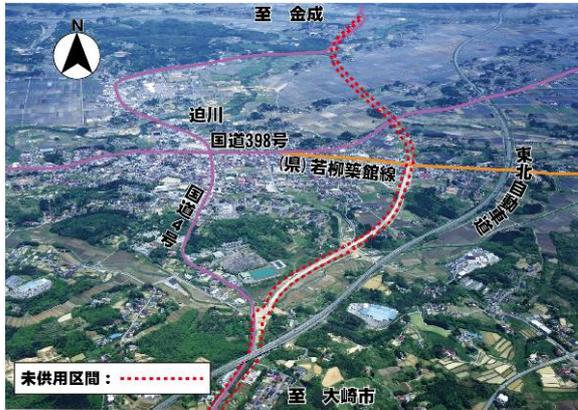


事業名	一般国道4号 <small>つきだて</small> 築館バイパス		事業種別	一般二次
事業の目的	<p>一般国道4号は、東京都中央区と青森県青森市を結び、広域交通の支援並びに沿線市町村の連携強化を図る幹線道路である。</p> <p>築館バイパスは、栗原市内の交通混雑の解消、交通安全の確保、沿道環境の改善を目的とした事業である。</p>			
起終点	自： <small>みやぎ くりはら つきだてあかさか</small> 宮城県栗原市築館赤坂 至： <small>みやぎ くりはら つきだてじょうの</small> 宮城県栗原市築館城生野		延長 供用済	7.0 km — km
事業化	昭和58年度	都市計画決定	昭和56年度	
用地着手	平成7年度	工事着手	平成13年度	
	全体事業費・進捗率			H14再評価時 全体事業費
	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)	(うち用地費)
完成	180億円(50億円)	52億円(23億円)	29% (46%)	130億円(50億円)
暫定	140億円(50億円)	52億円(23億円)	36% (46%)	90億円(50億円)
事業の概要	<p>● 道路交通センサスポイント</p> <p>--- 事業区間 (今回対象区間)</p> <p>— 高規格幹線道路</p> <p>— 直轄国道</p> <p>— 主要地方道・県道</p>			

整備状況・供用区間状況

築館バイパス整備状況 (L=7.0km)
(栗原市築館赤坂から金成方面を望む)



築館バイパス整備状況 (L=7.0km)
(栗原市築館源光から金成方面を望む)



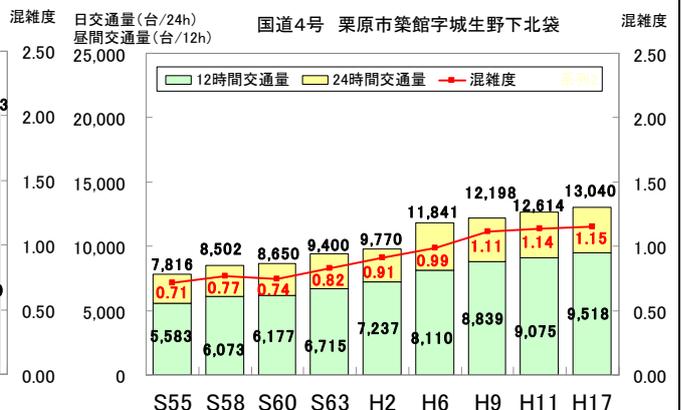
事業の概要

現道の道路混雑状況

▼栗原市内を通過する国道4号の混雑状況



▼現道の交通量及び混雑度の推移



資料：各年道路交通センサス

※各年度の混雑度算出に用いる交通容量はH17 道路交通センサス基準に基づき算出
 ※S50、S58 は 24 時間交通量の計測が行われていないため、S60 の昼夜率にて換算
 ※H2 は 24 時間交通量の計測が行われていないため、H6 の昼夜率にて換算

事業投資効果

○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=16,700台/日 ・現道=4,900台/日
 (前回再評価時の計画交通量 ・バイパス=14,600台/日 ・現道=7,000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)	189	189	189	203	175	185	208
事業費(億円)	163	163	163	177	149	165	173
維持修繕費(億円)	26	26	26	26	26	20	35
便益B(現在価値)	308	338	278	308	308	231	406
走行時間短縮便益(億円)	290	319	262	290	290	217	383
走行経費減少便益(億円)	12	13	11	12	12	9	16
交通事故減少便益(億円)	6	6	5	6	6	4	8
費用便益比 B/C	1.6	1.8	1.5	1.5	1.8	1.3	2.0

