

国道414号 伊豆縦貫自動車道  
天城北道路  
(道路事業)

説明資料

平成21年3月6日

沼津河川国道事務所

# 目 次

<b>1. 天城北道路の事業概要</b>	-----	1
(1) 伊豆縦貫自動車道の事業概要	-----	1
1) 位置付け	-----	1
2) 計画概要	-----	2
(2) 天城北道路の概要	-----	3
1) 事業目的	-----	3
2) 計画概要	-----	3
(3) 事業の進捗状況	-----	5
(4) 事業進捗の見込み	-----	5
<b>2. 事業の必要性</b>	-----	6
(1) 事業をめぐる社会情勢等の変化	-----	6
(2) 事業の投資効果	-----	10
<b>3. コスト縮減や代替案立案等の可能性</b>	-----	14
<b>4. 対応方針（原案）</b>	-----	15

# 1. 天城北道路の事業概要

## (1) 伊豆縦貫自動車道の事業概要

### 1) 位置付け

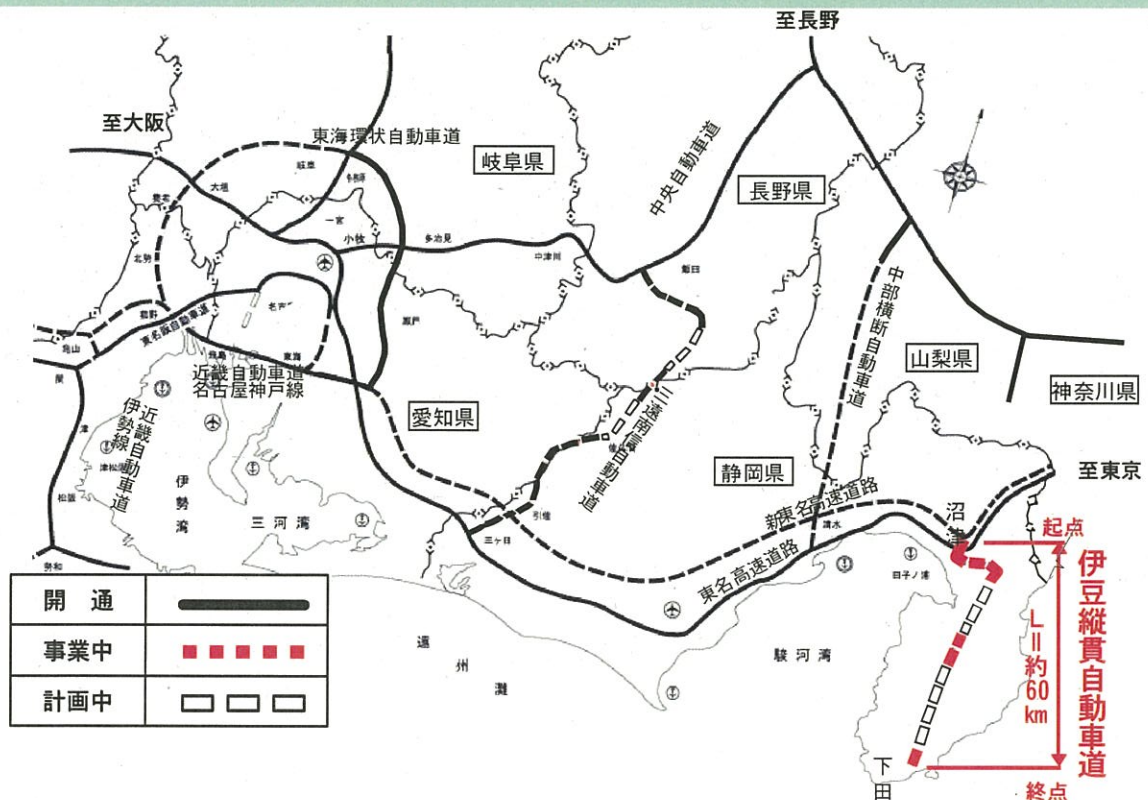
伊豆縦貫自動車道は、静岡県沼津市から静岡県下田市に至る延長約60kmの高規格幹線道路であり、高速交通体系から取り残された伊豆地域への高速サービスを提供し、海・山などの自然環境や温泉などの観光資源に恵まれた伊豆地域の発展に、大きな役割を果たす重要な道路です。

- ① 半島内の幹線道路の交通渋滞の緩和
- ② 観光拠点を連絡し観光都市としての発展、地域の活性化
- ③ 災害時、救急医療時の緊急輸送路としての機能確保

等に寄与する高規格幹線道路として広域的な役割を期待されています。

\* 高規格幹線道路とは、高速交通サービスの普及、主要拠点間の連絡強化を目標とし、地域中枢、中核都市、地域の発展の核となる地方都市及び周辺地域等から概ね1時間程度で利用可能となることを目標として整備しています。

## 高規格幹線道路網図







## (2)天城北道路の概要

### 1)事業目的

国道414号<sup>あまぎきた</sup>天城北道路は、伊豆市<sup>いず</sup>修善寺<sup>しゅぜんじ</sup>を起点とし、同市<sup>やくま</sup>矢熊に至る延長6.7kmの自動車専用道路で、伊豆半島部への高速サービスを提供する高規格幹線道路「伊豆縦貫自動車道<sup>いずじゅうかん</sup>」の一部を構成します。

