

道路事業 再評価

一般国道13号 かわべ 河辺拡幅

令和3年8月2日
国土交通省 東北地方整備局

1. 事業の目的と概要

○事業の目的

- ・ 国道13号の拡幅及び一部バイパス事業
- ・ 国道13号秋田市河辺地区における交通混雑の緩和
- ・ 国道13号秋田市河辺地区における交通事故の減少
- ・ 救急搬送の迅速性・安定性確保
- ・ 地域産業の支援

○計画概要

起終点 : 自 : 秋田県秋田市河辺神内字神内
かわべじんない じんない
かみきたてこの
 至 : 秋田県秋田市上北手古野

延長 (開通済) : 6.6 km (3.0 km)

幅員 : 28.0 m

道路規格 : 第3種第1級

設計速度 : 80 km/h

都市計画決定 : 平成 3年度

事業化 : 平成 3年度

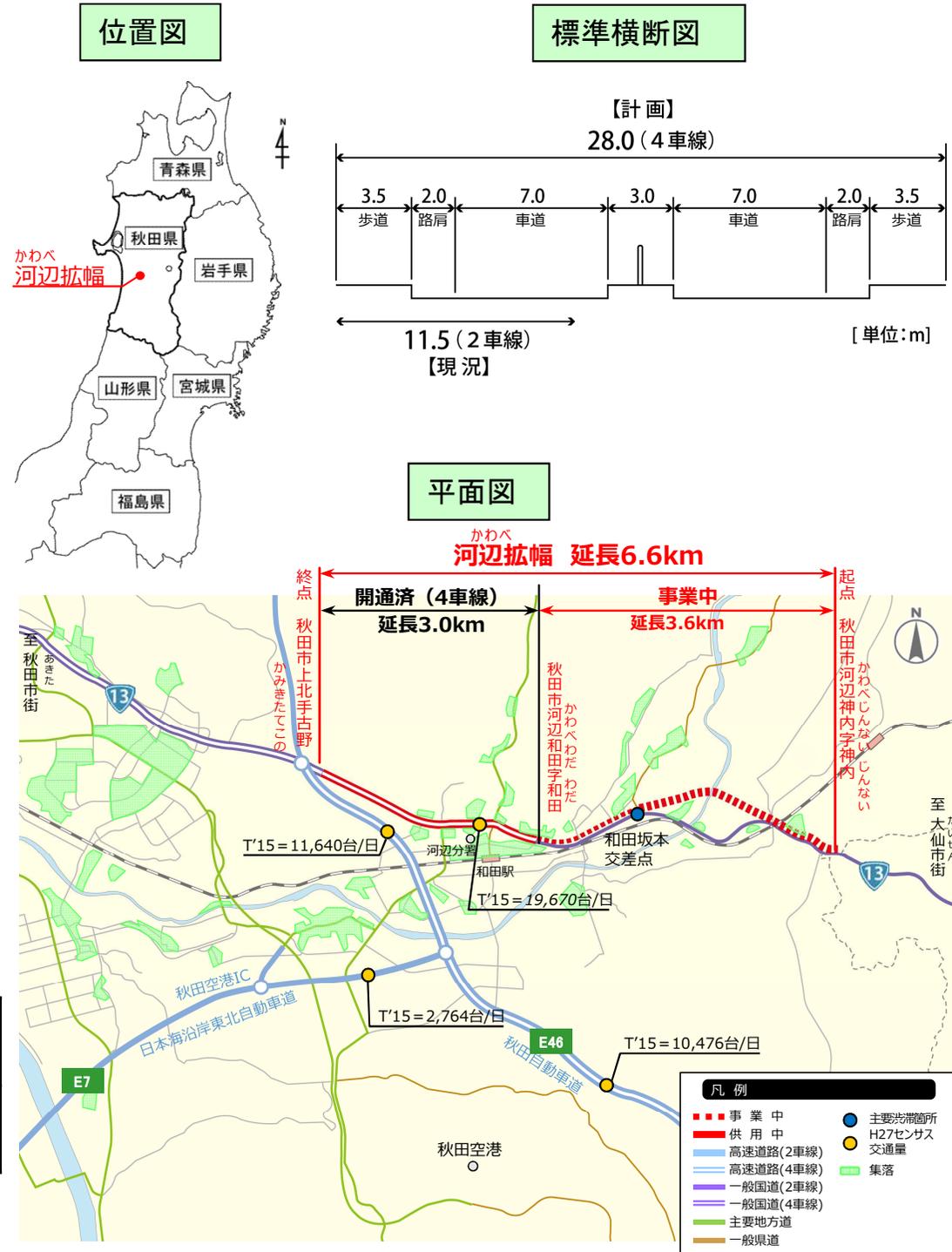
