

国道 57 号

(中九州横断道路)

阿 蘇 大 津 道 路

平成 21 年 12 月 3 日

国土交通省 九州地方整備局

目 次

1.	事業の概要	道路-2- 1
(1)	中九州横断道路の概要及び整備効果	道路-2- 1
(2)	阿蘇大津道路の概要	道路-2- 6
2.	事業の必要性	道路-2- 8
(1)	事業を巡る社会情勢の変化	道路-2- 8
(2)	事業の効果・必要性	道路-2-21
(3)	事業の投資効果	道路-2-28
(4)	事業の進捗状況	道路-2-29
3.	事業の進捗の見込み	道路-2-30
(1)	地域の協力体制	道路-2-30
(2)	環境・景観への取り組み状況	道路-2-31
4.	コスト縮減について	道路-2-32
5.	社会情勢の変化について	道路-2-32
(1)	国道57号の課題	道路-2-32
(2)	公共事業関係費の推移	道路-2-32
(3)	阿蘇大津道路関連要望書（熊本県知事 提言書）	道路-2-32
(4)	平成22年度の道路予算	道路-2-32
6.	整備方針としての代替案の検討	道路-2-33
(1)	整備方針としての代替案の可能性	道路-2-33
(2)	重点化の検討	道路-2-33
7.	対応方針（原案）	道路-2-33
	巻末資料	道路-2-34

1. 事業の概要

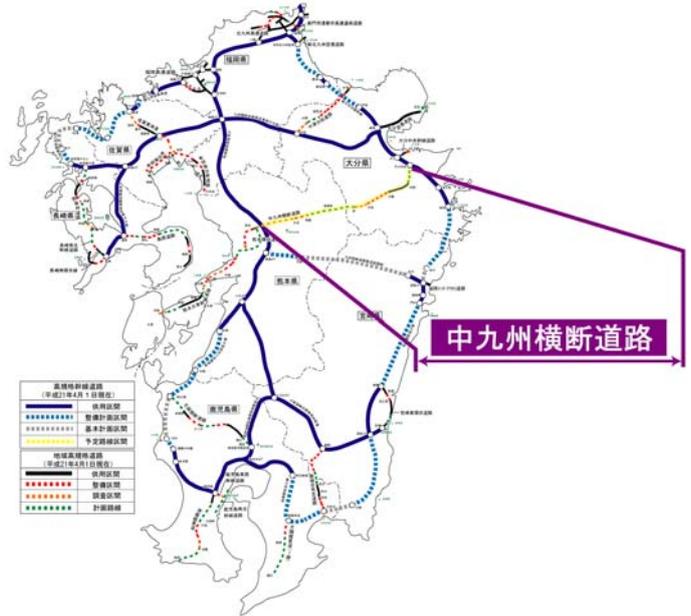
(1) 中九州横断道路の概要及び整備効果

①事業の概要

中九州横断道路は、平成6年12月に計画路線に指定された地域高規格道路で、大分市を起点として竹田市等を経由し熊本市に至る延長約120kmの道路である。

大分市、熊本市を中心としたそれぞれの都市圏を相互に連絡し、両県の交流を促進するとともに、沿線地域の産業発展、地域活性化に寄与することを目的とした道路である。

なお、現在までに、犬飼 IC～大野 IC間の約12kmが暫定2車線で供用している。



▲位置図



▲中九州横断道路路線図

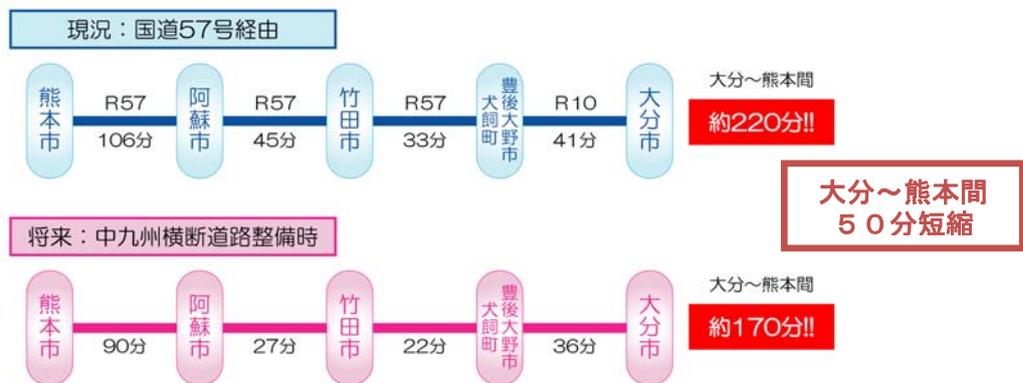
②整備効果

効果1:地域間の交流・連携の支援

現在約 220 分を要する国道 57 号等を利用した大分～熊本間の所要時間は、中九州横断道路を利用することで約 170 分へと、約 50 分短縮される。

このような中、現状における熊本市を中心とした時間圏は、南北方向に対し東西方向への時間が偏在化し、偏在化する時間圏と歩調を合わせるように、人・物の交流量にも格差が生じているものと考える。

中九州横断道路の整備による移動時間の短縮は、熊本市を中心とした時間圏の偏在化を見直し、現状において格差が生じる東西方向における産業・経済の発展、観光の振興はもとより、沿線地域間における交流連携の支援に寄与するものと期待される。

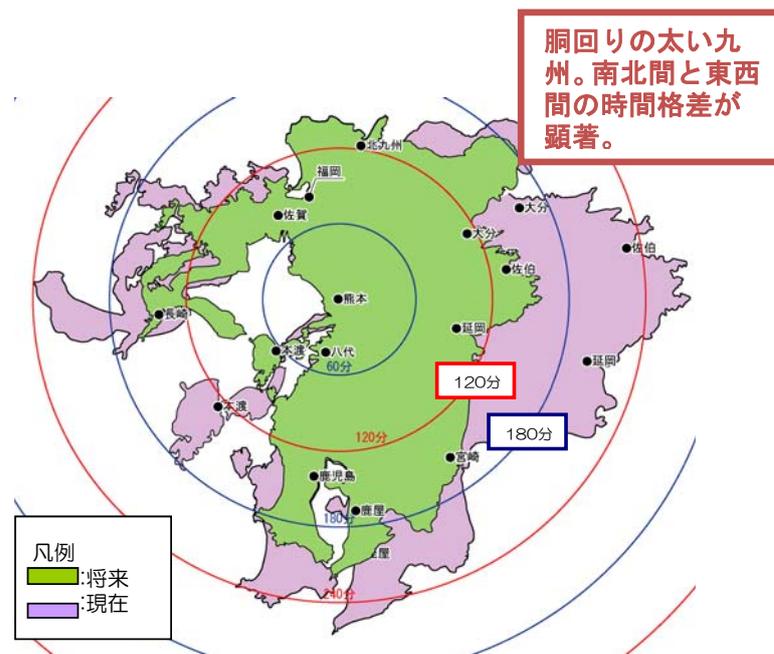


▲中九州横断道路の整備による時間短縮(全線2車線供用時)

備考：算定区間は熊本市役所～大分市役所間。

現況はH17 道路交通センサス混雑時旅行速度にて算定。

将来は中九州横断道路暫定2車線 70km/hにて算定。



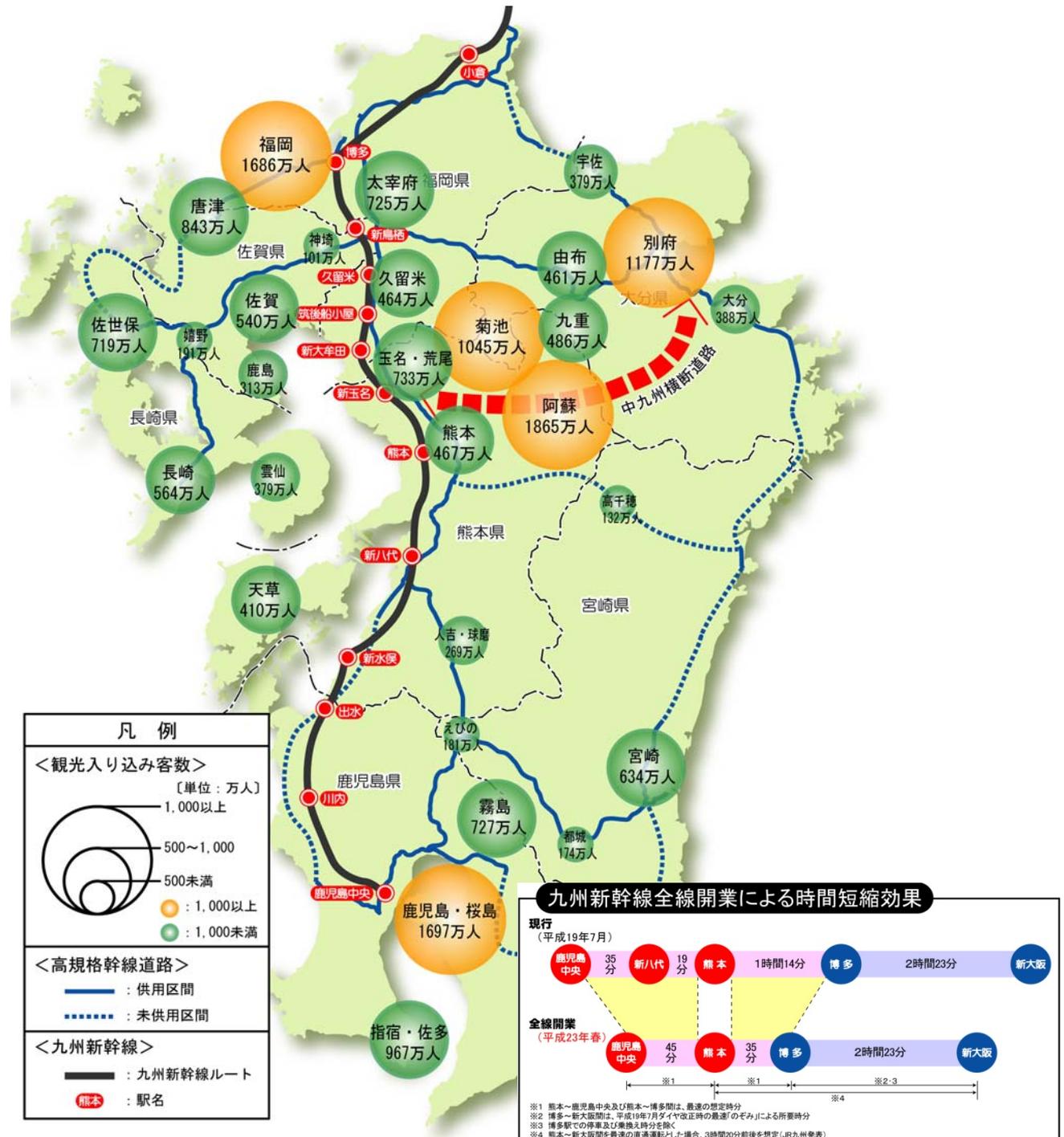
▲熊本市からみた時間地図

資料：熊本河川国道事務所

効果2:観光ネットワークの強化

中九州横断道路の沿線には、九州を代表する1,000万人規模の観光エリアとなる別府、阿蘇、菊池エリアが集中するとともに、九重、熊本、玉名・荒尾といった500万人規模の観光エリアも存在し、中九州横断道路の整備に伴う移動時間の短縮は、観光周遊を行う上での観光軸として機能するものと期待される。

このような中、2011年春には九州新幹線鹿児島ルートが全線開業が予定され、中九州横断道路の整備は、新たな観光客増が予想される熊本駅や新玉名駅等の西側交通拠点と、東方向の観光エリアを結ぶ観光軸ともなり、集中する観光客を円滑に観光エリアへと誘導する観光軸として機能するものと期待される。



▲主要観光地の観光客数 (H19)

※大分県のみ H18 データ

観光資料: 各県観光統計 (大分県以外)

九州データブック 2009 (大分県)

九州新幹線資料: 熊本県ホームページ

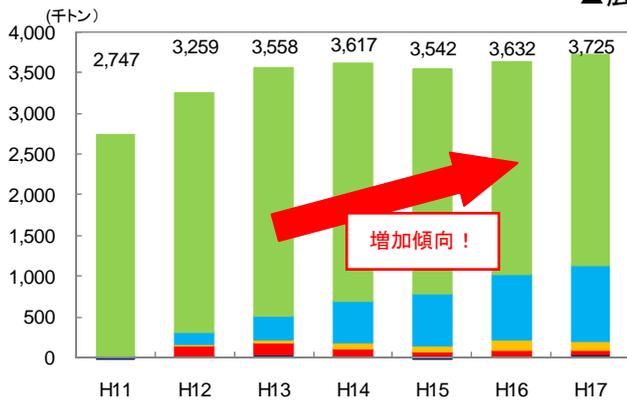
効果3:物流の効率化

中九州横断道路の両端には、九州縦貫自動車道や東九州自動車道の高速ICが立地するとともに、熊本空港や大分空港、重要港湾である熊本港や大分港、別府港、さらに、九州縦貫自動車道や東九州自動車道を介しては、中津港、津久見港、三池港や博多港とも接続し、中九州横断道路の整備は、沿線地域と広域物流拠点との結節可能性を高める。

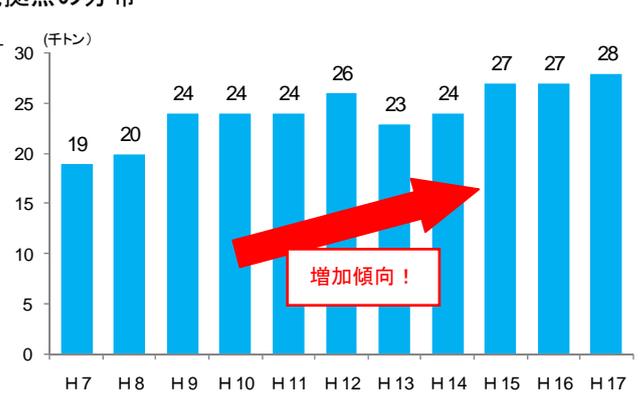
このような中、中九州横断道路の沿線には、自動車や半導体関連企業の集積が高い菊陽町・大津町の「本田技研工業」をはじめ、「熊本中核工業団地」や大分市の「大分インテリジェントタウン」等の多くの工業団地が立地する。さらに、熊本県、大分県が全国上位の生産量を誇る主要農産品の主な生産拠点である阿蘇地域、竹田市・豊後大野市が存在し、中九州横断道路の整備は、輸送時間の短縮、さらには、主要産品における搬入・搬出先の選択肢拡大に伴う物流の効率化をもたらすものと期待される。



▲広域物流拠点の分布



資料：熊本港湾・空港整備事務所 HP



資料：熊本港湾・空港整備事務所 HP

効果4:安全・安心な交流軸の確保

国道 57 号は熊本と大分を連絡する唯一の幹線道路であり、国道 57 号を利用して多くの観光客や物が流れている。さらに、沿線には 9 市町村の住民約 130 万人が生活しており、国道 57 号はこれらの沿線住民の日常的な移動も支えている。

このような中、国道 57 号では豪雨などに伴う道路災害が発生し、全面通行規制も多く発生している。そのため、中九州横断道路の整備による国道 57 号のリダンダンシーの確保は、国道 57 号利用交通や沿線住民の安心・安全な交流軸として機能することが期待される。



【国道502号の土砂災害】

平成21年8月10日18:25頃、大分県竹田市片ヶ瀬の国道502号で土砂崩壊が発生。車8台が巻き込まれたが、そのうち5台は土砂に埋まるなどしたほか、3台は近くを流れる大野川に押し流された。これにより同路線は全面通行止め。

▲国道 57 号における災害発生状況 (平成 2 年～)

資料: 道路災害データベース (九州地方整備局)
大分県毎月流動人口調査 (H20.10)
熊本県推計人口調査結果報告 (年報)

(2) 阿蘇大津道路の概要

①事業の概要

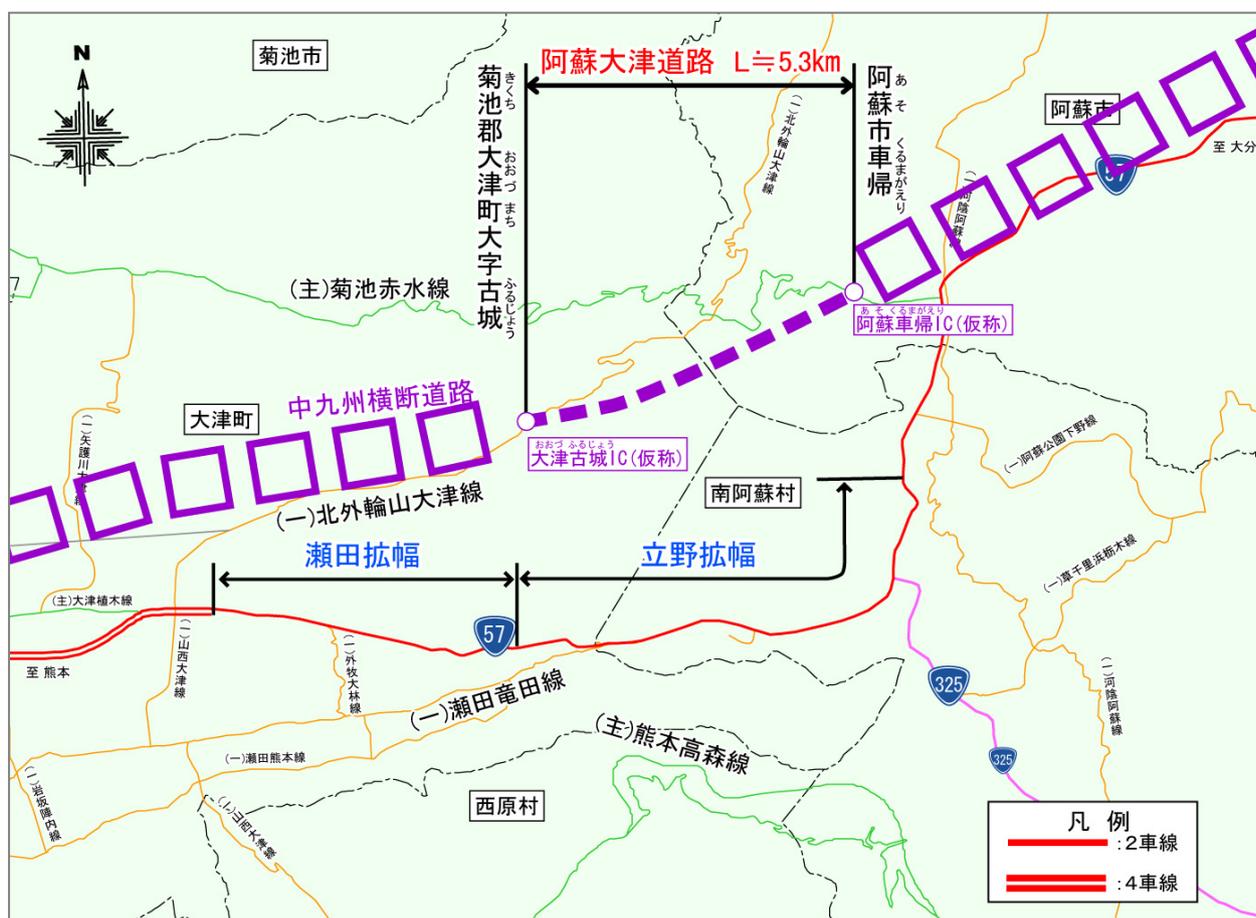
阿蘇大津道路は、中九州横断道路の一部を構成する道路である。阿蘇大津道路と並行する国道 57 号の交通混雑緩和、地域間の連携・交流を図り、沿線地域の産業発展や地域活性化への寄与を目的とした事業である。

