

一 般 国 道 2 1 8 号  
五 ヶ 瀬 ~ 高 千 穂

平成19年12月6日  
国土交通省 九州地方整備局

## 目次

---

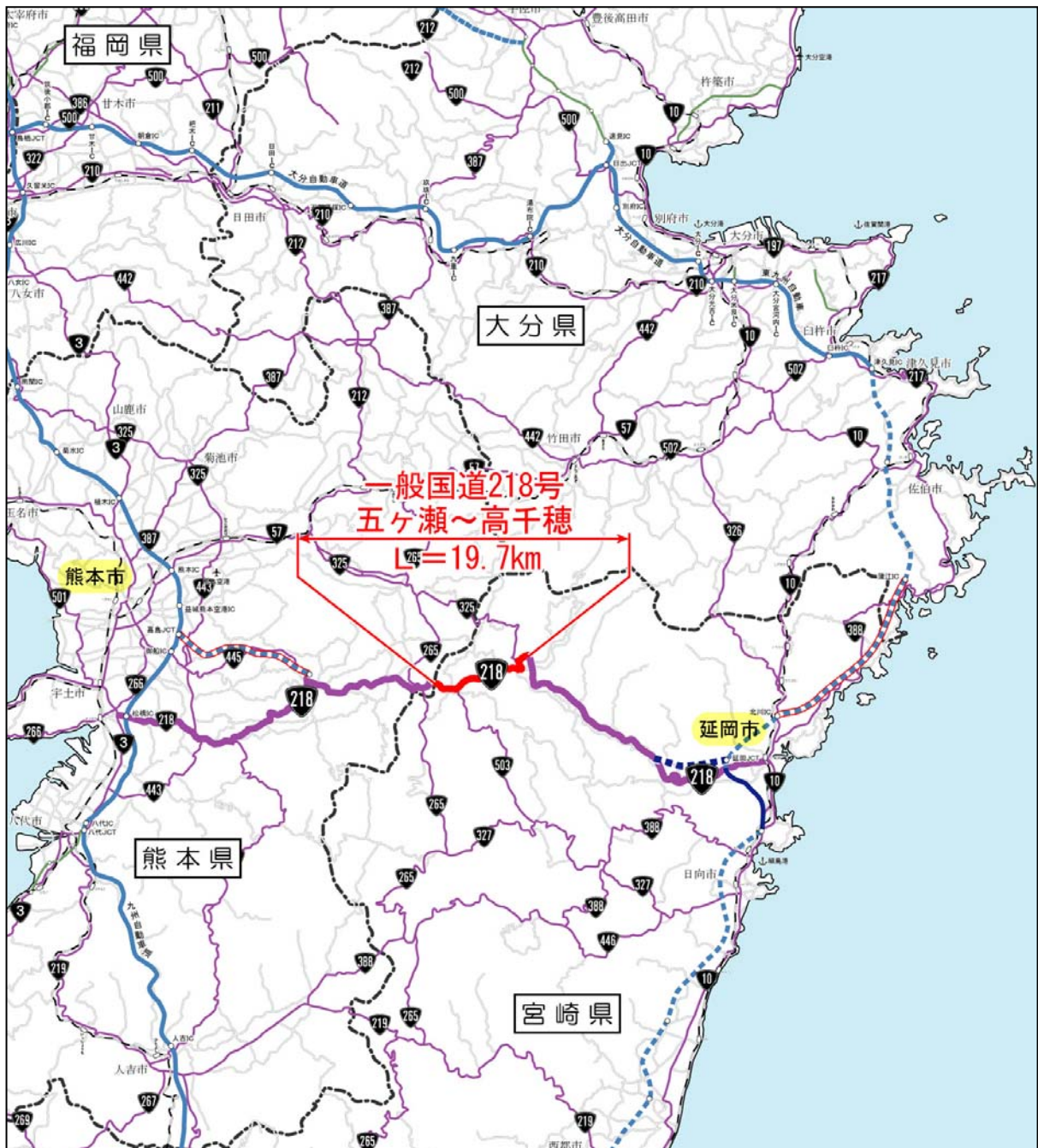
|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| 1. 一般国道 218 号五ヶ瀬～高千穂の概要 .....   | 道路-4-1  |
| 2. 事業を取り巻く社会情勢の変化 .....         | 道路-4-5  |
| 3. 事業効果の発現状況 .....              | 道路-4-10 |
| 効果 1 一次改築事業による線形不良箇所等の解消 .....  | 道路-4-10 |
| 効果 2 交通安全性の向上（H15.3 供用区間） ..... | 道路-4-11 |
| 効果 3 交通の円滑化による救急医療活動の支援 .....   | 道路-4-12 |
| 効果 4 道路交通の信頼性向上（防災対策） .....     | 道路-4-13 |
| 効果 5 環境の改善 .....                | 道路-4-14 |
| 効果 6 産業活動の支援 .....              | 道路-4-15 |
| 効果 7 観光産業の支援 .....              | 道路-4-16 |
| 4. 費用対効果 .....                  | 道路-4-17 |
| 5. 対応方針（案） .....                | 道路-4-18 |
| 6. 評価結果の概要 .....                | 道路-4-19 |
| 巻末資料 .....                      | 道路-4-20 |

# 1. 一般国道218号五ヶ瀬～高千穂の概要

## (1) 事業の概要

一般国道218号は、熊本市を起点とし、山都町、五ヶ瀬町、高千穂町、日之影町を経て、延岡市に至る延長約146kmの幹線道路であり、標高1,000mを超える急峻な九州中央山地をぬって中九州地域を東西に結び、社会、経済、文化、観光などの発展に重要な役割を果たしている。

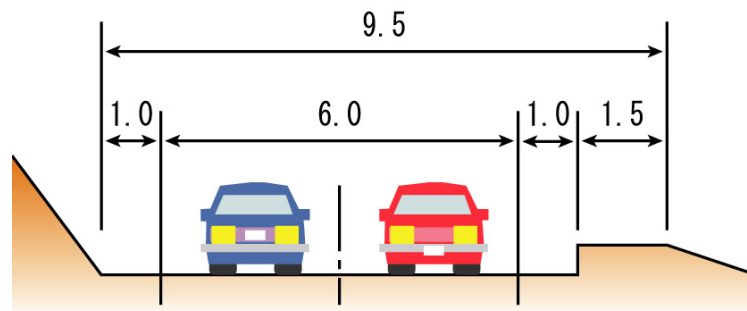
このうち五ヶ瀬～高千穂は、津花峠（標高680m）をはじめとして急勾配・急曲線の山地部を通る難所が点在しており、「線形不良箇所の解消」や「交通安全性の向上」等を目的として整備を進めた、西臼杵郡五ヶ瀬町大字三ヶ所字境園（県境）から高千穂町大字三田井字葛根迫に至る、全長19.7kmの一次改築事業である。



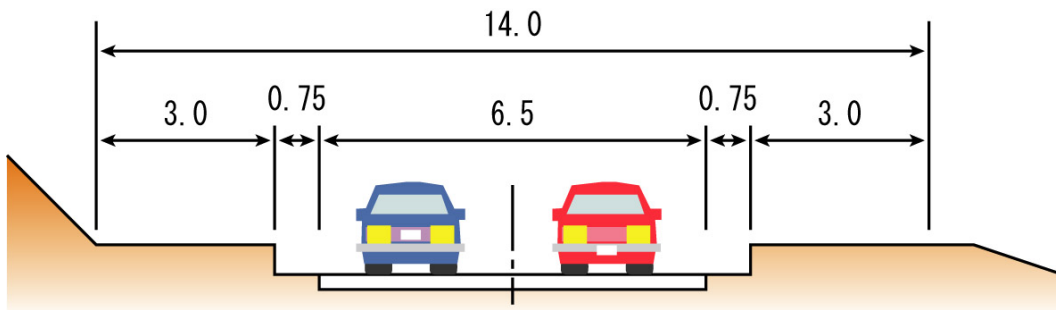
(2) 計画諸元

|       |           |  |           |
|-------|-----------|--|-----------|
| 区 間   | 起 点       | みやぎけんにしゅうすきぐんこかせちょうおおあざさんかしょあざ<br>宮崎県西臼杵郡五ヶ瀬町大字三ヶ所字境園（県境）      |           |
|       | 終 点       | みやぎけんにしゅうすきぐんたかちほちょうおおあざ み た い あざかんねざこ<br>宮崎県西臼杵郡高千穂町大字三田井字葛根迫 |           |
| 計画延長  | L=19.7 km |  |           |
| 車 線 数 | 2車線       |  |           |
| 通過市町村 | 西臼杵郡五ヶ瀬町  |  |           |
|       | 西臼杵郡高千穂町  |  |           |
| 構造規格  |           | 五ヶ瀬・津花バイパス   | 高千穂バイパス   |
|       | 種級区分      | 第3種第3級   | 第3種第2級    |
|       | 設計速度      | V=40 km/h  | V=50 km/h |

(3) 標準横断面図



▲ 五ヶ瀬，津花バイパス区間



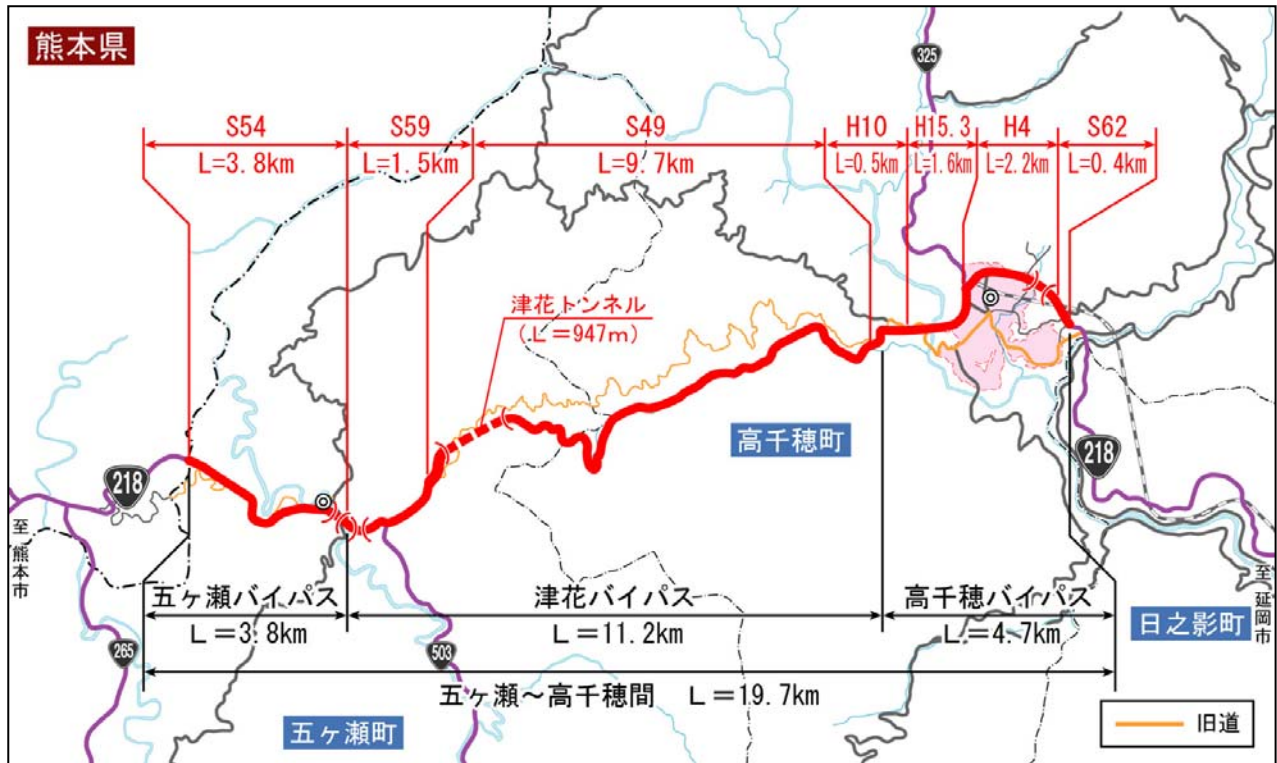
▲ 高千穂バイパス区間

※ 区間については、次頁参照。

#### (4) 事業の経緯

本事業は、昭和 41 年に国直轄による権限代行区間として事業化し、昭和 54 年迄に五ヶ瀬バイパスが、また昭和 59 年迄に津花バイパスが全区間供用した。

高千穂バイパス区間については、昭和 57 年に事業着手し、昭和 62 年の L=0.4 km 区間部分供用以降、段階的に供用し、平成 15 年 3 月の L=1.6 km 区間の供用により全線完成した。