本事業は、特に次の3点を目的に事業を推進しています。

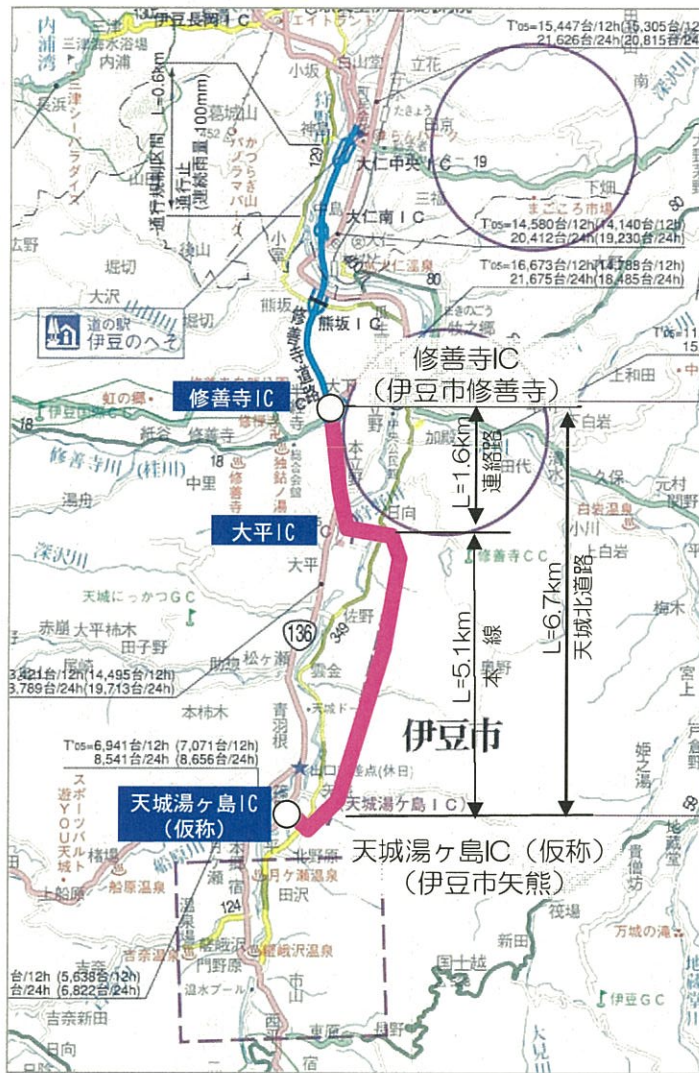
- ①国道136号、414号における交通混雑の緩和
- ②観光支援による地域活性化
- ③伊豆半島の広域的な交流・救急医療に貢献

### 2)計画概要

- 事業名 : 国道414号伊豆縦貫自動車道  
天城北道路
- 起終点 : (起点)<sup>しずおかけん いず しゅぜんじ</sup>静岡県伊豆市修善寺  
(終点)<sup>しずおかけん いず しやくま</sup>静岡県伊豆市矢熊
- 延長 : 6.7km
- 道路規格 : 第1種第3級(自動車専用道路)
- 設計速度 : 本線 80km/h  
連絡路 60km/h
- 車線数 : 本線 完成4車線(暫定2車線)  
連絡路 完成2車線
- 都市計画決定 : ー
- 事業化 : 平成6年度
- 用地着手年度 : 平成12年度
- 工事着手年度 : 平成14年度
- 前回の再評価 : 平成15年度(指摘事項なし:継続)
- 全体事業費 : 約570億円

