順天堂大学病院への管外搬送: 年間約250人)(図4)

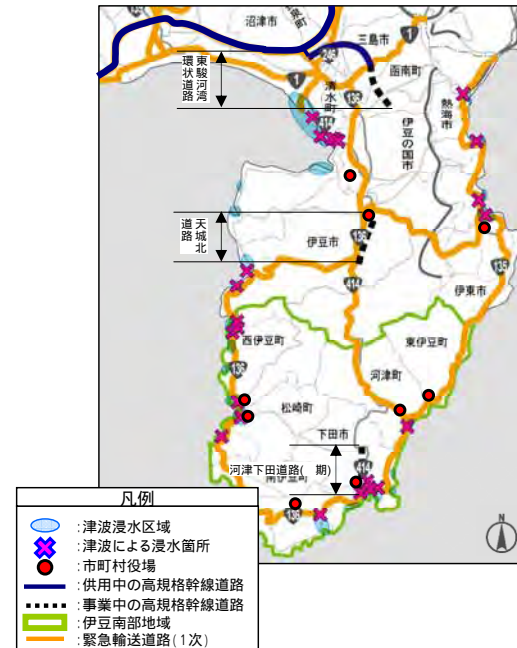


図3 津波浸水区域及び国道135号等の浸水箇所

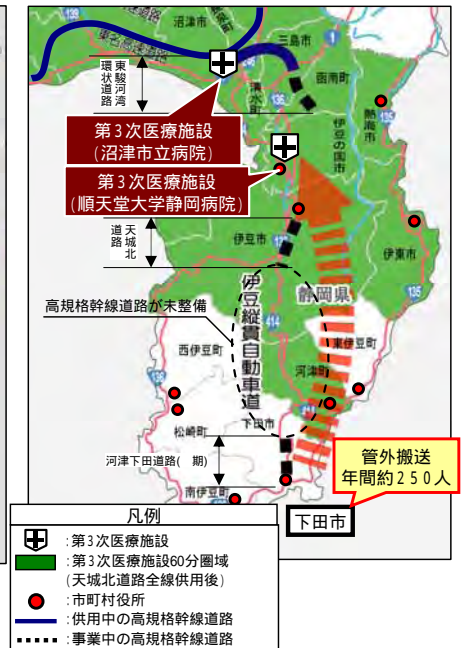


図4 第3次医療施設60分圏域図(河津下田道路(二期)、天城北道路供用後)

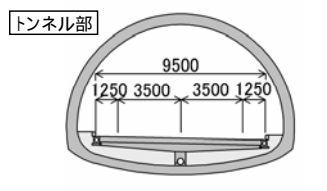
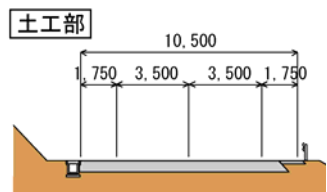
## 3. 政策目標

東海地震時における緊急輸送道路の確保  
第3次医療施設への速達性の向上

## 4. 対策案の検討

評価軸	【案】 高規格道路整備（6.8km）	【案】 現道改良（8.3km）
東海地震時における緊急輸送道路の確保 （指標：津波浸水区域の解消）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・幹線道路である国道135号及び国道136号の津波浸水区域を回避し、緊急輸送道路を確保</li> <li>・緊急輸送道路上の津波浸水区域 【現況】4箇所 【整備後】0箇所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・幹線道路である国道135号及び国道136号の津波浸水区域を回避し、最低限の緊急輸送道路を確保 ただし、現道の土砂災害危険箇所等を回避できず、東海地震（大規模地震）時には、緊急輸送道路としての機能確保がされない可能性がある。</li> <li>・緊急輸送道路上の津波浸水区域 【現況】4箇所 【整備後】0箇所</li> </ul>
第3次医療施設への速達性の向上 （指標：第3次医療施設60分圏内人口の改善）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高速走行により速達性が向上。</li> <li>・伊豆南部地域（人口約7.4万人）における第3次医療施設60分圏内の人口（カバー率） 【現況】約0万人（0%） 【事業中期間完成時】約0.8万（11%） 【整備後】約3.3万人（45%）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・線形不良区間は回避されるが、大きく迂回するため、速達性の向上が小さい。</li> <li>・伊豆南部地域（人口約7.4万人）における第3次医療施設60分圏内の人口（カバー率） 【現況】約0万人（0%） 【事業中期間完成時】約0.8万（11%） 【整備後】約0.8万人（11%）</li> </ul>
コスト	約310億円	約220億円
総合評価		

案 標準断面図



案 標準断面図

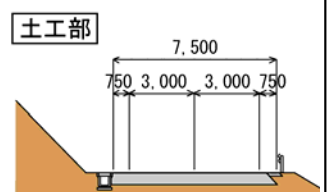


図5 静岡県賀茂郡河津町梨本～静岡県下田市箕作における対策検討

対応方針(案):案 による対策が妥当

- 【計画概要】
- ・路線名:一般国道414号
  - ・区間:静岡県賀茂郡河津町梨本～静岡県下田市箕作
  - ・概略延長:6.8km
  - ・設計速度:80km/h
  - ・標準車線数:2車線
  - ・概ねのルート:図5案 の通り

(参考)当該事業の経緯等

- PI等の状況
- ・H16 : 学識経験者による検討委員会を開催（計4回現地視察含む）し、アンケート調査、車座集会（民間代表等計約60名）の実施を経て、委員会より案 を推奨
  - ・H23年 6月: 環境影響評価 評価書公告縦覧済

地域の要望等

- ・H23年 5月: 伊豆縦貫自動車道建設促進期成同盟会(会長:静岡県知事)が民主党静岡県連に平成24年度新規事業化を要望
- ・H23年 6月: 伊豆縦貫自動車道建設促進期成同盟会(会長:静岡県知事)が国土交通大臣に平成24年度新規事業化を要望
- ・H23年10月: 伊豆縦貫自動車道建設促進期成同盟会(会長:静岡県知事)が民主党本部に平成24年度新規事業化を要望
- ・H23年10月: 伊豆縦貫自動車道建設促進期成同盟会(会長:静岡県知事)が国土交通副大臣に平成24年度新規事業化を要望

# 有効性の評価「ネットワーク上のリンクとしての評価」(中部)

## 【A】主要都市・拠点間の防災機能の向上

主要都市・拠点間を、「耐災害性」、「多重性」の観点から、A～Dの評価レベルに等級分け。  
 連絡する拠点の重要性に応じて、当該リンクの整備による、防災機能の向上(評価レベルの改善)を評価。

評価の改善の例

	A	B	C	D	合計
整備前	57	11	8	21	97
整備後	(± 0)	(+ 2)	(± 0)	(- 2)	97
	57	13	8	19	

隣接事業中・調査中区間が整備済と仮定

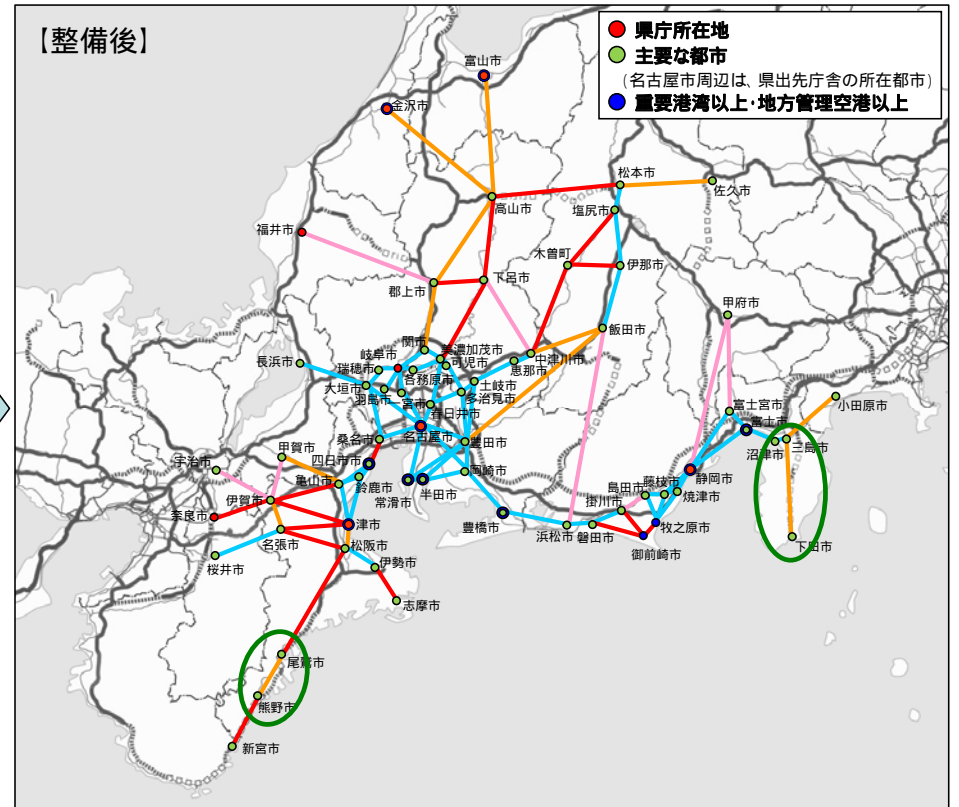
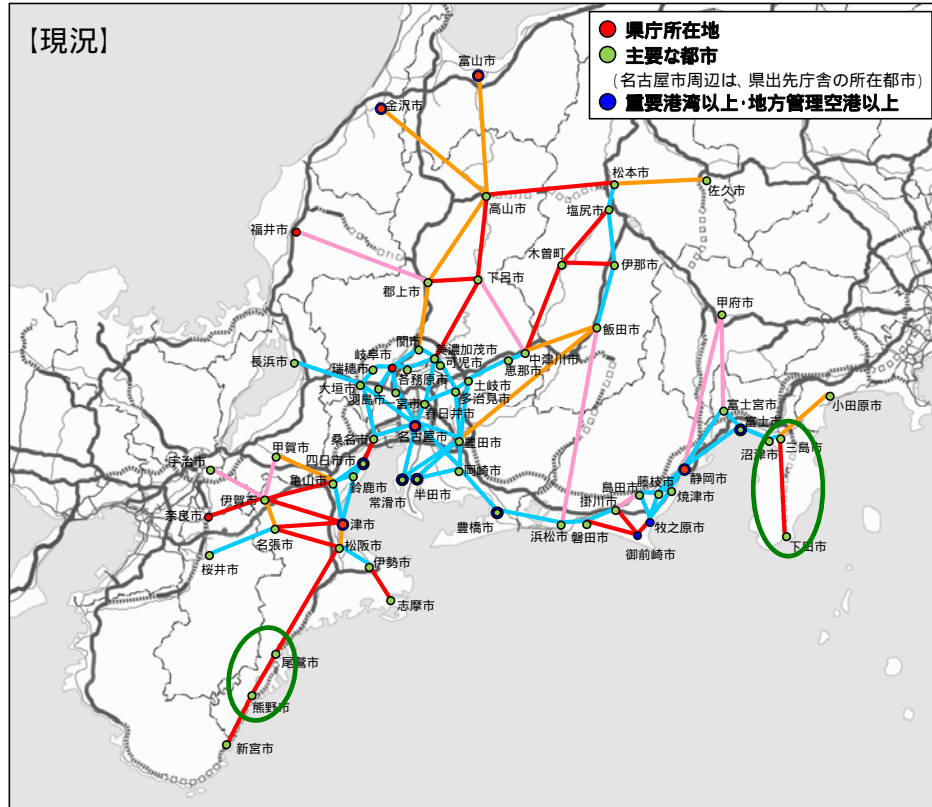
## リンクの防災機能の評価レベル

評価レベル	イメージ	耐災害性	多重性
A		*今回、速達性は評価しない	
B(BB)		(BB)広域的な救助・救援活動、緊急物資の輸送拠点として位置付けられた場合	(多重性の評価は必要としない)
C		×	
D		×	×

災害危険性のある道路とは、津波被害が想定される、事前通行規制区間において地震時に土砂災害等の恐れのある、橋梁が耐震補強未了等のある道路

今後、高速道路のあり方検討有識者委員会や基本政策部会で、「ミッシングリンク」や、「災害に強い道路ネットワーク」が位置づけられた段階で、評価レベルや拠点の位置づけ等について必要な見直しを行うこととする

## リンクの評価レベルの例

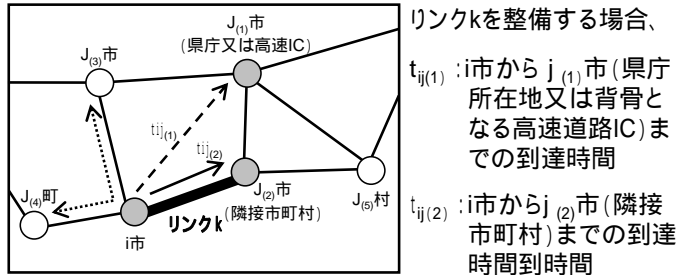


当該事業を含むリンクの整備

## 【B】ネットワーク全体の防災機能の向上

各市町村から、最寄りの県庁所在地又は高速道路IC及び隣接市町村までの到達時間を計測。当該リンクの整備による到達時間の短縮度合いからネットワーク全体の防災機能向上を評価。

### 弱点度 ( $\sigma$ )・改善度 ( $K$ )の算出



$t_{ij(n)}$  を合計  $T_{o_1}^k = \sum_i \sum_j t_{ij(n)}$  ← i から j (n) のルートがリンクkを通る時:1  
 そうでない時:0

以下の到達時間の緩和を計測

- $T_{o_1}^k$  : リンクkを整備しない場合の通常時の到達時間
- $T_{o_2}^k$  : リンクkを整備しない場合の災害時の到達時間
- $T_w^k$  : リンクkを整備した場合の災害時の到達時間

整備有のの有無によりネットワークへ与える影響を計測

(整備有の場合) (整備無の場合)

$$k_w = \frac{T_w^k}{T_{o_1}^k}$$

$$k_o = \frac{T_{o_2}^k}{T_{o_1}^k}$$

【ネットワークの弱点度】  
 $k_o$  の大きい順に優先度を確認する

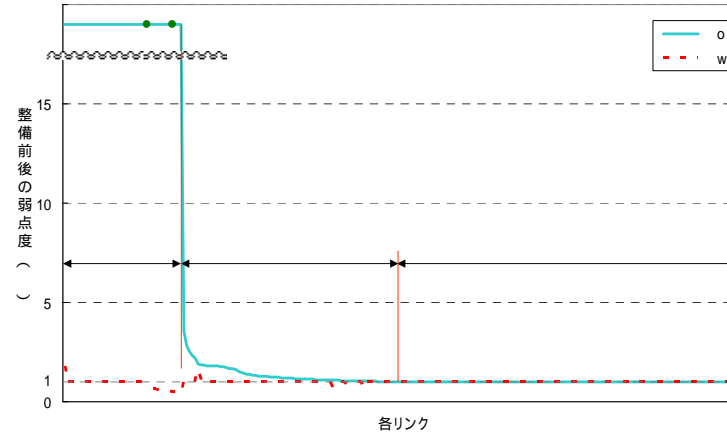
整備有のネットワークへ与える影響を整備無との割合で計測

$$K^k = \frac{o}{k_w}$$

【ネットワークの改善度】  
 $K^k$  の大きい順に優先度を確認する

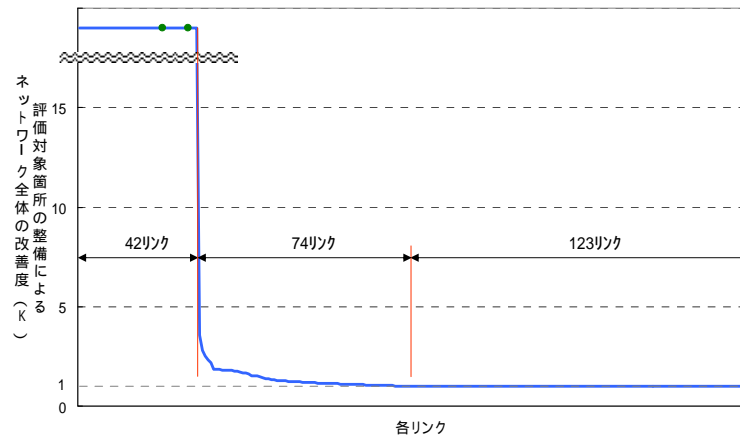
\* 災害時には、津波被害が想定される、落石・土砂災害・雪崩等の恐れのある、橋梁が耐震補強未了等のある道路が遮断されることとしている

### 弱点度 ( $\sigma$ )の計測の例 [全239リンク]



災害時不通リンク(弱点度が 0) : 42  
 災害時の迂回有り : 74  
 災害時の迂回無し : 123

### 改善度 ( $K$ )の計測の例 [全239リンク]



リンクの整備により不通が解消(改善度が 0) : 42  
 改善度が1より大 : 74  
 改善度が1 : 123

### 弱点度 ( $\sigma$ )・改善度 ( $K$ )一覧

区間	弱点度 ( $\sigma_o$ ) (整備前)	弱点度 ( $\sigma_w$ ) (整備後)	改善度 ( $K$ )
尾鷲市～熊野市	当該リンクが遮断され不通 ( 0 )	0.6	当該リンクの整備により不通が解消 ( 0 )
河津町～下田市	当該リンクが遮断され不通 ( 0 )	0.8	当該リンクの整備により不通が解消 ( 0 )

# 近畿地方小委員会の概要と意見

## 開催日時

平成23年11月 8日(火) 16:00 ~ 17:00

## 場所

近畿地方整備局 新館 3階 A会議室

## 委員名簿

氏名	所属	出席
【委員長】 山下 淳	関西学院大学法学部 教授	
浦尾 たか子	京南倉庫株式会社 常務取締役	
川本 義海	福井大学大学院工学研究科 准教授	
玉岡 かおる	作家	
中瀬 勲	兵庫県立人と自然の博物館 副館長 兵庫県立大学 教授	
藤井 聡	京都大学大学院工学研究科 教授	
宗田 好史	京都府立大学大学院生命環境科学研究科 准教授	

## 対象事業

ちゅうぶじゅうかん

おおのあぶらさか

いずみ あぶらさか

・中部縦貫自動車道 大野油坂道路(和泉・油坂区間)

## 議事概要(各委員からの意見)

- ・紀勢線については、東南海・南海地震の対策として絶対必要な道路であり、B/Cでは考慮されない防災のためのリダンダンシー確保の点で言えば、日本で最も必要な道路だと言っても差し支えない。
- ・福井県では降雪時の安全性に対する評価のウェイトが高いが、大野油坂道路(和泉・油坂区間)ではトンネル区間が長いいため雪害面に対しても効果が大きく、災害や地域生活を考慮すると必要な道路である。
- ・環境については、委員会において検討されており、トンネル構造等により環境にも配慮した道路であることを、きちりと明記された方が良い。
- ・奥越地域から見た必要性は十分理解できる。  
さらに、北陸地域全体の代替路や、近畿地方全体のネットワークにおける整備効果として、観光、経済圏、防災機能、リダンダンシーなどの観点を整理されたら良いのではないかと。

## 結論

中部縦貫自動車道 大野油坂道路(和泉・油坂区間)の新規事業化については妥当である。

# 一般国道158号(中部縦貫自動車道)大野油坂道路(和泉・油坂区間)に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点：福井県大野市貝皿～福井県大野市東市布
- 延 長 等：15.5 km (2車線、設計速度60 km/h)
- 全体事業費：約595億円
- 計画交通量：約4,500台/日

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



図1 事業位置図

## 2. 道路交通上の課題

幹線道路が異常気象・災害時に通行止め

- 国道158号は、異常気象・土砂災害・豪雪により通行止めが発生しており、緊急時輸送のためのリダンダンシー確保が課題(写真、)
- 福井県大野市は、岐阜県郡上市、愛知県岩倉市外2市と災害時相互応援協定を締結しているが、災害時に国道158号が分断されることにより、都市間の連携に支障

救急医療施設への速達性

- 現道区間は、線形の厳しい箇所(10箇所)が点在
- 福井県奥越地域(旧和泉村)は、第三次救急医療施設へ60分で到達できない地域(図3)



写真 豪雪による通行止め (平成21年12月)



写真 土砂崩落による通行止め (平成14年7月)

## 3. 整備効果

### 効果1 異常気象・災害時におけるアクセス道路の確保

- 異常気象・災害時のアクセス道路が確保されることから、地域の安全性・信頼性を確保
- 災害協定を結んでいる都市(岐阜県郡上市、愛知県岩倉市、他2都市)との所要時間が短縮(図2)

