

国道 210 号 日田バイパス

平成 23 年 2 月 18 日

国土交通省 九州地方整備局

目 次

1. 事業の概要	道路-9-1
2. 前回評価時からの事業計画の変化	道路-9-5
3. 社会情勢の変化	道路-9-6
4. 事業の効果の発現状況	道路-9-12
5. 事業実施による環境の変化	道路-9-16
6. 費用対効果	道路-9-17
7. 対応方針(案)	道路-9-18
8. 日田バイパス事後評価結果の概要	道路-9-19
巻末資料	道路-9-20

1. 事業の概要

(1) 国道 210 号の概要

国道 210 号は、福岡県久留米市を起点とし、うきは市、日田市、玖珠町、九重町、由布市を経て大分市に至る延長約 130km の主要幹線道路であり、高規格幹線道路の九州横断自動車道・長崎大分線と連携及び補完し、日田玖珠、大分の生活圏の社会・経済・文化・産業の振興を図る上で重要な路線である。



▲ 国道 210 号の位置図

(2) 日田バイパスの概要

①事業概要・目的

日田市街地の国道 210 号(現道)は幅員が狭小のうえ、沿道には一般住宅のほか郊外型店舗の立地により交通が輻輳し、朝夕の交通混雑や大型車の通行規制区間を有するなどの問題を抱えていた。

国道 210 号日田バイパスは、日田市街地における国道 210 号の交通混雑の緩和や交通安全性の向上を目的とし、昭和 52 年度に事業化を行い、平成 17 年度に全線 2 車線で供用した。



▲日田バイパスの位置図

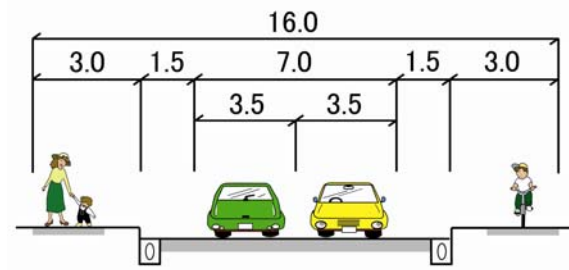


▲日田バイパスの整備状況

②道路の諸元

区間	起点	ひたしおおあざいしい 日田市大字石井
	終点	ひたしおおあざひだか 日田市大字日高
延長	L=5.3km	
幅員	W=16.0m	
構造諸元	車線数	2車線
	構造規格	第3種第2級
	設計速度	V=60km/h

③標準横断面図



(3) 日田バイパスの位置づけ

日田市街地における国道 210 号(現道)は、国道 212 号及び国道 386 号などの幹線道路が放射型に結節し、大分自動車道(日田 IC)も近接していることから交通が集中する状況にある。

日田バイパスに平行する国道 210 号(現道)の混雑度は、全区間で 1.0 を超え、元町交差点東側断面では 1.83 であった。

日田バイパスは、日田市街地の交通混雑の緩和および交通安全性の向上などを目的として、平成 17 年 12 月に 2 車線で完成供用した。



▲日田バイパス供用前の国道 210 号(現道)の混雑度

(4) 事業の経緯

時期	日田バイパスの事業経緯	九州横断自動車道長崎大分線及び関連事業の経緯
昭和 52 年度	事業化	—
昭和 58 年度	都市計画決定(S58.6.28)	—
昭和 62 年度	用地買収着手	国道 212 号玉川バイパスの供用
昭和 63 年度	工事着手	—
平成元年度	埋蔵文化財調査(高瀬遺跡)	—
平成 2 年度	埋蔵文化財調査(陣ヶ原遺跡、上野第 1 遺跡)	—
平成 3 年度	埋蔵文化財調査(大部遺跡)	—
平成 4 年度	埋蔵文化財調査(上野第 1 遺跡)	—
平成 5 年度	高瀬～日高間の部分供用(L=3.1km) 埋蔵文化財調査(上野第 1 遺跡)	国道 212 号バイパスの供用
平成 6 年度	—	日田 IC～玖珠 IC 間の 2 車線供用
平成 9 年度	埋蔵文化財調査(寺内遺跡)	—
平成 10 年度	—	杷木 IC～日田 IC 間の 4 車線化
平成 11 年度	—	日田 IC～玖珠 IC 間の 4 車線化
平成 12 年度	埋蔵文化財調査(上野第 1 遺跡)	—
平成 13 年度	埋蔵文化財調査(上野第 2 遺跡)	—
平成 17 年度	石井～高瀬間の供用(L=2.2km) 【全線 2 車線完成供用】	—

2. 前回評価時からの事業計画の変化

①前回評価時との比較

	前回評価(H14)	今回評価(H22)
整備内容	平成18年度全線供用目標	平成17年度全線供用
事業延長	5.3km	5.3km
事業費 (現在価値化後)	約208億円 (267億円)	約213億円 (329億円)
交通量	13,700台/日(H32)	3,600~11,200台/日(H42) (H22実測交通量:12,034台/日)
B/C	$3.2 \left(= \frac{893 \text{ 億円}}{276 \text{ 億円}} \right)$	$1.9 \left(= \frac{697 \text{ 億円}}{362 \text{ 億円}} \right)$

※ () 書き上段：現在価値化後の便益、下段：現在価値化後のコスト

②事業費増額の理由

変更項目	増減	理由
事業費	+約5億円	水路・市道の付け替え、地盤・法面対策に伴う増

3. 社会情勢の変化

(1) 市町村合併

- ・大分県では、平成 17 年以降、市町村合併により 58 市町村(11 市 36 町 11 村) から 18 市町村(14 市 3 町 1 村)へ大幅に減少している。日田バイパスは、この中の日田市に位置する道路である。
- ・日田市は、平成 17 年 3 月に日田郡天瀬町、ひたぐんあまがせまち大山町、おおやままち前津江村、まえつえむら中津江村、なかつえむら上津江村の 2 町 3 村を編入し、誕生した都市である。

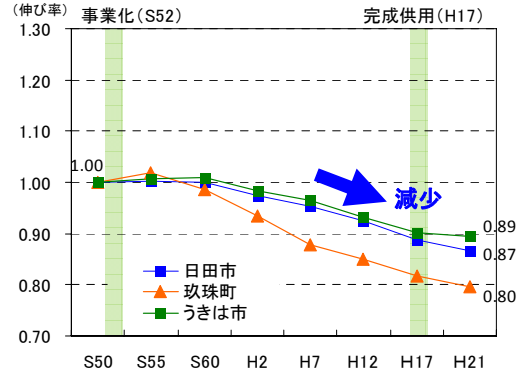
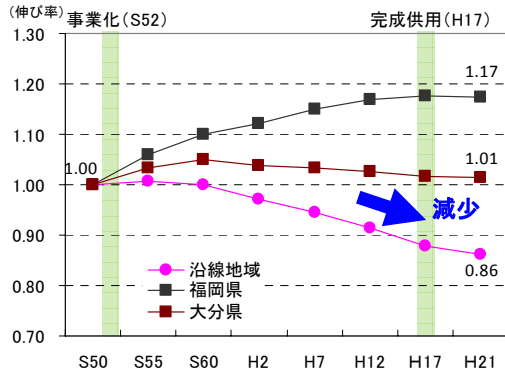


▲市町村合併の状況

(2) 人口動向

①人口

沿線地域(日田市、玖珠町、うきは市)の人口は、事業化時(S52)から減少傾向であり、完成供用後(H17)も減少傾向である。



▲県全体と沿線地域の推移
■沿線地域の人口

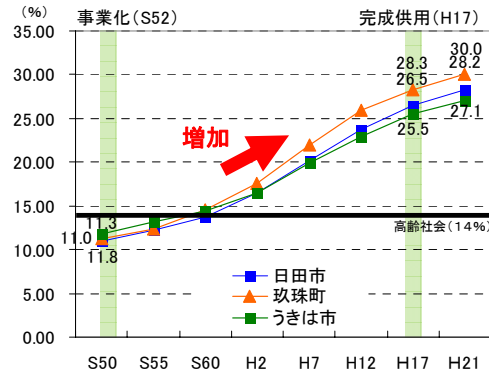
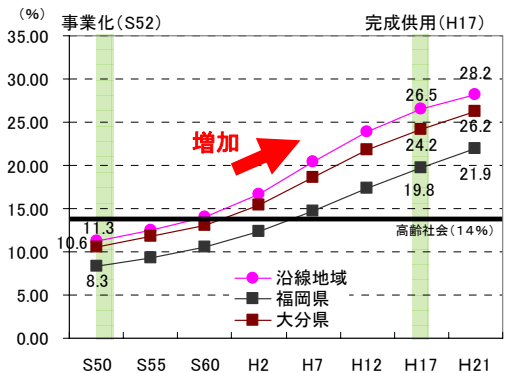
人口		S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H21
沿線地域	日田市	84	84	84	82	80	77	74	72
	玖珠町	22	23	22	21	20	19	18	18
	うきは市	36	37	37	36	35	34	33	33
	計	142	144	143	139	135	130	125	123
大分県		1,190	1,229	1,250	1,237	1,231	1,221	1,210	1,207
福岡県		4,293	4,553	4,719	4,811	4,933	5,016	5,050	5,039

