前回再評価後５年経過

事業名	一般国道７号　弘前バイパス	事業種別	一般二次

事業の目的

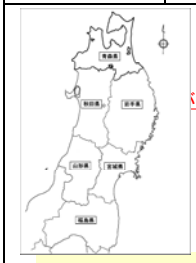
一般国道７号は、新潟県新潟市と青森県青森市を結び、広域交流の促進及び沿線市町村の連携強化を図る幹線道路である。

弘前バイパスは、弘前市街地の及び藤崎町内の交通混雑の解消、交通安全の確保などを目的としている。

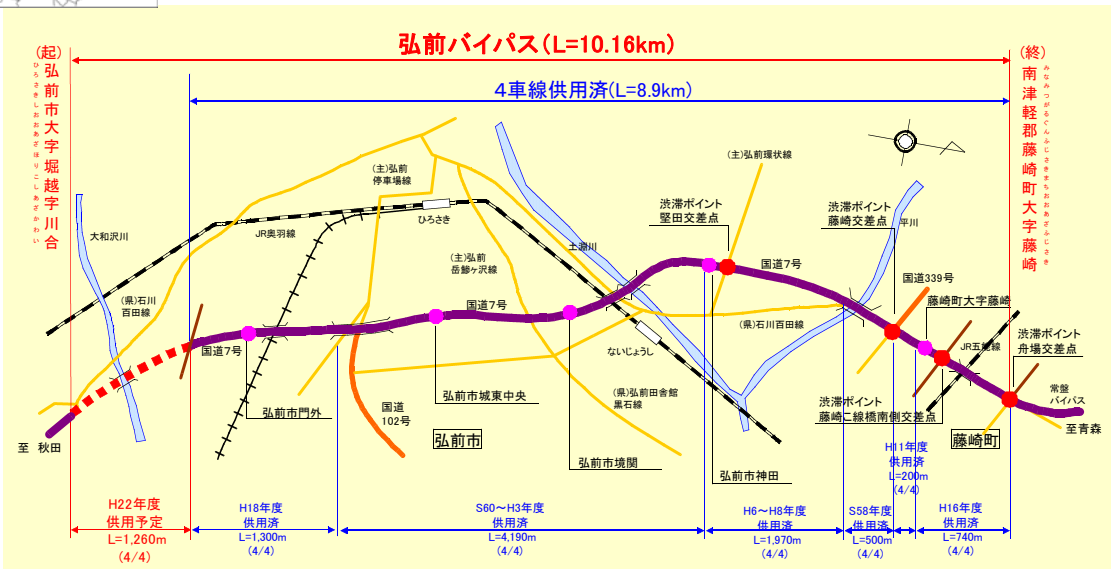
事業の概要

起終点	自：青森県弘前市大字堀越字川合 至：青森県南津軽郡藤崎町大字藤崎	延　長 供用済	１０．１６km ８．９km
事業化	昭和５６年度	都市計画決定	昭和６３年度
用地着手	昭和５７年度	工事着手	昭和５６年度

	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（用地費）	Ｈ１４再評価時の全体事業費（うち用地費）
完　成	170億円（42億円）	160億円（42億円）	94%（100%）	190億円（43億円）
暫　定	－億円（－億円）	－億円（－億円）	－%（－%）	－億円（－億円）



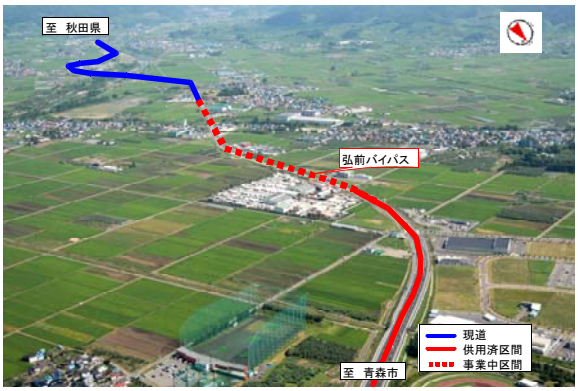
凡　例
事業中
直轄国道
補助国道
主要地方道・県道
市町村道
道路交通センサス調査ポイント
渋滞ポイント