【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)	124	124	124	134	114	122	127
事業費(億円)	98	98	98	107	88	98	98
維持修繕費(億円)	26	26	26	26	26	24	28
便益B(現在価値)	308	338	278	308	308	284	334
走行時間短縮便益(億円)	290	319	262	290	290	268	315
走行経費減少便益(億円)	12	13	11	12	12	11	13
交通事故減少便益(億円)	6	6	5	6	6	5	6
費用便益比 B/C	2.5	2.7	2.2	2.3	2.7	2.3	2.6

※費用および便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある

○純現在価値(NPV) 【全線】 119億円 【残事業】 184億円

○経済的内部収益率(EIRR) 【全線】 6.3% 【残事業】 10.6%

【前回再評価時のB/C(残事業)】 B/C=2.2

【今回再評価時のB/C(残事業)】 B/C=2.5

【前回評価時からの変更点】

(前回再評価時の計画交通量)
・バイパス=14,600台/日
(今回再評価時の計画交通量)
・バイパス=16,700台/日

- ・全国的な総走行台キロの改訂(フレームの見直し)
- ・道路網の見直し
- 規格の高い道路等のネットワーク条件の見直し

事業
の
投資
効果

事業を巡る社会経済情勢等の変化（1 / 6）

○客観的評価指標（指標54項目中10項目に該当）

事業の必要性等に関する視点

1. 活力	円滑なモビリティの確保	<ul style="list-style-type: none"> ●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	<ul style="list-style-type: none"> □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	<ul style="list-style-type: none"> □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	<ul style="list-style-type: none"> □高速自動車国道と平行する自専道(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	<ul style="list-style-type: none"> □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 □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である
2. 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	<ul style="list-style-type: none"> □自転車交通量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/日以上全ての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づけがある、又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の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	<ul style="list-style-type: none"> □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)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	<ul style="list-style-type: none"> ■三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる

○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

事業を巡る社会経済情勢等の変化（2／6）

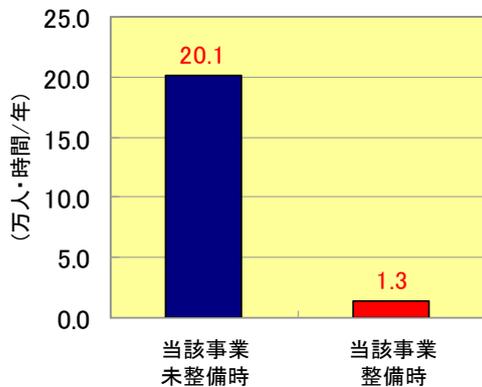
事業の必要性等に関する視点

3. 安全	安全な生活環境の確保	<input type="checkbox"/> 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在する場合において、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 <input type="checkbox"/> 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、歩道がない又は狭小な区間に歩道が設置される
	災害への備え	<input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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)としての位置づけあり <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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) <input type="checkbox"/> 現道等の防災点検又は震災点検用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せる <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 対象路線の整備により削減される自動車からのCO ₂ 排出量
	生活環境の改善・保全	<input type="checkbox"/> 現道等における自動車からのNO ₂ 排出削減率 <input type="checkbox"/> 現道等における自動車からのSPM排出削減率 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> その他、環境や景観上の効果が期待される
		<input type="checkbox"/> その他、環境や景観上の効果が期待される
5. その他	他のプロジェクトとの関係	<input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり <input type="checkbox"/> 他機関との連携プログラムに位置づけられている
		<input type="checkbox"/> 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
	その他	<input type="checkbox"/> 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

