

国道3号
(南九州西回り自動車道)
あしきたいずみどうろ
芦北出水道路

平成21年3月12日

国土交通省 九州地方整備局

目 次

1. 事業の概要	道路-8- 1
1-1 南九州西回り自動車道の概要	道路-8- 1
1-2 芦北出水道路の概要	道路-8- 2
2. 事業を巡る社会情勢等の変化	道路-8- 3
3. 事業の効果及び必要性	道路-8- 7
4. 事業の投資効果(費用便益分析)	道路-8-16
5. 事業の進捗状況	道路-8-17
5-1 事業の経緯	道路-8-17
5-2 事業の進捗状況	道路-8-17
5-3 事業計画の変化	道路-8-18
6. 事業の進捗の見込み	道路-8-19
6-1 今後の事業の見通し	道路-8-19
6-2 地域の協力体制	道路-8-19
7. コスト縮減や代替案立案等の可能性	道路-8-20
7-1 コスト縮減の対応	道路-8-20
7-2 代替案立案等の可能性	道路-8-20
8. 対応方針(原案)	道路-8-20

巻末資料

1-2 芦北出水道路の概要

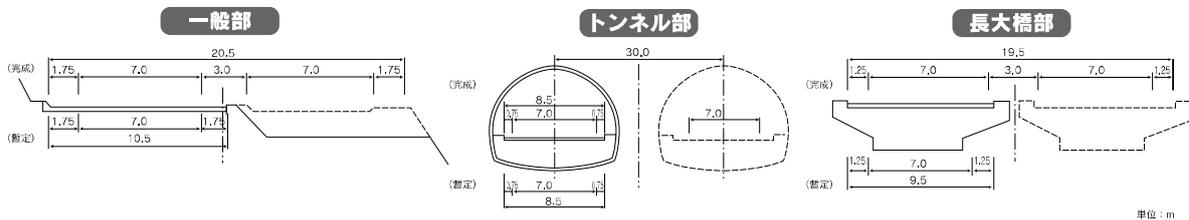
芦北出水道路は、南九州西回り自動車道の一部区間を形成する道路であり、九州縦貫自動車道と結びつくことにより、広域的な交通利便性の確保、熊本県南地域の産業の発展と人口の定着による地域の活性化を図るとともに、熊本県と鹿児島県の連携強化を促進する路線である。

当該路線は、平成5年に事業化され、平成17年12月に県境～(仮称)出水IC間、平成19年3月に(仮称)水俣IC～県境間がそれぞれ都市計画決定されている。

1) 道路の諸元

路線名		国道3号 芦北出水道路
区間	起点	くまもとけんあしきたぐんあしきたまちはなおか 熊本県葦北郡芦北町花岡
	終点	かごしまけん いずみし しもちしき 鹿児島県出水市下知識
延長		29.6km
通過市町村名		芦北町・津奈木町・水俣市・出水市
構造諸元	車線数	4車線
	階級区分	第1種第3級
	設計速度	80km/h

2) 道路の標準断面図



3) 平面図

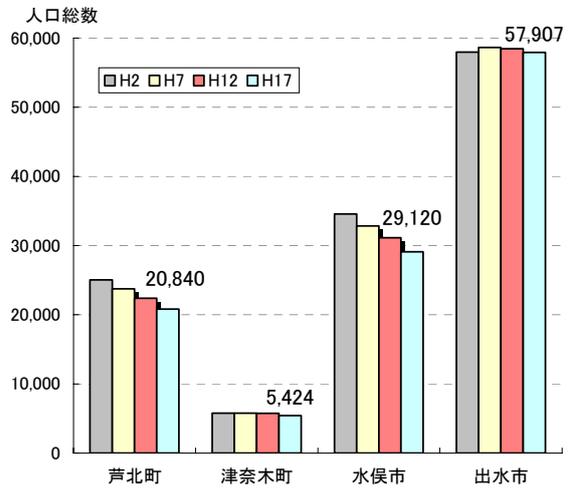


2. 事業を巡る社会情勢等の変化

(1) 人口・高齢者率の推移

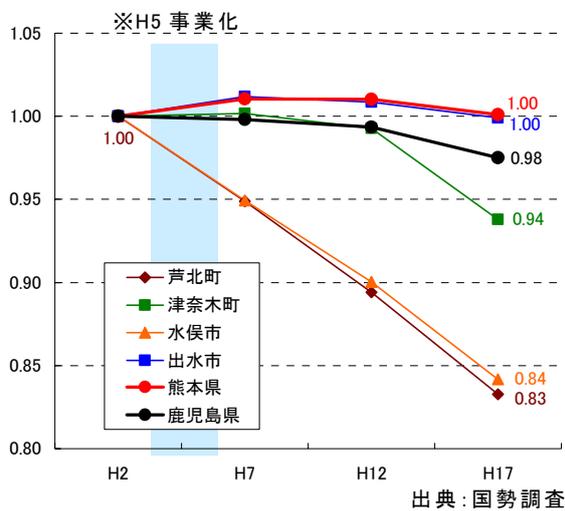
芦北出道路の沿線自治体(芦北町・津奈木町・水俣市・出水市)の人口は減少傾向にあり、特に熊本県内に位置する芦北・津奈木・水俣の3地区は、過去15年で約1~2割の減少を示している。

高齢化率の推移は、軒並み増加傾向にあり、3~4人に1人は65歳以上という状況である。



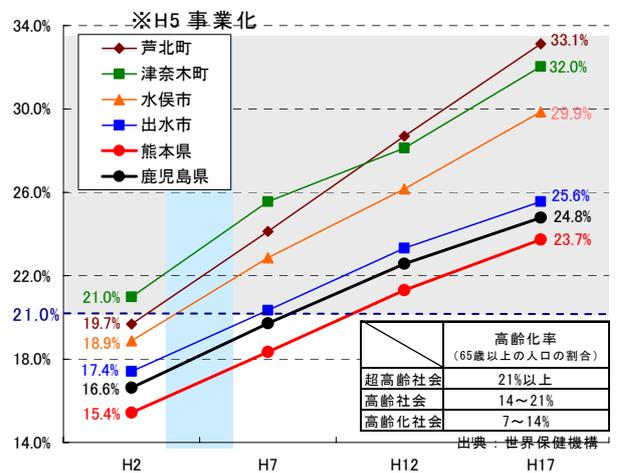
▲ 当該地域の人口推移

出典: 国勢調査



▲ 人口の動向

出典: 国勢調査



▲ 高齢化率(65歳以上)の変化

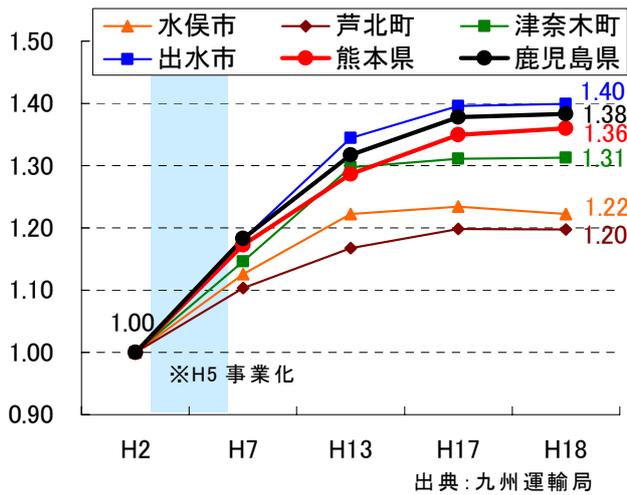
出典: 国勢調査

高齢化率 (65歳以上の人口の割合)	
超高齢社会	21%以上
高齢社会	14~21%
高齢化社会	7~14%

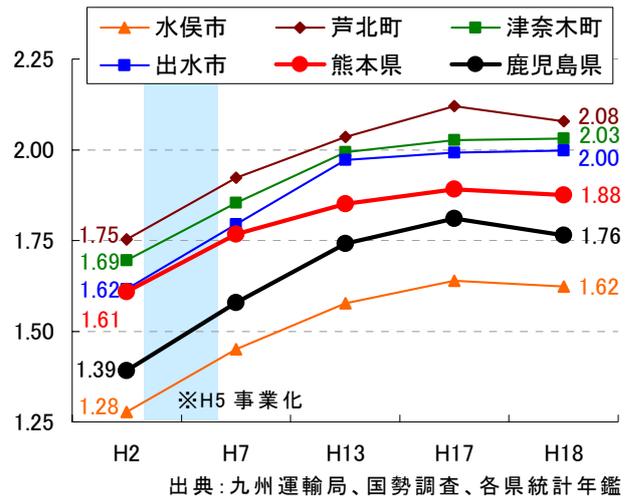
出典: 世界保健機構

(2) 自動車保有台数の推移

沿線自治体(芦北町・津奈木町・水俣市・出水市)における自動車保有台数の推移は、ほぼ横ばい状態であり減少傾向ではない。また、1世帯あたりの自動車保有台数をみると、水俣市を除く3市町では、2.00(台/世帯)以上となり、依然として自動車交通による移動に依存した生活環境にあることが伺える。



▲自動車保有台数の推移

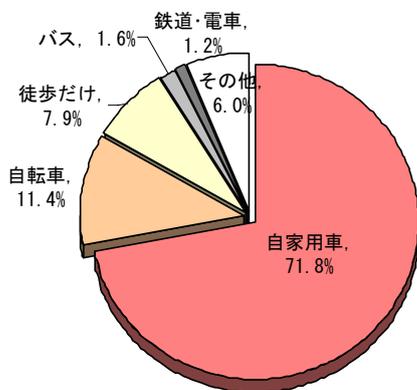


▲世帯あたり保有率の推移

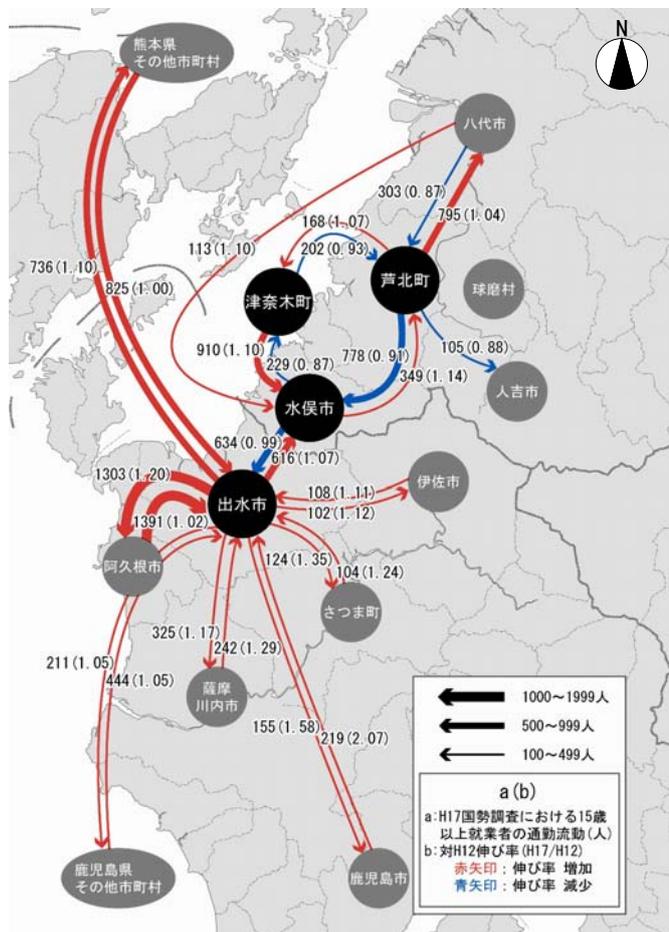
(3) 地域間流動状況の変化

【通勤流動】

通勤流動では出水市を中心とした流動が増加しており、県境を越えた水俣市への通勤流動も増加している状況にある。



▲通勤時の利用交通手段
(芦北町・津奈木町・水俣市・出水市)



▲通勤流動

出典:国勢調査

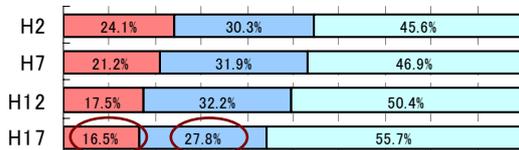
(4) 産業活動の変化

【産業別就業人口】

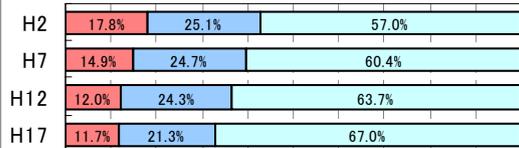
産業別就業人口の構成として、第3次産業の構成比は各沿線自治体(芦北町・津奈木町・水俣市・出水市)ともに増加傾向にある。