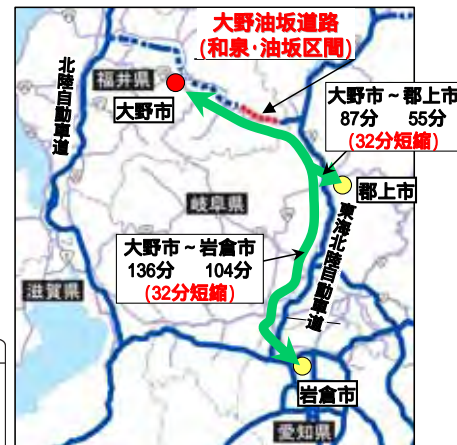


図2 大野市と災害相互応援協定を結んでいる都市間の所要時間

### 効果2 第三次医療施設への速達性向上・分娩可能な医療施設が増加

- 高速ネットワークが整備されることにより、第三次医療施設までの60分圏域が拡大(図3)
- 更に分娩可能な医療施設が増加(14医療施設)

#### 60分圏域に入る分娩可能な医療施設

- 郡上市民病院
- 福井大学医学部附属病院
- 福井県立病院
- 済生会病院

旧和泉村の住民(566人)が60分以内に第三次医療施設(福井県立病院、中濃厚生病院)へ搬送が可能となる

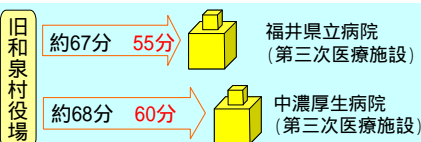


図3 旧和泉村役場からの60分圏域の拡大

3 便益 B / C	1.2	総費用	452億円	総便益	521億円	基準年
		(事業費: 405億円 維持管理費: 47億円)	走行時間短縮便益: 416億円 走行経費短縮便益: 97億円 交通事故減少便益: 8億円	平成23年度		

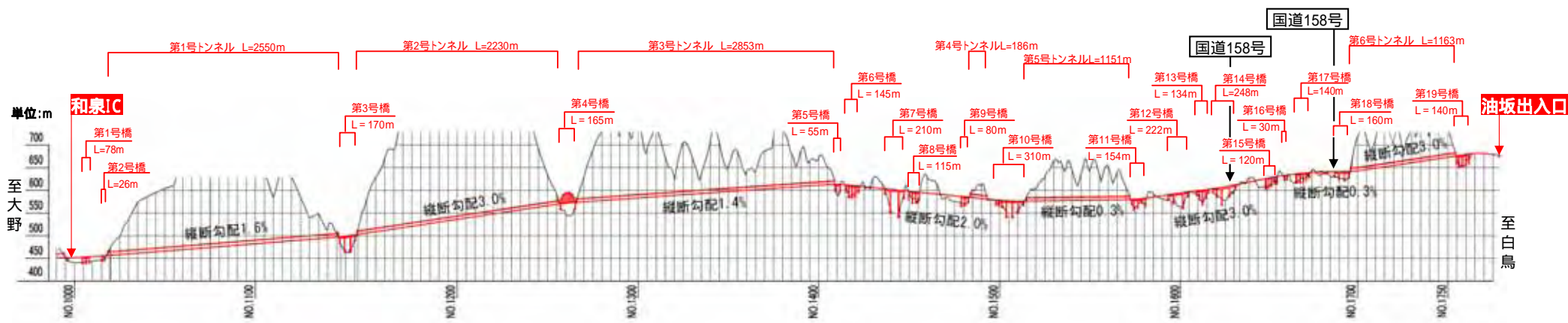
・経済的内部収益率(EIRR): 4.5%

- 総費用、総便益については、基準年(H23年)における現在価値を記入。
- 便益には、3便益(走行時間短縮便益、走行時間経費減少便益、交通事故減少便益)を計上。



一般国道158号(中部縦貫自動車道)大野油坂道路(和泉・油坂区間)に係る新規事業採択時評価

ちゅうぶじゅうかん おおのあぶらさか いずみ あぶらさか



### 1. 福井県奥越地域の課題

#### 自然災害発生による通行止めが日常生活に影響

国道158号は、当該地域と大野市街・福井市方面を連絡する唯一の幹線道路  
 該当箇所全線が異常気象時通行規制区内（連続雨量140mm以上：通行止め）  
 異常気象・土砂災害・豪雪により通行止めが度々発生しており、現道は信頼性が低く、日常生活に重大な影響（図1）  
 異常気象・土砂災害・豪雪時の通行止めにより、広域迂回が強いられる（図2）

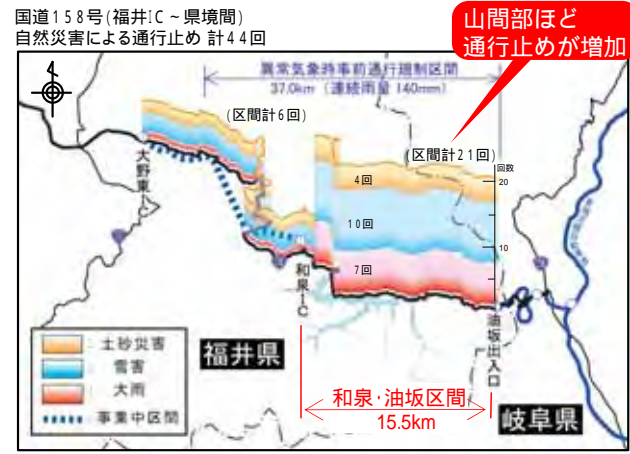


図1 国道158号の通行止め回数(H13～22)  
 出典：福井県資料

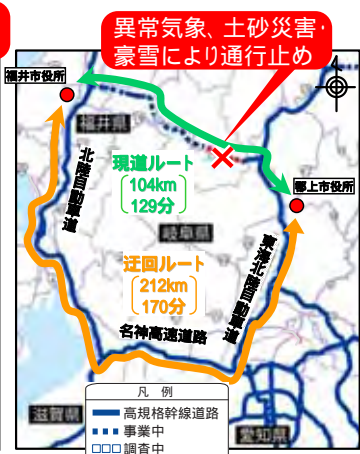


図2 災害時の迂回状況

#### 救急医療機関へのアクセス

旧和泉村役場から救急救命を担う最寄りの第三次医療施設（福井県立病院）までは67分、分婉可能な医療施設（郡上市民病院）へは約50分を要する地域（図3）



図3 旧和泉村役場からの医療施設への所要時間

### 2. 原因分析

#### 防災対策が必要な急峻な法面等の存在

- 奥越地域の国道158号は、大半が災害に脆弱な区間（図4）
- ・防災点検要対策箇所 大野東～油坂出入口区間：50箇所  
 （うち和泉～油坂出入口区間：27箇所）
  - ・線形が厳しい箇所 大野東～油坂出入口区間：25箇所  
 （うち和泉～油坂出入口区間：10箇所）

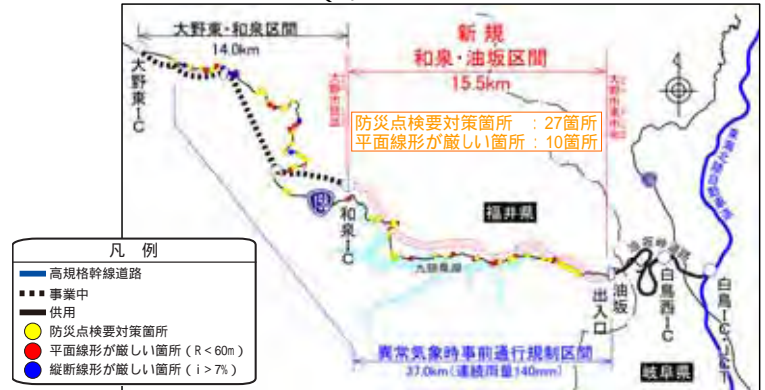


図4 線形が厳しい箇所及び防災点検要対策箇所

#### 高速ネットワークが未整備

福井市・大野市・郡上市間は、高速道路が未整備であり、現国道158号は地形が急峻な地域を通過するため、線形が厳しく地域間の連絡に時間がかかる（図5）



図5 旧和泉村役場からの60分圏域

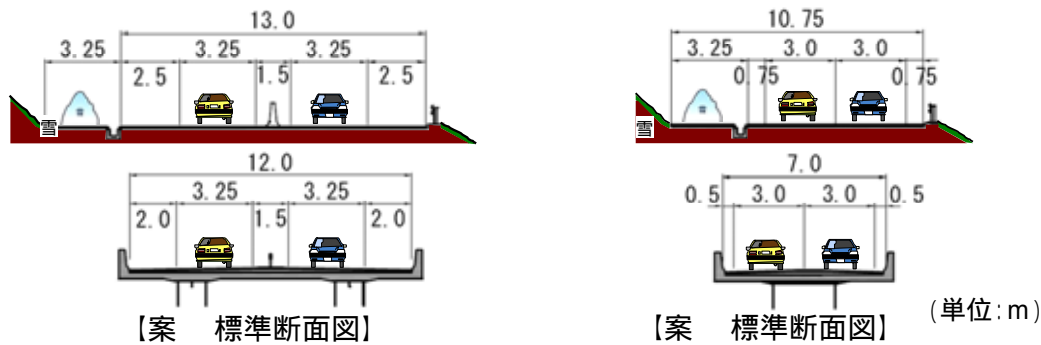
### 3. 政策目標

- 災害時におけるリダンダンシーの確保
- 災害に強い安全・信頼性が高い道路の確保
- 第三次医療施設への定時性・速達性・走行安定性の向上

4. 対策案の検討

評価軸	【案】別線整備	【案】現道対策
災害時におけるリダンダンシーの確保 指標: 災害時における迂回路延長 (福井市役所 郡上市役所) 指標: 代替路確保延長比率	・ バイパスにより現道の代替路となり、リダンダンシーが確保できる。 [現状] 212km (名神高速道路経由) [整備後] 101km (中部縦貫自動車道利用) 111km短縮 100% (代替路延長 15.5km / 全体延長 15.5km)	・ 現道を活用するため、リダンダンシーが十分に確保できない。 [現状] 212km (名神高速道路経由) [整備後] 212km (名神高速道路経由) (災害時におけるリダンダンシーが確保できないため変化なし) 46% (代替路延長 7.9km / 全体延長 17.3km)
災害に強い安全・信頼性が高い道路の確保 指標: 平面線形が厳しい箇所 (R < 60m) への対応 指標: 防災点検要対策箇所への対応	・ 平面線形が厳しい箇所、防災点検要対策箇所をバイパスにより全て回避 回避: 10 / 10箇所 回避: 27 / 27箇所	・ 平面線形が厳しい箇所、防災点検要対策箇所を一部回避 回避: 1 / 10箇所 (和泉ICへの取付部における別線ルートにより一部回避) 回避: 9 / 27箇所 (和泉ICへの取付部における別線ルートにより一部回避)
第三次医療施設への定時性・速達性・走行安定性の向上 指標: 旧和泉村から60分圏内の第三次医療施設数 指標: 旧和泉村から中濃厚生病院(第三次医療施設)への搬送時間	・ 自動車専用道路として整備することから、定時性・速達性・走行安定性が向上 ・ 第三次医療施設へのアクセス性が向上 [現状] 0施設 [整備後] 2施設 (福井県立病院、中濃厚生病院) 中部縦貫自動車道 整備時 約8分短縮 [現況] 68分 [整備後] 60分	・ 平面交差が29箇所あり、出入り制限が無いため、定時性・速達性・走行安定性に劣る ・ 第三次医療施設へのアクセス性が向上 [現状] 0施設 [整備後] 1施設 (福井県立病院) 中部縦貫自動車道 整備時 現況と変わらず [現況] 68分 [整備後] 68分
事業費	約 595億円	約 290億円
総合評価	・ 異常気象、災害時におけるリダンダンシーが確保 ・ トンネルや橋梁構造により、地形改変を最小限とし自然環境に配慮しつつ、平面線形が厳しい箇所、防災点検要対策箇所を全て回避	異常気象、災害時におけるリダンダンシーが確保出来ない 現道を活用しながら災害時の安全性・信頼性を高める対策を行うには、地形改変が大きくなるため、自然環境に配慮しつつ、平面線形が厳しい箇所、防災点検要対策箇所の全箇所を回避することが困難

土工部  
橋梁部



対策案: 案 による対策が妥当

- ・ 路線名 : 一般国道158号 おおのあぶらさか 大野油坂道路
- ・ 区間 : いずみ あぶらさか おおの かいざら おおの ひがしいちぬの 和泉・油坂区間 (大野市貝皿 ~ 大野市東市布)
- ・ 概略延長 : 15.5km
- ・ 道路規格 : 1種4級
- ・ 標準車線数 : 2車線 (完成)
- ・ 設計速度 : 60km/h
- ・ ルート(案) : 図6, 案 のとおり

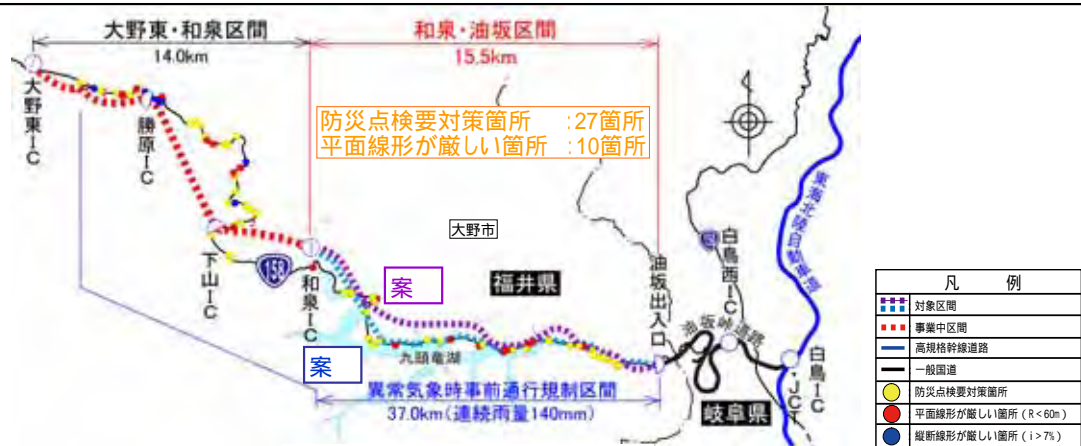


図6 奥越地域における対策検討

(参考) 当該事業の経緯等

- PI等の状況 H16.12月 : 概ねのルート(帯)及び計画概要を提示
- H17. 2月~3月 : アンケート調査を実施
- H17.12月 : アンケート調査結果を公表  
(約8割の方が、大野油坂道路の整備が必要と回答)  
概ねのルート(帯)が確定

地域の要望等

- H23. 7月: 大野市長等が、国土交通大臣に早期事業化を要望
- H23. 8月: 中部縦貫自動車道建設促進福井協議会が、国土交通大臣に災害時のリダンダンシー確保を求める提言で早期事業化を要望
- H23. 9月: 福井県知事等が、国土交通大臣に災害に強い高速道路ネットワークの早期整備を要望
- H23.10月: 福井県知事が国土交通大臣に大野油坂道路(未事業化区間)の早期事業化を要望

# 中国地方小委員会の概要と意見

## 開催日時

平成23年11月8日(火) 15:00～17:00

## 場所

広島地方合同庁舎2号館8階 中国地方整備局会議室

## 委員名簿

氏名	所属・役職	出席
【委員長】 ふじわら あきまさ 藤原 章正	広島大学大学院国際協力研究科 教授	
いけもと よしこ 池本 よ志子	(株)ディア・フォロン 代表取締役	
かまくら ひであき 鎌倉 秀章	中国経済連合会 専務理事	
こいけ あつし 小池 淳司	神戸大学大学院工学研究科 教授	
こじま みつのぶ 小嶋 光信	両備グループ代表	
さわ きしろう 澤 喜司郎	山口大学経済学部国際経済学科 教授	
しのはら やすし 篠原 靖	跡見学園女子大学観光マネジメント学科 准教授	
はった のりこ 八田 典子	島根県立大学総合政策学部 教授	

(敬称略、五十音順)

## 対象事業

- ・一般国道9号(山陰自動車道)湖陵・多伎道路
- ・一般国道9号(山陰自動車道)大田・静間道路
- ・一般国道9号(山陰自動車道)三隅・益田道路

## 議事概要(各委員からの意見)

### 【事業について】

- ・「新規事業化候補箇所の課題評価は正当であり、その対策としての一般国道9号(山陰自動車道)「湖陵・多伎道路」、「大田・静間道路」、「三隅・益田道路」の新規事業採択は妥当」との意見を頂いた。

### 【評価手法について】

- ・費用便益分析マニュアルにある3便益以外にも、防災機能やネットワーク機能などの効果を適切に評価していくべき。防災面の評価に際しては、社会経済への影響、発災からの時間経過の影響などについても検討を進められたい。

- ・ネットワーク効果が発現する一連の区間で評価をするなど、評価の単位やネットワークの設定について検討すべき。さらに、山陰自動車道のような高規格幹線道路については、我が国全体から見たネットワーク機能の必要性も評価されるべき。

## 結論

一般国道9号(山陰自動車道)湖陵・多伎道路、一般国道9号(山陰自動車道)大田・静間道路、一般国道9号(山陰自動車道)三隅益田道路の新規事業化については妥当である。

# 一般国道9号 (山陰自動車道) 湖陵・多伎道路に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点： 島根県出雲市湖陵町三部 ~ 出雲市多伎町久村
- 延長等： 4.5 km (2車線、設計速度80 km/h)
- 全体事業費： 約200億円
- 計画交通量： 約16,700台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約6,700台/日	約1,900台/日	約8,100台/日



凡 例	
供 用 中	■
事 業 中	■
調 査 中	■
該 当 箇 所	▨

図1 事業位置図

## 2. 道路交通上の課題

唯一の幹線道路で通行止め発生による交通障害

- 国道9号は東西を結ぶ唯一の幹線道路であり、近隣に代替路となる幹線道路が無く通行止め時は大幅な迂回が必要。
- 日常生活及び経済活動として必要な交通機能が損なわれ、また緊急輸送道路が未確保。(図2)

交通事故による通行止めに伴う交通障害状況 (H21.7)



図2 主な通行止め、土砂災害危険箇所等

## 救急医療施設へのアクセス

- 出雲IC以西の高速道路が未整備のため、県立中央病院~大田市立病院間等の速達性の確保が困難。(図3)  
(大田市から出雲市への救急搬送：約415人/年「H22実績」)
- 大田市、美郷町に救命救急を担う第3次医療施設がないため、60分で到達できない地区が存在。(図3)
- 大田市では、医師不足により市立病院の救急指定取り下げを余儀なくされ、広域医療の連携が急務となっている。

凡 例	
該当箇所	●
供用中の高速道路	■
事業中の高速道路	■
大田市・美郷町	■
第3次医療施設	+
現況の60分圏	○

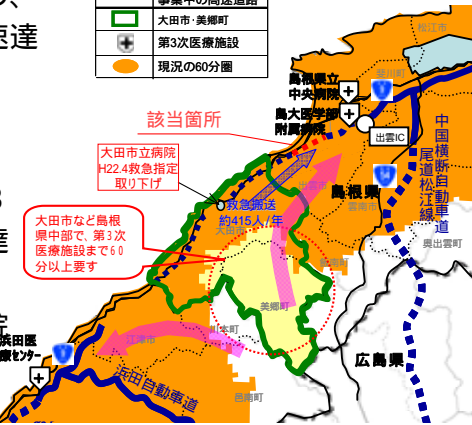


図3 第3次医療施設60分圏図(現況)

## 3. 整備効果

### 効果1 出雲・大田地域における緊急輸送道路の確保

- 災害時や事故発生による通行止め時においても、緊急輸送道路が確保され道路の安全性・信頼性が向上。(図2)

### 効果2 第3次医療施設への速達性向上

- 高速ネットワークを延伸することで、広域医療の連携が図られ、また、第3次医療施設への搬送時間が短縮するとともに、60分圏が拡大。(図4)

凡 例	
該当箇所	●
供用中の高速道路	■
事業中の高速道路	■
大田市・美郷町	■
第3次医療施設	+
現況の60分圏	○
将来の60分圏	○

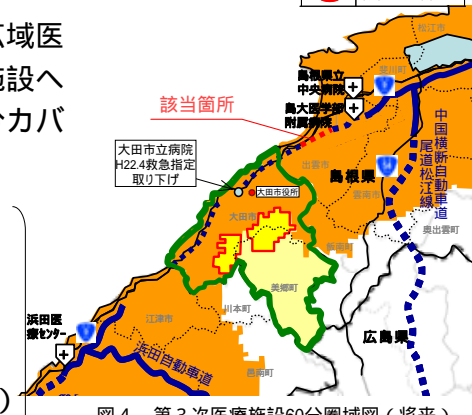


図4 第3次医療施設60分圏図(将来)

大田市役所~島根県立中央病院：  
50分 39分(11分短縮)  
「46分(4分短縮)」  
大田市、美郷町における60分圏人口：  
約38.8千人 約41.0千人(2.2千人増)  
「約40.5千人(1.7千人増)」  
「」書きは、事業中箇所のみ供用時の数値

