

# 平成31年度 新規事業候補箇所説明資料

---

一般国道220号(東九州自動車道)  
油津・夏井道路

# 1. 対象地域の状況

## 2. 一般国道220号(東九州自動車道) 油津・夏井道路の概要

## 3. 一般国道220号(東九州自動車道) 油津・夏井道路の課題と整備効果

## 4. 費用便益分析結果

## 5. とりまとめ

# 1. 対象地域の状況

# 対象地域の状況

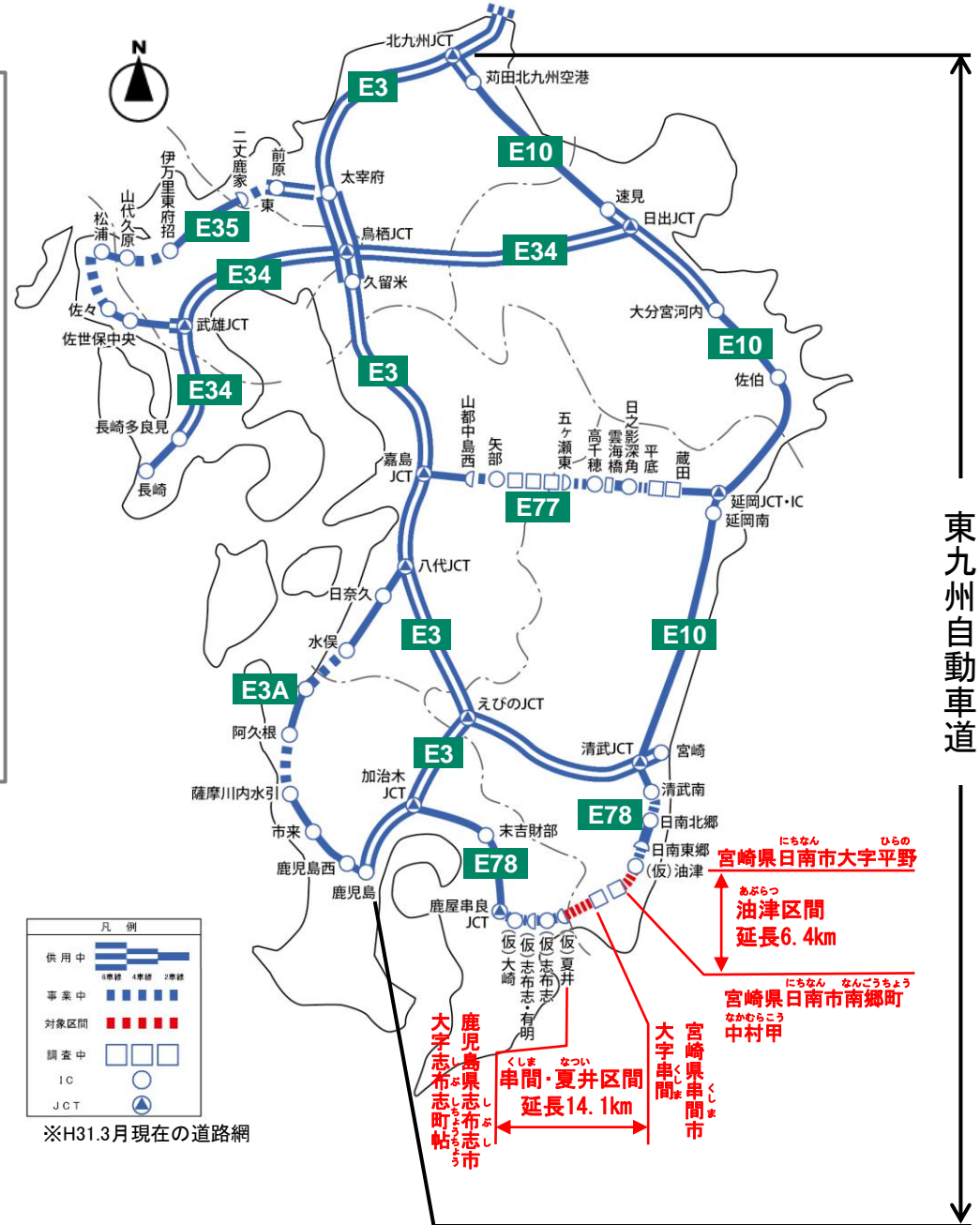
## 1. 東九州自動車道の概要

- 東九州自動車道は、福岡県北九州市を起点とし、大分県・宮崎県を經由し、鹿児島県鹿児島市に至る延長約436kmの高規格幹線道路である。
- そのうち、宮崎県日南市～鹿児島県志布志市は、東九州自動車道で唯一の未事業化区間となっている。
- 平成28年1月には、宮崎県日南市～鹿児島県志布志市約40kmを都市計画決定。
- 平成28年度には日南・志布志道路(日南東郷～油津、夏井～志布志)6.9kmを事業化。

