前回再評価後５年経過

事業名	一般国道４号　本宮拡幅	事業種別	一般二次

事業の目的

一般国道４号は東京都中央区と青森県青森市を結び、広域交流の支援並びに沿線市町村の連携強化を図る幹線道路である。

本宮拡幅は、本宮町や大玉村内における国道４号の交通混雑の解消等を目的としている。

当道路の整備により、交通混雑が解消されるとともに、交通安全の確保、日常活動圏の中心都市への速達性向上等、地域間交流の促進が図られる。

【平成１９年度全線４車線供用予定】

事業の概要

起終点	自：安達郡本宮町大字荒井字陣場 至：安達郡大玉村上山字堂ヶ久保		延　長 供用済	８．９ｋｍ ６．０ｋｍ	
事業化	昭和５３年度	都市計画決定	昭和５６年度		
用地着手	昭和５４年度	工事着手	昭和５５年度		

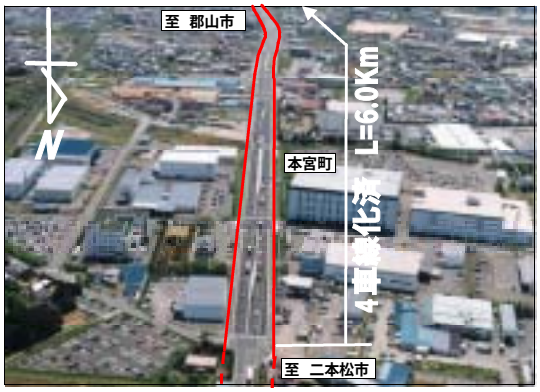
	全体事業費・進捗率			H12再評価時
	全体事業費 (うち用地費)	執行済み額 (うち用地費)	全体進捗率 (うち用地費)	全体事業費 (うち用地費)
完　成	190億円 (80億円)	160億円(60億円)	84%(75%)	130億円(60億円)
暫　定	－	－	－	－



事業の概要

整備状況・供用区間状況

本宮拡幅供用済区間状況（L=6.0Km）（本宮町から郡山市方面を望む）



本宮拡幅整備状況（L=2.9Km）（本宮町から二本松市方面を望む）



国道４号の道路混雑状況

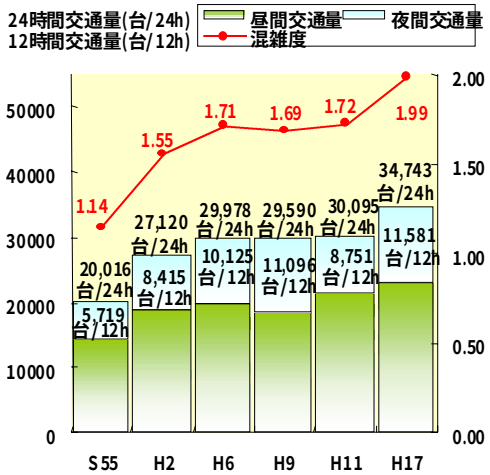
▼大玉村大山中江付近の渋滞状況



▼杉田合流部の渋滞状況(上り線)

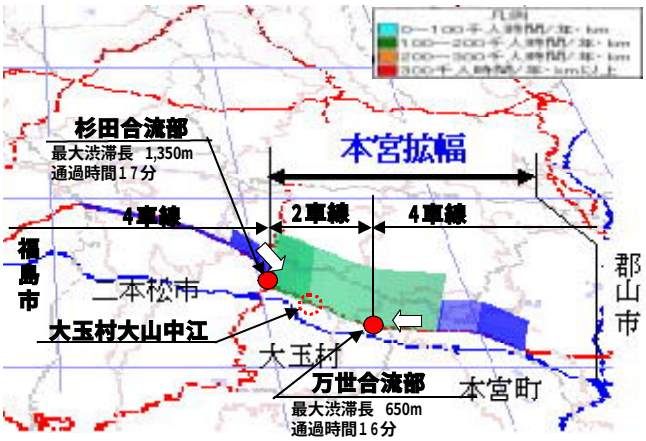


▼現道の交通量及び混雑度の推移



資料：道路交通センサス（国道4号：二本松市杉田一丁目）
平成17年度は速報値
注）各年度の混雑度算出に用いる交通容量は、平成11年度センサス交通容量を使用し、算出

