

北海道縦貫自動車道(旭川鷹栖^{あさひかわたかす}～士別剣淵間^{しべっけんぶち})

東北縦貫自動車道八戸線(青森JCT^{あおもり}～青森東間^{あおもりひがし})

// (八戸JCT^{はちのへ}～八戸北間^{はちのへきた})

事後評価(案)

あなたに、ベスト・ウェイ。



北海道縦貫自動車道
あさひかわたかす しべつ けんぶち
(旭川鷹栖～士別剣淵間)

延長約46km

東北縦貫自動車道八戸線
あおもり あおもり ひがし
(青森JCT～青森東間)

延長約16km

東北縦貫自動車道八戸線
はちのへ はちのへきた
(八戸JCT～八戸北間)

延長約13km

凡 例	
■	高速自動車国道
—	営業中路線
⋯	建設中路線
⋯	新直轄方式による建設中路線
■	一般有料道路
—	営業中路線

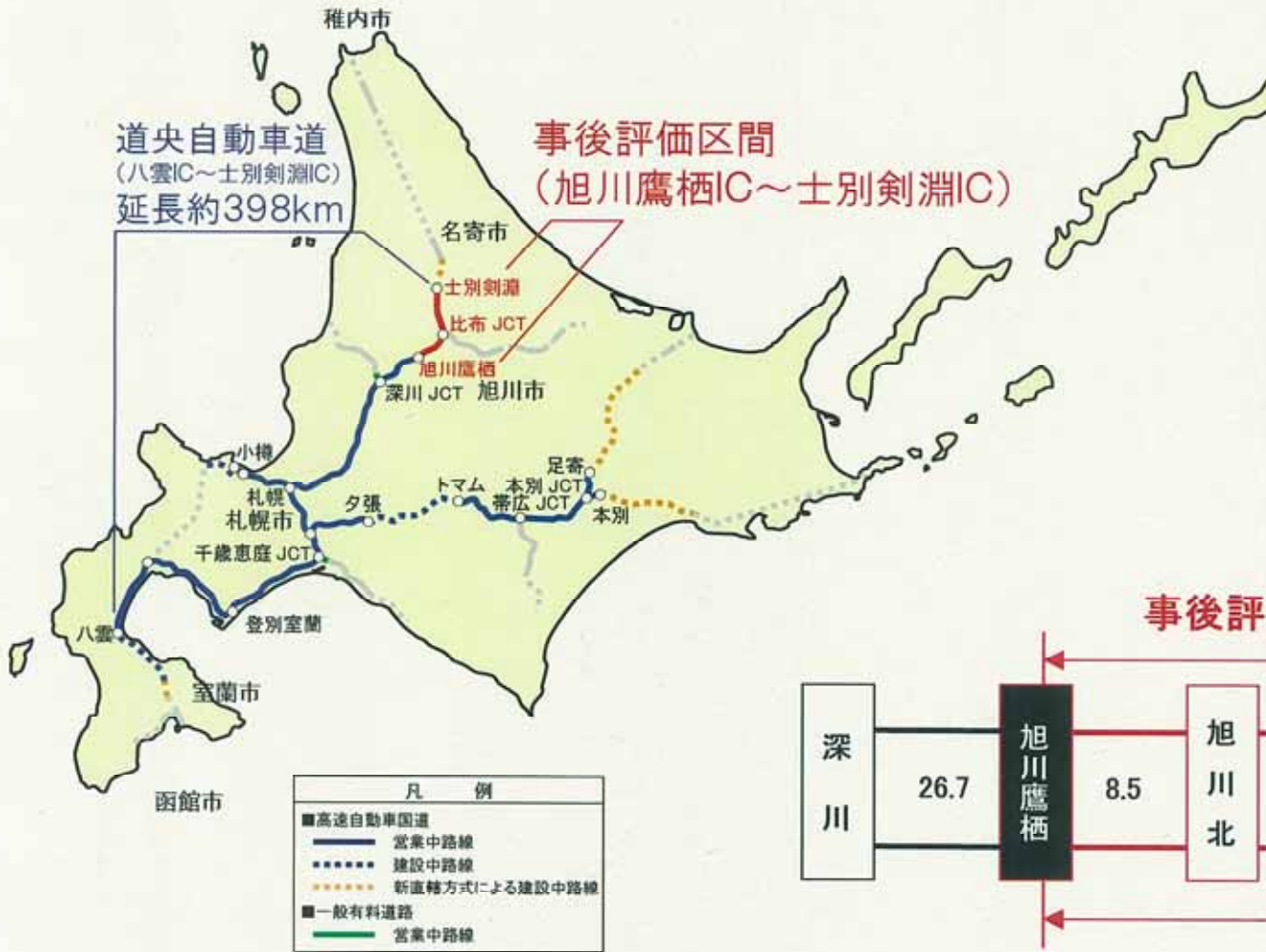


H20年度 事後評価区間

1. 事業の概要

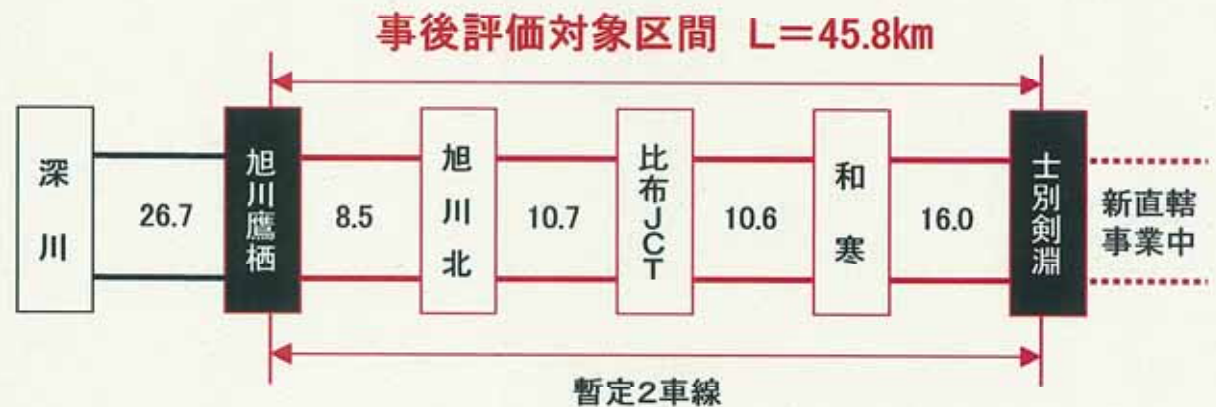


①位置図



②路線概要

- ◆北海道縦貫自動車道は、函館市を起点とし室蘭市、札幌市、旭川市、名寄市を經由して稚内市に至る延長約680kmの高速自動車国道です。
- ◆現在、八雲ICから士別剣淵IC間の延長約398kmが、道央自動車道として開通しています。



