平成１９年度　事後評価結果の概要

事業名	一般国道４５号　山田道路	事業区分	高規格	事業主体	国土交通省 東北地方整備局
起終点	自：岩手県下閉伊郡山田町船越 至：岩手県下閉伊郡山田町関谷			延長	７．８ｋｍ

事業概要

三陸縦貫自動車道は、宮城県仙台市を起点とし、三陸沿岸を経て、岩手県宮古市に至る延長約220kmの高規格幹線道路である。

山田道路は、三陸縦貫自動車道の一部を形成し、昭和62年度に事業着手し、平成14年8月に全線を供用した延長7.8kmの道路（暫定２車線）である。

事業の目的・必要性

一般国道45号山田町内では、交通混雑や沿道環境の悪化が問題となっており、さらに、災害時などに通行止めとなる可能性が高く、緊急輸送道路の確保が課題となっていた。

山田道路の整備は、「円滑な交通の確保」、「防災機能の向上」、「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】



【事業概要】



【事後評価対象区間】



事業の効果等	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 (暫定/完成)	(当初)H14/－ (実績)H14/－	変動	1.00倍
		都市計画決定	－	工事着手	平成元年度				
	事業費	計画時 (暫定/完成)	(名目値) 317億円／－ (実質値) 318億円／－	実績 (暫定/完成)	(名目値) 435億円／－ (実質値) 437億円／－			変動	1.4倍
	交通量 (当該路線)	計画時 (暫定/完成)	－／7,400台/日 (H32) (6,500台/日 H17)	実績 (暫定/完成)	2,271台/日 (H17) ／－			変動	－ (35%)
	旅行速度向上 (供用前現道→供用後当該路線)	27.8km/h (供用前年次) H11年度 → 60.0km/h (供用後年次) H17年度			交通事故減少 (供用前現道→供用後現道)	37.2件/億台キロ→35.1件/億台キロ 20.7件/年 (H11～H13) → 16.7件/年 (H15～H17)			
	費用対効果 分析結果 (事後)	B／C 1.5	総費用 675億円 事業費: 653億円 維持管理費: 23億円		総便益 1,046億円 走行時間短縮便益: 841億円 走行経費減少便益: 156億円 交通事故減少便益: 49億円			基準年 平成19年	
	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								