事業の概要

整備状況・供用区間状況

弘前バイパス供用済区間状況(L=8.9km)
終点部から起点方向を望む



弘前バイパス、整備状況(L=10.2km)
起点部付近から終点方向を望む



現道７号の道路状況

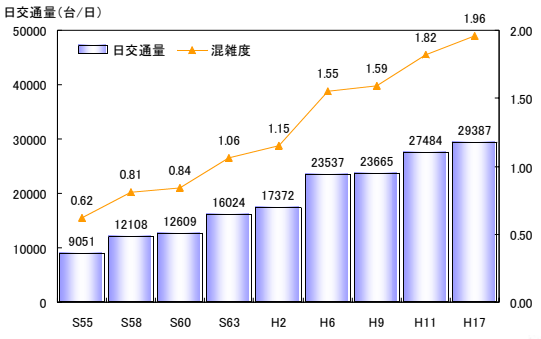
▼アルカディア交差点の混雑状況



▼冬期時の旅行速度は著しく低下
（弘前市門外）

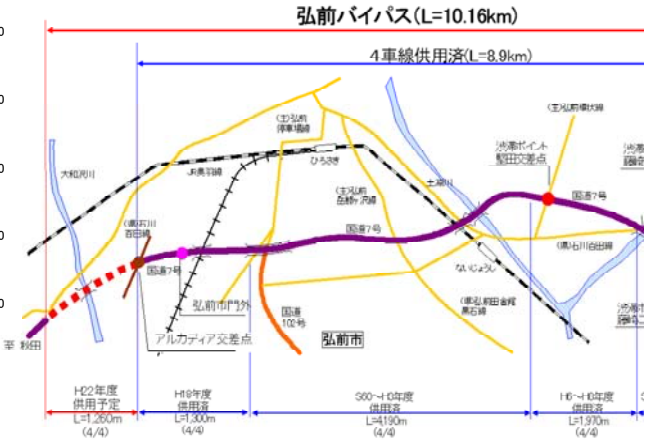


▼現道の交通量及び混雑度の推移
（弘前市門外）



出典：道路交通センサス
※各年度の混雑度算出に用いる交通容量はH17
道路交通センサスの値に基づき算出

▼弘前バイパスの供用状況



事業の概要

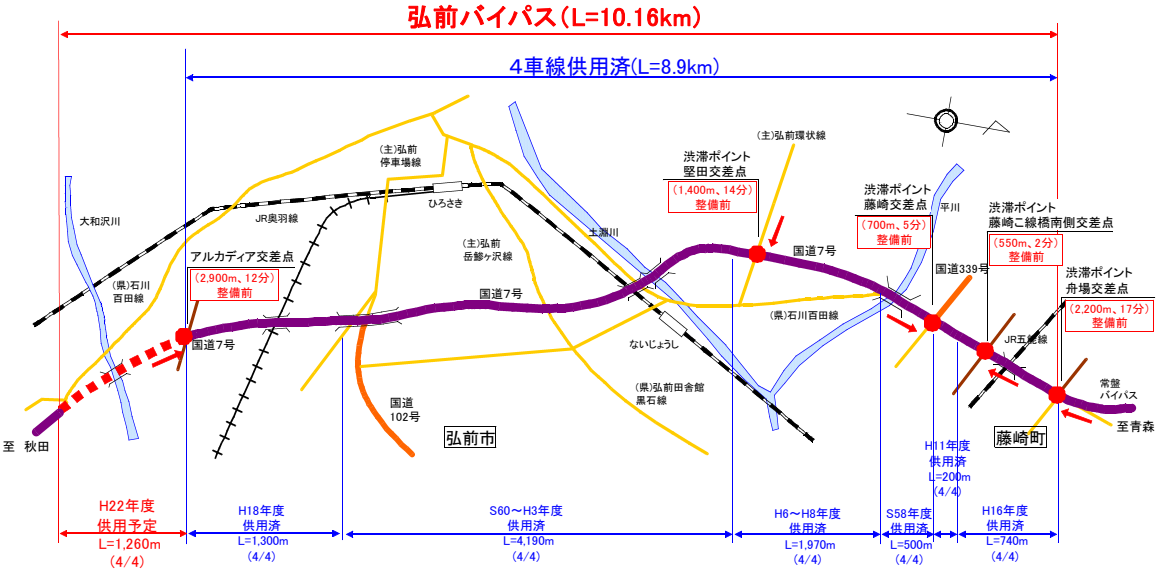
部分供用の効果

○部分供用（Ｌ＝８．９km）による効果

・全体計画延長１０．１６kmのうち平成１９年度までに８．９kmを部分供用している。

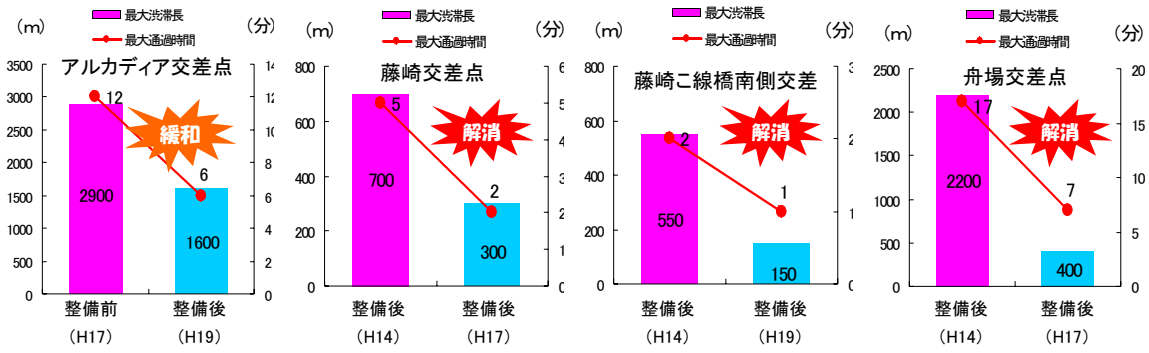
・アルカディア交差点、藤崎交差点、藤崎こ線橋南側交差点、舟場交差点において、交通容量の不足による渋滞が発生していたが、４車線整備により充分な交通容量が確保され、国道７号の渋滞が解消・緩和した。

▼渋滞ポイント箇所



資料：渋滞調査結果（アルカディア交差点Ｈ17.12、その他Ｈ14.11）（青森河川国道事務所）

▼渋滞長・通過時間の変化



※渋滞ポイントの定義：最大渋滞長が　500m以上または最大通過時間が 5分以上（人口集中地区(DID)外）

資料：渋滞調査結果（アルカディア交差点Ｈ19.6、藤崎こ線橋南側交差点H19.8、その他Ｈ17.12）（青森河川国道事務所）

▼部分供用前後における舟場交差点

【供用前】



【供用後】



事業の投資効果

○前回再評価時費用便益比（Ｂ／Ｃ）との比較

○費用便益比(B／C)