③ 事業経緯

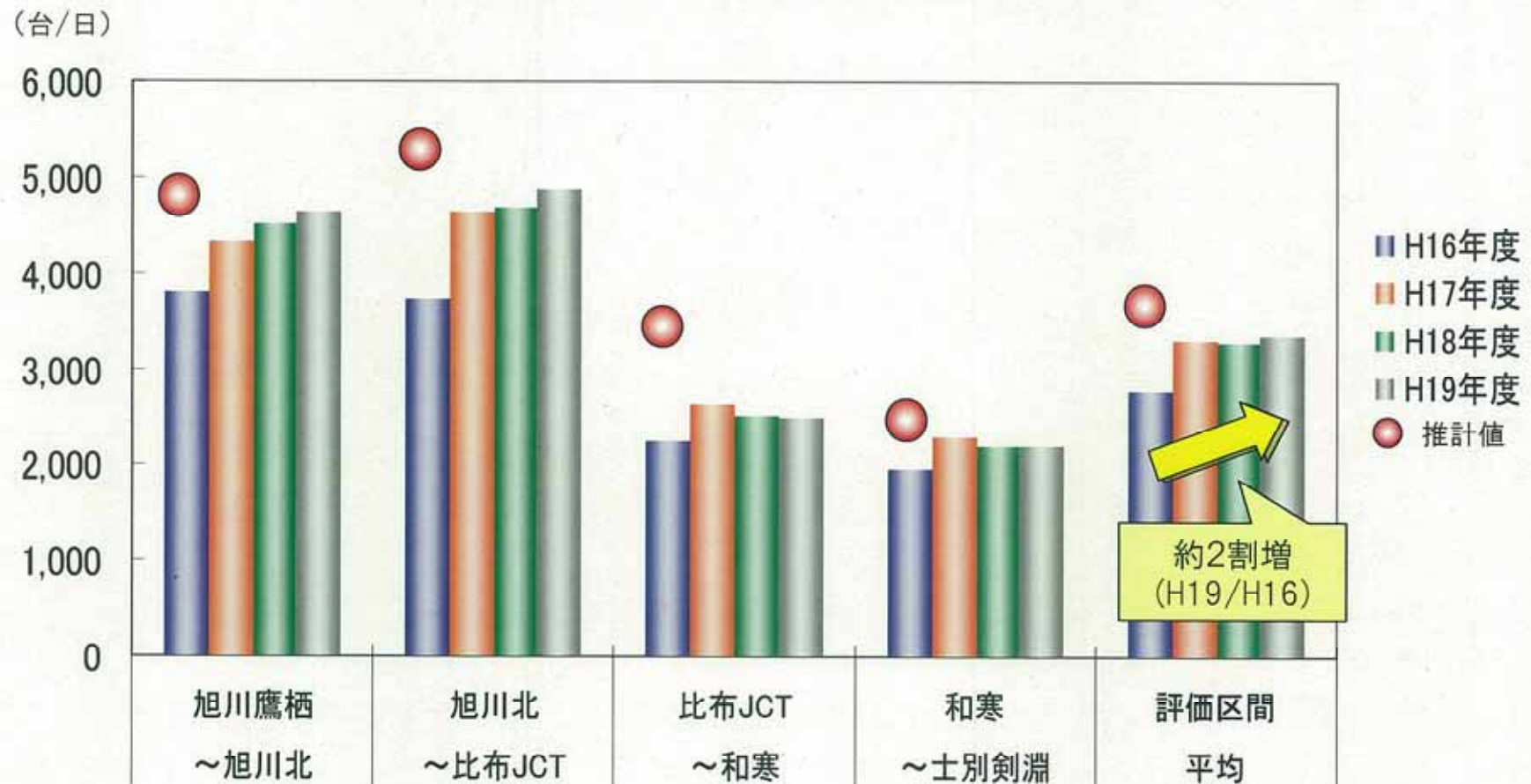
		旭川鷹栖～和寒間	和寒～士別剣淵間
事業経緯	整備計画策定	平成元年 3月29日	平成元年 3月29日
	施行命令	平成 2年12月 6日	平成 5年11月19日
	実施計画認可	平成 4年12月25日	平成 5年12月20日
	供 用	平成12年10月 4日	平成15年10月 4日
事業期間	当 初	8年3ヶ月	11年3ヶ月
	実 績	7年9ヶ月 (▲6ヶ月)	9年9ヶ月 (▲2年6ヶ月)
事業費	当 初	529億円	311億円
	実 績	486億円(43億円減) (16.3億円/km)	238億円(73億円減) (14.9億円/km)



2. 事業の効果(直接効果) 交通量の状況

◆旭川鷹栖～士別剣淵間の開通翌年(平成16年)から平成19年の4年間で平均交通量が約2割増加

区間及び日平均交通量(年度平均)



2. 事業の効果(直接効果) 高速道路と一般道の交通分担

- ◆当該区間の開通に伴い、並行する一般道の交通分担率が低下(約8割)
- ◆並行する一般道の大型車混入率や混雑度が総じて低下



■A-A断面 断面交通量・混雑率・大型車混入率の変化



■B-B断面 断面交通量・混雑率・大型車混入率の変化



出典: 平成11、17年度道路交通センサス

2. 事業の効果(直接効果) 旅行速度向上

6

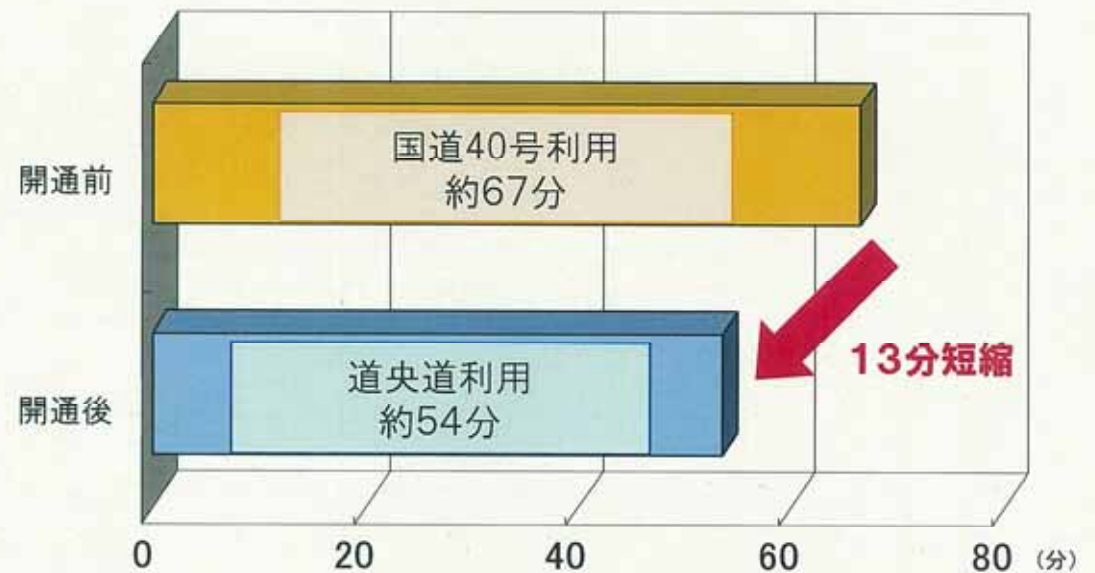


◆ 高速道路の開通により、士別市から旭川市までの旅行速度が約14km/h向上(49km/h⇒63km/h)し、所要時間が約13分短縮

■ 士別市(市役所)～旭川市(市役所)間のアクセスルート



■ 所要時間の変化



みなさまの声

- ・旭川まで行くのに時間短縮になるので、道央道を利用している。(名寄市ヒアリングより)
- ・旭川に行くのに整備前よりも楽になったため、気軽に行けるようになった。(JA北ひびきヒアリングより)

6

2. 事業の効果(直接効果) 交通事故減少

- ◆ 高速道路に並行する国道12、39、40号の死傷事故件数は道央道整備前に比べ約1割減少し、重大事故(重傷者、死亡者が発生した事故)の件数も約4割減少
- ◆ 死傷事故率が約1割低下



出典 高速道路:NEXCO「交通事故統計」
 国道:(財)交通事故分析センター「交通事故統合データベース」
 全国、都道府県:国土交通省道路局「平成19年度道路行政の業績計画書」