B/C	2.2	総費用 160億円 事業費： 149億円 維持管理費： 11億円	総便益 349億円 走行時間短縮便益：277億円 走行経費減少便益：43億円 交通事故減少便益：30億円	基準年 平成23年
-----	-----	--	---	--------------

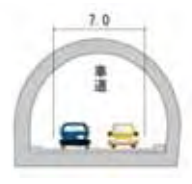
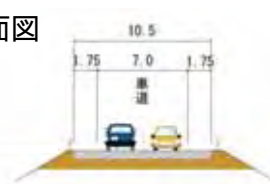
・経済的内部収益率(EIRR)：9.3%

- 総費用、総便益については、基準年(H23年)における現在価値を記入。
- 総便益には、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)を計上。

# 一般国道9号 (山陰自動車道) 湖陵・多伎道路に係る新規事業採択時評価

凡例	
.....	対象区間
.....	事業中区間
—	一般国道
—	主要地方道
—	一般県道
○	環境上配慮が必要な地区
○	公共施設・工場・集落

但し、本図は概ねの位置を示したものの



## 1. 出雲・大田地域の課題

### ①唯一の幹線道路で通行止め発生による交通障害

○災害や交通事故による全面通行止めが5年間で45回発生しており、出雲～大田間の日常生活及び経済活動（産業・観光・医療等）として必要な交通機能が損なわれ、また緊急輸送道路が未確保。（図1）

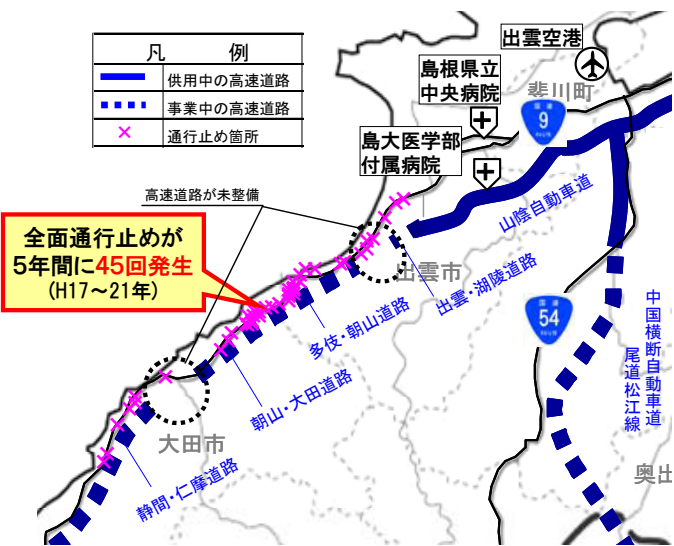


図1 国道9号出雲～大田間における通行止めの状況

### ②救急医療施設へのアクセス

○大田市付近には、救急救命を担う第3次医療施設がなく、60分で到達できない地域が存在。

（大田市、美郷町合計人口の約17%「約7.9千人」が60分圏外）（図2）

○大田市では、医師不足により市立病院の救急指定取り下げを余儀なくされ、広域医療の連携が急務となっている。

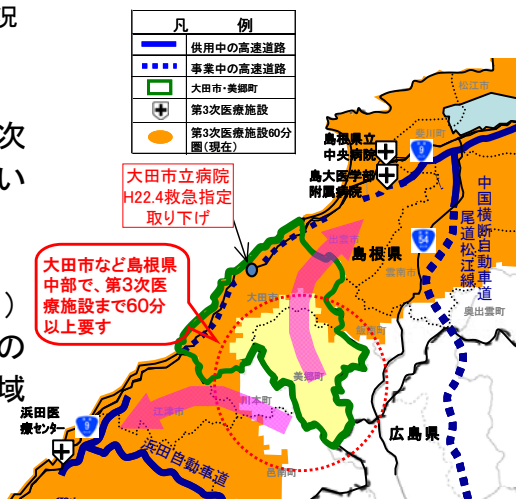
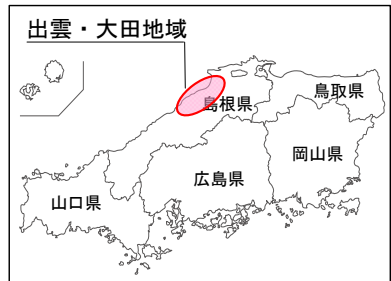


図2 第3次医療施設60分圏域図(現況)



▼交通事故による通行止めに伴う交通障害状況(H21.7)



## 2. 原因分析

### ①近隣に代替路が無く、幹線道路が土砂災害危険区域等を通り

○国道9号は東西を結ぶ唯一の幹線道路であり、近隣に代替路となる幹線道路が無く通行止め時は大幅な迂回が必要。（図3）

○国道9号は土砂災害危険箇所（3箇所）、道路構造不良箇所（4箇所）を通過しており、通行止めの一要因となっている。（図3）

▼国道9号が通行止めになった災害状況(H18.7)



図3 土砂災害危険箇所等及び迂回路状況

### ②高速ネットワークが未整備

○出雲IC以西の高速道路が未整備のため、県立中央病院～大田市立病院間等の速達性の確保が困難。（図4）

（大田市から出雲市への救急搬送 約415人/年「H22実績」）

○出雲IC以西の事業中箇所が供用しても、大田市、美郷町では依然として、約6.2千人が第3次医療施設に60分で到達できない。（図4）



図4 第3次医療施設60分圏域図（多岐・朝山道路等供用後）

## 3. 政策目標

- ①出雲・大田地域における緊急輸送道路の確保
- ②第3次医療施設への速達性の向上

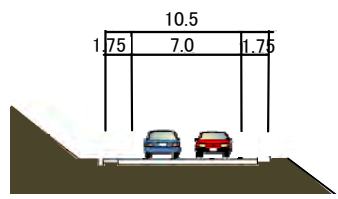
# 出雲・大田地域における計画段階評価

【参考②】

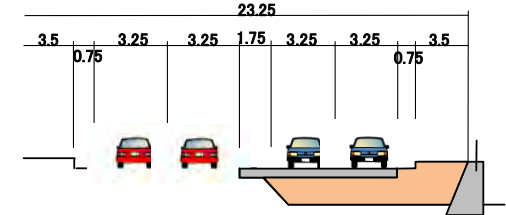
## 4. 対策案の検討

評価軸	【案①】高規格道路整備	【案②】現道拡幅
出雲・大田地域における緊急輸送道路の確保(湖陵・多伎間) (指標:代替路の確保)	○ ・通行止め時における緊急輸送道路としての代替路が確保。	× ・通行止め時における緊急輸送道路としての代替路が確保できない。
第3次医療施設への速達性向上 (指標:60分圏内人口の改善)	○ 高速走行により速達性が向上。 ・大田市、美郷町(人口約4.67万人)における第3次医療施設60分圏内の人口(カバー率) 【現況】約3.88万人(83%) →【多伎・朝山道路等完成時】4.05万人(87%) →【整備後】約4.10万人(88%)	△ ・一般道であるため速達性はほとんど向上しない。 ・大田市、美郷町(人口約4.67万人)における第3次医療施設60分圏内の人口(カバー率) 【現況】約3.88万人(83%) →【多伎・朝山道路等完成時】4.05万人(87%) →【整備後】約4.05万人(87%)
コスト	概ね200億円	概ね80億円
総合評価	○	×

案① 標準断面図



案② 標準断面図



凡例	
●●●●●	対象区間
●●●●●	事業中区間
—	一般国道
—	主要地方道
—	一般県道
○	環境上配慮が必要な地区
○	公共施設・工場・集落

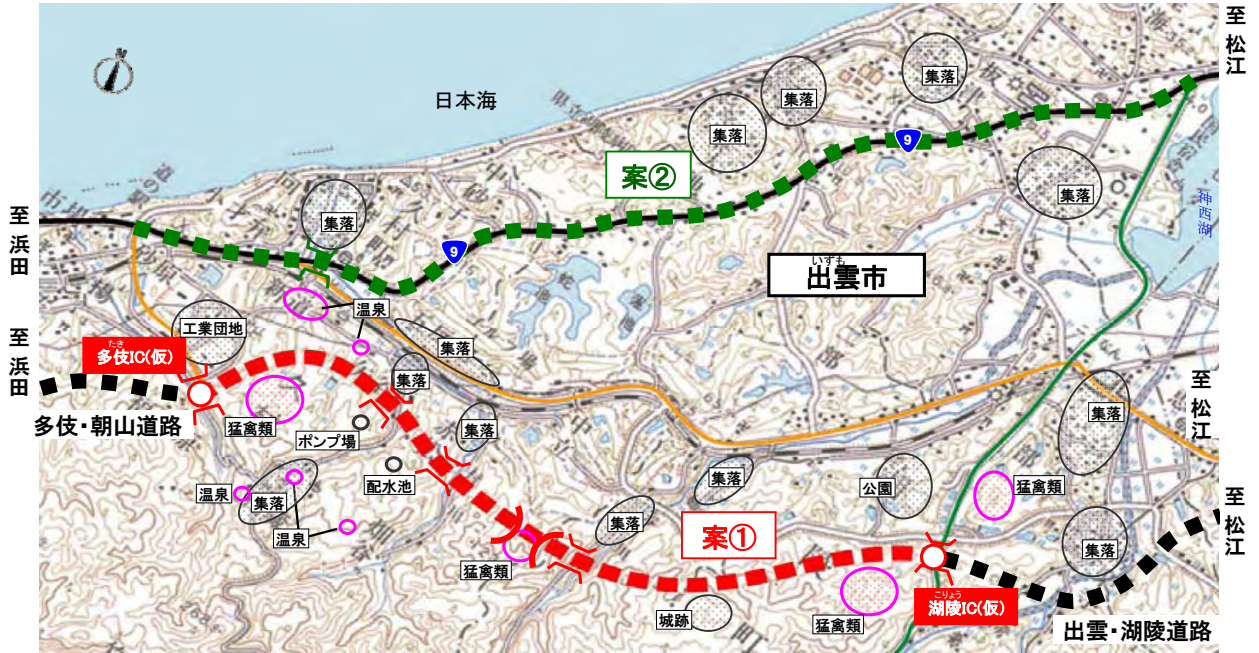


図6 出雲市湖陵～多伎間における対策案検討

対応方針(案)：案①による対策が妥当  
**【計画概要】**  
 ・路線名：一般国道9号  
 ・区間：出雲市湖陵町三部～出雲市多伎町久村  
 ・概略延長：4.5km  
 ・標準車線数：4車線(暫定2車線)  
 ・設計速度：80km/h  
 ・概ねのルート：図6案①のとおり

(参考) 当該事業の経緯等  
**都市計画決定等の状況**  
 ・H18年3月 案①により都市計画決定済み(出雲～仁摩：37.4km)  
**地域の要望等**  
 ・H23年6月 島根県知事が国土交通大臣に早期事業化を要望  
 ・H23年8月 出雲市長、大田市長ほか国土交通大臣に早期事業化を要望  
 ・H23年10月 島根県、鳥取県、山口県知事が国土交通大臣に早期事業着手を要望



# 一般国道9号 (山陰自動車道) 大田・静間道路に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点： 鳥根県大田市久手町刺鹿～大田市静間町
- 延長等： 5.0km (2車線、設計速度80km/h)
- 全体事業費： 約205億円
- 計画交通量： 約14,500台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約4,900台/日	約1,800台/日	約7,800台/日



凡 例	
供 用 中	——
事 業 中	■■■■■
調 査 中	■■■■■
該 当 箇 所	■■■■■

図1 事業位置図

## 2. 道路交通上の課題

唯一の幹線道路で通行止め発生による交通障害

- 国道9号は東西を結ぶ唯一の幹線道路であり、近隣に代替路となる幹線道路が無く通行止め時は大幅な迂回が必要。
- 日常生活及び経済活動として必要な交通機能が損なわれ、また緊急輸送道路が未確保。(図2)
- 土砂災害危険箇所(3箇所)、道路構造不良箇所(4箇所)を通過しており、通行止めの一要因となっている。(図2)

交通事故による通行止めに伴う交通障害状況(H21.12)



図2 主な通行止め、土砂災害危険箇所等

## 救急医療施設へのアクセス

- 出雲IC以西の高速道路が未整備のため、県立中央病院～太田市立病院間等の速達性の確保が困難。(図3)  
(大田市から出雲市への救急搬送：約415人/年「H22実績」)
- 大田市、美郷町に救命救急を担う第3次医療施設がないため、60分で到達できない地区が存在。(図3)
- 大田市では、医師不足により市立病院の救急指定取り下げを余儀なくされ、広域医療の連携が急務となっている。

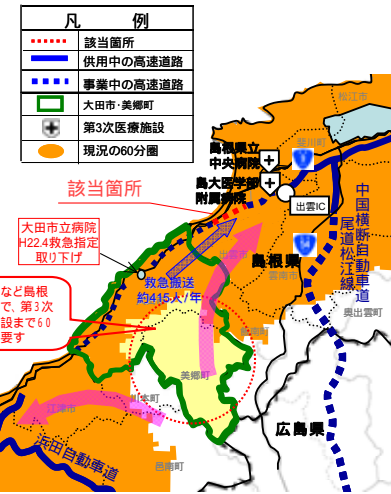


図3 第3次医療施設60分圏図(現況)

## 3. 整備効果

### 効果1 出雲・大田地域における緊急輸送道路の確保

- 国道9号における土砂災害危険箇所等の回避、及び災害時や事故発生による通行止め時においても、緊急輸送道路が確保され道路の安全性・信頼性が向上。(図2)

### 【土砂災害危険箇所等】

現況 7箇所 整備後 0箇所

### 効果2 第3次医療施設への速達性向上

- 高速ネットワークを延伸することで、広域医療の連携が図られ、また、第3次医療施設への搬送時間が短縮するとともに、60分圏人口が拡大。(図3)

大田市役所～県立中央病院：

50分 39分(11分短縮)  
「46分(4分短縮)」

大田市、美郷町における60分圏人口：

約38.8千人 約41.0千人(2.2千人増)  
「約40.5千人(1.7千人増)」

「」書きは、事業中箇所のみ供用時の数値



図4 第3次医療施設60分圏図(将来)

B/C	2.0	総費用 168億円	総便益 330億円	基準年
		事業費： 156億円	走行時間短縮便益：247億円	平成23年
		維持管理費： 12億円	走行経費減少便益：62億円	
			交通事故減少便益：22億円	

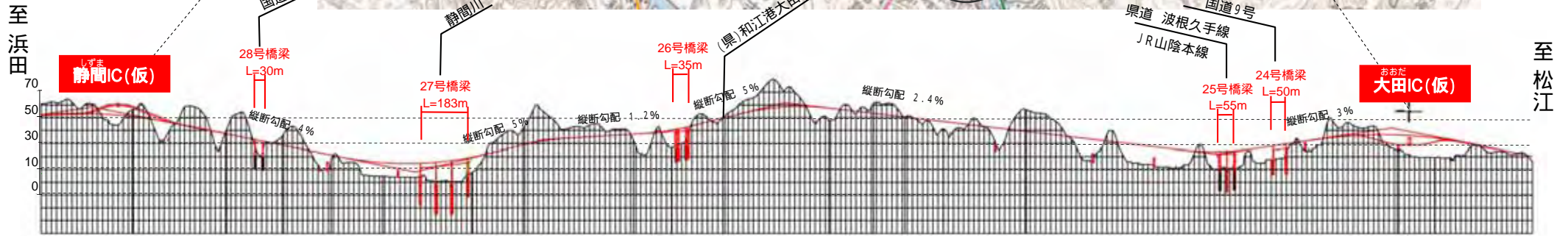
・経済的内部収益率(EIRR)：8.2%

- 総費用、総便益については、基準年(H23年)における現在価値を記入。
- 総便益には、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)を計上。

# 一般国道9号 (山陰自動車道) 大田・静岡道路に係る新規事業採択時評価

凡例	
.....	対象区間
.....	事業中区間
—	一般国道
—	主要地方道
—	一般県道
○	環境上配慮が必要な地区
○	公共施設・工場・集落
■	道路構造不良箇所
○	土砂災害危険箇所

但し、本図は概ねの位置を示したものの



標準断面図

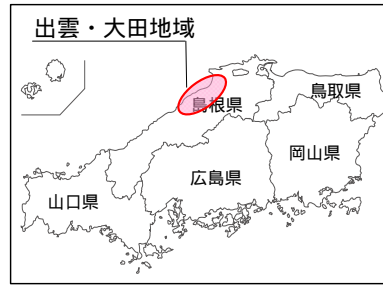
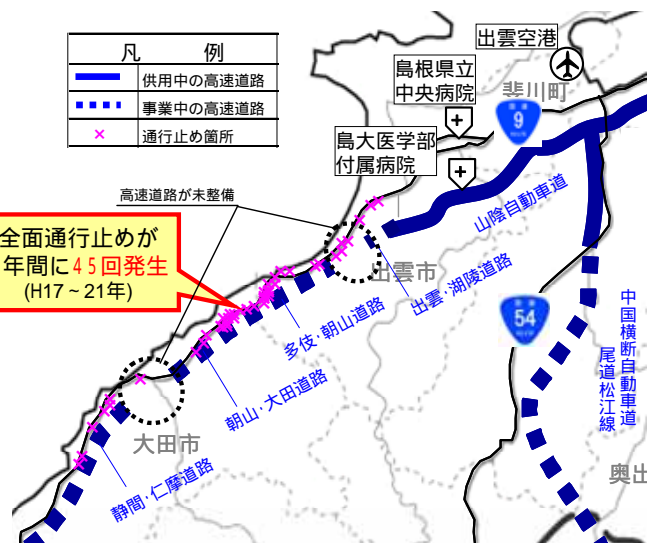


## 1. 出雲・大田地域の課題

### 唯一の幹線道路で通行止め発生による交通障害

災害や交通事故による全面通行止めが5年間で45回発生しており、出雲～大田間の日常生活及び経済活動（産業・観光・医療等）として必要な交通機能が損なわれ、また緊急輸送道路が未確保。（図1）

凡	例
—	供用中の高速道路
---	事業中の高速道路
×	通行止め箇所



交通事故による通行止めに伴う交通障害状況 (H21.12)



図1 国道9号出雲～大田間における通行止めの状況

### 救急医療施設へのアクセス

大田市付近には、救急救命を担う第3次医療施設がなく、60分で到達できない地域が存在。

（大田市、美郷町合計人口の約17%「約7.9千人」が60分圏外）（図2）

大田市では、医師不足により市立病院の救急指定取り下げを余儀なくされ、広域医療の連携が急務となっている。

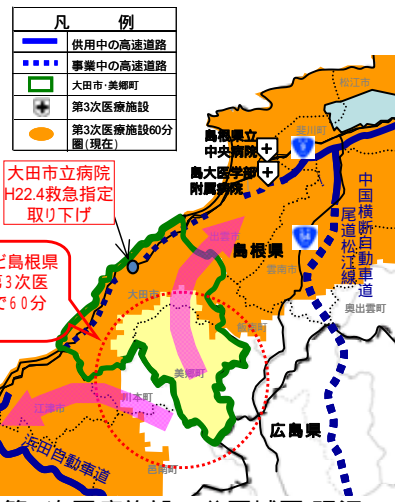


図2 第3次医療施設60分圏域図(現況)

## 2. 原因分析

### 近隣に代替路が無く、幹線道路が土砂災害危険区域等を通り

国道9号は東西を結ぶ唯一の幹線道路であり、近隣に代替路となる幹線道路が無く通行止め時は大幅な迂回が必要。（図3）

国道9号は土砂災害危険箇所(3箇所)、道路構造不良箇所(4箇所)を通過しており、通行止めの一要因となっている。（図3）

国道9号が通行止めになった災害状況 (H18.7)



凡	例
—	供用中の高速道路
---	事業中の高速道路
---	迂回路
○	土砂災害危険箇所
○	道路構造不良箇所
×	通行止め発生箇所



図3 土砂災害危険箇所等及び迂回路状況

### 高速ネットワークが未整備

出雲IC以西の高速道路が未整備のため、県立中央病院～大田市立病院間等の速達性の確保が困難。（図4）

（大田市から出雲市への救急搬送 約415人/年「H22実績」）

出雲IC以西の事業中箇所が供用しても、大田市、美郷町では依然として、約6.2千人が第3次医療施設に60分で到達できない。（図4）

凡	例
—	供用中の高速道路
---	事業中の高速道路
---	大田市・美郷町
+	第3次医療施設
○	第3次医療施設60分圏(多伎朝山道路等供用後)