### ■東九州自動車道

計画延長	約436km
事業中延長	約 44km
開通済延長	約361km

※H31.3月現在の道路網



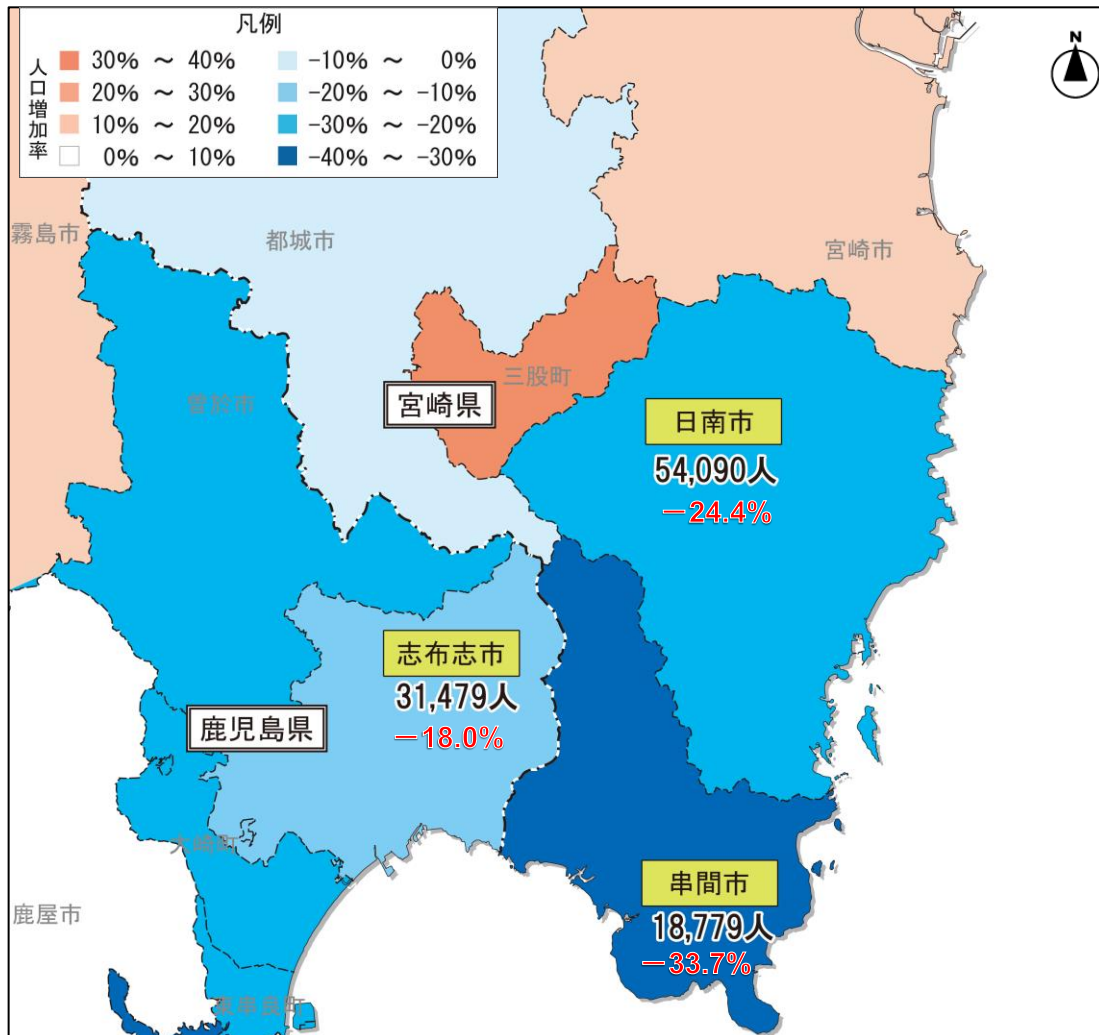
東九州自動車道



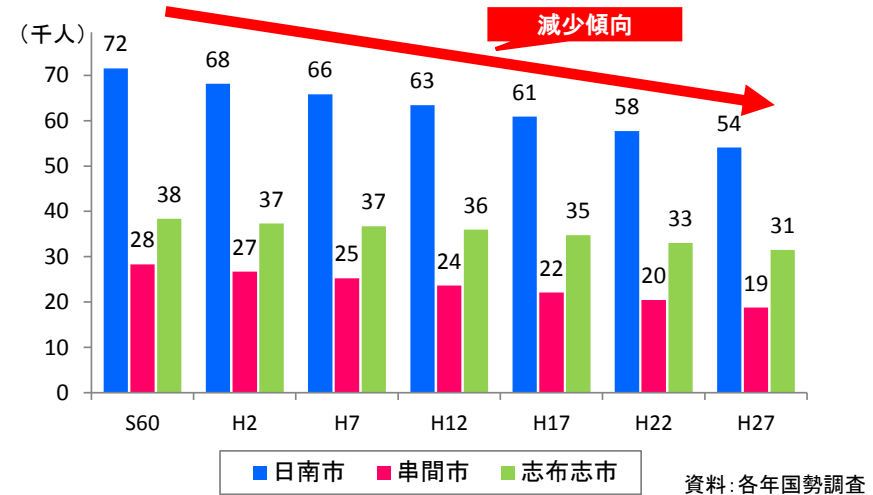
# 対象地域の状況

## 2. 人口・高齢化

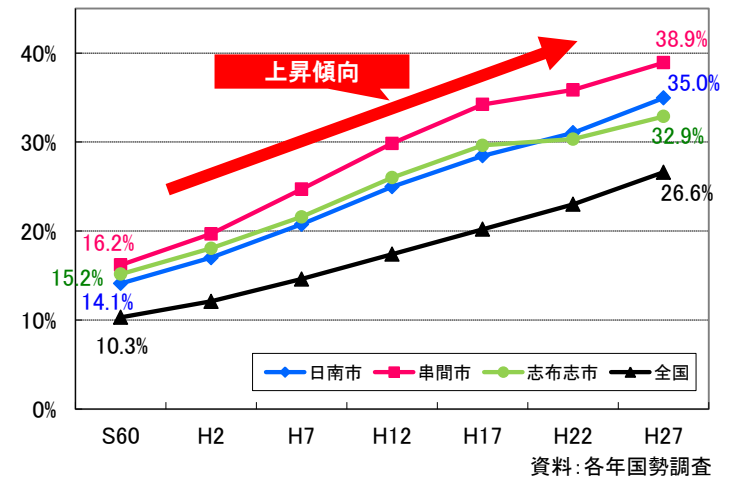
- 対象地域(日南・串間・志布志)の人口は約10万人で3市とも減少傾向であり、特に串間市が顕著。
- 高齢化率は、3割を超えており、全国平均を大幅に上回っている。



### ■人口の推移



### ■高齢化率の推移



※人口増加率: S60とH27国勢調査結果の比較

※数字は人口(H27国勢調査)

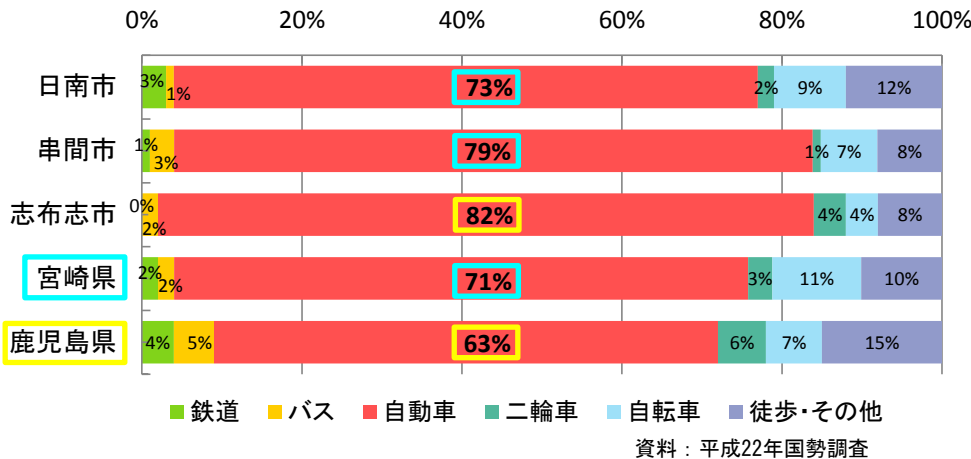
資料: 各年国勢調査

# 対象地域の状況

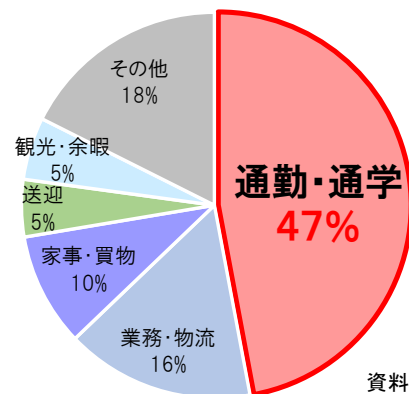
## 3. 交通特性

- 通勤通学時における利用交通手段の7～8割が自動車に依存し、特に県境の串間市と志布志市は、その依存度が県平均に比べて顕著に高い。
- 対象地域間の移動目的は、通勤・通学が約5割を占め、また交通流動は、日南市～串間市間が約90百台と多いほか、県境を越える移動も約43百台ある。

