

一 般 国 道 10 号
加 治 木 バ イ パ ス

平成 19 年 2 月 20 日

国 土 交 通 省 九 州 地 方 整 備 局

1 . 一般国道 10 号加治木バイパスの概要	道路-3-1
2 . 社会経済情勢の変化	道路-3-4
3 . 事業実施の効果	道路-3-11
4 . 費用対効果	道路-3-22
5 . 対応方針（案）	道路-3-23
6 . 評価結果の概要	道路-3-24
巻末資料	道路-3-25

1. 一般国道 10 号加治木バイパスの概要

(1) 一般国道 10 号の概要

一般国道 10 号は、福岡県北九州市を起点として、大分、宮崎を經由し鹿児島市に至る約 450km の東九州を縦断する主要な幹線道路であり、東九州地域の社会、経済、文化、産業、観光等の振興を図る上で重要な路線である。

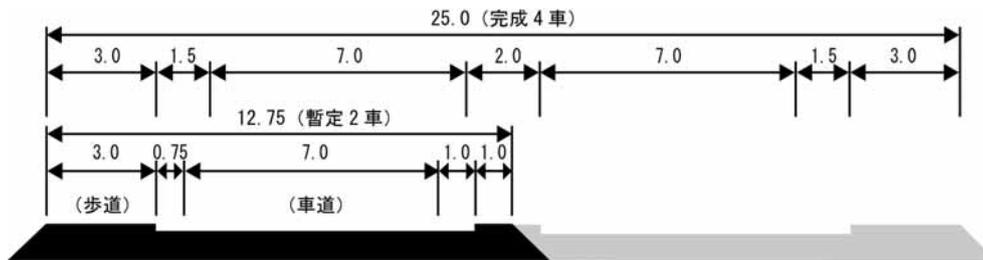
(2) 加治木バイパスの概要

加治木バイパスは、加治木町及び周辺地域での交通需要の増大による交通混雑の緩和を目的として九州縦貫自動車道加治木 IC へのアクセス道路、及び東九州自動車道(隼人道路)と一体となった国道 10 号のバイパスとして計画された、地域経済の発展や活性化にとって極めて重要な役割を果たす路線である。



(3) 道路の諸元

路線名	一般国道10号 加治木バイパス
起点	始良郡加治木町反土
終点	始良郡始良町十日町
延長	4.2km
道路規格	第3種第1級
設計速度	60km/h
車線数	暫定2車線 (完成4車線)
幅員	12.75m (完成時:25.0m)



標準横断面図

(4) 事業の経緯

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| ・平成 53 年度 | 事業化・用地着手 |
| ・昭和 54 年 3 月 26 日 | 都市計画決定 |
| ・昭和 56 年度 | 工事着手 |
| ・昭和 56 年 10 月 | 暫定 2 車線供用 (L = 0.4km) |
| ・平成 2 年 10 月 29 日 | 都市計画変更 |
| ・平成 5 年 12 月 | 4 車線完成供用 (L = 0.8km) |
| ・平成 12 年 3 月 | 暫定 2 車線供用 (L = 1.0km) |
| ・平成 12 年 5 月 | 4 車線完成供用 (L = 0.7km) |
| ・平成 14 年 4 月 19 日 | 暫定 2 車線供用 (L = 1.3km) |



(5) 前回評価時の設定条件と達成状況

	前回評価時(H10)	今回評価時(H18)
事業費	150 億円(4 車線)	126 億円(暫定 2 車線(一部 4 車線)) (全体事業費:167 億円)
事業延長	4.2km	4.2km
供用形態	4 車線	暫定 2 車線(一部 4 車線)
目的及び 達成状況	加治木町市街地部の交通混雑緩和 と交通安全の確保	
	主要渋滞ポイント(日木山交差点 最大渋滞長 2,100m、最大通過時間 8 分)の交通渋滞の解消	最大渋滞長 1,350m 最大通過時間 4 分
	緊急輸送道路ネットワークの確保	
供用目標 (スケジュール) 達成状況	H11 年度 部分供用	
	加治木団地 ~ 千鳥橋	
	始良橋関連	(H12.5 供用)
		H14.4 全線暫定 2 車線供用
交通量	1) 36,600 台/日(H22:4 車線) 2) 14,200 台/日(H18:2 車線)	< 実測値 > 18,899 台/日(H17:2 車線)
B / C	-	3.1

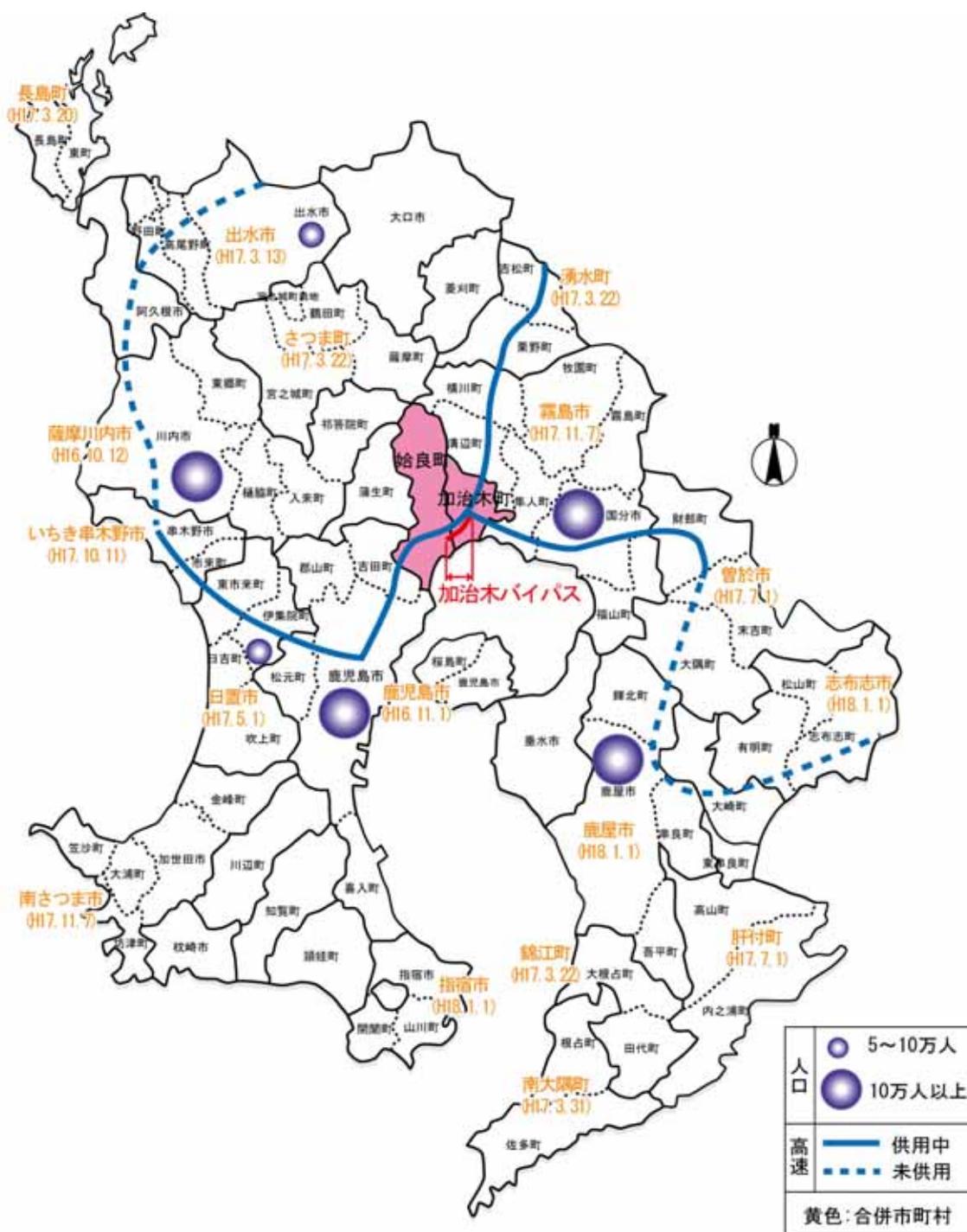
1) 前回評価時での将来交通量(H22 推計値) 評価時資料に記載なし

【参考】 2) 前回評価時点の将来交通量から H18 の交通量を再現

2. 社会経済情勢の変化

加治木バイパス整備区間である加治木町・始良町及び周辺市町である霧島市、また、加治木バイパスが広域的な交通を担うことから鹿児島市を対象として社会経済情勢の変化について整理を行う。

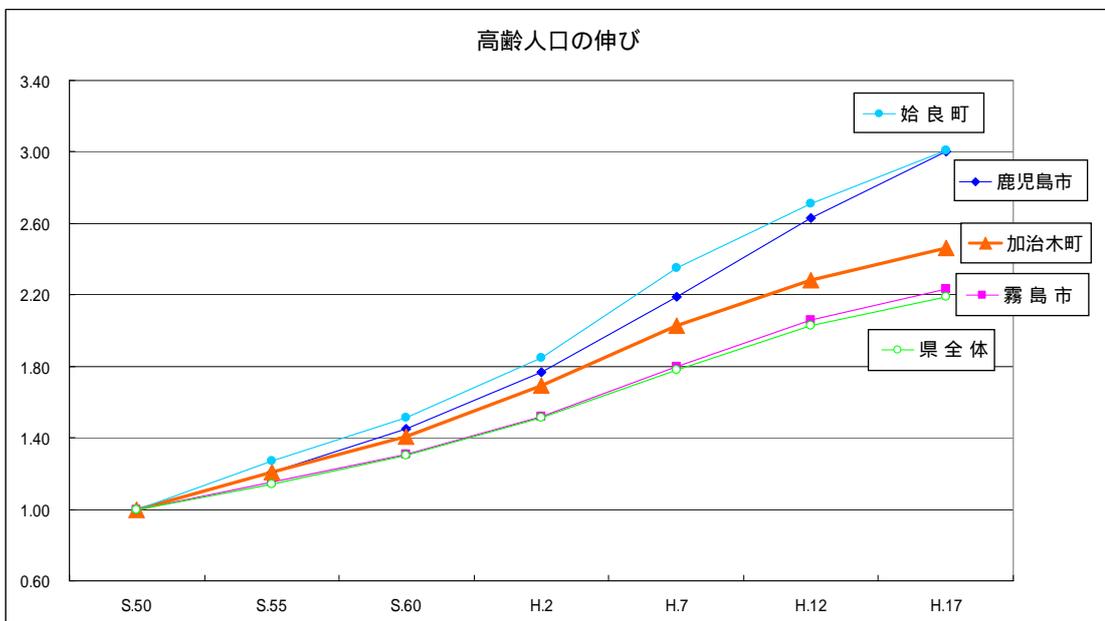
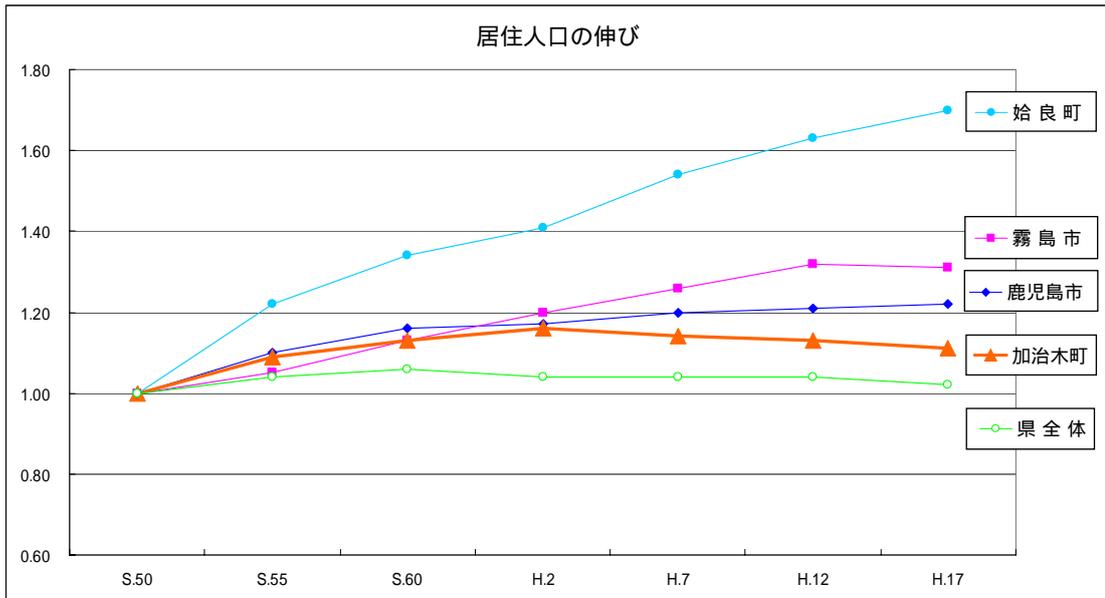
加治木バイパスが通る加治木町、始良町は、鹿児島県のほぼ中央に位置し、九州自動車道・東九州自動車道が結節する自動車交通の要衝である。事業所の集積が高い鹿児島市や霧島市に隣接しており、県全体の人口が減少傾向の中、加治木町では横ばい、始良町では増加傾向を示すベッドタウンである。



