

(再評価)

資料 2 - 5 - ①
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成22年度第4回)

国道20号 坂室バイパス

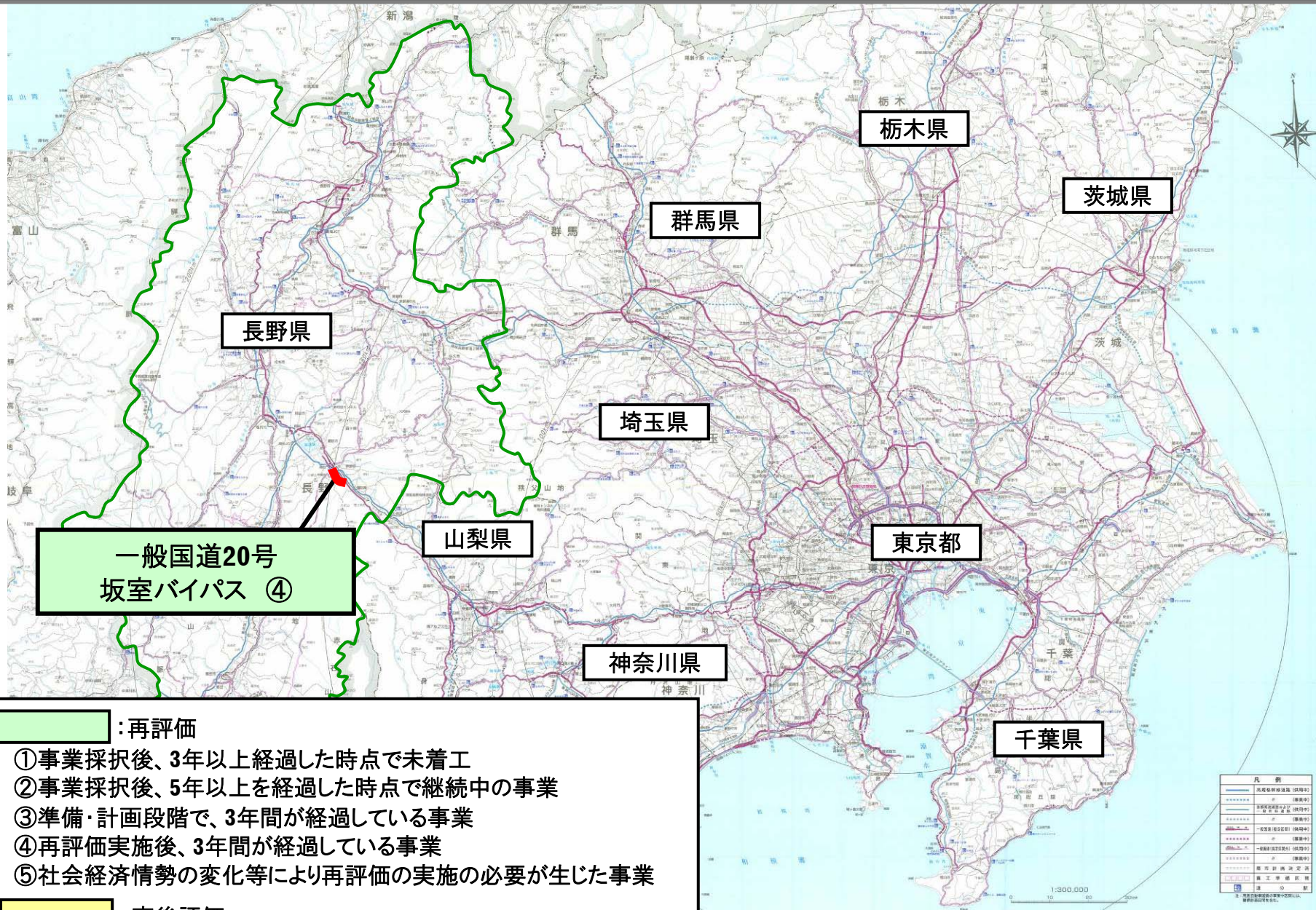
平成22年10月21日

国土交通省 関東地方整備局

目 次

1. 位置図	1
2. 事業の目的と計画の概要	2
3. 事業進捗の状況	3
4. 事業の必要性に関する視点	5
5. 費用対効果	8
6. 事業進捗の見込みの視点	11
7. 今後の対応方針(原案)	12