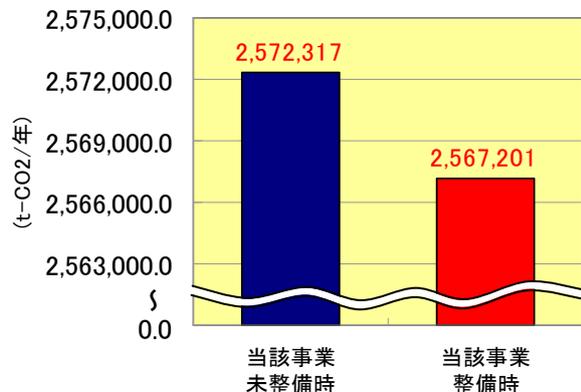
渋滞損失時間の削減

当該区間の渋滞損失削減率
約9割削減



【参考】二酸化炭素(CO₂)の削減

ネットワーク全体のCO₂排出削減量
5,116t(t-CO₂) これは、約1,176万円/年に相当



※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。

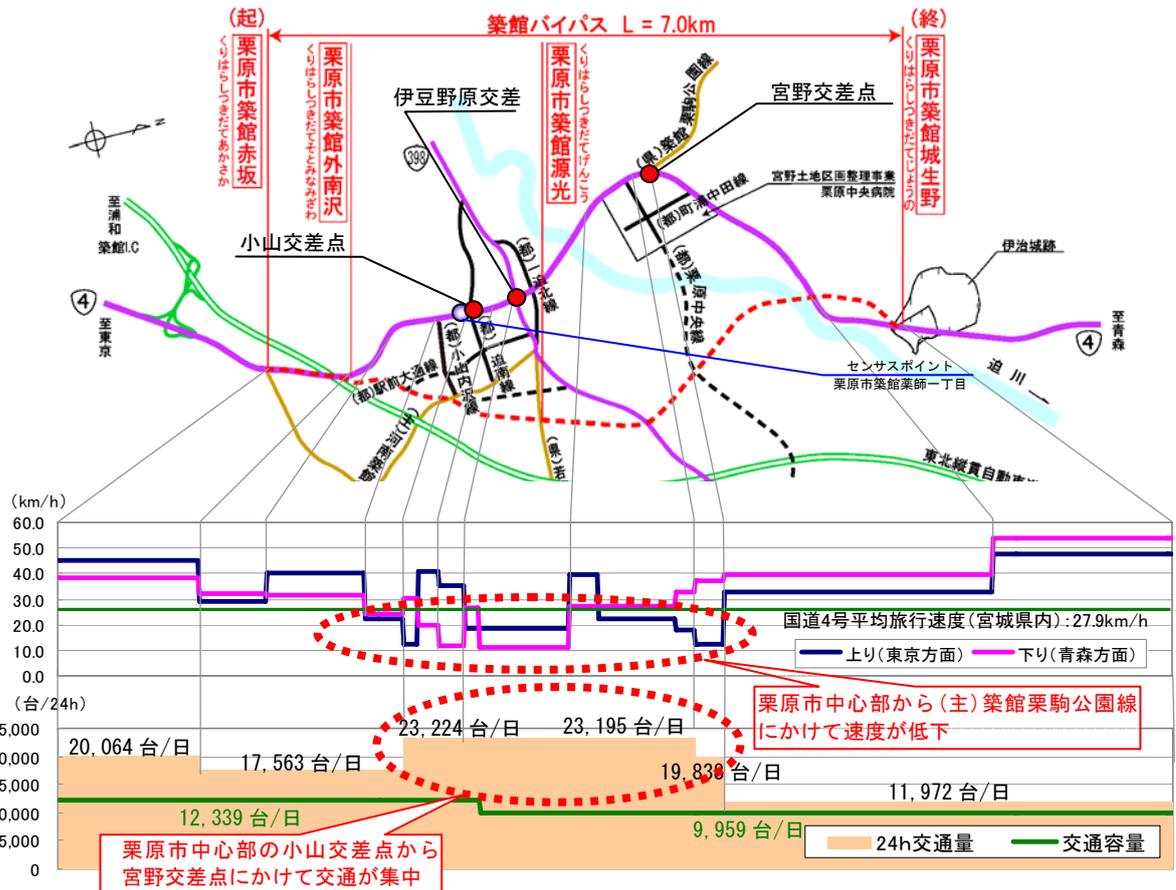
事業を巡る社会経済情勢等の変化 (3 / 6)

1. 交通混雑の解消

- ・現状では、国道4号の栗原市街地部から（主）築館栗駒公園線の合流部にかけて、交通が集中しているため、旅行速度が低下している。(Vmin : 11.4km/h)
- ・築館バイパスの整備により、市街地を通過する交通がバイパス側に転換し、現道の負荷は軽減され、現状の交通混雑が解消する。(混雑度 : 1.63→0.41)