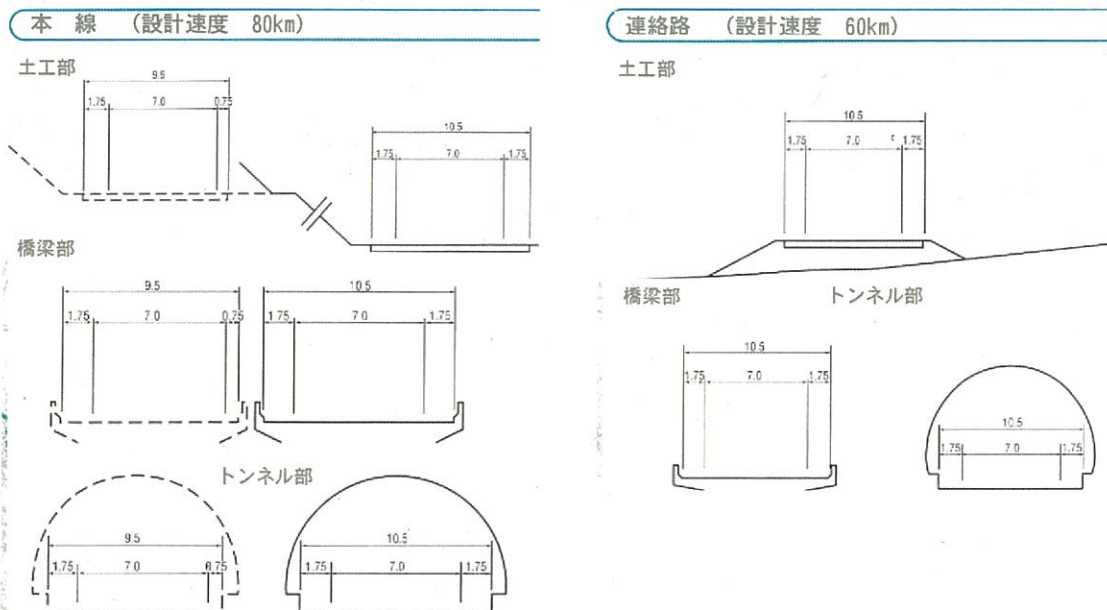


# 天城北道路の全体位置図



# 天城北道路の標準断面図

標準横断面図 単位：m



### (3) 事業の進捗状況

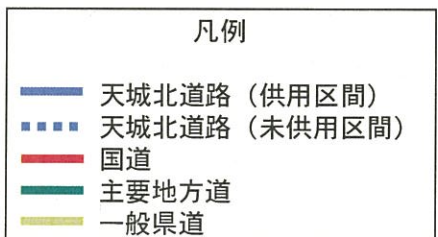
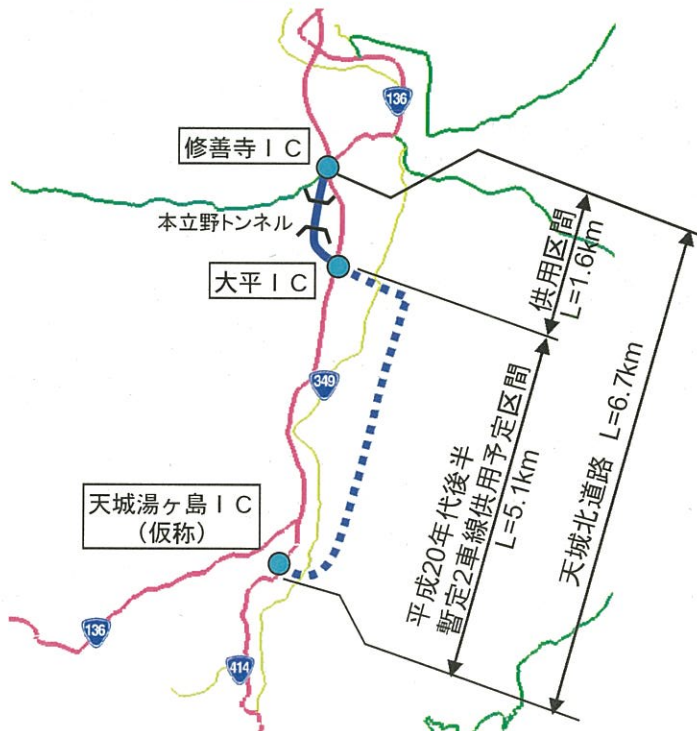
#### 1) 事業の進捗状況及び進捗率

- 事業進捗率は19%、用地取得率は90%に至っています。  
(平成20年度末 見込み)
- 修善寺IC～大平IC間は平成20年4月に完成2車線で供用を開始しています。
- 現在、大平IC～天城湯ヶ島IC(仮称)間5.1km区間について、早期工事着工に向けて用地買収を実施しています。  
(参考) 前回評価時：事業進捗率は6%、用地取得率は11%

### (4) 事業進捗の見込み

- 大平IC～天城湯ヶ島IC(仮称)  
L=5.1kmは平成20年代後半の暫定2車線供用を目指します。

#### 事業の進捗状況



本立野トンネル



大平IC





## 2. 事業の必要性

### (1) 事業をめぐる社会情勢等の変化

#### ■ 国道136号、414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136号、414号は伊豆半島の生活・観光産業に欠かせない重要な幹線道路です。
- ・ 国道136号と414号が重複する区間の横瀬交差点と出口交差点は、休日を中心に渋滞が発生し、特に出口交差点では最大2.7kmの渋滞が発生しています。

#### 主要渋滞ポイントにおける 交通量と渋滞長



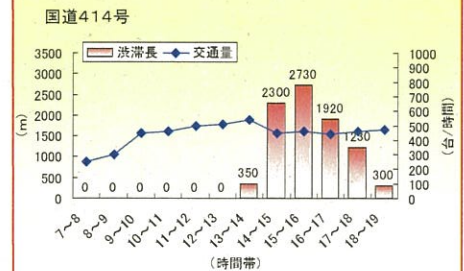
〔凡例〕

- ★ 主要渋滞ポイント
- ← 渋滞が観測された区間

#### <横瀬交差点交通状況>



#### <出口交差点交通状況>

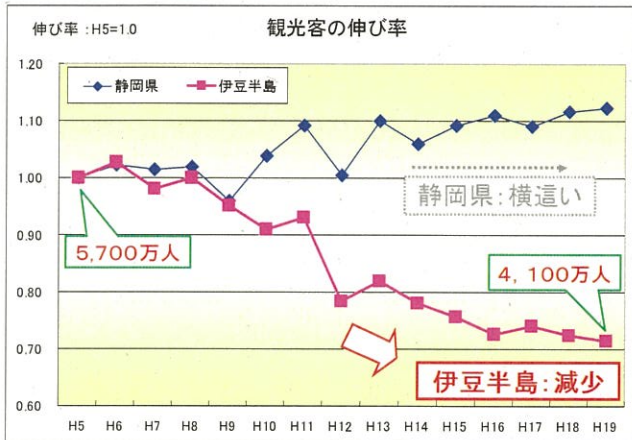




■観光客の減少（客観的評価指標「個性ある地域の形成」）

- ・伊豆地域には年間約4,100万人の観光客が来訪しますが、観光客数は近年減少傾向になっています。（15年で約7割に減少）
- ・伊豆半島の道路に対するイメージは、「渋滞が多い」、「走りにくい」の割合が高く、特に所要時間が長い伊豆南部地域では、東伊豆地域に比べ来訪する観光客は少なくなっています。