沿線自治体の産業別就業人口の特徴として、芦北町・津奈木町では第1・2次産業、水俣市では第2次産業が特化し、鹿児島県の出水市では第1・2次の両産業が特化している状況にある。

〔出水市〕



〔鹿児島県〕

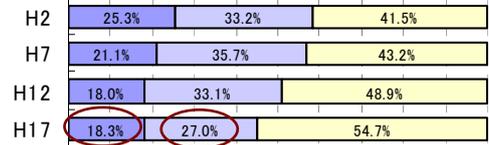


■ 第1次産業 □ 第2次産業 □ 第3次産業

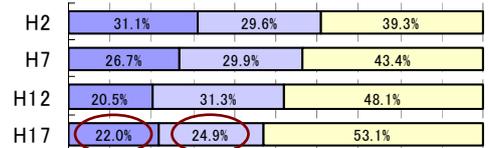
▲ 産業別就業人口構成比の変化

○ : 県全体の平均値より産業別就業人口の割合が高い産業(特化している産業)

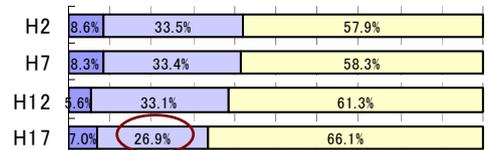
〔芦北町〕



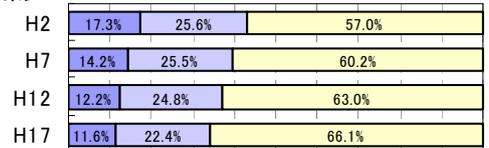
〔津奈木町〕



〔水俣市〕



〔熊本県〕



■ 第1次産業 □ 第2次産業 □ 第3次産業

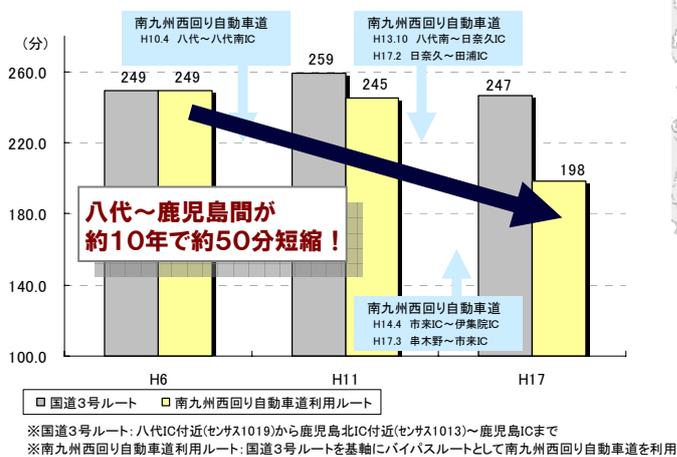
出典: 国勢調査

(5) 交通の変化

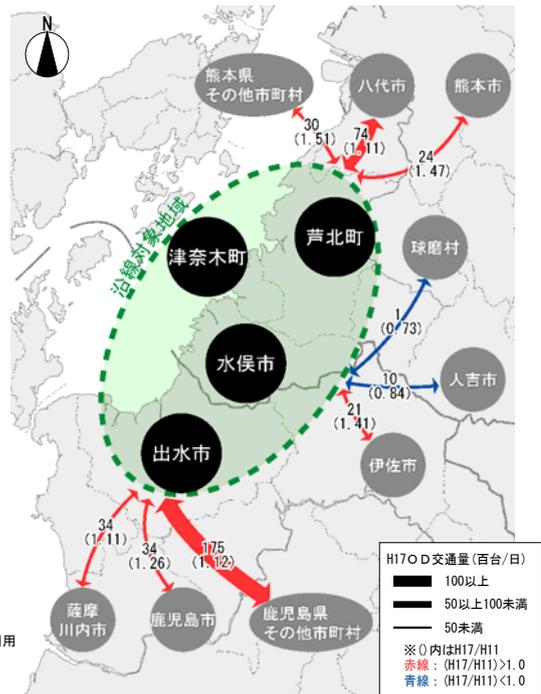
南九州西回り自動車道の延伸に伴い、八代～鹿児島間の所要時間は約50分短縮している。

また、沿線自治体(芦北町・津奈木町・水俣市・出水市)を中心とした交通流動は、過去5箇年で増加傾向にあり、地域間の流動が活発化しているものと考えられる。

また、九州新幹線鹿児島ルートが、平成16年3月に新八代～鹿児島中央間が部分開業し、新幹線区間の新八代～鹿児島中央間を最速35分で結んでいる。新幹線駅は芦北出水道路の沿線自治体となる水俣市・出水市に設置されており(新水俣駅・出水駅)、芦北出水道路の沿線地域において新たな高速交通体系が構築されている。

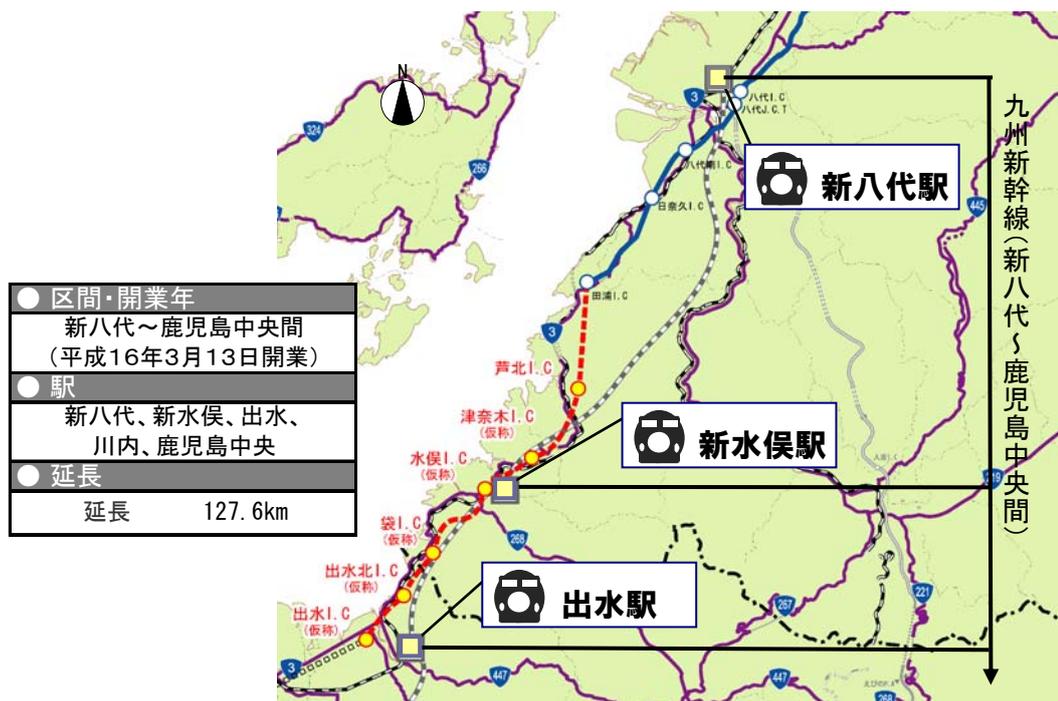


▲ 八代～鹿児島間の所要時間の変化



出典: 道路交通センサス

▲ 沿線地域のトリップ特性



▲ 九州新幹線の概要

3. 事業の効果及び必要性

効果 1 : 地域間交流の支援

芦北出水道路は、南九州西回り自動車道の一部区間として計画され、芦北町花岡から津奈木町をほぼ南北に縦断し、水俣市を經由して出水市下知識に至る延長 29.6km の自動車専用道路である。南九州西回り自動車道の全線供用は、八代～鹿児島間の所要時間が国道3号利用の約4時間から約1時間50分に短縮されることになる(約6割短縮)。

芦北出水道路の整備は、周辺地域の交通の利便性が飛躍的に向上するとともに、芦北町、津奈木町及び水俣市等の熊本県南地域の産業の発展など地域活性化に寄与し、熊本県・鹿児島県の連携強化を促します。



▲所要時間の短縮
(H17 道路交通センサス、設計速度に基づき算出)



▲南九州西回り自動車道と芦北出水道路

効果 2 : 災害に強いネットワークの構築

芦北出水道路に並行する国道3号では、近年、冠水による通行止が発生しており(H18.7)、代替ルートとなる国道219号は災害に対し脆弱な路線(防災点検要対策箇所:89箇所、災害による通行止めが近年4年連続(H15-18)で発生)であり、国道219号においても近年、冠水による通行止が発生している(H18.7)。

H18.7の豪雨では、国道3号・国道219号の両路線が同時に全面通行止めとなり、**八代市と水俣市の地域間が寸断**される事態に陥った。

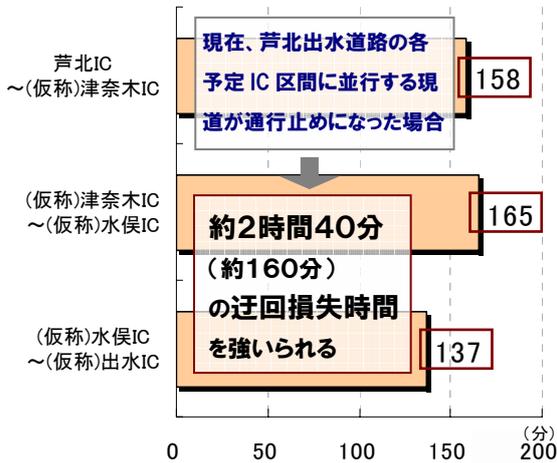
芦北出水道路の整備により、現道部の冠水や土砂崩れ等の災害時のリダンダンシーが確保され、災害に強いネットワークの構築に大きく寄与するものである。



▲①災害発生状況(国道3号:芦北町湯浦)
(平成18年7月発生)



▲②災害発生状況(国道219号:球磨村)
(平成18年7月発生)



▲IC間の並行現道が通行止めになった場合の迂回損失時間

※IC間に並行する現道が災害等で通行不能となった場合、主要地方道以上の路線を活用した場合の時間
⇒H17道路交通センサスに基づき、幅員5.5m以上改良済み区間を迂回路として設定

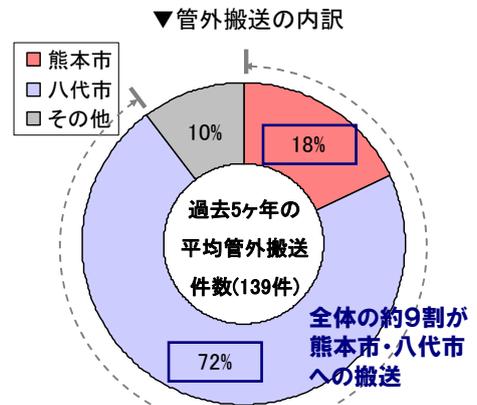
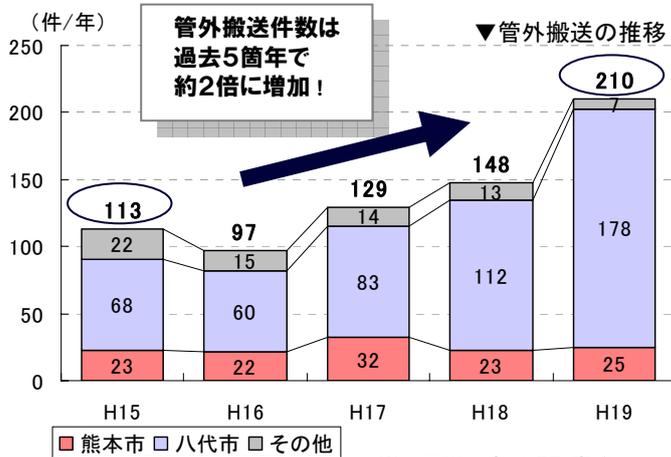