(1) 人口動態

周辺地域で居住人口が増加し、高齢化が進展している

- ・ 居住人口は、昭和 50 年を基準とすると、鹿児島市、霧島市、姶良町では増加しているが、加治木町ではほぼ横ばいとなっている。
- ・ 高齢人口は、鹿児島市と姶良町が県全体の伸びを大きく上回っており、高齢者数の増加が著しい。

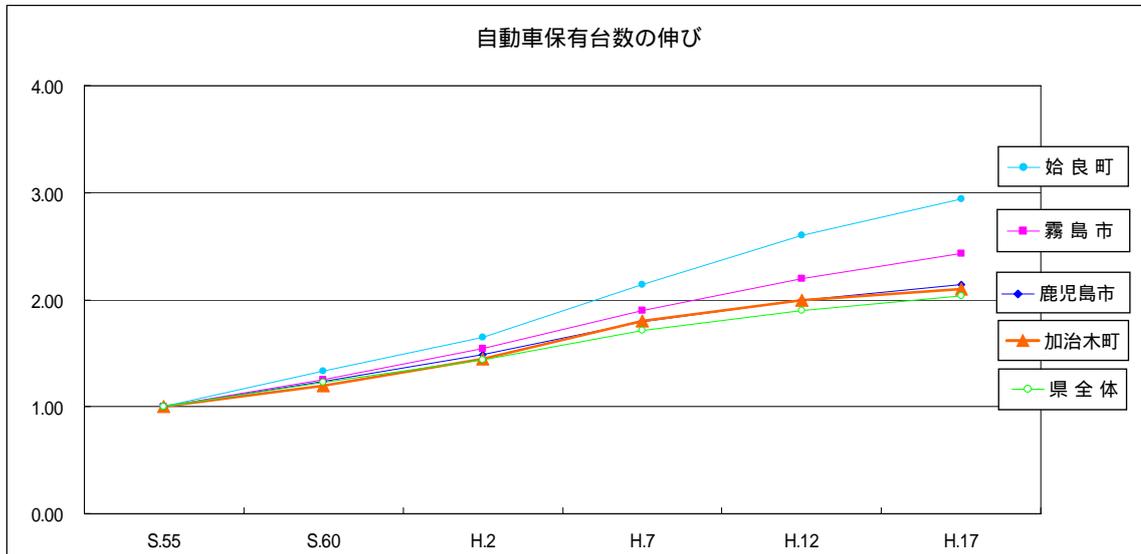


資料：国勢調査

(2) 自動車保有台数

自動車保有台数は増加傾向

- ・自動車保有台数は4市町とも増加傾向にあり、県全体を上回っている。特に始良町の伸びが著しく、平成17年には昭和55年の約2.9倍となっている。

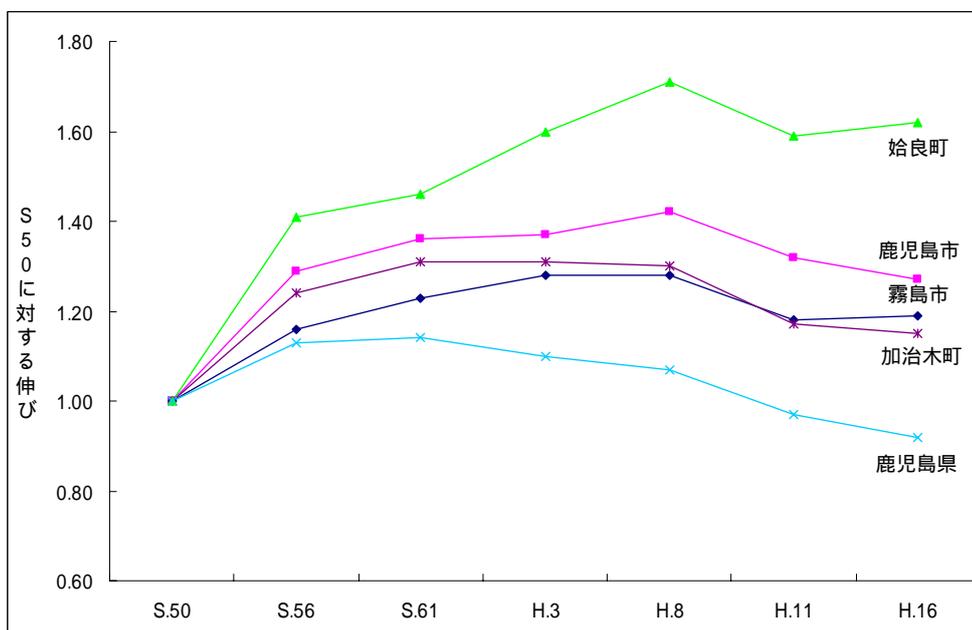


資料：自動車保有車両数、軽自動車車両数

(3) 事業所数

事業所数は増加傾向

- ・事業所数は4市町とも平成8年をピークに減少傾向に転じているが、平成11年から平成16年にかけては霧島市と始良町で増加している。
- ・昭和50年に対する伸びは4市町とも増加となっている。

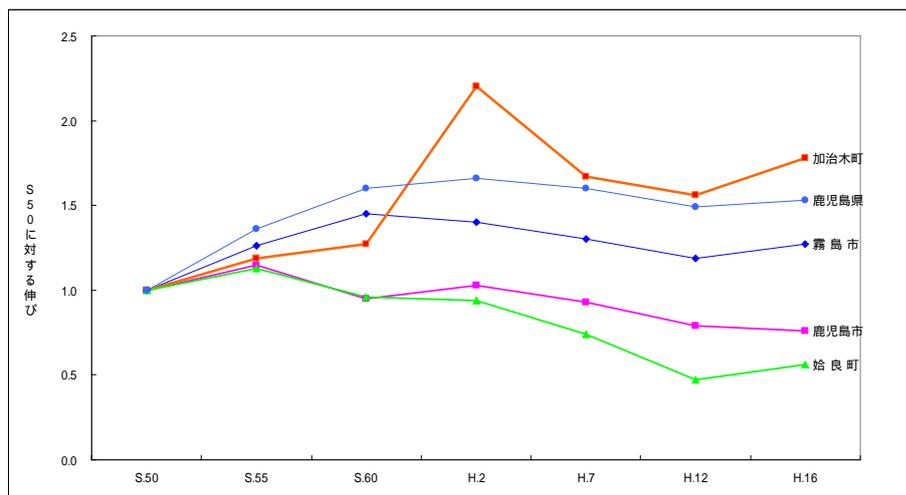


資料：事業所・企業統計調査

(4) 農業産出額

加治木町の農業産出額は増加傾向を示している

- ・ 県全体の農業産出額は昭和 60 年以降 40 億円台をほぼ横ばいで推移している。
- ・ 昭和 50 年に対する伸びをみると、鹿児島市ではわずかに減少、姶良町では平成 16 年には昭和 50 年と比べて約 4 割減少となっている。
- ・ 加治木町では昭和 60 年以降激しい増減を経て、平成 16 年には昭和 50 年の約 1.8 倍の農業産出額となっている。

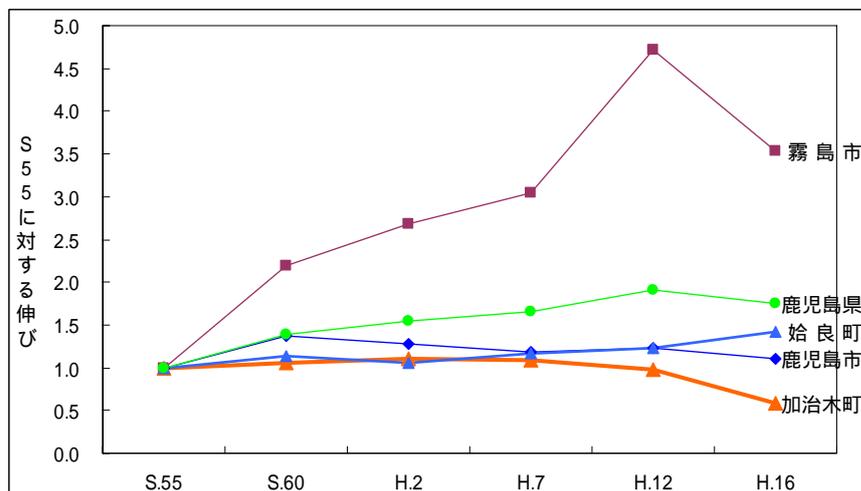


資料：生産農業所得統計調査

(5) 製造品出荷額

製造品出荷額は、周辺地域の霧島市・姶良町で増加

- ・ 県全体の工業出荷額は、昭和 55 年以降の緩やかな増加傾向にあったものの、平成 12 年以降には減少に転じている。
- ・ 昭和 55 年に対する伸びをみると、加治木町は減少傾向を示している。
- ・ 一方、鹿児島市と霧島市,姶良町は増加傾向で、特に霧島市では平成 16 年の工業出荷額が昭和 55 年の約 3.5 倍となっている。

