

令和4年度 新規事業候補箇所説明資料

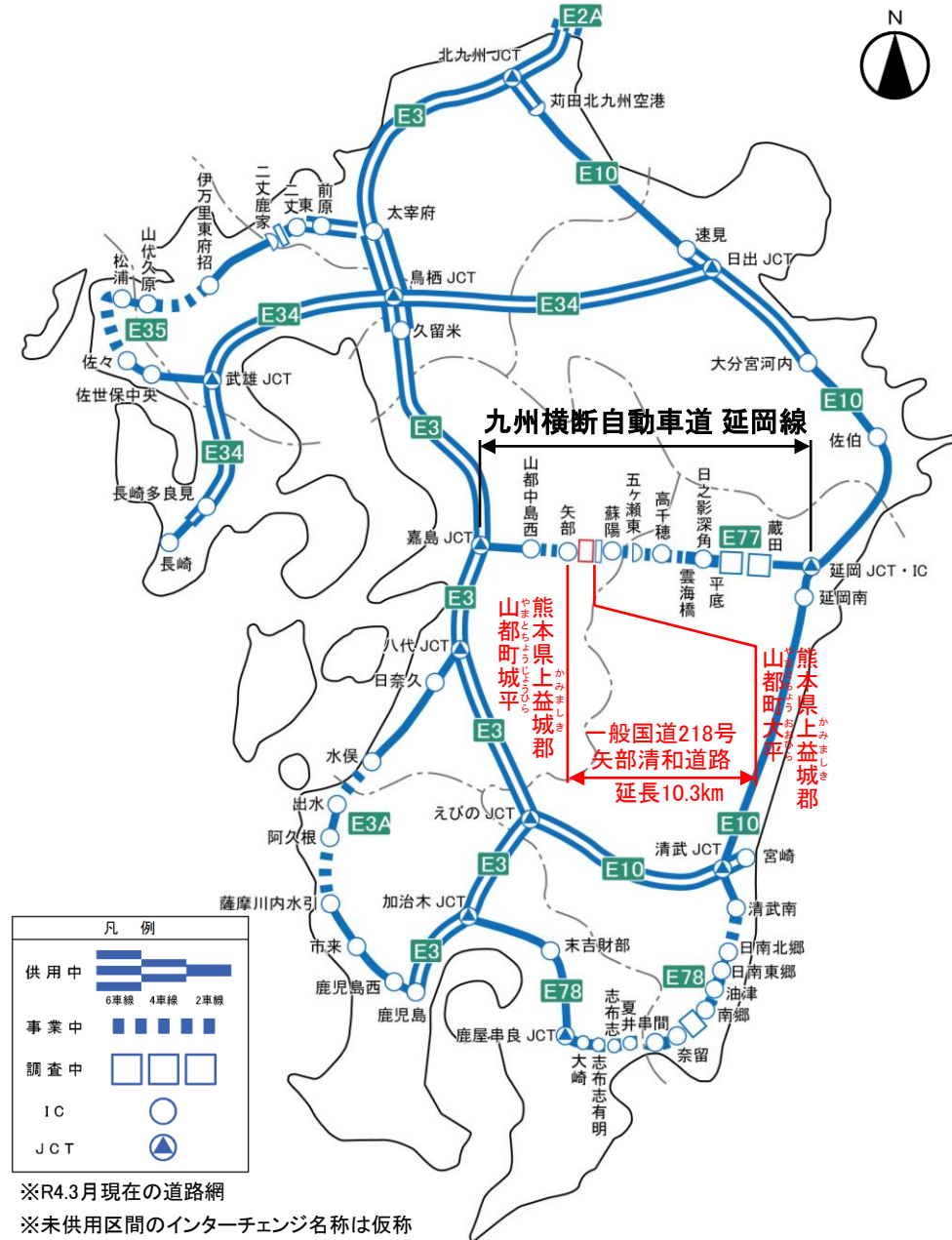
一般国道218号(九州横断自動車道延岡線)
矢部清和道路

1. 対象地域の状況
2. 一般国道218号矢部清和道路の概要
3. 一般国道218号矢部清和道路の課題と整備効果
4. 費用対便益分析結果
5. とりまとめ

1. 対象地域の状況

1. 九州横断自動車道 延岡線の概要

○ 九州横断自動車道 延岡線は、熊本県上益城郡
御船町を起点として、宮崎県延岡市に至る高規格
道路。

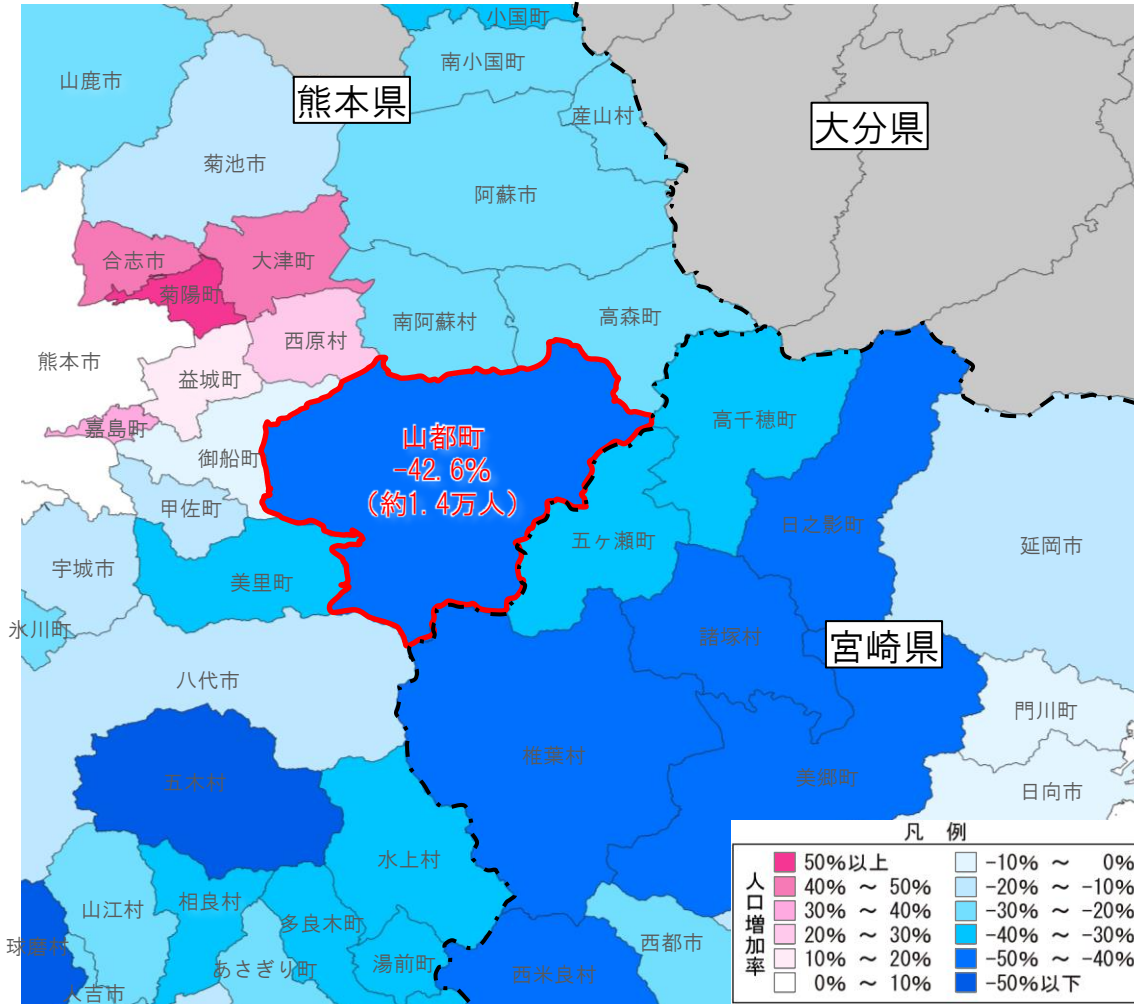


対象地域の状況

2. 人口・高齢化

○対象地域(山都町)の人口伸び率は、熊本県や全国平均を下回り、減少傾向にある。また、若い世代の割合も全国平均に比べ低い。