▲災害発生箇所図

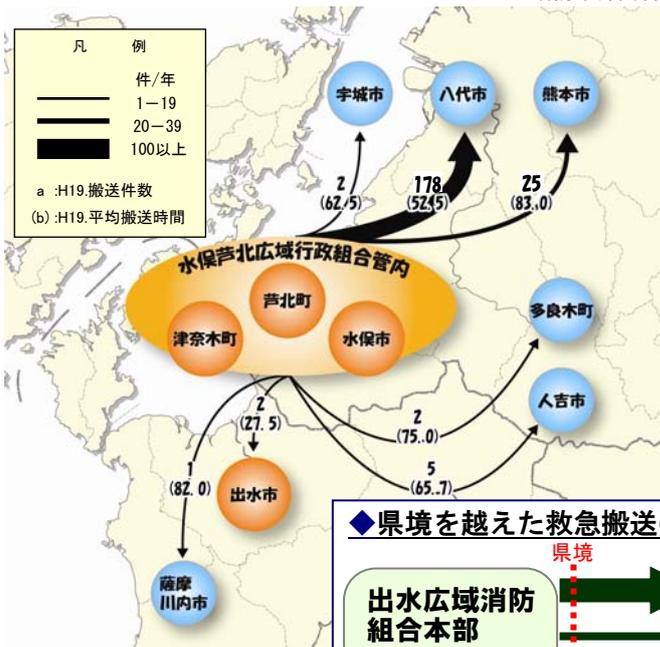
効果 3 : 救急医療活動の支援

芦北出水道路の沿線地域を圏域とする水俣芦北広域行政組合では、年間約 200 件を超える管外搬送が行われており、第3次・第2次救急医療施設が立地する熊本市や八代市への搬送が管外搬送件数の約9割を占める。管外搬送件数は、年々増加傾向にあり過去5年間で約2倍に増加しており、特に、平成 18,19 年の増加が顕著であり、これは平成 17 年 2 月に無料の日奈久芦北道路(日奈久-田浦)が供用したことで八代市内への通院が容易となり、かかりつけ病院が八代市内に変化し八代市内への救急搬送が増加していることが要因としてあげられる(救急時には収容先の病院を患者が指定できる：かかりつけの病院)。

芦北出水道路の整備は、救急搬送における時間短縮や患者負担の少ないスムーズな搬送を実現するだけでなく、高度な医療施設への通院も選択することが可能となり、町民の安心できる暮らしを提供することを可能にする。また、鹿児島県から熊本県への搬送(65 件/年)もあり、芦北出水道路の整備は、救急医療活動において県境を越えた連携にも寄与する。



▼管外搬送の状況 (H19)



水俣芦北広域行政事務組合 消防本部の声

熊本市方面への搬送については、田浦ICまでは主として国道3号を使用しているが交通往来、急カーブ、峠等の障害がありスムーズな搬送ができないのが現状。

また、県内・外の近隣の消防本部との相互応援協定を締結しているが、相互応援、受援出動の災害出動においては、高速ネットワークの整備による大幅な時間短縮が望まれる。

※出水広域消防本部組合消防本部資料

◆県境を越えた救急搬送の実態



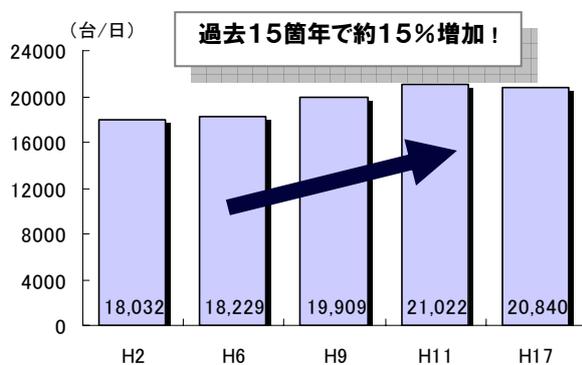
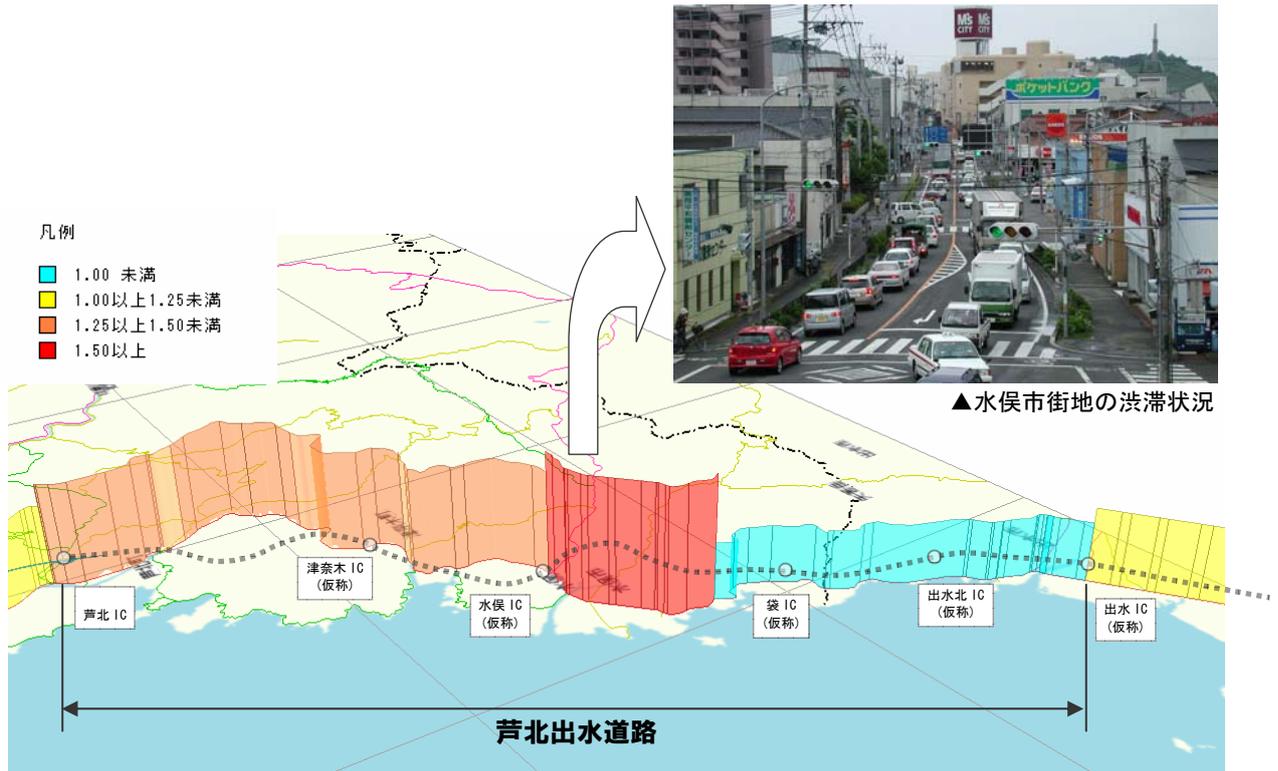
※八代市内への搬送状況については、水俣芦北広域行政事務組合消防本部へのヒアリング結果に基づく(H20.11)。

効果4：交通渋滞の緩和

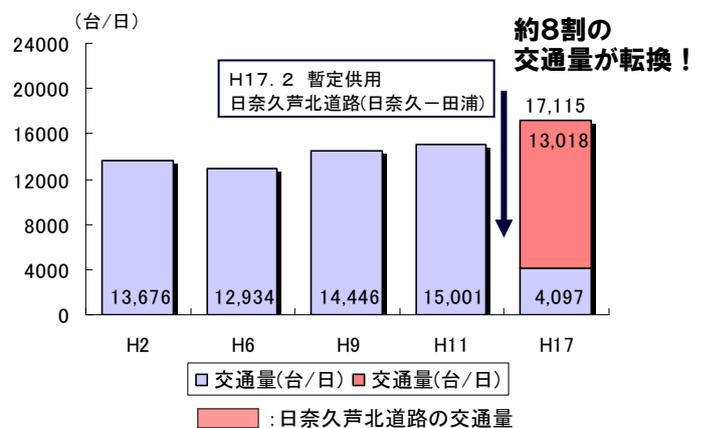
芦北出水道路に並行する国道3号は、熊本ー鹿児島県の間を結ぶ唯一の幹線道路であり、交通量は年々増加傾向にあり、依然として交通混雑の激しい区間が存在する。

芦北出水道路の整備は、現道に流入している通過交通等の転換が図られ、当該区間における交通混雑の緩和が期待される。

※平成17年2月に供用した日奈久芦北道路(日奈久ー田浦)では、**約8割の交通が転換!**



▲水俣市内の交通量の推移



▲日奈久芦北道路(日奈久ー田浦)の並行区間の国道3号交通量の推移

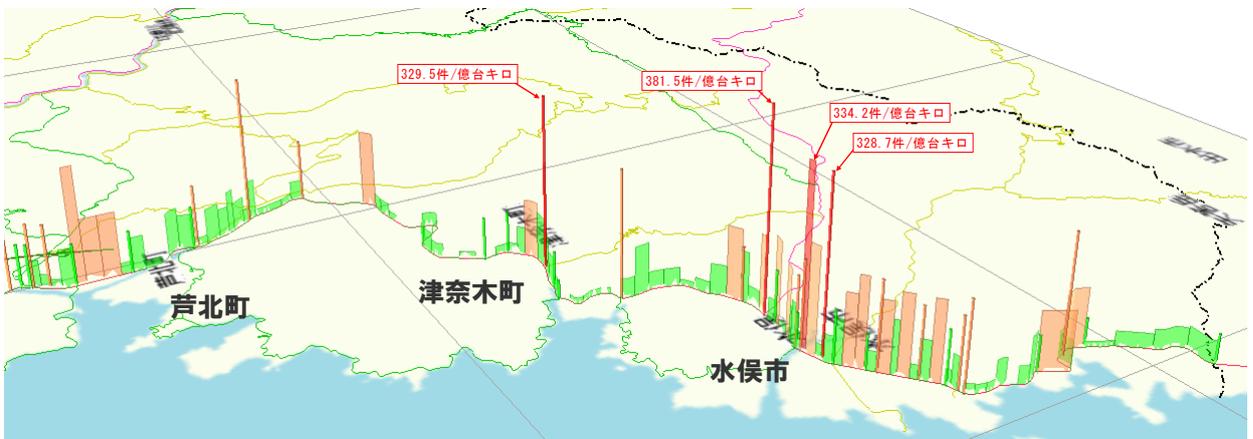
効果5：交通安全性の向上

芦北出水道路と並行する現道の死傷事故率は、死傷事故率 300 件/億台^{キロ}以上の区間が 11 区間存在し、市街地部(津奈木町・水俣市・出水市)に集中する傾向にある。

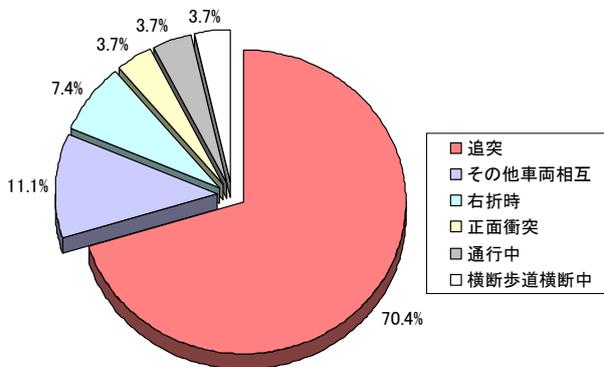
当該区間の事故特性としては追突事故が最も多く、特に市街地部の区間では追突事故が約 7 割程度と高くなり、交通事故が交通混雑(渋滞等)に起因していることが予想される(混雑度が高くなれば追突による事故の割合が高くなる傾向がある)。

芦北出水道路の整備は、現道の交通量の転換に伴い交通混雑が解消され、交通安全性の向上に寄与するものである。

※平成 17 年 2 月に供用した日奈久芦北道路(日奈久-田浦)では、**死傷事故件数が約 1/10 に減少!**



▲国道3号の死傷事故率(熊本県内)

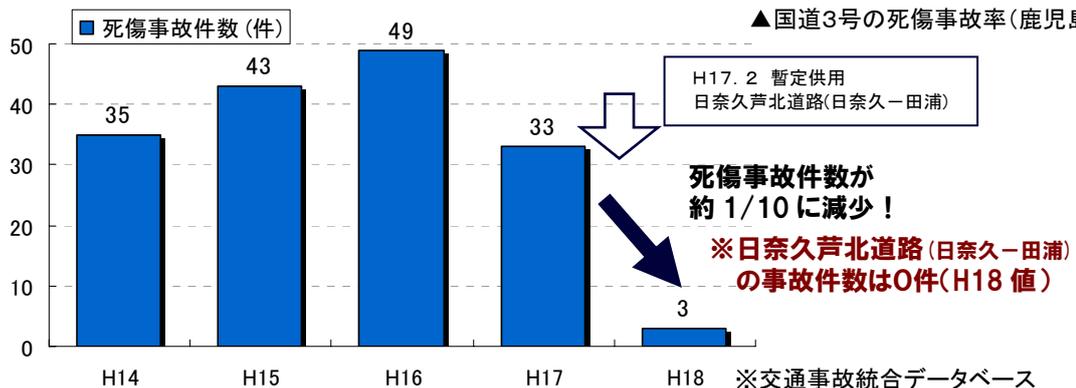


※交通事故統合データベース

▲水俣市内の事故類型(H18)



▲国道3号の死傷事故率(鹿児島県内)



