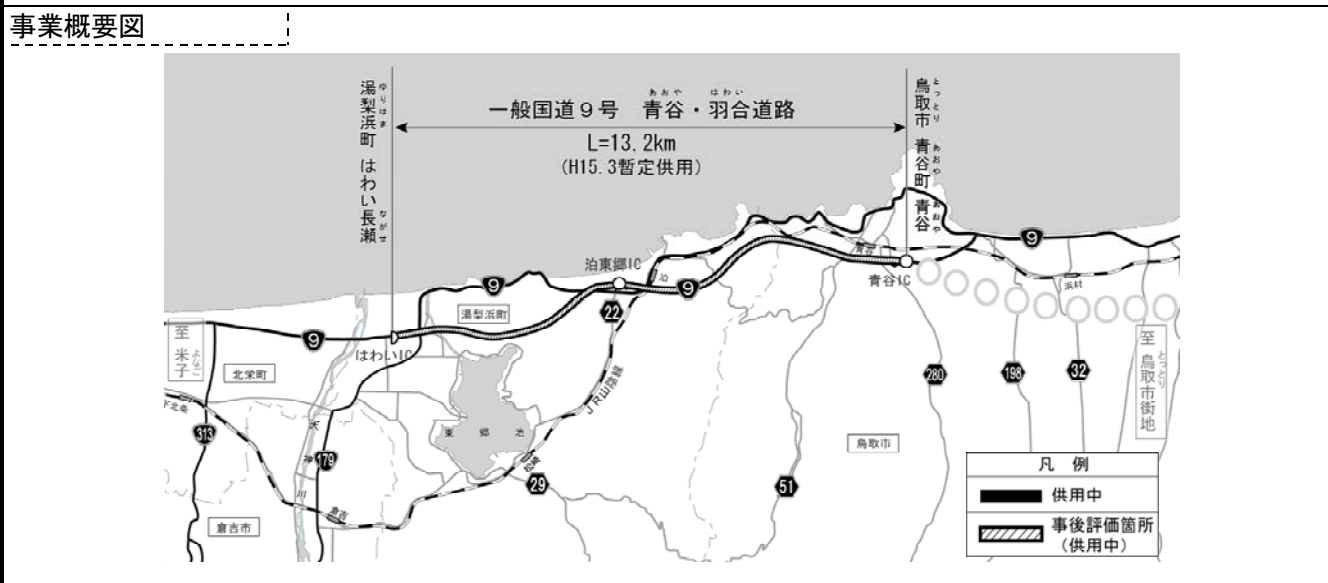


道路建設事業の事後評価項目調査書

事業名	一般国道9号 青谷・羽合道路	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：鳥取県鳥取市青谷町青谷 至：鳥取県湯梨浜町はわい長瀬	延長	13.2 km		

事業概要
 一般国道9号は、山陰地方を東西に結ぶ、主要幹線道路であり、広域交通はもとより、観光交通、生活交通等、多様な交通を担う重要な路線である。青谷・羽合道路は、鳥取市青谷町青谷から湯梨浜町はわい長瀬に至る延長13.2kmの道路である。

事業の目的・必要性
 青谷・羽合道路は、交通安全の確保、冬期交通障害の解消等、安全で円滑な交通の確保のほか、代替路線確保を目的として計画された道路である。



事業の 効果 等	事業期間	事業化年度	S61年度	用地着手	S63年度	供用年	(当初) - / -	変動	- 倍
		都市計画決定	H4年度	工事着手	H2年度	(暫定/完成)	(実績) H14年度 / -		
	事業費	計画時	(名目値) - / - 億円	実績	(名目値) 757 / - 億円			変動	- 倍
		(暫定/完成)	(実質値) - / - 億円	(暫定/完成)	(実質値) 743 / - 億円				
	交通量	計画時	- / - 台/日	実績				変動	- %
	(当該路線)	(暫定/完成)		(暫定/完成)		13,500 / - 台/日			
	旅行速度向上	47.9 → 67.3 km/h		交通事故減少	24.3 → 5.2 件/億台キロ				
	(供用前現道→当該路線)	(供用直前年次) H11年度	(供用後年次) H17年度	(供用前現道→供用後現道)	(供用直前年次) 14年度	(供用後年次) 16年度			
	費用対効果 分析結果 (当初)	B/C	-	総費用	- 億円	総便益	- 億円	基準年	-
			(事業費: 億円 維持管理費: 億円)		(走行時間短縮便益: 億円 走行経費減少便益: 億円 交通事故減少便益: 億円)				
	費用対効果 分析結果 (事後)	B/C	2.0	総費用	1,172億円	総便益	2,327億円	基準年	H19年
		(2.1)	(事業費: 1,073億円 維持管理費: 99億円)		(走行時間短縮便益: 2,121億円 走行費用減少便益: 160億円 交通事故減少便益: 46億円)				
	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							

	<p>客観的評価指標に対応する事後評価項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ●円滑なモビリティの確保・・・渋滞損失時間の削減、特急停車駅、空港、港湾へのアクセス性向上、バス路線の利便性向上が図られた。 ●国土・地域ネットワークの構築・・・拠点都市間や、日常活動圏中心都市へのアクセスの向上が図られた。 ●個性ある地域の形成・・・はわい温泉等の観光地へのアクセス性が向上した。道の駅はわいが開設し、地域の観光・情報拠点として機能している。 ●安全で安心できる暮らしの確保・・・3次医療施設（鳥取県立中央病院）へのアクセス向上が図られた。 ●安全な生活環境の確保・・・現道の交通が減少し、安全性や走行性が向上した。 ●災害への備え・・・第一次緊急輸送道路に位置付け（鳥取県地域防災計画）。 ●地球環境の保全／生活環境の改善・保全 ・・・環境（大気質）の改善が図られた。
	<p>その他評価すべきと判断した項目</p> <p>特になし</p>
<p>事業による環境変化</p>	<p>環境影響評価に対応する項目</p> <p>青谷・羽合道路供用により、周辺環境における大気質の改善が図られた。</p> <p>その他評価すべきと判断した項目</p> <p>特になし</p>
	<p>事業を巡る社会経済情勢等の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・S50.10 中国自動車道の吹田～落合間が開通 ・S58.3 中国自動車道が全線開通（吹田～下関間542.6km） ・H4.12 米子自動車道が全線開通（米子～落合間66.5km） ・H13頃 有料道路制度の在り方、高速自動車国道の在り方、公団民営化などの議論により暫定2車（無料）となる。 ・H15.3 青谷・羽合道路（本線）13.2kmが供用 ・H16.10 町村合併により湯梨浜町が発足（羽合町、泊村、東郷町） ・H16.11 鳥取市が市町村合併（気高郡気高町・青谷町等を編入合併） ・H17.3 倉吉市が市町合併（関金町を編入合併） ・H17.11 青谷・羽合道路アクセス部2.4kmが供用
	<p>今後の事後評価の必要性及び改善措置の必要性</p> <p>事業に伴う整備効果の発現がみられることから、今後の再事後評価および改善措置の必要はないと考えられる。なお、今後の交通量の変化及び利用状況を踏まえ、バイパスの4車化にむけた検討を行いたい。</p>
	<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> <p>特になし</p>
	<p>特記事項</p> <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。