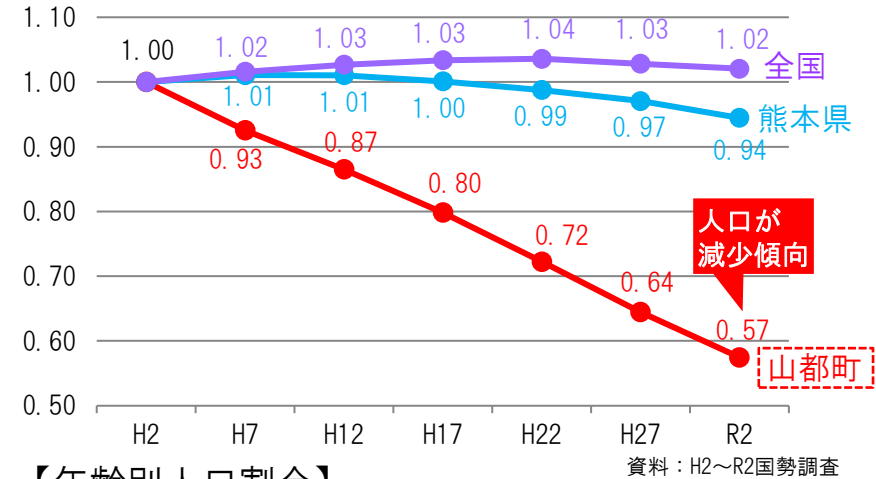
【人口増減率の状況】



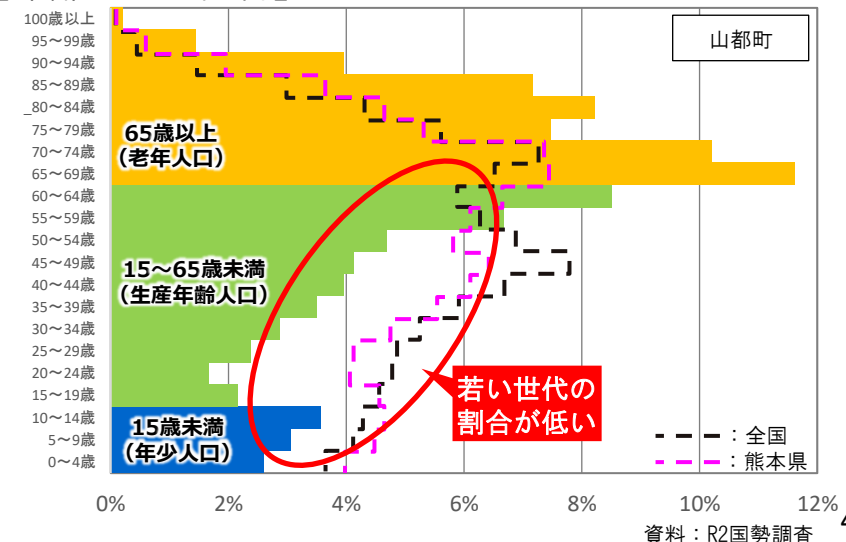
※ H2とR2の国勢調査結果の比較 ※ () 内はR2の人口

資料：H2・R2国勢調査

【人口の推移】



【年齢別人口割合】



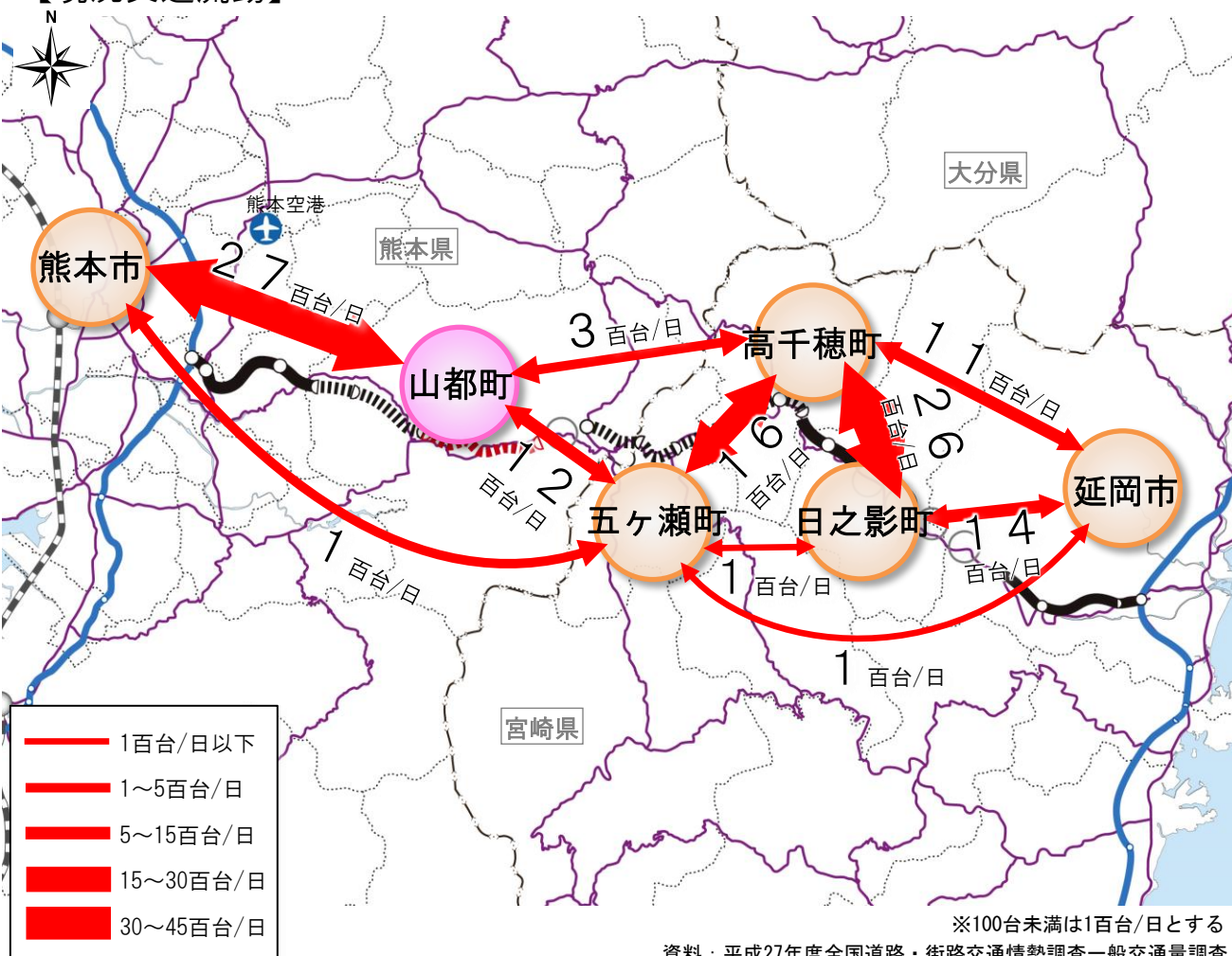
3. 交通特性

やまとちょう くまもと ご か せ ちょう

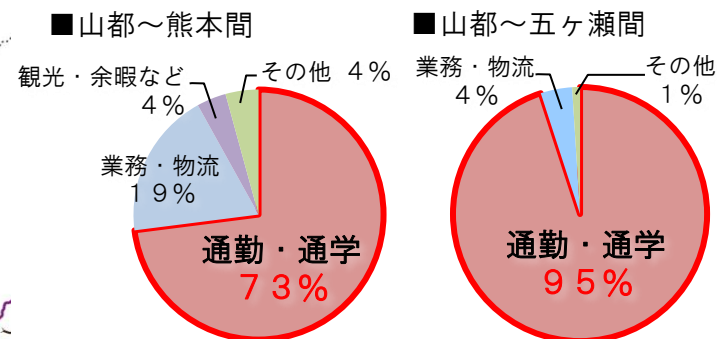
○山都町と熊本市、五ヶ瀬町との結びつきが強く、移動目的は通勤・通学が約7割から約9割を占める。