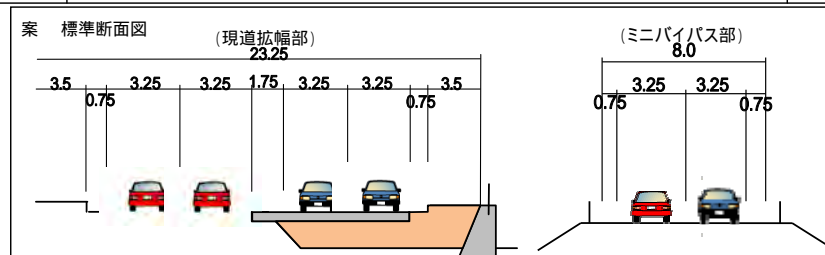
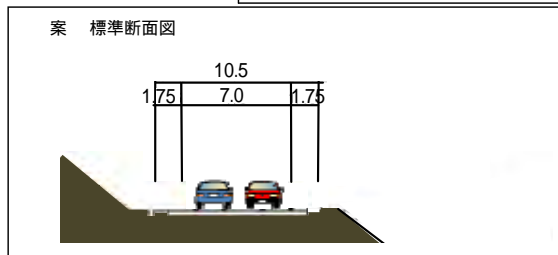
図4 第3次医療施設60分圏域図(多伎朝山道路等供用後)

## 3. 政策目標

出雲・大田地域における緊急輸送道路の確保  
第3次医療施設への速達性の向上

## 4. 対策案の検討

評価軸	【案】高規格道路整備	【案】ミニバイパス+現道拡幅
出雲・大田地域における緊急輸送道路の確保(大田・静間間) (指標:代替路の確保) (指標:土砂災害危険箇所等の解消)	通行止め時における緊急輸送道路としての代替路が確保。 土砂災害危険箇所等の回避により、安全性が向上。 ・土砂災害危険箇所、道路構造不良箇所 [現況]7箇所 [整備後]0箇所	× 通行止め時における緊急輸送道路としての代替路が確保できない。 土砂災害危険箇所等を回避・対策し、安全性が向上。 ・土砂災害危険箇所、道路構造不良箇所 [現況]7箇所 [整備後]0箇所
第3次医療施設への速達性向上 (指標:60分圏内人口の改善)	高速走行により速達性が向上。 ・大田市、美郷町(人口約4.67万人)における第3次医療施設60分圏内の人口(カバー率) [現況]約3.88万人(83%) [朝山・大田道路等完成時]約4.05万人(87%) [整備後]約4.10万人(88%)	一般道であるため速達性はほとんど向上しない。 ・大田市、美郷町(人口約4.67万人)における第3次医療施設60分圏内の人口(カバー率) [現況]約3.88万人(83%) [朝山・大田道路等完成時]約4.05万人(87%) [整備後]約4.05万人(87%)
コスト	概ね205億円	概ね71億円
総合評価		×



**対応方針(案):**案 による対策が妥当  
**【計画概要】**  
 ・路線名:一般国道9号  
 ・区間:大田市久手町刺鹿~大田市静間町  
 ・概略延長:5.0km  
 ・標準車線数:4車線(暫定2車線)  
 ・設計速度:80km/h  
 ・概ねのルート:図6案 のとおり

凡例	
	対象区間
	事業中区間
	一般国道
	主要地方道
	一般県道
	環境上配慮が必要な地区
	公共施設・工場・集落
	道路構造不良箇所
	土砂災害危険箇所



(参考)当該事業の経緯等  
**都市計画決定等の状況**  
 ・H18年3月 案 により都市計画決定済み(出雲~仁摩:37.4km)  
**地域の要望等**  
 ・H23年6月 島根県知事が国土交通大臣に早期事業化を要望  
 ・H23年8月 出雲市長、大田市長ほか国土交通大臣に早期事業化を要望  
 ・H23年10月 島根県、鳥取県、山口県知事が国土交通大臣に早期事業着手を要望

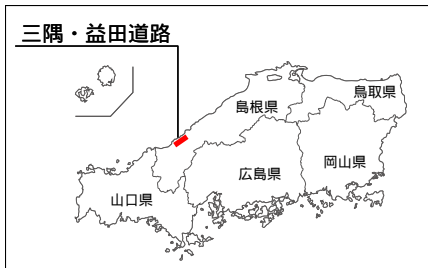
図6 大田市久手町~静間町間における対策案検討

# 一般国道9号 (山陰自動車道) 三隅・益田道路に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点：島根県浜田市三隅町～島根県益田市遠田町
- 延 長 等：15.2 km (2車線、設計速度80 km/h)
- 全体事業費：約660億円
- 計画交通量：約16,200台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約6,500台/日	約2,700台/日	約7,000台/日



## 2. 道路交通上の課題

唯一の幹線道路で通行止め発生による交通障害

- 国道9号は東西を結ぶ唯一の幹線道路であり、近隣に代替路となる幹線道路が無く通行止め時は大幅な迂回が必要。
- 日常生活及び経済活動として必要な交通機能が損なわれ、また緊急輸送道路が未確保。(図2)
- 国道9号は土砂災害危険箇所(63箇所)、道路構造不良箇所(11箇所)を通過しており、通行止めの一要因となっている。(図2)

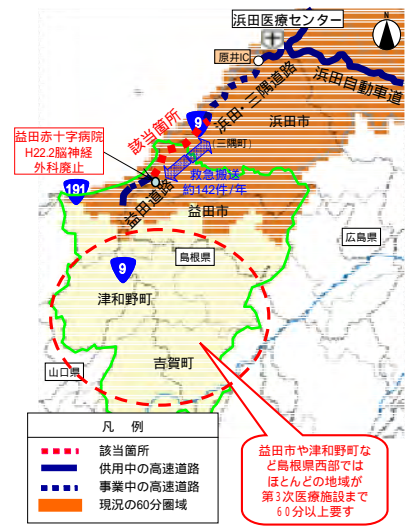


交通事故による通行止めに伴う交通障害状況 (H20.10)



## 救急医療施設へのアクセス

- 原井IC以西の高速道路が未整備のため、浜田医療センター～益田赤十字病院間等の速達性の確保が困難。(図3)  
(浜田市三隅町～益田市間の救急搬送：約142件/年「H22実績」)
- 益田市以西に救命救急を担う第3次医療施設がないため、60分で到達できない地区が広く存在。(図3)
- 益田市では、医師不足により赤十字病院の脳神経外科の廃止を余儀なくされるなど、広域医療の連携が急務となっている。



## 3. 整備効果

### 効果1 浜田・益田間における緊急輸送道路の確保

- 国道9号における土砂災害危険箇所等の回避、及び災害時や事故発生による通行止め時においても、緊急輸送道路が確保され道路の安全性・信頼性が向上。(図2)

### 【土砂災害危険箇所等】

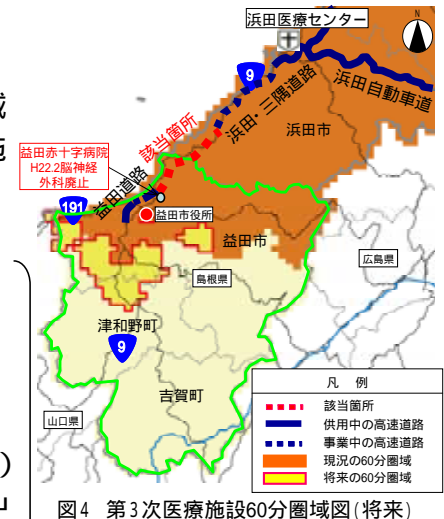
現況 74箇所 整備後 0箇所

### 効果2 第3次医療施設への速達性向上

- 高速ネットワークを延伸することで、広域医療の連携が図られ、また、第3次医療施設への搬送時間が短縮するとともに、60分カバー圏が拡大。(図4)

益田市役所～浜田医療センター：  
46分 38分(8分短縮)  
「43分(3分短縮)」  
益田市、津和野町、吉賀町における60分圏人口：  
約47.4千人 約52.1千人(4.7千人増)  
「約49.5千人(2.1千人増)」

「」書きは、事業中箇所のみ供用時の数値



B/C		総費用 533億円	総便益 744億円	基準年
1.4		事業費：494億円 維持管理費：39億円	走行時間短縮便益：532億円 走行経費減少便益：156億円 交通事故減少便益：55億円	平成23年

・経済的内部収益率(EIRR)：6.0%

- 総費用、総便益については、基準年(H23年)における現在価値を記入。
- 総便益には、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)を計上。

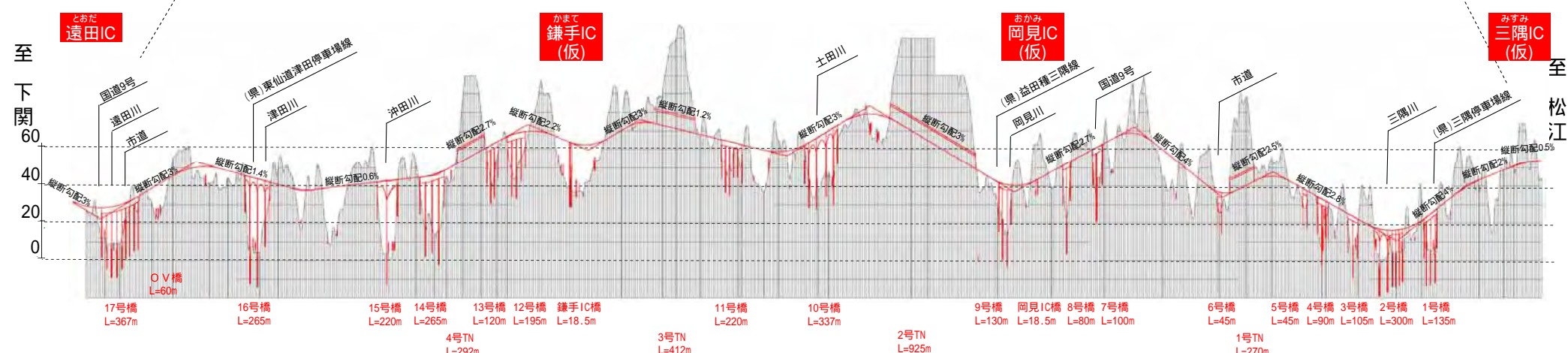
# 一般国道9号 (山陰自動車道) 三隅・益田道路に係る新規事業採択時評価

さんいん 三隅・益田道路



凡例	
■ ■ ■ ■ ■	対象区間
■ ■ ■ ■ ■	事業中区間
—	一般国道
—	主要地方道
—	一般県道
●	集落
○	学校、神社、仏閣等
○	景観上配慮が必要な地区
■	道路構造不良箇所
○	土砂災害危険箇所

但し、本図は概ねの位置を示したもの



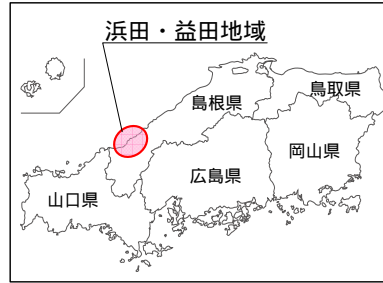
標準断面図



## 1. 浜田・益田地域の課題

### 唯一の幹線道路で通行止め発生による交通障害

災害や交通事故による全面通行止めが5年間で16回発生しており、浜田～益田間の日常生活及び経済活動（産業・観光・医療等）として必要な交通機能が損なわれ、また、緊急輸送道路が未確保。（図1）



交通事故による通行止めに伴う交通障害状況 (H20.10)

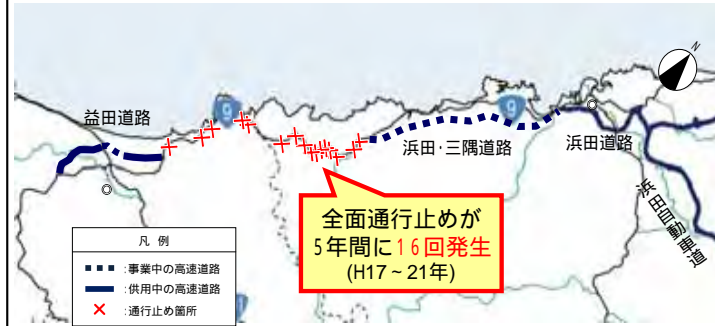


図1 国道9号浜田～益田間（未事業区間）における通行止めの状況

### 救急医療施設へのアクセス

益田市以西に救命救急を担う第3次医療施設がなく、60分で到達できない地域が広く存在。

（益田市、津和野町、吉賀町合計人口の約32%「約2.2万人」が60分圏外）（図2）

益田市では、医師不足により赤十字病院の脳神経外科の廃止を余儀なくされるなど、広域医療の連携が急務となっている。

益田市など島根県西部では、ほとんどの地域が第3次医療施設まで60分以上要す

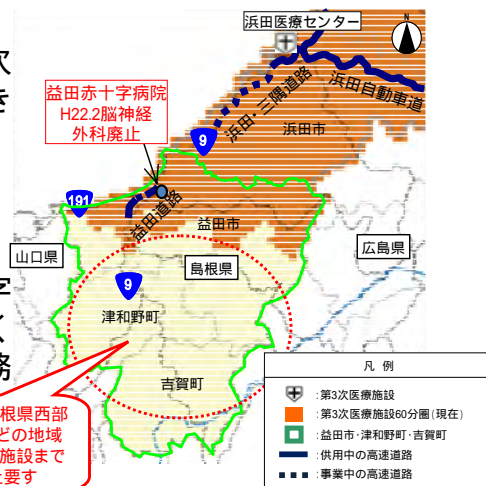


図2 第3次医療施設60分圏域図(現況)

## 2. 原因分析

### 近隣に代替路が無く、幹線道路が土砂災害危険区域等を通過

国道9号は東西を結ぶ唯一の幹線道路であり、近隣に代替路となる幹線道路が無く通行止め時は大幅な迂回が必要。（図3）  
 国道9号は土砂災害危険箇所(63箇所)、道路構造不良箇所(11箇所)を通過しており、通行止めの一要因となっている。（図3）

災害により国道9号が寸断した状況(S58.7)



図3 土砂災害危険箇所等及び迂回路状況

### 高速ネットワークが未整備

原井IC以西の高速道路が未整備のため、浜田医療センター～益田赤十字病院間等の速達性の確保が困難。（図4）

（浜田市三隅町～益田市間の救急搬送：約142件/年「H22実績」）

原井IC以西の事業中箇所が供用しても益田市、津和野町、吉賀町では依然として約2.0万人が第3次医療施設に60分で到達できない。（図4）



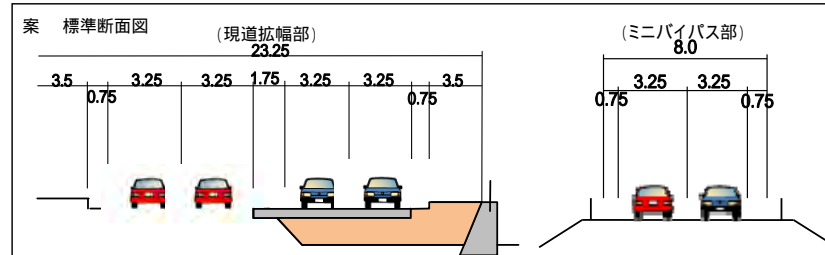
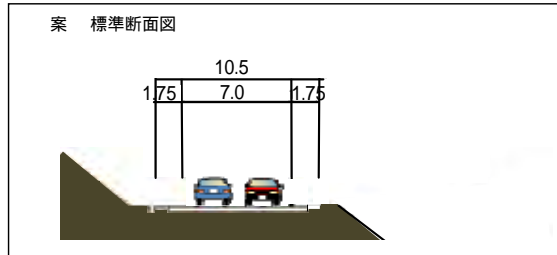
図4 第3次医療施設60分圏域図（浜田・三隅道路供用後）

## 3. 政策目標

浜田・益田間における緊急輸送道路の確保  
 第3次医療施設への速達性の向上

## 4. 対策案の検討

評価軸	【案】 高規格道路整備	【案】 ミニバイパス+現道拡幅
浜田・益田間における緊急輸送路の確保 (指標：迂回路の確保) (指標：土砂災害危険箇所等の解消)	通行止め時における緊急輸送道路としての代替路が確保。 土砂災害危険箇所等を回避し、安全性が向上。 ・土砂災害危険箇所、道路構造不良箇所 【現況】74箇所 【対策後】0箇所	× 通行止め時における緊急輸送道路としての代替路が確保できない区間が残る。 土砂災害危険箇所等を回避・対策し、安全性が向上。 ・土砂災害危険箇所、道路構造不良箇所 【現況】74箇所 【対策後】0箇所
第3次医療施設への速達性の向上 (指標：60分圏内人口の改善)	高速走行により速達性が向上。 ・益田市、津和野町、吉賀町(約6.96万人)における第3次医療施設 60分圏内の人口(カバー率) 【現況】約4.74万人(68%) 【浜田・三隅道路完成時】約4.95万人(71%) 【整備後】約5.21万人(75%)	一般道路であるため速達性はほとんど向上しない。 ・益田市、津和野町、吉賀町(人口約6.96万人)における第3次医療施設 60分圏内の人口(カバー率) 【現況】約4.74万人(68%) 【浜田・三隅道路完成時】約4.95万人(71%) 【整備後】約4.99万人(72%)
コスト	約660億円	約500億円
総合評価		



対応方針(案)：案 による対策が妥当

### 【計画概要】

- ・路線名：一般国道9号
- ・区間：浜田市三隅町～益田市遠田町
- ・概略延長：15.2km
- ・標準車線数：4車線(暫定2車線)
- ・設計速度：80km/h
- ・概ねのルート：図5案 のとおり



(参考) 当該事業の経緯等

### 都市計画決定等の状況

- ・H16 構想段階PIを実施 (案がPIにおいて推奨)
- ・H22.10月 案により都市計画決定済み

### 地域の要望等

- ・H23年6月 島根県知事が国土交通大臣に早期事業化を要望
- ・H23年10月 島根県、鳥取県、山口県知事が国土交通大臣に早期事業着手を要望
- ・H23年10月 益田市長、浜田市長が国土交通大臣に早期事業着手を要望



# 四国地方小委員会の概要と意見

## 開催日時

平成23年11月11日(金) 14:30～16:20

## 場所

四国地方整備局 香川河川国道事務所 2階会議室

## 委員名簿

氏名	所属・役職	出席
おかむら みつ 岡村 未対	愛媛大学大学院 理工学研究科生産環境工学専攻 教授	
【委員長】 こんどう あきお 近藤 光男	徳島大学大学院 ソシオテクノサイエンス研究部 教授	
すみだ みゆき 隅田 深雪	ネスト・ウエストガーデン土佐 営業マネージャー	
たかつか はじめ 高塚 創	香川大学大学院 地域マネジメント研究科 教授	
たかはし いほお 高橋 功	高知県赤十字血液センター 所長	
ふるや すみよ 古谷 純代	高知商工会議所女性会 会長	
みき よしひさ 三木 義久	四国経済連合会 専務理事	
よしい としお 吉井 稔雄	愛媛大学大学院 理工学研究科生産環境工学専攻 教授	

(敬称略、五十音順)

## 対象事業

- ・一般国道56号(四国横断自動車道)窪川佐賀道路
- ・一般国道56号(四国横断自動車道)津島道路
- ・一般国道55号(阿南安芸自動車道)福井道路

## 議事概要(各委員からの意見)

### 【事業について】

- ・事務局より説明のあった3事業について、新規事業化は妥当である。
- ・四国の事情を考えると、四国の道路は災害への対応や救急・救命のレベルアップのために大きな役割が課せられている。そのために、これらの観点からも道路が機能的・効率的に効果を発揮できるようにしっかり考えて整備を進めるとともに、評価においてもこのような観点を反映してほしい。
- ・「東日本大震災を踏まえた緊急提言」を受け実施された「災害面の再点検(案)」の結果を見ると、四国8の字ミッシングリンクは迂回路がない等災害面の弱さが際だっている。3事業以外についても事業化を図り、早急にネットワークを繋げていく必要がある。

### 【評価手法について】

- ・防災機能の評価に基づく事業と従来のB/Cの評価に基づく事業というように、事業によって評価方法の適用を考慮することが必要であると考えます。
- ・防災機能を評価にどのように取り入れていくかについて、従来の3便益に入れていく方法、B/Cの外側で防災機能の評価を考えていく方法等、いろいろある。要は国民に対していかに納得してもらうか。是非、今後も検討してほしい。

## 結論

一般国道56号(四国横断自動車道)窪川佐賀道路、一般国道56号(四国横断自動車道)津島道路、一般国道55号(阿南安芸自動車道)福井道路の新規事業化については妥当である。

# 一般国道56号 (四国横断自動車道) 窪川佐賀道路に係る新規採択時評価

## 1. 事業概要

- 起終点：高知県高岡郡四万十町平串～幡多郡黒潮町佐賀
- 延長等：11.2 km (2車線、設計速度80 km/h)
- 全体事業費：約370億円
- 計画交通量：約6,800台/日