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 青谷・羽合道路
事業主体	中国地方整備局

(指標54項目中19項目に該当)

●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	● 現道等の年間渋滞損失時間(人・時間)及び削減率	渋滞損失時間: 2,902千人・時間/年(3,068千人・時間/年-166千人・時間/年) 渋滞損失削減率 約95%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	現道に日本交通機等の路線バスが18便/日(上り方向、泊庁舎前バス停)走行、また日の丸自動車線の空港連絡バスも4便/日(上り方向)も走行しており、混雑解消により定時性が確保
		● 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況	特急停車駅 倉吉駅へのアクセス性が向上。(湯梨浜町大字泊からのアクセスが18分→15分) 鳥取駅 " " (倉吉市からのアクセスが81分→76分)
		● 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	第三種空港 鳥取空港へのアクセス性が向上。(倉吉市からのアクセスが57分→52分)
	物流効率化の支援	● 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	重要港湾 鳥取港へのアクセス性が向上。(倉吉市からのアクセスが62分→57分)
		○ 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の向上の状況	
		□ 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が解消	
	都市の再生	○ 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			

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
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）としての位置づけあり	昭和62年四全総の高規格幹線道路網の整備構想により、山陰自動車道の機能を当面代替する道路として位置づけられている
	<input type="checkbox"/> 地域高規格道路の位置づけあり	
	<input checked="" 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ルートを構成する	鳥取市～倉吉市までの所要時間が短縮：70分→65分（5分短縮）
	<input checked="" 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	鳥取市～倉吉市までの所要時間が短縮：70分→65分（5分短縮）
	<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	倉吉市へのアクセス時間の短縮 湯梨浜町大字泊～倉吉市：25分→22分（3分短縮）
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た地区の一体的発展への寄与の状況	
	<input checked="" 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	「鳥取地域集積促進計画事業」を支援
	<input checked="" type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上による効果	はわい温泉等、周辺観光地の利便性向上 本線に「道の駅はわい」が開設し、地域の観光・情報拠点として機能（H16は、年間423,000人、日平均1,200人が利用）
	<input type="checkbox"/> 特別立法に基づく事業としての効果	
	<input type="checkbox"/> 新規整備の公共公益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	
2. 暮らし	<input type="checkbox"/> 歩行者・自転車のための生活空間の形成	
	<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あり	
安全で安心できるくらしの確保	<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）等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	三次医療施設：鳥取県立中央病院 倉吉市～鳥取県立中央病院：63分→58分（5分短縮）

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	安全な生活環境の確保	<ul style="list-style-type: none"> ● 現道等における交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等による安全性向上の状況 ○ 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 	現道の交通が青谷・羽合道路に転換し、現道の走行性が向上 現道交通量／ 供用前（H14）：22,900台/日 → 供用後（H16）9,300台/日 青谷・羽合道路交通量／ （H16）13,500台/日
	災害への備え	<ul style="list-style-type: none"> □ 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 	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 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付け
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 	現道（国道9号）区間が通行不能時に、代替経路として機能。
		<ul style="list-style-type: none"> □ 並行する高速ネットワークの代替路線として機能 	
		<ul style="list-style-type: none"> □ 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 	
		<ul style="list-style-type: none"> □ 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 	
		<ul style="list-style-type: none"> □ 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加 	
		<ul style="list-style-type: none"> □ 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 	
		<ul style="list-style-type: none"> □ 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 	
4. 環境	地球環境の保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	CO2排出削減量： 供用前46,000t/年 → 供用後30,000t/年 約16,000t/年削減（約35%削減）
	生活環境の改善・保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 現道等における自動車からのNO2排出削減率 	（現況） 自動車NOx・PM法対策地域無指定 NO2について環境基準を達成している測定局数の実績なし （推計結果） NOx排出削減量： 供用前196t/年 → 供用後111t/年 約85t/年削減（約43%削減）
		<ul style="list-style-type: none"> ● 現道等における自動車からのSPM排出削減率 	（現況） 自動車NOx・PM法対策地域無指定 SPMについて環境基準を達成している測定局数の実績なし （推計結果） SPM排出削減量： 供用前18.6t/年 → 供用後10.7t/年 約7.9t/年削減（約42%削減）
		<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	現道（国道9号）区間の夜間要請限度をクリア。（73dB→69dB）
		<ul style="list-style-type: none"> ○ その他、環境や景観上の効果 	
5. その他	他のプロジェクトとの関係	<ul style="list-style-type: none"> □ 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 	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 他機関との連携プログラムに関する効果 	
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 	