観光客の推移



出典：静岡県資料（観光交流客数）

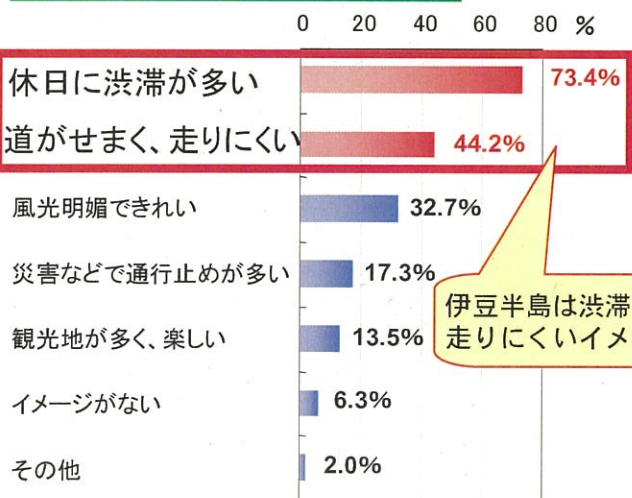
伊豆地域の渋滞状況



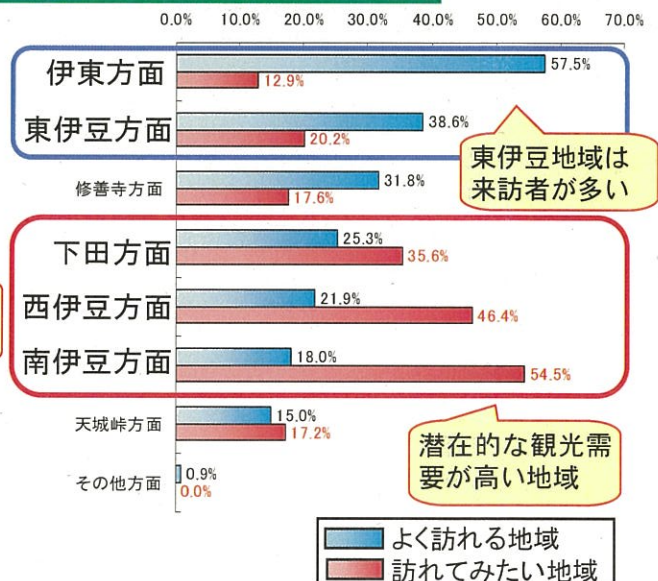
観光シーズンにおける渋滞状況(国道135号)

伊豆新聞 平成20年8月18日(月)

伊豆半島の道路についてのイメージアンケート



伊豆半島でよく訪れる地域(首都圏アンケート)



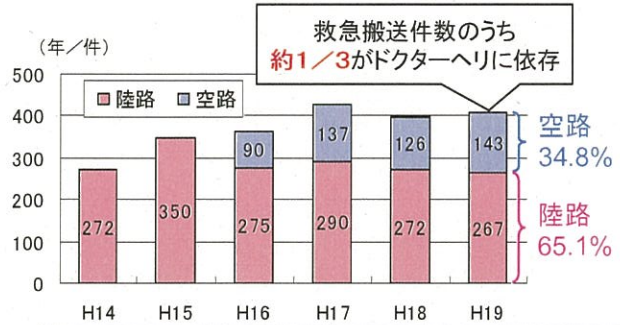
実施者：沼津河川国道事務所  
 方法：ネットアンケート  
 対象者：首都圏（東京都、神奈川県、埼玉県）、伊豆地域  
 回答数：首都圏（223）、伊豆地域（171）  
 実施日：平成18年3月1～8日



■救急搬送時間（客観的評価指標「安全で安心できるくらしの確保」）

- ・下田市から第三次救急医療施設の順天堂大学静岡病院の陸路搬送では約80分かかり、重症患者の搬送が課題となっています。
- ・伊豆地域の救急搬送件数のうち約1/3がドクターヘリに依存しています。

救急医療施設までの所要時間



国道136号、国道414号を利用すると思われる搬送件数及びドクターヘリの出動回数



※ドクターヘリは、夜間及び悪天候時は飛ぶことができない。

伊豆地域の救急医療体制



医療関係者も、ドクターヘリの搬送に限界を感じている



自ら生命の危険を語る下田市長

静岡新聞 平成20年3月20日(木)