▼本宮拡幅の渋滞損失時間(平成15年)



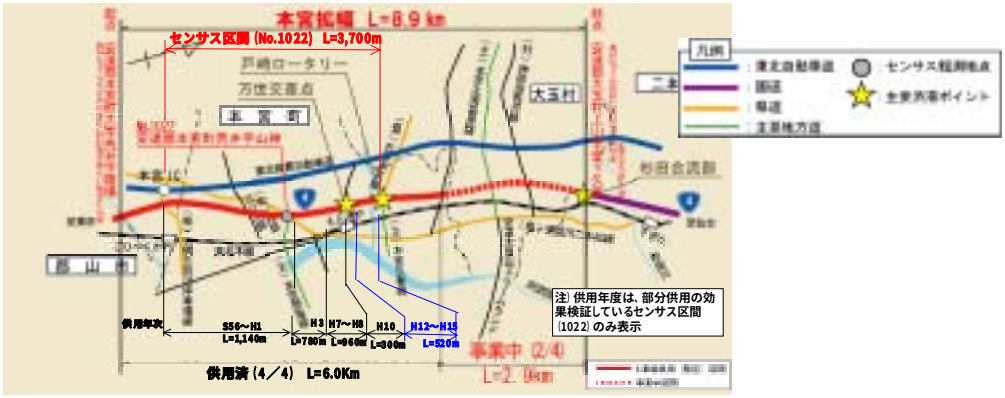
事業の概要

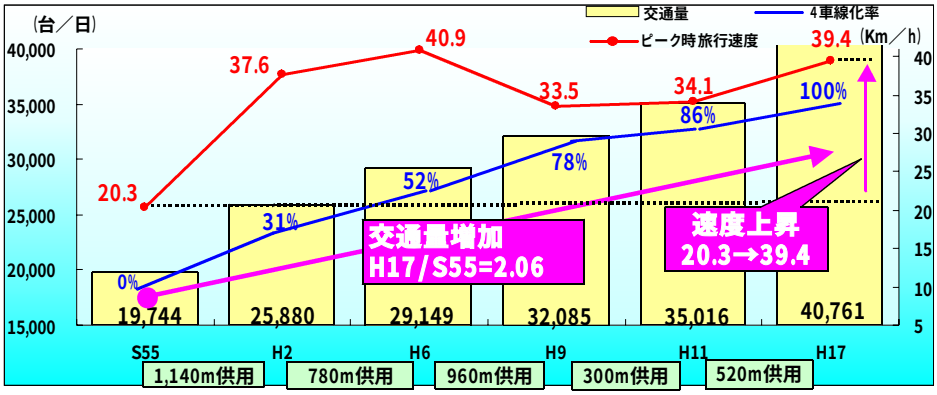
部分供用の効果

○部分供用（Ｌ＝６．０ｋｍ）による効果

・本宮拡幅は、全体計画延長８．９㎞のうち平成１５年度までに６．０㎞を部分供用している。

・平成１５年度までの部分供用により、本宮町内の交通量は増大してきているが、混雑度が低下、ピーク時の旅行速度も部分供用前の２０．３㎞/hから３９．４㎞/hへと格段に向上している。