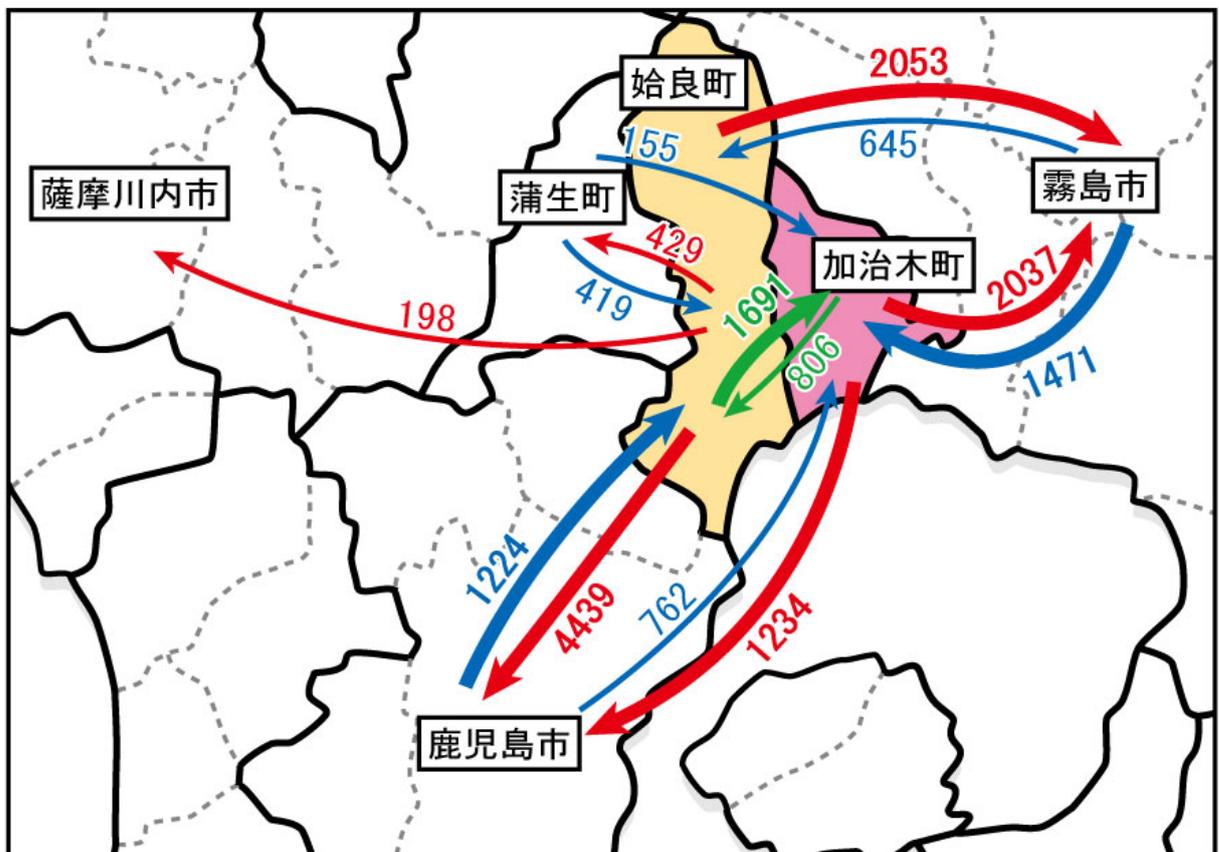


資料：工業統計調査

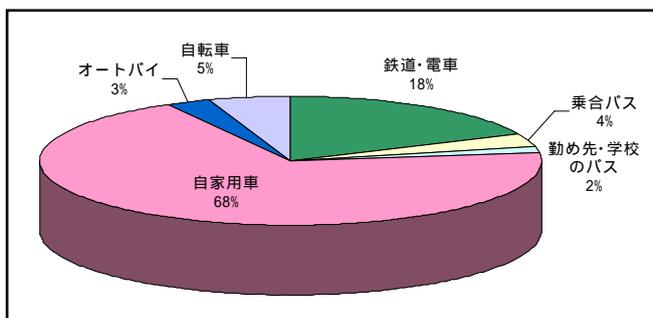
(6) 通勤流動

加治木町・始良町から鹿児島市・霧島市への通勤流動

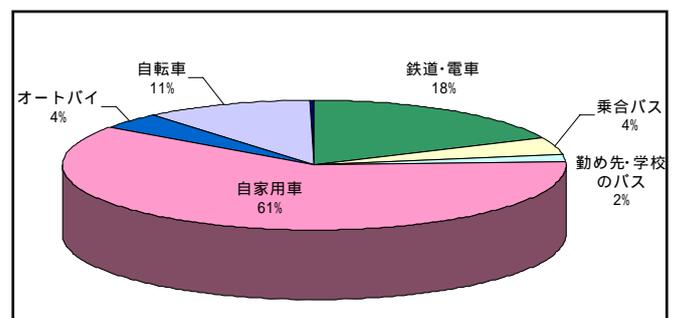
- ・加治木町・始良町の通勤流動は、鹿児島市や霧島市との行き来通勤が多く、特に加治木町は隣接する霧島市、始良町も隣接する鹿児島市への通勤が目立っている。
- ・通勤流動のうち、加治木町から始良町・鹿児島市、始良町～加治木町・霧島市の約7,200人が加治木バイパス・国道10号を利用することになり、交通混雑の要因となっている。
- ・また、加治木町・始良町から町外へ通勤する手段は6割以上が自家用車となっており、自動車依存が高くなっている。



資料：国勢調査



加治木町



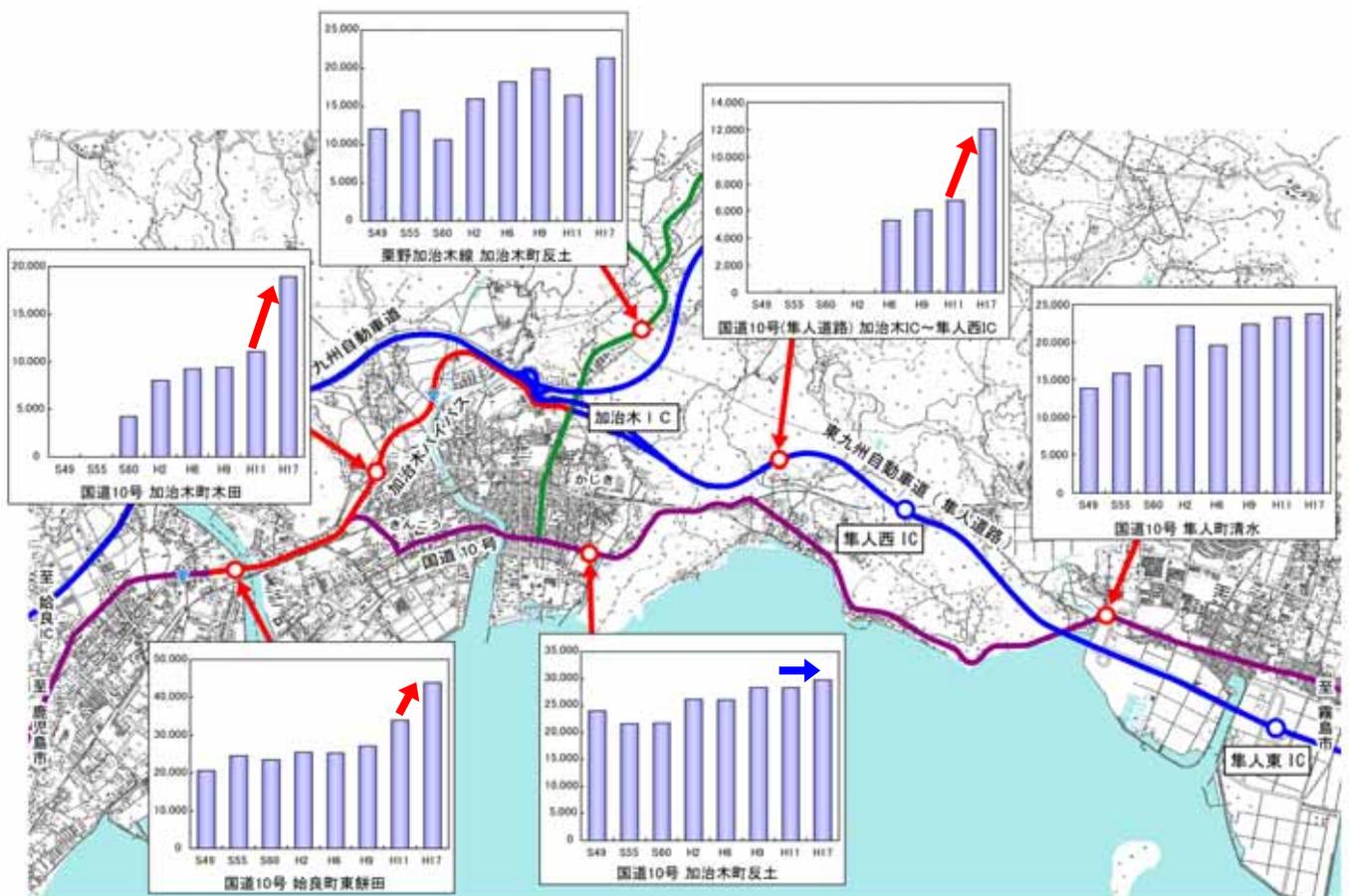
始良町

(7) 交通量の変化

加治木バイパスで交通量が増加し、並行する現道の交通量増加に歯止め

道路交通センサスにおける加治木バイパス周辺における交通量の推移をみると、並行する現道（国道10号加治木町反土）においては3万台/日弱で大きな変化がなく推移しており、平成17年度では297百台/日となっている。一方、加治木バイパスや始良町の国道10号では近年において交通量の増加が著しく、始良町側では438百台/日の交通量となっている。

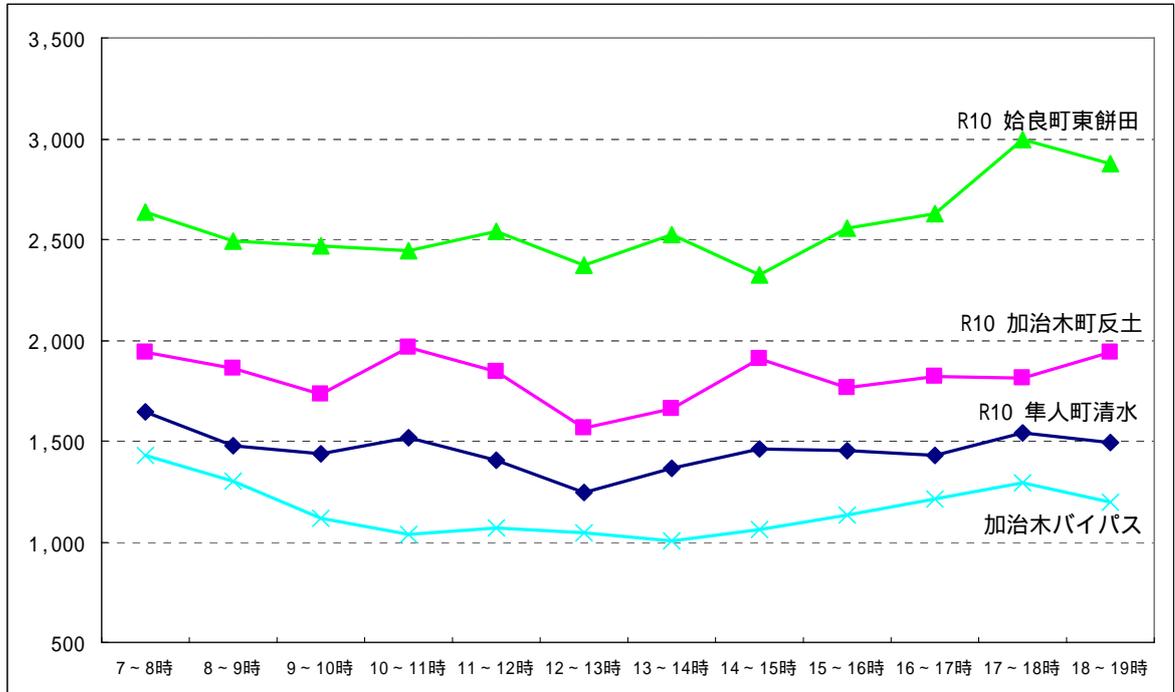
始良町で増加した交通量は、加治木バイパスを經由して隼人道路へ流れており、現道への交通影響を最小限に抑える効果を表している。



日交通量

	S49	S55	S60	H2	H6	H9	H11	H17
国道10号 隼人町清水	13,776	15,836	16,812	22,106	19,554	22,388	23,269	23,706
国道10号 加治木町反土	24,021	21,580	21,789	26,120	26,015	28,318	28,341	29,658
国道10号 始良町東餅田	20,544	24,490	23,475	25,528	25,270	27,063	34,011	43,823
国道10号 加治木町木田	-	-	4,241	8,000	9,266	9,418	11,024	18,899
国道10号(隼人道路) 加治木IC～隼人西IC	-	-	-	-	5,333	6,066	6,780	12,041
栗野加治木線 加治木町反土	12,045	14,450	10,664	15,963	18,256	19,925	16,449	21,307

また、平成 17 年時点の時間特性をみると朝・夕にピークがあるが、昼間の時間帯においてもピーク時と大差なく交通が流れている。朝・夕における通勤等での利用のほか、物流等の業務交通も多く、加治木バイパスが多様な交通の処理に寄与している。