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



図1 事業位置図

## 2. 道路交通上の課題

### 東南海・南海地震時に予想される土砂・津波災害

- 現道(国道56号)には土砂災害危険箇所が18箇所<sup>1</sup>存在し、東南海・南海地震(今後30年で60%の発生確率<sup>2</sup>震度6強<sup>3</sup>)に伴う土砂災害により現道が寸断する危険性あり。
- 窪川IC以西については事業中区間を除き、災害時に機能する迂回路がない。(図2)

1: 片坂バイパス区間除く窪川佐賀道路区間  
 2: 海溝型地震の長期評価(平成23年1月1日時点)、地震調査研究推進本部(文部科学省研究開発局)地震・防災研究課  
 3: 第2次高知県地震対策基礎調査(地震動・津波による建物及び人的被害の想定等)平成18年7月高知県総務部危機管理課



図2 国道56号浸水箇所想定と土砂災害危険箇所  
 土砂災害危険箇所は現道に影響があると考えられる土石流危険渓流を対象としている

### 救急医療施設への速達性

- 高知県西南地域には第3次医療施設がなく高知市の施設に依存せざるを得ない状況。
- 窪川IC以西は、速達性が確保できる高速道路が未整備。現道区間は線形不良箇所(30箇所)や急勾配箇所(12箇所)が連続し、速度が低下。片坂バイパス区間を除く窪川佐賀道路区間
- 緊急救命を担う第3次医療施設に60分で到達できない地区が広く存在(図3)

## 3. 整備効果

### 効果1 東南海・南海地震における緊急輸送道路の確保

- 東南海・南海地震において、落石や法面崩壊等の災害の危険性が高い現道の土砂災害危険箇所を回避し、通行止めを解消(図2)
- 津波浸水地区までネットワークを繋げることで、津波浸水による孤立人口(佐賀地区)が、約2.5千人減少するとともに、災害時に機能する緊急輸送道路を確保することにより、災害時における安全性・信頼性を確保(図2)



図3 第3次医療施設の60分圏域の変化

### 効果2 第3次医療施設への速達性向上

- 高速ネットワークを延伸することで、第3次医療施設への搬送時間が短縮するとともに、60分圏域が拡大(図3)

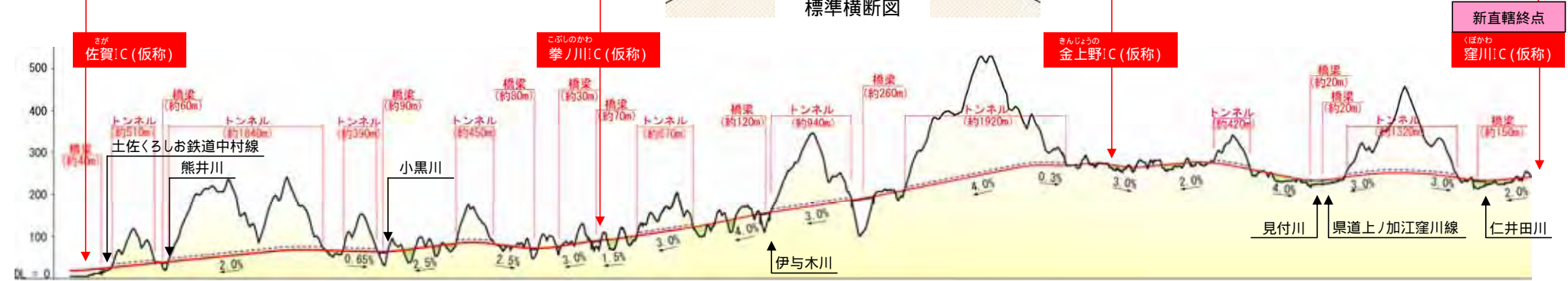
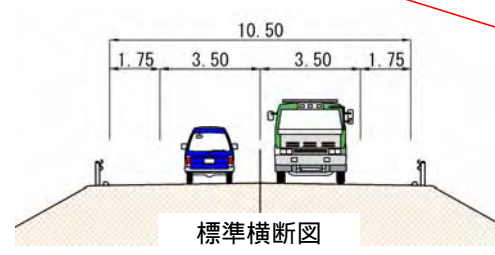
黒潮町～高知赤十字病院間：  
 既事業完了時 74分 60分(14分短縮)  
 当該区間整備 60分 58分(2分短縮)  
 四万十町・黒潮町の60分圏人口：  
 既事業完了時  
 約1.8千人 約9.2千人(7.4千人増)  
 当該区間整備  
 約9.2千人 約9.4千人(0.2千人増)

3便益B/C	1.0	総費用	259億円	総便益	265億円	基準年
		事業費	244億円	走行時間短縮便益	213億円	
		維持管理費	15億円	走行経費減少便益	40億円	平成23年度
				交通事故減少便益	12億円	

### ・経済的内部収益率(EIRR)：4.1%

- 総費用、総便益については、基準年(H23年)における現在価値を記入。
- 便益には、3便益(走行時間短縮便益、走行時間経費減少便益、交通事故減少便益)を計上。

# 一般国道56号 (四国横断自動車道) 窪川佐賀道路に係る新規採択時評価



# 一般国道56号 窪川佐賀道路 (防災機能の評価)

## 1. 概要

### 区間

窪川～金上野: 高知県高岡郡四万十町平串～高知県高岡郡四万十町金上野  
 拳川～佐賀: 高知県幡多郡黒潮町拳川～高知県幡多郡黒潮町佐賀

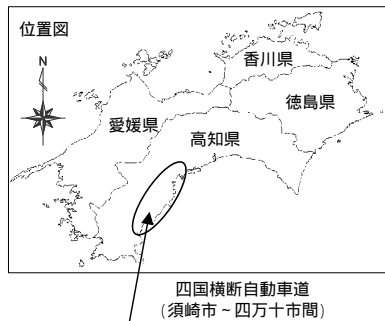


図1 新たに事業化する区間

### 経緯

H16.12 : 都市計画決定 (W=13.5m)  
 H20.11 : 都市計画変更 (W=10.5m)

### 地域の要望等

H23.7 : 四国4県知事が、四国8の字ネットワークの早期整備を求める提言で、国土交通副大臣へ早期事業着手を要望  
 H23.8 : 東海・東南海・南海地震関連9県知事が、高速道路の早期整備を求める提言で、国土交通大臣へ早期事業着手を要望  
 H23.9 : 高知県知事が国土交通政務官へ早期事業着手を要望  
 H23.10 : 高知県知事が国土交通副大臣へ早期事業着手を要望

## 2. 必要性の評価

### (1) 課題の整理

#### a) 防災・災害時の救助活動等 【緊急輸送物資の円滑な輸送の確保】

・東南海・南海地震(今後30年で60%発生確率)に伴う津波浸水により現道(国道56号)が寸断(図2)  
 ・窪川IC～佐賀IC間の現道は土砂災害危険箇所<sup>1</sup>が18箇所<sup>2</sup>と多く、地震時の落石、土砂崩れ等により、救助・救援活動の拠点施設への連絡が途絶(図2)

1 土砂災害危険箇所は現道に影響があるとする土石流危険渓流を対象としている  
 2 片坂バイパス区間を除く

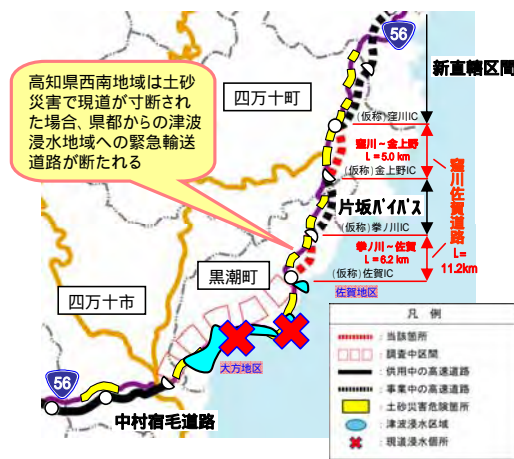


図2 津波浸水による分断箇所

#### 【減災対策への取り組み】

・黒潮町佐賀地区～大方地区は津波浸水の恐れがあるが、当該地区は避難施設が僅少(図2)

#### b) 住民生活

##### 【救急医療施設への速達性の向上】

・沿線の3次救急医療施設は高知市のみであり、高次医療施設への速やかな搬送ルート確保が必要不可欠(図3)

##### 【他の交通機関への利便性の向上】

・沿線地域から広域交通拠点である高知龍馬空港等への時間距離が長く、連絡性向上が課題(図3)

#### c) 地域経済・地域社会等

##### 【周辺市町村との連携の強化】

・四万十町～黒潮町間の現道区間は、津波浸水区間に加え、線形不良箇所(57箇所)、急勾配箇所(13箇所)、交通事故危険箇所(2箇所)が存在し、地域間連携に支障をきたしている。(図4)

四万十町役場～黒潮町役場間で算出  
 片坂バイパス区間の現道も除く数値

##### 【産業拠点の分断防止】

・四国西南地域は水産業が基幹産業であるが、安定的な供給ができなくなることや線形不良箇所等による運搬時の揺れが鮮度低下につながり、水産物市場間の競争力が低下(図5)

### (2) 事業の必要性

東南海・南海地震における緊急輸送道路の確保、地域産業(水産業)の活性化の支援、平常時も含めた救急搬送のための速達性の確保等のため、本事業の実施が必要である。

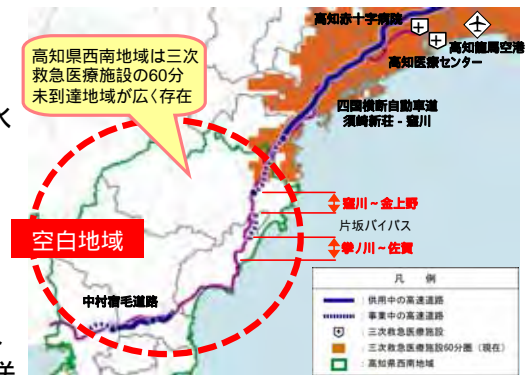
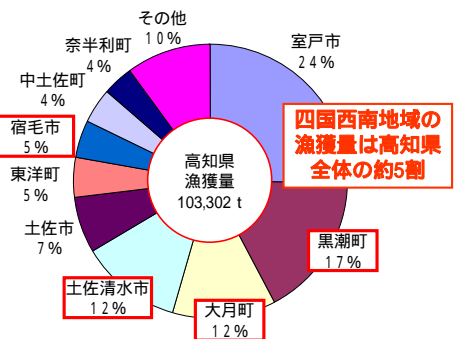


図3 三次救急医療60分カバー圏



図4 線形不良箇所



出典: 高知県統計資料(平成19年)

図5 高知県総漁獲量

### 3. 有効性の評価

(1) ネットワーク上のリンクとしての評価項目

主要都市・拠点間の防災機能 【評価: 】

須崎市～四万十市の評価

現況	(目標) 整備後	評価
D	(B)	

隣接事業中・調査中区間が整備済と仮定



ネットワーク全体の防災機能 【評価: 】

災害時における当該リンク周辺の市町村から、県庁所在地や隣接市町村等までの通常時と災害時の到達時間の遅れの程度(弱点度)及び改善の程度

弱点度 (整備前)	弱点度 (整備後)	改善度
当該リンクが遮断され不通( )	0.4	当該リンクの整備により不通が解消( )

隣接事業中・調査中区間が整備済と仮定

(2) 当該事業による評価項目

a) 防災・災害時の救助活動等 【評価: 】

【緊急輸送物資の円滑な輸送の確保】

・救援物資輸送の拠点となる須崎港～黒潮町間の連絡時間を短縮(図5、6)

須崎市～四万十市: 83分 65分(18分短縮)  
 (うち当該事業: 83分 79分(4分短縮))  
 須崎港～黒潮町役場: 71分 53分(18分短縮)  
 (うち当該事業: 71分 67分(4分短縮))

・現道の土砂災害危険箇所<sup>1</sup>(全18箇所<sup>2</sup>)を回避できる計画であり、地震時の救助・救援活動の拠点施設への連絡を確保可能(図5)

<sup>1</sup> 土砂災害危険箇所は現道に影響があると考えられる土石流危険渓流を対象としている  
<sup>2</sup> 片坂バイパス区間を除く

【減災対策への取り組み】

・津波の影響を受けない位置に計画しており、黒潮町佐賀地区において、避難路や避難場所としての活用が可能

b) 住民生活 【評価: 】

【救急医療施設への速達性の向上】

・負傷者受け入れの拠点となる高知赤十字病院への救急搬送の速達性が向上(図6)

黒潮町～高知赤十字病院: 74分 58分(16分短縮)  
 (うち当該事業: 74分 72分(2分短縮))  
 四万十町・黒潮町の3次救急医療施設60分圏内人口  
 1,800人(カバー率5%) 9,400人(28%、7,600人増加)

【他の交通機関への利便性の向上】

・黒潮町から広域交通拠点である高知龍馬空港への時間距離が短縮し、連絡性が向上(図6)

c) 地域経済・地域社会等 【評価: 】

【周辺市町村との連携の強化】

・高速道路が連続するとともに、線形不良箇所(30箇所)、急勾配箇所(12箇所)、交通事故危険箇所(2箇所)などを回避でき、所要時間短縮も図れることから、各地域の広域的な連携に貢献(片坂区間は含まず)

【産業拠点の分断防止】

・黒潮町から高知県の経済中心地である高知市への安定的な供給が可能となることや連絡時間の短縮、定時性が確保され、産業に必要な流通の強化が期待される。

須崎市～四万十市: 83分 65分(18分短縮)  
 (うち当該事業: 83分 79分(4分短縮))  
 黒潮町役場～窪川IC(四万十町)  
 : 40分 32分(8分短縮)  
 (うち当該事業: 40分 36分(4分短縮))

(3) 事業の有効性

・当該事業の実施により、ネットワーク上のリンクの評価がDランクからBランクに改善し、防災機能が強化される。  
 ・地震時の救助・救援活動の拠点施設への分断解消、速達性の向上による救急搬送の改善(3次救急医療施設60分圏内人口が7.6千人増)や、線形不良などの解消による地域間の連携が促進されるなど、優先度の高い事業と評価する。



図5 津波浸水区域への接続と土砂災害危険箇所の回避

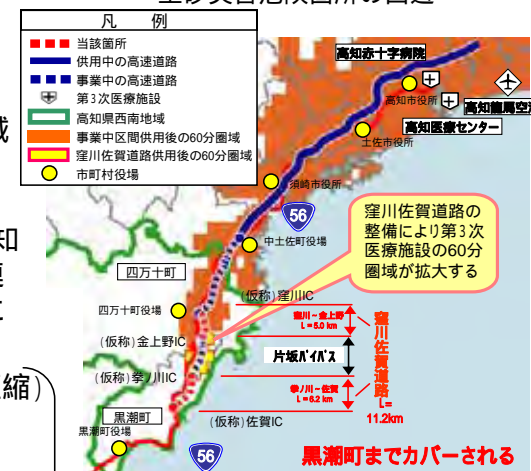


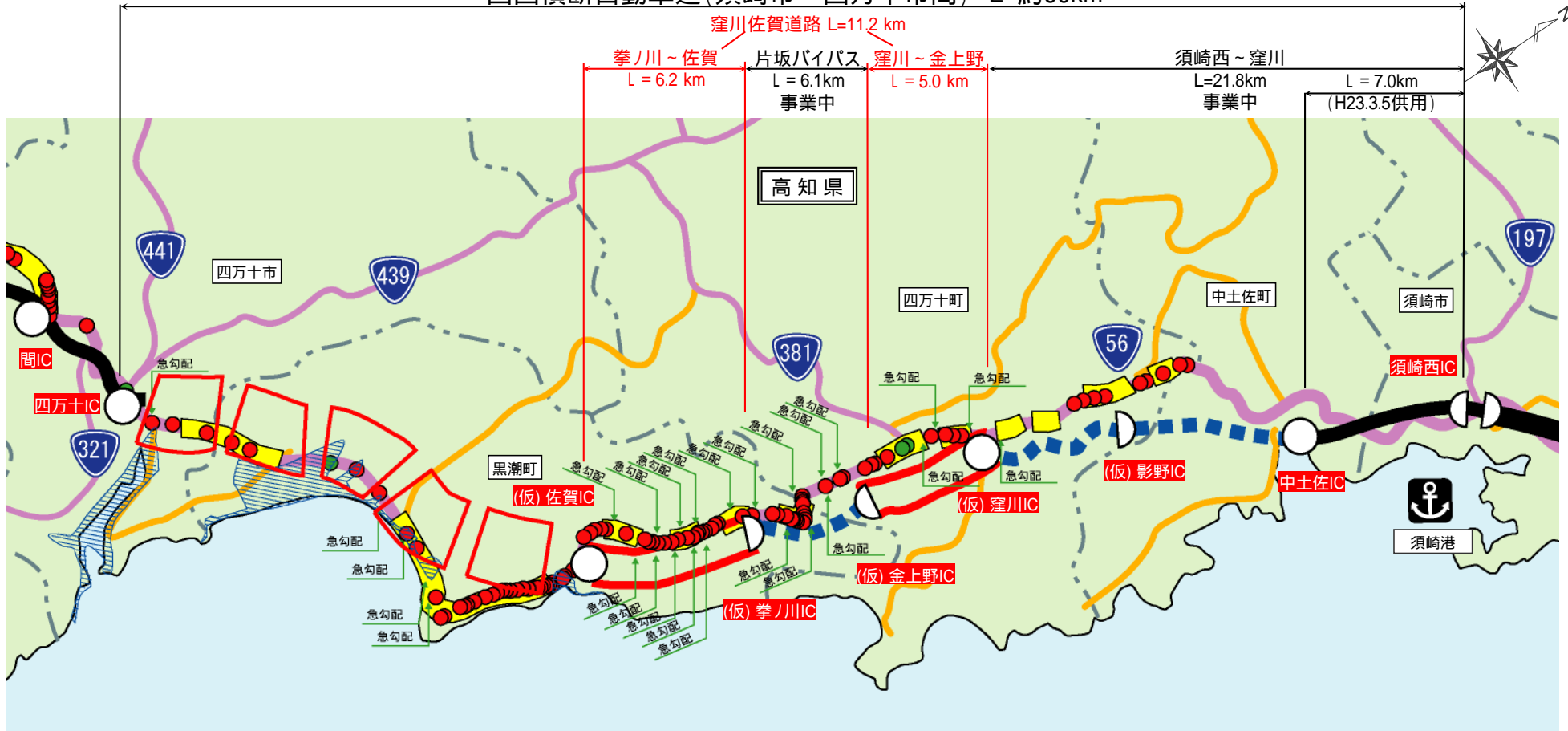
図6 拠点間の連絡時間と三次医療施設60分カバー圏の変化

### 4. 事業化する区間の延長、構造規格等

路線名	概略延長 (km)	構造規格	概算事業費 (億円)	B / C
窪川佐賀道路 (窪川～佐賀)	11.2	1種3級	370	1.0

# 一般国道56号 窪川佐賀道路 (防災機能の評価)

四国横断自動車道(須崎市～四万十市間) L=約60km



凡 例	
↑ 急勾配	: 急勾配区間 (5%以上)
●	: 線形不良区間 (R<150m)
●	: 事故率の高い箇所 (250件/億台キロ)
⊖	: 津波浸水区域

凡 例	
■■■■	: 事業中区間
—	: 供用中区間
■■■■	: 新規事業化区間
□□□□	: 調査中区間
—	: 国 道
—	: 主要地方道・県道
■	: 土砂災害危険箇所

## 1. 高知県西南地域の課題

### 東南海・南海地震時に予想される津波被害と土砂災害

東南海・南海地震(今後30年で60%の発生確率)に伴う土砂災害や津波浸水により、現道(国道56号)が寸断され、四万十町から四万十市間の緊急輸送道路が未確保(図1)  
高知県西南地域の国道56号には災害に対し脆弱な区間が存在



### 救急医療施設へのアクセス

高知県西南地域に救急救命を担う第3次医療施設がなく、60分で到達できない地域が広く存在(高知県西南地域では人口の約98%(11.4万人)が60分圏外)(図2)



図1 津波による国道56号の浸水箇所



図2 第3次医療施設60分圏域図(現況)

### 高速ネットワークが未整備

中土佐ICなかとさ以西の高速道路が未整備のため、速達性の確保が困難。

中土佐IC以西の事業中箇所が供用しても、四万十町及び黒潮町では依然として約2.4万人が第3次医療施設に60分で到達出来ない。(高知県西南地域からの管外搬送:年間約100人)(図4)



図3 津波浸水区域及び土砂災害危険箇所



図4 第3次医療60分圏域図(事業中区間供用後)

## 2. 原因分析

### 津波浸水区域に唯一接続する幹線道路が土砂災害危険箇所を通過

東南海・南海地震において、落石や法面崩壊等の災害の危険性が高い土砂災害危険箇所が窪川IC～四万十IC間(約49km)に56箇所存在。特に、窪川IC～佐賀IC間(約22km)は18箇所と多数存在(図3)