▲日奈久芦北道路(日奈久-田浦)の並行区間の国道3号死傷事故件数の推移

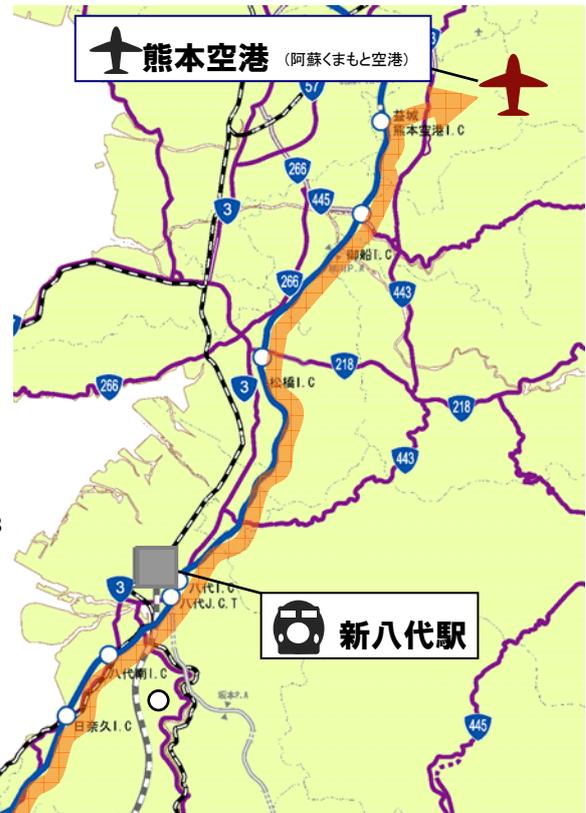
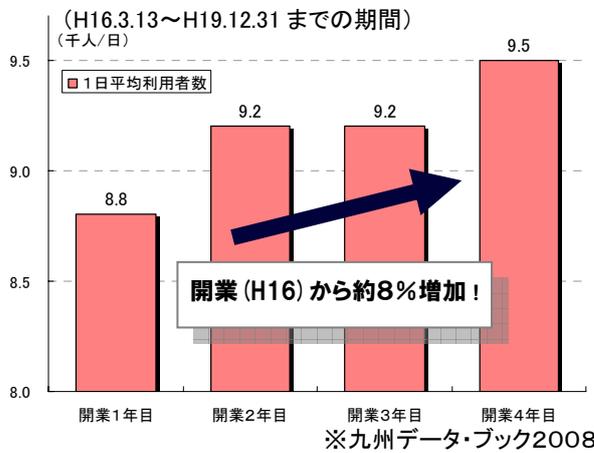
※死傷事故率の3Dマップは、交通事故統合データベース(H14~17)に基づく。

効果6：高速交通体系の構築

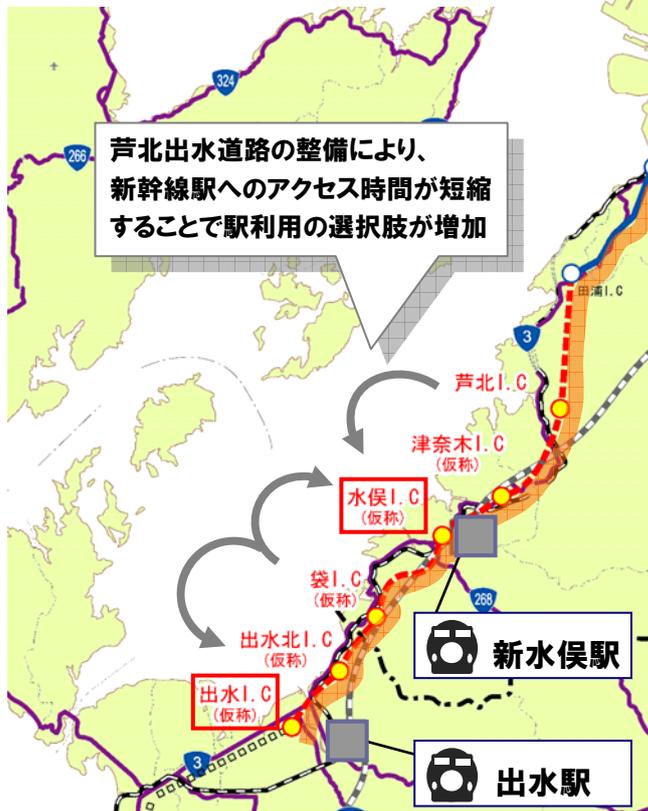
平成16年3月に九州新幹線が部分開業し(新八代～鹿児島中央)、今後、平成23年春に全線開通予定の九州新幹線や「熊本空港」から『阿蘇くまもと空港』への愛称化(世界的に有名な「阿蘇」を名称に加え、全国へ“阿蘇＝熊本”という訴求を図ることも目的)など、地域を取り巻く広域交通拠点が変革期を迎えようとしている。

芦北出水道路の整備は、新幹線駅(新八代駅・新水俣駅)や阿蘇くまもと空港へのアクセス条件が改善し利便性が向上するとともに、新たな公共交通サービスとして高速バスの走行が可能になるなど、地域における交通の選択が増え、新たな公共交通サービスの向上に寄与する。

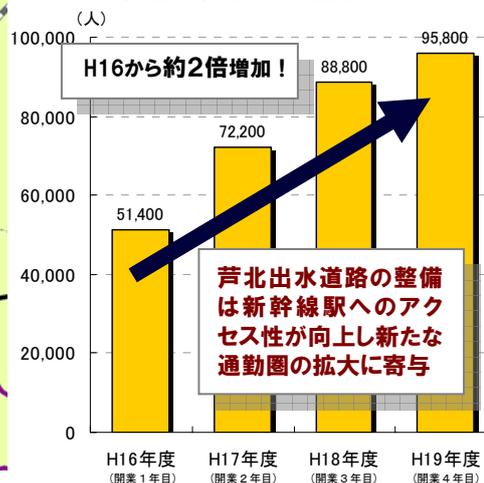
▼九州新幹線の利用者数の推移



芦北出水道路の整備により、
新幹線駅へのアクセス時間が短縮
することで駅利用の選択肢が増加



▼九州新幹線開業以降の
新水俣駅定期券利用者の推移



※九州旅客鉄道(株)資料

効果7：地域産業の支援 ～『食』のブランド化をサポート～

芦北出水道路の沿線地域は果実(柑橘類)の生産が盛んな地域であり、『デコポン』の生産は全国的に有名で、**芦北町は全国2位の生産量**を誇る。デコポンの結果樹面積は年々増加傾向にあり、作付地区は栽培に適した傾斜地の多い水俣地区へ拡大傾向にある。



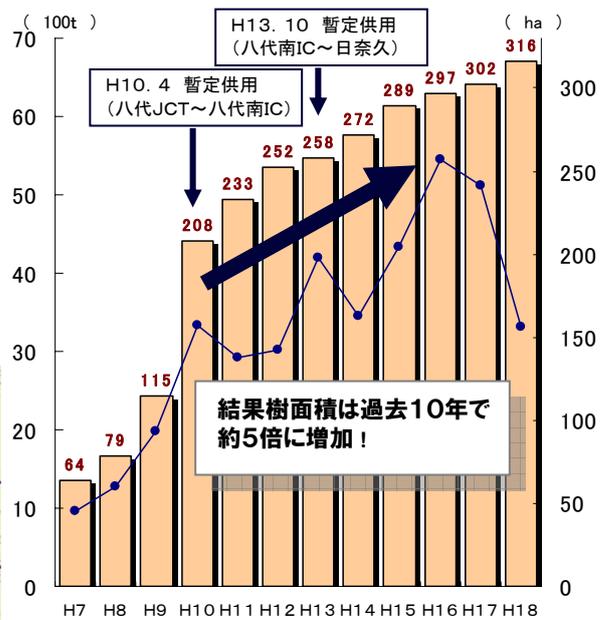
▲デコポン

芦北町のデコポンは、光センサーを利用して糖度と酸度を測定。選別されたデコポンのみを市場へ出荷することでブランド価値を維持。

デコポンの出荷先は主に関東方面(7割)で高速道路を利用したトラック輸送であり、市場への高速輸送は重要事項である(出水市においてもデコポン生産は盛んで出荷量の7割は関東方面に出荷)。

一方、天草市の牛深水産加工業協同組合では、『**青魚の削り節**』の生産が盛んであり**全国でも2地域**しか存在しない(原材料は鹿児島県枕崎市、宮崎県延岡市北浦から陸路で入荷)。原材料の輸送は宇土半島からの陸送になり、道路ネットワークが限定されるため渋滞等で牛深から本渡まで3時間かかることもある(約50kmの道のり)。

芦北出水道路の整備は、地域の『食』ブランドをサポートする輸送ネットワークを形成するとともに、離島地域の牛深方面では、**フェリーを用いた新たな輸送ルート(牛深→長島→出水)の構築**の可能性もあり、『食』を通じた離島地域との新たな連携も期待される。



▲デコポンの収穫量・結果樹面積の推移
※九州農政局 八代統計・情報センター



▲新たな輸送ルートの構築

牛深水産加工業協同組合の声

熊本市への出荷の際、宇土ルートの混雑が、天草市内への渋滞を引き起こしており、ひどいときには本渡まで3時間かかります。芦北出水道路が整備されたら、フェリーを用いた輸送ルート(牛深→長島→出水)も利用も考えられます。

東町漁協の声 (養殖プリの出荷が盛ん)

生鮮品を出荷する立場として、出荷先までの時間が30分短縮された場合、新たな市場が1箇所増加する可能性を持っており、高速道路の整備による物流の時間短縮は大変期待されることである。

効果 8 : 地域産業の支援 ～企業誘致・地域活性化の支援～

芦北出水道路の沿線には、6つの工業団地等(工業適地、産業団地を含む)が存在しており、特に水俣市はエコタウンに指定され、リサイクル関連企業が進出している状況にある(現在7社の企業が進出し完売状態)。

水俣市では今後5年以内を目処に、**芦北出水道路の「(仮称)水俣 IC 予定地」の付近に工業団地の造成を検討中**である。また、「JAあしきた」では、平成 21 年度第一四半期に供用予定の**芦北 IC の供用を見込んで、「ファーマーズマーケット」の開設を計画**中であり、地元の農作物・畜産物・海産物(漁業協同組合と連携)を販売するマーケットを設置し、芦北への人の流れを創出し、地域活性化を図ることをねらいとしている。

芦北出水道路の整備は都市部との交流を円滑にし、新たな企業誘致や地域の活性化に大きく寄与することが期待される。



▲工業団地等の位置

出水市 企業誘致・定住促進室の声

現在、出水市から田浦 IC までの所要時間は一時間くらいですが、今度の芦北 IC の整備により、出水市から 40 分をきると予測されます。人間の心理的に「1 時間をきる」というのは大きく、企業誘致 PR の際の大きなプラス要因となります。



▲芦北IC付近に開設予定の「ファーマーズマーケット」

水俣市産業建設部 産業づくり総室の声

企業誘致の際に、『ICに近いこと』は好条件となりますので、今後、企業誘致がやりやすくなると思っています。

エコタウンに立地するピンのリユース・リサイクル企業では、焼酎の酒造メーカーの多い南九州に着目し、熊本・宮崎・鹿児島3県への中心地と位置づけて進出しています。

「JAあしきた」のIC周辺の開発動向

※JAあしきたヒアリング結果

平成 21 年度第一四半期の南九州西回り自動車道芦北 IC の供用開始に伴い、これまで以上に多くの都市部観光客等の流入が期待されるとともに、地域産業の飛躍に大きな期待が寄せられています。

今回の整備を好機としてとらえ、第1次産業のみならず、地域の自然・観光・環境資源等を有効に活用し、行政、公共的団体、地元商工業者、各物産館・直売所と連携し『JAあしきた管内の食・食材・観光・伝統文化等の情報発信拠点』として位置づけ、芦北地域の活性化に貢献していきます。

⇒ファーマーズマーケットの整備

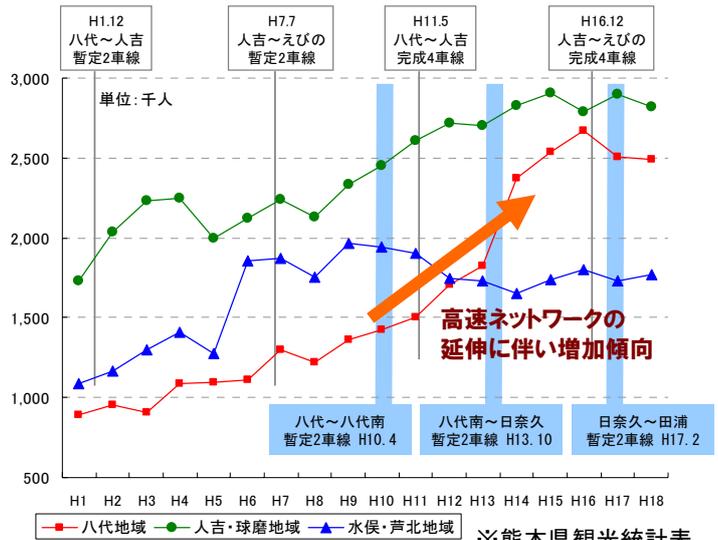


※JAあしきた資料

効果9：観光ネットワークの形成

芦北出水道路沿線の水俣・芦北地域の観光客数は年間約170万人あり、過去数年横ばい傾向である。

一方、水俣・芦北地域に隣接する人吉・球磨地域や八代地域は年々増加傾向にあり、特に、八代地域においては平成13年以降、急激に観光客数が増加している。両地域ともに高速ネットワークの延伸整備に合わせ堅調な伸びを示しており、観光地へのアクセス性の向上が観光客数増加の一つの要因として考えられる。