一般国道9号 あおや青谷・はわい羽合道路
事後評価

平成19年8月8日
国土交通省 中国地方整備局

1. 位置図

位置図



2. 青谷・羽合道路の概要 (1) 事業概要

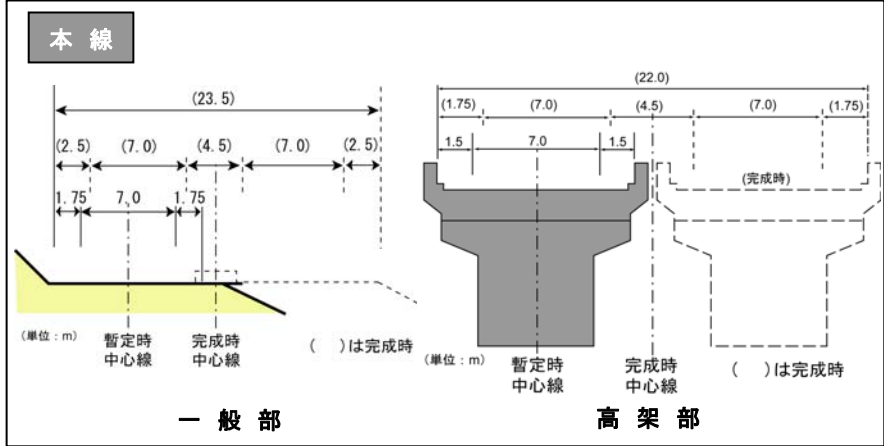
概要

事業の目的

1. **交通混雑の緩和** : 国道9号の交通が転換し、現道の交通混雑を緩和
2. **交通安全の確保** : 大型車等の通過交通をバイパスに転換し、現道の交通事故を減少
3. **代替路線の確保** : 冬季交通障害や事故による通行止め時の代替路線の確保



区 間	(起) 鳥取市青谷町青谷 (終) 湯梨浜町はわい長瀬
延 長	13.2km
規 格	第1種第2級
設計速度	100km/h
車線数	4車線(暫定2車線)



2. 青谷・羽合道路の概要（2）事業経緯

概要



区間	泊東郷IC～はわいIC	青谷IC～泊東郷IC
車線数	4車線(暫定2車線)	
都市計画決定	S62.3.31	H4.9.25
事業着手	S61年度	H4年度
用地着手	S63年度	H7年度
工事着手	H2年度	H8年度
供用	H14年度	

2. 青谷・羽合道路の概要 (3) 整備状況

概要



至
米子
よなご

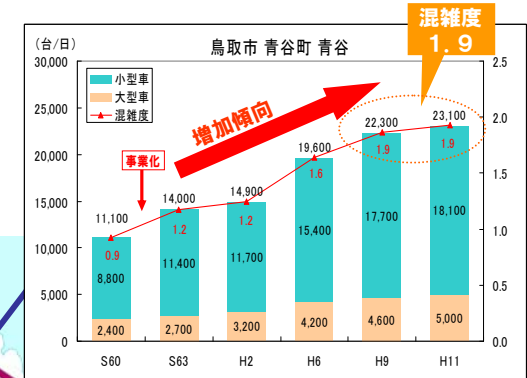
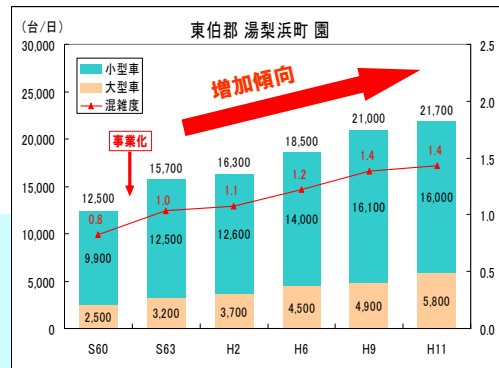
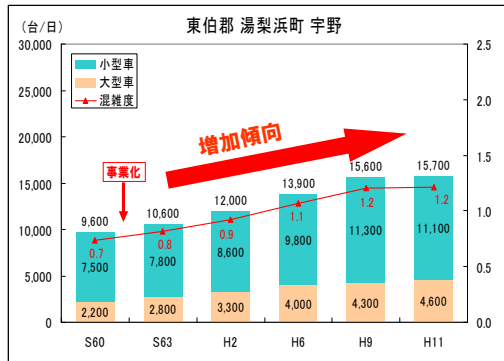
至
鳥取市街地
とっとり

鳥取市

3. 開通前の状況 (1) 開通前の交通量

開通前の状況

○国道9号の交通量は年々増加する傾向にあり、青谷町青谷では供用前に混雑度が1.9を超え、交通混雑がみられていた。



湯梨浜町原交差点付近(一般国道9号)



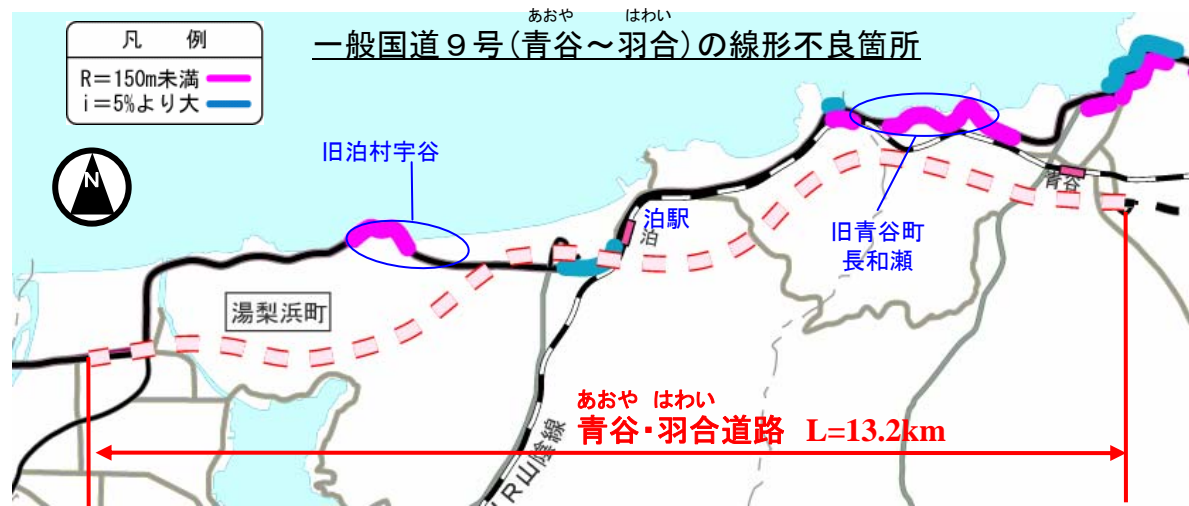
湯梨浜町泊庁舎付近(一般国道9号)