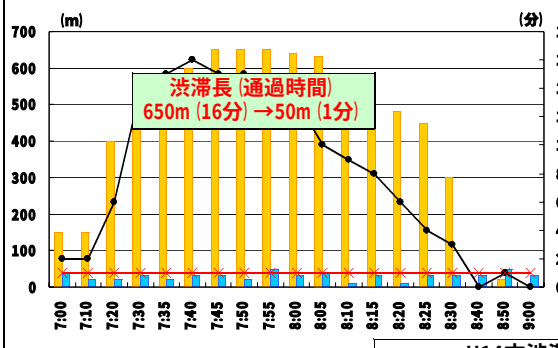




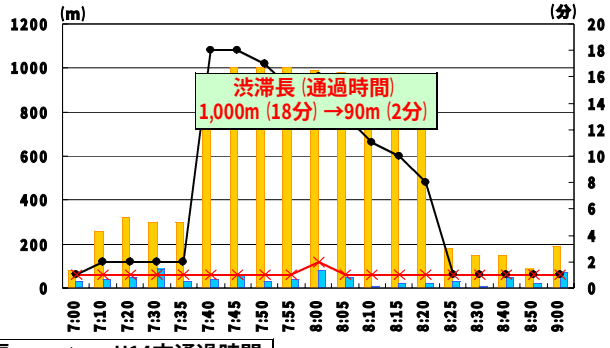
資料：道路交通センサス（センサス区間1022：本宮町荒井字山神）
Ｈ１７は速報値

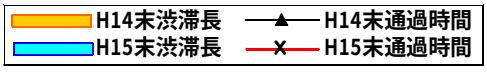
・主要渋滞ポイントであった万世交差点や戸崎ロータリー交差点においても渋滞長と通過時間の短縮が図られ、渋滞が解消されている。

▼万世合流部の渋滞状況の変化（朝ピーク下り）



▼戸崎ロータリーの渋滞状況の変化（朝ピーク下り）





事業の投資効果

○費用便益比（B／C）

※下表の数値は、基準年（平成17年）における現在価値換算した金額を記載。

計画交通量(平成42年度)　　・現道＝47，600台/日

【全　線】

	基本ケース	感度分析					
		交通量変動		事業費変動		事業期間変動	
		＋10%	－10%	＋10%	－10%	＋20%	－20%
費用C（現在価値）	***303***	***303***	***303***	***319***	***286***	***295***	***325***
事業費（億円）	252	252	252	268	236	255	261
維持修繕費（億円）	51	51	51	51	51	40	64
便益B（現在価値）	***1406***	***1560***	***1259***	***1406***	***1405***	***1111***	***1759***
走行時間短縮便益（億円）	1329	1470	1196	1329	1328	1051	1664
走行経費減少便益（億円）	16	23	13	16	16	12	20
交通事故減少便益（億円）	61	67	50	61	61	48	75
費用便益比　B／C	***4.6***	***5.2***	***4.2***	***4.4***	***4.9***	***3.8***	***5.4***

【残事業】

	基本ケース	感度分析					
		交通量変動		事業費変動		事業期間変動	
		＋10%	－10%	＋10%	－10%	＋20%	－20%
費用C（現在価値）	***42***	***42***	***41***	***45***	***39***	***41***	***43***
事業費（億円）	25	25	25	28	22	25	26
維持修繕費（億円）	17	17	17	17	17	16	17
便益B（現在価値）	***736***	***821***	***664***	***739***	***739***	***712***	***769***
走行時間短縮便益（億円）	651	716	582	651	651	627	677
走行経費減少便益（億円）	23	36	25	23	23	22	24
交通事故減少便益（億円）	65	69	57	65	65	63	68
費用便益比　B／C	***17.6***	***20***	***16.2***	***16.4***	***18.9***	***17.4***	***17.9***