また、阿蘇大津道路は、国道 57 号、(一)北外輪山大津線等の周辺道路とネットワークを形成し、広域的な通過交通を分担する道路である。

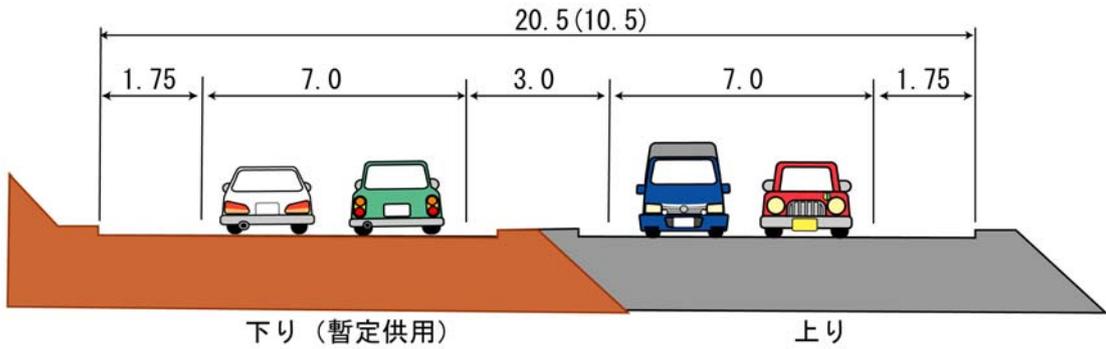
②道路諸元と横断面構成

▼計画諸元

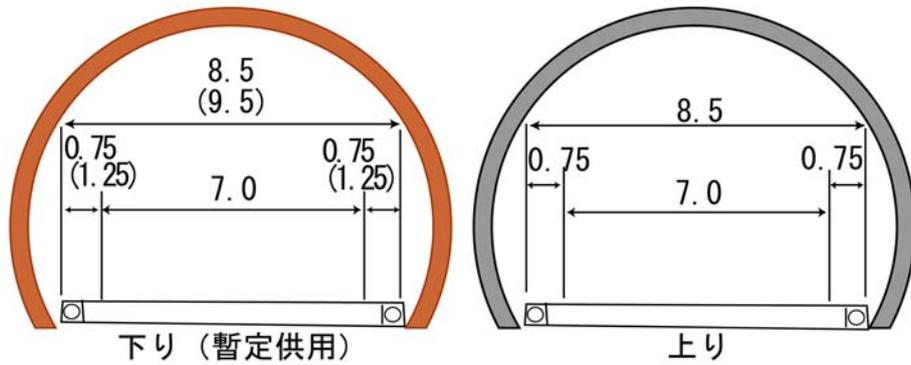
事業区間	自 阿蘇市車帰 至 菊池郡大津町大字古城
事業化年度	平成 12 年度
計画延長	約 5.3 km
構造規格	第 1 種第 3 級 (自動車専用道路)
設計速度	80 km/h
車線数	4 車線
幅員構成	W=20.5m (暫定 2 車線 W=10.5m)



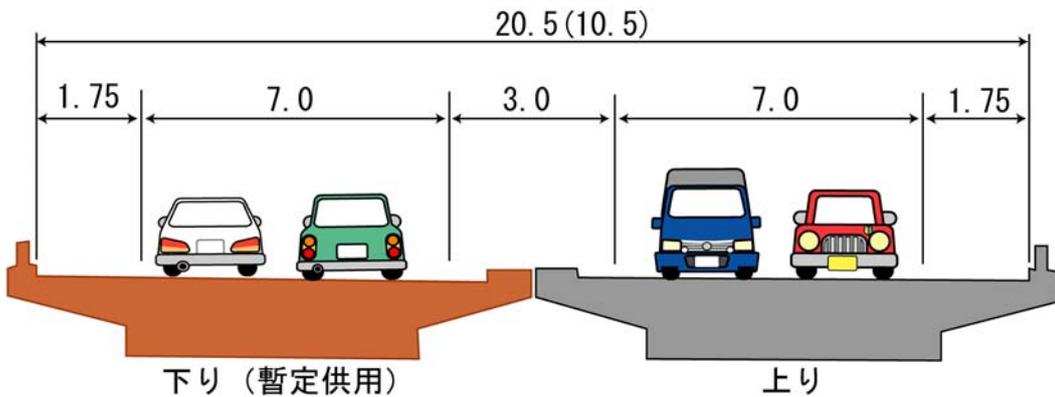
▲阿蘇大津道路位置図



▲断面図 (単位：m)



▲トンネル (単位：m)



▲橋梁 (単位：m)

※()内は暫定供用時の幅員

2. 事業の必要性

(1) 事業を巡る社会情勢の変化

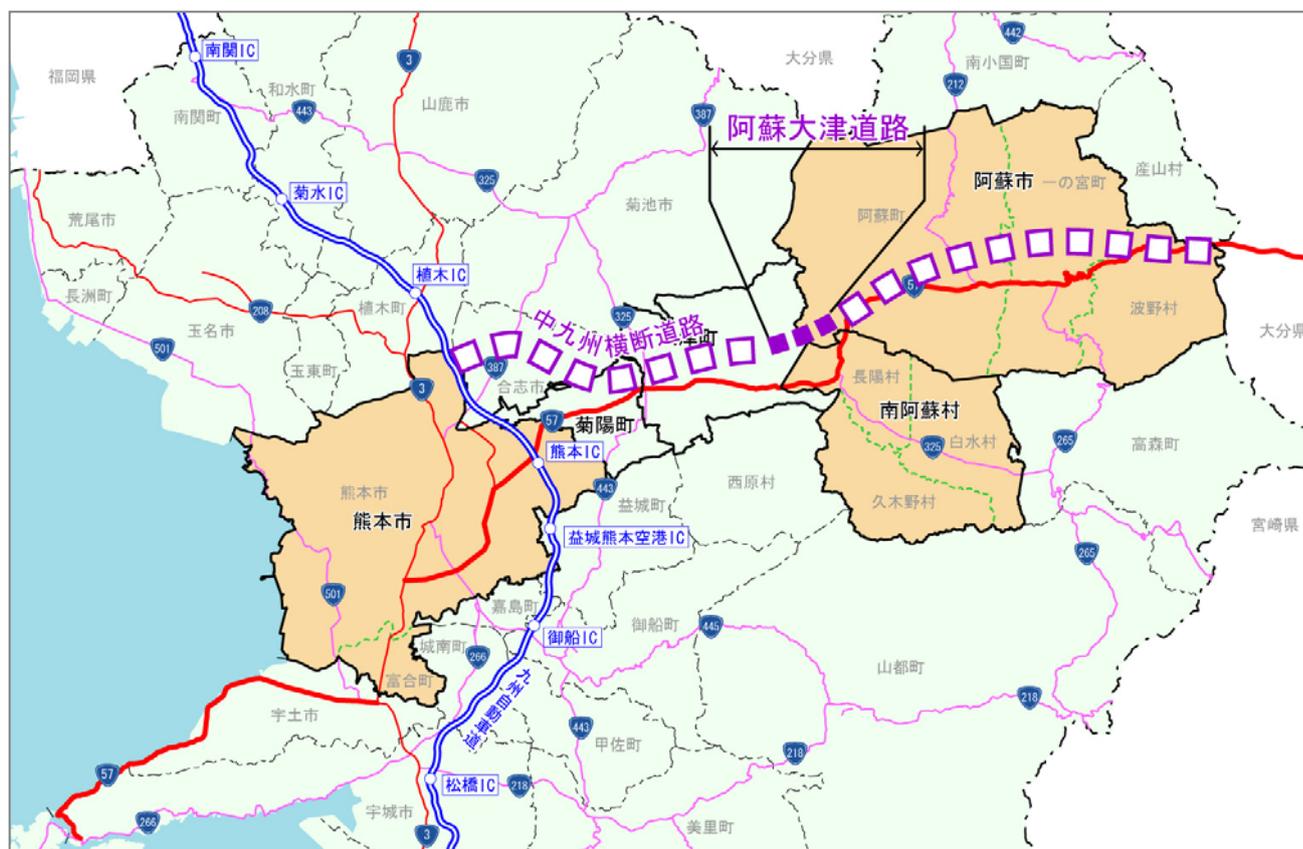
①沿線地域の社会・経済情勢

1) 市町村合併

国道 57 号が通過する市町村では、市町村合併が進められており、沿線地域では、旧一の宮町と旧阿蘇町、旧波野村が合併した阿蘇市、旧白水村と旧久木野村、旧長陽村が合併した南阿蘇村が誕生するなど、行政区が広域化している。

▼沿線市町村の合併状況

合併時期	合併后市町村	合併前市町村		
H17. 2. 11	阿蘇市	一の宮町	阿蘇町	波野村
H17. 2. 13	南阿蘇村	白水村	久木野村	長陽村
H20. 10. 6	熊本市	熊本市	富合町	



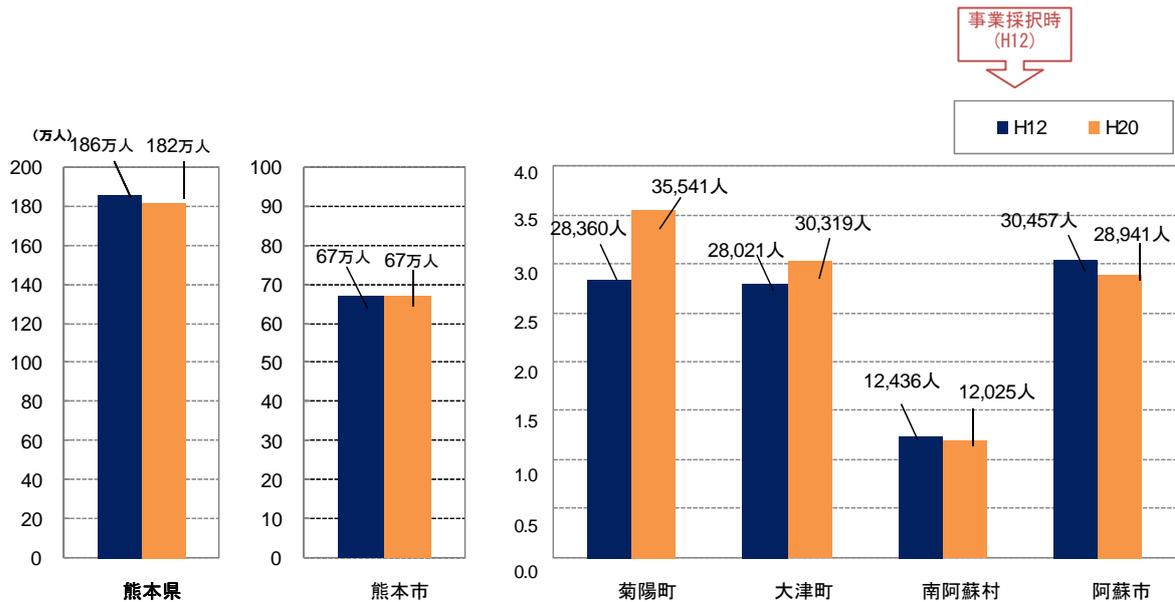
▲国道 57 号沿線市町村の合併状況

※国道 57 号沿線市町村：熊本市、菊陽町、大津町、南阿蘇村、阿蘇市

2) 人口動向、高齢化の進展

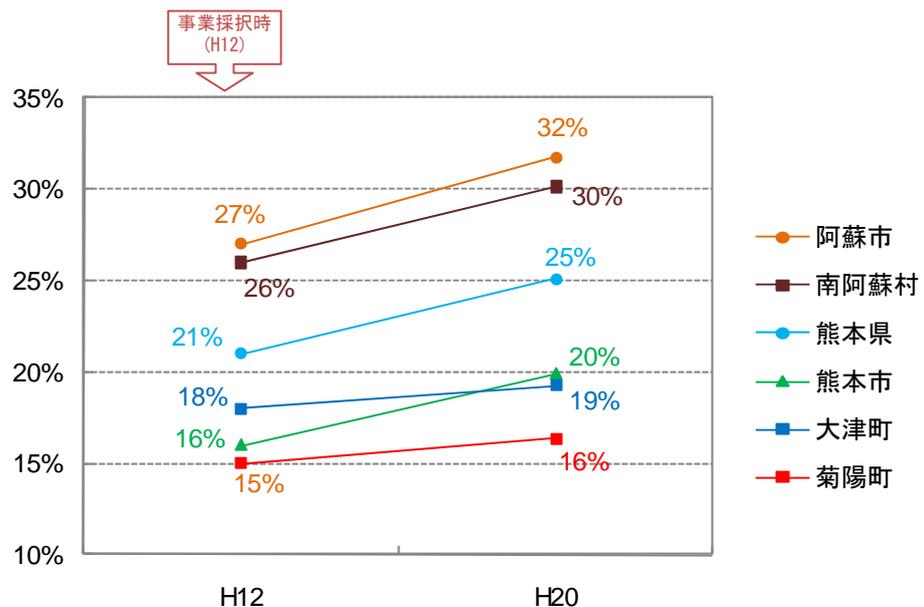
阿蘇大津道路が事業採択時（H12）以降、熊本市、菊陽町、大津町では、人口が増加の傾向にある。一方、阿蘇市、南阿蘇村等の阿蘇地域においては、人口が減少傾向にある。

このような中、阿蘇地域に位置する阿蘇市や南阿蘇村では、事業採択時（H12）以降、熊本県平均を上回る高齢化が進展し、平成 20 年時点の高齢化率は約 30%と、県平均（25%）を 5 ポイント程上回っており、人口減少による活力低下や進展する高齢化への対応が求められている。



▲人口の推移

資料：国勢調査、熊本県推計人口調査結果報告



※高齢化率：総人口に対する年齢 65 歳以上人口の割合

▲高齢化率の推移

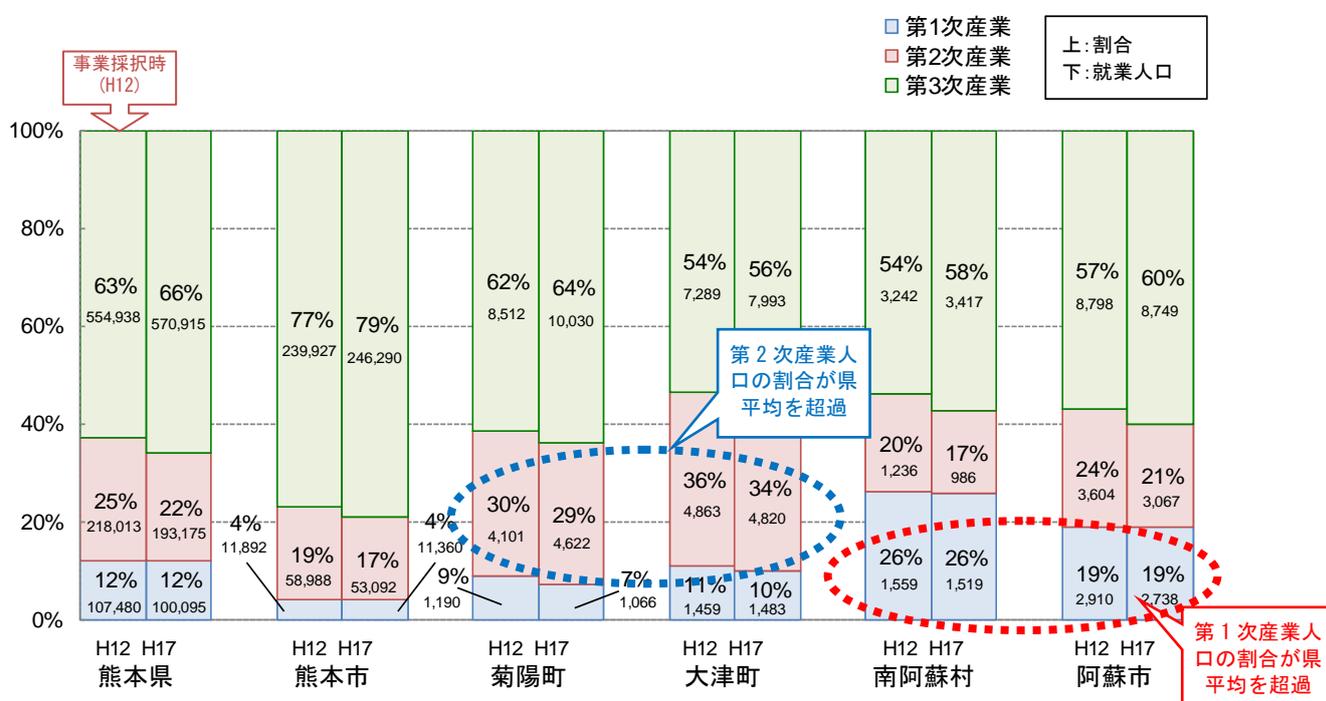
資料：国勢調査、熊本県推計人口調査結果報告

3) 産業の動向

【就業人口の特性】

就業人口の割合は、事業採択時（H12）以降大きな変化は見られないものの、菊陽町や大津町では、第2次産業就業人口の割合が県平均と比較して高く、特に、大津町の就業割合は平成17年で34%を占めるなど、菊陽町や大津町は、第2次産業への依存が高い地域である。

一方、阿蘇市や南阿蘇村は、第1次産業人口の割合が県平均を上回り、特に、南阿蘇村は1/4以上が第1次産業に就業するなど、阿蘇市や南阿蘇村は、第1次産業への依存が高い地域である。

