

# 道路関係の評価項目調書

# 道路建設事業の再評価調書

事業名	一般国道9号 益田道路		事業区分	一般国道 (二次改築)	事業主体	国土交通省 中国地方整備局
起終点	自：島根県益田市遠田町 至：島根県益田市須子町			延長	7.8km	
事業概要	<p>一般国道9号は、京都市から下関市に至る延長約670kmの主要な幹線道路であり、西日本の大動脈として沿道地域の産業・社会活動や住民の生活に大きな役割を果たす重要な路線である。</p> <p>益田道路は、国道9号の朝・夕ピーク時における交通混雑の緩和、安全・円滑な交通の確保、石見空港へのアクセス強化を図ることを目的とした延長7.8kmの4車線道路である。</p>					
H8年度事業化	H9年度都市計画決定 (H15年度変更)		H10年度用地着手		H12年度工事着手	
全体事業費	約72.4億円		事業進捗率	46%	供用済延長	—km
計画交通量	8,100~17,400台/日					
費用対効果分析結果	B/C (事業全体) 1.5 (残事業) 3.6	総費用 (残事業/事業全体) 272/648億円 (事業費：246/621億円) (維持管理費：27/27億円)	総便益 (残事業/事業全体) 989/989億円 (走行時間短縮便益：857/857億円) (走行経費減少便益：103/103億円) (交通事故減少便益：29/29億円)	基準年 平成18年		
感度分析の結果	<p>残事業について、感度分析を実施</p> <p>交通量変動：B/C=3.9 (交通量+10%) B/C=3.4 (交通量-10%)</p> <p>事業費変動：B/C=3.3 (事業費+10%) B/C=4.0 (事業費-10%)</p>					
事業の効果等	<p>渋滞緩和(円滑なモビリティの確保)…国道9号及び国道191号の交通渋滞緩和が見込まれる</p> <p>安全・円滑な交通の確保…現道の交通事故率の減少が見込まれる</p> <p>石見空港へのアクセス強化…空港へのアクセス改善により利便性向上が見込まれる 他13項目</p>					
関係する地方公共団体等の意見	<p>益田道路は、益田市、津和野町、吉賀町の首長らで構成される「国道9号益田地域道路整備促進期成同盟会」により早期整備の要望(平成17年11月8日)を受けている。</p>					
事業採択時より再評価実施時までの周辺環境変化等	<p>自動車交通量の増加に伴い、国道9号及び国道191号の益田市内中心部への流入出において朝・夕ピーク時における交通混雑を引き起こしている。</p>					
事業の進捗状況、残事業の内容等	<p>用地の進捗状況は、平成17年度末時点で94%(面積比)である。</p>					
事業の進捗が順調でない理由、今後の事業の見通し等	<p>高津ICから須子町間について、平成18年度の供用を目指し、事業を進めているところである。</p>					
施設の構造や工法の変更等	<p>やばら堤橋等について機能分離型支承の使用等によりコスト削減を図っている。</p>					
対応方針	事業継続					
対応方針決定の理由	以上の状況を勘案すれば、事業の必要性、重要性は変わらないと考えられる。					
事業概要図						

※ 総費用、総便益とその内訳は、各年次の価額を割引率を用いて基準年の価値に換算し累計したもの。

様式1 客観的評価指標による事業採択の前提条件、事業の効果や必要性の確認の状況

事業名	一般国道9号 益田道路
事業主体	中国地方整備局

●事業採択の前提条件を確認するための指標

		指 標	指標チェックの根拠
前提条件	事業の効率性	<input checked="" type="checkbox"/> 便益が費用を上回っている	全事業 費用便益比(B/C) = 1.5 (経済的純現在価値(B-C) = 341億円、経済的内部収益率(EIRR) = 5.7%) 残事業 費用便益比(B/C) = 3.6 (経済的純現在価値(B-C) = 717億円、経済的内部収益率(EIRR) = 12.3%)

(指標54項目中16項目に該当)

●事業の効果や必要性を評価するための指標

政策目標	指 標 (対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは□を■に変更)	指標チェックの根拠
1. 活力 円滑なモビリティの確保	<input checked="" type="checkbox"/> 現道等の年間渋滞損失時間及び削減率	現道の年間渋滞損失が削減 現道(益田市内の国道9号(須子~遠田), 国道191号(高津~中吉田)) 並行区間等(当該区間)の渋滞損失時間: 約1,257千人・時間/年(整備なし) 約200千人・時間/年(整備あり) 並行区間等(当該区間)の渋滞損失削減率: 84%削減
	<input type="checkbox"/> 現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満である区間の旅行速度の改善が期待される	
	<input type="checkbox"/> 現道又は並行区間等における踏切交通遮断量が10,000台時/日以上踏切道の除却もしくは交通改善が期待される	
	<input checked="" type="checkbox"/> 現道等に、当該路線の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する	石見空港連絡バスの利便性向上が見込まれる(益田、津和野発 2便/日)
	<input type="checkbox"/> 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上が見込まれる	
	<input checked="" type="checkbox"/> 第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは共用飛行場へのアクセス向上が見込まれる	対象空港: 石見空港(第三種空港) 改善見込: 浜田市から石見空港へのアクセス向上が見込まれる(62分⇒31分) ※現況所要時間は「道路時刻表(H04~05)」、将来所要時間は規制速度等により算定
	物流効率化の支援	<input type="checkbox"/> 特定重要港湾もしくは国際コンテナ航路の発着港湾へのアクセス向上が見込まれる
	<input checked="" type="checkbox"/> 農林水産業を主体とする地域において農林水産品の流通の利便性が向上	益田市特産品「アムスメロン」の流通利便性向上が期待される。
	<input type="checkbox"/> 現道等における、総重量25tの車両もしくはISO規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間を解消する	