資料: 道路交通センサス
 ※混雑度算出の容量は H11センサスの値を使用

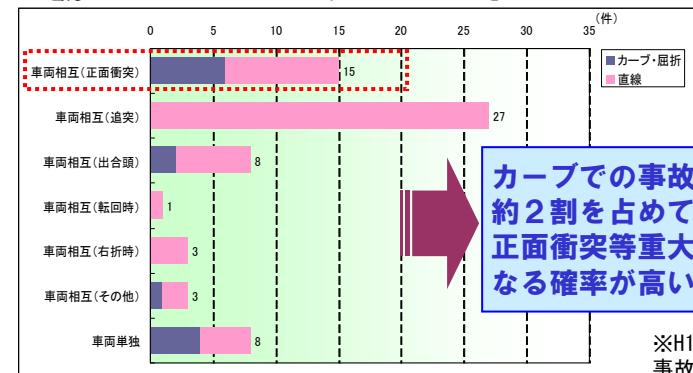
3. 開通前の状況 (2) 道路構造上の問題及び交通事故

開通前の状況

- 青谷町～羽合町間の国道9号は、急カーブ(R<150m:13箇所)や急勾配(i>5%:2箇所)があり、ドライバーの負担を強いている。
- カーブで正面衝突等の重大事故が発生。



▼国道9号における事故(旧泊村小浜付近)



カーブでの事故が全体の約2割を占めており、正面衝突等重大な事故になる確率が高い

※H13、H14 事故統合データベース

道路利用者の声

(開通前アンケートより)

- ・泊駅付近は車道幅が狭く、大型車とすれ違うとき恐怖感がある
- ・長和瀬あたりは、連続した急カーブで視距が悪く、運転しづらい
- ・泊村宇谷の坂の勾配がきつくて、運転しづらい



3. 開通前の状況 (3) 事故による通行上の問題

開通前の状況

○事故・災害により交通が遮断された場合、代替路がないため大幅な迂回を要していた。

事故による通行止め

平成13年10月10日未明
全面通行止め時間：6時間53分

・上り下り18kmの渋滞が発生
・約3,400台の車に影響※
※H13.10.10 0時~7時の交通量
(常時観測データ)

【気高町浜村～はわいIC】
現道所要時間：27分
迂回路所要時間：65分
迂回率：2.4



7時間 通行止め 陸上競技大会遅れる

トラック衝突 2人死傷

泊の国道9号

十日未明、鳥取県泊村の国道で大型トラック同士が正面衝突し、運転手二人が死傷した。この事故で現場が約七時間にわたって全面通行止めになり、車が大渋滞。倉吉市内で行われた鳥取県小学校体育連盟陸上大会の競技開始が一時十五分遅れるなどの影響が出た。

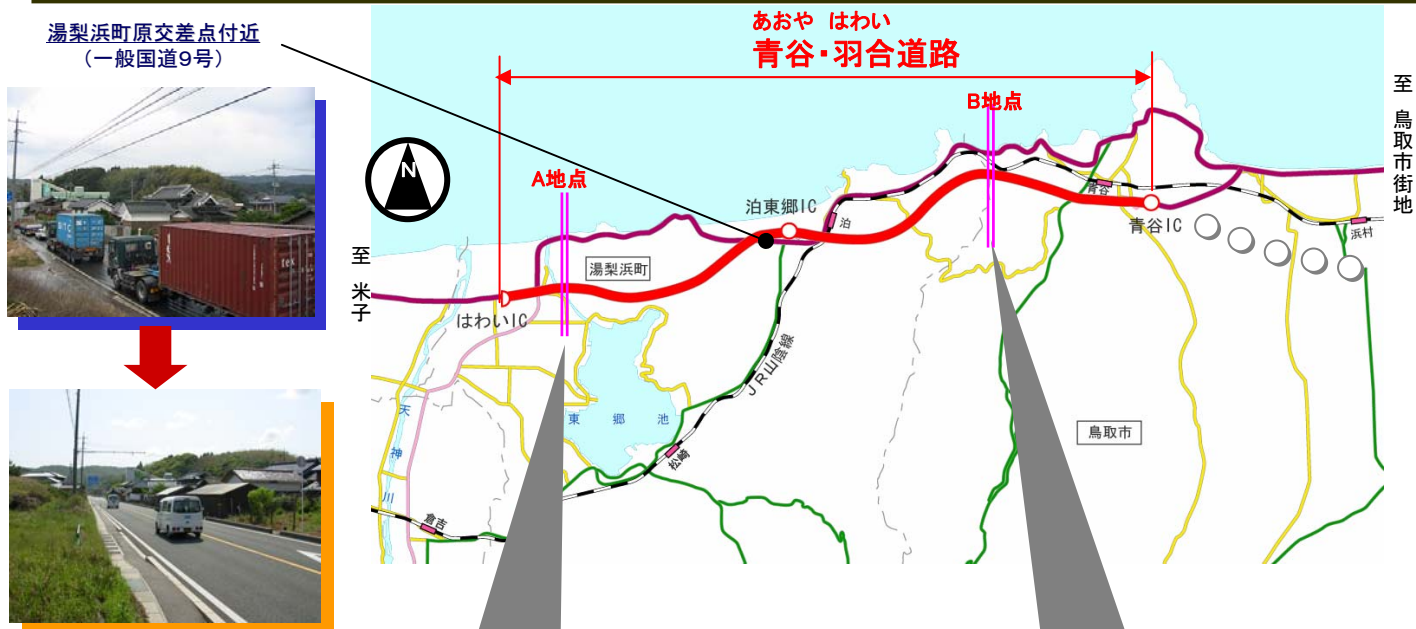
日本海新聞
(平成13年10月11日)