1. 位置図



2. 事業の目的と計画の概要

(1) 目的

- ・茅野市宮川地区の交通混雑の緩和
- ・茅野市宮川地区の沿道環境の改善

(2) 計画の概要

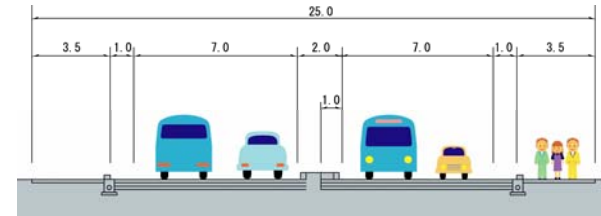
区間 自) 長野県茅野市木舟
至) 長野県茅野市宮川

延長 : L=3.7km 幅員 : W=25.0km
 道路規格 : 第3種第2級 設計速度 : 60 km / h
 車線数 : 4車線
 事業化 : 平成10年度
 事業費 : 231億円
 計画交通量 : 15,700~34,700台/日

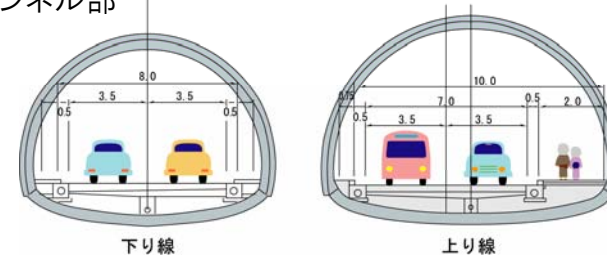
標準横断面図

(単位:m)