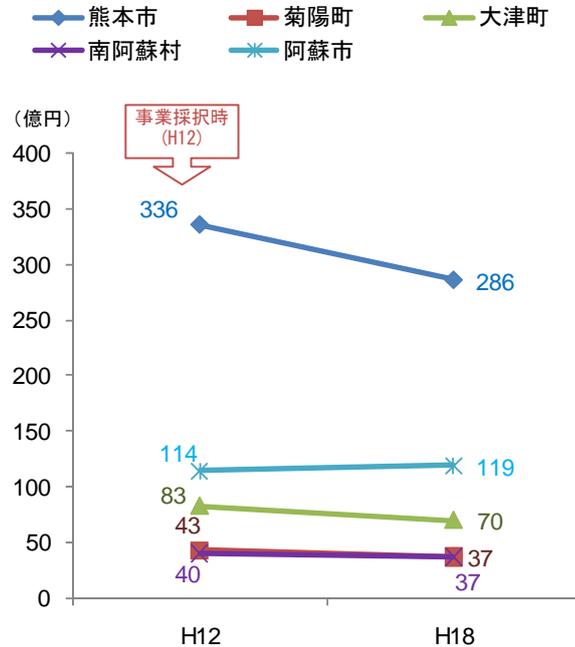


▲産業分類別就業人口の割合

資料：国勢調査

【農業の状況】

第1次産業への依存が高い阿蘇市や南阿蘇村は、農業産出額が事業採択時（H12）以降伸び悩んでおり、平成18年における農家人口1人当たりの農業産出額は、阿蘇市が県平均と同程度の約132万円、南阿蘇村は約76万円と県平均の6割程度の水準である。



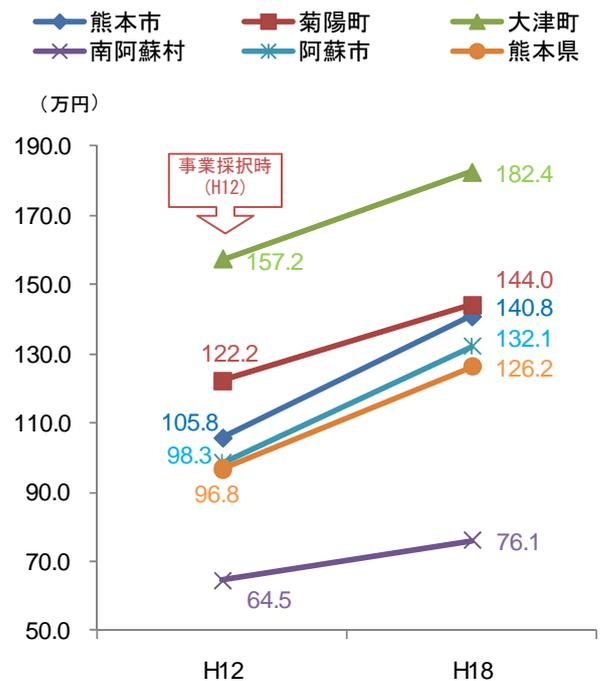
▲沿線市町村における農業産出額の推移

資料：生産農業所得統計

▼農業産出額の県内順位およびシェア（H18）

県内順位	市町村名	農業産出額 (億円)	県内シェア
1	熊本市	286	9.6%
2	八代市	284	9.5%
3	菊池市	282	9.5%
4	玉名市	209	7.0%
5	宇城市	186	6.2%
6	山鹿市	162	5.4%
7	阿蘇市	119	4.0%
8	植木町	118	4.0%
9	天草市	102	3.4%
10	合志市	80	2.7%
12	大津町	70	2.4%
22	菊陽町	37	1.3%
23	南阿蘇村	37	1.2%

※黄ハッチは沿線市町村を示す
 ※※全47市町村



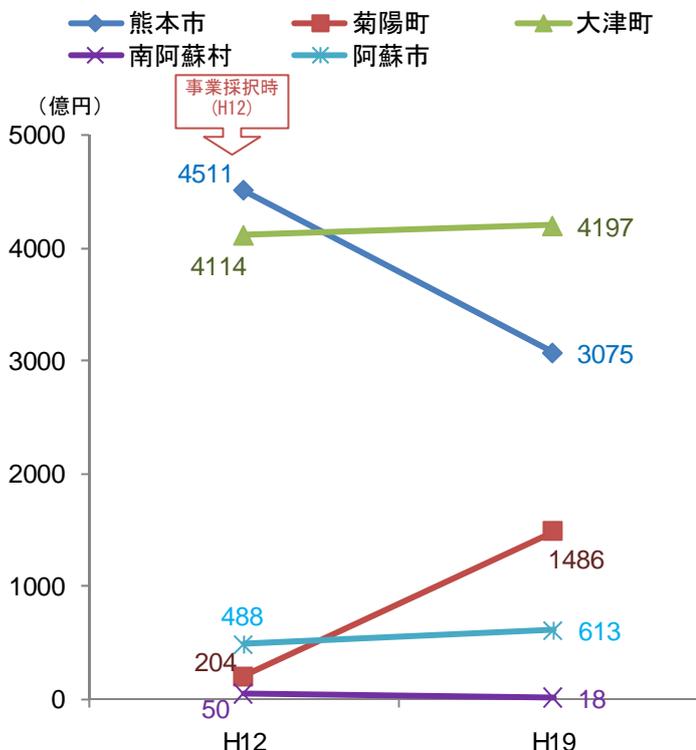
▲農家人口1人当たり農業産出額の推移

資料：生産農業所得統計

【工業の状況】

■製造品出荷額

第2次産業への就業割合が高い菊陽町や大津町の製造品出荷額は、事業採択時（H12）以降、菊陽町は大きく増加しているものの、大津町についてはほぼ横ばいの状況にある。

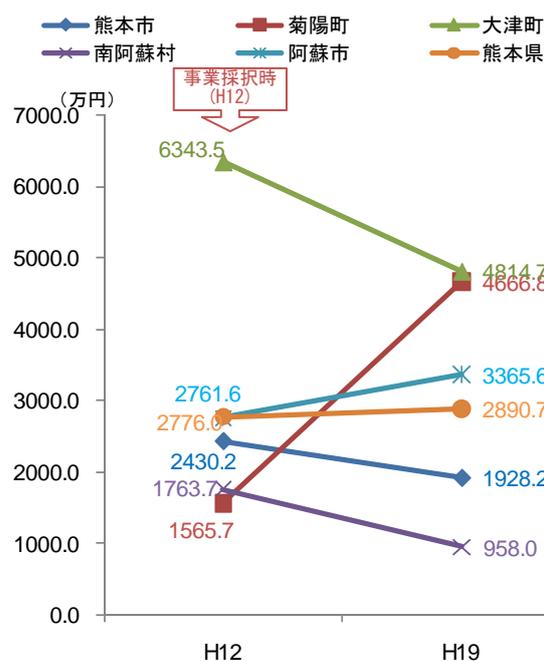


▲沿線市町村における製造品出荷額の推移

資料：工業統計

▼製造品出荷額の県内順位およびシェア（H19）

県内順位	市町村名	製造出荷額（億円）	県内シェア
1	大津町	4,197	14.2%
2	熊本市	3,075	10.4%
3	合志市	2,951	10.0%
4	八代市	2,493	8.4%
5	菊池市	1,776	6.0%
6	長洲町	1,759	6.0%
7	菊陽町	1,486	5.0%
8	和水町	1,280	4.3%
9	宇城市	1,189	4.0%
10	宇土市	782	2.6%
15	阿蘇市	613	2.1%
40	南阿蘇村	18	0.1%



▲従業員1人当たりの製造品出荷額の推移

資料：工業統計

※黄ハッチは沿線市町村を示す
 ※※全47市町村

■工場立地の状況

国道 57 号沿線の菊陽町や大津町では、セミコンテックパーク、熊本中核工業団地をはじめとする工業団地が開発されており、自動車や半導体関連企業の集積が顕著になっている。

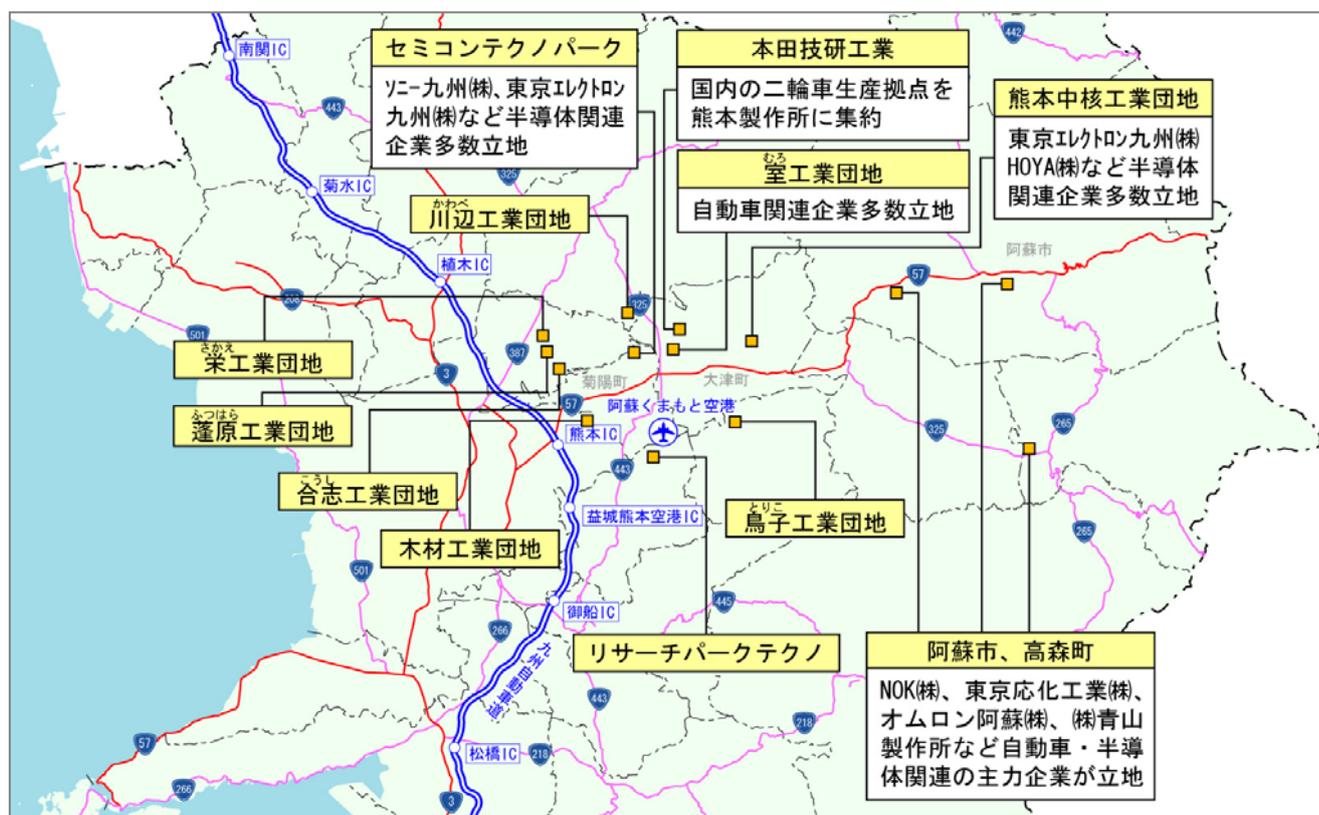
また、企業の生産拠点としての機能集約や増床計画が進展するなど、進展する工業集積の支援に向けた対応が求められている。

【機能集約】

- ・ 本田技研工業では、熊本製作所を二輪車および汎用機の世界のマザー工場として位置付け生産機能を集約。

【増床計画など】

- ・ H18 年以降、東京エレクトロン九州(株)、ソニーセミコンダクタ九州(株)が増床。大津製作所では増床予定。

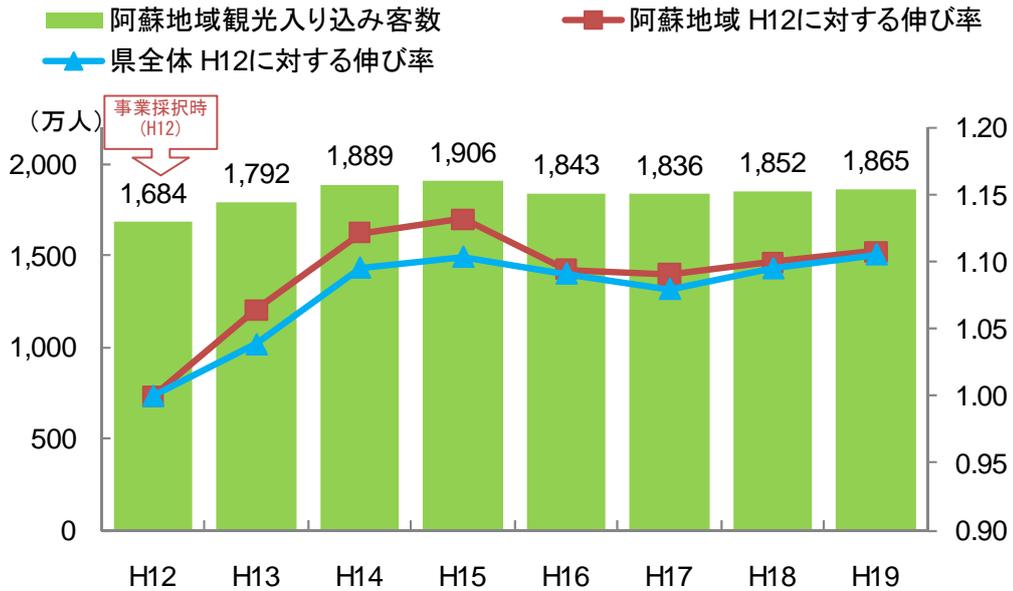


▲国道 57 号沿線の主な工業立地

4) 観光動向

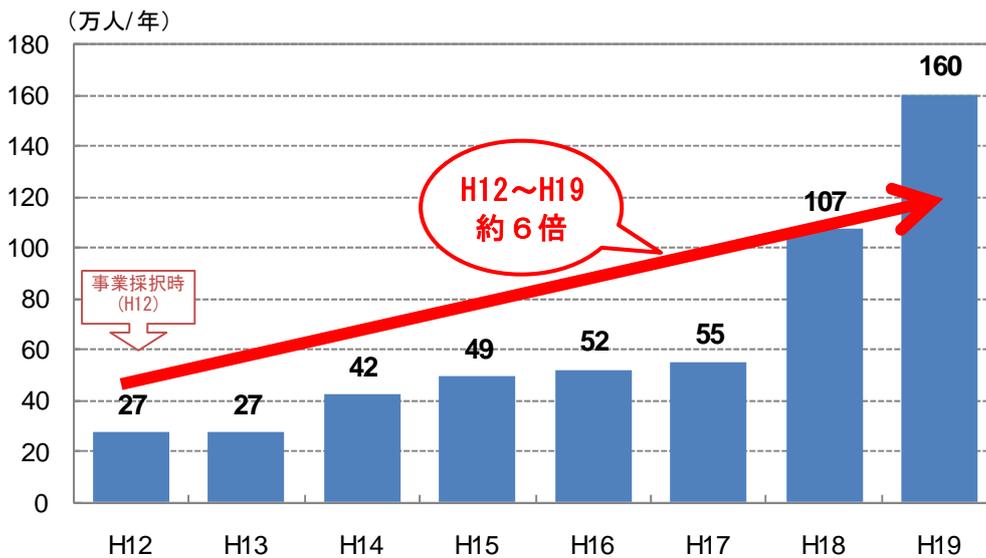
阿蘇くじゅう国立公園を有する阿蘇地域は、年間 1,800 万人以上を集客する九州地方を代表する観光拠点であり、年間を通して観光需要は高い。また、事業採択時（H12）以降観光客総数は近年横這いの傾向であるものの、外国からの観光客が増加傾向にある。

※阿蘇地域：阿蘇市、南阿蘇村、高森町、西原村、小国町、南小国町、産山村



▲阿蘇地域の観光入り込み客数の推移

資料：H19 熊本県観光統計表



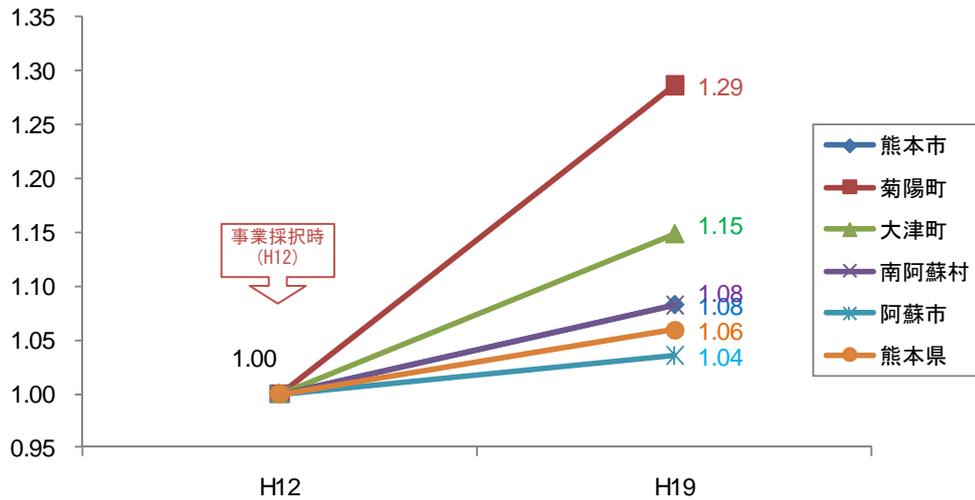
▲熊本県の外国人観光客の推移

資料：H19 熊本県観光統計表

5) 自動車保有台数、免許保有者数

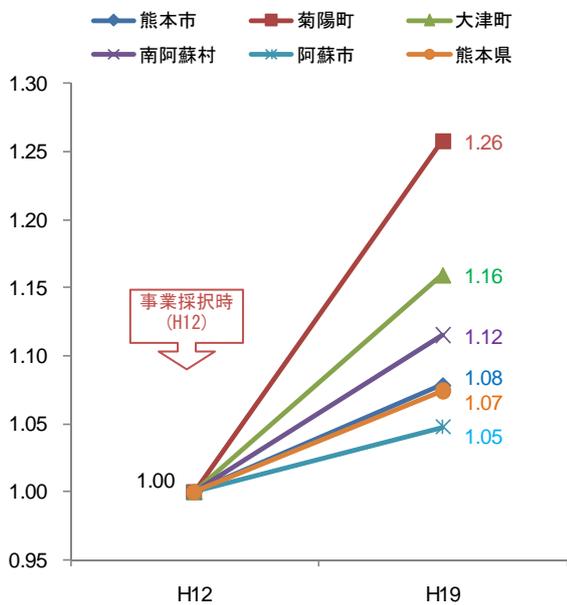
運転免許保有者数は、事業採択時（H12）以降、沿線市町村の全てで増加の傾向にある。