用地着手 : 平成 4年度

工事着手 : 平成 6年度

事業費・進捗率

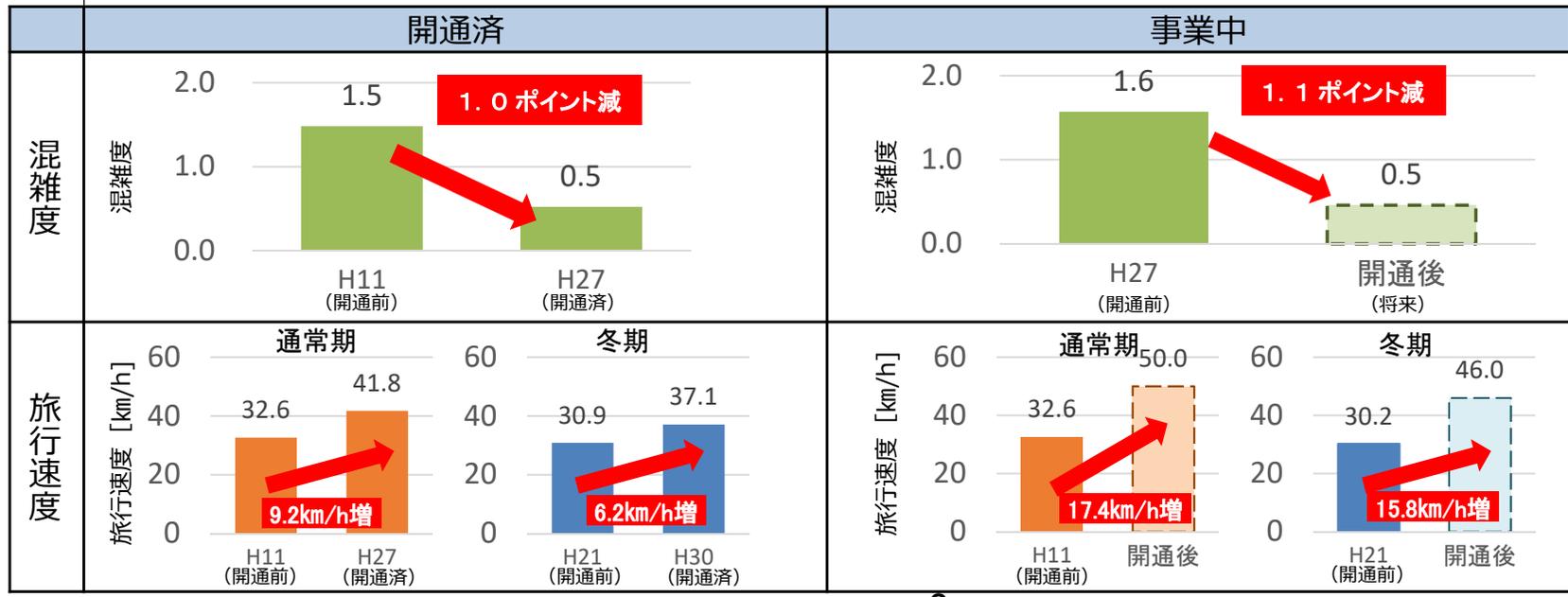
	全体事業費 (うち用地費)	執行済み額 (うち用地費)	全体進捗率 (用地費)	H28再評価 (用地費)
完成	185億円 (74億円)	110億円 (42億円)	61% (57%)	180億円 (74億円)

※進捗率・執行済み額は令和3年3月末時点



3. 事業の必要性 (1) 交通混雑の緩和 関連性の高い3便益: 走行時間短縮便益、走行経費減少便益

- ◆ 開通済区間では、河辺拡幅事業により混雑度が低下するとともに主要渋滞箇所が解消されている。
- ◆ 旅行速度も同様に、河辺拡幅事業により通常期で9.2km/h、冬期で6.2km/h改善
- ◆ 事業中区間でも同様の効果が期待される。