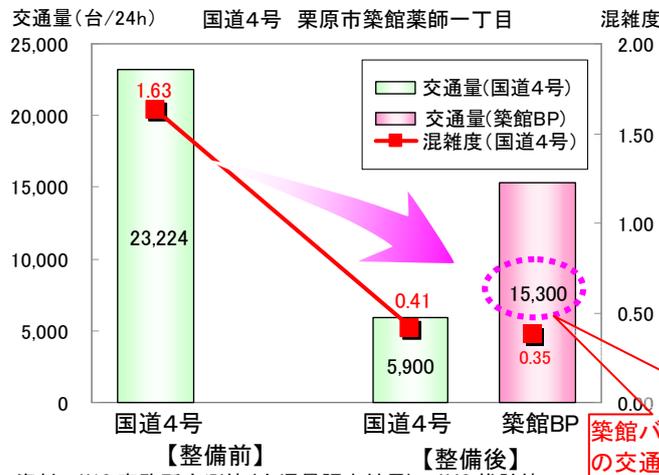
▼バイパス並行区間の旅行速度と交通量

事業の必要性等に關する視



資料 : H17 事務所実測値 (プローブデータ)、H18 事務所実測値 (交通量調査結果)、H17 道路交通センサス
注) 事務所実測値は 12h 交通量のため、H17 道路交通センサスの昼夜率を乗じて 24h 交通量に換算

▼バイパス整備前後における国道4号の交通量と混雑度



築館バイパス整備により、国道4号の交通が転換し、混雑が解消。

資料 : H18 事務所実測値 (交通量調査結果)、H42 推計値

築館バイパス整備前、整備後の国道4号は、H17 センサスの観測地点の交通量を使用
築館バイパスは、H42 推計値における H17 センサスの観測地点と並行する区間の交通量を使用