○通勤通学時における利用手段の約8割が自動車であり、自動車の利用は年々増加傾向にある。

【現況交通流動】

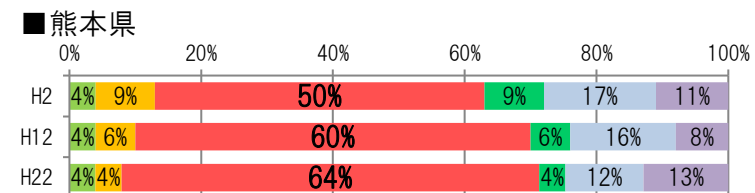


【山都～熊本、山都～五ヶ瀬間の移動目的】

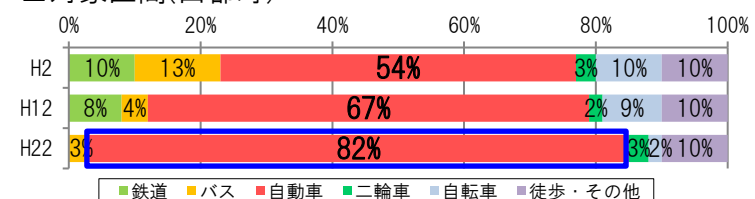


資料：平成27年度全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査

【通勤通学の交通手段】



■対象区間(山都町)



資料：H2～H22国勢調査 5

対象地域の状況

4. 地域の特徴

やまとちょう

○山都町は、第一次産業の就業比率4割と全国や九州、熊本県平均に比べて非常に高い地域である。

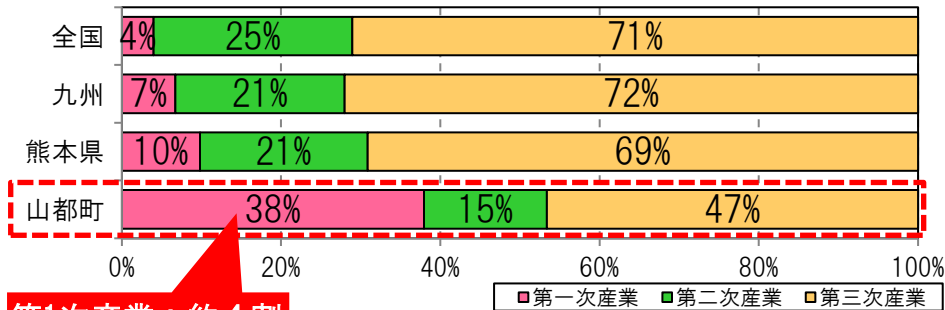
やまとちょう

○山都町の第一次産業総生産額は野菜が約4割、林業が約2割を占め、町内における野菜生産シェアの半数を占める夏秋トマトは熊本県内2位の出荷量、林業は県内3位の生産量を誇る。

やまとちょう

○山都町周辺には、「通潤橋」や「幣立神宮」、「蘇陽峡」、「高千穂峡」など著名な観光地が広く点在する。

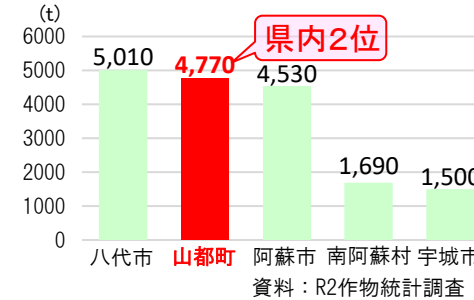
【部門別就業人口比率】



第1次産業：約4割

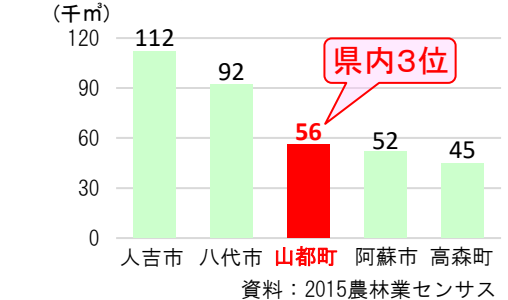
【熊本県の夏秋トマト出荷量】

山都町の夏秋トマトの出荷量は県内2位

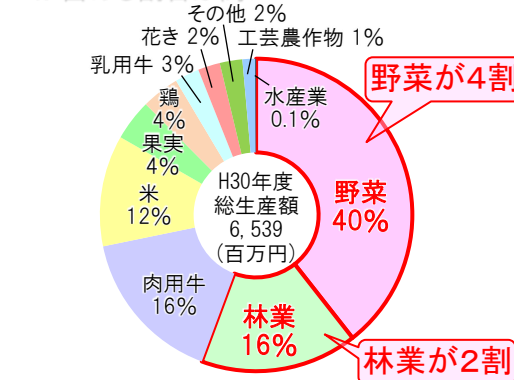


【熊本県の林業生産量】

山都町の林業生産量は県内3位



【山都町の第一次産業総生産額】
山都町における野菜と林業の生産額が占める割合は高い

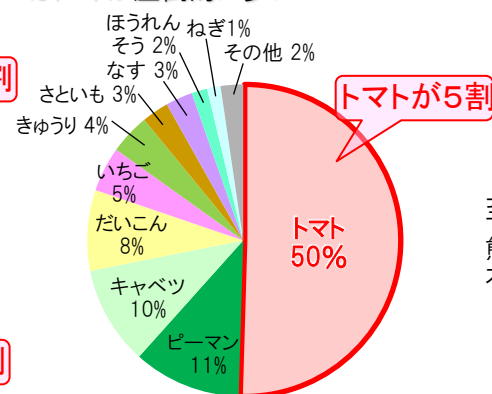


資料：H30熊本県市町村経済計算統計表

H30市町村別農業産出額

※ H30熊本県市町村経済計算統計表で算出した農業84% (山都町) をH30市町村別農業産出額の各項目毎で集計して算出。

【山都町の野菜の生産シェア】
山都町における野菜の生産シェアはトマトが圧倒的に多い



資料：平成30年 市町村別農業産出額 (推計)

データベース (詳細品目別)

【対象地域周辺の観光地】



2. 一般国道218号矢部清和道路の概要

一般国道218号矢部清和道路の概要

【計画概要】

- ・事業名: 一般国道218号(九州横断自動車道延岡線) 矢部清和道路
- ・区間: 熊本県上益城郡山都町城平～熊本県上益城郡山都町大平
- ・延長: 約10.3km ・車線数: 2車線 [自動車専用道路] ・計画交通量: 約11,400台/日
- ・全体事業費: 約740億円

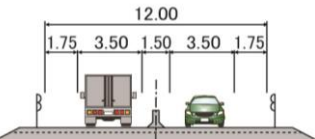
【事業の経緯等】

- ・R1.9: 第1回九州地方小委員会; 計画段階評価手続き着手
- ・R3.9: 第2回九州地方小委員会
- ・R4.1: 第3回九州地方小委員会
- ・R4.1: 対応方針(概略ルート・構造)の決定

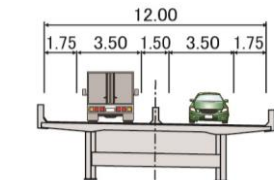


【標準断面図】(単位: m)