※H17計画時推計交通量は12次フレーム走行台キロの伸び率より換算
変動（ ）は参考H17比較値

事業の効果等

客観的評価指標に対応する事後評価項目

１．活力

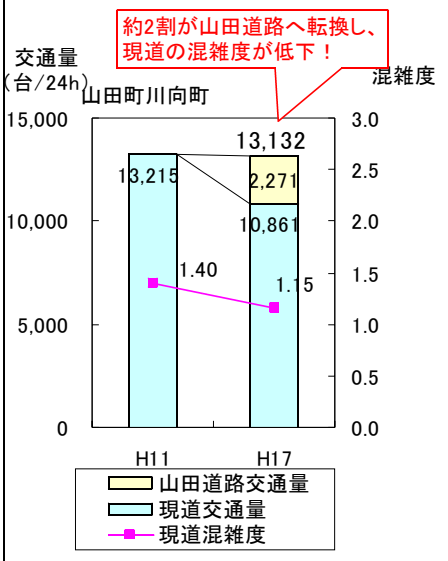
(1)円滑なモビリティの確保

①交通量の状況

・山田道路の開通により、並行する国道45号現道の交通量の２割が山田道路へ転換し、現道の混雑度は1.40から1.15に低下している。

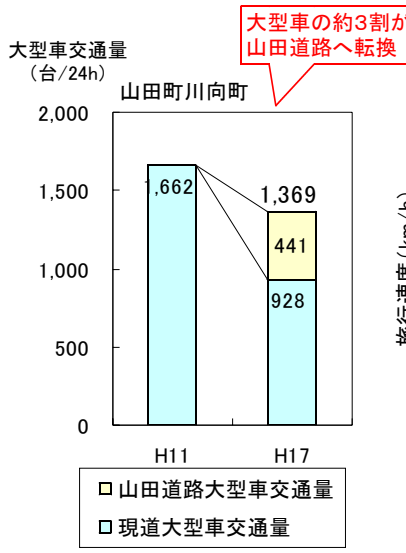
・大型車は、約３割が山田道路に転換している。





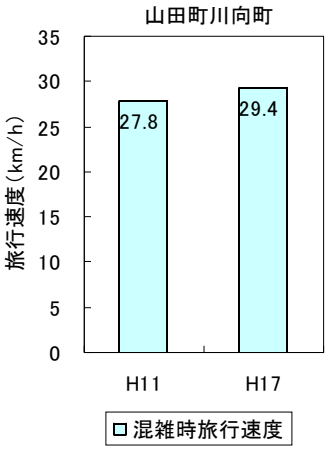
資料：道路交通センサス

▲現道の交通量と混雑度の推移



資料：道路交通センサス

▲現道の大型車交通量の推移



資料：H11実測値
H18プローブ調査結果

▲現道の混雑時旅行速度の推移



▲山田道路開通前の現道の混雑状況



▲大型車がスムーズに走行可能な山田道路



▲山田道路開通後の現道の状況

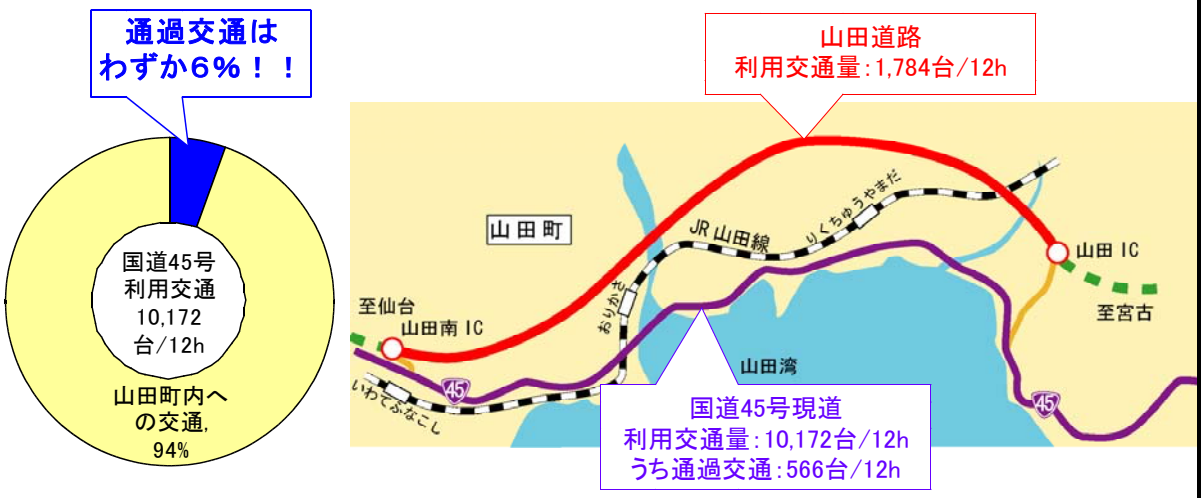
事業の効果等

客観的評価指標に対応する事後評価項目

