

(再評価)

資料 3 - 5 - ①

平成 27 年度 第 3 回
関東地方整備局
事業評価監視委員会

一般国道158号 奈川渡改良

平成27年9月29日

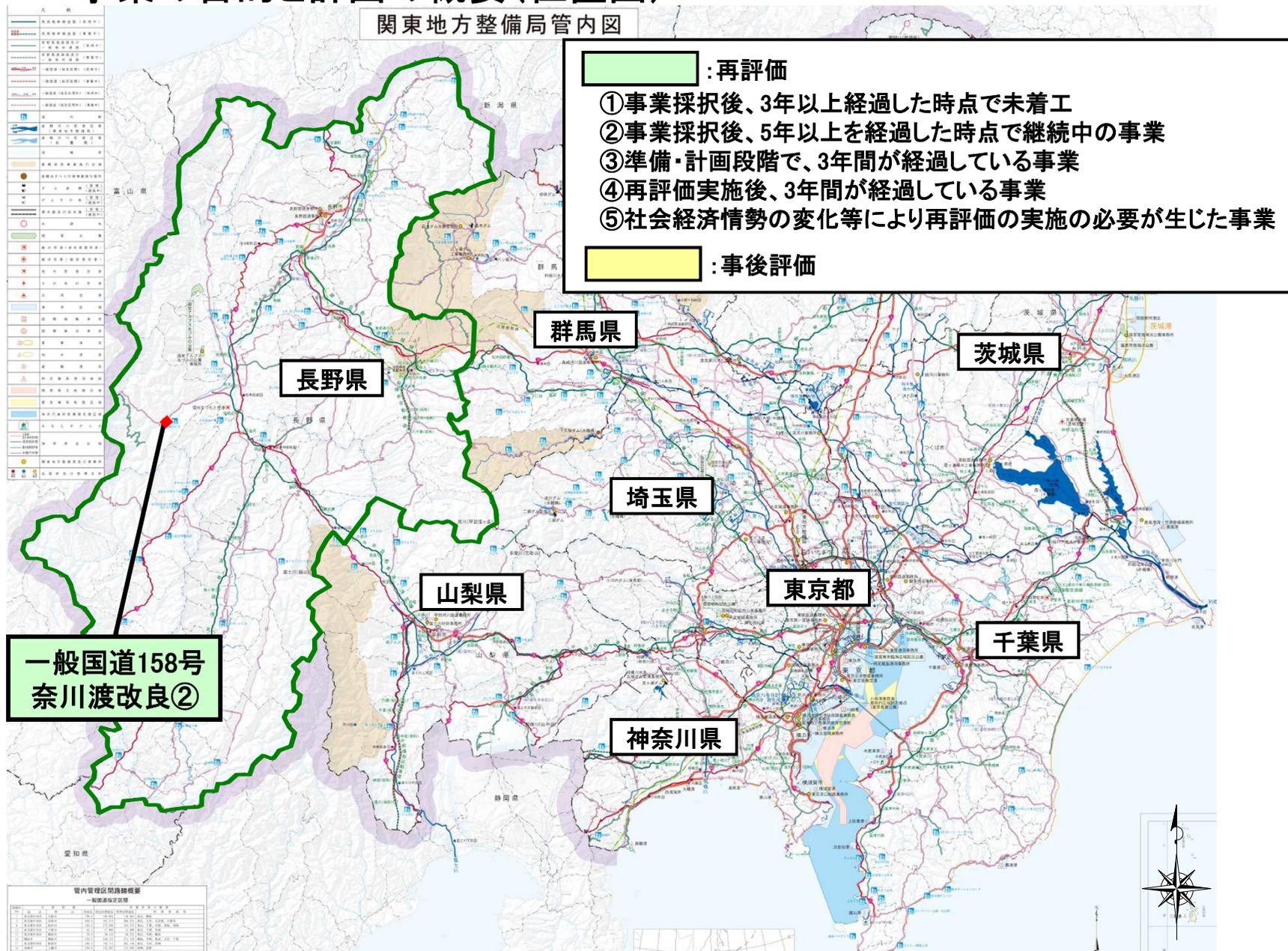
国土交通省 関東地方整備局

目 次

1. 事業の概要	1
2. 事業の進捗状況	11
3. 事業の評価	13
4. 事業の見込み等	15
5. 関連自治体等の意見	16
6. 今後の対応方針(原案)	17