1. 活力	都市の再生	<input type="checkbox"/> 都市再生プロジェクトを支援する事業である	
		<input type="checkbox"/> 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路を形成する	
		<input checked="" type="checkbox"/> 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携あり	益田川左岸地区土地区画整理事業（施行者：益田市）との連携あり。
		<input type="checkbox"/> 中心市街地内で行う事業である	
		<input type="checkbox"/> 幹線都市計画道路網密度が1.5km/km2以下である市街地内での事業である	
		<input type="checkbox"/> DID区域内の都市計画道路整備であり、市街地の都市計画道路網密度が向上する	
		<input type="checkbox"/> 対象区間が現在連絡道路がない住宅地開発（300戸以上又は16ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上）への連絡道路となる	
	国土・地域ネットワークの構築	<input checked="" type="checkbox"/> 高速自動車国道と並行する自専道（A'路線）としての位置づけ有り	山陰自動車道と並行する自専道
		<input type="checkbox"/> 地域高規格道路の位置づけあり	
		<input type="checkbox"/> 当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡する路線を構成する	
		<input type="checkbox"/> 当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成する	
		<input type="checkbox"/> 現道等における交通不能区間を解消する	
		<input type="checkbox"/> 現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する	
		<input type="checkbox"/> 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる	
	個性ある地域の形成	<input type="checkbox"/> 鉄道や河川等により一体的発展が阻害されている地区を解消する	
		<input type="checkbox"/> 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援する	
		<input checked="" type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上が期待される	万葉公園や津和野などへのアクセス向上が見込まれる。 アクセス向上が期待される観光・文化施設：島根県立万葉公園 年間観光客入り込み数：186,473人（H17：対前年比105%） ※施設概要：所在地 益田市高津町、飯田町 公園面積 46.9ha 開園 57年9月
		<input type="checkbox"/> 特別立法に基づく事業である	
		<input type="checkbox"/> 新規整備の公共公益施設へ直結する道路である	
		<input type="checkbox"/> 歴史的景観を活かした道路整備や中心商店街のシンボリックな道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業である	
2. 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	<input type="checkbox"/> 自転車交通量が500台/日以上、自動車交通量が1,000台/12h以上、歩行者交通量が500人/日以上全ての間に該当する区間において、自転車利用空間を整備することにより、当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる	
		<input type="checkbox"/> 交通バリアフリー法における道路特定事業に位置付けがある、または、交通バリアフリー法に基づく重点整備地区における特定経路を形成する区間が新たにバリアフリー化される	
	無電柱化による美しい町並みの形成	<input type="checkbox"/> 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけ有り	
		<input type="checkbox"/> 市街地又は歴史景観地区（歴史的風土特別保存区域及び重要伝統的建造物保存地区）の幹線道路において新たに無電柱化を達成する	
	安全で安心できるくらしの確保	<input checked="" type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる	対象となる三次医療施設名称：益田赤十字病院 改善見込：津和野町～益田赤十字病院：52分⇒46分（約6分短縮）

3. 安全	安全な生活環境の確保	<input type="checkbox"/> 現道等に死傷事故率が500件/億台キロ以上である区間が存在する場合において、交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等により、当該区間の安全性の向上が期待できる <input type="checkbox"/> 当該区間の自動車交通量が1,000台/12h以上（当該区間が通学路である場合は500台/12h以上）かつ歩行者交通量100人/日以上（当該区間が通学路である場合は学童、園児が40人/日以上）の場合、又は歩行者交通量500人/日以上の場合において、歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置される	
	災害への備え	<input type="checkbox"/> 近隣市へのルートが1つしかなく、災害による1～2箇所の道路寸断で孤立化する集落を解消する	
		<input checked="" type="checkbox"/> 対象区間が、都道府県地域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画又は地震対策緊急整備事業計画に位置づけがある、又は地震防災緊急事業五ヶ年計画に位置づけのある路線（以下「緊急輸送道路」という）として位置づけあり	第一次緊急輸送道路に位置づけ
		<input checked="" type="checkbox"/> 緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成する	
		<input checked="" type="checkbox"/> 並行する高速ネットワークの代替路線として機能する（A'路線としての位置づけがある場合）	山陰自動車道と並行する自専道
		<input type="checkbox"/> 現道等の防災点検又は震災点検要対策箇所もしくは架替の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消される	
		<input type="checkbox"/> 現道等の事前通行規制区間、特殊通行規制区間又は冬期交通障害区間を解消する	
		<input type="checkbox"/> 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する	
		<input type="checkbox"/> 幅員6m以上の道路がないため消火活動が出来ない地区が解消する <input type="checkbox"/> 密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯の役割を果たす	
4. 環境	地球環境の保全	<input checked="" type="checkbox"/> 対象道路の整備により削減される自動車からのCO2排出量	益田市内の国道9号（須子～遠田）、国道191号（高津～中吉田）、及び益田道路（須子～遠田） CO2排出削減量：約8千t/年（整備なし：2.9万t/年⇒整備あり：2.1万t/年・・・約3割削減）
	生活環境の改善・保全	<input checked="" type="checkbox"/> 現道等における自動車からのNO2排出削減率	評価対象区間：益田市内の国道9号（須子～遠田）、国道191号（高津～中吉田）、及び益田道路（須子～遠田） 排出削減量：4.6t/年、排出削減率：約4割削減
		<input checked="" type="checkbox"/> 現道等における自動車からのSPM排出削減率	評価対象区間：益田市内の国道9号（須子～遠田）、国道191号（高津～中吉田）、及び益田道路（須子～遠田） 排出削減量：約5t/年、排出削減率：約4割削減
		<input checked="" type="checkbox"/> 現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過している区間について、新たに要請限度を下回ることが期待される区間がある	事業実施前の平行区間・現道等における夜間要請限度超過の状況 昼間・夜間ともに要請限度未達成箇所：1箇所（益田市須子町地内） 整備なし：7.6dB ⇒ 整備あり：7.0dB 要請限度＝7.0dB
		<input type="checkbox"/> その他、環境や景観上の効果が期待される	
5. その他	他のプロジェクトとの関係	<input type="checkbox"/> 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり	
		<input checked="" type="checkbox"/> 他機関との連携プログラムに位置づけられている	浜田・益田地方拠点都市地域整備アクションプログラム 益田市都市計画マスタープラン
		<input type="checkbox"/> 道路の整備に関するプログラム又は都市計画道路整備プログラムに位置づけられている	
		<input type="checkbox"/> その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果が見込まれる	

一般国道9号 ますだ 益田道路

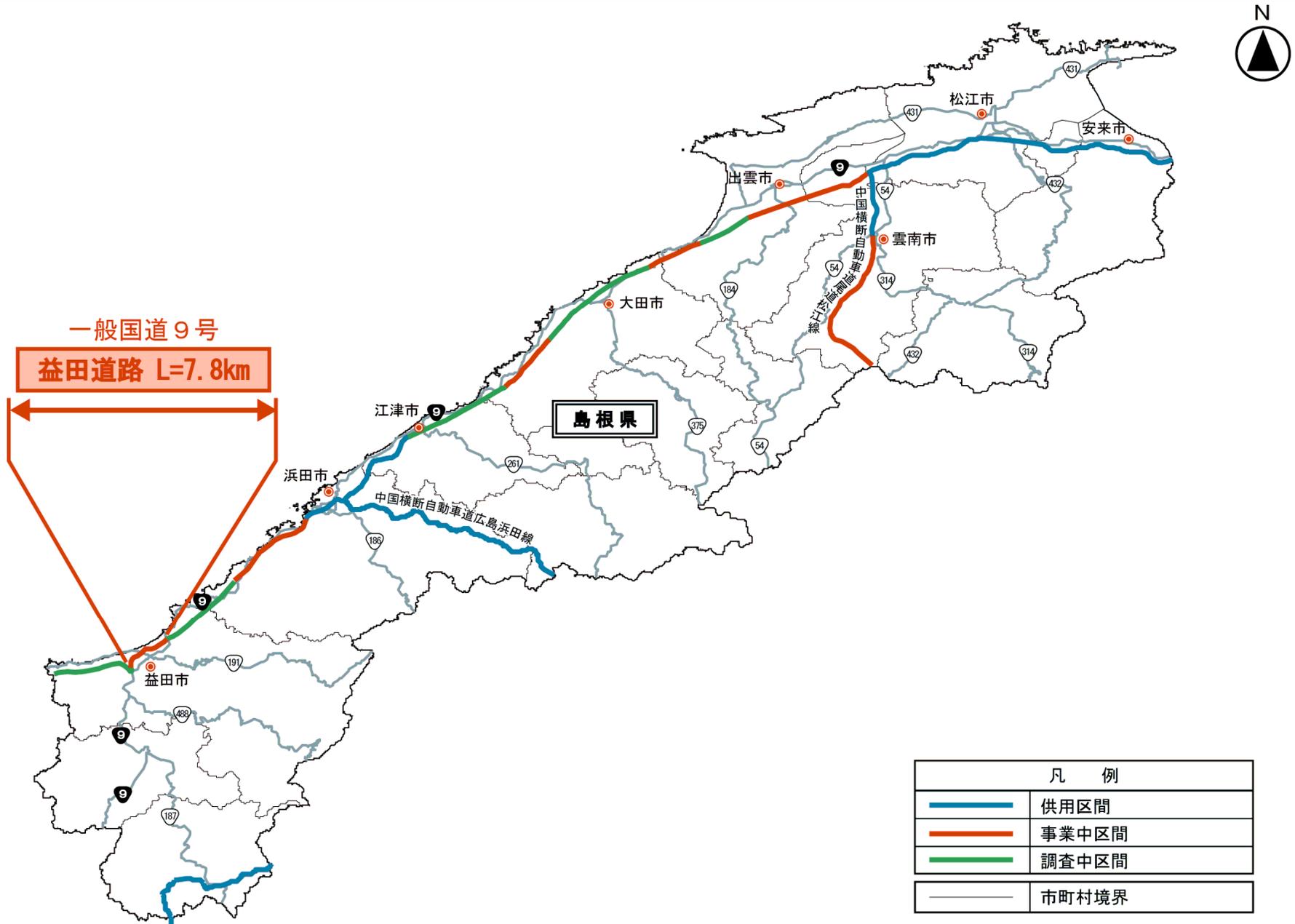
しまね ますだ とおだちょう すこちょう  
( 島根県 益田市遠田町 ~ 須子町 )