※沿線地域とは、日田市、玖珠町、うきは市。
※数値は、合併後の市町単位で集計。

出典：国勢調査(総務省)+住民基本台帳人口要覧(総務省)

②高齢化率

沿線地域の高齢化率は、事業化時(S52)から増加傾向であり、完成供用後(H17)も増加傾向である。また、福岡県及び大分県の高齢化率と比べると高水準の状況にある。



▲県全体と沿線地域の推移

▲沿線地域の推移

※高齢化率が7%を超えた社会を「高齢化社会」、14%を「高齢社会」と呼ぶ。(平成22年度 高齢社会白書：内閣府刊行)

■沿線地域の高齢化率(65歳以上人口)

65歳以上		S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H21
沿線地域	日田市	9	10	11	13	16	18	20	20
	玖珠町	3	3	3	4	4	5	5	5
	うきは市	4	5	5	6	7	8	8	9
	計	16	18	19	23	27	31	33	34
大分県		126	144	164	191	229	266	293	316
福岡県		355	426	499	598	729	870	998	1,103

高齢化率		S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H21
沿線地域	日田市	11.0	12.2	13.7	16.5	20.1	23.7	26.5	28.2
	玖珠町	11.3	12.4	14.6	17.5	21.9	25.9	28.3	30.0
	うきは市	11.8	13.2	14.4	16.5	20.0	23.0	25.5	27.1
	計	11.3	12.5	14.0	16.7	20.4	23.8	26.5	28.2
大分県		10.6	11.7	13.1	15.5	18.6	21.8	24.2	26.2
福岡県		8.3	9.4	10.6	12.4	14.8	17.4	19.8	21.9

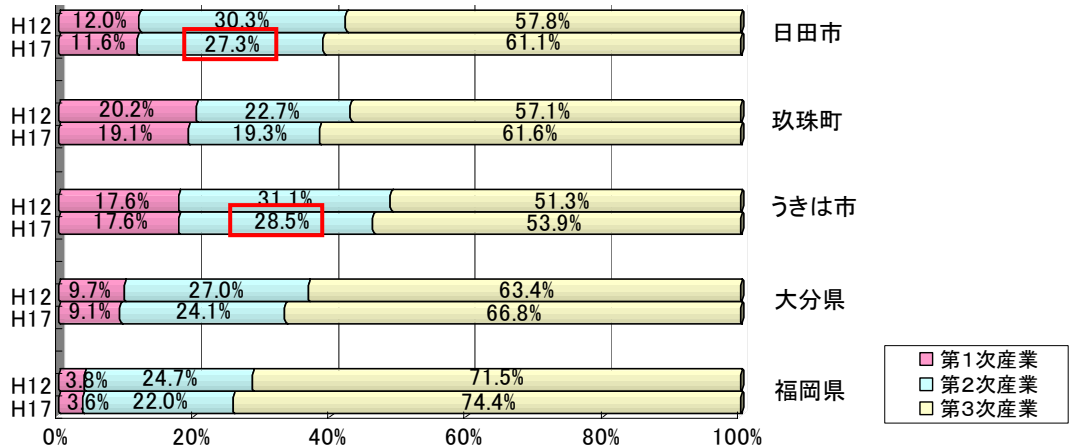
※沿線地域とは、日田市、玖珠町、うきは市。
※数値は、合併後の市町単位で集計。

出典：国勢調査(総務省)+住民基本台帳人口要覧(総務省)

(3) 産業動向

①産業別就業人口

沿線地域の平成17年の産業構造をみると、第2次産業では日田市が27.3%、うきは市が28.5%と大分県及び福岡県の平均を上回っている。第1次産業においても、沿線地域が大分県及び福岡県の平均を上回る状況である。



▲沿線地域と県全体における産業別就業人口の推移

■産業別就業人口の推移

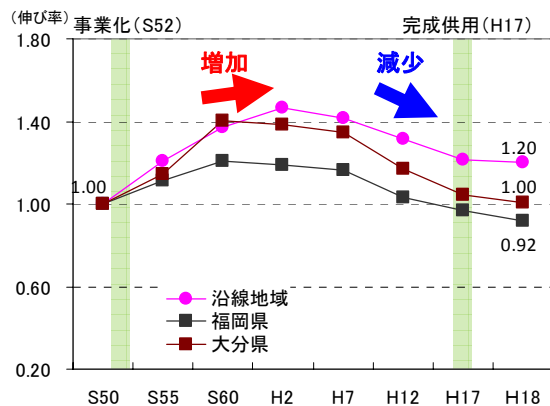
産業別就業人口 (人)	H12						H17							
	沿線地域			大分県		福岡県	沿線地域			大分県		福岡県		
	日田市	玖珠町	うきは市				日田市	玖珠町	うきは市					
第1次産業	9,693 (14.7%)			55,917	9.7%	86,591	3.8%	8,968 (14.3%)			51,513	9.1%	81,219	3.6%
第2次産業	4,679	2,013	3,001	156,061	27.0%	566,654	24.7%	4,276	1,806	2,886	136,583	24.1%	496,942	22.0%
第3次産業	37,039 (56.0%)			367,080	63.4%	1,640,590	71.5%	37,078 (59.3%)			377,974	66.8%	1,676,446	74.4%
	22,615	5,684	8,740					22,432	5,828	8,818				

※沿線地域とは、日田市、玖珠町、うきは市。
※数値は、合併後の市町単位で集計。

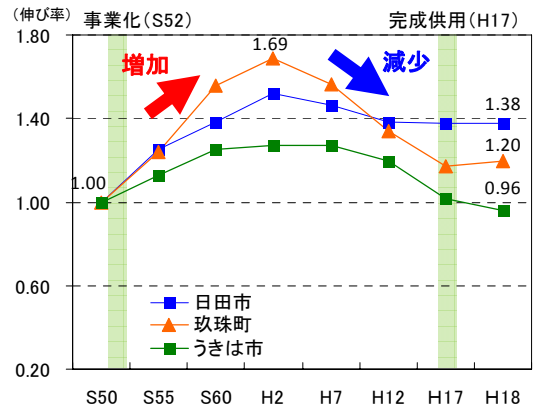
出典：国勢調査(総務省)

②農業産出額の推移

沿線地域の農業産出額は、事業化時(S52)から増加傾向であり、平成2年以降は減少傾向となり、完成供用後(H17)は横ばい傾向である。



▲県全体と沿線地域の推移



▲沿線地域の推移

■農業産出額の推移

単位：百万円

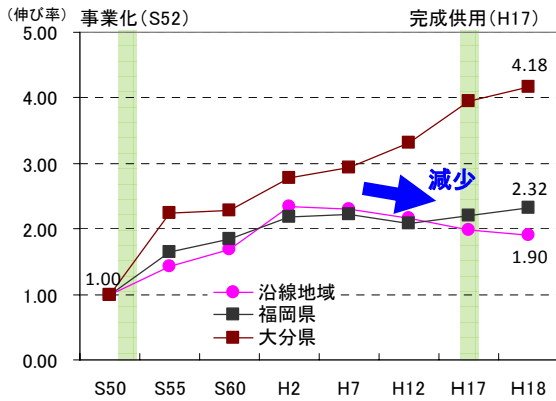
		S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H18
沿線地域	日田市	9,689	12,141	13,385	14,730	14,190	13,420	13,320	13,350
	玖珠町	3,736	4,637	5,820	6,310	5,840	5,010	4,380	4,480
	うきは市	6,984	7,881	8,742	8,880	8,890	8,370	7,090	6,720
	計	20,409	24,659	27,947	29,920	28,920	26,800	24,790	24,550
大分県		129,747	148,759	181,817	179,600	174,600	152,000	135,300	130,200
福岡県		231,184	256,906	279,817	275,300	268,600	238,800	223,600	211,600

※沿線地域とは、日田市、玖珠町、うきは市。
※数値は、合併後の市町単位で集計。

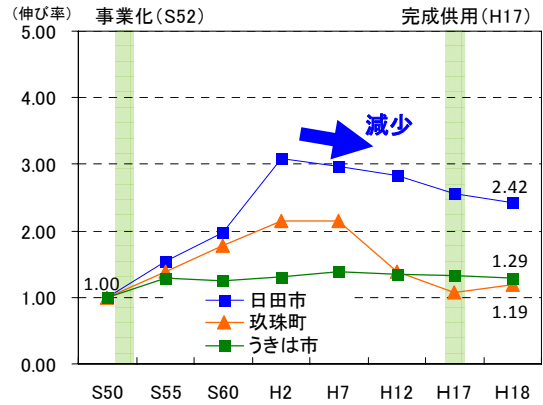
出典：生産農業所得統計(農林水産省)