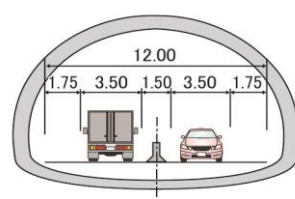
・一般部



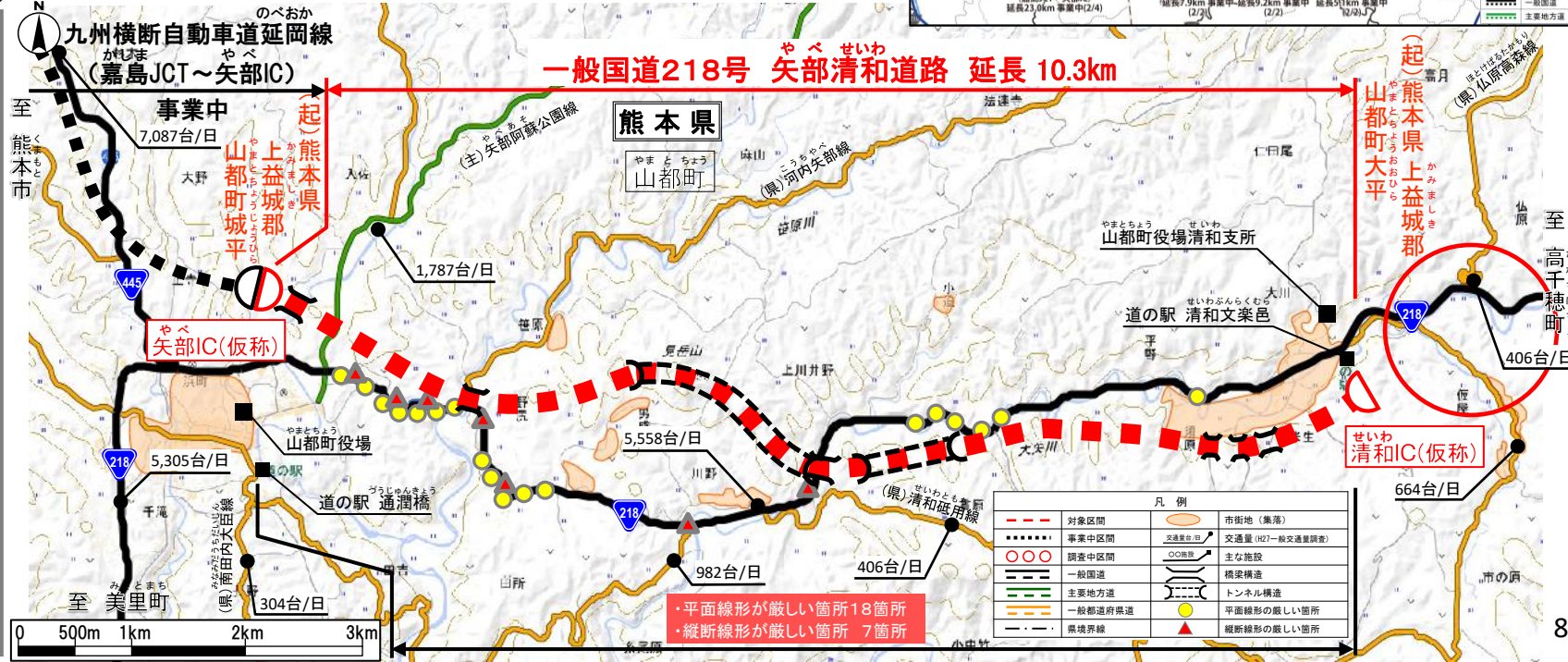
・橋梁部



・トンネル部



【事業位置図】



3. 一般国道218号矢部清和道路の 課題と整備効果

一般国道218号矢部清和道路の課題と整備効果

1. 信頼性の高い道路ネットワークの確保

【課題】

- 国道218号は、政府が定める「緊急輸送ルート」に指定されており南海トラフ地震発生時における^{みやぎ}宮城県北部、^{おおいた}大分県南部地域の想定被災者数約14万人を支援する重要な路線。
- 当該区間がある^{やまとちよう}山都町は、河川の氾濫や土砂災害等の自然災害が県内で最も多く、土砂災害危険区域、浸水想定区域が集中し、被災リスクの高い脆弱な区間が存在。

【整備効果】

○ 現道の課題箇所を回避し、災害時の代替路機能が確保され、救援活動においても信頼性の高い道路ネットワークを確保。

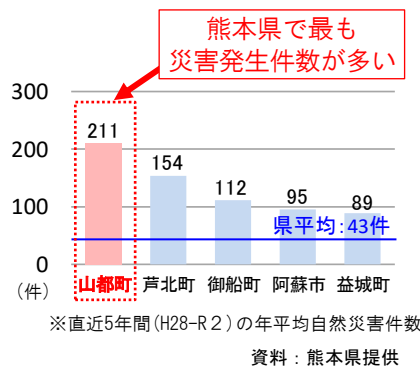
〔国道218号における土砂災害危険区域の回避〕

【現況】8箇所 → 【整備後】0箇所

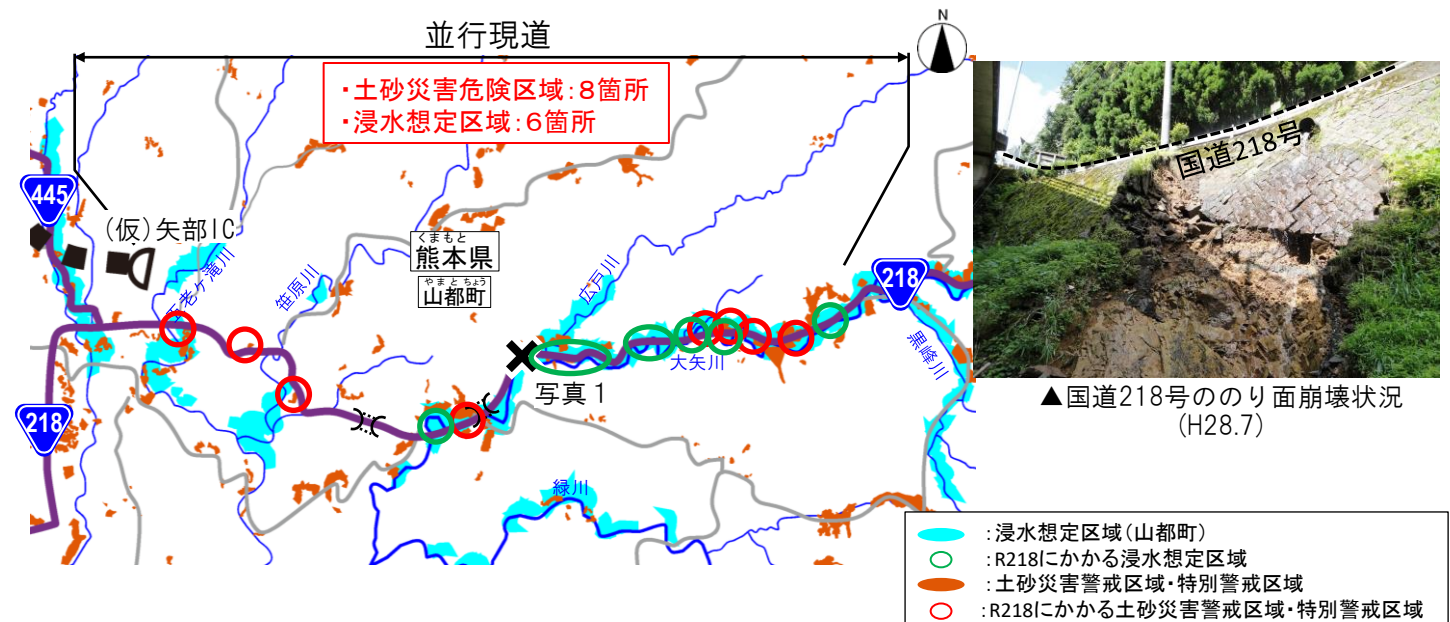
〔国道218号における浸水想定区域の回避〕

【現況】6箇所 → 【整備後】0箇所

■ 年平均災害件数(H28-R2)



■ 国道218号の現道状況



一般国道218号矢部清和道路の課題と整備効果

2. 救急医療活動の支援

【課 題】

- 山都町^{やまとちょう}の救急搬送は管外搬送が約7割を占め、熊本市内^{くまもと}の第三次救急医療施設に搬送。
- 熊本市内^{くまもと}の第三次救急医療施設への搬送に60分以上を要する医療サービスの低い地域にあり、速達性が課題。