1. 事業の概要

(1) - 1 事業の目的と計画の概要(位置図)



1. 事業の概要

(1) - 2 事業の目的と計画の概要

目的

- ・防災危険箇所の回避
- ・線形不良箇所の解消
- ・幅員及び建築限界不足箇所の解消

計画の概要

区間 : 自) ながのけん まつもとし ながわ
 : 至) ながのけん まつもとし あづみ
 計画延長 : 2.2km
 幅員 : 10.5m
 道路規格 : 第3種第2級
 設計速度 : 60km/h
 車線数 : 2車線
 計画交通量 : 8,400台/日
 事業化 : 平成23年度
 全体事業費 : 約110億円

平面図

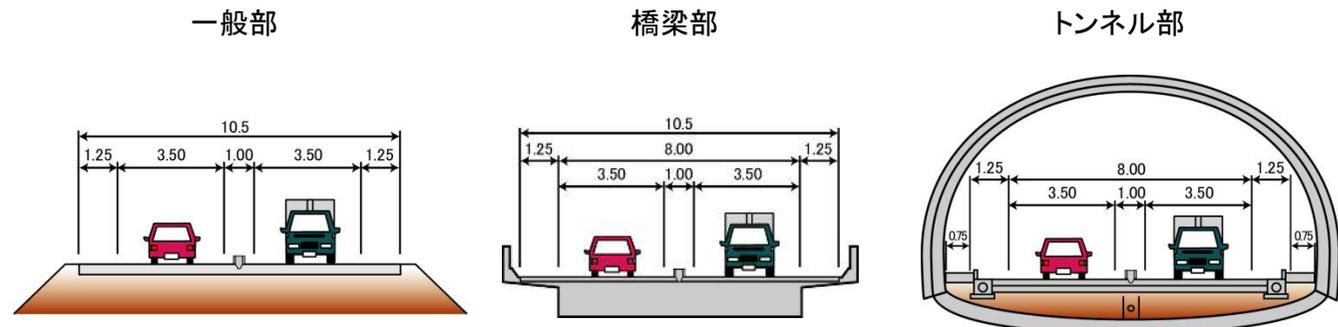


位置図



標準横断面図

(単位:m)



1. 事業の概要

(1) - 3 事業の目的と計画の概要(国道158号全体事業の概要)

- ・国道158号は、福井県福井市を起点として、長野県松本市に至る延長約249.4kmの幹線道路であり、北陸地方・中部地方と関東・甲信越地方を結ぶ唯一の路線である。
- ・奈川渡改良は、松本市奈川(国道158号の新入山トンネル奈川渡ダム側坑口付近)を起点とし、松本市安曇(小白沢)の国道158号に接続する延長2.2kmの区間である。
- ・奈川渡改良は、防災危険箇所や線形不良箇所等の交通の難所が集中しており、交通機能確保を図るため、平成23年度より長野県から権限代行を受け事業を実施。



1. 事業の概要

(1) - 4 事業の目的と計画の概要(奈川渡改良の周辺の状況)

- ・国道158号(現道)は、梓川に沿った急峻な山岳地帯を通過。
- ・周辺地域には、日本で3番目に高い堤高を有する奈川渡ダム(梓湖)や安曇発電所が存在。



1. 事業の概要

(1) - 5 事業の目的と計画の概要(国道158号の交通特性)

- ・国道158号当該事業区間の交通特性は、周辺地域内に起終点のある内々交通が24%。
- ・周辺地域内に起終点のどちらかがある内外交通が31%、周辺地域を通過する外々交通が45%となっている。