平成18年11月

国土交通省 中国地方整備局

# 1. 位置図

一般国道9号 益田道路



# 2. 益田道路の概要

## (1) 事業概要

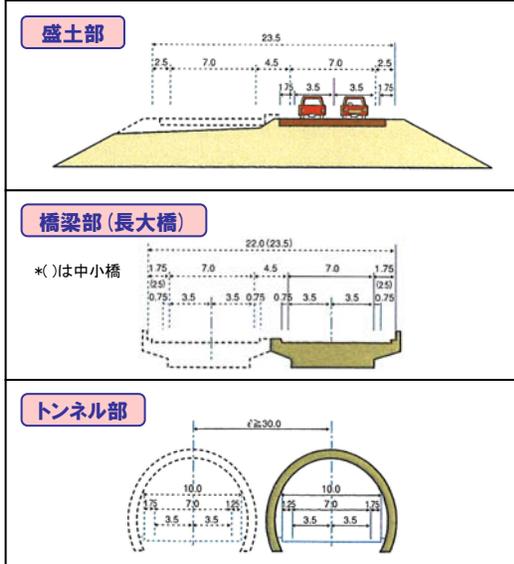
### 事業の目的

- 1. 渋滞緩和(円滑なモビリティの確保)**  
国道9号の交通が分散されるため、中吉田交差点、須子交差点を含む国道9号及び191号の交通渋滞緩和
- 2. 安全性の向上、沿道環境の改善**  
大型車などの通過交通や都市内交通がバイパスに転換するため、現道の交通事故が減少
- 3. 主要都市との連携強化**  
県内主要都市との連携が強化
- 4. 空港へのアクセス改善による利便性向上**  
石見空港道路とも連結し、空港へのアクセス改善により利便性が向上

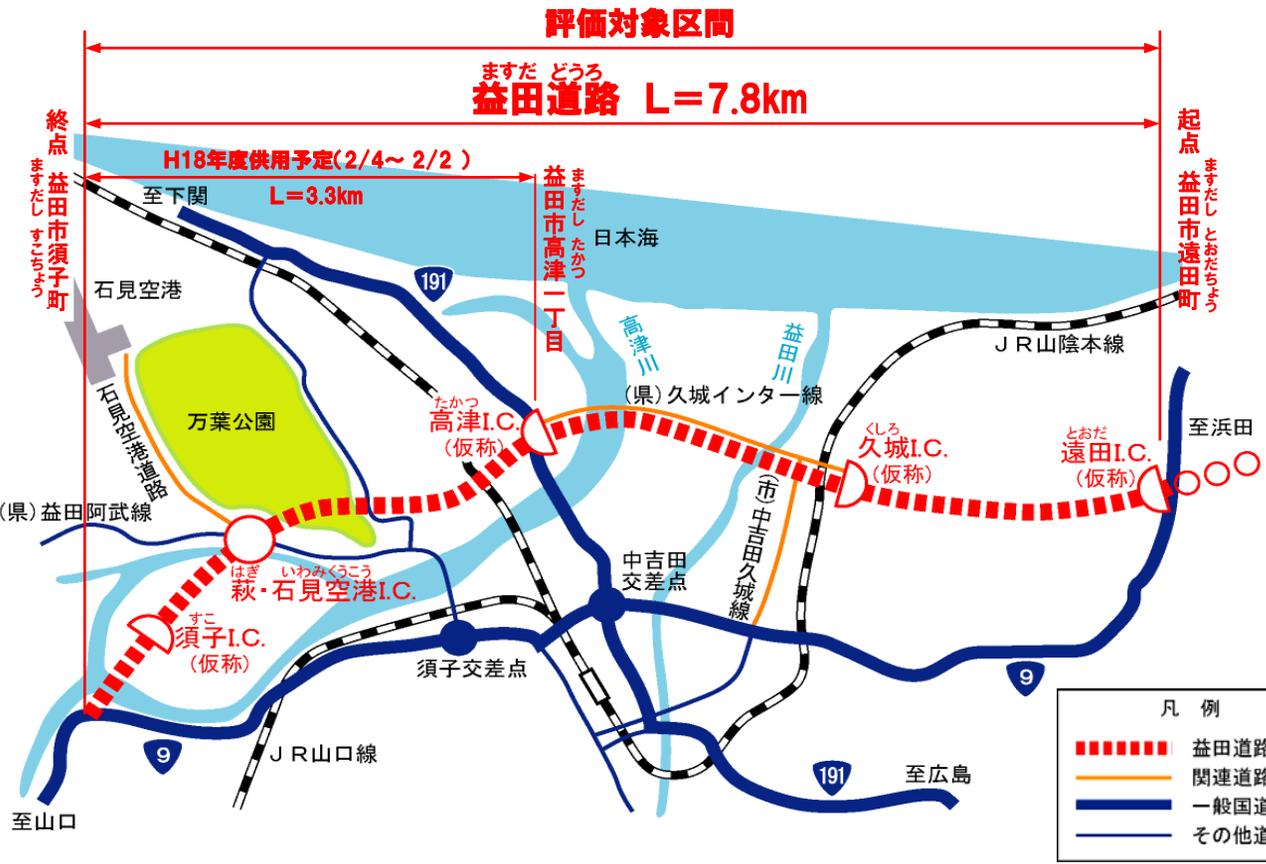
### 計画概要

区間	起点: 益田市 遠田町 終点: 益田市 須子町
延長	L=7.8km
設計速度	V=100km/h
道路規格	第1種第2級
車線数	4車線
事業化	平成8年度

