

道路建設事業の事後評価項目調査書

事業名	一般国道9号 益田道路	事業区分	一般国道	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	7.8 km			

事業概要
 一般国道9号は、京都市から下関市に至る延長約760kmの主要幹線道路である。
 益田道路は、益田市遠田町から益田市須子町に至る延長7.8kmの道路である。

事業の目的・必要性
 益田道路は、益田市市内における交通混雑の緩和、安全・円滑な交通の確保、萩・石見空港へのアクセス強化を図ることを目的とした道路である。



事業の 効果等	事業期間	事業化年度	H8年度	用地着手	H10年度	供用年(当初)	-	/H40年度	変	動		
		都市計画決定	H9年度	工事着手	H12年度	(暫定/完成)	(実績)	H19年度	-	-	倍	
	事業費	計画時	(名目値)	一億円 / 約724億円	実績	(名目値)	約436億円 / 一億円	変	動	倍		
		(暫定/完成)	(実質値)	一億円 / 約681億円	(暫定/完成)	(実質値)	約393億円 / 一億円	動		倍		
	交通量	計画時				実績				変	動	
	(当該路線)	(暫定/完成)	- / 8,100~17,400台/日			(暫定/完成)	8,500~14,700台/日 / -			動	%	
	旅行速度向上	14.4 → 36.7 km/h			交通事故減少	80.1 → 53.1 件/億台キロ						
		(供用前現道→当該路線)	(供用前年次) H17年度		(供用後年次) H22年度	(供用前→供用後)	(供用前年次) H17~H18年 (供用後年次) H23~H24年					
	費用対効果分析結果(再評価)	B/C	1.5		総費用	648億円		総便益	989億円		基準年	H18年
			(事業費: 621億円 維持管理費: 27億円)			(走行時間短縮便益: 857億円 走行経費減少便益: 103億円 交通事故減少便益: 29億円)						
	費用対効果分析結果(事後)	B/C	1.1		総費用	575億円		総便益	655億円		基準年	H26年
			(事業費: 553億円 維持管理費: 22億円)			(走行時間短縮便益: 477億円 走行経費減少便益: 119億円 交通事故減少便益: 59億円)						
	事業遅延によるコスト増	費用増加額		-		億円		便益減少額	-		億円	
	事業遅延の理由	特になし										

事業の効果等	<p>客観的評価指標に対応する事後評価項目</p> <p>①円滑なモビリティの確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・損失時間の削減【2,107千人時間/年⇒1,792千人時間/年（15%削減）】 ・現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満であった区間の改善【14.4km/h⇒36.7km/h】 ・津和野町から萩・石見空港へのアクセスが向上【津和野町～萩・石見空港：41分⇒27分】 <p>②物流効率化の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要港湾へのアクセス向上【石見臨空ファクトリーパーク～浜田港：79分⇒72分】 <p>③都市の再生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・区画整理と連携あり【益田川左岸北部地区土地区画整理事業及び中吉田平田土地区画整理事業】 <p>④安全な生活環境の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国道9号現道交通量の減少により安全性が向上 【現道の死傷事故率：80.1件/億台キロ⇒53.1件/億台キロ】 【国道9号21,100台/日(H17)⇒国道9号13,600台/日(H26)／益田道路交通量10,000台/日】 <p>⑤災害への備え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・島根県の第1次緊急輸送道路に指定（国道9号） <p>⑥生活環境の改善・保全</p> <ul style="list-style-type: none"> ・益田市須子町の環境基準超過区間の騒音レベルが低減【昼間 76dB⇒65.5dB 夜間74dB⇒58.2dB】 <p style="text-align: right;">他12項目に該当</p> <p>その他評価すべきと判断した項目</p> <p>特になし</p>
事業による環境変化	<p>環境影響評価に対応する項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価実施要綱（昭和59年閣議決定）に基づき、環境影響評価を実施。 <p>その他評価すべきと判断した項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・益田道路の開通により大型車交通が減少し、現道部の騒音値が環境基準を下回る水準に改善した。
事業を巡る社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・益田道路の東側に接続する山陰道三隅・益田道路が平成24年度に事業化。 ・平成27年度に益田川左岸北部地区土地区画整理事業の事業（47.8ha）が完了予定、平成25年度に益田市中吉田平田土地区画整理事業（14.7ha）の事業が完了。 ・平成5年7月に石見空港（現 萩・石見空港）が開港。 ・県道久城インター線が平成22年3月に2車線で開通、県道石見空港飯田線が平成19年3月に暫定2車線で開通、市道中吉田久城線が平成22年3月に4車線で開通。
今後の事後評価の必要性及び改善措置の必要性	<p>本事業は十分な効果を発揮しており、今後も一般国道9号の交通円滑化及び物流の効率化などが見込まれることから、改めて事業評価を実施する必要はない。</p> <p>また、事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、今後の改善措置の必要はない。</p> <p>ただし、県道久城インター線並行区間の整備については、山陰道ネットワークの整備及び交通状況を踏まえて検討を行う。</p>
計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性	<p>特に、同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性はない。</p>
特記事項	<p>特になし</p>

※ 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。

— 一般国道9号 ますだ 益田道路
事後評価

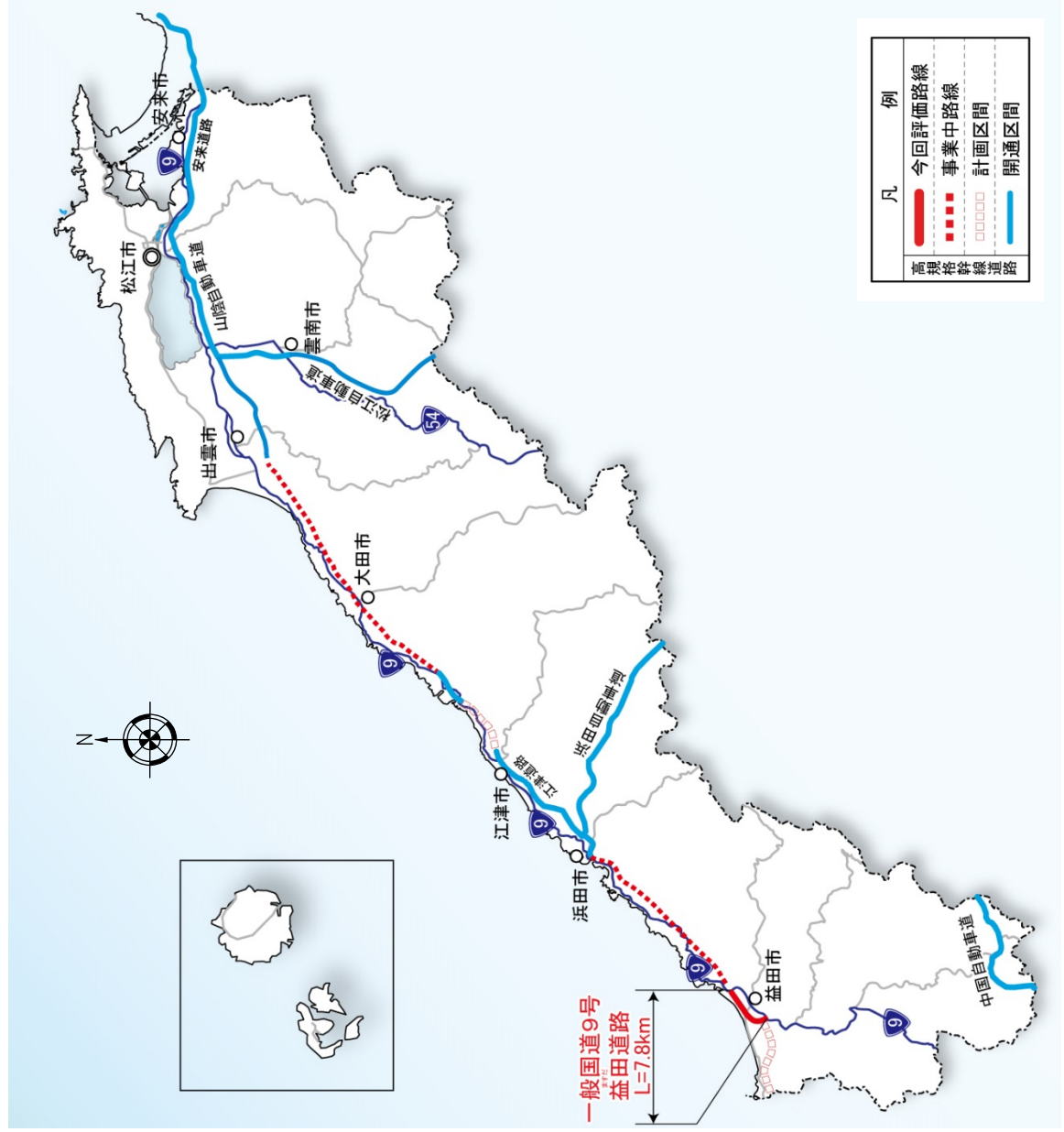
平成27年1月

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

- 一般国道9号は、京都市から下関市に至る延長約760kmの主要幹線道路である。
- 益田道路は、島根県益田市遠田町から島根県益田市須子町に至る延長7.8kmの道路である。



2. 事業概要及び経緯

一般国道9号 益田道路

(1) 事業概要

益田道路は、益田市市内における交通混雑の緩和、安全・円滑な交通の確保、萩・石見空港へのアクセス強化を図ることを目的とした道路である。

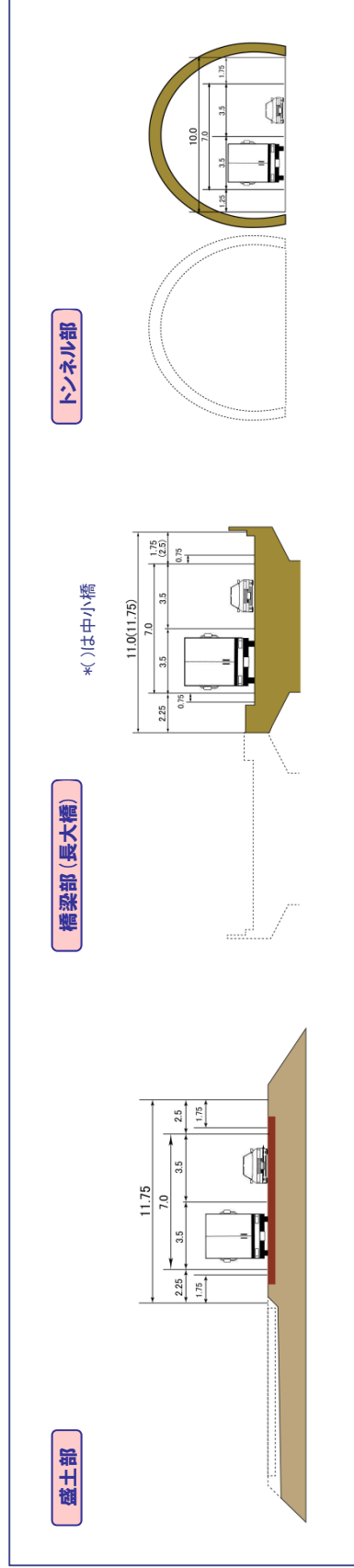
計画概要

一般国道9号 益田道路 L=7.8km

起 終 点	起点：島根県益田市遠田町 終点：島根県益田市須子町
計画延長	L=7.8km
道路規格	第1種第2級
設計速度	100km/h
車線数	4車線（2車線整備）