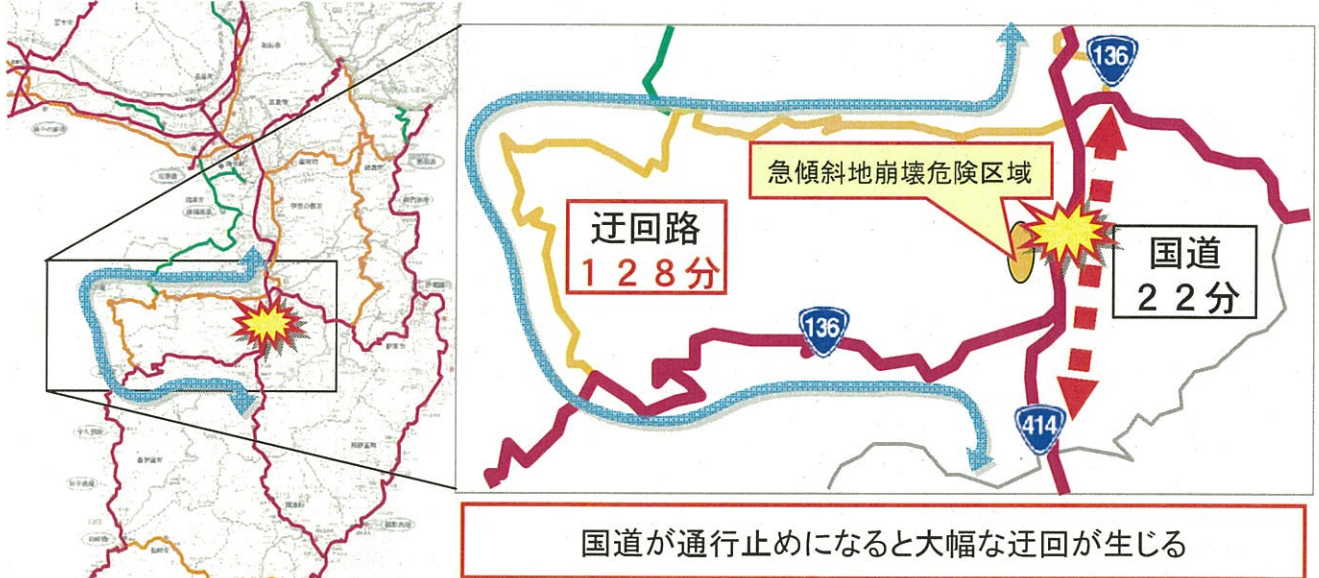


■災害〔緊急輸送路〕（客観的評価指標「災害への備え」）

- ・国道136号、414号はともに第一次緊急輸送路に指定されていますが、伊豆半島は毎年災害による通行止めが発生しており、国道136号と国道414号が重複する区間が通行止めになった場合には、大幅な迂回を強いられます。

緊急輸送路が通行止めになった場合の迂回状況

＜緊急輸送路の指定状況＞



※【緊急輸送路とは】

緊急輸送道路とは、大規模な災害が起きた場合、避難・救助をはじめ、物資の供給、諸施設の復旧等広範囲な応急対策活動を実施するため、静岡県地域防災計画において定めている国道や県道など。

- 1次緊急輸送路：高規格幹線道路、一般国道等広域的な重要道路及びアクセス道路で、輸送の骨格をなす道路
- 2次緊急輸送路：第1次緊急輸送路と市町村役場及び重要な拠点を結ぶ道路
- 3次緊急輸送路：第1次、第2次緊急輸送路と市町村役場の支所とを結ぶ道路及びその他の道路

事例：地すべりによる通行止め(国道136号)



平成19年7月23日に伊豆市土肥で発生した地すべり(国道136号)

台風による伊豆半島の通行止め

台風9号直撃、半島大荒れ



伊豆新聞 平成19年9月7日(金)



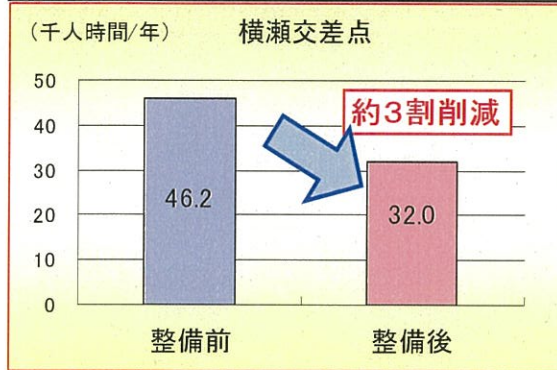
## (2) 事業の投資効果

### 交通渋滞の緩和（客観的評価指標「円滑なモビリティの確保」）

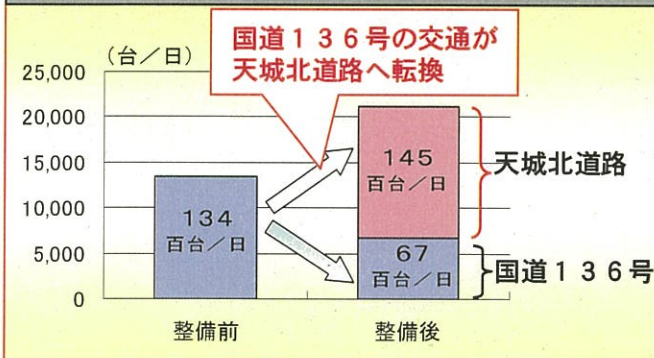
- 天城北道路を整備することで、通過交通が自動車専用道路へ転換し、横瀬交差点の渋滞損失時間が約3割、出口交差点では約8割削減されます。

### 渋滞の改善効果

#### 横瀬交差点の渋滞損失時間

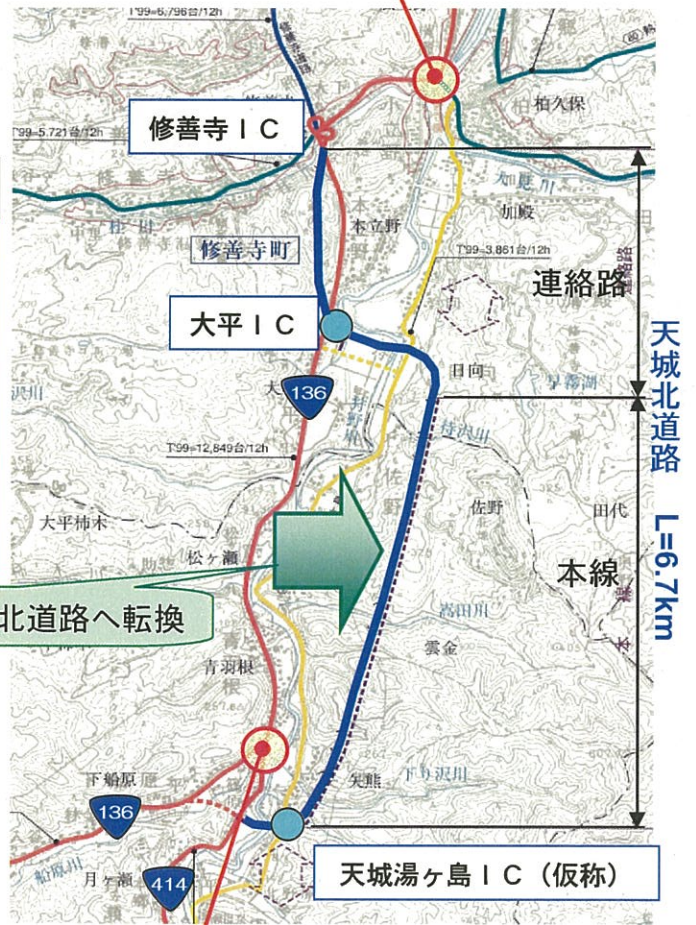
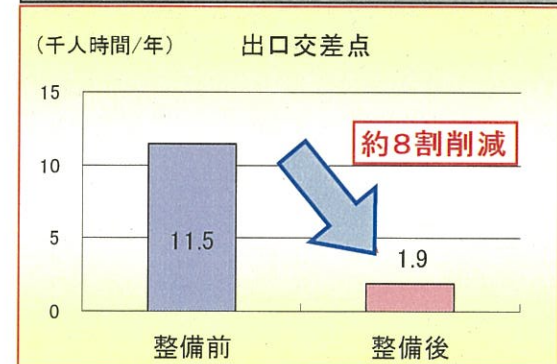