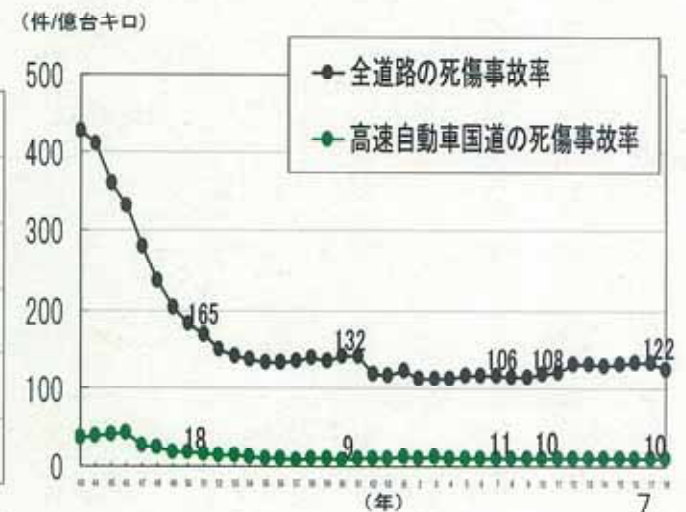
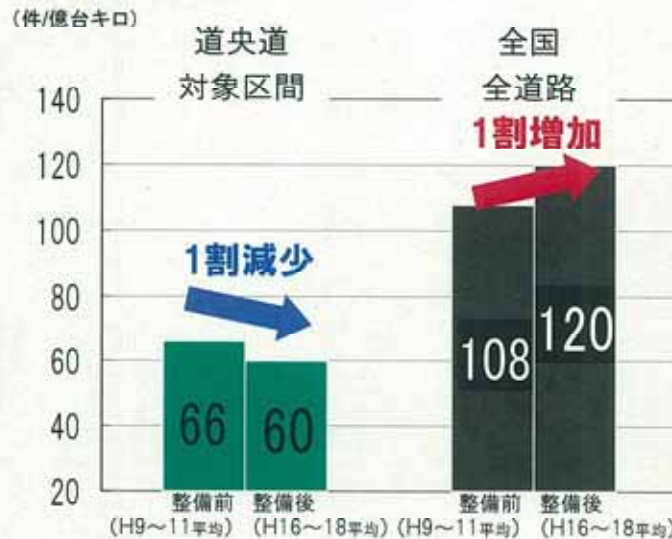
■死傷事故件数(死亡、重傷、軽傷の合計)



■重大事故件数(死亡、重傷の合計)



■死傷事故率



2. 事業の効果(直接効果) 費用便益分析結果

- ◆費用便益比(B/C)は1.3
- ◆主に高速走行による走行時間短縮便益が大きい

便 益 (現在価値:H20年度)	走行時間短縮便益	1,088億円
	走行経費減少便益	273億円
	交通事故減少便益	133億円
	計	1,493億円

費 用 (現在価値:H20年度)	事業費	891億円
	維持管理費	276億円
	計	1,167億円



費用便益比 B/C=1.3

3. 客観的評価指標 円滑なモビリティの確保(高速バスの利便性向上)

- ◆旭川鷹栖IC～士別剣淵ICの開通により、^{えさし もんべつ えんがる なかゆうべつ しゃり}枝幸、紋別、遠軽・中湧別、斜里・ウトロ方面から札幌への直行便など、高速道路を活用した新たなバス便が4路線7便開設
- ◆札幌～名寄間の路線では、高速道路の開通以降、利用者が約1万～2万人増加

既存バスルートの時間短縮

高速バス名	運行便数	所要時間の变化	
		整備前	整備後
高速なよろ号	4往復/日 (土日祝日5往復)	205分	185分
ドリーミントオホーツク号	10往復/日	355分	350分

20分短縮

5分短縮

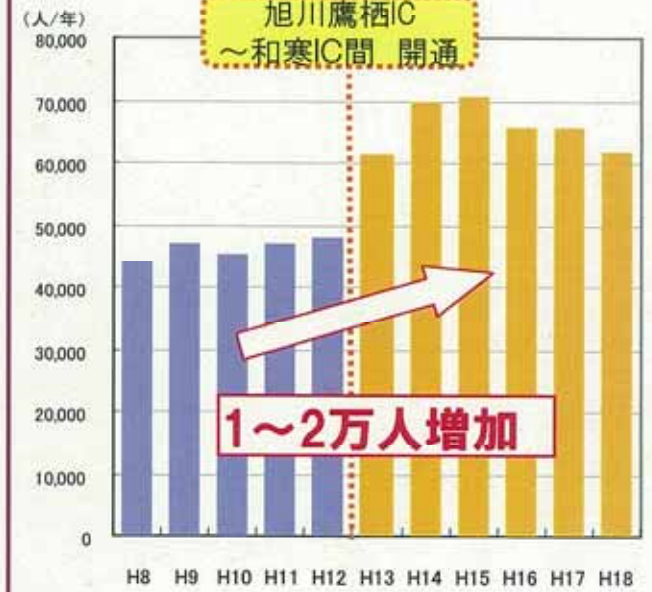
新たなバスルートの開設

出典: 社団法人 北海道バス協会【北海道都市間バス時刻表(H20.4.1)】

高速バス名	運行便数	所要時間	開設日
特急えさし号(札幌発着便)	1往復/日	300分	H14.6.1
高速流水もんべつ号(直行便)	3往復/日	265分	H13.4.1
高速えんがる号(直行便)	1往復/日	253分	H19.4.1
イーグルライナー	2往復/日	440分	H19.4.20

新たに4路線7便
が開設

札幌～名寄間の高速バス利用者の推移



1～2万人増加

旭川鷹栖IC
～和寒IC間 開通

道央道を利用する高速バスルート



3. 客観的評価指標 個性ある地域の形成(観光の活性化)



- ◆H16年以降の旭山動物園来園者の増加により、市中心を通過する一般道の渋滞が発生
- ◆H17年度より関係機関と共同で、高速道路への迂回ルート誘導や案内標識の設置に取り組み混雑緩和を図った

来園者数と高速IC出入交通量の推移



H16年GWの混雑状況



4. 事業による環境変化 大気環境

◆アセス予測断面での現況の年平均値を予測した結果、全地点で環境基準値を下回ることを確認



表 現況予測結果(大気質)

区間	予測地点名 (=アセス時 予測評価地点)	CO(一酸化炭素) (単位:ppm)		NO ₂ (二酸化窒素) (単位:ppm)		評価
		環境基準	今回予測値	環境基準	今回予測値	
1	旭川鷹栖IC ~旭川北IC	1時間値の 1日平均値が 10ppm 以下	0.61	1時間値の 1日平均値が 0.06ppm 以下	0.035	すべて 環境基準を 満足している
2	旭川北IC ~比布JCT		0.60		0.035	
3	比布JCT ~和寒IC		0.60		0.035	
4	和寒IC ~士別剣淵IC		0.62		0.037	

※1 予測に用いたバックグラウンド濃度は、路線近傍の常時観測局のH19年度の年平均値

※2 CO(一酸化炭素)の路線近傍の常時観測局は、札幌市 国設札幌測定局

4. 事業による環境変化 交通騒音

◆アセス予測断面で騒音測定を実施し、全地点で環境基準値を下回ることを確認



表 現地調査結果※1(騒音)