出典:道路交通センサス

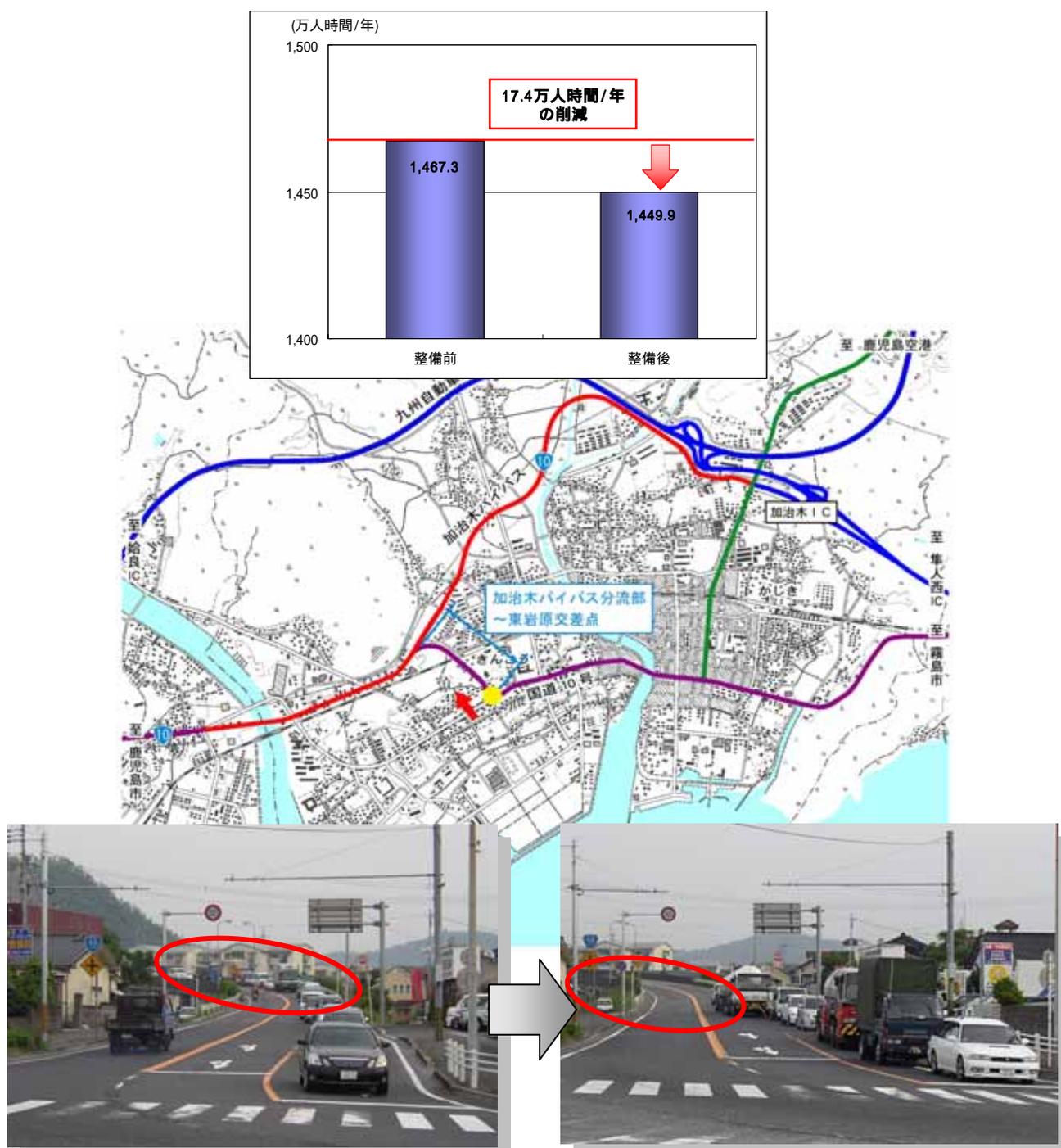
3. 事業実施の効果

(1) 交通混雑の緩和

現道等の渋滞損失時間の削減

加治木バイパス周辺の渋滞損失時間は約 17 万人時間/年の減少

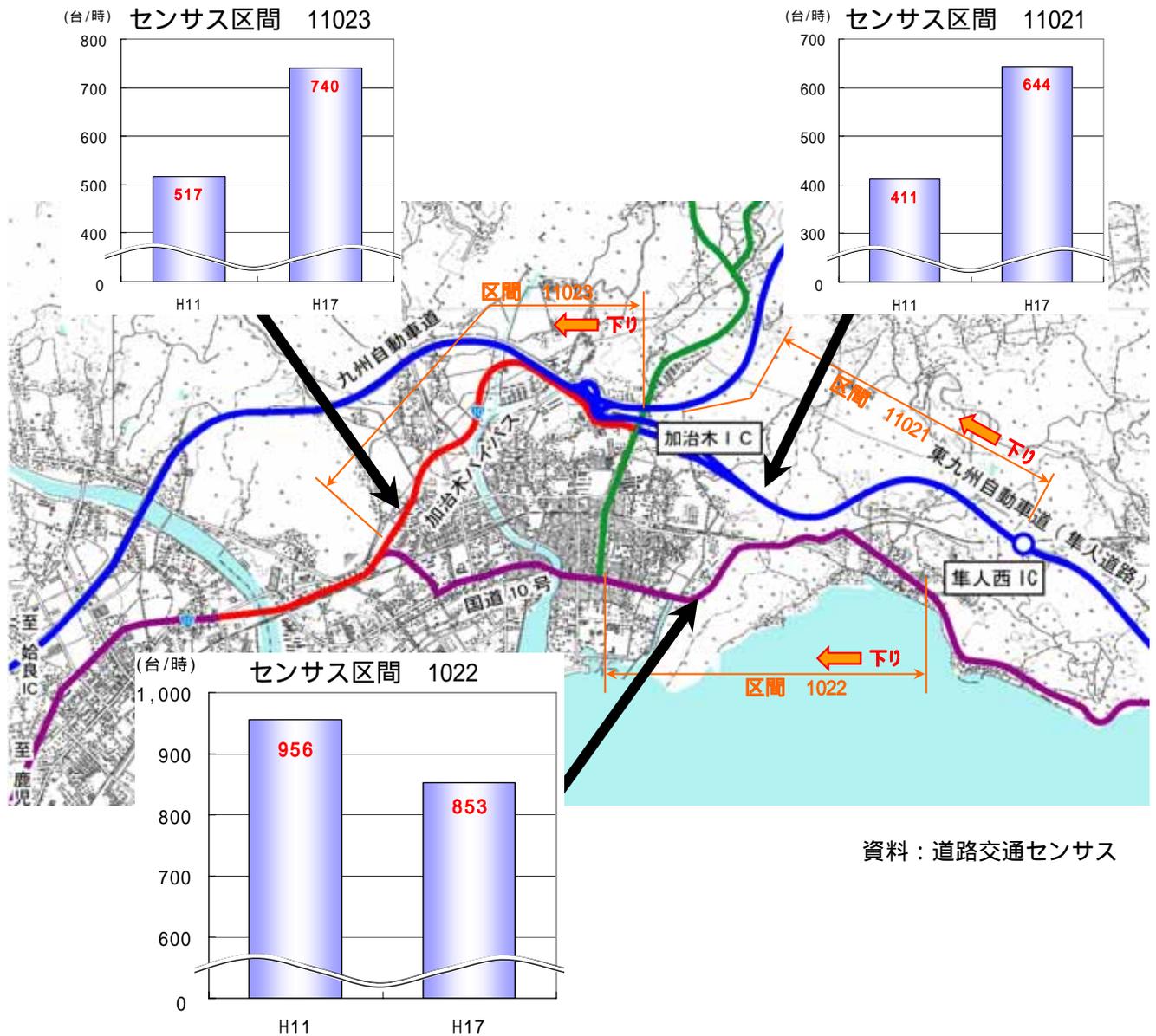
加治木バイパスの整備により、加治木 IC から始良町・鹿児島市方面へのアクセスが向上し、自動車交通が集中する加治木町中心部を経由せずに済むことから、渋滞ポイントである「加治木バイパス分流部～東岩原交差点」を含む周辺道路の渋滞損失時間は年間約 17 万人時間/年の削減となる。



加治木町市街地部の交通混雑緩和

現道のピーク時下り交通量が減少

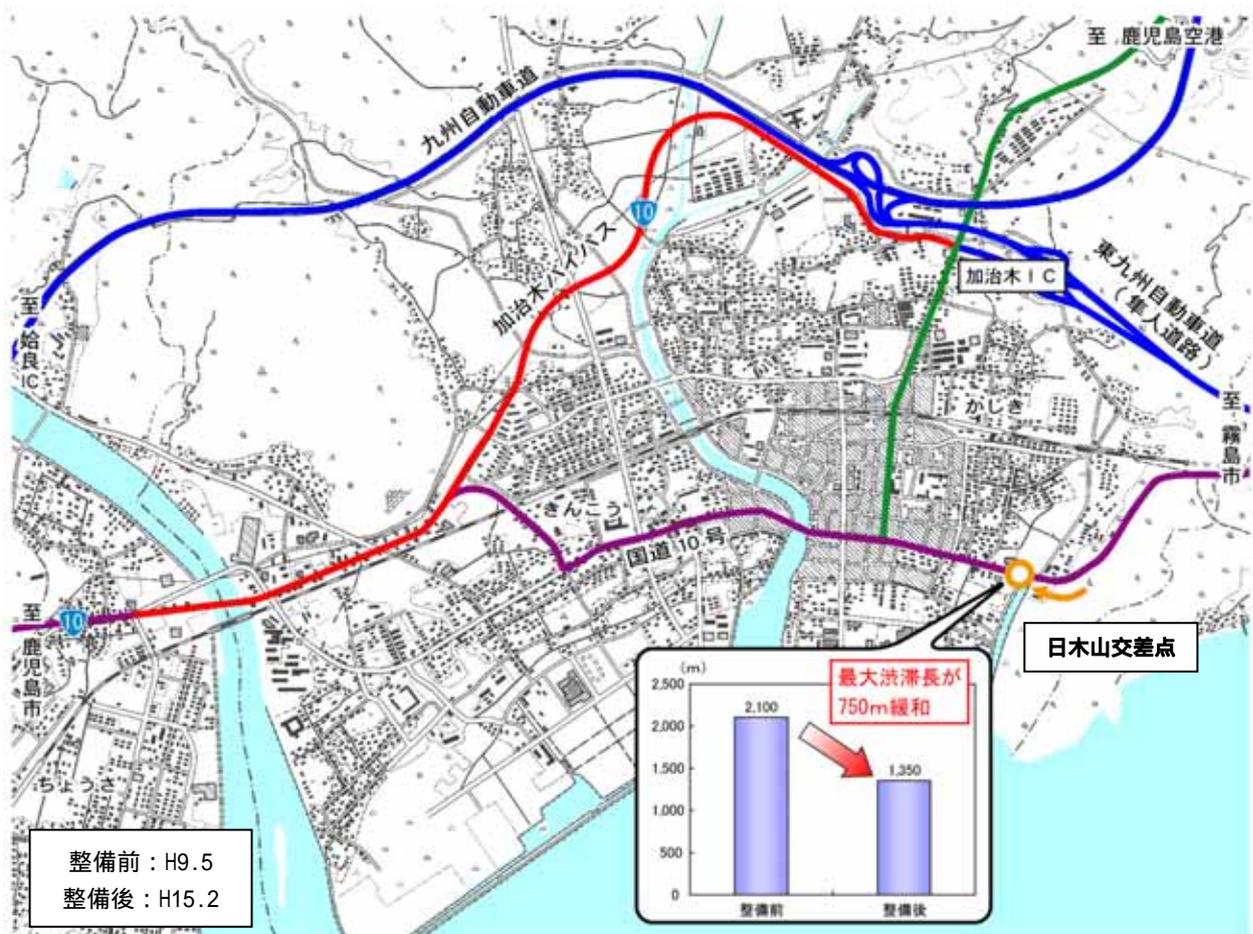
ピーク時下りの交通量は国道10号で減少、加治木バイパス・準人道路で増加しており、ピーク時での加治木市街地部での交通混雑が緩和されている。



渋滞ポイントの渋滞緩和

渋滞ポイントに位置付けられている「日木山交差点」の最大渋滞が緩和

- ・加治木バイパス供用前後の渋滞状況の変化をみると、渋滞ポイントに指定されている日木山交差点において、供用前は2,100mであった最大渋滞長が、供用後には1,350mとなり、750mの緩和となっている。
- ・交通量が増加した加治木バイパスの渋滞状況は供用前後で変化は見られない。