また、沿線市町村における自動車保有台数は増加の傾向にあり、人口増加が著しい菊陽町や大津町では、事業採択時（H12）以降保有台数の伸びが著しい。一方、阿蘇市や南阿蘇村は、菊陽町や大津町と比較して保有台数の伸びは低いものの、1世帯当たりの保有台数は菊陽町や大津町と同様に熊本県平均を上回っている。



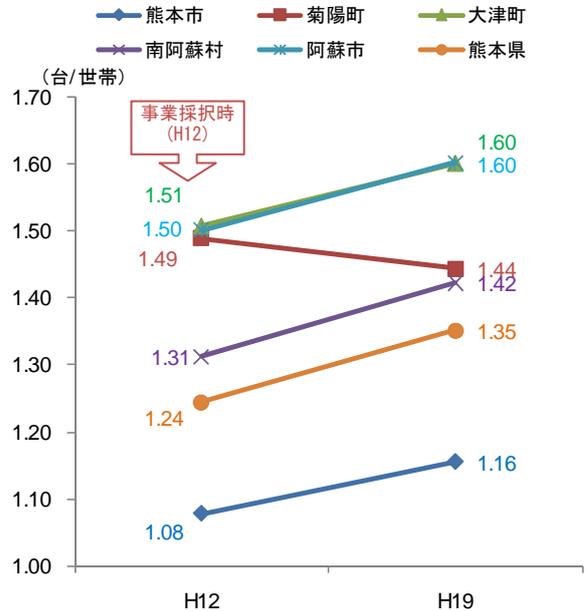
▲沿線市町村における運転免許保有者数の伸び率

資料：交通要覧（熊本県警察本部交通部）



▲沿線市町村における自動車保有台数の伸び率

資料：市区町村別自動車保有車両数
 ((財)自動車検査登録情報協会)
 市区町村別軽自動車車両数
 ((社)全国軽自動車協会連合会)



▲1世帯当たりの自家用乗用車保有台数の推移

※自家用乗用車：普通乗用車、小型乗用車、軽乗用車の合計

資料：【世帯数】

- ・国勢調査（H12）
- ・熊本県推計人口調査（H19）

【自動車保有台数】

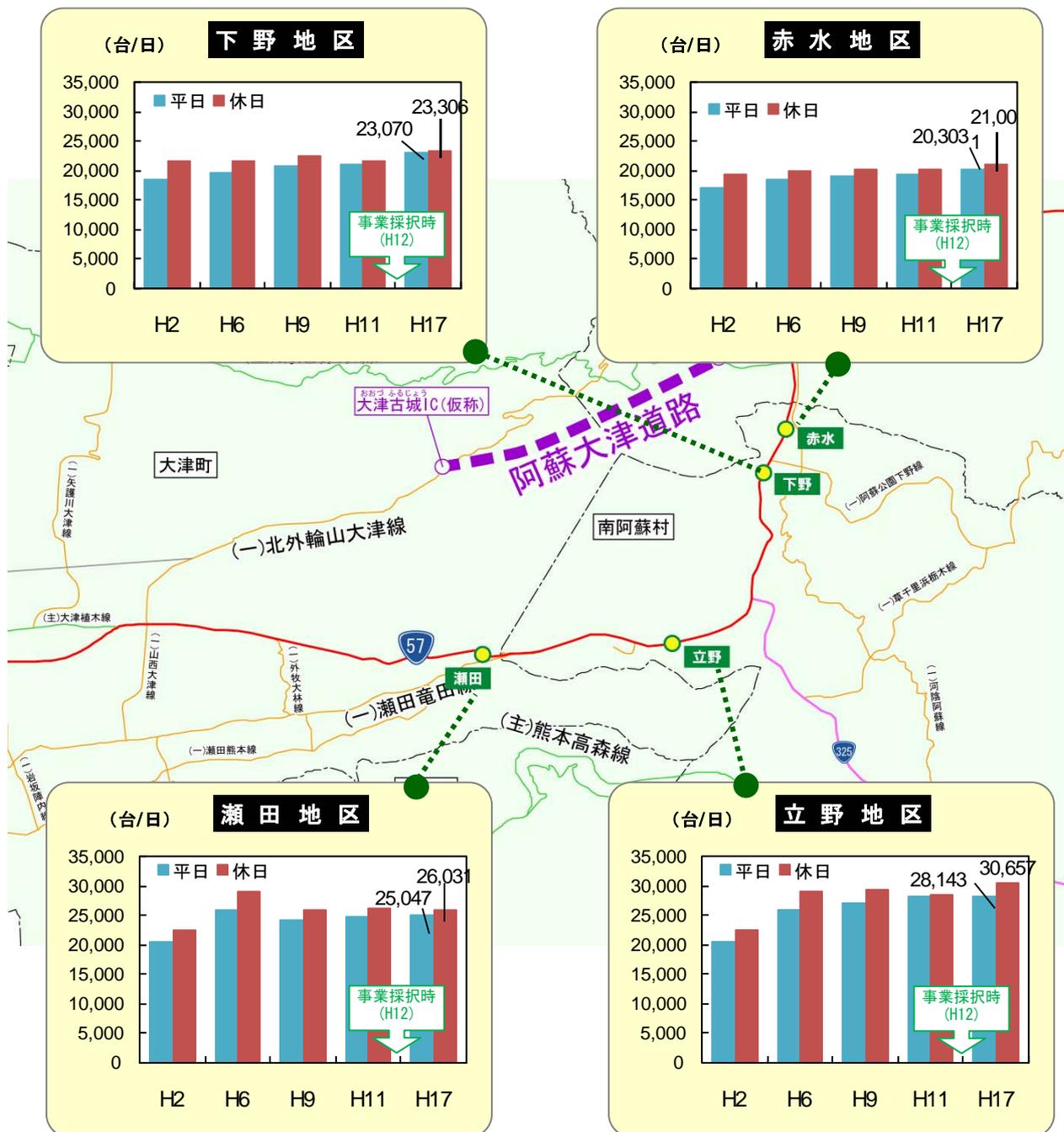
- ・市区町村別自動車保有車両数
 ((財)自動車検査登録情報協会)
- ・市区町村別軽自動車車両数
 ((社)全国軽自動車協会連合会)

②沿線地域の交通情勢

1) 交通需要

阿蘇大津道路と並行する国道 57 号では、交通需要が増加傾向にあるとともに、平成 17 年時点の交通量は 20,000～28,000 台/日と、2 車線道路の交通容量（一般的な 2 車線道路で約 9,000 台/日程度）を大きく上回り、交通需要に対応した交通容量の確保が求められる区間である。

また、国道 57 号は、九州の代表的な観光地である阿蘇地域へのアクセス道路となっていることから、休日の交通需要は平日の需要を上回り（平日交通量と比較して、休日の交通量は約 1,000～2,000 台多い）、交通需要に対応した交通容量の確保は、休日交通において、より一層求められる状況にある。



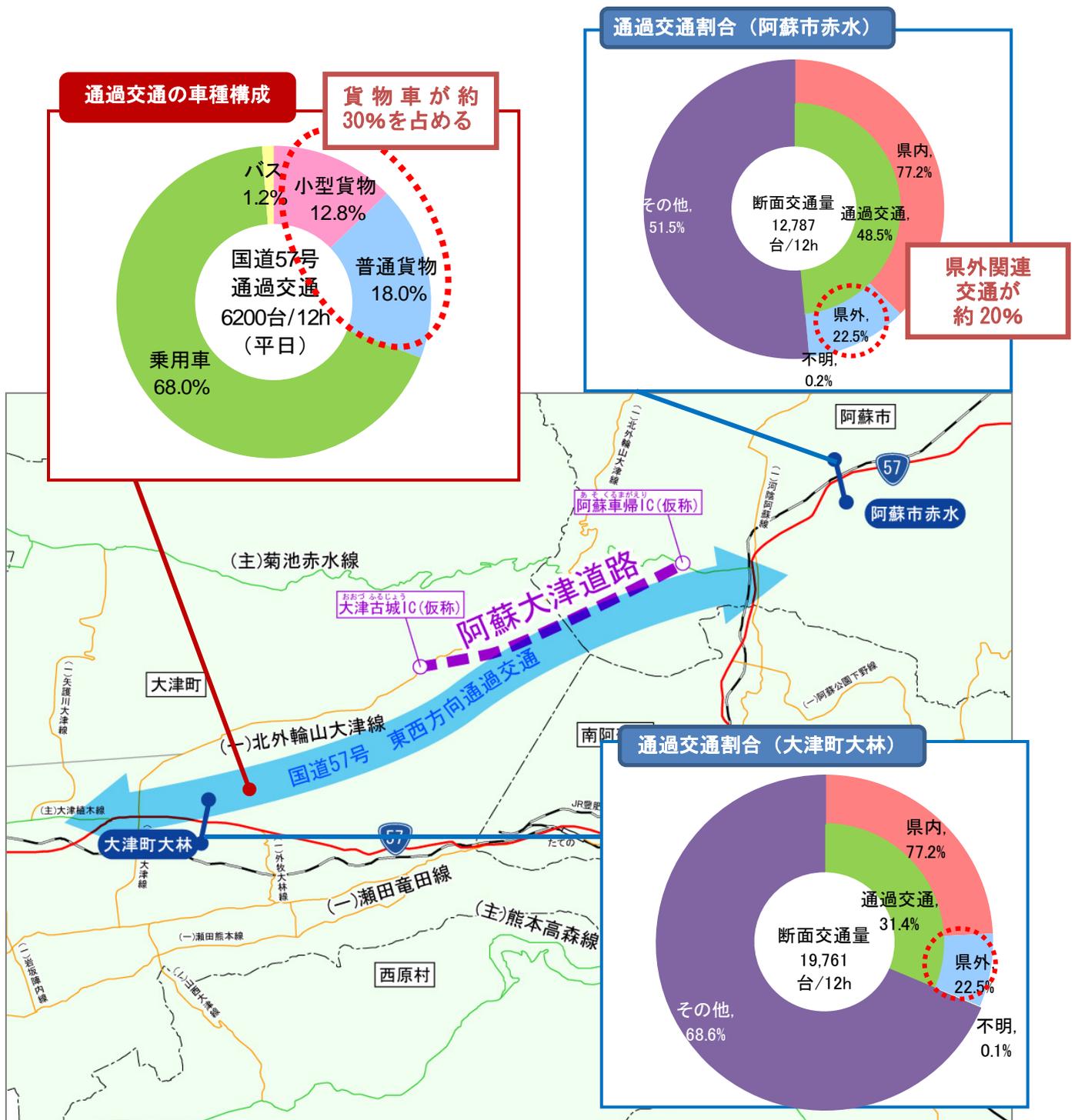
▲国道 57 号における 24 時間交通量の推移

資料：道路交通センサス

2) 利用交通の特性

【平日】

阿蘇大津道路と並行する国道 57 号の利用交通は、阿蘇市赤水断面交通量の約 50%、大津町大林断面交通量の約 30%に当たる 6,200 台/12h が阿蘇市赤水～大津町大林間を通過する交通である。また、通過交通の約 30%を貨物車が占めるとともに、県外関連の交通も約 20%を占め、平日の国道 57 号は、当該エリアを通過する広域的な貨物交通が多い路線となっている。



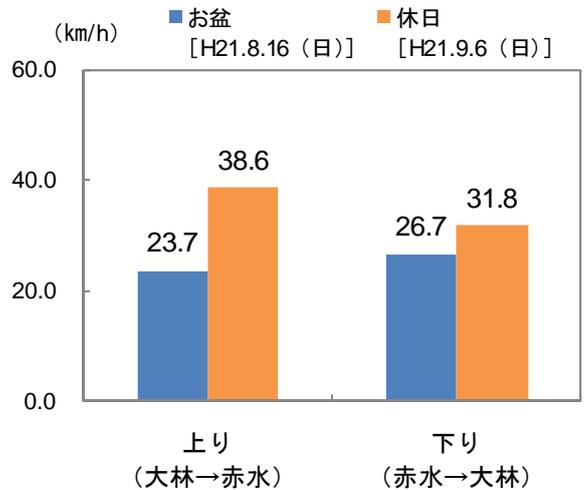
▲国道 57 号における通過交通の状況 (平日)

資料：H21 ナンバープレート調査結果

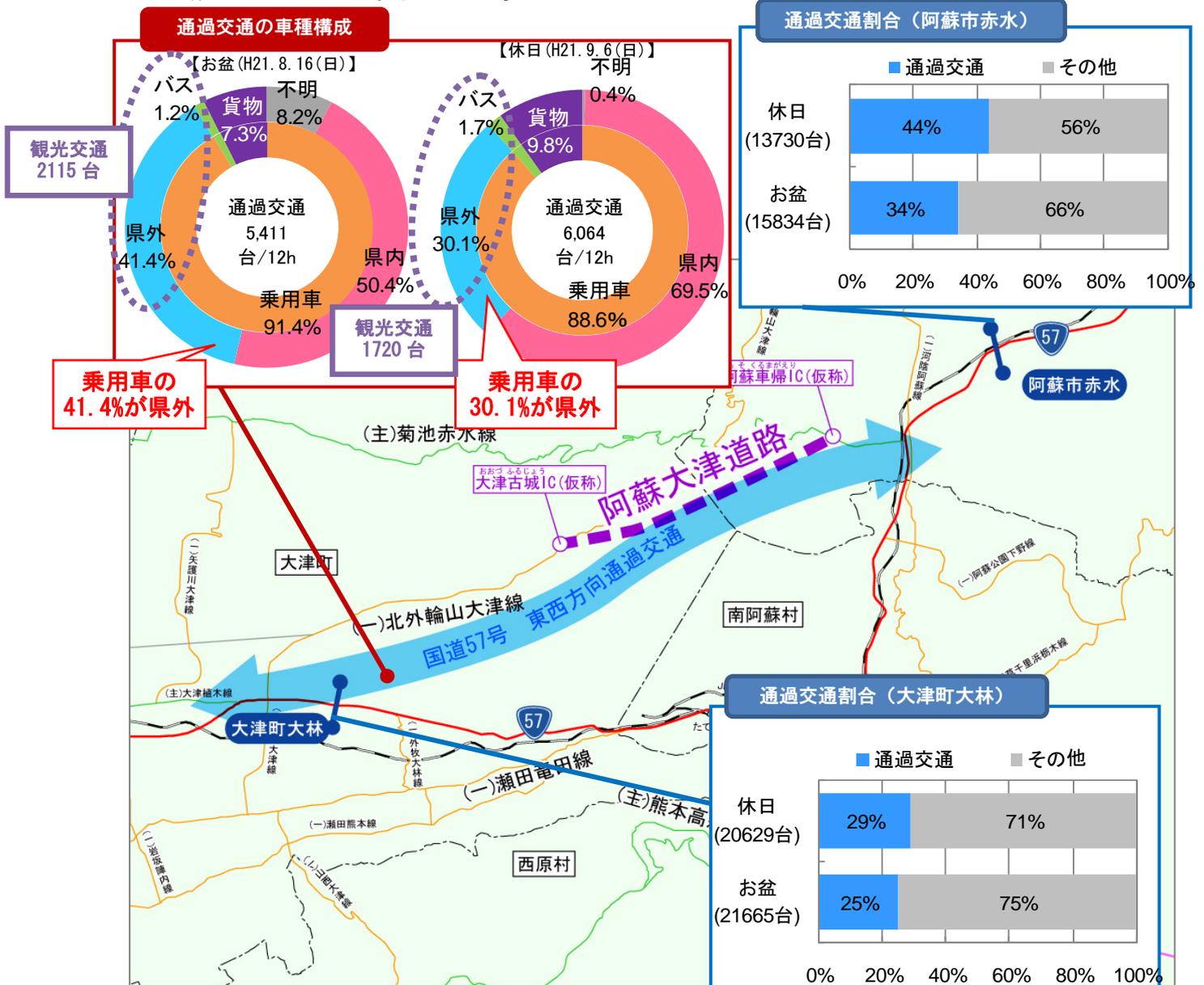
【休日】

休日における国道57号の利用交通は、阿蘇市赤水断面交通量の約40%、大津町大林断面交通量の約30%が阿蘇市赤水～大津町大林間を通過する交通である。また、通過交通の約90%を乗用車が占めるとともに、その内県外関連の交通が約30%を占めるなど、休日の国道57号は、当該エリアを通過する広域的な乗用車（観光交通）が多い路線となっている。特に、お盆時期の国道57号は、県外関連の通過を目的とした乗用車の割合が高まる状況となる。

このような中、お盆時期の大津町大林～阿蘇市赤水間の走行速度は、通過交通が最も多くなる14時台に約25km/hとなり、特異日（お盆等）における交通渋滞の緩和に向けては、通過交通の削減が求められる状況にある。



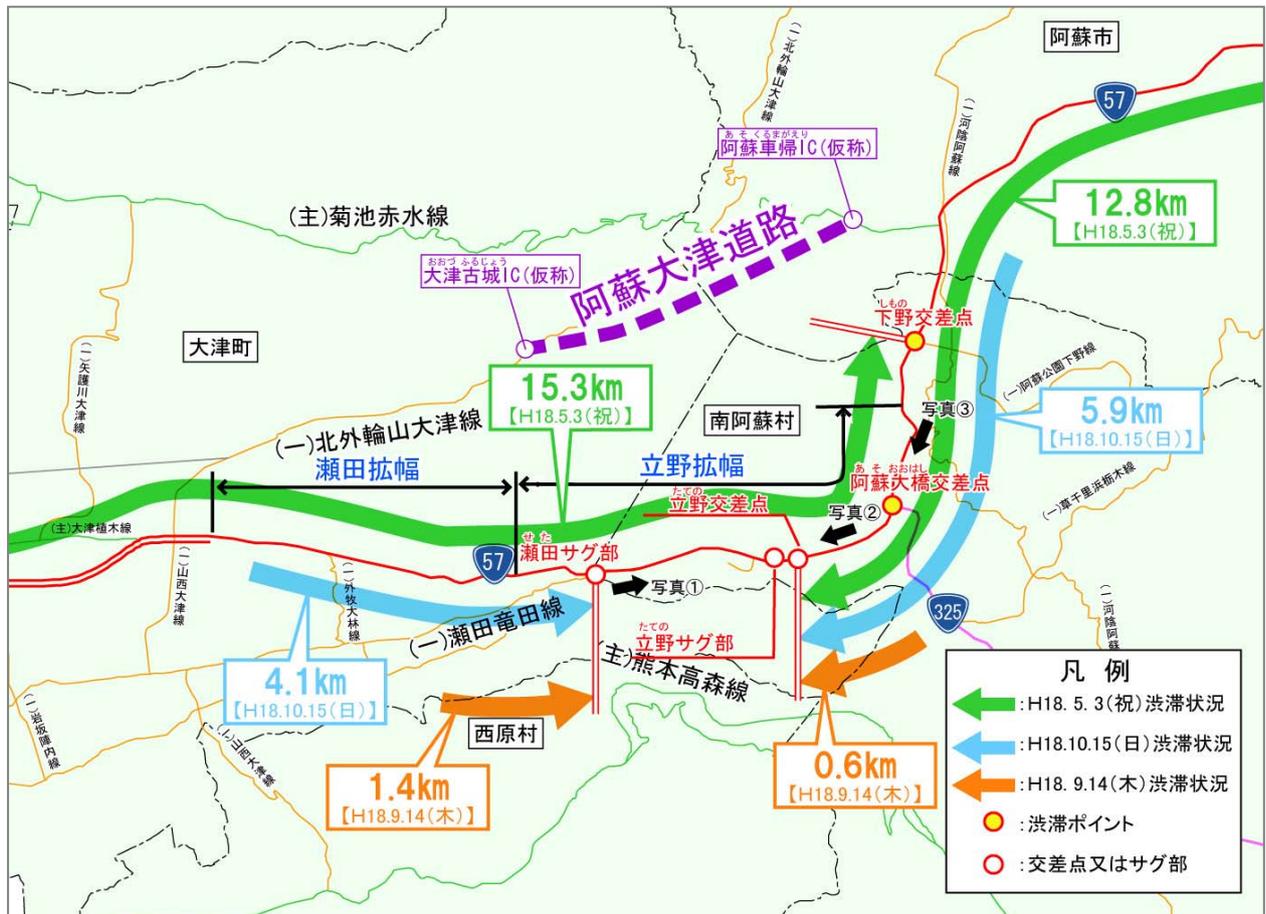
▲国道57号混雑時平均旅行速度(14時台)



