

道路建設事業の事後評価項目調査

事業名	一般国道29号 津ノ井バイパス	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：鳥取県鳥取市祢宜谷 至：鳥取県鳥取市菖蒲	延長	9.5 km			

事業概要

一般国道29号は、兵庫県姫路市から鳥取県鳥取市に至る延長約120kmの主要幹線道路である。
津ノ井バイパスは、鳥取市祢宜谷から鳥取市菖蒲に至る延長9.5kmの道路である。

事業の目的・必要性

津ノ井バイパスは、鳥取市における国道29号の交通混雑の緩和、安全で円滑な交通確保、地域間の連携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	S59年度	用地着手	S60年度	供用年(当初)	-	/H31年度	変	動	-	倍			
		都市計画決定	S42年度	工事着手	S61年度	(暫定/完成)	(実績)	H21年度	/	-	変	動	-	倍	
	事業費	計画時	(名目値)	-	/	約560億円	実績	(名目値)	約395億円	/	-	変	動	-	倍
		(暫定/完成)	(実質値)	-	/	約489億円	(暫定/完成)	(実質値)	約330億円	/	-	変	動	-	倍
交通量	計画時					実績					変	動	-	%	
(当該路線)	(暫定/完成)	-				/	21,800台/日				(暫定/完成)	14,700~26,200台/日/		-	
旅行速度向上	15.8	→	31.2 km/h	交通事故減少	45.5	→	20.7 件/年								
(供用前現道→当該路線)	(供用前年次)	H6年度	(供用後年次)	H22年度	(供用前現道→供用後現道)	(供用中年次)	H9~H12年	(供用後年次)	H22~H24年						
費用対効果	B/C	総費用		701億円	総便益	1,781億円		基準年							
分析結果	2.5	(事業費: 605億円)			(走行時間短縮便益: 1,714億円)		H15年								
(再評価)		(維持管理費: 96億円)			(走行経費減少便益: 54億円)										
		(交通事故減少便益: 13億円)													
費用対効果	B/C	総費用		686億円	総便益	1,526億円		基準年							
分析結果	2.2	(事業費: 624億円)			(走行時間短縮便益: 1,277億円)		H26年								
(事後)		(維持管理費: 62億円)			(走行経費減少便益: 186億円)										
		(交通事故減少便益: 64億円)													
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 ・県道若葉台東 町線(旧国道29号)の混雑時旅行速度が改善【18.1km/h→31.2km/h】</p> <p>②物流効率化の支援 ・重要港湾(鳥取港)へのアクセスが向上【津ノ井工業団地～鳥取港：45分→25分】</p> <p>③国土・地域ネットワークの構築 ・日常活動圏の中心都市へのアクセスが向上【八頭町役場～鳥取市役所：23分→18分】</p> <p>④安全で安心できるくらしの確保 ・三次医療施設へのアクセスが向上【八頭郡八頭町～県立中央病院：15分→13分】</p> <p>⑤安全な生活環境の確保 ・県道若葉台東町線(旧国道29号)の死傷事故件数の減少【45.5件/年→20.7件/年】</p> <p>⑥災害への備え ・鳥取県の第1次緊急輸送道路に指定(一般国道29号)</p> <p>⑦関連する大規模道路事業との一体的整備による効果 ・中国横断自動車道(姫路鳥取線)、山陰道(鳥取西道路)との一体的整備(鳥取ICへのアクセス)</p> <p>⑧他機関との連携プログラムに関する効果 ・鳥取新都市開発整備事業(津ノ井ニュータウン)における世帯数増加、企業進出等を支援</p> <p style="text-align: right;">他5項目に該当</p> <p>その他評価すべきと判断した項目 特になし</p>
事業による環境の変化	<p>環境影響評価に対応する項目 環境影響評価の対象外事業である。</p> <p>その他評価すべきと判断した項目 特になし</p>
事業を巡る社会経済情勢等の変化	<p>周辺道路では、平成25年3月までに姫路鳥取線(佐用JCT～鳥取IC間：約62km)が開通。平成25年12月に山陰道(鳥取IC～鳥取西IC間：約1.8km)が開通。</p> <p>沿線地域では、二次医療施設である市立病院が平成7年4月移転。平成13年4月鳥取環境大学が開学。また、沿線が昭和60年以降、準工業地域又は工業地域等に指定され、企業及び商業施設が進出し、都市化が進展。</p> <p>平成元年から分譲開始した鳥取新都市開発整備事業(津ノ井ニュータウン)において、世帯数増加や企業進出が増加。</p>
今後の事後評価の必要性及び改善措置の必要性	<p>本事業は暫定供用により、現時点では十分な効果を発揮しており、今後とも一般国道29号の交通混雑の緩和、安全で円滑な交通の確保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、現時点では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>
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の。

一般国道29号 津^っノ^の井^いバイパス

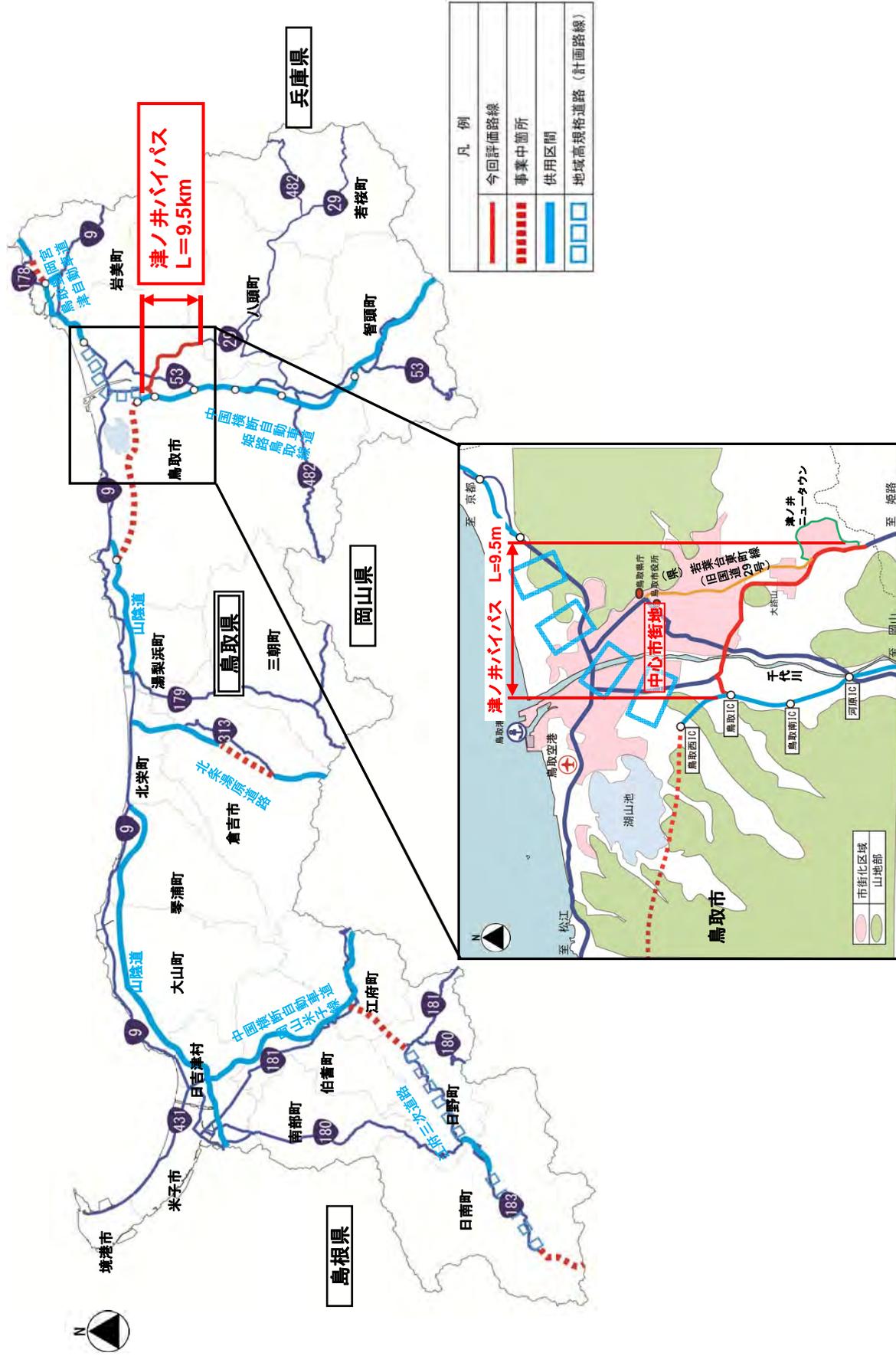
事後評価

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29号 津ノ井バイパス

- ・一般国道29号は、兵庫県姫路市から鳥取県鳥取市に至る延長約120kmの主要な幹線道路である。
- ・津ノ井バイパスは、津ノ井ニュータウンなど鳥取市南西部と連携する延長9.5kmの道路である。