○純現在価値（NPV）　　【全　線】1，103億円　【残事業】694億円

○経済的内部収益率（EIRR）　　【全　線】 20．0%　【残事業】 56．0%

○前回再評価時費用便益比（B／C）との比較

【前回再評価時のB／C（全線）】　B／C＝3．8

【今回再評価時のB／C（全線）】　B／C＝4．6

【前回再評価からの変更点】

・費用便益分析マニュアルの改訂による原単位の減少

・全国的な総走行台キロの改訂（フレームの見直し）

・事業区間の延長（6.0Km→8.9Km）

等により、前回よりB／Cが増加している。

（前回再評価時の計画交通量）
・現道＝41，400台／日
（今回再評価時の計画交通量）
・現道＝47，600台／日

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（１／５）

○客観的評価指標（指標４８項目中１０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未満である区間の旅行速度の改善が期待される
		□ 現道又は並行区間等における踏切交通遮断量が10,000台時/日以上の踏切道の除却もしくは交通改善が期待される
		□ 現道等に、当該路線の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する
		■ 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上が見込まれる
		□ 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が見込まれる
	物流効率化の支援	□ 特定重要港湾もしくは国際コンテナ航路の発着港湾へのアクセス向上が見込まれる
		■ 農林水産業を主体とする地域において農林水産品の流通の利便性が向上
		□ 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を解消する
	都市の再生	□ 都市再生プロジェクトを支援する事業である
		□ 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する
		□ 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携あり
		□ 中心市街地内で行う事業である
		□ 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する
		□ 対象区間が現在連絡道路がない住宅宅地開発(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)への連絡道路となる
	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）としての位置づけ有り
		□ 地域高規格道路の位置づけあり
		■ 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を解消する
		□ 現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する
		■ 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる
	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る地区を解消する
		□ 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援する
		□ 主要な観光地へのアクセス向上が期待される
		□ 特別立法に基づく事業である
		□ 新規整備の公共公益施設へ直結する道路である
２．暮らし	歩行者･自転車のための生活空間の形成	□ 自転車交通量が500台/日以上、自動車交通量が1,000台/12h以上、歩行者交通量が500人/日以上の全てに該当する区間において、自転車利用空間を整備することにより、当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる
		□ 交通バリアフリー法における道路特定事業に位置付けがある、または、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る
	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）の幹線道路において新たに無電柱化を達成する
	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が見込まれる
３．安全	安全な生活環境の確保	□ 現道等に死傷事故率が500件/億台キロ以上である区間が存する場合において、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り、当該区間の安全性の向上が期待できる
		□ 当該区間の自動車交通量が1,000台/12h以上（当該区間が通学路である場合は500台/12h以上）かつ歩行者交通量100人/日以上（当該区間が通学路である場合は学童、園児が40人/日以上）の場合、又は歩行者交通量500人/日以上の場合において、歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置される

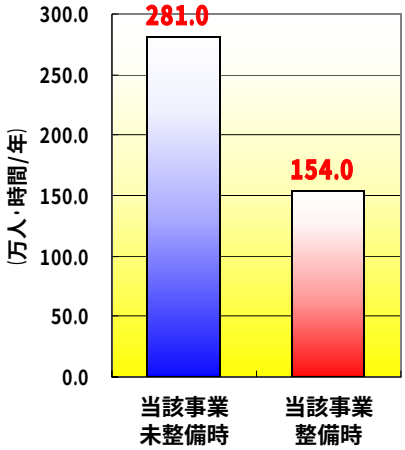
事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（２/５）

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）
	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を解消する
		■ 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する
		□ 並行する高速ネットワークの代替路線として機能する（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される
		□ 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を解消する
		□ 避難路へ1㎞以内で到達できる地区が新たに増加する
		□ 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する
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る区間について、新たに要請限度を下回ることが期待される区間がある
		□ その他、環境や景観上の効果が期待される
５．その他	他のﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄとの関係	□ 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり
		□ 他機関との連携プログラムに位置づけられている
		■ 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
		□ 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が見込まれる

