

新規事業候補箇所説明資料
(事業評価部会報告資料)

山陰道(小浜～田万川)における計画段階評価

1. 当該地域の課題

①災害による通行止めの発生

- 昭和58年水害、平成25年水害では、集中豪雨に伴う、甚大な被害が発生。(写真1、2)
- 災害等による通行止め発生時には、代替路がないため広域迂回が必要。(図1)



写真2 下田万地区被災状況 (H25災害(浸水))

②交通事故の発生

- 線形不良箇所や幅員狭小トンネルが存在し、死亡事故等の重大事故が発生。(図2)
- 過去10年間では、事故による通行規制が、延べ約18時間発生。

③地域産業への支障

- 国道191号は、原木の運搬等、九州方面との物流ルートとなっているが、走行性が悪く、輸送効率が向上しない状況。(写真3)
- 災害等による通行止め時に、物流が停滞し、企業活動が停止する等の影響が発生。

④観光周遊性に劣る

- 山口県と島根県は、萩市及び、益田市、津和野町の連携による広域周遊観光の促進に取り組んでいる。
- 島根県西部の観光客数は中国全体の1割未満。(図3)
- 都市間(観光地間)の速達性・定時性の向上に課題。

⑤救急搬送の速達性、確実性の不足

- 萩市の旧須佐町、旧田万川町からの重篤患者の救急搬送は益田市の二次救急医療機関に依存しているが、救急搬送に30分以上要する高次救急医療機関の空白地域が存在。(図4)
- 救急搬送時間の短縮や、通行止め発生時の迂回路の確保など確実な搬送ルートの確保が必要。

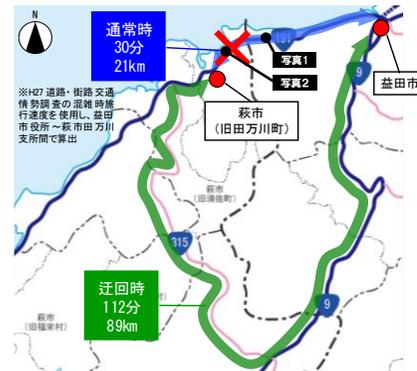


図1 通行止め時の迂回状況 (H25災害時の迂回)



図2 通行止め発生状況、事故発生状況



写真3 原木輸送の状況

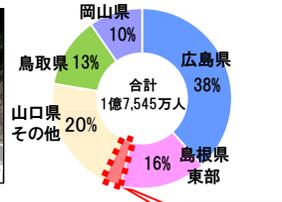


図3 中国地方の観光入込客数

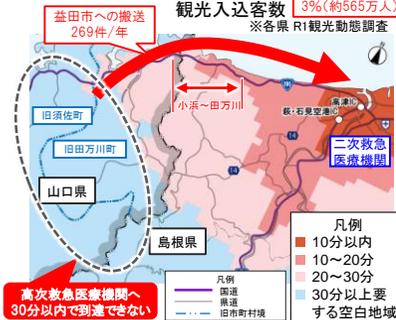


図4 高次救急医療機関への30分圏域

2. 原因分析

①災害等に対し脆弱な道路ネットワーク

- 幹線道路である国道191号の本区間には土石流危険渓谷や田万川洪水浸水想定区域、防災点検要対策箇所が存在。(図5)
- 国道191号が唯一の幹線道路であり、災害時や事故発生時の代替路が確保されていない。



図5 国道191号沿線の災害リスク

②構造不良箇所が存在

- 県境部分には急カーブ、急勾配区間が存在し、安全・快適な走行を阻害。(写真4)
- トンネル内の幅員が狭く、大型車は徐行や中央線を越えた走行となっている。(写真5)



写真4 線形不良箇所



写真5 幅員狭小トンネル

③物流効率性・確実性の低い道路ネットワーク

- 走行性が悪く、代替路が無いことから、輸送効率や確実性の低い輸送ルートとなっている。
- 企業活動を支える、広域物流ネットワークが確保されていない。

④観光周遊性の低い道路ネットワーク

- 益田市及び萩・石見空港から萩方面の主要観光地への速達性のある道路ネットワークが未確保であり、観光ツアーの設定や周遊観光等に支障をきたしている。(図6)