#### ▼ 一般国道 218 号五ヶ瀬～高千穂間の事業の経緯

|         | 五ヶ瀬バイパス<br>(L=3.8km) | 津花バイパス<br>(L=11.2km)              | 高千穂バイパス<br>(L=4.7km) |
|---------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 昭和 41 年 | (国直轄の権限代行区間告示 事業着手)  |                                   |                      |
| 昭和 49 年 |                      | 津花トンネル (L=947m)<br>を含む L=9.7km 完成 |                      |
| 昭和 54 年 | 五ヶ瀬バイパス完成            |                                   |                      |
| 昭和 57 年 |                      |                                   | 事業着手                 |
| 昭和 59 年 |                      | 全区間完成供用                           |                      |
| 昭和 60 年 |                      |                                   | 工事着手                 |
| 昭和 62 年 |                      |                                   | 終点側 0.4 km 供用        |
| 平成 4 年  |                      |                                   | 三田井地区 2.2 km 供用      |
| 平成 10 年 |                      |                                   | 起点側 0.5 km 供用        |
| 平成 15 年 |                      |                                   | H15.3 全線完成供用         |

(5) 前回評価時からの事業計画の変化

当該区間の事業は、前回評価時（H10）の供用目標であるH14年度内のH15.3.29日に予定通り供用を開始しており、実測交通量も前回予測の再現値に近い利用がなされている。

事業費は前回評価時と比べて、約1億円の増となっているが、以下に示すとおり、主に「防護柵の変更」によるものである。

|      |        | 前回評価時（H10）                                      | 今回評価時（H19）                |
|------|--------|---|---------------------------|
| 供用目標 | 供用形態   | 2車線   | 2車線                       |
|      | スケジュール | H14年度内供用  | H14年度内供用<br>(H15.3.29供用)  |
| 事業費  |        | 250億円   | 251億円(※3)                 |
| 事業延長 |        | 19.7km  | 19.7km                    |
| 交通量  |        | 6,200台/日(H32推計値)(※1)<br><11,800台/日(H17再現値)>(※2) | 10,300台/日<br>(H17センサス実測値) |
| B/C  |        | —   | 2.2                       |

※1 前回評価時での、将来交通量推計（H32推計値）←評価時資料に記載なし

【参考】※2 前回評価時の将来推計交通量から、現況のネットワーク条件下でH17の交通量を再現

▼ 事業費増額の主な理由(※3)

**防護柵設置基準の改定に伴う防護柵の変更**

歩行者自転車用柵をP種からSP種に変更  
 神都高千穂大橋：C=0.44億円  
 神都押方橋：C=0.15億円

【歩行者自転車用柵の種別】

P種：標準的な体重の成人が寄りかかっても耐えうる強度

SP種：標準的な体重の成人が集団で押しても耐えうる強度

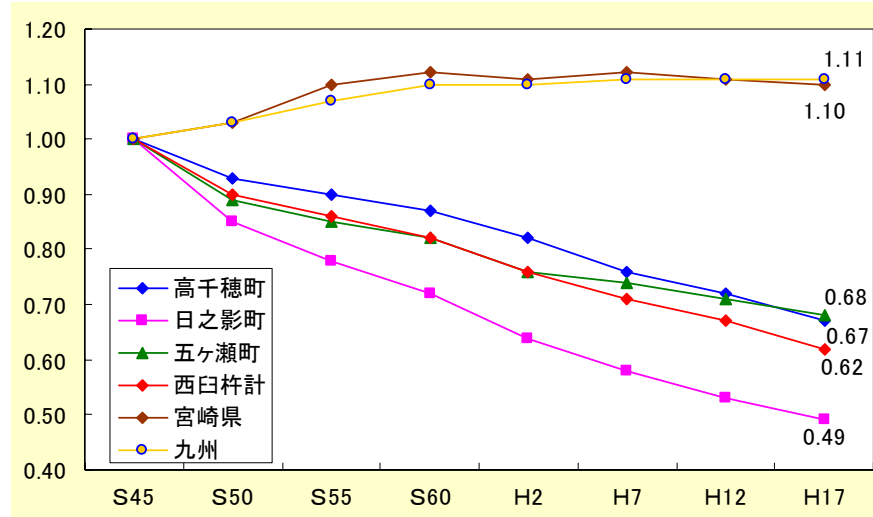
※SP種は「防護柵の設置基準」の平成10年改定時から定義されている。



## 2. 事業を取り巻く社会情勢の変化

### ①沿線人口の減少

熊本県境部に隣接し、中山間地域である五ヶ瀬～高千穂間の沿線3町（五ヶ瀬，高千穂，日之影）の人口の伸び率は、宮崎県人口の平成7年以降減少しているのに対し、昭和45年以降一貫して減少している。



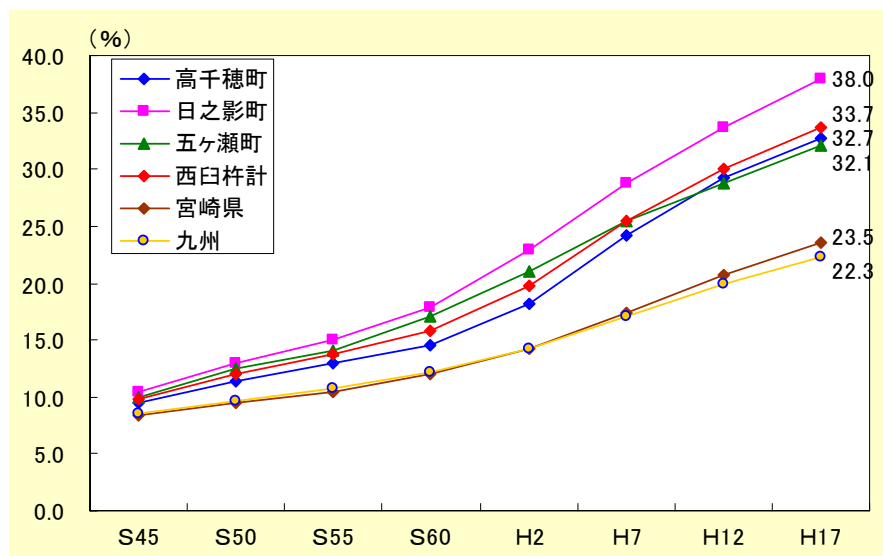
▲ 沿線3町の人口の伸び (S45=1.00)

|       | 五ヶ瀬町  | 高千穂町   | 日之影町   | 西臼杵計   | 宮崎県       | 九州         |
|-------|-------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| 昭和45年 | 7,104 | 22,131 | 10,261 | 39,496 | 1,051,105 | 12,072,179 |
| 平成17年 | 4,812 | 14,778 | 5,031  | 24,621 | 1,153,042 | 13,352,934 |
| 増減率   | -32%  | -33%   | -51%   | -38%   | 10%       | 11%        |

資料：国勢調査

### ②高齢化の進展

沿線3町の高齢化の進展は著しく、昭和45年には県平均とほとんど変わらなかった高齢化率は、H17年時点で3町ともに32～38%と県平均（23.5%）を大きく上回っている。

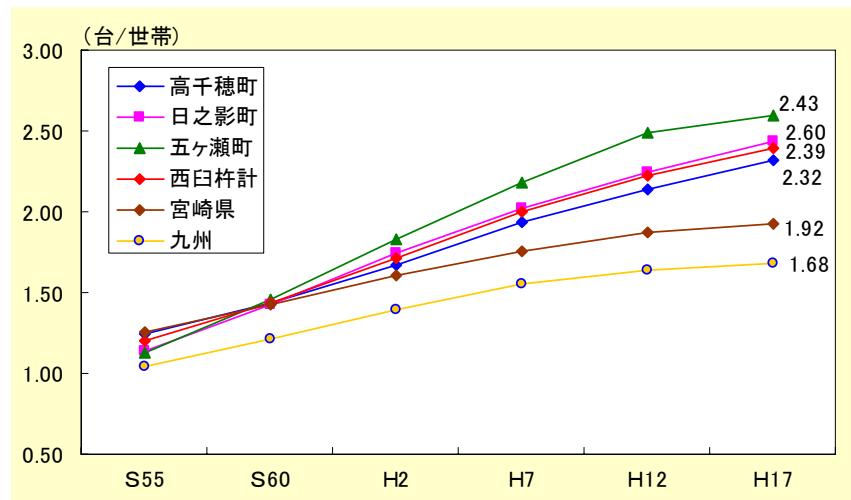


▲ 沿線3町の高齢化率の推移

資料：国勢調査

### ③自動車保有率の推移

昭和 55 年以降の沿線 3 町の世帯当りの自動車保有率の推移を見ると、昭和 55 年時点では、いずれの町も県平均を下回っているのに対して、昭和 60 年以降の伸びは著しく、平成 17 年時点では、すべての町で県平均を大きく上回っている。



単位: 台/世帯

|     | 五ヶ瀬町 | 高千穂町 | 日之影町 | 西臼杵計 | 宮崎県  | 九州   |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| S55 | 1.13 | 1.24 | 1.14 | 1.20 | 1.25 | 1.04 |
| H17 | 2.60 | 2.32 | 2.43 | 2.39 | 1.92 | 1.68 |
| 伸び  | 2.31 | 1.87 | 2.13 | 2.00 | 1.53 | 1.61 |

#### ▲ 沿線 3 町の 1 世帯当たり自動車保有台数の推移

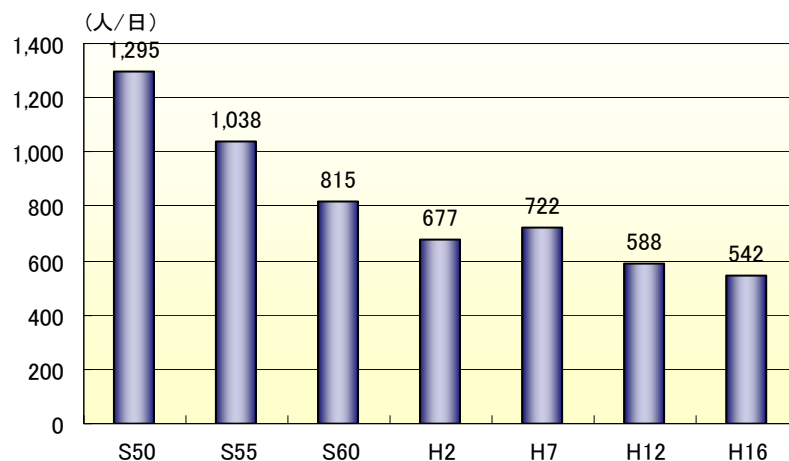
※ S45, S50 については、軽自動車に関する統計資料がないため、S55 以降で整理

資料: 国勢調査, 九州の自動車保有台数

### ④鉄道利用者数

沿線 3 町のうち、高千穂、日之影 2 町には高千穂鉄道（延岡～高千穂間約 50km）が走っていたが、利用者は顕著な減少傾向にあった。

同鉄道も平成 17 年 9 月の台風により運行休止状態となっており、当該地域の道路交通への依存度は高い。



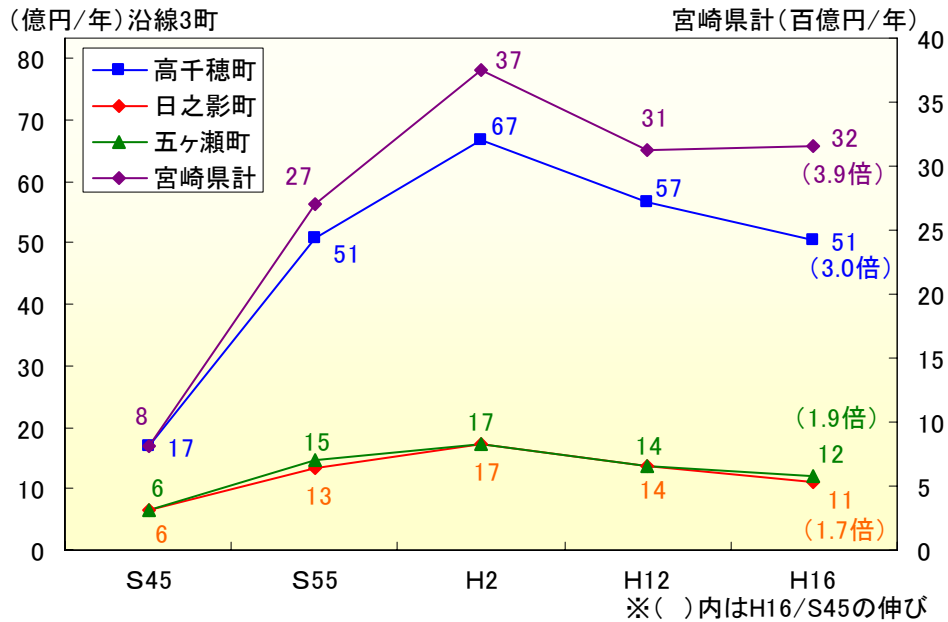
#### ▲ 高千穂鉄道（高千穂町、日之影町内）の 1 日当り乗客の推移

資料: 宮崎県統計年鑑



### ⑤農業産出額

- ・沿線3町の農業産出額は、3町ともに県平均の伸び（H16/S45=3.9倍）に比べて低い伸びとなっている。
- ・高千穂町は、県平均と同様に順調な伸びを示していたが、平成2年以降は減少に転じている。