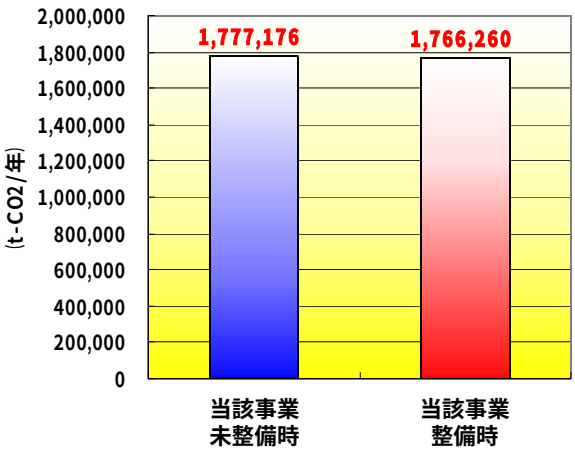
渋滞損失時間の削減

当該区間の渋滞損失削減率
約 5割削減



二酸化炭素(CO2)の削減

当該区間のCO2排出削減量
10,916 (t-CO2/年)　　これは、約 685万円/年に相当



※○印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■で表示
※上図に示す整備・未整備時の数値は、B/Cとの整合を図るためH42時点での推計値を用いている。
※CO2排出量原単位は、2,300円/(t-C/年)を用いている。（二酸化炭素排出削減量の貨幣換算［参考：道路投資の評価に関する指針(案)］）

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（３/５）

１．渋滞の解消

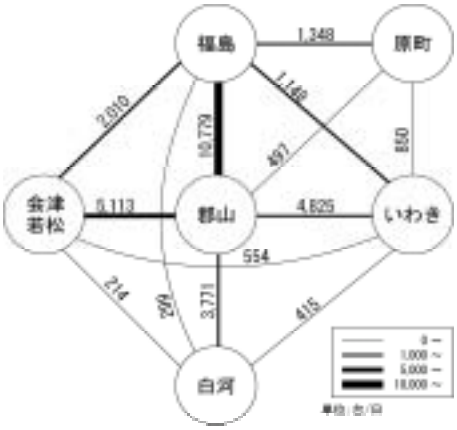
・福島県内における都市間自動車交通のうち、福島市(県都)と郡山市(経済県都)間の交通流動は約10,800台/日と他都市間と比べ卓越している。

・現在の事業中区間は、２都市間を結ぶ国道４号で唯一の２車区間で、交通のボトルネックとなっており、混雑度が１．７２と国道４号の郡山市と福島市間の中でも高く、渋滞損失時間が高くなっている。

・４車線から２車線に絞られる杉田合流部では、L=1,350mの渋滞が発生。

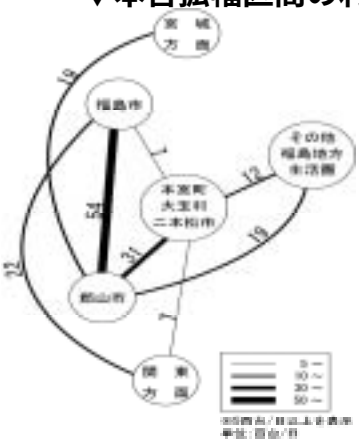
・本宮拡幅の整備により、ボトルネック区間が解消し、交通容量が増加することで円滑な交通処理が可能となり、渋滞の解消が図られる。