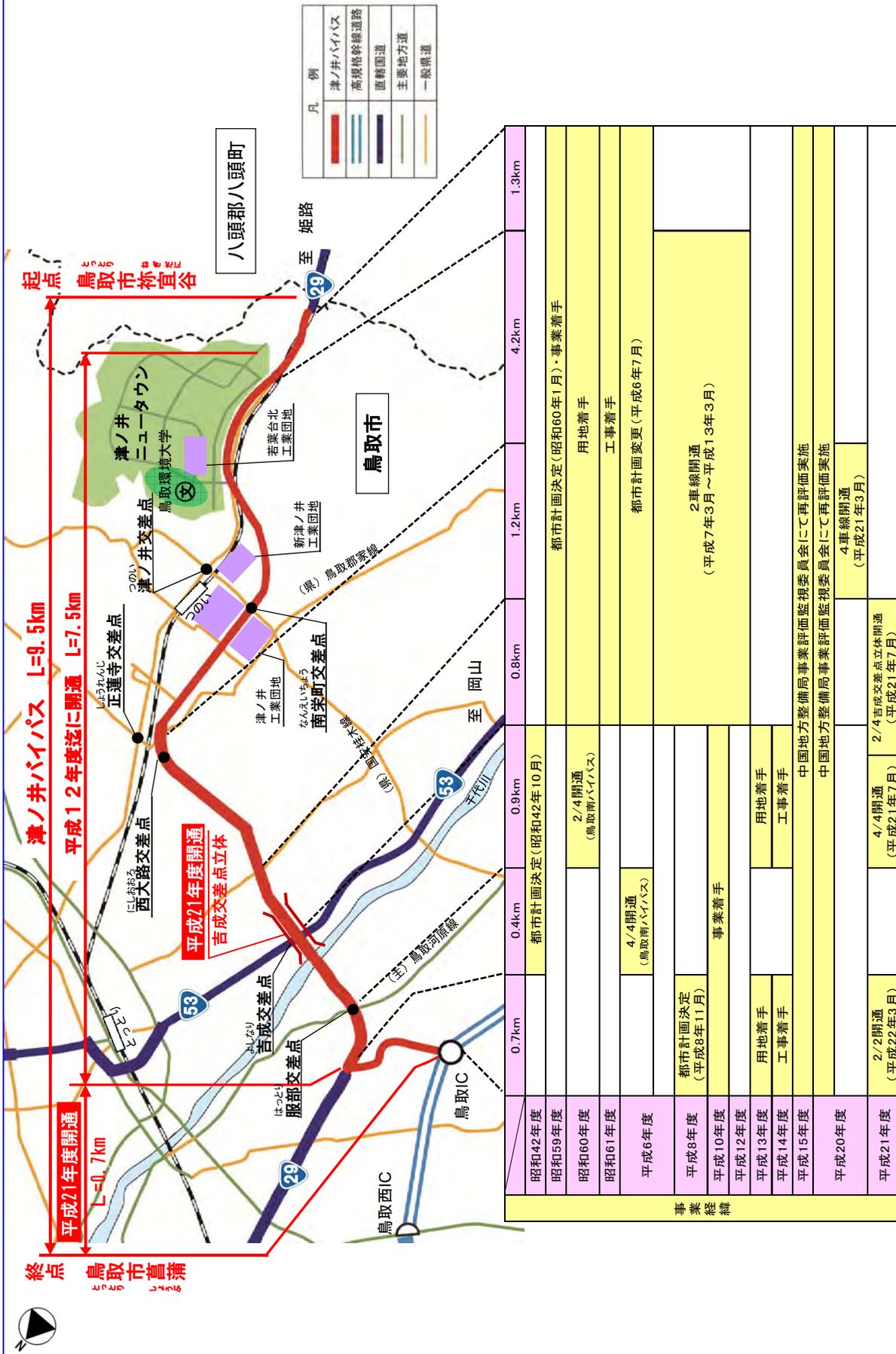


2.事業概要及び経緯

一般国道29号 津ノ井バイパス

(2) 事業の経緯

- ・昭和59年に事業着手し、平成12年度までに延長7.5kmが2車線以上で開通。
- ・平成21年度に吉成交差点の立体化及び、鳥取インターチェンジアクセス道路を開通している。

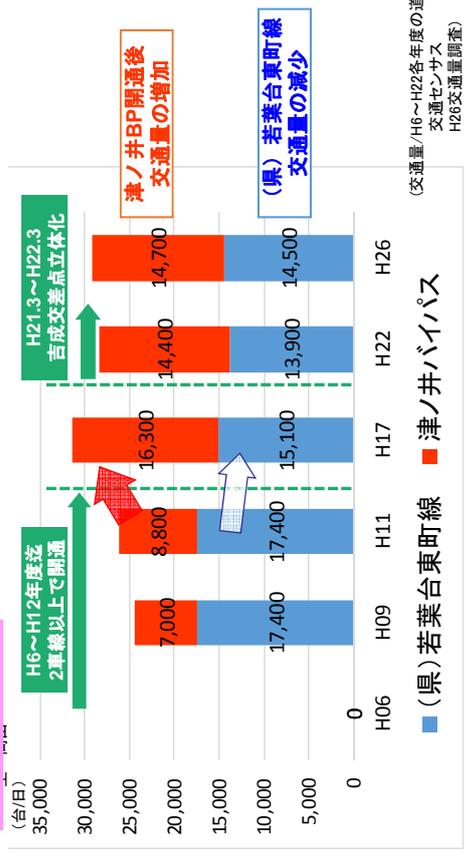
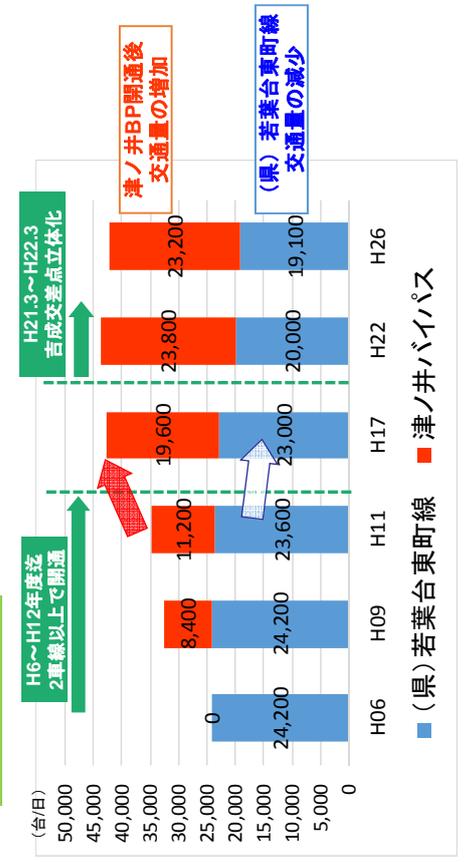


2.事業概要及び経緯

一般国道29号 津ノ井バイパス

(3)開通後の状況② 交通量の変化

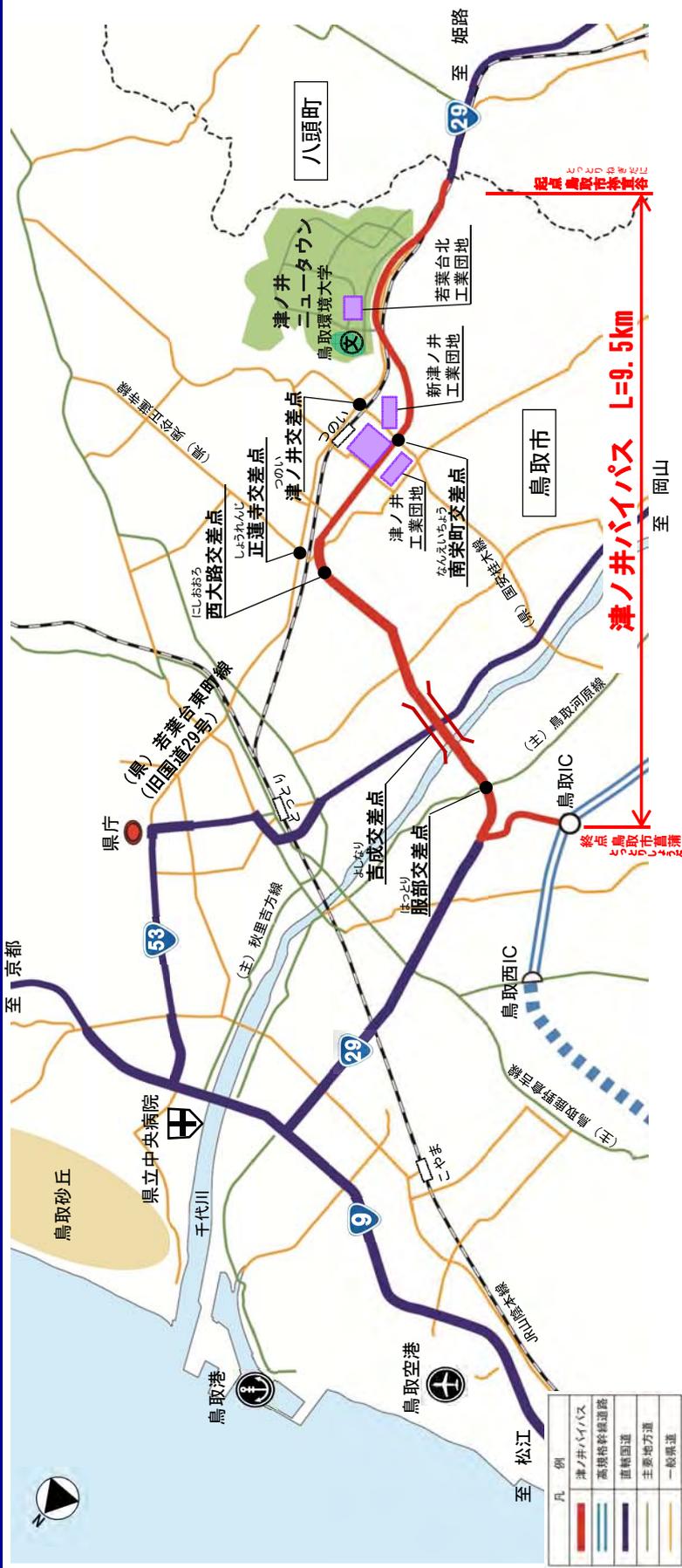
- ・開通に伴い、県道若葉台東町線(旧国道29号)の交通が津ノ井バイパスへ転換し交通量が減少。
- ・一方、開通した津ノ井バイパスでは沿線の工業団地や市内中心部への交通により交通量が増加している。