### 標準断面図



(単位: m)



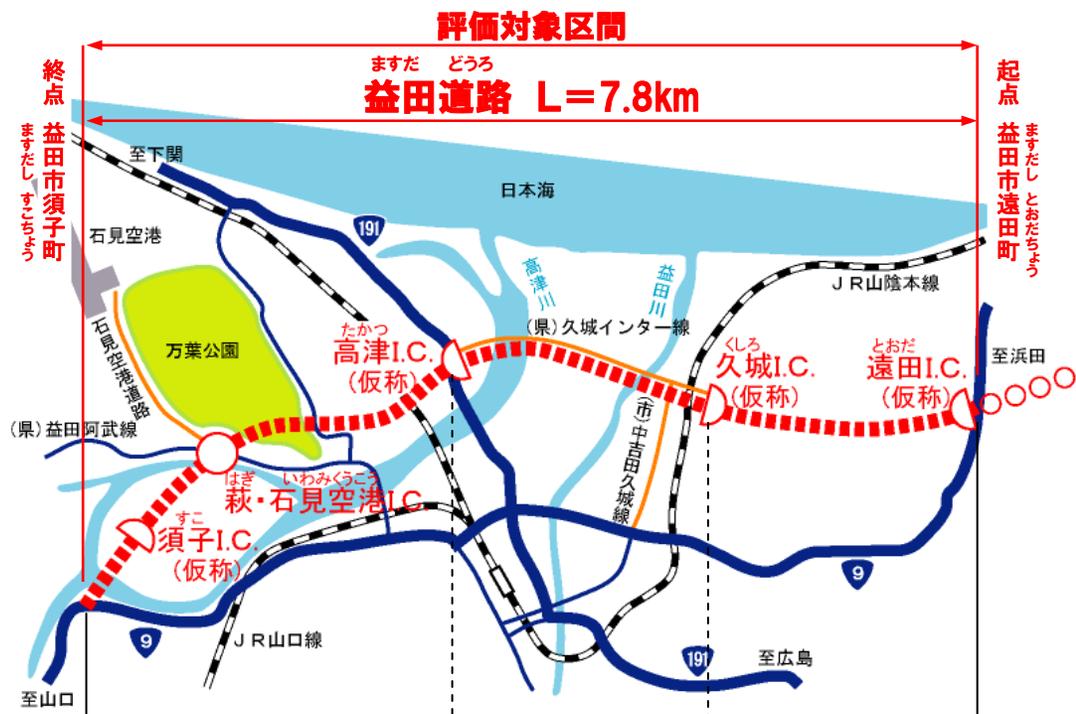
# 2. 益田道路の概要

## (2) 事業経緯

益田道路空撮



平成18年6月撮影



萩・石見空港IC付近



平成18年5月撮影

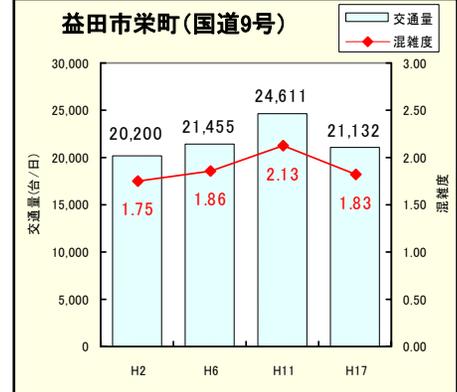
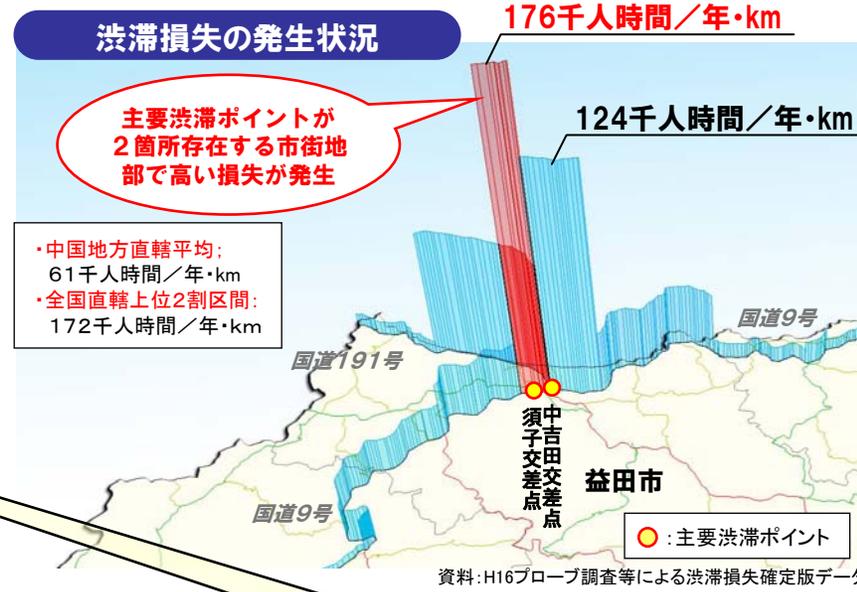
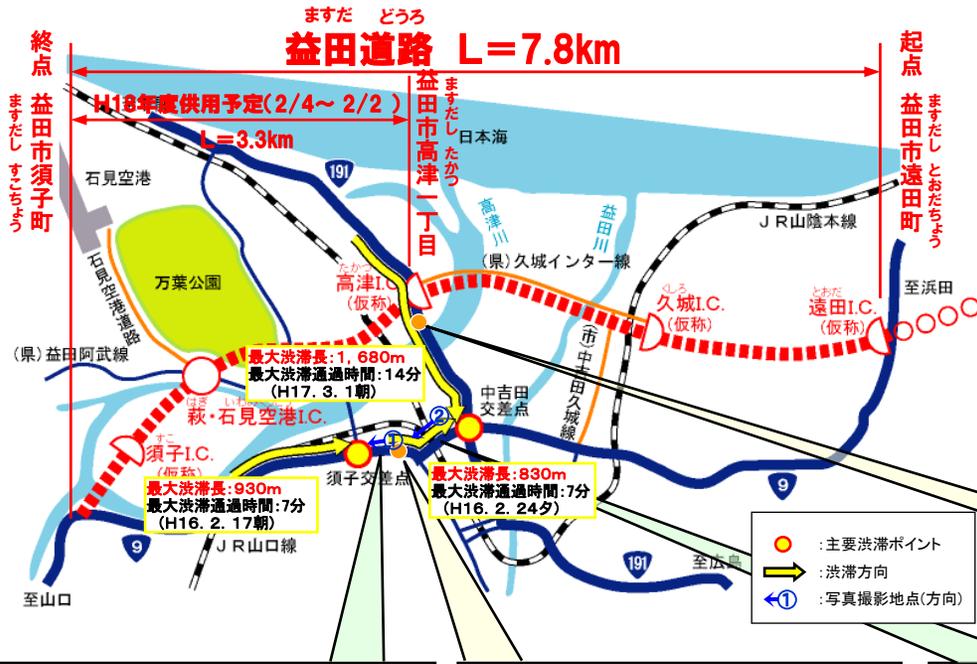
事業経緯	年度	区間	須子I.C.～高津I.C. (取付部含む) L=3.3km	高津I.C.～久城I.C. L=2.8km	久城I.C.～遠田I.C. (9号取付部含む) L=1.7km
	平成8年度	事業化			
平成9年度	都市計画決定 (H10.3.27)				
平成10年度	用地着手				
平成12年度	工事着手				
平成14年度				用地着手	
平成15年度				都市計画変更 (H15.9.2)	
					用地着手・工事着手
平成18年度			高津I.C.～終点 (L=3.3km) 暫定供用予定	(関連道路) 県道久城インター線 市道中吉田久城線 供用予定	