土工部



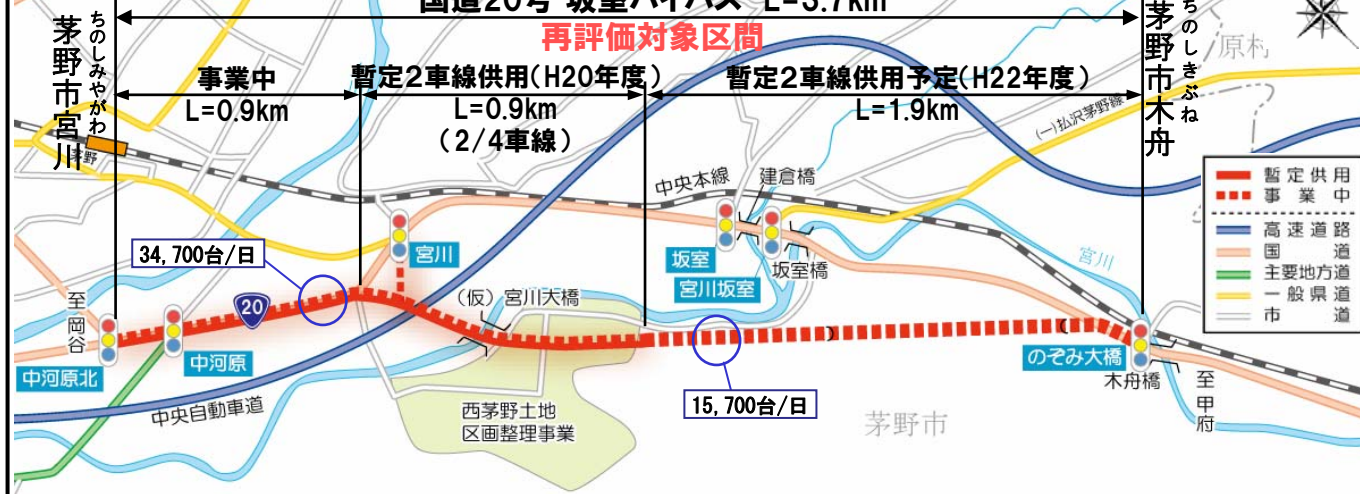
トンネル部



位置図



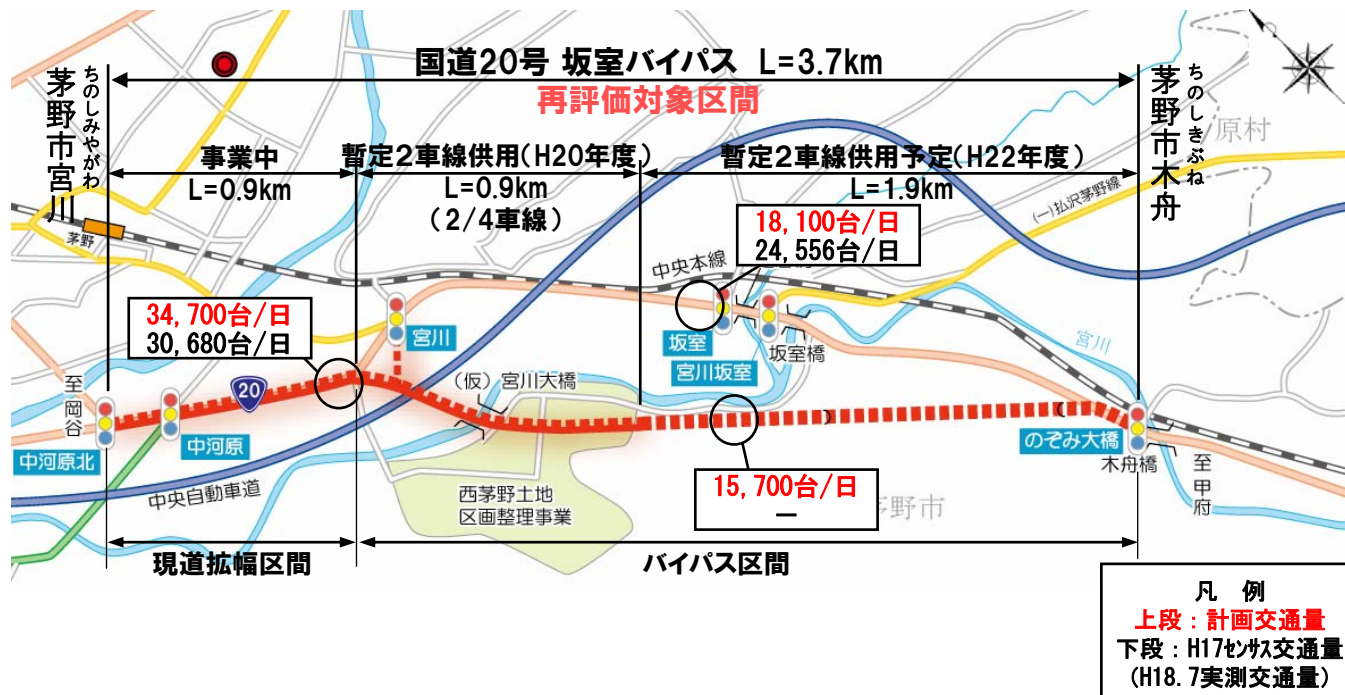
平面図



3. 事業進捗の状況

・事業の経緯

- H9年12月 : 都市計画決定
- H10年度 : 事業化、測量・調査設計に着手
- H14年度 : 橋梁・改良工事に着手
- H15年度～ : 改良工事の推進
- H19年度 : 坂室トンネル工事着手
- H20年度 : L=0.9km(2/4) 供用
- H22年度 : L=1.9km(2/4) 供用予定
- H23年度～ : 拡幅工事を推進