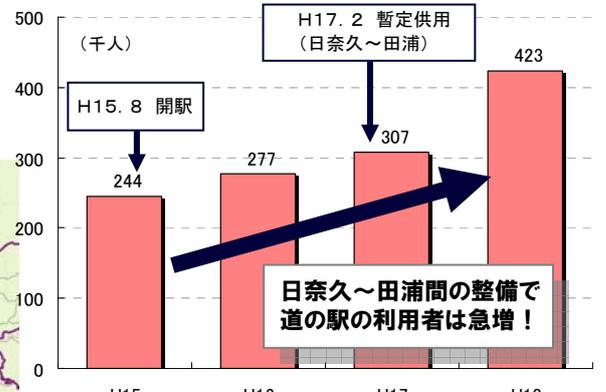


▲九州縦貫自動車道の整備と観光客数の推移

※平成17年2月に供用した日奈久芦北道路(日奈久-田浦)の田浦IC付近に道の駅『たのうら』が整備され、物産館の利用者は年々増加傾向！

県境の熊本県水俣市・鹿児島県出水市では、県境を越えた観光企画等の取り組みも実施されており、また八代海を挟む天草地域では、芦北出水道路の整備により出水方面から天草地域への観光客を取り込みたいという期待感があげられている。

芦北出水道路の整備は、観光地間の移動時間を短縮するとともに、垣根(県境・海境)を越えた広域的な観光圏の発展に貢献するものである。



▲道の駅たのうらの利用客数

南九州西回り自動車道の整備による新たな観光ルート

▲新たな観光ルートの形成 出水ツル博物館の声

出水ICの予定地から車で2分の場所に立地しているため、熊本市内や福岡県からの来客を期待。

【出水：ツルの渡来】
※出水は、国指定の特別天然記念物種の「ツル」が越冬のために渡ってくる唯一の飛来地であり、ツルにまつわる観光資源に特色があり、ツルが出水のシンボルにもなっている。

地元で採れる新鮮な野菜類や、温暖な気候がはぐくんだデコポン、甘夏みかんなどの柑橘類を販売。地元の素材を活かした、太刀魚みりん干しなど加工品のお土産物も豊富。

▲道の駅たのうら 天草宝島観光協会の声

フェリーの利用を推進した、観光圏域の拡大も重要と考えます。フェリーの航路も道路移動と同様に考えた、道路マップの作成を天草市独自で考えています。

芦北出水道路の整備は、芦北地域の観光圏との結びつきが強化されると思います。

4. 事業の投資効果

(1) 事業の目的

芦北出水道路は、南九州西回り自動車道の一部区間を形成し、九州縦貫自動車道と結びつくことにより、交通の利便性の向上、熊本県南地域の産業の発展と人口の定着による地域の活性化を図るとともに、熊本県・鹿児島県の連携強化を促進することを目的とする。

(2) 費用便益分析結果【残事業】

■便 益

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合 計
基準年	平成20年度	供用年	平成26年度	
初年便益(時価)	37億円	10億円	3.5億円	51億円
基準年における 現在価値(B)	1,564億円	339億円	162億円	2,066億円

■費 用

	事業費	維持管理費	合 計
基準年	平成20年度		
単純合計	1,265億円	159億円	1,424億円
基準年における 現在価値(C)	853億円	50億円	903億円

■評価指標の算定結果

費用便益分析(CBR)	$B/C=2.3$
-------------	-----------

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。

(3) 費用便益分析結果【全事業】

■便 益

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合 計
基準年	平成20年度	供用年	平成26年度	
初年便益(時価)	37億円	10億円	3.5億円	51億円
基準年における 現在価値(B)	1,564億円	339億円	162億円	2,066億円

■費 用

	事業費	維持管理費	合 計
基準年	平成20年度		
単純合計	1,361億円	159億円	1,520億円
基準年における 現在価値(C)	963億円	50億円	1,013億円

■評価指標の算定結果

費用便益分析(CBR)	$B/C=2.0$
-------------	-----------

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. 事業の進捗状況

5-1 事業の経緯

年 度	芦北出水道路			備 考
	芦北～水俣	水俣～県境	県境～出水	
H3	基本計画			
H5	事業着手			
H7	環境調査			
H8	事業アセス、整備計画	環境調査		
H10		環境調査		
H11	用地着手 (芦北～津奈木間)		現地調査(ツル)	
H12		方法書公告縦覧, アセス現地調査 現地調査(ツル)		
H13		アセス現地調査		
H14		準備書作成		
H15		環境調査	アセス現地調査	新幹線・(仮称)袋 IC
H16		準備書作成	アセス現地調査 準備書公告・縦覧	
H17		準備書縦覧	都市計画決定 評価書公告・縦覧	
H18		評価書作成・ 都市計画決定		
H20	用地着手 (津奈木～水俣間) 工事着手 (芦北～津奈木間)			

5-2 事業の進捗状況

	全体事業費	H19 年度末進捗	進捗率
事業費	約 1,429 億円	約 88 億円	約 6%
うち用地補償費	約 154 億円	約 24 億円	約 16%

5-3 事業計画の変化

(1) 前回評価からの事業計画の変化

項目	前回評価	今回評価
事業延長	約 29km	29.6km
事業費	約 1,421 億円	約 1,429 億円
残事業 B/C	2.0	2.3
全事業 B/C	1.9	2.0

(2) 事業費増額理由

	前回評価	今回評価	変更内容	理由
全体 事業費	約 1,421 億円	約 1,429 億円	約 8 億円	下記内訳のとおり
工事 費等	約 1,269 億円	約 1,275 億円	約 6 億円	・(仮称)袋IC追加による工事費の 増加(約 6 億円) 等
用地及 補償費	約 152 億円	約 154 億円	約 2 億円	・(仮称)袋IC追加による用地及び 補償費工事費の増加(約 2 億円) 等

6. 事業の進捗の見込み

6-1 今後の事業の見通し

芦北出水道路の平成19年度末の事業進捗率は、事業費ベースで約6%であり、そのうち、用地進捗率は約16%(芦北IC～(仮称)津奈木IC間の用地買収は82%)である。今後は、事業効果を早期発現できるよう、芦北IC～(仮称)津奈木IC間については、工事および用地買収の促進、(仮称)津奈木IC～(仮称)水俣IC間については、用地買収及び用地調査の促進、(仮称)水俣IC～(仮称)出水IC間は道路調査の促進を図っていく。

本事業の推進にあたっては、地元や関係機関との協力体制も確立しており、円滑な事業執行が可能である。

6-2 地域の協力体制

名 称	主な構成メンバー
南九州西回り自動車道熊本県建設促進期成会 (会長：水俣市長)	水俣市、八代市、田浦町、芦北町、津奈木町
南九州西回り自動車道建設促進期成会 (会長：出水市長)	南九州西回り自動車道沿線首長・議長
南九州西回り自動車道早期実現期成会 (会長：水俣商工会議所会頭)	熊本県内地元民間団体、水俣市、八代市、田浦町、芦北町、津奈木町
南九州西回り自動車道建設促進協議会 (会長：鹿児島県知事)	熊本・鹿児島県知事 熊本・鹿児島県議会議長 熊本・鹿児島県選出国會議員
南九州商工会議所交流会議	熊本商工会議所会頭 宮崎商工会議所会頭 鹿児島商工会議所会頭
鹿児島県議会 南九州西回り自動車道建設促進議員連盟 (会長：中村鹿児島県議會議員)	南九州西回り自動車道沿線市町選出県議會議員
鹿児島高規格幹線道路建設促進協議会 (会長：鹿児島県知事)	鹿児島県議会議長 南九州西回り自動車道沿線首長
鹿児島県市長会 (会長：鹿児島市長)	鹿児島県内の市長
鹿児島県市議會議長 (会長：鹿児島市議會議長)	鹿児島県内の市議會議長
八代市(市長：坂田孝志)	—

7. コスト縮減や代替案立案等の可能性

7-1 コスト縮減の対応

事業実施にあたっては、新技術新工法の積極的活用，建設副産物対策により、着実なコスト低減を図るとともに、早期供用による事業執行の時間的コストの低減に向け計画的・重点的な整備により効率性の向上を図る。

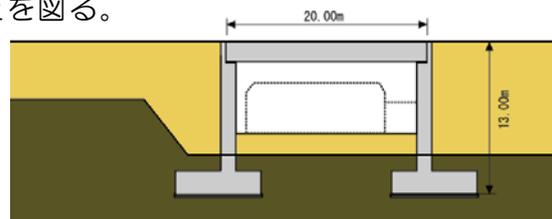
◆立体交差部の構造形式見直し

・袋ICにおける立体交差部を橋梁形式から現場打ち2連BOXへ変更する。

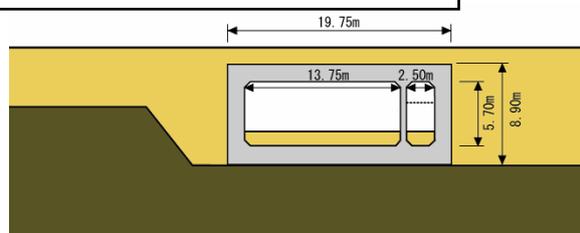
・コスト縮減：約2億円



▲袋IC立体交差部平面図



橋梁案(当初計画)ポステンスラブ桁から
橋現場打ち2連BOX案(車道と歩道を分離)へ



▲構造形式を見直した一例

7-2 代替案立案等の可能性

芦北出水道路事業にあたっては、当該地域の地形条件、周辺地域からの利便性、周辺土地利用との整合、環境への影響などをコントロールポイントとし、総合的に勘案しながら最適ルートを検討し都市計画決定がなされたところであり代替案の可能性はない。

今後は事業促進に向け、必要な調査及び用地買収を進めていく状況である。現在、芦北出水道路の事業進捗率は、事業費ベースで約6%であり、そのうち、用地進捗率は約16%であり(芦北IC～(仮称)津奈木IC間の用地買収は82%に達する)、今後も現計画にて、早期の全線供用・効果発現に向けて事業を促進することが最適である。

8. 対応方針（原案）

【事業継続】

芦北出水道路は、南九州西回り自動車道の一部区間を形成し、九州縦貫自動車道と結びつくことにより、交通の利便性向上、熊本県南及び鹿児島北薩地域の産業発展と人口定着による地域の活性化を図るとともに、沿線地域の災害に強いネットワークを構築し、熊本県・鹿児島県の連携強化を促進することを目的として整備するものである。また、本路線の早期完成を求める声は強く、地元自治体などから積極的な整備促進要望がなされているところである。

事業進捗率は、事業費ベースで約6%、用地進捗率は約16%あり(芦北IC～(仮称)津奈木IC間の用地買収は82%に達する)、引き続き早期完成に向けてコスト縮減を図りながら当該事業を継続することとしたい。