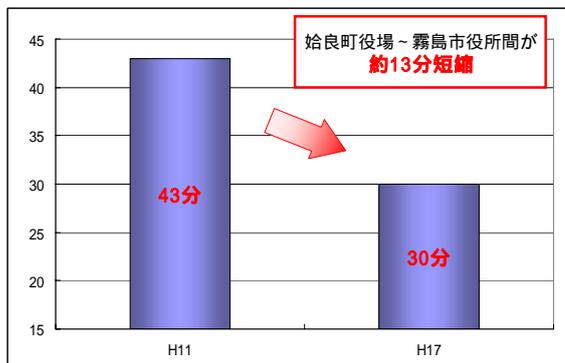
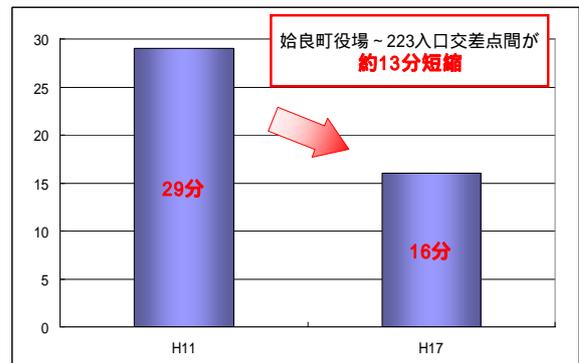
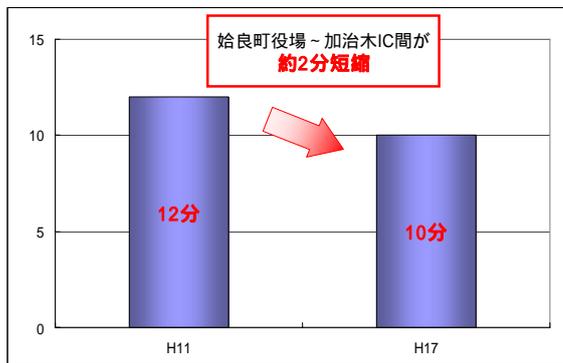
資料：平成14年度鹿児島国道管内道路整備効果検討業務

加治木 IC までの所要時間の短縮

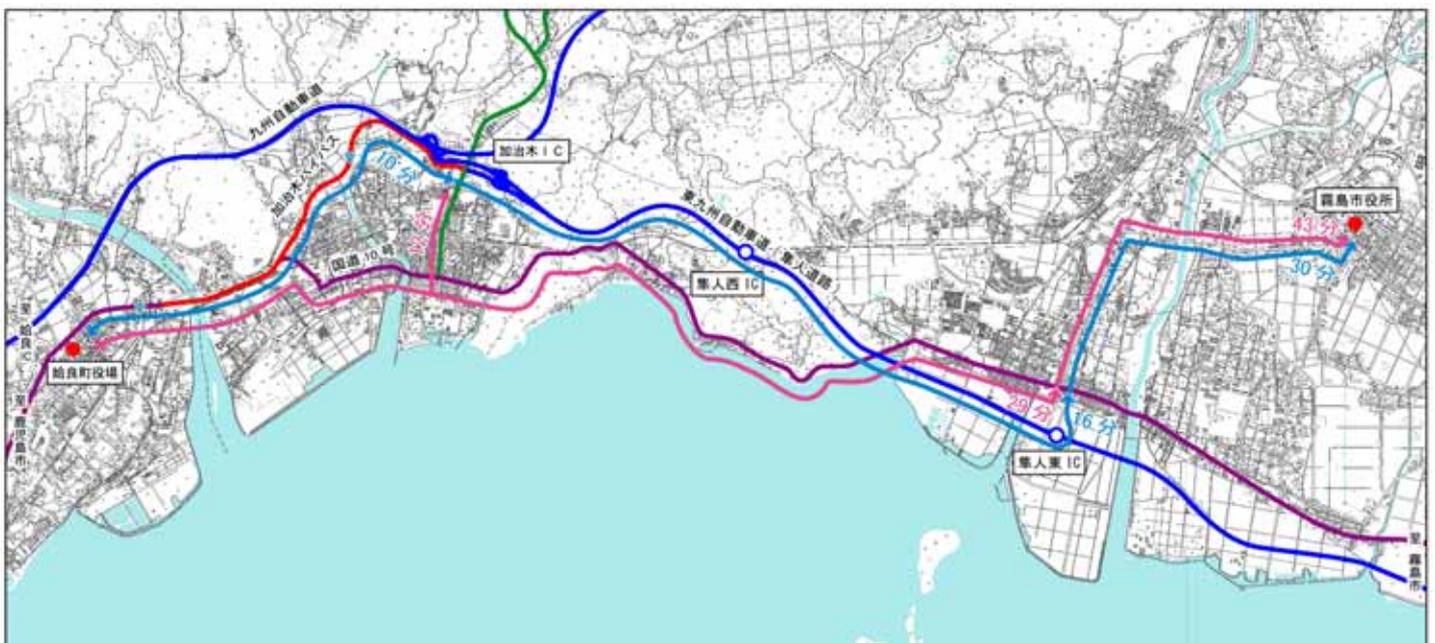
始良町役場から加治木 IC への所要時間が約 2 分短縮

始良町役場から加治木 IC までの所要時間を、加治木バイパス整備前後で比較すると、整備前(H11)では約 12 分であったのに対し、整備後(H17)は約 10 分となっており、加治木バイパスの整備による加治木 IC へのアクセス向上により、所要時間が約 2 分短縮された。

また、隼人道路と直結することで始良町役場から 223 入口交差点までは 29 分から 16 分、霧島市役所までは 43 分から 30 分と、それぞれ 13 分の短縮が図られている。



参考：平成 11 年度道路交通センサス
平成 17 年度道路交通センサス



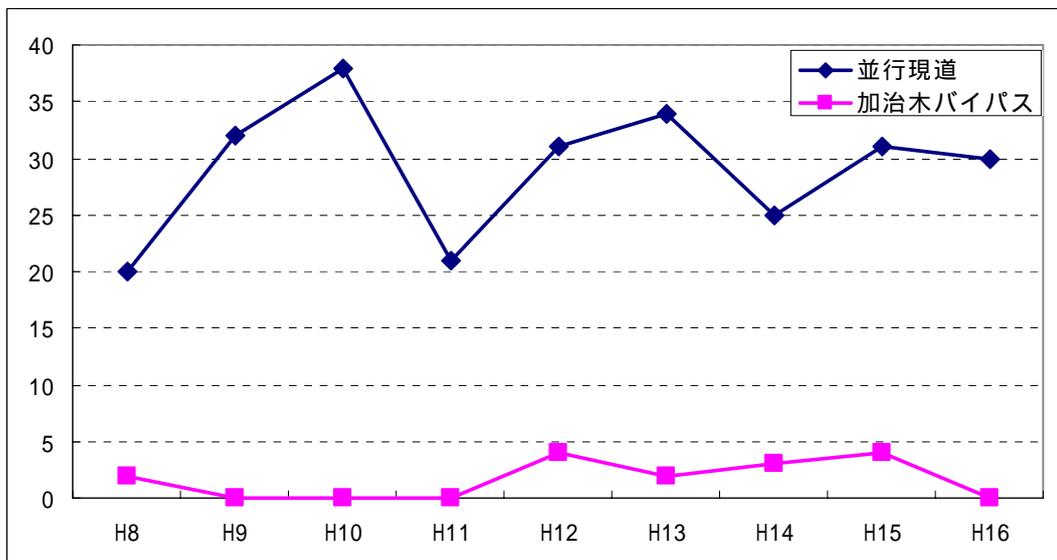
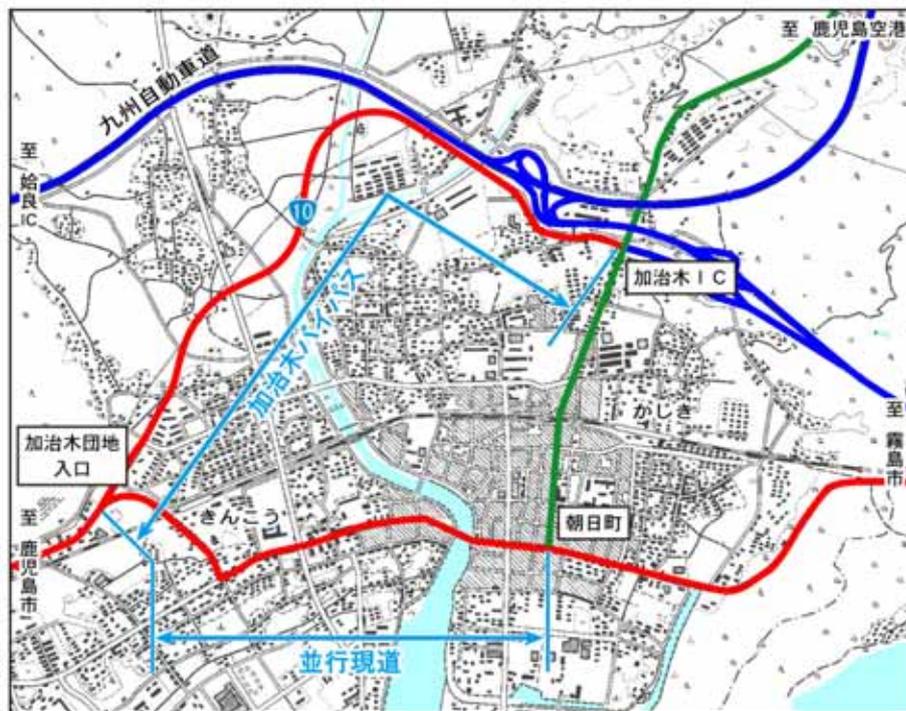
(2) 生活環境の改善

安全性の向上

並行する現道における交通事故発生数の抑制

国道10号における事故件数をみると、朝日町交差点～加治木団地入口は年間30件前後を推移し、横ばい状態が続いている。一方加治木バイパスでは、平成14年の全線供用以降も年間3～4件程度で推移し、平成16年には0件となっている。

