

国道1号  
笹原山中バイパス  
(道路事業)

説明資料

平成21年3月

沼津河川国道事務所

# 目 次

<b>1. 笹原山中バイパスの事業概要</b>	
(1) 事業概要 .....	1
(2) 事業の進捗状況 .....	3
(3) 事業の進捗の見込み .....	3
<b>2. 事業の必要性</b> .....	4
(1) 事業をめぐる社会情勢等の変化 .....	4
(2) 事業の投資効果 .....	7
<b>3. コスト縮減や代替案立案等の可能性</b> .....	10
<b>4. 対応方針(原案)</b> .....	11

# 1. 笹原山中バイパスの事業概要

## (1) 事業概要

### 1) 事業目的

国道1号（三島市山中新田～笹原新田）は、道路線形に起因した交通事故が多く見られ、通過交通により沿道の生活環境が悪化しています。

国道1号笹原山中バイパスは、三島市山中新田を起点とし、同市笹原新田に至る延長約4.3kmの道路であり、次の2点を目的として事業を推進しています。

〈本事業の目的〉

- ① 走行環境（線形・急勾配・幅員狭小）の改善による交通安全の確保
- ② 沿道環境の改善

### 2) 計画概要

- 事業名 : 国道1号 笹原山中バイパス
- 起終点 : (起点) 静岡県三島市山中新田  
(終点) 静岡県三島市笹原新田
- 延長 : 4.3km
- 道路規格 : 第3種第2級
- 設計速度 : 50km/h
- 車線数 : 完成2車線
- 事業化 : 昭和63年度
- 用地着手年度 : 平成3年度
- 工事着手年度 : 平成5年度
- 前回の評価 : 平成15年度（指摘事項なし：継続）
- 全体事業費 : 約130億円