坂室バイパスの状況



坂室バイパス(既供用区間)の状況

3. 事業進捗の状況

・ 周辺の状況

- 坂室バイパスは、中央自動車道・JR中央線および宮川と並行する。
- 起点側は、坂室トンネルで通過し、終点側は(仮)宮川大橋で宮川を渡河する。
- 坂室バイパス周辺には、西茅野土地区画整理事業の整備が進行中である。
- また、終点部周辺には、宮川小学校などの学校が点在する。



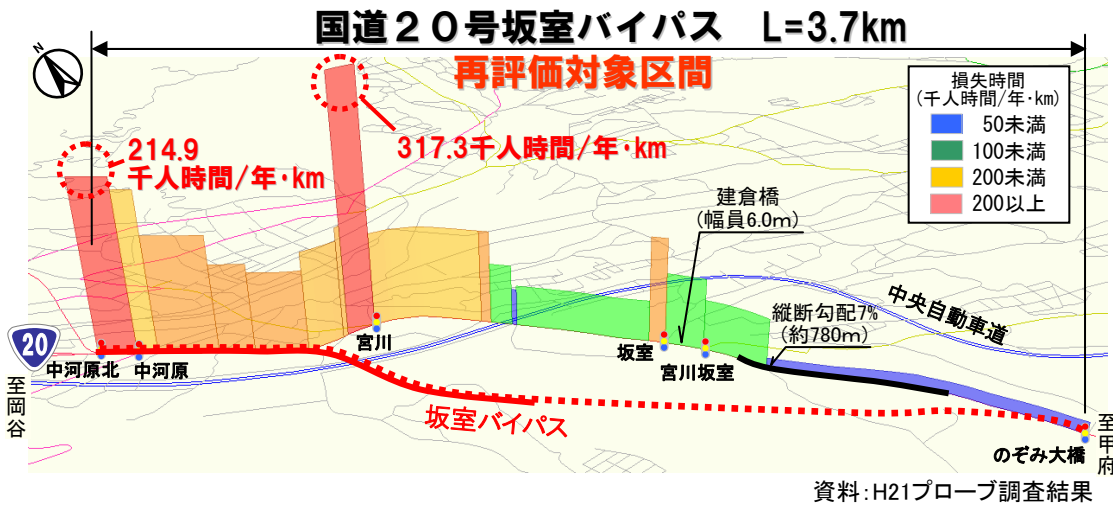
©日本スペースイメージング株式会社、デジタル・アース株式会社、©Google™
この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(空間データ基盤)及び数値地図50mメッシュ(標高)を使用したものである。(承認番号 平19総使 第87号)

4. 事業の必要性に関する視点

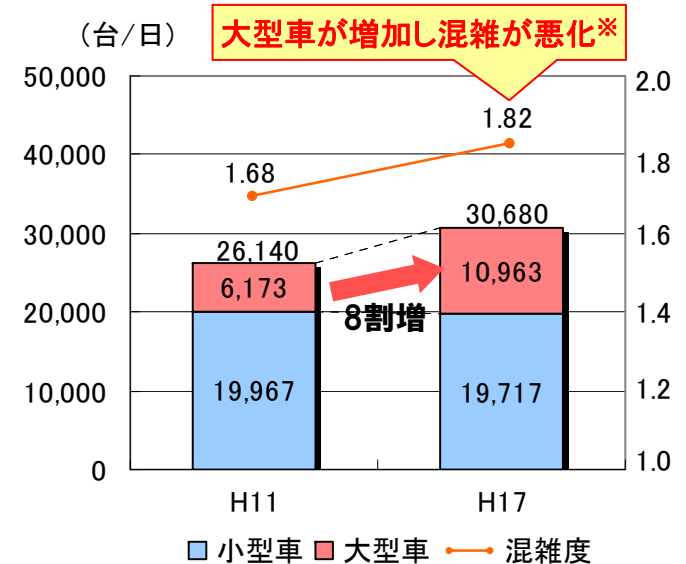
(1) 国道20号の渋滞状況

- ・ 宮川交差点や中河原北交差点を中心に交通混雑が発生し、国道20号現道の損失時間は約84.3千人時間/年・kmであり、全国平均(20.3千人時間/年・km)の約4.2倍となっている。
- ・ 坂室バイパスの並行区間である国道20号現道は、大型車交通量が増加し、混雑度は悪化している。
- ・ 坂室バイパスの整備により、大型車等の通過交通がバイパスに転換し、国道20号現道の渋滞緩和が見込まれる。