③製造品出荷額の推移

沿線地域のうち日田市の製造品出荷額は、平成2年をピークに減少傾向であり、うきは市は横ばい傾向にある。



▲県全体と沿線地域の推移



▲沿線地域の推移

■製造品出荷額の推移

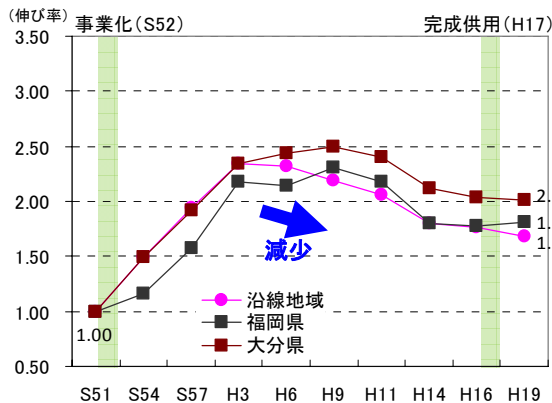
		S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H18
沿線地域	日田市	426	655	845	1,315	1,268	1,204	1,094	1,032
	玖珠町	56	78	99	120	121	78	60	67
	うきは市	302	389	375	395	415	409	398	389
	計	784	1,122	1,319	1,830	1,804	1,691	1,552	1,488
大分県		9,319	20,960	21,261	25,875	27,423	30,875	36,717	38,914
福岡県		35,213	57,892	65,115	77,107	78,162	73,679	77,515	81,598

※沿線地域とは、日田市、玖珠町、うきは市。
※数値は、合併後の市町単位で集計。

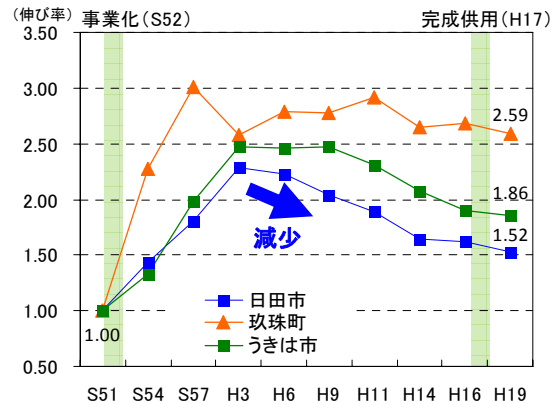
出典：工業統計表（経済産業省）

④商品販売額の推移

沿線地域のうち日田市とうきは市の商品販売額は、平成3年をピークに減少傾向であり、玖珠町は平成3年以降横ばい傾向である。



▲県全体と沿線地域の推移



▲沿線地域の推移

■商品販売額の推移

		S51	S54	S57	H3	H6	H9	H11	H14	H16	H19
沿線地域	日田市	758	1,088	1,371	1,736	1,688	1,550	1,431	1,241	1,224	1,154
	玖珠町	92	209	277	237	256	255	268	243	246	239
	うきは市	174	232	345	432	429	432	404	363	331	324
	計	1,024	1,529	1,993	2,405	2,373	2,237	2,103	1,847	1,801	1,717
大分県		12,733	19,069	24,468	29,808	31,052	31,829	30,555	26,956	25,857	25,570
福岡県		122,486	142,962	192,902	266,376	262,697	283,273	266,485	220,346	216,901	221,264

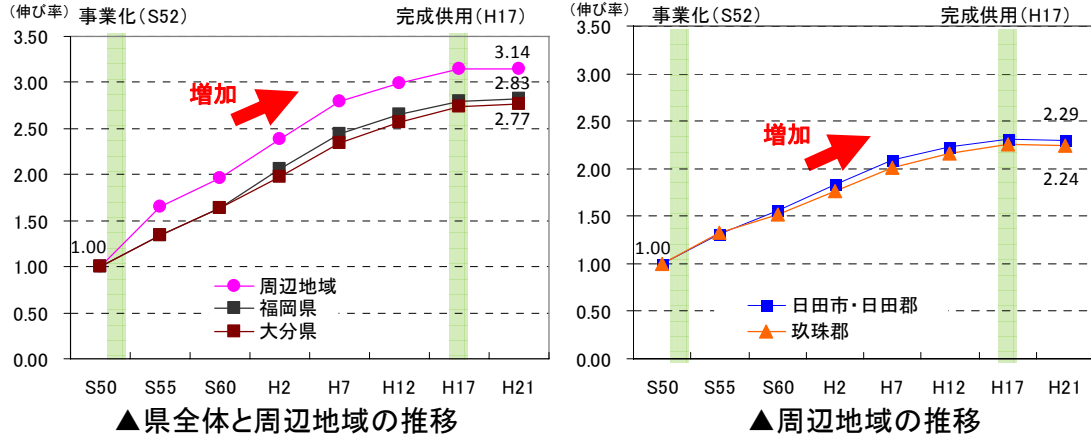
※沿線地域とは、日田市、玖珠町、うきは市。
※数値は、合併後の市町単位で集計。

出典：商業統計表（経済産業省）

(4) 交通動向

①自動車保有台数

周辺地域の自動車保有台数は、事業化時(S52)から増加傾向であり、完成供用後(H17)は横ばい傾向である。



■自動車保有台数

単位:台

	S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H21
周辺地域	日田市・日田郡	24,294	31,977	37,739	44,382	50,758	54,283	55,656
	玖珠郡	10,704	14,123	16,280	18,923	21,514	23,123	23,976
	計	105,676	174,166	207,600	251,951	294,562	316,617	332,034
大分県	316,493	424,520	516,033	623,754	740,780	814,364	866,069	876,441
福岡県	1,103,231	1,473,043	1,800,462	2,267,343	2,694,464	2,922,133	3,088,923	3,118,161

※大分県統計年鑑では、市郡別による集計であるため、上図の集計単位とした。

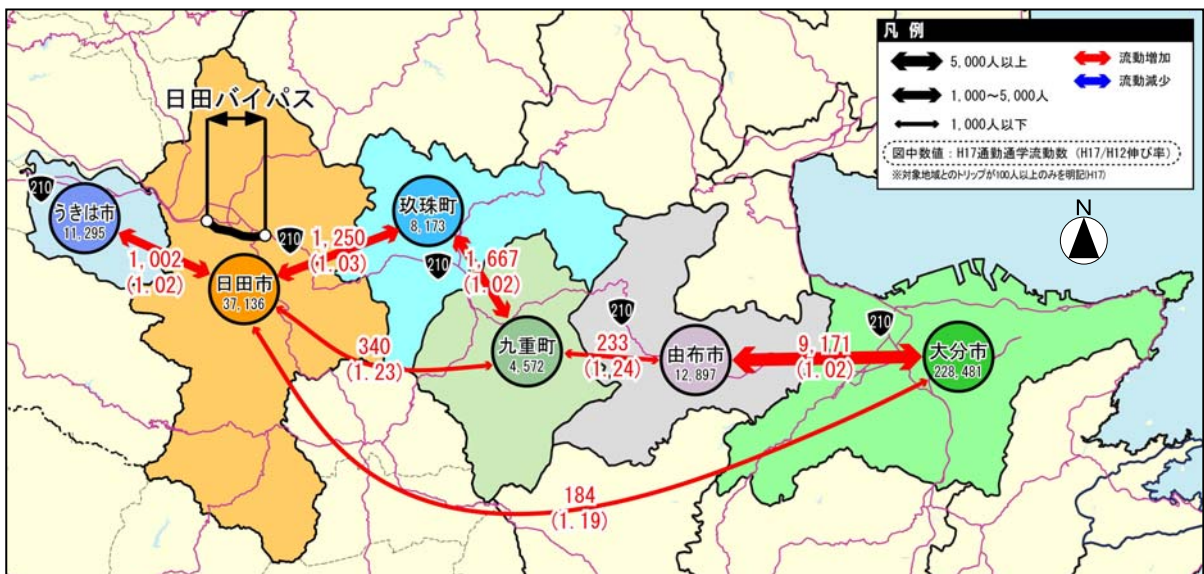
※周辺地域とは、現在の日田市、玖珠町、九重町に該当する市郡。

出典:大分県統計年鑑、福岡県統計年鑑、自動車保有車両数(九州運輸局)、軽自動車車両数(全国軽自動車協会連合会)

②通勤通学状況の変化

平成12年から平成17年の通勤通学流動の変化をみると、沿線地域間の流動は1,000人を超え、全体的に増加していることから、隣接市町との結びつきが強いことが伺える。

日田市から九重町及び大分市への流動も増加傾向であるが、通勤通学者数が少ないことが分かる。



※沿線地域とは、日田市、玖珠町、うきは市。

※円内の数字は、内々流動を表す。

出典:国勢調査(総務省)

▲通勤通学流動図

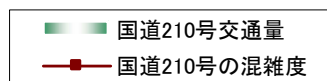
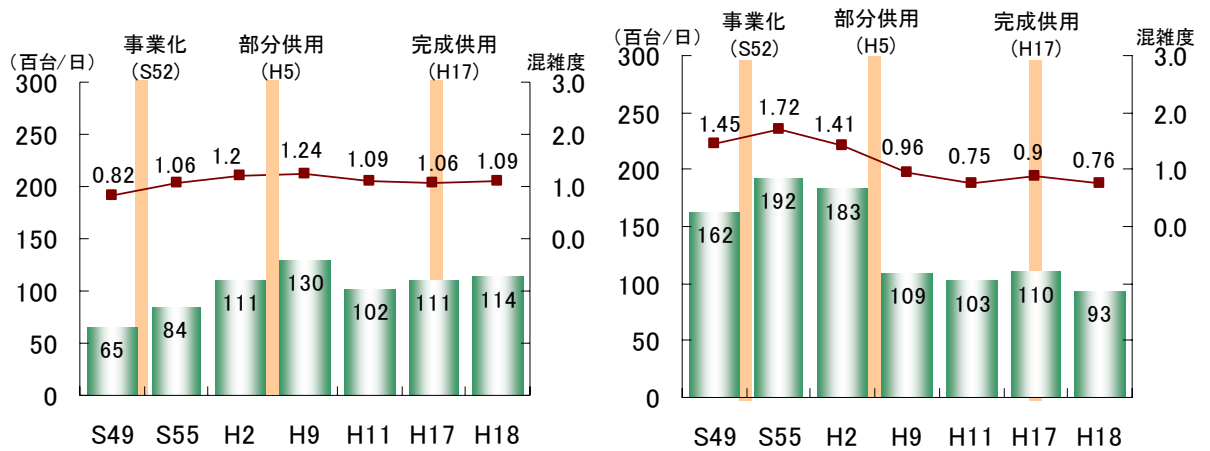
③交通量の変化