※下表の数値は、基準年(平成19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) ・バイパス＝32，300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）	***335***	***335***	***335***	***349***	***320***	***325***	***351***
事　業　費(億円)	279	279	279	294	264	281	280
維持修繕費(億円)	56	56	56	56	56	44	70
便益Ｂ（現在価値）	***971***	***1069***	***876***	***971***	***971***	***758***	***1233***
走行時間短縮便益(億円)	895	988	807	895	895	700	1136
走行経費減少便益(億円)	39	42	36	39	39	30	51
交通事故減少便益(億円)	36	39	32	36	36	28	46
費用便益比　Ｂ／Ｃ	***2．9***	***3．2***	***2．6***	***2．8***	***3．0***	***2．3***	***3．5***

【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）	***14***	***14***	***14***	***14***	***13***	***13***	***14***
事　業　費(億円)	7	7	7	7	6	7	7
維持修繕費(億円)	7	7	7	7	7	7	7
便益Ｂ（現在価値）	***100***	***115***	***84***	***100***	***100***	***96***	***104***
走行時間短縮便益(億円)	95	109	79	95	95	91	99
走行経費減少便益(億円)	3	4	3	3	3	3	3
交通事故減少便益(億円)	2	2	2	2	2	2	2
費用便益比　Ｂ／Ｃ	***7．3***	***8．5***	***6．2***	***7．0***	***7．7***	***7．2***	***7．4***