混雑度 = $\frac{\text{交通量 (台/日12h)}}{\text{交通容量 (台/日12h)}}$

出典: H11, H27道路交通センサス
 ※事業中区間の開通後の値は交通量推計値と道路交通センサスより推計

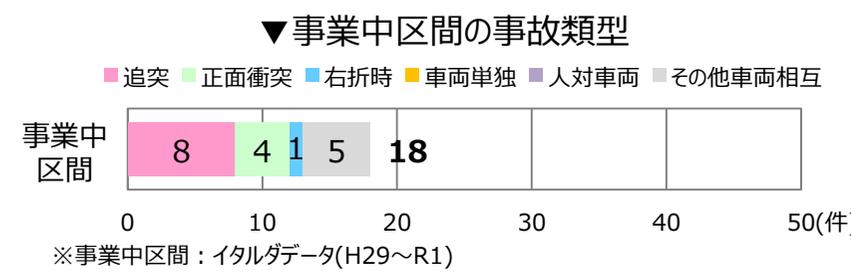
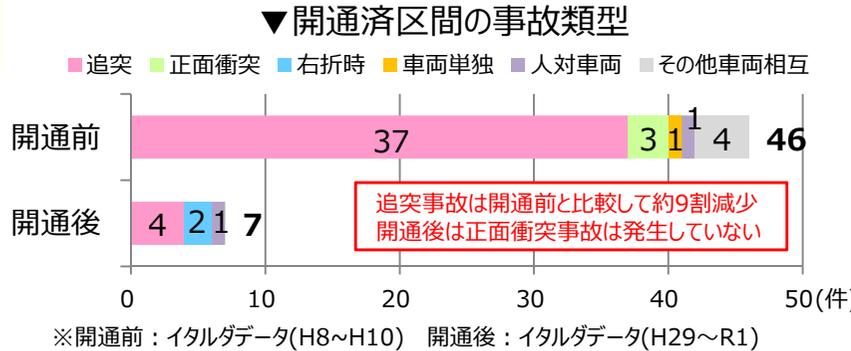
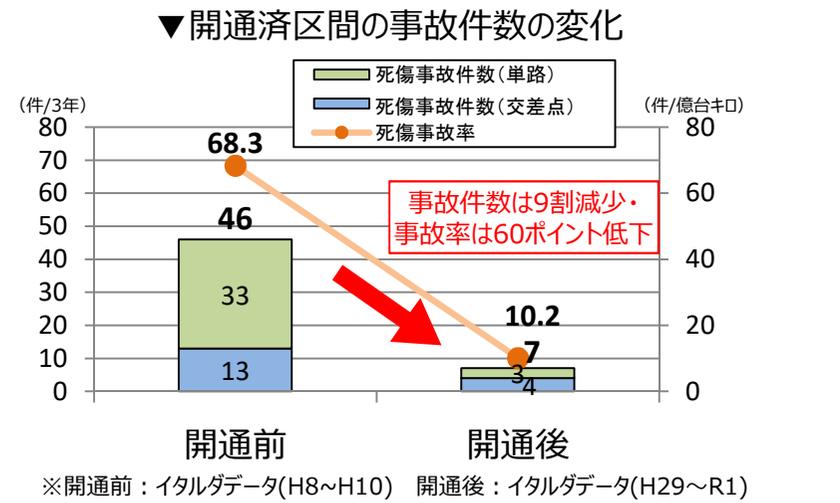
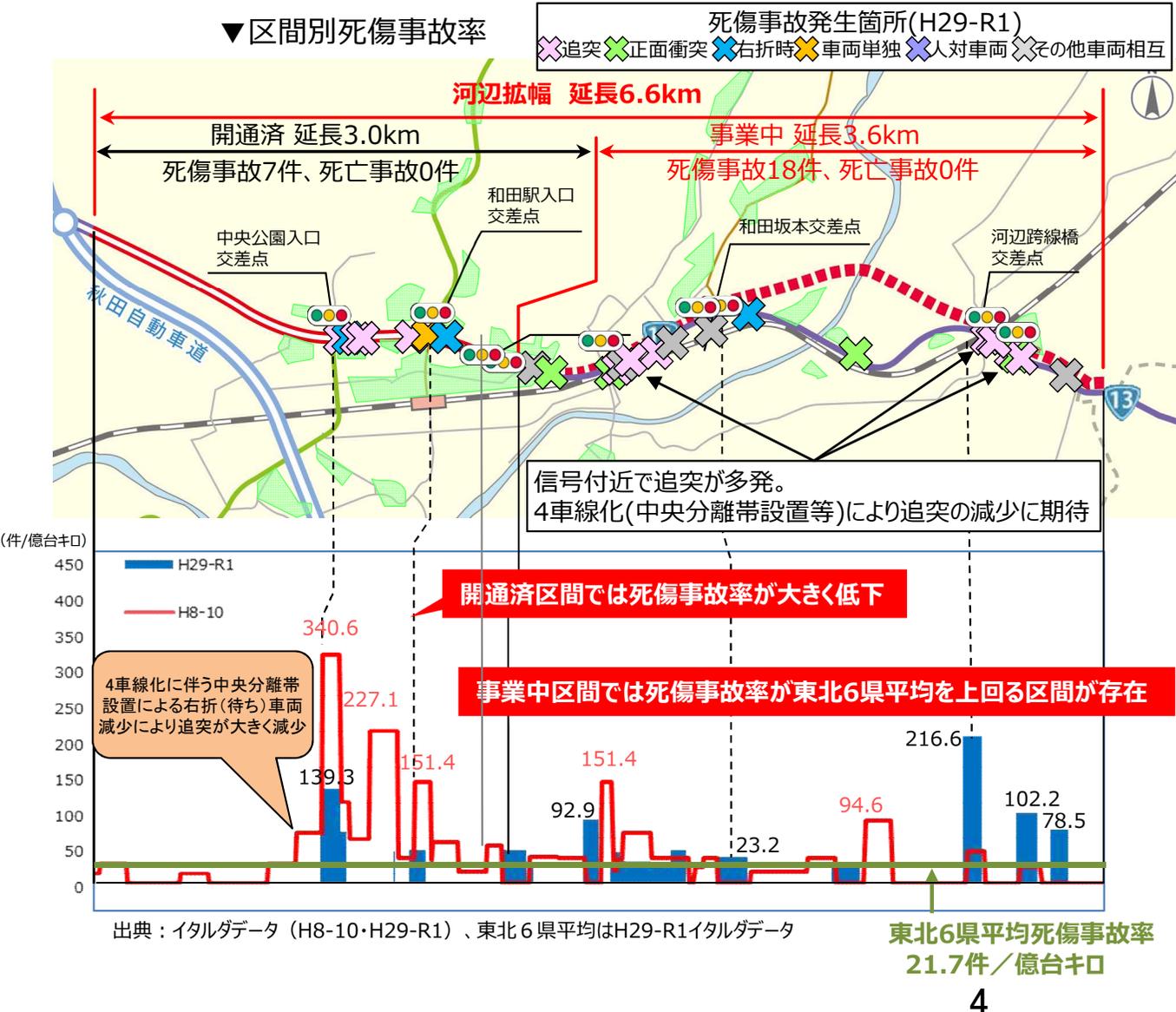
混雑度 = $\frac{\text{交通量推計値 (台/日) × 昼夜率 (%) (推計)}}{\text{交通容量 (台/日12時間)}}$