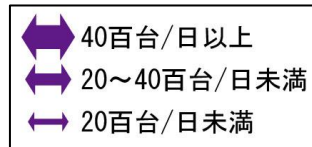
■通勤通学時の利用交通手段の推移



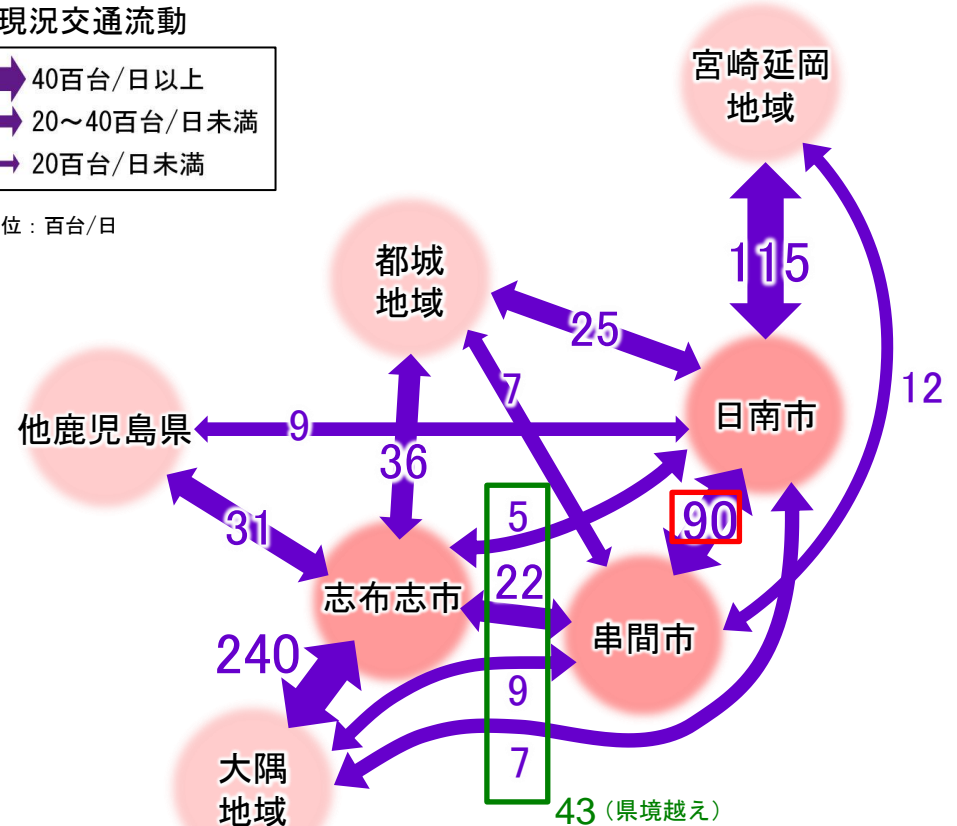
■日南市～串間市～志布志市間の移動目的



■現況交通流動



単位：百台/日



※5百台以上を表示

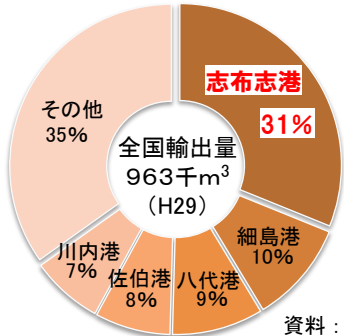
資料：平成22年道路交通センサスOD  
(日南市・串間市・志布志市発着分)

# 対象地域の状況

## 4. 地域の特徴

- 対象地域に在る志布志港は、日本一の原木輸出拠点港で、主に中国への輸出を担うほか、国際バルク戦略港湾に選定されているなど、全国有数の畜産地域への飼料穀物の供給拠点である。
- 地域の沿岸部は日南海岸国定公園に指定され、周辺には「鵜戸神宮」など、著名な観光地が広く点在し、近年は油津港へのクルーズ船の寄港回数が増加している。

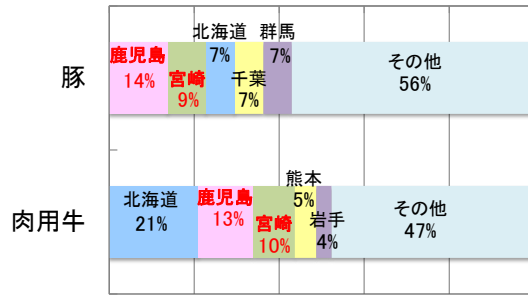
■原木輸出量の港別割合



資料：貿易統計

■都道府県別畜産飼養頭数シェア

0% 20% 40% 60% 80% 100%

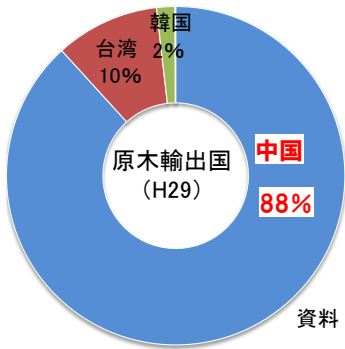


資料：畜産統計 (H30)