片坂BP区間を除く

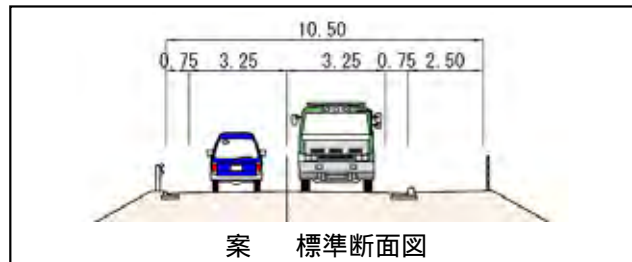
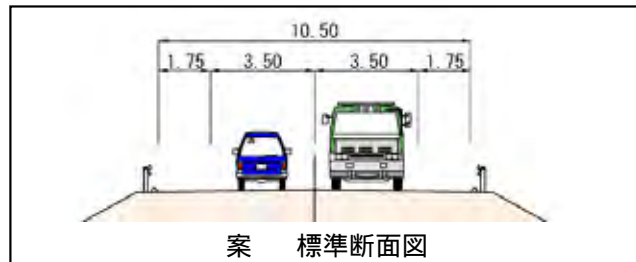
東南海・南海地震において、国道56号(四万十町～黒潮町間(約54km))のうち、約10%(約6km)の区間が津波で浸水。

## 3. 政策目標

東南海・南海地震における緊急輸送道路の確保  
第3次医療施設への速達性の向上

## 4. 対策案の検討

評価軸	【案】高規格道路整備	【案】ミニバイパス+現道対策
東南海・南海地震における緊急輸送道路の確保 (指標:土砂災害危険箇所の回避)	<ul style="list-style-type: none"> <li>現道における土砂災害危険箇所を回避し、津波浸水区域にアクセスできる緊急輸送道路を確保可能</li> <li>土砂災害危険箇所 【現況】18箇所 【整備後】0箇所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現道の土砂災害危険箇所への対策を実施し、津波浸水区域にアクセスできる緊急輸送道路を確保可能</li> <li>土砂災害危険箇所 【現況】18箇所 【整備後】0箇所</li> </ul>
第3次医療施設への速達性の向上 (指標:第3次医療施設60分圏内人口の改善)	<ul style="list-style-type: none"> <li>高速走行により速達性が向上。</li> <li>四万十町及び黒潮町(人口約3.4万人)における第3次医療施設60分圏内の人口(カバー率・増加人数) 【現況】 約1,800人(5%) 【既事業完成時】 約9,200人(27%・増加人数7,400人) 【整備後】 約9,400人(28%・増加人数200人)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>迂回ルートにより延長が長くなるため、速達性は向上しない。</li> <li>四万十町及び黒潮町(人口約3.4万人)における第3次医療施設60分圏内の人口(カバー率・増加人数) 【現況】 約1,800人(5%) 【既事業完成時】 約9,200人(27%・増加人数7,400人) 【整備後】 約9,200人(27%・変化無し)</li> </ul>
コスト	約370億円	約330億円
総合評価		×



対策方針(案):案 による対策が妥当

### 【計画概要】

- 一般国道路線名：一般国道56号
- 区間：高知県高岡郡四万十町平串～幡多郡黒潮町佐賀
- 概略延長：11.2km
- 設計速度：80km/h
- 標準車線数：2車線
- 概ねのルート：図5案 のとおり



図5 四万十町平串～黒潮町佐賀間における対策案検討

### (参考)当該事業の経緯等

#### 都市計画決定の状況

- H16年12月 都市計画決定済み (W=13.5m)
- H20年11月 案 により都市計画変更済み (W=10.5m)

#### 地域の要望等

- H23年 7月 四国4県知事が、四国8の字ネットワークの早期整備を求める提言で、国土交通副大臣へ早期事業着手を要望
- H23年 8月 東海・東南海・南海地震関連9県知事が高速道路の早期整備を求める提言で、国土交通大臣へ早期事業着手を要望
- H23年 9月 高知県知事が国土交通政務官へ早期事業着手を要望
- H23年10月 高知県知事が国土交通副大臣へ早期事業着手を要望



## 1. 事業概要

- 起 終 点：愛媛県南宇和郡愛南町柏 ~ 宇和島市津島町岩松
- 延 長 等：10.3 km（2車線、設計速度80km/h）
- 全体事業費：約420億円
- 計画交通量：約6,700台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約4,500台/日	約1,100台/日	約1,100台/日



図1 事業位置図

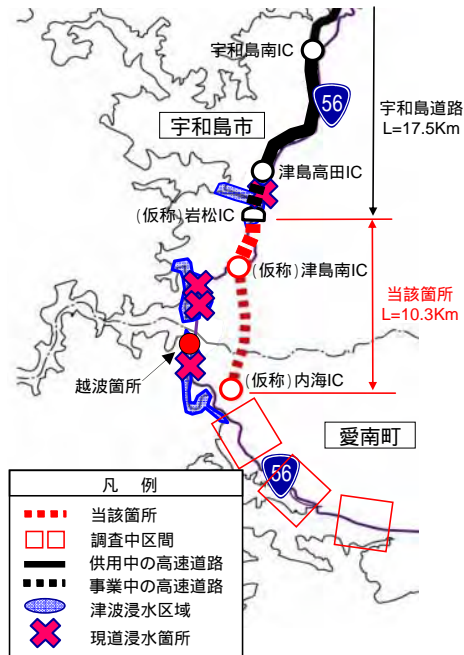


図2 国道56号浸水箇所想定図

## 2. 道路交通上の課題

- 幹線道路が津波浸水区域を通過
- 現道(国道56号)が、東南海・南海地震（今後30年で60%の発生確率<sup>1</sup> 震度6強<sup>2</sup> 津波高4.9m）による津波浸水区域を通過し、3箇所で浸水。
  - 愛南町須ノ川地区には越波区間が存在。過去において、3～8時間の通行止めが2日発生。
  - 当該区間は土砂災害危険箇所が24箇所存在。常に被災する危険性あり。
  - 宇和島道路以南については、災害時に機能する迂回路がない。  
（緊急輸送道路が未確保）（図2）

1) 地震の発生確率：「海溝型地震の長期評価（平成23年1月1日時点）」地震調査研究推進本部（文部科学省 研究開発局地震・防災研究課）  
2) 地震の震度：中央防災会議東南海、南海地震等に関する専門調査会

## 救急医療施設への速達性

- 宇和島道路以南は、速達性が確保できる高速道路が未整備。現道区間は、線形不良箇所（23箇所）や急勾配箇所（3箇所）が点在し、速度が低下。
- 宇和島市以南に緊急救命を担う第3次医療施設がないため、愛南町では60分で到達できない地が広く存在（図3）

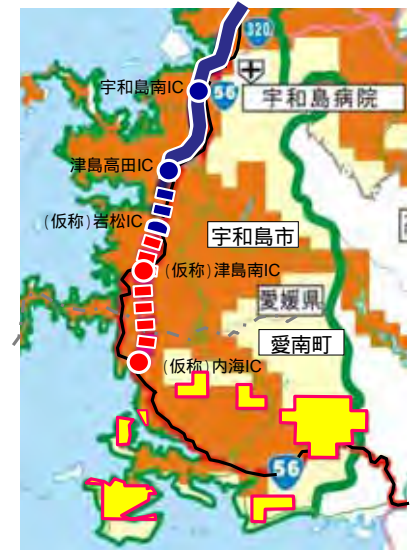
## 3. 整備効果

### 効果1 東南海・南海地震における緊急輸送道路の確保

- 東南海・南海地震による津波浸水区域、越波区間や土砂災害危険箇所の回避による通行止めの危険性を解消し、災害時の緊急輸送道路を確保することにより、災害時における安全性・信頼性を確保（図2）

### 効果2 第3次医療施設への速達性向上

- 高速ネットワークを延伸することで、第3次医療施設への搬送時間が短縮するとともに60分圏域が拡大。（図3）



凡 例	
	当該箇所
	供用中の高速道路
	事業中の高速道路
	第3次医療施設
	宇和島市・愛南町域
	宇和島道路供用後の60分圏域
	将来の60分圏域

図3 第3次救急医療施設の60分圏域

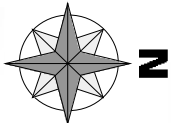
愛南町～宇和島病院間：  
 既事業完了時 70分 67分（3分短縮）  
 当該区間整備 67分 55分（12分短縮）  
 愛南町における60分圏人口：  
 既事業完了時 約2.0万人 約2.1万人（0.1万人増）  
 当該区間整備 約2.1万人 約2.6万人（0.5万人増）

3便益B/C	1.1	総費用	309億円	総便益	338億円	基準年
		（事業費：293億円） （維持管理費：16億円）		走行時間短縮便益：281億円 走行経費減少便益：40億円 交通事故減少便益：17億円		平成23年度

### ・経済的内部収益率（EIRR）：4.6%

- 総費用、総便益については、基準年（H23年）における現在価値を記入。
- 便益には、3便益（走行時間短縮便益、走行時間経費減少便益、交通事故減少便益）を計上。

# 一般国道56号 (四国横断自動車道) 津島道路に係る新規事業採択時評価



凡 例	
■■■■	対象区間
■■■■	事業中区間
□□	調査中区間
—	一般国道
—	一般県道
—	急勾配 (5%以上)
●	線形不良箇所 (半径150m未満)
●	土砂災害危険箇所
■	集落
■	津波浸水区域
×	津波による浸水箇所
●	学校、神社、仏閣等

但し、本図は概ねの位置を示したもの

起点 愛媛県南宇和郡愛南町柏

宇和島道路 事業中

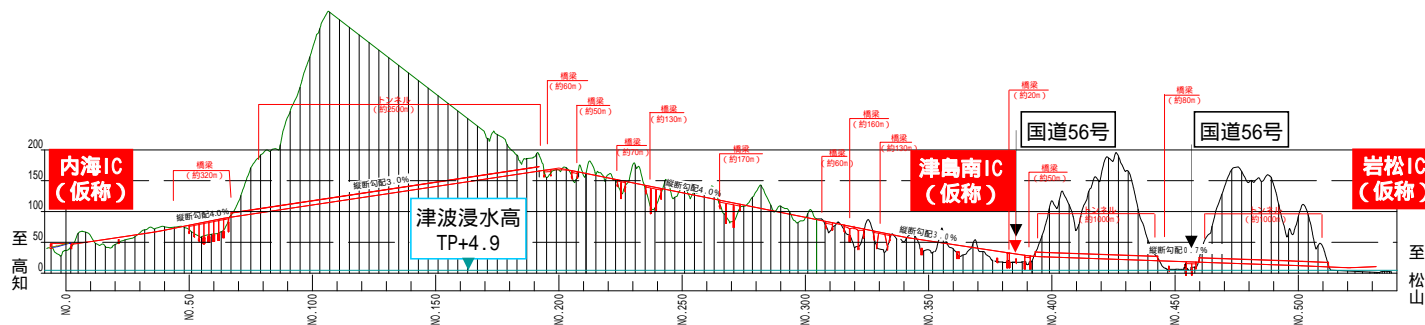
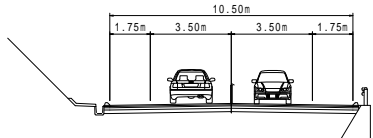
L=17.5km

終点 愛媛県宇和島市津島町岩松

津島道路 L=10.3km



土工部



## 1. 概要

### 区間

うちうみ いわまつ みなみうわ あいなん かしわ うわじま つしま いわまつ  
 内海～岩松：愛媛県南宇和郡愛南町柏～愛媛県宇和島市津島町岩松

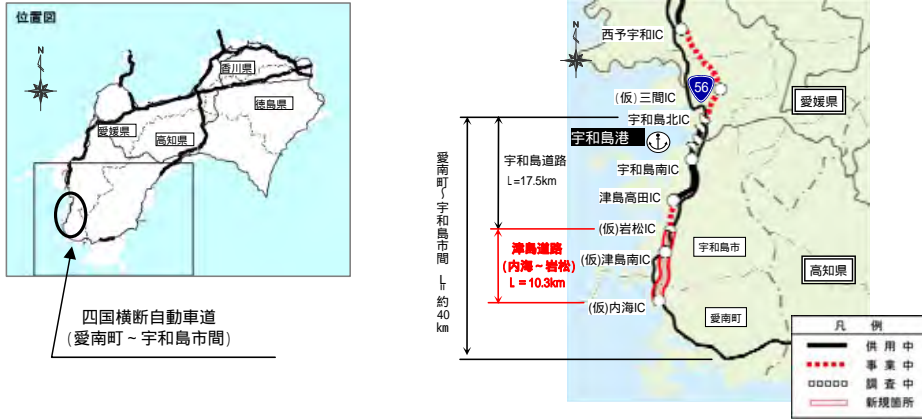


図1 新たに事業化する区間

### 経緯

H15. 5～16. 3 : 構想段階における市民参画型道路計画プロセスの実施

### 地域の要望等

- H23. 7 : 愛媛県知事が国土交通省へ早期事業着手を要望
- H23. 7 : 四国4県知事が四国8の字ネットワークの早期整備を求める提言で、国土交通副大臣へ早期事業着手を要望
- H23. 8 : 東海・東南海・南海地震関連9県知事が高速道路の早期整備を求める提言で、国土交通大臣へ早期事業着手を要望
- H23. 8 : 宇和島市長他が国土交通政務官へ早期事業着手を要望

## 2. 必要性の評価

### (1) 課題の整理

#### a) 防災・災害時の救助活動等

##### 【緊急輸送物資の円滑な輸送の確保】

- 愛媛県南予地区は東南海・南海地震の想定被害の大きな地域(震度6強、津波高さ約5m)であり、当該区間内でも延長3.6kmが浸水の影響を受けると想定
- 近傍に災害時に機能する迂回路が無く現道の寸断による代替路の確保が課題(図2)

##### 【減災対策への取り組み】

- 愛南～宇和島間においてにおいて3.6kmが津波浸水の恐れがあり、愛南町・宇和島市において津波襲来時の避難路となる道路が無い

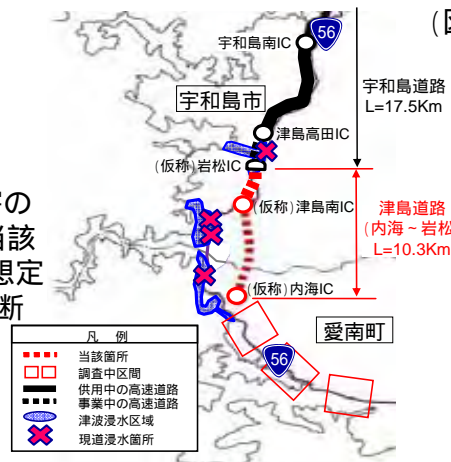


図2 津波浸水による分断箇所

#### b) 住民生活

##### 【救急医療施設への速達性の向上】

- 宇和島市以南には、三次医療施設が宇和島市のみであり、高次医療施設への速やかな搬送ルート確保が必要不可欠(図3)

##### 【他の交通機関への利便性の向上】

- 沿線地域から広域交通拠点である松山空港等への時間距離が長く連絡性向上が課題

##### 【公共公益施設等への利便性の向上】

- 愛南町から地域の防災拠点となる南予地方局がある宇和島市への距離が長く連絡性向上が課題

#### c) 地域経済・地域社会等

##### 【周辺市町村との連携の強化】

- 宇和島市～愛南町間の現道区間は津波浸水区間に加え線形不良などの課題により地域間連携に支障をきたす

##### 【産業拠点の分断防止】

- 宇和島・愛南地区は水産業が基幹産業であり中でも養殖マダイは県内産の約95%を占めているが、安定的な供給ができなくなることや線形不良箇所等による運搬時の揺れが鮮度低下につながり、水産物市場間の競争力が低下。(図4、5)

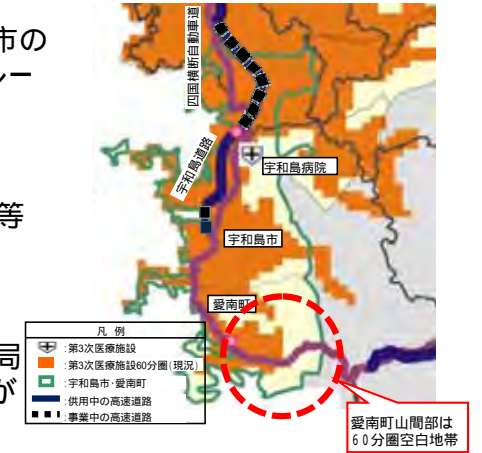


図3 三次救急医療60分カバー圏

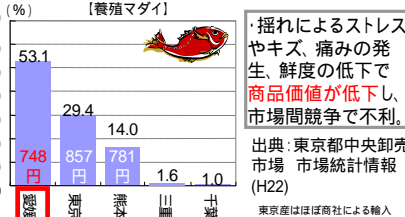
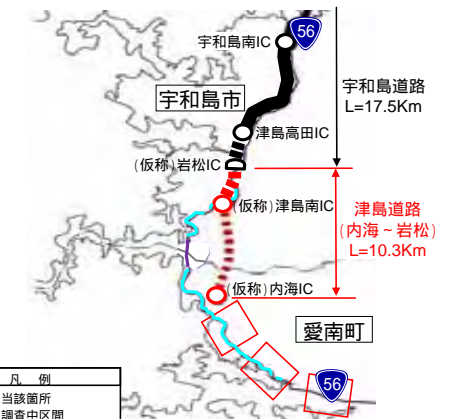


図4 東京都中央卸売市場における養殖マダイ市場占有率と平均価格

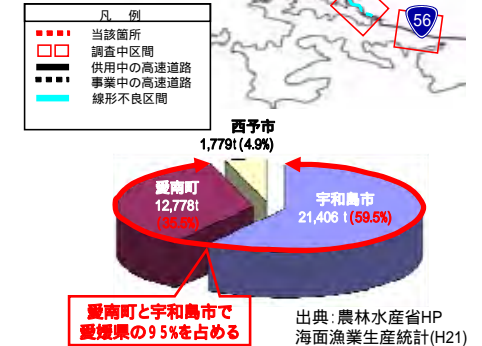


図5 愛媛県内 養殖マダイ収穫量

### (2) 事業の必要性

東南海・南海地震における緊急輸送道路の確保、地域産業(水産業)の活性化の支援、平常時も含めた救急搬送のための速達性の確保等のため、本事業の実施が必要である。

### 3. 有効性の評価

(1) ネットワーク上のリンクとしての評価項目

主要都市・拠点間の防災機能 【評価: 】

宇和島市～愛南町の評価

現況	(目標) 整備後	評価
D	(B) B	

隣接事業中・調査中区間が整備済と仮定

ネットワーク全体の防災機能 【評価: 】

災害時における当該リンク周辺の市町村から、県庁所在地や隣接市町村等までの通常時と災害時の到達時間の遅れの程度(弱点度)及び改善の程度

弱点度 (整備前)	弱点度 (整備後)	改善度
当該リンクが遮断され不通( )	0.5	当該リンクの整備により不通が解消( )

隣接事業中・調査中区間が整備済と仮定



愛南町～市立宇和島病院: 62分 47分(15分)  
うち当該事業62分 50分(12分)  
3次救急医療施設の60分カバー圏人口:  
約5,000人増加  
・避難所や防災拠点施設付近にICを設置し  
緊急時の救助・救援活動を強化

【他の交通機関への利便性の向上】

・愛南町から宇和島市間において高速道路が連続し時間短縮が図られ、広域交通拠点との連携が強化  
愛南町～松山空港:

[181分 166分(15分)うち当該事業181分 169分(12分)]

【公共公益施設等への利便性の向上】

・愛南町から宇和島市間において高速道路が連続し時間短縮が図られ地域の防災拠点である南予地方局への連携が強化  
愛南町～愛媛県南予地方局:

[67分 52分(15分)うち当該事業67分 55分(12分)]

c) 地域経済・地域社会 【評価: 】

【周辺市町村との連携の強化】

・愛南町から宇和島市間において高速道路が連続するとともに線形不良箇所26箇所を回避でき所要時間短縮が図られることから各地域の広域的な連携に貢献

愛南町～津島高田IC:

[40分 25分(15分)うち当該事業40分 28分(12分)]

【産業拠点の分断防止】

・愛南町から松山市および地域経済の中心地である宇和島市との輸送が安定的にできることや連絡時間を短縮し、流通の利便性が向上することで流通の強化が期待される。

愛南町～宇和島市:

[62分 47分(15分)うち当該事業62分 50分(12分)]