国道 210 号(現道)の交通量は、事業化(S52)から増加傾向にあったが、日田バイパスの段階供用以降は減少傾向となり、混雑の緩和が図られている。



交通量調査箇所①
(日田市石井町)

交通量調査箇所②
(日田市日高1410)



※S49 から H17 までの交通量は、各年道路交通センサスによる。
 ※S49 の混雑度は、S55 交通容量をもとに算出。
 ※H18 の交通量は、H18.2 の交通量調査結果による。
 ※H18 の混雑度は、H17 交通容量をもとに算出。

▲国道 210 号の交通量と混雑度の変化

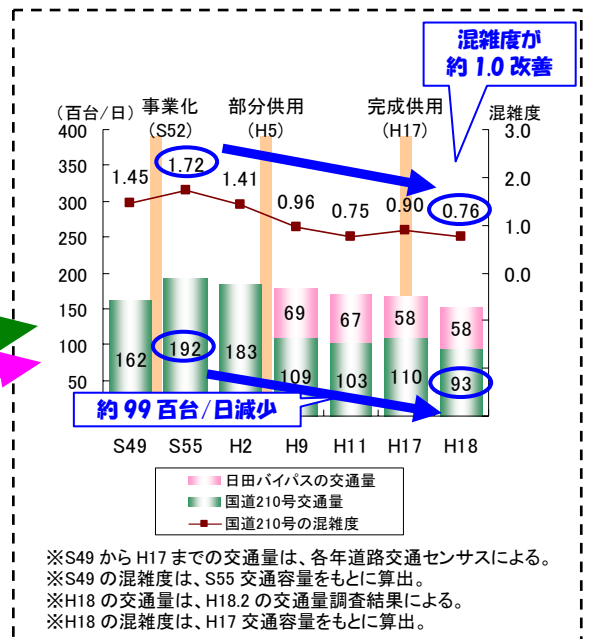
4. 事業の効果の発現状況

効果 1 : 交通混雑の緩和

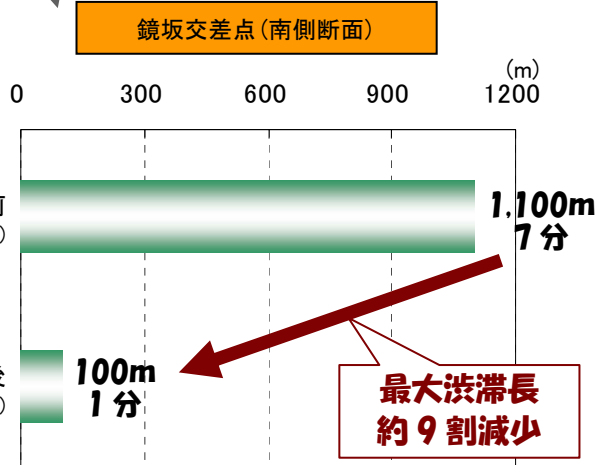
日田バイパスの整備により、国道 210 号(現道)からバイパスへ交通が転換し、国道 210 号(現道)の交通混雑が緩和。

○日田バイパスの整備により、国道 210 号(現道)からバイパスへ交通の転換が図られ、現道交通量が約 99 百台/日減少し、交通混雑が緩和した。(混雑度 1.72⇒0.76)

○鏡坂交差点では、渋滞長が約 9 割減少(渋滞長 1,100m⇒100m)し、渋滞が緩和した。



▲交通量と混雑度の変化



※各年の交通実態調査結果による。

▲最大渋滞長と通過時間



▲鏡坂交差点の渋滞状況(南側断面)

効果 2：道路・交通環境の改善

日田バイパスの整備により、死傷事故率及び騒音値の低減が図られ、道路・交通環境が改善。

○日田バイパスの整備により、国道 210 号(現道)とバイパスを合わせても、死傷事故率が約 2 割減少した。(101.9 件/億台キロ⇒87.4 件/億台キロ)

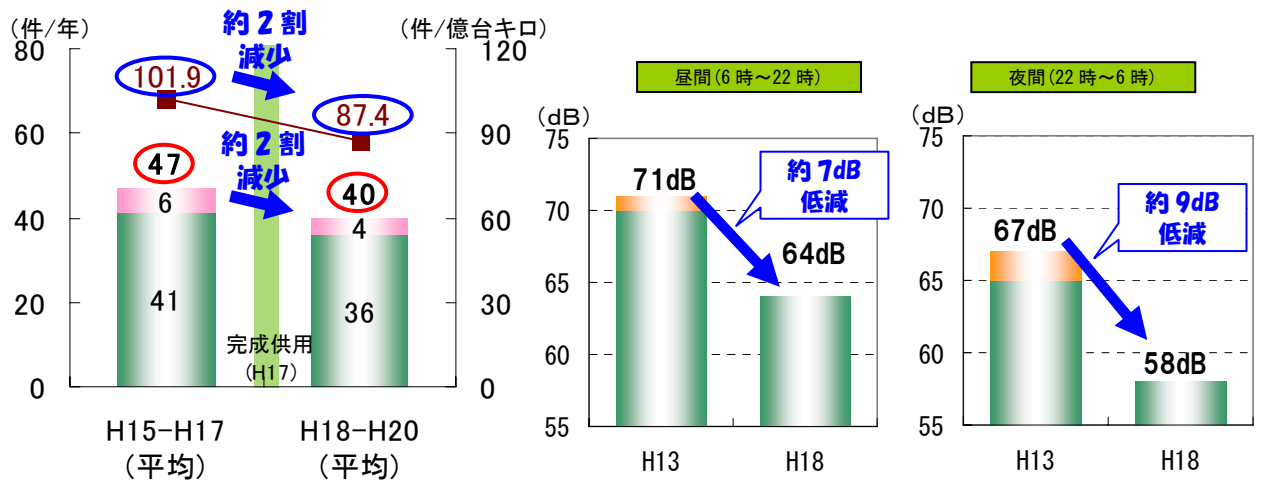
⇒平均死傷事故件数も約 2 割減少(47 件/年⇒40 件/年)

○日田バイパスの整備により、大型車を含む交通の転換が図られ、国道 210 号(現道)における昼間の騒音値が環境基準値(70dB)を下回った。(71dB⇒64dB)

また、夜間の騒音値も環境基準値(65dB)を下回り、沿道環境が改善した。(67dB⇒58dB)



▲断面交通量の変化および騒音測定箇所



■ 日田バイパスの平均死傷事故件数
■ 国道210号の平均死傷事故件数
■ 死傷事故率

※センサス区間番号(1052~1054)
出典:事故統合データベース

■ 環境基準超過分
■ 騒音値

※騒音値は、実測値。
測定場所は、日田市大字日高字上井手(国道210号)
出典:道路環境センサス

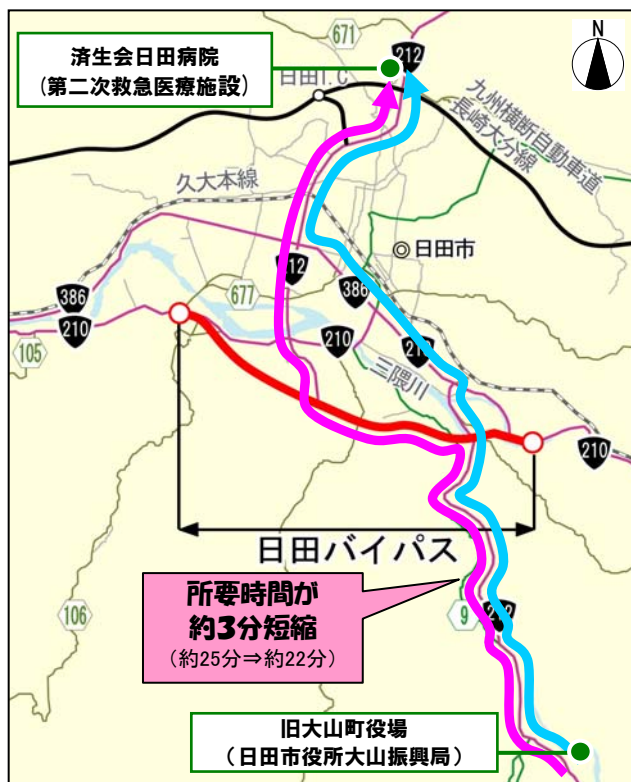
▲騒音レベル

▲死傷事故件数及び死傷事故率の削減効果

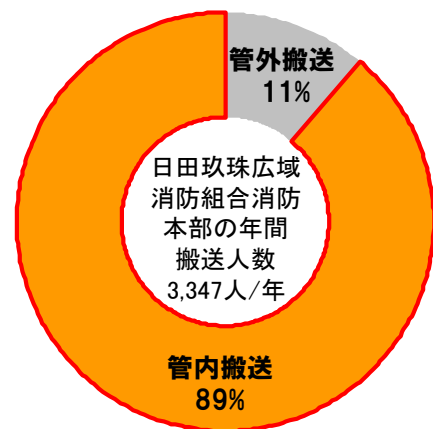
効果3：救急医療活動の支援

日田バイパスの整備による交通円滑化に伴い、救急搬送の所要時間が短縮するなど救命率の向上に寄与

- 日田バイパスの整備により、旧大山町役場から済生会日田病院までの搬送時間が約3分短縮（約25分⇒約22分）し、多量出血患者の救命率が約8%向上した。
- 日田玖珠広域消防組合消防本部管内における救急搬送は、約9割が管内搬送である。
- 日田バイパスの整備は、救急活動の円滑化を支援するだけでなく、救命率向上に伴う住民生活の安心・安全の確保に寄与している。