■主要観光地

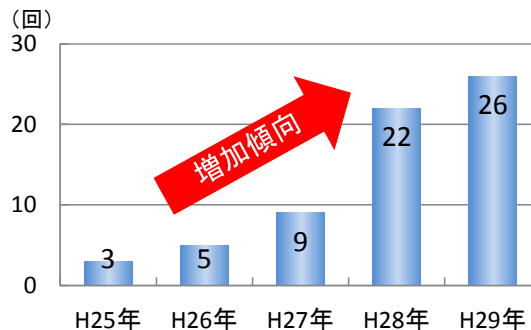


■志布志港発の原木輸出国割合



資料：貿易統計

■油津港のクルーズ船寄港回数推移



資料：九州クルーズ振興協議会

<国際バルク戦略港湾の一覧>

資料：国土交通省港湾局

穀物	志布志港、鹿島港、名古屋港、水島港、釧路港
鉄鉱石	木更津港、水島・福山港
石炭	徳山下松港・宇部港、小名浜港



## 2. 一般国道220号(東九州自動車道) 油津・夏井道路の概要



# 一般国道220号(東九州自動車道)油津・夏井道路の概要

## 【計画概要】

- ・事業名:一般国道220号(東九州自動車道)油津・夏井道路
- ・区間:油津区間 :宮崎県日南市大字平野～日南市南郷町中村甲  
 串間・夏井区間:宮崎県串間市大字串間～鹿児島県志布志市大字志布志町帖
- ・延長:20.5km ・車線数:2車線 [自動車専用道路] ・計画交通量:約4,700～13,100台/日
- ・全体事業費:約750億円

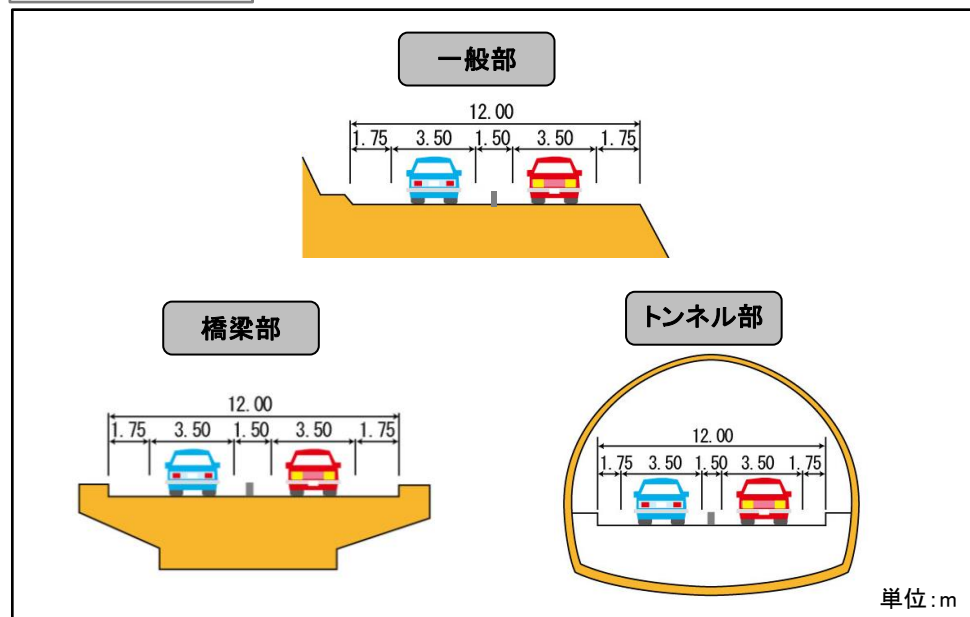
## 【事業の経緯等】

- ・H25.5～H26.7:計画段階評価の手続き 日南～志布志 延長約40km
- ・H28.1:都市計画(決定)告示 日南IC(仮称)～志布志IC(仮称) 延長40.7km
- ・H28年度:新規事業化 日南・志布志道路 延長6.9km

事業位置図



標準断面図



### **3. 一般国道220号(東九州自動車道) 油津・夏井道路の課題と整備効果**

# 一般国道220号(東九州自動車道)油津・夏井道路の課題と整備効果

## 1. 災害時におけるネットワークの脆弱性

### 【課題】

- 沿線地域では、南海トラフ地震による最大津波高さが九州で最大の17mと想定され、並行する現道の国道220号は、津波により約4割の浸水が想定されるなど、被災リスクが高い。
- 平成30年9月の台風25号の影響により、越波による道路冠水で通行止めが発生するなど災害に対し脆弱。

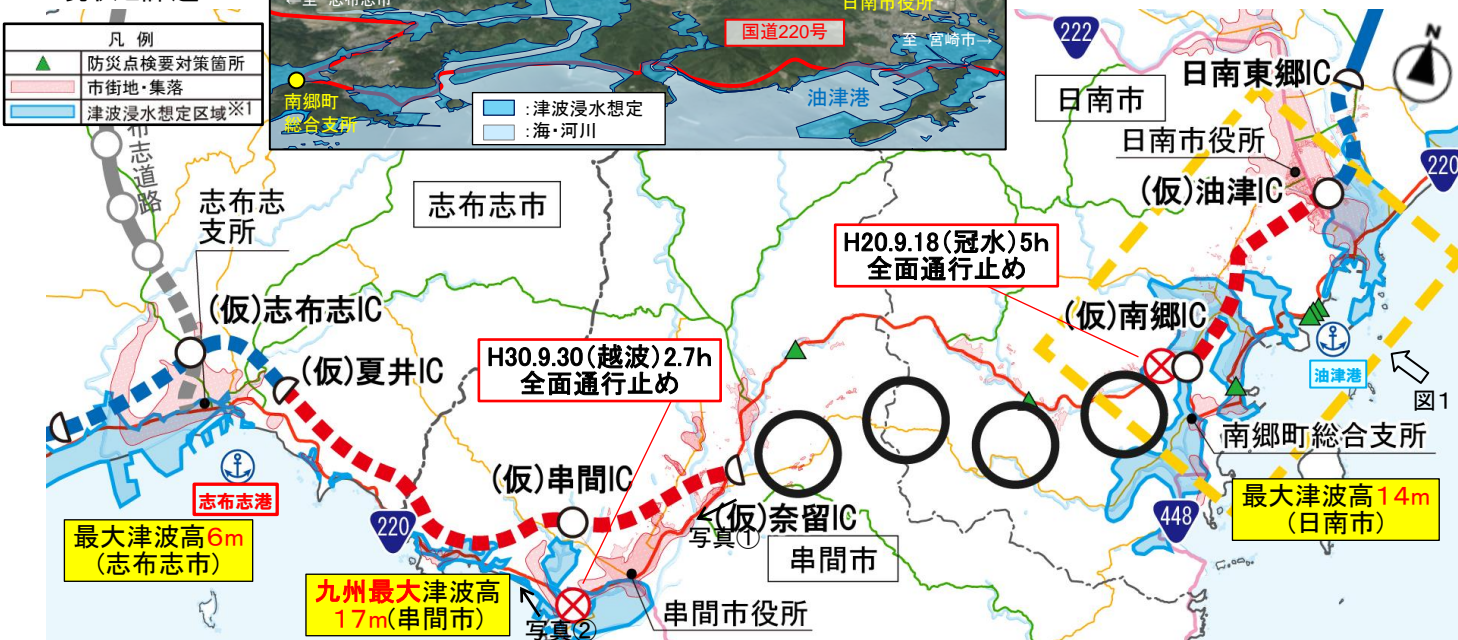
### 【整備効果】

○津波浸水区間や防災上危険な箇所を回避し信頼性の高いネットワークを形成。

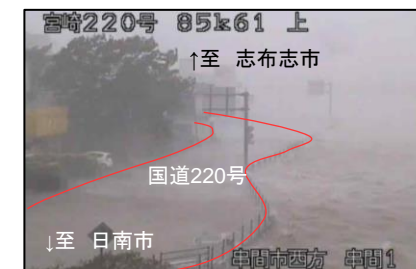
[津波浸水区間延長 現況:9.8km ⇒ 整備後:0km]