卷 末 資 料

3. 安全	<p>安全な生活環境の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 現道等に交通事故率が50件/標準キロロ以上である区間が存在する場合において、交通量の減少、歩道の位置又は線形不良区間の解消等により、当該区間の安全性の向上が期待できる <input type="checkbox"/> 当該区間の自動車交通量が1,000台/7日以上（当該区間が通字路である場合は500台/7日以上）、かつ歩行者交通量100人/日以上、当該区間の歩行者交通量がある場合は歩量、観光が40人/日以上）の場合、又は歩行者交通量300人/日以上の場合において、歩道が無いか又は歩道が区間に多量に設置を要する <input type="checkbox"/> 近隣市へのルートが1つしかなく、災害による1～2箇所の道路寸断で孤立化する集落を解消する <input type="checkbox"/> 対象区間が、都道府県域域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画又は地域防災緊急整備事業計画に位置づけがある、又は地域防災緊急事業五ヶ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 <input checked="" type="checkbox"/> 緊急輸送道路が通行止になった場合に大層な迂回を強いられる区間の代替路線を形成する <input type="checkbox"/> 並行する環状ネットワークの代替路線として機能する（A路線としての位置づけがある場合） <input type="checkbox"/> 現道等の防火点検又は緊急輸送道路所もしくは避難の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消される <input type="checkbox"/> 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調整区間を解消する <input type="checkbox"/> 道路幅員10m以内で到着できる地区が新たに増加する <input type="checkbox"/> 幅員5m以上の道路がないため消火活動が出来ない地区が解消する <input type="checkbox"/> 密着市街地における事業で火災時の延焼遮断帯の役割を果たす <p>4. 環境</p> <p>地球環境の保全</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 地球環境の保全 <input checked="" type="checkbox"/> 地球環境の改善・保全 <ul style="list-style-type: none"> ● 現道等における自動車からのNO2排出削減率 ● 現道等における自動車からのSPM排出削減率 ■ 現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過している区間について、新たに要請限度を下回ることが期待される区間がある <input type="checkbox"/> その他、集落や農地上の効果が期待される <p>5. その他の関係</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 道路の整備に關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 <input type="checkbox"/> 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり <input type="checkbox"/> 他機関との連携プログラムに位置づけられている <input type="checkbox"/> その他、対象地域や事業に關する事情等、以上の項目に属さない効果が現れ得る
4. 環境	<p>地球環境の保全</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 地球環境の改善・保全 <ul style="list-style-type: none"> ● CO2排出削減量：17,183.8t/年(運用経費分析対象エリア＝熊本県、鹿児島県、宮崎県) ● 地球温暖化防止効果(削減率)：(運用経費分析対象エリア＝熊本県、鹿児島県、宮崎県) <ul style="list-style-type: none"> 削減率：46.9t/年、排出削減率：0.2%削減 (ハイパス事業の場合)ハイパス等について削減率増加量：174.8t/年 ● 評価対象区間(現道/平行区間等)：(運用経費分析対象エリア＝熊本県、鹿児島県、宮崎県) <ul style="list-style-type: none"> 排出削減量：8.3t/年、排出削減率：0.5%削減 (ハイパス事業の場合)ハイパス等について削減率増加量：13.4t/年 <p>5. その他の関係</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 現道の国道番号(102号)熊本県小津家木：71(6)、国道3号(102号)水原市：72(6)が要請限度を超過しているが、ハイパス整備により要請限度を下回る見込みがある。

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他別
国道3号	芦北出水道路	29.6Km	高規格B	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
21,900~23,400	4	九州地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成20年度		
単純合計	1,361億円	159億円	1,520億円
うち残事業分	1,265億円	159億円	1,424億円
基準年における 現在価値(C)	963億円	50億円	1,013億円
うち残事業分	853億円	50億円	903億円

② 便益

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合計
基準年	平成20年度			
供用年	平成26年度			
単年便益 (初年便益)	37億円	10億円	3.5億円	51億円
基準年における 現在価値(B)	1,564億円	339億円	162億円	2,066億円
うち残事業分	1,564億円	339億円	162億円	2,066億円

③ 結果

費用便益比（事業全体）	2.0
経済的純現在価値（事業全体）	1,052億円
経済的内部収益率（事業全体）	8.5%
費用便益比（残事業）	2.3
経済的純現在価値（残事業）	1,163億円
経済的内部収益率（残事業）	10.3%

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。

④ 感度分析（残事業を対象）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	21,900～23,400	±10%	2.1～2.5
事業費	1,265億円	±10%	2.1～2.5
事業期間	21年	±20%	1.9～2.7

様式記入上の留意点

1. 基準年は評価実施年度とする。残事業分は評価実施年度の翌年度以降分を計上。
2. 費用及び便益額は小数点以下2桁とする。
3. 費用便益比は小数点以下1桁とする。
4. 単年便益（初年便益）は4月1日供用を前提として算出

交通状況の変化

様式-3①

事業名：国道3号 芦北出水道路 【全事業】

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [芦北出水道路] : 29.6km	交通量 ^{※1}	[台/日]		22,600	
	走行時間 ^{※2}	[分]		23	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]		104	
②主な周辺道路 ^{※4}	国道3号 : 35.7km	交通量	[台/日]	17,000	5,300
		走行時間	[分]	61	53
		走行時間費用	[億円/年]	193	49
	縦貫道 八代IC~ 県境 : 47.3km	交通量	[台/日]	15,800	12,300
		走行時間	[分]	38	38
		走行時間費用	[億円/年]	119	92
	国道 267号 : 13.2km	交通量	[台/日]	1,000	500
		走行時間	[分]	18	18
		走行時間費用	[億円/年]	3.7	1.6
	国道 219号 : 3.6km	交通量	[台/日]	7,200	6,300
		走行時間	[分]	5.0	5.0
		走行時間費用	[億円/年]	7.2	6.1
③その他道路合計 : 15,610.3km	走行時間費用	[億円/年]	17,413	17,354	
			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計 : 15,739.7km	走行時間短縮便益	[億円/年]	17,737	17,607	130

※1 : 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

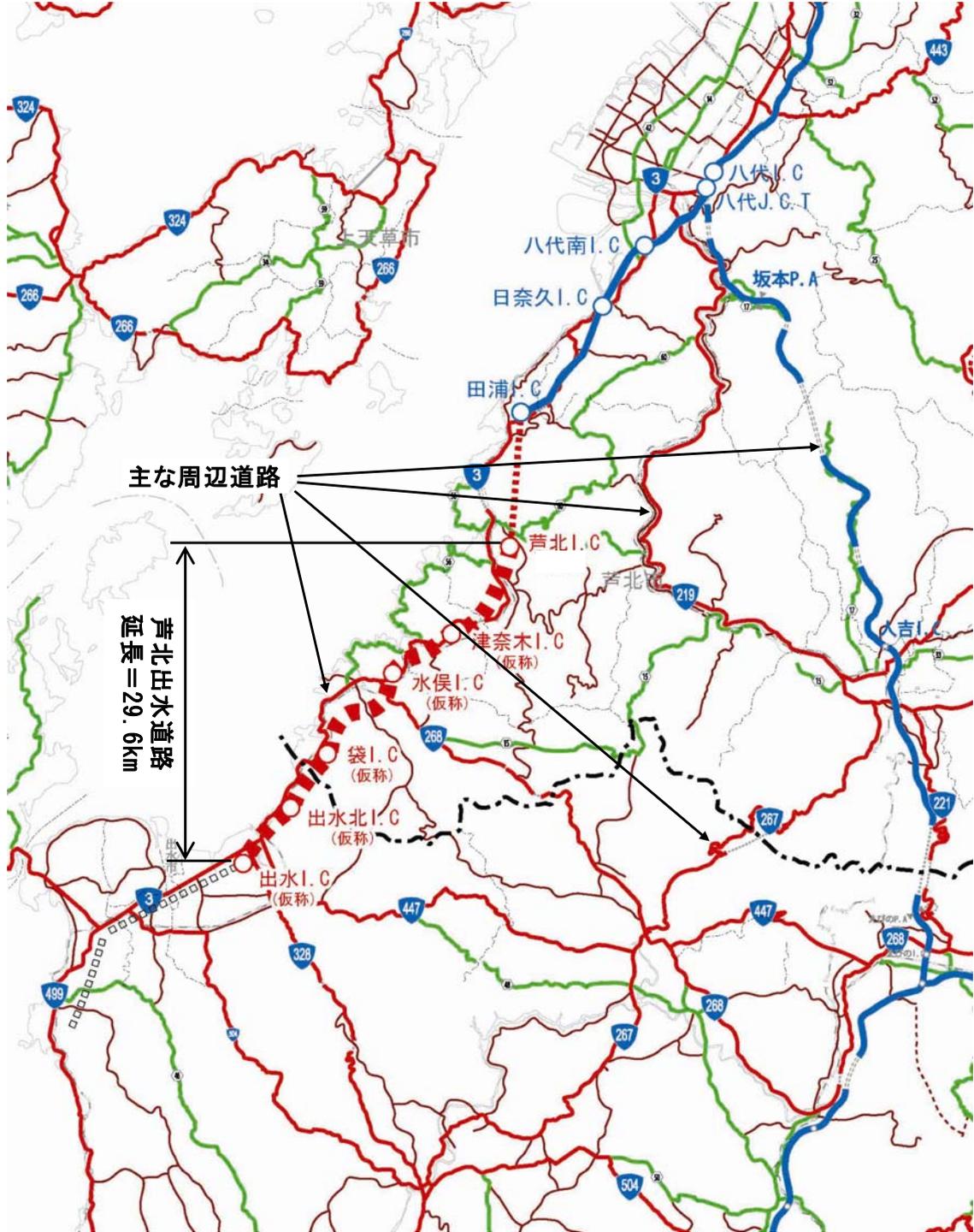
※2 : 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※3 : 費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※4 : 当該事業により大きな変化が生じる道路について3~5路線程度以内で記載する。

※5 : ②主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

事業名：国道3号 芦北出水道路 【全事業】



交通状況の変化

様式-3①

事業名：国道3号 芦北出水道路 【残事業】

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [芦北出水道路] : 29.6km	交通量 ^{※1}	[台/日]		22,600	
	走行時間 ^{※2}	[分]		23	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]		104	
②主な周辺道路 ^{※4}	国道3号 : 35.7km	交通量	[台/日]	17,000	5,300
		走行時間	[分]	61	53
		走行時間費用	[億円/年]	193	49
	縦貫道 八代IC~ 県境 : 47.3km	交通量	[台/日]	15,800	12,300
		走行時間	[分]	38	38
		走行時間費用	[億円/年]	119	92
	国道 267号 : 13.2km	交通量	[台/日]	1,000	500
		走行時間	[分]	18	18
		走行時間費用	[億円/年]	3.7	1.6
	国道 219号 : 3.6km	交通量	[台/日]	7,200	6,300
		走行時間	[分]	5.0	5.0
		走行時間費用	[億円/年]	7.2	6.1
③その他道路合計 : 15,610.3km	走行時間費用	[億円/年]	17,413	17,354	
			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計 : 15,739.7km	走行時間短縮便益	[億円/年]	17,737	17,607	130

※1 : 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

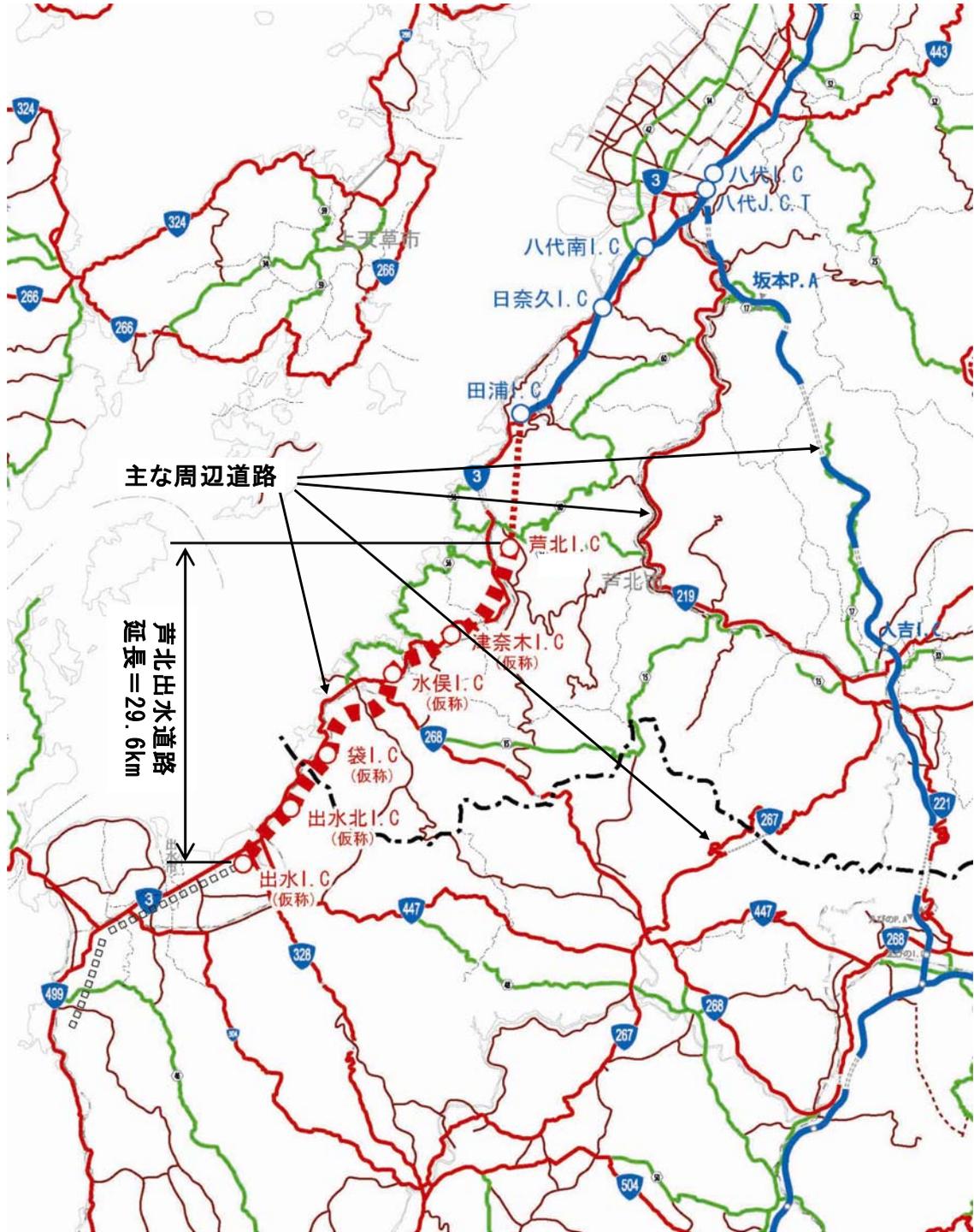
※2 : 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※3 : 費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※4 : 当該事業により大きな変化が生じる道路について3~5路線程度以内で記載する。