②通過交通の状況

・山田道路の開通後の国道45号現道区間の交通量は、10,172台/12h、そのうち山田町内を通過する交通はわずか約６％（566台/12ｈ）である。

・通過交通の大多数は山田道路に転換している。

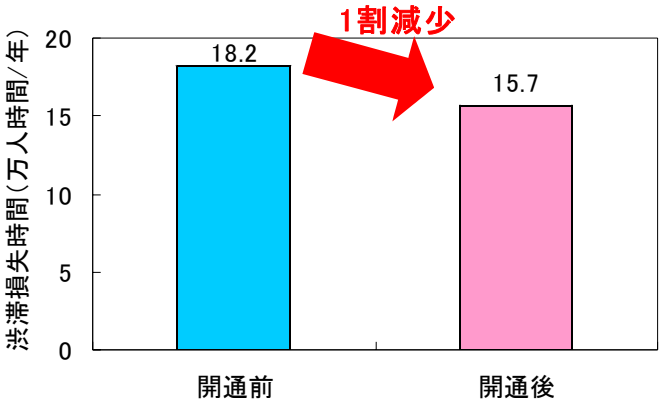


資料：山田道路利用実態調査（H17.12.1）

▲山田道路、国道45号現道の利用交通量

③渋滞状況の変化

・山田道路の開通により、国道45号現道区間の渋滞損失時間は、整備前に比べ1割減少しており、現道区間の混雑緩和が見られる。



資料：開通前　H11道路交通ｾﾝｻｽ交通量、旅行速度から算定
開通後　H17道路交通ｾﾝｻｽ交通量、H18ﾌﾟﾛｰﾌﾞ調査から算定

▲山田道路開通前後の渋滞損失時間の変化

事業の効果等

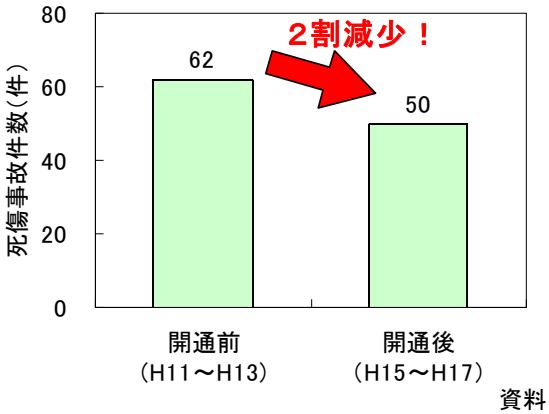
客観的評価指標に対応する事後評価項目

２．安全

(1) 交通事故の減少

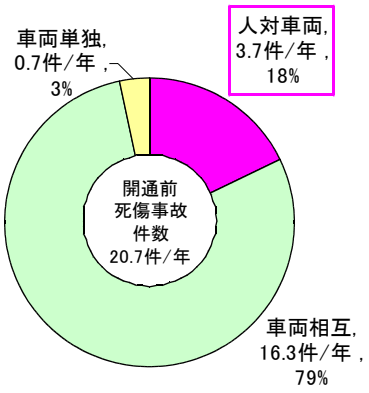
・国道45号現道区間の死傷事故件数をみると、開通前は62件/3年であったのが、山田道路開通後は50件/3年となり、開通前に比べ２割減少した。