[防災点検要対策箇所 現況:4箇所 ⇒ 整備後:0箇所]

### ■国道220号の現状と課題



写真① 冠水した串間市街地(H30.9)



写真② 越波による通行止め状況(H30.9)

※1: 県としての新たな「津波浸水想定」の設定についてH25. 2. 19【宮崎県】  
鹿児島県津波浸水想定の設定についてH30. 6. 13【鹿児島県】



# 一般国道220号(東九州自動車道)油津・夏井道路の課題と整備効果

## 2. 物流拠点への走行性、安全性向上

### 【課題】

- 宮崎県の杉丸太生産量は27年連続日本一で日南市、串間市は主な産地であり、志布志港から輸出。
- 主な輸送経路である国道220号は、道路線形が厳しい箇所が多く存在し、走行性、安全性に課題。

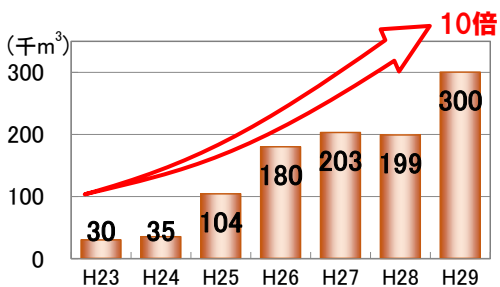
### 【整備効果】

○現道の道路線形が厳しい箇所を回避することにより、走行性、安全性が向上し、物流効率化による地域産業を支援。

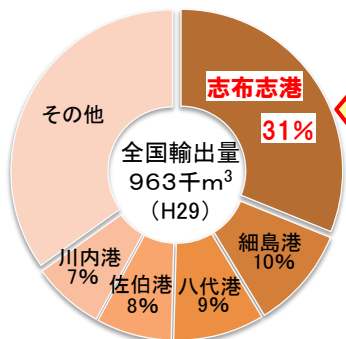
[対象区間で平面線形が厳しい箇所 現況:33箇所 ⇒ 整備後:0箇所]

[対象区間で縦断線形が厳しい箇所 現況:7箇所 ⇒ 整備後:0箇所]

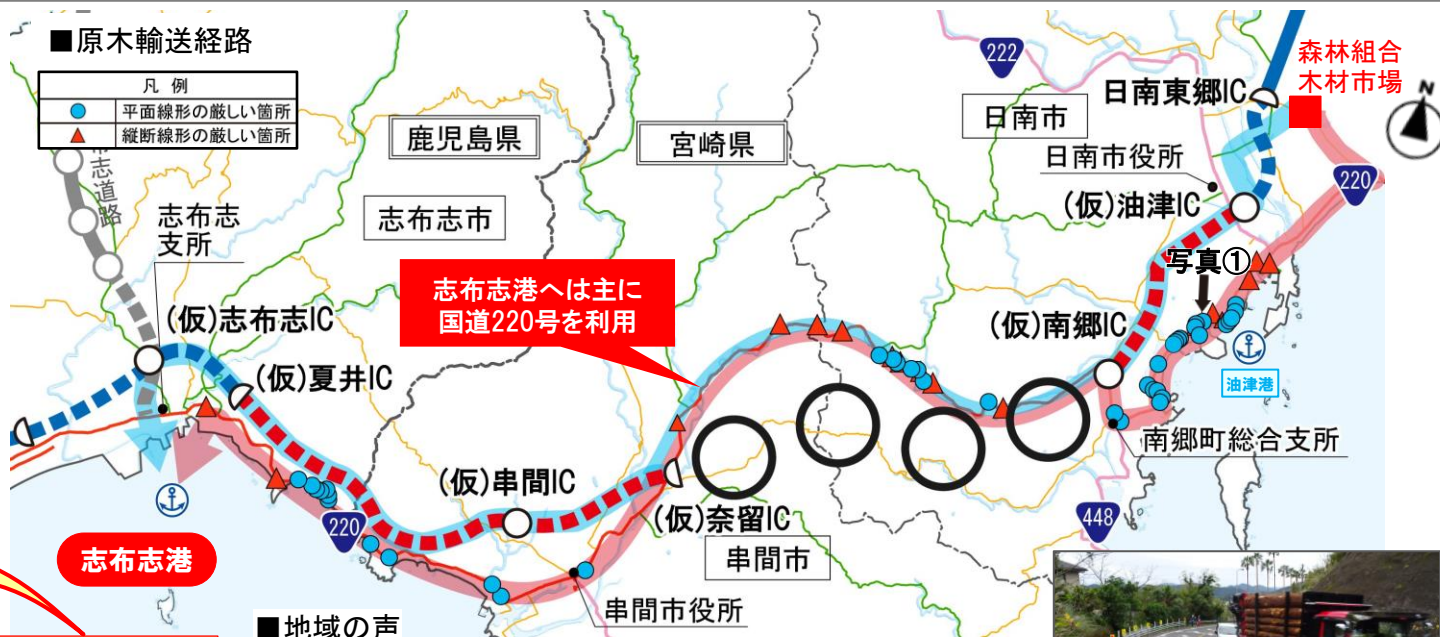
### ■志布志港の原木輸出量の推移



### ■原木輸出量の港別割合



原木輸出量は、国内シェアの3割を超える日本一の出荷拠点港



### ■地域の声

- 志布志港へは国道220号を利用して原木を運搬するが、カーブやアップダウンが多くて燃費が悪い。(団体・企業:串間市)
- 志布志港への輸送にあたり国道220号はカーブが多いため、ドライバーの精神的な負担が大きい。(団体・企業:日南市)