標準断面図



2. 事業概要及び経緯

一般国道9号 益田道路

(2) 事業経緯

・平成8年度に事業着手し、早期の効果を図る観点から、当面暫定2車線で進め、高津～須子間を平成18年度に部分開通、平成21年度に一部県道久城インター線を当面活用して、遠田までの連絡を図った。



※国の事業である本線部は未整備

2. 事業概要及び経緯

一般国道9号 益田道路

(3) 関連事業の経緯

益田道路の関連事業として、並行する一般県道久城インター線が益田道路の開通と同時に整備されている。



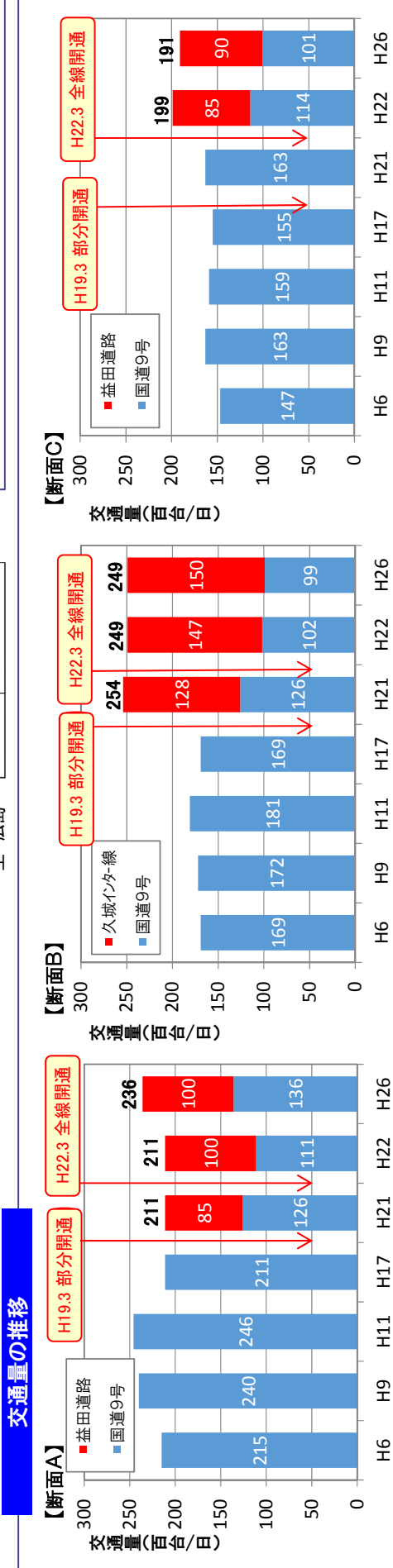
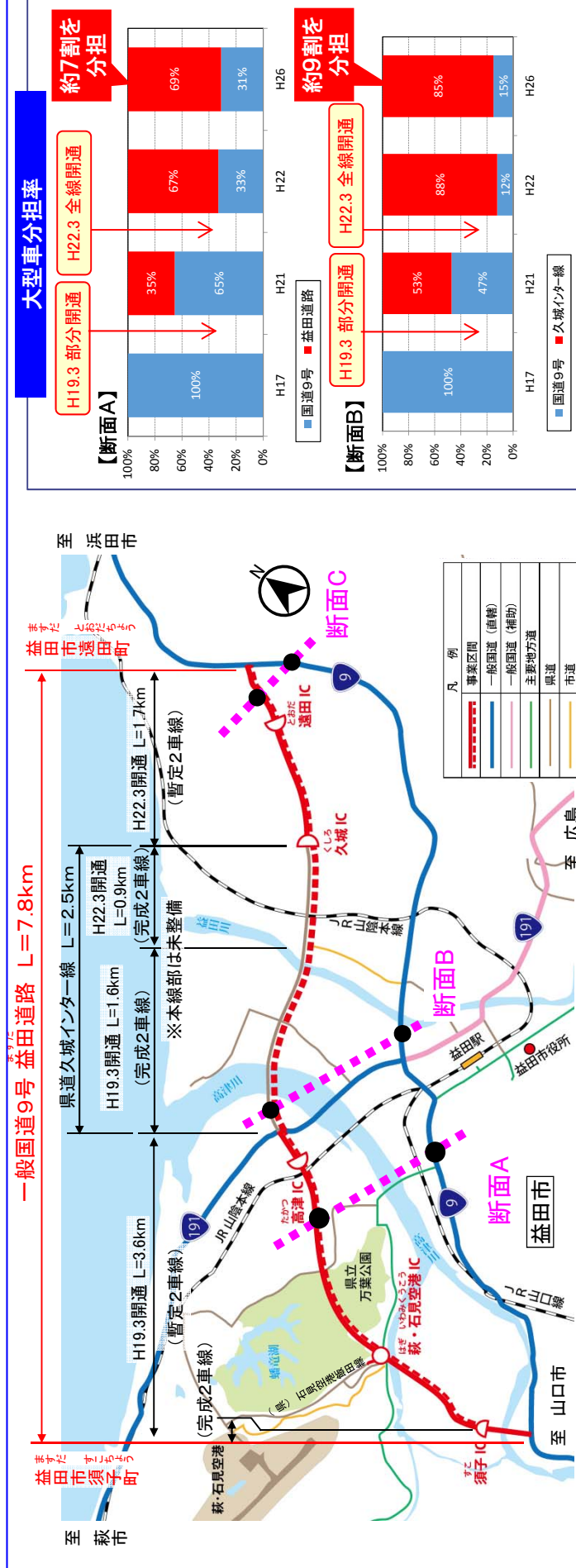
1 益田道路・県道久城インター線の状況

2. 事業概要及び経緯

一般国道9号 益田道路

(4) 開通後の状況

- 平成19年3月の開通以降、益田道路が順次開通したことに伴い、段階的に国道9号現道からの交通転換が図られた。
- 特に大型車交通の転換が進み、約7割の大型車が益田道路を利用している。



資料：道路交通センサス及び交通量調査結果

3. 開通前の状況及び整備効果

一般国道9号 益田道路



<開通前の状況・課題>

- 課題① 国道9号で発生する渋滞
- 課題② 国道9号で発生する交通事故
- 課題③ 国道9号の騒音
- 課題④ 空港アクセスの改善
- 課題⑤ 救急活動の支援
- 課題⑥ 企業活動の支援
- 課題⑦ 沿道地域の活性化

<整備効果>

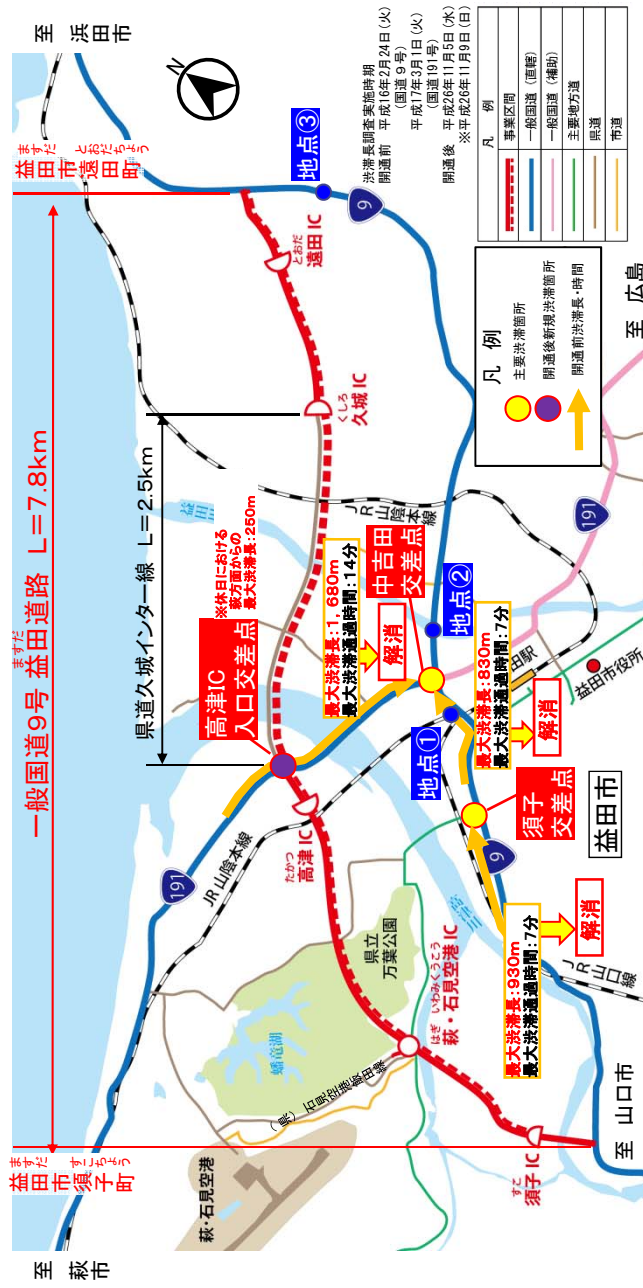
- ① 交通混雑の緩和
 - ・混雑度の低下
 - ・主要渋滞ポイントの解消
 - ・旅行速度の向上
- ② 安全性の向上
 - ・死傷事故件数の削減
- ③ 沿道環境の改善
 - ・騒音の低減
- ④ 空港アクセスの改善
 - ・萩・石見空港までの所要時間の短縮
- ⑤ 救急活動の支援
 - ・現場到着時間の短縮
- ⑥ 物流輸送の支援
 - ・物流拠点間の所要時間の短縮
- ⑦ 沿道地域の活性化
 - ・大型小売店舗数の増加

3. 開通前の状況及び整備効果

一般国道9号 益田道路

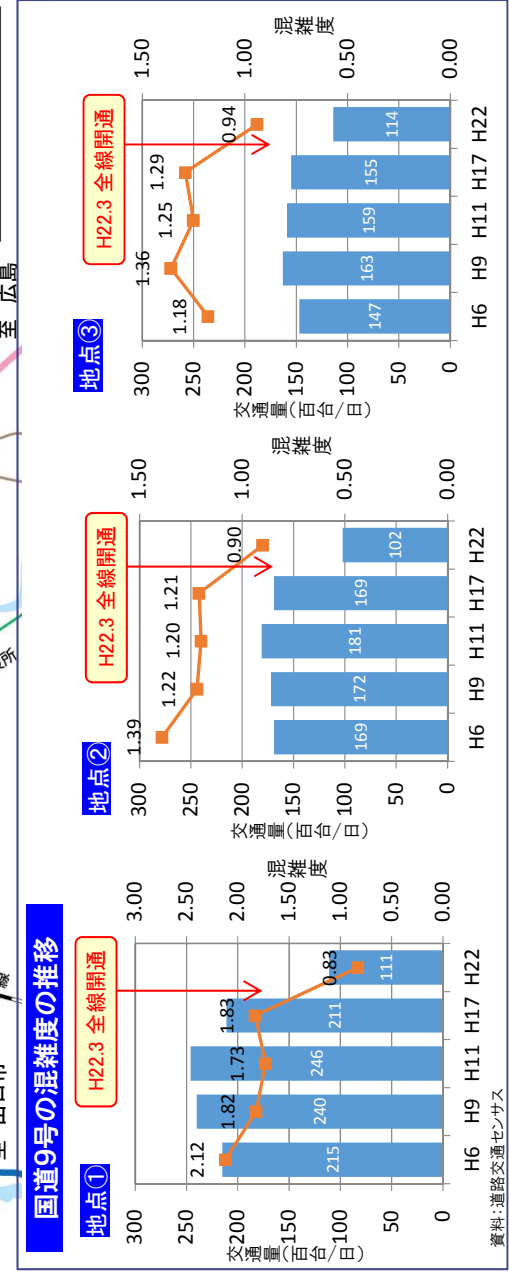
課題①-1 国道9号で発生する渋滞

- ・益田道路の開通前の国道9号は、交通が集中し中吉田交差点や須子交差点を先頭に交通渋滞が発生していた。
- ・益田道路の開通により、国道9号の混雑度が改善し、中吉田交差点や須子交差点の渋滞が解消した。ただし、高津IC交差点については、休日ピーク時において、渋滞が発生している状況。