(交通量/H6~H22各年度の道路交通センサス H26交通量調査)

3.開通前の状況及び整備効果

一般国道29号 津ノ井バイパス



<開通前の状況・課題>

課題①:交通渋滞の緩和

課題②:交通安全の確保

課題③:地域連携ネットワークの構築

<整備効果>

整備効果①:交通渋滞の緩和
 ・主要渋滞ポイントの解消・渋滞長の低減

整備効果②:安全性の向上
 ・死傷事故件数の減少

整備効果③:地域拠点の形成と周辺開発の支援
 ・主要施設への所要時間短縮
 ・医療施設へのアクセス向上
 ・地域経済の支援

3. 開通前の状況及び整備効果

一般国道29号 津ノ井バイパス

課題①-1 交通渋滞の緩和(県道若葉台東町線(旧国道29号)で発生する渋滞)

・平成12年度開通前、旧国道29号は正蓮寺・津ノ井交差点で交通渋滞が発生していたが、開通後、旧国道29号は津ノ井バイパスへの交通の転換により、渋滞が緩和している。



交通量と渋滞長の推移

■正蓮寺交差点 (県) 若葉台東町線 (旧国道29号))



■津ノ井交差点 (県) 若葉台東町線 (旧国道29号))



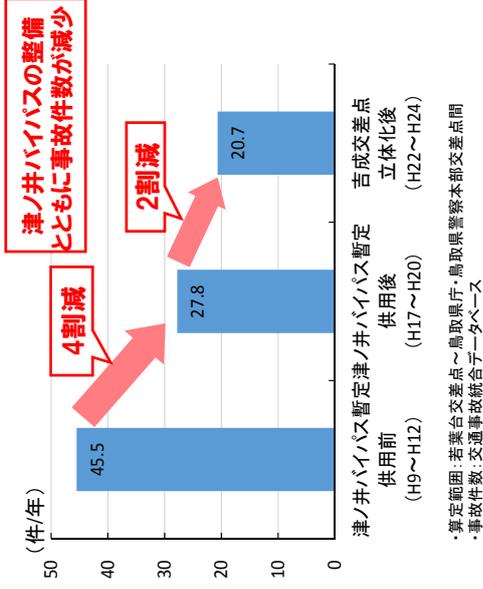
3.開通前の状況及び整備効果

一般国道29号 津ノ井バイパス

課題②-1 安全性の向上(県道若葉台東町線(旧国道29号)で発生する死傷事故)

- ・平成12年度開通により、旧国道29号の死傷事故件数は約4割減少した。
- ・平成21年度吉成交差点の立体化完成後、交通の転換により、さらに約2割減少した。

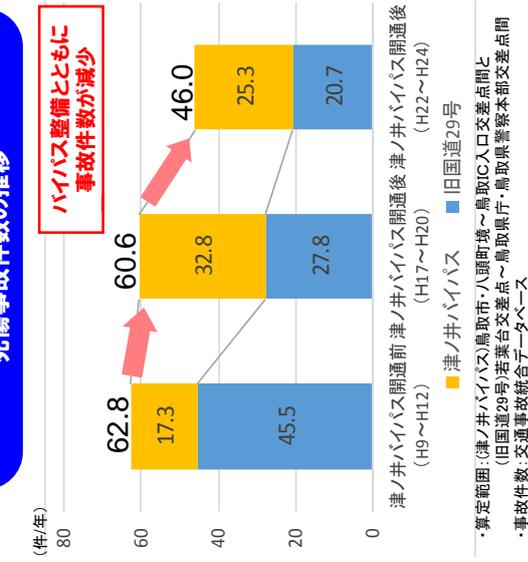
旧国道29号(若葉台東町線)事故件数の推移



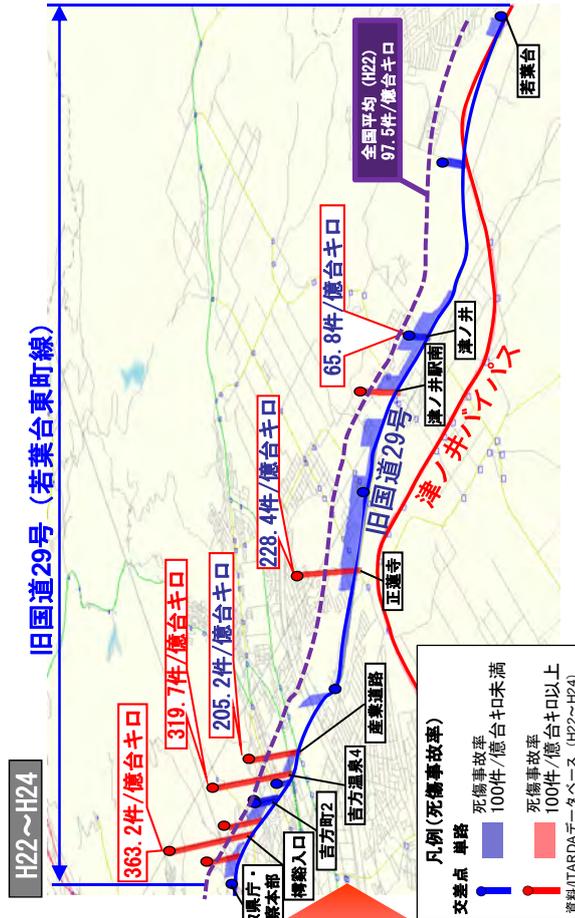
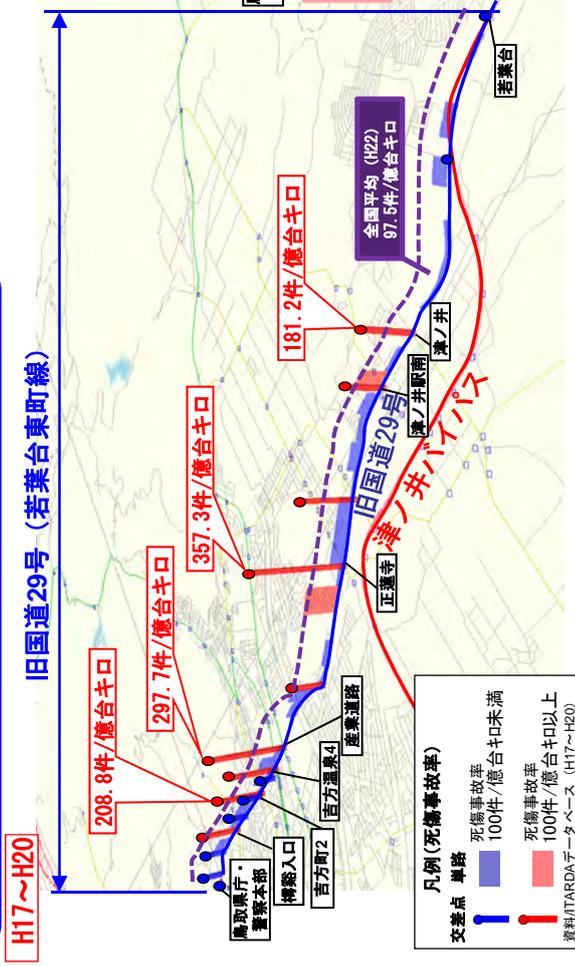
正蓮寺交差点の事故要因の推移