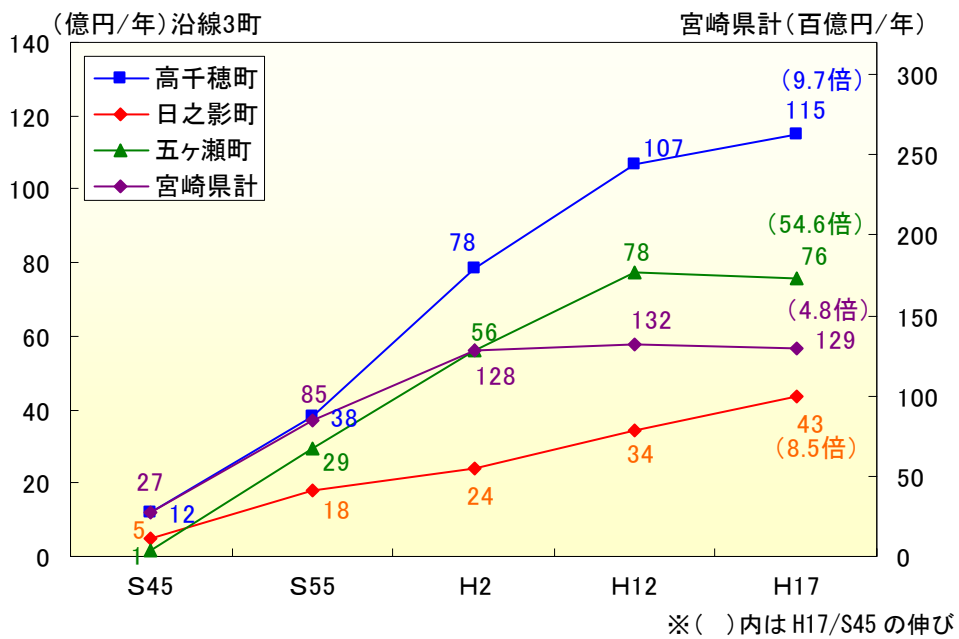


▲ 沿線3町の農業産出額の推移

資料：宮崎県の農業産出額

### ⑥製造品出荷額

- ・沿線3町の製造品出荷額は、3町ともに県平均の伸び（H17/S45=4.6倍）に比べて著しく高い伸びを示している。
- ・特に高千穂町、五ヶ瀬町については、その伸びが著しい。

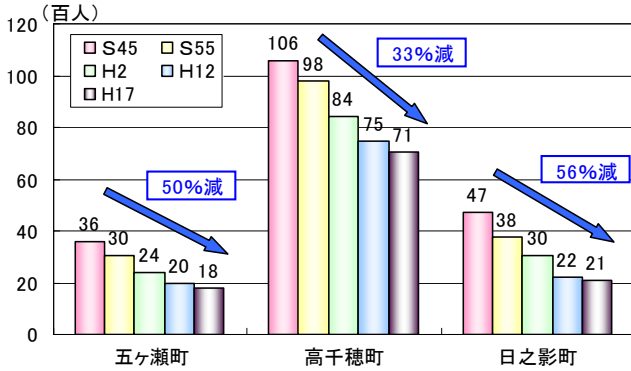


▲ 沿線3町の製造品出荷額の推移

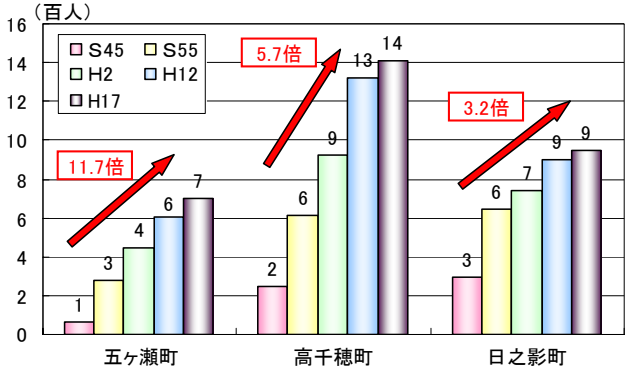
資料：工業統計

### ⑦通勤流動

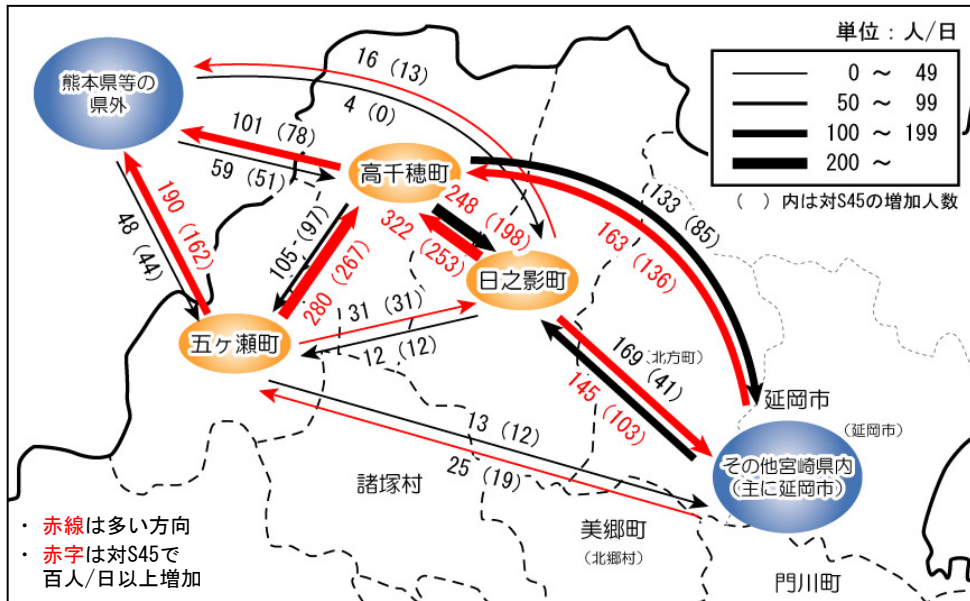
- ・沿線3町の通勤交通は、3町ともに自町内通勤者が減少の一途をたどっているのに対し、自町外と行き来する通勤者は一貫して増加傾向にある。
- ・特に高千穂町⇄日之影間、五ヶ瀬⇄高千穂間での通勤者の伸びが著しい他、五ヶ瀬町から熊本県への通勤交通の増加が顕著である。
- ・沿線3町計の自町外通勤通学交通の利用交通手段を見ると、自家用車の分担率が80%を超えており、当該地域の通勤通学交通への自家用車依存度は高い。



▲ 自町内通勤者数の推移

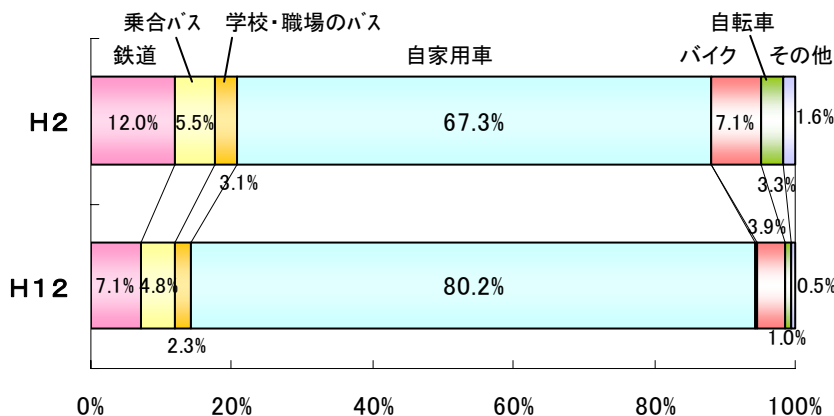


▲ 自町外に常住又は従業する通勤者の推移



▲ 沿線3町関連の自町外通勤流動 (平成17年)

資料：国勢調査

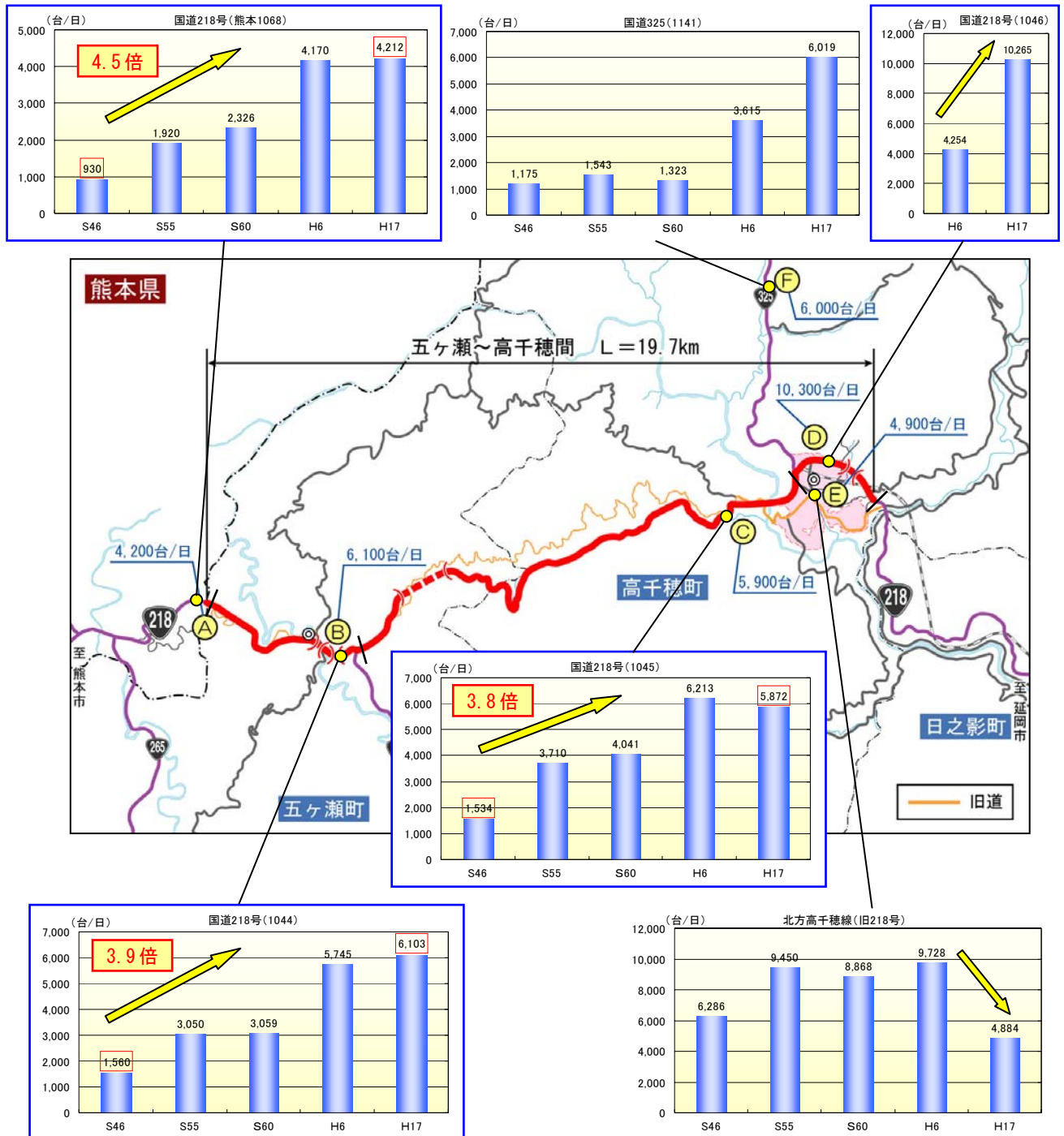


※手段分担については、H2、H12以外のデータは無い。また、手段は通勤・通学の合計のみ

▲ 沿線3町計の自市外通勤(通学)の利用交通手段分担率  
道路-4-8

### ⑧交通量の変化

- ・国道218号熊本県境 (A), 及び五ヶ瀬 (B), 高千穂 (C) の交通量は、昭和46年以降ほぼ一貫して増加傾向にあり、近年は横ばい傾向にあるが、いずれの区間も供用前の昭和46年に比べて平成17年で約4倍前後増加している。
- ・一方、高千穂町のバイパス部 (D) は、平成15年3月の全線供用により大幅に増加している。
- ・その他、高千穂町内の旧218号 (E) は、高千穂バイパス供用により顕著に減少しているほか、道路整備の進んだ国道325号 (F) の増加が顕著。