国道9号の渋滞状況の変化

【中吉田交差点における渋滞状況の緩和】



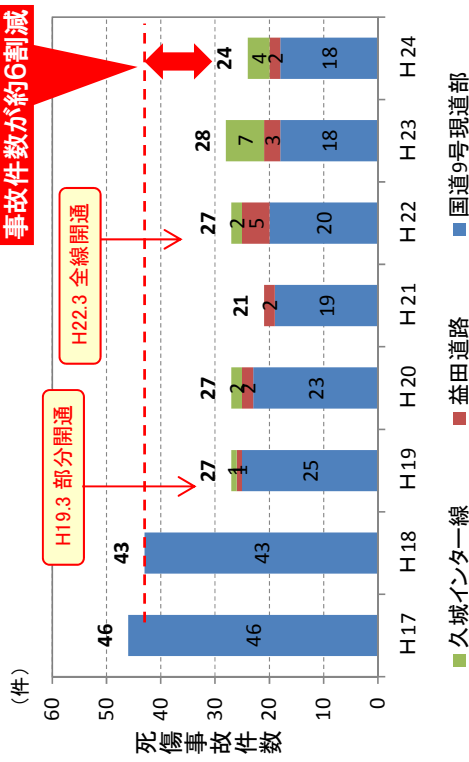
3. 開通前の状況及び整備効果

課題②-1 国道9号で発生する交通事故

※データ

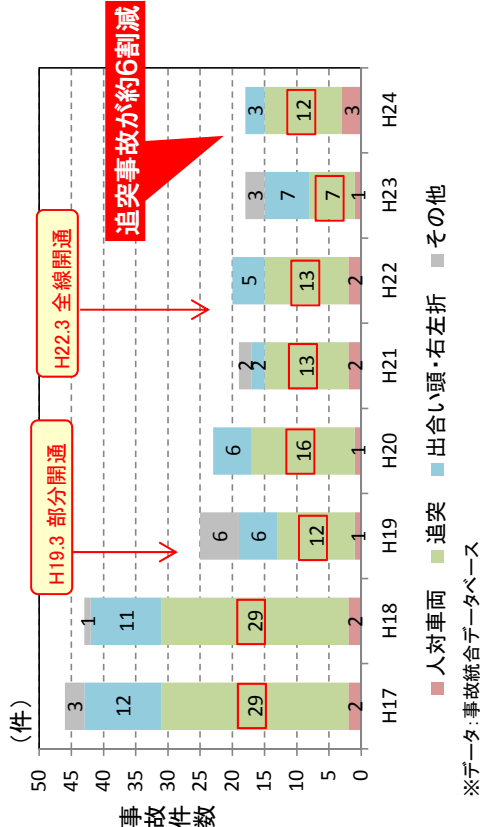
・益田道路の開通により、追突事故を中心とした国道9号の死傷事故件数が約6割減少し、地域住民の約6割が安全性向上を実感している。

死傷事故件数の変化



国道9号(現道)の死傷事故件数の変化

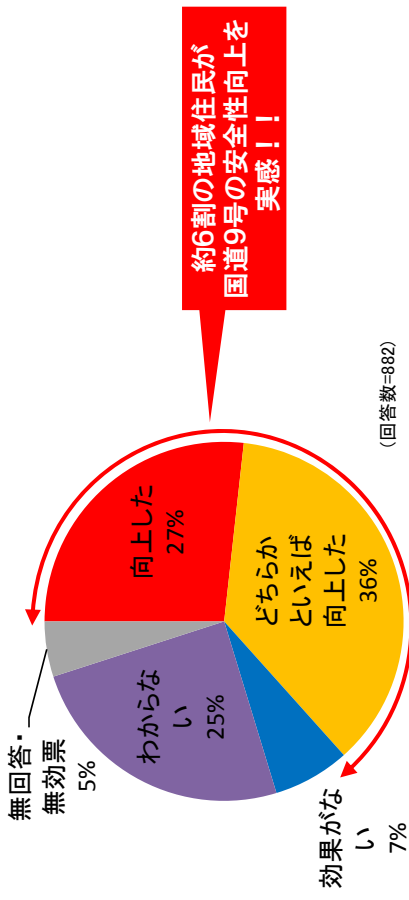
〈国道9号：遠田IC入口交差点～角井西交差点〉



※データ：事故統合データベース

地域の声

Q 益田道路の開通で国道9号の安全性は向上しましたか？



約6割の地域住民が
国道9号の安全性向上を
実感！！

※H22.9地域住民アンケート結果



〇これまでトラックが事故に巻き込まれることもしばしば発生していたが、益田道路の開通により国道9号現道の安全性は向上していると思う。

※H22.9ヒアリング結果



〇益田警察署管内全体の事故件数も近年減少しているが、これは、益田道路の開通の影響が大きいと考えている。
〇国道9号の追突事故は、交差点における信号待ち及び右折待ち車両への追突がほとんどであり、益田道路の開通により、**自動車専用道路である益田道路に交通が転換したことで、国道9号の安全も確保された**

※H26.11ヒアリング結果

益田警察署
交通課

3. 開通前の状況及び整備効果

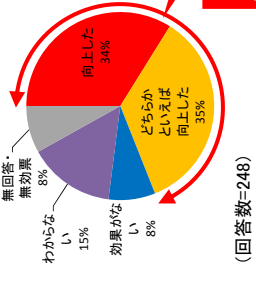
課題②-2 国道9号で発生する交通事故

- ・益田道路の開通により、生活道路を走行する乗用車や貨物車が約5割減少し、安全性が向上した。
- ・特に朝夕は通学路としての安全性が向上するなど、地域住民の約7割の方が効果を実感している。



地域の声

Q 益田道路の開通で生活道路の安全性は向上しましたか？



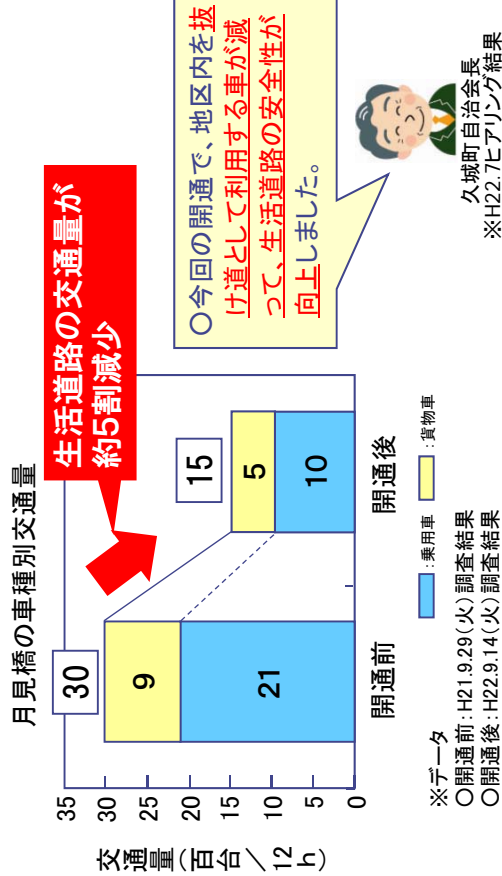
安田小学校教頭先生
 ※H22.7ヒアリング結果

住民の約7割が安全性の向上を実感

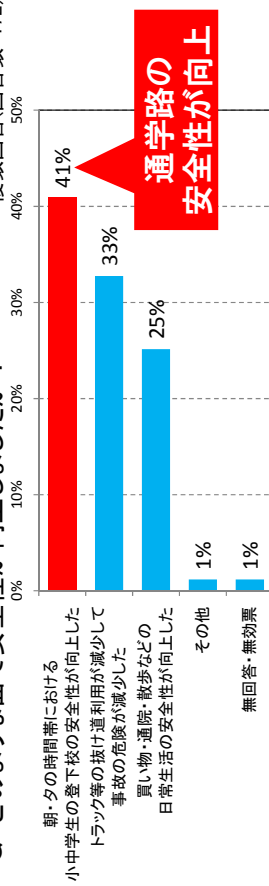
○以前は、通学路を抜け道に利用する車が多くありました。
 ○今回の開通で抜け道利用が減り、**児童の通学が安全**になりました。

(回答数=248)
 ※H22.9地域住民アンケート結果

生活道路の交通量の変化



Q どのような面で安全性が向上しましたか？



開通前
 歩道がなく、貨物車との離合時は危険な状況



開通後
 交通量が減少し、通学路の安全性が向上



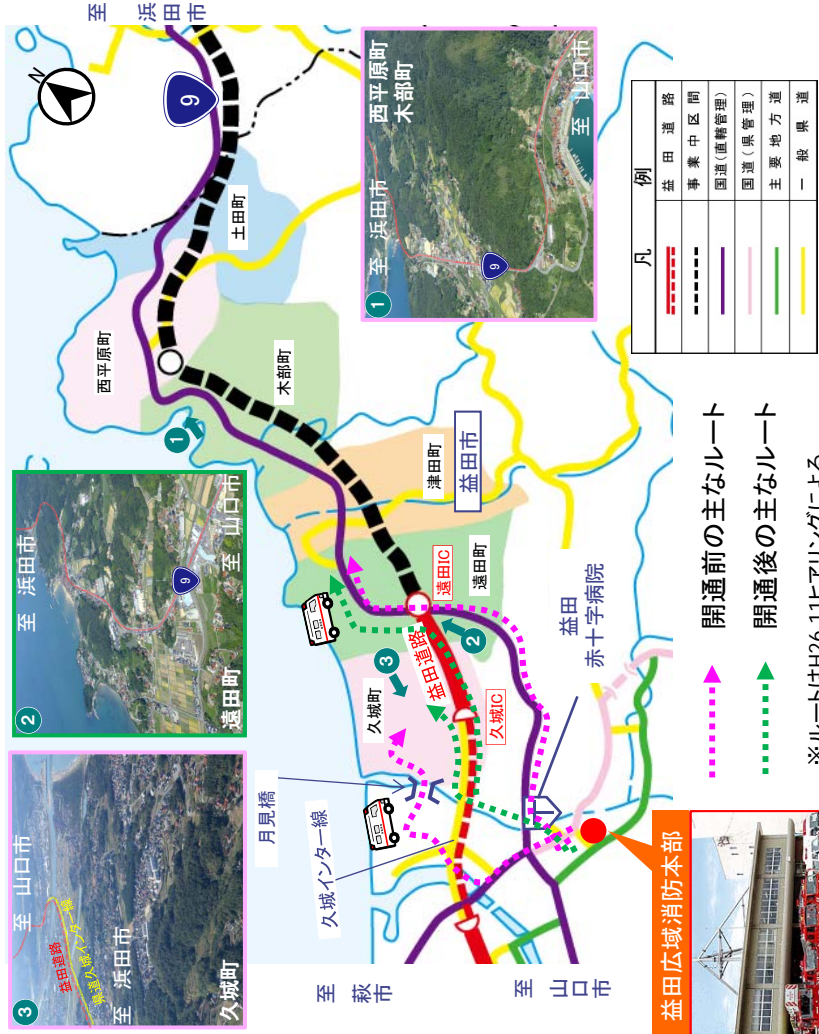
1 生活道路の状況(久城町)