※5 : ②主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

事業名：国道3号 芦北出水道路 【残事業】



費用便益分析の条件

事業名: 国道3号 芦北出水道路

(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 (平成20年11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	50年間		
	社会的割引率	4%		
	基準年次	平成20年度		
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input type="checkbox"/> ()	
		複数時点での推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H17,H42)	
	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	
		いずれかのみ推計の場合	いずれかのみ推計とした理由を記載	
	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 (三段階推定法)	<input checked="" type="checkbox"/> (H17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 (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) ()台トリップ/日 考慮した理由を記載	
	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"/>	
		簡易手法の採択理由	小規模事業である	<input type="checkbox"/>
			山間部海岸部で併行道路が少ない	<input type="checkbox"/>
簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)	その他()	<input type="checkbox"/>		
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 益 の 算 定	休日交通の 影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する 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 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	() %
	災害等による 通行止めの 影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する 場合のみ	採用した通行止め日数 採用した通行止め日数の考え方を記載	() 日
			とり止め交通を考慮する とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	<input type="checkbox"/>
	冬期交通の 影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
考慮する		<input type="checkbox"/>		
考慮する 場合のみ		採用した冬期日数 採用した冬期日数の考え方を記載	() 日	
		冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載		
交通流推計の 時点以外の 便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	<input checked="" type="checkbox"/>		
	その他 ()	<input type="checkbox"/>		
車種別時間 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 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
車種別走行 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 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
交通事故減少 便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input checked="" type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input type="checkbox"/>		
走行時間短縮・走行 経費減少・交通事故 減少以外の便益	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<input type="checkbox"/>		
その他				

事業名: 国道3号 芦北出水道路

(4)

項目		チェック欄	
費用 の 算 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	維持管理費の設定根拠を記載 過去5年間(H15~H19)において九州地整にて執行した維持管理費に関する費用の平均	
	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			

費用の現在価値算定表

				維持管理費の単価算出(消費税相当額含む)			
箇所名:国道3号 芦北出水道路【全事業】				単価(億円)	延長(km)	単価(億円)	
				0.12	29.6	3.6	
年次	年度	割戻率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
-22年目	H 5	1.8009	103.5	2.2	3.6		
-21年目	H 6	1.7317	103.4	1.8	2.8		
-20年目	H 7	1.6651	102.8	2.1	3.2		
-19年目	H 8	1.6010	102.3	1.5	2.1		
-18年目	H 9	1.5395	103.3	2.4	3.3		
-17年目	H 10	1.4802	102.8	4.0	5.3		
-16年目	H 11	1.4233	101.3	2.6	3.3		
-15年目	H 12	1.3686	99.7	6.5	8.2		
-14年目	H 13	1.3159	98.4	7.2	8.8		
-13年目	H 14	1.2653	96.6	8.2	10		
-12年目	H 15	1.2167	95.4	5.5	6.4		
-11年目	H 16	1.1699	94.4	9.2	10		
-10年目	H 17	1.1249	93.2	6.9	7.6		
-9年目	H 18	1.0816	92.5	9.2	10		
-8年目	H 19	1.0400	91.7	15	15		
-7年目	H 20	1.0000	91.7	12	12		
-6年目	H 21	0.9615	91.7	74	71		
-5年目	H 22	0.9246	91.7	74	68		
-4年目	H 23	0.8890	91.7	74	65		
-3年目	H 24	0.8548	91.7	74	63		
-2年目	H 25	0.8219	91.7	74	60		
-1年目	H 26	0.7903	91.7	74	58		
供用開始年次	H 27	0.7599	91.7	74	56	0.88	0.67
1年目	H 28	0.7307	91.7	74	54	1.5	1.1
2年目	H 29	0.7026	91.7	74	52	1.5	1.1
3年目	H 30	0.6756	91.7	74	50	1.5	1.0
4年目	H 31	0.6496	91.7	74	48	1.5	0.99
5年目	H 32	0.6246	91.7			3.4	2.1
6年目	H 33	0.6006	91.7			3.4	2.0
7年目	H 34	0.5775	91.7			3.4	2.0
8年目	H 35	0.5553	91.7			3.4	1.9
9年目	H 36	0.5339	91.7			3.4	1.8
10年目	H 37	0.5134	91.7			3.4	1.7
11年目	H 38	0.4936	91.7	114	56	3.4	1.7
12年目	H 39	0.4746	91.7	114	54	3.4	1.6
13年目	H 40	0.4564	91.7	114	52	3.4	1.5
14年目	H 41	0.4388	91.7	114	50	3.4	1.5
15年目	H 42	0.4220	91.7			3.4	1.4
16年目	H 43	0.4057	91.7			3.4	1.4
17年目	H 44	0.3901	91.7			3.4	1.3
18年目	H 45	0.3751	91.7			3.4	1.3
19年目	H 46	0.3607	91.7			3.4	1.2
20年目	H 47	0.3468	91.7			3.4	1.2
21年目	H 48	0.3335	91.7			3.4	1.1
22年目	H 49	0.3207	91.7			3.4	1.1
23年目	H 50	0.3083	91.7			3.4	1.0
24年目	H 51	0.2965	91.7			3.4	1.0
25年目	H 52	0.2851	91.7			3.4	0.96
26年目	H 53	0.2741	91.7			3.4	0.93
27年目	H 54	0.2636	91.7			3.4	0.89
28年目	H 55	0.2534	91.7			3.4	0.86
29年目	H 56	0.2437	91.7			3.4	0.82
30年目	H 57	0.2343	91.7			3.4	0.79
31年目	H 58	0.2253	91.7			3.4	0.76
32年目	H 59	0.2166	91.7			3.4	0.73
33年目	H 60	0.2083	91.7			3.4	0.70
34年目	H 61	0.2003	91.7			3.4	0.68
35年目	H 62	0.1926	91.7			3.4	0.65
36年目	H 63	0.1852	91.7			3.4	0.63
37年目	H 64	0.1780	91.7			3.4	0.60
38年目	H 65	0.1712	91.7			3.4	0.58
39年目	H 66	0.1646	91.7			3.4	0.56
40年目	H 67	0.1583	91.7			3.4	0.54
41年目	H 68	0.1522	91.7			3.4	0.51
42年目	H 69	0.1463	91.7			3.4	0.49
43年目	H 70	0.1407	91.7			3.4	0.48
44年目	H 71	0.1353	91.7			3.4	0.46
45年目	H 72	0.1301	91.7			3.4	0.44
46年目	H 73	0.1251	91.7			3.4	0.42
47年目	H 74	0.1203	91.7			3.4	0.41
48年目	H 75	0.1157	91.7			3.4	0.39
49年目	H 76	0.1112	91.7	-55	-6.1	3.4	0.38
合計				1,306	963	159	50
単純事業費計				1,361		159	

注1) 事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
 このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
 (投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

注2) 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。

費用の現在価値算定表

				維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)			
箇所名: 国道3号 芦北出水道路【残事業】				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				0.12	29.6	3.6	
年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-6年目	H 21	0.9615	91.7	74	71		
-5年目	H 22	0.9246	91.7	74	68		
-4年目	H 23	0.8890	91.7	74	65		
-3年目	H 24	0.8548	91.7	74	63		
-2年目	H 25	0.8219	91.7	74	60		
-1年目	H 26	0.7903	91.7	74	58		
供用開始年次	H 27	0.7599	91.7	74	56	0.88	0.67
1年目	H 28	0.7307	91.7	74	54	1.5	1.1
2年目	H 29	0.7026	91.7	74	52	1.5	1.1
3年目	H 30	0.6756	91.7	74	50	1.5	1.0
4年目	H 31	0.6496	91.7	74	48	1.5	1.0
5年目	H 32	0.6246	91.7			3.4	2.1
6年目	H 33	0.6006	91.7			3.4	2.0
7年目	H 34	0.5775	91.7			3.4	2.0
8年目	H 35	0.5553	91.7			3.4	1.9
9年目	H 36	0.5339	91.7			3.4	1.8
10年目	H 37	0.5134	91.7			3.4	1.7
11年目	H 38	0.4936	91.7	114	56	3.4	1.7
12年目	H 39	0.4746	91.7	114	54	3.4	1.6
13年目	H 40	0.4564	91.7	114	52	3.4	1.5
14年目	H 41	0.4388	91.7	114	50	3.4	1.5
15年目	H 42	0.4220	91.7			3.4	1.4
16年目	H 43	0.4057	91.7			3.4	1.4
17年目	H 44	0.3901	91.7			3.4	1.3
18年目	H 45	0.3751	91.7			3.4	1.3
19年目	H 46	0.3607	91.7			3.4	1.2
20年目	H 47	0.3468	91.7			3.4	1.2
21年目	H 48	0.3335	91.7			3.4	1.1
22年目	H 49	0.3207	91.7			3.4	1.1
23年目	H 50	0.3083	91.7			3.4	1.0
24年目	H 51	0.2965	91.7			3.4	1.0
25年目	H 52	0.2851	91.7			3.4	0.96
26年目	H 53	0.2741	91.7			3.4	0.93
27年目	H 54	0.2636	91.7			3.4	0.89
28年目	H 55	0.2534	91.7			3.4	0.86
29年目	H 56	0.2437	91.7			3.4	0.82
30年目	H 57	0.2343	91.7			3.4	0.79
31年目	H 58	0.2253	91.7			3.4	0.76
32年目	H 59	0.2166	91.7			3.4	0.73
33年目	H 60	0.2083	91.7			3.4	0.70
34年目	H 61	0.2003	91.7			3.4	0.68
35年目	H 62	0.1926	91.7			3.4	0.65
36年目	H 63	0.1852	91.7			3.4	0.63
37年目	H 64	0.1780	91.7			3.4	0.60
38年目	H 65	0.1712	91.7			3.4	0.58
39年目	H 66	0.1646	91.7			3.4	0.56
40年目	H 67	0.1583	91.7			3.4	0.54
41年目	H 68	0.1522	91.7			3.4	0.51
42年目	H 69	0.1463	91.7			3.4	0.49
43年目	H 70	0.1407	91.7			3.4	0.48
44年目	H 71	0.1353	91.7			3.4	0.46
45年目	H 72	0.1301	91.7			3.4	0.44
46年目	H 73	0.1251	91.7			3.4	0.42
47年目	H 74	0.1203	91.7			3.4	0.41
48年目	H 75	0.1157	91.7			3.4	0.39
49年目	H 76	0.1112	91.7	-41	-4.5	3.4	0.38
合計				1,225	853	159	50
単純事業費計				1,265		159	

注1) 事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
(投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