損失時間：約84.3千人時間/年・km
 (全国平均：約20.3千人時間/年・km)



■ 国道20号現道の交通量と混雑度の変化



資料：H11及びH17道路交通センサス
 ※背景としてH11～H17にかけて茅野市の製造品出荷額が1,100億円(6割増)、300人以上事業所数が4件増加している。



国道20号の渋滞状況(宮川～中河原北)



大型車のすれ違いが困難(建倉橋)

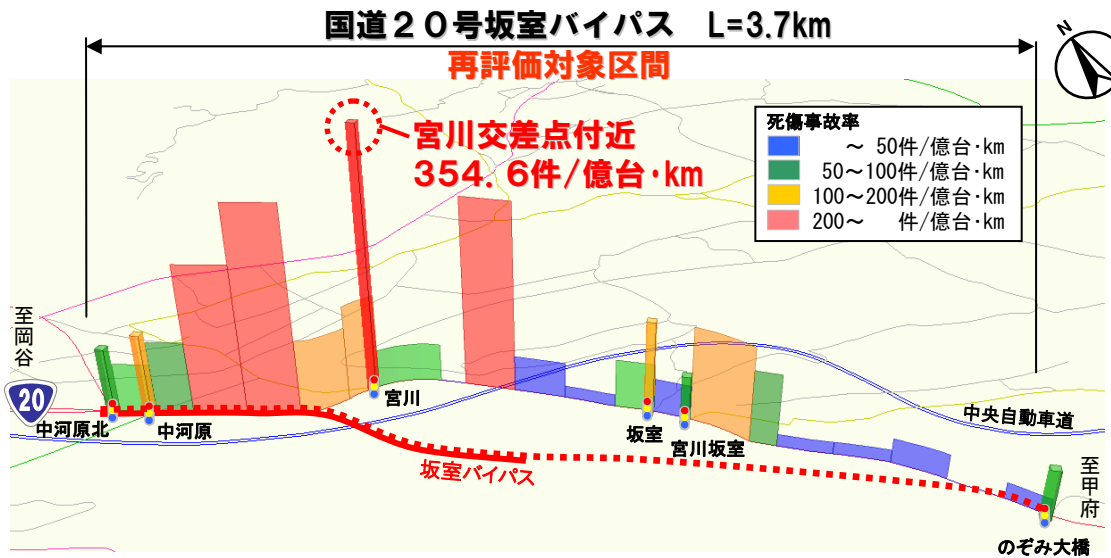
4. 事業の必要性に関する視点

(2) 国道20号の死傷事故状況

- ・国道20号現道の平均死傷事故率は、100.5件/億台・kmであり全国平均(102.6件/億台・km)と同等であるが、特に、宮川交差点付近などは、死傷事故率が354.6件/億台・kmと高く、全国平均の約3.5倍となっている。
- ・追突事故や出会頭の事故といった、渋滞や交通の輻輳を要因とする事故が約8割を占める。
- ・坂室バイパスの整備により、渋滞緩和による事故の減少、通過交通の転換による交通の輻輳を原因とした事故の減少、歩道が狭い箇所での大型車の減少による歩行者の安全性の向上が見込まれる。

国道20号の死傷事故率(H17-H20)

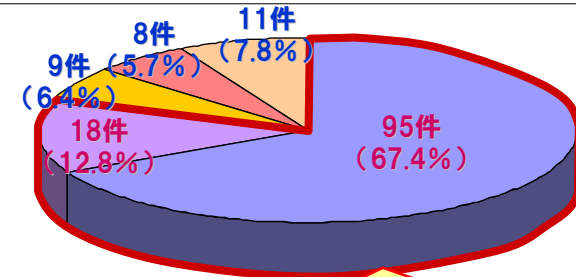
死傷事故率：約100.5件/億台・km
(全国平均：約102.6件/億台・km)