(3) 事業の有効性

・当該事業の実施により、ネットワーク上のリンクの評価がDランクからBランクに改善し、防災機能が強化される。  
・孤立箇所の削減など津波への適応性が改善するとともに、速達性の向上により、救急搬送の改善(3次救急医療施設60分圏域人口が0.5万人増)や地域間の連携が促進されるなど、優先度の高い事業と評価する。

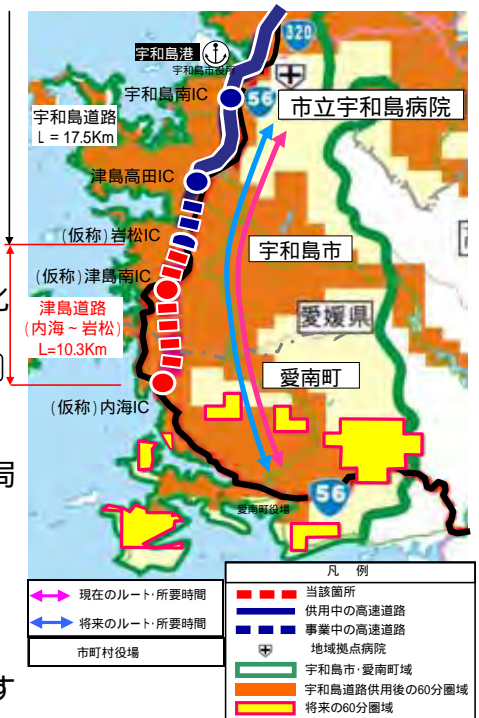


図6 拠点間の連絡時間と三次医療施設60分カバー圏の変化

(2) 当該事業による評価項目

a) 防災・災害時の救助活動等 【評価: 】

【緊急輸送物資の円滑な輸送の確保】

・救援物資輸送の拠点となる宇和島港や松山空港までの連絡時間を短縮。(図7)

〔愛南町～宇和島市: 62分 47分(15分)うち当該事業62分 50分(12分)〕

〔愛南町～宇和島港: 64分 49分(15分)うち当該事業64分 52分(12分)〕

【減災対策への取り組み】

・津波の影響を受けない位置に計画しており、津島町浦知～嵐地区の避難場所や避難路として活用可能

b) 住民生活 【評価: 】

【救急医療施設への速達性の向上】

・負傷者受け入れの拠点となる市立宇和島病院への救急搬送の速達性が向上(図6)

### 4. 事業化する区間の延長、構造規格等

路線名	概略延長(km)	構造規格	概算事業費(億円)	B/C
津島道路(内海～岩松)	10.3	1種3級	420	1.1

# 一般国道56号 津島道路(防災機能の評価)

四国横断自動車道(愛南町～宇和島市間) L=約40Km



津島道路(内海～岩松)  
L=10.3km

宇和島道路  
L = 17.5km  
事業中

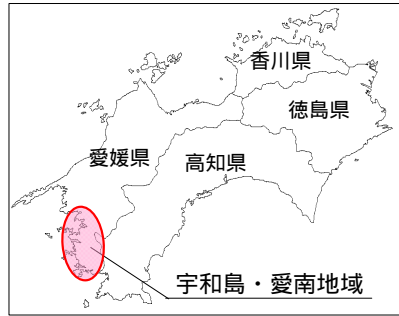
凡 例

	新規事業化区間
	事業中区間
	調査中区間
	一般国道
	主要地方道・県道
	津波浸水区域
	津波による浸水箇所
	急勾配区間(5%以上)
	線形不良区間(R=150m以下)

## 1. 愛媛県宇和島・愛南地域の課題

### 東南海・南海地震時に予想される津波被害

東南海・南海地震(今後30年で60%の発生確率)による津波で、幹線道路である国道56号が浸水、宇和島市～愛南町間の緊急輸送道路が未確保(図1)



### 救急医療施設へのアクセス

宇和島市以南に救急救命を担う第3次医療施設がなく、60分で到達できない地域が広く存在(愛南町では人口の約3割(約7千人)が60分圏外)(図2)

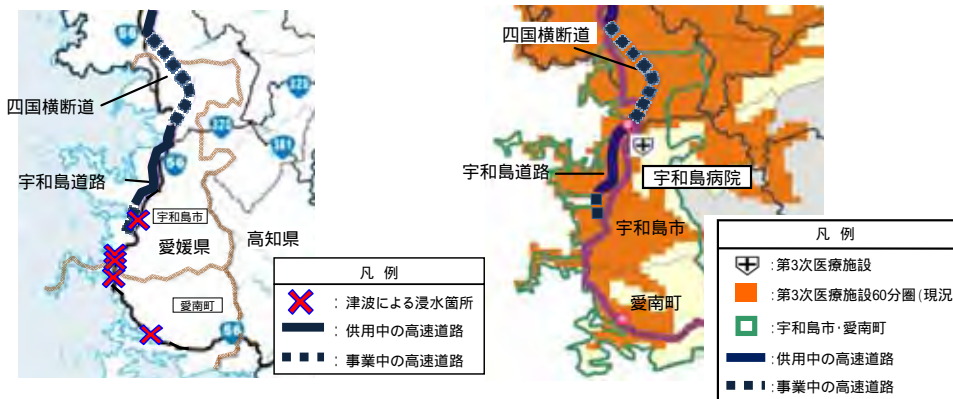


図1 津波による国道56号の浸水箇所 図2 第3次医療施設60分圏域図(現況)

## 2. 原因分析

### 幹線道路が津波浸水区域を通過

東南海・南海地震において、国道56号(宇和島市～愛南町間(約75km)のうち、約15%(約11km)の区間が津波浸水区域(津波最大高さ4.9m)を通過し、5箇所が浸水(図3)

宇和島道路(津島高田IC以南)の事業中箇所が供用しても、依然として津波浸水区域を約8%(約6km)通過することとなり、浸水箇所が4箇所残存。

### 高速ネットワークが未整備

津島高田IC以南の高速道路が未整備のため、速達性の確保が困難。

津島高田IC以南の事業中箇所が供用しても、愛南町では依然として、約6千人が第3次医療施設に60分で到達出来ない。(愛南町からの宇和島病院への管外搬送：年間約100人)(図4)

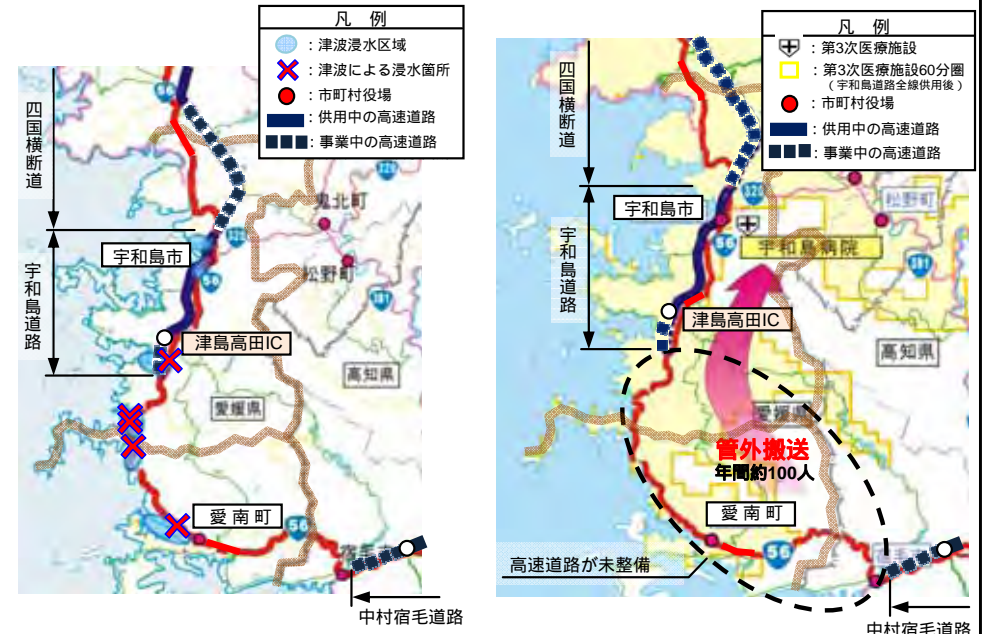


図3 津波浸水区域及び国道56号の浸水箇所

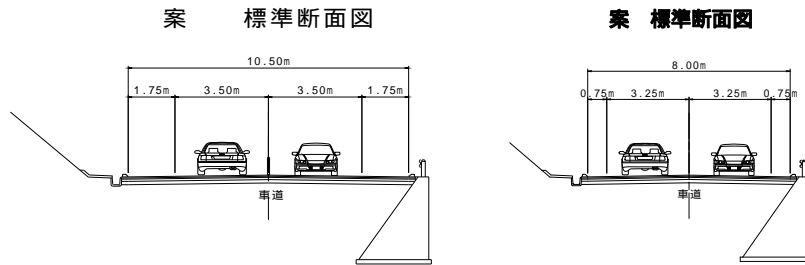
図4 第3次医療施設60分圏域図(宇和島道路供用後)

## 3. 政策目標

東南海・南海地震における緊急輸送道路の確保  
第3次医療施設への速達性の向上

4. 対策案の検討

評価軸	【案】 高規格道路整備（山側ルート）	【案】 高規格道路整備（海側ルート）	【案】 ミニバイパス+現道対策
東南海・南海地震における緊急輸送道路の確保 (指標:津波浸水区域の解消)	<ul style="list-style-type: none"> <li>現道における津波浸水区域を回避し、緊急輸送道路を確保</li> <li>津波による浸水箇所 【現況】3箇所 【整備後】0箇所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現道における津波浸水区域を回避し、緊急輸送道路を確保</li> <li>津波による浸水箇所 【現況】3箇所 【整備後】0箇所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現道における津波浸水区域を回避し、緊急輸送道路を確保</li> <li>津波による浸水箇所 【現況】3箇所 【整備後】0箇所</li> </ul>
第3次医療施設への速達性の向上 (指標:第3次医療施設60分圏内人口の改善)	<ul style="list-style-type: none"> <li>高速走行により速達性が向上。</li> <li>愛南町（人口約2.7万人）における第3次医療施設60分圏内の人口（カバー率） 【現況】約2.0万人（74%） 【宇和島道路完成時】約2.1万人（77%） 【整備後】約2.6万人（98%）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高速走行により速達性が向上。</li> <li>愛南町（人口約2.7万人）における第3次医療施設60分圏内の人口（カバー率） 【現況】約2.0万人（74%） 【宇和島道路完成時】約2.1万人（77%） 【整備後】約2.6万人（98%）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>迂回ルートにより延長が長くなるため、速達性は向上しない。</li> <li>愛南町（人口約2.7万人）における第3次医療施設60分圏内の人口（カバー率） 【現況】約2.0万人（74%） 【宇和島道路完成時】約2.1万人（77%） 【整備後】約2.5万人（93%）</li> </ul>
コスト	約420億円	約570億円	約180億円
総合評価			×



対応方針案:案 による対策が妥当

【計画概要】

- ・路線名：一般国道56号
- ・区間：愛媛県宇和島市津島町岩松～南宇和郡愛南町柏
- ・概略延長：10.3km
- ・設計速度：80km/h
- ・標準車線数：2車線
- ・概ねのルート：図5案 の通り

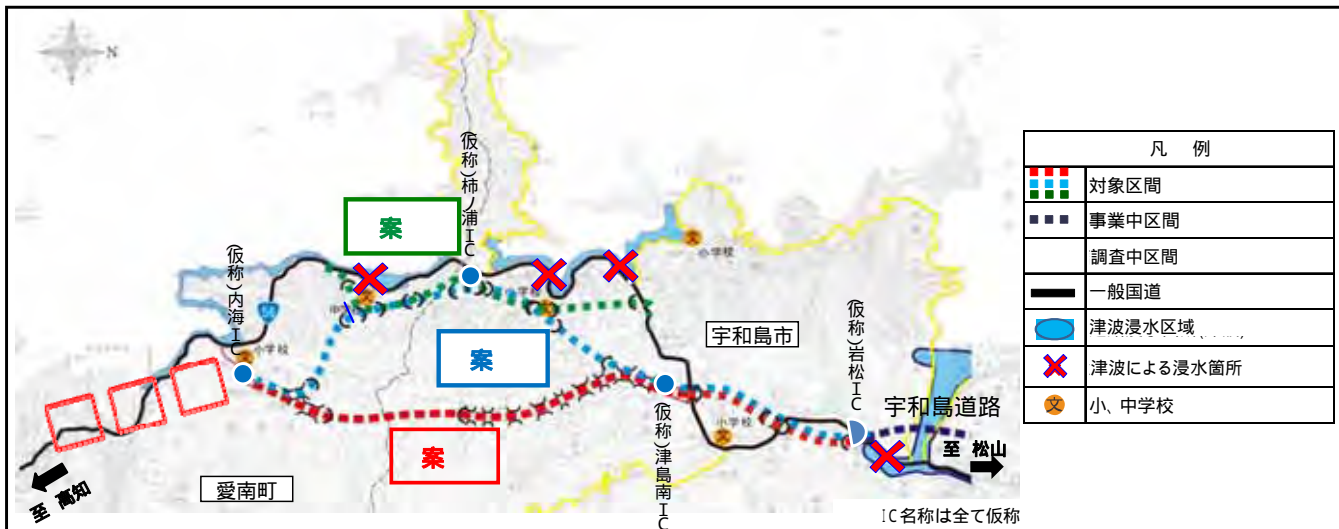


図5 宇和島市津島町岩松～愛南町柏間における対策案検討

(参考)当該事業の経緯等

PI等の状況

- H15年 6月～H16年3月：第1回～第4回委員会開催
- H16年 1月～H16年3月：住民アンケート実施
- H16年 3月：委員会より提言書の提出  
(案 がPIにおいて推奨)

地域の要望等

- H23年 7月：四国4県知事が四国8の字ネットワークの早期整備を求める提言で、国土交通副大臣へ早期事業着手を要望
- H23年 8月：東海・東南海・南海地震関連9県知事が高速道路の早期整備を求める提言で、国土交通大臣への早期事業着手を要望
- H23年 9月：愛媛県知事が国土交通政務官へ早期事業化を要望
- H23年10月：宇和島市長他が国土交通政務官へ早期事業着手を要望

# 一般国道55号 (阿南安芸自動車道) 福井道路に係る新規事業採択時評価

## 1. 事業概要

- 起 終 点：徳島県阿南市内原町～阿南市福井町
- 延 長 等：9.6 km (2車線、設計速度80 km/h)
- 全体事業費：約360億円
- 計画交通量：約12,500台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約7,900台/日	約2,900台/日	約1,700台/日



図1 事業位置図

## 2. 道路交通上の課題

- 1幹線道路が津波浸水区域を通過
- ・現道(国道55号)が、東南海・南海地震(今後30年で60%の発生確率<sup>1</sup> 震度6強<sup>2</sup> 津波高約6.0m)による津波浸水区域を通過し、3箇所<sup>3</sup>で浸水。

1) 地震の発生確率：「海溝型地震の長期評価(平成23年1月1日時点)」地震調査研究推進本部(文部科学省 研究開発局地震・防災研究課)  
 2) 地震の震度：中央防災会議東南海、南海地震等に関する専門調査会

- 2災害時の緊急輸送道路が未確保
- ・橘町大浦地区では冠水箇所が存在。過去9年間で、1～6時間の通行止めが10日発生。
- ・当該区間は災害危険箇所が7箇所存在。常に被災する危険性あり。
- ・徳島県県南地域については、災害時に機能する迂回路がない。(図2)



図2 国道55号浸水箇所想定図

## 救急医療施設への速達性

- ・徳島県県南地域は、速達性が確保できる高速道路が未整備。現道区間は、線形不良箇所(8箇所)や急勾配箇所(2箇所)が点在し、速度が低下。
- ・阿南市以南に救命救急を担う第3次医療施設がないため、徳島県県南地域では60分で到達できない地域が広く存在。(図3)

## 3. 整備効果

### 効果1 東南海・南海地震等における緊急輸送道路の確保

- ・東南海・南海地震による津波浸水区域及び冠水区間、災害危険箇所の回避による通行止めの危険性を解消し、災害時の緊急輸送道路を確保することにより、災害時における安全性・信頼性を確保。(図2)

### 効果2 第3次医療施設への速達性向上

- ・高速ネットワークを延伸することで第3次医療施設への搬送時間が短縮するとともに60分圏域が拡大。(図3)



図3 第3次救急医療施設の60分圏域

牟岐町役場～徳島赤十字病院間：  
 既事業完了時 78分 64分(14分短縮)  
 当該区間整備時 64分 57分(7分短縮)  
 徳島県県南地域における60分圏人口：  
 既事業完了時 約1.0万人 約1.6万人(約0.6万人増)  
 当該区間整備時 約1.6万人 約2.0万人(約0.4万人増)

3便益B/C		総費用	252億円	総便益	254億円	基準年
1.0		事業費	241億円	走行時間短縮便益	209億円	平成23年
		維持管理費	11億円	走行経費減少便益	30億円	
				交通事故減少便益	15億円	

### ・経済的内部収益率(EIRR)：4.0%

1：総費用、総便益については、基準年(H23年)における現在価値を記入。  
 2：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)を計上。  
 3：費用対便益算定上の事業期間は14年としている。



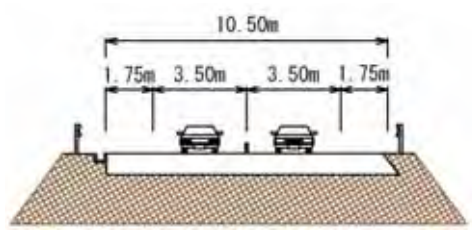
# 一般国道55号 (阿南安芸自動車道) 福井道路に係る新規事業採択時評価



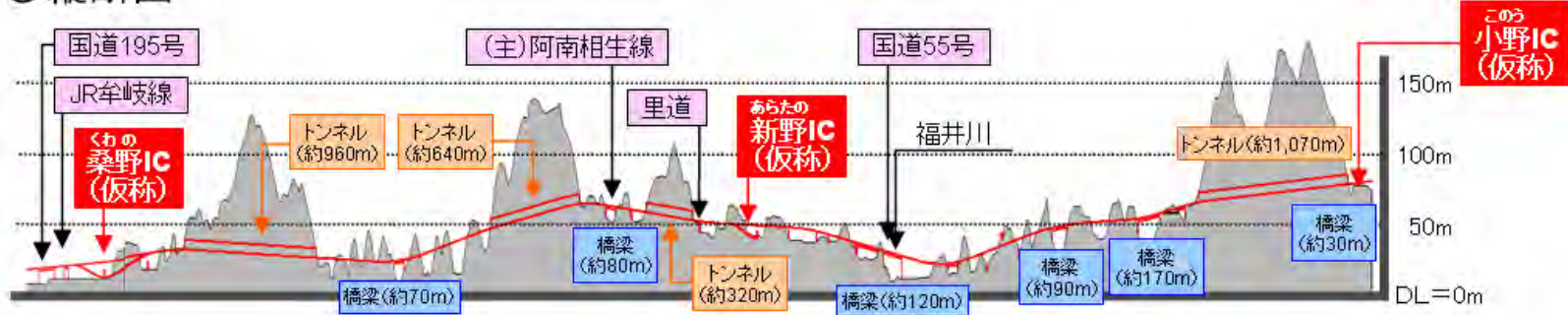
凡 例	
<span style="color:red">- - -</span>	対象区間
<span style="color:blue">- - -</span>	事業中区間
<span style="color:black">——</span>	一般国道
<span style="color:green">——</span>	主要地方道
<span style="color:yellow">——</span>	一般県道
<span style="color:pink">■</span>	急勾配箇所(5%以上)
<span style="color:red">●</span>	線形不良箇所(半径150m未満)
<span style="color:yellow">●</span>	災害危険箇所
<span style="color:orange">■</span>	集落
<span style="color:lightblue">■</span>	津波浸水区域
<span style="color:red">✕</span>	津波による浸水箇所
<span style="color:orange">●</span>	学校、神社、仏閣等

但し、本図は概ねの位置を示したもので

標準断面図



○縦断面図



# 一般国道55号 福井道路(防災機能の評価)

## 1. 概要

### ・区間

くわの このう あなん しうちわらちよう あなん し ぶくいちよう  
 桑野～小野: 徳島県阿南市内原町～徳島県阿南市福井町



図1 新たに事業化する区間

### ・経緯

H22.4 : 都市計画決定

### ・地域の要望等

- H23.7 : 阿南市長他が国土交通政務官へ早期事業着手を要望
- H23.7 : 四国4県知事が、四国8の字ネットワークの早期整備を求める提言で、国土交通副大臣へ早期事業着手を要望
- H23.8 : 東海・東南海・南海地震関連9県知事が、高速道路の早期整備を求める提言で、国土交通大臣へ早期事業着手を要望
- H23.10 : 徳島県知事が国土交通大臣へ早期事業着手を要望