国道158号(現道)の主な交通特性

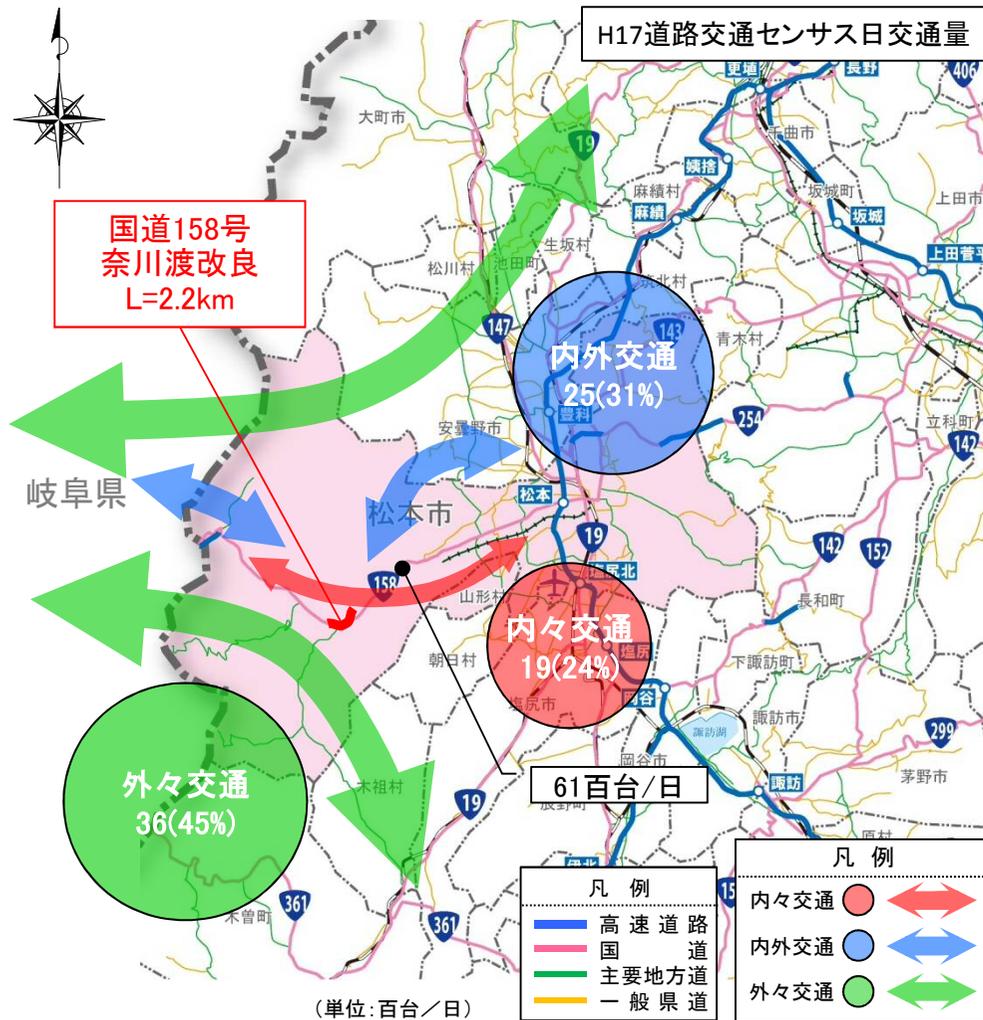


表 国道158号のOD内訳

国道158号のOD内訳	交通量 (百台/日)	比率
周辺地域(内々)	19	24%
周辺地域とその他の地域(内外)	25	31%
周辺地域⇄長野県	9	11%
周辺地域⇄他県	16	20%
通過交通(外々)	36	45%
合計	79	100%

内々交通が24%

内外交通が31%

外々交通が45%

※周辺地域とは当該事業が通過する松本市
 ※H17道路交通センサスの現況OD調査結果を基に算出

1. 事業の概要

(2) - 1 事業の必要性(防災危険箇所の回避)

- ・国道158号現道には、防災危険箇所(落石・雪崩等)が11箇所存在。
- ・平成17年7月には、土砂崩落により、約1ヶ月の通行止めが発生。
- ・奈川渡改良の整備により、防災危険箇所を回避することで、安全に通行することが可能。

国道158号(現道)の防災危険箇所



「電子地形図(タイル)」(国土地理院)
出典:長野県松本建設事務所資料

国道158号(現道)の通行止めの実績

年月	内容	規制時間
H13.1	(不明)	27時間 (約1日)
H17.7	土砂崩落	644時間 (約27日)
H22.2	落石	4時間
H26.2	雪崩	25時間 (約1日)