・事故類型では、特に、人対車両事故が開通前に比べ約半分に減少しており、山田道路に交通が転換したことにより、歩行者の安全性向上が図られている。

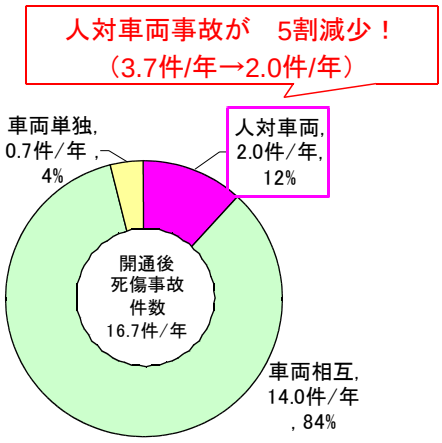


資料：開通前事故データ（H11～H13）
開通後事故データ（H15～H17）
（三陸国道事務所）

▲現道区間の死傷事故件数の変化



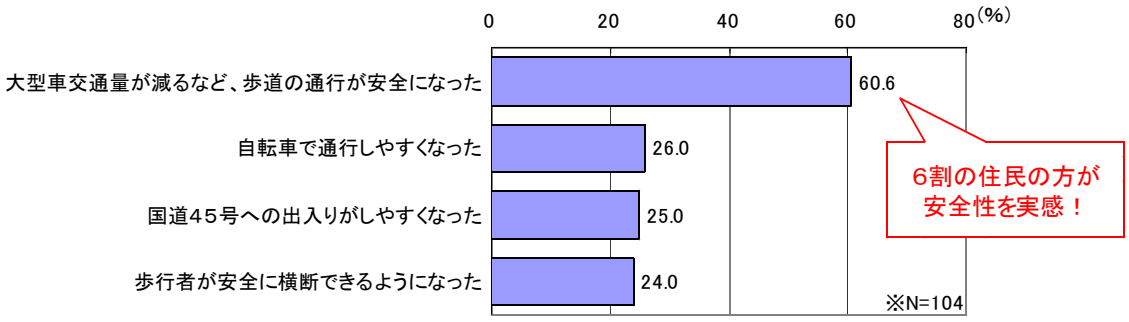
【 開通前(H11～H13) 】



【 開通後（H15～H17）】

資料：開通前事故データ（H11～H13）
開通後事故データ（H15～H17）
（三陸国道事務所）

▲現道区間の事故類型の変化



▲山田町住民アンケート結果（H19.6実施）

事業の効果等

客観的評価指標に対応する事後評価項目

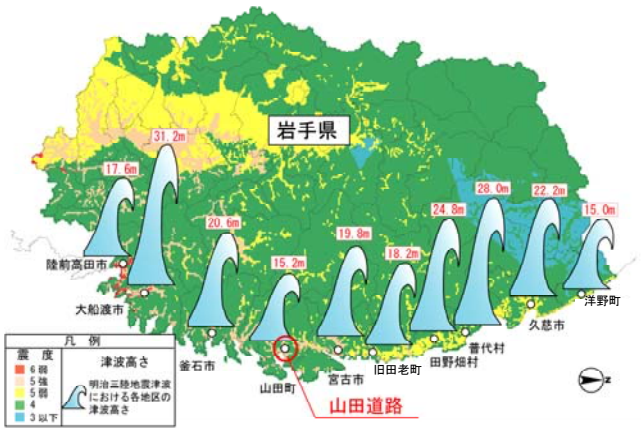
(2) 災害への備え

・三陸沿岸は過去に大津波による甚大な被害を受けており、山田町においても明治三陸地震では、15.2ｍもの津波が町を襲い、国道45号は浸水し、通行不能となった。

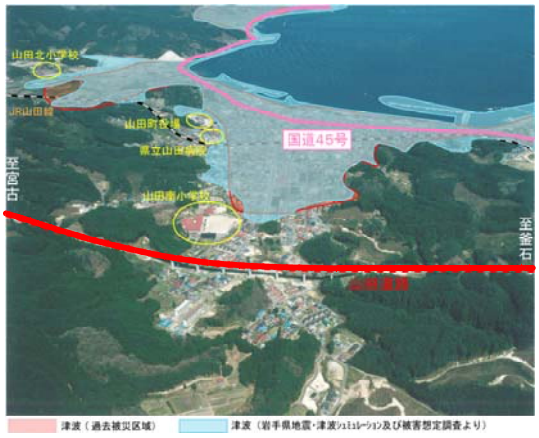
・国道45号現道区間が通行止めとなった場合、釜石から宮古間の交通は大きな迂回（所要時間 1時間増、走行距離 2.1倍）を余儀なくされており、迂回損失額は6,200万円/日にもなる。

・内閣府の中央防災会議では、甚大な被害が想定される、4つの地震に関して専門調査を行っており、そのうちの「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震」では、山田町を含む三陸沿岸に津波を伴った大きな被害が発生すると予測されている。

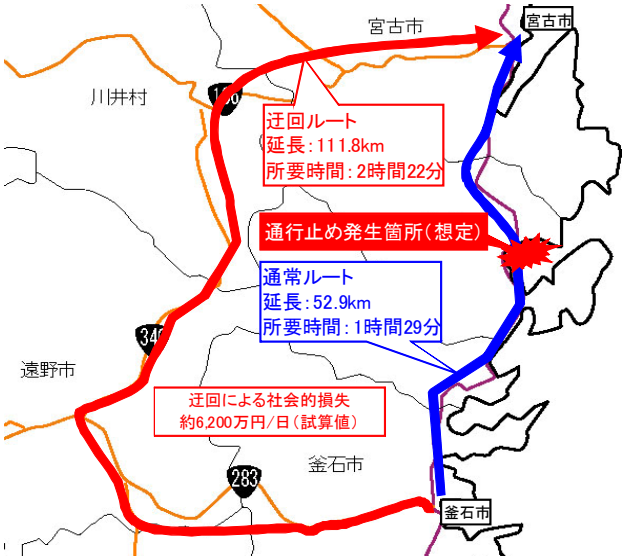
・山田道路は津波の浸水域を回避して整備されており、津波発生時における迂回損失の解消がみこまれる。