○純現在価値(NPV)　【全　線】 636億円　【残事業】 86億円

○経済的内部収益率(EIRR)　【全　線】 8.0%　【残事業】 56.1%

○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（残事業）】　Ｂ／Ｃ＝４．８

【今回再評価時のＢ／Ｃ（残事業）】　Ｂ／Ｃ＝７．３

【前回評価時からの変更点】

（前回再評価時の計画交通量）
・弘前ﾊﾞｲﾊﾟｽ(現道)＝39,800台/日
（今回再評価時の計画交通量）
・弘前ﾊﾞｲﾊﾟｽ(現道)＝32,300台/日

・全国的な走行台キロの改訂(フレームの見直し)

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54項目中8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	□ 重要港湾もしくは特定重要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
1．活力	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

※○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。

事業の必要性等に関する視点

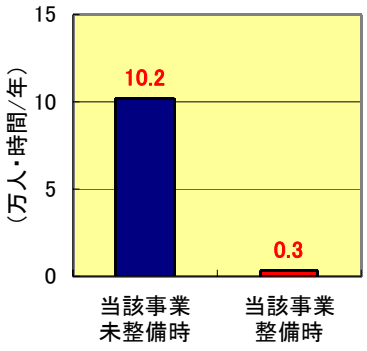
事業を巡る社会経済情勢等の変化（２／５）

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
	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1km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
		□ 密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯の役割を果たす
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	■ 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
		□ 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

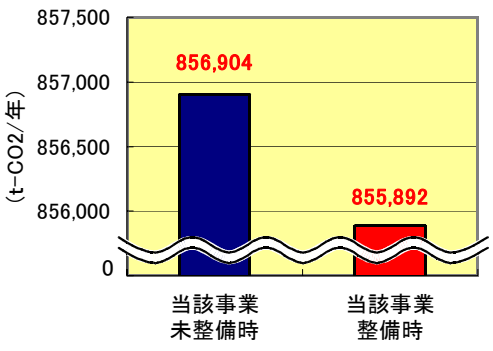
※○印は定量的な記述で効果を確認。□印は定性的に効果の有無を確認。該当箇所は●及び■で表示。

渋滞損失時間の削減　【参考】二酸化炭素(CO2)の削減

当該区間の渋滞損失削減率
約10割削減



ネットワーク全体のCO2排出削減量
1,013(t-CO2/年) これは約64万円/年に相当



資料：青森河川国道事務所将来交通量推計結果より算出

※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)］）

※建設時に発生するＣＯ２排出量は算出に入れていない。

事業の必要性に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（３／５）

１．交通容量の確保による交通混雑の解消

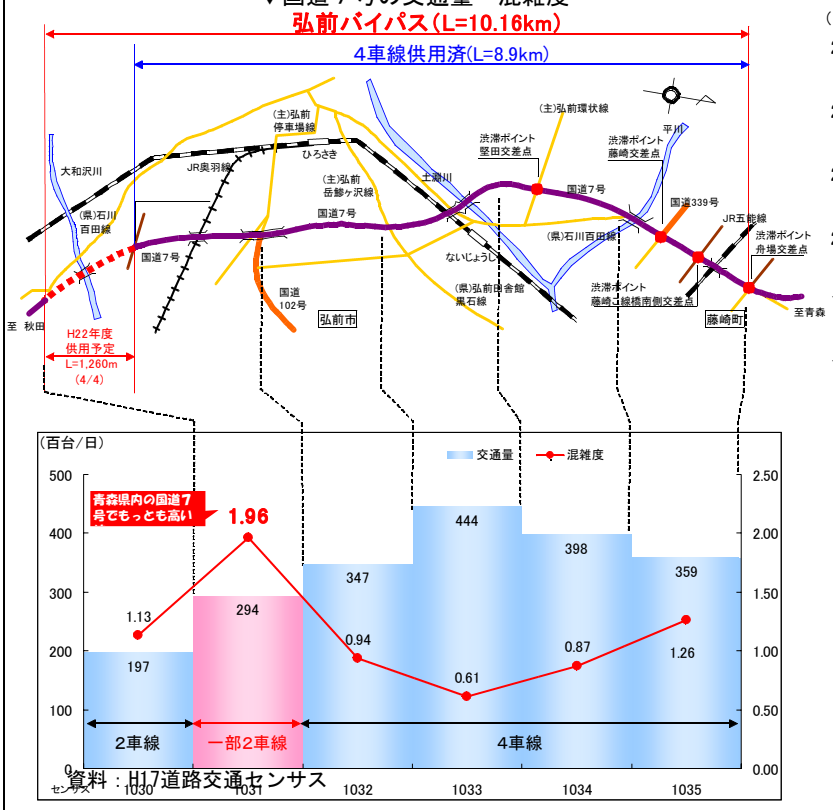
・弘前市は津軽地域の中心都市として、経済、学術・文化、医療などの拠点性を高めている。