【写真①】
H26年2月
雪崩



【写真②】
H22年2月
落石



出典:長野県松本建設事務所資料

国道158号(現道)の防災危険箇所の状況



H21年1月8日撮影



H27年8月31日撮影

出典:長野県松本建設事務所資料

1. 事業の概要

(2) - 2 事業の必要性(線形不良箇所の解消)

- ・国道158号(現道)は、平面曲線半径が60m未満※の線形不良箇所が5箇所存在。
- ・最も急カーブとなっている箇所では、平面曲線半径が15mであり、大型車は対向車線をはみ出して走行。
- ・線形不良箇所では、急ブレーキをかける車両が多く、交通事故の危険性が高い状況。
- ・奈川渡改良の整備により、線形不良箇所を解消することで、安全に走行することが可能。

※平面曲線半径60m未満;設計速度40km/hの場合の構造基準を満たしていない曲線半径

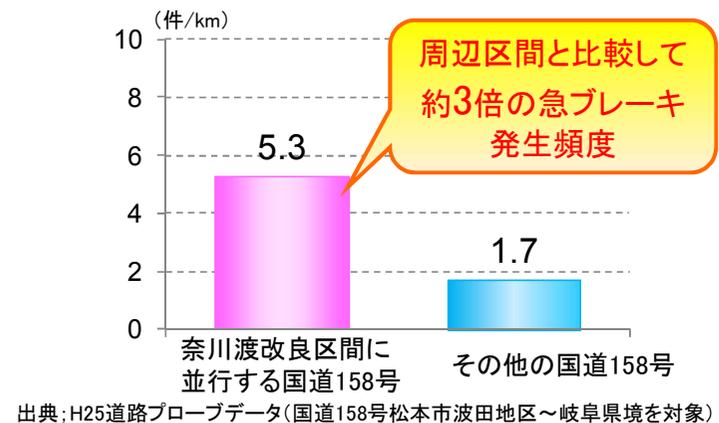
国道158号(現道)の線形不良箇所



「電子地形図(タイル)」(国土地理院)

出典:長野県松本建設事務所資料
H25道路プローブデータ

国道158号(山地部)の急ブレーキ頻度



国道158号(現道)の線形不良箇所の状況



1. 事業の概要

(2) - 3 事業の必要性(建築限界不足箇所の解消)

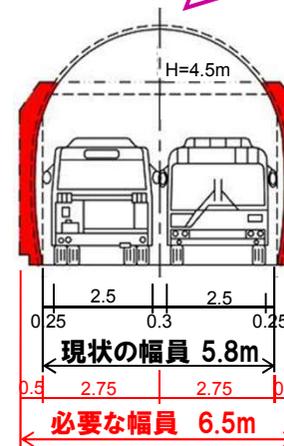
- ・国道158号(現道)では、急峻な地形を通過しており、トンネルが連続して存在。
- ・当該区間の5箇所すべてのトンネルで道路構造令の建築限界(側方余裕)が不足しており、特に、4箇所のトンネルでは、大型車のすれ違いが困難な状況であり、急ブレーキをかける車両も多く、交通事故の危険性が高い状況。
- ・奈川渡改良の整備により、建築限界不足箇所が解消され、大型車のスムーズな通行が可能。

国道158号(現道)の建築限界不足箇所



国道158号(現道)のトンネルの状況

側方余裕(横幅)が不足



大型車がトンネル手前で
対向車の通過待ち



H27年7月9日撮影

トンネル内で
観光バスと大型車の
交通事故発生



H20年8月25日付 市民タイムスより



■ 地域の声(バス会社)

他県からの不慣れなバスにおいては、対向するバスを確認せずに通行するため、トンネル内で接触する事故も発生している。

1. 事業の概要

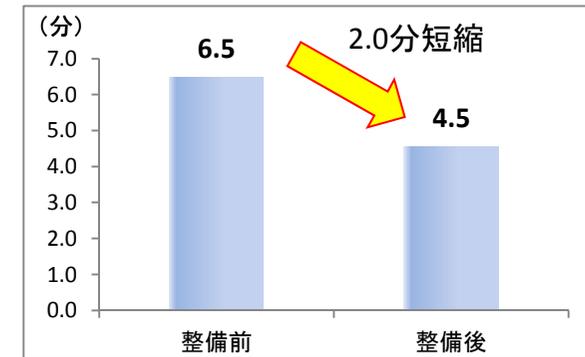
(2) - 4 事業の必要性(観光産業の活性化)