# 3. 現在の状況

## (1) 道路網と交通現況 ① (交通渋滞: 渋滞損失時間)

- 島根県西部地域では、東西を結ぶ幹線道路が**国道9号のみ**であり、**2万台/日**を越える交通が集中
- **主要渋滞ポイントが連続**する中吉田交差点及び須子交差点付近の国道9号は、**全国の直轄道路のうち渋滞損失の著しい上位2割区間**に該当 <参考> 中吉田交差点最大渋滞長**1,680m**、最大通過時間**14分**



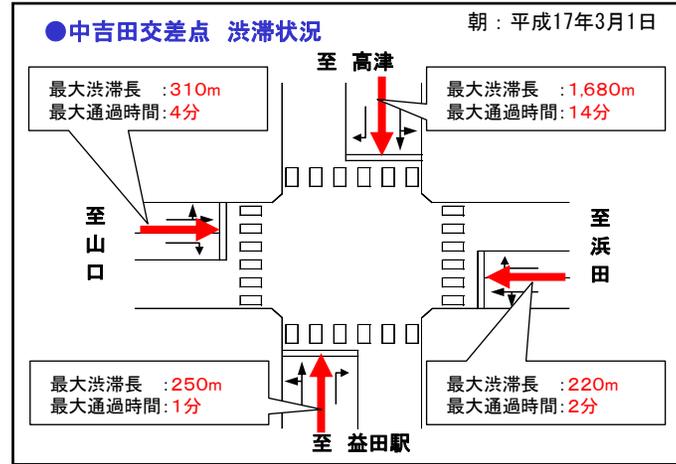
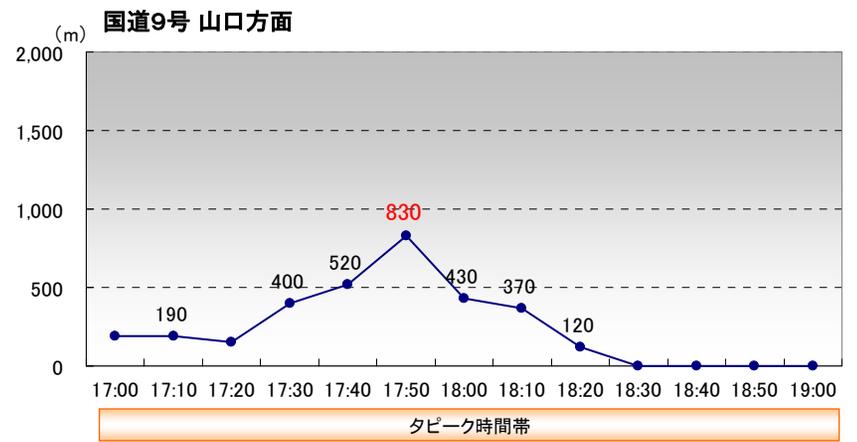
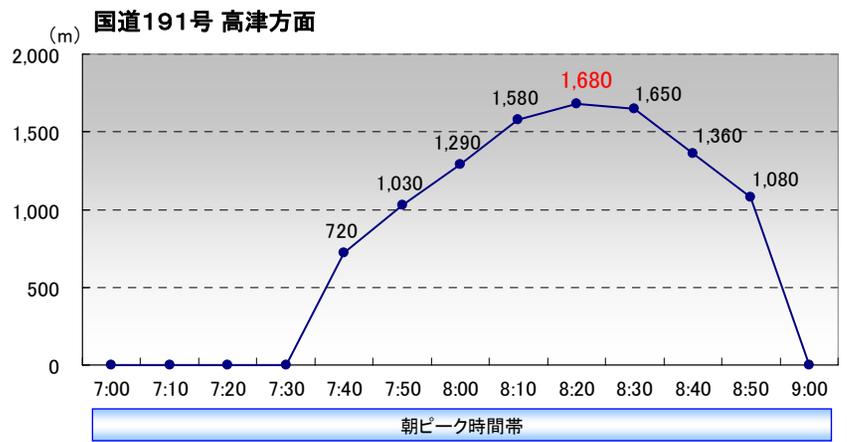
# 3. 現在の状況

## (1) 道路網と交通現況 ② (交通渋滞: 渋滞長)

- 国道9号中吉田交差点では朝・夕ピーク時ともに渋滞が顕著
- 特に、国道191号高津方面では**朝ピーク時最大: 1,680m**の渋滞が発生

### 時間帯別の渋滞長 (中吉田交差点)

朝：平成17年3月1日 夕：平成16年2月24日



**主要渋滞ポイントの定義**

DID(人口集中地区)地区内  
渋滞長1,000m以上あるいは  
通過時間10分以上

DID(人口集中地区)地区外  
渋滞長500m以上あるいは  
通過時間5分以上



# 3. 現在の状況

## (2) 道路交通の現況 ②

- 当該区間の国道9号において、**4観測地点で夜間騒音が要請限度を超過**(須子町:74db[要請限度:70db])
- 特に国道9号須子町②地点では昼夜を通して要請限度を超過

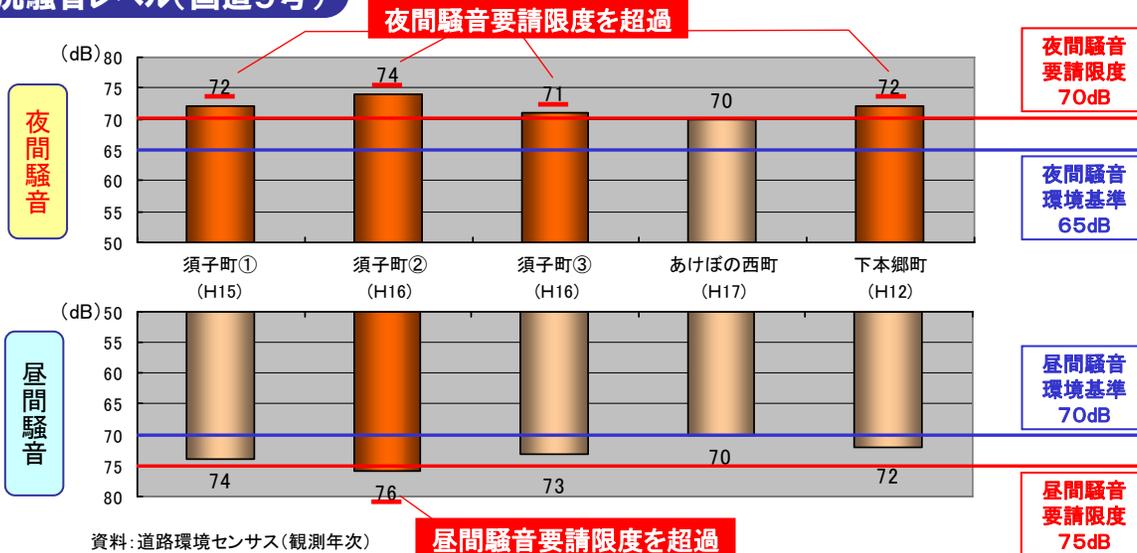
国道9号 状況写真(益田市須子町地内)