#### 交通分散効果



通過交通が天城北道路へ転換

#### 出口交差点の渋滞損失時間

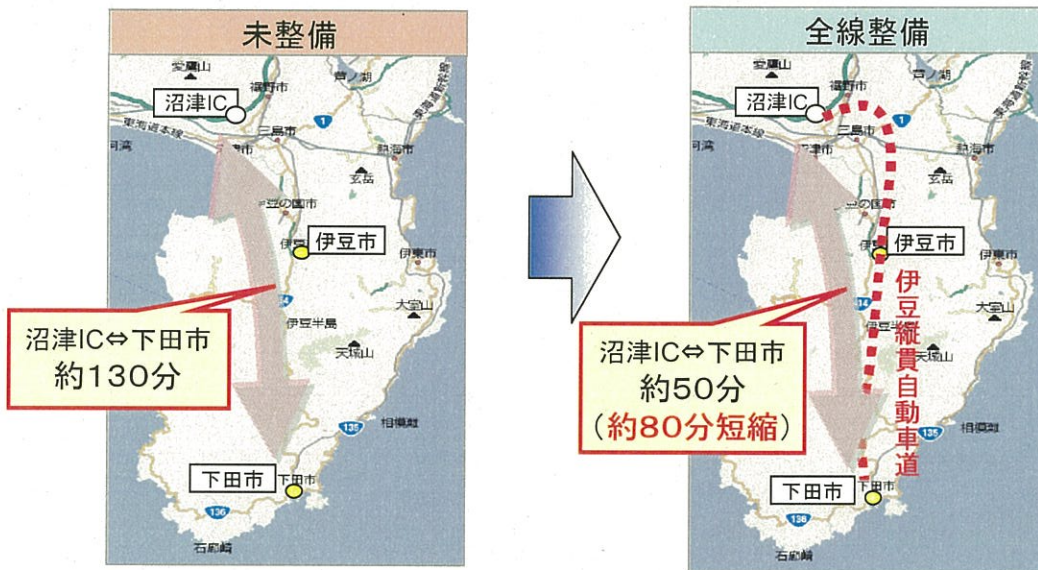


出典：整備前 H19プローブデータ  
整備後 交通量配分結果を元に算出



- 観光地へのアクセス向上（客観的評価指標「個性ある地域の形成」）
- ・ 伊豆縦貫自動車道が全線開通し東名・新東名高速道路に接続することにより高速ネットワークの構築に貢献します。
  - ・ 東名沼津ICから下田市までの所要時間が約130分から約50分に短縮し、半島の広域な交流・観光を促進します。
  - ・ 天城北道路が整備されることにより、伊豆市内の通過時間が短縮され、観光地へのアクセス向上が期待できます。
  - ・ 旧修善寺町から旧天城湯ヶ島町では、移動時間が約20分短縮されるなど、地域内の移動がスムーズになり、地域の活性化が期待できます。