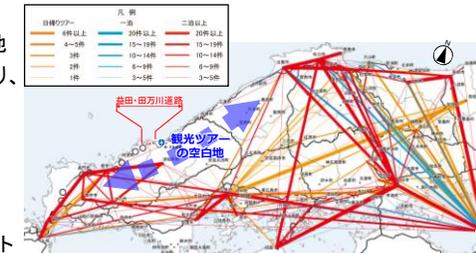


図6 島根県西部～萩市の観光状況

⑤救急搬送時における道路ネットワークの速達性、確実性が不十分

- 医療空白地へアクセスする速達性のある道路ネットワークが不十分。
- 速度低下区間や事故多発箇所の存在により、救急医療搬送の確実性が不十分。

3. 政策目標

- ①災害等による通行止め時に機能するネットワークの確保
- ②安全性・走行性の向上
- ③産業の活性化
- ④観光振興の促進
- ⑤救急医療機関への速達性、確実性の確保

一般国道191号(山陰自動車道)益田・田万川道路に係る新規事業採択時評価

- ・現道の課題箇所を回避し、災害時においても機能する信頼性の高い道路ネットワークを確保。
- ・高次救急医療機関へのアクセス性向上により、救急搬送などの救急医療活動を支援。
- ・重要港湾への道路ネットワーク確保による、物流効率化により地域産業を支援。

1. 事業概要

図1 広域図

起終点：山口県萩市下田万
～島根県益田市戸田町

延長等：7.1km
(第1種第3級、2車線、80km/h)

全体事業費：約370億円

計画交通量：約9,100台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約3,100台/日	約1,500台/日	約4,500台/日

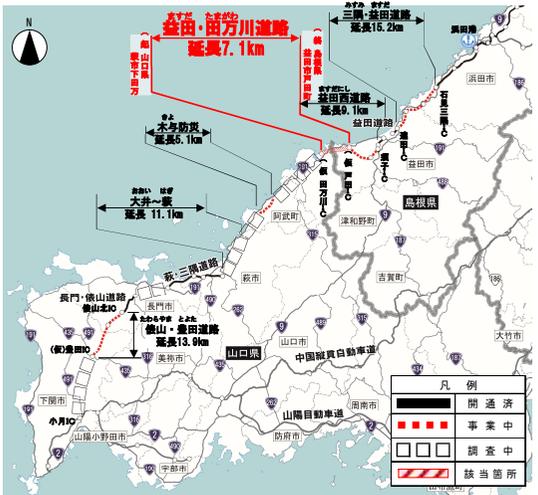


図2 事業位置図

2. 課題

①災害等に対して脆弱な道路ネットワーク

- ・国道191号は、山口県萩市と阿武町及び島根県益田市を最短で結ぶ幹線道路であるが、急峻な山地を通過し土砂災害警戒区域(土石流)や河川の浸水想定区域等の災害危険箇所が存在。災害発生時には代替路がないため広域迂回(通常の約4倍、H25の豪雨災害時の迂回)を強いられる状況。(写真1、図3、図4)
- ・線形の厳しい箇所や幅員狭小トンネルが存在。過去10年間では、事故による通行規制が3回発生しており、延べ約18時間の通行規制が発生。(写真2、図3)



図3 通行止め発生状況、事故発生状況



図4 通行止め時の迂回状況(H25災害時の迂回)

②高次救急医療機関へのアクセス

- ・救市(旧須佐町・旧田万川町)には高次救急医療機関がなく、重篤患者の救急搬送は益田市の二次救急医療機関に依存。(図5、図6)
- ・現道課題の多い搬送ルートを利用せざるを得ない状況であり、線形の厳しい箇所等を緊急車両が走行する際は、患者への負担が懸念。(写真3)