H18. 11月撮影



### 現況騒音レベル(国道9号)



資料:道路環境センサス(観測年次)

自動車騒音に係る環境基準等

道路の区分	環境基準		要請限度	
	昼間	夜間	昼間	夜間
幹線交通を担う道路に近接する区域 [幹線交通を担う道路に近接する区域]とは、2車線以下の道路の場合、敷地境界から15m、2車線を越える場合、敷地境界から20mを指す。	70	65	75	70

(注)  
 単位: dB  
 「幹線交通を担う道路に近接する区域」とは、2車線以下の道路の場合、敷地境界から15m、2車線を越える場合、敷地境界から20mを指す。  
 昼間: 午前6時から午後10時まで  
 夜間: 午後10時から翌午前6時まで  
 環境基準: 騒音に関する環境基準  
 (H10. 9. 30環境庁告示第64号 改正 H17. 5. 26環境庁告示第45号)  
 要請限度: 騒音規制法第17条第1項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める総理府令(H12. 3. 2総理府令第15号)

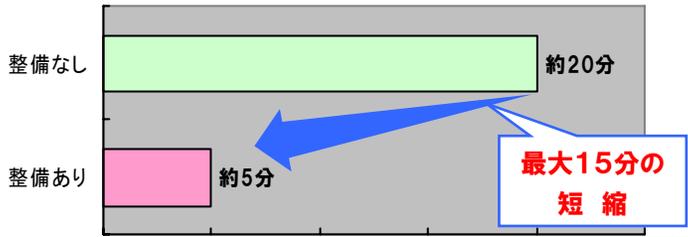
# 4. 事業効果

## (1) 円滑なモビリティの確保（渋滞緩和）

- 益田道路の整備により、円滑な交通流を確保。主要渋滞ポイント「中吉田交差点」及び「須子交差点」の渋滞緩和が期待される（遠田町～須子町までの所要時間が最大で約15分の短縮、渋滞損失時間が約8割削減）。

### 所要時間（混雑時）の短縮効果

●益田道路起終点間の所要時間（益田市遠田町～須子町）

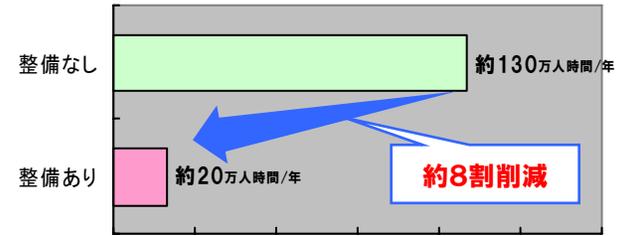


※益田道路を規制速度(80km/h)、現道をH17センサ混雑時旅行速度で算出した所要時間 (分)

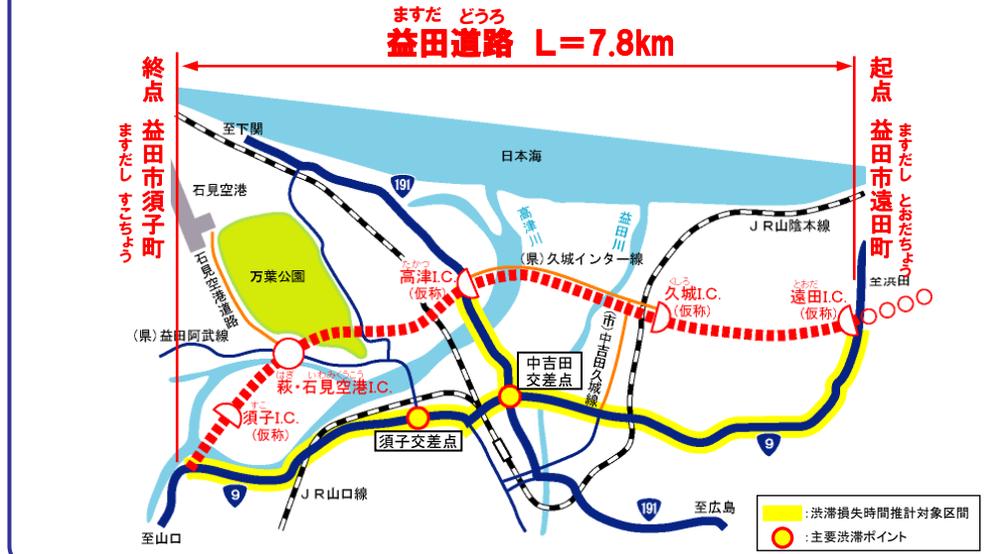
### 渋滞の緩和

国道9号の交通が分散されるため、中吉田交差点及び須子交差点を含む国道9号、191号の交通渋滞が緩和

●渋滞損失時間の削減(国道9号、191号)



※H42交通量配分結果をもとに算出 (万人・時間/年)  
算定方法は、「客観的評価指標の定量的評価指標の算出方法(案)」による(対象とした区間は下図に示す)



# 4. 事業効果

## (2) 安全性の向上、地球環境、沿道環境の改善

- 大型車などの通過交通や、都市内交通が益田道路に転換するため、現道の交通事故が減少(約6割減)
- 現道沿線でのCO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、SPM排出量が減少(約3~4割減)。騒音の低減も期待される

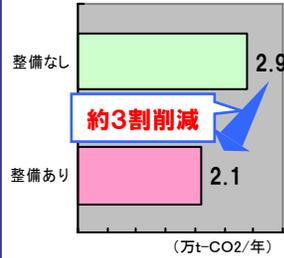
また、どうろ  
**益田道路 L=7.8km**



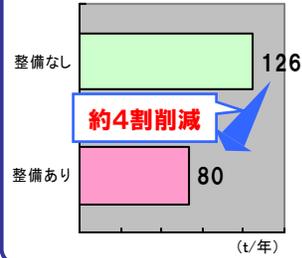
### 地球環境、沿道環境の改善

(対象区間: 国道9号、191号、益田道路)

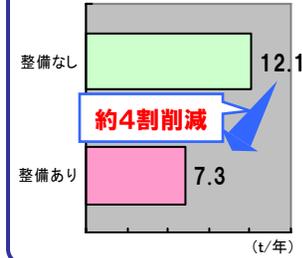
#### ●CO<sub>2</sub>の削減



#### ●NO<sub>x</sub>の削減



#### ●SPMの削減



CO<sub>2</sub>削減量 8,000t-CO<sub>2</sub>/年は

約7,700本のクスノキ  
が1年間に吸収する量に  
相当する。



・クスノキの総CO<sub>2</sub>吸収量  
=約1.08t-CO<sub>2</sub>/年(1本あたり)  
※公害健康被害補償協会  
大気浄化植樹マニュアル(H15.3改訂)