## (2)事業の進捗状況

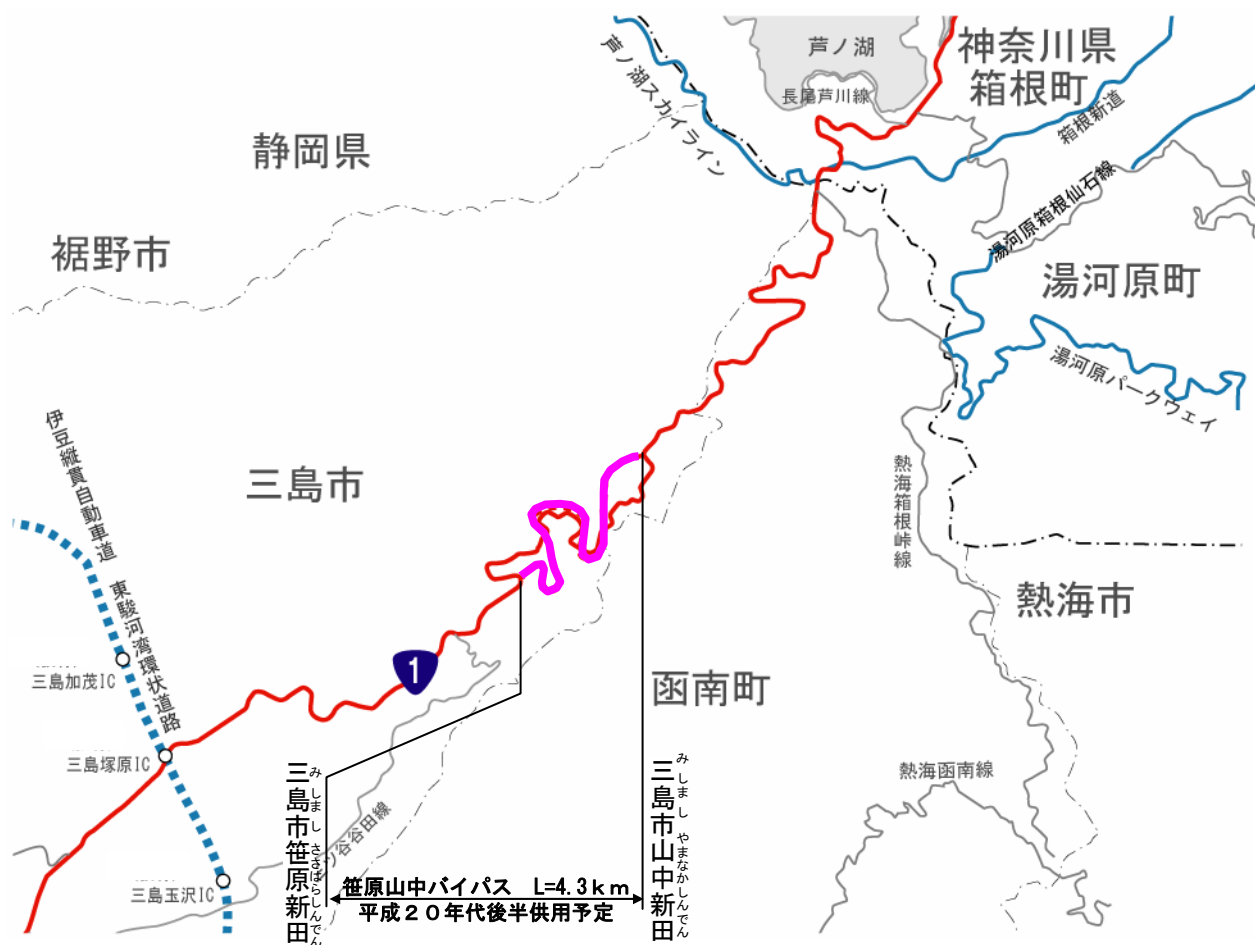
### 1)事業の進捗状況及び進捗率

- 事業進捗率は30%、用地取得率は99%に至っています。  
(平成20年度末 見込み)
- 現在、埋蔵文化財発掘調査を進めるとともに、順次工事に着手していきます。

## (3)事業の進捗の見込み

- 平成20年代後半の完成2車線供用を目指します。

### 事業の進捗状況



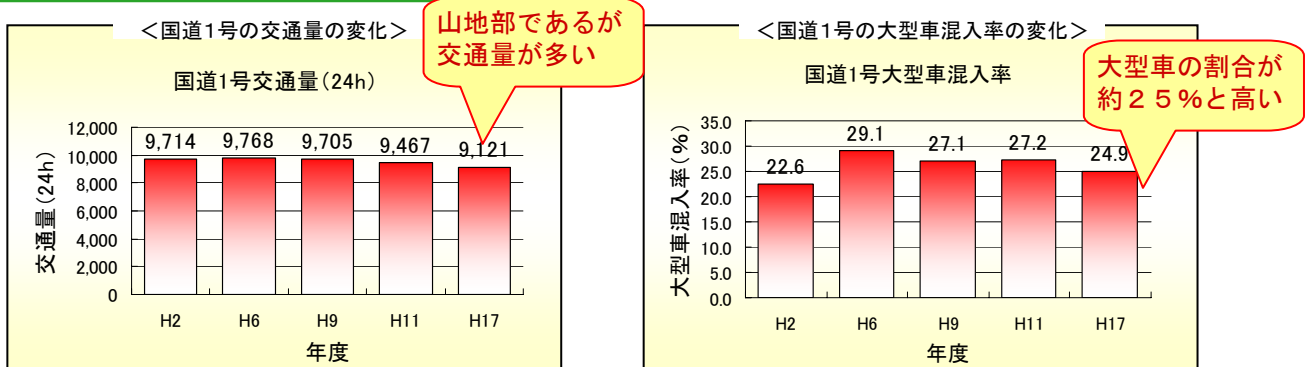
## 2. 事業の必要性

### (1) 事業をめぐる社会情勢等の変化

#### ■ 国道1号の交通状況（客観的評価指標「円滑なモビリティの確保」）

- ・ 国道1号の当該区間は、山地部で約1万台の交通量があり、そのうち大型車が約25%を占めています。また、道路線形が悪く、登坂車線もないことから、日常的に大型車の登坂による速度低下が発生しています。