3. 開通前の状況及び整備効果

一般国道9号 益田道路

課題⑤ 救急活動の支援

益田道路の開通により、久城町や遠田町以東への現場到着時間が短縮。



○益田道路の開通前の久城方面に向かう際は、月見橋を通るルートで、車道幅も狭く、所要時間を要していたが益田道路や久城インター線の開通によって、久城町への現場到着時間が短縮しました。心肺停止等の患者は、1分1秒を争うものなので、この時間短縮効果は大い입니다。

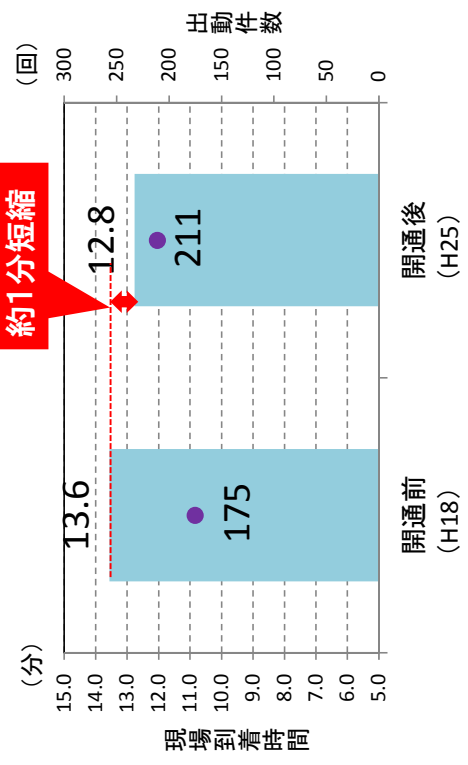
○益田道路は、線形が良いことから、救急車の揺れが少なく、患者への負担を軽減できる。

○交通が分散されたことで、国道9号の通行もしやすくなりました。



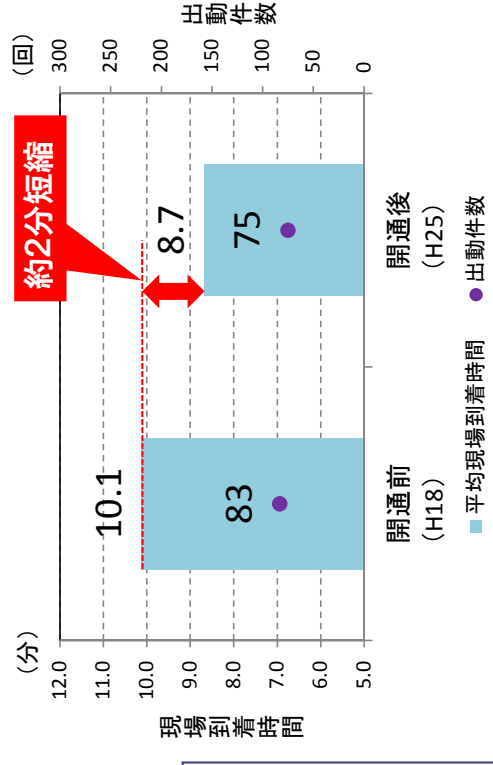
益田広域消防本部
警防課

現場到着時間の変化(遠田町以東※)



※遠田町以東: 益田市遠田町、津田町、木部町、西平原町、土田町

現場到着時間の変化(久城町)



3. 開通前の状況及び整備効果

課題⑥-1 企業活動の支援(企業の物流輸送支援)

- 益田市の石見臨空ファクトリーパークの企業等からの出荷品や原料の運搬に益田道路が利用されている。
- また、企業のリスク低減としても益田道路は活用されている。

石見臨空ファクトリーパークの概要

総面積	68.2ha
分譲面積	42.8ha
分譲済面積	14.7ha (うちリース1.2ha)
立地企業数	9

立地企業

企業名	業種	操業年	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
(株)ニューサイファーム鳥根(清涼飲料製造業)	H12				○						
コロー(開発)(株)	H13		○								
サン電子工業(株)	H13										○
シズ水益田電子(株)	H13									○	
(株)きのこハウス	H16										◎
高橋中井工業(株)	H18										△
大島工業(株)	H24										
石見機械(株)	H24										
伸印産業(株)	H26										

○鳥根県立地計画認定(新設) ◎鳥根県立地計画認定(工場・設備増設)
△益田市立企業立地支援買取工場の退出企業
資料)鳥根県商工労働部資料、鳥根県HP、益田市HP



益田市の企業で
主に益田道路を経由する出荷品

- コンデンサー 5,100万個/年
- 建設用金属製品 1,440t/年
- 半導体電子部品 487百万個/年
- 木材チップ 他

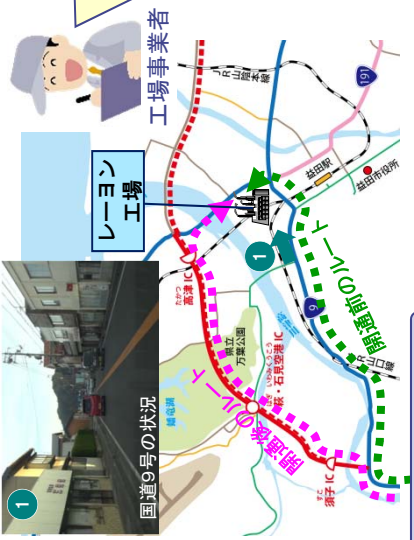


石見臨空ファクトリーパーク内の工場事業者

○益田道路の開通区間が短く、時間短縮効果も少ないため、コスト削減等の効果があったと思いが、数字として現れるまでには至っていない。浜田道路までつながると、物流コストへの影響は大きいと考えている。

※H26.12ヒアリング結果

企業のリスク低減としても益田道路は活用



○レーヨンの製造に必要な危険物・劇物(重油・苛性ソーダ・濃硫酸)は山陽方面から現道を利用して搬送していた。ひとたび交通事故が発生すると住宅が密集している沿線への影響が非常に大きい。

○そういったリスクを低減させるため、益田道路開通後は、沿道に住宅地がなく、事故発生リスクが小さい、益田道路を搬送路としている。沿線住民から危ないという声もなくなった。

※重油: 消防法による危険物指定
苛性ソーダ(水酸化ナトリウム)及び濃硫酸: 毒物及び劇物取締法による劇物指定
※H26.12ヒアリング結果

山陽方面

重油・苛性ソーダ
濃硫酸
※H26.12ヒアリング結果から整理

3. 開通前の状況及び整備効果

課題⑥-2 企業活動の支援(浜田港の利用促進)

- 益田道路は、増加する益田市内の企業における国際コンテナ貨物輸送を支援。
- 浜田漁港で捕れた鮮魚が益田市内の店舗で取り扱い量が増えるなど、地産地消への取組を支援。

浜田港コンテナ利用上位5品目(H25)

輸出		輸入					
順位	品目	TEU	主な貿易国	品目	TEU	主な貿易国	主な輸入先
1	豚肉	486	韓国、ベトナム	ポリエチレン原料	406	韓国、タイ	益田市
2	古紙	180	中国、韓国	オキエ塩化ジルコニウム	254	中国	江津市
3	バルブ	143	台湾、中国、韓国	カーボンブラック	128	韓国	広島県
4	スラグサンド	98	韓国、タイ	安全検材	91	中国	広島県
5	レーヨン	58	中国、韓国	化学石膏	83	中国	出雲市

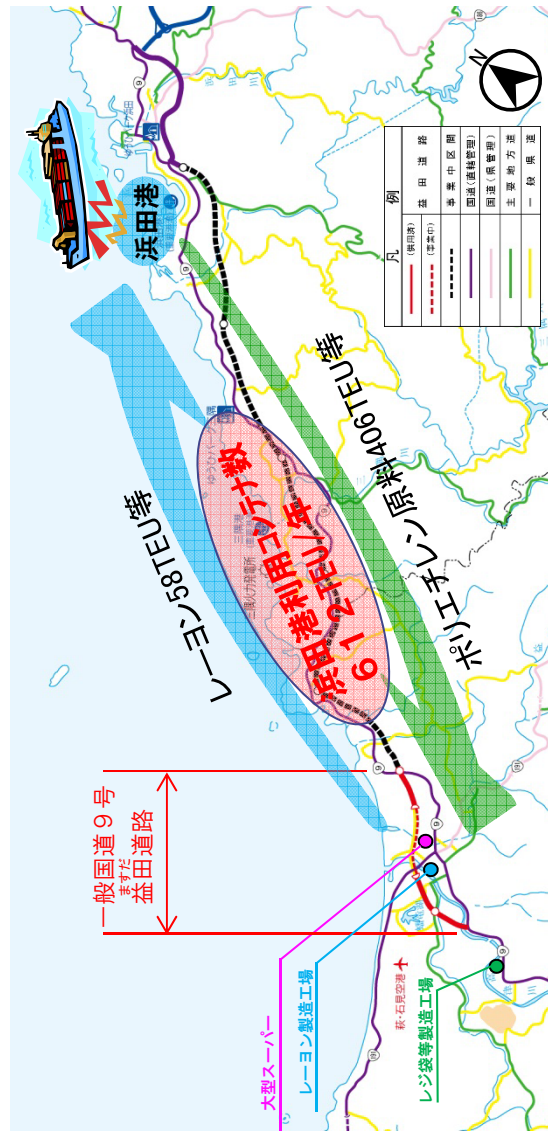
※ 1TEU=20フィートコンテナ1本換算
 ※ 浜田港振興会資料

○浜田港の倉庫を整備し、浜田港の使い勝手が向上したこともあり、**益田市内の企業の利用が増えている。**(浜田港振興会)

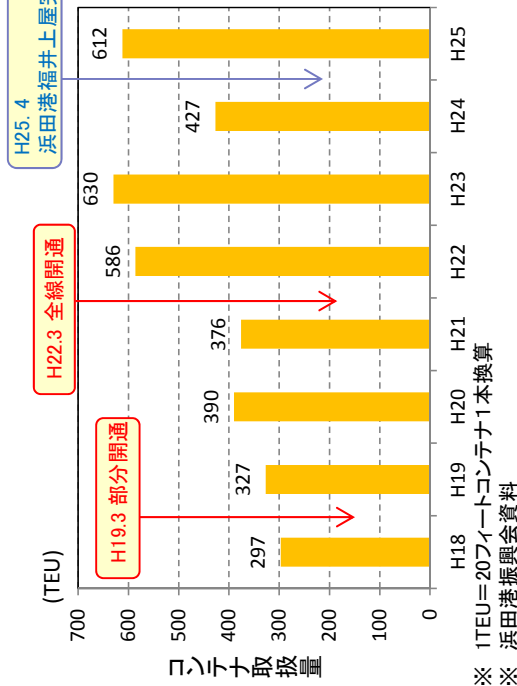


○浜田港から、製品を輸出しているが、益田道路が供用したことで、渋滞が緩和され、**浜田港へのアクセスが良くなった。**

レーヨン製造工場
 ※H26.12ヒアリング結果

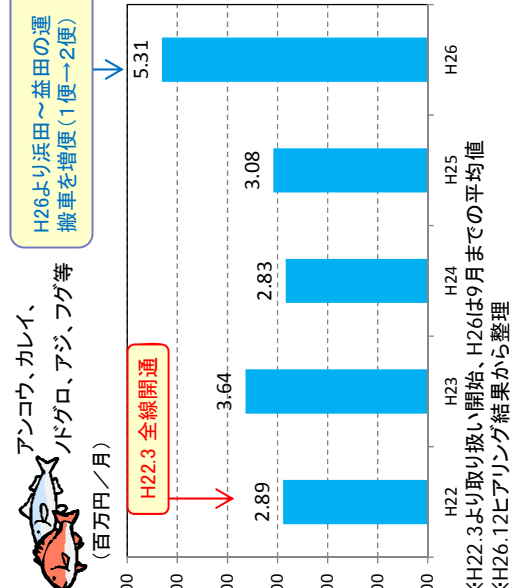


益田市内の企業における浜田港国際定期コンテナ航路コンテナ取り扱い数



※ 1TEU=20フィートコンテナ1本換算
 ※ 浜田港振興会資料

益田市内の大型スーパーにおける浜田港で水揚げされた鮮魚の仕入れ額



アンコウ、カレイ、
 バドグロ、アジ、フグ等
 H26より浜田～益田の運搬車を増便(1便→2便)