図5 高次救急医療機関への30分圏域



写真3 線形の厳しい箇所

③物流効率化に不可欠な道路ネットワーク

- ・島根県では県内唯一の国際港である浜田港の利用促進に取り組んでおり、平成30年に合板生産拠点の拡張造成を実施。
- ・合板生産拠点で使用する木材は、約3割を九州地方から輸送。(図7)
- ・主な輸送経路である国道191号は線形の厳しい箇所や幅員狭小トンネルが存在し、走行性が悪く、輸送効率等に課題。(写真4)

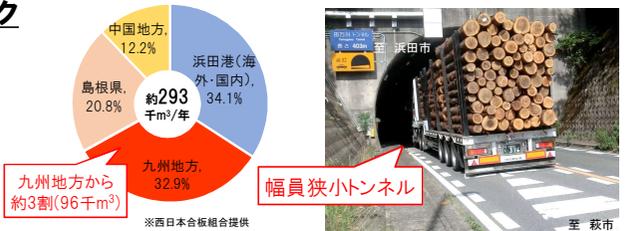


図7 原木仕入先



写真4 原木輸送の状況

3. 整備効果

効果1 信頼性の高い道路ネットワークの確保 [◎]

- ・災害等による交通障害や道路寸断時の広域迂回を解消。
- 〔○萩市田万川支所～益田市役所の広域迂回(災害時)〕

効果2 救急医療活動の支援 [◎]

- ・高次救急医療機関への搬送30分圏域の拡大。
- ・緊急搬送時の走行性、安全性が向上。
- 〔○二次救急医療機関への30分カバー圏域〕
- 〔○救急搬送時に通過する線形の厳しい箇所〕

効果3 物流効率化により地域産業を支援 [◎]

- ・九州から浜田港への移動時間を短縮。
- 〔○中国道小月IC～浜田港の移動時間の短縮〕



図8 九州方面から浜田港までの所要時間

【現況】112分 ⇒ 【整備後】26分
※H27道路・街路交通情勢調査の混雑時速度より
【現況迂回ルート】過去災害で国道191号が通行止めになった時の迂回ルート
【整備後】益田・田万川道路、益田西道路利用ルート(対象区間は設計速度80km/hで算出)

【現況】9% ⇒ 【整備後】13%
【現況】6箇所 ⇒ 【整備後】0箇所
※30分圏域の割合(カバー面積率)：益田市における第二次救急医療機関からの30分時間圏域内にある旧須佐町・旧田万川町の面積/総面積

【現況】190分 ⇒ 【整備後】171分
※H27道路・街路交通情勢調査の混雑時速度より
【現況】現道利用ルート(整備後)横山・豊田道路、木と防災、益田・田万川道路、益田西道路、三隅・益田道路利用ルート(完成2車線区間は設計速度80km/h、暫定2車線区間は70km/hで算出)

■費用便益分析結果(貨幣換算可能な効果のみを金銭化し、費用と比較したもの)

B/C	EIRR※1	総費用	総便益
1.3 (0.4)	5.9% (0.1%)	2,101億円※2 (273億円※2)	2,787億円※2 (122億円※2)

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

■道路ネットワークの防災機能評価結果

改善ペア数	脆弱度		累積脆弱度の変化量	改善度		評価
	整備前	整備後		通常時	災害時	
23	0.92[C]	0.38[C]	▲202.61	0.08	0.70	○
(2)	(0.86[C])	(0.87[C])	(▲4.68)	(0.07)	(0.00)	