・他の市町村から弘前市へ通勤通学している人は約２万５千人で、年々増加しており、約７割近くの人は自家用車を使用。

・４車線化未整備区間の混雑度は１．９６と青森県内の国道７号の中では最も高い値。

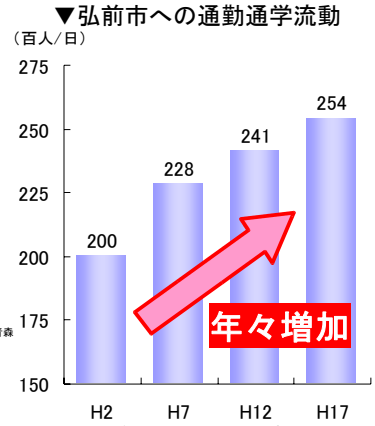
・弘前バイパスが整備されることで、交通容量が確保され、円滑な走行条件が確保される。（混雑度１．９６→０．９１）

▼国道７号の交通量・混雑度



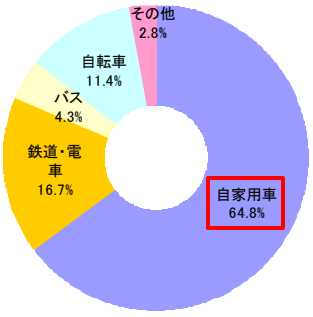
資料：H17道路交通センサス

▼弘前市への通勤通学流動



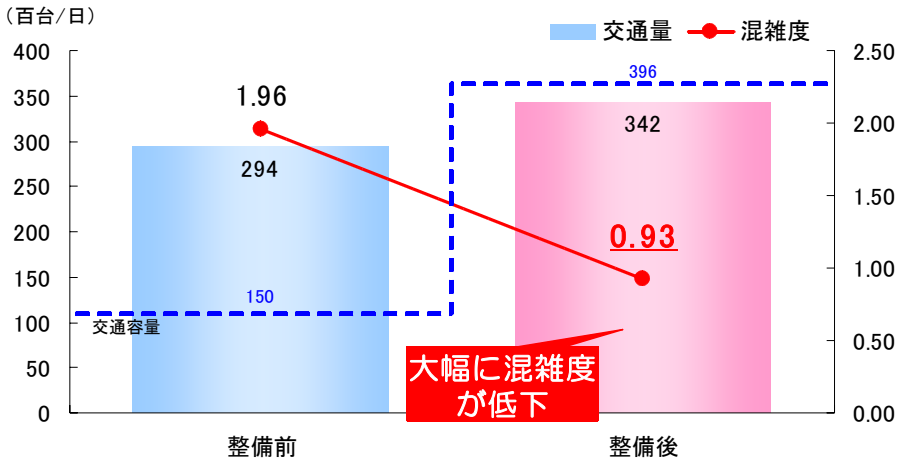
資料：H2～H17国勢調査

▼弘前市への交通手段