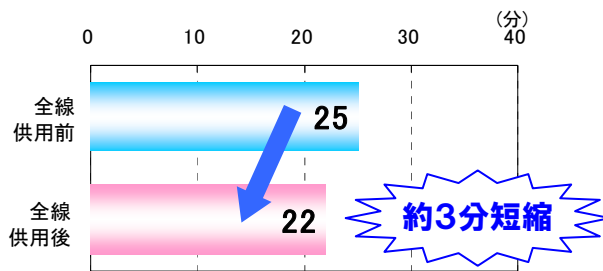


▲旧大山町役場から済生会日田病院までの状況



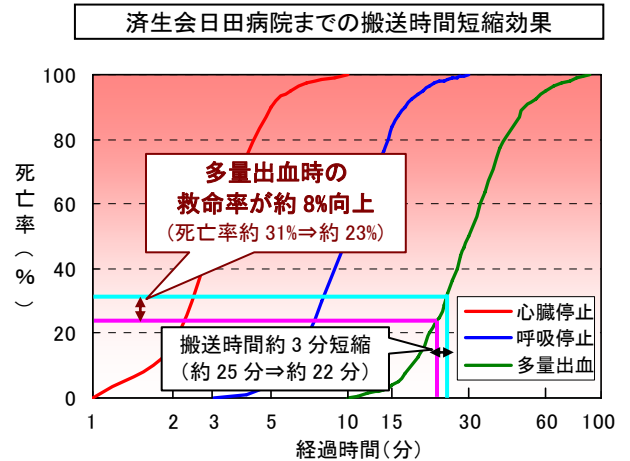
※大分県資料

▲日田玖珠広域消防組合消防本部管内の搬送実績(H20)



※H17道路交通センサス平成18年2月1日(水)事後調査結果による。

▲日田市役所大山振興局から済生会日田病院までの時間短縮効果



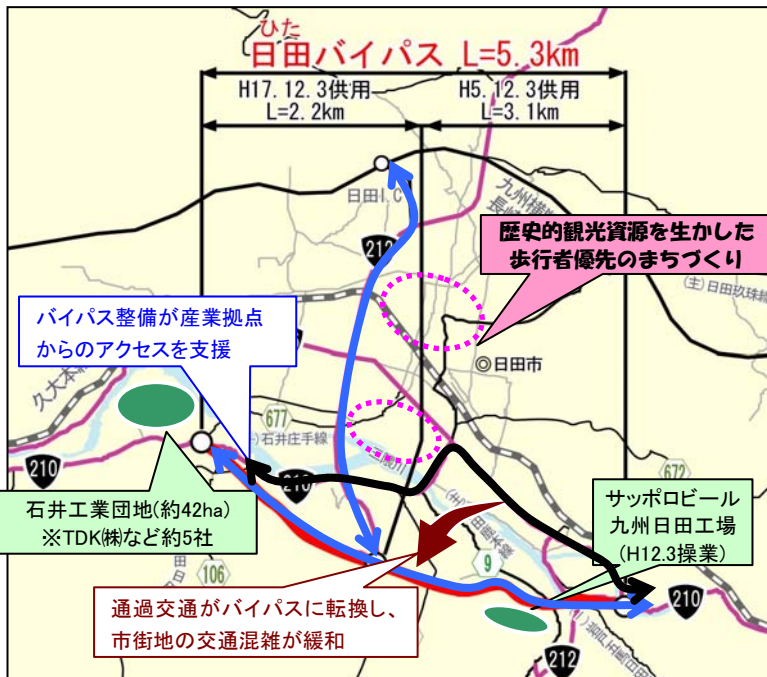
▲カーラー救命曲線と搬送時間短縮効果

効果4：地域活性化の支援

ビール工場などがバイパス沿線に進出するなど、新たなまちづくりを促進するとともに、歴史的な観光資源等を有する日田市中心部のまちづくりを支援。

○日田バイパスの部分供用後(H5)、バイパス沿線に「サッポロビール九州日田工場(H11)」が進出するなど、新たなまちづくりを促進するとともに、「石井工業団地」などの既存産業拠点へのアクセス向上が図られるなど、地域活性化に貢献している。

○日田市中心部には、日田温泉や国指定重要有形文化財「草野本家」など歴史的な観光資源が点在しており、歩行者優先のまちづくり施策として「天領日田・歩いて時間を感じるまちづくり社会実験」が実施(H15～H16)されるなど、バイパス整備による市街地交通の転換により歩行者優先の取り組みを支援している。



▲日田市街地におけるまちづくりの状況



出典：社団法人日田市観光協会HP

▲サッポロビール九州日田工場



出典：日田市HP

▲石井工業団地



出典：国土交通省HP

▲日田市のまちづくり社会実験



出典：社団法人日田市観光協会HP

▲日田温泉(船上観月会の様子)



出典：社団法人日田市観光協会HP

▲国指定重要有形文化財「草野本家」

5. 事業実施による環境の変化

◆周辺環境との調和を図るため法面緑化を実施



▲日田バイパス沿線の緑化

日田市においては、都市景観条例(H3.9.30)を設けており、日田バイパス周辺地区を含む3地区が『都市景観形成地区』として位置づけられていることから、法面緑化や植栽を実施。

※下記のような建築行為等については、事前の届出が必要

- ◎建築物の新築・増築・改築・大規模な修繕、あるいは外観の色彩の変更
- ◎工作物・広告物の設置、または外観の変更
- ◎宅地の造成、その他土地の形質の変更
- ◎木竹の伐採、または植栽に関して

■日田市環境緑化推奨花木

高木	カツラ など
低木	ヒペリカムヒデコート など

6. 費用対効果

国道 210 号 日田バイパスの費用便益分析結果は、 $B/C=1.9$ となった。

日田バイパスの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) = 1.9 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。

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他の別
国道 210 号	日田バイパス	5.3km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
3,600~11,200	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 22 年度		
単純合計	206 億円	45 億円	251 億円
基準年における 現在価値(C)	329 億円	34 億円	362 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 22 年度			
供用年	平成 6 年度			
単年便益 (初年便益)	15 億円	0.58 億円	0.60 億円	17 億円
基準年における 現在価値(B)	629 億円	36 億円	32 億円	697 億円

③ 結果

費用便益比(B/C)	1.9
------------	-----

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。

7. 対応方針(案)

(1) 改善措置の必要性

国道210号日田バイパスは、日田玖珠連携都市圏を形成する日田市・玖珠町を結ぶ主要幹線道路として機能するとともに、大分自動車道を代替する路線として重要な役割を果たしている。

本事業により、『交通混雑の緩和』『道路・交通環境の改善』等について大きな整備効果が得られており、今後の改善措置の必要性はない。

(2) 今後の事後評価の必要性

日田バイパスの整備に伴い、国道210号(現道)の交通混雑が緩和され、鏡坂交差点の渋滞長が約9割減少するなど十分な効果が発現している。

日田市街地における死傷事故率や騒音の減少による道路・交通環境の改善など重要な役割を果たしていることから、さらなる事後評価の必要はない。

(3) 同種事業の計画・調整のあり方等

事業期間の長期化を避けるために、計画時点からPI等による沿線住民との合意形成を図り、周辺環境に配慮しながら、円滑な事業展開を行うことが必要である。

日田バイパスは、供用後、沿道に工場が進出するなど地域振興に大きく貢献するとともに、日田市のまちづくりにも大きな影響を与えている。そのため、同種事業においては、まちづくりと一体となった道路計画を行うことによって現道を拡幅するかバイパスを整備するか判別することが必要である。