写真① 道路線形が厳しい区間の木材輸送状況



## 3. 広域周遊観光に不可欠な高速ネットワーク

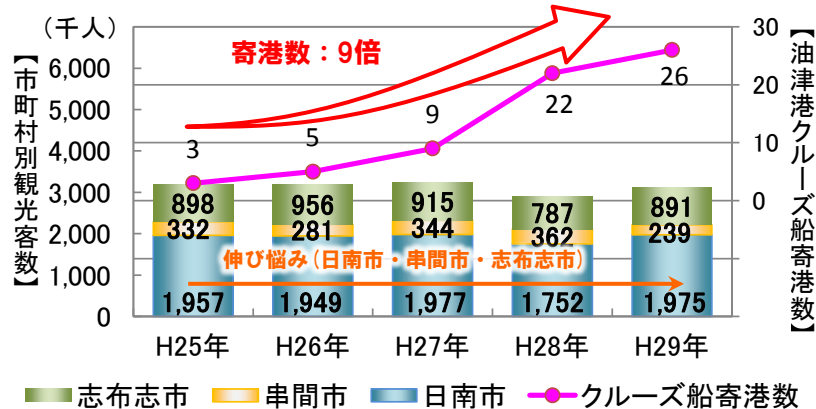
### 【課題】

- 油津港へ寄港するクルーズ船は、近年、大幅に増加傾向で、また、油津港では世界最大級のクルーズ船(22万トン級)の受け入れ可能な岸壁を整備するなど、観光振興に注力している。
- 一方で、高速ネットワークがなく、広域移動や定時性の確保が困難な日南市、串間市、志布志市においては、観光客数が伸び悩んでいる。

### 【整備効果】

○油津港から周辺観光地への移動時間短縮等により、広域周遊観光ルートが形成され、観光振興支援。  
 [油津港⇄イルカランドの所要時間 現況:56分 ⇒ 整備後:41分(15分短縮)]

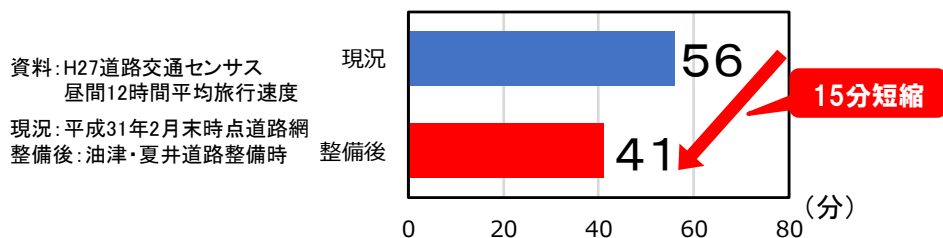
■油津港クルーズ船寄港数と観光入込客数の推移



■主要観光地と整備により期待される周遊ルート



■油津港～イルカランドの所要時間



資料: H27道路交通センサス  
 昼間12時間平均旅行速度  
 現況: 平成31年2月末時点道路網  
 整備後: 油津・夏井道路整備時

凡例  
 ● 観光地  
 ■ 日南海岸国定公園  
 ⇄ : 現況観光ルート  
 ⇄ : 整備時周遊ルート



## 4. 費用便益分析結果

# 費用便益分析結果

便 益				B / C	
				※現在価値化後	
走行時間短縮便益		約543億円	合 計 約622億円	2.4 = $\left[ \frac{2,791\text{億円}}{1,162\text{億円}} \right]$	
走行経費減少便益		約 55億円			
交通事故減少便益		約 24億円			
事 業 費				※上段：単純合計(税込) 下段：現在価値化後	
事業費	改良費	約292億円	約750億円 (約511億円)	合 計 約878億円 (約544億円)	1.1 = $\left[ \frac{622\text{億円}}{544\text{億円}} \right]$
	橋梁・トンネル・IC費	約263億円			
	その他工事費	約142億円			
	用地補償費	約 53億円			
維持管理費	約128億円 (約34億円)				

[ ]書き上段：現在価値化後の便益  
下段：現在価値化後のコスト  
※東九州自動車道清武JCT～志布志ICを対象とした場合

注) 四捨五入の関係で、合計が一致しないところがある。

## 5. とりまとめ



# 一般国道220号（東九州自動車道）油津・夏井道路に係る新規事業採択時評価

- ・南海トラフ地震時の津波浸水域を回避し、災害時の救援活動等にも機能する信頼性の高い高速ネットワークを形成
- ・宮崎県内で有数の木材産地と物流拠点の志布志港を結ぶ、重要な物流道路を形成し、地域の主要産業を支援
- ・油津港と連携した広域周遊観光ルートを形成し、観光振興を支援

## 1. 事業概要

・起終点:

油津区間: 宮崎県日南市大字平野～  
日南市南郷町中村甲

串間・夏井区間: 宮崎県串間市大字串間～  
鹿児島県志布志市大字志布志町帖

・延長等: 20.5km 油津区間: 6.4km  
串間・夏井区間: 14.1km  
(第1種第3級、2車線、設計速度80km/h)

・全体事業費: 約750億円

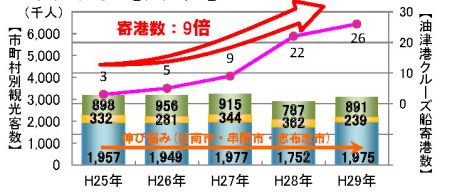
・計画交通量: 約4,700～13,100台/日

	乗用車	小型貨物	普通貨物
油津区間	約8,900台/日	約2,400台/日	約1,800台/日
串間・夏井区間	約2,500～ 3,000台/日	約800～ 1,400台/日	約1,400台/日



## ③ 広域周遊観光に不可欠な高速ネットワーク

- ・油津港へ寄港するクルーズ船は、近年、大幅に増加傾向で、また、油津港では世界最大級のクルーズ船(22万トン級)の受け入れ可能な岸壁を整備するなど、観光振興に注力している。【図5】
- ・一方で、高速ネットワークがなく、広域移動や定時性の確保が困難な日南市、串間市、志布志市においては、観光客数が伸び悩んでいる状況。【図5.6】



## 3. 整備効果

- 効果1 防災機能の向上**【宮崎県国土強靱化地域計画・鹿児島県地域強靱化計画】
  - ・現道の津波浸水区間や防災上危険な箇所を回避し、災害時の救助活動等においても機能する信頼性の高い高速ネットワークを形成。
  - 【現況】 【整備後】
  - 津波浸水区間延長: 9.8km → 0km
  - 防災点検要対策箇所: 4箇所 → 0箇所
- 効果2 物流効率化による地域産業を支援**【かごしま未来創造ビジョン】
  - ・現道の道路線形が厳しい箇所を回避することにより、走行性、安全性が向上し、物流効率化による地域産業を支援。
  - 【現況】 【整備後】
  - 平面線形が厳しい箇所: 33箇所 → 0箇所
  - 縦断線形が厳しい箇所: 7箇所 → 0箇所
- 効果3 広域周遊観光ルート形成による観光振興を支援**【宮崎県観光振興計画】
  - ・油津港から周辺観光地への移動時間短縮等により、広域周遊観光ルートが形成され、観光振興を支援。
  - 【現況】 【整備後】
  - 油津港⇄イルカランドの所要時間: 156分 ⇒ 41分 (15分短縮)