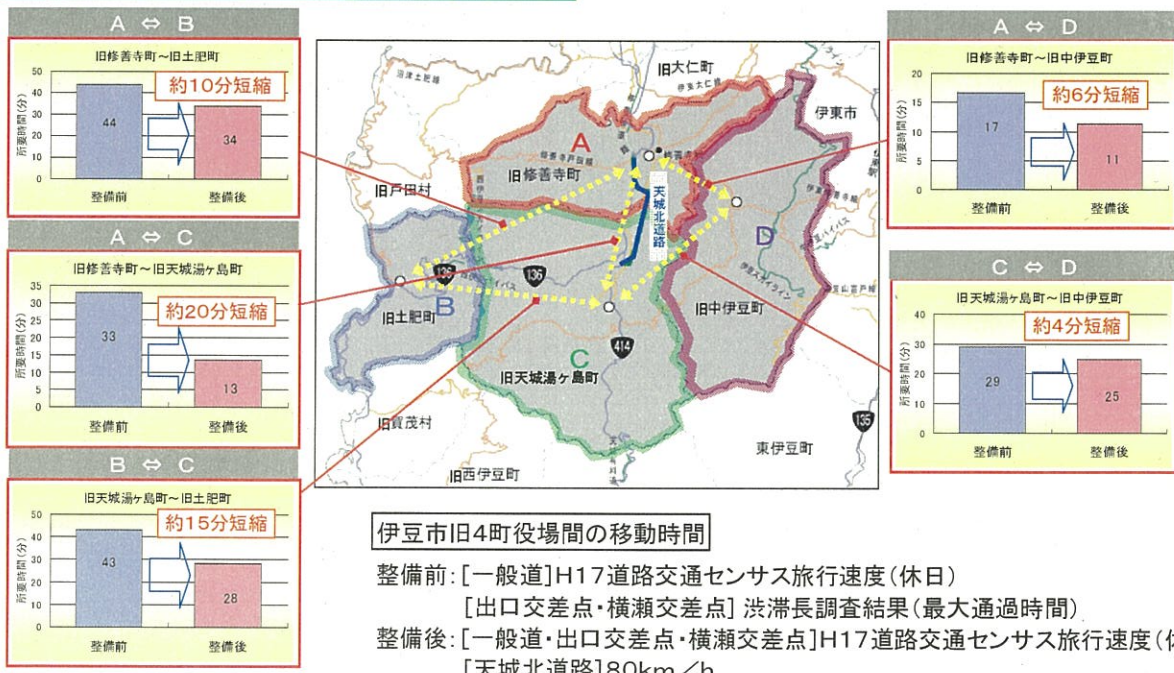
### 伊豆縦貫自動車道の所要時間短縮効果



※整備前：H19プローブ旅行時間(平日平均値)