- ・松本市西部地域(旧安曇村、旧奈川村)は、上高地、白骨温泉、乗鞍高原等、国内有数の観光名所が点在しており、年間約200万人以上が来訪。
- ・松本市中心部方面から、上高地等へのアクセスは、国道158号を利用するルートのみであり、観光シーズンは、当該路線に観光目的の交通が集中。
- ・奈川渡改良の整備により、時間短縮や安全な走行が図られ、観光産業の活性化に期待。

松本市西部地域の交通網



奈川渡改良による時間短縮



整備前: H25道路プローブデータ(8月全日の12時間平均)
整備後: 設計速度60km/hで算定

上高地へ向かう観光バス



出典: 松本市公式観光情報ポータルサイト「新まつもと物語」

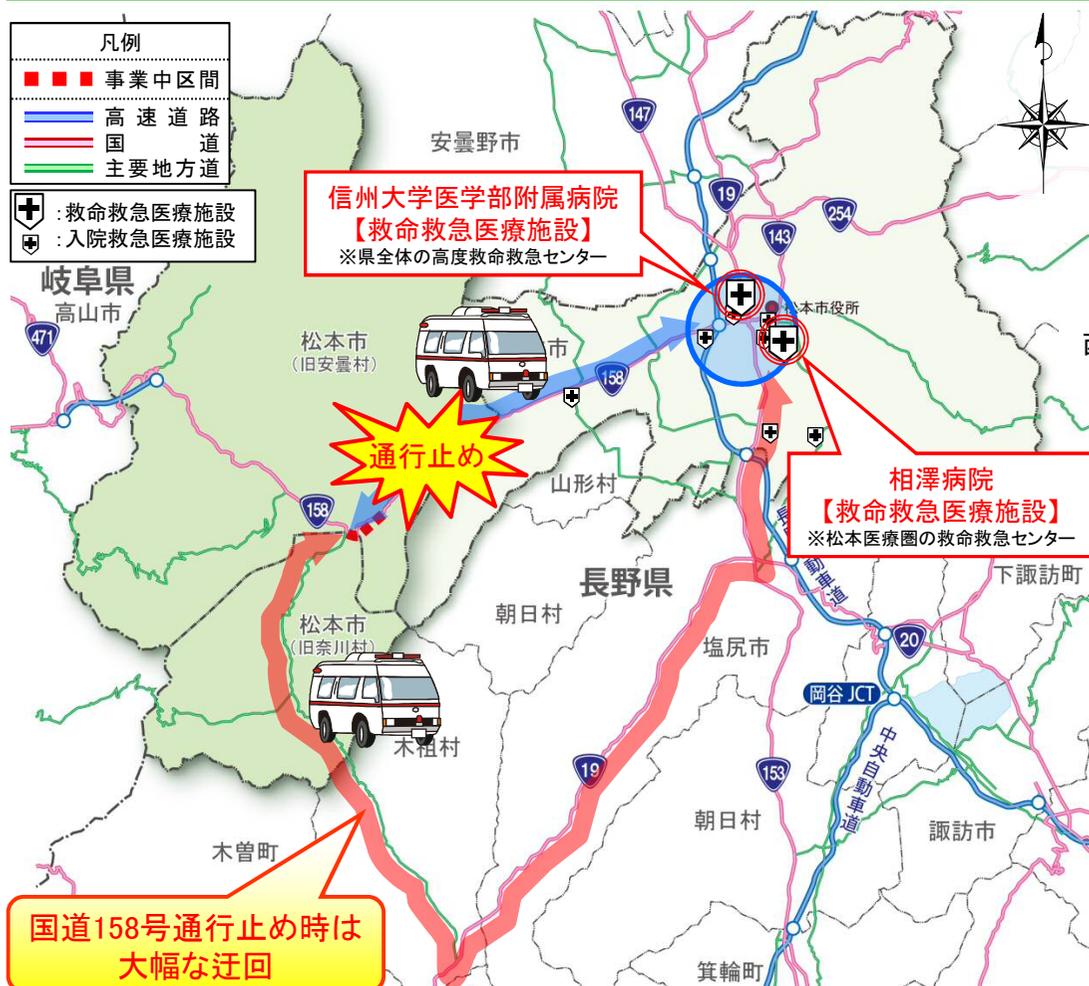
H27年7月9日撮影

1. 事業の概要

(2) - 5 事業の必要性(災害時における救急活動の支援)