資料：道路交通センサス

### 3. 事業効果の発現状況

#### 効果1 一次改築事業による線形不良箇所等の解消

道路構造令に合致した整備により、走行性が大幅に向上

- ・バイパス整備により、起終点間の延長は約7.5km (27.2km ⇒ 19.7km) も短路ルートとなり、最急勾配や急曲線の箇所数等も大幅に改善し走行性が向上した。

|                        | 整備前       | 整備後    |
|------------------------|-----------|--------|
| 区間延長 (県境～高千穂町三田井)      | 27.2km ※1 | 19.7km |
| 5.5m未満 (未改良) 区間 (車道幅員) | 18.3km ※1 | 0km    |
| 急勾配 (縦断勾配7%以上) ※2      | 6.2km ※1  | 0km    |
| 曲線半径50m未満箇所数 ※2        | 265箇所 ※1  | 0箇所    |

※1) 現地調査により確認

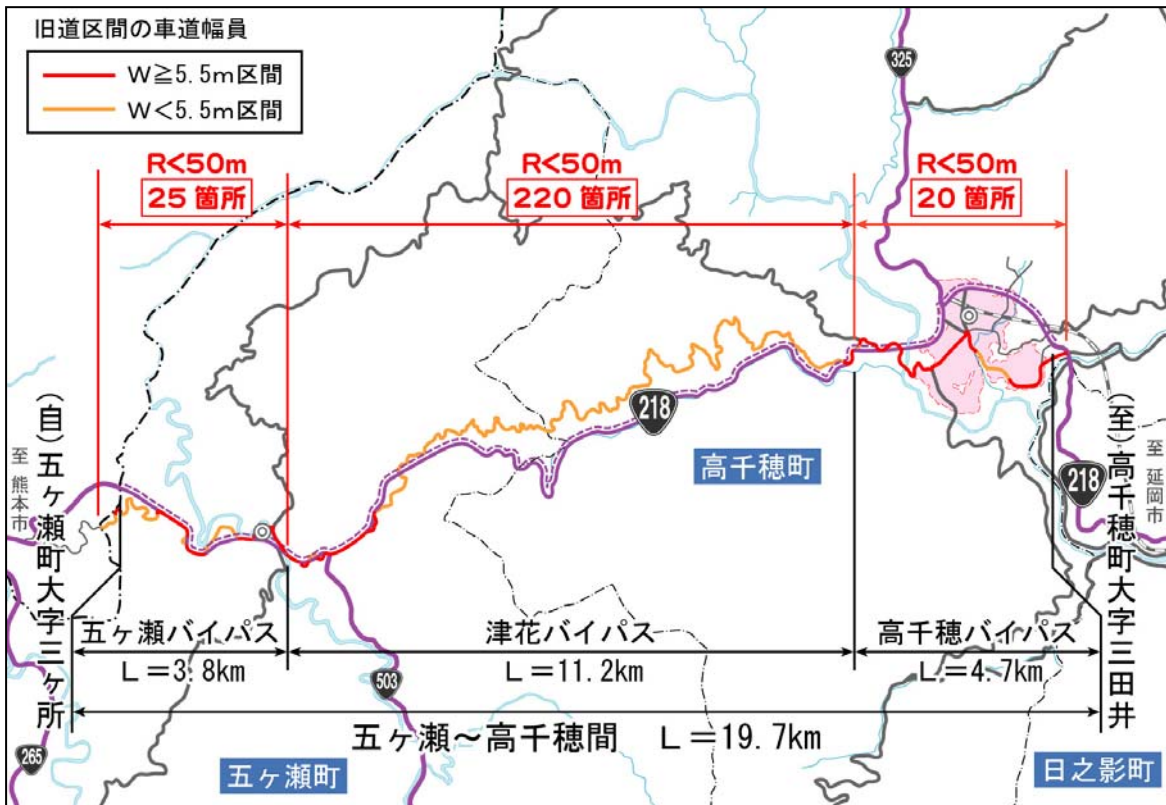
※2) 設計速度40km/hの特例値



▲ 幅員狭小のため乗用車相互の離合も困難な旧道



▲ 一部登坂車線区間もある現218号



▲ 旧国道218号の幅員及び急曲線箇所の状況

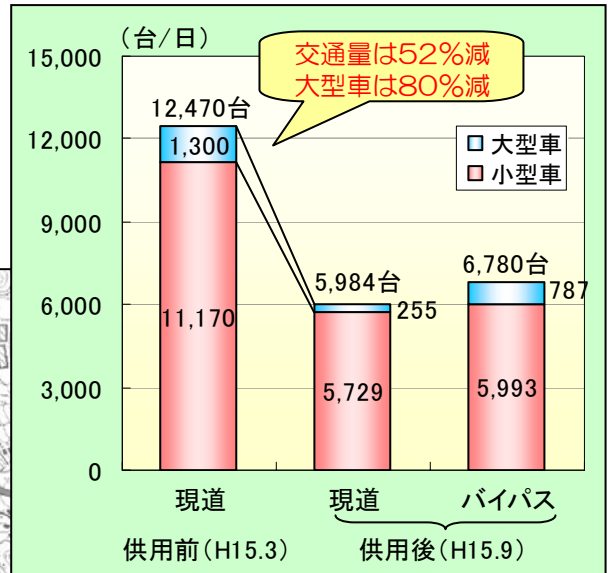


## 効果2 交通安全性の向上（高千穂バイパス区間）

交通量の転換により旧道（市街地）の交通量が減少  
歩道の改良とあわせ、交通安全性が向上

- ・旧道区間は主要観光地である高千穂峡や国民宿舎に近接しており、周辺には小・中学校や高校もあるため、安全性が懸念されていたが、バイパス整備により交通量が減少（52%減）し、特に大型車は大幅に減少（80%減）した。
- ・また、市街地部の歩行者空間も、大型車等の減少により段差解消や歩道幅員の拡幅等、人に優しい歩行者空間の確保が可能となった。

（平成18年度事業化、20年3月完了予定）



▲ 狭小幅員の歩道を歩く小学生

### ■ 旧国道218号市街地部の歩道改良事業（歩道幅員の拡幅と段差解消）



▲ 整備前 (歩道幅員 2.0m)

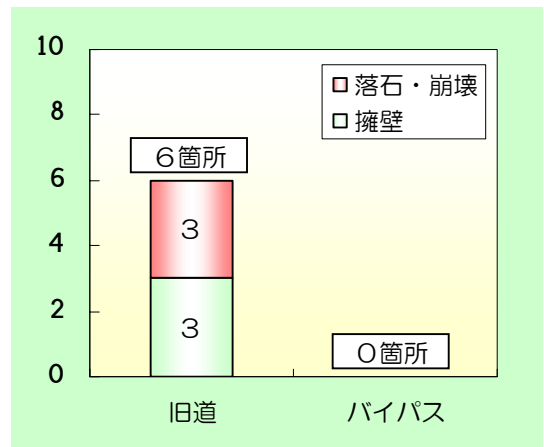
▲ 完成予想図 (歩道幅員 2.5m)



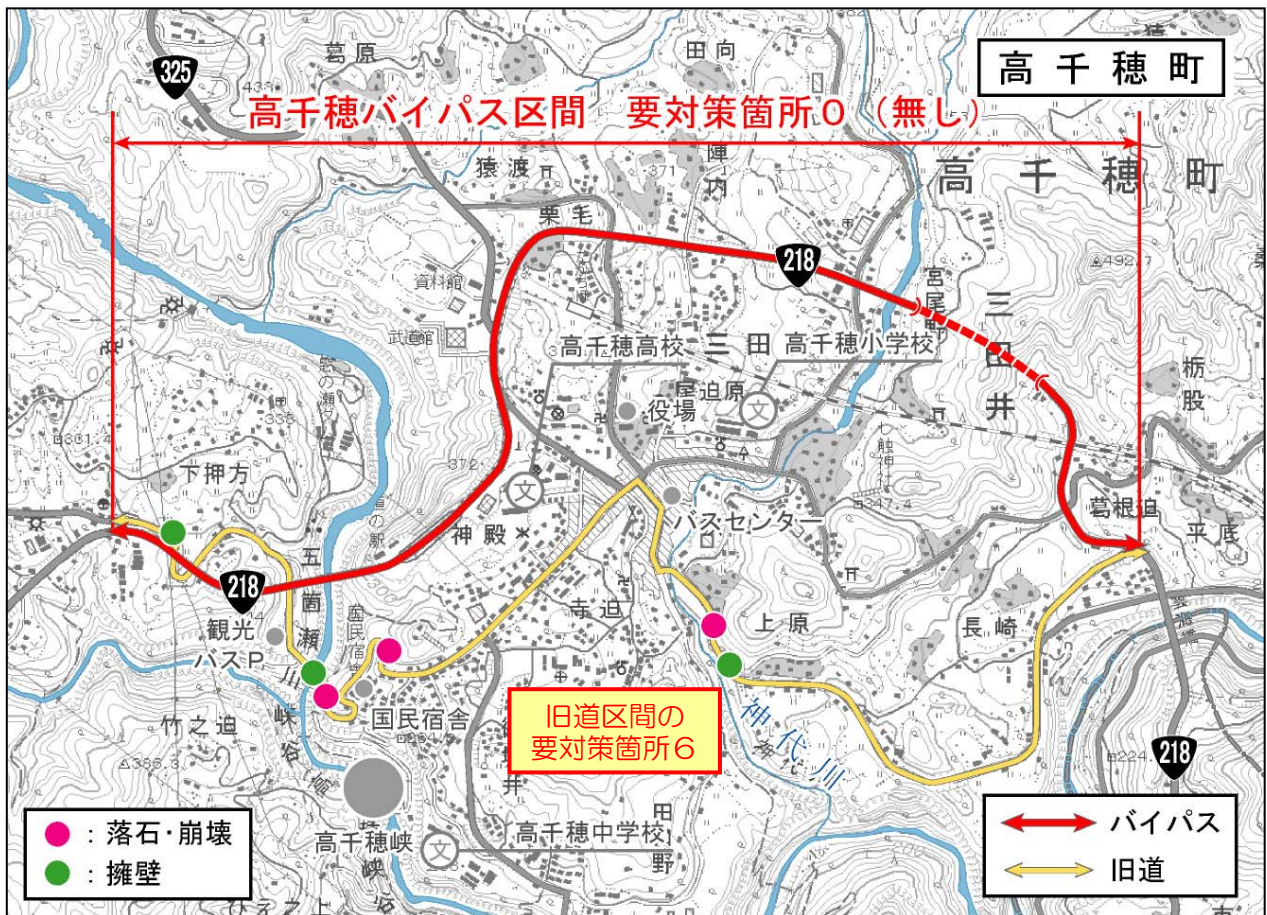
### 効果3 道路交通の信頼性向上（防災対策）

高千穂バイパス区間の整備により、同区間は要防災対策箇所を経由せずに通行可能となり、広域的な道路網としての信頼性は大幅に向上

- 高千穂バイパス整備前の旧国道218号区間は、市街地を経由することに加え、五ヶ瀬川の渓谷部に近いところを通過していたため、急勾配及び急線形の構造となっており、同区間中にH8道路防災点検での要対策箇所（未済）が6箇所も存在している。本事業により整備された高千穂バイパス区間は要対策箇所が1箇所も存在せず、広域道路網としての道路交通に関する信頼性は著しく向上した。