▲過去の津波発生状況

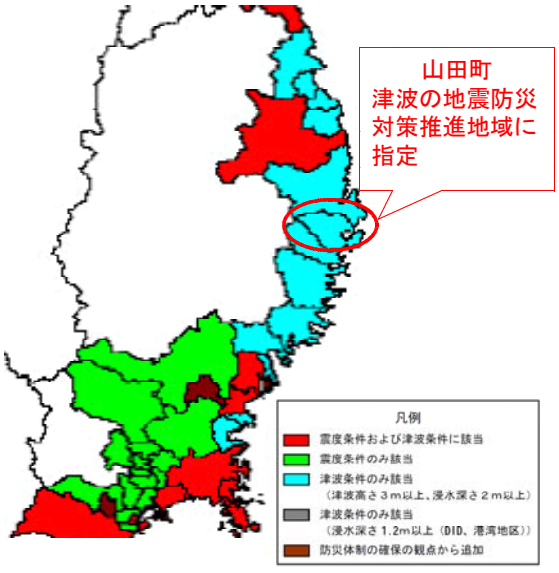


▲津波の浸水域を回避して整備された山田道路



※迂回による社会的損失
約　6,200万円/日
・迂回路は国道283号、仙人峠道路、国道340号、国道106号とした。
・全止め１日の場合の社会的損失
・走行時間損失＋走行経費損失で算出

▲通行止め発生時の迂回損失



資料：内閣府HP

▲日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域図

※日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震とは
・日本海溝及び千島海溝並びにその周辺の地域において主にプレート境界又は海洋プレート内部で発生する大規模な地震である。
・被災の特徴として、揺れよりも大きな津波を発生させるということが上げられ、甚大な被害をもたらすことが予想されている。

事業の効果等

客観的評価指標に対応する事後評価項目

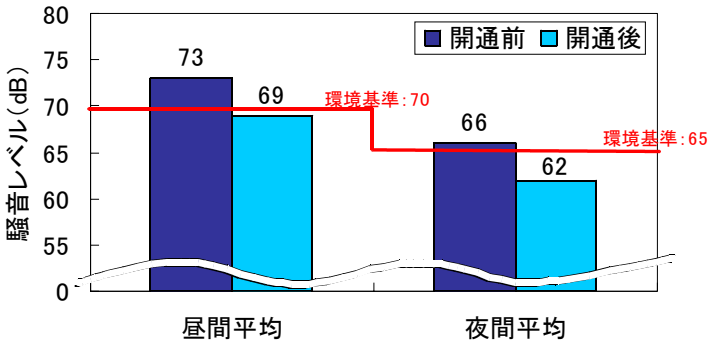
３．環境

(1)生活環境の改善

・山田道路開通前後の現道（山田町中央1丁目）の騒音レベルは、開通前に昼夜ともに環境基準を超えていたが、開通後では、昼夜ともに環境基準を下回り、沿道住民の生活環境が改善された。

・山田町住民へのアンケート結果では、５割以上もの方々が、「振動が少なくなり家が揺れなくなった」、「夜間騒音が低減し、安眠できるようになった」と回答している。

・山田道路の開通により、CO2排出量は整備以前の286.2万 t-CO2/年 から285.8万 t-CO2/年 へ減少し、削減量を貨幣換算すると約265万円に相当する。