#### 国道1号における交通状況



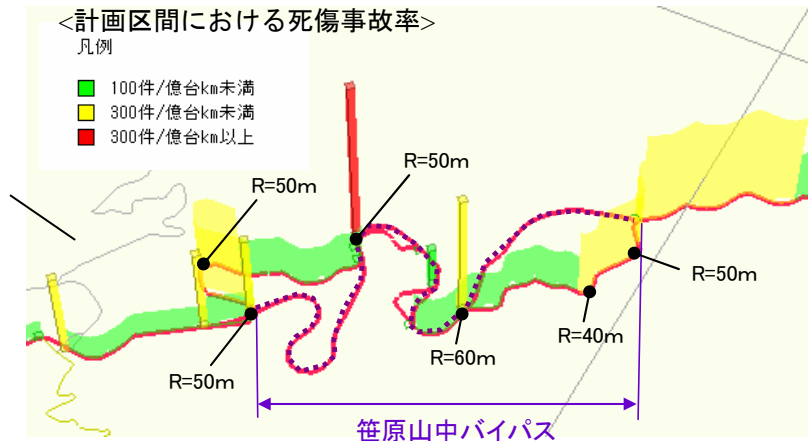
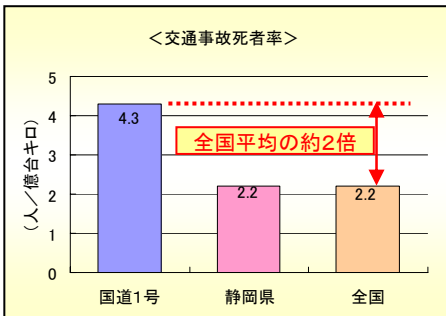
#### 平面・縦断線形の状況



■交通事故の状況（客観的評価指標「安全な生活環境の確保」）

- ・国道1号では、交通事故による死者率が4.3人/億台キロと全国平均の約2倍となっており、依然として死亡事故等の重大事故が発生しています。
- ・道路線形に課題がある箇所では交通事故が多発しており、死傷事故率が最大で300件/年億台kmを上回る箇所があります。

交通事故の状況



出典: H15~H18 交通事故総合データベース (財)交通事故総合分析センター

急カーブ箇所 (Orange circle)  
急勾配箇所 (Pink dashed circle)  
歩道 (Black line)

◆オートバイの男性が単独事故死亡  
16日昼、三島市山中新田の国道1号線で、御殿場市深沢、会社員小松林三さん(57)のオートバイが路肩の街路灯に衝突。小松さんは胸を強く打つなどしてまもなく死亡した。上り坂の右カーブを曲がりきれなかった。(三島署調べ)  
【静岡新聞(H18.3.16)】

乗用車の女性が死亡  
三島の路線バスと衝突  
十五日午後一時十分、スズキ車に放出された三島市山中新田の路線バスが、全乗員が乗車中だった乗用車と正面衝突した。乗用車の運転手が死亡した。乗用車の女性1人が、頸椎骨折した。  
【読売新聞(H16.10.17)】

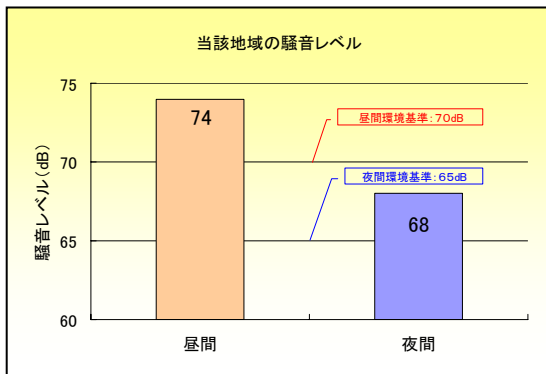
正面衝突で60歳死亡  
十五日午後三時十五分ごろ、三島市山中新田の国道1号で、同市千枚原、会社員斎藤仁志さん(60)の軽ワゴン車と、奈良県香芝市逢坂、運転手井上浩さん(30)のトラックが正面衝突。斎藤さんは全身を強く打ってまもなく死亡した。  
現場は山中城跡近くの上り坂で、幅員約七メートルの片側一車線の急カーブ。三島署は、上り車線を走っていた斎藤さんの車が、中央線をはみ出したとみて詳しく調べている。  
【読売新聞(H16.4.16)】