※H所要時間は道路交通センサスより算出。
実際の通行止めの際は、交通の集中により、迂回路の所要時間はさらに遅いと考えられる。

4. 整備効果 (1) 路線分担の変化

青谷・羽合道路の整備効果
【活力:円滑なモビリティ確保】

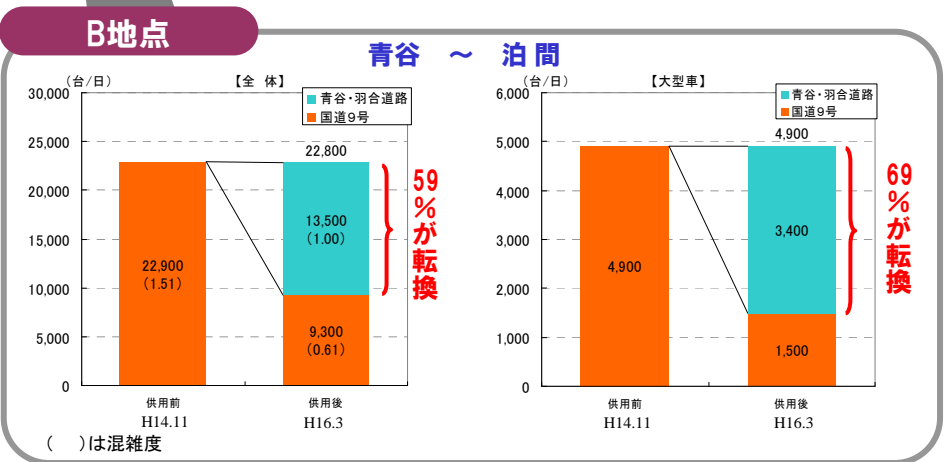
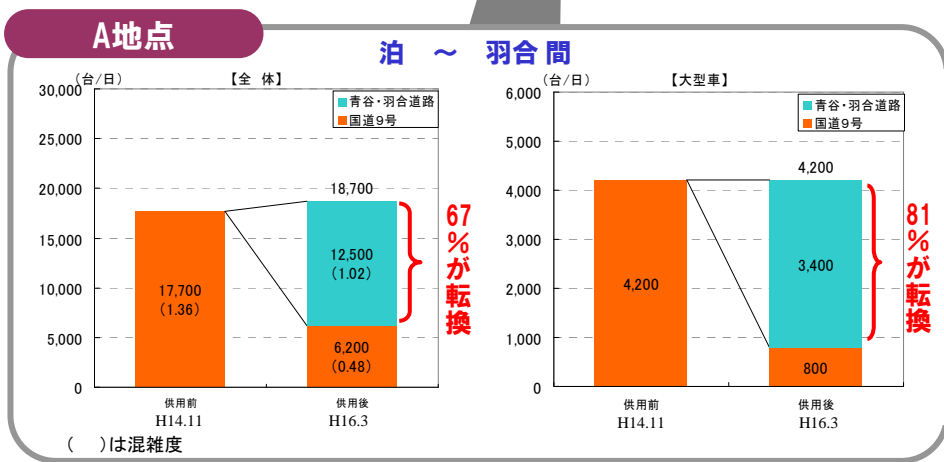
- 青谷・羽合道路供用後、約6~7割の交通量が青谷・羽合道路に転換。
- 特に大型車は、約7~8割が青谷・羽合道路に転換。



国道安全に

羽合町長瀬、土井政治さん(三宅)公務員
 家の前の国道9号は、夜はトラックがひっきりなしに通り、騒音が気になっていました。青谷・羽合道路の完成で交通量が減って静かになり、国道への出入りもスムーズになりました。高速道の早期開通で渋滞が緩和されることを願っています。

日本海新聞
 (平成15年10月21日)

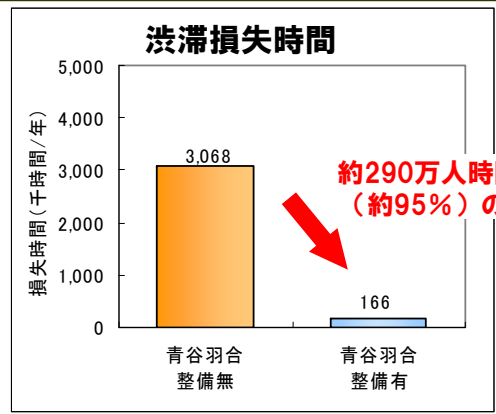


4. 整備効果 (2) 交通混雑の改善

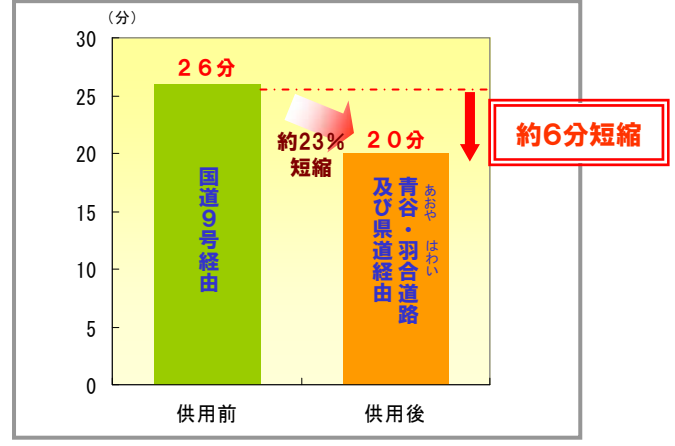
青谷・羽合道路の整備効果
【活力:円滑なモビリティ確保】

- 青谷・羽合道路の供用により、特に現道の交通混雑が解消、結果として渋滞損失時間が9割以上削減。
- 気高町八束水～はわいICまでの所要時間は、国道9号経由で約26分要していたが、青谷・羽合道路本線経由で、約6分短縮。

渋滞損失時間の算出対象区間
(青谷・羽合道路の並行区間)



気高町八束水～はわいICの所要時間



※プローブによる実測値

<渋滞損失時間の算出方法>
 渋滞損失時間は以下の式より算出した。
 なお、算出にあたっては、H14年時点での青谷・羽合道路のwith-withoutの比較とした。