▲ 高千穂バイパス区間のH8道路防災点検要対策箇所（未対策箇所）

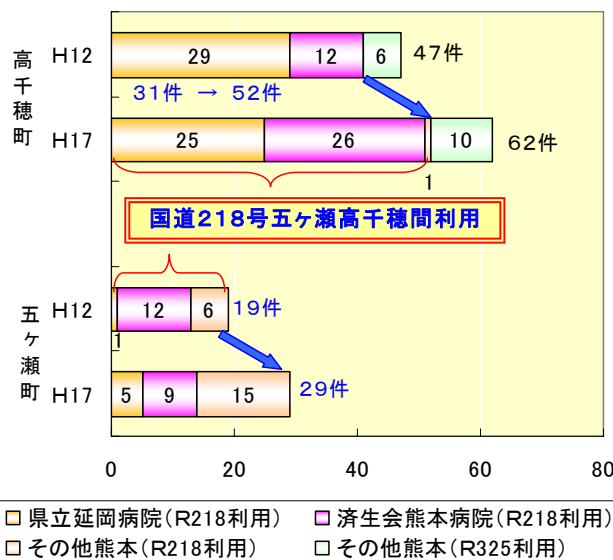


▲ H8道路防災点検の要対策箇所未対策箇所（国道218号 高千穂バイパス及び旧道区間）

## 効果4 交通の円滑化による救急医療活動の支援

所要時間が大幅に短縮したことにより、高次医療機関（熊本市・延岡市）への救急搬送を支援し、搬送件数も増加傾向

- ・五ヶ瀬町や高千穂町で対応困難な救急患者は、病状に合わせて熊本市（済生会病院，赤十字病院等）や延岡市（県立延岡病院）の高次医療機関に搬送しており、大半が国道218号を利用。
- ・国道218号の整備により五ヶ瀬病院→県立延岡病院は約35分、高千穂病院→済生会熊本病院は、約40分も所要時間が短縮している。
- ・高齢化が進む中、国道218号を利用する高次医療機関への搬送件数も増加しており、道路整備による所要時間の短縮は、地域医療の生命線としての機能を発揮している。

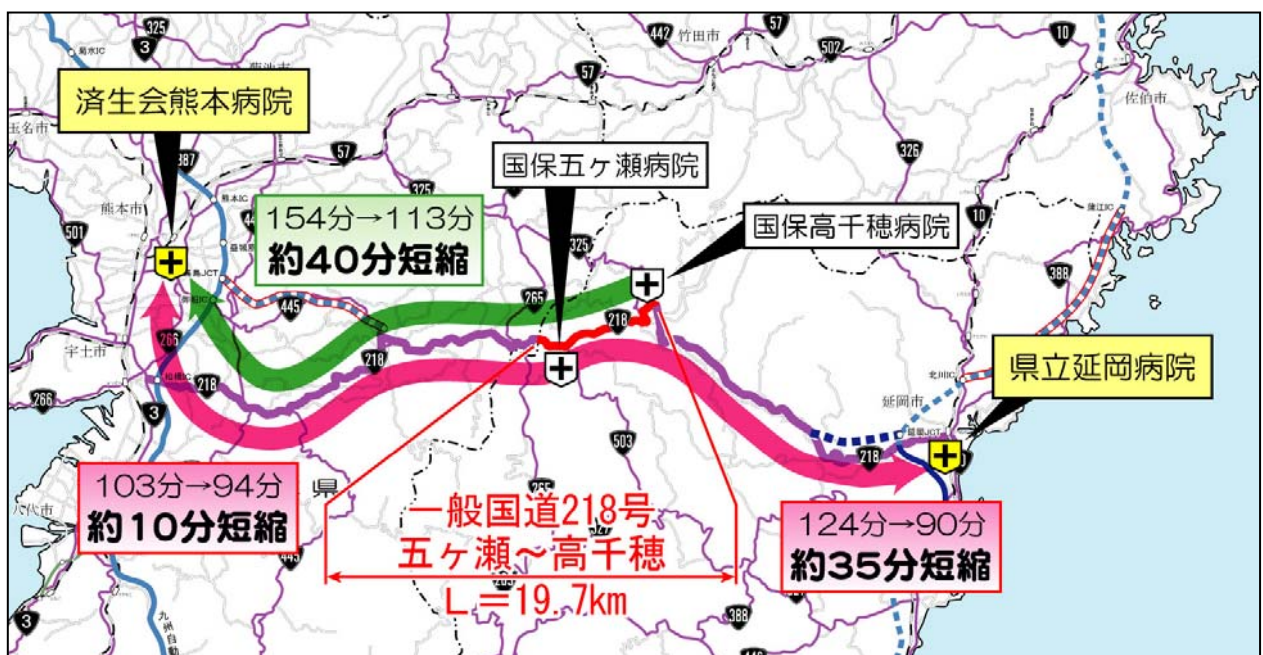


▲ 増加する高次医療機関への搬送実績 (H12→H17)

### 救命救急士等の声

- ・町内で処置困難な患者は、熊本市内や延岡市内の高次医療機関への転院搬送が不可欠な地域のため、国道218号は地域医療の生命線です。
- ・郡内には産婦人科がなく、旧道しかない状況であれば、妊産婦に異常があった場合には、母子の生命も危ぶまれるところです。
- ・昨年マイクロバスの交通事故が発生し、8人の重軽傷者がでたが、高千穂バイパスが整備されていたため、迅速なピストン搬送が可能でした。

(ヒアリング調査より)



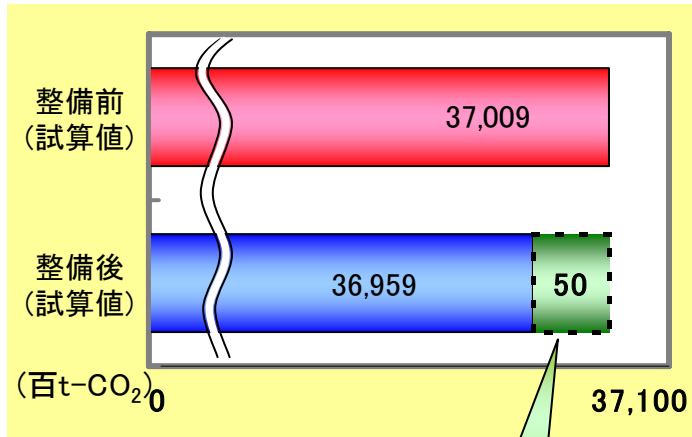
▲ 五ヶ瀬・高千穂病院～高次医療機関への時間短縮効果



## 効果5 環境の改善

道路整備に伴う速度向上により、CO<sub>2</sub>排出量が約5,000t-CO<sub>2</sub>削減

- ・一次改築に伴う一般国道218号の旅行速度向上により、CO<sub>2</sub>排出量が年簡約5,000t-CO<sub>2</sub>削減され、地球環境負荷軽減に寄与している。



▲ 五ヶ瀬ハイランドスキー場

CO<sub>2</sub>排出量：年間約5,000t-CO<sub>2</sub>削減

約480haの森林が1年間に吸収する量に相等  
(五ヶ瀬ハイランドスキー場のゲレンデ約70個分の面積)

※H17 道路網及び現況ODを用いて、当該事業 (L=19.7km) 有無別に交通量推計を行い、CO<sub>2</sub>排出量の削減値を予測。  
対象路線は費用便益分析で対象とした路線と同じ。

## 効果6 産業活動の支援

### 地場産業活動の活発化を支援し、地域の産業振興に貢献

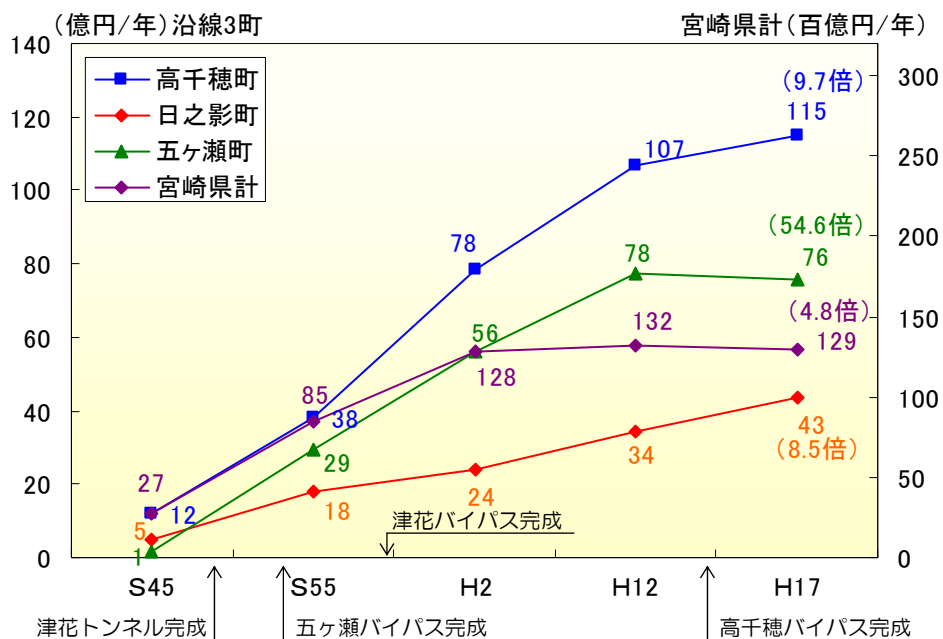
- ・地形及び位置的な制約から、農林業を基幹産業としてきた沿線地域は、旧来より良質な水を活用した焼酎づくりが盛んであったが、その販売先は沿線及び県内が中心であった。
- ・当地の酒造メーカーが昭和48年に全国展開した「そば焼酎」は、焼酎ブームを牽引し生産量は飛躍的に増加したが、当該路線の整備が行われたことにより、中山間地である当地の増産体制の確立に寄与し、地域の産業振興に貢献した。



▲ 国道218号沿線の焼酎製造工場（五ヶ瀬町）

#### 大手酒造会社の声

- ・道路が整備される前は、トラックが旧道で横転するなどのトラブルがあった。
- ・全国へ発送するそば焼酎の大半は、当地の良質な水を活かし生産しているが、道路整備が進まなければ、当地における生産体制の拡大は困難であった。
- ・当地において製造することにより、中山間地の雇用確保が可能となっており、地元の方にも喜ばれている。（ヒアリング調査より）