急カーブ・急勾配箇所が多く、死亡事故が多発

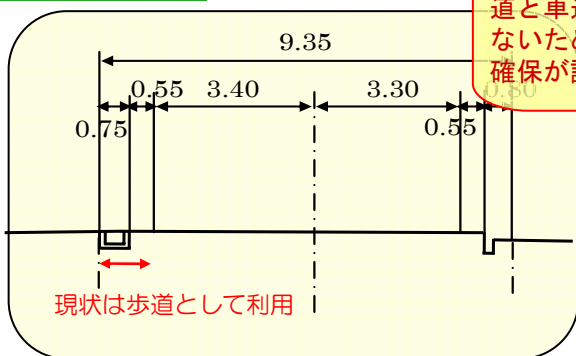
■沿道環境の現状（客観的評価指標「生活環境の改善・保全」）

- ・ 国道1号は、騒音レベルが昼間で74 dB、夜間で68 dB（H18道路環境センサス）となっており、夜間においても環境基準を上回っています。
- ・ 国道1号は大型車の通過交通が多く、山中新田の集落部には歩道未整備区間が存在することから、歩行者・自転車の安全確保が課題となっています。

騒音レベル



沿道状況



現況 断面図（国道1号）  
山中新田地区

大型車の通行が多く、歩道と車道が分離されていないため、歩行者の安全確保が課題である。



山中新田集落付近

【集落内を通過する大型車】



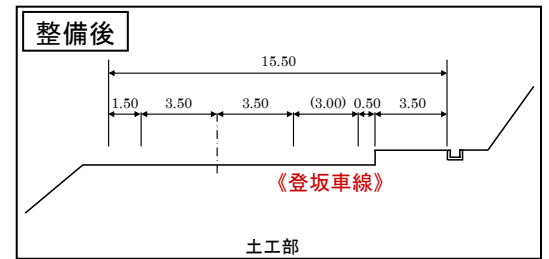
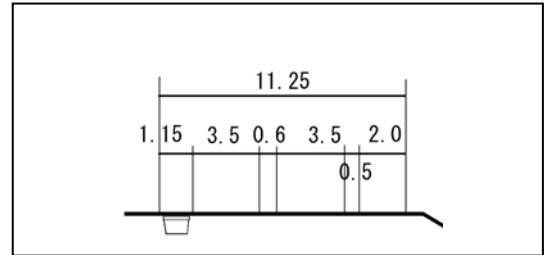
近隣の駐車場：箱根エコパーキング



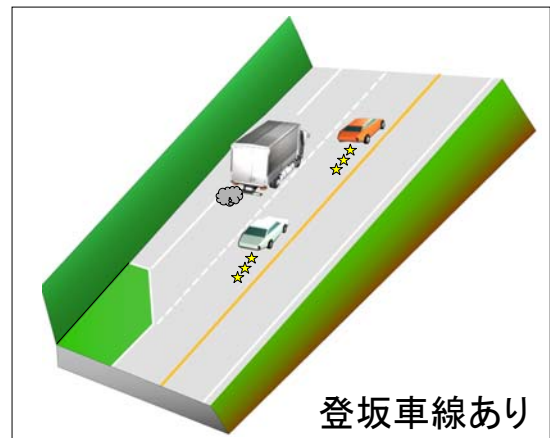
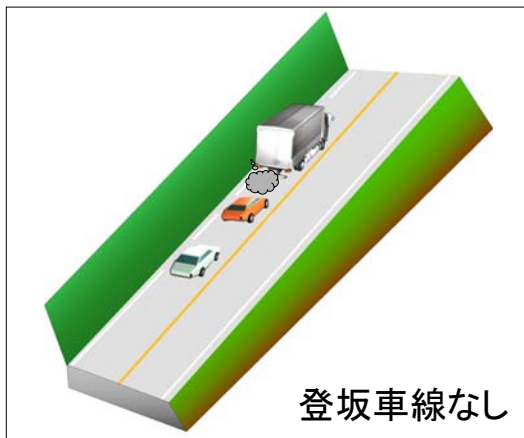
## (2) 事業の投資効果