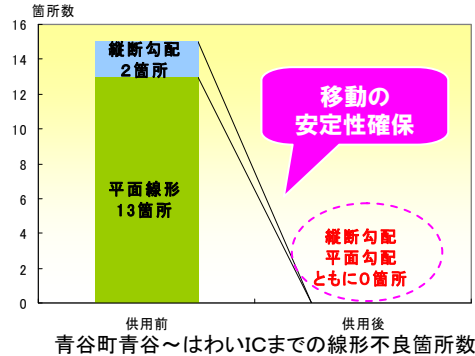
$$\text{渋滞損失時間} = \sum (\text{区間の距離} / \text{通常旅行速度}) - (\text{区間の距離} / \text{基準旅行速度}) \times \text{区間日交通量} \times \text{平均乗車人数} \times 365 \text{日}$$

<算出条件>
 (整備なし): 青谷・羽合道路本線なしの配分結果
 (整備あり): 青谷・羽合道路本線ありの配分結果
 ※交通量推計エリアは鳥取県全体
 ※なお基準旅行速度は、「主要指標現況値算出マニュアル(案)」より道路種別・沿道状況別に与えた。

4. 整備効果（3）安定した移動の確保

- 青谷町青谷～はわいIC間の線形不良が解消され、交通事故も大きく減少。
- 青谷～羽合間は、国道9号の他に幹線がなく、事故や積雪等により通行止めが発生すると、大幅な迂回を強いられていたが、青谷・羽合道路供用後は代替路が確保され、安定な移動が可能。

線形不良箇所の解消



代替路の確保

事故による迂回

【気高町浜村～はわいIC】

迂回路所要時間：65分



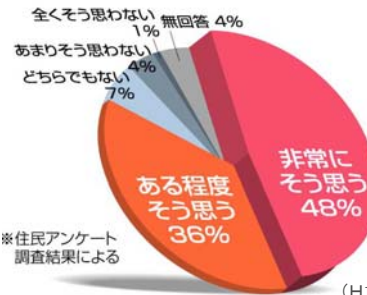
青谷・羽合道路の整備により・・・

青谷・羽合道路：23分

国道9号通行止め時の迂回時間が42分短縮！

※プローブ調査結果、道路交通センサスより算出

代替路があるので安心できるようになったと思いますか？

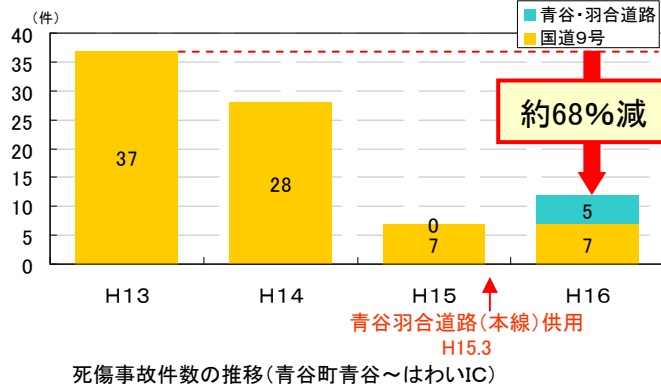


約8割を超える人が、安心できるようになったと回答！



冬季の定時性も確保

交通事故の削減



【現道における事故要因】
正面衝突・追突

【青谷・羽合道路における事故要因】
青谷IC付近での追突

資料：事故統合データベース、事故発生箇所ピンマップ

課題

青谷・羽合道路除雪のためH16～H17で4回の通行止め



青谷・羽合道路除雪状況
H17年12月13日

<対応>

- 現道に迂回出来るようあらかじめ昼間に現道を除雪
- 深夜(22:00～3:00)に、排せつ運搬除雪を実施

4. 整備効果 (4) 道路環境の改善

青谷・羽合道路の整備効果

【環境：地球環境の保全／地域環境の改善・保全】

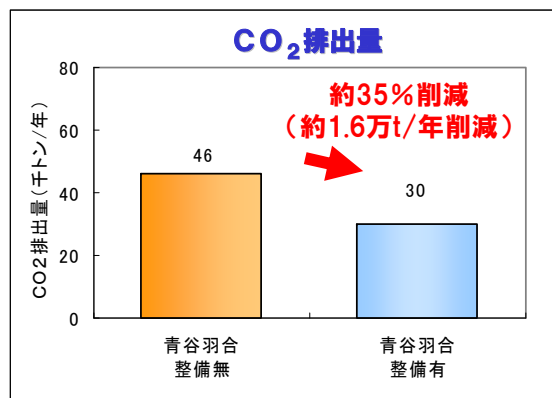
○青谷・羽合道路の供用により、特に交通が円滑になり、地域の大気質が改善。

環境改善指標の算出対象区間
(青谷・羽合道路 ————
+国道9号並行区間 ————)

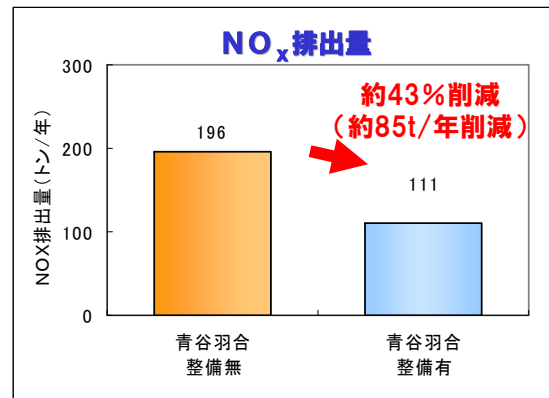


CO₂、NO_x、SPM排出量の算出条件

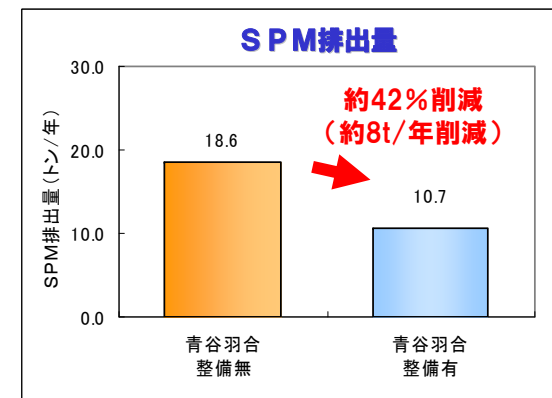
- 適用マニュアル：「客観的評価指標の定量的評価指標の算出方法(案)」
(平成15年11月25日：国土交通省 道路局企画課 都市・地域整備局街路課)
- 分析対象区間：BP+現道
- 基準時点：平成14年(交通量推計を行っている時点)
- 算定方法：基準時点における青谷・羽合道路WITH-WITHOUTの比較により算定。
- 排出原単位：「客観的評価指標の定量的評価指標の算出方法(案)」(平成12年値)
- 換算：CO₂=クスノキの総CO₂吸収量は1本あたり1.08t-CO₂/年
NO_x=地球外周約4万km、速度40km/hで計算
SPM=500mlペットボトル1本はSPM約100gに相当
※各排出量の算出は、国総研資料No.141による