▲国道57号における通過交通の状況(休日)

3) 渋滞発生状況

阿蘇大津道路と並行する国道57号では、平日における交通渋滞はもとより、休日、さらには、観光シーズンにおける交通渋滞が発生し、ゴールデンウィークに実施した調査（平成18年5月3日）では、上り方向が下野交差点を起点とした15.3kmの渋滞、下り方向が立野交差点を起点とした12.8kmの渋滞が観測されている。



《①瀬田付近》



《②立野付近》



《③阿蘇大橋交差点付近》



▲地点別渋滞の発生状況

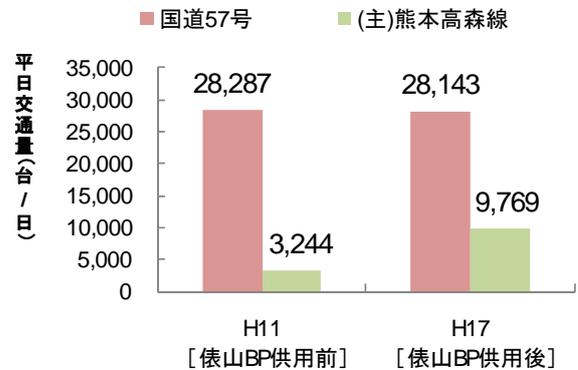
資料：H18 交通実態調査結果

4) 国道 57 号等周辺事業の状況

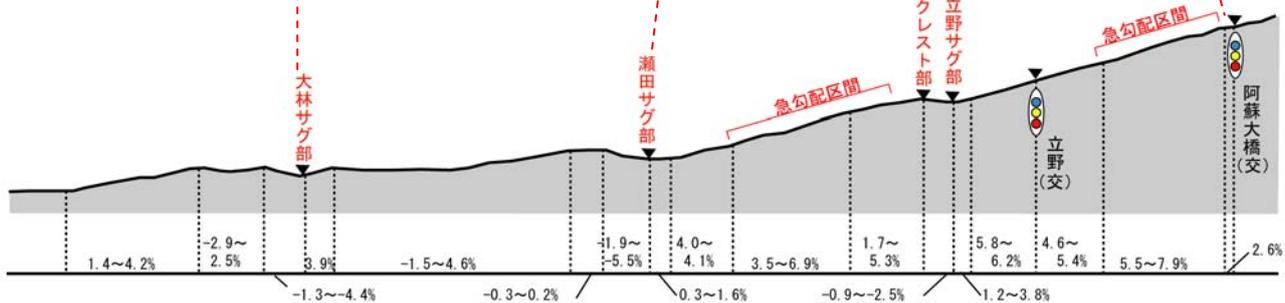
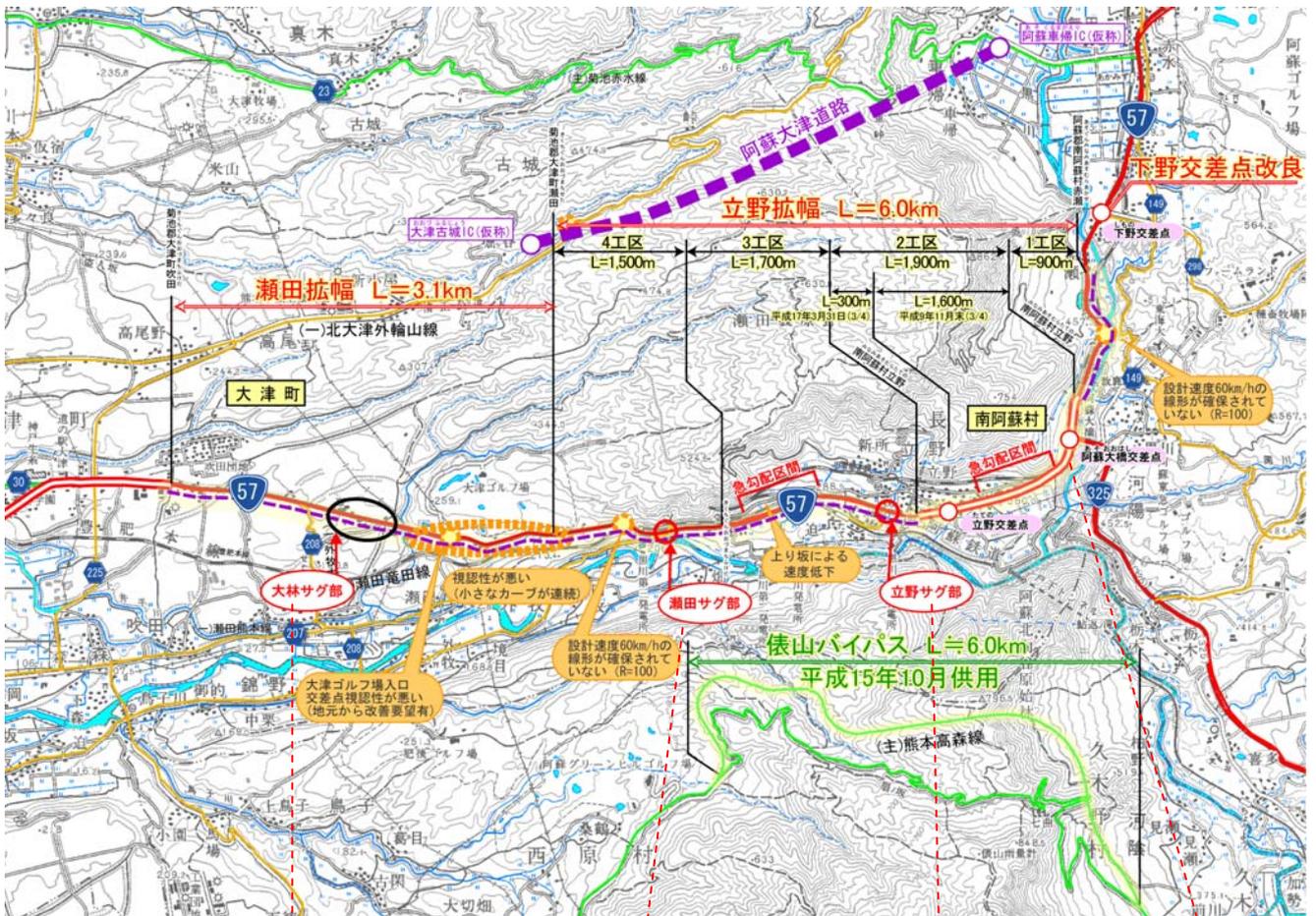
平成 15 年度の俵山バイパス供用により、国道 57 号の負荷軽減が期待されたが交通量の減少は極めて小さく交通環境は依然として改善されていない。

国道 57 号は、縦断勾配がきつく、また複数のサグや平面線形の不良箇所が存在し、これらは通行車両の速度低下の要因となっており、また交通安全上の課題にもなっている。

地方自治体からの強い要請もあり、国道 57 号の渋滞緩和、交通の安全確保といった喫緊の課題に対処することを優先し、立野拡幅等の現道対策を重点的に実施中である。



▲俵山バイパス供用前後による交通量の変動
資料：道路交通センサス



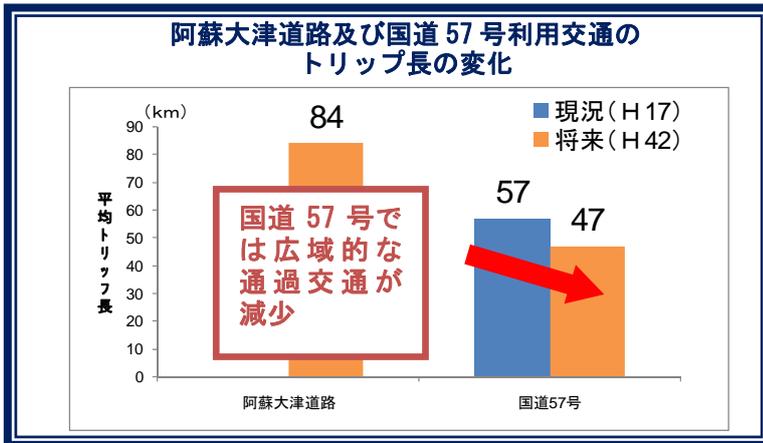
▲国道 57 号等周辺事業の状況

(2) 事業の効果・必要性

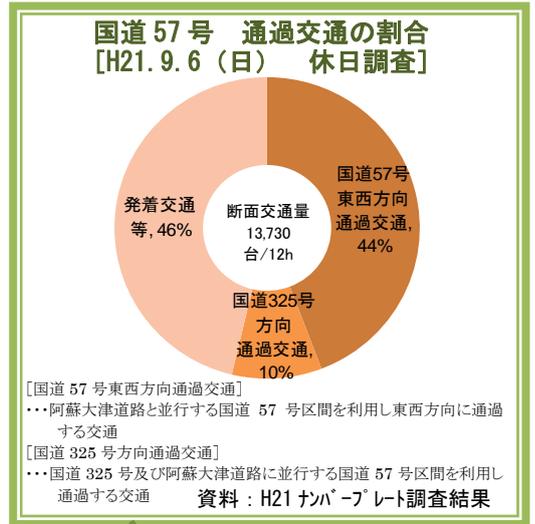
効果1 交通混雑の緩和

阿蘇大津道路の供用により、国道57号利用交通のトリップ長は現況時の57kmから47kmへと減少しており、国道57号を利用して足の長い交通が阿蘇大津道路へ転換したことが予測される。

阿蘇大津道路は、周辺道路との連携を図りつつ、足の長い広域的な通過交通の適正な分担を図る道路であり、通過交通の分担は国道57号の混雑緩和をもたらすものと期待される。

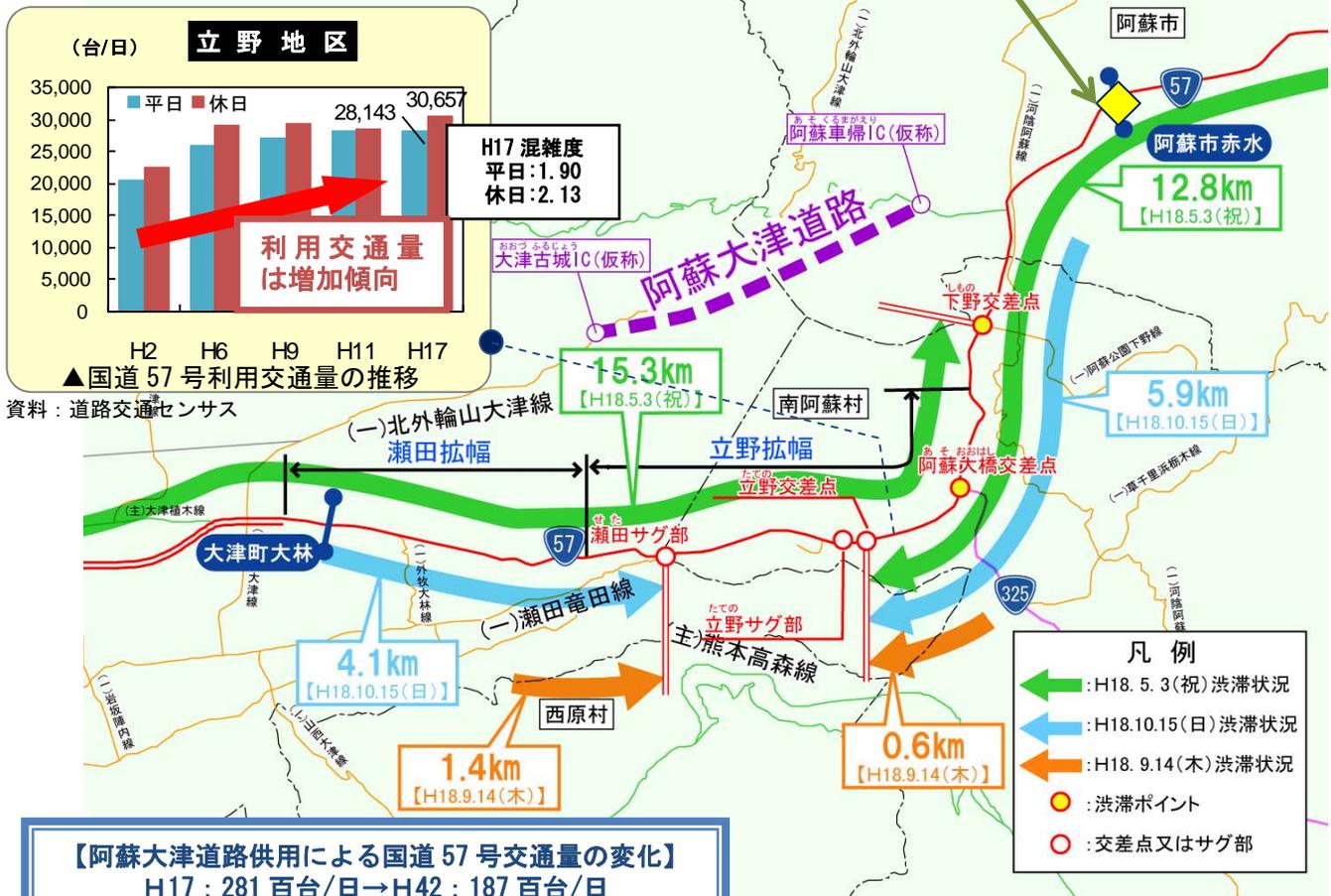


資料：交通量推計結果



〔国道57号東西方向通過交通〕
 …阿蘇大津道路と並行する国道57号区間を利用して東西方向に通過する交通

〔国道325号方向通過交通〕
 …国道325号及び阿蘇大津道路に並行する国道57号区間を利用して通過する交通



【阿蘇大津道路供用による国道57号交通量の変化】
 H17：281百台/日→H42：187百台/日

資料：H17 道路交通センサス、交通量推計結果

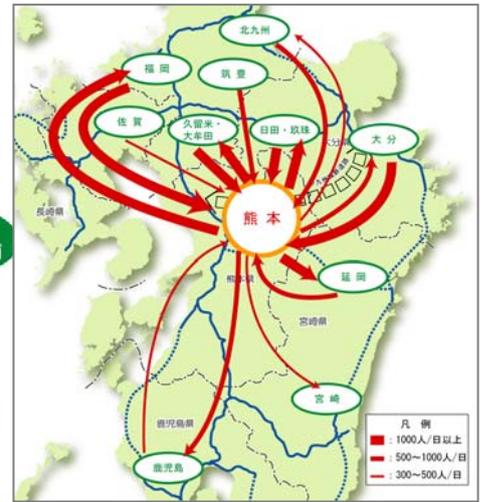
▲阿蘇大津道路渋滞発生状況

資料：H18 交通実態調査結果

効果 2 観光による地域活性化

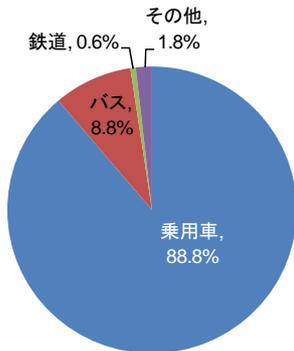
年間約 1,800 万人が訪れる阿蘇地域は、別府～阿蘇～熊本へと至る九州横断の広域的な観光流動の拠点であり、県外からの多くの来訪者が自動車で訪れることから、阿蘇大津道路は、広域的な観光交通を効率的に処理する役割が期待される。

また、阿蘇大津道路は、休日交通量が増加傾向を示し渋滞する国道 57 号を回避するルートとなり、阿蘇大津道路へ観光交通を誘導することにより広域的な観光交通の円滑な移動を支援するとともに、観光交通の削減による国道 57 号の混雑緩和は、沿線地域の生活交通への影響の低減が期待される。

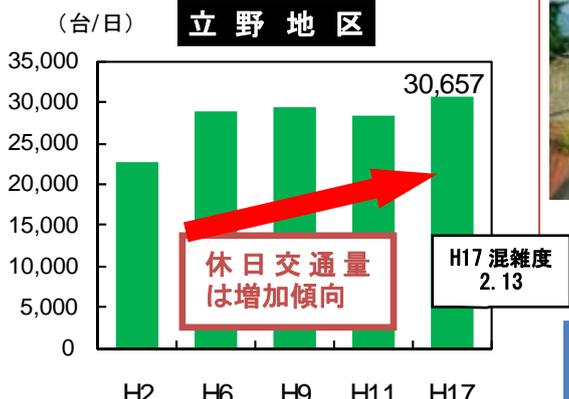


▲熊本地方生活圏関連観光流動 (300人/日以上を表示)
資料：全国幹線旅客純流動調査(2005)