【整備効果】

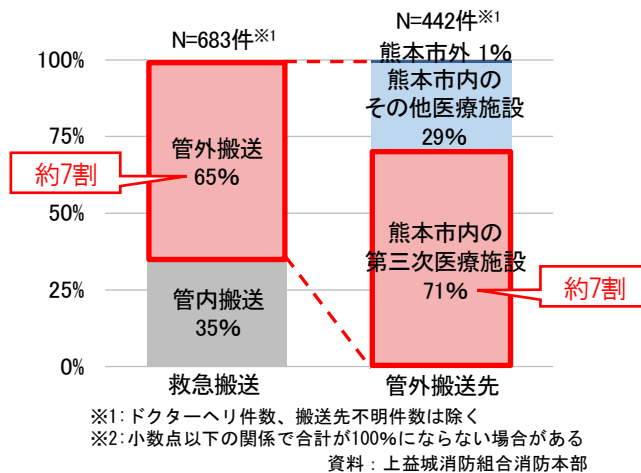
- 山都町^{やまとちょう}から熊本市内^{くまもと}の第三次救急医療施設への速達性が確保され、円滑な救急医療活動を支援。

〔山都町役場清和支所～済生会熊本病院の搬送時間〕

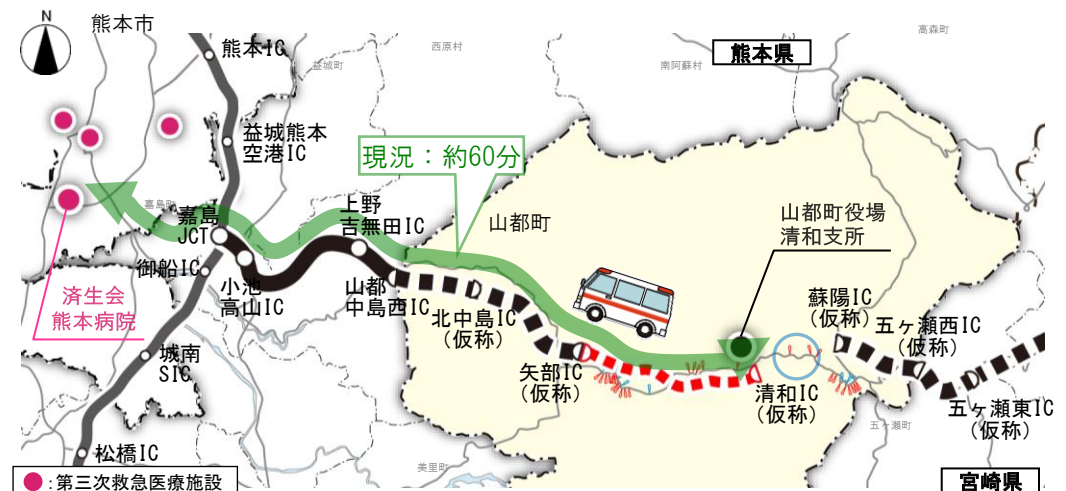
【現況】60分→【整備後】47分(約13分短縮)

資料:ETC2.0(R1.10 平日昼間12h平均旅行時間)
※九州横断自動車道延岡線の事業中区間は、80km/hで算出

■山都町の救急搬送先内訳(R2)



■山都町から済生会熊本病院への所要時間



【上益城消防組合 山都消防署へのヒアリング結果】

- ・山都消防署管轄内の搬送患者の約半数を熊本市内まで搬送している。搬送ルートとなる国道が途絶すると患者の命に関わります。
 - ・搬送ルートである国道218号、国道445号はカーブが多く、患者への大きな負担となっていたが、九州中央自動車道の整備で安静な搬送、搬送時間短縮による救命率の向上に繋がります。
- 資料: H30. 7ヒアリング調査

【第2回意見聴取 (R3. 9. 17～R3. 12. 17) における地域の意見】

- ・病人の搬送を経験した。少しでも病人への負担が少ない安全な道路を願う。一分でも早く病院に着きたかった。(高千穂町/40代男性)
- ・友人が怪我で救急搬送された際に、そよう病院から熊本市内の病院に転院搬送されたが、時間もかかり揺れも酷く、非常に辛い思いをしていたので、地域からアクセスしやすく速達性の高い道路が必要と感じた。(福岡県福岡市/20代男性)

一般国道218号矢部清和道路の課題と整備効果

3. 物流効率化により地域産業を支援

【課題】

- 熊本県の木材生産額は全国5位、山都町は県内3位の林業素材生産量を誇る地域。
- 原木は国道218号を利用して山都町から八代港へ輸送し、中国、韓国など海外へ輸出。
- 輸送経路である国道218号は、道路線形の厳しい箇所が多く存在し、大型車の横転事故が発生するなど、輸送効率が低下しており、走行性に課題。

【整備効果】

○並行する国道218号の線形が厳しい箇所の回避により走行性が向上し、円滑な輸送の実現による地域産業の振興を支援。

〔輸送経路である国道218号の線形が厳しい箇所〕

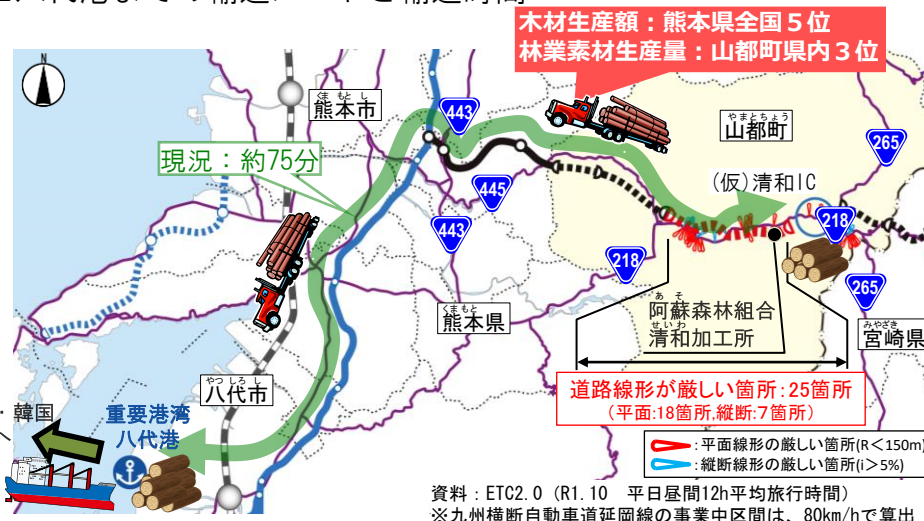
【現況】25箇所<平面:18箇所、縦断:7箇所> → 【整備後】0箇所

〔阿蘇森林組合 清和加工所～八代港の輸送時間〕

【現況】75分 → 【整備後】64分（約11分短縮）

資料: ETC2.0 (R1.10 平日昼間12h平均旅行時間)
※九州横断自動車道延岡線の事業中区間は、80km/hで算出

■八代港までの輸送ルートと輸送時間



▲原木輸送の状況



▲交通事故状況

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533億円		合 計 約599億円		
走行経費減少便益		約52億円				
交通事故減少便益		約14億円				
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302億円		約740億円 (約516億円)	合 計 約858億円 (約547億円)	
	橋梁費	約72億円				
	トンネル費	約198億円				
	その他工事費	約48億円				
	用地補償費	約12億円				
	間接費	約109億円				
維持管理費		約118億円 (約31億円)				

1.3＝
※
$$\left[\frac{5,255\text{億円}}{4,001\text{億円}}\right]$$

1.1＝
$$\left[\frac{599\text{億円}}{547\text{億円}}\right]$$

[]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
※嘉島JCT～延岡JCTを対象とした場合

注)費用の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致していない。 14

5. とりまとめ

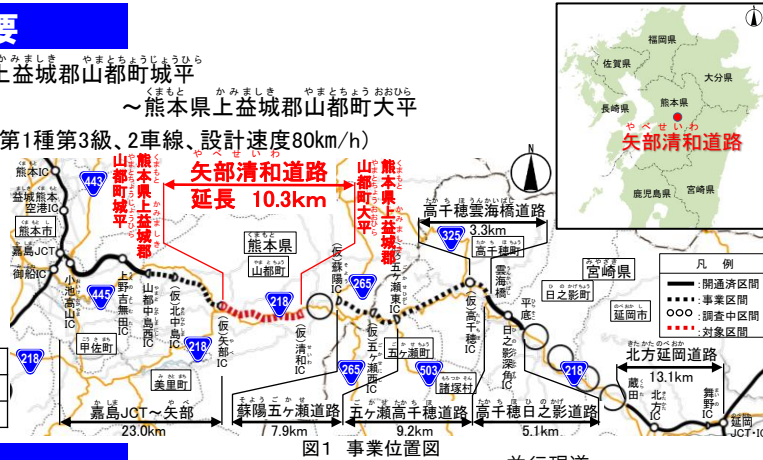
一般国道218号(九州横断自動車道延岡線)矢部清和道路に係る新規事業採択時評価

- ・現道の課題箇所を回避し、災害時の救援活動においても機能する信頼性の高い道路ネットワークを確保
- ・第三次救急医療施設へのアクセス性向上により、救急搬送などの救急医療活動を支援
- ・重要港湾への道路ネットワークの確保による、物流効率化により地域産業活動を支援