年間約360万リットル  
のガソリン使用に伴う排出量に  
相当する。



・ガソリン1リットルの使用での  
CO<sub>2</sub>排出量 =2.31kg-CO<sub>2</sub>/年  
※温室効果ガス排出量算定に  
関する検討結果(H12.9)

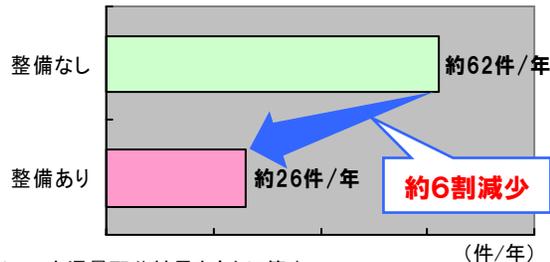
車一台あたり年間約4万円のガソリン使用料の節約。  
益田道路の起点から終点までの時間短縮15分により、ガソリン消費量が約270リットル/年が削減され、1台あたり年間約4万円が節約される。

- ・10分走行=ガソリン0.35リットル消費
- ※環境にやさしい車とのつきあい方(公害健康被害補償予防協会より)
- ・ガソリン1リットル=140円で計算
- ・5日/週の頻度で往復利用を想定(52週×5日=260日)

※H42交通量配分結果をもとに算出

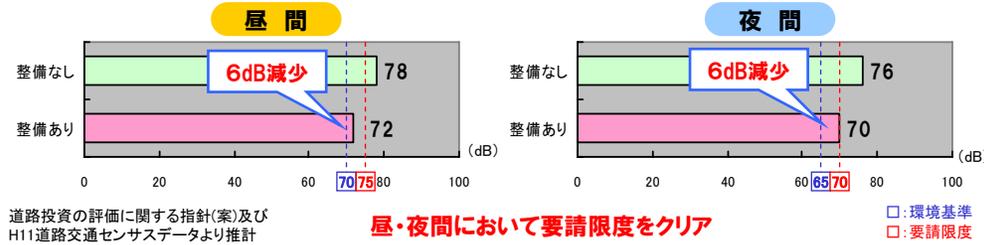
### 死傷事故件数の減少効果

#### ●現道部の死傷事故件数の減少(国道9号、191号)



※H42交通量配分結果をもとに算出  
(交通事故減少便益原単位の改定案について H15.3 国土交通省)

#### ●騒音の低減<須子町>



# 4. 事業効果

## (3) 地域振興プロジェクトを支援

■ 地域振興プロジェクト(益田川左岸地区土地区画整理事業)の立地基盤の整備推進に貢献します

### <地域振興プロジェクト>

#### ②益田川左岸地区土地区画整理事業概要



#### 事業計画 概要

施工地区	益田市中島町ほか
施行者	益田市
面積	約48ha
都市計画決定	H16.11.11
事業認可決定	H17.6.24
事業期間	H17~27

またさ どうろ  
益田道路 L=7.8km



#### ■益田道路周辺の主要事業, 主要施設

- : 地域振興プロジェクト
- : 観光文化施設
- : 広域交通拠点



●島根県芸術文化センター(グラントウ)

### <観光・文化施設>

#### ①万葉公園



概 要	
名 称	島根県立万葉公園
所 在 地	益田市高津町、飯田町
公 園 面 積	46.9ha
開 園	S57年9月
観 光 客 数	186,473人(対前年比105%) (H17県観光動態調査より)

万葉の歌と自然を觀賞しながら散策を楽しむ事ができる県内3番目の県立都市公園。園内の万葉植物園では石見地方ゆかりの歌聖 柿本人麻呂の作品が多く収録されている「万葉集」に登場する植物が栽培され、その側にそれらを詠んだ詩歌などが展示されています。

### 益田市区画整理推進室の声



- 将来、益田道路が供用になれば、交通のメインは現9号から益田道路に切り替わると考えています。当事業は、**既成市街地では土地確保が困難な流通業務系の街区を整備し、人・物流の広域拠点として整備するものです。**
- その為には、(国)益田道路と(県)久城インター線の整備による**交通網が必須**と考えています。
- また、市内では初めての公共下水道の整備も行います。**益田道路と公共下水道が、本事業での街区のアピール・ポイント**です。
- 現在、事業着手したばかりで、入居企業等は未定ですが、既に不動産屋からは、数件、問い合わせが来ており、関心の高さが伺えます。



# 4. 事業効果

## (5) 緊急医療活動支援

■ 第三次医療施設までのアクセス向上により緊急医療活動の支援が期待される

### 緊急医療活動の現場の声



- 益田赤十字病院(三次医療施設)と医師会病院(二次医療施設)が連携し、患者の状態に応じた搬送・移送を実施しています。
- 現在、国道9号が唯一の利用経路となるが、路肩が狭い、片側1車線の道路であるなど、救急車が利用したくても動けない事があります。益田道路が整備されると利用可能な経路が増えることが大変助かります。
- 緊急医療の現場では、高機能救急車の配備、AED(\*1)の常備により、1分・2分の時間短縮に努めている中で、益田道路による時間短縮はもの凄く大きな効果です。
- 小さな赤ちゃんが山間部(津和野・日原)で生まれる事が多い。病院に着くまでに時間がかかり、助からない事もある。小さな命を救う為にも、道路整備が必要だと思います(益田赤十字病院はNICU(新生児集中治療室)指定)。

\*1: AED: Automated External Defibrillator(自動体外式除細動器)  
致死性の不整脈状態を心臓に電気ショックを与えることにより正常な状態に戻す器機

### ○ 益田圏域の医療施設

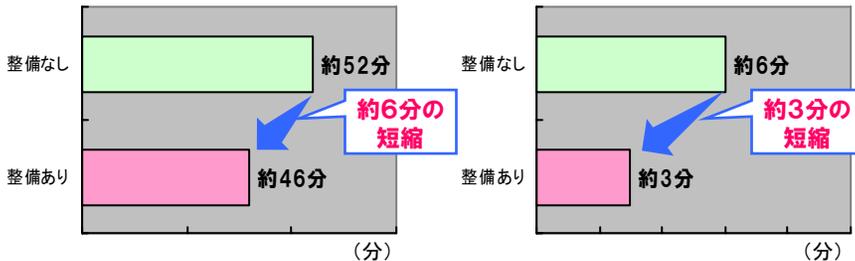


● : 主要渋滞ポイント

### 緊急医療における搬送時間の変化

● 津和野方面～益田赤十字病院  
(第三次医療施設)

● 益田市遠田方面～益田赤十字病院  
(第三次医療施設)