資料：交通事故データ(H17-H20)

国道20号の事故類型(H17-H20)

■ 車両相互：追突 ■ 車両相互：出会頭 ■ 車両相互：右折
■ 人対車両：横断中 ■ その他



車両相互の追突や出会頭の事故が多く
渋滞や交通の輻輳を要因とする事故が
約8割(141件中113件発生)

資料：交通事故データ(H17-H20)



渋滞による車両の連続
(宮川交差点)



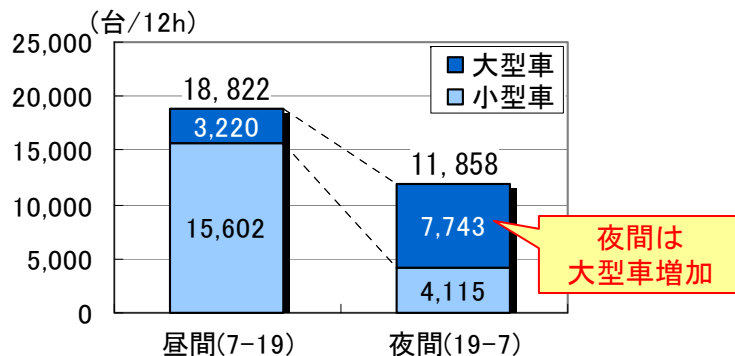
歩道が狭く危険な通学
(坂室交差点～宮川交差点)

4. 事業の必要性に関する視点

(3) 沿道環境の改善

- ・ 坂室バイパスの並行区間である国道20号現道は、特に夜間の大型車交通量が多く、夜間の騒音が73dbで要請限度(70db)を超えている。
- ・ 坂室バイパスの整備により、大型車などの通過交通が国道20号現道からバイパスへ転換されることで、夜間の要請限度を下回ることが見込まれる。
- ・ 国道20号現道の大型車交通量が減少することにより、歩道が狭い箇所において歩行者の安全性の向上が図られるなど、沿道環境の改善が見込まれる。

国道20号現道における大型車混入率



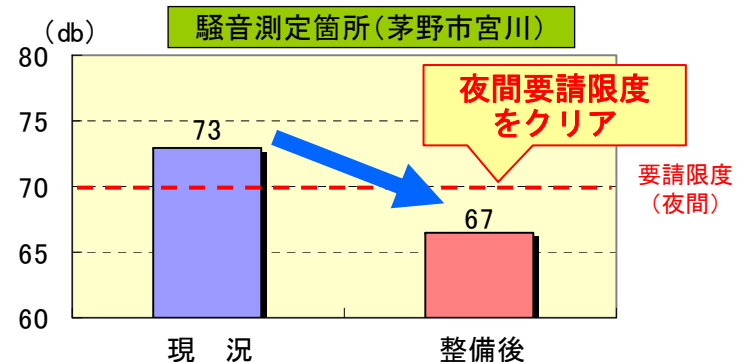
大型車混入率
 昼間: 17% (県平均15%)
 夜間: 65% (県平均36%)

資料: H17道路交通センサスより算出



民家に近接走行する大型車(茅野市宮川)

騒音レベルの改善



資料: 現況は長野国道事務所測定値。整備後は道路投資の評価に関する指針(案)より算出。

歩行環境の改善



歩道が狭く大型車が多い国道20号現道(茅野市宮川)

大型車などの通過交通がバイパスへ転換し、歩道が狭い箇所において歩行者の安全性の向上が図られるなど、沿道環境の改善が見込まれる。

5. 費用対効果(事業費変更)