1. 事業概要

- ・起終点：熊本県上益城郡山都町城平
～熊本県上益城郡山都町大平
- ・延長等：10.3km(第1種第3級、2車線、設計速度80km/h)
- ・全体事業費：
約740億円
- ・計画交通量：
約11,400台/日

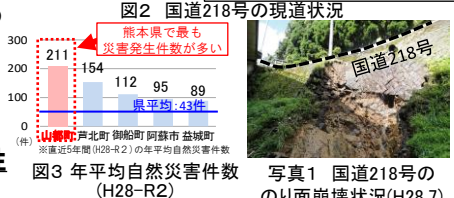
乗用車	約7,400台/日
小型貨物	約1,600台/日
普通貨物	約2,400台/日



2. 課題

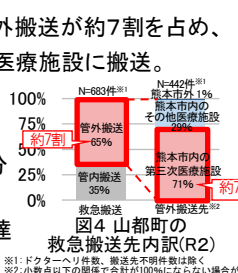
①災害に対して脆弱な道路ネットワーク

- ・国道218号は、政府が定める「緊急輸送ルート」に指定されており南海トラフ地震発生時における宮崎県北部、大分県南部地域の想定被災者数約14万人を支援する重要な路線。
- ・当該区間がある山都町は、河川の氾濫や土砂災害等の自然災害が県内で最も多く、土砂災害危険区域、浸水想定区域が集中し、被災リスクの高い脆弱な区間が存在。
【図2、図3、写真1】



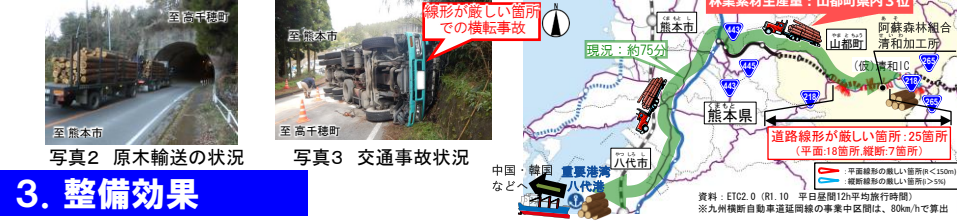
②第三次救急医療施設への低いアクセス性

- ・山都町の救急搬送は管外搬送が約7割を占め、熊本市内の第三次救急医療施設に搬送。
【図4、図5】
- ・熊本市内の第三次救急医療施設への搬送に60分以上を要する医療サービスの低い地域にあり、速達性が課題。



③物流効率化に不可欠な道路ネットワーク

- ・熊本県の木材生産額は全国5位、山都町は県内3位の林業素材生産量を誇る地域。【図6】
- ・原木は国道218号を利用して山都町から八代港へ輸送し、中国、韓国など海外へ輸出。
- ・輸送経路である国道218号は、道路線形の厳しい箇所が多く存在し、大型車の横転事故が発生するなど、輸送効率が低下しており、走行性に課題。【写真2、写真3】



3. 整備効果

効果1 信頼性の高い道路ネットワークの確保

- ・現道の課題箇所を回避し、災害時の代替路機能が確保され、救援活動においても信頼性の高い道路ネットワークを確保。【図2】
- 国道218号における土砂災害危険区域の回避 【現況】8箇所 ⇒ 【整備後】0箇所
- 国道218号における浸水想定区域の回避 【現況】6箇所 ⇒ 【整備後】0箇所

効果2 救急医療活動の支援

- ・山都町から熊本市内の第三次救急医療施設への速達性が確保され、円滑な救急医療活動を支援。【図5】
- 山都町役場清和支所～済生会熊本病院の搬送時間
【現況】60分 ⇒ 【整備後】47分 (約13分短縮)

効果3 物流効率化により地域産業を支援

- ・並行する国道218号の線形が厳しい箇所の回避により走行性が向上し、円滑な輸送の実現による地域産業の振興を支援。【図6】
- 輸送経路である国道218号の線形が厳しい箇所
【現況】25箇所<平面: 18箇所、縦断: 7箇所> ⇒ 【整備後】0箇所
- 阿蘇森林組合 清和加工所～八代港の輸送時間
【現況】75分 ⇒ 【整備後】64分 (約11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)

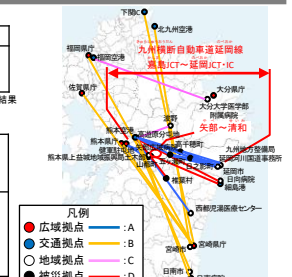
B/C	EIRR※1	総費用	総便益
1.3 (1.1)	5.6% (4.5%)	4,001億円 (547億円)	5,255億円 (599億円)

注) 上段の値は高島JCT～延岡JCT、ICを対象とした場合。下段()の値は事業化区間を対象とした場合の費用便益分析結果
※1: EIRR: 経済的内心収益率 ※2: 基準年 (R3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%)