注) 上段の値は浜田JCT～小月JCTを対象とした場合、下段()書きの値は事業化区間を対象とした場合の防災機能評価結果

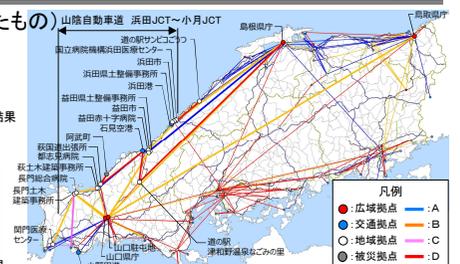


写真1 浸水状況



写真2 交通事故状況

一般国道191号(山陰自動車道)益田・田万川道路に係る新規事業採択時評価

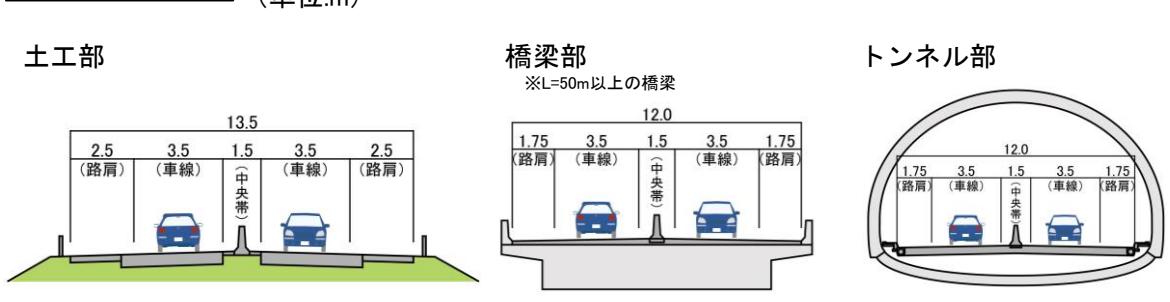
益田・田万川道路 延長7.1km

凡例	
---	対象区間
==	高速道路
—	一般国道
—	主要地方道
—	一般都道府県道
—	その他道路
—	橋梁構造
—	トンネル構造
●	主要渋滞箇所
★	事故危険区間
★	死亡事故発生箇所 (H22~R元)
✕	通行止め箇所 (事故) (H22~R元)
✕	通行止め箇所 (災害) (H22~R元)
▲	防災点検要対策箇所
●	平面線形の厳しい箇所 (R<150m)
▲	縦断線形の厳しい箇所 (i>5%)
交通量/日	交通量 (H27全国道路・街路交通情勢調査)
○	市街地 (集落)
---	県境界線
—	車線数 (2車線/4車線)
■	洪水浸水想定区域

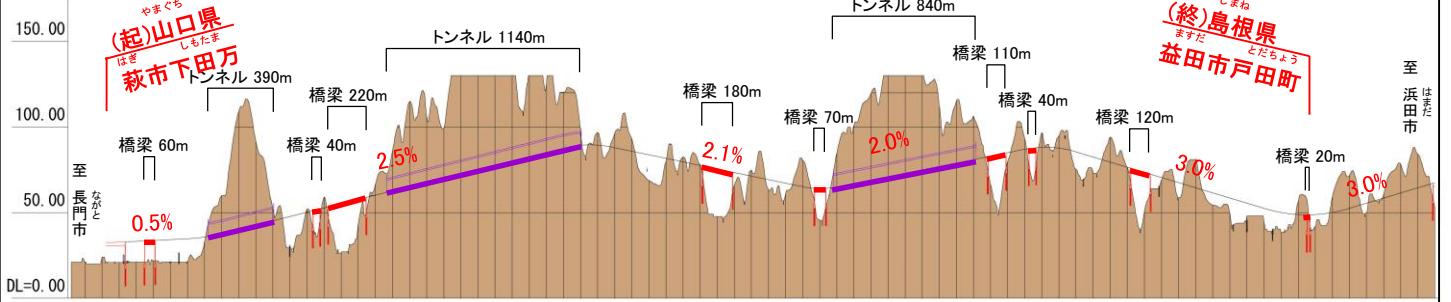


全体延長	: 7.1km
土工延長	: 3.8km (53%)
橋梁延長	: 0.9km (13%)
トンネル延長	: 2.4km (34%)

標準横断面図



計画縦断面図



山陰道(大井～萩)における計画段階評価

1. 当該地域の課題

①災害による通行止めの発生

○越波等の災害による通行止め発生時には、代替路がないため広域迂回が必要(写真1、2・図1)