【参考】津ノ井バイパス+旧国道29号の死傷事故件数の推移



旧国道29号(若葉台東町線)の死傷事故率の推移



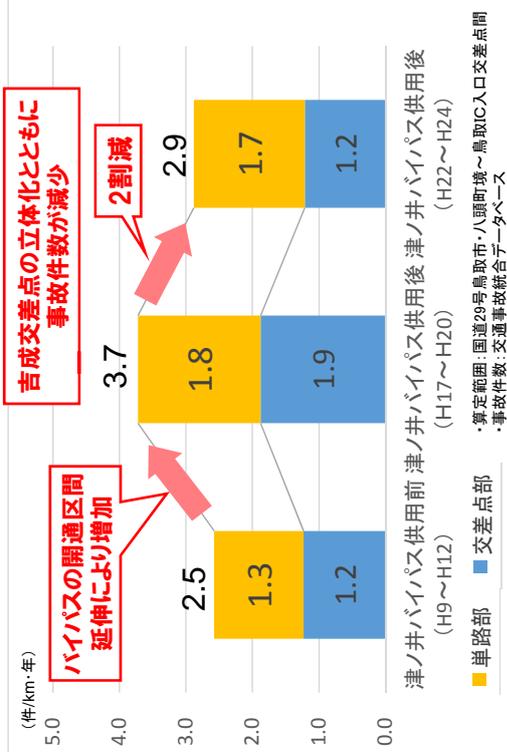
3.開通前の状況及び整備効果

一般国道29号 津ノ井バイパス

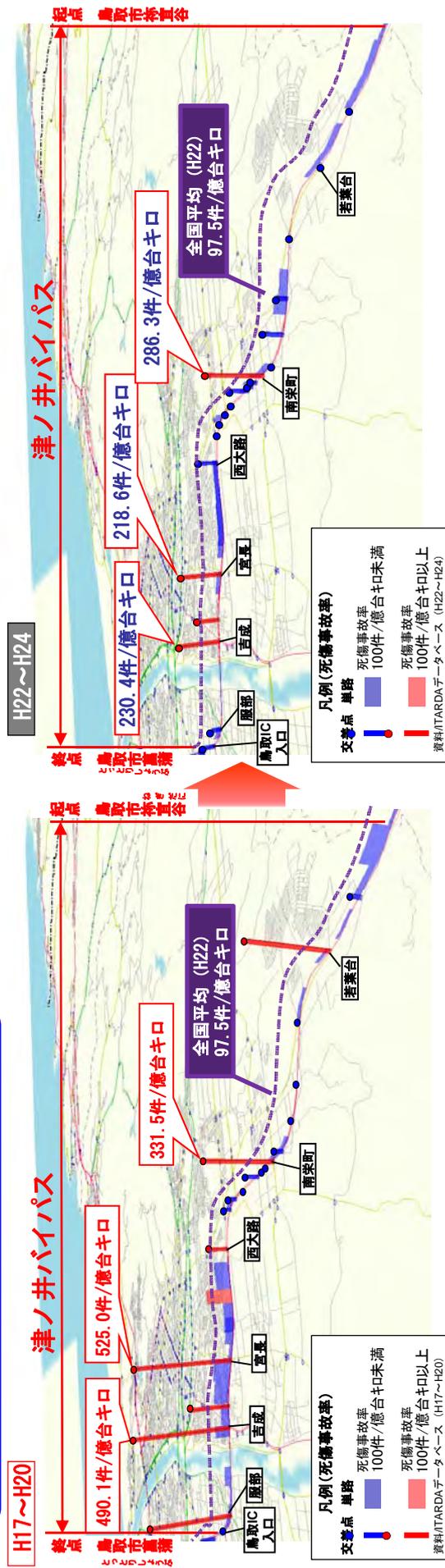
課題②-2 安全性の向上(津ノ井バイパスで発生する死傷事故)

- ・平成12年度開通後、国道29号津ノ井バイパス平面交差点を中心に死傷事故が発生し増加傾向だった。
- ・平成21年度吉成交差点の立体化により、死傷事故件数が約2割減少した。

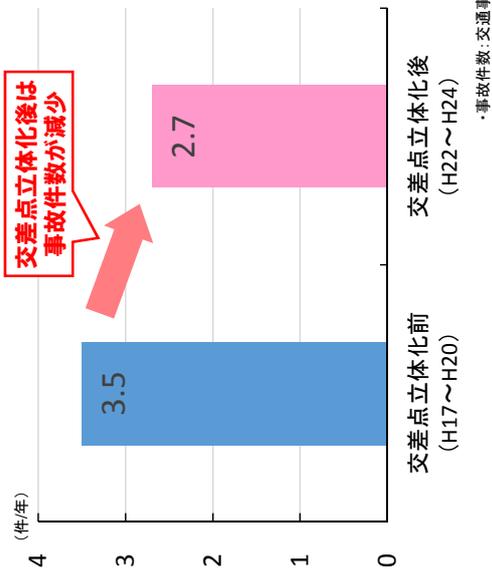
国道29号津ノ井バイパス死傷事故件数の推移



国道29号津ノ井バイパスの死傷事故率の推移



吉成交差点の死傷事故件数の推移



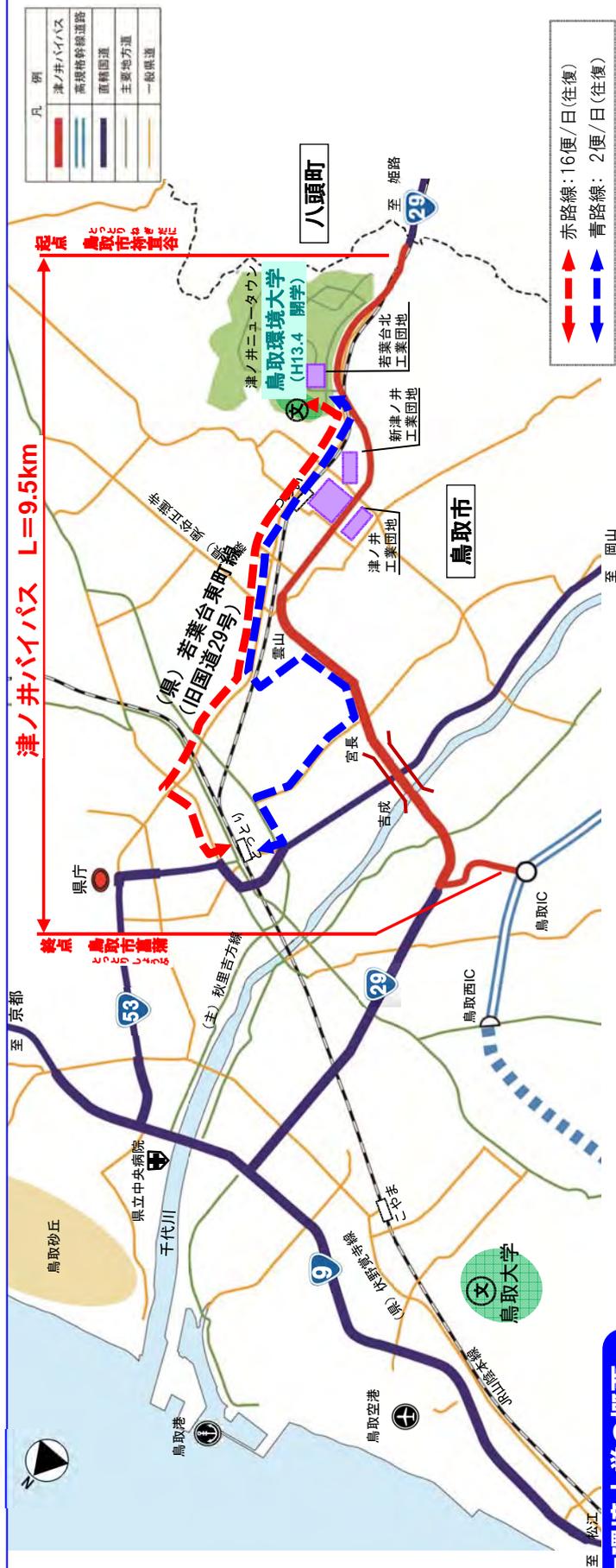
3.開通前の状況及び整備効果

一般国道29号 津ノ井バイパス

課題③-1 地域連携ネットワークの構築

主要施設への所要時間短縮

- ・JR鳥取駅と鳥取環境大学間はスクールバスが運行し、旧国道29号や津ノ井バイパスを利用。定時性が確保されている。
- ・地域連携に取り組み鳥取環境大学は津ノ井バイパスがあるため、各方面からのアクセス性が良い立地となっている。



鳥取環境大学の概要

沿革

- ・平成13年4月 1学部3学科で開学 (鳥取県と鳥取市が設置する公設民営方式)
- ・平成24年4月 公立化

学生数の推移

H24公立化

学年	人数
4年次生 (H23入学)	233
3年次生 (H24入学)	280
2年次生 (H25入学)	293
1年次生 (H26入学)	332

学部計 1,138人

学生数が増加

鳥取環境大学 正門 (H26.11月撮影)