約14,800本のクスノキが
1年間に吸収する量に相当



大型車で地球484周した時の
排出量に相当



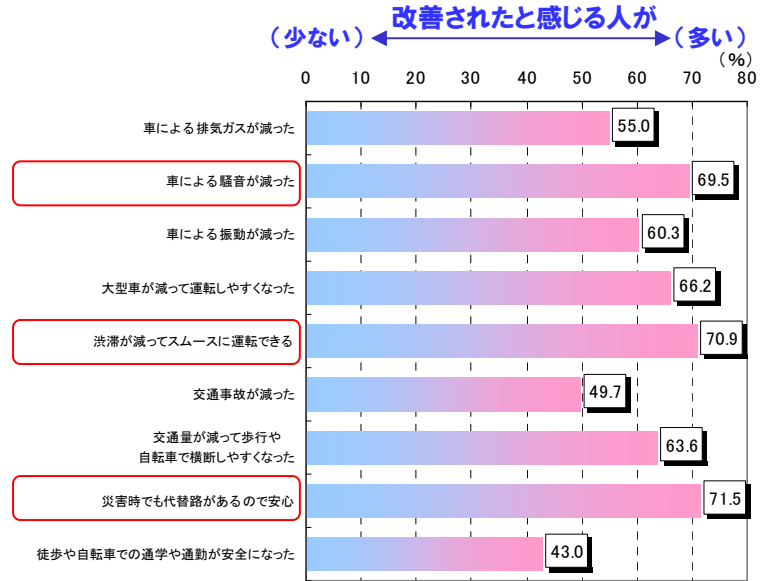
約6.8万本の500ml
ペットボトルに相当

4. 整備効果 (5) 開通による利用者満足度の変化

青谷・羽合道路の整備効果

- 青谷・羽合道路の供用により、同区間を走行するドライバーの満足度が向上。
- 特に「路面状態」、「カーブ」、「勾配」については、満足度の変化が大きい。
- 供用後の国道9号についても、「大型車」、「安全性」のいずれも供用前の国道9号に比べ満足度が向上。

あおや はわい
青谷・羽合道路開通後に国道9号沿線住民に聞きました



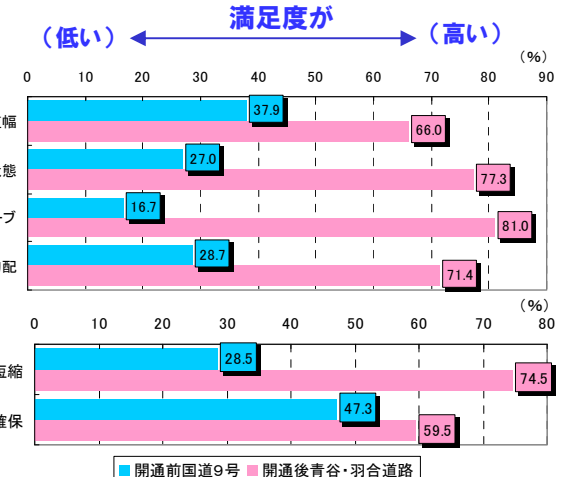
沿道住民の声

- ・国道9号の事故が減少し大変感謝しています。(沿線在住の男性)
- ・家の前の国道9号は、夜はトラックがはっきりなしに通り、騒音が気になっていました。青谷・羽合道路の完成で交通量が減って静かになり、国道への出入りもスムーズになりました。(沿線在住の男性)

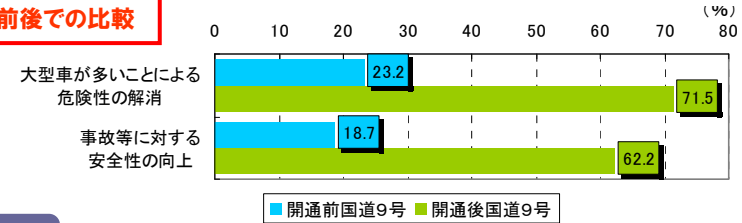
あおや はわい
青谷・羽合道路開通前後に青谷・羽合間を利用しているドライバーに聞きました

開通前の国道9号と青谷・羽合道路との比較

- ◎構造面での比較
- ◎時間短縮等の比較



国道9号の開通前後での比較



ドライバーの声

- ・鳥取県を東西に移動するにあたって、自動車の運転が楽になりました。(鳥取市在住の男性)

※H15アンケート調査より

4. 整備効果 (6) 開通による生活や企業活動の変化

青谷・羽合道路の整備効果

■緊急車両の移動に関して

- 患者に対して車の振動やカーブが少なくなっているため負担が軽減された。(気高消防署青谷出張所)
- 倉吉方面へ患者を搬送するルートが国道9号から青谷・羽合道路になり、搬送時間が約5分短縮された。(気高消防署青谷出張所、羽合消防署)
- 事故が起きたとき渋滞していたが、代替路ができたことで渋滞が少なくなった。(羽合消防署)

■バス交通に関して

- バス停での停車、発進がしやすくなった。(バス事業者)
- 国道9号の交通量が減り、運行もスムーズになり走りやすくなった。朝夕のラッシュは改善した。(バス事業者)