【コスト増減の要因】

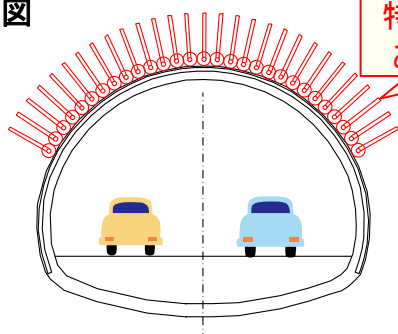
- 坂室トンネル掘削におけるトンネル補助工の追加、地すべり地域による対策工の実施などによる増額。
- トンネル断面の見直しにより、掘削土量を削減し、コスト縮減を図る。
- 主に、これらの理由により事業費が増額(約49億円増)。

<コスト増加の理由>

トンネル掘削補助工の追加

赤書き;新たな対策工

・断面図

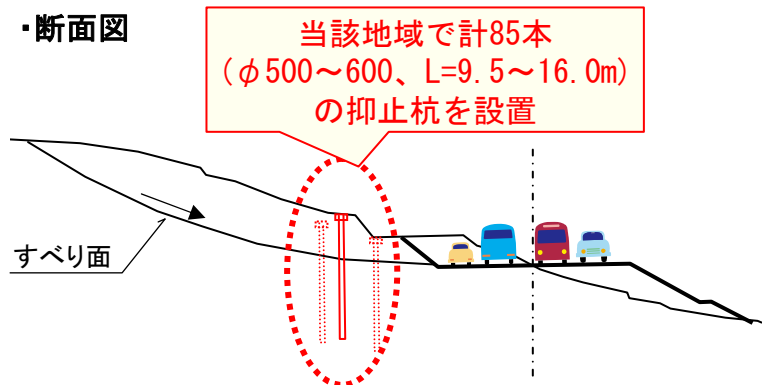


特殊鋼管を1断面
あたり29本設置

地すべり対策工実施

赤書き;新たな対策工

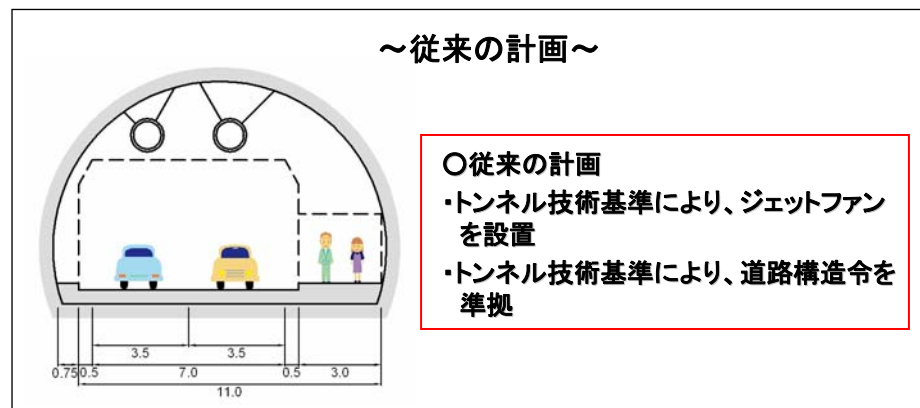
・断面図



当該地域で計85本
(φ500~600、L=9.5~16.0m)
の抑止杭を設置

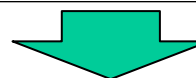
<コスト縮減の取り組み>

～従来の計画～



○従来の計画

- ・トンネル技術基準により、ジェットファンを設置
- ・トンネル技術基準により、道路構造令を準拠



～見直し計画～



○見直し計画

- ・トンネル技術基準の改訂(H20)により、トンネル内の煤煙排出量が低減され、ジェットファンの設置が不要となり、掘削断面を縮小
- ・山岳トンネルの歩道幅員(3m→2mに変更)を見直し、掘削断面を縮小

5. 費用対効果(計算条件)

■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。

■計算条件

- ・基準年次 : 平成22年度
- ・供用開始年次 : 平成32年度
- ・分析対象期間 : 供用後50年間
- ・基礎データ : 平成17年度道路交通センサス
- ・交通量の推計時点 : 平成42年度
- ・計画交通量 : 15,700~34,700(台/日)
- ・事業費 : 約231億円
- ・費用便益比(B/C) : 1.6