- 走行環境の改善（客観的評価指標「円滑なモビリティの確保」）
  - ・ 登坂車線が設置されることにより、大型車の登坂による速度低下が改善され円滑な走行が可能となります。
- 交通安全性の向上（客観的評価指標「安全な生活環境の確保」）
  - ・ バイパスの曲線半径を緩和することにより、走行安全性が向上して交通事故件数の減少が期待できます。

### 登坂車線設置イメージ



速度の遅い大型車が分離されることにより、交通が円滑化されます。



### 現況（国道1号）

最小曲線半径60m未満：22箇所

縦断勾配5%を超え、登坂車線がない区間：約3km

死傷事故件数：63件

### 改築後（笹原山中バイパス）

全箇所改良

全てに登坂車線を設置

死傷事故件数（推計）：40件

出典：道路線形改築後の死傷事故率を静岡県（直轄山中部）データ相当と仮定し、事故件数を推計

### 改築効果

安全性の向上

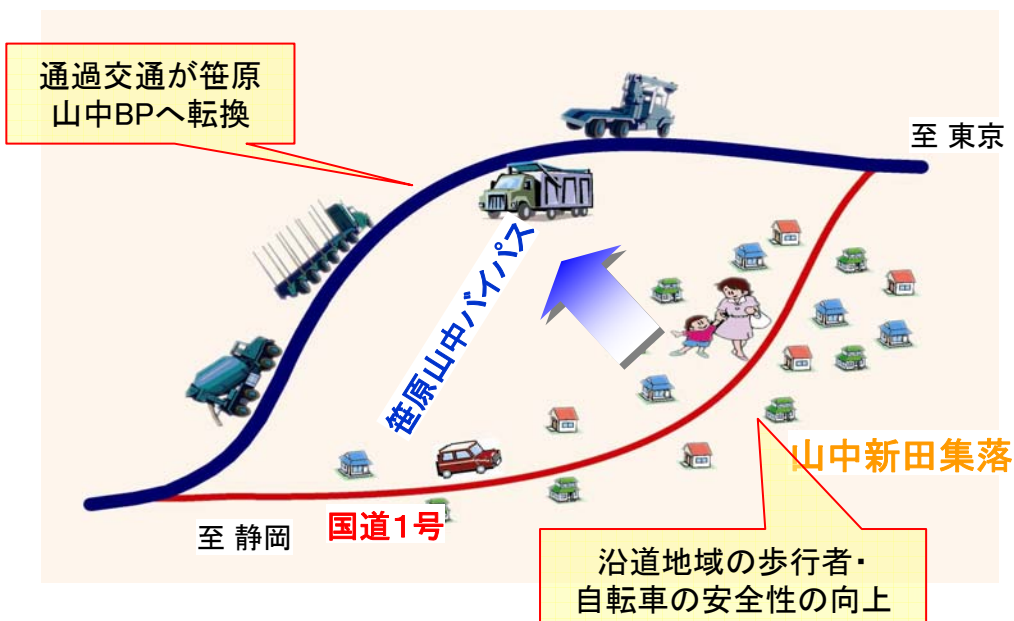
走行サービスの向上

37%減少

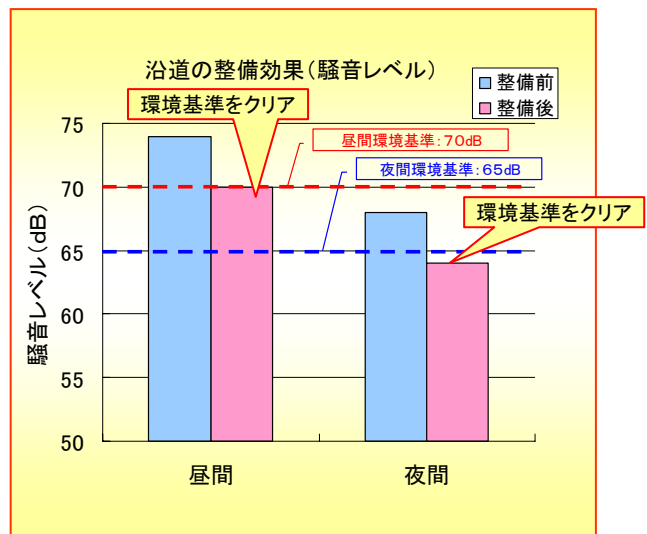
■沿道環境の改善（客観的評価指標「生活環境の改善・保全」）

- ・国道1号現道から笹原山中バイパスへと通過交通が転換することにより、山中新田集落内の歩行者・自転車における安全性の向上が図られます。
- ・国道1号の騒音レベルは、大型車が笹原山中バイパスへ転換したことにより騒音が緩和され、環境基準値を下回り沿道環境の改善が期待できます。

通過交通の転換



沿道環境の改善



## ○費用便益比(B/C)

$$\diamond \text{費用便益比(B/C)} = \frac{\text{走行時間短縮便益} + \text{走行経費減少便益} + \text{交通事故減少便益}}{\text{事業費} + \text{維持管理費}}$$

- 走行時間短縮便益： 笹原山中バイパスの整備がない場合の走行時間費用（所要時間×時間価値）から、整備した場合の走行時間費用を減じた差額