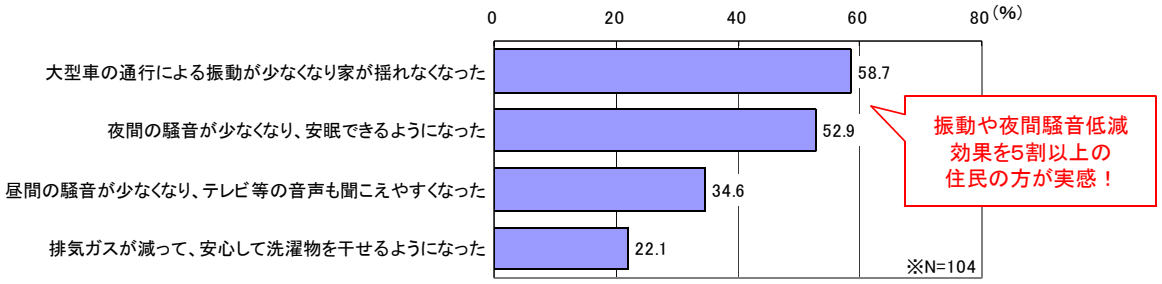


開通前：H11.11.30　　開通後：H14.8.22

昼間　　6:00～22:00　夜間　　22:00～6:00

資料：三陸国道事務所騒音調査結果

▲山田道路開通前後の騒音レベルの変化（山田町中央１丁目）

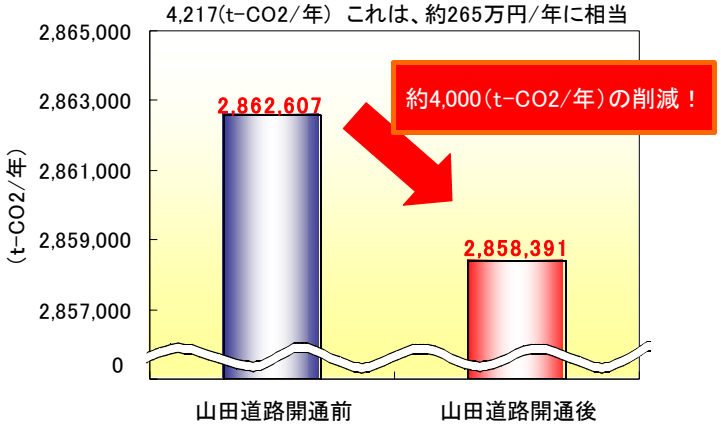


▲山田町住民アンケート結果（H19.6実施）

二酸化炭素(CO2)の削減

ネットワーク全体のCO2排出削減量

4,217(t-CO2/年) これは、約265万円/年に相当



※CO_2排出量削減量の貨幣換算〔参考：道路投資の評価に関する指針（案）〕

※貨幣換算の原単位は2,300円/（t-c/年）を用いている。

※建設時に発生するCO2排出量は算出には入れていない

▲山田道路開通前後のCO_2排出量の変化

	その他評価すべきと判断した項目 ・特になし
事業による環境変化	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	・H11.5　「道の駅やまだ」オープン ・H18. 11　岩手県立山田病院移転
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」、「防災機能の向上」、「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後評価の必要はない。

計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

特記事項



▲山田道路整備前の国道45号現道
（宮古方面から釜石方面を望む）



▲▲整備後の国道45号現道
（釜石方面から宮古方面を望む）

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４５号　山田道路
事業主体	東北地方整備局

●事業の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目（指標54項目中　15項目に該当）

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）
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
	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
	都市の再生	□ 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
	国土・地域 ネットワーク の構築	□ 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
		□ 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
		■ 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
		○ 特別立法に基づく事業としての効果
		● 新規整備の公共公益施設と直結されたことによる効果
		○ 歴史的景観を活かした道路整備や中心商店街のシンボル的な道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業としての効果

※○印は定量的又は定性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■で表示

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）
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あり
		□ 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
	安全で安心できるくらしの確保	○ 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	● 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
	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
		■ 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
		□ 並行する高速ネットワークの代替路線として機能
		□ 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
		□ 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加
		□ 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
		□ 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	● 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	他のﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄとの関係	■ 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
		○ 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

※○印は定量的又は定性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■で表示