○地域の活性化(地産地消)の一環として地元の浜田漁港の新鮮な魚の取扱量を戦略として増やしている。鮮度維持の為に輸送時間は生鮮品にとって重要であり、**益田道路を始めとする道路整備により浜田港との時間短縮が図られたことも、仕入れ拡大を決定した一要因である。**



大型スーパー
 ※H26.12ヒアリング結果

3. 開通前の状況及び整備効果

一般国道9号 益田道路

課題⑦-1 沿線地域の活性化

- 益田道路、県道久城インター線、市道中吉田久城線の整備にあわせ土地区画整理事業が進められており、新たな市街地が形成されている。
- その結果、益田道路沿線地域の人口・世帯数が増加している。

【土地区画整理事業の概要】

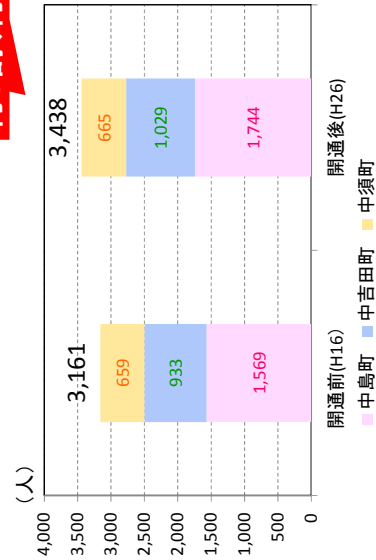
地区	益田川左岸北部地区土地区画整理事業	益田川左岸北部地区土地区画整理事業	益田市中吉田平田土地区画整理事業
区	中島町、中須の各一部	中島町、中須の各一部	中吉田町、乙吉町の各一部
区画	益田市	益田市	益田市中吉田平田土地区画整理組合
積	47.8ha	14.7ha	-
都市計画決定	H16.11.11	-	-
事業認可決定	H17.6.13	-	H16.8.12(組合設立認可)
事業期間	H17.6~H28.3(予定)	-	H16.8~H26.3

資料)益田市HP



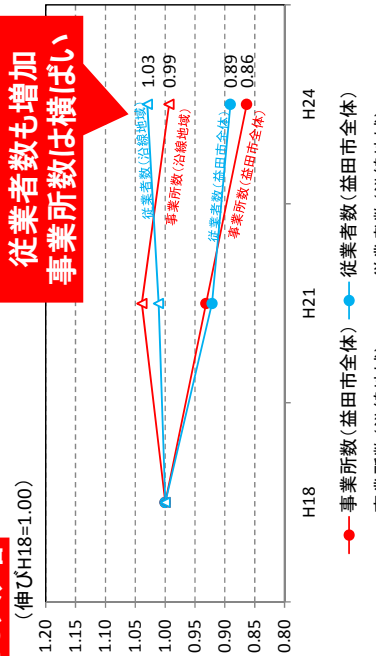
沿線地域の人口変化

開通前後で人口が約1割(約300人)増



沿線地域の事業所数と従業者数の変化

従業者数も増加
事業所数は横ばい



資料)益田市住民基本台帳

※沿線地域:中須町、中島町、中吉田町
資料:事業所・企業統計調査結果(H18)、経済センサス調査結果(H21,H24)



3. 開通前の状況及び整備効果

一般国道9号 益田道路

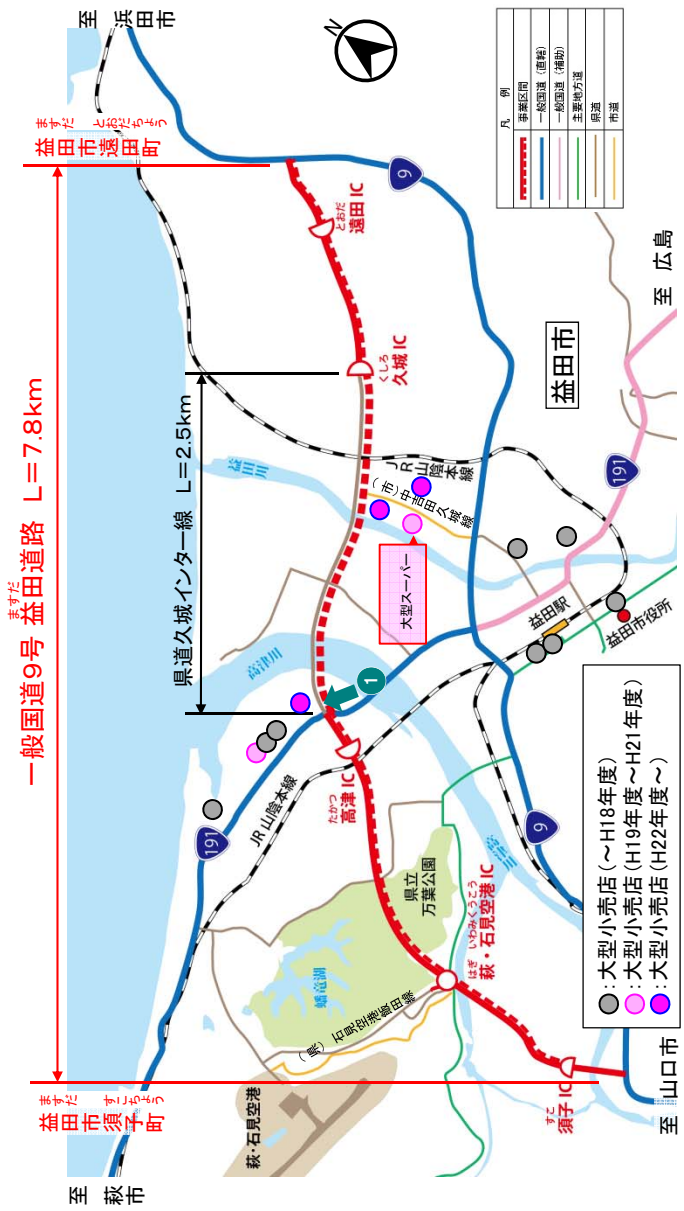
課題⑦-2 沿線地域の活性化

- ・益田道路開通後、沿線には大型小売店の立地が増加しており、沿線が活性化している。
- ・益田道路は買物機会の増加や選択性の拡大など、買物利便性向上にも寄与している。

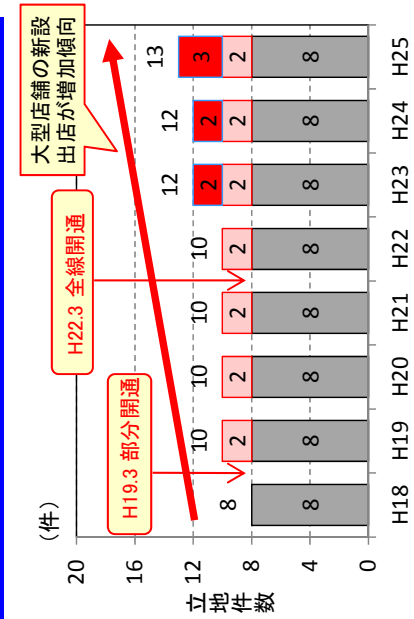
商業施設
が集積



1 益田道路沿線の商業施設（高津IC交差点から北側をのぞむ）



益田市大規模小売店舗立地件数の推移

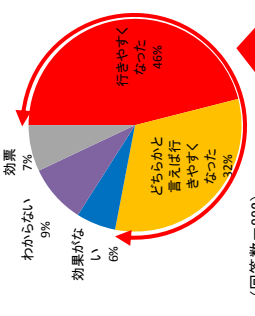


■ H18以前 □ H19~H21 ■ H22以降

※出典：全国大型小売店舗総覧

買物・レジャーの機会の変化

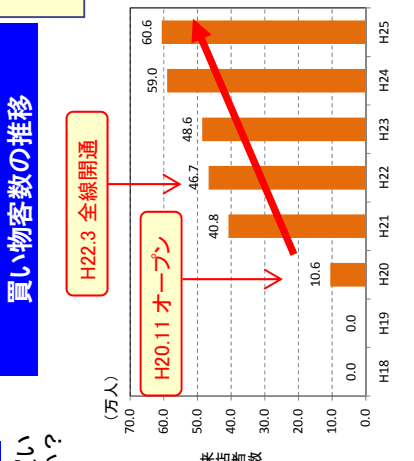
Q 益田道路の開通により、自動車で、買物やレジャーに行きやすくなりましたか？



約8割の地域住民が
行きやすくなったと回答

※H22.9地域住民アンケート結果

大型スーパーの 買い物客数の推移



※H26.12ヒアリング結果より整理



大型電器量販店
※H26.11ヒアリング結果

- 出店する際の条件の一つに高規格道路とのアクセス性があり、**益田道路があることが出店の決め手**の一つとなった。
- 益田道路は、お客様が来店する際の利用の他、お客様に商品を配送する際にも利用しており、大変役立っている。



大型スーパー

※H26.12ヒアリング結果
○ 益田道路があることが、当該箇所への出店の最大の理由である。おかげさまで、開店以来、**来店者数は増加を続けて**いる。

4. 費用対効果分析の要因の変化

◆前回評価時との比較

	前回再評価 (平成18年)	今回評価 (平成26年)	備考 (前回評価時からの主な変更点)
事業諸元	L=7.8km	L=7.8km	—
計画交通量	8,100~17,400台/日	9,200~15,700台/日	<ul style="list-style-type: none"> ・推計モデル及び将来フレームを統一(平成22年度) ・ネットワーク設定の見直し(現況に加え、事業化済み箇所を考慮) ・将来交通需要推計の改善について【中間とりまとめ】に示された第二段階の改善を反映 ・2車線整備
総事業費	約724億円	約436億円	<ul style="list-style-type: none"> ・2車線整備
総費用 (C)	648億円	575億円	<ul style="list-style-type: none"> ・「費用便益分析マニュアル」改訂(H20年度)等による変更 ・2車線整備 ・基準年の変更(H15基準からH26基準)
総便益 (B)	989億円	655億円	<ul style="list-style-type: none"> ・「費用便益分析マニュアル」改訂(H20年度)等による変更 ・推計モデル及び将来フレームを統一(平成22年度) ・ネットワーク設定の見直し(現況に加え、事業化済み箇所を考慮) ・将来交通需要推計の改善について【中間とりまとめ】に示された第二段階の改善を反映 ・基準年の変更(H15基準からH26基準) ・2車線整備による計画交通量の減少
費用対効果 (B/C)	1.5	1.1	<ul style="list-style-type: none"> ・総費用及び総便益を見直したため