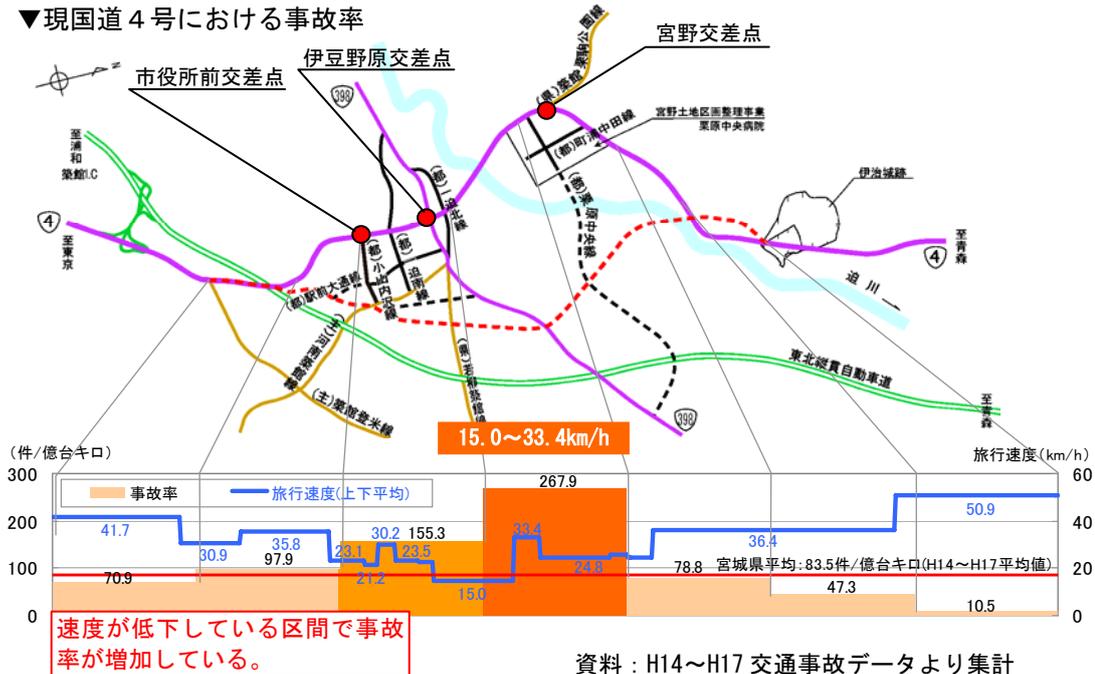
事業を巡る社会経済情勢等の変化（4 / 6）

事業の必要性等に
関する視点

2. 安全性の向上

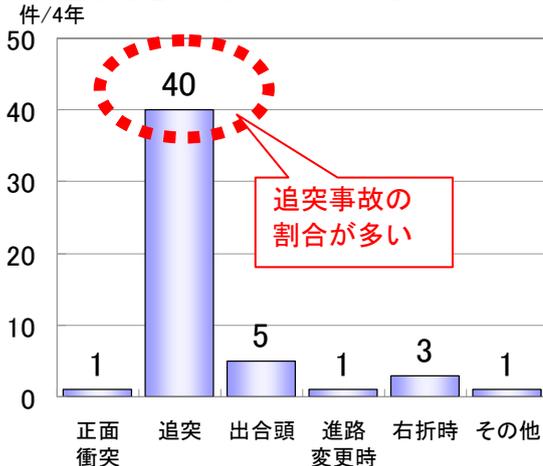
- ・ 国道4号の市役所前～宮野交差点間は、交通事故が多く、当該区間の事故率(H14～H17 平均値)は、宮城県平均の約2～3倍(H14～H17 平均値)となっている。
- ・ 事故多発区間の事故形態を見ると、停止車両への追突事故が多いことから、信号による停車や混雑による滞留中における追突事故が発生していると推測される。
- ・ 築館バイパスの整備により、通過交通約15,000台/日がバイパス側に転換することで交通混雑が緩和され、当該区間における事故が発生しやすい渋滞等の発生頻度が減少することから、安全性の向上が図られる。

▼ 現国道4号における事故率



資料：H14～H17 交通事故データより集計

▼ 事故多発区間（伊豆野原交差点付近～宮野交差点付近）における事故形態

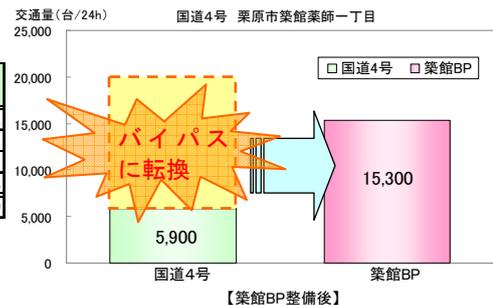


▼ 国道4号の交通混雑



加害者行動	被害者行動				総計
	左折	直進(減速)	直進(等速)	停止	
直進(加速)	0	0	1	0	2
直進(減速)	0	0	0	3	3
直進(等速)	1	2	0	28	31
発進	0	0	0	4	4
総計	1	2	1	36	40