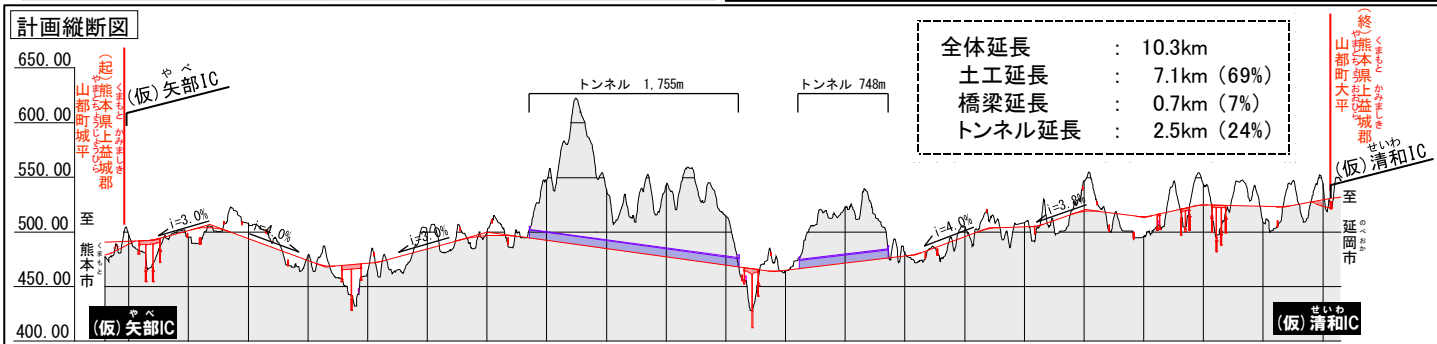
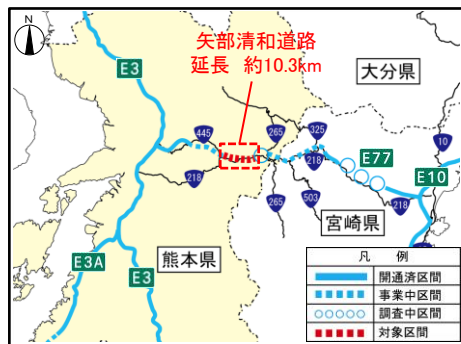
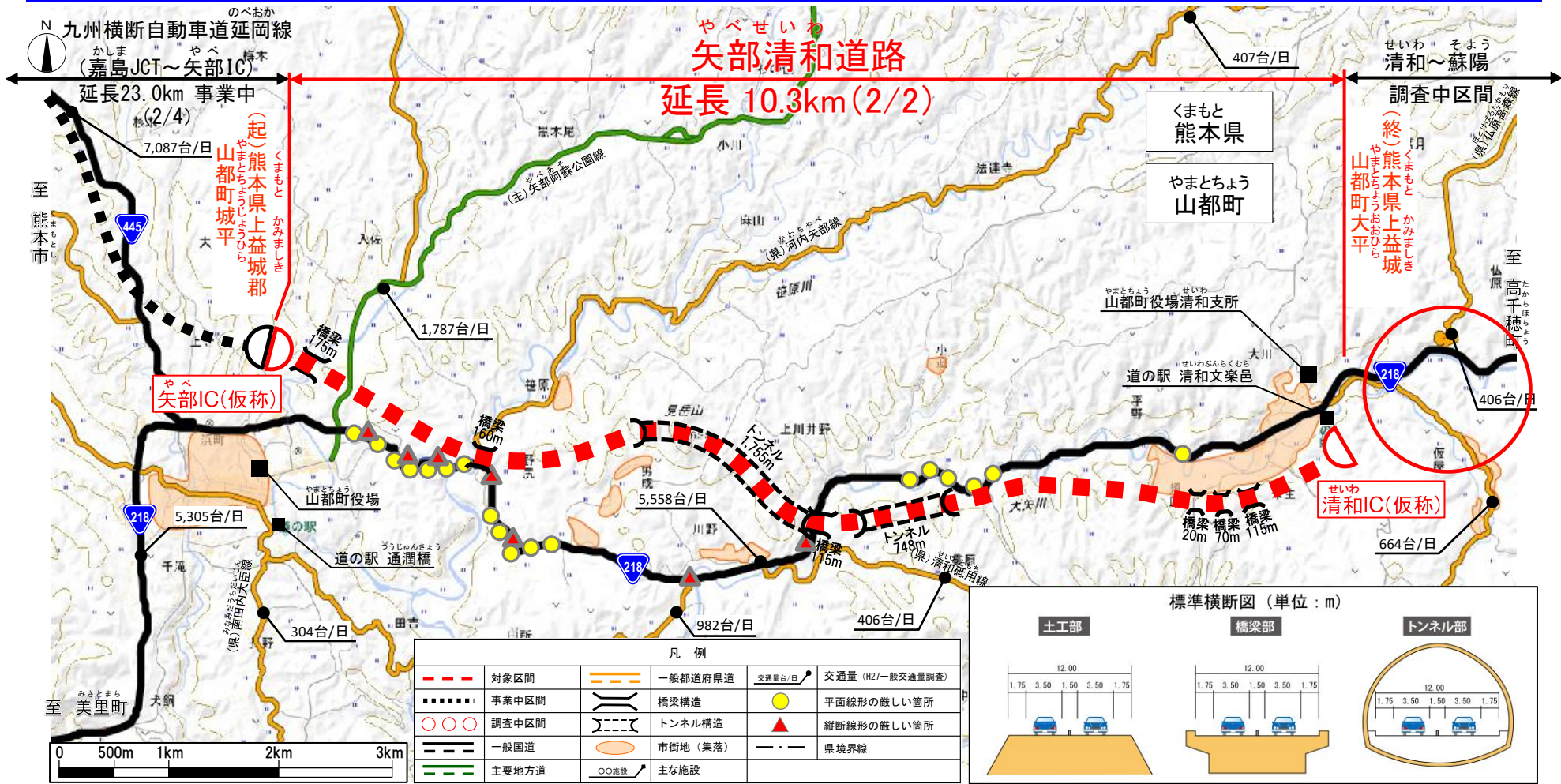
■道路ネットワークの防災機能評価結果

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	
25 (18)	0.50 [C] (0.36)	0.19 [B] (0.35)	▲284.3 (▲4.3)	0.17 (0.03)	0.39 (0.04)	◎

注) 上段の値は高島JCT～延岡JCT、ICを対象とした場合。下段()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



一般国道218号(九州横断自動車道延岡線)矢部清和道路に係る新規事業採択時評価



九州横断自動車道延岡線(矢部～蘇陽)における計画段階評価

1. 九州中央地域の課題

①安心、安全な暮らしへの支障

○当該区間は正面衝突や車両単独事故の発生割合が熊本県国道平均の約5倍。(図1)

②高次医療施設までの患者搬送に支障

○山都町の重篤患者は熊本市内への管外搬送が多いが、搬送に60分以上の時間を要している。(図2)

○高齢の患者が多く、熊本市内への搬送時における揺れが身体的負担となっている。

③地域産業への支障

○山都町は林業が熊本県第3位、夏秋トマトが熊本県第2位の生産・出荷量を誇り、林業や農業が盛んな地域。(図3、図4)

○原木や夏秋トマトなど農産物の輸送時において荷崩れ及び荷痛みによる品質低下が課題。(図5)

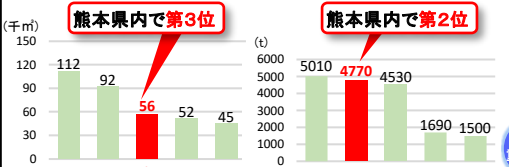


図3 熊本県の林業生産量
資料: 2015農林業センサス

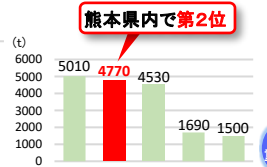
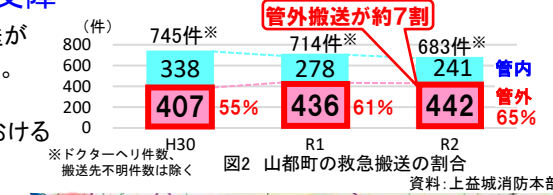
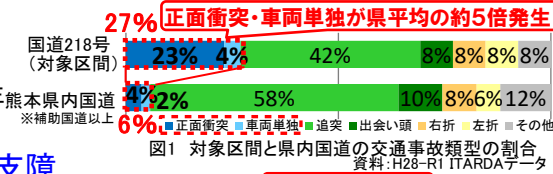


図4 熊本県の夏秋トマト出荷量
資料: R2作物統計調査



2. 原因分析

①線形が厳しい箇所が多数存在

○国道218号は、平面線形や縦断線形が厳しい箇所が連続しており走行性が低く、走行時の安全性確保、安静搬送、円滑な輸送に影響。(図7、写真②、③、④)

②高速道路ネットワークが脆弱

○熊本～延岡間を結ぶ高速道路ネットワークが脆弱であり、速達性・定時性が確保されていない。

③被災リスクが高い幹線道路

○当該区間は土砂災害危険区域や浸水想定区域が集中し、被災リスクが高い。(図7)

○また、国道218号は熊本～延岡間を結ぶ幹線道路であるが、災害時の代替路が確保されていない。



3. 政策目標

- ①走行性の確保や安全性の向上による安心した暮らしの支援
- ②速達性、走行性の向上による救急医療活動の支援
- ③速達性、走行性、安全性の向上による産業の活性化支援
- ④速達性、定時性の確保による観光振興の支援
- ⑤災害時に機能する信頼性の高い道路ネットワークの構築

九州横断自動車道延岡線(矢部～蘇陽)における計画段階評価

4. 対策案の検討

※1…沿線地域：山都町蘇陽支所
 ※2…沿線地域：案①～③の上段・山都町蘇陽支所、案①と案②の下段・山都町清和支所
 ※3…沿線地域の産業施設：JAかみましき清和支所
 ※4…沿線地域の産業施設：西臼杵森林組合（五ヶ瀬町）