図1 大井～萩間の迂回状況

②交通事故の発生

○市街地の交差点や線形不良箇所において、死傷事故が発生。
○過去10年間では、事故による通行規制が約3時間発生。

③萩市中心部での交通混雑

○萩市街地はGWなどの観光シーズンには交通混雑が発生。(写真3)
○市内の円滑な移動に支障。



写真3 渋滞の状況



図2 事故発生状況および通行止め発生状況

④地域産業への支障

○高速道路のアクセス性が悪く、益田～萩間に唯一立地する工業団地は分譲率が低い。(図3)
○益田市・萩市地域は豊富な農水産品があり、国道191号は出荷経路として重要な役割を果たしているが、輸送時間の短縮、定時性の確保が必要である。

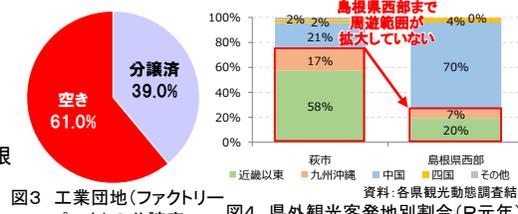


図3 工業団地(ファクトリーパーク)の分譲率

⑤観光周遊性に劣る

○山口県と島根県は、萩市及び、益田市、津和野町の連携による広域周遊観光の促進に取り組んでいる。
○九州及び近畿以東から萩市を訪問した観光客の島根県西部への周遊は拡大していない状況。(図4)
○都市間(観光地間)の速達性・定時性の向上に課題。



図4 県外観光客発地別割合(R元年)

⑥救急搬送の速達性、確実性の不足

○阿武町からの重篤患者の搬送は萩市の二次救急医療機関に依存しているが、救急搬送に30分以上を要する高次医療機関の空白地域が存在。(図5)
○救急搬送時間の短縮や、通行止め発生時の迂回路の確保など確実な搬送ルートの確保が必要。



図5 高次救急医療機関への30分圏域

2. 原因分析

①災害に対し、脆弱な道路ネットワーク

○幹線道路である国道191号上に越波区間や、防災点検要対策箇所、洪水浸水想定区域が存在。
○国道191号が唯一の幹線道路であり、災害時代代替路が確保されていない。(図6)



図6 国道191号沿線の災害リスク

②線形不良箇所が存在

○急カーブ、幅員狭小など、道路構造不良区間が存在し、走行性に問題がある。(写真4、5)



写真4 事故発生状況

写真5 平面線形不良箇所

③交通集中による速度低下が発生

○市街地では信号交差点が連続しており、交通集中による速度低下が発生。

④物流効率性・確実性の低い道路ネットワーク

○企業進出や販路拡大に資する、広域物流ネットワークが未確保。
○交通混雑や災害等による通行規制の影響を受けやすいため、輸送効率が低く、確実性の不安定な輸送ルート。



図7 島根西部～萩市の観光状況

⑤観光周遊性の低い道路ネットワーク

○萩市～島根県西部(益田市・津和野町)間に速達性のある道路ネットワークが確保されていないため、観光ツアーの設定や周遊観光等に支障をきたしている。(図7)