### ■費用便益分析結果(貨幣換算可能な効果のみを金銭化し、費用と比較したもの)

B/C	EIRR※1	総費用	総便益
2.4 (1.1)	14.5% (4.8%)	1,162億円※2 (544億円※2)	2,791億円※2 (622億円※2)

※1: EIRR: 経済的内部収益率 ※2: 基準年(平成30年)における現在価値を記載(現在価値算出のための社会的割引率: 4%)

### ■道路ネットワークの防災機能評価結果

改善ペア数	脆弱度(防災機能ランク)		累積脆弱度の 変化量	改善度		評価
	整備前	整備後		通常時	災害時	
8 (3)	1.00 [D]	0.22 [B]	▲139.92 (▲22.81)	0.21 (0.08)	0.88 (1.00)	◎

注) 上記の値は清武JCT～志布志ICを対象とした場合、下段( )書きの値は事業化区間を対象とした場合の防災機能評価結果

## 2. 課題

### ① 災害時におけるネットワークの脆弱性

- ・当該沿線地域では、南海トラフ地震による最大津波高さが、九州で最大の17mと想定されており、並行する現道の国道220号は、津波により約4割が浸水。更には、防災上危険な箇所も存在するなど、被災リスクが高い。【図2.3】

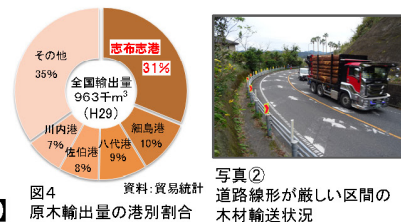
- ・直近では、平成30年9月の台風25号の影響により、串間市で越波による道路冠水で通行止めになるなど、災害に対し非常に脆弱。【図2.写真①】



### ② 物流拠点への走行性、安全性向上

- ・宮崎県の杉丸太生産量は、27年連続日本一で、そのうち、県の代表ブランド「鉄肥杉」は日南市や串間市が主な産地であり、主に志布志港から輸出。
- ・また、志布志港では、原木輸出量が国内シェアの3割を誇る日本一の木材出荷拠点であり、地域の産業にとって重要な物流拠点。【図4】

- ・しかし、その主な輸送経路である国道220号は、道路線形が厳しい箇所が多く存在し、輸送効率に影響するなど、走行性、安全性に課題。【図2.写真②】



写真② 道路線形が厳しい区間の木材輸送状況

図6 主要観光地と整備により期待される周遊ルート

図3 日南市付近の津波浸水予測図

図2 国道220号の現状と課題

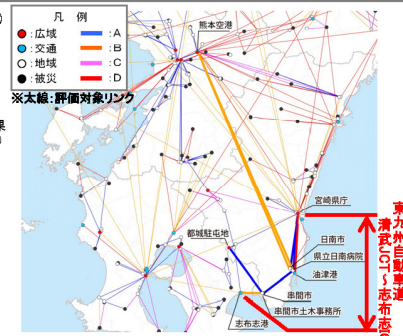
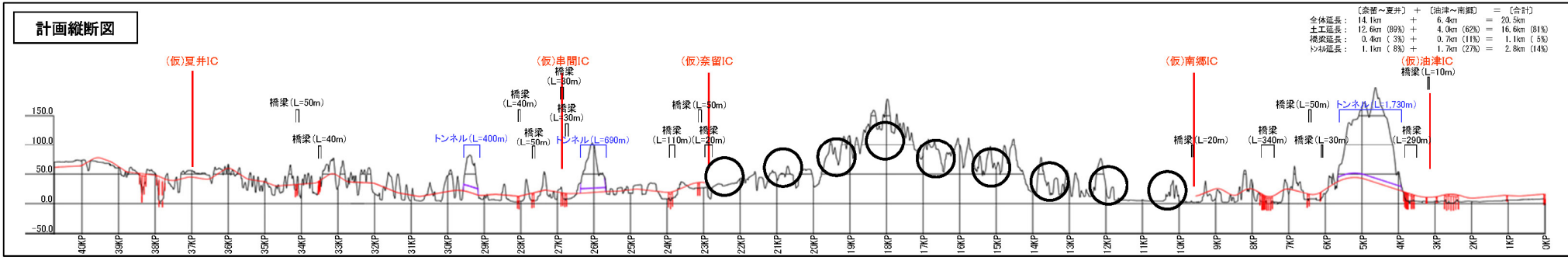
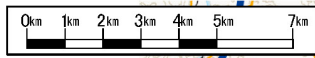


図7 整備後の防災機能ランク



# 一般国道220号（東九州自動車道）油津・夏井道路に係る新規事業採択時評価

ひがしきゅうしゅう あぶらつ なつい





# 東九州自動車道(日南～志布志)における計画段階評価

## 1. 宮崎県南部・鹿児島県東部地域の課題

### ①南海トラフ地震で予想される津波被害

- 宮崎県日南市～鹿児島県志布志市では、国道220号を含む沿岸部一体に南海トラフ地震時の津波浸水想定区域が多数分布。(沿線最大津波高17m：串間市)
- 幹線道路の途絶時には、約4,000世帯の孤立が想定される。【図1】