注2) 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。

益の現在価値算定表
 箇所名: 国道3号 芦北出水道路【全事業】

年度 (基準年) H20	総走行台+Hの年次別伸び率 (南九州7Dv)		GDP テラート	走行時間短縮便益(億円)				走行経費減少便益(億円)				現在価値 (A)×②	事故減少便益(億円) ③×(A)	合計 (億円)			
	乗用車種	貨物車種		全車	乗用車種	小型貨物	普通貨物	①×(A)	乗用車種	小型貨物	普通貨物			②×(A)	費用合計 (①+③)	現在価値 割引率%	
1年目	0.99724	0.99428	0.99633	91.7	15	6.2	15	28	3.7	1.3	5.4	10	7.9	3.5	2.7	51	38
2年目	0.99723	0.99421	0.99631	91.7	25	9.1	22	56	5.4	1.6	6.5	13	9.4	4.9	3.5	74	54
3年目	0.99722	0.99418	0.99629	91.7	25	9.0	22	56	37	5.4	6.4	13	9.4	4.9	3.3	74	50
4年目	0.99721	0.99415	0.99628	91.7	25	9.0	22	55	36	6.4	6.4	13	8.6	4.9	3.2	73	48
5年目	0.99681	0.99668	0.99677	91.7	24	7.6	44	75	47	7.4	15	24	15	10	6.2	109	68
6年目	0.99680	0.99666	0.99676	91.7	24	7.5	43	45	45	7.3	15	24	14	10	6.0	109	65
7年目	0.99679	0.99665	0.99675	91.7	24	7.5	43	75	43	7.3	15	24	14	9.9	5.7	108	62
8年目	0.99678	0.99664	0.99674	91.7	24	7.5	43	74	41	7.3	15	24	13	9.9	5.5	108	60
9年目	0.99677	0.99663	0.99673	91.7	24	7.5	43	74	40	7.3	15	23	13	9.9	5.3	107	57
10年目	0.99676	0.99662	0.99672	91.7	24	7.4	43	74	38	7.2	15	23	12	9.8	5.1	107	55
11年目	0.99675	0.99661	0.99671	91.7	24	7.4	43	74	36	7.2	15	23	12	9.8	4.8	107	53
12年目	0.99674	0.99660	0.99669	91.7	24	7.4	42	73	35	7.2	14	23	11	9.8	4.6	106	50
13年目	0.99673	0.99658	0.99668	91.7	23	7.4	42	73	33	7.2	14	23	11	9.7	4.4	106	48
14年目	0.99672	0.99657	0.99667	91.7	23	7.3	42	73	32	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
15年目	0.99671	0.99656	0.99666	91.7	23	7.3	42	73	30	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
16年目	0.99670	0.99655	0.99665	91.7	23	7.3	42	73	29	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
17年目	0.99669	0.99654	0.99664	91.7	23	7.3	42	73	28	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
18年目	0.99668	0.99653	0.99663	91.7	23	7.3	42	73	27	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
19年目	0.99667	0.99652	0.99662	91.7	23	7.3	42	73	26	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
20年目	0.99666	0.99651	0.99661	91.7	23	7.3	42	73	25	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
21年目	0.99665	0.99650	0.99660	91.7	23	7.3	42	73	24	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
22年目	0.99664	0.99649	0.99659	91.7	23	7.3	42	73	23	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
23年目	0.99663	0.99648	0.99658	91.7	23	7.3	42	73	22	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
24年目	0.99662	0.99647	0.99657	91.7	23	7.3	42	73	21	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
25年目	0.99661	0.99646	0.99656	91.7	23	7.3	42	73	20	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
26年目	0.99660	0.99645	0.99655	91.7	23	7.3	42	73	19	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
27年目	0.99659	0.99644	0.99654	91.7	23	7.3	42	73	18	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
28年目	0.99658	0.99643	0.99653	91.7	23	7.3	42	73	17	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
29年目	0.99657	0.99642	0.99652	91.7	23	7.3	42	73	16	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
30年目	0.99656	0.99641	0.99651	91.7	23	7.3	42	73	15	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
31年目	0.99655	0.99640	0.99650	91.7	23	7.3	42	73	14	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
32年目	0.99654	0.99639	0.99649	91.7	23	7.3	42	73	13	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
33年目	0.99653	0.99638	0.99648	91.7	23	7.3	42	73	12	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
34年目	0.99652	0.99637	0.99647	91.7	23	7.3	42	73	11	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
35年目	0.99651	0.99636	0.99646	91.7	23	7.3	42	73	10	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
36年目	0.99650	0.99635	0.99645	91.7	23	7.3	42	73	9	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
37年目	0.99649	0.99634	0.99644	91.7	23	7.3	42	73	8	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
38年目	0.99648	0.99633	0.99643	91.7	23	7.3	42	73	7	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
39年目	0.99647	0.99632	0.99642	91.7	23	7.3	42	73	6	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
40年目	0.99646	0.99631	0.99641	91.7	23	7.3	42	73	5	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
41年目	0.99645	0.99630	0.99640	91.7	23	7.3	42	73	4	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
42年目	0.99644	0.99629	0.99639	91.7	23	7.3	42	73	3	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
43年目	0.99643	0.99628	0.99638	91.7	23	7.3	42	73	2	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
44年目	0.99642	0.99627	0.99637	91.7	23	7.3	42	73	1	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
45年目	0.99641	0.99626	0.99636	91.7	23	7.3	42	73	0	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
46年目	0.99640	0.99625	0.99635	91.7	23	7.3	42	73	0	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
47年目	0.99639	0.99624	0.99634	91.7	23	7.3	42	73	0	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
48年目	0.99638	0.99623	0.99633	91.7	23	7.3	42	73	0	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
49年目	0.99637	0.99622	0.99632	91.7	23	7.3	42	73	0	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
50年目	0.99636	0.99621	0.99631	91.7	23	7.3	42	73	0	7.1	14	23	10	9.7	4.3	106	46
合計					1,825	603	2,718	5,146	1,564	388	529	1,009	339	511	182	6,666	2,066

益の現在の価値算定表 箇所名: 国道3号 芦北出水道路【残事業】

年度 (基準年) H20	総走行台+Hの年次別伸び率 (南九州7Dv)		GDP テラート	走行時間短縮便益(億円)				走行経費減少便益(億円)				現在価値 (A)×②	事故減少便益(億円) ③×(A)	合計 (億円)				
	乗用車種	貨物車種		全車種	乗用車種	小型貨物	普通貨物	①×(A)	乗用車種	小型貨物	普通貨物			②計	現在価値 (A)×③	費用合計 (①+②)	割引率%	
1年目	0.99724	0.99428	0.99633	91.7	15	6.2	15	28	3.7	1.3	5.4	10	7.9	3.5	2.7	51	38	
2年目	0.99723	0.99421	0.99631	91.7	25	9.1	22	56	5.4	1.6	6.5	13	9.4	4.9	3.5	74	54	
3年目	0.99722	0.99418	0.99629	91.7	25	9.0	22	56	5.4	1.6	6.4	13	9.4	4.9	3.3	74	50	
4年目	0.99721	0.99415	0.99628	91.7	25	9.0	22	55	5.4	1.6	6.4	13	8.6	4.9	3.2	73	48	
5年目	0.99681	0.99668	0.99677	91.7	24	7.6	44	75	7.4	1.6	15	24	15	10	6.2	109	68	
6年目	0.99680	0.99666	0.99676	91.7	24	7.5	43	45	7.3	1.6	15	24	14	10	6.0	109	65	
7年目	0.99679	0.99665	0.99675	91.7	24	7.5	43	75	7.3	1.6	15	24	14	9.9	5.7	108	62	
8年目	0.99678	0.99664	0.99674	91.7	24	7.5	43	74	7.3	1.6	15	24	13	9.9	5.5	108	60	
9年目	0.99677	0.99663	0.99673	91.7	24	7.5	43	74	7.3	1.6	15	23	13	9.9	5.3	107	57	
10年目	0.99676	0.99662	0.99672	91.7	24	7.4	43	74	7.2	1.6	15	23	12	9.8	5.1	107	55	
11年目	0.99675	0.99661	0.99671	91.7	24	7.4	43	74	7.2	1.6	15	23	12	9.8	4.8	107	53	
12年目	0.99674	0.99660	0.99669	91.7	24	7.4	42	73	7.2	1.6	14	23	11	9.8	4.6	106	50	
13年目	0.99673	0.99658	0.99668	91.7	23	7.4	42	73	7.2	1.5	14	23	11	9.7	4.4	106	48	
14年目	0.99672	0.99657	0.99667	91.7	23	7.3	42	73	7.1	1.5	14	23	10	9.7	4.3	106	46	
15年目	0.99671	0.99656	0.99666	91.7	51	65	130	55	10	2.0	10	23	9.5	13	5.4	166	70	
16年目	0.99670	0.99655	0.99665	91.7	50	14	65	130	9.9	2.0	10	22	9.1	13	5.1	165	67	
17年目	0.99669	0.99654	0.99664	91.7	50	14	65	129	9.8	2.0	10	22	8.7	13	4.9	164	64	
18年目	0.99668	0.99653	0.99663	91.7	49	14	65	128	9.7	2.0	10	22	8.3	12	4.7	163	61	
19年目	0.99667	0.99652	0.99662	91.7	49	14	64	128	9.6	2.0	10	22	7.9	12	4.5	162	58	
20年目	0.99666	0.99651	0.99661	91.7	48	14	64	127	9.5	2.0	10	22	7.6	12	4.3	161	56	
21年目	0.99665	0.99650	0.99660	91.7	48	14	64	126	9.4	2.0	10	22	7.2	12	4.1	160	53	
22年目	0.99664	0.99649	0.99659	91.7	47	14	64	125	9.3	2.0	10	22	6.9	12	3.9	159	51	
23年目	0.99663	0.99648	0.99658	91.7	47	14	64	125	9.2	2.0	10	21	6.6	12	3.7	158	49	
24年目	0.99662	0.99647	0.99657	91.7	46	14	64	124	9.1	2.0	10	21	6.3	12	3.5	157	47	
25年目	0.99661	0.99646	0.99656	91.7	46	14	64	123	9.0	2.0	10	21	6.0	12	3.4	156	45	
26年目	0.99660	0.99645	0.99655	91.7	45	14	64	123	8.9	2.0	10	21	5.8	12	3.2	155	43	
27年目	0.99659	0.99644	0.99654	91.7	45	14	63	122	8.8	2.0	10	21	5.5	12	3.1	155	41	
28年目	0.99658	0.99643	0.99653	91.7	44	14	63	121	8.7	2.0	10	21	5.3	12	2.9	154	39	
29年目	0.99657	0.99642	0.99652	91.7	44	14	63	121	8.6	2.0	10	21	5.0	11	2.8	153	37	
30年目	0.99656	0.99641	0.99651	91.7	43	14	63	120	8.5	2.0	10	21	4.8	11	2.6	152	36	
31年目	0.99655	0.99640	0.99650	91.7	43	14	63	119	8.4	2.0	10	20	4.6	11	2.5	151	34	
32年目	0.99654	0.99639	0.99649	91.7	42	14	62	118	8.3	1.9	10	20	4.4	11	2.4	150	32	
33年目	0.99653	0.99638	0.99648	91.7	42	14	62	118	8.2	1.9	10	20	4.2	11	2.3	149	31	
34年目	0.99652	0.99637	0.99647	91.7	41	14	62	117	8.1	1.9	10	20	4.0	11	2.2	148	30	
35年目	0.99651	0.99636	0.99646	91.7	41	14	62	116	8.0	1.9	10	20	3.8	11	2.1	147	28	
36年目	0.99650	0.99635	0.99645	91.7	40	14	62	116	7.9	1.9	10	20	3.7	11	2.0	146	27	
37年目	0.99649	0.99634	0.99644	91.7	40	14	62	115	7.8	1.9	9.9	20	3.5	11	1.9	145	26	
38年目	0.99648	0.99633	0.99643	91.7	39	14	62	114	7.7	1.9	9.9	20	3.3	11	1.8	144	25	
39年目	0.99647	0.99632	0.99642	91.7	39	14	61	114	7.6	1.9	9.9	19	3.2	10	1.7	143	24	
40年目	0.99646	0.99631	0.99641	91.7	38	14	61	113	7.5	1.9	9.9	19	3.0	10	1.6	142	23	
41年目	0.99645	0.99630	0.99640	91.7	37	14	61	112	7.4	1.9	9.8	19	2.9	10	1.6	142	22	
42年目	0.99644	0.99629	0.99639	91.7	37	14	61	112	7.3	1.9	9.8	19	2.8	10	1.5	141	21	
43年目	0.99643	0.99628	0.99638	91.7	36	14	61	111	7.2	1.9	9.8	19	2.7	10	1.4	140	20	
44年目	0.99642	0.99627	0.99637	91.7	36	13	61	110	7.1	1.9	9.8	19	2.5	9.9	1.3	139	19	
45年目	0.99641	0.99626	0.99636	91.7	35	13	61	109	7.0	1.9	9.7	19	2.4	9.8	1.3	138	18	
46年目	0.99640	0.99625	0.99635	91.7	35	13	60	109	6.9	1.9	9.7	18	2.3	9.7	1.2	137	17	
47年目	0.99639	0.99624	0.99634	91.7	34	13	60	108	6.8	1.9	9.7	18	2.2	9.6	1.2	136	16	
48年目	0.99638	0.99623	0.99633	91.7	34	13	60	107	6.7	1.9	9.7	18	2.1	9.5	1.1	135	16	
49年目	0.99637	0.99622	0.99632	91.7	33	13	60	107	6.6	1.9	9.7	18	2.0	9.4	1.0	134	15	
合計					1,825	603	2,718	5,146	1,564	92	529	1,009	339	6,666	511	182	6,666	2,066