出典
 開通済区間
 通常時: H17, H27道路交通センサス
 冬期: 民間プローブデータ (H21, H30)
 ※河辺拡幅区間開通前後の道路交通センサスを利用。ただし、道路交通センサスは冬期の情報はなく、民間プローブデータ (H21, 30年の12~2月のうち、悪天候時のデータ) を使用。

事業中区間
 通常期 (開通前): H11道路交通センサス
 冬期 (開通前): 民間プローブデータ (H21)
 通常期・冬期 (開通後): 交通量推計値

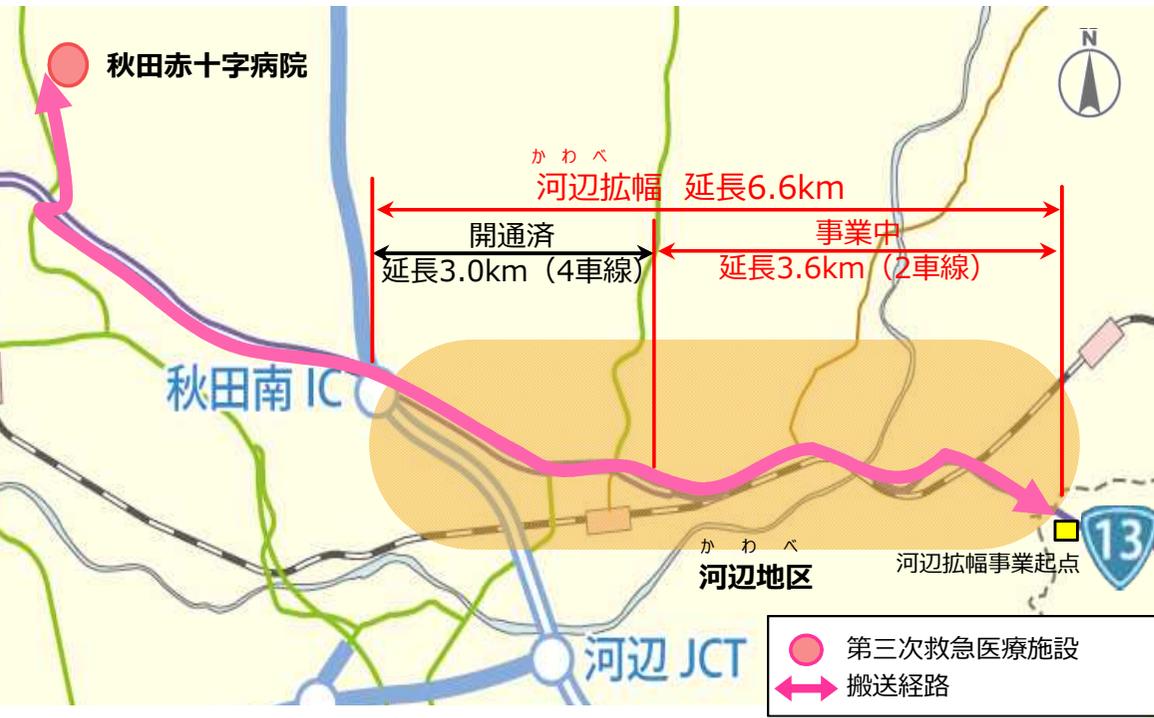
3. 事業の必要性 (2) 交通事故の減少 関連性の高い3便益: 交通事故減少便益

- ◆事業中区間 (3.6km) では東北6県の平均死傷事故率よりも事故率が高く、信号付近の追突が多い。
- ◆開通済区間 (3.0km) では開通前後で追突などの交通事故が約9割減少、事故率が約60ポイント低下。
- ◆事業中区間においても4車線化による安全性の向上が期待される。



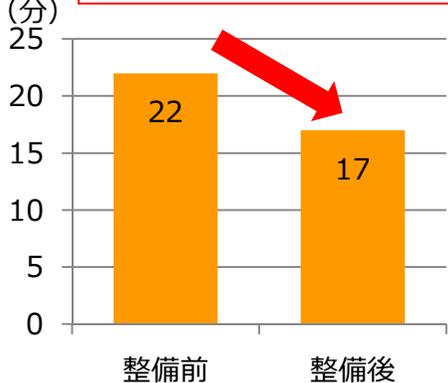
3. 事業の必要性 (3) 救急搬送の迅速性・安定性確保

- ◆ 当該区間は河辺地区から第三次救急医療施設への搬送ルートとして利用される。搬送件数は増加傾向にあり、重要性が増している。
- ◆ 事業中区間は渋滞や冬期の幅員不足により救急車の追い越しが困難、患者や処置を行う救急隊員の負担となっている。
- ◆ 河辺拡幅事業に伴う搬送時間の短縮により、搬送患者の生存率の向上が期待される。