■企業・商店等への影響に関して

- お客さんが店舗への出入りがしやすくなった。(国道9号沿線店舗(ガソリンスタンド))
- 輸送時間が短くなって助かっている。(地場産業業者(酒造業))

■農産物の搬送に関して

- 国道9号は完全に地元の道になったので、地域の人がJAに農産物をもってきやすくなった。(農協関係者)
- 国道9号の交通量が減ったことで農産物の出荷時に低速で走れる様になった。農産物の傷等を気にしてゆっくり走りたい。(農協関係者)

5. コスト縮減に関する取り組み

コスト縮減

コスト縮減の取り組みによるコスト縮減額計 約40億円

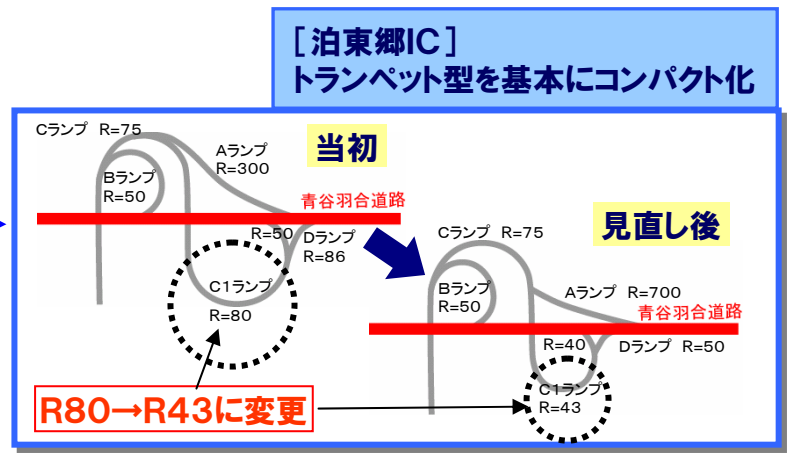
■コスト縮減策

- ① IC構造の簡素化 **約4億円の縮減**
- ② 残土（約330万m³）を他事業に有効利用 **約30億円の縮減**
- ③ 橋梁における新技術・新工法の導入 **約5億円の縮減**

⇒PRC橋（約1.5億円）、PCコンポ橋（約0.3億円）、鋼2主桁橋（約0.1億円）、海浜・海岸耐候性鋼材（約0.9億円）、鋼橋製作における仮組検査の省略（約0.1億円）、大口径深礎杭の採用（約0.3億円）、軽量盛土工〔FCB工法〕（約0.1億円）、鋼管ソイルセメント杭採用（約1.5億円）

※（ ）はコスト縮減額

<IC構造の見直し内容>



6. 事業の投資効果

投資効果

費用(C)	1,172億円
事業費 (億円)	1,073
維持管理費 (億円)	99
便益額(B)	2,327億円
走行時間短縮便益 (億円)	2,121
走行費用減少便益 (億円)	160
交通事故減少便益 (億円)	46
費用便益比(B/C)	2.0

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。
走行費用減少便益	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。交通事故の社会的な損失には運転者、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。

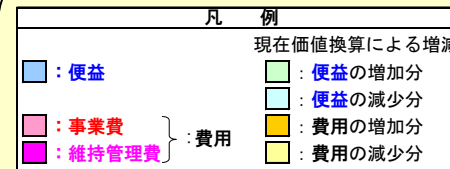
費用便益比の算出条件

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

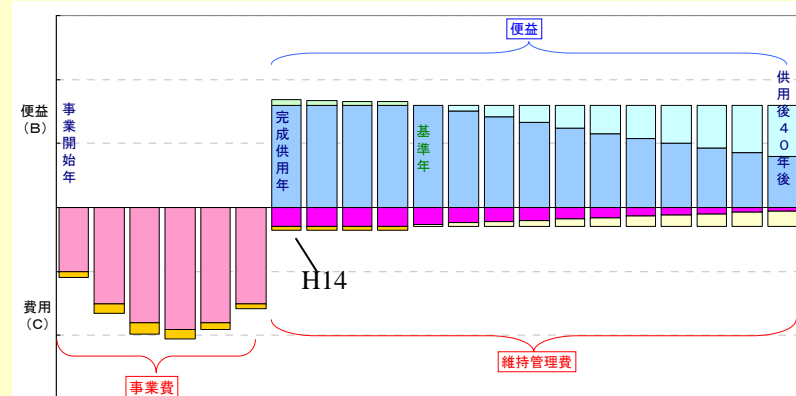
適用マニュアル : 「費用便益分析マニュアル」
(平成15年8月:国土交通省道路局 都市・地域整備局)

- 基準年次 : 平成19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センサスペースH17OD表)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19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%)

現在価値への換算イメージ



【総便益】 : 3,698億円
【現在価値】 : 2,327億円



【事業費】 : 757億円
【現在価値】 : 1,073億円

【維持管理費】 : 158億円
【現在価値】 : 99億円

(参考) 計画から供用までの評価値の推移

実測値
(供用前)

現道交通量は23,100台/日で混雑度が1.9(H11道路交通センサス)

当初計画

【完成4車有料】
現道8,600台/日 / 青谷・羽合道路12,800台/日(約6割の交通の転換)
B/C=2.0 (費用923億円(単純事業費900億円) 便益1,883億円)



事後評価

【暫定2車無料(H14配分)】
現道6,800台/日 / 青谷・羽合道路14,000台/日(約7割の交通の転換)
B/C=2.0 (費用1,172億円(単純事業費757億円) 便益2,327億円)

7. 事後評価のまとめ

まとめ

①道路整備による効果

- 国道9号の交通混雑が解消し、沿道環境も改善
- 道路構造(線形不良、急勾配)に問題がある現道区間を利用せずに、東西移動が可能になったため、道路利用の安全性(事故の減少)や満足度が向上
- 代替路が確保され、国道9号が通行止めの際も安定した移動が可能

②事業の投資効果

- 費用便益比(B/C) 2.0



以上のとおり、青谷・羽合道路の効果は十分に発現していることから今後の改善措置の必要性および事後評価の必要性はない。

なお、今後の交通量の変化及び利用状況を踏まえ、バイパスの4車化に向けた検討を行いたい。