資料：H12国勢調査

▼交通量と混雑度の変化



整備前：H17道路交通センサス、整備後：H42の推計結果

事業の必要性等に関する視点

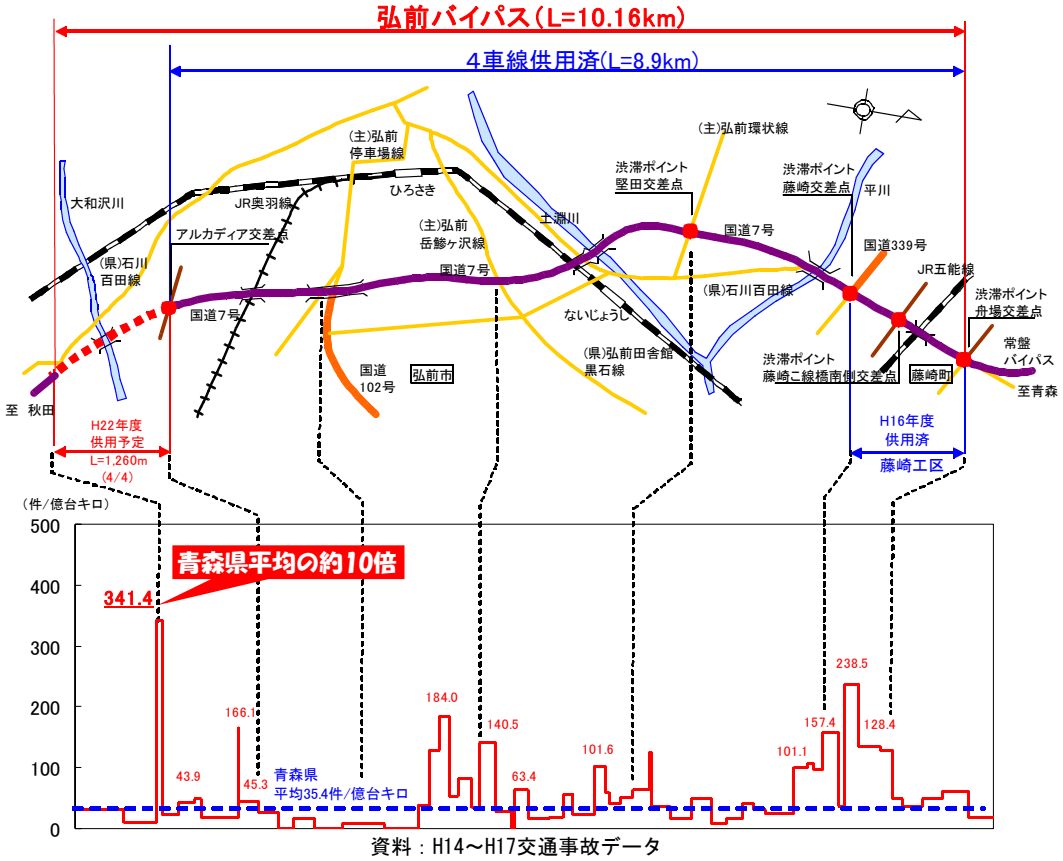
事業を巡る社会経済情勢等の変化（４／５）

２．現道区間における交通事故の減少

・４車線化未整備区間における最大死傷事故率は、青森県平均の約１０倍となっており、Ｈ１４～１７の４年間で２２件の交通事故が発生している。

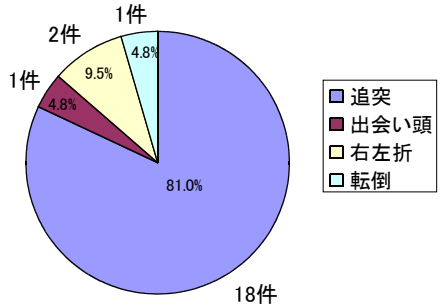
・２２件のうち、交通渋滞等の走行条件の悪化が起因する追突事故が１８件となっており、弘前バイパスが整備されることで、走行環境の改善により交通事故の減少が期待される。