〔参考: 前回評価(H19)〕

- 平成19年度
- 平成29年度
- 供用後40年間
- 平成11年度道路交通センサス
- 平成42年度
- 16,400(台/日)
- 約182億円
- 2.7

5. 費用対効果

■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)
	319億円	48億円	19億円	386億円	
費用(C)	改築費		維持管理費	総費用	
	222億円		12億円	234億円	
					1.6

■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)
	134億円	18億円	13億円	165億円	
費用(C)	改築費		維持管理費	総費用	
	59億円		7.1億円	66億円	
					2.5

注1)費用及び便益額は整数止めとする。

注2)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。

基準年:平成22年度

6. 事業進捗の見込みの視点

- ・西茅野土地区画整理事業に係わるL=0.9kmについては、平成20年度に暫定2/4車線で供用している。
- ・平成22年度には、起点～西茅野土地区画整理地区に至るL=1.9kmが暫定2/4車線で供用予定である（平成22年度内に全線暫定2車線供用を予定）。
- ・バイパス区間の用地取得は、完了（平成22年8月末、面積ベース）し、前回再評価時（平成19年度）の約95%より進捗。全体の用地取得率は、約93%完了（平成22年8月末、面積ベース）。
- ・今後も、用地買収・工事を実施し、早期の全線完成供用を目指す。

■事業の計画から完成までの流れ（坂室バイパス）

年度		H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H27	H30	H31
都市計画決定																			
事業化																			
事業計画説明会																			
測量・調査・設計			バイパス 区間										現道拡幅 区間						
設計・用地説明会																			
用地 交渉	バイパス 区間				用地着手					95% (全体88%)			100% (全体93%)						
	現道拡幅 区間													用地 調査	用地 着手	用地取得 完了予定			
埋蔵文化財調査																			
工事説明																			
工事	バイパス 区間						工事着手			坂室 トンネル 着手	西茅野土地区画 整理事業に係わ る暫定2車線供用 L=0.9km		全線暫定 2車線 供用予定 L=1.9km				4車化 工事 着手		完成 (供用)
	現道拡幅 区間														工事 着手		供用予定 L=0.9km		

※平成22年8月末現在
※完成年度は、費用便益比算定上設定した年次である

7. 今後の対応方針(原案)

(1) 事業の必要性等に関する視点

- ・坂室バイパスの並行区間である国道20号現道では、県平均の約4.2倍の渋滞が発生している。
- ・国道20号現道では、宮川交差点付近で全国平均の約3.5倍の死傷事故率となっている。
- ・国道20号現道では、特に夜間の大型車交通量が多く、夜間の騒音が73dbで要請限度を超えている。
- ・坂室バイパスの整備により、国道20号現道の大型車交通量が減少し、歩道が狭い箇所において歩行者の安全性の向上が図られるなど、沿道環境の改善が見込まれる。
- ・坂室バイパスの整備により、西茅野土地区画整理地区の利便性向上が見込まれる。
- ・茅野市の高齢者は「外出しやすい安全な道路整備」の要望が高い。国道20号現道は訪問介護等の移動で多く利用。狭小幅員で駐車スペースが無いため高齢者は路上での乗降となり危険。
- ・諏訪中央病院への救急搬送時間の短縮などにより、地域医療サービスの向上が見込まれる。
- ・費用対効果(B/C)は1.6。

(2) 事業進捗の見込みの視点

- ・用地取得率は93%(平成22年8月現在)であり、計画的な工事の推進が可能。
- ・平成22年度には、起点～西茅野土地区画整理地区に至るL=1.9kmが暫定2車線で供用予定。

(3) 都道府県・政令市からの意見

- ・長野県知事の意見
一般国道20号坂室バイパスにつきましては、現道の事故多発区間の迂回や狭小幅員区間の解消により、安全性の向上や交通渋滞の解消に大きな効果があるものと期待しています。事業継続を図るとともに、積極的な予算確保と早期完成に向けた事業の推進を強く要請します。

(4) 対応方針(原案)

- ・事業継続とする。
- ・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。