- 走行経費減少便益： 笹原山中バイパスの整備がない場合の走行経費（燃料費、油脂費、タイヤ・チューブ費、車両整備費、車両償却費等）から、整備した場合の走行経費を減じた差額（例：燃料費、油脂（オイル）費、タイヤ・チューブ費、車両整備（維持・修繕）費、車両償却費等）
- 交通事故減少便益： 笹原山中バイパスの整備がない場合の交通事故による社会的損失額（人的損害額、物的損害額、事故渋滞による損害額等）から、整備した場合の交通事故による社会的損失額を減じた差額（交通事故による社会的損失：運転者、同乗者、歩行者に関する人的損害額、交通事故により損壊を受ける車両や構築物に関する物的損害額及び事故渋滞による損失額）
- 事業費： 笹原山中バイパスの整備に要する費用（工事費、用地費等）
- 維持管理費： 笹原山中バイパスを供用後の道路管理に要する費用（維持費、清掃費、照明費等）

## ○投資効率性の評価

$$\diamond \text{B/C(事業全体)} = \frac{164\text{億円} + 51\text{億円} + 17\text{億円}}{136\text{億円} + 13\text{億円}} = \frac{232\text{億円}}{150\text{億円}} = 1.5$$

$$\diamond \text{B/C(残事業)} = \frac{164\text{億円} + 51\text{億円} + 17\text{億円}}{75\text{億円} + 13\text{億円}} = \frac{232\text{億円}}{88\text{億円}} = 2.6$$

※未整備区間において、事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費の合計と、追加的に発生する便益を対象として算出した。

## ○前回評価時の費用便益(B/C)との比較

前回評価(H15)時 B/C(事業全体):2.1 (残事業):3.2

今回評価時 B/C(事業全体):1.5 (残事業):2.6

### 【前回評価からの主な変更点】

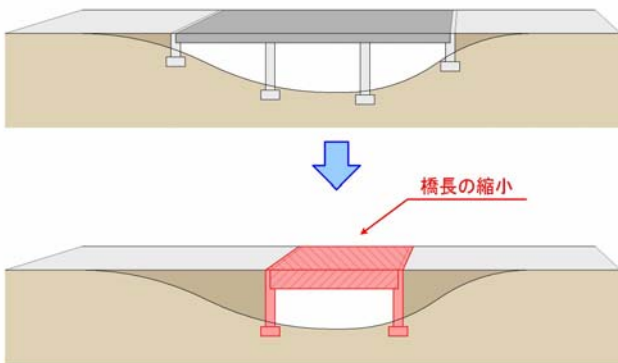
- ・評価対象期間の見直し(40年→50年)
- ・費用便益マニュアルの改定による車種別の時間価値原単位等の変更
- ・将来の総走行台キロの改定

