

平成16年度 事後評価結果の概要

事業名	一般国道112号 <small>しらいわ</small> 白岩バイパス	事業区分	一般二次	事業主体	国土交通省 東北地方整備局
起終点	<small>やまがたけん さがえし おおあざやくわひがし</small> 自：山形県寒河江市大字八鍬東 <small>やまがたけん さがえし おおあざしらいわ</small> 至：山形県寒河江市大字白岩			延長	4.5 km

事業概要

一般国道112号は、山形市を起点とし、寒河江市、鶴岡市を経て酒田市に至る総延長約170kmの山形県内陸部と庄内地方を最短距離で結ぶ主要幹線道路である。

白岩バイパスは、昭和62年度に事業着手し、平成10年3月に延長1.0km、平成11年10月に残りの3.5km区間を供用した、延長4.5kmの道路（完成2車線）である。

事業の目的・必要性

国道112号の寒河江市白岩地区では、幅員が狭く、沿道に人家が連なっていることから、交通量の増大等による交通混雑とともに、沿道環境の悪化も問題となっていた。

白岩バイパスは、「円滑な交通の確保」、「沿道環境の改善」を目的として事業着手したものである。

事業概要図

【位置図】



【概要図】



事業の効	事業期間	事業化年度	昭和62年度	用地着手	平成元年度	供用年	(当初)/H11年度	変動	1.00倍	
		都市計画決定	- 年度	工事着手	平成5年度	(暫定/完成)	(実績)/H11.10			
	事業費	計画時	(名目値)	- / 50億円	実績	(名目値)	- / 65億円	変動	1.29倍	
	(暫定/完成)	(実質値)	- / 51億円	(暫定/完成)	(実質値)	- / 66億円				
交通量(当該路線)	計画時	(暫定/完成)	- /T01	11,100台/日	実績	(暫定/完成)	- /T03	9,959台/日	変動	89.7%
果等	旅行速度向上(供用前旧道供用後当該路線)	38.2 (供用直前年次) H9年度	50.7 (供用後年次) H15年度	km/h	交通事故減少(供用前旧道供用後旧道)	50.4件/億台和 10.7件/年 (供用直前年次) H7~H9年度	55.3件/億台和 1.0件/年 (供用後年次) H12~H14年度			
費用対効果	B / C	総費用		118億円	総便益		158億円	基準年		
分析結果(事後)	1.3	事業費： 84億円 維持管理費： 34億円			走行時間短縮便益： 134億円 走行経費減少便益： 22億円 交通事故減少便益： 2億円		平成16年			
事業遅延によるコスト増	費用増加額		0億円		便益減少額		0億円			
事業遅延の理由										

客観的評価指標に対応する事後評価項目

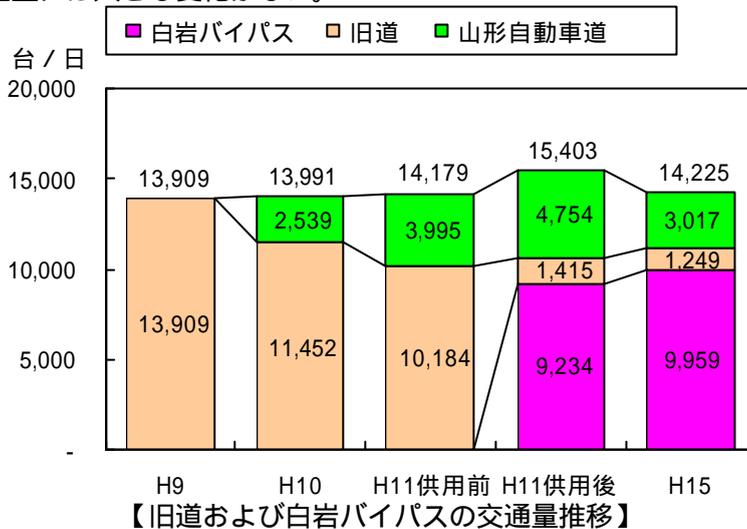
1. 活力

(1) 円滑なモビリティの確保

交通量の転換

国道112号旧道から白岩バイパスへ交通量の9割が転換

- 白岩バイパス供用前の旧道の交通量は約1万台/日であるが、バイパス全線供用後の交通量は約1千台/日に減少（白岩バイパスの交通量は約9千台/日）
- 白岩バイパス全線供用前後の断面交通量は約1万4千台/日と大きな変化はないことから、旧道を利用して交通の約9割が白岩バイパスに転換している。
- 断面交通量の推移を見ると、並行する東北横断自動車道酒田線（山形自動車道）の寒河江IC～西川IC間の供用(H10.10月)により、旧道の交通量は約18%減少しているものの断面全体の交通量は大きな変化がない。また、西川IC～月山IC間の供用(H11.10月)における旧道と白岩バイパスの合計交通量には大きな変化がない。