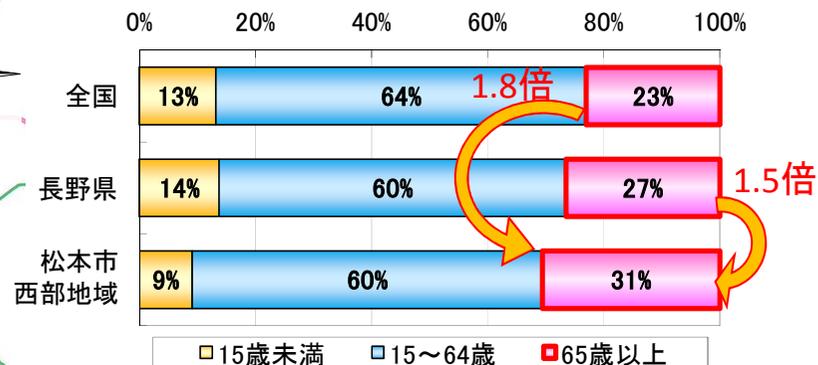
- ・松本市西部地域(旧安曇村、旧奈川村)は、高齢者(65歳以上)割合が高く、全国平均の約1.8倍、県平均の約1.5倍。
- ・当該地域には、救命・入院の救急医療施設がなく、救命・入院救急の場合は松本市街部の救急医療施設に搬送。
- ・奈川渡改良の整備により、傷病者の負担軽減や災害時における大幅な迂回が解消される等、救急活動の支援に期待。

松本市の救急医療施設の分布



出典: 信州保健医療総合計画 - 第6次長野県保健医療計画 - (H27.3)

松本市西部地域の高齢者割合



出典: 長野県人口 国勢調査(H22)

■ 地域の声

(松本広域消防局梓川消防署安曇出張所)



道路のカーブが減り、また幅員が確保されることで、時間短縮だけではなく、救急車の横揺れやブレーキ頻度、加減速の減少で、搬送傷病者への負担が減る。また、搬送時に行う隊員の観察や応急措置の負担も軽減できる。

さらに、落石や雪崩が回避できたり、事故渋滞時においても、車両の間を抜けて走行できるようになれば、現場到着や搬送時間が減り、効果が大きい。

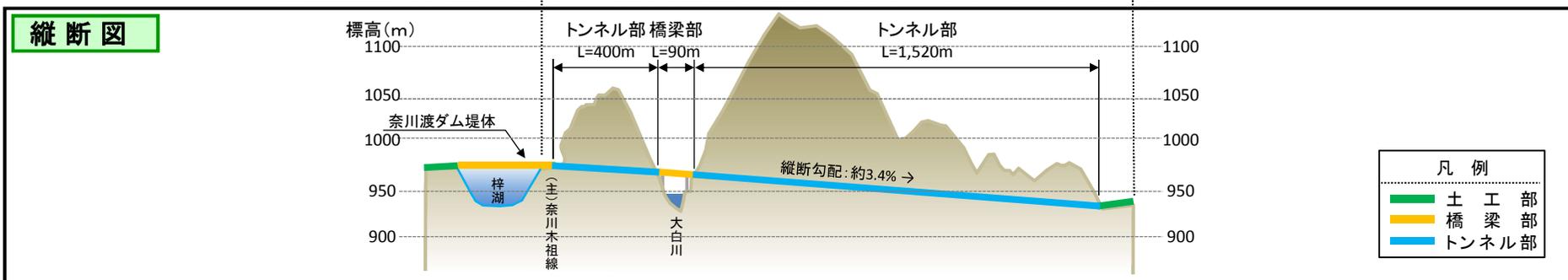
出典: 長野国道ヒアリング(H27年8月)