4. 今後の事業評価の必要性等

①費用対効果分析の算定基礎となった要因(費用、施設の利用状況、事業期間等)の変化

- ◇事業費 : 再評価時(平成18年度) 約724億円 → 事業完了時 約436億円(2車線整備)
- ◇交通量 : 再評価時将来交通量(平成42年度) 8,100~17,400台/日(完成4車線)
→ 現況交通量(平成22年)8,500~14,700台/日(2車線)
- ◇事業期間 : 再評価時(平成18年度) 平成8年度~平成39年度(完成4車線) → 事業完了時 平成8年度~平成21年度(2車線)

②事業の効果の発現状況

- ◇益田道路の開通により、国道9号(現道)の渋滞が緩和。
- ◇国道9号(現道)の死傷事故が減少。
- ◇現場到着時間短縮など救急救命活動を支援。
- ◇萩・石見空港へのアクセスの改善。
- ◇沿線地域の活性化(沿線人口の増加、商業施設の立地)

③事業実施による環境の変化

- ◇益田道路の開通により大型車交通が減少し、現道部の騒音値が環境基準を下回る水準に改善した。
- ◇評価対象区間については、環境影響評価実施要綱等に基づき、平成9年度に環境影響評価を実施しており工事の実施及び完成後も環境への影響は確認されていない。

④社会経済情勢の変化

- ◇益田道路の東側に接続する一般国道9号三隅・益田道路がH24年度に事業化。
- ◇益田川左岸北部地区土地区画整理事業及び益田市中吉田平田土地区画整理事業が事業化。(H17,H16)
- ◇石見空港(現 萩・石見空港)が開港。(H5.7)
- ◇県道久城インター線がH22.3に2車線で開通、県道石見空港飯田線がH19.3で暫定2車線で開通、市道中吉田久城線がH22.3に4車線で開通。

【対応方針(案)】

- ・上記①~④の各観点から、本事業は十分な事業効果を発揮しており、今後も一般国道9号の交通円滑化及び物流の効率化などが見込まれることから、改めて**事業評価を実施する必要性はない**。
- ・また、事業目的に見合った事業効果の発現が確認されたことから、今後の**改善措置の必要性はない**。
- ・ただし、県道久城インター線並行区間の整備については、山陰道ネットワークの整備及び交通状況を踏まえて検討を行う。

・地域からの要望等を踏まえ、道路の役割については、従来の3便益に加えて、「地域から期待される道路の役割」等を整理。

▶投資効果(3便益による費用便益比)

項目	事業全体	(億円)
費用 (C)	575	
事業費	553	
維持管理費	22	
便益額 (B)	655	
走行時間短縮便益	477	
走行経費減少便益	119	
交通事故減少便益	59	
費用便益比	1.1	

便益計測対象項目	内容
走行時間短縮便益	周辺道路も含め、道路整備によって走行時間が短縮される効果を貨幣価値として算出したもの。
走行経費減少便益	周辺道路も含め、道路整備によって走行条件が改善されることによる走行に必要な経費（燃料費、オイル費、タイヤ・チューブ費、車両整備費、車両償却費）の減少効果を対象として算出したもの。 なお、走行時間に含まれない経費を対象として算出している。
交通事故減少便益	周辺道路も含め、道路整備による交通量等の変化に伴う、交通事故による社会的損失（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築物に関する物的損害額等）が減少する効果を貨幣価値として算出したもの。

▶道路の役割

- ① 走行時間短縮による物流活動の円滑化
[例] 石見臨空フアクトリーパーク～浜田港間の所要時間短縮7分(79分→72分)]
- ② 現場到着時間の短縮
[例] 益田広域消防本部～益田市久城町及び遠田町以東への所要時間短縮2分(遠田町以東13.6分→12.8分、久城町10.1分→8.7分)]
- ③ 騒音の低減[益田市須子町 (昼間:76.0db→65.5db、夜間:74.0db→58.2db)に低減]
益田市下本郷町(昼間:72.0db→65.8db、夜間:72.0db→58.9db)に低減]
- ④ 沿道環境の改善[NOX排出量:約16.8トン/年(6.6%)削減、SPM排出量:約1.05トン/年(7.5%)削減]
当該道路の開通に影響を受けるエリアを対象に算出
- ⑤ 環境への影響を考慮した効果[約4.3千トン/年のCO2削減][+3.1億円]※
益田道路整備に伴う速度向上による環境(CO2)の改善効果を算定

※【 】は、開通後50年間の便益額として試算した値（参考値）

計画交通量	総事業費	総費用(C)	3便益(B)	その他の便益	費用対効果(B/C)
9,200～15,700台/日	436億円	575億円	655億円	+α	1.1+α

※基準年：H26年

一般国道9号 益田道路

〔費用便益比（B／C）算定等資料〕

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

●事業の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目

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口を■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	<p>● 現運等の年間渋滞損失時間（人・時間）及び削減率</p> <p>● 現運等における混雑時旅行速度が20km/h未満であった区間の旅行速度の改善状況</p> <p>○ 現運又は並行区間等における踏切道の除去もしくは交通改善の状況</p> <p>● 当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況</p> <p>○ 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況</p> <p>● 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の状況</p> <p>● 重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上の状況</p> <p>● 農林水産業を主体とする地域における農林水産品の流通の利便性向上の状況</p> <p>□ 現運等における、総重量25tの車両もしくはISD規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間が解消</p>	<p>区間a (費用便益分析対象区間) について 渋滞損失時間(整備前): 2,107千人・時間/年 渋滞損失削減率: 1,792千人・時間/年 (削減率 15%)</p> <p>区間b (該当区間) について 渋滞損失削減率: 683千人・時間/年 (国道9号【益田市須子町～益田市湊田町】) 並行区間等 (該当区間) の渋滞損失削減率: 76.9%削減 (683千人・時間/年⇒140千人・時間/年)</p> <p>国道9号中吉田 14.4km/h(H17)⇒36.7km/h(H22)</p> <p>国道9号を運行する石見交通津和野線(日5便)などの利便性向上</p> <p>対象空港: 萩・石見空港(第三種空港)、対象自治体: 津和野町(津和野町役場→萩・石見空港、41分⇒27分)</p> <p>対象港湾: 浜田港(重要港湾)、対象: 石見臨空フアクトリーパーク(石見臨空フアクトリーパーク～浜田港、79分⇒72分)</p> <p>益田市特産品「アムスメロン」(H25出荷量557t 販売額2億8,174万円)の流通を支援</p>
物流効率化の支援	<p>○ 新市再生プロジェクトの支援に関する効果</p> <p>○ 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(又は一部形成)されたことによる効果</p> <p>● 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携に関する効果</p> <p>○ 中心市街地内で行われたことによる効果</p>	<p>益田川左岸北部地区土地区画整理事業及び益田市中吉田平田土地区画整理事業との連携あり</p>
都市の再生	<p>□ 路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</p> <p>□ D10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</p> <p>□ 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10ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上)への連絡道路となった</p> <p>■ 高速自動車国道と並行する自動車道(A路線)としての位置づけあり</p> <p>□ 地味高規格道路の位置づけあり</p> <p>□ 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ルートを構成する</p> <p>■ 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</p>	<p>益田生活圏、浜田生活圏</p>
国土・地域ネットワークの構築		

	<input type="checkbox"/> 現道等における交通不能区間が解消 <input type="checkbox"/> 現道等における大型車のすれ違い困難区間が解消 <input checked="" type="checkbox"/> 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況 <input type="checkbox"/> 鉄道や河川等により一体的発展が阻害されていた地区の一体的発展への寄与の状況 <input type="checkbox"/> 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントの支援に関する効果 <input checked="" type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上による効果 <input type="checkbox"/> 特別立法に基づく事業としての効果 <input type="checkbox"/> 新規整備の公共施設と直結されたことによる効果 <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としての効果 <input type="checkbox"/> 自転車利用空間が整備されたことによる、当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性向上の状況 <input type="checkbox"/> 交通ハリアフリー法に基づき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ハリアフリー化された <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"/> 市街地又は歴史集積地区（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 <input checked="" type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上の状況 <input checked="" type="checkbox"/> 現道等における交通量の減少、歩道の設置又は緑形不具合区間の解消等による安全性向上の状況 <input type="checkbox"/> 歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置されたことによる安全性向上の状況 <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が解消 <input checked="" type="checkbox"/> 対象区間は、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5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 <input checked="" type="checkbox"/> 緊急輸送道路が通行止になった場合に大層な迂回を強いられる区間の代替路線を形成 <input type="checkbox"/> 並行する高速度ネットワークの代替路線として機能 <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梁の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消 <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が解消 <input type="checkbox"/> 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加 <input type="checkbox"/> 幅員6m以上の道路がないため消火活動ができない地区が解消 <input type="checkbox"/> 密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯として機能 <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 <input checked="" type="checkbox"/> 現道等における自動車からのNO2排出削減率 <input checked="" type="checkbox"/> 現道等における自動車からのSPM排出削減率	<p>津和野町～益田市：（角井西交差点～選田IC入口交差点 20分⇒11分）</p> <p>万葉公園や津和野などへのアクセス向上 高根県立万葉公園 年間入り込み客数 186,473人（H17）⇒263,801人（H25）</p> <p>対象となる三次医療施設名称：浜田医療センター アクセス向上が見込まれる自治体名：津和野町（99分⇒94分）</p> <p>対象区間：益田市須子町、交通量：21,100台/日（H17）⇒13,600台/日/益田道路交通量：10,000台/日（H26） 対象区間の現道における死傷事故件数（H17～H18：80.1件/億台キロ⇒H24：53.1件/億台キロ）等</p> <p>輸送道路路線名：国道9号 代替する区間：益田市選田町～益田市須子町間</p> <p>（推計結果） 計画対象区間：便益算定対象範囲 排出削減量：約4.3千t/年、排出削減率：約4.3%削減（整備なし約101.7千t/年、整備あり約97.4千t/年） （推計結果） 計画対象区間：便益算定対象範囲 排出削減量：16.8t/年、排出削減率：約6.6%削減（整備なし：254.9t/年⇒整備あり：238.0t/年） （推計結果） 計画対象区間：便益算定対象範囲 排出削減量：1.05t/年、排出削減率：約7.5%削減（整備なし：13.97t/年⇒整備あり：12.92t/年）</p>
個性ある地域の形成		
2. 暮らし	<p>歩行者・自転車のための生活空間の形成</p> <p>無電柱化による美しい町並みの形成</p> <p>安全で安心できるくらしの確保</p>	
3. 安全	<p>災害への備え</p>	
4. 環境	<p>地球環境の保全</p> <p>生活環境の改善・保全</p>	

		<p>● 現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過していた区間の騒音レベルの改善の状況</p>	<p>環境基準値（昼間70dB、夜間65dB）及び開通前の騒音値を下回る。 益田市須子町：昼間 76.0dB(H16値)⇒65.5dB(H26値)、夜間 74.0dB(H16値)⇒58.2dB(H26値) 益田市下本郷町：昼間 72.0dB(H13値)⇒65.8dB(H26値)、夜間 72.0dB(H13値)⇒58.9dB(H26値)</p>
5. その他	他のプロジェクトとの関係	<p>○ その他、環境や景観上の効果が期待される</p> <p>□ 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</p> <p>○ 関連する大規模道路事業との一体的整備の必要性または一体的整備による効果</p> <p>● 他機関との連携プログラムに関する効果</p> <p>○ 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</p>	<p>益田市都市計画マスタープラン</p>