※整備後：伊豆縦貫自動車道の速度を80km/hとして算出

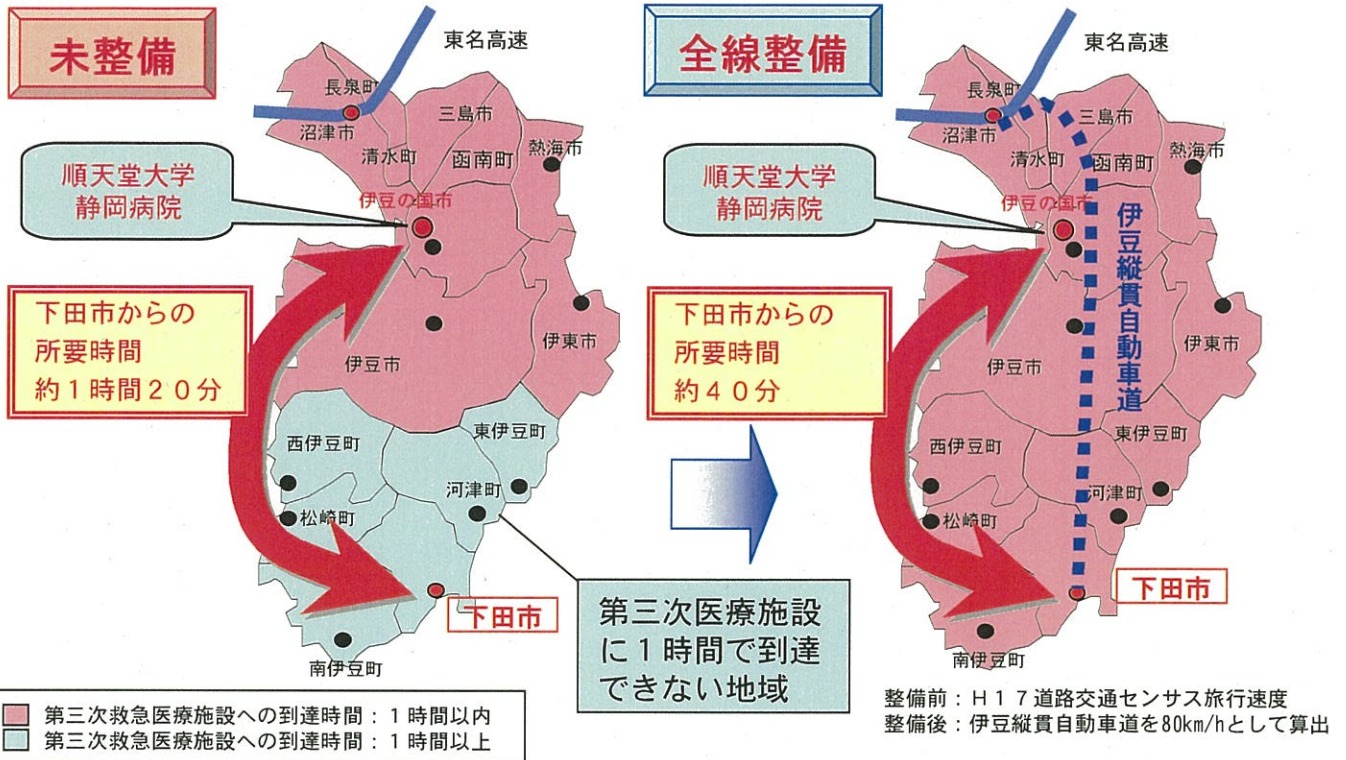
### 伊豆市内における通過時間短縮効果





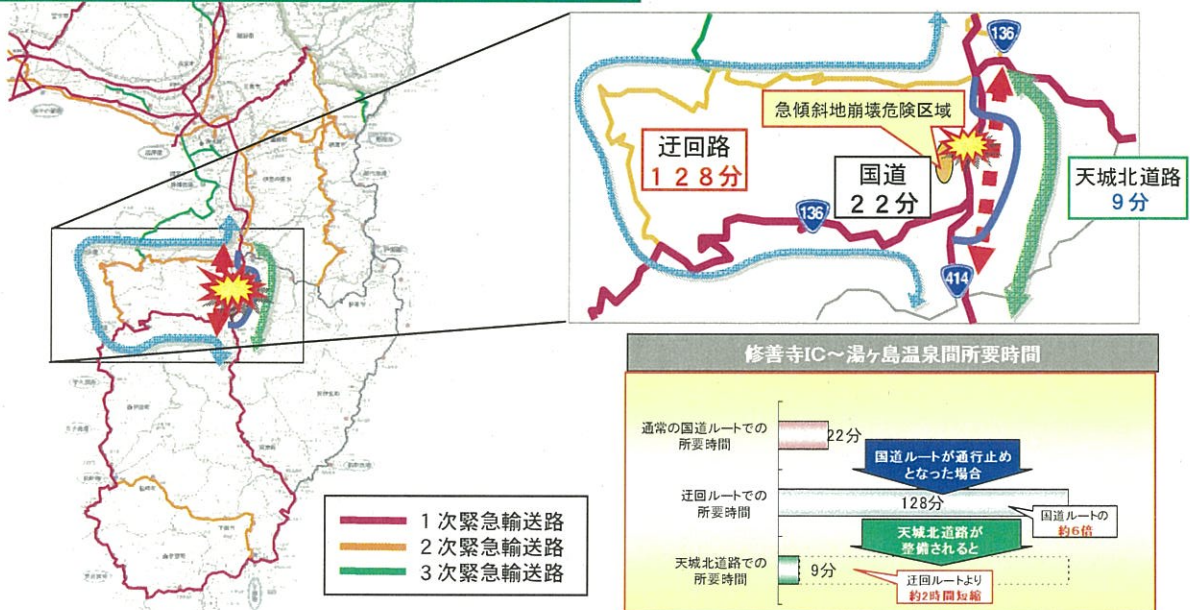
■救急搬送時間の短縮（客観的評価指標「安全で安心できるくらしの確保」）  
 ・伊豆縦貫自動車道の全線開通により、第三次救急医療施設までの搬送時間が伊豆半島全域において1時間以内での到達が可能となります。

第三次救急医療施設までの所要時間短縮効果



■緊急輸送路の機能強化（客観的評価指標「災害への備え」）  
 ・天城北道路の整備により、国道136号が災害で通行止めになった場合においても緊急輸送路としての機能が確保されます。

緊急輸送路の機能強化と所要時間短縮効果



国道、迂回路：H19プローブデータ（平日平均値）  
 天城北道路：80km/hとして算出



## ○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：天城北道路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：天城北道路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：天城北道路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：天城北道路の整備に要する費用（工事費、用地費等）
- 維持管理費：天城北道路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

$$\diamond \text{B/C(事業全体)} = \frac{798 \text{億円} + 102 \text{億円} + 35 \text{億円}}{468 \text{億円} + 18 \text{億円}} = \frac{934 \text{億円}}{486 \text{億円}} = 1.9$$

$$\diamond \text{B/C(残事業)} = \frac{601 \text{億円} + 78 \text{億円} + 30 \text{億円}}{344 \text{億円} + 13 \text{億円}} = \frac{709 \text{億円}}{358 \text{億円}} = 2.0$$

※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):3.2 (残事業):3.5  
 今回評価時 B/C(事業全体):1.9 (残事業):2.0

### 【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



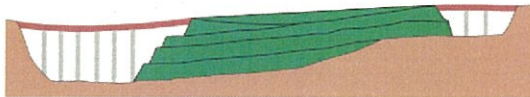
### 3. コスト縮減や代替案立案等の可能性

#### (1) コスト縮減

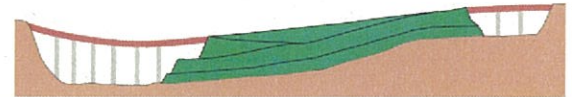
- 約70億円（12.3%）のコスト縮減を図り、全体事業費を約570億円とします。
- そのうち、主な縮減内容は、以下の通りです。
  - ・道路縦断線形の見直し・・・・・・・・・・約70億円
  - ・トンネル設備の見直し・・・・・・・・・・約1億円
- 引き続きコスト縮減に努めながら、現計画に基づいて事業を推進します。

#### 【道路縦断線形の見直し】

<当初計画>



<見直し後>



道路縦断線形(高さ)を下げ(約30m)、盛土と橋梁の規模を縮小

#### 【トンネル設備の見直し】

○換気設備の見直し



・高風速型ジェットファンを採用

○照明設備の見直し



・無電極放電ランプトンネル灯を採用

#### (2) 代替案立案等

天城北道路は、高規格幹線道路「伊豆縦貫自動車道」の一部区間に位置付けられる自動車専用道路のため、現道の活用は困難であり、現況の沿道は山間部で地形が険しくルート選択が困難な箇所であることから、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136号、414号の交通状況
- 観光客の減少
- 高速交通体系から取り残された地域

#### 事業の投資効果

- 交通渋滞の緩和
- 観光地へのアクセス向上
- 救急搬送時間の短縮
- 緊急輸送路の機能強化
- 費用便益比(B/C) 事業全体の投資効率性の評価 = 1.9  
残事業の投資効率性の評価 = 2.0

#### 事業の進捗状況

- 用地取得率は約90%(平成20年度末見込み)
- 全体の事業進捗率は約19%(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

- 大平IC～天城湯ヶ島IC(仮称)区間  
L=5.1kmは、平成20年代後半の暫定2車線の供用を目指します

### 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70億円のコスト縮減(主な縮減内容: 道路縦断線形の見直し、トンネル設備の見直し)
- 天城北道路は、高規格幹線道路「伊豆縦貫自動車道」の一部区間に位置付けられる自動車専用道路のため、現道の活用は困難であり、現況の沿道は山間部で地形が険しくルート選択が困難な箇所であることから、代替案の立案等、計画の変更は困難

以上のことから天城北道路事業を継続する