## 2. 必要性の評価

### (1) 課題の整理

#### a) 防災・災害時の救助活動等

##### 【緊急輸送物資の円滑な輸送の確保】

- 阿南市内の国道55号が津波浸水想定区域に含まれるため、浸水する可能性があり、孤立・迂回が発生
- 徳島小松島港(重要港湾)への連絡が途絶するなど緊急輸送物資が送れない恐れ(図2)

##### 【減災対策への取り組み】

- 現道は津波浸水や、落石、土砂崩れ等の恐れがあり、災害時に機能する緊急輸送道路が未確保



図2 津波浸水による分断箇所

#### b) 住民生活

##### 【救急医療施設への速達性の向上】

- 沿線の3次救急医療施設は徳島市、小松島市のみであり、高次医療施設への速やかな搬送ルート確保が必要不可欠(図3)

##### 【他の交通機関への利便性の向上】

- 沿線地域から広域交通拠点である徳島阿波おどり空港等への時間距離が長く、連絡性向上が課題

##### 【公共公益施設等への利便性の向上】

- 徳島県県南地域から防災拠点等となる南部総合県民局がある阿南市への距離が長く、連絡性向上が課題



図3 三次救急医療60分カバー圏

#### c) 地域経済・地域社会等

##### 【周辺市町村との連携の強化】

- 阿南市～美波町間の現道区間は、線形不良などの課題により地域間の連携に支障をきたす(図4)



図4 国道55号線形不良区間

##### 【産業拠点の分断防止】

- 農業・漁業等の拠点である徳島県県南地域から大規模消費地への供給が安定的にできなくなることや線形不良区間を通行することによる荷傷み等商品価値が低下する恐れ(図5)

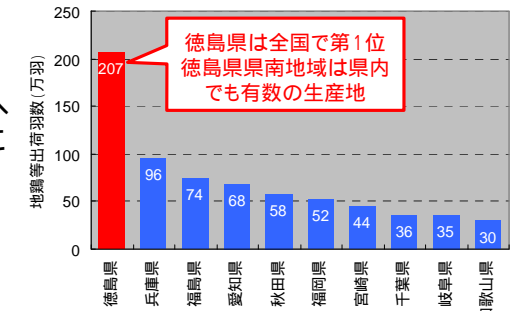


図5 その他の肉用鶏(地鶏等)の出荷羽数(H21)  
 出典:「平成21年畜産物流通統計調査(食鳥流通統計調査)」農林水産省

### (2) 事業の必要性

東南海・南海地震における緊急輸送道路の確保、地域産業(観光)の活性化の支援、平常時も含めた救急搬送のための速達性の確保等のため、本事業の実施が必要である。

### 3. 有効性の評価

(1) ネットワーク上のリンクとしての評価項目

主要都市・拠点間の防災機能 【評価: 】

阿南市～美波町の評価

現況	(目標) 整備後	評価
D	(B) B	

隣接事業中・調査中区間が整備済と仮定



ネットワーク全体の防災機能 【評価: 】

災害時における当該リンク周辺の市町村から、県庁所在地や隣接市町村等までの通常時と災害時の到達時間の遅れの程度(弱点度)及び改善の程度

弱点度 (整備前)	弱点度 (整備後)	改善度
当該リンクが遮断され不通( )	0.5	当該リンクの整備により不通が解消( )

隣接事業中・調査中区間が整備済と仮定

(2) 当該事業による評価項目

a) 防災・災害時の救助活動等 【評価: 】

【緊急輸送物資の円滑な輸送の確保】

津波浸水箇所を回避し、救援物資輸送の拠点となる徳島市までの連絡時間を短縮。(図6)

〔 徳島市～美波町役場 : 75分 49分(26分短縮)  
 (うち当該事業 : 75分 68分(7分短縮)) 〕

【減災対策への取り組み】

津波浸水や土砂災害の危険性の低い位置に計画するなど、緊急輸送道路としてのリダンダンシーを確保

b) 住民生活 【評価: 】

【救急医療施設への速達性の向上】

負傷者受け入れの拠点となる徳島赤十字病院への救急搬送の速達性が向上し、60分カバー圏人口が拡大(図7)

〔 牟岐町役場～徳島赤十字病院(災害拠点病院) : 78分 57分(21分短縮)  
 (うち当該事業 : 78分 71分(7分短縮))  
 3次救急医療施設の60分カバー圏人口:約4,000人増加 〕

【他の交通機関への利便性の向上】

徳島県県南地域から広域交通拠点へのアクセス向上  
 〔 美波町～徳島阿波おどり空港 : 98分 51分(47分短縮)  
 (うち当該事業 : 98分 91分(7分短縮)) 〕

【公共公益施設等への利便性の向上】

徳島県県南地域から公共公益施設へのアクセス向上  
 〔 南部総合県民局～美波町役場 : 32分 30分(2分短縮)  
 (うち当該事業 : 32分 30分(2分短縮)) 〕

c) 地域経済・地域社会等 【評価: 】

【周辺市町村との連携の強化】

阿南市から美波町間において高速道路が連続するとともに線形不良箇所(14箇所)等を回避でき所要時間短縮が図られることから各地域の広域的な連携に貢献 日和佐道路並行区間の現道を除く数値

【産業拠点の分断防止】

徳島市、京阪神方面等への地域の特産品である農産物、海産物を安定的に供給することが可能となることや連絡時間を短縮し流通の利便性が向上



図6 国道55号浸水箇所想定図

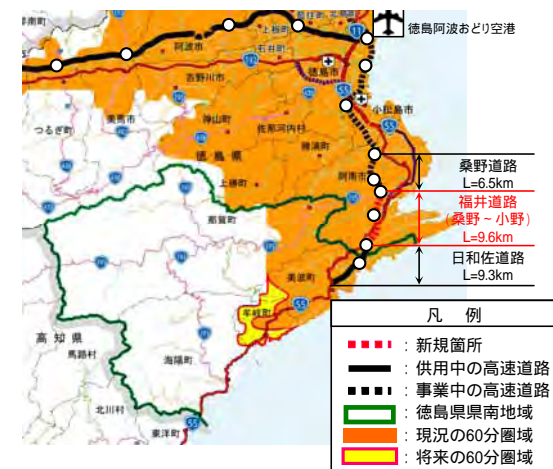


図7 第3次医療施設60分圏域図

(3) 事業の有効性

・当該事業の実施により、ネットワーク上のリンクの評価がDランクからBランクに改善し、防災機能が強化される。  
 ・孤立箇所の削減など津波への適応性が改善するとともに、速達性の向上により、救急搬送の改善(3次救急医療施設60分圏域人口が0.4万人増)や地域間の連携が促進されるなど、優先度の高い事業と評価する。

### 4. 事業化する区間の延長、構造規格等

路線名	概略延長(km)	構造規格	概算事業費(億円)	B/C
福井道路(桑野～小野)	9.6	1種3級	360	1.0

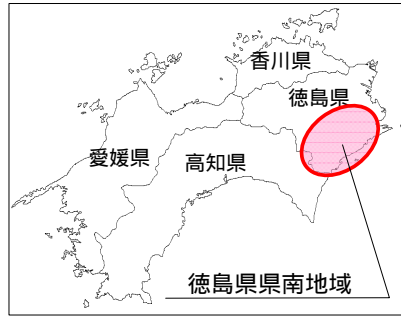
# 一般国道55号 福井道路(防災機能の評価)



## 1. 徳島県県南地域の課題

### 東南海・南海地震時に予想される津波被害

東南海・南海地震(今後30年で60%の発生確率)による津波で、幹線道路である国道55号が浸水、阿南市～海陽町間の緊急輸送道路が未確保(図1)



### 救急医療施設へのアクセス

阿南市以南に救命救急を担う第3次医療施設がなく、60分で到達できない地域が広く存在(徳島県南地域では人口の約7割(約2.6万人)が60分圏域外)(図2)



図1 津波による国道55号の浸水箇所 図2 第3次医療施設60分圏域図(現況)

## 2. 原因分析

### 幹線道路が津波浸水区域を通過

東南海・南海地震において、国道55号(阿南市～海陽町間:約72km)のうち、約17%(約12km)の区間が津波浸水区域(津波最大高さ6m)を通過し、19箇所が浸水。(図3)

四国横断自動車道等の事業中箇所が供用しても、依然として津波浸水区域を約12%(約9km)通過することとなり、浸水箇所が14箇所残存。

### 高速ネットワークが未整備

徳島県県南地域は高速道路が未整備のため、速達性の確保が困難。

四国横断自動車道が供用しても、徳島県県南地域では依然として約2.3万人が第3次医療施設に60分で到達出来ない。(徳島県県南地域からの管外搬送:年間約500人)(図4)

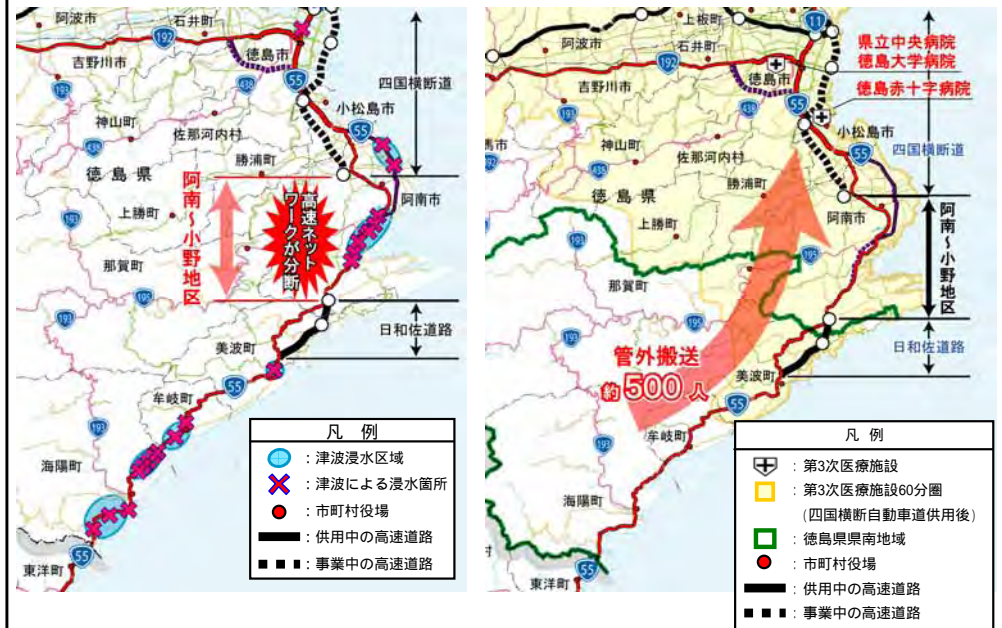


図3 津波浸水区域及び国道55号の浸水箇所

図4 第3次医療施設60分圏域図(四国横断自動車道供用後)

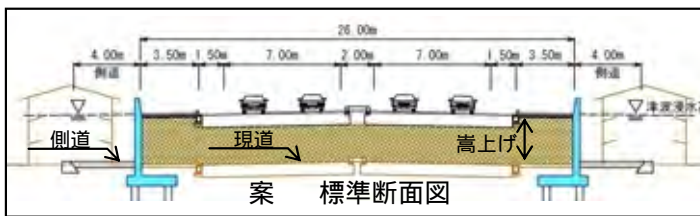
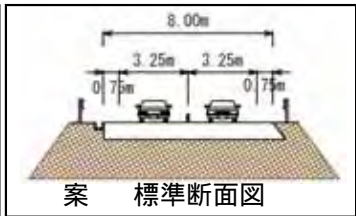
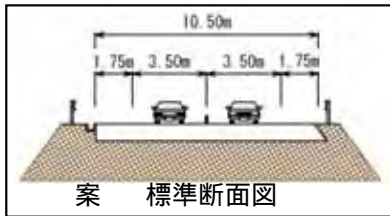
## 3. 政策目標

東南海・南海地震における緊急輸送道路の確保  
第3次医療施設への速達性の向上

## 4. 対策案の検討

平成22年度の事業評価部会での指摘により削除

評価軸	【案】 高規格道路整備	【案】 ミニバイパス整備	【案】 現道対策（現道高上げ）
東南海・南海地震における緊急輸送道路の確保 （指標：津波浸水区域の解消）	<ul style="list-style-type: none"> <li>現道における津波浸水区域を回避し、緊急輸送道路を確保</li> <li>津波浸水区域 【現況】6箇所 【整備後】0箇所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現道における津波浸水区域を回避し、緊急輸送道路を確保</li> <li>津波浸水区域 【現況】6箇所 【整備後】0箇所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現道の津波浸水を回避し、緊急輸送道路を確保可能だが、現道を最大6m高上げする必要がある。</li> <li>津波浸水区域 【現況】6箇所 【整備後】0箇所</li> </ul>
第3次医療施設への到達性向上 （指標：第3次医療施設60分圏内人口の改善）	<ul style="list-style-type: none"> <li>高速走行により到達性が向上。</li> <li>徳島県南地域（人口約3.6万人）における第3次医療施設60分圏内の人口（カバー率） 【現況】 約1.0万人（約30%） 【横断道完成時】約1.3万人（約40%） 【整備後】 約2.0万人（約50%）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現道を迂回するため、延長が長くなり到達性は向上しない</li> <li>徳島県南地域（人口約3.6万人）における第3次医療施設60分圏内の人口（カバー率） 【現況】 約1.0万人（約30%） 【横断道完成時】約1.3万人（約40%） 【整備後】 約1.3万人（約40%）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現道改良により、旅行速度は若干向上するが、到達性はほとんど向上しない</li> <li>徳島県南地域（人口約3.6万人）における第3次医療施設60分圏内の人口（カバー率） 【現況】 約1.0万人（約30%） 【横断道完成時】約1.3万人（約40%） 【整備後】 約1.3万人（約40%）</li> </ul>
コスト	約700億円	約320億円	約250億円（交差点のIC化等は含まず）
総合評価			×



対応方針案:案 による対策が妥当  
【計画概要】

- 路線名：一般国道55号
- 区間：阿南市下大野町  
～阿南市福井町小野
- 概略延長：16.1km
- 標準車線数：2車線
- 設計速度：80km/h
- 概ねのルート：図5案 の通り



図5 阿南市下大野町～阿南市福井町間における対策案検討

(参考)当該事業の経緯等  
都市計画決定の状況

- H22年 4月：案 により都市計画決定済み
- H23年度：桑野道路（L = 6.5 km）新規事業化  
地域の要望等
- H23年 7月：阿南市長他が国土交通政務官へ早期事業着手を要望
- H23年 7月：四国4県知事が、四国8の字ネットワークの早期整備を求める提言で、国土交通副大臣へ早期事業着手を要望
- H23年 8月：東海・東南海・南海地震関連9県知事が高速道路の早期整備を求める提言で、国土交通大臣への早期事業着手を要望
- H23年10月：徳島県知事が国土交通大臣へ早期事業着手を要望

# 有効性の評価「ネットワーク上のリンクとしての評価」(四国)

## 【A】主要都市・拠点間の防災機能の向上

主要都市・拠点間を、「耐災害性」、「多重性」の観点から、A～Dの評価レベルに等級分け。  
 連絡する拠点の重要性に応じて、当該リンクの整備による、防災機能の向上(評価レベルの改善)を評価。

評価の改善の例

	A	B	C	D	合計
整備前	14	15	6	14	49
整備後	(+ 0)	(+ 3)	(+ 0)	( - 3)	49

## リンクの防災機能の評価レベル

評価レベル	イメージ	耐災害性	多重性
A		*今回、速達性は評価しない	
B(BB)		(BB)広域的な救助・救援活動、緊急物資の輸送拠点として位置付けられた場合	(多重性の評価は必要としない)
C		×	
D		×	×

災害危険性のある道路とは、津波被害が想定される、事前通行規制区間において地震時に土砂災害等の恐れのある、橋梁が耐震補強未了等の道路

今後、高速道路のあり方検討有識者委員会や基本政策部会で、「ミッシングリンク」や、「災害に強い道路ネットワーク」が位置づけられた段階で、評価レベルや拠点の位置づけ等について必要な見直しを行うこととする

## リンクの評価レベルの例

### 【現況】



### 【整備後】

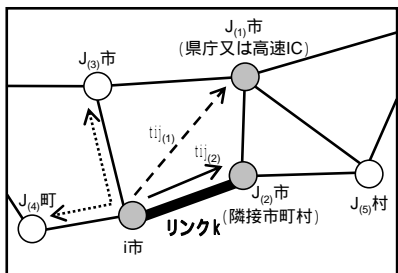


当該事業を含むリンクの整備

## 【B】ネットワーク全体の防災機能の向上

各市町村から、最寄りの県庁所在地又は高速道路IC及び隣接市町村までの到達時間を計測。  
当該リンクの整備による到達時間の短縮度合いからネットワーク全体の防災機能向上を評価。

### 弱点度 ( )・改善度 (K)の算出



リンクkを整備する場合、  
 $t_{ij(1)}$  : i市から  $j_{(1)}$  市(県庁所在地又は背骨となる高速道路IC)までの到達時間  
 $t_{ij(2)}$  : i市から  $j_{(2)}$  市(隣接市町村)までの到達時間

$t_{ij(n)}$  を合計  $T_{o1}^k = \sum_i \sum_j t_{ij(n)}$  ← i から j (n) のルートがリンクkを通る時:1  
 そうでない時:0

以下の到達時間の緩和を計測

- $T_{o1}^k$  : リンクkを整備しない場合の通常時の到達時間
- $T_{o2}^k$  : リンクkを整備しない場合の災害時の到達時間
- $T_w^k$  : リンクkを整備した場合の災害時の到達時間

整備有の有无によりネットワークへ与える影響を計測

(整備有の場合) (整備無の場合)

$$k_w = \frac{T_w^k}{T_{o1}^k}$$

$$k_o = \frac{T_{o2}^k}{T_{o1}^k}$$

【ネットワークの弱点度】  
 $k_o$  の大きい順に優先度を確認する

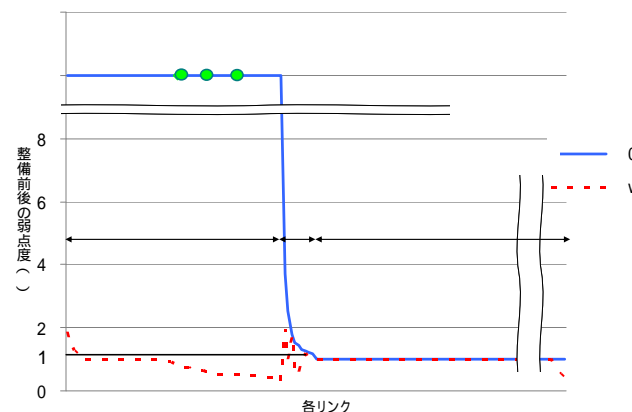
整備有のネットワークへ与える影響を整備無との割合で計測

$$K^k = \frac{o}{k}$$

【ネットワークの改善度】  
 $K^k$  の大きい順に優先度を確認する

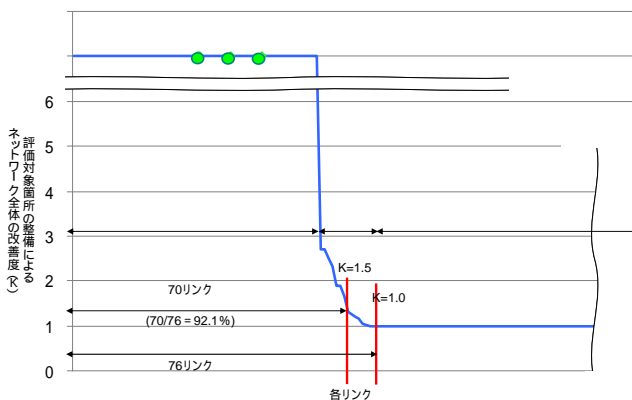
\* 災害時には、津波被害が想定される、落石・土砂災害・雪崩等の恐れのある、橋梁が耐震補強未了等のある道路が遮断されることとしている

### 弱点度 ( )の計測の例[全145リンク]



災害時不通リンク(弱点度が ) : 63  
 災害時の迂回有り : 9  
 災害時の迂回無し : 73 (うち4リンクは整備後に時間短縮)

### 改善度 (K)の計測の例[全145リンク]



リンクの整備により不通が解消(改善度が ) : 63  
 改善度が1より大 : 13  
 改善度が1 : 69

### 弱点度 ( )・改善度 (K)一覧

区間	弱点度(整備前)	弱点度(整備後)	改善度
愛南町 ~宇和島市	当該リンクが津波により遮断され不通( )	0.51	当該リンクの整備により不通が解消( )
須崎市 ~四万十市	当該リンクが津波により遮断され不通( )	0.40	当該リンクの整備により不通が解消( )
阿南市 ~美波町	当該リンクが津波により遮断され不通( )	0.51	当該リンクの整備により不通が解消( )