⑥救急搬送時における道路ネットワークの速達性、確実性が不十分

○医療空白地へアクセスする速達性のある道路ネットワークが不十分。
○速度低下区間の存在や代替路の不足により、救急医療搬送の確実性が不十分。

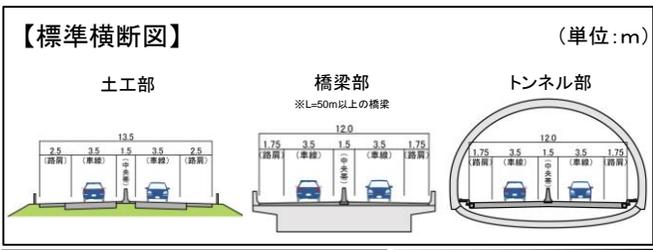
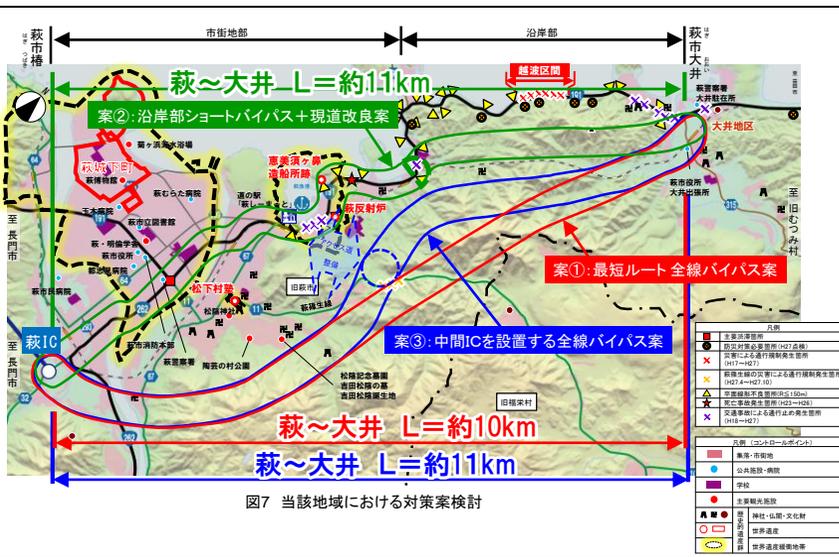
3. 政策目標

- ①通行止め時に機能するネットワークの確保
- ②安全性・走行性の向上
- ③交通の円滑化
- ④産業の活性化
- ⑤観光振興の促進
- ⑥救急医療機関への速達性、確実性の確保

山陰道(大井～萩)における計画段階評価

4. 対策案の検討

評価項目	評価のポイント	【案①】バイパス案 (最短ルート全線バイパス案)	【案②】現道改良案 (沿岸部ショートバイパス+現道改良案)	【案③】バイパス案 (中間ICを設置する全線バイパス案)
		延長 約10km サービス速度80km/h 【自動車専用道路】	延長 約11km サービス速度50km/h (ショートバイパス区間は80km/h) 【一般道路】	延長 約11km サービス速度80km/h 【自動車専用道路】
道路整備による効果	通行止め時に機能するネットワーク(代替性)の確保	○ 代替路が確保される	× 市街地部では新たな代替路が確保されない	○ 代替路が確保される
	安全性・走行性の向上	○ 線形不良箇所や幅員狭小箇所を回避し、安全に快適に走行できること	○ バイパス整備により安全性が向上する	○ バイパス整備により安全性が向上する
	交通の円滑化	○ 通過交通と生活交通が分離できること	○ バイパスに通過交通等が転換し、生活交通と分離できる	○ バイパスに通過交通等が転換し、生活交通と分離できる
改善点	洪水の円滑化	○ 洪水が緩和できること(観光シーズンの国道191号)	○ バイパスに交通が転換し洪水が緩和	○ バイパスに交通が転換し洪水が緩和
	産業の活性化	○ 農林水産物の集荷拠点や産業拠点から消費地までの時間短縮が図れること(萩以东～下関・九州方面の搬送時間)	○ 連続する信号交差点を回避できる	○ 連続する信号交差点を回避できる
	観光振興の促進	○ 観光地へアクセスしやすいこと(主要観光地「萩一まと」)	○ 連続する信号交差点を回避できない	○ 連続する信号交差点を回避できる
配慮すべき点	救急医療機関への到達性、確実性の確保	○ 農産物の集荷拠点や産業拠点から消費地までの時間短縮が図れること(萩以东～下関・九州方面の搬送時間)	○ 速達性に優れる(現況に比べ約10分短縮)	○ 速達性に優れる(現況に比べ約10分短縮)
	環境等への影響	○ 歴史的遺産群や景観への影響	△ アクセシビリティに劣る(最寄りIC(萩IC)から約9分)	△ アクセシビリティに劣る(最寄りIC(萩IC)から約9分)
	生活への影響	○ 自然環境への影響	△ 速達性は他家に劣る(現況に比べ約1分短縮)	△ 速達性は他家に劣る(現況に比べ約1分短縮)
配慮すべき点	生活への影響	○ 移転等が必要な家屋	△ 土地(地形)を新たに改変する範囲は大きいため配慮が必要	○ 土地(地形)を新たに改変する範囲は他家より小さい
	工事の影響	○ 旧福栄村の集落や主要施設との連絡性	○ 家屋への影響が小さい(約35軒)	△ 家屋への影響が大きい(約204軒)
	建設費	○ 旧福栄村の集落や主要施設との連絡性	△ アクセシビリティに劣る(最寄りIC(大井IC)から約18分)	△ アクセシビリティに劣る(最寄りIC(萩IC)から約18分)
維持管理費	○ 旧福栄村の集落や主要施設との連絡性	○ 交通規制は少ないため影響はほとんどない	× 現在の国道を改良するため交通規制が多く影響が大きい	○ 交通規制は少ないため影響はほとんどない
建設費	○ 旧福栄村の集落や主要施設との連絡性	△ 橋梁及びトンネル延長が長く、建設コストは現道改良案より高い(約580～630億円)	○ 用地補償費が最も高いが橋梁及びトンネル延長が短く、建設コストは他家より安い(約300～350億円)	△ 橋梁及びトンネル延長が長く、中間ICを設置するため、建設コストは他家より高い(約610～660億円 ※中間IC設置費用約20～30億円含む)
維持管理費	○ 旧福栄村の集落や主要施設との連絡性	△ 道路を新設し、管理する延長が増えるため、維持管理コストは現道改良案より高い	○ 現在の道路を改良するため、維持管理コストは他家より安い	△ 道路を新設し、管理する延長が増えるため、維持管理コストは現道改良案より高い