評価項目		【案①】別線整備案<北側ルート>		【案②】別線整備案<南側ルート>		【案③】現道（国道218号）改良案	
		最短ルートを基本に全線別線で整備し、走行性、速達性の向上を図る案 延長 約14km 自動車専用道路タイプ（設計速度：80km/h）		集落や産業施設にアクセスしながら全線別線で整備し、走行性、速達性の向上を図る案 延長 約15km 自動車専用道路タイプ（設計速度：80km/h）		国道218号の線形不良箇所を改良し、走行性、速達性の向上を図る案 延長 約16km 一般道路タイプ（設計速度：60km/h）	
政策目標	暮らし	○	・別線整備により、線形不良箇所をすべて回避でき、 走行性、安全性の向上が見込まれる	○	・別線整備により、線形不良箇所をすべて回避でき、 走行性、安全性の向上が見込まれる	△	・現道の線形不良箇所を改良し、 走行性、安全性は向上するが、交差点が存在するため他案より劣る
	医療	○	・第三次救急医療施設への 搬送時間の短縮が図られる	○	・第三次救急医療施設への 搬送時間の短縮が図られる	△	・第三次救急医療施設への 搬送時間の短縮が図られるが、案①、案②より劣る
	物流	△	・別線整備により、現道（国道218号）の線形不良箇所や信号交差点を回避でき、 安静搬送（走行性）の向上が見込まれる	○	・別線整備により、現道（国道218号）の線形不良箇所や信号交差点を回避でき、 安静搬送（走行性）の向上が見込まれる	×	・現道（国道218号）の 線形不良箇所を回避するが、信号交差点は1箇所のみ回避となるため安静搬送（走行性）の向上は案①、案②より劣る
	観光	△	・熊本方面への 移動時間の短縮が図られるが、案②より劣る	○	・熊本方面への 移動時間の短縮が最も図られる	△	・熊本方面への 移動時間の短縮が図られるが、案②より劣る
	防災	△	・別線整備により代替路が確保される	○	・別線整備により代替路が確保される	×	・現道利用のため代替路が確保されない
道路整備による影響	生活環境	○	・現道218号から離れた位置を通過するため、 生活環境（大気質、騒音、振動など）に影響を与える可能性は最も小さい	△	・一部集落付近を通過するため、 生活環境（大気質、騒音、振動など）に影響を与える可能性は案③より小さい	×	・現道周辺の集落付近を通過するため、 生活環境（大気質、騒音、振動など）に影響を与える可能性が大きい
	自然環境	△	・別線整備により、地形改変を伴い、 動植物の生息地へ影響を与える可能性がある	△	・別線整備により、地形改変を伴い、 動植物の生息地へ影響を与える可能性がある	○	・現道改良のため地形改変は他案に比べて少なく、 動植物の生息地へ影響を与える可能性が低い
	移転が必要となる家屋等の数	○	・集落・市街地を概ね回避するため、 家屋の移転等は最も少ない	△	・集落の周辺を通過するが、 案③に比べて移転数は少ない	×	・沿道に隣接する家屋が多く、 移転数は最も多い
	周辺からのアクセス利用	×	・国道218号沿線の集落・施設等からの アクセス性が低い	△	・国道218号沿線の集落・施設等からの アクセス性は高いが案③に劣る	○	・国道218号沿線の集落・施設等からの アクセス性が高い
	現道交通への影響、施工期間	△	・別線整備のため、 現道交通への影響は少ない	○	・別線整備のため、 現道交通への影響は少ない	×	・現道交通を確保しながらの改良とするが、切り直しなどの影響で 現道交通への影響が生じる
発現の時期		△	・部分的な開通が可能ため、 段階的に効果発現が見込まれる	△	・部分的な開通が可能ため、 段階的に効果発現が見込まれる	○	・現道を改良するため、 開通したところから効果発現が見込まれる
整備に要する費用		×	約1,150～1,250億円	○	約950～1,050億円	△	約1,050～1,150億円

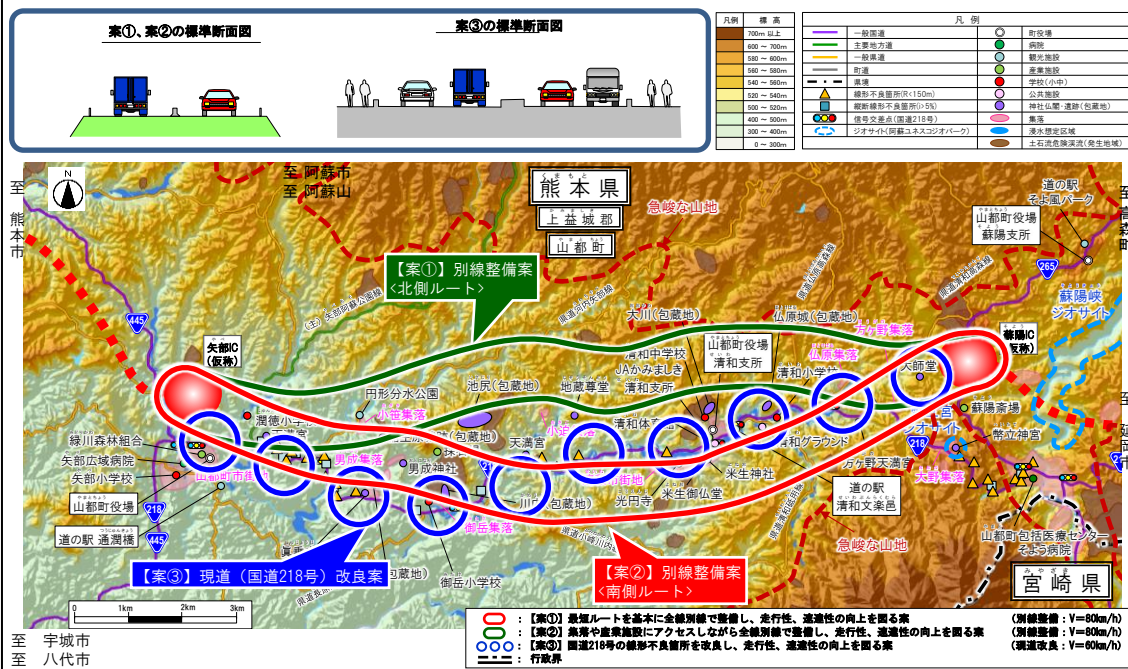


図8 矢部～蘇陽における対策案検討

対応方針(案)：【案②】別線整備案（南側ルート）による対策が妥当

【計画概要】

- ・路 線 名：九州横断自動車道延岡線（矢部～蘇陽）
- ・区 間：熊本県上益城郡山都町～熊本県上益城郡山都町
- ・概略延長：約15km
- ・車 線 数：2車線
- ・種別区分：第1種第3級
- ・設計速度：80km/h
- ・概ねのルート：図8案②のとおり

(参考) 当該事業の経緯等

計画段階評価の状況

- ・R1. 9：第1回九州地方小委員会：計画段階評価手続き着手
- ・R1. 11～R2. 1：第1回意見聴取（地域の課題と政策目標(案)）
- ・R3. 9：第2回九州地方小委員会
- ・R3. 9～12：第2回意見聴取（対応方針(複数案)の検討に際し重視する項目）
- ・R4. 1：第3回九州地方小委員会
- ・R4. 1：対応方針（概略ルート・構造）の決定

地域の要望等

- ・R2. 10：熊本県知事・宮崎県知事が国土交通政務官、財務省に早期事業化要望
- ・R2. 10：九州中央自動車道建設促進期成会が国土交通省に早期事業化要望
- ・R2. 11：熊本県知事・県議会議長が国土交通政務官に早期事業化要望
- ・R3. 1：九州中央自動車道建設促進期成会が国土交通省に早期事業化要望
- ・R3. 2：九州中央自動車道建設促進期成会が国土交通大臣に早期事業化要望
- ・R3. 5：熊本県知事、県議会議長、期成会会長が国土交通大臣に早期事業化要望
- ・R3. 6：熊本県知事、大分県知事、宮崎県知事が国土交通大臣に早期事業化要望
- ・R3. 7：九州中央自動車道建設促進期成会が国土交通省に早期事業化要望
- ・R3. 10：熊本県知事・宮崎県知事が国土交通省、財務省に令和4年度新規事業化要望
- ・R3. 10：九州中央自動車道建設促進期成会が国土交通省、財務省に令和4年度新規事業化要望
- ・R3. 10：熊本県知事が国土交通副大臣、財務省に令和4年度新規事業化要望
- ・R4. 2：九州中央自動車道建設促進期成会が国土交通省に令和4年度新規事業化要望