地域の声

・スクールバスはJR鳥取駅から大学までをバイパスルート、旧国道29号ルートの2路線で運行しており、ラッシュ時を含め概ね定時運行ができています。

・スクールバスは学生が多く居住するエリアを運行しており、宮長から雲山間の運行は道路幅員の広い津ノ井バイパスを利用しています。

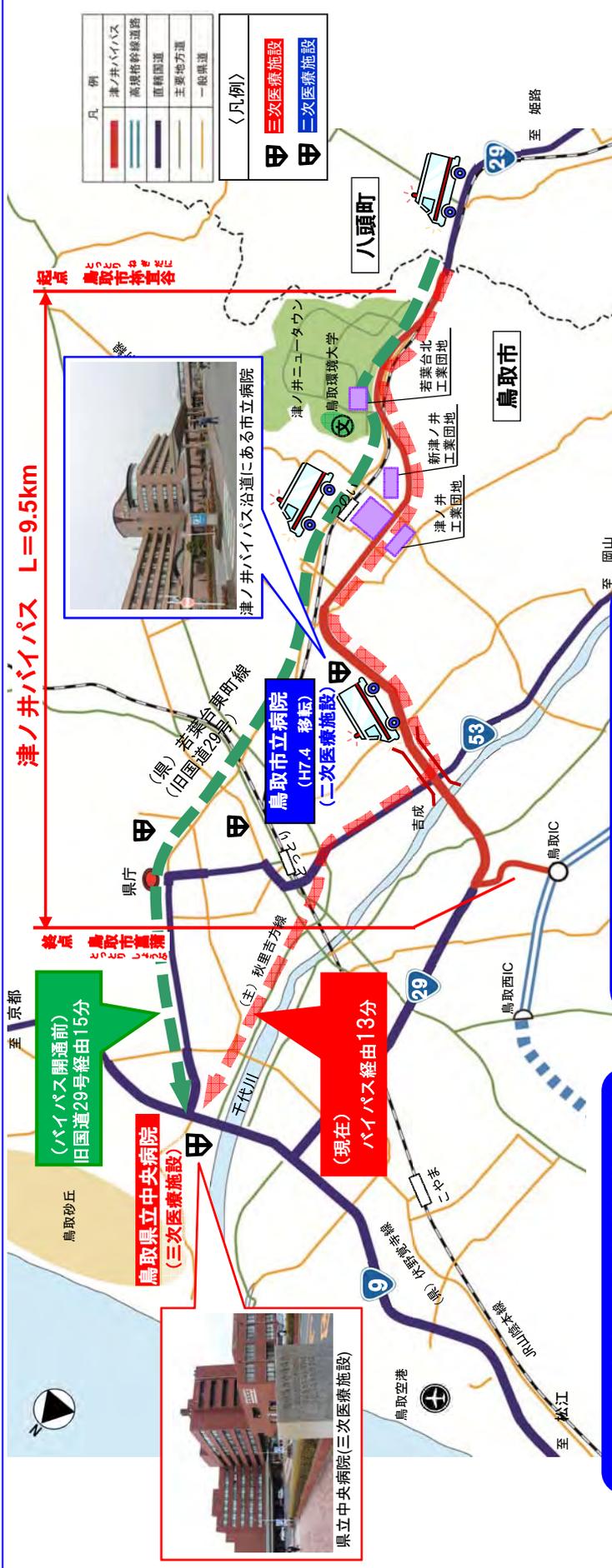
鳥取環境大学職員 (H26.12月アンケート調査)

3. 開通前の状況及び整備効果

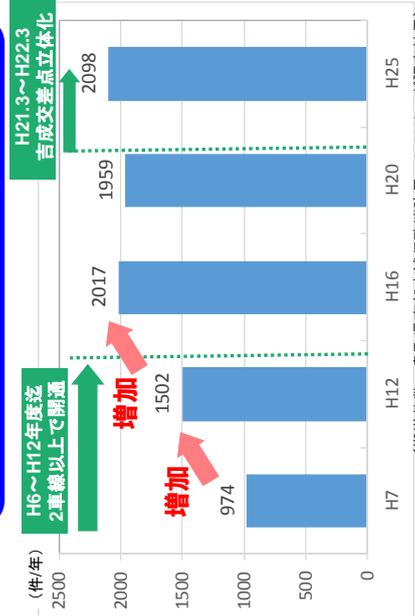
一般国道29号 津ノ井バイパス

課題③-2 地域連携ネットワークの構築 医療施設へのアクセス向上

- ・二次医療施設である市立病院への救急搬送件数は増加。津ノ井バイパス沿道に位置しておりアクセス性が高い。
- ・三次医療施設である県立中央病院への搬送ルートが津ノ井バイパスになり、旧道ルートに比べ短時間で搬送。



鳥取市立病院の救急搬送件数の推移



三次医療施設(県立中央病院)への搬送時間の短縮



地域の声

・県立中央病院へ搬送では、以前は渋滞する若葉台東町線を利用して搬送していましたが、津ノ井バイパス開通後はバイパスを利用して短時間にスムーズに搬送できるようになりました。
 ・また傷病者に対して最小限の振動で走行でき、容体悪化の防止に繋がっています。

鳥取県東部広域行政管理組合 消防局警防課 課長補佐
 (H26.11月ヒアリング調査)

3. 供用前の状況及び整備効果

一般国道29号 津ノ井バイパス

課題③-3 地域連携ネットワークの構築 地域経済の支援

- 津ノ井バイパス沿線工業団地では、バイパス暫定開通以降企業進出が増進している。
- 沿線地域では、製造品出荷額が大幅に増加、従業員数も増加するなど、津ノ井バイパスは地域経済を支援している。



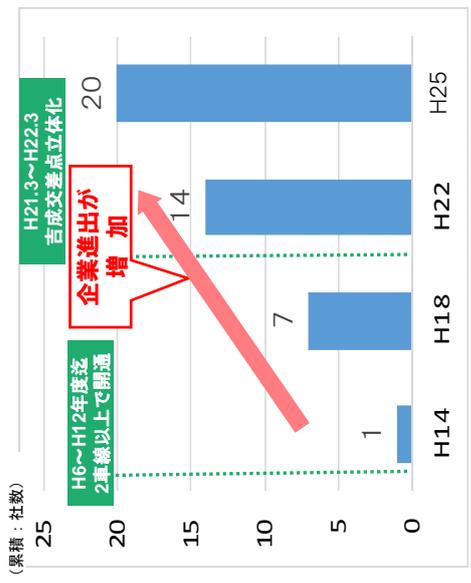
地域の声

・県・市から誘致を受け、空港アクセスや国道(津ノ井バイパス)に近いことから当地に立地しました。取引先が県外各方面にあり、南からは鳥取ICから津ノ井バイパスを利用するルートが主体です。

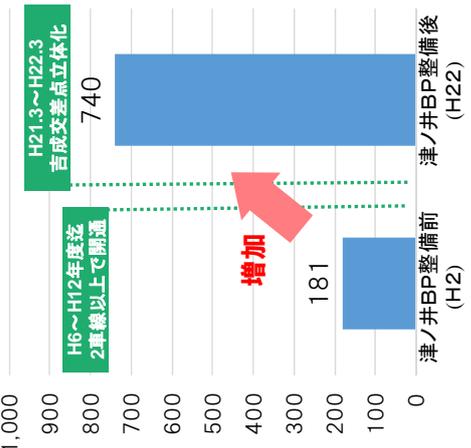
・バイパスが無かった頃は混雑する旧国道29号を利用していましたが、現在はバイパスを利用しており、道幅が広く大きなトラックでも走行しやすい。

製造事業所 鳥取本社
(H26.11月ヒアリング調査)

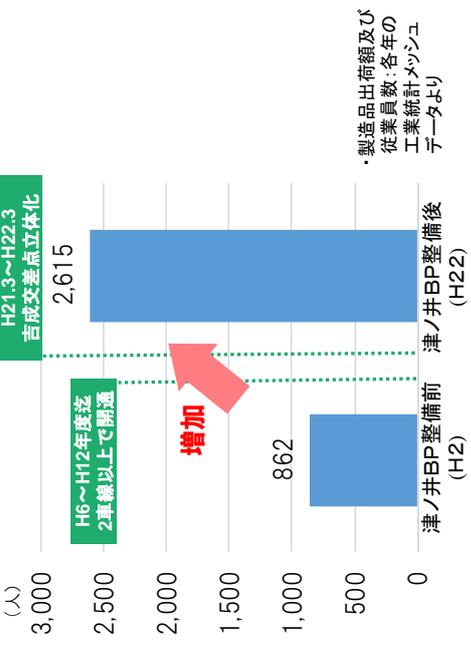
企業進出数の推移



製造品出荷額の推移



従業員数の推移



(企業数：鳥取市経済観光部資料)

3.開通前の状況及び整備効果

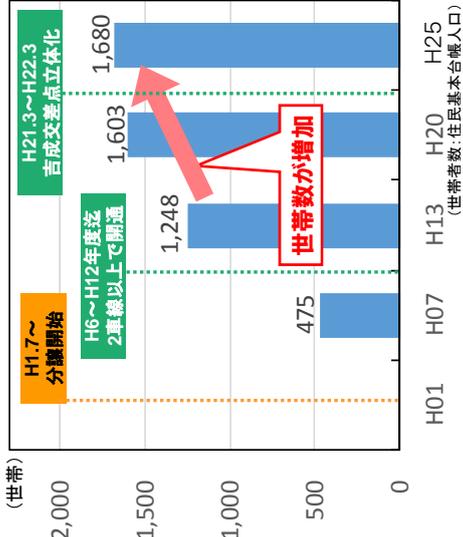
一般国道29号 津ノ井バイパス

課題③-4 地域連携ネットワークの構築 地域拠点の形成と連携

- 津ノ井ニュータウンは鳥取新都市開発整備事業として、昭和58年度に事業着手し、平成元年から分譲を開始。
- 津ノ井バイパス整備により、ニュータウンから産業・商業集積地へのアクセスが向上し、ニュータウンには企業や研究機関、住宅地、商業施設などが立地。近年、リスク分散や産業構造の変化に対応した企業進出が顕著な状況にある。



津ノ井ニュータウン世帯数の推移



地域の声

- 入居理由は、市中心部へのアクセスの良さが最も大きな選定理由です。
- 市街地へのアクセスが良く、帰省もしやすい位置にあるという事で選びました。
- 日用品以外の買い物は、南限付近に出掛け、出掛けるのが非常に楽になったし、外出の頻度も増えました。

津ノ井ニュータウン入居者 (鳥取市役所職員) (H26.11月ヒアリング調査)