【参考】当該事業の経緯等

- 計画段階評価、都市計画決定の状況
- ・H27年 4月：中国地方小委員会（優先区間絞り込み）
- ・H27年 9月：第1回_中国地方小委員会
- ・H27年10月～11月：意見聴取（第1回）
- ・H29年 8月：第2回_中国地方小委員会
- ・H29年11月～H30年2月：意見聴取（第2回）
- ・H30年11月：第3回_中国地方小委員会
- ・R 3年 2月：都市計画決定・告示

対応方針(案)：案③による対策が妥当

【計画概要】

- ・路線名：一般国道191号
- ・区間：山口県萩市橋～山口県萩市大井
- ・概略延長：11km
- ・車線数：2車線
- ・設計速度：80km/h
- ・概ねのルート：図7 案③の通り

■地域の要望等

- ・R 1年 5月 萩市長が国土交通省に事業化要望
- ・R 1年 6月 山口県知事が国土交通省に事業化要望
- ・R 1年 7月 山陰自動車道(益田～萩間)整備促進期成同盟会が国土交通省に事業化要望
- ・R 1年10月 山陰自動車道(益田～萩間)整備促進期成同盟会が国土交通省に事業化要望
- ・R 1年10月 浜田・益田間高規格道路建設促進期成同盟会が国土交通省に事業化要望
- ・R 1年11月 山口県知事が国土交通省に事業化要望
- ・R 2年 1月 山口県知事が国土交通省に事業化要望
- ・R 2年 7月 山口県知事が国土交通省に事業化要望
- ・R 2年 8月 山陰自動車道(益田～萩間)整備促進期成同盟会が国土交通省に事業化要望
- ・R 2年11月 山陰自動車道(益田～萩間)整備促進期成同盟会が国土交通省に事業化要望
- ・R 2年11月 山口県知事が国土交通省に事業化要望
- ・R 2年12月 島根県知事・山口県知事・益田市市長・萩市長が国土交通省に事業化要望

一般国道191号(山陰自動車道) 大井・萩道路に係る新規事業採択時評価