### 3. コスト縮減や代替案立案等の可能性

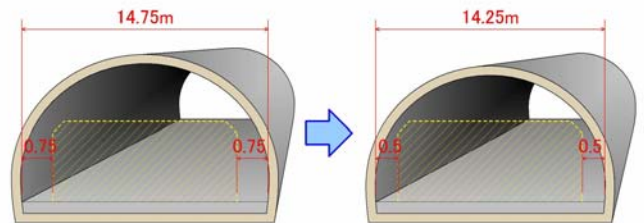
#### (1) コスト縮減

- 約3億円（約2%）のコスト縮減を図り、全体事業費を約130億円とします。
- そのうち、主な縮減内容は、以下の通りです。
  - ・ 橋梁延長の縮小
  - ・ トンネル断面の縮小
  - ・ 擁壁構造の変更
- 引き続きコスト縮減に努めながら、現計画に基づいて事業を推進します。

##### ○ 橋梁延長の縮小

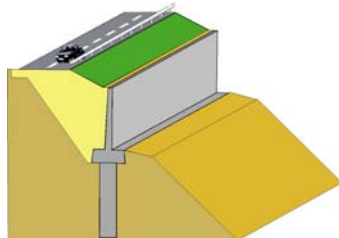


##### ○ トンネル断面の縮小



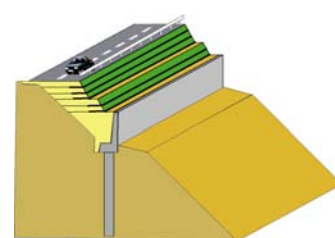
##### ○ 擁壁構造の変更

<当初計画>

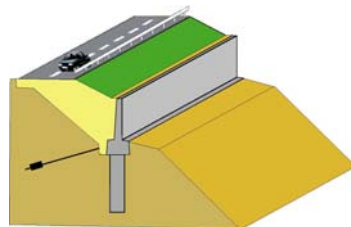


逆T擁壁

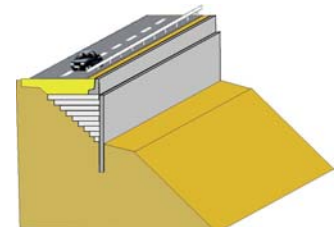
<見直し後>



L型擁壁+補強土盛土



逆T擁壁



L型擁壁+軽量盛土 (EPS)

#### (2) 代替案立案等

代替案として考えられる国道1号の現道拡幅については、山間部で地形が険しく、一部の沿道では家屋が連亘していること、バイパスの用地取得がほぼ完了（99%）している状況であり、代替案の立案等、計画の変更は困難です。

## 4. 対応方針(原案)

平成15年度の事業評価監視委員会から一定期間(5年間)が経過したことから、以下の3つの視点で再評価を行いました。

### 1) 事業の必要性に関する視点

#### 事業をめぐる社会情勢等の変化

- 国道1号の交通状況
- 交通事故の状況
- 沿道環境の現状

#### 事業の投資効果

- 走行環境の改善
- 交通安全性の向上
- 沿道環境の改善
- 費用便益比(B/C) 事業全体の投資効率性の評価 = 1.5  
残事業の投資効率性の評価 = 2.6

#### 事業の進捗状況

- 用地取得率は約99%(平成20年度末見込み)
- 全体の事業進捗率は約30%(平成20年度末見込み)

### 2) 事業進捗の見込みの視点

#### 事業進捗の見込み

- 平成20年代後半の完成2車線供用を目指します

### 3) コスト縮減・代替案立案の可能性

#### コスト縮減・代替案立案の可能性

- 約3億円のコスト縮減(主な縮減内容: 橋梁延長の縮小、トンネル断面の縮小、擁壁構造の変更)
- 現道拡幅は、山間部で地形が険しく、一部の沿道では家屋が連亘していること、バイパスの用地取得がほぼ完了(99%)している状況であり、代替案の立案等、計画の変更は困難



以上のことから一般国道1号笹原山中バイパスを  
交通安全対策事業として継続する。