所要時間の推移

【津ノ井バイパス開通前】

産業・商業集積地 (南限交差点) 40分

津ノ井ニュータウン (若葉台交差点) 25分

15分短縮

19分短縮

【津ノ井バイパス暫定開通後】

【津ノ井バイパス暫定開通後+吉成交差点立体化】

21分

(供用前/H11道路交通センター混雑時旅行速度より算出 暫定開通後/H17道路交通センター混雑時旅行速度より算出 吉成交差点立体化後/H22道路交通センター混雑時旅行速度より算出)

4. 費用対効果分析の要因の変化

一般国道29号 津ノ井バイパス

◆前回評価時との比較

	前回評価 (H20再評価)	今回評価 (H26事後評価)	備考 (前回評価時からの主な変更点)
事業諸元	L=9.5km	L=9.5km	
計画交通量	7,900～33,500台/日 (H17センサスH42交通量推計)	12,600～31,100台/日 (H17センサスH42交通量推計)	<ul style="list-style-type: none"> ・推計モデル及び将来フレームを統一(H22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) ・2車線整備(一部4車線・交差点立体)
総事業費	約560億円	約395億円	<ul style="list-style-type: none"> ・2車線整備(一部4車線・交差点立体)
総費用 (C)	702億円	686億円	<ul style="list-style-type: none"> ・基準年の変更(H20基準からH26基準) ・2車線整備(一部4車線・交差点立体)
総便益 (B)	1,286億円	1,526億円	<ul style="list-style-type: none"> ・推計モデル及び将来フレームを統一(H22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) ・基準年の変更(H20基準からH26基準)
費用対効果 (B/C)	1.8	2.2	<ul style="list-style-type: none"> ・総費用及び総便益を見直したため

① 費用的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20年度) 約560億円(完成4車線) → 事業完了時 395億円(2車線整備(一部4車線・交差点立体))
- ◇ 交通量 : 再評価時将来交通量(平成42年) 7,900～33,500台/日 → 現況交通量(平成26年)14,700～26,200台/日(2車線整備(一部4車線・交差点立体))
- ◇ 事業期間 : 再評価時(平成20年度) 昭和59年度～平成31年度(完成4車線) → 事業完了時 昭和59年度～平成21年度(2車線整備(一部4車線・交差点立体))

② 事業の効果の発現状況

- ◇ 県道若葉台東町線(旧国道29号)正蓮寺交差点、津ノ井交差点の渋滞が緩和
- ◇ 県道若葉台東町線(旧国道29号)の死傷事故件数の減少
- ◇ 搬送時間短縮など救急救命活動を支援

③ 事業実施による環境の変化

- ◇ 道路緑化のため植樹帯を設けた構造や、自転車及び歩行者の安全かつ快適な通行空間の確保を図るための歩道の整備により、良好な都市景観を形成。

④ 社会経済情勢の変化

- ◇ 周辺道路では、平成25年3月までに姫路鳥取線(佐用JCT～鳥取IC間:約62km)が開通。平成25年12月に山陰道(鳥取IC～鳥取西IC間:約1.8km)が開通。
- ◇ 沿線地域では、二次医療施設である市立病院が平成7年4月移転。平成13年4月鳥取環境大学が開学。また、沿線が昭和60年以降、準工業地域又は工業地域等に指定され、企業及び商業施設が進出し、都市化が進展。
- ◇ 平成元年から分譲開始した鳥取新都市開発整備事業(津ノ井ニュータウン)において、世帯数増加や企業進出が増加。

【対応方針(案)】

- ・ 上記①～④の各視点から、本事業は暫定供用により、現時点では十分な効果を発揮しており、今後とも一般国道29号の交通混雑の緩和、安全で円滑な交通の確保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**。
- ・ また、現時点では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**。

<参考資料>

一般国道29号 津ノ井バイパス

・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) (億円)

項目	全体事業
費用 (C)	686
事業費	624
維持管理費	62
便益額 (B)	1,526
走行時間短縮便益	1,277
走行経費減少便益	186
交通事故減少便益	64
費用便益比	2.2

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。

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造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

■道路の役割 (+α)

- ①救急医療を考慮した効果 [第三次医療施設への搬送時間が短縮(鳥取市・八頭町境～県立中央病院):15分→13分]
- ②物流効率化を支援 [津ノ井工業団地から重要港湾(鳥取港)へのアクセスが向上:45分→25分]
- ③災害への備え [鳥取県の第1次緊急輸送道路に指定]
- ④広域道路ネットワークへのアクセス向上 [中国横断自動車道姫路鳥取線鳥取ICへ接続]
- ⑤経済活動の支援 [沿道の工業団地(津ノ井工業団地、新津ノ井工業団地、若葉台北工業団地)の企業進出が増加:1件→20件]
- ⑥他事業との連携プログラムの効果 [鳥取新都市開発整備事業(津ノ井ニュータウン)の世帯数及び企業進出の増加]

◆まとめ

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) () 内は残事業B/C
12,600台/日～31,100台/日	384億円	686億円	1,526億円	+α	2.2+α

※基準年：H26年

一般国道29号 津ノ井バイパス
〔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29号 津ノ井ハイパス
事業主体	中国地方整備局

●事業の効果や必要性の評価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）	指標チェックの概況
1. 活力 円滑な モビリティの 確保	<ul style="list-style-type: none"> ● 現道等の年間損失時間（人・時間）及び削減率 ● 現道等における混雑時旅行速度が20km/小未満であった区間の旅行速度の改善状況 ○ 現道又は並行区間等における踏切道の除却もしくは交通改善の状況 ○ 当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況 ○ 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況 ● 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 ● 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 ○ 農林水産物を主とする地域における農林水産物の流通の利便性向上の状況 	<p>指標チェックの概況</p> <p>区間a（費用便益分析対象区間）について 宗清損失時間（整備前） 5,499千人・時間/年 宗清損失削減率 17.6% 宗清損失削減時間 4,530千人・時間/年 区間b（当該区間/並行区間）について（宗清台東町線 現道区間【鳥取市若葉台南1丁目～鳥取市東町1丁目】） 並行区間等（該当区間）の宗清損失削減率 79千人・時間/年 並行区間等（該当区間）の宗清損失削減率 71.6%削減（79千人・時間/年⇒226千人・時間/年）</p> <p>対象区間：鳥取市海蔵寺 改善状況（旅行速度：18.1km/h ⇒ 31.2km/h）</p>
物流効率化 の支援	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 ○ 農林水産物を主とする地域における農林水産物の流通の利便性向上の状況 □ 現道等における総重量25tの車両もしくは150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>対象空港：鳥取空港（第三種空港）、対象自治体：鳥取市 改善状況：（津ノ井ニュータウン～鳥取空港 45分⇒25分）</p> <p>対象港湾：鳥取港（重要港湾） 改善状況：（津ノ井工業団地～鳥取港 45分⇒25分）</p>
都市の再生	<ul style="list-style-type: none"> ○ 都市再生プロジェクトの支援に関する効果 ○ 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路が形成（又は一部形成）されたことによる効果 ● 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 ○ 中心市街地内で行われたことによる効果 □ 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 ■ 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 □ 対象区間が事業実施前に連絡道路がなかった住宅地開発（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）への連絡道路となった 	<p>新津ノ井工業団地</p> <p>DID区域内に路線の一部あり</p>

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	<p>国土・地域ネットワークの構築</p> <p>□ 高速自動車国道と並行する自専道（A 路線）としての位置づけあり</p> <p>□ 地域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で最短時間で連絡する路線を構成する</p> <p>□ 環道等における交通不能区間が解消</p> <p>□ 環道等における大型車のすれ違い困難区間が解消</p> <p>● 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況</p>	<p>指標チェックの根拠</p>
2. 暮らし	<p>個性ある地域形成</p> <p>○ 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</p> <p>● 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</p> <p>○ 主要な観光地地へのアクセス向上による効果</p> <p>○ 新規整備の公共施設と直結されたことによる効果</p> <p>○ 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</p> <p>□ 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道路を形成する区間が新たにハリアフリー化された</p> <p>□ 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり</p> <p>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）等の幹線道路において新たに無電柱化を達成</p> <p>● 三次医療施設へのアクセス向上の状況</p>	<p>八頭町～日常生活圏中心都市（鳥取市）へのアクセスが向上 八頭町役場⇄鳥取市役所 整備前：23分、整備後：18分</p> <p>鳥取新都市開発整備事業（津ノ井ニュータウン） （305ha：地域振興整備公団）</p> <p>鳥取市内の第三次医療機関（県立鳥取中央病院）へのアクセスが向上 八頭町方面（市町界）～県立中央病院 15分⇒13分</p>

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
3. 安全	<p>安全な生活環境の確保</p> <p>歩道等における交通量の減少、歩道の設置又は線形不具合区間の解消等による安全性向上の状況</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>対象区間が、船連防犯地域防災計画、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</p> <p>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</p> <p>並行する高速ネットワークの代替路線として機能</p> <p>現道等の防災点検又は震災点検要対策箇所もしくは架装の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消</p> <p>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</p>	<p>交通事故発生件数 45.5件/年 ⇒20.7件/年</p> <p>第一次緊急輸送道路に位置づけあり</p>
4. 環境	<p>地球環境の保全</p> <p>現道等における自動車からのNO2排出削減率</p> <p>現道等における自動車からのSPM排出削減率</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>その他、環境や景観上の効果</p>	<p>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</p> <p>削減される自動車からのNO2排出削減率</p> <p>削減される自動車からのSPM排出削減率</p> <p>その他、環境や景観上の効果</p>
5. その他	<p>他のプロジェクトとの関係</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>中国横断自動車道・姫路鳥取線、山陰道(鳥取西道路)との一体的整備（鳥取ICへのアクセス）</p> <p>鳥取新都市開発整備事業（津ノ井ニュータウン）</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29号	津ノ井バイパス	L=9.5km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
12,600~31,100	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	384億円	86億円	470億円
基準年における 現在価値(C)	624億円	62億円	686億円