8. 日田バイパス事後評価結果の概要

評価項目	評価結果
1. 社会情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> ◆沿線地域(日田市、玖珠町、うきは市)の人口は、事業化時(S52)から減少傾向であり、S50 と比べてH21 は0.86 に減少している。 ◆沿線地域の高齢化率は、事業化時(S52)から増加傾向であり、S50 に11.3%であったのがH21 には28.2%となっている。また、福岡県及び大分県の高齢化率と比べると高水準の状況にある。 ◆周辺地域の自動車保有台数は、事業化時(S52)から増加傾向であり、S50 と比べてH21 は3.14 に増加している。
2. 事業の効果の発現状況	<ul style="list-style-type: none"> ◆日田バイパスの整備により、国道210号(現道)からバイパスへ交通が転換し、国道210号(現道)の交通混雑が緩和。 ◆日田バイパスの整備により、死傷事故率及び騒音値の低減が図られ、道路・交通環境が改善。 ◆日田バイパスの整備による交通円滑化に伴い、救急搬送の所要時間が短縮するなど救命率の向上に寄与。 ◆ビール工場などがバイパス沿線に進出するなど、新たなまちづくりを促進するとともに、歴史的な観光資源等を有する日田市中心部のまちづくりを支援。
3. 事業実施による環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> ◆日田市においては、都市景観条例(H3.9.30)を設けており、日田バイパス周辺地区を含む3地区が『都市景観形成地区』として位置づけられていることから、法面緑化や植際を実施し、周辺環境との調和を図っている。
4. 費用対効果	<ul style="list-style-type: none"> ◆日田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)=1.9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。
5. 改善措置の必要性	<ul style="list-style-type: none"> ◆国道210号日田バイパスは、日田玖珠連携都市圏を形成する日田市・玖珠町を結ぶ主要幹線道路として機能するとともに、大分自動車道を代替する路線として重要な役割を果たしている。 ◆当事業により、『交通混雑の緩和』や『道路・交通環境の改善』等について、大きな整備効果が得られているため、今後の改善措置の必要性はない。
6. 今後の事後評価の必要性	<ul style="list-style-type: none"> ◆日田バイパスの整備に伴い、国道210号(現道)の交通混雑が緩和され、鏡坂交差点の渋滞長が約9割減少するなど十分な効果が発現している。 ◆日田市街地における死傷事故率や騒音の減少による道路・交通環境の改善など重要な役割を果たしていることから、さらなる事後評価の必要性はない。
7. 同種事業の計画・調整のあり方等	<ul style="list-style-type: none"> ◆事業期間の長期化を避けるために、計画時点からPI等による沿線住民との合意形成を図り、周辺環境に配慮しながら、円滑な事業展開を行うことが必要である。 ◆供用後、沿道に工場が進出するなど地域振興に大きく貢献するとともに、日田市のまちづくりにも大きな影響を与えている。そのため、同種事業においては、まちづくりと一体となった道路計画を行うことによって現道を拡幅するかバイパスを整備するか判別することが必要である。

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	国道210号 日田バイパス
事業主体	九州地方整備局

●事業の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目

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 中清なモビリティの確保	<ul style="list-style-type: none"> ● 現道等の年間渋滞損失時間（人・時間）及び削減率 ○ 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 ○ 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 ○ 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 ○ 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 ○ 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150規格普通海上コンテナ輸送車が通行できない区間が解消 	<p>区間b 当該区間及び並行区間について：国道210号 並行区間等（当該区間の渋滞損失削減：37.3万人・時間/年（国道210号） 並行区間等（当該区間の渋滞損失削減：5割削減（国道210号）</p>
物流効率化の支援	<ul style="list-style-type: none"> ○ 都市再生プロジェクトの支援に関する効果 ○ 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 □ 幹線都市計画道路線密度が1.5km/km²以下である市街地内での事業である □ D10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線密度が向上 □ 対象区間が事業発生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 	<p>部分供用後(45)、バイパス沿線に「サッポロビール九州日田工場(11)」が選出</p>
1. 活力 都市の再生		

1. 活力	国土・地域ネットワークの構築	<input type="checkbox"/> 高速自動車国道と並行する自動車（A 路線）としての位置づけあり <input type="checkbox"/> 地域高規格道路の位置づけあり <input type="checkbox"/> 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（A 路線としての位置づけがある場合） <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 現道等における交通不能区間が解消 <input type="checkbox"/> 現道等における大型車のすれ違い困難区間が解消 <input type="checkbox"/> 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上による効果 <input type="checkbox"/> 特別立法に基づく事業としての効果 <input type="checkbox"/> 新産業の公共施設と重複されたことによる効果	
2. 暮らし	歩行者・自転車 のための生活 空間の形成 無電化に よる美しい 街並みの形成 安全で 安心できる 暮らしの確保	<input checked="" type="checkbox"/> 歴史的景観を活かした道路整備や中心商店街のシンボル的な道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業としての効果 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> バリアフリー新法に基づく重点整備地区における特定道路を形成する区間が新たにバリアフリー化された <input type="checkbox"/> 対象区間が電線架設中化5ヶ年計画に位置づけあり <input type="checkbox"/> 市街地又は歴史集積地区（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化を達成 <input checked="" type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上の状況	ハイパス整備により交通量の転機が図られ、日田市街地における歩行者優先のまちづくり施策を支援 ※日田市街地の主な施設：国指定重要有形文化財「草野本家」
			日田市役所大山振興局、第二次救急医療施設（済生会日田病院）間の搬送時間の短縮 （約2分→約22分、約3分短縮）

3. 安全	<p>安全な生活環境の確保</p> <p>災害への備え</p>	<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</p> <p>○ 緊急輸送道路が通行止になった場合に大規模な迂回を強いられる区間の代替路線を形成</p> <p>○ 並行する高規格ネットワークの代替路線として機能（A 路線としての位置づけがある場合）</p> <p>○ 現道等の防災点検又は重点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時雪区間が解消</p> <p>○ 避障路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加</p> <p>○ 幅員6m以上の道路がなくなった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>・並行区間(国道210号)の交通量が約99百台/日減少(192百台/日⇒93百台/日)</p> <p>・並行区間(国道210号)における充機事故率の減少(101.9件/億台キロ⇒87.4件/億台キロ)</p> <p>※充機供用車(出18→出17)、充機供用後(出18→出20)の平均値</p> <p>国道210号日田バイパスは、第1次緊急輸送道路ネットワークの位置付けあり</p> <p>並行区間(国道210号)の護欄ポトネルの代替ルートが確保され、高さ制限(H=4.3m)が解消</p>
4. 環境	<p>地球環境の保全</p> <p>生活環境の改善・快生</p>	<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NO2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、理球や景観上の効果</p>	<p>CO2排出削減量：707t-CO2/年(未整備55.9千t-CO2/年 ⇒ 54.6千t-CO2/年)</p> <p>(推計結果)</p> <p>評価対象区間(現道/並行区間等)：費用便益分析対象区間 排出削減量：5.9t/年、排出削減率：3.06%削減 (ハイパス事業の場合)ハイパス等についてNOx排出増加量：28.8t/年</p> <p>(推計結果)</p> <p>評価対象区間(現道/並行区間等)：費用便益分析対象区間 排出削減量：0.5t/年、排出削減率：2.67%削減 (ハイパス事業の場合)ハイパス等についてSPM排出増加量：2.8t/年</p> <p>並行区間(国道210号)における夜間要請限度超過箇所の解消(騒音レベル：67dB→56dB、超過箇所数：1箇所→0箇所)</p>
5. その他	<p>他の70%以上の関係</p> <p>その他</p>	<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>○ 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>周辺環境との調和を図るため法面緑化を実施</p>

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他の別
国道210号	日田バイパス	5.3km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
3,600~11,200	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22年度		
単純合計	206億円	45億円	251億円
基準年における 現在価値 (C)	329億円	34億円	362億円

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22年度			
供用年	平成6年度			
単年便益 (初年便益)	15億円	0.58億円	0.60億円	17億円
基準年における 現在価値 (B)	629億円	36億円	32億円	697億円

③ 結果

費用便益比 (B/C)	1.9
経済的純現在価値 (B-C)	335億円
経済的内部収益率 (EIRR)	10%

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

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	3,600~11,200	±10%	1.8~2.0
事業費	206億円	±10%	1.8~2.1
事業期間	29年	±20%	1.5~2.4