2. 事業の進捗状況

(1) 事業の経緯

- 平成23年度：事業化(権限代行)
- 平成24年度：用地取得着手

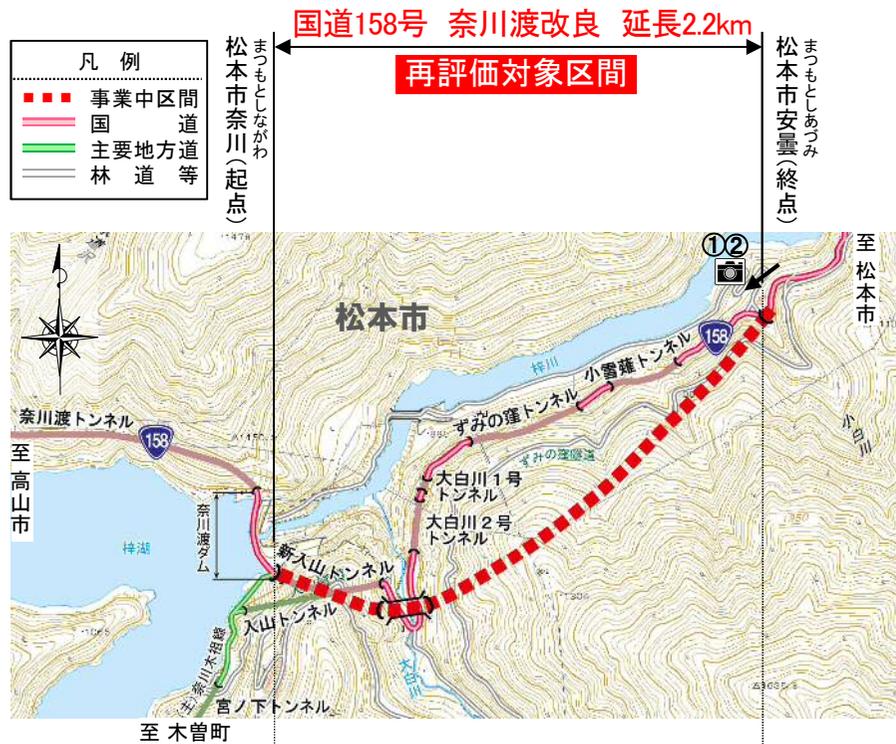
- 平成26年度：用地取得完了、安曇地区改良工事及びトンネル坑口工事着手



2. 事業の進捗状況

(2) 残事業の概要

- ・奈川渡改良の用地取得率は100%(平成27年3月末時点)。
- ・平成26年度から改良工事とトンネル坑口工事に着手。
- ・引き続き、トンネルや橋梁の工事の促進を図り、早期の開通を目指し、事業の推進を図る。



前回評価時 H23年度 事業化	工事		用地取得率 0%(全体)
	用地		
今回評価時 H27	工事		用地取得率 100%(全体)
	用地		

■ 整備前(平成24年)

【写真①】 2号トンネル坑口部(安曇側)



H24年3月撮影

【写真②】 線形改良(安曇側)



H24年3月撮影

■ 今回評価時(平成27年)

【写真①】 2号トンネル坑口部(安曇側)



H27年8月撮影

【写真②】 線形改良(安曇側)



H27年8月撮影

凡例	
	工事完了・用地取得済み
	工事中・用地取得中
	工事未着手・用地未取得

3. 事業の評価

■総便益(B)

道路事業に関わる便益は、平成42年度の交通量を、整備の有無それぞれについて推計し、「費用便益分析マニュアル」に基づき3便益を計上した。

【3便益: 走行時間短縮便益、走行経費減少便益、交通事故減少便益】

■総費用(C)

当該事業に関わる建設費と維持管理費を計上した。

1) 計算条件

[参考: 前回評価(H22新規事業採択)]

・基準年次	: 平成27年度	平成22年度
・供用開始年次	: 平成35年度	平成35年度
・分析対象期間	: 供用後50年間	供用後50年間
・基礎データ	: 平成17年度道路交通センサス	平成17年度道路交通センサス
・交通量の推計時点	: 平成42年度	平成42年度
・計画交通量	: 8,400(台/日)	8,800(台/日)
・事業費	: 約110億円	約110億円
・総便益(B)	: 約138億円(約418億円※)	約115億円(約424億円※)
・総費用(C)	: 約91億円(約119億円※)	約79億円(約133億円※)
・費用便益比(B/C)	: 1.5	1.5