区間	調査地点名 (アセス時予測評価地点)	時間帯※2	環境基準	調査結果	評価	
1	旭川鷹栖IC～ 旭川北IC	旭川市春光台	昼間	70dB	54dB	○(-16dB)
			夜間	65dB	46dB	○(-19dB)
2	旭川北IC～ 比布JCT	旭川市東鷹栖	昼間	70dB	53dB	○(-17dB)
			夜間	65dB	46dB	○(-19dB)
3	比布JCT～ 和寒IC	比布町北十一線	昼間	70dB	52dB	○(-18dB)
			夜間	65dB	47dB	○(-18dB)
4	和寒IC～ 士別剣淵IC	和寒町東町	昼間	70dB	50dB	○(-20dB)
			夜間	65dB	44dB	○(-21dB)

※1 調査日 2008年9月17日(火)～18日(水) ※2 昼間:午前6時から午後10時まで、 夜間:午後10時から翌日の午前6時まで

4. 本事業の取り組み

新技術・新工法

ー 橋梁のノージョイント化 ー

- ・全区間において橋梁部と土工部に生じるつなぎ目をなくすノージョイント化の実施。(全22橋)
- ・これにより橋梁部における走行時の段差による衝撃や騒音を無くし、走行の連続性と快適性の向上



自然環境への配慮

ー 分離2車線区間の保存林 ー 木製防護工・防雪柵の採用

- ・地形の改変を極力抑え、上下線分離や自然のり面を残し、既存の自然林を残し「北海道らしい道路」を実践(中央帯に残した保存林は約800本)
- ・工事内で発生した丸太杭や間伐材を再利用して防護工・防雪柵を設置



(1) 評価結果

- ◆道央自動車道(旭川鷹栖～士別剣淵間)の直接便益(時間短縮・経費節減・事故減少)を対象とした現時点での費用便益費は1.3となる
- ◆高速バスの利便性向上、観光の活性化、救急医療活動の貢献など様々な整備効果を確認

(2) 対応方針(案)

- ◆費用対効果分析の結果や事業の効果発現など、一定の整備効果が得られており、今後の事後評価の必要性はないものとする
- ◆今後も利用状況について注視していくとともに、地域と一体となった利用促進の取り組みなどに努めていく。また、近接する道路の整備によるネットワーク効果など、引き続き周辺道路も含めた利用状況を確認していく

①位置図

事後評価区間
(青森JCT～青森東)



②路線概要

◆ 東北縦貫自動車道八戸線は、東京都練馬区を起点として、安代JCTで弘前線と分岐し、一戸町、八戸市、三沢市を經由して、青森市に至る延長約700kmの高速自動車国道です。



1. 事業の概要

③ 事業経緯

		青森JCT～青森東間
事業経緯	整備計画策定	平成 4年 1月20日
	施行命令	平成 5年11月19日
	実施計画認可	平成 5年12月20日
	供 用	平成15年 9月28日
事業期間	当 初	10年 3ヶ月
	実 績	9年9ヶ月 (▲6ヶ月)
事業費	当 初	730億円
	実 績	599億円(131億円減) (38.4億円/km)



2. 事業の効果(直接効果) 交通量

3



◆ 青森JCT～青森東間の開通翌年(平成16年)から平成19年の4年間で平均交通量が約1割増加



参考:業務データ

2. 事業の効果(直接効果) 高速道路と一般道の交通分担

- ◆青森道の開通に伴い、並行する一般道の交通分担率が低下
- ◆並行する一般道の大型車混入率や混雑度が総じて低下



出典:H11・H17道路交通センサス

■A-A断面 断面交通量・混雑度・大型車混入率の変化



左軸: 混雑度
右軸: 大型車混入率 (%)

■B-B断面 断面交通量・混雑度・大型車混入率の変化



左軸: 混雑度
右軸: 大型車混入率 (%)

2. 事業の効果(直接効果) 交通事故減少

- ◆ 高速道路に並行する一般道の事故件数は青森道整備前と比べ約1割減少し、重大事故(重傷者、死者が発生した事故)についても同様に減少
- ◆ 死傷事故率が約1割低下



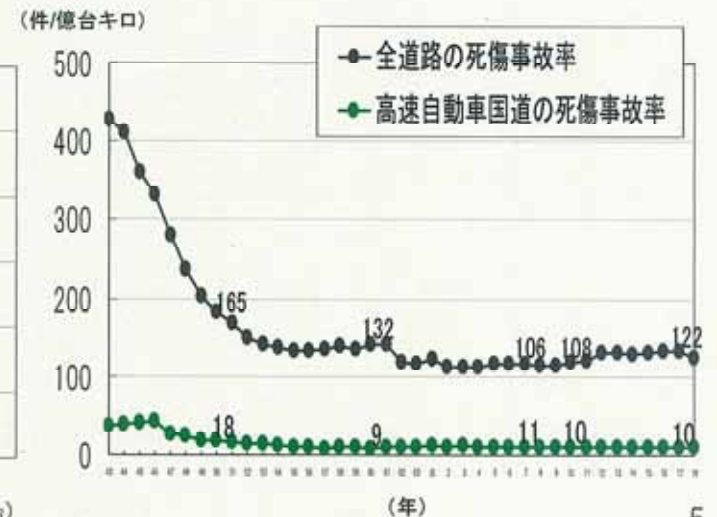
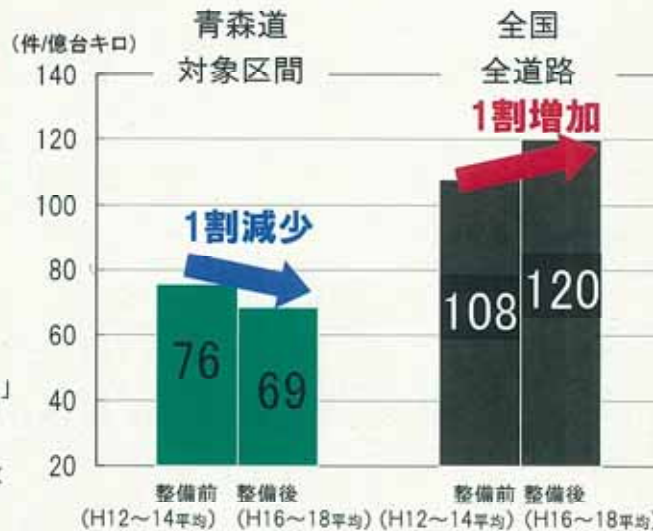
■死傷事故件数(死亡、重傷、軽傷の合計)



■重大事故件数(死亡、重傷の合計)



■死傷事故率



出典 高速道路:NEXCO「交通事故統計」
 一般道路:(財)交通事故分析センター「交通事故統合データベース」
 全国、都道府県(H11):国土交通省総合政策局「自動車輸送統計月報」、H11道路交通センサス
 全国、都道府県(H18):国土交通省道路局「平成19年度道路行政の業績計画書」