※( )内はH17/S45の伸び

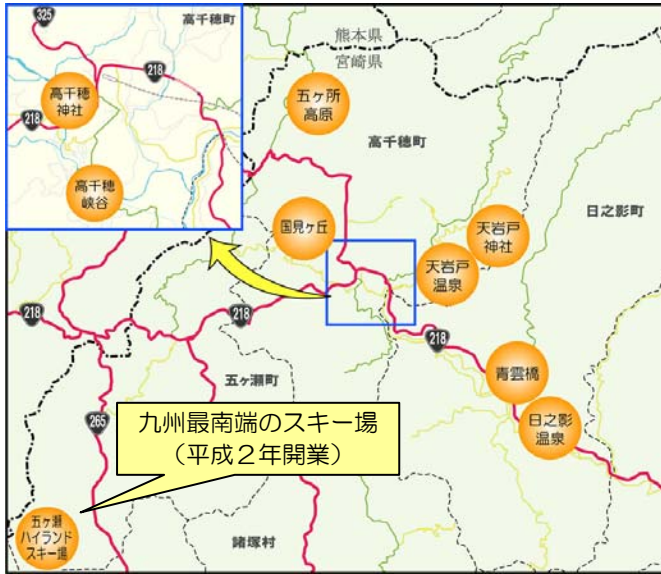
▲ 沿線3町の製造品出荷額の推移

資料：工業統計

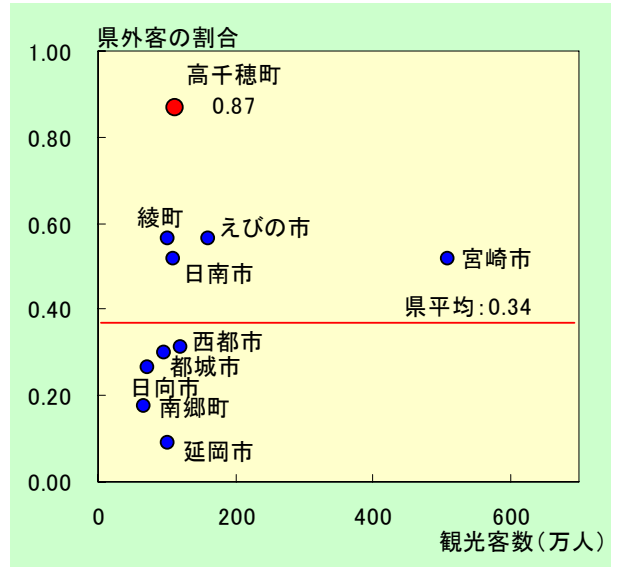
## 効果7 観光産業の支援

### 高千穂町への県外観光客の増加に道路整備が貢献

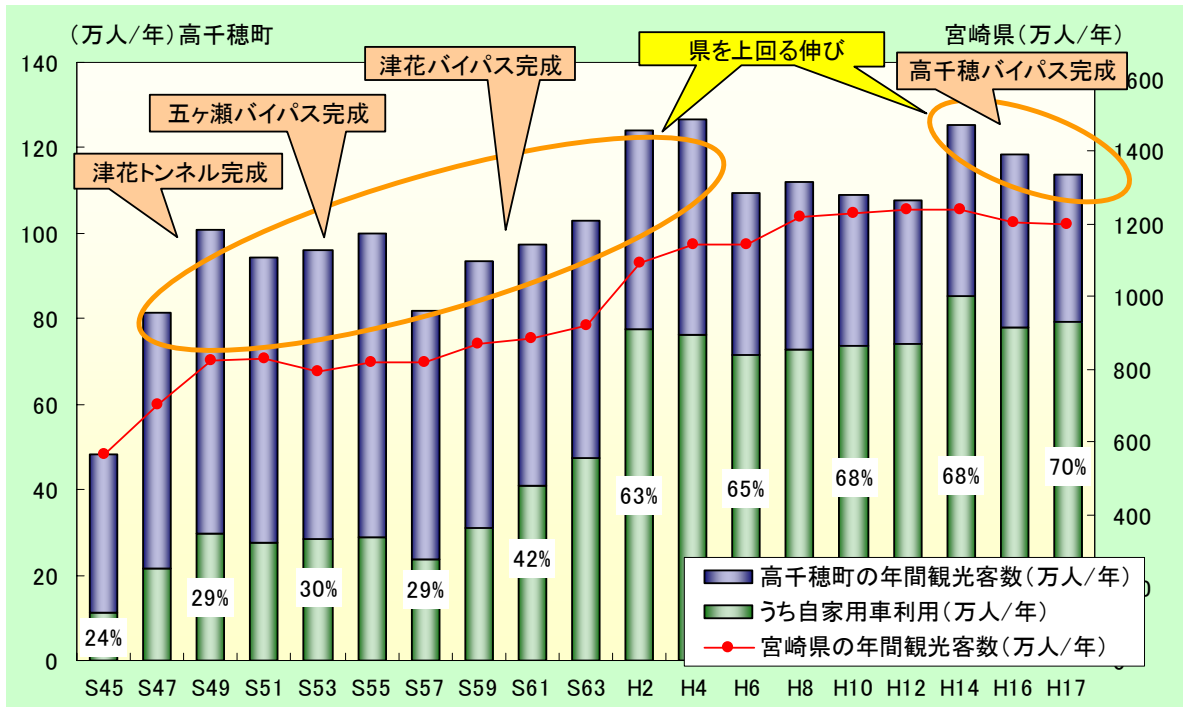
- ・沿線3町では、高千穂町が県内有数の観光地であり、年間観光客数も114万人（H17）と県内第4位であるが、県境部に近いこともあり、県外割合が0.87と高い。
- ・町単独の統計値がある高千穂町と宮崎県の観光客数の推移を比較すると、昭和47年～平成4年にかけて、県の伸びを上回る勢いで観光客が増加しており、観光客に占める自家用車割合も大幅に増加（S45：24% ⇒ H17：70%）していることから、国道整備が重要な役割を果たしたと言える。



▲ 沿線3町の観光施設



▲ 県内上位10市町の県外客比率



▲ 高千穂町と宮崎県の観光客数の推移

※数値(%)は、自家用車利用の割合  
S45年の実績=1.0として、高千穂町と宮崎県とも同じ伸び率のスケールでグラフ作成

資料：観光動向調査（宮崎県）  
高千穂町

## 4. 費用対効果

一般国道 218 号五ヶ瀬～高千穂整備の費用対効果は、 $B/C=2.2$

当該事業評価区間整備による投資効果として費用便益分析を行った結果、費用対効果 ( $B/C$ ) = 2.2 となり、投資 (事業費) を上回る効果 (便益) を得ることができた。

### ① 費用

|                     | 改 築 費    | 維持修繕費 | 合 計   |
|---------------------|----------|-------|-------|
| 基 準 年               | 平成 19 年度 |       |       |
| 単純合計                | 217億円    | 171億円 | 388億円 |
| 基準年における<br>現在価値 (C) | 464億円    | 285億円 | 748億円 |

### ② 便 益

|                     | 走行時間<br>短縮便益 | 走行費用<br>短縮便益 | 交通事故<br>減少便益 | 合 計     |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| 基 準 年               | 平成 19 年度     |              |              |         |
| 供 用 年               | 昭和 50 年度     |              |              |         |
| 単年便益<br>(初年便益)      | 6億円          | 1億円          | 0億円          | 7億円     |
| 基準年における<br>現在価値 (B) | 1,487億円      | 123億円        | 13億円         | 1,624億円 |

### ③ 結 果

|              |     |
|--------------|-----|
| 費用便益比 (事業全体) | 2.2 |
|--------------|-----|

注) 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ことがある。

## 5. 対応方針(案)

### (1) 今後の事業評価の必要性

一般国道218号五ヶ瀬～高千穂は線形不良箇所解消、交通安全性の向上など所要の効果を発現しており、地域の生命線としての機能を十分に発揮していることから、さらなる事後評価の必要はない。

### (2) 改善措置の必要性

一般国道218号五ヶ瀬～高千穂整備により、当該区間の所要時間は大幅に短縮し、事業の効果を十分に発揮していることから、更なる改善措置の必要性はない。

### (3) 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

当事業は、昭和41年に事業化し、3つの事業区間、全長約20kmを約36年かけて段階的に整備した。

予算制約下とはいえ、事業の長期化は避けるべきであり、選択と集中を図る必要がある。

結果的に、段階的な整備により事業全体の長期化が予想される場合は、供用効果が発揮される区間ごとに評価を行う方法が考えられる。

## 6. 評価結果の概要

| 評価項目                             | 評価結果  |
|----------------------------------|---|
| 1. 社会経済情勢の変化                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 沿線3町（五ヶ瀬、高千穂、日之影）の人口は、昭和48年以降一貫して減少傾向（3割以上減少）を示しており、高齢化の進展も県平均（H17 24%）を大きく上回る（同 32～38%）。</li> <li>・ 自動車保有率は沿線3町計で、約2倍の高い伸び（H17/S55）。</li> <li>・ 農業産出額は伸びているものの、近年減少傾向を示し、県平均の伸び（H17/S45 3.9倍）を沿線3町とも下回る。</li> <li>・ 製造品出荷額は、沿線3町ともに県平均（H17/S45 4.8倍）を大きく上回る伸びを示し、特に五ヶ瀬町の伸び（同 55倍）は著しい。</li> <li>・ 沿線3町の通勤交通は、自町内の通勤者が減少の一途に対し、自町外と通勤者は大幅に増加しており、自動車への依存度も8割以上と高い。</li> </ul>  |
| 2. 事業実施による交通量の変化                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 五ヶ瀬～高千穂間の国道218号の交通量の変化を見ると、何れの区間も未整備時に比べて、約4倍前後の伸びを示しており、モータリゼーションの進展に応じて十分に活用。</li> </ul>   |
| 3. 事業効果の発現状況                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一次改築事業として大幅に道路状況が改善。（区間延長 27.2km→19.7km, 急勾配(7%以上) 6.2km→0km, R&lt;50m箇所数 265箇所→0箇所等）</li> <li>・ H15.3に全線供用した高千穂バイパス区間整備により、旧道（市街地）の交通量が減少（全車52%減、大型車80%減）し、安全性が向上。</li> <li>・ また、同交通量の減少により、旧道区間については人に優しい歩行空間の確保が可能となる。（歩道幅員の拡幅と段差解消の事業実施中）</li> <li>・ 五ヶ瀬・高千穂地域から、熊本方面に約40分、延岡方面に約35分も所要時間が短縮し、交通の円滑化により増加する高次医療機関（熊本市・延岡市）への救急医療活動（救急搬送）を支援。</li> <li>・ さらに、高千穂バイパス区間は、要防災対策箇所を経由せずに通行可能となり、広域的な道路としての信頼性の向上へ寄与し、環境の改善、地場産業活動の活発化や県内有数の観光地の観光客増加にも貢献。</li> </ul> |
| 4. 費用対効果                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 五ヶ瀬～高千穂の整備による費用対効果分析の結果、B/C=2.2となり、事業費（費用）を上回る効果（便益）を得られた。</li> </ul>  |
| 5. 今後の事後評価の必要性（案）                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般国道218号五ヶ瀬～高千穂は線形不良箇所の解消、交通安全性の向上など所要の効果を発現しており、地域の生命線としての機能を十分に発揮していることから、さらなる事後評価の必要はない。</li> </ul>   |
| 6. 改善措置の必要性                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般国道218号五ヶ瀬～高千穂整備により、当該区間の所要時間は大幅に短縮し、事業の効果を十分に発揮していることから、更なる改善措置の必要性はない。</li> </ul>   |
| 7. 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当事業は、昭和41年に事業化し、3つの事業区間、全長約20kmを約36年かけて段階的に整備した。</li> <li>・ 予算制約下とはいえ、事業の長期化は避けるべきであり、選択と集中を図る必要がある。</li> <li>・ 結果的に、段階的な整備により事業全体の長期化が予想される場合は、供用効果が発揮される区間ごとに評価を行う方法が考えられる。</li> </ul>   |

卷 末 資 料  
(客觀的評價指標等)



様式1 客観的評価指標による事業採択の前提条件、事業の効果や必要性の確認の状況

|      |                  |
|------|------------------|
| 事業名  | 一般国道218号 五ヶ瀬～高千穂 |
| 事業主体 | 九州地方整備局          |

●事業の効果や必要性を評価するための指標

| 政策目標        | 指標 (対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは口を■に変更)  | 指標チェックの根拠  |
|-------------|---|--|
| 円滑なモビリティの確保 | ● 現道等の年間渋滞損失時間 (人・時間) 及び削減率   | 区間b (当該区間/平行区間) について: (国道218号及び県道北方高千穂線等の旧国道区間) 並行区間等 (当該区間) の渋滞損失時間: 67万人・時間/年<br>並行区間等 (当該区間) の渋滞損失削減率: 8.5割削減 |
|             | ○ 現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満であった区間の旅行速度の改善状況                                     |  |
|             | ○ 現道又は並行区間等における踏切道の除去もしくは交通改善の状況  |  |
|             | ● 当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況   | 長距離バス (延岡～福岡) の運行開始による沿線町 (高千穂、五ヶ瀬) の利便性向上   |
|             | ● 幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況   | 津花、高千穂ハイバス整備による五ヶ瀬→延岡駅へのアクセス向上 (約35分短縮)<br>五ヶ瀬ハイバス整備による五ヶ瀬→熊本駅へのアクセス向上 (約10分短縮)                                  |
|             | ● 第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは共用飛行場へのアクセス向上の状況                                       | 五ヶ瀬ハイバス区間整備による五ヶ瀬町→熊本空港へのアクセス向上 (約10分短縮)   |
|             | ● 重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上の状況   | 熊本方面より細島港 (日向市) へのアクセス改善。 (約45分時間短縮)   |
|             | ○ 農林水産業を主体とする地域における農林水産品の流通の利便性向上の状況  |  |
|             | □ 現道等における総重量25tの車両もしくはIS0規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間が解消                            |  |
|             | ○ 都市再生プロジェクトの支援に関する効果   |  |
| 物流効率化の支援    | ○ 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路が形成 (又は一部形成) されたことによる効果                               |  |
|             | ○ 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携に関する効果  |  |
|             | ○ 中心市街地内で行われたことによる効果  |  |
|             | □ 幹線都市計画道路網密度が1.5km/km <sup>2</sup> 以下である市街地内での事業である                          |  |
| 都市の再生       | □ DID区域内の都市計画道路整備であり、市街地の都市計画道路網密度が向上   |  |
|             | □ 対象区間が事業実施前に連絡道路がなかった住宅地開発 (300戸以上又は10ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上) への連絡道路となった |  |
| 1. 活力       |   |  |