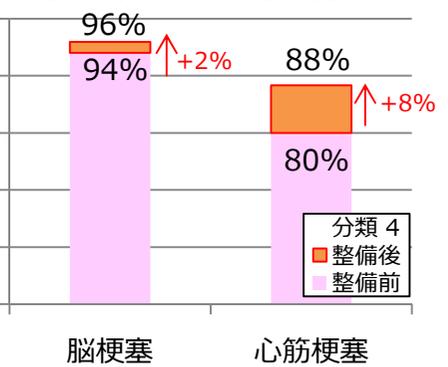
▼河辺拡幅事業の起点から秋田赤十字病院までの平均搬送時間

搬送時間が5分短縮



▼所要時間短縮による生存率の向上

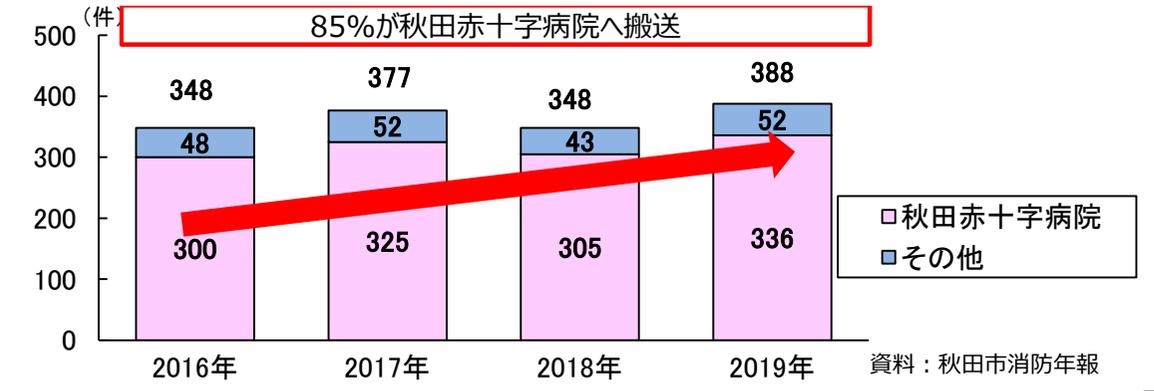
搬送時間の5分短縮により生存率は最大8%向上
(8分以内で100%) (9分以内で100%)



整備前：H11センサスより試算（河辺拡幅整備前時）
整備後：H11,H27センサスより試算

資料：藤本昭、将来の高齢化率上昇と人口減少を考慮した道路計画に資する救急患者発生数予測、交通工学研究発表会論文集,2010.9

▼河辺地域から秋田市内三次救急医療施設への搬送件数



河辺分署の声

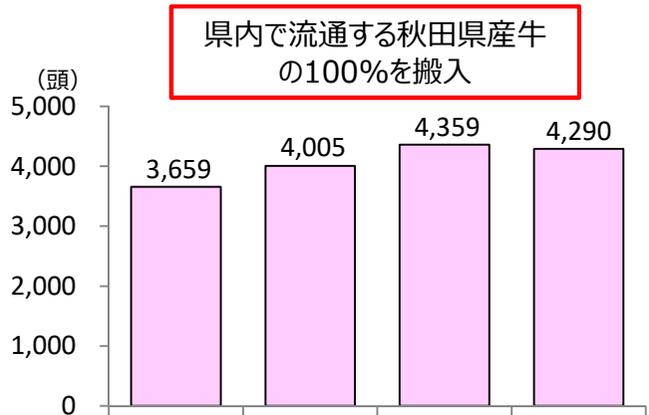
- 国道13号はすれ違いが怖い。特に冬期は雪で道幅が狭くなり「徐行」でしかすれ違うことができず、整備による対面走行の安全性向上に期待する。
- 国道13号は幹線道路で交通量が多く、2車線区間で追い越しをかけるのは、患者にとっても処置をする側にとっても負担がある。
- 国道13号のカーブは、患者にとっても処置をする側にとっても負担がある。そのため、負担軽減のため速度を落として搬送している。
- 道路拡幅により追い越しが容易になるため、現場到着までの時間短縮が期待できる。