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他別
一般国道9号	益田道路	L=5.3km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
9,200~15,700	2	中国地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成26年度		
単純合計	422億円	43億円	465億円
基準年における 現在価値(C)	553億円	22億円	575億円

② 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	合計
基準年	平成26年度			
供用年	平成22年度			
単年便益 (初年便益)	19億円	4.6億円	2.5億円	26億円
基準年における 現在価値(B)	477億円	119億円	59億円	655億円

③ 結果

費用便益比(事業全体)	1.1
経済的純現在価値(事業全体)	80億円
経済的内部収益率(事業全体)	4.6%

注)費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

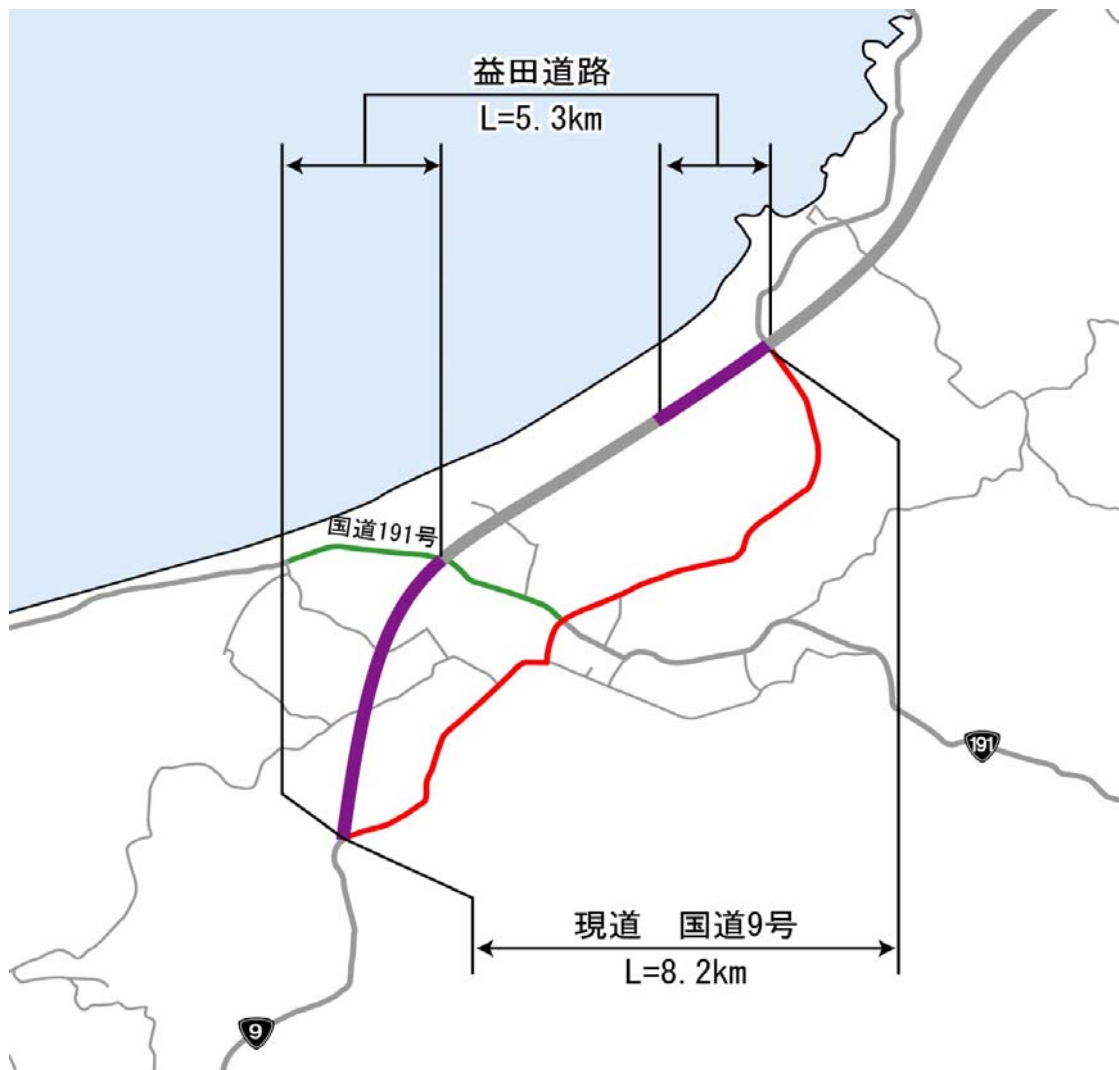
交通状況の変化
事業名: 益田道路

様式-3①

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 :5.3km	交通量	[台/日]	-	12,200	
	走行時間	[分]	-	6	
	走行時間費用	[億円/年]	-	13.67	
②主な周辺道路	国道9号 :8.2km	交通量	[台/日]	18,700	6,600
		走行時間	[分]	16	14
		走行時間費用	[億円/年]	57.23	16.35
	国道191号 :3.1km	交通量	[台/日]	14,600	13,600
		走行時間	[分]	5	5
		走行時間費用	[億円/年]	14.56	13.08
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
③その他道路合計 :262.6km	走行時間費用	[億円/年]	173.93	183.86	
			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計:279.2km	走行時間短縮便益	[億円/年]	245.72	226.95	18.77

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること



費用便益分析の条件

事業名:益田道路

(2)

項目		チェック欄
算出マニュアル	費用便益分析マニュアル (平成20年11月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)	<input checked="" type="checkbox"/>
	その他	<input type="checkbox"/>
分析の基本的事項	分析対象期間	50年間
	社会的割引率	4%
	基準年次	平成26年度
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)
	複数時点での推計	<input type="checkbox"/>
推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	<input checked="" type="checkbox"/>
	整備の有無のいずれかのみ推計	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
	いずれかのみ推計の場合	いずれかのみ推計とした理由を記載
推計に用いたOD表	道路交通センサスをベースとした自動車OD表 (三段階推定法)	<input checked="" type="checkbox"/> (H17センサス)
	パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段階推定法)	<input type="checkbox"/>
	その他()	<input type="checkbox"/>
開発交通量の考慮	無	<input checked="" type="checkbox"/>
	有	<input type="checkbox"/>
	有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) ()台トリップ/日 考慮した理由を記載
配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
	転換率式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
	Q-V式と転換率式の併用による配分	<input checked="" type="checkbox"/>
	均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)	<input type="checkbox"/>
	簡易手法	<input type="checkbox"/>
	簡易手法の採択理由	小規模事業である <input type="checkbox"/> 山間部海岸部で併行道路が少ない <input type="checkbox"/> その他()
	簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)	
速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付けして設定	<input type="checkbox"/>
	採用理由を記載	
	最終配分の速度	<input type="checkbox"/>
	採用理由を記載	
	その他(最終配分交通量とQV式の関係から平均速度を設定)	<input checked="" type="checkbox"/>

(3)

項目		チェック欄		
便 益 の 算 定	休日交通の 影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する 場合のみ	面的に考慮	<input type="checkbox"/>
			対象路線のみ考慮	<input type="checkbox"/>
	採用した休日係数 休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載	() %		
		考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
	災害等による 通行止めの 影響	考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する 場合のみ	採用した通行止め日数 採用した通行止め日数の考え方を記載	() 日
			とり止め交通を考慮する とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	<input type="checkbox"/>
		考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
	冬期交通の 影響	考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する 場合のみ	採用した冬期日数 採用した冬期日数の考え方を記載	() 日
			冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載	
		考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
	交通流推計の 時点以外の 便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	<input checked="" type="checkbox"/>	
その他 ()		<input type="checkbox"/>		
車種別時間 価値原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
車種別走行 経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
交通事故減少 便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
走行時間短縮・走行 経費減少・交通事故 減少以外の便益	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<input type="checkbox"/>		
その他				

(4)

		項目	チェック欄	
費用の算定	事業費	詳細事業計画による値を採用	■	
		標準投資パターンを採用	□	
		その他()	□	
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 実績値に基づき維持管理費を算出		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	□	
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない	考慮しない	■
			考慮する	□
		考慮する場合のみ	事業費を考慮	□
			維持管理費を考慮	□
			当該道路整備が行われない場合の費用を考慮した理由及び考え方を記載(対策内容、費用等)	
その他				
4. その他				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

費用の現在価値算定表

箇所名: 益田道路

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				0.17	5.3	0.93	
年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-14年目	H8	2.0258	109.5	1.07	1.81		
-13年目	H9	1.9479	110.4	2.00	3.22		
-12年目	H10	1.8730	109.9	3.05	4.75		
-11年目	H11	1.8009	108.4	12.45	18.88		
-10年目	H12	1.7317	107.2	14.87	21.93		
-9年目	H13	1.6651	105.7	36.43	52.39		
-8年目	H14	1.6010	103.8	40.53	57.08		
-7年目	H15	1.5395	102.3	53.47	73.46		
-6年目	H16	1.4802	101.0	87.07	116.51		
-5年目	H17	1.4233	99.6	71.99	93.93		
-4年目	H18	1.3686	98.7	51.19	64.80		
-3年目	H19	1.3159	97.6	18.96	23.34		
-2年目	H20	1.2653	96.8	15.25	18.20		
-1年目	H21	1.2167	95.6	12.61	14.65		
供用開始年次	H22	1.1699	93.7	0.71	0.81	0.86	0.98
1年目	H23	1.1249	92.1			0.86	0.96
2年目	H24	1.0816	91.3			0.86	0.93
3年目	H25	1.0400	91.3			0.86	0.89
4年目	H26	1.0000	91.3			0.86	0.86
5年目	H27	0.9615	91.3			0.86	0.83
6年目	H28	0.9246	91.3			0.86	0.79
7年目	H29	0.8890	91.3			0.86	0.76
8年目	H30	0.8548	91.3			0.86	0.73
9年目	H31	0.8219	91.3			0.86	0.71
10年目	H32	0.7903	91.3			0.86	0.68
11年目	H33	0.7599	91.3			0.86	0.65
12年目	H34	0.7307	91.3			0.86	0.63
13年目	H35	0.7026	91.3			0.86	0.60
14年目	H36	0.6756	91.3			0.86	0.58
15年目	H37	0.6496	91.3			0.86	0.56
16年目	H38	0.6246	91.3			0.86	0.54
17年目	H39	0.6006	91.3			0.86	0.52
18年目	H40	0.5775	91.3			0.86	0.50
19年目	H41	0.5553	91.3			0.86	0.48
20年目	H42	0.5339	91.3			0.86	0.46
21年目	H43	0.5134	91.3			0.86	0.44
22年目	H44	0.4936	91.3			0.86	0.42
23年目	H45	0.4746	91.3			0.86	0.41
24年目	H46	0.4564	91.3			0.86	0.39
25年目	H47	0.4388	91.3			0.86	0.38
26年目	H48	0.4220	91.3			0.86	0.36
27年目	H49	0.4057	91.3			0.86	0.35
28年目	H50	0.3901	91.3			0.86	0.33
29年目	H51	0.3751	91.3			0.86	0.32
30年目	H52	0.3607	91.3			0.86	0.31
31年目	H53	0.3468	91.3			0.86	0.30
32年目	H54	0.3335	91.3			0.86	0.29
33年目	H55	0.3207	91.3			0.86	0.28
34年目	H56	0.3083	91.3			0.86	0.26
35年目	H57	0.2965	91.3			0.86	0.25
36年目	H58	0.2851	91.3			0.86	0.24
37年目	H59	0.2741	91.3			0.86	0.24
38年目	H60	0.2636	91.3			0.86	0.23
39年目	H61	0.2534	91.3			0.86	0.22
40年目	H62	0.2437	91.3			0.86	0.21
41年目	H63	0.2343	91.3			0.86	0.20
42年目	H64	0.2253	91.3			0.86	0.19
43年目	H65	0.2166	91.3			0.86	0.19
44年目	H66	0.2083	91.3			0.86	0.18
45年目	H67	0.2003	91.3			0.86	0.17
46年目	H68	0.1926	91.3			0.86	0.17
47年目	H69	0.1852	91.3			0.86	0.16
48年目	H70	0.1780	91.3			0.86	0.15
49年目	H71	0.1712	91.3	-76.09	-13.03	0.86	0.15
合計				345.56	552.74	42.90	22.39
単純事業費計				421.65		42.90	