●事業の効果や必要性を評価するための指標

| 政策目標               | 指標 (対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは口を■に変更)  | 指標チェックの根拠   |
|--------------------|---|---|
| 国土・地域ネットワークの構築     | <input type="checkbox"/> 高速自動車国道と並行する自専道（A路線）としての位置づけあり                             |   |
|                    | <input type="checkbox"/> 地域高規格道路の位置づけあり   |   |
| 1. 活力              | <input type="checkbox"/> 当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡するルートを構成する                         |   |
|                    | <input type="checkbox"/> 当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成する                       |   |
|                    | <input type="checkbox"/> 現道等における交通不能区間が解消   |   |
|                    | <input checked="" type="checkbox"/> 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況                           | 五ヶ瀬町→高千穂町間のアクセス向上（約35分短縮）   |
| 個性ある地域の形成          | <input type="checkbox"/> 鉄道や河川等により一体的発展が阻害されていた地区の一体的発展への寄与の状況                      |   |
|                    | <input type="checkbox"/> 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントの支援に関する効果                     |   |
|                    | <input checked="" type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上による効果                             | 県内第4位年間100万人の観光客が訪れる高千穂町へのアクセス利便性向上                                   |
|                    | <input type="checkbox"/> 特別立法に基づく事業としての効果   |   |
|                    | <input type="checkbox"/> 新規整備の公共施設と直結されたことによる効果                                     |   |
| 歩行者・自転車のための生活空間の形成 | <input type="checkbox"/> 歴史的景観を活用した道路整備や中心商店街のシンボリックな道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業としての効果    |   |
|                    | <input type="checkbox"/> 自転車利用空間が整備されたことによる当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性向上の状況              |   |
| 2. 暮らし             | <input type="checkbox"/> 交通バリアフリー法に基づく重点整備地区における特定経路を形成する区間が新たにバリアフリー化された           |   |
|                    | <input type="checkbox"/> 対象区間が電線類地中化5ヵ年計画に位置づけあり                                    |   |
|                    | <input type="checkbox"/> 市街地又は歴史景観地区（歴史的風土特別保存区域及び重要伝統的建造物保存地区）等の幹線道路において新たに無電柱化を達成 |   |
| 安全で安心できる暮らしの確保     | <input checked="" type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上の状況                               | 五ヶ瀬町→県立延岡病院（3次医療）のアクセス向上（約35分短縮）<br>高千穂町→済生会熊本病院（3次医療）のアクセス向上（約40分短縮） |

●事業の効果や必要性を評価するための指標

| 政策目標       | 指標（対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは口を■に変更）   | 指標チェックの根拠   |
|------------|---|---|
| 安全な生活環境の確保 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 現道等における交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等による安全性向上の状況</li> <li>● 歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置されたことによる安全性向上の状況</li> </ul>  | <p>特に津花バイパス区間に並行する旧道は、集落内の狭小幅員道路であったが、通過交通は無くなくなった。また、高千穂バイパスに並行する区間は、交通量（特に大型車）が減少し安全性が向上。</p> <p>高千穂バイパスの並行区間の一部は交通量減少により、歩道の整備（拡幅、段差解消）を実施中。</p>   |
| 3. 安全      | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 近隣市へのルートが1つしかなく、災害による1～2箇所での道路寸断で孤立化する集落が解消</li> <li>■ 対象区間が、都道府県地域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画又は地震対策緊急整備事業計画に位置づけがある、又は地震防災緊急事業五カ年計画に位置づけのある路線（以下「緊急輸送道路という」）として位置づけあり</li> <li>□ 緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成</li> <li>□ 並行する高速ネットワークの代替路線として機能</li> <li>■ 現道等の防災点検又は震災点検要対策箇所もしくはは架替の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消</li> <li>□ 現道等の事前通行規制区間、特殊通行規制区間又は冬期交通障害区間が解消</li> <li>□ 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加</li> <li>□ 幅員6m以上の道路がないため消火活動が出来ない地区が解消</li> <li>□ 密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯として機能</li> </ul> | <p>一般国道218号は緊急輸送道路網（一次ネットワーク）として位置づけられている</p> <p>高千穂バイパスの並行現道区間は、H8防災点検要対策箇所が6箇所あるが、高千穂バイパス区間は要対策箇所が無く、広域道路としての信頼性が向上</p>   |
| 地球環境の保全    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 対象道路の整備により、削減される自動車からのCO<sub>2</sub>排出量</li> <li>● 現道等における自動車からのNO<sub>x</sub>排出削減率</li> <li>● 現道等における自動車からのSPM排出削減率</li> </ul>  | <p>CO<sub>2</sub>排出削減量：5,000t-CO<sub>2</sub>/年</p> <p>（推計結果）<br/>評価対象区間（現道／平行区間等）：（一般国道218号、北方高千穂線など）B／C評価対象路線）<br/>排出削減量：24.0t/年</p> <p>（推計結果）<br/>評価対象区間（現道／平行区間等）：（一般国道218号、北方高千穂線など）B／C評価対象路線）<br/>排出削減量：2.0t/年</p> |
| 4. 環境      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過していた区間の騒音レベルの改善の状況</li> <li>● その他、環境や景観上の効果</li> </ul>  | <p>高千穂バイパス並行区間の旧道の宿泊施設や沿線住民から夜間の騒音、振動等が減少し安眠が確保できるようになったとの声</p>   |
| 5. その他     | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 道路の整備に関するプログラム又は都市計画道路整備プログラムに位置づけられている</li> <li>○ 関連する大規模道路事業との一体的整備の必要性または一体的整備による効果</li> <li>○ 他機関との連携プログラムに関する効果</li> <li>○ その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果</li> </ul>   |   |

## 費用便益分析の結果

| 路線名      | 事業名     | 延長          | 事業種別 | 現拡・BPの別 |
|----------|---------|-------------|------|---------|
| 一般国道218号 | 五ヶ瀬～高千穂 | L = 19.7 Km | 一次改築 | BP      |

| 計画交通量<br>(台/日) | 車線数 | 事業主体    |
|----------------|-----|---------|
| 11,600         | 2   | 九州地方整備局 |

## ① 費用

|                     | 改築費    | 維持修繕費 | 合計    |
|---------------------|--------|-------|-------|
| 基準年                 | 平成19年度 |       |       |
| 単純合計                | 217億円  | 171億円 | 388億円 |
| 基準年における<br>現在価値 (C) | 464億円  | 285億円 | 748億円 |

## ② 便益

|                     | 走行時間<br>短縮便益 | 走行費用<br>短縮便益 | 交通事故<br>減少便益 | 合計      |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| 基準年                 | 平成19年度       |              |              |         |
| 供用年                 | 昭和50年度       |              |              |         |
| 単年便益<br>(初年便益)      | 6億円          | 1億円          | 0億円          | 7億円     |
| 基準年における<br>現在価値 (B) | 1,487億円      | 123億円        | 13億円         | 1,624億円 |

## ③ 結果

|              |     |
|--------------|-----|
| 費用便益比 (事業全体) | 2.2 |
|--------------|-----|

注) 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ことがある。

## 費用便益分析の条件

| 路線名      | 事業名     | 延長          | 事業種別 | 事業主体    |
|----------|---------|-------------|------|---------|
| 一般国道218号 | 五ヶ瀬～高千穂 | L = 19.7 Km | 1次改築 | 九州地方整備局 |

交通状況（推計時点 H11年）  
トリップの平均像

|                             |          | 整備なし(A)   | 整備あり(B)   | A - B |
|-----------------------------|----------|-----------|-----------|-------|
| ①総トリップ数<br>(OD表による交通量)      | トリップ°    | 2,671,572 | 2,671,572 | 0     |
| ②平均トリップ長<br>(総走行台数÷総トリップ数)  | km       | 14.6      | 14.6      | 0.0   |
| ③平均速度<br>(総走行台数÷総走行時間)      | km/h     | 37.5      | 37.5      | 0.0   |
| ④平均走行時間<br>(総走行時間÷総トリップ数)   | 分        | 23.4      | 23.3      | 0.1   |
| ⑤平均走行経費<br>(総走行経費÷総トリップ数)   | 円/トリップ°  | 277.6     | 277.3     | 0.3   |
| ⑥平均事故件数<br>(総交通事故件数÷総トリップ数) | 件/万トリップ° |           |           | 0.0   |

(注) 総トリップ数は原則として、整備なしの場合と整備ありの場合で変化しない。

## 費用便益分析の条件

事業名:一般国道218号五ヶ瀬～高千穂

(2)

| 項目         |  | チェック欄   |
|------------|--|---|
| 算出マニュアル    | 費用便益分析マニュアル<br>(平成15年8月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)  | <input checked="" type="checkbox"/>                   |
|            | その他  | <input type="checkbox"/>                              |
| 分析の基本的事項   | 分析対象期間   | 40年間  |
|            | 社会的割引率   | 4%  |
|            | 基準年次   | 平成19年   |
| 交通流の推計時点   | 1時点のみ推計  | <input checked="" type="checkbox"/> H11               |
|            | 複数時点での推計   | <input type="checkbox"/>                              |
| 推計の状況      | 整備の有無それぞれで交通流を推計   | <input checked="" type="checkbox"/>                   |
|            | 整備の有無のいずれかのみ推計   | <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 |
| 推計に用いたOD表  | 道路交通センサスをベースとした自動車OD表<br>(三段階推定法)  | <input checked="" type="checkbox"/><br>(H11センサス)      |
|            | パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表<br>(四段階推定法)  | <input type="checkbox"/>                              |
|            | その他( )   | <input type="checkbox"/>                              |
| 開発交通量の考慮   | 無  | <input checked="" type="checkbox"/>                   |
|            | 有  | <input type="checkbox"/>                              |
|            | 有の場合のみ   | 考慮した開発交通量(トリップ数)<br>考慮した理由を記載<br>( )台トリップ/日           |
| 配分交通量の推計手法 | Q-V式を用いた配分   | <input type="checkbox"/>                              |
|            | 転換率式を用いた配分   | <input type="checkbox"/>                              |
|            | Q-V式と転換率式の併用による配分  | <input checked="" type="checkbox"/>                   |
|            | 均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)   | <input type="checkbox"/>                              |
|            | 簡易手法   | <input type="checkbox"/>                              |
|            | 簡易手法の場合  | 小規模事業である<br>山間部海岸部で併行道路が少ない<br>その他( )                 |
| 速度設定の考え方   | 各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付け<br>して設定   | <input checked="" type="checkbox"/>                   |
|            | 採用理由を記載 交通量が、交通容量(Qmax~Qmin)以上の路線、交通容量(Qmin~Qmax)の<br>路線、等が混在した配分結果となっているため、費用便益算出においては、速<br>度差の生ずる「加重平均速度」を用いた。 |   |
|            | 最終配分の速度  | <input type="checkbox"/>                              |
|            | 採用理由を記載  |   |
| その他( )     | <input type="checkbox"/>   |   |