【R3.4 ヒアリング結果】

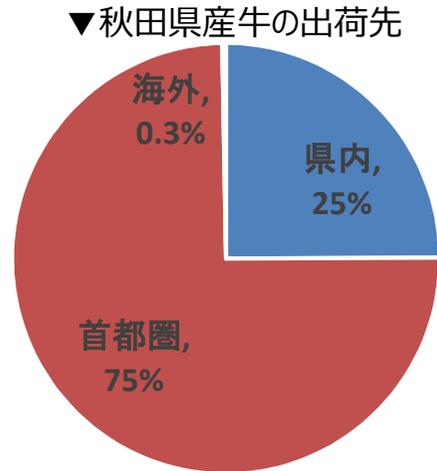
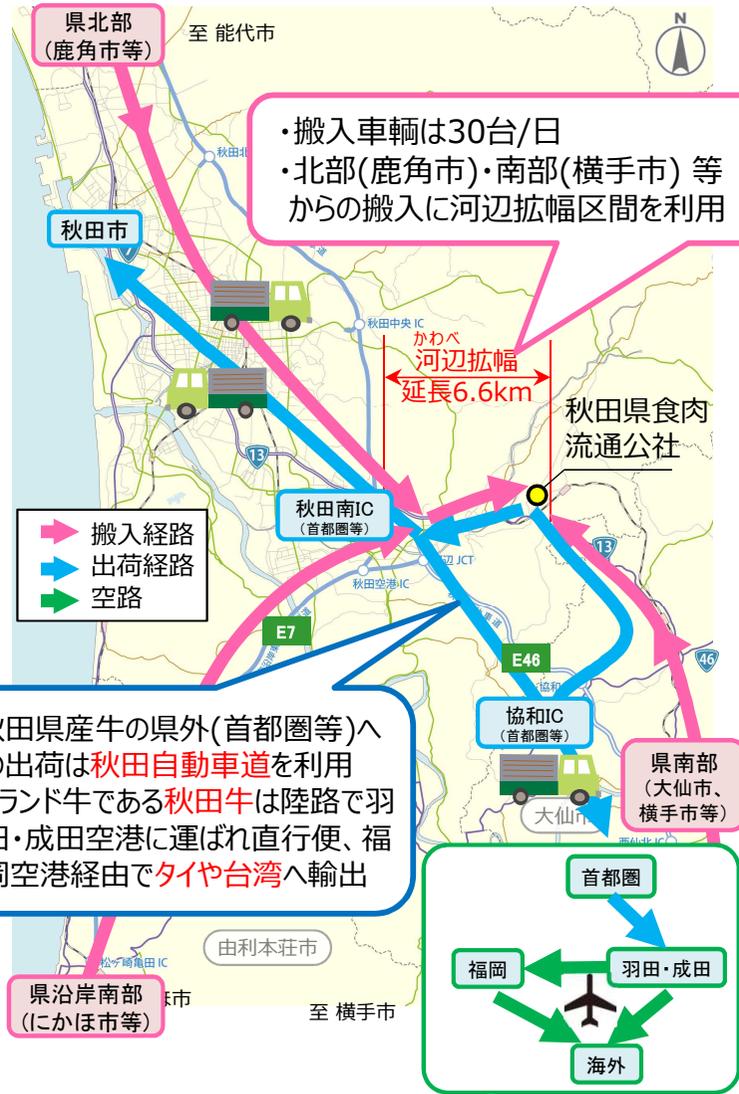
3. 事業の必要性 (4) 地域産業の支援

- ◆秋田県食肉流通公社は、秋田県北・県南部で飼育される秋田県産牛の100%を河辺拡幅区間を経由して搬入する。
- ◆河辺拡幅区間の渋滞は輸送効率を低下させるだけでなく、加減速による「うっ血※」による品質低下を懸念。 ※血液がたまり肉が変色する状態
- ◆河辺拡幅事業の輸送性向上により、秋田県産牛の品質確保が期待される。

▼県内から食肉流通公社への秋田県産牛の搬入量 ▼食肉流通公社の秋田牛の搬入・出荷経路

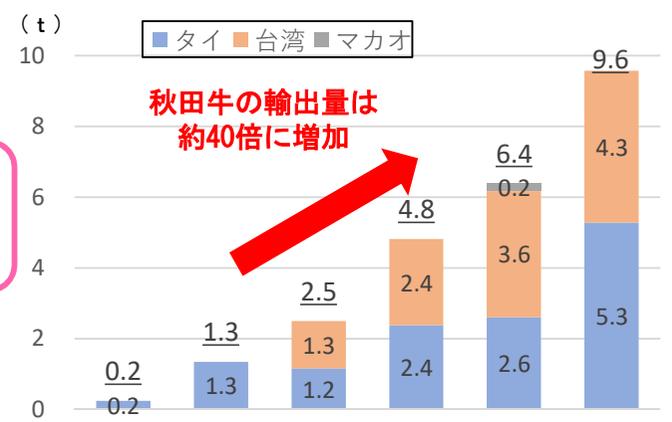


資料：農林水産省畜産物流通統計
秋田食肉流通公社ヒアリング結果 (R3.4)
秋田県農林水産部畜産振興課ヒアリング結果



資料：秋田食肉流通公社ヒアリング結果 (R3.4)

▼秋田牛の輸出量



秋田牛の輸出量は約40倍に増加

H27年度 H28年度 H29年度 H30年度 R元年度 R2年度

※秋田牛とは、秋田県で飼育されて牛のうち肉質等の基準を満たしたブランド牛

資料：秋田県農林水産部畜産振興課の提供データ

食肉流通公社関係者の声

- ・渋滞等で発進・停止が連続することで、家畜(牛・馬・豚)のストレスでシミ(スポットと呼ばれる毛細血管の破裂)や「あたり(うっ血)」により、特に高額な牛について品質・価格低下を招く。河辺拡幅により品質低下を防ぎ、品質の向上が期待される。
- ・道路整備によりブレーキ頻度が減れば、輸送中の品質低下を防ぐことができる。
- ・河辺拡幅事業により、家畜のストレスがなくなり、製品の品質が良くなることに期待。

【R3.4ヒアリング結果】

4. 事業計画の変更内容

◆ 河辺拡幅の事業費 (180億円→185億円) + 3% (増5億円)