これらのことから、加治木バイパスの供用により、並行する現道における交通事故の抑制効果が表れている。

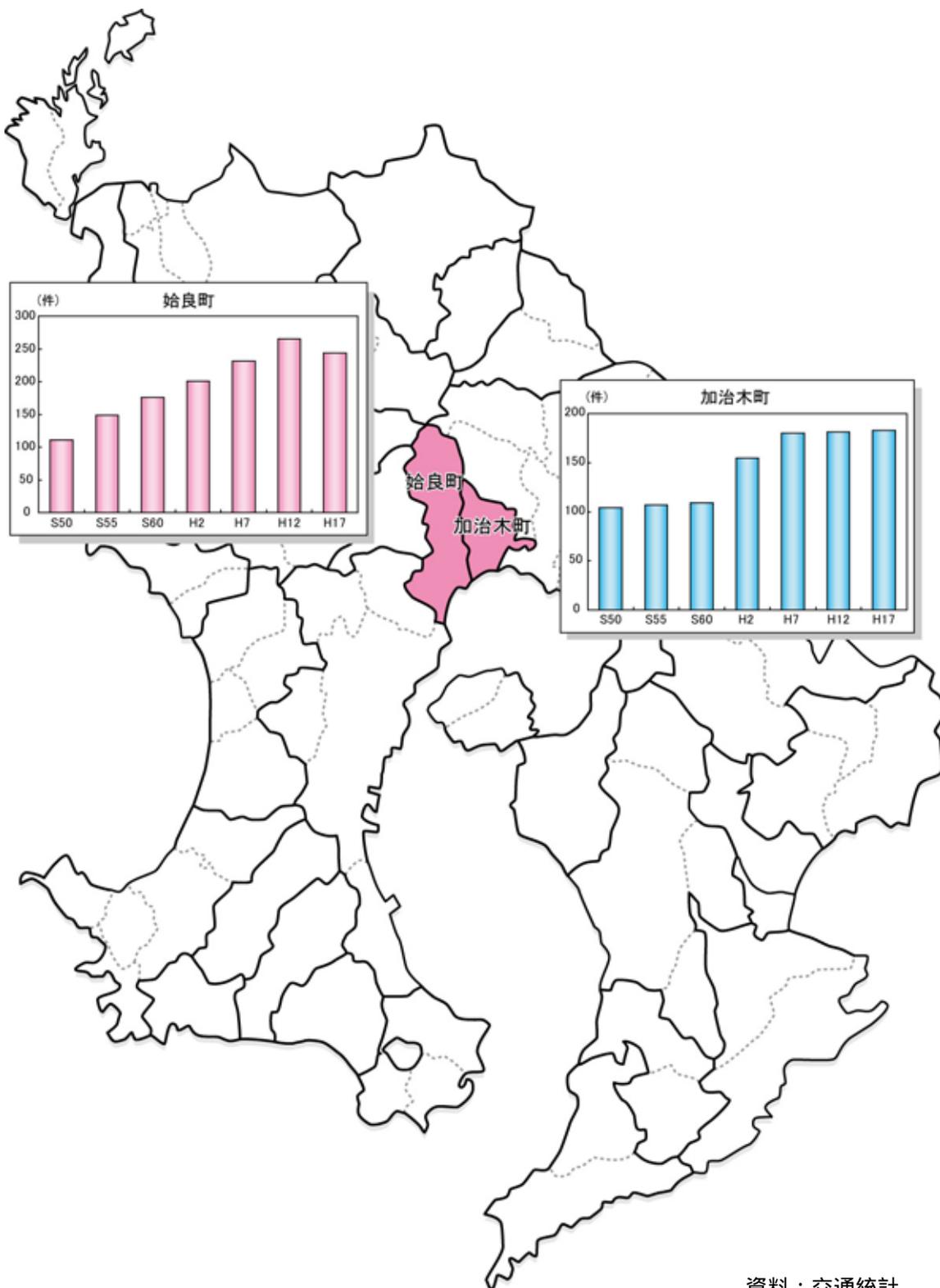


資料：事故データベース

事故件数の推移

加治木町・始良町における交通事故件数の推移をみると、加治木町では昭和 60 年以降交通量の増加とともに増え続けていた交通事故件数が、近年は、横ばいとなっている。

また、始良町では始良橋が供用した平成 12 年から平成 17 年で交通事故件数が減少に転じており、加治木バイパスの整備により沿線 2 町の交通事故の抑制や減少効果が表れている。



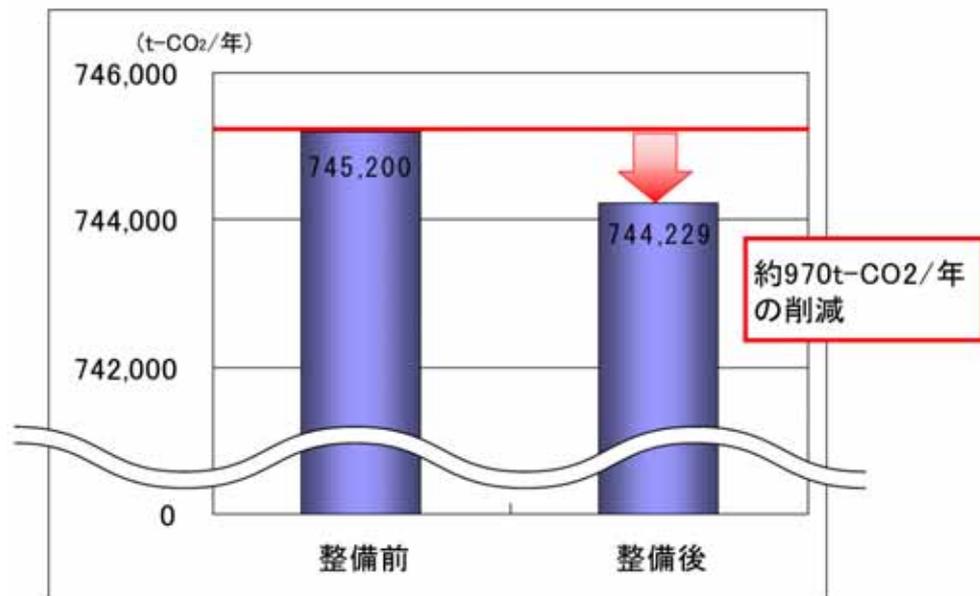
資料：交通統計

CO2 排出量の削減

加治木バイパスの整備により、年間約 970t-CO₂ の CO₂ 排出量を削減

加治木バイパスの整備により、自動車交通が集中する加治木町中心部を經由せず加治木 IC から始良町・鹿児島市方面へのアクセスが可能となることから、周辺地域での CO₂ 排出量は年間 970t-CO₂ の削減となる。

この削減量は森林の約 92ha 分に相当し、薩摩藩主島津家の別邸である「仙巖園（磯庭園）」の約 18 倍の面積に相当する。



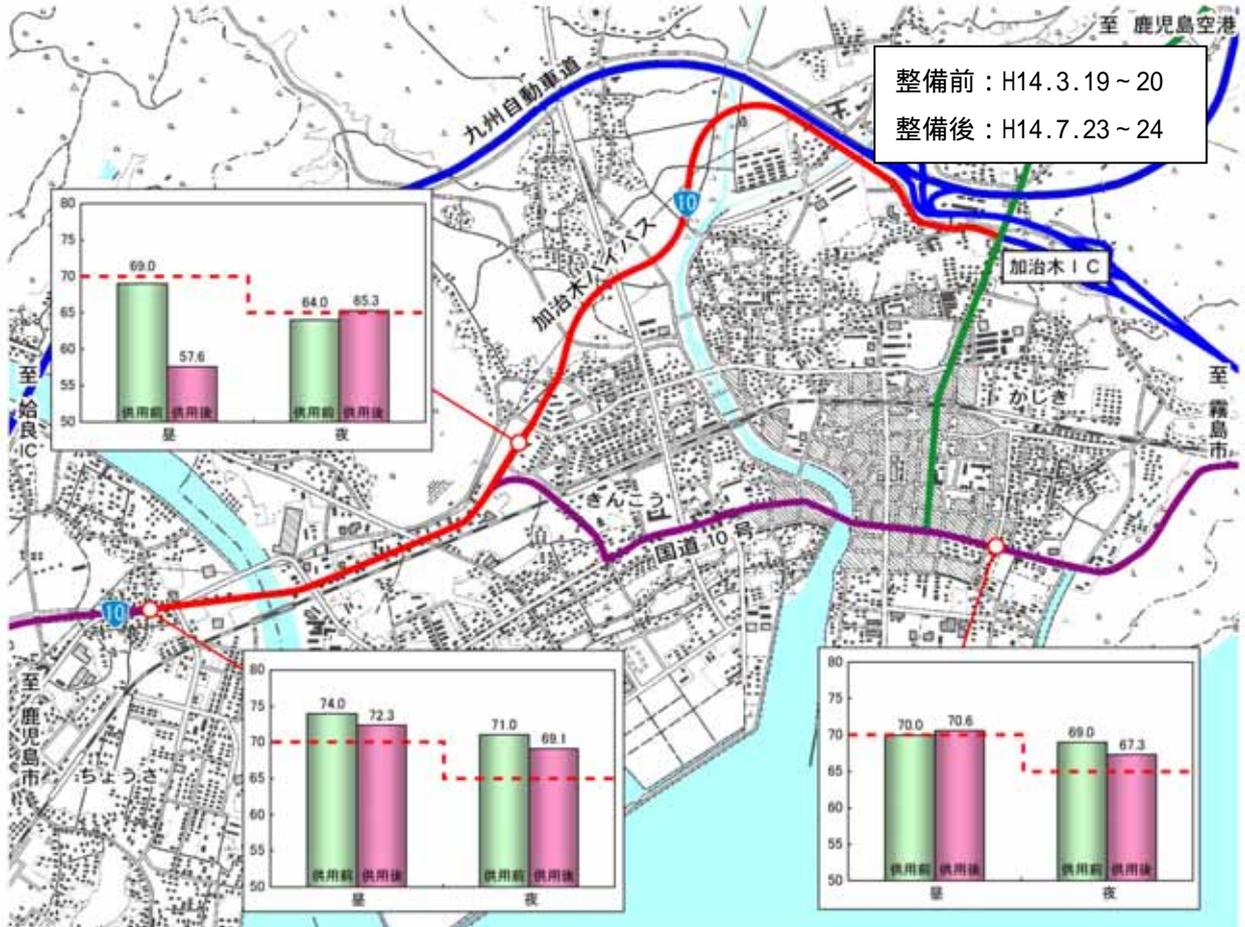
仙巖園の面積の約18倍に相当

仙巖園 (磯庭園): 約5haで試算

現道における騒音レベルの改善状況

沿道の騒音レベルは改善傾向

加治木バイパス供用前後における騒音レベルは、供用前に比べ、供用後は昼間・夜間とも騒音レベルの低下がみられ、沿道状況の改善が図られている。



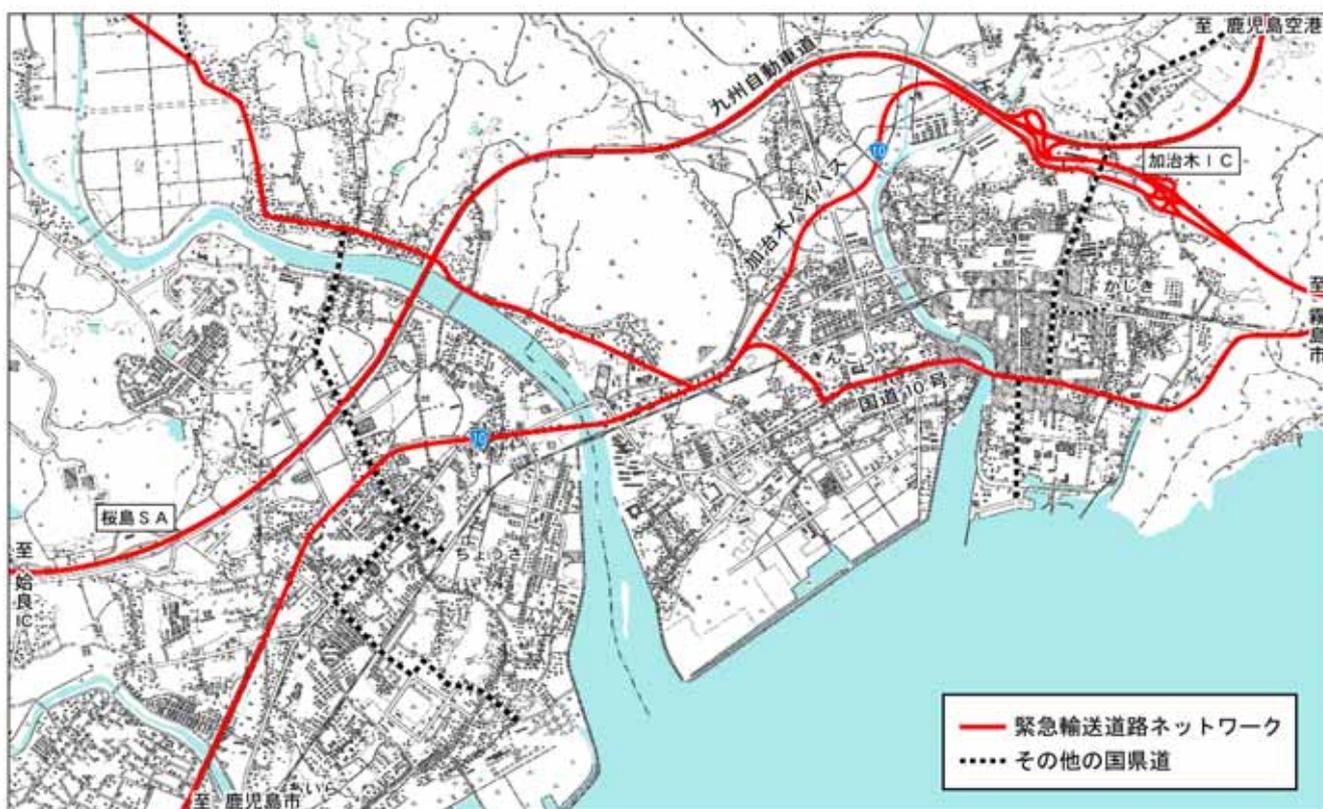
(3) 災害への対応

九州縦貫道の代替路線として機能を果たし、緊急輸送道路ネットワークが高速道路と直結

九州縦貫道の加治木 IC 以南は、国道 10 号が並行する区間である。平成 5 年 8 月 6 日の鹿児島豪雨災害（8.6 水害）では、九州縦貫道桜島サービスエリア付近での斜面崩壊が発生し、九州縦貫道が通行不能となっている。