信号等による停車や混雑による滞留している車両への追突事故



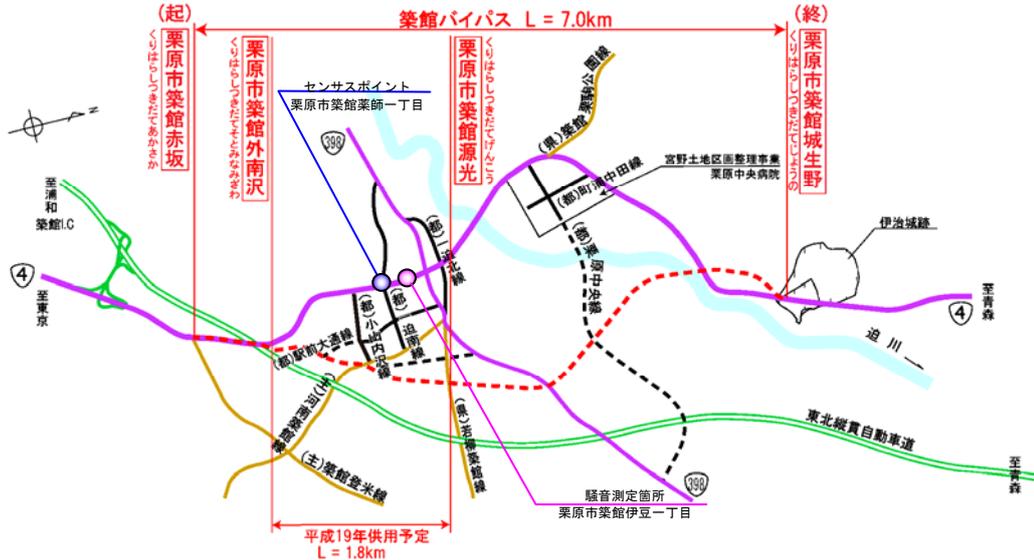
資料：H14～H17 交通事故データより集計

事業を巡る社会経済情勢等の変化（5 / 6）

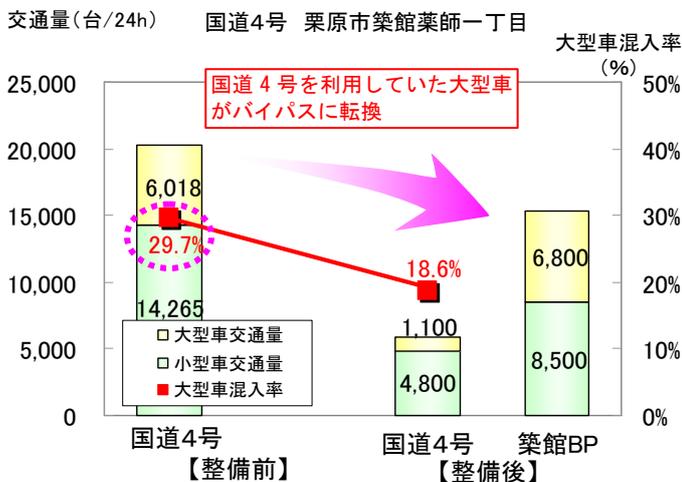
3. 沿道環境の改善

- ・ 現状の国道4号は、大型車の通行台数が多く、夜間の騒音レベルが要請限度を超過している。
- ・ 築館バイパスの整備により、国道4号を通過する大型車がバイパス側に転換するため、現道の沿道環境の改善が図られる。（夜間騒音レベル：74db→59db）

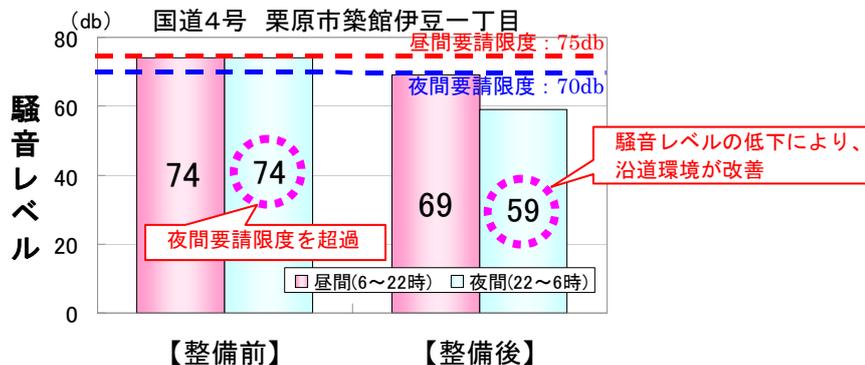
▼国道4号の道路交通センサスと環境センサスの観測ポイント



▼国道4号における現況とバイパス整備後の交通量と大型車混入率



▼国道4号における現況とバイパス整備後の騒音レベル



資料：現況は、環境センサス値、バイパス整備後はH42推計値から算出

注) バイパス整備後は、「道路投資の評価に関する指針(案) 道路投資の評価に関する指針検討委員会」に基づき、算出

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（6 / 6）

事業の必要性等に関する視点

○環境影響評価の対応

評価対象区間については、環境影響評価実施要綱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。

○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周辺環境の変更は無い。

事業の見込みの視点	事業の進捗状況について
	<ul style="list-style-type: none"> 遺跡の取り扱いについて検討を進めている。他の区間については事業進捗にかかる問題はない。
	供用予定等今後の事業の見通し
	<p>起点側国道4号交差点～(県)若柳築館線のL=1.8kmについて、平成19年度の部分2車線暫定供用を目標に事業推進を図る。</p> <p>(県)若柳築館線～国道398号交差点のL=1.3kmについて、平成20年代前半の部分2車線暫定供用を目標に事業推進を図る。</p> <p>平成20年代前半の暫定2車線全線供用を目指す。</p>
	<p>32工区 平成20年代前半 供用予定 L = 1.0km(4/4)</p> <p>33-1工区 平成19年供用予定 L = 1.8km(2/4)</p> <p>33-2工区 平成20年代前半 供用予定 L = 1.3km(2/4)</p> <p>34工区 平成20年代前半 供用予定 L = 2.9km(2/4)</p>
コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	コスト縮減メニュー
	<ul style="list-style-type: none"> 「耐候性鋼材」を採用し、初期コスト及びライフサイクルコストともに経済的で、維持管理のコスト縮減を図る。

<p>地方公共団体等の意見</p>	<p>以下の団体等から、築館バイパスの整備促進についての要望あり</p> <p>○築館町長・志波姫町長 ○栗原市長</p>
<p>対応方針</p>	<p>原案 事業継続</p> <p>(理由) 栗原市内における交通混雑の緩和が図られるとともに、交通安全の確保、沿道環境の改善等から、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。</p>