注: 整備なし(現況)所要時間は道路時刻表(04～05), H17センサス混雑時旅行速度等より算定  
将来所要時間は益田道路を規制速度より算定

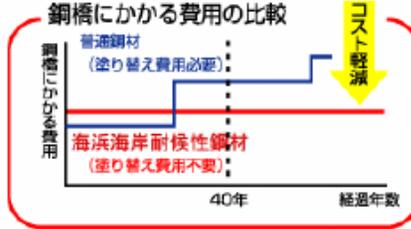


## ■ 海浜耐候性鋼材の使用(角井大橋)



### <海浜耐候性鋼材>

鋼材に発生するサビ層が、塗装に代わって腐食を防ぎ、塗装作業とその塗り替え作業の省略により、維持管理費が軽減する鋼材です。



約2千万円の  
コスト縮減

## ■ 機能分離型支承の使用(やばら堤橋 他1橋)



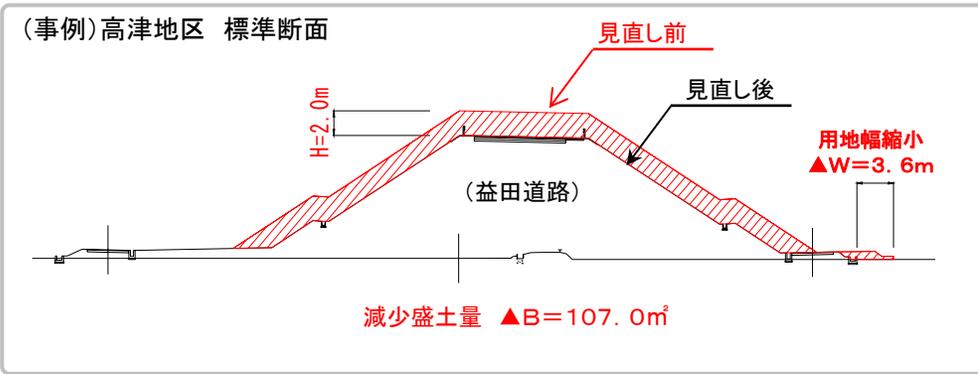
### <メリット>

- ① 従来の支承と比べて経済的です。
- ② 地震の橋の揺れを小さく抑えます。
- ③ 車の走行に伴う振動騒音を低減します。
- ④ 従来のタイプよりコンパクトです。

鉛直荷重を受ける支承と水平荷重を受ける支承とに機能を分離した支承です。従来の支承に比べコンパクトになるため、**支承費用が安価**です。

約1億3千万円の  
コスト縮減

## ■ 縦断計画の見直し(盛土高・橋梁高さの減少及び用地必要幅の縮小)



### <高津地区の例>

道路縦断勾配を変更(特例値:3.0%→4.0%使用)した事により、盛土高さが、平均H=2.0m低くなり、盛土作業に係る**工事費を削減**。盛土高さが低くなった結果、用地必要幅も縮小でき、**用地買収費も抑える事が出来た**。

約2億9千万円の  
コスト縮減

# 6. 投資効果

■ 益田道路の費用便益比は3.6(残事業)／1.5(事業全体)であり、投資効果を確認

項目	残事業	事業全体
<b>費用(C:億円)</b>	<b>272</b>	<b>648</b>
事業費	246	621
維持管理費	27	27
<b>便益額(B:億円)</b>	<b>989</b>	<b>989</b>
走行時間短縮便益	857	857
走行経費減少便益	103	103
交通事故減少便益	29	29
<b>費用便益比(B/C)</b>	<b>3.6</b>	<b>1.5</b>

注)費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で一致しない場合がある。

## 費用便益比の算出条件

$$B/C = \frac{\text{走行時間短縮便益} + \text{走行経費減少便益} + \text{交通事故減少便益}}{\text{事業費} + \text{維持管理費}}$$

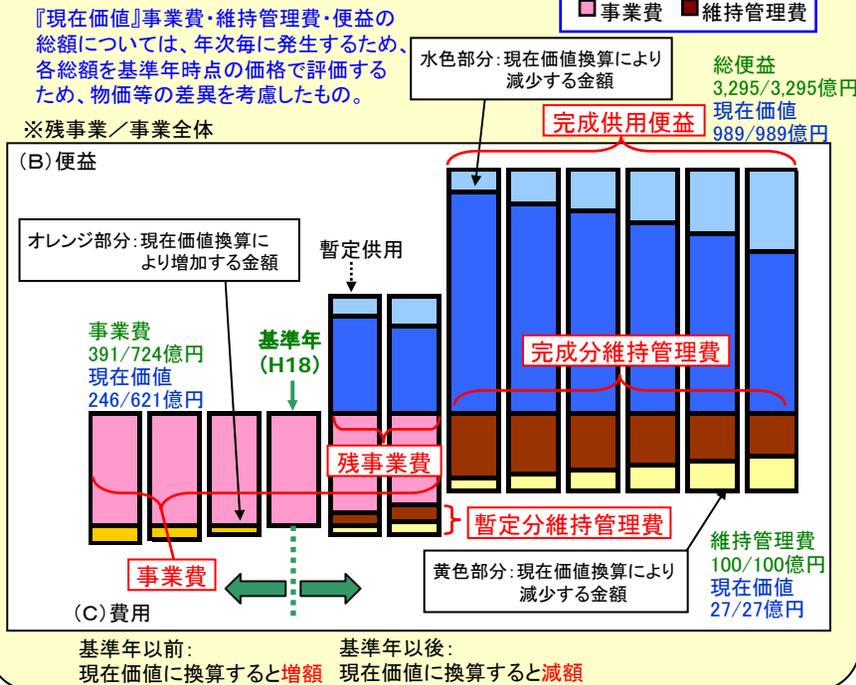
適用マニュアル：「費用便益分析マニュアル」  
(平成15年8月：国土交通省道路局 都市・地域整備局)

- 基準年次：平成18年
- 検討年数：供用後40年
- 事業費：現在価値事業費＝単純価値事業費×割引率
- 便益：
  - ・道路整備前後における、
  - ①走行時間の価値②走行経費③交通事故損失額 の差
  - ・上記金額は、OD(H11センサス)、H11実測交通量により推計した交通量を用いて算出
  - ・部分供用時に発生する便益も含めて算出

費用及び便益額等については、平成18年度の価値に換算  
(現在価値算出のための社会的割引率：4%)

便益計測対象項目	内容
走行時間短縮便益	道路整備により、周辺道路も含めた走行時間が短縮される効果を貨幣価値として計測する。
走行経費減少便益	道路整備によって混雑の緩和等走行条件が改善されることによる走行するために必要な費用の減少量として計測する。走行費用には燃料費、オイル費、タイヤ・チューブ費、車両費、車両償却費等が含まれる。
交通事故減少便益	道路整備によって周辺道路の交通量が減少することに伴う交通事故による社会的損失の減少を貨幣価値として計測する。交通事故の社会的損失には運転者、同乗者、歩行者に関する人的損害額、交通事故により損壊を受ける車両や構造物に関する物的損害額、事故渋滞による損失額が含まれる。

## 現在価値への換算イメージ



◆ 益田道路は、

- ① 円滑なモビリティの確保及び安全性の向上に寄与
- ② 沿道環境の改善に寄与
- ③ 空港へのアクセス強化、山陰地方の連携強化に寄与
- ④ 地域振興プロジェクトの整備推進を支援

◆ 益田道路整備の費用便益比は、 **3.6** (残事業)、 **1.5** (事業全体)



**益田道路は、今後も事業継続していくことが妥当**