台風などの自然災害や交通事故などによって九州縦貫道が通行不能となった場合も、国道 10 号が代替路線として機能することで、鹿児島市と熊本方面、宮崎方面を結ぶ道路ネットワークは確保される。

また、加治木バイパスの整備により、国道 10 号と九州自動車道・隼人道路が直結し、加治木町周辺で分断されていた一般道路と高規格道路が連結した緊急輸送道路ネットワークが構築された。



平成 18 年 7 月 26 日、国道 10 号加治木町日木山地内で法面崩壊のおそれがあり国道 10 号が通行止めとなったが、同日夕刻より隼人道路を無料開放し迂回路を確保した。

無料開放時の隼人道路の交通量は通常時の約 2.7 倍となり、加治木 IC から始良方面への交通を加治木バイパスが代替路線の一部を担い、リダンダンシーの確保ができた。

【経緯】
 7/25 17:35 法面一部崩壊発生のお知らせ
 7/26 13:30 全面通行止め
 19:30 隼人道路無料開放
 7/29 12:00 全面通行止め解除
 (仮設防護策設置、迂回路確保)
 隼人道路無料開放解除
 現在、本対策を検討中



加治木～隼人西



・「通常時」：下記の一週間前データ。【7/20・21の日平均】
 ・「迂回時」：隼人道路を国道10号の迂回路とした使用した期間の日平均交通量。【7/27・28の日平均】
 データはすべてトラフィックカウンターによる速報値。

(4) ボランティア・サポート・プログラムの実施

地域住民と一体となった維持・管理の先進事例

加治木バイパス全線開通にあわせて、鹿児島国道事務所、加治木町、加治木小学校の3者により、鹿児島県内初の「ボランティア・サポート・プログラム」の協定を締結した。

ボランティア・サポート・プログラムにより設置された花壇は、沿線の加治木小学校の児童によって年間通じて管理され、道路に対する地域住民の関心を高める効果を及ぼしている。

これにより、加治木バイパスは、暮らしに密着している「道」をテーマとした総合学習の場であり、子供たちの視点での道づくりを子供たちと一緒に学び、実践していく場となっている。



子供たちの提案により設置されたスロープ



加治木小学校の児童による植栽の様子

4. 費用対効果

加治木バイパス整備の費用対効果は、 $B/C = 3.06$

加治木バイパス整備による投資効果として費用対効果分析を行った結果、費用対効果(B/C) = 3.06 となり、投資(事業費)を上回る効果(便益)を得ることができた。

費用

	改築費	維持修繕費	合計
基準年	平成18年		
単純合計	125.59 億円	25.39 億円	150.98 億円
基準年における 現在価値 (C)	153.72 億円	24.94 億円	178.66 億円

便益額

	走行時間短縮便益	走行費用短縮便益	交通事故減少便益	合計
基準年	平成18年			
供用年	昭和56年			
初年便益	2.10 億円	0.14 億円	0.00 億円	2.24 億円
基準年における 現在価値 (B)	502.63 億円	42.75 億円	0.52 億円	545.90 億円

費用便益比

B / C	2.81	0.24	0.00	3.06
-------	------	------	------	------

注) 費用及び便益額は小数第2位止とする。

5. 対応方針(案)

(1) 今後の事後評価の必要性(案)

- ・加治木バイパス事業の暫定2車線供用により、主要渋滞ポイントである日木山交差点の交通渋滞は緩和されており、一定の効果を発揮している。
さらに、災害時においても緊急輸送道路としての機能を発揮しており、今後の事後評価の必要はない。



(2) 改善措置の必要性

加治木バイパスが供用(暫定2車線)し、加治木ICと直結したことにより加治木ICへのアクセス性は向上している。今後東九州道の延伸等により、現在混雑度が1.6である加治木バイパスの交通量の増加が予想される。

今後の加治木バイパスの展開として、以下に示す検討を進める必要がある。

東九州道の延伸(末吉財部IC以東)により、加治木バイパスの交通量がさらに増加し、混雑が予想されるため、今後は、周辺の交通状況等を勘案しつつ全線4車線化に向けた事業優先区間や実施時期等の検討を実施する。

(3) 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

本事業は、事業着手後完成までに長期間を要した事業であり、事業化当初からの事業経緯や段階供用毎の定量的な整備効果等の資料は残されていない。

そのため、段階毎に整備を進めていく事業については、その都度整備効果等の把握、データを蓄積していく必要がある。

6. 評価結果の概要

評価項目	評価結果
1. 社会経済情勢の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 居住人口は、霧島市・始良町の周辺市町で増加傾向を示し、加治木町は横ばいの傾向を示している。 ・ 自動車保有台数は、加治木町をはじめ、周辺の霧島市・始良町でも増加傾向を続けている。 ・ 農業産出額は、加治木町のみ増加傾向を示し、周辺市町ではやや減少している。 ・ 製造品出荷額は、霧島市・始良町で増加傾向を示し、加治木町では減少傾向となっている。
2. 事業実施による交通量の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全線供用前後の交通量をみると、バイパス部で7,875台/日の増加に対し、並行現道では1,317台/日程度の増加に留まっており、並行現道の交通負荷軽減が見られた。
3. 事業効果の発現状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 加治木バイパスの整備により、渋滞損失の緩和や所要時間の短縮、並行現道の交通事故増加の歯止め、沿道環境の改善などの効果が発現している。 ・ 更に、災害時の代替路線の確保や物流ネットワークの構築など、信頼性の高い道路網が形成されている。 ・ また、加治木バイパス供用に併せて、鹿児島国道事務所・加治木町・加治木小学校とボランティアサポートプログラムの締結が行われており、地域住民の道路への関心を高める効果も表れている。
4. 費用対効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 加治木バイパス整備による費用対効果分析の結果、B/C=3.06となり、事業費(費用)を上回る効果(便益)を得られた。
5. 今後の事後評価の必要性(案)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自動車交通の円滑性、所要時間の短縮、沿道環境の改善等の効果が発現しており、今後の事後評価の必要はない。
6. 改善措置の必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 加治木バイパスが供用し、加治木ICと直結したことにより、今後も交通量の増加が予想されるため、完成4車化に向けて、事業優先区間や事業実施時期等の検討を行う必要がある。
7. 同種事業の計画・調査のあり方	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前回評価時の目標であった、加治木団地～千鳥橋の部分供用は予定通り達成しているが、加治木バイパスは昭和53年度の事業化から平成14年度の供用まで約24年の年月を要している。この要因は、隼人道路の整備を優先的に進め、その供用による交通状況の変化を見極めつつ、加治木バイパスの整備を行ってきたためである。 ・ このように、事業着手後完成までに長期間を要した事業では、事業化当初からの事業経緯や段階供用毎の定量的な整備効果等の資料は残されていないことから、段階毎に整備を進めていく事業については、その都度整備効果等の把握、データを蓄積していく必要がある。

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	一般国道10号 加治木バイパス
事業主体	九州地方整備局

事業の効果や必要性を評価するための指標

政策目標	指標（対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものをに変更）	指標チェックの根拠
円滑なモビリティの確保	現道等の年間渋滞損失時間（人・時間）及び削減率	区間b（当該区間/平行区間）について： 並行区間等（当該区間）の渋滞損失時間（現況）：1,467.3万人・時間/年 並行区間等（当該区間）の渋滞損失削減率：1%削減
	現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満であった区間の旅行速度の改善状況	国道10号 始良町車餅田（1023） H11センサス：19.9km/h H17センサス：26.1km/h
	現道又は並行区間等における踏切道の除去もしくは交通改善の状況	加治木ICから始良町方面はJR日豊本線踏切(新道踏切)を經由せずに通行可能
	当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況	
	新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況	
物流効率化の支援	第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは共用飛行場へのアクセス向上の状況	加治木団地入口～鹿児島空港 約17分 約14分 3分短縮
	重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上の状況	
	農林水産業を主体とする地域における農林水産品の流通の利便性向上の状況	
	現道等における総重量25tの車両もしくはISO規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間が解消	
	都市再生プロジェクトの支援に関する効果	
都市の再生	広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路が形成（又は一部形成）されたことによる効果	
	市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携に関する効果	
	中心市街地内で行われたことによる効果	
	幹線都市計画道路網密度が1.5km/km ² 以下である市街地内での事業である	
	DID区域内の都市計画道路整備であり、市街地の都市計画道路網密度が向上	
対象区間が事業実施前に連絡道路がなかった住宅地開発(300戸以上又は16ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上)への連絡道路となった		

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 を に変更）	指標チェックの根拠
国土・地域 ネットワーク の構築 個性ある 地域の形成	高速自動車国道と並行する自専道（A 路線）としての位置づけあり	
	地域高規格道路の位置づけあり	
	当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡するルートを構成する	
	当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成する	
	現道等における交通不能区間が解消	
	日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況	
	鉄道や河川等により一体的発展が阻害されていた地区の一体的発展への寄与の状況	
	拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントの支援に関する効果	
	主要な観光地へのアクセス向上による効果	
	特別立法に基づく事業としての効果	
新規整備の公共公益施設と直結されたことによる効果		
歴史的景観を活用した道路整備や中心商店街のシンボリックな道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業としての効果		
歩行者・自転車 のための生活 空間の形成	自転車利用空間が整備されたことによる当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性向上の状況	
	交通バリアフリー法に基づく重点整備地区における特定経路を形成する区間が新たにバリアフリー化された	
2.暮らし 無電柱化に よる美しい 町並みの形成	対象区間が電線類地中化5カ年計画に位置づけあり	
安全で 安心できる くらしの確保	市街地又は歴史景観地区（歴史的風土特別保存区域及び重要伝統的建造物保存地区）等の幹線道路において新たに無電柱化を達成	
	三次医療施設へのアクセス向上の状況	

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をに変更）	指標チャエックの根拠
安全な生活環境の確保	<p>現道等における交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等による安全性向上の状況</p> <p>歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置されたことによる安全性向上の状況</p> <p>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が解消</p> <p>対象区間が、都道府県地域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画又は地震対策緊急整備事業計画に位置づけがある、又は地震防災緊急事業五カ年計画に位置づけのある路線（以下「緊急輸送道路」という。）として位置づけあり</p> <p>緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成</p>	<p>加治木バイパス区間の事故件数の減少 H16年度：0件</p> <p>緊急輸送道路ネットワーク計画において、第一次緊急輸送道路としての位置づけ</p>
3. 安全 災害への備え	<p>並行する高速ネットワークの代替路線として機能</p> <p>現道等の防災点検又は震災点検要対策箇所もしくは架替の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消</p> <p>現道等の事前通行規制区間、特殊通行規制区間又は冬期交通障害区間が解消</p> <p>選雑路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加</p> <p>幅員6m以上の道路がないため消火活動が出来ない地区が解消</p> <p>密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯として機能</p>	<p>九州縦貫道加治木IC以南の代替路線としての役割を持つ</p>
地球環境の保全	<p>対象道路の整備により、削減される自動車からのCO₂排出量</p> <p>現道等における自動車からのNO_x排出削減率</p> <p>現道等における自動車からのSPM排出削減率</p> <p>現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過していた区間の騒音レベルの改善の状況</p> <p>その他、環境や景観上の効果</p>	<p>CO₂削減量：約970t-CO₂/年</p> <p>現道等での夜間騒音レベルの改善 加治木町反土：69.0dB 67.3dB</p> <p>加治木バイパス緑化計画に基づいた植栽整備の実施</p>
4. 環境 生活環境の改善・保全	<p>道路の整備に関するプログラム又は都市計画道路整備プログラムに位置づけられている</p> <p>関連する大規模道路事業との一体的整備の必要性または一体的整備による効果</p> <p>他機関との連携プログラムに関する効果</p>	<p>東九州自動車道（準人道路）</p>
5. その他 その他	<p>その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果</p>	<p>鹿児島県内初のボランティア・サポート・プログラムの締結</p>