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	部分供用:平成13年度		全線供用:平成22年度	
単年便益 (初年便益)	32億円	5.0億円	1.6億円	39億円
基準年における 現在価値(B)	1,277億円	186億円	64億円	1,526億円

③ 結果

費用便益比(事業全体)	2.2
経済的純現在価値(事業全体)	840億円
経済的内部収益率(事業全体)	8.5%

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

様式-3①

事業名：一般国道29号

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 :9.5km	交通量	[台/日]	14,100	19,200	
	走行時間	[分]	4	13	
	走行時間費用	[億円/年]	10.44	42.57	
②主な周辺道路	若葉台東町線 :7.2km	交通量	[台/日]	20,100	14,000
		走行時間	[分]	16	14
		走行時間費用	[億円/年]	55.66	32.09
	国道53号 :9.4km	交通量	[台/日]	18,900	16,300
		走行時間	[分]	19	18
		走行時間費用	[億円/年]	60.88	53.58
		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 :423.4km	走行時間費用	[億円/年]	640.20	603.62	
			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:449.3km	走行時間短縮便益	[億円/年]	767.18	731.86	35.31

(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: 津ノ井バイパス

(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
	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 の推計の場合	いずれかのみ の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) 考慮した理由を記載 ()台トリップ/日
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 山間部海岸部で併行道路が少ない 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 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>
	最終配分の速度 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>
	その他(最終配分交通量とQV式との関係から平均速度を設定)	<input checked="" type="checkbox"/>

(3)

項目		チェック欄	
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	() %
災害等による 通行止めの 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	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 過去10年間の通行止め日数による算出	() 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"/>
冬期交通の 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	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			
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	<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	<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	<input type="checkbox"/>	
その他			

便益の算定

(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	<input checked="" type="checkbox"/>	
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>	
		その他(概略事業計画による値を採用)	<input type="checkbox"/>	
	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	<input checked="" type="checkbox"/>	
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない		<input checked="" type="checkbox"/>
		考慮する		<input type="checkbox"/>
		考慮する場合のみ	事業費を考慮	<input type="checkbox"/>
			維持管理費を考慮	<input type="checkbox"/>
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

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:津ノ井バイパス(事業全体)

採用単価の根拠		直轄国道(除雪費含む)	
単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
0.19	9.5	1.86	

年次	年度	割引率	GDP デフレータ	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
-17年目	S59	3.2434	98.7	0.20	0.60		
-16年目	S60	3.1187	99.5	2.80	8.01		
-15年目	S61	2.9987	101.2	8.80	23.81		
-14年目	S62	2.8834	101.0	12.10	31.54		
-13年目	S63	2.7725	101.5	7.90	19.70		
-12年目	H1	2.6658	104.2	8.96	20.93		
-11年目	H2	2.5633	106.5	9.18	20.17		
-10年目	H3	2.4647	109.1	9.14	18.85		
-9年目	H4	2.3699	110.6	19.61	38.36		
-8年目	H5	2.2788	110.9	13.44	25.21		
-7年目	H6	2.1911	110.8	19.81	35.77		
-6年目	H7	2.1068	109.9	18.06	31.61		
-5年目	H8	2.0258	109.5	29.76	50.27		
-4年目	H9	1.9479	110.4	20.06	32.31		
-3年目	H10	1.8730	109.9	60.34	93.89		
-2年目	H11	1.8009	108.4	28.10	42.62		
-1年目	H12	1.7317	107.2	14.65	21.61		
供用開始年次	H13	1.6651	105.7	9.15	13.16	1.72	2.47
1年目	H14	1.6010	103.8	11.69	16.46	1.72	2.42
2年目	H15	1.5395	102.3	6.19	8.50	1.72	2.36
3年目	H16	1.4802	101.0	9.52	12.74	1.72	2.30
4年目	H17	1.4233	99.6	11.90	15.53	1.72	2.24
5年目	H18	1.3686	98.7	19.57	24.77	1.72	2.18
6年目	H19	1.3159	97.6	11.71	14.41	1.72	2.12
7年目	H20	1.2653	96.8	15.24	18.19	1.72	2.05
8年目	H21	1.2167	95.6	5.70	6.62	1.72	2.00
9年目	H22	1.1699	93.7			1.72	1.96
10年目	H23	1.1249	92.1			1.72	1.92
11年目	H24	1.0816	91.3			1.72	1.86
12年目	H25	1.0400	91.3			1.72	1.79
13年目	H26	1.0000	91.3			1.72	1.72
14年目	H27	0.9615	91.3			1.72	1.65
15年目	H28	0.9246	91.3			1.72	1.59
16年目	H29	0.8890	91.3			1.72	1.53
17年目	H30	0.8548	91.3			1.72	1.47
18年目	H31	0.8219	91.3			1.72	1.41
19年目	H32	0.7903	91.3			1.72	1.36
20年目	H33	0.7599	91.3			1.72	1.31
21年目	H34	0.7307	91.3			1.72	1.26
22年目	H35	0.7026	91.3			1.72	1.21
23年目	H36	0.6756	91.3			1.72	1.16
24年目	H37	0.6496	91.3			1.72	1.12
25年目	H38	0.6246	91.3			1.72	1.07
26年目	H39	0.6006	91.3			1.72	1.03
27年目	H40	0.5775	91.3			1.72	0.99
28年目	H41	0.5553	91.3			1.72	0.96
29年目	H42	0.5339	91.3			1.72	0.92
30年目	H43	0.5134	91.3			1.72	0.88
31年目	H44	0.4936	91.3			1.72	0.85
32年目	H45	0.4746	91.3			1.72	0.82
33年目	H46	0.4564	91.3			1.72	0.78
34年目	H47	0.4388	91.3			1.72	0.75
35年目	H48	0.4220	91.3			1.72	0.73
36年目	H49	0.4057	91.3			1.72	0.70
37年目	H50	0.3901	91.3			1.72	0.67
38年目	H51	0.3751	91.3			1.72	0.65
39年目	H52	0.3607	91.3			1.72	0.62
40年目	H53	0.3468	91.3			1.72	0.60
41年目	H54	0.3335	91.3			1.72	0.57
42年目	H55	0.3207	91.3			1.72	0.55
43年目	H56	0.3083	91.3			1.72	0.53
44年目	H57	0.2965	91.3			1.72	0.51
45年目	H58	0.2851	91.3			1.72	0.49
46年目	H59	0.2741	91.3			1.72	0.47
47年目	H60	0.2636	91.3			1.72	0.45
48年目	H61	0.2534	91.3			1.72	0.44
49年目	H62	0.2437	91.3	-88.80	-21.64	1.72	0.42
合計				294.78	624.02	86.00	61.92
単純事業費計				383.58		86.00	

注)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:津ノ井ハイパス(事業全体)