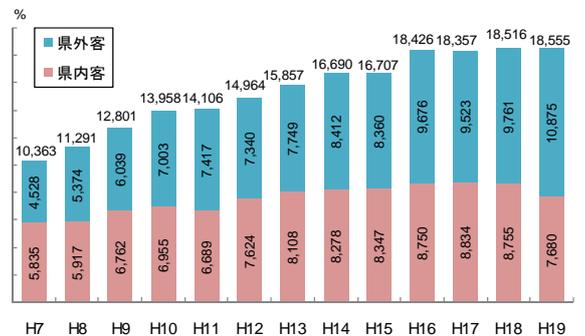
▲阿蘇地域観光施設分布状況及び広域観光流動イメージ



▲阿蘇地域への流入交通手段分担率
資料：H13 広域道路網調査



▲国道 57 号休日交通量の推移
資料：道路交通センサス



▲阿蘇地域への県内・外別観光客数の推移
資料：熊本県観光統計表

国道 57 号における渋滞発生状況

◆立野サグ部 (熊本方面)



◆阿蘇大橋交差点 (竹田方面流入部)



【阿蘇大津道路供用による国道 57 号休日交通量の変化】
H17 : 301 百台/日 → H42 : 196 百台/日

資料：H17 道路交通センサス、交通量推計結果

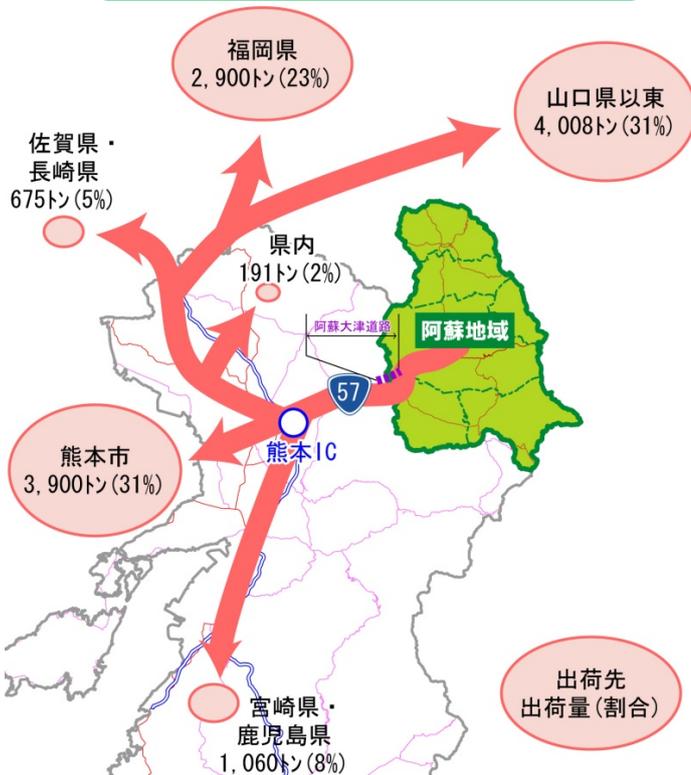
効果3 物流の効率化（農畜産品）

阿蘇地域では、熊本県を代表するトマトやいちごなどの栽培が盛んであり、阿蘇地域で生産される農産品は現在、国道57号を經由し本州や福岡へと出荷されている。

また、全国第4位のシェアを有する熊本県の畜産業を支える阿蘇地域は、全県の24%にあたる肉用牛が飼育され、肉用牛は主に本州や鹿児島へと出荷されている。

このような中、現在の輸送経路となっている国道57号は交通渋滞による影響が大きく、阿蘇大津道路による所要時間の短縮は、農産品の出荷の定時性、速達性に寄与するなど、阿蘇大津道路は、広域化する農産品輸送を支援する道路としての役割が期待される。

農産品(野菜)の出荷状況



資料：J A阿蘇 (H19)

肉用牛の出荷状況(参考)



※出荷先割合は熊本県の割合を示している。県内地域別の出荷先に関するデータが整備されていないが、全県出荷先割合とほぼ同様の傾向と考えられる。(県畜産課ヒアリングより)

阿蘇地域は熊本県が生産量全国1位であるトマト、さらには全国3位のいちごの栽培が盛ん！

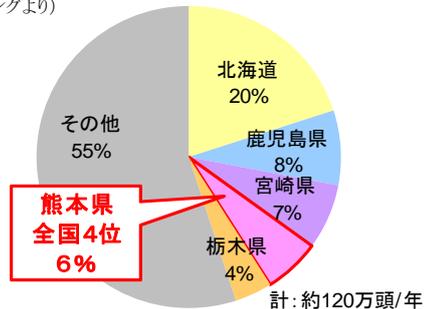


熊本県生産量全国1位



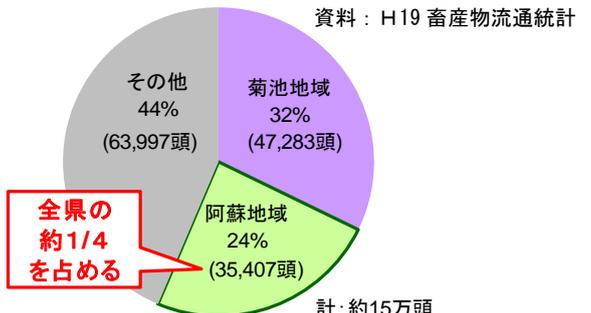
熊本県生産量全国3位

(提供：J A阿蘇)



▲都道府県別出荷頭数の割合

資料：H19 畜産物流通統計



▲県内地域別の肉用牛飼育頭数の割合

資料：H20 年度熊本県畜産統計

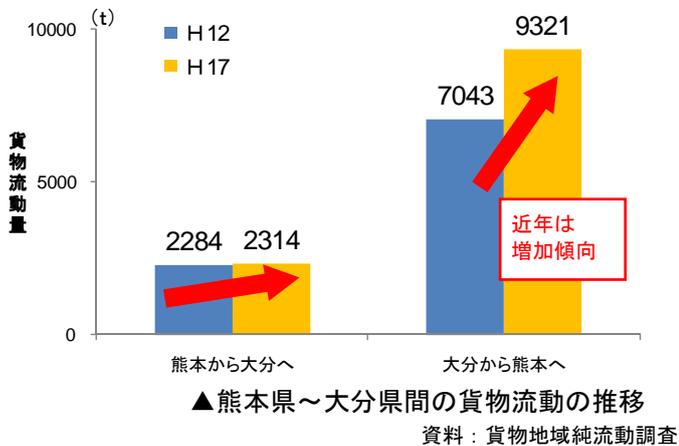
効果4 物流の効率化（製造品）

熊本県と大分県間の広域的な貨物流動は近年増加の傾向を示し、両県間の結びつきは強まりつつある。熊本中核工業団地の企業では、大分方面、阿蘇市の企業でも国道57号を經由して阿蘇くまもと空港や福岡、本州方面へと製造品が出荷されており、企業における製造品等の出荷は広域である。

このような中、現状の搬送経路となる国道57号は交通渋滞による影響が大きな路線であり、阿蘇大津道路による所要時間の短縮は、製造品輸送の安定化・効率化をもたらすなど、阿蘇大津道路は、広域的な物流を支援する道路としての役割が期待される。



資料：企業ヒアリング



沿線立地企業の声

【阿蘇市立地企業の声より】

- ◇貨物輸送は、国道57号が基本であり、原料の入荷、製品の出荷時に利用されており、福岡、佐賀、熊本方面、さらには、阿蘇くまもと空港といった交通拠点との広域的な流動である。
- ◇また、国道57号の渋滞等の問題点を指摘し、貨物輸送の速達性・安定性を求めている。

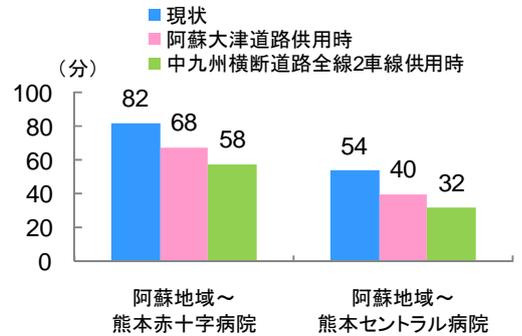
【熊本中核工業団地立地企業の声より】

- ◇貨物輸送は大分方面や阿蘇くまもと空港、さらには九州縦貫自動車道を経由して九州各地との広域的な流動である。
- ◇輸送時間が短縮されることは納期遅延低減につながり、中九州横断道路の利用による国道57号の渋滞回避によるリスク軽減に期待している。

効果5 救急医療の支援

救急車による搬送人員の約5割が急病によるものであり、また、搬送人員の約5割が高齢者である。このような中、阿蘇地域の高齢化率は県平均を上回る状況で進展し、しかも、救急搬送の約45%は、熊本市や大津町への広域的な管外搬送となっている。

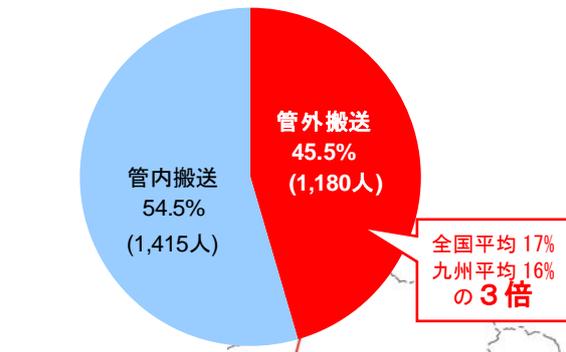
阿蘇大津道路は、阿蘇地域と管外の熊本市や大津町を最短で連絡（国道57号利用と比較して最大約14分の時間短縮）するとともに、走行性にも優れた道路であり、阿蘇地域住民の安全・安心な暮らしを支える道路としての期待は高い。



▲主要搬送病院までの所要時間の変化

備考：算定区間は阿蘇市役所～病院間。

現況はH17道路交通センサス混雑時旅行速度、ナバーレト休日調査結果旅行速度(26.7km/h)にて算定。
将来は中九州横断道路暫定2車線70km/hにて算定。

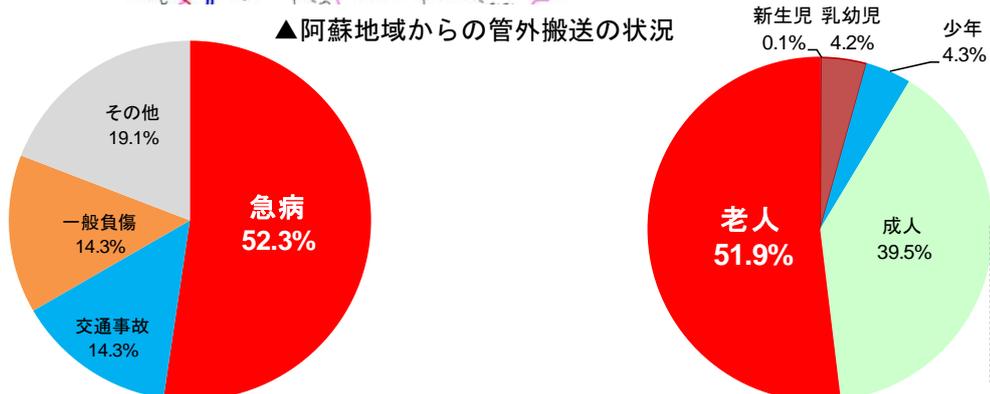


▲阿蘇地域の救急搬送の現状 (H19)

資料：阿蘇広域行政事務組合消防本部



▲阿蘇地域からの管外搬送の状況



▲阿蘇地域の事故種別救急搬送人員 (H19)

資料：阿蘇広域行政事務組合消防本部

▲阿蘇地域の年齢区分別救急搬送人員 (H19)

資料：阿蘇広域行政事務組合消防本部

効果6 交通事故の削減

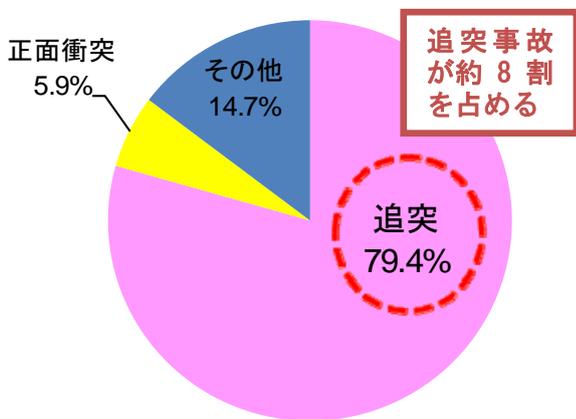
国道57号での交通事故は、追突事故が約8割と多く、発生箇所をみると渋滞箇所であるサグ部や交差点付近で多く発生しており、渋滞発生が要因となっていることがうかがえる。

阿蘇大津道路は、広域的な通過交通を分担し、国道57号及び周辺道路の交通流動を適正なものにすることにより、国道57号等における交通事故の削減が期待される。

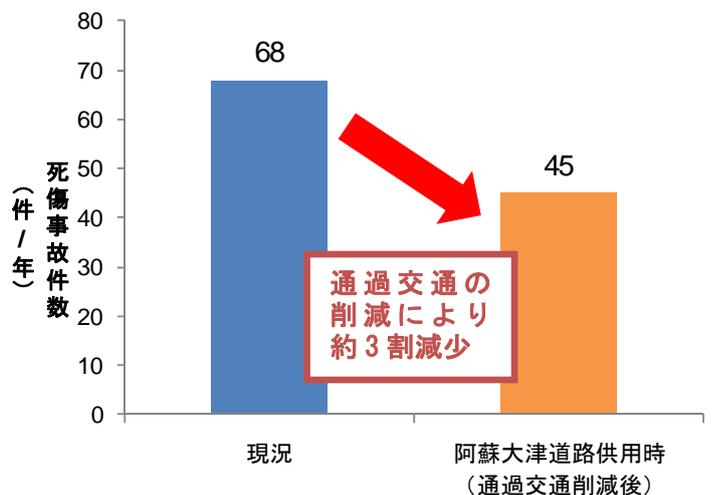


▲国道57号等における死傷事故発生箇所 (H19)

資料：交通事故統合データ、(財)交通事故総合分析センター



▲国道57号 (阿蘇市赤水～大津町大林) における事故類型割合 (H19)



▲阿蘇大津道路整備による死傷事故件数への影響

資料：交通事故統合データ、(財)交通事故総合分析センター H21 ナンバープレート調査

効果7 リダンダンシーの確保

阿蘇地域における国道57号では、土砂流出等の災害が発生するとともに、阿蘇大津道路と並行する（一）北外輪山大津線は冬季の積雪・凍結による通行規制が行われている。

阿蘇大津道路は、トンネル区間を有し積雪による影響等も受けにくく、さらには、国道57号の迂回路としての機能も有し、沿線地域の住民の安全・安心な暮らしの確保、沿線企業における貨物輸送等の安定化に寄与することが期待される。



▲国道57号等における災害発生状況(H2～)・通行規制状況及び要防災対策箇所

資料：道路災害データベース（九州地方整備局）、熊本県資料

(3) 事業の投資効果

①事業の目的

阿蘇大津道路は、中九州横断道路の一部を構成する道路である。阿蘇大津道路と並行する国道 57 号の交通混雑緩和、地域間の連携・交流を図り、沿線地域の産業発展や地域活性化への寄与を目的とした、大分市と熊本市を結ぶ地域高規格道路・中九州横断道路の一部を構成する道路である。

②費用便益分析結果

1) 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 21 年度			
供用年	平成 32 年度			
初年便益	1.1 億円	1.9 億円	0.62 億円	3.6 億円
基準年における現在価値 (B)	235 億円	77 億円	33 億円	345 億円

■費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成 21 年度		
単純合計	226 億円	30 億円	256 億円
基準年における現在価値 (C)	183 億円	8.8 億円	192 億円

■評価指標の算定結果

費用便益比 (C/B)	B/C = 1.8
-------------	-----------

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。

2) 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 21 年度			
供用年	平成 32 年度			
初年便益	1.1 億円	1.9 億円	0.62 億円	3.6 億円
基準年における現在価値 (B)	235 億円	77 億円	33 億円	345 億円

■費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成 21 年度		
単純合計	241 億円	30 億円	271 億円
基準年における現在価値 (C)	202 億円	8.8 億円	211 億円

■評価指標の算定結果

費用便益比 (C/B)	B/C = 1.6
-------------	-----------

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) 事業の進捗状況

①事業の経緯

実施年次	事業実施項目
平成6年度	計画路線に指定
平成8年度	調査区間に指定
平成9年度	整備区間に指定
平成10年度	新規着工準備
平成11年度	環境影響評価完了、道路予備設計、水文地質調査
平成12年度	事業化、トンネル概略検討、水文地質調査
平成13年度以降	道路予備設計、水文調査等

②事業進捗状況

	全体事業費	H20年度末進捗	進捗率
事業費	約252億円	約15億円	約6%
うち用地補償費	約2億円	約0.01億円	約1%

3. 事業の進捗の見込み

(1) 地域の協力体制

■期成会

名称	主な構成メンバー	活動内容
中九州・地域高規格道路推進期成会（熊本県側） 【会長：阿蘇市長】	阿蘇市、熊本市、合志市、南阿蘇村、菊池市、菊陽町、大津町、南小国町、小国町、産山村、高森町、西原村	<p>中九州横断道路の早期実現について、国土交通省等関係機関へ要望</p> <p>【活動状況（実施日と要望先）】</p> <p>平成13年1月19日 九州地方整備局※大分県側と合同 平成13年2月14日 国土交通省※大分県側と合同 平成13年7月31日 九州地方整備局、熊本河川国道事務所 平成13年8月3日 国土交通省 平成13年11月28日 国土交通省 ※大分県側と合同 平成14年7月19日 九州地方整備局、熊本河川国道事務所 平成14年7月26日 国土交通省 平成14年11月20日 九州地方整備局、熊本河川国道事務所 平成14年11月27日 国土交通省※大分県側と合同 平成15年11月7日 九州地方整備局、熊本河川国道事務所 平成15年11月14日 九州地方整備局※大分県側と合同 平成15年12月2日 国土交通省 平成15年12月3日 国土交通省※大分県側と合同 平成16年12月1日 国土交通省 平成17年7月6日 九州地方整備局、熊本河川国道事務所 平成17年7月11日 国土交通省 平成17年10月20日 九州地方整備局※大分県側と合同 平成17年10月28日 国土交通省※大分県側と合同 平成18年8月21日 九州地方整備局、熊本河川国道事務所 平成18年10月26日 九州地方整備局※大分県側と合同 平成18年11月7日 国土交通省※大分県側と合同 平成19年8月31日 九州地方整備局、熊本河川国道事務所 平成19年11月2日 九州地方整備局※大分県側と合同 平成19年11月7日 国土交通省※大分県側と合同 平成20年9月3日 九州地方整備局、熊本河川国道事務所 平成20年11月26日 国土交通省 平成20年12月11日 九州地方整備局※大分県側と合同 平成21年1月26日 国土交通省※大分県側と合同 平成21年7月21日 九州地方整備局、熊本河川国道事務所</p>