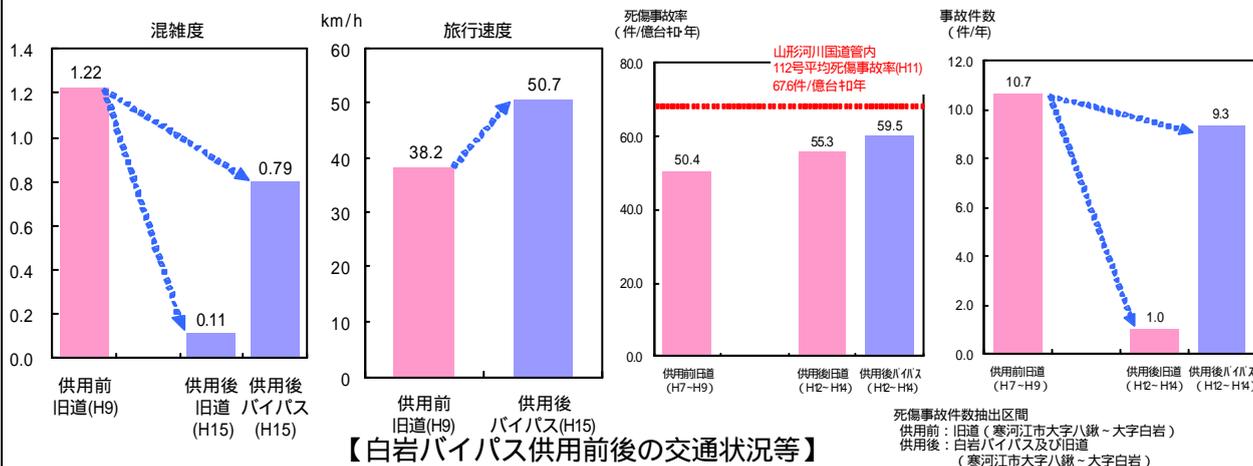


資料：道路交通センサス、交通量調査、高速道路統計月報（H15年山形自動車道）

混雑度・旅行速度の改善、交通事故の減少

混雑度(旧道)は大幅低下(1.22→0.11)、旅行速度は13km/h上昇、交通事故件数の減少

- 白岩バイパスの全線供用により、旧道の混雑度は1.22から0.11と大幅に低下した（白岩バイパスの混雑度も1.0以下に低下）
- 白岩バイパスの走行速度は50.7km/hと、バイパス供用前の旧道(38.2km/h)から13km/h上昇した。
- 旧道の死傷事故件数は、白岩バイパス供用前(H7～H9)の10.7件/年から供用後(H12～H14)の1.0件/年に減少。



混雑度算出に用いる交通容量はH11セカ基準に基づき算出、旅行速度はH11セカ及びH15プローブ、死傷事故率はH11センサスより算出

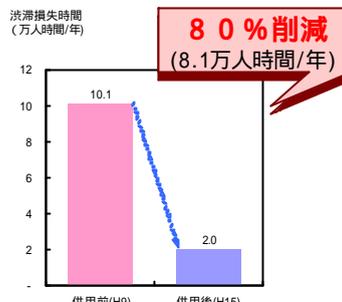
現道等の年間渋滞損失時間及び削減率

渋滞損失時間が約79%削減

- ・白岩バイパス供用前の旧道の交通量は約1.0～1.4万台/日で推移しており、混雑度も概ね1.0以上と混雑している状況であった。
- ・白岩バイパスの全線供用により、旧道からバイパスへの交通の転換が見られ、白岩バイパスと旧道をあわせた渋滞損失時間も約80%削減（10.1→2.0万人時間/年）された。