年次	年度 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率 (山内70%)			割引率 (A)	GDP デフレーター (B)	走行時間短縮便益(億円)				走行経費減少便益(億円)				事故減少便益(億円)			合計 (億円)		
		乗用車類	小型貨物	普通貨物			全車	乗用車類	小型貨物	普通貨物	①計	①*(A)*(B)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②計	②*(A)*(B)		③	③*(A)*(B)
暫定供用	H13	1.04450	1.00536	1.03055	1.6651	105.7	23.89	6.38	2.08	32.35	46.52	3.68	0.88	0.43	4.99	7.18	1.60	2.30	38.94	56.00
1年目	H14	1.04260	1.00558	1.02956	1.6010	103.8	24.91	6.41	2.09	33.41	47.05	3.84	0.89	0.43	5.16	7.26	1.64	2.32	40.21	56.63
2年目	H15	1.04086	1.00530	1.02871	1.5395	102.3	25.93	6.44	2.10	34.47	47.36	4.00	0.89	0.43	5.32	7.31	1.69	2.32	41.49	57.00
3年目	H16	1.03926	1.00527	1.02719	1.4802	101.0	26.95	6.48	2.11	35.54	47.55	4.15	0.90	0.43	5.48	7.34	1.74	2.33	42.76	57.22
4年目	H17	1.03777	1.00524	1.02715	1.4233	98.6	27.97	6.51	2.12	36.60	47.75	4.31	0.90	0.44	5.65	7.37	1.79	2.33	44.03	57.45
5年目	H18	1.03692	0.99322	1.00839	1.3656	96.7	27.82	6.47	2.14	36.63	46.12	4.29	0.89	0.44	5.62	7.12	1.78	2.25	43.83	55.49
6年目	H19	0.99489	0.99318	1.00832	1.3159	97.6	27.68	6.42	2.16	36.26	44.64	4.27	0.89	0.44	5.60	6.89	1.77	2.18	43.63	53.71
7年目	H20	0.99456	0.99313	1.00825	1.2653	96.8	27.54	6.38	2.17	36.09	43.08	4.25	0.88	0.45	5.58	6.65	1.76	2.11	43.43	51.83
8年目	H21	0.99484	0.99308	1.00818	1.2167	95.6	27.40	6.34	2.19	35.93	41.74	4.22	0.88	0.45	5.55	6.45	1.76	2.04	43.23	50.23
2.完成供用	H22	0.99481	0.99303	1.00812	1.1699	93.7	29.15	6.75	2.47	38.37	43.74	4.13	0.84	0.44	5.41	6.16	1.92	2.19	45.70	52.10
10年目	H23	0.99478	0.99299	1.00805	1.1249	92.1	29.00	6.70	2.49	38.19	42.59	4.10	0.83	0.44	5.38	6.00	1.91	2.13	45.49	50.73
11年目	H24	0.99476	0.99294	1.00799	1.0816	91.3	28.85	6.66	2.51	38.02	41.12	4.08	0.83	0.45	5.36	5.80	1.90	2.06	45.28	48.97
12年目	H25	0.99473	0.99289	1.00792	1.0400	91.3	28.69	6.61	2.53	37.84	39.95	4.06	0.82	0.45	5.34	5.55	1.90	1.97	45.07	46.87
13年目	H26	0.99470	0.99283	1.00786	1.0000	91.3	28.54	6.56	2.55	37.66	37.66	4.04	0.82	0.46	5.31	5.31	1.89	1.89	44.86	44.86
14年目	H27	0.99467	0.99278	1.00780	0.9615	91.3	28.39	6.51	2.57	37.48	36.04	4.02	0.81	0.46	5.29	5.08	1.88	1.81	44.65	42.93
15年目	H28	0.99464	0.99273	1.00774	0.9246	91.3	28.24	6.47	2.59	37.30	34.48	4.00	0.81	0.47	5.26	4.87	1.87	1.73	44.43	41.08
16年目	H29	0.99461	0.99268	1.00768	0.8890	91.3	28.09	6.42	2.61	37.12	33.00	3.98	0.80	0.47	5.24	4.66	1.86	1.66	44.22	39.31
17年目	H30	0.99459	0.99262	1.00762	0.8548	91.3	27.93	6.37	2.63	36.94	31.58	3.95	0.79	0.47	5.22	4.46	1.86	1.59	44.01	37.62
18年目	H31	0.99456	0.99257	1.00756	0.8219	91.3	27.78	6.32	2.65	36.76	30.21	3.93	0.79	0.47	5.19	4.27	1.85	1.52	43.80	36.00
19年目	H32	0.99453	0.99251	1.00751	0.7903	91.3	27.63	6.28	2.67	36.58	28.91	3.91	0.78	0.48	5.17	4.09	1.84	1.45	43.59	34.45
20年目	H33	0.99608	0.99238	1.01104	0.99706	91.3	27.52	6.23	2.70	36.45	27.70	3.90	0.78	0.48	5.15	3.92	1.39	1.39	43.44	33.01
21年目	H34	0.99607	0.99232	1.01092	0.99705	91.3	27.41	6.18	2.73	36.33	26.54	3.88	0.77	0.49	5.14	3.75	1.83	1.34	43.29	31.63
22年目	H35	0.99605	0.99226	1.01080	0.7026	91.3	27.30	6.13	2.76	36.20	25.43	3.86	0.76	0.49	5.12	3.60	1.82	1.28	43.14	30.31
23年目	H36	0.99604	0.99220	1.01069	0.6756	91.3	27.20	6.09	2.79	36.07	24.47	3.85	0.76	0.50	5.10	3.45	1.82	1.23	43.00	29.05
24年目	H37	0.99602	0.99214	1.01057	0.6496	91.3	27.09	6.04	2.82	35.95	23.35	3.83	0.75	0.50	5.09	3.31	1.81	1.18	42.85	27.83
25年目	H38	0.99601	0.99208	1.01046	0.6246	91.3	26.98	5.99	2.85	35.82	22.37	3.82	0.75	0.51	5.07	3.17	1.81	1.13	42.70	26.67
26年目	H39	0.99599	0.99201	1.01035	0.6006	91.3	26.87	5.94	2.88	35.69	21.44	3.80	0.74	0.51	5.06	3.04	1.80	1.08	42.55	25.56
27年目	H40	0.99597	0.99195	1.01025	0.5775	91.3	26.76	5.89	2.91	35.57	20.54	3.79	0.73	0.52	5.04	2.91	1.80	1.04	42.40	24.49
28年目	H41	0.99596	0.99188	1.01014	0.5553	91.3	26.66	5.85	2.94	35.44	19.68	3.77	0.73	0.52	5.02	2.79	1.79	0.99	42.26	23.46
29年目	H42	0.99594	0.99182	1.01004	0.5339	91.3	26.55	5.80	2.97	35.31	18.85	3.76	0.72	0.53	5.01	2.67	1.79	0.95	42.11	22.48
30年目	H43	0.98993	0.99330	1.00037	0.5134	91.3	26.28	5.76	2.97	35.01	17.97	3.72	0.72	0.53	4.97	2.55	1.77	0.91	41.75	21.43
31年目	H44	0.98993	0.99325	1.00037	0.4936	91.3	26.01	5.72	2.97	34.70	17.13	3.68	0.71	0.53	4.92	2.43	1.76	0.87	41.39	20.43
32年目	H45	0.98973	0.99321	1.00037	0.4746	91.3	25.75	5.68	2.97	34.40	16.33	3.64	0.71	0.53	4.88	2.32	1.74	0.83	41.02	19.47
33年目	H46	0.98962	0.99316	1.00037	0.4564	91.3	25.48	5.64	2.97	34.09	15.56	3.61	0.70	0.53	4.84	2.21	1.73	0.79	40.66	18.56
34年目	H47	0.98951	0.99312	1.00037	0.4388	91.3	25.21	5.60	2.97	33.79	14.83	3.57	0.70	0.53	4.80	2.10	1.71	0.75	40.30	17.69
35年目	H48	0.98940	0.99307	1.00037	0.4220	91.3	24.94	5.57	2.97	33.48	14.13	3.53	0.69	0.53	4.75	2.01	1.70	0.72	39.94	16.85
36年目	H49	0.98929	0.99302	1.00037	0.4057	91.3	24.68	5.53	2.98	33.18	13.46	3.49	0.69	0.53	4.71	1.91	1.69	0.68	39.58	16.06
37年目	H50	0.98917	0.99297	1.00037	0.3901	91.3	24.41	5.49	2.98	32.87	12.83	3.45	0.68	0.53	4.67	1.82	1.67	0.65	39.22	15.30
38年目	H51	0.98905	0.99292	1.00037	0.3751	91.3	24.14	5.45	2.98	32.57	12.22	3.42	0.68	0.53	4.63	1.74	1.66	0.62	38.85	14.57
39年目	H52	0.98893	0.99287	1.00037	0.3607	91.3	23.88	5.41	2.98	32.26	11.64	3.38	0.67	0.53	4.58	1.65	1.64	0.59	38.49	13.88
40年目	H53	0.98881	0.99282	1.00037	0.3468	91.3	23.61	5.37	2.98	31.96	11.08	3.34	0.67	0.53	4.54	1.58	1.63	0.56	38.13	13.22
41年目	H54	0.98868	0.99277	1.00037	0.3325	91.3	23.34	5.33	2.98	31.65	10.56	3.30	0.66	0.53	4.50	1.50	1.61	0.54	37.77	12.59
42年目	H55	0.98855	0.99271	1.00037	0.3183	91.3	23.07	5.29	2.98	31.35	10.05	3.27	0.66	0.53	4.46	1.43	1.60	0.51	37.41	11.99
43年目	H56	0.98842	0.99266	1.00037	0.3043	91.3	22.81	5.25	2.98	31.04	9.57	3.23	0.65	0.53	4.41	1.36	1.59	0.49	37.04	11.42
44年目	H57	0.98828	0.99261	1.00037	0.2905	91.3	22.54	5.21	2.98	30.74	9.11	3.19	0.65	0.53	4.37	1.30	1.57	0.47	36.68	10.88
45年目	H58	0.98814	0.99255	1.00037	0.2851	91.3	22.27	5.18	2.99	30.43	8.68	3.15	0.64	0.53	4.33	1.23	1.56	0.44	36.32	10.35
46年目	H59	0.98800	0.99250	1.00037	0.2741	91.3	22.00	5.14	2.99	30.13	8.26	3.11	0.64	0.53	4.29	1.17	1.54	0.42	35.96	9.86
47年目	H60	0.98786	0.99244	1.00037	0.2636	91.3	21.74	5.10	2.99	29.82	7.86	3.08	0.64	0.53	4.24	1.12	1.53	0.40	35.60	9.38
48年目	H61	0.98771	0.99238	1.00037	0.2534	91.3	21.47	5.06	2.99	29.52	7.48	3.04	0.63	0.53	4.20	1.06	1.51	0.38	35.24	8.93
49年目	H62	0.98755	0.99232	1.00037	0.2437	91.3	21.20	5.02	2.99	29.21	7.12	3.00	0.63	0.53	4.16	1.01	1.50	0.37	34.87	8.50
合計							1297.55	297.43	135.42	1730.40	1276.63	186.69	37.83	24.67	249.19	185.94	87.03	63.79	2068.62	1526.35