2. 事業の効果(直接効果) 費用便益分析結果

- ◆費用便益比(B/C)は1.2
- ◆主に高速走行による走行時間短縮便益が大きい

便 益 (現在価値:H20年度)	走行時間短縮便益	857億円
	走行経費減少便益	75億円
	交通事故減少便益	52億円
	計	984億円

費 用 (現在価値:H20年度)	事業費	707億円
	維持管理費	90億円
	計	797億円



費用便益比 B/C=1.2

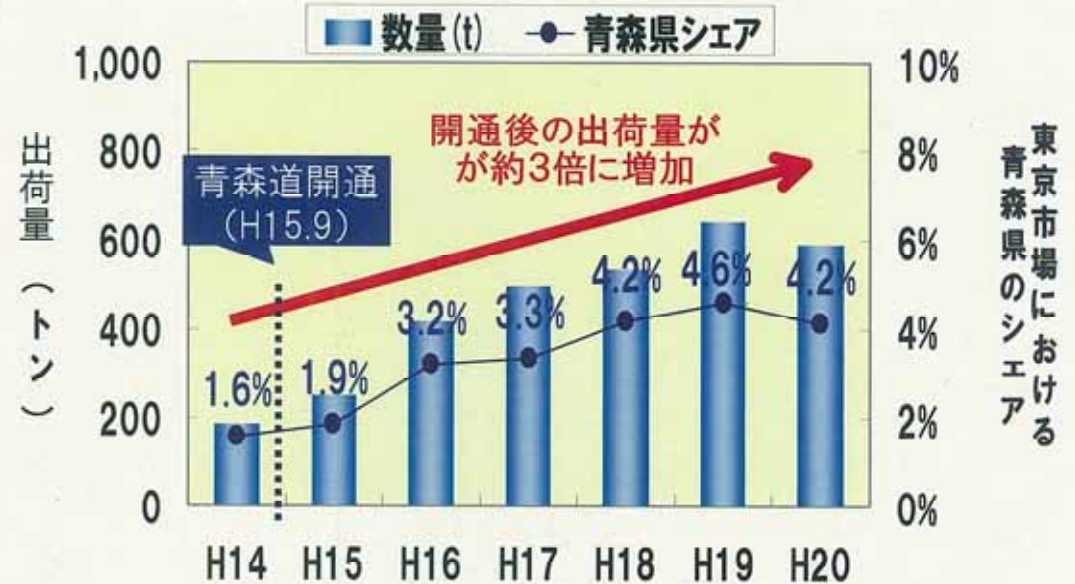
3. 客観的評価指標 物流効率化の支援(農林水産業)

◆ 全国的なブランドの「大間のまぐろ」は、中央卸売市場を基点に青森中央ICから高速道路を利用して運送

青森県が誇る特産品の出荷ルート



中央卸売市場から東京市場への供給状況(まぐろ取扱い)



出典: 東京都中央卸売市場年報

運送業者の声

■ 中央卸売市場で生鮮品を積み込み、毎日東京・仙台・新潟などの消費地に輸送しています。青森中央ICを利用によりドライバーの余裕時間が多少増えました。

出典: 運送業者ヒアリング



3. 客観的評価指標 安全で安心できる暮らしの確保(第三次医療機関)

- ◆ 青森道開通とともに高度医療施設へのアクセス向上のため、救急車専用の退出路を整備。運用開始(H16.10)からH20.10月末時点までに716回の利用(2日に1回の頻度)
- ◆ 青森道整備により、青森県立中央病院へ60分で到達可能な人口が約31万人増加するなど、県西部地域の救急医療環境を大幅に改善

第三次医療機関の圏域拡大



出典:国土交通省青森河川国道資料

救急車退出路の設置によるアクセス強化



救急車退出路



消防本部からの声

救急車退出路完成後は、スムーズな救急搬送が可能となり、患者に優しく救急隊員のストレスも軽減されるなど、**地域住民の生命をつなぐ大切な道路**です。

【五所川原地区消防本部ヒアリング】

4. 事業による環境変化 大気環境

◆アセス予測断面での現況の年平均値を予測した結果、全地点で環境基準値を下回ることを確認



表 現況予測結果(大気質)

区間	予測地点名 (アセス時予測評価地点)	CO(一酸化炭素) (単位:ppm)		NO ₂ (二酸化窒素) (単位:ppm)		評価
		環境基準	H19予測値※2	環境基準	H19予測値※1	
青森JCT～青森中央IC	青森市安田字近野	1時間値の 1日平均値が 10ppm 以下	0.43	1時間値の 1日平均値が 0.06ppm 以下	0.026	すべて 環境基準を 満足している
青森中央IC～青森東IC	青森市駒込字桐ノ沢		0.43		0.027	

※1 予測に用いたバックグラウンド濃度は、路線近傍の常時観測局のH19年度の年平均値

※2 CO(一酸化炭素)の路線近傍の常時観測局は、八戸市内

4. 事業による環境変化 交通騒音

- ◆ 国道7号BP並行区間の一部で環境基準値を上回っている
- ◆ 今後は、交通状況や沿道の土地利用状況を勘案しつつ、必要に応じ関係機関と一体となって調整してゆく
- ◆ なお、調査地点一帯は、官民境界に家屋が隣接しておらず、平成15年の高速道路開通以降、一般道・高速ともに交通騒音に係る苦情は寄せられていない

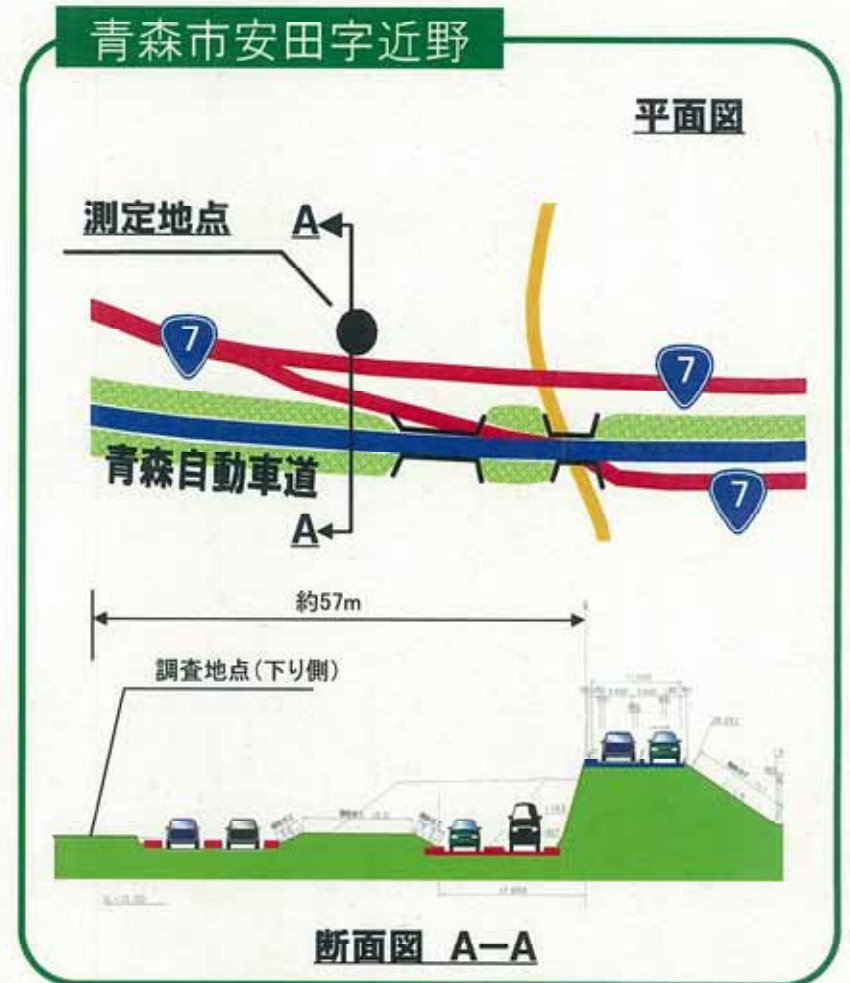


表 現地調査結果※1(騒音)

区間	調査地点名	基準時間帯※2	測定値 (H20)	評価	環境基準
青森JCT～青森中央IC	青森市安田字近野	昼間	72dB	×(+2dB)	70dB
		夜間	66dB	×(+1dB)	65dB
青森中央IC～青森東IC	青森市駒込字桐ノ沢	昼間	60dB	○(-10dB)	70dB
		夜間	58dB	○(-7dB)	65dB