項目	増額	増額要因	概要
横断歩道橋の架け替え	5億円	地域住民からの要望	横断歩道橋の機能補償



4. 事業計画の変更内容 横断歩道橋の架け替え

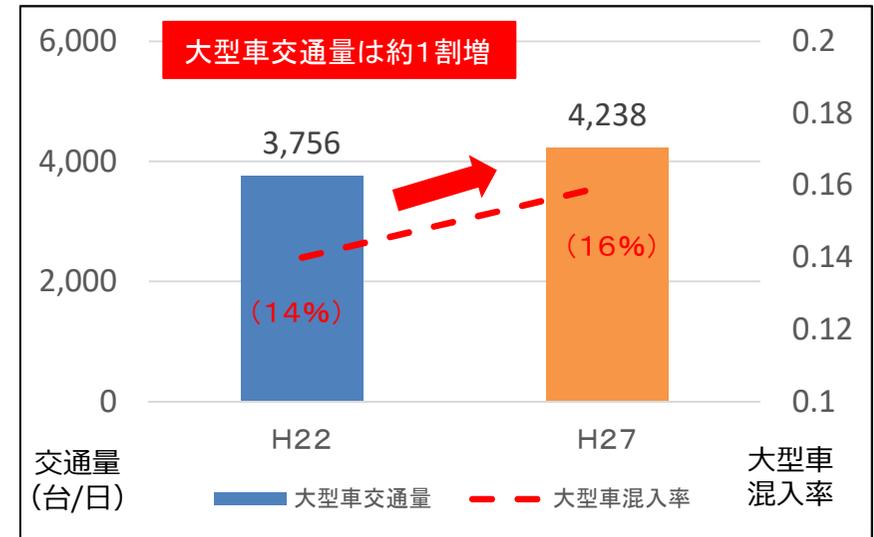
経緯

- 当初は、既設横断歩道橋の老朽化、道路管理の効率化の観点から、拡幅に併せて横断歩道橋を撤去する方針で地元と合意形成を図っていた。
- しかし、事業区間では大型車の交通量が増加傾向にあり、通学時等の安全性確保の観点から、横断歩道橋存続の意見が地元住民、学校関係者から出された。検討の結果、横断歩道橋の架け替えを行うこととした。

▼歩道橋設置箇所



▼事業中区間の大型車交通量

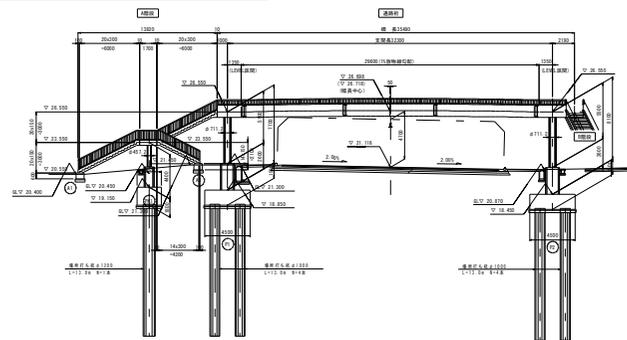


横断歩道橋の架替による増(+5億円)

◆当初計画: 0億円

◆変更計画: 5億円

横断歩道橋新設 1橋



▼変更設計

	当初設計	変更設計	変動
構造物設置	- (-億円)	歩道橋設置 1基 (5億円)	+5億円
合計	(-億円)	歩道橋設置 1基 (5億円)	+5億円

5. コスト削減の取組み事例

防草対策の見直し(-16百万円)

◆当初計画:26百万円

路肩ブロック+防草シートで計画

◆変更計画:10百万円

防草シートのみに変更

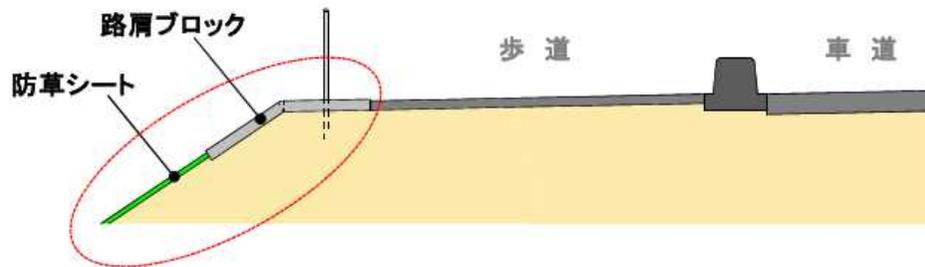
	当初計画	変更計画	変動
防草対策の見直し A=4,120m2	0.26億円	0.10億円	-0.16億円
合計	0.26億円	0.10億円	-0.16億円

- ・当初計画では、防草対策として路肩ブロック+防草シートで計画していた。
- ・路肩ブロック部分を防草シートに変更する事により、材料費及び施工費のコスト削減を図った。