【旧道白岩地区の混雑状況】



【渋滞損失時間の変化】

利便性の向上が期待できるバス路線

白岩集落を通過するバス路線の遅れが解消

- ・白岩バイパスと並行する旧道は、1日22便、朝7時台の上りでは1時間に3便のバスが運行している。
- ・白岩バイパスの供用により、朝ラッシュ時の混雑が緩和され、白岩地区における運行遅れが生じなくなった。

「朝ラッシュ時の運行遅れがなくなった。」
(山交バス株)



【白岩地区を通行する路線バス】

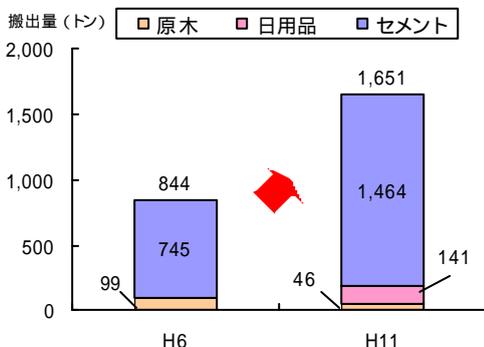
(2) 物流の効率化の支援

港湾へのアクセス向上

酒田港までの所要時間が2分短縮

- ・山形県の重要港湾である酒田港から寒河江市への貨物搬出量は平成6年の約844トンから平成11年には約1,651トンと約2倍に増加しており、主な輸送品目を見ても、セメントの輸送量が増加している。
- ・白岩バイパスは、酒田方面（庄内ナンバー）の貨物車も利用していることから、白岩バイパスの供用により、走行性が向上することで、これらの貨物輸送における利便性の向上が期待できる。

寒河江中央工業団地から酒田港へ所要時間 105分→103分
：東北横自動車道酒田線酒田IC～湯殿山IC、月山IC～西川IC) 経由



【酒田港から寒河江市への自動車による貨物輸送量】

資料：「港湾統計」陸上出入貨物調査(10.1～10.31；1ヶ月調査)

【酒田港へのアクセスルート】

所要時間の算定はH11センサス混雑時旅行速度をもとに算出。
(白岩バイパスの走行速度はH15プローブデータを使用)

(3) 国土・地域ネットワークの構築

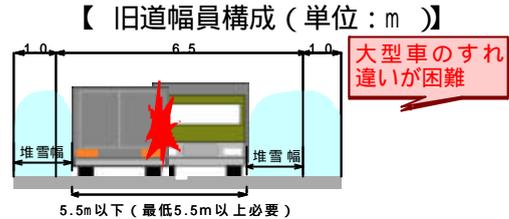
大型車すれ違い困難区間の解消

冬期でも大型車がすれ違える幅員を確保

- 旧道は、冬期除雪後の堆雪幅が確保されておらず、大型車が安全にすれ違うことができない状況であった。
- 白岩バイパスの供用により、冬期でも十分な幅員が確保され、大型車のすれ違いも可能になった。
- また安全に通行できる歩道幅員が、冬期でも確保された。



【旧道白岩地区の冬期交通状況】



「冬場は、除雪された雪が路肩に堆積し、大型車とのすれ違いに苦労したが、白岩バイパスは除雪が行き届いているので冬場でも走行しやすい。」
(西村山広域行政組合)

2.暮らし

(1) 安全で安心できるくらしの確保

3次医療施設へのアクセス向上

白岩地区から県立中央病院への所要時間が7分短縮 (白岩バイパスで約2分)

- 寒河江市の西川町境に位置する宮内地区 (57世帯、206人) から県立中央病院への所要時間
白岩バイパス供用前: 33分
白岩バイパス供用後: 26分
(内、救急車退出路による短縮が5分)



【寒河江市白岩字宮内 - 県立中央病院へのルート】

県立中央病院は平成13年5月に現在地へ移転

救急車退出路は平成14年11月供用

所要時間の算定はH11センサス混雑時旅行速度をもとに算出。
(白岩バイパスの走行速度はH15プローブデータを使用)

「白岩地区の消防救急現場への到着時間が2~3分程度短縮された。人命救助では、1分2分が命にかかわるので、(到着時間の短縮は)とても意味の大きいものと感じている。」