※1 調査日 2008年10月21日(火)～22日(水)

※2 昼間:午前6時から午後10時まで、 夜間:午後10時から翌日の午前6時まで



4. 事業の取り組み



◆ 青森道周辺の水田に生息するメダカの保護と、地域に親しんでいただけるフィールドとして**ビオトープを設置**

青森中央ICループ内 ビオトープ 「あずましの水辺」



- ・池の周囲には、在来種のコナラ、青森県の木であるヒバ等を植樹
- ・水辺には、カササゲ、ミツガシワ等の水生植物を移植
- ・メダカは現在も生育していることを確認



弘前大学、青森中央高校と合同で実施したビオトープ勉強会の様子

(1) 評価結果

- ◆ 青森自動車道(青森JCT～青森東間)の直接便益(時間短縮・経費節減・事故減少)を対象とした現時点での費用便益比は1.2となる
- ◆ 救急搬送の高度化、沿線地域を代表する水産物の物流の効率化、商業施設の立地など様々な整備効果を確認

(2) 対応方針(案)

- ◆ 費用対効果分析の結果や事業の効果発現など、一定の整備効果が得られており、今後の事後評価の必要性はないものとする
- ◆ 今後も利用状況について注視していくとともに、地域と一体となった利用促進の取り組みなどに努めていく。また、近接する道路の整備によるネットワーク効果など、引き続き周辺道路も含めた利用状況を確認していく

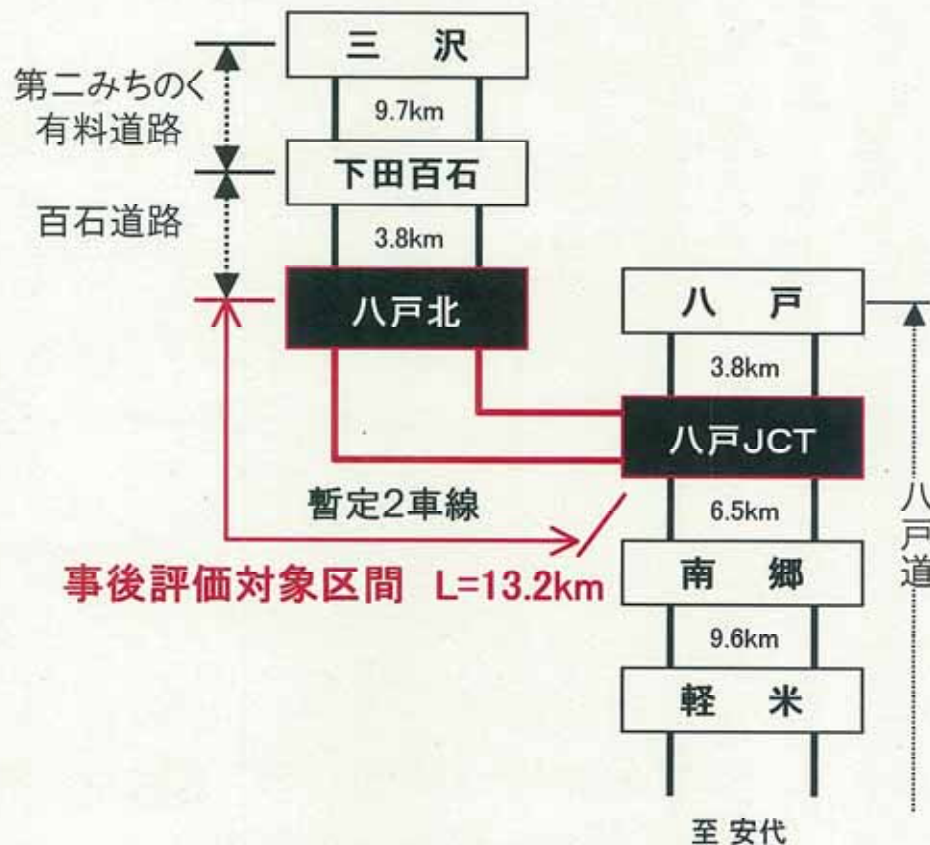
1. 事業の概要

①位置図



②路線概要

◆ 東北縦貫自動車道八戸線は、東京都練馬区を起点として、安代JCTで弘前線と分岐し、一戸町、八戸市、三沢市を經由して、青森市に至る延長約700kmの高速自動車国道です。



1. 事業の概要

③ 事業経緯

		八戸JCT～八戸北間
事業経緯	整備計画策定	平成 3年12月 3日
	施行命令	平成 5年11月19日
	実施計画認可	平成 5年12月20日
	供 用	平成14年 7月18日
事業期間	当 初	9年3ヶ月
	実 績	8年7ヶ月 (▲8ヶ月)
事業費	当 初	576億円
	実 績	437億円(139億円減) (33.1億円/km)



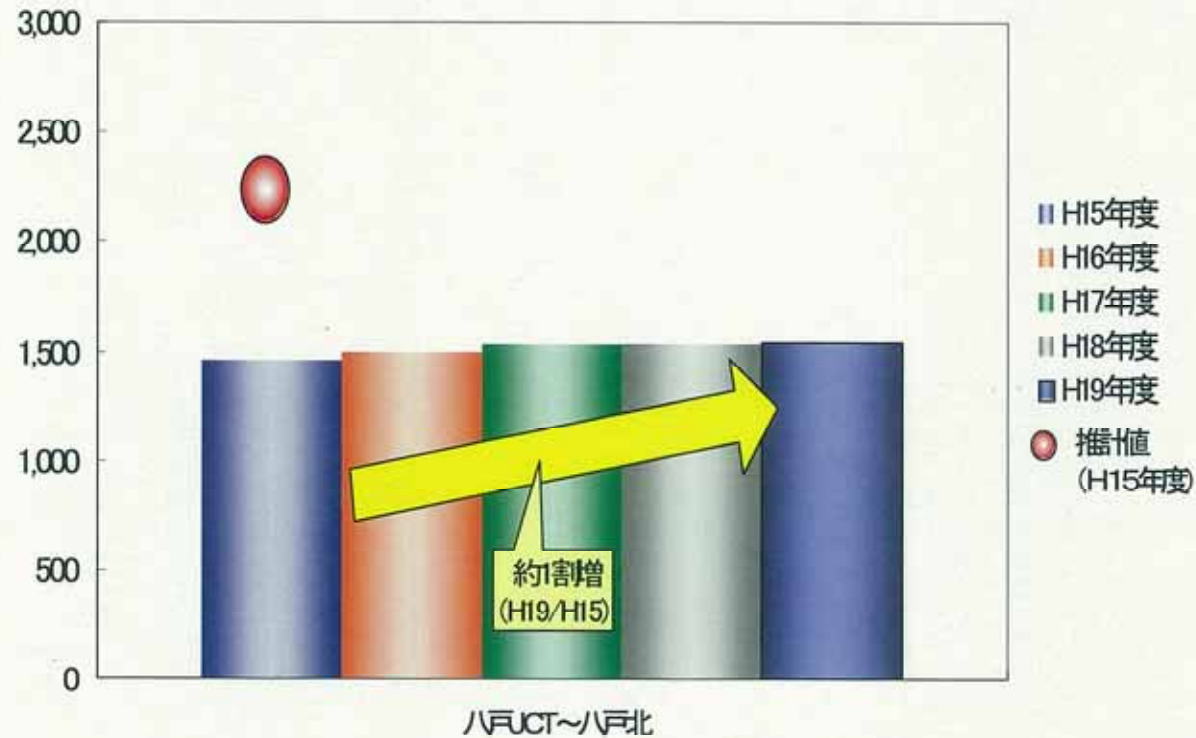
2. 事業の効果(直接効果) 交通量

3



- ◆ 八戸JCT～八戸北間の開通翌年(平成15年)から平成19年の5年間で平均交通量が約1割増加

区間及び日平均交通量(年度平均)