▼県内主要都市間交通量



資料:平成11年道路交通センサスOD表

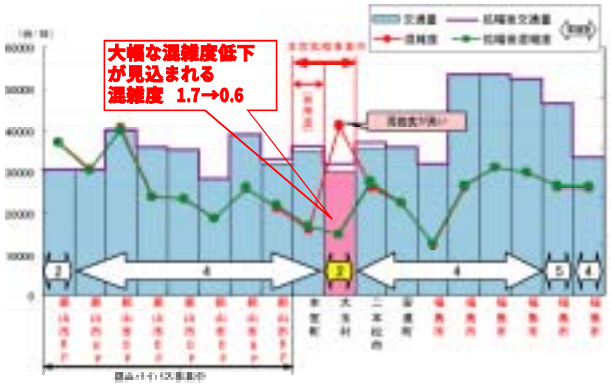
▼本宮拡幅区間の利用交通の内訳）



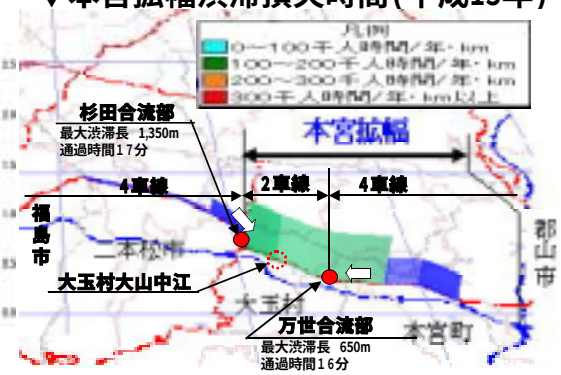
資料:平成11年道路交通センサスOD表



▼国道４号の郡山市と福島市間における交通量・混雑状況

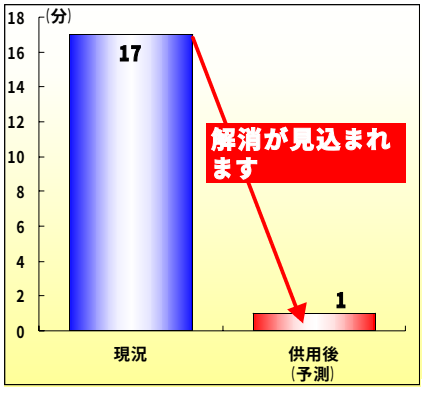


▼本宮拡幅渋滞損失時間(平成15年)





▼主要渋滞ポイントの解消が図れます



事業の必要性等に関する視点

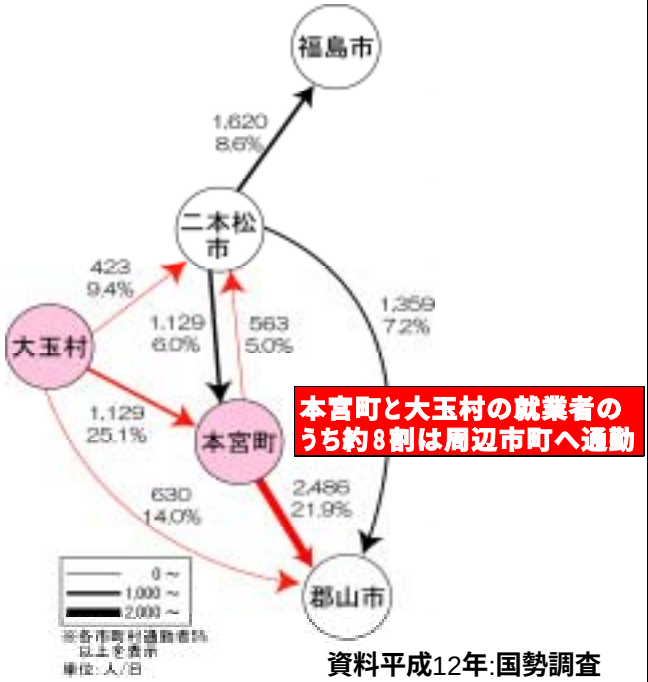
事業を巡る社会経済情勢等の変化（４/５）

２．日常活動圏の中心都市への速達性向上

- **本宮町と大玉村の就業者のうち約８割は、郡山市や二本松市などの周辺市町に通勤。**
- **本宮町と大玉村では、日用品や食料品といった日常生活品の購入も周辺市町に依存している。**
- **本宮拡幅の整備により、本宮町や大玉村から周辺市町へのアクセス時間が短縮し、生活の利便性が一層向上する。**

▼本宮町・大玉村の通勤流動(平成12年)