※基準年次における現在価値化前を示す。

3. 事業の評価

2) 事業全体

便益(B)	走行時間短縮便益	走行経費減少便益	交通事故減少便益	総便益	費用便益比 (B/C)	経済的内部 収益率 (EIRR)
	94億円	40億円	3.5億円	138億円		
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.5	6.4%
	85億円		6.2億円	91億円		

3) 残事業

便益(B)	走行時間短縮便益	走行経費減少便益	交通事故減少便益	総便益	費用便益比 (B/C)	経済的内部 収益率 (EIRR)
	94億円	40億円	3.5億円	138億円		
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.7	7.2%
	77億円		6.2億円	83億円		

基準年：平成27年度

注1) 便益・費用については、平成27年度を基準年とし、社会的割引率を4%として現在価値化した値である。

注2) 費用及び便益額は整数止めとする。

注3) 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

注4) 便益の算定については、「将来交通需要推計手法の改善について【中間とりまとめ】」に示された第二段階の改善を反映している。

4. 事業の見込み等

- ・平成23年度に事業化。
- ・平成26年度までに用地はすべて取得済み。
- ・引き続き、トンネルや橋梁の工事の促進を図り、早期の開通を目指す。

■事業の計画から完成までの流れ(国道158号 奈川渡改良)

年 度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35
都市計画決定														
事業化		事業化												
測量・調査・設計		調査 地質 設計	設計	測量 設計	設計	設計	設計	設計	設計	設計	設計			
設計・用地説明		設計	用地											
埋蔵文化財調査														
用地状況			着手 17%	99.6%	100% 完了									
工事状況					改良 トンネル	改良 トンネル	改良 トンネル	改良 トンネル	改良 トンネル 橋梁	改良 トンネル 橋梁	改良 トンネル	改良 トンネル	舗装	

供用開始年次

前回評価
(新規事業採択時評価)

今回再評価

※完成年度は、費用便益比算定上設定した年次である

5. 関連自治体等の意見

(1) 長野県からの意見

・長野県知事の意見：

一般国道158号「奈川渡改良」は、防災危険箇所の回避や線形不良箇所の解消により、安全な交通を確保するとともに、観光産業の活性化に寄与する必要不可欠な事業です。

については、事業を継続し、積極的な予算確保により、早期開通を図るよう強く要望します。

また、事業の実施にあたっては、一層のコスト縮減に努められるようお願いいたします。

6. 今後の対応方針(原案)

(1) 事業の必要性等に関する視点

- ・国道158号現道には、防災危険箇所(落石・雪崩等)が11箇所存在、また、平成17年7月には、土砂崩落により、約1ヶ月の通行止めが発生。
- ・国道158号(現道)は、平面曲線半径が60m未満の線形不良箇所が5箇所存在。最も急カーブとなっている箇所では、平面曲線半径が15mであり、大型車は対向車線をはみ出して走行。
- ・国道158号(現道)では、急峻な地形を通過しており、トンネルが連続して存在。当該区間の5箇所すべてのトンネルで道路構造令の建築限界(側方余裕)が不足しており、特に、4箇所のトンネルでは、大型車のすれ違いが困難な状況。
- ・松本市中心部方面から、上高地へのアクセスは、国道158号を利用するルートのみであり、観光シーズンは、当該路線に観光目的の交通が集中。
- ・奈川渡改良の整備により、防災危険箇所(落石・雪崩等が11箇所)や線形不良箇所(平面曲線半径が60m未満が5箇所)やすれ違い困難箇所(道路構造令の建築限界(側方余裕)が不足しているトンネル5箇所)を回避することで、安全に通行することが可能。
- ・奈川渡改良の整備により、傷病者の負担軽減や災害時における大幅な迂回が解消される等、救急活動の支援に期待。
- ・費用対効果(B/C)は1.5。

(2) 事業進捗の見込みの視点

- ・奈川渡改良の用地取得率は100%(平成27年3月末時点)。
- ・平成26年度から改良工事とトンネル坑口工事に着手。
- ・引き続き、トンネルや橋梁の工事の促進を図り、早期の開通を目指し、事業の推進を図る。

(3) 対応方針(原案)

- ・事業継続する。
- ・奈川渡改良は、国道158号の防災危険箇所、線形不良箇所、建築限界不足箇所の回避・解消の観点から、事業の必要性・重要性は高く、早期の効果発現を図ることが適切である。