■協力体制

組織名	業務内容
大津町土木部道路整備課	阿蘇大津道路（地元対応、地域情報窓口）
阿蘇市建設課	

■その他中九州横断道路等早期実現に向けた要望

実施主体	活動状況（実施日と要望先）
熊本県知事	平成16年7月9日 九州地方整備局（知事提言）
合志市、菊池市、大津町、菊陽町	平成18年12月7日 国土交通省
熊本商工会議所連合会	平成18年2月23日 平成18年12月6日 九州地方整備局、熊本河川国道事務所 平成19年12月5日 九州地方整備局、熊本河川国道事務所 平成20年12月12日 九州地方整備局、熊本河川国道事務所
熊本経済同友会、熊本商工会議所	平成19年11月1日 九州地方整備局、熊本河川国道事務所

(2) 環境・景観への取り組み状況

工事実施前に環境に及ぼす影響を予測評価し、適切な環境保全措置を実施するが、工事中及び供用後、予測し得なかった著しい影響の発生がみられる場合は、調査を実施し適切な環境保全措置を講じる。なお、平成 11 年度に、環境影響評価は実施済みである。

○生息地を通過する植物への配慮

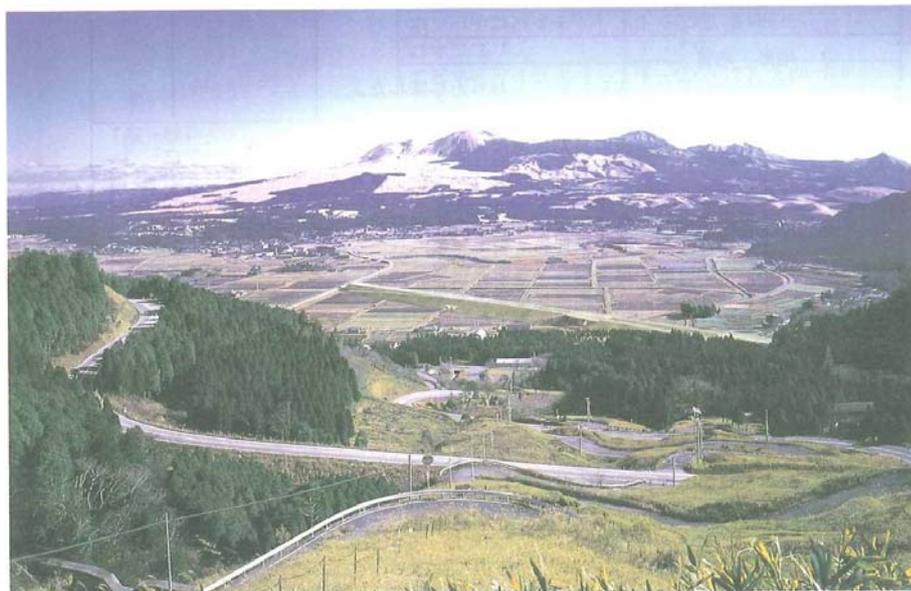
- ・アナギシ、エビネ、ギンリョウソウ、サツマイナモリ、ホシクサ、クログワイ、ギンラン、サイハイラン、シュンラン、ミヤマウズラ、オオバノトンボソウ及びトンボソウについては、工事実施前に生育状況及び生育環境を確認の上、適切な措置を講じる予定。

○湧水池や温泉水への配慮

- ・7箇所の湧水池や温泉水については、必要に応じ、湧水や濁り等水質に影響を与えないような措置を講じる予定。

○景観資源への配慮

- ・二重ノ峠からの阿蘇五岳を背景とした眺望景観については、周辺景観に調和した構造部の意匠検討等を行うとともに、在来植生（野芝等）による盛土法面の緑化など周辺環境と調和した整備を予定。



▲二重ノ峠からの眺望〔建設後イメージ〕

4. コスト縮減について

当面2車線整備に必要な事業費に見直すこととする。

完成4車線整備事業費348億円 → 暫定2車線整備事業費252億円

5. 社会情勢の変化について

(1) 国道57号の課題

国際観光拠点の「阿蘇」地域へのアクセス道路である国道57号では、観光交通の流入における渋滞が著しい状況（休日混雑度：2.1）であり、また、休日交通量も年々増加傾向にあることから早期な対応が急務となった。

(2) 公共事業関係費の推移

公共事業関係費は、平成10年度の約15兆円（補正含む）をピークに減少傾向にあり、平成21年度には約7兆円とピーク時の約半分になっている。

（平成12年度※の公共事業関係費：約12兆円 ※阿蘇大津道路の事業採択時）

(3) 阿蘇大津道路関連要望書（熊本県知事 提言書）

平成16年7月9日に、熊本県知事から阿蘇大津道路及び国道57号に対する要望があり、それらの要望に対応し事業を進めている。

○要望内容

- ・喫緊の課題に対処するため、「立野拡幅」への事業の重点化を図ること。
- ・「立野拡幅」への事業の重点化後も「阿蘇大津道路」の事業を休止ないし廃止することなく、関係機関との調整や所要の計画検討及び調査等を継続し、工事着手に備えること。
- ・大津バイパスと立野拡幅の間について整備計画を策定すること。

○要望後の対応内容

- ・登坂車線を4車線拡幅へ事業計画見直し。
また、重点化により事業進捗を図り、平成22年度にはL=3.6kmの供用見込み。
- ・トンネルや道路設計・施工に必要な調査(地質・水文調査等)を継続。
- ・平成19年度に瀬田拡幅を新規事業化。

(4) 平成22年度の道路予算

平成22年度の道路関係予算については、対前年比『0.8』となっている。

このようなことから、より一層の事業の『選択と集中』が求められている。

6. 整備方針としての代替案の検討

(1) 整備方針としての代替案の検討

中九州横断道路の一部として、また、国道57号の渋滞対策として阿蘇大津道路の必要性（H42計画交通量：15,700台/日）は高い。

また、選択と集中により投資効果の高い道路事業への重点的な整備が求められている今、国道57号が抱える課題に早期対応する代替案として、阿蘇大津道路を先行整備する案と立野拡幅及び瀬田拡幅を先行整備する案の2つの代替案が考えられる。

(2) 重点化の検討

○阿蘇大津道路を先行整備した場合（暫定2車線整備）

初年度便益	10億円/年	（H32年度便益発現）
事業費	183億円	

○立野拡幅及び瀬田拡幅を先行整備した場合

初年度便益	20億円/年	（H27年度便益発現）
事業費	66億円	

※便益・事業費は現在価値化後の数字

7. 対応方針（原案）

「阿蘇大津道路」は、九州縦貫自動車道及び東九州自動車道と連携し、九州の循環型ネットワークを形成する中九州横断道路の一部を担う道路であり、交通の円滑化を図り、物流の効率化及び地域産業の活性化等、当該地域の発展に必要な道路である。

一方、国道57号における渋滞問題は深刻さを増しており、地元自治体からは国道57号の4車線化を優先的に行うよう強く求められている。

阿蘇大津道路については、周辺地域等への整備効果の発現も十分に期待できるものではあるが、投資効果の早期発現、喫緊の課題への早期対応という観点から休止し、事業評価手続き上は、事業の必要性を認め「見直し継続」とする。代替案としては、当面、国道57号の4車線化を重点的に進めることとする。

卷 末 資 料

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	阿蘇本津道路
事業主体	九州地方整備局

●事業採択の前提条件を確認するための指標

	指標	指標チェックの根拠
前提条件	<p>事業の効率性</p> <p>■ 便益が費用を上回っている</p>	費用便益比 (B/C) = 1.6 (経済的純現在価値 (B-C) = 134億円、経済的内部収益率 (EIRR) = 5.8%)

●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
1. 活力 円滑なモビリティの確保	<p>● 現道等の年間渋滞損失時間及び削減率</p> <p>□ 現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満である区間の旅行速度の改善が期待される</p> <p>□ 現道又は並行区間等における踏切交通遮断量が10,000台時/日以上の踏切道の除却もしくは交通改善が期待される</p> <p>■ 現道等に、当該路線の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する</p> <p>■ 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上が見込まれる</p> <p>■ 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が見込まれる</p> <p>■ 重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上が見込まれる</p>	<p>区間b (当該区間/並行区間) について：(当該区間名：国道57号) 並行区間等 (当該区間) の渋滞損失時間：約7.8万人・時間/年 (区間名：国道57号) 並行区間等 (当該区間) の渋滞損失削減率：約10割削減 (区間名：国道57号)</p> <p>路線バス (熊本市内～阿蘇地域) 九州横断バス (あそ号、くじゅう号、熊本～阿蘇～別府)</p> <p>九州新幹線：新玉名駅、熊本駅</p> <p>第二種空港：阿蘇くまもと空港</p> <p>重要港湾：熊本港、大分港</p>
物流効率化の支援	<p>■ 農林水産業を主体とする地域において農林水産品の流通の利便性が向上</p> <p>□ 現道等における、総重量25tの車両もしくは180規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間を解消する</p>	<p>農林水産業を主体とする地域名：小阿蘇管内 (阿蘇市、南阿蘇村、高森町、小国町、南小国町、産山村) 主な出荷先等：熊本市内、福岡県をはじめとする九州全域、その他近畿など全国</p>

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拓・BP・その他別
国道57号	阿蘇大津道路	5.3km	地域高規格	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
15,700	2	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21年度		
単純合計	241億円	30億円	271億円
うち残事業分	226億円	30億円	256億円
基準年における 現在価値(C)	202億円	8.8億円	211億円
うち残事業分	183億円	8.8億円	192億円

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21年度			
供用年	平成32年度			
単年便益 (初年便益)	1.1億円	1.9億円	0.62億円	3.6億円
基準年における 現在価値(B)	235億円	77億円	33億円	345億円
うち残事業分	235億円	77億円	33億円	345億円

③ 結果

費用便益比（事業全体）	1.6
経済的純現在価値（事業全体）	134億円
経済的内部収益率（事業全体）	5.8%
費用便益比（残事業）	1.8
経済的純現在価値（残事業）	153億円
経済的内部収益率（残事業）	6.3%

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	15,700台/日	±10%	1.5 ~ 2.1
事業費	226億円	±10%	1.6 ~ 2.0
事業期間	10年	±20%	1.7 ~ 1.9

交通状況の変化

様式-3①

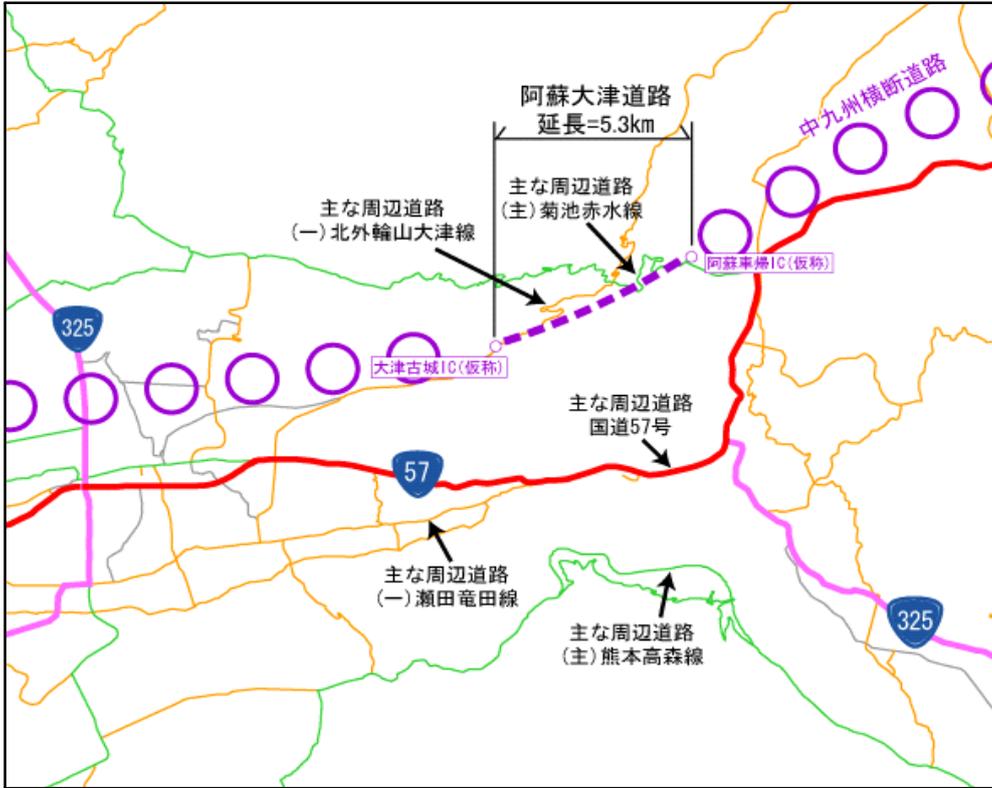
事業名： 阿蘇大津道路

(推計時点 H42年) (全事業・残事業)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [阿蘇大津道路] : 5.3km	交通量 ^{※1}	[台/日]		15,700	
	走行時間 ^{※2}	[分]		4.5	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]		12	
②主な周辺道路 ^{※4}	国道57号 : 9.1km	交通量	[台/日]	26,800	16,900
		走行時間	[分]	11	11
		走行時間費用	[億円/年]	51	32
	(主)熊本 高森線 : 6.1km	交通量	[台/日]	1,600	1,500
		走行時間	[分]	7.4	7.4
		走行時間費用	[億円/年]	2.1	2.0
	(一)瀬田 竜田線 : 1.8km	交通量	[台/日]	4,500	5,000
		走行時間	[分]	2.4	2.4
		走行時間費用	[億円/年]	1.9	2.1
	(一)北外 輪山大津 線 : 5.0km	交通量	[台/日]	4,600	500
		走行時間	[分]	10	10
		走行時間費用	[億円/年]	8.1	0.93
	(主)菊池 赤水線 : 3.7km	交通量	[台/日]	5,500	2,400
		走行時間	[分]	6.3	6.3
		走行時間費用	[億円/年]	6.1	2.7
③その他道路合計 : 22262.4km	走行時間費用	[億円/年]	39,649	39,638	
			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 : 22293.5km	走行時間短縮便益	[億円/年]	39,719	39,690	28

- ※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。

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること



費用便益分析の条件

事業名：阿蘇大津道路

(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21年	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)
		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
		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)			
速度設定の考え方	その他の()	<input type="checkbox"/>	
	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、交通容量程度の路線など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			
その他の()		<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	<input type="checkbox"/>
			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	
	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 type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" 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：阿蘇大津道路

(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

				維持管理費の単価単価の算出(消費税相当額含む)			
箇所名: 国道57号 阿蘇大津道路 (事業全体)				単価(億円)	延長(km)	単価単価(億円)	
				0.12	5.3	0.64	
年次	年度	割引率	GDP デフレ率	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 10	1.5395	102.8	3.3	4.6		
-21年目	H 11	1.4802	101.3	3.5	4.7		
-20年目	H 12	1.4233	99.7	2.9	3.7		
-19年目	H 13	1.3686	98.4	1.0	1.2		
-18年目	H 14	1.3159	96.6	1.0	1.2		
-17年目	H 15	1.2653	95.4	1.0	1.2		
-16年目	H 16	1.2167	94.4	0.52	0.62		
-15年目	H 17	1.1699	93.2	0.48	0.55		
-14年目	H 18	1.1249	92.5	0.48	0.53		
-13年目	H 19	1.0816	91.7	0.48	0.51		
-12年目	H 20	1.0400	91.4	0.10	0.10		
-11年目	H 21	1.0000	91.4	0.10	0.10		
-10年目	H 22	0.9615	91.4	23	22		
-9年目	H 23	0.9246	91.4	23	21		
-8年目	H 24	0.8890	91.4	23	20		
-7年目	H 25	0.8548	91.4	23	19		
-6年目	H 26	0.8219	91.4	23	19		
-5年目	H 27	0.7903	91.4	23	18		
-4年目	H 28	0.7599	91.4	23	17		
-3年目	H 29	0.7307	91.4	23	17		
-2年目	H 30	0.7026	91.4	23	16		
-1年目	H 31	0.6756	91.4	22	15		
供用開始年次	H 32	0.6496	91.4			0.61	0.39
1年目	H 33	0.6246	91.4			0.61	0.38
2年目	H 34	0.6006	91.4			0.61	0.36
3年目	H 35	0.5775	91.4			0.61	0.35
4年目	H 36	0.5553	91.4			0.61	0.34
5年目	H 37	0.5339	91.4			0.61	0.32
6年目	H 38	0.5134	91.4			0.61	0.31
7年目	H 39	0.4936	91.4			0.61	0.30
8年目	H 40	0.4746	91.4			0.61	0.29
9年目	H 41	0.4564	91.4			0.61	0.28
10年目	H 42	0.4388	91.4			0.61	0.27
11年目	H 43	0.4220	91.4			0.61	0.26
12年目	H 44	0.4057	91.4			0.61	0.25
13年目	H 45	0.3901	91.4			0.61	0.24
14年目	H 46	0.3751	91.4			0.61	0.23
15年目	H 47	0.3607	91.4			0.61	0.22
16年目	H 48	0.3468	91.4			0.61	0.21
17年目	H 49	0.3335	91.4			0.61	0.20
18年目	H 50	0.3207	91.4			0.61	0.19
19年目	H 51	0.3083	91.4			0.61	0.19
20年目	H 52	0.2965	91.4			0.61	0.18
21年目	H 53	0.2851	91.4			0.61	0.17
22年目	H 54	0.2741	91.4			0.61	0.17
23年目	H 55	0.2636	91.4			0.61	0.16
24年目	H 56	0.2534	91.4			0.61	0.15
25年目	H 57	0.2437	91.4			0.61	0.15
26年目	H 58	0.2343	91.4			0.61	0.14
27年目	H 59	0.2253	91.4			0.61	0.14
28年目	H 60	0.2166	91.4			0.61	0.13
29年目	H 61	0.2083	91.4			0.61	0.13
30年目	H 62	0.2003	91.4			0.61	0.12
31年目	H 63	0.1926	91.4			0.61	0.12
32年目	H 64	0.1852	91.4			0.61	0.11
33年目	H 65	0.1780	91.4			0.61	0.11
34年目	H 66	0.1712	91.4			0.61	0.10
35年目	H 67	0.1646	91.4			0.61	0.10
36年目	H 68	0.1583	91.4			0.61	0.10
37年目	H 69	0.1522	91.4			0.61	0.09
38年目	H 70	0.1463	91.4			0.61	0.09
39年目	H 71	0.1407	91.4			0.61	0.09
40年目	H 72	0.1353	91.4			0.61	0.08
41年目	H 73	0.1301	91.4			0.61	0.08
42年目	H 74	0.1251	91.4			0.61	0.08
43年目	H 75	0.1203	91.4			0.61	0.07
44年目	H 76	0.1157	91.4			0.61	0.07
45年目	H 77	0.1112	91.4			0.61	0.07
46年目	H 78	0.1069	91.4			0.61	0.06
47年目	H 79	0.1028	91.4			0.61	0.06
48年目	H 80	0.0989	91.4			0.61	0.06
49年目	H 81	0.0951	91.4	-2.1	-0.19	0.61	0.06
合計				239	202	30	8.8
単純事業費計				241		30	