(3)

| 項目                                      |                             | チェック欄                               |   |                          |
|---|-----------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------|
| 便<br>益<br>の<br>算<br>定                   | 休日交通の<br>影響                 | 考慮しない                               | <input checked="" type="checkbox"/>       |                          |
|   |                             | 考慮する                                | <input type="checkbox"/>                  |                          |
|   |                             | 考慮する<br>場合のみ                        | 面的に考慮                                     | <input type="checkbox"/> |
|   |                             |                                     | 対象路線のみ考慮                                  | <input type="checkbox"/> |
|   |                             |                                     | 採用した休日係数<br>休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載 | ( ) %                    |
|   | 交通流推計の<br>時点以外の<br>便益の算定    | 平成15年8月12日付け事務連絡に基づく設定              | <input checked="" type="checkbox"/>       |                          |
|   |                             | その他<br>( )                          | <input type="checkbox"/>                  |                          |
|   | 車種別時間<br>価値原単位              | 費用便益分析マニュアルの値を使用                    | <input checked="" type="checkbox"/>       |                          |
|   |                             | 独自に設定した値を使用                         | <input type="checkbox"/>                  |                          |
|   |                             | 算出根拠を添付すること                         |   |                          |
|   | 車種別走行<br>経費原単位              | 費用便益分析マニュアルの値を使用                    | <input checked="" type="checkbox"/>       |                          |
|   |                             | 独自に設定した値を使用                         | <input type="checkbox"/>                  |                          |
|   |                             | 算出根拠を添付すること                         |   |                          |
|   | 交通事故減少<br>便益算定              | 中央分離帯の有無を考慮                         | <input type="checkbox"/>                  |                          |
|   |                             | 中央分離帯の有無を考慮しない                      | <input checked="" type="checkbox"/>       |                          |
| 時間短縮・費用減<br>少・事故減少以外<br>の便益             | 考慮しない                       | <input checked="" type="checkbox"/> |   |                          |
|   | 考慮する<br>(考慮の場合、算出根拠を添付すること) | <input type="checkbox"/>            |   |                          |
| その他                                     |                             |                                     |   |                          |
| 費<br>用<br>の<br>算<br>定                   | 事業費                         | 詳細事業計画による値を採用                       | <input checked="" type="checkbox"/>       |                          |
|   |                             | 標準投資パターンを採用                         | <input type="checkbox"/>                  |                          |
|   |                             | その他( )                              | <input type="checkbox"/>                  |                          |
|   | 維持管理費                       | 費用便益分析マニュアルの値を使用                    | <input checked="" type="checkbox"/>       |                          |
|   |                             | 事務所等の実績値より設定                        | <input type="checkbox"/>                  |                          |
|   |                             | その他( )                              | <input type="checkbox"/>                  |                          |
|   | 雪寒費                         | 積雪地域または寒冷地域である                      | <input type="checkbox"/>                  |                          |
| その他                                     |                             |                                     |   |                          |
| 4. その他<br>上記のほか、B/Cの算定にあたっての問題点があれば、記述。 |                             |                                     |   |                          |
|   |                             |                                     |   |                          |
|   |                             |                                     |   |                          |
|   |                             |                                     |   |                          |
|   |                             |                                     |   |                          |
|   |                             |                                     |   |                          |
|   |                             |                                     |   |                          |



## 費用の現在価値算定表

維持修繕費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:一般国道218号 五ヶ瀬~高千穂

採用単価の根拠 一般国道(直轄)

|        |        |          |
|--------|--------|----------|
| 単価(億円) | 延長(km) | 単純単価(億円) |
| 0.27   | 19.7   | 5.32     |

| 年次     | 年度   | 割引率    | 事業費(億円) |      | 維持修繕費(億円) |      |
|--------|------|--------|---------|------|-----------|------|
|        |      |        | 単純単価    | 現在価値 | 単純単価      | 現在価値 |
| -9年目   | S 41 | 4.9931 | 0       | 2    |           | 0    |
| -8年目   | S 42 | 4.8010 | 1       | 5    |           | 0    |
| -7年目   | S 43 | 4.6164 | 1       | 5    |           | 0    |
| -6年目   | S 44 | 4.4388 | 2       | 7    |           | 0    |
| -5年目   | S 45 | 4.2681 | 4       | 19   |           | 0    |
| -4年目   | S 46 | 4.1039 | 5       | 19   |           | 0    |
| -3年目   | S 47 | 3.9461 | 11      | 44   |           | 0    |
| -2年目   | S 48 | 3.7943 | 7       | 27   |           | 0    |
| -1年目   | S 49 | 3.6484 | 7       | 26   |           | 0    |
| 供用開始年次 | S 50 | 3.5081 | 2       | 7    | 3         | 9    |
| 1年目    | S 51 | 3.3731 | 4       | 14   | 3         | 9    |
| 2年目    | S 52 | 3.2434 | 6       | 18   | 3         | 8    |
| 3年目    | S 53 | 3.1187 | 3       | 8    | 3         | 8    |
| 4年目    | S 54 | 2.9987 | 2       | 5    | 3         | 8    |
| 5年目    | S 55 | 2.8834 | 2       | 5    | 4         | 11   |
| 6年目    | S 56 | 2.7725 | 2       | 5    | 4         | 10   |
| 7年目    | S 57 | 2.6658 | 2       | 4    | 4         | 10   |
| 8年目    | S 58 | 2.5633 | 2       | 5    | 4         | 9    |
| 9年目    | S 59 | 2.4647 | 2       | 4    | 4         | 10   |
| 10年目   | S 60 | 2.3699 | 2       | 5    | 4         | 10   |
| 11年目   | S 61 | 2.2788 | 4       | 10   | 4         | 9    |
| 12年目   | S 62 | 2.1911 | 6       | 13   | 4         | 9    |
| 13年目   | S 63 | 2.1068 | 9       | 19   | 4         | 9    |
| 14年目   | H 1  | 2.0258 | 5       | 10   | 4         | 8    |
| 15年目   | H 2  | 1.9479 | 8       | 16   | 4         | 8    |
| 16年目   | H 3  | 1.8730 | 11      | 21   | 4         | 8    |
| 17年目   | H 4  | 1.8009 | 8       | 15   | 4         | 7    |
| 18年目   | H 5  | 1.7317 | 8       | 14   | 5         | 8    |
| 19年目   | H 6  | 1.6651 | 5       | 9    | 5         | 8    |
| 20年目   | H 7  | 1.6010 | 8       | 13   | 5         | 7    |
| 21年目   | H 8  | 1.5395 | 9       | 14   | 5         | 7    |
| 22年目   | H 9  | 1.4802 | 5       | 7    | 5         | 7    |
| 23年目   | H 10 | 1.4233 | 12      | 18   | 5         | 6    |
| 24年目   | H 11 | 1.3686 | 13      | 18   | 5         | 6    |
| 25年目   | H 12 | 1.3159 | 17      | 23   | 5         | 6    |
| 26年目   | H 13 | 1.2653 | 12      | 15   | 5         | 6    |
| 27年目   | H 14 | 1.2167 | 10      | 12   | 5         | 6    |
| 28年目   | H 15 | 1.1699 |         | 0    | 5         | 6    |
| 29年目   | H 16 | 1.1249 |         | 0    | 5         | 6    |
| 30年目   | H 17 | 1.0816 |         | 0    | 5         | 5    |
| 31年目   | H 18 | 1.0400 |         | 0    | 5         | 5    |
| 32年目   | H 19 | 1.0000 |         | 0    | 5         | 5    |
| 33年目   | H 20 | 0.9615 |         | 0    | 5         | 5    |
| 34年目   | H 21 | 0.9246 |         | 0    | 5         | 5    |
| 35年目   | H 22 | 0.8890 |         | 0    | 5         | 5    |
| 36年目   | H 23 | 0.8548 |         | 0    | 5         | 4    |
| 37年目   | H 24 | 0.8219 |         | 0    | 5         | 4    |
| 38年目   | H 25 | 0.7903 |         | 0    | 5         | 4    |
| 39年目   | H 26 | 0.7599 | -22     | -16  | 5         | 4    |
| 合計     |      |        | 196     | 464  | 171       | 285  |
| 単純事業費計 |      |        | 217     |      | 169       |      |

注1) 評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

注2) 維持修繕費は便益算出マニュアルの参考値を基本としている。

便益の現在価値算定表

箇所名：一般国道218号 五ヶ瀬～高千穂

| 年度<br>(基準年) | 総走行台キロの年次別伸び率 |                | 割引率<br>(A) | 走行時間短縮便益(億円) |      |      |     | 走行経費減少便益(億円) |       |       |      | 事故減少便益(億円) |    | 合<br>計<br>(億円) |         |     |       |       |
|-------------|---------------|----------------|------------|--------------|------|------|-----|--------------|-------|-------|------|------------|----|----------------|---------|-----|-------|-------|
|             | H19<br>乗用車    | 全車<br>(乗用車+バス) |            | 乗用車          | 小型貨物 | 普通貨物 | ①計  | ①×(A)        | 乗用車   | バス    | 小型貨物 | 普通貨物       | ②計 |                | (A)×(2) | ③   | ③×(A) | ①~③   |
| 供用開始年次      | S 50          | 1.0546         | 1.1267     | 1.0815       | 3    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 7     | 26    |
| 1年目         | S 51          | 1.1020         | 1.1107     | 1.1053       | 3    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 8     | 27    |
| 2年目         | S 52          | 1.0718         | 1.0287     | 1.0553       | 3    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 9     | 29    |
| 3年目         | S 53          | 1.0650         | 1.0443     | 1.0572       | 4    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 9     | 29    |
| 4年目         | S 54          | 1.0271         | 1.0039     | 1.0185       | 4    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 10    | 30    |
| 5年目         | S 55          | 1.0230         | 0.9903     | 1.0144       | 6    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 15    | 44    |
| 6年目         | S 56          | 1.0347         | 0.9975     | 1.0213       | 6    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 15    | 43    |
| 7年目         | S 57          | 1.0147         | 1.0139     | 1.0144       | 6    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 16    | 42    |
| 8年目         | S 58          | 1.0269         | 1.0091     | 1.0166       | 7    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 16    | 41    |
| 9年目         | S 59          | 1.0388         | 1.0152     | 1.0305       | 7    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 18    | 44    |
| 10年目        | S 60          | 1.0095         | 1.0201     | 1.0139       | 8    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 18    | 43    |
| 11年目        | S 61          | 1.0089         | 1.0197     | 1.0137       | 8    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 19    | 42    |
| 12年目        | S 62          | 1.0089         | 1.0194     | 1.0136       | 8    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 19    | 41    |
| 13年目        | S 63          | 1.0081         | 1.0193     | 1.0134       | 9    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 21    | 45    |
| 14年目        | H 1           | 1.0087         | 1.0186     | 1.0132       | 9    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 21    | 43    |
| 15年目        | H 2           | 1.0712         | 1.0270     | 1.0510       | 9    | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 22    | 42    |
| 16年目        | H 3           | 1.0640         | 1.0263     | 1.0485       | 10   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 23    | 43    |
| 17年目        | H 4           | 1.0626         | 1.0253     | 1.0463       | 10   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 24    | 43    |
| 18年目        | H 5           | 1.0586         | 1.0249     | 1.0445       | 13   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 29    | 49    |
| 19年目        | H 6           | 1.0508         | 0.9930     | 1.0246       | 13   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 30    | 50    |
| 20年目        | H 7           | 1.0476         | 0.9898     | 1.0240       | 14   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 30    | 49    |
| 21年目        | H 8           | 1.0452         | 0.9807     | 1.0234       | 15   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 31    | 48    |
| 22年目        | H 9           | 1.0434         | 0.9895     | 1.0229       | 15   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 32    | 47    |
| 23年目        | H 10          | 1.0417         | 0.9882     | 1.0220       | 17   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 34    | 49    |
| 24年目        | H 11          | 1.0179         | 0.9638     | 1.0063       | 18   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 35    | 48    |
| 25年目        | H 12          | 1.0165         | 0.9636     | 1.0063       | 18   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 35    | 46    |
| 26年目        | H 13          | 1.0152         | 0.9635     | 1.0062       | 19   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 35    | 45    |
| 27年目        | H 14          | 1.0139         | 0.9634     | 1.0062       | 19   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 35    | 43    |
| 28年目        | H 15          | 1.0126         | 0.9632     | 1.0061       | 20   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 39    | 46    |
| 29年目        | H 16          | 1.0113         | 0.9631     | 1.0061       | 20   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 39    | 44    |
| 30年目        | H 17          | 1.0101         | 0.9630     | 1.0061       | 20   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 39    | 43    |
| 31年目        | H 18          | 1.0109         | 0.9628     | 1.0060       | 21   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 40    | 41    |
| 32年目        | H 19          | 1.0107         | 0.9627     | 1.0060       | 21   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 40    | 40    |
| 33年目        | H 20          | 1.0106         | 0.9625     | 1.0060       | 21   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 40    | 38    |
| 34年目        | H 21          | 1.0105         | 0.9624     | 1.0059       | 21   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 40    | 37    |
| 35年目        | H 22          | 1.0063         | 0.9764     | 1.0036       | 22   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 40    | 36    |
| 36年目        | H 23          | 1.0063         | 0.9763     | 1.0035       | 22   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 41    | 35    |
| 37年目        | H 24          | 1.0062         | 0.9763     | 1.0035       | 22   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 41    | 33    |
| 38年目        | H 25          | 1.0062         | 0.9762     | 1.0035       | 22   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 41    | 31    |
| 39年目        | H 26          | 1.0062         | 0.9762     | 1.0035       | 22   | 0    | 0   | 0            | 0     | 0     | 0    | 0          | 0  | 0              | 0       | 0   | 41    | 31    |
| 合計          |               |                |            |              | 534  | 47   | 257 | 170          | 1,009 | 1,487 | 27   | 2          | 28 | 21             | 78      | 123 | 1,096 | 1,624 |