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・B Pの別
一般国道10号	加治木バイパス	4.2 km	一次改築	B P

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
16,300 ~ 42,900	2/4 , 4/4	九州地方整備局

費用

	改築費	維持修繕費	合計
基準年	平成18年		
単純合計	126億円	25億円	151億円
基準年における 現在価値 (C)	154億円	25億円	179億円

便益

	走行時間 短縮便益	走行費用 短縮便益	交通事故 減少便益	合計
基準年	平成18年			
供用年	昭和56年			
単年便益 (初年便益)	2億円	0億円	0億円	2億円
基準年における 現在価値 (B)	503億円	43億円	1億円	546億円

結果

費用便益比 (B / C)	3.1
---------------	-----

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

費用便益分析の条件

路線名	事業名	延長	事業種別	事業主体
国道10号	加治木バイパス	4.2 km	一次改築	九州地方整備局

交通状況（推計時点 H42年）
トリップの平均像

		整備なし(A)	整備あり(B)	A - B
総トリップ数 (OD表による交通量)	トリップ°	4,909,317	4,909,317	0
平均トリップ長 (総走行台数 ÷ 総トリップ数)	km	4.7	4.7	0.0
平均速度 (総走行台数 ÷ 総走行時間)	km/h	35.5	35.4	0.1
平均走行時間 (総走行時間 ÷ 総トリップ数)	分	8.0	8.0	0.0
平均走行経費 (総走行経費 ÷ 総トリップ数)	円/トリップ°	93.4	93.3	0.1
平均事故件数 (総交通事故件数 ÷ 総トリップ数)	件/万トリップ°			0.0

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

費用便益分析の条件

事業名：一般国道10号 加治木バイパス

(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15年8月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)		
	その他		
分析の基本的事項	分析対象期間	40年	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成18年	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計 複数時点での推計	
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	
		整備の有無のいずれかのみ推計	有 無
	推計に用いたOD表	道路交通センサスをベースとした自動車OD表 (三段階推定法)	(H11センサス)
		パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段階推定法)	
		その他()	
	開発交通量の考慮	無	
		有	
		有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) 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	
転換率式を用いた配分			
均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)			
簡易手法			
簡易手法の場合		小規模事業である	
		山間部海岸部で併行道路が少ない	
その他()			
速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付けして設定		
	採用理由を記載 各道路区間ごとの混雑の度合いに応じた速度差を考慮するとともに、1日の平均的な走行状態を表現するため「加重平均速度」を用いた。		
	最終配分の速度		
	採用理由を記載		
その他()			

(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		
		考慮する		
		考慮する 場合のみ	面的に考慮	
			対象路線のみ考慮	
	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			
	交通流推計の 時点以外の 便益の算定	平成15年8月12日付け事務連絡に基づく設定		
		その他 ()		
	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		
		独自に設定した値を使用		
		算出根拠を添付すること		
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			
	独自に設定した値を使用			
	算出根拠を添付すること			
交通事故減少 便益算定	中央分離帯の有無を考慮			
	中央分離帯の有無を考慮しない			
時間短縮・費用減 少・事故減少以外 の便益	考慮しない			
	考慮する			
	(考慮の場合、算出根拠を添付すること)			
その他				
費 用 の 算 定	事業費	詳細事業計画による値を採用		
		標準投資パターンを採用		
		その他 ()		
	維持管理費	費用便益分析マニュアルの値を使用		
		事務所等の実績値より設定		
雪寒費	積雪地域または寒冷地域である			
その他				
4. その他 上記のほか、B / Cの算定にあたっての問題点があれば、記述。				

費用の現在価値算定表

維持修繕費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:一般国道10号 加治木バイパス

採用単価の根拠 一般国道(直轄)		
単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.27	4.2	1.134

年次	年度	割引率	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-1年目	H -8	2.7725	0.77	2.13		
供用開始年次	H -7	2.6658	0.54	1.44	0.10	0.27
1年目	H -6	2.5633	0.00		0.10	0.26
2年目	H -5	2.4647	0.00		0.10	0.25
3年目	H -4	2.3699	0.00		0.10	0.24
4年目	H -3	2.2788	0.00		0.10	0.23
5年目	H -2	2.1911	0.00		0.10	0.22
6年目	H -1	2.1068	0.00		0.10	0.21
7年目	H 0	2.0258	0.20	0.41	0.10	0.20
8年目	H 1	1.9479	0.20	0.39	0.10	0.19
9年目	H 2	1.8730	0.10	0.19	0.10	0.19
10年目	H 3	1.8009	0.10	0.18	0.10	0.18
11年目	H 4	1.7317	2.90	5.02	0.10	0.17
12年目	H 5	1.6651	4.08	6.79	0.31	0.52
13年目	H 6	1.6010	1.50	2.40	0.31	0.50
14年目	H 7	1.5395	8.30	12.78	0.31	0.48
15年目	H 8	1.4802	4.90	7.25	0.31	0.46
16年目	H 9	1.4233	2.92	4.16	0.31	0.44
17年目	H 10	1.3686	27.60	37.77	0.31	0.42
18年目	H 11	1.3159	23.43	30.83	0.31	0.41
19年目	H 12	1.2653	31.52	39.88	0.75	0.95
20年目	H 13	1.2167	16.53	20.11	0.75	0.91
21年目	H 14	1.1699			1.08	1.26
22年目	H 15	1.1249			1.08	1.21
23年目	H 16	1.0816			1.08	1.17
24年目	H 17	1.0400			1.08	1.12
25年目	H 18	1.0000			1.08	1.08
26年目	H 19	0.9615			1.08	1.04
27年目	H 20	0.9246			1.08	1.00
28年目	H 21	0.8890			1.08	0.96
29年目	H 22	0.8548			1.08	0.92
30年目	H 23	0.8219			1.08	0.89
31年目	H 24	0.7903			1.08	0.85
32年目	H 25	0.7599			1.08	0.82
33年目	H 26	0.7307			1.08	0.79
34年目	H 27	0.7026			1.08	0.76
35年目	H 28	0.6756			1.08	0.73
36年目	H 29	0.6496			1.08	0.70
37年目	H 30	0.6246			1.08	0.67
38年目	H 31	0.6006			1.08	0.65
39年目	H 32	0.5775	-31.18	-18.01	1.08	0.62
合計			94.41	153.72	25.39	24.94
単純事業費計			125.59		25.39	

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。

注3) 維持修繕費は便益算出マニュアルの参考値を基本としている。

便益の現在価値算定表
 箇所名：一般国道10号 加治木バイパス

年次 (事業年) H18 供用開始年次	年度		総走行台数の年次別伸縮率 (南九州7ロツク)		割引率 (A)	走行時間短縮便益(億円)				走行経費減少便益(億円)				事故減少便益(億円)		合計 (億円)					
	乗用車	貨物車	乗用車	貨物車		乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 x(A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 (A)x	現在価値 x(A)	便益合計 (-)	現在価値 割引率%	
1年目	H -7	0.99078	0.97897	0.98562	2.6638	1.14	0.28	0.45	0.23	2.10	5.60	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.37	0.00	0.00	2.24	5.97
2年目	H -6	0.99087	0.97940	0.98582	2.5633	1.13	0.28	0.44	0.23	2.08	5.33	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.36	0.00	0.00	2.22	5.69
3年目	H -5	0.99095	0.97982	0.98602	2.4647	1.12	0.28	0.43	0.23	2.06	5.08	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.35	0.00	0.00	2.20	5.43
4年目	H -4	0.99103	0.98022	0.98622	2.3699	1.11	0.28	0.42	0.23	2.04	4.83	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.33	0.00	0.00	2.18	5.16
5年目	H -3	0.99111	0.98060	0.98640	2.2788	1.10	0.28	0.41	0.23	2.02	4.60	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.32	0.00	0.00	2.16	4.92
6年目	H -2	0.99119	0.98097	0.98659	2.1911	1.09	0.28	0.40	0.23	2.00	4.38	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.31	0.00	0.00	2.14	4.69
7年目	H -1	0.99127	0.98133	0.98676	2.1088	1.08	0.28	0.39	0.23	1.98	4.17	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.29	0.00	0.00	2.12	4.46
8年目	H 0	0.99134	0.98167	0.98694	2.0258	1.07	0.28	0.38	0.23	1.96	3.97	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.28	0.00	0.00	2.10	4.25
9年目	H 1	0.99360	0.97370	0.95145	1.9479	1.06	0.28	0.37	0.23	1.94	3.78	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.27	0.00	0.00	2.08	4.05
10年目	H 2	0.93774	0.97437	0.95370	1.8730	0.99	0.26	0.36	0.22	1.83	3.43	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.26	0.00	0.00	1.97	3.69
11年目	H 3	0.94139	0.97501	0.95575	1.8009	0.93	0.24	0.35	0.21	1.73	3.12	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.25	0.00	0.00	1.87	3.37
12年目	H 4	0.94463	0.97562	0.95762	1.7317	0.88	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
13年目	H 5	0.95231	1.01082	0.97599	1.6651	0.87	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
14年目	H 6	0.95448	1.01093	0.97655	1.6010	0.86	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
15年目	H 7	0.95646	1.01105	0.97709	1.5395	0.85	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
16年目	H 8	0.95828	1.01118	0.97760	1.4802	0.84	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
17年目	H 9	0.95995	1.01130	0.97809	1.4233	0.83	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
18年目	H 10	1.00000	1.00000	1.00000	1.3686	0.82	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
19年目	H 11	1.01179	0.99638	1.00635	1.3159	0.81	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
20年目	H 12	1.01165	0.99638	1.00635	1.2653	0.80	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
21年目	H 13	1.01152	0.99635	1.00627	1.2167	0.79	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
22年目	H 14	1.01139	0.99634	1.00623	1.1699	0.78	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
23年目	H 15	1.01126	0.99632	1.00619	1.1249	0.77	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
24年目	H 16	1.01113	0.99631	1.00615	1.0816	0.76	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
25年目	H 17	1.01101	0.99630	1.00611	1.0400	0.75	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
26年目	H 18	1.01089	0.99628	1.00608	1.0000	0.74	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
27年目	H 19	1.01077	0.99627	1.00604	0.9615	0.73	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
28年目	H 20	1.01065	0.99626	1.00600	0.9246	0.72	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
29年目	H 21	1.01055	0.99624	1.00597	0.8890	0.71	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
30年目	H 22	1.00636	0.99764	1.00360	0.8548	0.70	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
31年目	H 23	1.00632	0.99763	1.00358	0.8219	0.69	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
32年目	H 24	1.00628	0.99763	1.00357	0.7903	0.68	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
33年目	H 25	1.00624	0.99762	1.00356	0.7599	0.67	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
34年目	H 26	1.00621	0.99762	1.00355	0.7307	0.66	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
35年目	H 27	1.00617	0.99761	1.00353	0.7026	0.65	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
36年目	H 28	1.00613	0.99761	1.00352	0.6756	0.64	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
37年目	H 29	1.00609	0.99760	1.00351	0.6496	0.63	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
38年目	H 30	1.00605	0.99759	1.00350	0.6248	0.62	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
39年目	H 31	1.00602	0.99759	1.00348	0.6006	0.61	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
40年目	H 32	0.99127	0.98133	0.98676	0.5775	0.60	0.23	0.34	0.20	1.65	2.86	0.04	0.00	0.04	0.06	0.14	0.24	0.00	0.00	1.79	3.10
合計						282.12	50.88	111.00	73.07	517.07	502.63	16.06	0.89	14.61	12.63	44.79	42.75	0.42	0.52	561.68	545.90