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

箇所名: 国道57号 阿蘇大津道路 (残事業)					維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)		
					単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
					0.12	5.3	0.64
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	現在単価	単純単価	現在単価
-10年目	H 22	0.9615	91.4	23	22		
-9年目	H 23	0.9246	91.4	23	21		
-8年目	H 24	0.8890	91.4	23	20		
-7年目	H 25	0.8548	91.4	23	19		
-6年目	H 26	0.8219	91.4	23	19		
-5年目	H 27	0.7903	91.4	23	18		
-4年目	H 28	0.7599	91.4	23	17		
-3年目	H 29	0.7307	91.4	23	17		
-2年目	H 30	0.7026	91.4	23	16		
-1年目	H 31	0.6756	91.4	22	15		
供用開始年次	H 32	0.6496	91.4			0.61	0.39
1年目	H 33	0.6246	91.4			0.61	0.38
2年目	H 34	0.6006	91.4			0.61	0.36
3年目	H 35	0.5775	91.4			0.61	0.35
4年目	H 36	0.5553	91.4			0.61	0.34
5年目	H 37	0.5339	91.4			0.61	0.32
6年目	H 38	0.5134	91.4			0.61	0.31
7年目	H 39	0.4936	91.4			0.61	0.30
8年目	H 40	0.4746	91.4			0.61	0.29
9年目	H 41	0.4564	91.4			0.61	0.28
10年目	H 42	0.4388	91.4			0.61	0.27
11年目	H 43	0.4220	91.4			0.61	0.26
12年目	H 44	0.4057	91.4			0.61	0.25
13年目	H 45	0.3901	91.4			0.61	0.24
14年目	H 46	0.3751	91.4			0.61	0.23
15年目	H 47	0.3607	91.4			0.61	0.22
16年目	H 48	0.3468	91.4			0.61	0.21
17年目	H 49	0.3335	91.4			0.61	0.20
18年目	H 50	0.3207	91.4			0.61	0.19
19年目	H 51	0.3083	91.4			0.61	0.19
20年目	H 52	0.2965	91.4			0.61	0.18
21年目	H 53	0.2851	91.4			0.61	0.17
22年目	H 54	0.2741	91.4			0.61	0.17
23年目	H 55	0.2636	91.4			0.61	0.16
24年目	H 56	0.2534	91.4			0.61	0.15
25年目	H 57	0.2437	91.4			0.61	0.15
26年目	H 58	0.2343	91.4			0.61	0.14
27年目	H 59	0.2253	91.4			0.61	0.14
28年目	H 60	0.2166	91.4			0.61	0.13
29年目	H 61	0.2083	91.4			0.61	0.13
30年目	H 62	0.2003	91.4			0.61	0.12
31年目	H 63	0.1926	91.4			0.61	0.12
32年目	H 64	0.1852	91.4			0.61	0.11
33年目	H 65	0.1780	91.4			0.61	0.11
34年目	H 66	0.1712	91.4			0.61	0.10
35年目	H 67	0.1646	91.4			0.61	0.10
36年目	H 68	0.1583	91.4			0.61	0.10
37年目	H 69	0.1522	91.4			0.61	0.09
38年目	H 70	0.1463	91.4			0.61	0.09
39年目	H 71	0.1407	91.4			0.61	0.09
40年目	H 72	0.1353	91.4			0.61	0.08
41年目	H 73	0.1301	91.4			0.61	0.08
42年目	H 74	0.1251	91.4			0.61	0.08
43年目	H 75	0.1203	91.4			0.61	0.07
44年目	H 76	0.1157	91.4			0.61	0.07
45年目	H 77	0.1112	91.4			0.61	0.07
46年目	H 78	0.1069	91.4			0.61	0.06
47年目	H 79	0.1028	91.4			0.61	0.06
48年目	H 80	0.0989	91.4			0.61	0.06
49年目	H 81	0.0951	91.4	-2.0	-0.19	0.61	0.06
合計				224	183	30	8.8
単純事業費計				226		30	

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。

便益の現在価値算定表

箇所名：国道57号 阿蘇大津道路（事業全体）

年度 (暦年)	GDP テラーク	割引率 (A)	総走行キロの年次別伸び率 (南九州7Dv)		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)			合計 (億円)				
			乗用車類	貨物車類	全重	乗用車類	普通貨物	①計	現在価値 (1)×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×(2)	③	現在価値 (3)×(A)	便益合計 (1)~(3)	割引率%
供用開始年次	H 32	0.99681	0.99688	0.99677	0.99677	0.89	0.18	0.01	1.1	0.70	1.3	0.33	0.31	1.9	0.62	0.40	3.6	2.4
1年目	H 33	0.99680	0.99686	0.99676	0.99676	0.89	0.18	0.01	1.1	0.67	1.3	0.33	0.31	1.9	0.62	0.39	3.6	2.3
2年目	H 34	0.99679	0.99685	0.99675	0.99675	0.88	0.17	0.01	1.1	0.64	1.3	0.33	0.31	1.9	0.62	0.37	3.6	2.2
3年目	H 35	0.99678	0.99684	0.99674	0.99674	0.88	0.17	0.01	1.1	0.61	1.3	0.33	0.31	1.9	0.62	0.36	3.6	2.1
4年目	H 36	0.99677	0.99683	0.99673	0.99673	0.88	0.17	0.01	1.1	0.59	1.3	0.33	0.30	1.9	0.61	0.34	3.6	2.0
5年目	H 37	0.99676	0.99682	0.99672	0.99672	0.87	0.17	0.01	1.1	0.56	1.3	0.33	0.30	1.9	0.61	0.33	3.6	1.9
6年目	H 38	0.99675	0.99681	0.99671	0.99671	0.87	0.17	0.01	1.1	0.54	1.3	0.33	0.30	1.9	0.98	0.31	3.6	1.8
7年目	H 39	0.99674	0.99680	0.99669	0.99669	0.87	0.17	0.01	1.1	0.52	1.3	0.33	0.30	1.9	0.93	0.30	3.6	1.8
8年目	H 40	0.99673	0.99685	0.99688	0.99688	0.87	0.17	0.01	1.0	0.50	1.3	0.33	0.30	1.9	0.90	0.29	3.5	1.7
9年目	H 41	0.99672	0.99687	0.99687	0.99687	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
10年目	H 42	0.99691	0.99770	0.99227	0.99227	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
11年目	H 43	0.99890	0.99769	0.99221	0.99221	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
12年目	H 44	0.99970	0.99769	0.99215	0.99215	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
13年目	H 45	0.99959	0.99768	0.99209	0.99209	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
14年目	H 46	0.99948	0.99768	0.99203	0.99203	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
15年目	H 47	0.99937	0.99767	0.99196	0.99196	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
16年目	H 48	0.99926	0.99766	0.99190	0.99190	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
17年目	H 49	0.99914	0.99766	0.99183	0.99183	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
18年目	H 50	0.99902	0.99765	0.99176	0.99176	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
19年目	H 51	0.99890	0.99765	0.99169	0.99169	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
20年目	H 52	0.99877	0.99764	0.99162	0.99162	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
21年目	H 53	0.99865	0.99764	0.99155	0.99155	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
22年目	H 54	0.99852	0.99763	0.99148	0.99148	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
23年目	H 55	0.99838	0.99763	0.99141	0.99141	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
24年目	H 56	0.99825	0.99762	0.99133	0.99133	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
25年目	H 57	0.99811	0.99761	0.99126	0.99126	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
26年目	H 58	0.99796	0.99761	0.99118	0.99118	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
27年目	H 59	0.99782	0.99760	0.99110	0.99110	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
28年目	H 60	0.99767	0.99760	0.99102	0.99102	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
29年目	H 61	0.99751	0.99759	0.99094	0.99094	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
30年目	H 62	0.99735	0.99759	0.99086	0.99086	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
31年目	H 63	0.99719	0.99758	0.99077	0.99077	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
32年目	H 64	0.99703	0.99757	0.99069	0.99069	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
33年目	H 65	0.99685	0.99757	0.99060	0.99060	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
34年目	H 66	0.99668	0.99756	0.99051	0.99051	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
35年目	H 67	0.99650	0.99756	0.99042	0.99042	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
36年目	H 68	0.99632	0.99755	0.99033	0.99033	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
37年目	H 69	0.99613	0.99754	0.99024	0.99024	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
38年目	H 70	0.99593	0.99754	0.99014	0.99014	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
39年目	H 71	0.99573	0.99753	0.99004	0.99004	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
40年目	H 72	0.99552	0.99753	0.98994	0.98994	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
41年目	H 73	0.99531	0.99752	0.98984	0.98984	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
42年目	H 74	0.99509	0.99751	0.98973	0.98973	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
43年目	H 75	0.99487	0.99751	0.98963	0.98963	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
44年目	H 76	0.99463	0.99750	0.98952	0.98952	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
45年目	H 77	0.99439	0.99750	0.98941	0.98941	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
46年目	H 78	0.99415	0.99749	0.98929	0.98929	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
47年目	H 79	0.99389	0.99748	0.98918	0.98918	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
48年目	H 80	0.99363	0.99748	0.98906	0.98906	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
49年目	H 81	0.99335	0.99747	0.98894	0.98894	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.3	0.33	0.30	1.9	0.86	0.28	3.5	1.6
合計						605	207	171	984	235	193	55	54	302	129	33	1,415	345

便益の現在価値算定表

箇所名：国道57号 阿蘇大津道路（残事業）

年次	年度 (暦年)	総走行台キロの年次別伸び率 (南九州70%)		割戻率 (A)	GDP テラレウ	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)			合計 (億円)			
		乗用車	貨物車			全車	乗用車	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 ①×(A)	乗用車	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)
供用開始年次	H 32	0.99681	0.99668	0.99677	0.6496	91.4	0.89	0.18	0.01	1.1	0.70	1.9	1.3	0.62	0.40	3.6	2.4	
1年目	H 33	0.99680	0.99666	0.99676	0.6246	91.4	0.89	0.18	0.01	1.1	0.67	1.9	1.2	0.62	0.39	3.6	2.3	
2年目	H 34	0.99679	0.99665	0.99675	0.6006	91.4	0.88	0.17	0.01	1.1	0.64	1.9	1.2	0.62	0.37	3.6	2.2	
3年目	H 35	0.99678	0.99664	0.99674	0.5775	91.4	0.88	0.17	0.01	1.1	0.61	1.9	1.1	0.62	0.36	3.6	2.1	
4年目	H 36	0.99677	0.99663	0.99673	0.5539	91.4	0.88	0.17	0.01	1.1	0.59	1.9	1.1	0.61	0.34	3.6	2.0	
5年目	H 37	0.99676	0.99662	0.99672	0.5339	91.4	0.87	0.17	0.01	1.1	0.56	1.9	1.0	0.61	0.33	3.6	1.9	
6年目	H 38	0.99675	0.99661	0.99671	0.5134	91.4	0.87	0.17	0.01	1.1	0.54	1.9	0.98	0.61	0.31	3.6	1.8	
7年目	H 39	0.99674	0.99660	0.99669	0.4936	91.4	0.87	0.17	0.01	1.1	0.52	1.9	0.93	0.61	0.30	3.6	1.8	
8年目	H 40	0.99673	0.99658	0.99668	0.4746	91.4	0.87	0.17	0.01	1.0	0.50	1.9	0.90	0.61	0.29	3.5	1.7	
9年目	H 41	0.99672	0.99657	0.99667	0.4564	91.4	0.86	0.17	0.01	1.0	0.48	1.9	0.86	0.60	0.28	3.5	1.6	
10年目	H 42	0.98991	0.99770	0.99227	0.4388	91.4	19	5.4	4.5	28	12	5.6	1.3	3.6	1.6	40	18	
11年目	H 43	0.98980	0.99769	0.99221	0.4220	91.4	18	5.4	4.5	28	12	5.5	1.3	3.5	1.5	40	17	
12年目	H 44	0.98970	0.99769	0.99215	0.4057	91.4	18	5.3	4.5	28	11	5.5	1.3	3.3	1.5	40	16	
13年目	H 45	0.98959	0.99768	0.99209	0.3901	91.4	18	5.3	4.4	28	11	5.4	1.3	3.2	1.4	39	15	
14年目	H 46	0.98948	0.99768	0.99203	0.3751	91.4	18	5.3	4.4	28	10	5.4	1.3	3.0	1.3	39	15	
15年目	H 47	0.98937	0.99767	0.99196	0.3607	91.4	18	5.3	4.4	27	9.9	5.3	1.3	2.9	1.3	39	14	
16年目	H 48	0.98926	0.99766	0.99190	0.3468	91.4	17	5.3	4.4	27	9.4	5.3	1.3	2.7	1.2	39	13	
17年目	H 49	0.98914	0.99766	0.99183	0.3335	91.4	17	5.3	4.4	27	9.0	5.2	1.3	2.6	1.2	38	13	
18年目	H 50	0.98902	0.99765	0.99176	0.3207	91.4	17	5.3	4.4	27	8.6	5.2	1.3	2.5	1.1	38	12	
19年目	H 51	0.98890	0.99765	0.99169	0.3083	91.4	17	5.3	4.4	27	8.2	5.1	1.3	2.4	1.1	38	12	
20年目	H 52	0.98877	0.99764	0.99162	0.2965	91.4	17	5.2	4.4	26	7.8	5.0	1.3	2.3	1.0	38	11	
21年目	H 53	0.98865	0.99764	0.99155	0.2851	91.4	17	5.2	4.4	26	7.4	5.0	1.3	2.2	0.95	37	11	
22年目	H 54	0.98852	0.99763	0.99148	0.2741	91.4	16	5.2	4.3	26	7.1	4.9	1.3	2.1	0.90	37	10	
23年目	H 55	0.98838	0.99763	0.99141	0.2636	91.4	16	5.2	4.3	26	6.8	4.9	1.3	2.0	0.86	36	9.6	
24年目	H 56	0.98825	0.99762	0.99133	0.2534	91.4	16	5.2	4.3	25	6.5	4.8	1.3	1.9	0.82	36	9.2	
25年目	H 57	0.98811	0.99761	0.99126	0.2437	91.4	16	5.2	4.3	25	6.2	4.8	1.3	1.8	0.78	36	8.7	
26年目	H 58	0.98796	0.99761	0.99118	0.2343	91.4	16	5.2	4.3	25	5.9	4.7	1.3	1.7	0.75	36	8.3	
27年目	H 59	0.98782	0.99760	0.99110	0.2253	91.4	15	5.2	4.3	25	5.6	4.6	1.3	1.6	0.71	35	7.9	
28年目	H 60	0.98767	0.99760	0.99102	0.2166	91.4	15	5.1	4.3	25	5.3	4.6	1.3	1.6	0.68	35	7.6	
29年目	H 61	0.98751	0.99759	0.99094	0.2083	91.4	15	5.1	4.3	24	5.1	4.5	1.3	1.5	0.65	35	7.2	
30年目	H 62	0.98735	0.99759	0.99086	0.2003	91.4	15	5.1	4.3	24	4.9	4.5	1.3	1.4	0.61	34	6.9	
31年目	H 63	0.98719	0.99758	0.99077	0.1926	91.4	15	5.1	4.3	24	4.6	4.4	1.3	1.3	0.59	34	6.6	
32年目	H 64	0.98703	0.99757	0.99069	0.1852	91.4	14	5.1	4.3	24	4.4	4.4	1.3	1.3	0.56	34	6.3	
33年目	H 65	0.98685	0.99757	0.99060	0.1780	91.4	14	5.1	4.2	24	4.2	4.3	1.3	1.2	0.53	33	6.0	
34年目	H 66	0.98668	0.99756	0.99051	0.1712	91.4	14	5.1	4.2	23	4.0	4.2	1.3	1.2	0.51	33	5.7	
35年目	H 67	0.98650	0.99756	0.99042	0.1646	91.4	14	5.1	4.2	23	3.8	4.2	1.3	1.1	0.48	33	5.4	
36年目	H 68	0.98632	0.99755	0.99033	0.1583	91.4	14	5.0	4.2	23	3.6	4.1	1.3	1.1	0.46	33	5.1	
37年目	H 69	0.98613	0.99754	0.99023	0.1522	91.4	14	5.0	4.2	23	3.5	4.1	1.3	1.0	0.44	32	4.9	
38年目	H 70	0.98593	0.99754	0.99014	0.1463	91.4	13	5.0	4.2	23	3.3	4.0	1.3	0.96	0.42	32	4.7	
39年目	H 71	0.98573	0.99753	0.99004	0.1407	91.4	13	5.0	4.2	22	3.1	4.0	1.3	0.91	0.40	32	4.5	
40年目	H 72	0.98552	0.99753	0.98994	0.1353	91.4	13	5.0	4.2	22	3.0	3.9	1.2	0.87	0.38	31	4.2	
41年目	H 73	0.98531	0.99752	0.98984	0.1301	91.4	13	5.0	4.2	22	2.9	3.8	1.2	0.83	0.36	31	4.0	
42年目	H 74	0.98509	0.99751	0.98973	0.1251	91.4	13	5.0	4.1	22	2.7	3.7	1.2	0.79	0.34	31	3.8	
43年目	H 75	0.98487	0.99751	0.98963	0.1203	91.4	12	5.0	4.1	21	2.6	3.7	1.2	0.75	0.33	30	3.7	
44年目	H 76	0.98463	0.99750	0.98952	0.1157	91.4	12	4.9	4.1	21	2.5	3.7	1.2	0.71	0.31	30	3.5	
45年目	H 77	0.98439	0.99750	0.98941	0.1112	91.4	12	4.9	4.1	21	2.3	3.6	1.2	0.68	0.29	30	3.3	
46年目	H 78	0.98415	0.99749	0.98929	0.1069	91.4	12	4.9	4.1	21	2.2	3.6	1.2	0.64	0.28	30	3.2	
47年目	H 79	0.98389	0.99748	0.98918	0.1028	91.4	12	4.9	4.1	21	2.1	3.5	1.2	0.61	0.27	29	3.0	
48年目	H 80	0.98363	0.99748	0.98906	0.9899	91.4	11	4.9	4.1	20	2.0	3.5	1.2	0.59	0.25	29	2.9	
49年目	H 81	0.98335	0.99747	0.98894	0.9894	91.4	11	4.9	4.1	20	1.9	3.4	1.2	0.56	0.24	29	2.7	
合計							605	207	171	984	235	193	55	302	129	33	1,415	345