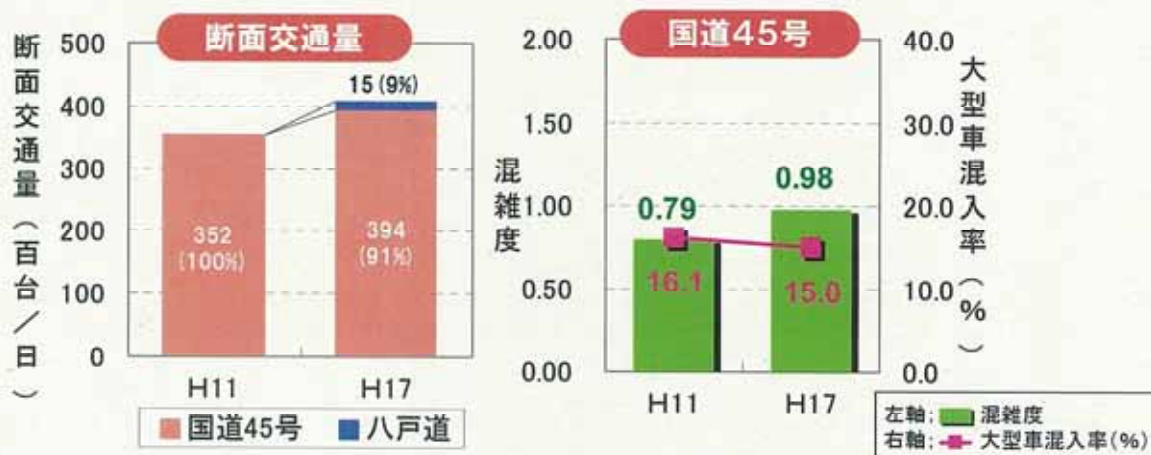


2. 事業の効果(直接効果) 高速道路と一般道の交通分担

- ◆ 八戸道の開通に伴い、並行する一般道の交通分担率が低下
- ◆ 並行する一般道の大型車混入率や混雑度が総じて低下



■ A-A断面 断面交通量・混雑度・大型車混入率の変化



■ B-B断面 断面交通量・混雑度・大型車混入率の変化



2. 事業の効果(直接効果) 旅行速度向上

5



- ◆ 高速道路の開通により、八戸市南部からおいらせ町までの旅行速度が約31km/h向上(33km/h⇒64km/h)し、所要時間が約28分短縮

■ 八戸市南部(南郷区役所)～イオン下田SCまでのアクセスルート



■ 所要時間の変化



出典:H11, 17道路交通センサス

お客様の声

- ・通勤の際、時間短縮になるので、とても助かっています。これからもお世話になります。(八戸市、30歳代女性)
- ・目的地までの時間が読めるようになりました。(八戸市、40歳代女性)

2. 事業の効果(直接効果) 交通事故減少



◆ 高速道路に並行する国道45、104、340号の事故件数は八戸道整備前と比べ約3割減少し、重大事故(重傷者、死者が発生した事故)件数は約7割減少

◆ 死傷事故率が約3割低下



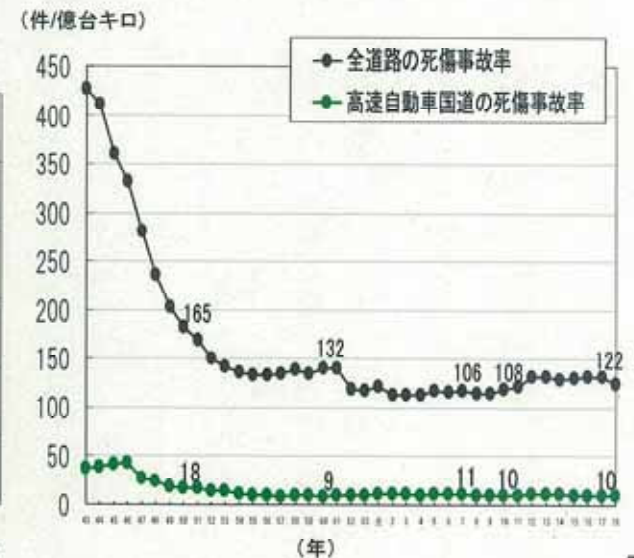
■死傷事故件数(死亡、重傷、軽傷の合計)



■重大事故件数(死亡、重傷の合計)



■死傷事故率



出典 高速道路: NEXCO「交通事故統計」
 一般道路: (財)交通事故分析センター「交通事故統合データベース」
 全国、都道府県(H11): 国土交通省総合政策局「自動車輸送統計月報」、H11道路交通センサス
 全国、都道府県(H18): 国土交通省道路局「平成19年度道路行政の掌摺計画書」

2. 事業の効果(直接効果) 費用便益分析結果

- ◆費用便益比(B/C)は1.1
- ◆主に高速走行による走行時間短縮便益が大きい

便 益 (現在価値:H20年度)	走行時間短縮便益	621億円
	走行経費減少便益	44億円
	交通事故減少便益	25億円
	計	690億円

費 用 (現在価値:H20年度)	事業費	530億円
	維持管理費	79億円
	計	610億円

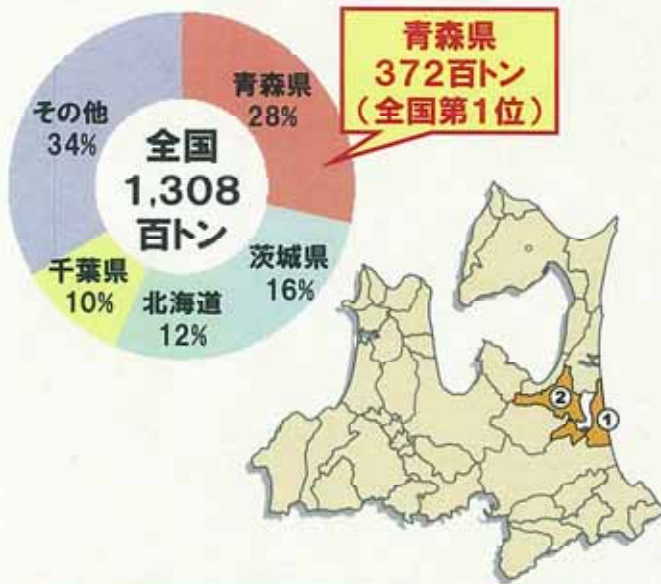


費用便益比 B/C=1.1

3. 客観的評価指標 物流効率化の支援(農林水産業)

- ◆ 青森県のゴボウは出荷量全国1位。主な産地である三沢市・東北町は県内出荷量の4割を占める
- ◆ ゴボウの出荷ルートは、これまで国道4号を南下していたが、八戸道開通後は約30分の時間短縮が図られ、東京等の市場に向け出荷がより便利に

都道府県別ゴボウ出荷量割合(%)



青森県産ゴボウの出荷ルート



東京市場への供給状況



出典：東京都中央卸売市場年報

青森県市町村別ゴボウ出荷量(t)

市町村名	出荷量(t)	作付面積(ha)
① 三沢市	7,870	349
② 東北町	7,280	338
県計	37,200	1,840

出典：「H18野菜生産出荷統計」(農林水産省)