「バイパス供用前は、朝夕の渋滞で、緊急車両が進むことができず大変だったが、白岩バイパスは路肩が広いので、一般車両がスムーズに道を空けてくれ、走行が楽になった。」
(西村山広域行政組合)

3. 安全

(1) 災害への備え

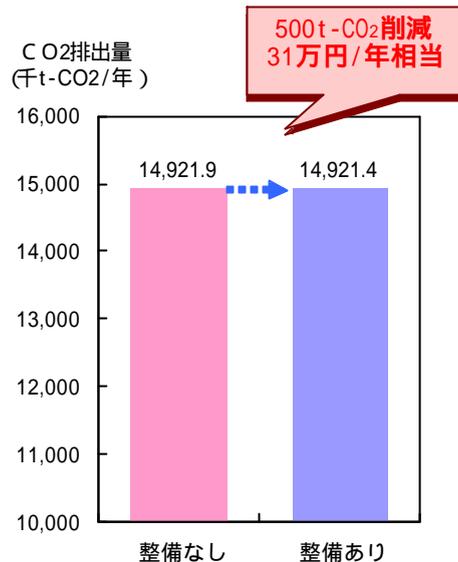
- 緊急輸送道路ネットワーク計画、山形県地域防災計画に位置付けあり
- 緊急輸送道路ネットワーク計画（山形県道路防災連絡協議会 平成8年度）において、第1次緊急輸送道路として指定。
- 山形県地域防災計画(H11.6)において、緊急輸送道路として指定。

4. 環境

(1) 地球環境の保全

CO₂排出量の削減

- CO₂排出量 14,921.9千t-CO₂/年 14,921.4千t-CO₂/年
- 削減量 500t-CO₂/年は、31万円/年に相当
貨幣換算単価 道路投資の評価に関する指針（案）より
貨幣評価原単位：2,300円/t-c



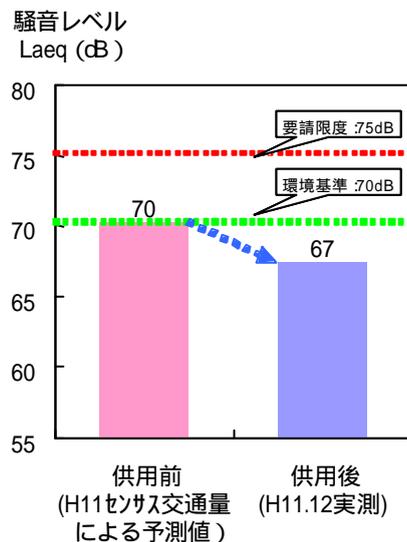
【CO₂排出量の変化】

資料：山形河川国道事務所
現況及び将来交通量推計結果による推測値

沿道騒音の低減

- 当該地域は騒音規制地域指定対象外であるが、バイパスの供用により旧道から交通が転換した結果、旧道沿線において交通騒音を低減できた。
(供用前：ASJ Model 1998による予測)

「テレビの音量が25から今は15に変わった。本当に良かったです。」
(白岩地区の女性より)



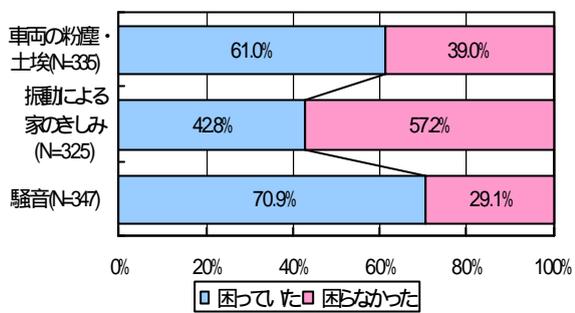
【騒音レベルの変化(昼間)】

事業の効果等

その他環境・景観面の効果

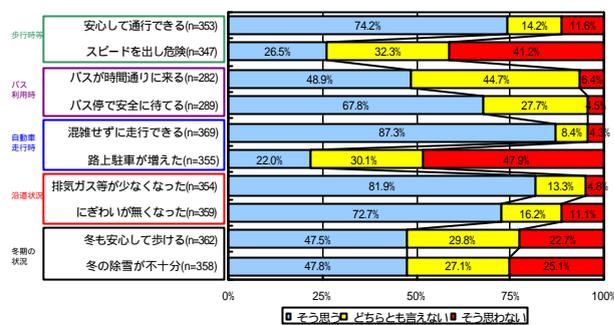
- ・白岩地区の住民アンケートでは、回答者の6～7割が、旧道の沿道環境（騒音、粉塵等）について不満を感じていた。
- ・白岩バイパスの供用により、8割以上の人が旧道の沿道環境改善効果を実感している。