当初

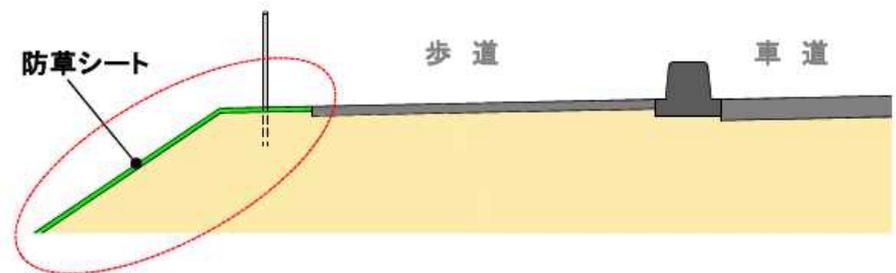
【防草対策】

- ・路肩ブロック+防草シート



見直し

- 【防草対策】
- ・防草シート



6. 事業の投資効果

○算出条件・費用便益分析の前回比較

※費用及び便益の合計は表示桁数の関係で計算値と一致しない場合がある。

		前回	今回	変化	変更概要	
基準年度(評価年度)		H28	R3	あり	・社会情勢の変化(事業費増)及び前回評価から5年経過	
事業期間		H3~R4	H3~R9	+5年	・32年間 → 37年間	
費用便益分析マニュアル		H20.11	H30.2	あり	・H30.2マニュアル改訂(原単位の見直し)	
計画交通量推計年度		R12		—		
計画交通量推計OD(フレーム)		H17OD	H22OD	あり	・最新ODへの見直し	
計画交通量(台/日)		17,100	17,400	+300	・NW条件の変化:(主)秋田天王線 H31新規事業化 ・最新ODへの見直し	
事業費 億円		180	185	+5	・3%増。事業計画の変更内容のとおり	
費用便益 億円	全体	総便益B(現在価値)	301	330	29	・事業費の増及び供用開始年次の見直しに伴うB/Cの減少 ・残事業費の減による残事業B/Cの増加
		総費用C(現在価値)	226	276	50	
		費用便益比(B/C)	1.3	1.2	-0.1	
	残事業	総便益B(現在価値)	151	150	-1	
		総費用C(現在価値)	78	69	-9	
		費用便益比(B/C)	1.9	2.2	0.3	

○今回の費用便益分析



全体 (億円)	便益 B	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	総便益
		311	15	4.8	330
費用 C	事業費	維持修繕費		総費用	
		249	28	276	
B/C					1.2
残事業 (億円)	便益 B	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	総便益
		139	7.0	4.4	150
費用 C	事業費	維持修繕費		総費用	
		56	14	69	
B/C					2.2

○今回の感度分析

【全体】

交通量 : (-10%~+10%)	1.1 ~ 1.3
事業費 : (-10%~+10%)	1.2 ~ 1.2
事業期間 : (-2年~+2年)	1.3 ~ 1.1

【残事業】

交通量 : (-10%~+10%)	1.9 ~ 2.5
事業費 : (-10%~+10%)	2.4 ~ 2.0
事業期間 : (-2年~+2年)	2.3 ~ 2.0

7. 事業の必要性に関する視点

1) 事業を巡る社会情勢等に関する視点

事業目的である交通混雑の緩和、交通事故の減少、救急搬送の迅速性・安定性確保、地域産業の支援の必要な状況は変化していない

2) 事業の投資効果 B/Cは事業全体1.2、残事業で2.2を確保。

3) 事業の進捗状況 用地買収、改良工事、舗装工事を推進。

8. 事業の進捗の見込みの視点

◆事業進捗に係る問題はなく、用地買収、改良工事、舗装工事を推進する。

◆令和6年度に秋田市河辺和田字坂本北～秋田市河辺和田字和田間（L=1.4km）が4車線化予定。

◆全線の完成時期は、完成に向けた円滑な事業実施環境が整った段階で確定予定。

9. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

◆防草対策の設計を見直し、コスト縮減を図っている。

10. 地方公共団体等の意見

◆秋田県知事の意見

国の対応方針（原案）（案）について、異議ありません。

広い県土を有し、全国を上回る趨勢で人口減少が進む本県において、県全体の活力を維持し、地域として自立していくためには、都市間や観光地間、近隣県等との時間距離を短縮し、地域間の交流を活発化する必要があります。

このため、これまでも高速道路の早期全線開通とともに、高速道路を補完する幹線道路網の整備促進について、国に対し強く働きかけてまいりました。

当該事業は、秋田市周辺の安全で円滑な交通を確保するものであり、地域間交流の活発化にも大きく寄与することから、引き続き、コスト縮減に努めながら、完成に向けて必要な予算を確保し、一層の事業推進を図ることをお願いします。

11. 対応方針（原案）

◆事業継続

（理由） 国道13号秋田市河辺地区における交通混雑の緩和、交通事故の減少、救急搬送の迅速性・安定性確保、地域産業の支援を目的に、早期整備の必要性が高い。

12. 事業の進捗状況

一般国道13号 河辺拡幅 工事進捗状況

位置図



凡例 R3.6末現在

■ 事業中	■ 供用中
■ 高速道路(2車線)	■ 高速道路(4車線)
■ 一般国道(2車線)	■ 一般国道(4車線)
■ 主要地方道	■ 一般県道

■ 施工中
■ 施工済み
■ 着工前

① 起点側より終点方面を望む



② 起点側より終点方面を望む



③ 終点より起点方面を望む