注1) 評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

便益の現在価値算定表

箇所名:益田道路

年次	年度 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率 (山積平均)			GDP シェア率 (B)	走行時間短縮便益(億円)			走行経費減少便益(億円)			現在価値			合 計 (億円)			
		乗用車種	小型貨物	普通貨物		乗用車種	小型貨物	普通貨物	① 計	①*(A)*(B)	乗用車種	小型貨物	普通貨物	② 計		②*(A)*(B)		
1:完成供用	H22	0.99481	0.99303	0.99579	93.7	7.28	4.05	7.22	18.55	1.81	0.79	2.00	4.60	5.24	2.47	2.81	25.62	29.20
1年目	H23	0.99478	0.99299	0.99578	92.1	7.24	4.02	7.28	18.54	1.80	0.78	2.02	4.60	5.13	2.45	2.74	25.60	28.55
2年目	H24	0.99476	0.99294	0.99576	91.3	7.20	3.99	7.34	18.53	1.79	0.78	2.03	4.60	4.98	2.44	2.64	25.58	27.67
3年目	H25	0.99473	0.99289	0.99574	91.3	7.16	3.97	7.40	18.53	1.78	0.77	2.05	4.60	4.79	2.43	2.53	25.56	26.59
4年目	H26	0.99470	0.99283	0.99572	91.3	7.12	3.94	7.46	18.52	1.77	0.77	2.06	4.61	4.61	2.42	2.42	25.55	25.55
5年目	H27	0.99467	0.99278	0.99570	91.3	7.09	3.91	7.51	18.51	1.76	0.76	2.08	4.61	4.43	2.41	2.32	25.53	24.55
6年目	H28	0.99464	0.99273	0.99568	91.3	7.05	3.88	7.57	18.50	1.75	0.76	2.10	4.61	4.26	2.40	2.22	25.51	23.59
7年目	H29	0.99461	0.99268	0.99567	91.3	7.01	3.85	7.63	18.49	1.74	0.75	2.11	4.61	4.10	2.39	2.13	25.49	22.66
8年目	H30	0.99459	0.99262	0.99565	91.3	6.97	3.82	7.69	18.48	1.73	0.74	2.13	4.61	3.94	2.38	2.04	25.48	21.78
9年目	H31	0.99456	0.99257	0.99563	91.3	6.93	3.79	7.75	18.48	1.73	0.74	2.14	4.61	3.79	2.37	1.95	25.46	20.93
10年目	H32	0.99453	0.99251	0.99561	91.3	6.90	3.77	7.81	18.47	1.72	0.74	2.16	4.61	3.65	2.36	1.87	25.44	20.11
11年目	H33	0.99608	0.99238	0.99706	91.3	6.87	3.74	7.89	18.50	1.71	0.73	2.18	4.62	3.51	2.35	1.79	25.48	19.36
12年目	H34	0.99607	0.99232	0.99705	91.3	6.84	3.71	7.98	18.53	1.70	0.72	2.21	4.64	3.39	2.35	1.71	25.51	18.64
13年目	H35	0.99605	0.99226	0.99704	91.3	6.82	3.68	8.06	18.56	1.70	0.72	2.23	4.65	3.26	2.34	1.64	25.55	17.95
14年目	H36	0.99604	0.99220	0.99703	91.3	6.79	3.65	8.15	18.59	1.69	0.71	2.26	4.66	3.15	2.33	1.58	25.58	17.28
15年目	H37	0.99602	0.99214	0.99702	91.3	6.76	3.62	8.24	18.62	1.68	0.71	2.28	4.67	3.03	2.33	1.51	25.62	16.64
16年目	H38	0.99601	0.99208	0.99701	91.3	6.73	3.59	8.32	18.65	1.68	0.70	2.30	4.68	2.92	2.32	1.45	25.65	16.02
17年目	H39	0.99599	0.99201	0.99701	91.3	6.71	3.57	8.41	18.68	1.67	0.70	2.33	4.69	2.82	2.31	1.39	25.69	15.43
18年目	H40	0.99597	0.99195	0.99700	91.3	6.68	3.54	8.49	18.71	1.66	0.69	2.35	4.70	2.72	2.31	1.33	25.72	14.85
19年目	H41	0.99596	0.99188	0.99699	91.3	6.65	3.51	8.58	18.74	1.66	0.68	2.38	4.72	2.62	2.30	1.28	25.76	14.30
20年目	H42	0.99594	0.99182	0.99698	91.3	6.63	3.48	8.67	18.77	1.65	0.68	2.40	4.73	2.52	2.29	1.22	25.79	13.77
21年目	H43	0.98993	0.98330	0.99202	91.3	6.56	3.46	8.67	18.69	1.63	0.67	2.40	4.71	2.42	2.27	1.17	25.67	13.18
22年目	H44	0.98993	0.98325	0.99196	91.3	6.49	3.43	8.67	18.60	1.62	0.67	2.40	4.69	2.31	2.25	1.11	25.54	12.61
23年目	H45	0.98973	0.98321	0.99189	91.3	6.43	3.41	8.68	18.51	1.60	0.67	2.40	4.67	2.22	2.24	1.06	25.42	12.06
24年目	H46	0.98982	0.98316	0.99182	91.3	6.36	3.39	8.68	18.43	1.58	0.66	2.40	4.65	2.12	2.22	1.01	25.29	11.54
25年目	H47	0.98951	0.98312	0.99176	91.3	6.29	3.36	8.68	18.34	1.57	0.66	2.40	4.63	2.03	2.20	0.97	25.16	11.04
26年目	H48	0.98940	0.98307	0.99169	91.3	6.23	3.34	8.69	18.25	1.55	0.65	2.40	4.61	1.94	2.18	0.92	25.04	10.57
27年目	H49	0.98929	0.98302	0.99162	91.3	6.16	3.32	8.69	18.16	1.53	0.65	2.41	4.59	1.86	2.16	0.88	24.91	10.11
28年目	H50	0.98917	0.98297	0.99155	91.3	6.09	3.29	8.69	18.08	1.52	0.64	2.41	4.57	1.78	2.15	0.84	24.79	9.67
29年目	H51	0.98905	0.98292	0.99148	91.3	6.03	3.27	8.70	17.99	1.50	0.64	2.41	4.55	1.70	2.13	0.80	24.66	9.25
30年目	H52	0.98893	0.98287	0.99140	91.3	5.96	3.25	8.70	17.90	1.48	0.63	2.41	4.52	1.63	2.11	0.76	24.54	8.85
31年目	H53	0.98881	0.98282	0.99133	91.3	5.89	3.22	8.71	17.82	1.47	0.63	2.41	4.50	1.56	2.09	0.72	24.41	8.47
32年目	H54	0.98868	0.98277	0.99125	91.3	5.83	3.20	8.71	17.73	1.45	0.62	2.41	4.48	1.50	2.07	0.69	24.29	8.10
33年目	H55	0.98855	0.98271	0.99118	91.3	5.76	3.18	8.71	17.64	1.43	0.62	2.41	4.46	1.43	2.05	0.66	24.16	7.75
34年目	H56	0.98842	0.98266	0.99110	91.3	5.69	3.15	8.71	17.56	1.42	0.62	2.41	4.44	1.37	2.04	0.63	24.04	7.41
35年目	H57	0.98828	0.98261	0.99102	91.3	5.63	3.13	8.72	17.47	1.40	0.61	2.41	4.42	1.31	2.02	0.60	23.91	7.09
36年目	H58	0.98814	0.98255	0.99094	91.3	5.56	3.11	8.72	17.38	1.38	0.61	2.41	4.40	1.26	2.00	0.57	23.79	6.78
37年目	H59	0.98800	0.98250	0.99087	91.3	5.49	3.08	8.72	17.30	1.37	0.60	2.41	4.38	1.20	1.98	0.54	23.66	6.49
38年目	H60	0.98786	0.98244	0.99077	91.3	5.43	3.06	8.72	17.21	1.35	0.60	2.42	4.36	1.15	1.96	0.52	23.54	6.20
39年目	H61	0.98771	0.98238	0.99068	91.3	5.36	3.04	8.73	17.12	1.33	0.59	2.42	4.34	1.10	1.94	0.49	23.41	5.93
40年目	H62	0.98755	0.98232	0.99059	91.3	5.29	3.01	8.73	17.04	1.32	0.59	2.42	4.32	1.05	1.93	0.47	23.28	5.67
41年目	H63	0.98740	0.98226	0.99051	91.3	5.23	2.99	8.73	16.95	1.30	0.58	2.42	4.30	1.01	1.91	0.45	23.16	5.43
42年目	H64	0.98724	0.98220	0.99041	91.3	5.16	2.97	8.74	16.86	1.28	0.58	2.42	4.28	0.96	1.89	0.43	23.03	5.19
43年目	H65	0.98707	0.98214	0.99032	91.3	5.09	2.94	8.74	16.78	1.27	0.57	2.42	4.26	0.92	1.87	0.41	22.91	4.96
44年目	H66	0.98690	0.98208	0.99023	91.3	5.03	2.92	8.74	16.69	1.25	0.57	2.42	4.24	0.88	1.85	0.39	22.78	4.75
45年目	H67	0.98673	0.98202	0.99013	91.3	4.96	2.90	8.75	16.60	1.23	0.57	2.42	4.22	0.85	1.83	0.37	22.66	4.54
46年目	H68	0.98655	0.98195	0.99003	91.3	4.89	2.87	8.75	16.52	1.22	0.56	2.42	4.20	0.81	1.82	0.35	22.53	4.34
47年目	H69	0.98637	0.98189	0.98993	91.3	4.83	2.85	8.75	16.43	1.20	0.56	2.42	4.18	0.77	1.80	0.33	22.41	4.15
48年目	H70	0.98618	0.98182	0.98983	91.3	4.76	2.83	8.76	16.34	1.18	0.55	2.42	4.16	0.74	1.78	0.32	22.28	3.97
49年目	H71	0.98598	0.98175	0.98973	91.3	4.69	2.80	8.76	16.26	1.17	0.55	2.42	4.14	0.71	1.76	0.30	22.16	3.79
合計		308.57	169.84	418.19	896.60	476.50	76.81	33.14	115.76	226.71	119.47	108.27	59.31	1230.58	655.27			