問：白岩バイパス供用前の旧道において以下の環境面で困っていたかどうか



【バイパス供用前の旧道の沿道環境】

問：白岩バイパスの供用により、旧道における以下の状況の変化についてどのように感じるか



【旧道の道路状況の変化】

資料：白岩地区アンケート 395名回答（有効回答者数）

旧道の環境面の変化に対する意見

- ・自動車の通行が少なくなり、騒音などがなくなり住みやすくなった（白岩地区：男性）
- ・ディーゼル車の排ガスなどがなくなり快適になった（八鍬地区：男性）
- ・夏に窓を開けて家の中にいると、カーラジオやアクセルふかし等の騒音で迷惑していたが、交通量が減り、そんなに気にならなくなった（八鍬地区：男性）

寒河江市都市計画マスタープランにおける位置づけ

白岩地区は、上記計画において、「既存資源を生かした文化的な施設整備により、歴史・観光拠点と一体化した魅力ある居住環境の整備」、「優良農地の保全、遊休農地の利活用」、「自然に親しめるレクリエーションゾーンの形成」を整備方針としている。
また、一般国道112号は、上記計画において、山形市～酒田市を結ぶ広域幹線道路として位置付けられている。

環境影響評価に対応する項目

- ・環境影響評価は実施していない。

その他評価すべきと判断した項目

- ・CO₂の削減と交通騒音の低減が図られている。

事業を巡る社会経済情勢等の変化

- ・高規格幹線道路：東北横断自動車道酒田線 寒河江IC～西川IC 供用(H10.10.28)
西川IC～月山IC 供用(H11.10.29)

今後の事後評価の必要性及び改善措置の必要性

- ・事業化当初の目的である「円滑な交通の確保」、「沿道環境の改善」が図られているため、改善措置及び今後の事業評価の必要性はない。

計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

- ・特になし



【供用後の白岩バイパス（西川町方面を望む）】

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。

< 参考 >

白岩バイパスにおける客観的評価指標の事後評価項目

< 事業採択の前提条件に対応する事後評価項目 >

事業の効率性	交通量の状況 (予測値との比較、乖離の要因)
	旅行速度向上の状況
	交通事故の低減の状況
	事業費 維持管理費の状況
	事業期間短縮 (遅延) による社会的便益 (損失)
	費用対便益分析の結果 (新規事業採択時 (再評価時) との比較)
事業実施環境	○ 新規事業採択時 (再評価時) の事業実施環境からの変化の状況

< 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
大項目	中項目	
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
		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
		現道又は平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
	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
		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
		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 / km ² 以下である市街地内での事業であり、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
		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
		国土・地域ネットワークの構築
		地域高規格道路の位置づけあり
		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 (A' 路線としての位置づけがある場合)
		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
		現道等における交通不能区間が解消
		現道等における大型車のすれ違い困難区間が解消
		日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況
	個性ある地域の形成	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
		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
		主要な観光地へのアクセス向上による効果
		新規整備の公共公益施設と直結されたことによる効果

< 参考 >

白岩バイパスにおける客観的評価指標の事後評価項目

2.暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	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 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
	無電柱化による美しい町並みの形成	対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけ有り 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
	安全で安心できる暮らしの確保	三次医療施設へのアクセス向上の状況
	3.安全	安全な生活環境の確保
	災害への備え	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 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 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 平行する高速ネットワークの代替路線として機能（A'路線としての位置づけがある場合） 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 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
4.環境	地球環境の保全	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
	生活環境の改善 保全	現道等における自動車からのNO2排出削減率
		現道等における自動車からのSPM排出削減率
		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
	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	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 他機関との連携プログラムに関する効果
	その他	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

印は、定性的または定量的な記述で効果を確認。 印は、定性的に効果の有無を確認。
該当箇所は 及び で表す。