▼当該区間における死傷事故率



資料：H14～H17交通事故データ

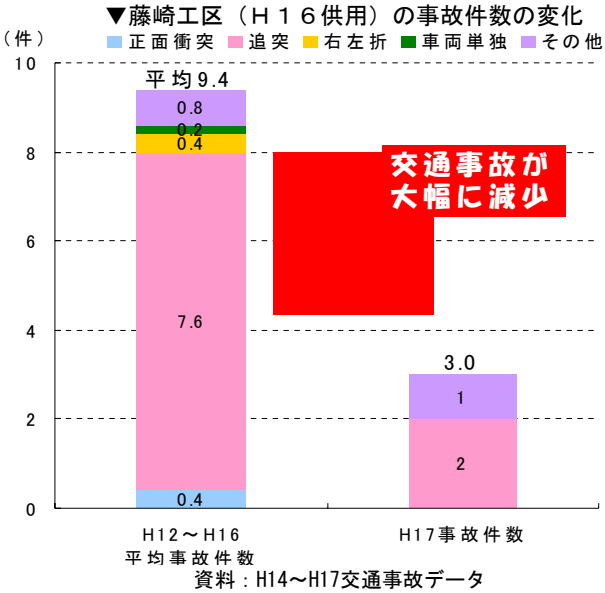
▼４車線化未整備区間の事故類型（H14～17）



▼交通事故発生状況



▼藤崎工区（Ｈ１６供用）の事故件数の変化



資料：H14～H17交通事故データ

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） 〇環境影響評価の対応 　環境影響評価実施要綱（昭和５９年閣議決定）等に基づく環境影響評価は、実施していない。 　事業実施にあたり、環境影響が生じる場合等においては、専門家等の助言を踏まえ、適切な対応を図る。 〇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。

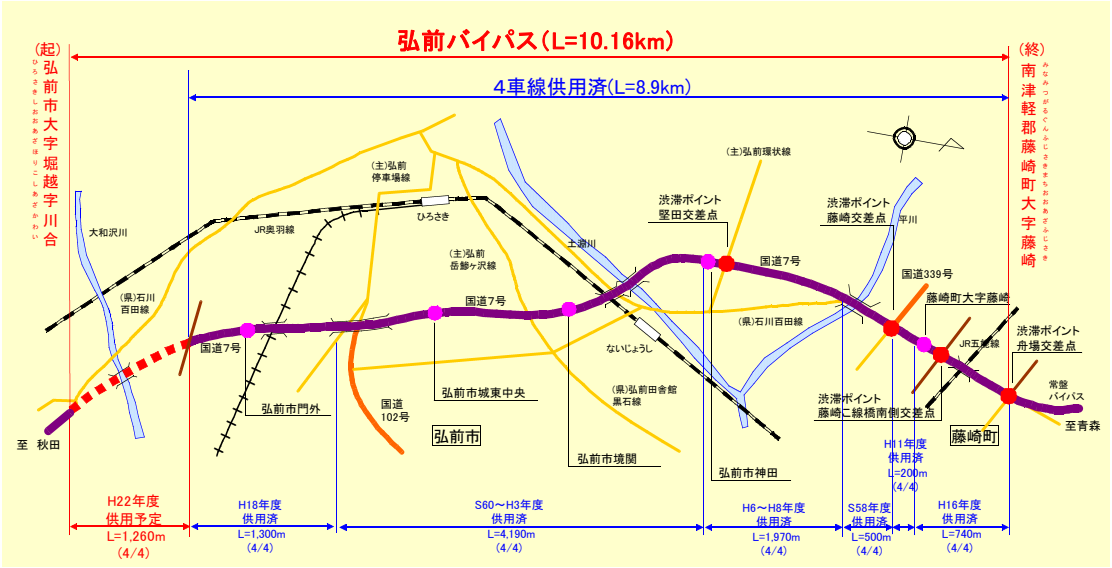
事業の見込みの視点

事業の進捗状況について

用地買収の難航により時間を要していたが、現在は事業進捗にかかる問題は解消している。

供用予定等今後の事業の見通し

平成２２年の４車線全線供用を目指す。



コスト縮減等の可能性や代替案の視点

コスト縮減のメニュー

橋梁形式の決定にあたり、新技術の活用によるコスト縮減を図った。
（PC連結ﾌﾟﾚﾃﾝｼｮﾝ方式Ｔ桁橋⇒PC連結ﾌﾟﾚﾃﾝｼｮﾝ波型鋼板ｳｪﾌﾞ Ｔ桁の採用）

地方公共団体等の意見	以下の団体等から、弘前バイパスの整備促進について要望あり。 〇青森県（青森県知事、青森県議会議長） 〇青森地区国道協議会（弘前市　他９市、２１町、５村） 〇国道7号整備促進期成同盟会（同盟会長）
対応方針	原案　事業継続 （理由） 弘前市における国道７号の弘前市街地の交通混雑の解消、交通安全の確保のため、早期整備の必要性が高い。 また、地元自治体等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。