### ②救急医療施設への低いアクセス性

- 救急搬送は増加傾向にある中、串間市・志布志市からは直近の第3次救急医療施設まで60分以上を要する。【図2】



図1 津波浸水想定区域



図2 第3次救急医療施設への所要時間

### ③地域産業への支障

- 国際バルク戦略港湾志布志港から、配合飼料等の輸送に国道220号が利用されているが、線形不良箇所等があるため、円滑な物流ルートになっていない。【図3】

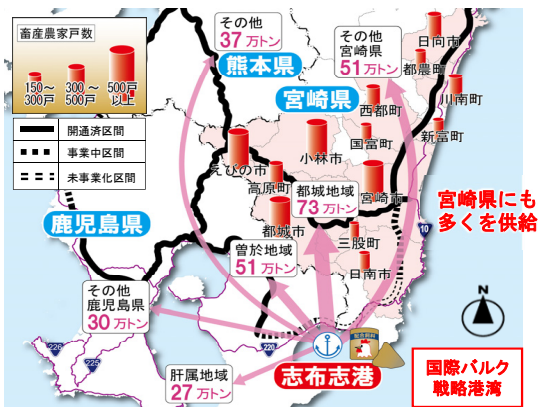


図3 配合飼料の輸送先と宮崎県内の畜産農家戸数

### ④観光拠点への低いアクセス性

- 魅力的な観光資源は存在するが、周遊に時間を要するため九州内における主な観光ツアールートに入っていない。【図4】

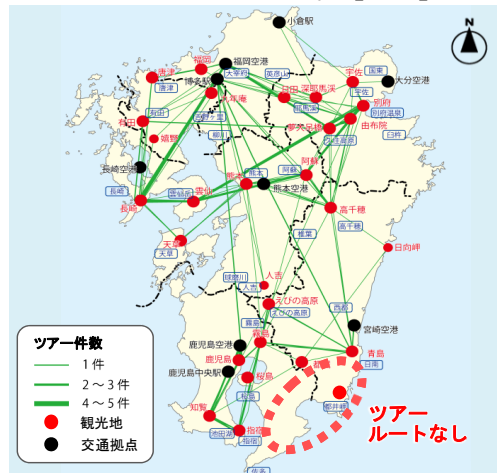


図4 九州地方を周遊する主な観光ツアーの状況

## 2. 原因分析

### ①日南～志布志間的高速ネットワークが未整備

- 日南市～志布志市間の高速道路が未整備のため速達性確保が困難。(東九州自動車道唯一の高速ネット空白地域)【図5】

### ②地域の主要幹線である国道220号に課題が存在

- 国道220号は津波浸水想定区域を通過。
- 国道220号には、屈曲箇所及び線形不良箇所が多数存在し、死亡事故も発生。【図6】



図5 都市・地域間移動のサービスレベル(事業中區間整備時)

### 1 H18.10 トレーラー横転事故



### 2 国道220号の屈曲箇所



図6 国道220号の状況

## 3. 政策目標

- ①災害時にも機能する信頼性の高いネットワークの確保
- ②移動の速達性、確実性の向上による生活環境の改善
- ③移動時間の短縮、走行性の向上による産業の活性化
- ④観光資源の周遊性を高める広域ネットワークの確保

# 東九州自動車道(日南～志布志)における計画段階評価

## 4. 対策案の検討

評価項目		案①全線BP案	案②BP+一部現道活用案	案③現道改良案	
項目	指標	自動車専用道路(設計速度 80km/h) 延長約40km	自動車専用道路(設計速度 80km/h) + 一般道路(設計速度60km/h) 延長約43km	一般道路(設計速度60km/h) 延長約45km	
政策目標	災害時にも機能する信頼性の高いネットワークの確保	○ 津波による浸水 ○ 平面及び高さにより回避	△ 平面及び高さにより回避 〔海岸沿いの現道区間は、災害発生時の復旧活動に対し確実な機能を果たせない可能性がある。〕	△ 高さにより回避	
	移動の速達性、確実性の向上による生活環境の改善	○ 災害時の代替路機能 ○ 全線別線により代替路として機能	△ 現道活用区間以外は代替路として機能	× 代替路として機能しない	
	移動時間の短縮、走行性の向上による産業の活性化	○ 第3次救急医療施設までの移動時間(串間市～宮大医学部附属病院) 〔整備前〕109分 → 〔整備後〕52分	○ 救急搬送時間【57分短縮】 〔整備前〕109分 → 〔整備後〕52分	○ 救急搬送時間【57分短縮】 〔整備前〕109分 → 〔整備後〕52分	△ 救急搬送時間【39分短縮】 〔整備前〕109分 → 〔整備後〕70分
	観光資源の周遊性を高める広域ネットワークの確保	○ 都市間の連絡速度(日南市～志布志市) ○ 〔整備後〕78km/h	○ 移動時間【43分短縮】 〔整備前〕2時間40分 → 〔整備後〕1時間57分	△ 〔整備後〕71km/h	× 〔整備後〕47km/h
道路整備による影響	生活環境	○ 沿道家屋への影響 ○ 別線整備のため少ない	○ 別線整備のため少ない 〔現道活用区間は、沿道土地利用が少ない。〕	× 沿道家屋への影響が大きい	
	自然環境	× 自然の改変 × 全線新設のため最も大きい	△ 全線BP案より少ない	○ 現道改良のため少ない	
	沿道からの利用のしやすさ	× 沿道の土地利用 × 自動車専用道路であるため利用できない 〔インターチェンジからの利用となり、アクセスに一定の制約を受ける。〕	△ 現道活用区間については利用できる 〔自動車専用道路区間については、インターチェンジからの利用となり、アクセスに一定の制約を受ける。〕	○ 利用できる 〔基本的に全ての接続道路からアクセス可能。〕	
	早期効果の発現	△ 発現の時期 △ 一定の期間を要する	○ 現道の改良を順次行つため全線BP案よりも早期に発現可能	△ 段階的に供用することが可能 但し、支障となる家屋が最も多いため用地買収等に関する不確定要素が多い	
コスト	× 整備に要する費用 約1,050～1,100億円	△ 約1,000～1,050億円	○ 約850～900億円		



図7 日南市～志布志市における対策案検討

### 対応方針：案①による対策が妥当

#### 〔計画概要〕

- ・路線名：東九州自動車道(日南～志布志)
- ・区間：宮崎県日南市～鹿児島県志布志市
- ・概略延長：約40km
- ・車線数：2車線
- ・種級区分：第1種第3級
- ・設計速度：80km/h
- ・概ねのルート：図7のとおり

#### (参考) 当該事業の経緯等

##### 地元調整の状況等

- ・H25. 5 : 第1回九州地方小委員会；計画段階評価着手
- ・H25. 6～7 : 第1回意見聴取(地域の課題と政策目標(案))
- ・H25.10 : 第2回九州地方小委員会
- ・H25.11～12 : 第2回意見聴取(複数案の比較評価)
- ・H26. 5 : 第3回九州地方小委員会；対応方針(案)決定

##### 計画段階評価後の状況

- ・H27. 6 : 都市計画原案説明会(日南市、串間市、志布志市)
- ・H27.10 : 都市計画案告示・縦覧(宮崎県・鹿児島県)
- ・H27.11 : 都市計画審議会(宮崎県・鹿児島県)
- ・H28. 1 : 都市計画決定
- ・H28. 4 : 日南・志布志道路6.9kmが新規事業化

##### 地域の要望等

- ・H30. 5 : 宮崎県知事が国土交通省、財務省に早期事業化要望
- ・H30.10 : 串間のみちを考える女性の会が国土交通省に早期事業化要望
- ・H30.11 : 東九州道建設促進協議会が国土交通省に早期事業化要望
- ・H31. 1 : 宮崎県知事、鹿児島県知事が国土交通省、財務省に早期事業化要望