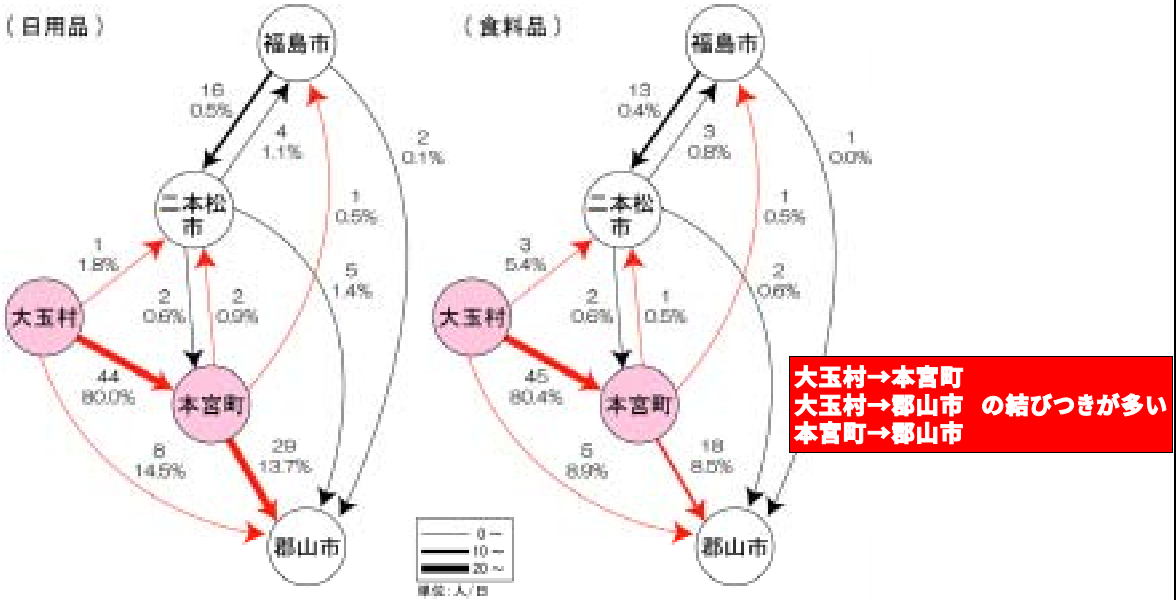




本宮町と大玉村の就業者の
うち約８割は周辺市町へ通勤

資料平成12年:国勢調査

▼本宮町・大玉村の消費購買流動(平成12年)



大玉村→本宮町
大玉村→郡山市　の結びつきが多い
本宮町→郡山市

資料:平成12年度福島県消費購買動向調査結果報告書

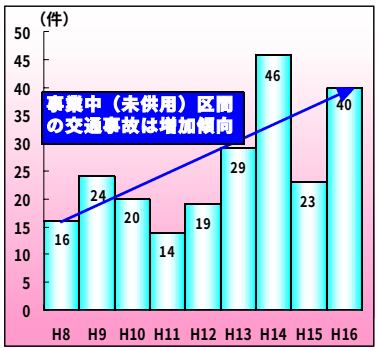
事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（５/５）

３．交通安全の確保

・未供用区間の交通事故は増加傾向を示しており、追突事故が約９割と大半を占めている。
・平成１１年度～平成１３年度に部分供用した区間では、供用前後で追突事故が５割削減され、その他の事故類型では明確な変化は認められない。
・本宮拡幅の整備により、未供用区間の交通事故減少が見込まれる。