交通状況の変化

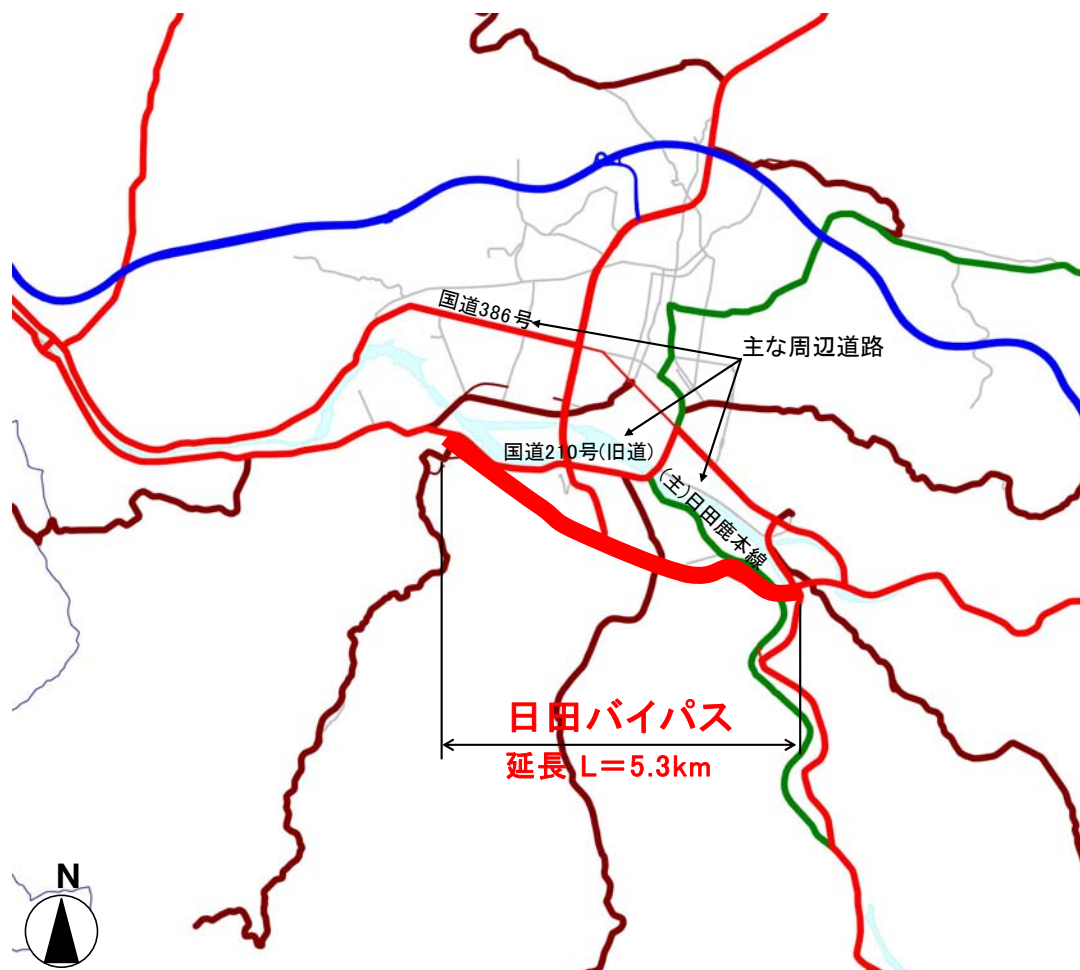
様式-3①

事業名：国道210号 日田バイパス

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築 国道210号 日田バイパス :5.3km	交通量	[台/日]	0.00	8,300	
	走行時間	[分]	0.00	7.2	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	12	
②主な周 辺道路	国道210号 (旧道) :5.3km	交通量	[台/日]	13,700	10,000
		走行時間	[分]	8.6	8.3
		走行時間費用	[億円/年]	22	15
	国道386号 :8.6km	交通量	[台/日]	19,100	18,000
		走行時間	[分]	14	13
		走行時間費用	[億円/年]	47	42
	(主)日田鹿 本線 :2.2km	交通量	[台/日]	2,900	0.00
		走行時間	[分]	12	5.3
		走行時間費用	[億円/年]	6.5	0.01
③その他道路合計： 47.6km	走行時間費用	[億円/年]	97	96	
			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：69.0km	走行時間短縮便益	[億円/年]	173	165	8.2

(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：国道210号 日田バイパス

(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22年度
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 いずれかのみ推計の場合	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 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) 考慮した理由を記載 ()台トリップ/日
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 山間部海岸部で併行道路が少ない その他()
	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	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	<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	<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	<input type="checkbox"/>		
その他				

事業名：国道210号 日田バイパス

(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 当該道路周辺地域における直轄国道の維持管理等に要する実績経費(過去3年:H19~H21)に基づく	
	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)			
				単価(億円)	延長(km)	単価(億円)	
				0.20	5.3	1.1	
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)	
				単価単価	現在価値	単価単価	現在価値
-17年目	S 52	3.6484	76.0	0.10	0.44		
-16年目	S 53	3.5081	79.2	0.10	0.40		
-15年目	S 54	3.3731	81.3	0.20	0.76		
-14年目	S 55	3.2434	86.4	0.20	0.69		
-13年目	S 56	3.1187	88.6	0.10	0.32		
-12年目	S 57	2.9987	89.6	0.20	0.61		
-11年目	S 58	2.8834	90.5	0.30	0.87		
-10年目	S 59	2.7725	92.3	0.30	0.82		
-9年目	S 60	2.6658	93.0	0.20	0.52		
-8年目	S 61	2.5633	94.6	0.70	1.7		
-7年目	S 62	2.4647	94.4	0.90	2.1		
-6年目	S 63	2.3699	94.9	7.0	16		
-5年目	H 1	2.2788	97.4	7.7	16		
-4年目	H 2	2.1911	99.6	9.9	20		
-3年目	H 3	2.1068	102.0	17	32		
-2年目	H 4	2.0258	103.4	22	40		
-1年目	H 5	1.9479	103.7	28	48		
供用開始年次	H 6	1.8730	103.6	13	21	0.59	0.97
1年目	H 7	1.8009	103.0	5.5	8.7	0.59	0.94
2年目	H 8	1.7317	102.4	6.4	9.9	0.59	0.91
3年目	H 9	1.6651	103.4	7.5	11	0.59	0.87
4年目	H 10	1.6010	102.8	11	16	0.59	0.84
5年目	H 11	1.5395	101.3	2.3	3.2	0.59	0.82
6年目	H 12	1.4802	99.7	16	22	0.59	0.80
7年目	H 13	1.4233	98.4	4.7	6.2	0.59	0.78
8年目	H 14	1.3686	96.6	16	20	0.59	0.76
9年目	H 15	1.3159	95.4	7.2	9.0	0.59	0.74
10年目	H 16	1.2653	94.4	9.8	12	0.59	0.72
11年目	H 17	1.2167	93.2	12	14	0.59	0.70
12年目	H 18	1.1699	92.5			1.0	1.2
13年目	H 19	1.1249	91.7			1.0	1.1
14年目	H 20	1.0816	91.3			1.0	1.1
15年目	H 21	1.0400	91.3			1.0	1.0
16年目	H 22	1.0000	91.3			1.0	1.0
17年目	H 23	0.9615	91.3			1.0	0.97
18年目	H 24	0.9246	91.3			1.0	0.93
19年目	H 25	0.8890	91.3			1.0	0.90
20年目	H 26	0.8548	91.3			1.0	0.86
21年目	H 27	0.8219	91.3			1.0	0.83
22年目	H 28	0.7903	91.3			1.0	0.80
23年目	H 29	0.7599	91.3			1.0	0.77
24年目	H 30	0.7307	91.3			1.0	0.74
25年目	H 31	0.7026	91.3			1.0	0.71
26年目	H 32	0.6756	91.3			1.0	0.68
27年目	H 33	0.6496	91.3			1.0	0.66
28年目	H 34	0.6246	91.3			1.0	0.63
29年目	H 35	0.6006	91.3			1.0	0.61
30年目	H 36	0.5775	91.3			1.0	0.58
31年目	H 37	0.5553	91.3			1.0	0.56
32年目	H 38	0.5339	91.3			1.0	0.54
33年目	H 39	0.5134	91.3			1.0	0.52
34年目	H 40	0.4936	91.3			1.0	0.50
35年目	H 41	0.4746	91.3			1.0	0.48
36年目	H 42	0.4564	91.3			1.0	0.46
37年目	H 43	0.4388	91.3			1.0	0.44
38年目	H 44	0.4220	91.3			1.0	0.43
39年目	H 45	0.4057	91.3			1.0	0.41
40年目	H 46	0.3901	91.3			1.0	0.39
41年目	H 47	0.3751	91.3			1.0	0.38
42年目	H 48	0.3607	91.3			1.0	0.36
43年目	H 49	0.3468	91.3			1.0	0.35
44年目	H 50	0.3335	91.3			1.0	0.34
45年目	H 51	0.3207	91.3			1.0	0.32
46年目	H 52	0.3083	91.3			1.0	0.31
47年目	H 53	0.2965	91.3			1.0	0.30
48年目	H 54	0.2851	91.3			1.0	0.29
49年目	H 55	0.2741	91.3	-21	-5.8	1.0	0.28
合計				185	329	45	34
単純事業費計				206		45	