出典：運送会社ヒアリング、H17道路交通センサス

運送事業者の声

■ 以前は国道4号から一戸ICを利用していましたが開通後は三沢ICから関東へ搬送するようになり、30分くらい時間が短縮しました。

【運送会社ヒアリング】



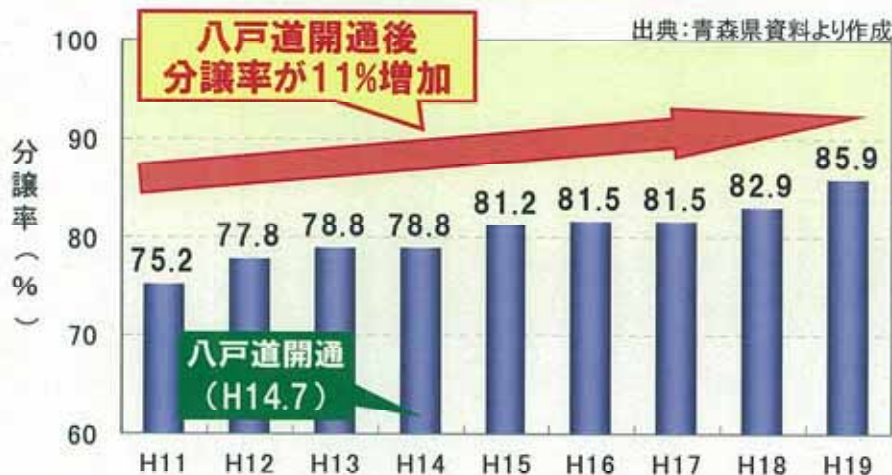
3. 客観的評価指標 都市の再生(ハイテク企業の立地)

◆ 八戸道開通に合わせ八戸北IC周辺の工業団地にハイテク企業の立地が進行し、分譲率が増加するとともに八戸市の工業出荷額も年々増加し、新たな雇用の創出など地域経済の活性化に寄与

八戸北IC周辺の工業団地の立地状況



八戸道の開通による工場分譲率の変化



製造品出荷額の増加



※1 八戸北インター工業団地、八戸内陸工業団地、八戸ハイテクパークのこと
 ※2 青森県資料より

※3 八戸北インター工業団地、八戸内陸工業団地、八戸ハイテクパーク、桔梗野工業団地
 出典:青森県の工業、八戸市工業統計調査

4. 事業による環境変化 大気環境

◆アセス予測断面での現況の年平均値を予測した結果、環境基準値を下回ることを確認



● 現況予測地点
(=アセス時予測評価地点)

■ 周辺常時観測局(一般局)

表 現況予測結果(大気質)

区間	予測地点名 (アセス時予測評価地点)	CO(一酸化炭素) (単位:ppm)		NO ₂ (二酸化窒素) (単位:ppm)		評価
		環境基準	H19予測値 ^{※1}	環境基準	H19予測値 ^{※1}	
八戸JCT~八戸北IC	八戸市法領屋敷	1時間値の 1日平均値が 10ppm以下	0.38	1時間値の 1日平均値が 0.06ppm以下	0.031	すべて 環境基準を 満足している

※1 予測に用いたバックグラウンド濃度は、路線近傍の常時観測局のH19年度の年平均値

※2 CO(一酸化炭素)の路線近傍の常時観測局は、八戸市内

4. 事業による環境変化 交通騒音

◆アセス予測断面で騒音測定を実施し、環境基準値を下回ることを確認



表 現地調査結果^{※1}(騒音)

区間	調査地点名	時間帯 ^{※2}	測定値 (H20)	環境 基準	評価
八戸JCT～ 八戸北IC	八戸市法領屋敷	昼間	50dB	70dB	○(-20dB)
		夜間	46dB	65dB	○(-19dB)

※1 調査日 2008年10月21日(火)～22日(水)

※2 昼間:午前6時から午後10時まで、 夜間:午後10時から翌日の午前6時まで

新技術・新工法

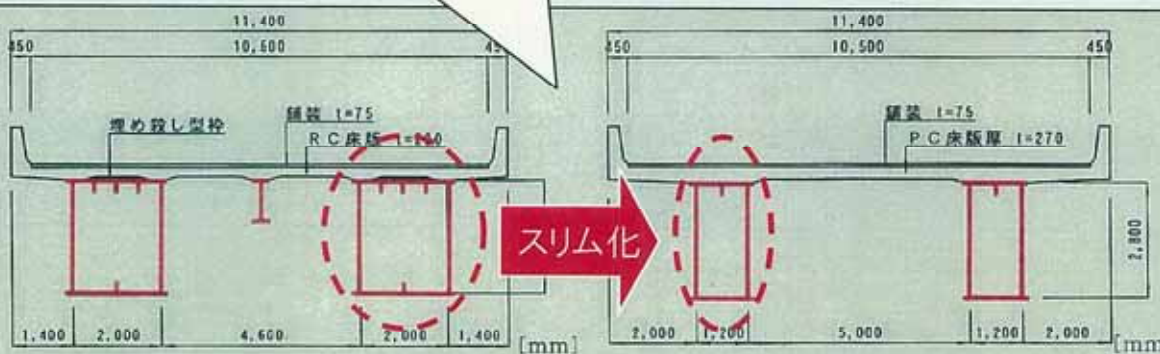
— 狭小箱桁の採用 —

- ・鋼材量を削減した橋梁形式を採用。
- ・建設時の工事費や将来の維持管理費のコスト縮減に貢献。



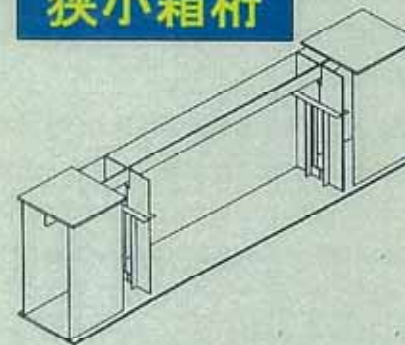
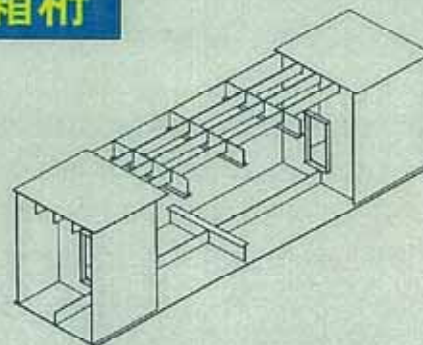
【橋桁のスリム化による主なメリット】

1. 材料(鋼材)自体を減らせるため安価
2. 製作量が減少するため、溶接・塗装・運搬などの費用が安価
3. 塗替塗装面積も減少するため、将来の維持管理費が安価



従来箱桁

狭小箱桁



(1) 評価結果

- ◆ 八戸自動車道(八戸JCT～八戸北間)の直接便益(時間短縮・経費節減・事故減少)を対象とした現時点での費用便益比は1.1となる
- ◆ 沿線地域を代表する農産物の輸送効率化、ハイテク企業の立地、観光活性化など様々な整備効果を確認

(2) 対応方針(案)

- ◆ 費用対効果分析の結果や事業の効果発現など、一定の整備効果が得られており、今後の事後評価の必要性はないものとする
- ◆ 今後も利用状況について注視していくとともに、地域と一体となった利用促進の取り組みなどに努めていく。また、近接する道路の整備によるネットワーク効果など、引き続き周辺道路も含めた利用状況を確認していく