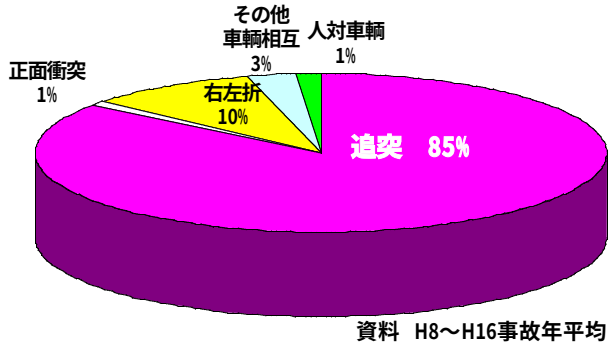




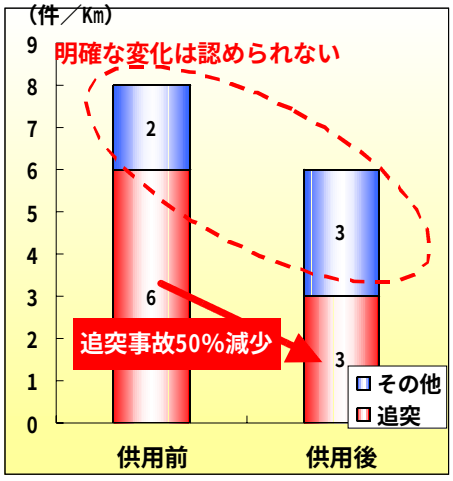
資料　H8～H16事故年平均

▲事業中（未供用）区間死傷事故件数

▼事業中(未供用)区間の死傷事故の約9割が追突事故

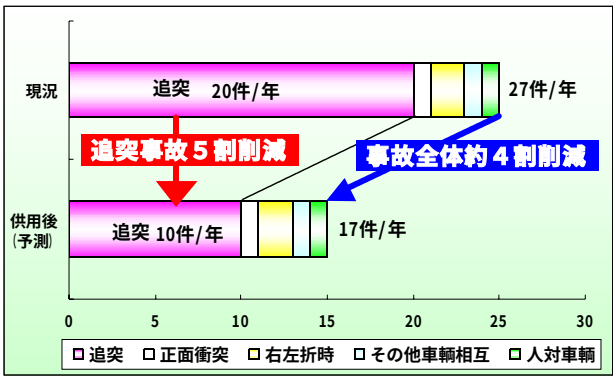


資料　H8～H16事故年平均



資料　供用前:H8～H10事故年平均
供用後:H15～H16事故年平均
H14は渋滞の車列が本区間まで延びているため除外

▲部分供用前後の死傷事故件数



資料　H8～H16事故年平均

▲４車線化により全体で約4割の事故減少が見込まれます

○事業採択時より再評価実施までの周辺環境等の変化

この事業の目的が失われるような道路道路交通状況の変化及び関連プロジェクト等の変更はない。

事業の見込みの視点	事業の進捗状況について	平成１２年度の再評価以降、平成１５年度までにＬ＝１．７ｋｍ部分４車線供用を図っており、現在は事業進捗に関わる問題はない。
	供用予定等今後の事業の見通し	大玉村（おおたまむら）内のＬ＝２．９ｋｍについて、平成１９年度の全線完成４車線供用を目標に事業推進を図る。 
コスト縮減等の可能性の視点	コスト縮減のメニュー	・コンクリート２次製品の長尺物（ちょうじゃく）の採用によりコスト縮減を図る。 ・新技術、新工法活用によるコスト縮減 （鋼矢板直接貼付型（こうやいたはりつけがた）の型枠（かたわく）を採用することで、掘削（くっさく）幅の縮小による土工費の縮減）

地方公共団体等の意見	以下の団体等から、本宮拡幅の整備促進について要望あり。 ○国道４号福島市郡山市間早期完全４車線化整備期成同盟会 （郡山市、本宮町、大玉村、二本松市、安達町、福島市、各首長及び議長等）
対応方針	原案　事業継続 （理由） 本宮町や大玉村内における国道４号の交通混雑の解消、交通安全の確保、日常活動圏の中心都市への速達性向上等、早期整備の必要性が高い。 また、地元自治体からの事業促進の要望活動も強く行われている。 したがって、事業を継続していくこととする。