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。

事業名：国道210号 日田ハイパス

便益の現在価値算定表

年次 (基準年)	年度 H22	総走行台数の年次伸び率 (北九州ブロック)				割引率 (A)	GDP デフレータ	走行時間短縮便益(億円)				走行経費減少便益(億円)				合計 (億円)			
		乗用車種	小型貨物	普通貨物	全車			乗用車種	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 (1)×(A)	乗用車種	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×②	事故減少便益(億円) ③×(A)	現在価値 (1)~(3)
1年目	H 6	1.05009	0.99439	0.98489	1.02444	1.8730	103.6	8.0	3.4	3.9	15	25	0.33	0.03	0.22	0.58	1.0	17	27
2年目	H 7	1.04770	0.99465	0.98465	1.02386	1.8009	103.0	8.4	3.4	3.4	16	25	0.35	0.03	0.22	0.59	0.94	17	27
3年目	H 8	1.04553	0.99441	0.98441	1.02330	1.7317	102.4	8.8	3.3	3.8	16	25	0.36	0.03	0.21	0.60	0.93	17	27
4年目	H 9	1.04355	0.99417	0.98417	1.02277	1.6651	103.4	9.2	3.3	3.7	16	24	0.38	0.03	0.21	0.61	0.90	17	26
5年目	H 10	1.04173	0.99391	0.98391	1.02227	1.6010	102.8	9.6	3.2	3.7	17	23	0.40	0.03	0.21	0.63	0.89	18	25
6年目	H 11	1.01320	0.98891	0.98891	1.00533	1.5395	101.3	10	3.2	3.6	17	23	0.41	0.03	0.20	0.64	0.89	18	25
7年目	H 12	1.01303	0.98879	0.98879	1.00530	1.4802	99.7	10	3.1	3.6	17	23	0.42	0.03	0.20	0.64	0.87	18	25
8年目	H 13	1.01286	0.98866	0.98866	1.00527	1.4233	98.4	10	3.1	3.5	17	22	0.42	0.03	0.20	0.65	0.85	18	24
9年目	H 14	1.01270	0.98853	0.98853	1.00524	1.3686	96.6	10	3.1	3.5	17	22	0.43	0.02	0.20	0.65	0.84	18	24
10年目	H 15	1.01254	0.98840	0.98840	1.00522	1.3159	95.4	11	3.0	3.5	17	21	0.43	0.02	0.19	0.65	0.82	18	23
11年目	H 16	1.01238	0.98826	0.98826	1.00519	1.2653	94.4	11	3.0	3.4	17	21	0.44	0.02	0.19	0.66	0.80	18	23
12年目	H 17	0.99764	0.99276	0.99672	0.99652	1.2167	93.2	11	3.0	3.4	17	20	0.45	0.02	0.19	0.66	0.78	19	22
13年目	H 18	0.99763	0.99270	0.99671	0.99651	1.1699	92.5	11	3.0	3.3	17	20	0.78	0.14	0.32	1.2	1.4	20	23
14年目	H 19	0.99762	0.99214	0.99670	0.99650	1.1249	91.7	11	3.1	3.3	17	20	0.78	0.13	0.32	1.2	1.4	20	22
15年目	H 20	0.99762	0.99208	0.99669	0.99648	1.0816	91.3	11	3.1	3.2	17	19	0.77	0.13	0.32	1.2	1.3	20	21
16年目	H 21	0.99761	0.99202	0.99668	0.99647	1.0400	91.3	11	3.0	3.2	17	18	0.77	0.13	0.31	1.2	1.3	19	20
17年目	H 22	0.99761	0.99195	0.99667	0.99646	1.0000	91.3	11	3.0	3.2	17	17	0.77	0.13	0.31	1.2	1.2	19	19
18年目	H 23	0.99760	0.99189	0.99665	0.99645	0.9615	91.3	11	3.0	3.2	17	17	0.77	0.13	0.31	1.2	1.2	19	19
19年目	H 24	0.99760	0.99182	0.99664	0.99643	0.9246	91.3	11	3.0	3.2	17	16	0.77	0.13	0.31	1.2	1.1	19	18
20年目	H 25	0.99759	0.99175	0.99663	0.99642	0.8890	91.3	11	2.9	3.2	17	15	0.76	0.13	0.31	1.2	1.1	19	17
21年目	H 26	0.99758	0.99169	0.99662	0.99641	0.8548	91.3	11	2.9	3.2	17	15	0.76	0.13	0.31	1.2	1.0	19	16
22年目	H 27	0.99758	0.99162	0.99661	0.99640	0.8219	91.3	11	2.9	3.2	17	14	0.76	0.13	0.31	1.2	0.98	19	16
23年目	H 28	0.99757	0.99155	0.99660	0.99638	0.7903	91.3	11	2.9	3.2	17	13	0.76	0.13	0.31	1.2	0.94	19	15
24年目	H 29	0.99757	0.99147	0.99659	0.99637	0.7599	91.3	11	2.8	3.1	17	13	0.76	0.12	0.31	1.2	0.90	19	14
25年目	H 30	0.99756	0.99140	0.99657	0.99636	0.7307	91.3	11	2.8	3.1	17	12	0.76	0.12	0.31	1.2	0.86	19	14
26年目	H 31	0.99755	0.99133	0.99656	0.99634	0.7026	91.3	11	2.8	3.1	17	12	0.75	0.12	0.30	1.2	0.83	19	13
27年目	H 32	0.99811	0.99165	0.99922	0.99708	0.6756	91.3	11	2.8	3.1	17	11	0.75	0.12	0.30	1.2	0.79	19	13
28年目	H 33	0.99810	0.99158	0.99922	0.99707	0.6486	91.3	11	2.7	3.1	17	11	0.75	0.12	0.30	1.2	0.76	19	12
29年目	H 34	0.99810	0.99151	0.99922	0.99706	0.6246	91.3	11	2.7	3.1	17	10	0.75	0.12	0.30	1.2	0.73	19	12
30年目	H 35	0.99809	0.99144	0.99922	0.99705	0.6006	91.3	11	2.7	3.1	16	9	0.75	0.12	0.30	1.2	0.70	19	11
31年目	H 36	0.99809	0.99136	0.99922	0.99704	0.5775	91.3	11	2.7	3.1	16	9	0.75	0.12	0.30	1.2	0.67	18	11
32年目	H 37	0.99809	0.99129	0.99921	0.99703	0.5553	91.3	11	2.6	3.1	16	8	0.74	0.12	0.30	1.2	0.65	18	10
33年目	H 38	0.99808	0.99121	0.99921	0.99702	0.5339	91.3	11	2.6	3.1	16	8	0.74	0.12	0.30	1.2	0.62	18	9
34年目	H 39	0.99808	0.99113	0.99921	0.99702	0.5134	91.3	11	2.6	3.1	16	8	0.74	0.11	0.30	1.2	0.59	18	9
35年目	H 40	0.99808	0.99105	0.99921	0.99701	0.4936	91.3	11	2.6	3.1	16	8	0.74	0.11	0.30	1.2	0.57	18	9
36年目	H 41	0.99808	0.99097	0.99921	0.99700	0.4746	91.3	11	2.6	3.1	16	7	0.74	0.11	0.30	1.2	0.55	18	8
37年目	H 42	0.99338	0.99360	0.99419	0.99416	0.4564	91.3	4.5	0.99	2.7	8.2	3.7	0.32	0.04	0.25	0.61	0.28	9.7	4.4
38年目	H 43	0.99333	0.99356	0.99416	0.99416	0.4388	91.3	4.5	0.98	2.7	8.2	3.6	0.32	0.04	0.25	0.61	0.27	9.6	4.2
39年目	H 44	0.99329	0.99352	0.99412	0.99412	0.4220	91.3	4.4	0.98	2.7	8.1	3.4	0.32	0.04	0.25	0.61	0.26	9.6	4.0
40年目	H 45	0.99324	0.99348	0.99409	0.99409	0.4057	91.3	4.4	0.97	2.7	8.1	3.3	0.32	0.04	0.25	0.61	0.25	9.5	3.9
41年目	H 46	0.99320	0.99343	0.99406	0.99406	0.3901	91.3	4.4	0.96	2.7	8.1	3.2	0.31	0.04	0.25	0.61	0.24	9.5	3.7
42年目	H 47	0.99315	0.99339	0.99402	0.99402	0.3751	91.3	4.3	0.96	2.7	8.0	3.0	0.31	0.04	0.25	0.60	0.23	9.5	3.5
43年目	H 48	0.99310	0.99335	0.99398	0.99398	0.3607	91.3	4.3	0.95	2.8	8.0	2.9	0.31	0.04	0.25	0.60	0.22	9.4	3.4
44年目	H 49	0.99305	0.99330	0.99395	0.99395	0.3468	91.3	4.3	0.94	2.8	8.0	2.8	0.31	0.04	0.25	0.60	0.21	9.4	3.2
45年目	H 50	0.99301	0.99326	0.99391	0.99391	0.3335	91.3	4.3	0.94	2.8	7.9	2.6	0.31	0.04	0.25	0.60	0.20	9.3	3.1
46年目	H 51	0.99296	0.99321	0.99387	0.99387	0.3207	91.3	4.2	0.93	2.8	7.9	2.5	0.30	0.04	0.25	0.59	0.19	9.3	3.0
47年目	H 52	0.99291	0.99316	0.99384	0.99384	0.3083	91.3	4.2	0.92	2.8	7.9	2.4	0.30	0.04	0.25	0.59	0.18	9.2	2.9
48年目	H 53	0.99286	0.99312	0.99380	0.99380	0.2965	91.3	4.2	0.92	2.8	7.8	2.3	0.30	0.04	0.25	0.59	0.17	9.2	2.7
49年目	H 54	0.99280	0.99307	0.99376	0.99376	0.2851	91.3	4.1	0.91	2.8	7.8	2.2	0.30	0.04	0.25	0.59	0.17	9.2	2.6
合計	H 55	0.99275	0.99302	0.99372	0.99372	0.2741	91.3	4.1	0.91	2.8	7.8	2.1	0.30	0.04	0.25	0.59	0.16	9.1	2.5
合計								437	119	158	714	629	27	3.8	13	44	32	799	697